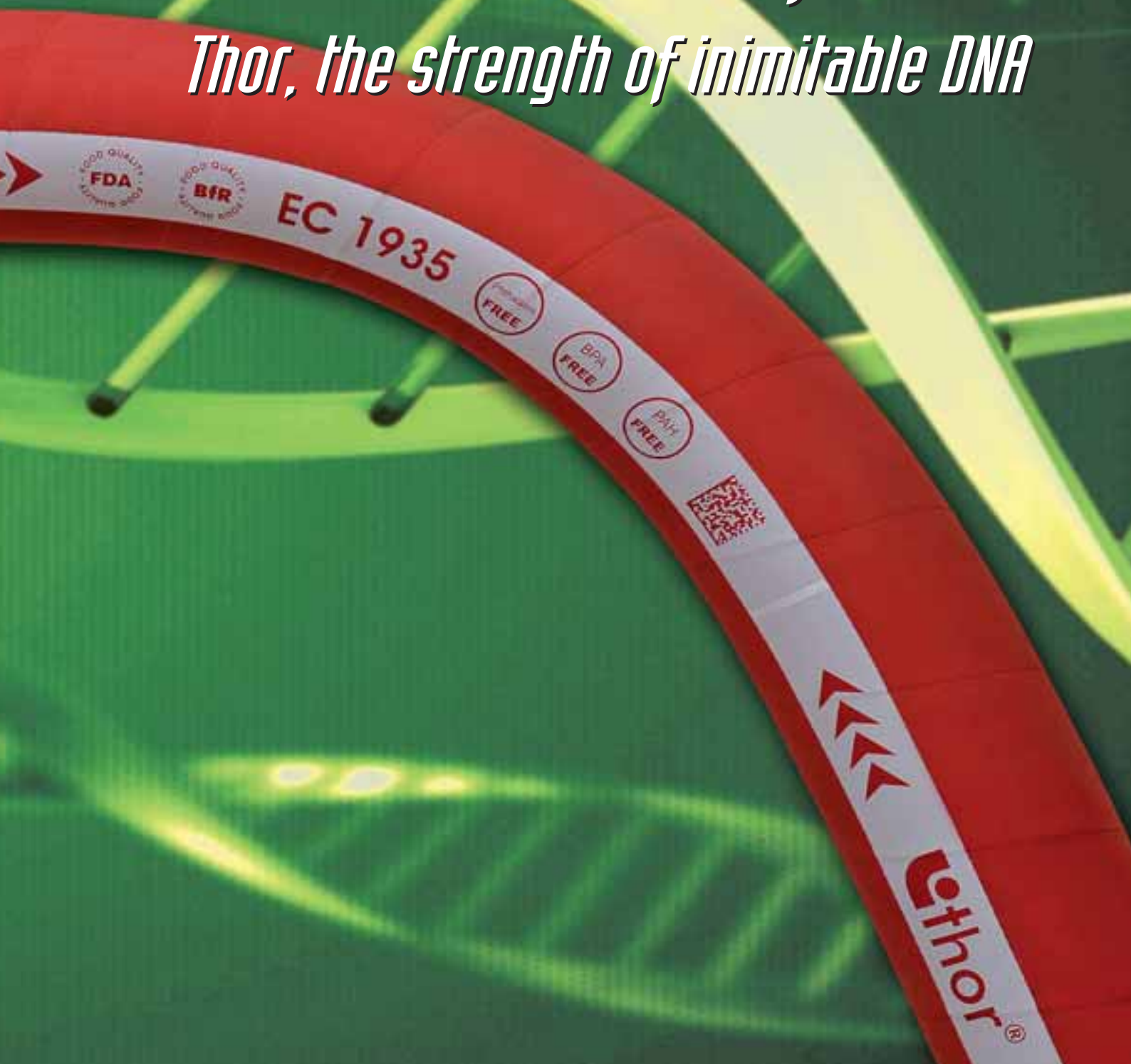





Connected to the future

Thor, the strength of inimitable DNA







Le aziende sono fatte da uomini. Ogni uomo possiede un DNA unico, inimitabile e anche ogni azienda ne ha uno, che la caratterizza per **vocazione, affidabilità e capacità di innovare**. Il **DNA Thor** non ha mai tradito lo spirito originale che mette al primo posto l'**attenzione alle esigenze del cliente**.

Da oltre 50 anni ogni prodotto che esce dalle linee di produzione **Thor** è un esempio concreto di questo spirito vincente, che guarda con fiducia al **futuro** e cerca di modellarlo in anticipo.

Anche nell'era della globalizzazione, la forza dell'innovazione e una visione manageriale orientata allo sviluppo si sono dimostrate le chiavi di un successo in continua crescita.

*Businesses are made of people. People with unique, inimitable DNA. And every business has its own DNA too, which underpins its **vocation, reliability and ability to innovate**. **Thor's DNA** has always upheld the original spirit of our brand that puts the **customer's needs first**.*

*For over 50 years, every product delivered from the **Thor** production lines has been a concrete example of this winning spirit, which looks to the **future** with confidence and seeks to shape it in advance.*

Even in the era of globalization, the strength of innovation and a development-oriented vision have proven to be the keys to continued success.





Un successo che ha origine dalla **costante evoluzione di linee produttive e stabilimenti sempre più interconnessi**.

La nuova fabbrica di **San Salvo**, la nuova divisione di **Lesmo** per la fabbricazione di tubi di grosso diametro e il nuovo **centro logistico** sempre più fornito e **automatizzato**, rappresentano soltanto gli ultimi step di un percorso che guarda lontano.

Una visione e un percorso di crescita perseguiti con sempre maggior impegno da tutti gli uomini della Thor. Il nostro obiettivo principale continua a essere quello di **proporre a ogni singolo cliente soluzioni personalizzate a costi competitivi**, grazie a una **flessibilità produttiva** sempre maggiore.


La forza dell'innovazione e la capacità di pensare oggi alle esigenze di domani hanno portato l'azienda ad acquisire significative quote di mercato in quaranta Paesi nel Mondo, a una **produzione con oltre diecimila varianti** e a numerosi brevetti depositati dal nostro ufficio tecnico.

*A success that originates from the **constant evolution of our production lines and our increasingly interconnected factories**. The new factory in **San Salvo**, the new division in **Lesmo** for the manufacturing of large diameter pipes and the **new logistics centre**, increasingly well-equipped and **automated**, represent only the final steps of a journey that looks far into the future.*

*A vision and a path of growth pursued with increasing commitment by all at Thor. Our main objective continues to be **to offer each individual customer customised solutions at a competitive cost**, thanks to ever increasing **production flexibility**.*

*The strength of innovation and the ability to think about tomorrow's needs today have led us to acquire significant market shares in forty countries worldwide, **producing over ten thousand variants**, with numerous patents filed by our technical department.*





Un team all'avanguardia che si riconosce in una vision condivisa e vive con entusiasmo la passione per sfide sempre più complesse.

Un team versatile che ha dimostrato nel tempo la capacità di individuare in anticipo settori trascurati dai concorrenti, ma destinati a rivoluzionare il mercato.

All'impegno di creare prodotti sempre più **performanti** e **duraturi** si affianca quello di produrli con la tecnologia migliore e a **minor impatto ambientale**, restando fedeli a un teorema tanto semplice quanto inconfutabile: un prodotto che dura più a lungo, inquina meno, perché smaltire la gomma richiede processi complessi e dispendiosi.

*A **cutting-edge team** with a shared vision and a passion for increasingly complex challenges.*

*A **versatile team** that has demonstrated over time the ability to identify in advance sectors neglected by competitors, but destined to revolutionise the market.*

*With a commitment to creating increasingly **high-performing** and **long-lasting** products, and to producing them using the most advanced technology with the lowest environmental impact, at Thor we remain faithful to a theorem as simple as it is irrefutable: a product that lasts longer, pollutes less, because disposing of rubber requires complex and expensive processes.*



I nostri prodotti sono indispensabili per collegare piattaforme petrolifere, gasdotti, impianti alimentari, chimici; sono necessari nel settore nautico, negli impianti di irrigazione, in qualsiasi processo produttivo che utilizzi il vapore, ovunque ci sia bisogno di pompare o aspirare materiali (compresi i più abrasivi), insomma sono il trait d'union, il link imprescindibile per qualsiasi attività.

Scegliere Thor assicura un vantaggio competitivo, la garanzia di un link diretto con il futuro.

Our products are indispensable for connecting oil platforms, gas pipelines, food processing plants, chemical plants; they are necessary in the nautical sector, in irrigation systems, in any production process that uses steam, wherever there is a need to pump or suck up materials (including the most abrasive), in short, they are the link, the essential link for any activity.

Choosing Thor ensures a competitive advantage, the guarantee of a direct link to the future.



HO

HO

H₃CO

te.



Informazioni Generali

General Informations

La presenza in circa quaranta paesi ed una tipologia di tubi con oltre diecimila varianti tra tubi mandrino e long lenght, permettono al gruppo THOR di porsi come partner affidabile con tubazioni innovative studiate e brevettate dal proprio ufficio tecnico e tubazioni prodotte secondo le più importanti normative nazionali ed internazionali di riferimento.

Sono passati 50 anni da quando la TUBI THOR iniziava a pieno ritmo la propria parabola crescente. In questo periodo l'attività della TUBI THOR è orientata principalmente alla produzione di tubi oleodinamici con trecce in acciaio e tessuti.

Gli anni '90 sono incentrati principalmente su una fase di studio di nuovi utilizzi e nuovi prodotti, che serviranno come base per gli sviluppi futuri pur rimanendo, nel contempo, sempre pronti a recepire i segnali che provengono dal mercato.

Nel primo decennio di questo secolo, viene portata a termine la modifica degli impianti sia per ottenere maggior flessibilità che, grazie ad un notevole ausilio dell'elettronica, per ottenere un più rigido e costante controllo qualitativo del prodotto; contestualmente viene ulteriormente ampliata la realtà del mondo "THOR" con la creazione nel 2003 della società commerciale IBERICA DE MANGUERAS THOR S.L. a Barcellona



Gli anni settanta segnano una svolta nella Società: il core business viene individuato nei tubi industriali che vengono prodotti su mandrino rigido, long lenght stampato e tutta gomma estrusi.

In funzione del continuo rinnovamento tecnologico e delle sentite necessità di una sempre maggiore presenza sui mercati internazionali, la TUBI THOR decide di costituire una nuova Società. La scintilla scocca con l'acquisizione di un brevetto giudicato rivoluzionario, per la produzione di tubi a mandrino. Nasce così, nel 1975, la THOR SUD S.p.A. con un impianto atto alla produzione di tubi a mandrino in lunghezza massima di 61 metri. Il neo-nato gruppo THOR si può quindi porre come una realtà capace di competere ormai con le più importanti aziende mondiali.

Lo sviluppo nell'utilizzo di nuovi polimeri e la necessità di una maggior produzione di mescole a quotazioni sempre più competitive, rendono necessaria la costituzione di una nuova Società all'interno del gruppo con lo scopo, appunto, di produrre mescole e semilavorati. Viene quindi costituita nel 1987 la S.I.M. S.p.A. Società Italiana Mescole che diventa operativa l'anno successivo.

e con l'acquisizione maggioritaria nel 2004 della DURA HOSE & FITTINGS LTD a Manchester.

Al fine di ottenere una presenza sempre più significativa sui mercati internazionali nel 2009 è iniziata la produzione dei tubi a mandrino nel nuovo stabilimento in Tunisia, la THOR J.M.S. S.A.R.L.

Nel 2017 il Gruppo THOR avvia, in TUBI THOR, il nuovo reparto per la produzione di tubi industriali di grosso diametro e, alla fine dell'anno, viene fondata a Melbourne una nuova filiale commerciale, la THOR HOSE AUSTRALIA LTD, per la distribuzione dei prodotti THOR in Oceania.

Nel 2019, per aumentare la capacità produttiva e ampliare la gamma di prodotti offerti, viene avviato in THOR SUD un nuovo stabilimento per la produzione di tubi a mandrino, anche con sottostrato estruso e rinforzi trecciati, in lunghezze fino a 80m.

La continua ricerca e sperimentazione ha permesso al gruppo, che ha sempre avuto la qualità come punto strategico, di produrre tubazioni sempre più performanti ed in grado di rispondere alle normative nazionali ed internazionali che regolano i diversi settori merceologici.

The presence in about forty countries and the range of over ten thousand different types of hoses, both mandrel built and long length, allow THOR Group to stand as a reliable partner with innovative and patented hoses designed by its own technical office and hoses built according the most important national and international norms.

More than fifty years ago, in a small warehouse in the centre of Brianza, Tubithor started at full speed its production. In this period Tubithor's activity is mainly oriented to the production of oleodynamic hoses with steel and textile braids.

In the 90'es THOR Group, whose strenght consists in analyzing and giving technical response to signals coming from the market, focuses on a phase of study of new applications and new products, which will be the basis for future development.

In the first decade of this century THOR Group completes the upgrading of the system, thus achieving more flexibility and, thanks to the great help of electronics, getting a strict and consistent production quality control. In the meantime the structure of the "THOR" world expands with the establishment in 2003 of the commercial company IBERICA DE MANGUERAS THOR S.L. in Barcellona and in 2004 with the acquisition



The Seventies make the difference for the Company: the core business turns towards industrial hoses produced on rigid mandrels, long length and extruded hoses.

In consideration of the continuous technologic modernization and the needs to increase the market shares, TUBI THOR decides to establish a new company thanks to the acquisition of a revolutionary and patented process for the production of mandrel built hoses. In 1975 THORSUD S.p.A. is established, with a production plant able to manufacture mandrel built hoses with a maximum length of 61 m.

The new-born THOR Group becomes a reality able to be competitive with the most important worldwide companies. The development in the use of new polymers and the need to increase the compounds production at more competitive prices, require the establishment of a new company in the Group, specialized in the production of compounds and semi-manufactured products. In 1987 the company S.I.M. S.p.a. Società Italiana Mescole is established and becomes operative the following year.

of the majority of the company DURA HOSE & FITTINGS LTD in Manchester. In order to obtain a more significant presence in the international market, in 2009 THOR Group starts the production of mandrel built hoses in the new production plant in Tunisia, the company THOR J.M.S. S.A.R.L.

In 2017 THOR Group started, in Tubi Thor, the new department for the production of large bore hoses and the end of the year was founded in Melbourne a new commercial branch, THOR HOSE AUSTRALIA LTD, to distribute Thor hoses in the pacif areas.

In 2019, to increase the production capacity and provide a larger range of industrial hoses, is started in THOR SUD a new plant where industrial mandrel built hose are produced, also with extruded tube and braided reinforcement in lenghts up to 80 m.

he continuous research and testing allow the Group, whose strategic point is "quality", to produce better and better hoses which can meet national and international requirements and norms, regulating the different fields of application.

Stabilimenti Produttivi / Production Facilities

Tubi Thor S.p.A.

Via Caduti per la Patria, 83
Lesmo (MB) - Italia
Tel. 0039 039 60.64.616
Fax 0039 039 60.65.733



Thor Sud S.p.A.

Via M. Bellisario, 54
San Salvo (CH) - Italia
Tel. 0039 0873 54.96.47
Fax 0039 0873 34.12.38



Filiali Commerciali / Sales Branches



Iberica de Mangueras Thor SI

Calle Masset del Grau, 29 Nv 11 Pol. Industrial El Grab
08758 Cervello - Barcellona - Spagna
Tel. 0034 936842740 - Fax 0034 936842656
comercial@iberthor.com - www.iberthor.com



Dura Hose & Fittings Ltd

Unit 5A - Village Business Park - George Street - Prestwich
M25 9AB Manchester - United Kingdom
Tel. 0044 (0) 1617988665 - Fax 0044 (0)1617733048
sales@dura-hose.co.uk- www.dura-hose.co.uk

Representative Office

Nanjing Representative Office
RM#4326, New World Central
Plaza No. 88
Zhujiang Road - Nanjing China
Tel. 0086 186 51687788
sergio.f.thorchina@gmail.com



Production Facilities / Stabilimenti Produttivi

Sim S.r.l.

Via M. Bellisario, 54
San Salvo (CH) - Italia
Tel. 0039 0873 54.96.47
Fax 0039 0873 34.12.38

Thor Jms S.a.r.l.

Z.I Beja Nord B.P. 385
Tunisia
Tel. 00216 78459208
Fax 00216 78452133



Filiali Commerciali / Sales Branches



Thor Hose Australia Ltd

129 Williams Road
Dandenong South, Victoria 3175
Australia
Tel. 0061 (3) 97918563 - Fax 0061 (3) 97914885
sales@thorhose.com.au - www.thorhose.com.au

Uffici Commerciali / Sales

Thor Group

Via Caduti per la Patria, 83
20855 Lesmo (MB) - Italia

Telefono / Phone:

0039 039 60.64.616

Fax:

0039 039 60.65.733

E-mail:

Ufficio Vendite Italia / Domestic Sales:
k.ferrari@thor-group.it
m.messina@thor-group.it

Ufficio Vendite Estero / Export Sales:
a.malengo@thor-group.it
s.mastantuono@thor-group.it

Website: www.thor-hoses.com



Catalogo
Catalogue

FARMFLEX BRB	22				
FARMFLEX/LIGHT NRB	23				
IGIENOIL/10 BRB	24				
IGIENOIL/HF10 SRB	25				
IGIENOIL/SP10C BRC	26				
IGIENOIL/SP10L ANTI CRUSH N5B	27				
IGIENOIL/10 37B	28				
IGIENOIL/HF10 57B	29				
IGIENOIL/SP10C 3BC	30				
IGIENOIL/SP10L ANTI CRUSH N3B	31				
IGIENOIL/PLUS 47B	32	CORROSIV O9N	50	TANKSTAR/16 TML	68
FOODSTAR/SPC BRC	33	CORROSIV/SPL O9N	51	TANKSTAR/SP16L TML	69
MEDITERRANEO/10 11B	34	CORROSIV/SPC 09C	52	SPRINGFLEX/OIL 25C	70
MEDITERRANEO/SP10L 11B	35	SUPERIOR/C HDN	53	CARBOPOMP/16 1TN	71
COBIR E0R	36	SUPERIOR/CHF SDN	54	NAFTA/16 TML	72
CANTINA/EX10 18R	37	SUPERIOR/CSPC HNC	55	NAFTA/SP13C TMC	73
CANTINA/EXSPL10 18R	38	SUPERIOR HBB	56	DIN/GPL25 LPG	74
CANTINA/SP10C BRC	39	SUPERIOR/HF SBB	57	DIN/GPL26SPL LPG	75
WINESTAR/SPC BRC	40	SUPREME/SPC BBC	58	CARBOPOMP/AVIO BSB	76
FIVE STAR BHC	41	SUPERPHARM/HF16 SPH	59	CARBOPOMP/AVIO BSC	77
ALIGREEN/SP10C HVC	42	DIAMOND/SPL PTFE BLACK PTN	60	CARBOPOMP/AVIO BSE	78
POLIFOOD/HF10 58B	43	DIAMOND/SPL PTFE WHITE PWB	61	CARBOPOMP/AVIO BSF	79
POLIFOOD/SP10C 18C	44	HOUMA 31V	62	CARBOPOMP/15EX 2FN	80
VAP/170 86B	45	CORROSIV/SPL VITON 0VN	63	CARBOPOMP/15 20N	81
MULTITHOR/10BL C3B	46	CORROSIV/SPL HYP 0AN	64	NAFTA/HF10 A60	82
SANIFICAZIONE / SANITING	47	GPH/20 73N	65	CARBUR/SP10L P2N	83
				NAFTA/10 1RN	84
				UNIVERS/SP13C NIV	85
				NAFTAFLEX/10 1BN	86
				NAFTA/HF10 1UN	87
				SAE/100R4 9R4	88
				CARBOPOMP/EC10NL 22N	89

FOOD



CHEMICAL



FUEL



ONSHORE



MARINE



STEEL INDUSTRY

PETROL/15 M0N	152	SCAMO/SP CAJ	162	AFI-S/20 3TG	174
PETROL/SP15L M0N	153	SCAMO/SP NAJ	163	AFI/20B 32N	175
R.PETROL/SP15L APL	154	CARBOPOMP/M 15T	164	AFI/20B 32W	176
PETROL/P321 15 VL F2X	155	CARBOPOMP/M 15C	165	AFI/SPL10 31W	177
DRENO/SPL 63N	156	CARBOPOMP/M 15N	166	R.AFI/SP10L AAL	178
DRENO/VL P2X	157	SOUTHAMPTON I5N	167	SALDOGEN/40A 18W	179
DELAWARE 30N	158	SANY-BOAT/3 6PW	168	PROTEC/10 Z2W	180
BITUME/01KSPL B0N	159	SANY-BOAT/PLUS	169	ISOL/20 96B	181
		EASYFLEX/7 541	170		
		EASYFLEX/7 RFU	171		

HEXAGON	92	IDRAIR/10 19N	116	ABERDEEN/20 1LN	138
TETRAGON	93	NEBRASKA 20N	117	ABERDEEN/20 S/D 1NL	139
DUNA/12 70N	94	NEBRASKA/SPL 20N	118	ABU DHABI/20 2LN	140
DUNA/12 N36	95	NEBRASKA/SPL 23N	119	ABU DHABI/20 S/D 2NL	141
DUNA-RAIL ICN	96	NEBRASKA/240SPC 24C	120	ASTANA/24 1LN	142
ANTARTIC 7GN	97	SFUCEM 4SN	121	ASTANA/24 S/D 1NL	143
ANTARTIC-SIL/12 SIR	98	SFUCEM/SP10L 4SN	122	RAVENNA/40 1LN	144
DRAGA/12 50N	99	SFUCEM R36	123	RAVENNA/40 S/D 1NL	145
DRAGA/40 50N	100	SFUCEM/AL 130	124	SINGAPORE/20 1AL	146
DRAGA/60 50N	101	SFUCEM/SPAL 4NN	125	SINGAPORE/20 S/D 1AL	147
DRAGA/M60	102	MILK BFB	126	VULCANO U0R	148
DRAGA/M80	103	MILK NFB	127	SUPERIOR/16 S/D HOB	149
DRAGA/SP10L 50N	104	ASPOPOMP/20 80N	128		
DRAGA/SP35L 50N	105	CARBOPOMP/SP5C 25N	129		
DRAGA/SP10C 5QN	106	FLESMO 4NL	130		
HAMPSHIRE 10C	107	FLESMO TRUCK 4SN	131		
DUNA/SPC 7RC	108	DUNA/SPC 7TC	132		
SFUCEM-PLUS/SPCAL	109	SPURFLEX/SP4C PUR	133		
SFUCEM/SPC 42C	110	SPURFLEX/SP4C PUC	134		
SFUCEM/SPC 45C	111	ANTIFIRE/40 HEN	135		
VACUMFLEX A6N	112				
DUNA/SPL10 70N	113				

BULK MATERIAL



TRUCK



OFFSHORE



HOT WATER & STEAM

THORSIL	184
THORSIL/SPL	185
SILFLEX/5	186
IDROFLEX 18N	187
VIBRODAP/SP10C 40C	188
VAP/170 80N	189
MAINE 60R	190
SATURVAP/232 90N	191
SATURVAP/232 90N - EN ISO 6134	192
SATURVAP/EX232 92N - EN ISO 6134	193
SATURVAP/PLUS 9+N	194
VAPOL/SPL 87R	195
IDROTHERM/10 10N	196
VIBROFLEX/10A 46N	197



WATER

SNOW/40 C0B	200
SNOW/80 10B	201
CORTUB/10 A0N	202
SI/2321/10 60N	203
FANGO/10 20N	204
IRRIGUO/20 80N	205
SI/2311/3 70N	206
IRRIGUO/SP10C 85C	207
RIVOLFLEX/6 1FN	208
TOR/10NL 71N	209



AIR

AERTUB/20 10N	212
PNEUMART/25 60N	213
MINNESOTA 70Y	214
TOR/20NL 71N	215
FLESMOFLEX/SPC 4N9	216
AERSINT/SP80 20N	217

RACCORDI / FITTINGS	218-225
GHIERE & CLAMPS / FERRULES & CLAMPS	224-225
INFORMAZIONI TECNICHE / TECHNICAL INFORMATION	227-251





Alimentari
Food

FARMFLEX BRB



Tubo alimentare universale altamente leggero e flessibile per aspirazione e mandata di acqua potabile, vini, liquori, alcool al 98%, sostanze alimentari vegetali ed animali, latte, yogurt, succhi di frutta e bibite analcoliche.

Grazie alla particolare struttura è particolarmente indicato per carico e scarico di cisterne alimentari e per la raccolta latte. Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73.


Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Universal extremely light and flexible SID food hose suitable for drinking water, wine, alcoholic drinks, alcohol up to 98%, fruit juices, non alcoholic drinks, oily and fatty foods, milk and dairy products. Due to its particular structure the hose is recommended for filling of food tanks and milk collection.


Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73.

Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	ESTRUSO liscio in IIR bianco alimentare che garantisce assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato. Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra rinforzi TRECCIATI in fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +80 °C. Sterilizzazione +130 °C massimo 30 minuti.
Marchatura	 THOR FARMFLEX BUTYL +130 °C F.D.A. BFR EC1935 PHTHALATES FREE BPA FREE PAH FREE

Technical Characteristics

Tube	White smooth EXTRUDED odourless and taste-free IIR rubber, food quality and atoxic. Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2 (German food legislation).
Reinforcement	Textile BRAIDED reinforcements and helix wire embedded.
Cover	Blue smooth rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +80 °C. Can be sterilized at +130 °C for max. 30 minutes.
Marking	 THOR FARMFLEX BUTYL +130 °C F.D.A. BFR EC1935 PHTHALATES FREE BPA FREE PAH FREE

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
25	5,5	36	0,70	0,9	50
32	5,5	43	0,80	0,9	64
38	5,5	49	1,15	0,9	76
51	6	63	1,80	0,9	100
63	6	75	2,15	0,9	126
76	6,5	89	3,05	0,9	152
102	7	116	3,70	0,9	306

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.


FARMFLEX/LIGHT NRB




Tubo alimentare universale altamente leggero e flessibile per aspirazione e mandata di acqua potabile, vini, liquori, alcool al 98%, sostanze alimentari vegetali ed animali, latte, yogurt, succhi di frutta e bibite analcoliche. Grazie alla particolare struttura è particolarmente indicato per carico e scarico di cisterne alimentari e per la raccolta latte. **Resistente allo schiacciamento.** Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73. Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

*Universal extremely light and flexible SID food hose suitable for drinking water, wine, alcoholic drinks, alcohol up to 98%, fruit juices, non alcoholic drinks, oily and fatty foods, milk and dairy products. Due its particular structure the hose is recommended for filling of food tank and milk collection. **Crush Proof.** Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	ESTRUSO liscio in IIR bianco alimentare che garantisce assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato. Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2.
Rinforzi	Spirale termoplastica incorporata tra rinforzi TRECCIATI in fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +80 °C. Sterilizzazione +130 °C massimo 30 minuti.
Marchatura	 THOR FARMFLEX BUTYL CRUSH RESISTANT +130 °C F.D.A. BFR EC1935 PHTHALATES FREE BPA FREE PAH FREE

Technical Characteristics

Tube	White smooth EXTRUDED odourless and taste-free IIR rubber, food quality and atoxic. Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2 (German food legislation)
Reinforcement	Textile BRAIDED reinforcements and thermoplastic helix embedded.
Cover	Blue smooth rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +80 °C. Can be sterilized at +130 °C for max. 30 minutes.
Marking	 THOR FARMFLEX BUTYL CRUSH RESISTANT +130 °C F.D.A. BFR EC1935 PHTHALATES FREE BPA FREE PAH FREE

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	mm
38	5,5	39	0,95	114
51	7,0	65	1,35	150
63	7,0	77	1,70	190
76	8,0	92	2,20	230

IGIENOIL/10 BRB



Per mandata di acqua potabile, vini, liquori, alcool al 98%, sostanze alimentari vegetali ed animali, latte, yogurt, succhi di frutta e bibite analcoliche.
Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73.
Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Mandrel built delivery hose suitable for drinking water, wine, alcoholic drinks, alcohol up to 98%, fruit juices, non alcoholic drinks, oily and fatty foods, milk and dairy products.
Complying with F.D.A. and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73.
Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in IIR bianco alimentare che garantisce assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza separate da strati in gomma.
Copertura	In gomma azzurra resistente all'abrasione, ai grassi vegetali, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +80 °C. Sterilizzazione +130 °C massimo 30 minuti.
Marcatura	☞ THOR IGIENOIL BUTYL FOOD F.D.A. PHTHALATES FREE BFR PEAKS UP TO +130 °C (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	White smooth odourless and taste-free IIR rubber, food quality and atoxic.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Blue, smooth, weather, ozone, vegetable fats and abrasion resistant rubber. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +80 °C. Can be sterilized at +130 °C for max. 30 minutes.
Marking	☞ THOR IGIENOIL BUTYL FOOD F.D.A. PHTHALATES FREE BFR PEAKS UP TO +130 °C (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
13	5	23	0,35
19	5	29	0,50
25	6	37	0,80
32	6	44	0,95
38	7	52	1,20
40	7	54	1,40

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
51	8	67	1,90
60	10	80	3,00
63	10	83	3,10
76	10	96	3,60
102	15	132	7,80

IGIENOIL/HF10 SRB

PATENT N°
MI2002A13111



Tubo ad alta flessibilità per aspirazione e mandata di acqua potabile, vini, liquori, alcool al 98%, sostanze alimentari vegetali ed animali, latte, yogurt, succhi di frutta e bibite analcoliche. Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73. Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Extra-flexible mandrel built SID hose suitable for drinking water, wine, alcoholic drinks, alcohol up to 98%, fruit juices, non alcoholic drinks, oily and fatty foods, milk, yogurt and dairy products. Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in IIR bianca alimentare che garantisce assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione, ai grassi vegetali, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +90 °C. Sterilizzazione +130 °C massimo 30 minuti..
Marcatura	☞ THOR IGIENOIL BUTYL FOOD F.D.A. PHTHALATES FREE BFR PEAKS UP TO +130 °C (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	White smooth odourless and taste-free IIR rubber, food quality.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Blue, weather, ozone, vegetable fats and abrasion resistant rubber, fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +90 °C. Can be sterilized at +130 °C for max. 30 minutes.
Marking	☞ THOR IGIENOIL BUTYL FOOD F.D.A. PHTHALATES FREE BFR PEAKS UP TO +130 °C (in white letters)

Il tubo resiste ad una trazione longitudinale di 4.000 N. (400 kg. circa) con un restringimento temporaneo del diametro pari al 3,5%.

The hose resists to a tensile stress of 4.000 N (approx. 400 kg) with a temporary diameter shrinking of 3,5%.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	6	31	0,63	0,9	40
25	6	37	0,77	0,9	55
30	6	42	0,91	0,9	65
32	6	44	0,92	0,9	70
35	6	47	1,01	0,9	75
38	7	52	1,32	0,9	80
40	7	54	1,38	0,9	85
45	7	59	1,47	0,9	100
51	7	65	1,84	0,9	110
60	8	76	2,41	0,8	130
63	8	79	2,51	0,8	140
76	8	92	2,85	0,8	170
80	8	96	3,00	0,7	180
102	10	122	4,82	0,7	220

IGIENOIL/SP10C BRC



Tubo estremamente flessibile per aspirazione e mandata di acqua potabile, vini, liquori, alcool al 98%, sostanze alimentari vegetali ed animali, latte, yogurt, succhi di frutta e bibite analcoliche. Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73. Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Mandrel built suction and delivery hose, with a high degree of flexibility, suitable for drinking water, wine, alcoholic drinks, alcohol up to 98%, fruit juices, non alcoholic drinks, oily and fatty foods, milk and dairy products. Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma IIR bianca alimentare che garantisce assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione, ai grassi vegetali, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +90 °C. Sterilizzazione +130 °C massimo 30 minuti.
Marcatura	☞ THOR® IGIENOIL® SP10C FOOD + [Bicchiere+Forchetta] [F.D.A.] [Phthalates free] [BFR] PEAKS UP TO +130 °C (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	White smooth odourless and taste-free IIR rubber, food quality and atoxic.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Blue, weather, ozone and abrasion resistant rubber. Corrugated cover, fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +90 °C. Can be sterilized at +130 °C for max. 30 minutes.
Marking	☞ THOR® IGIENOIL® SP10C FOOD + [Glass+Fork] [F.D.A.] [Phthalates free] [BFR] PEAKS UP TO +130 °C (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	kg/m	bar	mm
19	0,54	0,8	38
25	0,67	0,8	50
32	0,88	0,8	64
38	1,01	0,8	76
40	1,06	0,8	80
51	1,40	0,8	100

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	kg/m	bar	mm
60	1,62	0,8	120
63	1,86	0,8	126
70	2,05	0,8	140
76	2,36	0,8	152
80	2,47	0,8	160
102	3,57	0,8	306

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

IGIENOIL/SP10L ANTI CRUSH N5B



Tubo per aspirazione e mandata di sostanze alimentari vegetali ed animali, olio, latte, yogurt, succo di frutta, bibite analcoliche, sidro, vino, birra, alcohol fino al 98%.

Indicato nelle birrerie e distillerie e capace di riprendere la sua forma dopo uno schiacciamento accidentale.

Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73.

Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Mandrel built food hose suitable for suction and delivery of vegetable and animal foodstuffs, oil, milk, yogurt, juice, soft drinks, cider, wine, beer, alcohol up to 98% It is indicated for use in breweries and distilleries. Thanks to its structure it recovers its shape after an accidental crush.

Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73.

Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma bianca IIR alimentare studiata per garantire assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato.
Rinforzi	Spirale termoplastica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma sintetica blu resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	Sterilizzazione -30 °C +120 °C. Vapore +130 °C massimo 30 minuti. Soluzioni detergenti a +60 °C massimo 10 minuti.
Marcatura	☞ THOR IGIENOIL BUTYL FOOD CRUSH RESISTANT F.D.A. PHTHALATES FREE BFR PEAKS UP TO +130 °C

Technical Characteristics

Tube	White IIR rubber, smooth, atoxic, mirror-like, odourless and taste-free.
Reinforcement	High tensile textile plies and thermoplastic helix wire embedded.
Cover	Blue, smooth synthetic rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	Sterilization -30 °C +120 °C. Steam up to +130 °C max. 30 minutes. Detergent solutions at +60 °C max. 10 minutes.
Marking	☞ THOR IGIENOIL BUTYL FOOD CRUSH RESISTANT F.D.A. PHTHALATES FREE BFR PEAKS UP TO +130 °C

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
38	6	50	1,05	0,7	200
51	7	65	1,60	0,7	250
63	7	77	2,12	0,7	300
76	8	92	2,66	0,7	380

IGIENOIL/10 37B




Per mandata di sostanze alimentari vegetali ed animali, liquidi a basso contenuto alcolico, latte, yogurt, succhi di frutta e bibite analcoliche. Conforme agli standard F.D.A., 3A sanitary standard e secondo raccomandazioni Bfr XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73.

Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.


Mandrel built food hose suitable for delivery of milk, dairy products, fruit juices, alcoholic drinks with low alcoholic content, oily and fatty foodstuffs. Complying with F.D.A., 3A sanitary standards and with Bfr recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73.

Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma NBR bianca alimentare studiata per garantire assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato. Registrato RAL-F11.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza separate da strati di gomma.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione, ai grassi vegetali, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +90 °C. Sterilizzazione +130 °C massimo 30 minuti.
Marcatura	[FRECCE]  THOR IGIENOIL [FRECCE] F.D.A. 3-A PHTHALATES FREE BFR RAL-F11 EC 1935 (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	White NBR rubber, atoxic, smooth, mirror-like, odourless and taste-free. RAL registration for food quality RAL-F11.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Blue, smooth rubber, resistant to vegetable fats, abrasion, ozone and weather conditions. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +90 °C. Steam cleaning up to +130 °C for max. 30 minutes.
Marking	[ARROWS]  THOR IGIENOIL [ARROWS] F.D.A. 3-A PHTHALATES FREE BFR RAL-F11 EC 1935 (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
13	5	23	0,35
19	5	29	0,50
25	6	37	0,80
32	6	44	0,95
38	7	52	1,25
40	7	54	1,40

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
51	8	67	1,90
60	10	80	2,80
63	10	83	3,00
76	10	96	3,60
102	15	132	7,80

IGIENOIL/HF10 S7B


PATENT N°
MI2002A13111



Tubo ad alta flessibilità per aspirazione e mandata di sostanze alimentari vegetali ed animali, liquidi a basso contenuto alcolico, latte, yogurt, succhi di frutta e bibite analcoliche. Conforme agli standard F.D.A., 3A sanitary standard e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73. Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.


Extra-flexible mandrel built quality hose suitable for suction and delivery of milk, yogurt, dairy products, oily and fatty foodstuffs, fruit juices and drinks with low alcoholic content. Complying with F.D.A., 3A sanitary standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma NBR bianca alimentare studiata per garantire assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato. Registrato RAL-F11.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione, ai grassi, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +90 °C. Sterilizzazione +130 °C massimo 30 minuti.
Marcatura	[FRECCE]  THOR IGIENOIL [FRECCE] F.D.A. 3-A PHTHALATES FREE BFR RAL-F11 EC 1935 (in lettere bianche)

Il tubo resiste ad una trazione longitudinale di 4.000 N. (400 kg. circa) con un restringimento temporaneo del diametro pari al 3,5%.

Technical Characteristics

Tube	White, smooth, mirror-like, odourless and taste-free NBR rubber. RAL registration for food quality RAL-F11.
Reinforcement	High tensile textile plies and steel helix wire.
Cover	Blue rubber, resistant to vegetable fats, abrasion, ozone and weather conditions. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +90 °C. Steam cleaning up to +130 °C for max. 30 minutes.
Marking	[ARROWS]  THOR IGIENOIL [ARROWS] F.D.A. 3-A PHTHALATES FREE BFR RAL-F11 EC 1935 (in white letters)

The hose resists to a tensile stress of 4.000 N (approx. 400 kg) with a temporary diameter shrinking of 3,5%.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	6	31	0,63	0,9	45
25	6	37	0,76	0,9	55
30	6	42	0,85	0,9	65
32	6	44	0,92	0,9	70
35	6	47	0,96	0,9	75
38	7	52	1,26	0,9	80
40	7	54	1,33	0,9	85
45	7	59	1,49	0,9	100
51	7	65	1,83	0,9	110
53	7	67	1,90	0,9	115
60	8	76	2,42	0,8	130
63	8	79	2,49	0,8	140
76	8	92	2,83	0,8	170
80	8	96	2,93	0,7	180
102	10	122	4,89	0,7	220

IGIENOIL/SP10C 3BC



Tubo estremamente flessibile per aspirazione e mandata di sostanze alimentari vegetali ed animali, liquidi a basso contenuto alcolico, latte, yogurt, succhi di frutta e bibite analcoliche. Conforme agli standard F.D.A., 3A sanitary standard e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73.

Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Extra flexible mandrel built food hose suitable for suction and delivery of milk, dairy products, alcoholic drinks with low alcoholic content, fruit juices, oily and fatty foodstuffs. Complying with F.D.A., 3A sanitary standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma NBR bianca alimentare studiata per garantire assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato. Registrato RAL-F11.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione, ai grassi vegetali, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie ondulata impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +90 °C. Sterilizzazione massimo +130 °C massimo 30 minuti.
Marcatura	☞ THOR IGIENOIL F.D.A. 3A PHTHALATES FREE BFR RAL-F11 EC 1935 (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	NBR white rubber, smooth, atoxic, mirror-like, odourless and taste-free. RAL registration for food quality RAL-F11.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Blue rubber, vegetable, fats, abrasion, ozone and weather resistant. Fabric impression. Corrugated cover.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +90 °C. Steam cleaning up to +130 °C for max. 30 minutes.
Marking	☞ THOR IGIENOIL F.D.A. 3A PHTHALATES FREE BFR RAL-F11 EC 1935 (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
19	0,53	0,8	38
25	0,70	0,8	50
32	0,86	0,8	64
38	0,99	0,8	76

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
51	1,28	0,8	100
63	1,85	0,8	126
76	2,36	0,8	152
102	3,57	0,8	300


IGIENOIL/SP10L ANTI CRUSH N3B




Tubo leggero per aspirazione e mandata di sostanze alimentari vegetali ed animali, liquidi a basso contenuto alcolico, latte, yogurt, succhi di frutta e bibite analcoliche. **Capace di riprendere la sua forma dopo uno schiacciamento accidentale.** Conforme agli standard F.D.A., 3A sanitary standard e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73. Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Lightweight mandrel built food hose suitable for suction and delivery of milk, dairy products, alcoholic drinks with low alcoholic content, fruit juices, oily and fatty foodstuffs. Thanks to its structure it recovers its shape after an accidental crush. Complying with F.D.A., 3A sanitary standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma NBR bianca alimentare studiata per garantire assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato. Registrato RAL-F11.
Rinforzi	Spirale termoplastica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma sintetica blu resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +90 °C. Sterilizzazione massimo +130 °C massimo 30 minuti.
Marcatura	 THOR IGIENOIL CRUSH RESISTANT F.D.A. 3A PHTHALATES FREE BFR RAL-F11 EC 1935

Technical Characteristics

Tube	White NBR rubber, smooth, atoxic, mirror-like, odourless and taste-free. RAL registration for food quality RAL-F11.
Reinforcement	High tensile textile plies and thermoplastic helix wire embedded.
Cover	Blue, smooth synthetic rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +90 °C. Steam cleaning up to +130 °C for max. 30 minutes.
Marking	 THOR IGIENOIL CRUSH RESISTANT F.D.A. 3A PHTHALATES FREE BFR RAL-F11 EC 1935

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
38	6	50	1,05	0,7	200
51	7	65	1,60	0,7	250
63	7	77	2,10	0,7	300
76	8	92	2,65	0,7	380


IGIENOIL/PLUS 47B




Per aspirazione e mandata di sostanze alimentari vegetali ed animali, liquidi a basso contenuto alcolico, latte e yogurt. Altamente resistente ai prodotti grassi agli oli. Conforme agli standard F.D.A e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73 e alla FRENCH REGULATION 09/11/1994 CAT D. Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Mandrel built food hose suitable for suction and delivery of milk, dairy products, alcoholic drinks with low alcoholic content. Highly resistant to fatty foods and oils. Complying with F.D.A. and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73 and FRENCH REGULATION 09/11/1994 CAT D. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma NBR/PVC bianca alimentare studiata per garantire assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione, ai grassi vegetali, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +90 °C. Sterilizzazione massimo +130 °C massimo 30 minuti.
Marcatura	[FRECE]  THOR IGIENOIL/PLUS [FRECE] F.D.A. PHTHALATES FREE BFR RAL-F11 EC 1935 (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	NBR/PVC white rubber, smooth, atoxic, mirror-like, odourless and taste-free.
Reinforcement	High tensile textile plies and steel helix wire.
Cover	Blue, smooth rubber, vegetable fats resistant, abrasion, ozone and weather resistant. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +90 °C. Steam cleaning up to +130 °C for max. 30 minutes.
Marking	[ARROWS]  THOR IGIENOIL/PLUS [ARROWS] F.D.A. PHTHALATES FREE BFR RAL-F11 EC 1935 (in lettere bianche)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	6	31	0,69	0,9	95
25	6	37	0,78	0,9	125
30	6	42	1,00	0,9	150
32	6	44	1,05	0,9	160
35	6	47	1,13	0,9	175
38	7	52	1,26	0,9	190
40	7	54	1,31	0,9	200
45	7	59	1,47	0,9	225
51	7	65	1,64	0,9	250
60	8	76	2,28	0,9	300
63	8	79	2,38	0,9	315
65	8	81	2,45	0,9	325
76	8	92	2,98	0,8	380
80	8	96	3,12	0,8	400
102	9	120	4,50	0,8	500

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

FOODSTAR/SPC BRC



Tubo estremamente flessibile per aspirazione e mandata di acqua potabile, bevande analcoliche, vini, liquori, alcool al 98%, sostanze alimentari grasse vegetali ed animali. La copertura a basso coefficiente di attrito rende il tubo facile da movimentare e pulire. Conforme agli standard F.D.A e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73. Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Mandrel built suction and delivery hose, with a high degree of flexibility, suitable for drinking water, wine, alcoholic drinks, alcohol up to 98%, non alcoholic drinks, oily and fatty foods, milk and dairy products. The smooth finishing of the cover permits an easy cleaning and easy handling of the hose. Complying with F.D.A. and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma IIR bianca alimentare che garantisce assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione, ai grassi vegetali, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie ondulata facile da pulire in materiale a basso coefficiente di attrito. Superficie ondulata impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-30 °C +120 °C. Sterilizzazione massimo +130 °C massimo 20 minuti.
Marchatura	☞ THOR FOODSTAR +130 °C F.D.A. BFR EC1935 PHTHALATES FREE BPA FREE PAH FREE

Technical Characteristics

Tube	White smooth odourless and taste-free IIR rubber, food quality and atoxic.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Blue, weather, ozone and abrasion resistant rubber. Low friction corrugated gliding cover easy to clean, fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +120 °C. Can be sterilized at +130 °C for max. 20 minutes.
Marking	☞ THOR FOODSTAR +130 °C F.D.A. BFR EC1935 PHTHALATES FREE BPA FREE PAH FREE

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
19	0,56	0,8	40
25	0,70	0,8	50
32	0,90	0,8	64
38	1,05	0,8	76
40	1,15	0,8	80
51	1,40	0,8	100

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
60	1,75	0,8	120
63	1,83	0,8	126
70	2,00	0,8	140
76	2,40	0,8	150
80	2,50	0,8	160
102	3,50	0,8	204

MEDITERRANEO/10 1IB




Per mandata di olio di oliva e prodotti alimentari grassi.
Conforme agli standard F.D.A., 3A sanitary standard
e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04
e 2023/06 DM 21/03/73.
Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.


Mandrel built food hose suitable for delivery of olive oil and fatty
foodstuffs.

Complying with F.D.A., 3A sanitary standards and with
BfR recommendations XXI cat. 2 REG CE 1935/04 and
2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica bianca alimentare resistente ai grassi vegetali ed animali.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma sintetica blu resistente all'abrasione, ai grassi vegetali, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +90 °C; sterilizzazione +130 °C max 30 minuti.
Marchatura	[FRECCE]  THOR MEDITERRANEO [FRECCE] F.D.A. 3-A PHTHALATES FREE BFR EC 1935 (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	White synthetic rubber, resistant to vegetable oils and animal fats.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Blue, smooth rubber, resistant to vegetable fats, abrasion, ozone and weather conditions. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	from -20 °C up to +90 °C ; steam cleaning up to +130 °C for max 30 minutes.
Marking	[ARROWS]  THOR MEDITERRANEO [ARROWS] F.D.A. 3-A PHTHALATES FREE BFR EC 1935 (in white letters)

La struttura del tubo è studiata per garantire minime ovalizzazioni durante l'utilizzo e per permetterne l'impiego anche in leggera aspirazione.

The structure of the hose has been studied to guarantee minimum ovalization during use and in order to allow the employment also in light aspiration.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
13	5	23	0,35
19	5	29	0,50
25	6	37	0,80

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
32	6	44	0,95
40	7	54	1,41

MEDITERRANEO/SP10L 1IB




Per aspirazione e mandata di olio di oliva e prodotti alimentari grassi. Conforme agli standard F.D.A., 3A sanitary standard e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73.
Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Mandrel built food hose suitable for suction and delivery of olive oil and fatty foodstuffs. Complying with F.D.A., 3A sanitary standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73.
Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma NBR bianca alimentare resistente ai grassi vegetali ed animali. Registrato RAL-F11.
Rinforzi	Spirale in acciaio armonico zincato incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione, ai grassi vegetali, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +90 °C. Sterilizzazione massimo +130 °C massimo 30 minuti.
Marcatura	[FRECCE]  THOR MEDITERRANEO [FRECCE] F.D.A. 3-A PHTHALATES FREE BFR EC 1935 (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	White NBR rubber, resistant to vegetable oils and animal fats. RAL registration for food quality RAL-F11.
Reinforcement	High tensile textile plies and galvanized steel helix wire.
Cover	Blue, smooth rubber, vegetable fats resistant, abrasion, ozone and weather resistant. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +90 °C. Steam cleaning up to +130 °C for max. 30 minutes.
Marking	[ARROWS]  THOR MEDITERRANEO [ARROWS] F.D.A. 3-A PHTHALATES FREE BFR EC 1935 (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
25	4	33	0,50	0,9	75
25	5	35	0,65	0,9	75
30	4	38	0,58	0,9	90
30	5	40	0,74	0,9	90
35	5	45	0,85	0,9	105
38	5	48	0,90	0,9	114
40	4	48	0,76	0,9	120
40	5	50	0,95	0,9	120
50	4,5	59	1,05	0,9	150
51	5,5	62	1,30	0,9	150
60	5,5	71	1,50	0,9	180
60	6,5	73	2,00	0,9	180
70	6,5	83	2,20	0,8	280
75	6,5	88	2,35	0,8	300
80	6	92	2,31	0,8	320
102	8	118	3,96	0,8	408
120	8	136	4,59	0,8	480

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

COBIR EOR




Per mandata di birra, vini pregiati e whisky, alcool al 98%, particolarmente indicato per l'utilizzo nelle birrerie e nelle distillerie. La struttura del tubo è stata studiata per garantire minime ovalizzazioni durante l'utilizzo e per permetterne l'impiego anche in leggera aspirazione. Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73.


Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Premium quality beverage hose suitable for beer, premium wines, whisky and alcoholic drinks with max. 98% alcohol content. The structure of the hose has been studied to guarantee minimum ovalization during use and to work in light aspiration. Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma IIR bianca alimentare che garantisce assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza separate da strati in gomma.
Copertura	In gomma sintetica rossa resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	Sterilizzazione -30 °C +120 °C. Vapore +130 °C massimo 20 minuti. Soluzioni detergenti a +60 °C per 10 minuti.
Marcatura	[FRECCE]  THOR COBIR [FRECCE] F.D.A. BFR EC1935 PHTHALATES FREE BPA FREE PAH FREE (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	White smooth IIR odourless and taste-free rubber, food quality and atoxic.
Reinforcement	High tensile textile plies separated from rubber layers.
Cover	Red, synthetic, smooth, weather, ozone, vegetable fats and abrasion resistant rubber. Fabric impression.
Temperature	Sterilization -30 °C +120 °C. Steam +130 °C for max. 20 minutes. Detergent solutions at +60 °C for 10 minutes.
Marking	[ARROWS]  THOR COBIR [ARROWS] F.D.A. BFR EC1935 PHTHALATES FREE BPA FREE PAH FREE (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Diametro esterno Outside Diameter	Rinforzi Reinforcements	Peso Weight	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure
mm	mm	nr	kg/m	mm	bar
25	39	4	0,88	10	> 50
32	48	4	1,28	10	> 50
38	56	4	1,72	10	> 50
40	60	4	2,03	10	> 50
51	71	4	2,57	10	> 50
60	82	4	3,21	10	> 50
63	85	4	3,34	10	> 50
76	102	6	4,79	10	> 50
102	132	6	7,31	10	> 50

CANTINA/EX10 18R



Per mandata di acqua potabile, vino, birra, bevande alcoliche fino al 92%, succhi di frutta e prodotti alimentari grassi di origine vegetale.
Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73.
Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Mandrel built food hose suitable for delivery of wine, beer, drinking water, alcoholic drinks up to 92% fruit juices and fatty foodstuffs of vegetable origin.
Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73.
Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma EPDM bianca alimentare studiata per garantire assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato. Registrato RAL-F42.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma rossa resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-30 °C +90 °C. Sterilizzazione vapore +130 °C massimo 30 minuti.
Marcatura	☞ THOR CANTINA F.D.A. PHTHALATES FREE BFR RAL-F42 (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	EPDM, white, atoxic, smooth, mirror-like, odourless and taste-free. RAL registration for food quality RAL-F42.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Red rubber, smooth, abrasion, ozone and weather resistant. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-30 °C +90 °C. Steam cleaning up to +130 °C for max. 30 minutes.
Marking	☞ THOR CANTINA F.D.A. PHTHALATES FREE BFR RAL-F42 (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
13	5	23	0,39
19	5	30	0,50
25	6	37	0,78
32	8	48	1,33
38	9	56	1,79
40	6	54	1,44

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
40	10	60	2,12
51	8	67	2,04
51	10,5	72	2,81
60	11	82	3,25
65	11	87	3,46
76	12	100	4,37

CANTINA/EXSPL10 18R



Per aspirazione e mandata di acqua potabile, vini, birra, alcool fino al 92%, succhi di frutta, bibite analcoliche, latte, yogurt e sostanze commestibili vegetali ed animali.

Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73.

Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Mandrel built food hose suitable for suction and delivery of wine, beer, alcohol up to 92%, mineral water, fruit juices, milk, yoghurt and fatty foods of vegetable origin.

Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73.

Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma EPDM bianca alimentare studiata per garantire assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato. Registrato RAL-F42.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma rossa resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-30 °C +90 °C. Sterilizzazione vapore +130 °C massimo 30 minuti.
Marcatura	☞ THOR CANTINA F.D.A. PHTHALATES FREE BFR RAL-F42 (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	Special atoxic white EPDM rubber, smooth, mirror-like, odourless and taste-free. RAL registration for food quality RAL-F42.
Reinforcement	High tensile textile plies and steel helix wire embedded.
Cover	Red, smooth rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-30 °C +90 °C. Steam cleaning up to +130 °C for max. 30 minutes.
Marking	☞ THOR CANTINA F.D.A. PHTHALATES FREE BFR RAL-F42 (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
25	6	37	0,93	0,9	125
32	6	44	1,09	0,9	160
38	7	52	1,41	0,9	190
40	7	54	1,42	0,9	200
51	7	65	1,90	0,9	250
60	8	76	2,56	0,9	300
65	8	81	2,74	0,9	325
76	8	92	3,20	0,8	375
102	9	120	4,64	0,8	500

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.


CANTINA/SP10C BRC




Tubo estremamente flessibile per aspirazione e mandata di acqua potabile, vini, liquori, alcool al 98%, sostanze alimentari vegetali ed animali, latte, yogurt, succhi di frutta e bibite analcoliche. Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73. Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Mandrel built suction and delivery hose, with a high degree of flexibility, suitable for drinking water, wine, alcoholic drinks, alcohol up to 98%, fruit juices, non alcoholic drinks, oily and fatty foods, milk and dairy products. Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma IIR bianca alimentare che garantisce assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e del profumo del prodotto convogliato.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma rossa resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie ondulata impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +90 °C. Sterilizzazione fino a +130 °C per massimo 30 minuti.
Marcatura	[FRECCHE]  THOR® CANTINA/SP10C FOOD [FRECCHE] [F.D.A.] PHTHALATES FREE [Forchetta+Bicchiere] [BFR] +130 °C (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	White smooth odourless and taste-free IIR rubber, food quality and atoxic.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Red, corrugated rubber, weather, ozone and abrasion resistant, fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +90 °C. Can be sterilized at +130 °C for max. 30 minutes.
Marking	[ARROWS]  THOR® CANTINA/SP10C FOOD [ARROWS] [F.D.A.] PHTHALATES FREE [Fork+Glass] [BFR] +130 °C (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
25	0,74	0,8	50
32	0,91	0,8	64
38	1,05	0,8	76
40	1,09	0,8	80
51	1,52	0,8	100
60	1,76	0,8	120

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
63	1,92	0,8	126
70	2,11	0,8	140
76	2,46	0,8	152
80	2,58	0,8	160
102	3,69	0,8	306

WINESTAR/SPC BRC



Tubo estremamente flessibile per aspirazione e mandata di birra, vini, liquori pregiati e alcool fino al 98%. La copertura a basso coefficiente di attrito rende il tubo facile da movimentare e pulire. Conforme agli standard F.D.A e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73. Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Mandrel built suction and delivery hose, with a high degree of flexibility, suitable for beer, wine, high quality alcoholic drinks and alcohol up to 98%. The smooth finishing of the cover permits an easy cleaning and easy handling of the hose. Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio gomma IIR bianco alimentare che garantisce assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e del profumo del prodotto convogliato.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma rossa resistente all'abrasione, ai grassi vegetali, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie ondulata facile da pulire in materiale a basso coefficiente di attrito. Superficie ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-30 °C +120 °C. +130 °C massimo 20 minuti.
Marcatura	☞ THOR WINESTAR +130 °C F.D.A. BFR EC1935 PHTHALATES FREE BPA FREE PAH FREE (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	White smooth odourless and taste-free IIR rubber, food quality and atoxic.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Red, weather, ozone and abrasion resistant rubber. Low friction corrugated gliding cover easy to clean, fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-30 °C +120 °C. Steam +130 °C for max. 20 minutes.
Marking	☞ THOR WINESTAR +130 °C F.D.A. BFR EC1935 PHTHALATES FREE BPA FREE PAH FREE (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
25	0,70	0,8	50
32	0,90	0,8	64
38	1,00	0,8	76
40	1,05	0,8	80
51	1,39	0,8	100
60	1,85	0,8	120

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
63	1,88	0,8	126
70	1,97	0,8	140
76	2,15	0,8	152
80	2,22	0,8	160
102	3,55	0,8	204

FIVE STAR BHC



Tubo a mandrino di nuova concezione adatto all'aspirazione e mandata di alimenti, acqua potabile, alcolici fino al 98%, latticini, succhi di frutta e bibite. La struttura ondulata e la superficie a basso attrito rendono il tubo molto facile da movimentare e pulire. Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73. Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

New conception mandrel built suction and delivery hose suitable for food products, drinking water, alcohol up to 98%, dairy products, fruit juices and soft drinks. The corrugated cover with smooth surface permits an easy cleaning and easy handling of the hose. Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma IIR bianca alimentare che garantisce assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e garzina antistrappo.
Copertura	In gomma rossa sintetica rivestita in UHMWPE trasparente particolarmente resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie ondulata facilmente lavabile grazie ad una impressione tela minima.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	40 bar
Temperatura	-20 °C +90 °C. Sterilizzazione +130 °C per massimo 30 minuti.
Marchatura	☞ THOR 5 STAR FOOD HOSE [F.D.A.] [PHTHALATES FREE] BFR (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	White smooth odourless and taste-free IIR rubber, food quality and atoxic.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded, and additional reinforcing textile.
Cover	Red, corrugated rubber with external UHMWPE transparent layer, particularly resistant to abrasion and easy to clean due to its smooth surface. Weather and ozone resistant. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Burst Pressure	40 bar
Temperature	-20 °C +90 °C. Can be sterilized at +130 °C for max. 30 minutes.
Marking	☞ THOR 5 STAR FOOD HOSE [F.D.A.] [PHTHALATES FREE] BFR (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
25	0,67	0,9	50
32	0,80	0,9	65
38	1,11	0,9	80
40	1,16	0,9	80
51	1,47	0,9	100
60	1,70	0,9	120

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
63	1,78	0,9	130
70	1,95	0,9	140
76	2,10	0,9	150
80	2,45	0,9	160
102	3,40	0,9	250

ALIGREEN/SP10C HVC



Tubo multiuso estremamente flessibile particolarmente indicato per camion cisterna per aspirazione e mandata di prodotti alimentari anche grassi di origine vegetale, animale e bevande alcoliche fino al 98%. Conforme agli standard F.D.A. Esente da ftalati.

Extra flexible multipurpose hose particularly suitable on tank trucks for suction and delivery of food products (including fatty foods) of vegetable and animal origin, and alcoholic drinks up to 98%. Complies with F.D.A. standards. Free from phthalates.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in polietilene ad altissimo peso molecolare (UHMWPE) bianco, antiabrasivo, ed alimentare che permette una maggiore resistenza in fase di pulizia e sterilizzazione.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma verde resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-25 °C +80 °C. Sterilizzazione +130 °C massimo 30 minuti.
Marcatura	☞ THOR UHMWPE F.D.A. FOOD QUALITY S/D WP 10 BAR - 150 PS (in lettere gialle)

Technical Characteristics

Tube	<i>UHMWPE white, smooth, food quality and abrasion resistant which guarantees a better resistance during cleaning and sterilization.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies, helix wire embedded.</i>
Cover	<i>Green rubber, abrasion, weather and ozone resistant. Fabric impression. Corrugated cover.</i>
Working Pressure	<i>10 bar</i>
Nom. Burst Pressure	<i>30 bar</i>
Temperature	<i>-25 °C +80 °C. Can be sterilized at +130 °C for max. 30 minutes.</i>
Marking	<i>☞ THOR UHMWPE F.D.A. FOOD QUALITY S/D WP 10 BAR - 150 PS (in yellow letters)</i>

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	kg/m	bar	mm
19	0,64	0,9	57
25	0,70	0,9	75
32	0,98	0,9	96
38	1,16	0,9	114

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	kg/m	bar	mm
51	1,56	0,9	150
63	2,12	0,9	190
76	2,50	0,9	300
102	3,80	0,8	400

POLIFOOD/HF10 S8B

PATENT N°
MI2002A13111



Tubo ad alta flessibilità alimentare multiuso per aspirazione e mandata di acqua potabile, vino, birra, alcool al 92%, succhi di frutta, bibite analcoliche, latte yogurt e sostanze commestibili animali e vegetali.
Idoneo per passaggio di aria calda e vapore fino a 140 °C.
Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73.
Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Extra-flexible mandrel built multipurpose food hose suitable for suction and delivery of wine, beer, alcohol up to 92% mineral water, fruit juices, milk, yoghurt and fatty foods of vegetable origin. Suitable for hot air and steam up to 140 °C. Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma EPDM bianca alimentare studiata per garantire assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-30 °C +100 °C. Sterilizzazione vapore +140 °C. Aria calda +140 °C.
Marchatura	☞ THOR POLIFOOD F.D.A. +140 °C PHTHALATES FREE BFR HIGH FLEXIBILITY (in lettere bianche)

Il tubo resiste ad una trazione longitudinale di 4.000 N. (400 kg. circa) con un restringimento temporaneo del diametro pari al 3,5%.

Technical Characteristics

Tube	Special atoxic white EPDM rubber, smooth, mirror-like, odourless and taste-free.
Reinforcement	High tensile textile plies and steel helix wire embedded.
Cover	Blue, smooth rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-30 °C +100 °C. Steam cleaning up to +140 °C. Hot air 140 °C.
Marking	☞ THOR POLIFOOD F.D.A. +140 °C PHTHALATES FREE BFR HIGH FLEXIBILITY (in white letters)

The hose resists to a tensile stress of 4.000 N (approx. 400 kg) with a temporary diameter shrinking of 3,5%.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	5	29	0,57	0,9	40
25	5	35	0,71	0,9	55
32	6	44	0,92	0,9	70
38	6	50	1,14	0,9	80
40	6	52	1,20	0,9	85
51	6,5	64	1,78	0,9	110
76	7	90	2,51	0,9	170

POLIFOOD/SP10C 18C



Tubo alimentare multiuso estremamente flessibile per aspirazione e mandata di acqua potabile, vino, birra, alcool al 92%, succhi di frutta, bibite analcoliche, latte yogurt e sostanze commestibili animali e vegetali.

Idoneo per passaggio di aria calda e vapore fino a 140 °C. Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73. Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Mandrel built multipurpose food hose, with a high degree of flexibility, suitable for suction and delivery of wine, beer, alcohol up to 92% mineral water, fruit juices, milk, yoghurt and fatty foods of vegetable origin.

Suitable for hot air and steam up to 140 °C. Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma EPDM bianca alimentare studiata per garantire assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-30 °C +100 °C. Sterilizzazione vapore +140 °C. Aria calda +140 °C.
Marcatura	☞ THOR POLIFOOD/SPC F.D.A. +140 °C PHTHALATES FREE BFR (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	Special atoxic white EPDM rubber, smooth, mirror-like, odourless and taste-free.
Reinforcement	High tensile textile plies and steel helix wire embedded.
Cover	Blue, corrugated rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-30 °C +100 °C. Steam cleaning up to +140 °C. Hot air 140 °C.
Marking	☞ THOR POLIFOOD/SPC F.D.A. +140 °C PHTHALATES FREE BFR (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
19	0,56	0,8	38
25	0,74	0,8	50
32	0,90	0,8	64
38	1,05	0,8	76
40	1,10	0,8	80

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
51	1,35	0,8	100
63	1,85	0,8	135
70	2,05	0,8	140
76	2,35	0,8	152
102	3,50	0,8	200


VAP/170 86B



Per mandata di acqua calda e vapore per lavaggio nelle industrie alimentari, nei macelli, nelle latterie e nelle cartiere. Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2. Esente dalla presenza di ftalati.

Mandrel built delivery hose for steam cleaning and hot water washdown service in dairies, food processing plants and paper manufacturing industries. Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2. Free from phthalates.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma bianca speciale ed alimentare resistente al vapore. Registrato RAL-F42.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione, al calore, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	6 bar
Pressione di scoppio	60 bar
Temperatura	-40 °C +164 °C
Marchatura	[FRECCHE]  THOR VAP [FRECCHE] F.D.A. PHTHALATES FREE BFR RAL F42 EC 1935 (striscia bianca)

Technical Characteristics

Tube	Special white, smooth rubber, food quality. RAL registration for food quality RAL-F42.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Blue rubber, smooth, abrasion, heat, ozone and weather resistant. Fabric impression.
Working Pressure	6 bar
Nom. Burst Pressure	60 bar
Temperature	-40 °C +164 °C
Marking	[ARROWS]  THOR VAP [ARROWS] F.D.A. PHTHALATES FREE BFR RAL F42 EC 1935 (white background)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight
mm	mm	mm	kg/m
13	5	23	0,34
16	5	26	0,40
19	6	31	0,57
25	7	39	0,84

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight
mm	mm	mm	kg/m
32	7	46	1,03
38	7	52	1,20
40	7	54	1,25
51	7	65	1,48

MULTITHOR/10BL C3B



Per lavaggio e pulizia ad acqua calda negli stabilimenti per produzione alimentare, caseifici, mattatoi e produzioni di conserve. Idoneo altresì per applicazione su avvolgitubo. Superficie esterna liscia, antigraffio, resistente ai grassi animali e vegetali. Rispondente ai regolamenti F.D.A. **Esente dalla presenza di ftalati.**

*Long length delivery hose suitable for washing and cleaning with hot water in food industries, cheese factories, slaughter-houses and in preserved food industries. Suitable also for hose reels. Smooth cover resistant to abrasion, animal and vegetable fats. According to F.D.A. **Free from phthalates.***

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma alimentare bianca conforme ai regolamenti F.D.A.
Rinforzi	Inserzioni di filati sintetici ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente agli agenti atmosferici, all'ozono ed all'abrasione. Superficie liscia stampata.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-30 °C +120 °C
Marcatura	☞ MULTITHOR - 10 EPDM - F.D.A. - 120 °C (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	White smooth food quality rubber. Complying with F.D.A. standard.
Reinforcement	High tensile synthetic yarns.
Cover	Blue smooth abrasion, ozone, and weathering resistant rubber.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-30 °C +120 °C
Marking	☞ MULTITHOR - 10 EPDM - F.D.A. - 120 °C (white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
10	3,50	17	0,22
12	3,75	19,5	0,28
13	4,50	22	0,30

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
16	5,00	26	0,50
19	6,00	31	0,70
25	6,00	37	0,90

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

Procedura di Sanificazione per i tubi alimentari Thor

La sanificazione prevede tutti quei trattamenti di natura fisica e chimica che sono effettuati affinché una superficie risulti pulita fisicamente, chimicamente e biologicamente.

Una superficie può essere considerata pulita quando è priva di tracce di contaminanti e non è untuosa al tatto.

Per assicurarsi che nessuna sostanza o residuo di lavorazione possa inquinare gli alimenti convogliati, vi raccomandiamo dunque di seguire le seguenti istruzioni.

PRIMA PULIZIA

Al primo utilizzo THOR raccomanda di trattare i tubi con un ciclo di acqua calda (80-90 °C), acido fosforico (massimo 2% per 10 minuti), poi con una soluzione di idrossido di sodio (massimo 5% per 15 minuti) per terminare con un risciacquo di acqua potabile. L'eventuale asciugatura può essere eseguita con vapore a 110 °C (massimo 30 minuti).

SANIFICAZIONE

I tubi alimentari THOR possono essere trattati con i più comuni prodotti per la pulizia e la disinfezione, compresi i processi di Clean-in-Place (CIP). Utilizzare le concentrazioni e le modalità suggerite dai produttori dei detergenti e sanificanti in questione, facendo anche riferimento alla Tabella di Resistenza chimica THOR. Per garantire una durata ottimale delle tubazioni vi raccomandiamo inoltre di seguire le indicazioni riportate nella tabella.

La pulizia e la sanificazione delle tubazioni, se eseguite nelle normali condizioni, non modificano le loro proprietà e durata; viceversa utilizzare estreme temperature e concentrazioni, oppure periodi troppo lunghi di applicazione, deperirà velocemente le caratteristiche dei materiali accorciando sensibilmente la vita della manichetta.

Procedure for Sanitising Thor food hoses

The sanitising procedure incorporates all those physical and chemical treatments which are essential to guarantee that the tube can be labelled "clean" from physical, chemical and biological aspects.

A surface can be considered clean when there is no trace of contaminants and is not unctuous to the touch.

Please follow the instructions mentioned below to ensure that no noxious substances or processing residues may affect the conveyed foodstuffs.

FIRST CLEANING

Before the first use, THOR hoses should be treated with hot water (80-90 °C), phosphoric acid (max. 2% for 10 minutes), followed by a sodium hydroxide solution (max. 5% for 15 minutes) and finally rinsed with potable water. The possible drying can be done with steam at 110 °C (max. for 30 minutes).

SANITISING

THOR food-quality hoses may be treated with the most common cleaning agents and disinfectants, including the Clean-in-Place (CIP) procedures. THOR suggests in any case to follow the concentrations and the instructions given by the Manufacturers of the detergents in question, referring even to THOR Chemical Resistance Chart.

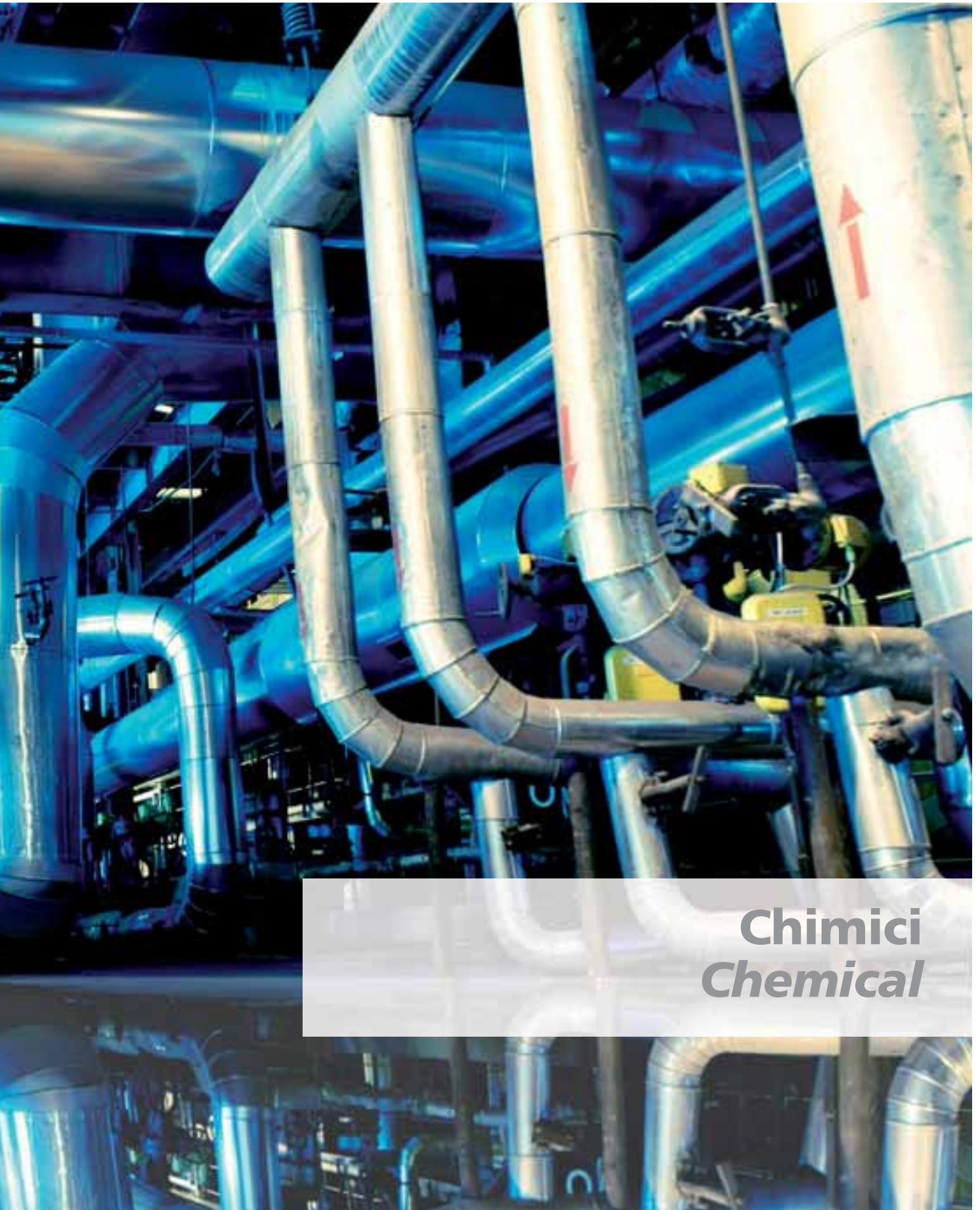
In order to guarantee the optimal life of the hoses we recommend to follow the indications in the schedule.

The cleaning and sanitising procedure of the food-quality hoses, if carried out at normal conditions, neither causes changes in their properties nor affects their lifetime.

On the contrary, the treatment at extreme temperatures and concentrations, or for too long time, will quickly weaken the material properties and consequently will considerably shorten the life of the hose.

Sottostrato / Inner Tube	NR	NBR	EPDM	IIR	UHMWPE
Steam	110 °C max 30 min.	110 °C max 30 min.	110 °C max 30 min.	130 °C max 30 min.	130 °C max 30 min.
Soda	5% x 15 min.	5% x 15 min.	5% x 15 min.	5% x 15 min.	5% x 15 min.
Paracetic acid	1% x 30 min.	1% x 30 min.	1% x 30 min.	1% x 30 min.	1% x 30 min.





Chimici
Chemical

CORROSIV 09N



Per mandata di acidi organici ed inorganici anche ad alta concentrazione, sali, basi, chetoni e vernici a base acquosa. Idoneo anche per le tinture dei tessuti.

Secondo le norme **EN 12115: 2011 - Tipo Ω/T**. Per un corretto utilizzo del tubo consultare la tabella di resistenza chimica.

Il tubo è idoneo per l'utilizzo in ambienti esplosivi come da rapporto ufficiale DEKRA 16EXAM11132 BVS-bk: zone 0, 1 2, secondo IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 edizione 08:2016 e EN ISO 8031:2010.

*Mandrel built delivery hose designed to convey organic and non organic acids in high concentration, salts, bases, ketones and dye-stuff for cloth. Complies with **EN 12115:2011 - Type Ω/T**. For a correct use of the hose please consult our Chemical Resistance Chart.*

Can be used in explosive environment according to official report 16EXAM11132 BVS-bk by DEKRA: zone 0, 1, 2 according to IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 Ausgabe 08:2016 and EN ISO 8031:2010.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera conduttiva resistente ai prodotti chimici.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma sintetica nera conduttiva resistente all'abrasione, ai prodotti chimici, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo norma TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5 . Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	64 bar (eccetto Ø 102 mm = 48 bar)
Temperatura	Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.
Marchatura	Ω SECONDO NORMA

Technical Characteristics

Tube	Black smooth synthetic rubber, conductive, resistant to chemical products.
Reinforcement	High tensile synthetic plies.
Cover	Black smooth synthetic rubber, conductive, weather, ozone and abrasion resistant. Resistance to flame according to TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5 . Fabric impression.
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	64 bar (except Ø 102 mm = 48 bar)
Temperature	Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart.
Marking	Ω ACCORDING TO NORM

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
19	6	31	0,53
25	6	37	0,65
32	6	44	0,80
38	6,5	51	1,02

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
51	8	67	1,66
63	8	79	1,95
76	8	92	2,34
102	8	118	3,07

CORROSIV/SPL 09N



Per aspirazione e mandata di acidi organici e inorganici anche ad alta concentrazione, sali, basi, chetoni. Idoneo anche per le tinture dei tessuti. Conforme alle norme EN 12115: 2011 - Tipo Ω/T . Per un corretto utilizzo del tubo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.

Il tubo è idoneo per l'utilizzo in ambienti esplosivi come da rapporto ufficiale DEKRA 16EXAM11132 BVS-bk: zone 0, 1, 2, secondo IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 edizione 08:2016 e EN ISO 8031:2010.

Mandrel built suction and delivery hose designed to convey organic and non organic acids in high concentration, salts, bases, ketones and dye-stuff for cloth.

Complies with EN 12115: 2011 - Type Ω/T . For a correct use of the hose please consult our Chemical Resistance Chart.

Can be used in explosive environment according to official report 16EXAM11132 BVS-bk by DEKRA: zone 0, 1, 2 according to IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 Ausgabe 08:2016 and EN ISO 8031:2010.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera conduttiva resistente ai prodotti chimici.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma sintetica nera conduttiva resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo norma TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	64 bar (eccetto \varnothing 102 mm = 48 bar)
Temperatura	Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.
Marcatura	Ω SECONDO NORMA

Technical Characteristics

Tube	Black smooth synthetic rubber, conductive, resistant to chemical products.
Reinforcement	High tensile textile plies and steel helix wire.
Cover	Black synthetic rubber, conductive, weather, ozone and abrasion resistant. Smooth, fabric impression. Resistance to flame according to TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Fabric impression.
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	64 bar (except \varnothing 102 mm = 48 bar)
Temperature	Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart.
Marking	Ω ACCORDING TO NORM

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	6	31	0,69	0,9	95
25	6	37	0,85	0,9	125
32	6	44	0,99	0,9	160
38	6,5	51	1,23	0,9	190
51	8	67	2,01	0,9	250
63	8	79	2,41	0,9	315
76	8	92	2,98	0,9	380
102	8	118	3,78	0,9	500

CORROSIV/SPC 09C



Tubo superflessibile per aspirazione e mandata di acidi organici e inorganici anche ad alta concentrazione, sali, basi, chetoni.

Idoneo anche per le tinture dei tessuti. Particolarmente indicato per l'utilizzo su autocisterne.

Secondo le norme EN 12115 - Tipo Ω/T . Per un corretto utilizzo del tubo consultare la tabella di resistenza chimica.


Il tubo è idoneo per l'utilizzo in ambienti esplosivi come da rapporto ufficiale DEKRA 16EXAM11132 BVS-bk: zone 0, 1, 2, secondo IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 edizione 08:2016 e EN ISO 8031:2010.

Mandrel built suction and delivery hose designed to convey organic and non organic acids in high concentration, salts, bases, ketones and dye-stuff for cloth. Suitable for application on tank trucks.


Complies with EN 12115.2011 - Type Ω/T . For a correct use of the hose please consult our Chemical Resistance Chart.

Can be used in explosive environment according to official report 16EXAM11132 BVS-bk by DEKRA: zone 0, 1, 2 according to IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 Ausgabe 08:2016 and EN ISO 8031:2010.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera conduttiva resistente ai prodotti chimici.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma sintetica nera conduttiva resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	64 bar (eccetto \varnothing 102 mm = 48 bar)
Temperatura	Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.
Marchatura	 SECONDO NORMA

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber, conductive, resistant against chemicals.
Reinforcement	High tensile textile plies and steel helix wire.
Cover	Black synthetic rubber, corrugated, weather, ozone and abrasion resistant. Fabric impression.
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	64 bar (except \varnothing 102 mm = 48 bar)
Temperature	Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart.
Marking	 ACCORDING TO NORM

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
19	0,60	0,9	60
25	0,80	0,9	75
32	0,95	0,9	95
38	1,10	0,9	115

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
51	1,55	0,9	150
63	2,10	0,9	190
76	2,50	0,9	230
102	3,50	0,8	300

SUPERIOR/C HDN



Tubo universale per mandata di acidi, basi, idrocarburi alifatici, aromatici e clorurati, chetoni, aldeidi ed esteri. Utilizzato anche per prodotti alimentari, vegetali, animali ed alcolici. Conforme alle norme **EN 12115: 2011 - Tipo Q/T**. Per un corretto utilizzo del tubo consultare la tabella di resistenza chimica. **Il tubo è idoneo per l'utilizzo in ambienti esplosivi come da rapporto ufficiale DEKRA 16EXAM11132 BVS-bk: zone 0, 1, 2, secondo IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 edizione 08:2016 e EN ISO 8031:2010.**

*Mandrel built multipurpose delivery hose for acids, bases, alkalis, ketons, aldehydes, esters and aromatic, aliphatic and chlorinated hydrocarbons. Suitable also for food products and alcoholic drinks. According to **EN 12115: 2011 - Type Q/T**. For a correct use of the hose please consult our Chemical Resistance Chart. **Can be used in explosive environment according to official report 16EXAM11132 BVS-bk by DEKRA: zone 0, 1, 2 according to IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 Ausgabe 08:2016 and EN ISO 8031:2010.***

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in polietilene ad altissimo peso molecolare (UHMWPE) nero antiabrasivo, conduttivo ed alimentare secondo le prescrizioni F.D.A.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera conduttiva con alta resistenza all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo norma TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5 . Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	64 bar (eccetto Ø 102 mm = 48 bar)
Temperatura	Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.
Marcatura	☞ THOR - SUPERIOR UPE (blu/bianco) + a rilievo secondo norma

Technical Characteristics

Tube	UHMWPE, black, smooth, conductive, food quality, resistant to abrasion. Complies with F.D.A. standards.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Special black rubber, smooth, conductive, weather, ozone and abrasion resistant. Fabric impression. Resistance to flame according to TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5 .
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	64 bar (except Ø 102 mm = 48 bar)
Temperature	Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart.
Marking	☞ THOR - SUPERIOR UPE (blue/white) + embossed tape according to norm

Disponibile anche nella versione:
SUPERIOR/C HHN: con cordicella di rame.

Available also in the following version:
SUPERIOR/C HHN: with antistatic copper wire.

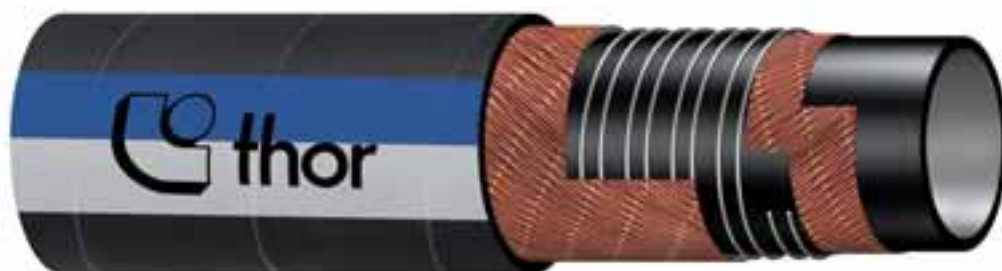
Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
19	6	31	0,52
25	6	37	0,65
32	6	44	0,80
38	6,5	51	1,01

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
50	8	66	1,60
63	8	79	1,93
76	8	92	2,28
102	8	118	2,86

SUPERIOR/CHF SDN

PATENT N°
MI2002A13111



Tubo universale ad alta flessibilità per aspirazione e mandata di acidi, basi, idrocarburi alifatici aromatici e clorurati, chetoni, aldeidi ed esteri. Utilizzato anche per prodotti alimentari, vegetali, animali ed alcolici.

Conforme alle norme EN 12115: 2011 - Tipo Q/T. Per un corretto utilizzo del tubo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica. Il tubo è idoneo per l'utilizzo in ambienti esplosivi come da rapporto ufficiale DEKRA 16EXAM11132 BVS-bk: zone 0,1 2, secondo IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 edizione 08:2016 e EN ISO 8031:2010.

Extra-flexible mandrel built chemical suction and delivery hose designed for acids, bases, ketons, aldehyds, esters, aromatic, aliphatic and chlorinated hydrocarbons. Also suitable for animal or vegetable foodstuffs and alcoholic drinks.

According to EN 12115: 2011 - Type Q/T. For a correct use of the hose please consult our Chemical Resistance Chart. Can be used in explosive environment according to official report 16EXAM11132 BVS-bk by DEKRA: zone 0, 1, 2 according to IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 Ausgabe 08:2016 and EN ISO 8031:2010.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in polietilene ad altissimo peso molecolare (UHMWPE) nero antiabrasivo, conduttivo ed alimentare secondo le prescrizioni F.D.A.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera conduttiva con alta resistenza all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo norme TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	64 bar (eccetto Ø 102 mm = 48 bar)
Temperatura	Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica. -25 °C sterilizzazione +130 °C max 30 minuti a sistema aperto.
Marcatura	☞ THOR SUPERIOR UPE (blu/bianco) + a rilievo secondo norma

Il tubo resiste ad una trazione longitudinale di 4.000 N. (400 kg. circa) con un restringimento temporaneo del diametro pari al 3,5%.
Disponibile anche nella versione:

SUPERIOR/CHF SHN: con cordicella di rame incorporata.

Technical Characteristics

Tube	UHMWPE, black, smooth, conductive, resistant to abrasion. Food quality according to F.D.A. standards.
Reinforcement	High tensile textile plies and steel helix wire.
Cover	Special black rubber, conductive, weather, ozone and abrasion resistant. Resistance to flame according to TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Fabric impression.
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	64 bar (except Ø 102 mm = 48 bar)
Temperature	Cleaning up to 130°C for max. 30 min in open system. Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart.
Marking	☞ THOR SUPERIOR UPE (blue/white) + embossed according to norm

The hose resists to a tensile stress of 4.000 N (approx. 400 kg) with a temporary diameter shrinking of 3,5%.

Available also in the following version:

SUPERIOR/CHF SHN: with antistatic copper wire.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	6	31	0,71	0,9	75
25	6	37	0,88	0,9	75
32	6	44	1,03	0,9	95
38	6,5	51	1,27	0,9	110
50	8	66	2,03	0,9	145
63	8	79	2,52	0,9	185
76	8	92	3,07	0,8	220
102	8	118	4,13	0,8	295

SUPERIOR/CSPC HNC



Tubo universale per aspirazione e mandata di acidi, basi, idrocarburi alifatici, aromatici e clorurati, chetoni, aldeidi ed esteri. Utilizzato anche per prodotti alimentari, vegetali, animali ed alcolici. Conforme alle norme EN 12115: 2011 - Tipo Q/T. Per un corretto utilizzo del tubo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.

Il tubo è idoneo per l'utilizzo in ambienti esplosivi come da rapporto ufficiale DEKRA 16EXAM11132 BVS-bk: zone 0, 1, 2, secondo IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 edizione 08:2016 e EN ISO 8031:2010.

Mandrel built multipurpose suction and delivery hose designed for acids, bases, ketons, aldehyds, esters, aromatic, aliphatic and chlorinated hydrocarbons. Also suitable for animal or vegetable foodstuffs and alcoholic drinks.

According to EN 12115: 2011 - Type Q/T. For a correct use of the hose please consult our Chemical Resistance Chart.

Can be used in explosive environment according to official report 16EXAM11132 BVS-bk by DEKRA: zone 0, 1, 2 according to IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 Ausgabe 08:2016 and EN ISO 8031:2010.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in polietilene ad altissimo peso molecolare (UHMWPE) nero antiabrasivo, conduttivo ed alimentare secondo le prescrizioni F.D.A..
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera conduttiva con alta resistenza all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo norma TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	64 bar
Temperatura	Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.
Marcatura	☞ THOR - SUPERIOR UPE (blu/bianco) + marcatura a rilievo secondo norma

Technical Characteristics

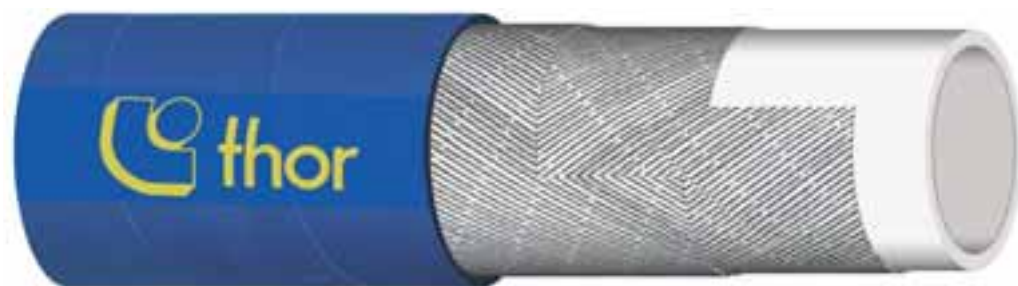
Tube	UHMWPE, black, smooth, conductive, abrasion resistant, food quality. Complies with F.D.A. standards.
Reinforcement	Synthetic plies, helix wire embedded.
Cover	Black conductive rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Flame resistant according to TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Corrugated with fabric impression.
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	64 bar
Temperature	Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart.
Marking	☞ THOR - SUPERIOR UPE (blue/white) + embossed tape according to norm

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
19	0,63	0,9	76
25	0,81	0,9	100
32	1,02	0,9	128
38	1,18	0,9	152

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
50	1,73	0,9	200
63	2,19	0,9	252
75	2,67	0,8	300
102	3,76	0,8	408


SUPERIOR HBB




Tubo universale per mandata di acidi, basi, idrocarburi alifatici, aromatici, chetoni, aldeidi ed esteri; idrocarburi clorurati per impieghi saltuari. Utilizzato anche per prodotti alimentari, vegetali, animali ed alcolici. Per un corretto utilizzo del tubo consultare la tabella di resistenza chimica.

Mandrel built multipurpose delivery hose designed for acids, bases, ketons, aldehyds, esters, and aromatic, aliphatic hydrocarbons (limited resistance to chlorinated hydrocarbons). Also suitable for animal or vegetable foodstuffs and alcoholic drinks. For a correct use of the hose please consult our Chemical Resistance Chart.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in polietilene ad altissimo peso molecolare (UHMWPE) bianco, antiabrasivo ed alimentare secondo le prescrizioni F.D.A.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu speciale resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	48 bar
Temperatura	Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica. -25 °C sterilizzazione +130 °C max a 30 minuti a sistema aperto.
Marcatura	 UHMWPE DELIVERY FOOD QUALITY - W.P. 16 BAR - 225 PSI (in lettere gialle)

Technical Characteristics

Tube	UHMWPE, white, smooth, food quality and abrasion resistant. Complies with F.D.A. standards.
Reinforcement	High tensile synthetic plies.
Cover	Special blue rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Smooth with fabric impression.
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	48 bar
Temperature	-25 °C: Cleaning up to 130°C for max. 30 min. in open system. Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart.
Marking	 UHMWPE DELIVERY FOOD QUALITY - W.P. 16 BAR - 225 PSI (in yellow letters)

Il tubo può essere prodotto su richiesta con cordicella di rame.

The hose can be manufactured with copper wire upon request.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight
mm	mm	mm	kg/m
10	4,5	19	0,24
13	5,0	23	0,33
19	6,0	31	0,58
25	6,0	37	0,72
32	6,0	44	0,90

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight
mm	mm	mm	kg/m
38	6,0	52	1,30
51	7,0	67	1,60
63	8,0	76	2,00
76	8,0	92	2,30
102	8,0	118	2,90

SUPERIOR/HF SBB

PATENT N°
MI2002A13111



Tubo universale ad alta flessibilità per aspirazione e mandata di acidi, basi, idrocarburi alifatici, aromatici, chetoni, aldeidi ed esteri; idrocarburi clorurati per impieghi saltuari. Utilizzato anche per prodotti alimentari vegetali, animali ed alcolici. Conforme agli standard F.D.A. Per un corretto utilizzo del tubo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.

Extra flexible mandrel built chemical suction and delivery hose designed for acids, bases, ketons, aldehyds, esters, aromatic and aliphatic hydrocarbons (limited resistance to chlorinated hydrocarbons). Also suitable for animal or vegetable foodstuffs and alcoholic drinks. Complies with F.D.A. standards. For a correct use of the hose please consult our Chemical Resistance Chart.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in polietilene ad altissimo peso molecolare (UHMWPE) bianco alimentare.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma blu speciale resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	48 bar
Temperatura	Sterilizzazione +130 °C max 30 minuti a sistema aperto. Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.
Marcatura	☞ UHMWPE CHEMICAL S/D FOOD QUALITY - W.P. 16 BAR - 225 PSI (in lettere gialle)

Il tubo resiste ad una trazione longitudinale di 4.000 N. (400 kg. circa) con un restringimento temporaneo del diametro pari al 3,5%.

Technical Characteristics

Tube	UHMWPE, white, smooth, food quality.
Reinforcement	Synthetic plies, helix wire embedded, antistatic wire.
Cover	Special blue rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Smooth with fabric impression.
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	48 bar
Temperature	Cleaning up to 130°C for max. 30 Min in open system. Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart.
Marking	☞ UHMWPE CHEMICAL S/D FOOD QUALITY - W.P. 16 BAR - 225 PSI (in yellow letters)

The hose resists to a tensile stress of 4.000 N (approx. 400 kg) with a temporary diameter shrinking of 3,5%.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	6	31	0,68	0,9	65
25	6	37	0,84	0,9	70
30	6	42	0,98	0,9	75
32	6	44	1,03	0,9	90
38	6,5	51	1,27	0,9	100
40	6,5	53	1,33	0,9	110
51	7	65	1,92	0,9	135
60	7,5	75	2,30	0,8	160
63	7,5	78	2,38	0,8	170
76	8	92	3,07	0,8	205
80	8	96	3,23	0,8	215
102	8	118	4,07	0,7	275

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

SUPREME/SPC BBC



Tubo universale per aspirazione e mandata di acidi, basi, idrocarburi alifatici, aromatici, chetoni, aldeidi ed esteri; idrocarburi clorurati per impieghi saltuari. Utilizzato anche per prodotti alimentari, vegetali, animali ed alcolici. Per un corretto utilizzo del tubo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.

Mandrel built multipurpose suction and delivery hose designed for acids, bases, ketons, aldehyds, esters, aromatic and aliphatic hydrocarbons (limited resistance to chlorinated hydrocarbons). Also suitable for animal or vegetable foodstuffs and alcoholic drinks. For a correct use of the hose please consult our Chemical Resistance Chart.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in polietilene ad altissimo peso molecolare (UHMWPE) bianco, antiabrasivo ed alimentare secondo le prescrizioni F.D.A.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma blu speciale resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	64 bar
Temperatura	Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica. -25 °C sterilizzazione +130 °C max a 30 minuti a sistema aperto.
Marcatura	☞ THOR SUPREME UHMWPE [F.D.A.] CHEMICAL S&D - WP 16 BAR - 240 PSI MADE IN ITALY (in lettere gialle)

Technical Characteristics

Tube	UHMWPE, white, smooth, food quality and abrasion resistant. Complies with F.D.A. standards.
Reinforcement	Synthetic plies, helix wire embedded, als wire.
Cover	Special blue rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Corrugated with fabric impression.
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	64 bar
Temperature	-25 °C: Cleaning up to 130°C for max. 30 min. in open system. Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart.
Marking	☞ THOR SUPREME UHMWPE [F.D.A.] CHEMICAL S&D - WP 16 BAR - 240 PSI MADE IN ITALY (in yellow letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
13	0,40	0,9	40
19	0,55	0,9	60
25	0,68	0,9	75
32	0,94	0,9	96
38	1,07	0,9	115

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
51	1,39	0,9	153
76	2,75	0,8	228
102	4,36	0,8	410
152	6,60	0,8	760

SUPERPHARM/HF16 SPH


PATENT N°
MI2002A13111



Tubo universale ad alta flessibilità per aspirazione e mandata di prodotti farmaceutici, prodotti chimici puri, cosmetici, per la fotografia, vernici, colle, detersivi, prodotti alimentari e per l'igiene. Conforme alle norme EN 12115: 2011 - Tipo Ω/T ed alle norme TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Per un corretto utilizzo del tubo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.


Extra-flexible mandrel built multipurpose suction and delivery hose for pharmaceutical products, pure chemical products, cosmetics, chemicals for photography, paints, glues, detergents, food and hygiene products. According to EN 12115: 2011 - Type Ω/T and TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. For a correct use of the hose please consult our Chemical Resistance Chart.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in polietilene nero ad altissimo peso molecolare (UHMWPE) antiabrasivo, conduttivo ed alimentare che non altera le colorazioni del prodotto convogliato secondo le prescrizioni F.D.A. Tit. 21 Par. 177.1520 e Tit. 21 Par. 178.2010-3297. Riempimento in gomma nera speciale conduttiva.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	Copertura in gomma speciale grigia resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. La struttura include una striscia longitudinale in copertura, striscia che può essere rimossa e consentire l'accesso ad uno strato conduttivo che garantisce una conducibilità di $< 1,5 \times 10^5 \Omega$ tra il sottostrato e la copertura. La striscia può essere rimossa su tutta la lunghezza oppure solo nei punti di accordatura (da specificare al momento dell'ordine). Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	64 bar (eccetto \varnothing 102 mm = 48 bar)
Temperatura	-30° C +100° C; sterilizzazione +130° C max 30 minuti a sistema aperto. Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.
Marcatura	 SUPERPHARM (in lettere blu-bianco) + listino a rilievo secondo norma

Il tubo resiste ad una trazione longitudinale di 4.000 N. (400 kg. circa) con un restringimento temporaneo del diametro pari al 3,5%.

Technical Characteristics

Tube	UHMWPE, smooth, conductive, resistant to abrasion, food quality. It does not alter the colour of the transported medium. According to F.D.A. standards (Tit. 21 § 177.1520 and Tit. 21 § 178.2010-3297). Filling layer of special black conductive rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies and helix wire embedded, antistatic wire.
Cover	Gray cover made of special rubber, resistant to abrasion, ozone and weather conditions. The structure includes a longitudinal stripe inside the cover which can be removed and have access to a conductive layer which ensures a conductivity $< 1,5 \times 10^5 \Omega$ between tube and cover. This stripe can be removed from the entire length or only at the point where the couplings have to be assembled (to be specified at the moment of the order). Fabric impression.
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	64 bar (except \varnothing 102 mm = 48 bar)
Temperature	-30° C +100° C. Cleaning up to 130°C for max. 30 min. in open system. Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart.
Marking	 SUPERPHARM (in blue-white letters) + embossed according to norm

The hose resists to a tensile stress of 4.000 N (approx. 400 kg) with a temporary diameter shrinking of 3,5%.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
25	6	37	0,84	0,9	75
32	6	44	0,88	0,9	95
38	6,5	51	1,28	0,9	110
40	6,5	53	1,34	0,9	120
51	8	67	2,12	0,9	145
63	8	79	2,67	0,8	185
76	8	92	3,11	0,8	220
102	8	118	4,10	0,7	295

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.


DIAMOND/SPL PTFE BLACK PTN




Tubo universale per aspirazione e mandata di prodotti chimici e solventi. Utilizzato anche per prodotti alimentari e cosmetici. Resistente alle alte temperature. Conforme alle norme EN 12115 - tipo Ω/T . Per un corretto utilizzo del tubo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.

Mandrel built multipurpose suction and delivery hose designed for chemicals and solvents, food and cosmetics. Resistant to high temperature. According to EN 12115 - type Ω/T . For a correct use of the hose pls consult our Chemical Resistance Chart.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in PTFE nero, conduttivo, resistente all'abrasione ed al calore.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera conduttiva resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo norma TRbF 131 Teil 2 par. 5.5. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	64 bar
Temperatura	Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica. -25 °C +150 °C sterilizzazione +150 °C max 30 minuti a sistema aperto.
Marchatura	 THOR DIAMOND PTFE BLACK (blu/bianco/rosso) + a rilievo secondo norma

Technical Characteristics

Tube	Black seamless PTFE, conductive, abrasion and heat resistant.
Reinforcement	Synthetic plies, helix wire embedded.
Cover	Black conductive rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Flame resistant according to TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Smooth with fabric impression.
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	64 bar
Temperature	Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart. -25 °C +150 °C. Can be sterilized at +150 °C for max. 30 minutes in open systems.
Marking	 THOR DIAMOND PTFE BLACK (blue/white/red) + embossed tape according to norm

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
13	6,0	25	0,51	0,9	80
19	6,0	31	0,75	0,9	125
25	6,0	37	0,93	0,9	150
32	6,0	44	1,10	0,9	175
38	6,5	51	1,40	0,9	225
50	8,0	66	2,17	0,9	275

DIAMOND/SPL PTFE WHITE PWB



Tubo universale per aspirazione e mandata di prodotti chimici e solventi. Utilizzato anche per prodotti alimentari e cosmetici. Resistente alle alte temperature. Conforme alle norme **EN 12115 - tipo M**. Per un corretto utilizzo del tubo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.

*Mandrel built multipurpose suction and delivery hose designed for chemicals and solvents, food and cosmetics. Resistant to high temperature. Complies with **EN 12115 - type M**. For a correct use of the hose pls consult our Chemical Resistance Chart.*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in PTFE bianco alimentare; resistente all'abrasione ed al calore, studiato per garantire assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato. Secondo le prescrizioni F.D.A., EC 1935:2004 e 10/2011.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma blu speciale resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	64 bar
Temperatura	Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica. -25 °C +150 °C sterilizzazione +150 °C max 30 minuti a sistema aperto.
Marcatura	☞ DIAMOND WHITE PTFE (blu/bianco/rosso) + a rilievo secondo norma

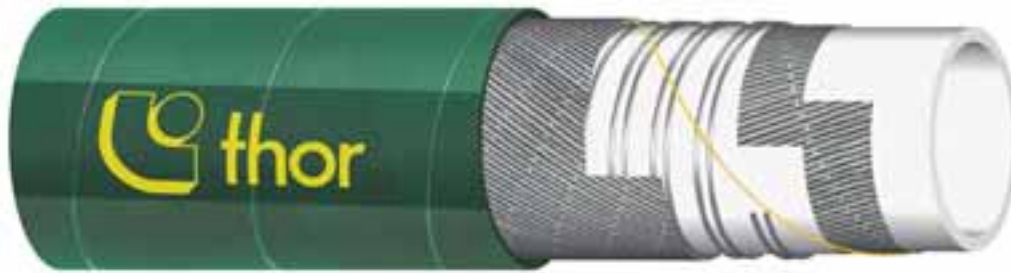
Technical Characteristics

Tube	White seamless PTFE, abrasion and heat resistant, odourless and tasteless, food quality. Complies with F.D.A. standards, EC 1935:2004 and 10/2011.
Reinforcement	Synthetic plies, helix wire embedded and antistatic copper wires.
Cover	Special blue rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Smooth with fabric impression.
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	64 bar
Temperature	Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart. -25 °C +150 °C. Can be sterilized at +150 °C for max. 30 minutes in open systems.
Marking	☞ DIAMOND WHITE PTFE (blue/white/red) + embossed according to norm

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
13	6,0	25	0,51	0,9	80
19	6,0	31	0,75	0,9	125
25	6,0	37	0,93	0,9	150
32	6,0	44	1,10	0,9	175
38	6,5	51	1,40	0,9	225
50	8,0	66	2,17	0,9	275

HOUMA 31V



Tubo per aspirazione e mandata di acidi, basi, idrocarburi alifatici, aromatici, chetoni, aldeidi ed esteri. Resistenza limitata agli idrocarburi clorurati. Per un corretto utilizzo del tubo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.

Mandrel built suction and delivery hose designed for acids, bases, ketons, aldehyds, esters, aromatic and aliphatic hydrocarbons (limited resistance to chlorinated hydrocarbons). For a correct use of the hose please consult our Chemical Resistance Chart.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in polietilene reticolato trasparente resistente all'abrasione (XLPE).
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma verde speciale resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici, all'ozono ed ai prodotti chimici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	15 bar
Pressione di scoppio	> 40 bar
Temperatura	Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.
Marcatura	☞ XLPE CHEMICAL S/D W.P. 15 BAR - 225 PSI (in lettere gialle)

Technical Characteristics

Tube	XLPE, transparent, smooth, abrasion resistant.
Reinforcement	Textile plies, helix wire embedded, antistatic wire.
Cover	Special green rubber, smooth, weather, ozone abrasion and chemical products resistant. Fabric impression.
Working Pressure	15 bar
Nom. Burst Pressure	> 40 bar
Temperature	Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart.
Marking	☞ XLPE CHEMICAL S/D W.P. 15 BAR - 225 PSI (in yellow letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	6	31	0,71	0,9	115
25	6	37	0,87	0,9	150
32	7	46	1,25	0,9	190
38	8	54	1,65	0,9	225
51	8	67	2,18	0,9	300
63	9	81	3,05	0,8	380
76	9,5	95	3,75	0,8	450
102	9,5	121	4,89	0,6	600

CORROSIV/SPL VITON 0VN



Per aspirazione e mandata di acidi organici ed inorganici anche ad alta concentrazione, sali, basi, chetoni, idrocarburi aromatici e clorurati. Per un corretto utilizzo del tubo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.

Mandrel built suction and delivery hose designed to convey organic and non organic acids in high concentration, salts, bases, ketones, aromatic and chlorinated hydrocarbon. For a correct use of the hose please consult our Chemical Resistance Chart.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera (Viton), conduttiva resistente ai prodotti chimici.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma sintetica nera, conduttiva, resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo norma TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5 . Superficie liscia ad impressione tela-
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	48 bar
Temperatura	Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.
Marcatura	☪ (striscia viola)

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth rubber (Viton), conductive, resistant against chemical products.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies, helix wire embedded, antistatic wire.</i>
Cover	<i>Black synthetic rubber, conductive, weather, ozone and abrasion resistant. Smooth, fabric impression. Resistance to flame according to TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Fabric impression.</i>
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	48 bar
Temperature	<i>Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart.</i>
Marking	☪ (purple stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	6	31	0,73	0,9	115
25	7,5	40	1,06	0,9	150
30	7,5	45	1,26	0,9	180
32	7,5	47	1,27	0,9	190
38	7,5	53	1,50	0,9	230
51	8,5	68	2,34	0,9	300
63	8,5	80	2,74	0,9	380
76	8,5	93	3,13	0,9	450
100	11,5	123	5,64	0,9	600

CORROSIV/SPL HYP 0AN



Per aspirazione e mandata di acidi organici ed inorganici anche ad alta concentrazione, sali, basi, chetoni.
Per un corretto utilizzo del tubo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.

Mandrel built suction and delivery hose designed to convey organic and non organic acids in high concentration, salts, bases, ketones. For a correct use of the hose please consult our Chemical Resistance Chart.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera (Hypalon) resistente ai prodotti chimici.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	40 bar
Temperatura	Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.
Marchatura	☪ (striscia viola)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth synthetic rubber (Hypalon) resistant to chemicals.
Reinforcement	Synthetic plies helix wire embedded, antistatic copper wire.
Cover	Black rubber, resistant to chemicals weather, ozone and abrasion. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	40 bar
Temperature	Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart.
Marking	☪ (purple stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	6,0	31	0,75	0,9	115
25	6,0	37	0,91	0,9	150
32	6,0	44	1,18	0,9	190
38	6,0	50	1,38	0,9	230
51	7,0	65	2,21	0,9	300
60	7,0	74	2,57	0,9	360
63	7,0	77	2,68	0,9	380
76	8,0	92	3,19	0,9	450
80	8,0	96	3,34	0,9	480
100	9,0	120	4,86	0,9	600

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

GPH/20 73N



Tubo multiuso, particolarmente indicato per il convogliamento di: aria, acqua, acqua di mare, acqua calda, prodotti chimici, acidi, basi, sali, chetoni, glicoli, aldeidi e schiume estinguenti. Particolarmente indicato per l'eccezionale resistenza all'invecchiamento e alle basse temperature. Tubo conforme alle norme ISO 8031. Per un corretto utilizzo del tubo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.

General purpose long length hose suitable for air, cold and hot water, sea water, chemicals, acids, bases, saline solutions, ketons, glycols, aldehydes and extinguishing foam. Particularly resistant to ageing and low temperature. According to ISO 8031. For a correct use of the hose please consult our Chemical Resistance Chart.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva.
Rinforzi	Inserzioni di filati sintetici ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera conduttiva resistente all'abrasione, al calore, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia stampata.
Pressione di esercizio	20 bar
Pressione di scoppio	60 bar
Temperatura	Per le temperature di impiego e le concentrazioni di utilizzo fare riferimento alla tabella di resistenza chimica.
Marchatura	☉ THOR GENERAL PURPOSE HOSE - WP 20 BAR - EPDM ISO 8031 GRADE Ω-CL CONDUCTIVE-[Ø]-[QUARTER/YEAR] (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth conductive rubber, resistant to abrasion, heat, weather and ozone.
Working Pressure	20 bar
Nom. Burst Pressure	60 bar
Temperature	Temperature and concentration of the transported medium: refer to chemical resistance chart.
Marking	☉ THOR GENERAL PURPOSE HOSE - WP 20 BAR - EPDM ISO 8031 GRADE Ω-CL CONDUCTIVE-[Ø]-[QUARTER/YEAR] (in white letters)

La particolare struttura e le gomme utilizzate consentono alla tubazione un'ottima resistenza alle ovalizzazioni e agli schiacciamenti anche in applicazioni con stretti raggi di curvatura.

The particular structure and the rubber used for the fabrication allow the hose to have a good resistance to deflection, ovalization and the use with small bending radius.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
10	4,5	19	0,25
13	4	21	0,27
16	5	26	0,38

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
19	5	29	0,47
25	5,5	36	0,65





Carburanti
Fuel

TANKSTAR/16 TML



Per mandata di prodotti petroliferi. Adatto per carico e scarico di autobotti e carri cisterna e nelle raffinerie per impieghi gravosi. Conforme alle norme EN 1761: 1999 e EN 12115: 2011 - Tipo M.

Mandrel built delivery hose suitable for petroleum products. Heavy duty. Complies with EN 1761: 1999 and EN 12115: 2011 - Type M.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Estruso in gomma NBR nera conduttiva resistente agli idrocarburi con un contenuto aromatico non superiore al 50% e benzine senza piombo con contenuto massimo: MTBE 5% - composti ossigenati 15%.
Rinforzi	Rinforzi trecciati in fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera conduttiva con alta resistenza all'abrasione, agli olii, ai carburanti, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo norme TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5 . Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	64 bar
Temperatura	-30 °C +70 °C
Marcatura	☞ SECONDO NORME

Technical Characteristics

Tube	Extruded tube in black NBR rubber, conductive, suitable for petroleum products with aromatic content up to 50%, max. 5% MTBE and max. 15% oxygenated compounds.
Reinforcement	Textile Braided reinforcement and antistatic wires.
Cover	Black, smooth rubber, oil, abrasion, ozone and weather resistant. Conductive. Flame resistant according to TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5 . Fabric impression.
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	64 bar
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	☞ ACCORDING TO NORMS

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	6	31	0,62	0,5	100
25	6	37	0,76	0,4	150
32	6	44	0,93	0,4	190
38	6,5	51	1,17	0,4	230
51	8	67	1,97	0,3	300
63	8	79	2,23	0,3	380
76	8	92	2,64	0,3	450
102	8	118	3,37	0,3	600

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

TANKSTAR/SP16L TML



Per aspirazione e mandata di prodotti petroliferi.
Adatto per carico e scarico di autobotti, carri cisterna e nelle
raffinerie per impieghi gravosi.
Conforme alle norme EN 1761: 1999 e EN 12115: 2011 - Tipo M-Ω/T.

Mandrel built oil suction and delivery hose suitable for petroleum
products. Suitable for filling of tank truck and for delivery of fuel
from tank trucks to petrol stations. Heavy duty.
Complies with EN 1761: 1999 and EN 12115: 2011 - Type M-Ω/T.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Estruso in gomma NBR nera conduttiva resistente agli idrocarburi con un contenuto aromatico non superiore al 50% e benzine senza piombo con contenuto massimo: MTBE 5% - composti ossigenati 15%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata fra Rinforzi trecciati in fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera conduttiva con alta resistenza all'abrasione, agli olii, ai carburanti, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	64 bar
Temperatura	-30 °C +70 °C
Marchatura	Ω SECONDO NORME

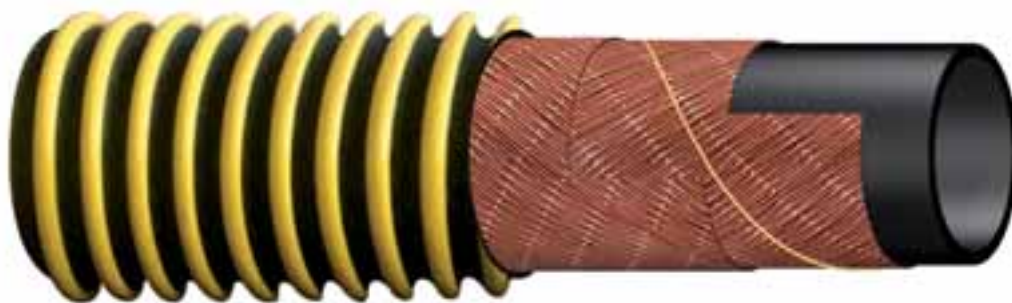
Technical Characteristics

Tube	Extruded tube in black NBR rubber, conductive, suitable for petroleum products with aromatic content up to 50%, max. 5% MTBE and max. 15% oxygenated compounds.
Reinforcement	Textile Braided reinforcement, helix wire embedded, antistatic copper wire.
Cover	Black rubber, conductive, resistant to oil, petrol, abrasion, ozone and weather conditions. Flame resistant according to TRbF 131 - Part 2 - § 5.5. Fabric impression.
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	64 bar
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	Ω ACCORDING TO NORMS

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	6	31	0,70	0,9	70
25	6	37	0,89	0,9	80
32	6	44	1,08	0,9	90
38	6,5	51	1,37	0,9	100
50	8	66	2,12	0,9	130
63	8	79	2,55	0,9	160
76	8	92	3,01	0,8	180
102	8	118	4,12	0,8	275

SPRINGFLEX/OIL 2SC



Per scarico di gasolio, benzine e prodotti petroliferi da autobotti nelle stazioni di servizio e da carri cisterna nelle raffinerie. La particolare struttura garantisce un'ottima flessibilità e maneggevolezza.

Mandrel built SID hose suitable for delivery of fuel from tank to tank trucks and from tank truck to fuel stations. Light-weight, easy to handle and flexible hose.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente agli olii minerali ed agli idrocarburi con un contenuto aromatico non superiore al 50% e benzine senza piombo con contenuto massimo: di MTBE del 5%, di composti ossigenati 15%.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	Ondulata in gomma nera resistente all'abrasione, agli olii e agli agenti atmosferici e con spirale esterna gialla in PVC.
Temperatura	-20 °C +80 °C

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth rubber suitable for mineral oil and petroleum products with up to 50% aromatic content, or MTBE up to 5% and oxygenated compound max. 15%.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies and antistatic wire.</i>
Cover	<i>Black, corrugated rubber resistant to abrasion, oil, fuel, ozone and weather conditions. External yellow PVC helix.</i>
Temperature	<i>-20 °C +80 °C</i>

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	bar	bar	kg/m	bar	mm
51	10	30	1,70	0,9	100
76	10	30	2,60	0,8	150
102	10	30	3,20	0,8	200

CARBOPOMP/16 1TN



Per mandata di prodotti petroliferi. Adatto per carico e scarico di autobotti e carri cisterna e nelle raffinerie per impieghi gravosi. Conforme alle norme EN 12115: 2011 - Tipo M.

Mandrel built delivery hose suitable for petroleum products. Heavy duty. Complies with EN 12115: 2011 - Type M.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma speciale nera resistente agli idrocarburi con contenuto aromatico non superiore al 60% e benzine senza piombo con contenuto massimo: MTBE 5%, composti ossigenati 15%.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera conduttiva con alta resistenza all'abrasione, agli olii, ai carburanti, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo norme TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	64 bar (ad eccezione Ø 102 mm = 48 bar)
Temperatura	-30 °C +70 °C
Marcatura	☞ SECONDO NORMA (in lettere gialle + listino a rilievo)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber suitable for petroleum products up to 60% aromatic content and unleaded fuel with max. 5% MTBE and 15% oxygenated compounds.
Reinforcement	High tensile textile plies and antistatic wires.
Cover	Black, smooth rubber, oil, abrasion, ozone and weather resistant. Conductive. Flame resistant according to TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Fabric impression.
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	64 bar (except Ø 102 mm = 48 bar)
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	☞ ACCORDING TO NORMS (in yellow letters + embossed)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	6	31	0,62	0,5	100
25	6	37	0,76	0,4	150
32	6	44	0,93	0,4	190
38	6,5	51	1,17	0,4	230
51	8	67	1,97	0,3	300
63	8	79	2,23	0,3	380
76	8	92	2,64	0,3	450
102	8	118	3,37	0,3	600

NAFTA/16 TML



Per aspirazione e mandata di prodotti petroliferi. Adatto per carico e scarico di autobotti, carri cisterna e nelle raffinerie per impieghi gravosi.
Conforme alle norme EN 1761: 1999 e EN 12115: 2011 - Type M-Ω/T.

Mandrel built oil suction and delivery hose suitable for petroleum products. Suitable for filling of tank truck and for delivery of fuel from tank trucks to petrol stations. Heavy duty.
Complies with EN 1761: 1999 and EN 12115: 2011 - Type M-Ω/T.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma speciale nera conduttiva resistente agli idrocarburi con un contenuto aromatico non superiore al 60% e benzine senza piombo con contenuto massimo: MTBE 5% - composti ossigenati 15%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata fra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera conduttiva con alta resistenza all'abrasione, agli olii, ai carburanti, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	16 bar
Pressione di scoppio	64 bar (eccetto Ø 102 mm = 48 bar)
Temperatura	-30 °C +70 °C
Marcatura	Ω SECONDO NORME

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber, conductive, suitable for petroleum products with aromatic content up to 60%, max. 5% MTBE and max. 15% oxygenated compounds.
Reinforcement	Textile plies, helix wire embedded, antistatic copper wire.
Cover	Black rubber, conductive, resistant to oil, petrol, abrasion, ozone and weather conditions. Flame resistant according to TRbF 131 - Part 2 - § 5.5. Fabric impression.
Working Pressure	16 bar
Nom. Burst Pressure	64 bar (except Ø 102 mm = 48 bar)
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	Ω ACCORDING TO NORMS

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	6	31	0,70	0,9	95
25	6	37	0,89	0,9	125
32	6	44	1,08	0,9	160
38	6,5	51	1,37	0,9	190
50	8	66	2,12	0,9	250
63	8	79	2,55	0,9	315
76	8	92	3,01	0,8	380
102	8	118	4,12	0,8	500

NAFTA/SP13C TMC



Tubo "ad alta flessibilità" per aspirazione e mandata di prodotti petroliferi. Adatto per carico e scarico di autobotti e carri cisterna e nelle raffinerie per impieghi gravosi.
Conforme alle norme EN 12115: 2011 - Tipo Ω/T.

Mandrel built oil suction and delivery hose, high flexibility, suitable for petroleum products. Suitable for filling of tank trucks.
Heavy duty. Complies with EN 12115: 2011 - Type Ω/T.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma speciale nera conduttiva resistente agli idrocarburi con un contenuto aromatico non superiore al 60% e benzine senza piombo con contenuto massimo: di MTBE del 5%, di composti ossigenati 15%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera conduttiva con alta resistenza all'abrasione, agli olii, ai carburanti, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo TRbF 131 - Teil 2 - par. 5.5. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	40 bar
Temperatura	-30 °C +70 °C
Marcatura	Ω SECONDO NORMA

Technical Characteristics

Tube	Black smooth special conductive rubber suitable for petroleum products up to 60% aromatic content, unleaded fuel with max. 5% MTBE and max. 15% oxygenated compounds, ecological diesel (from oilseed rape).
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded, antistatic wire.
Cover	Black conductive corrugated cover, abrasion, oil, ozone and weather resistant rubber. Resistant to flame according to TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	40 bar
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	Ω ACCORDING TO NORM

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
38	1,17	0,9	80
50	1,76	0,9	100
63	2,33	0,9	130

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
75	2,76	0,8	150
100	3,69	0,8	200

DIN/GPL25 LPG



Tubi per metano, propano e butano, liquido o gassoso, da soli o in combinazione tra di loro; per carico e scarico di vagoni e cisterne. Rispondente alle norme EN 1762: 2017 - Type D-M.

Mandrel built delivery hose suitable for transfer of liquid or gaseous propane and butane and natural gas for discharge service on tankers and wagons. According to EN 1762: 2017 - Type D-M.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera resistente e impermeabile ai gas petroliferi liquefatti.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per garantire la continuità elettrica.
Copertura	Gomma sintetica nera resistente ai prodotti petroliferi, agli agenti atmosferici e all'abrasione; microforata per permettere la permeazione dei gas. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	25 bar
Pressione di scoppio	>100 bar
Temperatura	-30 °C +70 °C
Marcatura	☞ SECONDO NORMA (a rilievo)

Technical Characteristics

Tube	Black synthetic rubber, impermeable and resistant to liquid gases.
Reinforcement	High tensile synthetic plies and antistatic copper wires.
Cover	Black synthetic rubber resistant to petroleum products, abrasion and weather conditions. Pin-pricked to allow the permeation of gases. Fabric impression.
Working Pressure	25 bar
Nom. Burst Pressure	>100 bar
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	☞ ACCORDING TO NORM (embossed)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	mm
13	5	23	0,36	110
16	5	26	0,41	125
19	6	31	0,58	160
25	6,5	38	0,80	200
32	6,5	45	0,97	250
38	7	52	1,15	320
51	8	67	1,75	400
63	9	81	2,44	550
76	9	94	2,89	650
100	10	120	4,09	800

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

DIN/GPL26SPL LPG



Tubi per metano, propano e butano, liquido o gassoso, da soli o in combinazione tra di loro; per carico e scarico di vagoni e cisterne. Rispondente alle norme EN 1762: 2017 - Type D-Ω.

Mandrel built delivery hose suitable for transfer of liquid or gaseous propane and butane and natural gas for discharge service on tankers and wagons. According to EN 1762: 2017 - Type D-Ω.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera resistente e impermeabile ai gas petroliferi liquefatti.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	Gomma sintetica nera conduttiva resistente ai prodotti petroliferi, agli agenti atmosferici e all'abrasione; microforata per permettere la permeazione dei gas. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	25 bar
Pressione di scoppio	>100 bar
Temperatura	-30 °C +70 °C
Marcatura	☞ SECONDO NORMA (a rilievo)

Technical Characteristics

Tube	Black synthetic rubber, impermeable and resistant to liquid gases.
Reinforcement	High tensile synthetic plies.
Cover	Black synthetic conductive rubber resistant to petroleum products, abrasion and weather conditions. Pin-pricked to allow the permeation of gases. Fabric impression.
Working Pressure	25 bar
Nom. Burst Pressure	>100 bar
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	☞ ACCORDING TO NORM (embossed)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	mm
13	5	23	0,36	110
16	5	26	0,40	125
19	6	31	0,57	160
25	6,5	38	0,79	200
32	6,5	45	0,96	250
38	7	52	1,14	320
51	8	67	1,74	400
63	9	81	2,47	550
76	9	94	2,87	650
100	10	120	4,08	800

CARBOPOMP/AVIO BSB



Tubo adatto al rifornimento di carburanti per aerei con contenuto aromatico fino al 30% secondo normative UNI EN 1825: 2017 - Tipo B elettricamente conduttivo.

Aviation refuelling delivery hose suitable for petroleum products with up to 30% aromatic content. Meets UNI EN 1825:2017 - Type B. Electrically conductive.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera adatta a prodotti petroliferi con contenuto aromatico fino al 30%.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame sfilabile.
Copertura	In gomma nera resistente agli olii, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-40 °C +70 °C in posizione statica.
Marcatura	☞ SECONDO NORMA

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber suitable for petroleum products with up to 30% aromatic content.
Reinforcement	High tensile textile plies and antistatic wire.
Cover	Black rubber resistant to oil, weather and ozone. Smooth cover with fabric impression.
Temperature	-40 °C +70 °C in static position
Marking	☞ ACCORDING TO NORM

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	mm	bar	bar	kg/m	bar	mm
19	6,5	32	20	80	0,68	0,15	110
25	6,5	38	20	80	0,83	0,15	150
32	6,5	45	20	80	0,99	0,15	185
38	7	52	20	80	1,24	0,15	225
51	8,5	68	20	80	2,00	0,15	275
63	8,5	80	20	80	2,41	0,15	300
76	9	94	20	80	3,12	0,15	300
100	9	118	20	80	3,78	0,15	450

CARBOPOMP/AVIO BSC



Tubo adatto al rifornimento di carburanti per aerei con contenuto aromatico fino al 30% secondo normative UNI EN 1825: 2017 - Tipo C.

Aviation refuelling delivery hose suitable for petroleum products with up to 30% aromatic content. Meets UNI EN 1825:2017 - Type C.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera adatta a prodotti petroliferi con contenuto aromatico fino al 30%.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera conduttiva resistente agli olii, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-40 °C +70 °C in posizione statica.
Marcatura	☞ SECONDO NORMA

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber suitable for petroleum products with up to 30% aromatic content.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black rubber, conductive, resistant to oil, weather and ozone. Smooth cover with fabric impression.
Temperature	-40 °C +70 °C in static position
Marking	☞ ACCORDING TO NORM

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	mm	bar	bar	kg/m	bar	mm
19	6,5	32	20	80	0,68	0,15	110
25	6,5	38	20	80	0,84	0,15	150
32	6,5	45	20	80	0,99	0,15	185
38	7	52	20	80	1,23	0,15	225
51	8,5	68	20	80	1,99	0,15	275
63	8,5	80	20	80	2,40	0,15	300
76	9	94	20	80	3,08	0,15	300
102	10	122	20	80	4,35	0,15	450

CARBOPOMP/AVIO BSE



Tubo adatto al rifornimento di carburanti per aerei con contenuto aromatico fino al 30% secondo normative UNI EN 1825: 2017 - Tipo E.

Aviation refuelling hose suitable for petroleum products with up to 30% aromatic content. Meets UNI EN 1825: 2017 - Type E.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera adatta a prodotti petroliferi con contenuto aromatico fino al 30%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata e zincata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame sfilabile.
Copertura	In gomma nera resistente agli olii, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-40 °C +70 °C in posizione statica.
Marcatura	☞ SECONDO NORMA

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber suitable for petroleum products with aromatic content up to 30%.
Reinforcement	High tensile textile plies and galvanized helix wire embedded. Antistatic wire.
Cover	Black rubber resistant to oil, weather and ozone. Smooth cover with fabric impression.
Temperature	-40 °C +70 °C in static position
Marking	☞ ACCORDING TO NORM

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	mm	bar	bar	kg/m	bar	mm
25	7	39	20	80	1,09	0,85	125
32	7	46	20	80	1,30	0,85	185
38	7	52	20	80	1,53	0,85	225
51	9	69	20	80	2,45	0,85	275
63	9,5	82	20	80	3,20	0,85	300
76	9,5	95	20	80	3,82	0,85	300
102	10	122	20	80	5,01	0,85	450

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

CARBOPOMP/AVIO BSF



Tubo adatto al rifornimento di carburanti per aerei con contenuto aromatico fino al 30% secondo normative UNI EN 1825: 2017 - Tipo F.

Aviation refuelling hose suitable for petroleum products with aromatic content up to 30%. Meets UNI EN 1825: 2017 - Type F.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera adatta a prodotti petroliferi con contenuto aromatico fino al 30%.
Rinforzi	Spirale di nylon incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente agli olii, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-40 °C +70 °C in posizione statica.
Marchatura	☞ SECONDO NORMA

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber suitable for petroleum products with aromatic content up to 30%.
Reinforcement	High tensile textile plies and nylon helix embedded.
Cover	Black rubber resistant to oil, weather and ozone. Smooth cover with fabric impression.
Temperature	-40 °C +70 °C in static position
Marking	☞ ACCORDING TO NORM

Disponibile anche nella versione Tipo E.

Available also Type E.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	mm	bar	bar	kg/m	bar	mm
25	8,5	42	20	80	1,14	0,35	150
32	8,5	49	20	80	1,44	0,35	185
38	8,5	55	20	80	1,63	0,35	225
51	10	71	20	80	2,44	0,35	275
63	10,5	84	20	80	2,99	0,35	300
76	9,5	95	20	80	3,49	0,35	300

CARBOPOMP/15EX 2FN



Per mandata di prodotti petroliferi ed olii minerali per trasformatori ad alte temperature.

Delivery hose suitable for petroleum products and mineral oils for transformers at high temperature.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente ai prodotti petroliferi con contenuto aromatico fino al 40% ed agli olii minerali per trasformatori.
Rinforzi	Inserzione di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame incorporata per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	Liscia in gomma nera resistente all'olio, all'abrasione, all'ozono ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	15 bar
Pressione di scoppio	45 bar
Temperatura	-30 °C +120 °C
Marcatura	☞ THOR CARBOPOMP OIL DELIVERY W.P. 15 BAR - 225 PSI (in lettere rosse)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber suitable for petroleum products up to 40% aromatic content and mineral oils for transformers.
Reinforcement	High tensile textile plies and antistatic wire.
Cover	Black, smooth, oil, abrasion, ozone and weather resistant rubber. Fabric impression.
Working Pressure	15 bar
Nom. Burst Pressure	45 bar
Temperature	-30 °C +120 °C
Marking	☞ THOR CARBOPOMP OIL DELIVERY W.P. 15 BAR - 225 PSI (in red letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
13	4,5	22	0,32
19	4,5	28	0,42
22	4	30	0,43
25	5	35	0,58
28	5	38	0,64
30	5	40	0,68
32	5	42	0,71

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
40	5,0	50	0,86
45	5,0	55	0,96
51	5,5	62	1,20
55	5,5	66	1,28
57	5,5	68	1,29
60	5,5	71	1,38
63	5,5	74	1,44


CARBOPOMP/15 20N



Per mandata di olii minerali, gasolio e carburanti.

Mandrel built delivery hose suitable for petroleum products.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente agli idrocarburi con contenuto aromatico non superiore al 50%.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame incorporata per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, agli olii, ai carburanti, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	15 bar
Pressione di scoppio	45 bar
Temperatura	-30 °C +80 °C
Marchatura	 THOR CARBOPOMP OIL DELIVERY W.P. 15 BAR - 225 PSI (in lettere rosse)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber suitable for petroleum products up to 50% aromatic content.
Reinforcement	High tensile textile plies and antistatic wire.
Cover	Black, smooth, oil, abrasion, ozone and weather resistant rubber. Fabric impression.
Working Pressure	15 bar
Nom. Burst Pressure	45 bar
Temperature	-30 °C +80 °C
Marking	 THOR CARBOPOMP OIL DELIVERY W.P. 15 BAR - 225 PSI (in red letters)

Disponibile anche nella seguente versione:

CARBOPOMP/10 20G: con copertura grigia - p.e. 10 bar.

CARBOPOMP/15EX 2FN: per temperature da -20 °C a +120 °C.

Available also in the following versions:

CARBOPOMP/10 20G: with grey cover - wp 10 bar.

CARBOPOMP/15EX 2FN: for temperature from -20 °C to +120 °C.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
12	6	24	0,46
15	5,5	26	0,48
19	5,5	30	0,52
22	6	34	0,71
25	6	37	0,78
28	6	40	0,86
30	6	42	0,90
32	6	44	0,95
35	6	47	1,03
38	6	50	1,11
40	5,5	51	1,03
40	7	54	1,50

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
45	5,5	56	1,20
45	7,5	60	1,72
51	5,5	62	1,39
51	7,5	66	1,94
60	7,5	75	2,14
63	8	79	2,40
76	8	92	2,88
80	8	96	3,00
90	8	106	3,27
102	8	118	4,20
120	8	136	3,60
127	8,5	144	4,69

NAFTA/HF10 A60

PATENT N°
MI2002A13111



Tubo ad alta flessibilità per aspirazione e mandata di olii, gasolio, benzina e prodotti petroliferi.

Extra-flexible mandrel built suction and delivery hose suitable for oils, diesel fuel, gasolines and petroleum products.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma speciale nera resistente agli idrocarburi con contenuto aromatico non superiore al 60% e benzine senza piombo con contenuto massimo: MTBE 5% - composti ossigenati 15%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera conduttiva con alta resistenza all'abrasione, agli olii, ai carburanti, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo norma TRbF 131 Teil 2 par. 5.5. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-25 °C +80 °C
Marcatura	☞ OIL S/D W.P. 10 BAR - 150 PSI (in lettere rosse)

Il tubo resiste ad una trazione longitudinale di 4.000 N. (400 kg. circa) con un restringimento temporaneo del diametro pari al 3,5%.

Technical Characteristics

Tube	Black smooth special rubber suitable for petroleum products up to 60% aromatic content and for unleaded fuel with max. 5% MTBE and 15% oxygenated compounds.
Reinforcement	Textile plies, helix wire embedded, antistatic wire.
Cover	Black conductive rubber, resistant to oil, ozone and weather conditions. Resistance to flame according to TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-25 °C +80 °C
Marking	☞ OIL S/D W.P. 10 BAR - 150 PSI (in red letters)

The hose resists to a tensile stress of 4.000 N (approx. 400 kg) with a temporary diameter shrinking of 3,5%.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	5,5	30	0,63	0,9	40
25	5,5	36	0,78	0,9	45
32	5,5	43	0,93	0,9	60
38	5,5	49	1,15	0,9	65
40	5,5	51	1,20	0,9	70
45	6,0	57	1,32	0,9	80
50	6,0	62	1,65	0,9	90
60	6,0	72	2,07	0,9	100
70	6,5	83	2,25	0,9	120
75	6,5	88	2,42	0,9	135
80	6,5	93	3,07	0,9	145
90	7,5	105	3,56	0,9	155
100	7,5	115	3,85	0,9	170

CARBUR/SP10L P2N



Per aspirazione e mandata di olii, gasolio, benzina e prodotti petroliferi per impieghi leggeri.

Oil suction and delivery hose suitable for petroleum products. Light duty.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera resistente agli olii minerali ed ai carburanti con un contenuto aromatico non superiore al 50%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera conduttiva resistente all'abrasione, agli olii, ai carburanti, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo norme TRbF - 131 Teil 2 - par. 5.5. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +70 °C
Marchatura	☞ THOR OIL S/D W.P. 10 BAR - 150 PSI - TRbF 131/2 § 5.5" (in lettere rosse) - standard - o lettere gialle su richiesta)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth synthetic rubber, resistant to mineral oils and fuels with max. 50% aromatic content.
Reinforcement	High tensile textile plies and helix wire embedded.
Cover	Black, smooth conductive rubber, abrasion, oil, fuel, ozone and weather resistant. Flame resistant according to TRbF - 131 - Teil 2 - § 5.5.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +70 °C
Marking	☞ THOR OIL S/D W.P. 10 BAR - 150 PSI - TRbF 131/2 § 5.5" (in red letters) - standard - or yellow letters - upon request)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	5	29	0,57	0,8	115
22	5	32	0,64	0,8	132
25	5	35	0,70	0,8	150
30	5	40	0,82	0,8	180
32	5	42	0,86	0,8	190
35	5	45	0,97	0,8	210
38	5	48	1,04	0,8	230
40	5	50	1,09	0,8	240
42	5	52	1,15	0,8	252
45	5	55	1,17	0,8	270
48	5	58	1,29	0,8	288
51	5	61	1,38	0,8	300
60	5,5	71	1,71	0,8	360
63	5,5	74	1,96	0,8	390
70	6	82	2,32	0,8	420
76	6	88	2,40	0,8	450
80	6	92	2,60	0,8	480
80	7	94	2,80	0,8	480
90	7	104	3,16	0,8	540
102	8	118	4,17	0,8	600

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

NAFTA/10 1RN



Per aspirazione e mandata di olii, gasolio, benzina e prodotti petroliferi. Adatto per carico e scarico di autobotti e di carri cisterna nelle raffinerie per impieghi gravosi.

Mandrel built oil suction and delivery hose suitable for petroleum products. Suitable for suction and delivery of fuel from tank trucks to petrol stations. Also used for tank wagon in refineries for heavy duty applications.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera resistente agli olii minerali ed ai carburanti con un contenuto aromatico non superiore al 50%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per garantire la dissipazione di elettricità statica.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, ai grassi, ai carburanti, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +85 °C -20 °C +100 °C olii
Marchatura	☞ THOR OIL S/D W.P. 10 BAR - 150 PSI (in lettere rosse - standard - o lettere gialle su richiesta)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth synthetic rubber, suitable for mineral oils and petroleum products with aromatic content up to 50%.
Reinforcement	Textile plies, helix wire embedded, antistatic copper wire.
Cover	Black rubber, resistant to oil, fats, petrol, abrasion, ozone and weather conditions. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +85 °C -20 °C +100 °C oils
Marking	☞ THOR OIL S/D W.P. 10 BAR - 150 PSI (in red letters - standard - or yellow letters - upon request)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
25	5,5	36	0,85	0,9	125
32	5,5	43	1,06	0,9	160
35	6	47	1,21	0,9	175
38	6	50	1,31	0,9	190
40	6	52	1,36	0,9	200
45	6	57	1,50	0,9	225
48	6	60	1,58	0,9	240
51	6,5	64	1,89	0,9	250
55	6,5	68	1,90	0,9	275
60	6,5	73	2,19	0,9	300
70	7	84	2,70	0,9	350
76	7	90	2,87	0,9	380
80	7	94	3,16	0,9	400
90	7,5	105	3,64	0,9	540
102	8	118	4,38	0,9	500
127	8,5	144	5,79	0,8	635
152	10	172	8,32	0,8	760

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

UNIVERS/SP13C NIV




Per aspirazione e mandata di acqua calda mista glicole ed idrocarburi con contenuto aromatico fino al 50%. Particolarmente indicato per utilizzo nel vano motore su veicoli industriali dove siano richiesti ridotti raggi di curvatura.


Mandrel built suction and delivery hose suitable for hot water mixed with glycol and hydrocarbons with aromatic content up to 50%.

Particularly suitable for applications in the engine compartment of vehicles where reduced bending radius is required.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva resistente agli olii minerali, idrocarburi con contenuto aromatico non superiore al 50% ed all'acqua calda mista a glicole.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, agli olii, ai grassi, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo norme TRBF - 131 Teil 2 - par. 5.5. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	13 bar
Pressione di scoppio	39 bar
Temperatura	-25 °C +100 °C per olii minerali -25 °C +120 °C per acqua calda
Marcatura	 THOR MULTIFLEX MULTIPURPOSE +120 °C (fondo giallo)

Technical Characteristics

Tube	Smooth black conductive rubber, resistant to mineral oils, hydrocarbons with aromatic content up to 50% and hot water mixed with glycol.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black rubber resistant to abrasion, oils, fats, weather and ozone. Flame resistant according to TRBF - 131 - Teil 2 - § 5.5. Corrugated cover. Fabric impression.
Working Pressure	13 bar
Nom. Burst Pressure	39 bar
Temperature	-25 °C +100 °C for mineral oils -25 °C +120 °C for hot water
Marking	 THOR MULTIFLEX MULTIPURPOSE +120 °C (yellow background)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Aspirazione Vacuum	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	bar	kg/m	mm
19	0,8	0,48	38
25	0,8	0,61	50
30	0,8	0,71	60
32	0,8	0,80	65
35	0,8	0,87	70
38	0,8	0,93	75
40	0,8	0,97	80
42	0,8	1,01	85
45	0,8	1,08	90

Diametro interno Inner Diameter	Aspirazione Vacuum	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	bar	kg/m	mm
48	0,8	1,14	95
51	0,8	1,20	100
60	0,8	1,52	120
63	0,8	1,76	125
70	0,8	1,94	140
76	0,8	2,12	150
80	0,8	2,23	160
102	0,8	3,09	205

NAFTAFLEX/10 1BN



Per aspirazione e mandata di olii, gasolio, benzine e prodotti petroliferi. Particolarmente indicato negli impieghi in cui vengano richiesti ridotti raggi di curvatura; trova ampia applicazione nel settore automobilistico e dei veicoli industriali come flessibile multiuso.

Mandrel built suction and delivery hose suitable for oils, diesel and petroleum products. Particularly suitable for applications with low bending radius.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente agli olii minerali ed agli idrocarburi con contenuto aromatico non superiore al 50%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, agli olii, ai grassi, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie grecata ad impressione tela.
Temperatura	-25 °C +100 °C
Marcatura	☉ (striscia rossa)

Technical Characteristics

Tube	Special black smooth rubber, resistant to mineral oils and to petroleum products with max. 50% aromatic content.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black, square corrugated rubber, resistant to abrasion, oil, ozone and weather. Fabric impression.
Temperature	-25 °C +100 °C
Marking	☉ (red stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	bar	bar	kg/m	bar	mm
15	24	15	69	0,39	0,9	38
20	29	15	55	0,49	0,9	45
22	31	15	51	0,53	0,9	55
25	34	15	46	0,58	0,9	63
28	37	10	42	0,64	0,9	70
30	39	10	42	0,66	0,9	75
32	42	10	37	0,85	0,9	80
35	45	10	35	0,92	0,8	88
38	48	10	32	0,98	0,8	95
40	50	10	31	1,03	0,8	100
45	55	9	28	1,14	0,8	113
51	62	9	28	1,38	0,8	128
60	73	9	28	1,72	0,8	150
63	76	9	28	1,94	0,8	158
70	84	9	28	2,31	0,8	175
76	90	9	28	2,30	0,8	190
90	104	7	21	3,11	0,8	225
102	116	7	21	3,67	0,8	255
127	144	7	21	5,31	0,8	318
152	169	7	21	6,13	0,8	380

NAFTA/HF10 1UN

PATENT N°
MI2002A13111



Tubo ad alta flessibilità per aspirazione e mandata di olii minerali ed idraulici, gasolio, benzine e prodotti petroliferi. Trova ampia applicazione nel settore automobilistico e dei veicoli industriali come flessibile multiuso.

Extra-flexible suction and delivery hose suitable for oils, diesel fuel, gasolines and petroleum products. It is used in the car industry and in industry for industrial vehicles as multipurpose hose.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente agli idrocarburi con un contenuto aromatico non superiore al 40%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, agli olii, ai grassi, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-40 °C +100 °C
Marcatura	☞ OIL S/D W.P. 10 BAR - 150 PSI (in lettere rosse)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber, suitable for petroleum products up to 40% aromatic content.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black, smooth rubber, resistant to oil, fats and weather resistant. Fabric impression.
Temperature	-40 °C +100 °C
Marking	☞ OIL S/D W.P. 10 BAR - 150 PSI (in red letters)

Il tubo resiste ad una trazione longitudinale di 4.000 N. (400 kg. circa) con un restringimento temporaneo del diametro pari al 3,5%.

The hose resists to a tensile stress of 4.000 N (approx. 400 kg) with a temporary diameter shrinking of 3,5%.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	bar	bar	kg/m	bar	mm
20	4	28	10	68	0,47	0,8	40
25	4	33	10	57	0,56	0,8	45
32	5	42	10	54	0,84	0,8	60
35	5	45	10	50	0,90	0,8	65
38	5	48	10	47	1,05	0,8	65
40	5,5	51	10	44	1,10	0,8	70
42	5,5	53	10	42	1,14	0,8	80
45	5,5	56	10	39	1,21	0,8	80
51	6	63	10	35	1,67	0,8	90
60	6	72	10	30	1,93	0,8	100
63	6	75	10	43	2,01	0,8	110
76	6	88	10	37	2,46	0,8	135
90	7,5	105	10	30	3,50	0,8	155
102	7,5	117	10	36	3,91	0,8	170
110	7,5	125	10	33	4,23	0,8	190
127	9	145	9	28	5,87	0,8	220
152	9	170	9	27	6,41	0,7	260

SAE/100R4 9R4



Per aspirazione e mandata di fluidi idraulici, olii minerali e carburanti nei circuiti oleodinamici. Montato di norma su presse, macchine agricole, autoveicoli industriali ed automezzi per l'edilizia in genere. Conforme alla norma SAE / 100 R4.

Mandrel built SID hose for hydraulic fluids. Suitable for presses, industrial vehicles, agricultural machines and machines for building industry. According to SAE / 100 R4 specifications.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente ai fluidi idraulici, olii minerali e carburanti con contenuto aromatico < 40%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, al calore, agli olii, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-40 °C +100 °C
Marcatura	☞ THOR SAE 100 R4 OIL S/D - Ø (in lettere rosse)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber, suitable for hydraulic oils and fuel with aromatic content < 40%.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black, smooth rubber, resistant to abrasion, heat, oil, ozone and weather. Fabric impression.
Temperature	-40 °C +100 °C
Marking	☞ THOR SAE 100 R4 OIL S/D - Ø (in red letters)

Disponibile anche nella seguente versione:
SAE/100 R4 9R9: per temperatura massima olio idraulico +120 °C.

Available also in the following versions:
SAE/100 R4 9R9: for hydraulic oil temperature max. +120 °C.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	bar	bar	kg/m	bar	mm
16	21	83	0,45	0,8	50
19	21	83	0,58	0,8	60
25	17	69	0,69	0,8	75
30	16	65	0,86	0,8	90
32	14	55	0,87	0,8	100
35	12	50	1,01	0,8	105
38	10	41	1,05	0,8	115
40	10	41	1,08	0,8	120
45	8	30	1,35	0,8	135
51	7	28	1,56	0,8	200
60	5	22	1,89	0,8	240
63	4	17	2,04	0,8	255
70	4	17	2,35	0,8	280
76	4	15	2,72	0,8	300
80	4	15	2,83	0,8	320
90	4	15	3,40	0,8	360
102	3	12	4,47	0,6	400

CARBOPOMP/EC10NL 22N



Per mandata di carburanti, gasolio, benzine senza piombo ed eco diesel. Utilizzato sui motori a combustione interna di autovetture, autoveicoli industriali e trattori.

Long length fuel delivery hose suitable for diesel, unleaded fuel and ecodiesel. Used in cars and industrial vehicles.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva resistente ai carburanti con contenuto aromatico non superiore al 50% ed alle benzine senza piombo con contenuto massimo: di MTBE 5%, di composti ossigenati 15%.
Sottostrato	Inserzioni di filati sintetici ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente ai lubrificanti, ai carburanti, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia stampata.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	40 bar
Temperatura	-40 °C +80 °C
Marcatura	☞ CARBOPOMP/ECO W.P. 10 BAR - R<106 Ω - [Ø] - [Q/ANNO]" (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, suitable for petroleum products with max. 50% aromatic content and for unleaded fuel with max. 5% MTBE and 15% oxygenated compounds.
Reinforcement	High strength textile yarn.
Cover	Black, smooth rubber, oil, lubricants, weather and ozone resistant.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	40 bar
Temperature	-40 °C +80 °C
Marking	☞ CARBOPOMP/ECO W.P. 10 BAR - R<106 Ω - [Ø] - [Q/YEAR]" (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
5	3,5	12	0,100
7	3,0	13	0,130
8	3,5	15	0,160
10	3,5	17	0,170

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
13	3,5	20	0,260
15	4,0	23	0,340
19	4,0	27	0,400
25	5,0	35	0,660





**Abrasivi
Bulk Material**

HEXAGON



Per trasporto pneumatico in mandata in applicazioni industriali di cemento secco, carbone, CDR, minerali, polvere di ceramica, vetro da recupero e per il carico di cisterne e immagazzinamento di depositi e silos.

Suitable for pneumatic conveying (discharge) in industrial applications of dry cement, coal, RDF, minerals, ceramic powder, glass recovery, glassfiber, and storage warehouse and silos.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Sarosint ceramica piastre esagonali: Al ₂ O ₃ ossido di allumina sinterizzata.
Rinforzi	Tessili sintetici con spirale in acciaio incorporata e cordicelle di rame per garantire la continuità elettrica tra le estremità.
Copertura	In gomma nera, antistatica, resistente all'abrasione e agli agenti atmosferici.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-30 °C (-22°F) a +70 °C (+158°F)
Marcatura	☞ THOR - SARO - HEXAGON - PREMIUM ANTIABRASIVE HOSE - MADE IN ITALY

Technical Characteristics

Tube	Ceramic hexagonal plates Sarosint (Al ₂ O ₃) Allumina oxyde.
Reinforcement	Synthetic textile fabrics, embedded steel wire helix and built-in copper wires to provide electrical continuity between both ends.
Cover	Black, antistatic, abrasion and weather resistant rubber.
Work Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	☞ THOR - SARO - HEXAGON - PREMIUM ANTIABRASIVE HOSE - MADE IN ITALY

Disponibile anche nella versione con copertura ondulata.
Tolleranze: come da specifiche Thor allegate.

Available also with corrugated cover.
Tolerances: as per Thor's specification.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	kg/m	mm
25	49	2,59	280
32	56	3,07	340
38	62	3,48	400
42	66	3,75	450
48	72	4,17	500
50	74	4,31	500
60	86	5,27	630
63,5	90	5,54	680

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	kg/m	mm
70	100	6,00	740
75	105	6,35	790
80	110	6,93	840
100	132	8,56	1050
114	147	13,24	1200
125	158	14,42	1320
150	188	19,42	1580
200	240	27,68	2100

TETRAGON



Tubo con sottostrato ceramico, altamente resistente all'abrasione, studiato per trasporto in applicazioni industriali di cemento secco, carbone, CDR, minerali, polvere di ceramica, vetro da recupero e per il carico di cisterne e immagazzinamento di depositi e silos.

Hose with highly abrasion-proof ceramic tile, designed for transport in industrial applications of dry cement, coal, RDF, minerals, ceramic powder, glass recovery and tank loading and warehousing and silos.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Sarosint ceramica piastre quadrate: Al ₂ O ₃ ossido di allumina sinterizzata.
Rinforzi	Tessili sintetici con spirale in acciaio incorporata e cordicelle di rame per garantire la continuità elettrica tra le estremità.
Copertura	In gomma nera, antistatica, resistente all'abrasione e agli agenti atmosferici.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-30 °C (-22°F) a +70 °C (+158°F)
Marchatura	☞ THOR - SARO - HEXAGON - PREMIUM ANTIABRASIVE HOSE - MADE IN ITALY

Disponibile anche nella versione con copertura ondulata.
Tolleranze: come da specifiche Thor allegate.

Technical Characteristics

Tube	Ceramic square plates Sarosint (Al ₂ O ₃) Allumina oxyde.
Reinforcement	Synthetic textile fabrics, embedded steel wire helix and built-in copper wires to provide electrical continuity between both ends.
Cover	Black, antistatic, abrasion and weather resistant rubber.
Work Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	☞ THOR - SARO - HEXAGON - PREMIUM ANTIABRASIVE HOSE - MADE IN ITALY

*Available also with corrugated cover.
Tolerances: as per Thor's specification.*

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	kg/m	mm
25	49	2,59	280
32	56	3,07	340
38	62	3,48	400
42	66	3,75	450
48	72	4,17	500
50	74	4,31	500
60	86	5,27	630
63,5	90	5,54	680

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	kg/m	mm
70	100	6,00	740
75	105	6,35	790
80	110	6,93	840
100	132	8,56	1050
114	147	13,24	1200
125	158	14,42	1320
150	188	19,42	1580
200	240	27,68	2100

DUNA/12 70N



Per mandata di sabbia silicea, graniglia metallica, loppa, corindone e materiali abrasivi in genere. Studiato per impianti di sabbatura. Perdita di abrasione secondo la norma ISO 4649:2017: 50 mm³.

Mandrel built highly abrasion resistant sand, corundum, shot and grit blast delivery hose, normally used for surface treatment. Abrasion loss according to ISO 4649:2017: 50 mm³.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva ad alta resistenza all'abrasione ed all'azione di taglio.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera, resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	12 bar
Pressione di scoppio	36 bar
Temperatura	-40 °C +70 °C
Marcatura	☉ THOR ANTISTATIC SHOTBLAST - WP 12 BAR - 180 PSI (in lettere arancio)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, resistant to abrasion.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth rubber, weather and abrasion resistant. Fabric impression.
Working Pressure	12 bar
Nom. Burst Pressure	36 bar
Temperature	-40 °C +70 °C
Marking	☉ THOR ANTISTATIC SHOTBLAST - WP 12 BAR 180 PSI (in orange letters)

Disponibile anche nelle versioni:

DUNA/12 75N: con sottostrato in gomma para chiara e cordicella di rame.
DUNA/18 70N: con pressione di esercizio 18 bar.

Available also in the following version:

DUNA/12 75N: with tube in light para rubber and antistatic copper wire.
DUNA/18 70N: working pressure 18 bar.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
13	6	25	0,42
16	7	30	0,58
19	7	33	0,67
25	7,5	40	0,89
30	7,5	45	1,02
32	8	48	1,16

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
38	9	56	1,55
40	10	60	1,84
51	10	71	2,25
60	10	80	2,55
65	10	85	2,76

DUNA/12 N36



Per mandata di sabbia silicea, graniglia metallica, corindone e materiali abrasivi in genere.

Perdita di abrasione secondo la norma ISO 4649:2017: 36 mm³.

Mandrel built highly abrasion resistant sand, corundum, shot and grit blast delivery hose.

Abrasion loss according to ISO 4649:2017: 36 mm³.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva con altissima resistenza all'abrasione ed all'azione di taglio.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera, resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	12 bar
Pressione di scoppio	36 bar
Temperatura	-40 °C +70 °C
Marcatura	☉ THOR ANTISTATIC SHOTBLAST - HIGHLY ABRASION RESISTANT 36 MM ³ - WP 12 BAR 180 PSI (in lettere arancio)

Disponibile anche nelle versioni:

DUNA/12 R36: con cavetto di rame antistatico.

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, highly resistant to abrasion and to tear force.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth rubber, weather and abrasion resistant. Fabric impression.
Working Pressure	12 bar
Nom. Burst Pressure	36 bar
Temperature	-40 °C +70 °C
Marking	☉ THOR ANTISTATIC SHOTBLAST - HIGHLY ABRASION RESISTANT 36 MM ³ - WP 12 BAR 180 PSI (in orange letters)

Available also in the following version:

DUNA/12 R36: with additional antistatic copper wire.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
13	6	25	0,41
16	7	30	0,58
19	7	33	0,66
25	7,5	40	0,87
30	7,5	45	1,01
32	8	48	1,15

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
38	9	56	1,51
40	10	60	1,64
51	10	71	2,18
60	10	80	2,49
64	10	84	2,70

DUNA-RAIL ICN



Tubo prodotto a mandrino utilizzato nei sistemi di distribuzione sabbia dei treni.
Secondo UIC 830-1 e BS EN 45545-2:2009 HL2 R22.

*Mandrel built hose designed for use as sandblast hose on trains.
Complies with UIC 830-1 and BS EN 45545-2:2009 HL2 R22.*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Gomma sintetica nera speciale, liscia, isolante, resistente all'abrasione.
Rinforzi	Inseri tessili sintetici ad alta resistenza.
Copertura	Gomma nera speciale, isolante, liscia ad impressione tela, resistente all'abrasione, all'ozono e alle intemperie. Conforme alle norme DIN 5510-2 S4 SR2 ST2.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	> 70 bar
Temperatura	-30 °C +70 °C
Marcatura	☞ SECONDO NORMA (a rilievo)

Technical Characteristics

Tube	<i>Special, synthetic black rubber, insulating, resistant against abrasion.</i>
Reinforcement	<i>High tensile synthetic plies.</i>
Cover	<i>Black, smooth insulating rubber. Fabric impression. Resistant to ozone, weather, and abrasion. Complies with DIN 5510-2 S4 SR2 ST2.</i>
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	> 70 bar
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	☞ ACCORDING TO NORM (embossed)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
13	6,5	26	0,50

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
19	7	33	0,70

ANTARTIC 7GN



Tubo per mandata di ghiaccio secco in operazioni di sabbatura criogenica dove si deve contenere la formazione di polveri.

Mandrel built hose for blasting operations with dry ice which limits the formation of dust.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva altamente resistente all'abrasione.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera conduttiva altamente resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	40 bar
Temperatura	-50 °C +100 °C
Marcatura	☪ THOR ANTARTIC DRY ICE BLASTING (in lettere bianche)

Technical Characteristics

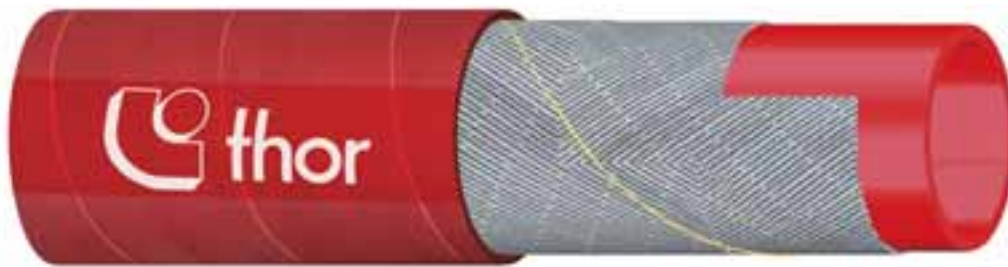
Tube	Black smooth conductive rubber, highly resistant to abrasion.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth conductive rubber, weather and highly abrasion resistant. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	40 bar
Temperature	-50 °C +100 °C
Marking	☪ THOR ANTARTIC DRY ICE BLASTING (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
13	6	25	0,41
16	6	28	0,47

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
19	6	31	0,53
25	7,5	40	0,86

ANTARTIC-SIL/12 SIR



Tubo per mandata di ghiaccio secco in operazioni di sabbatura criogenica.

Mandrel built hose for blasting operations with dry ice.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in silicone rosso.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza cordicella di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In silicone rosso resistente all'abrasione, agli oli paraffinici ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	12 bar
Pressione di scoppio	36 bar
Temperatura	-85 °C +200 °C
Marcatura	☞ THOR ANTARTIC DRY ICE BLASTING (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth red silicon.
Reinforcement	High tensile textile plies and antistatic copper wire.
Cover	Red silicon abrasion, paraffin oil and wheater resistant. Fabric impression.
Working Pressure	12 bar
Nom. Burst Pressure	36 bar
Temperature	-85 °C +200 °C
Marking	☞ THOR ANTARTIC DRY ICE BLASTING (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
16	5,5	27	0,40
19	5,5	30	0,45
22	5	32	0,50

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
25	5	35	0,55
28	5	38	0,60

DRAGA/12 50N



Per trasporto di gunita, betoncino, intonaci, gesso e malta. Utilizzato a corredo di macchine Spritz-Beton per il livellamento e la finitura delle pareti, negli scavi di gallerie, nelle costruzioni in muratura industriali e nelle opere pubbliche. Le caratteristiche dei prodotti utilizzati garantiscono una elevata resistenza alle cuspidi.

Mandrel built delivery hose for plaster, grout, slurry, chalk and abrasive materials. Used on machines Spritz-Beton, for construction of tunnels and in public works.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva ad alta resistenza all'abrasione ed all'azione di taglio.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	12 bar
Pressione di scoppio	36 bar
Temperatura	-40 °C +70 °C
Marcatura	☞ PLASTER AND GROUT HOSE - WP 12 BAR - 180 PSI (in lettere arancio)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, resistant to abrasion and to shearing stress.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth rubber, weather and abrasion resistant. Fabric impression.
Working Pressure	12 bar
Nom. Burst Pressure	36 bar
Temperature	-40 °C +70 °C
Marking	☞ PLASTER AND GROUT HOSE - WP 12 BAR - 180 PSI (in orange letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
19	7	33	0,65
25	7	39	0,90
32	8	48	1,25
38	9	56	1,70

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
51	10	71	2,25
60	10	80	2,65
65	10	85	2,70

DRAGA/40 50N



Per operazioni di pompaggio e consolidamento ad alta pressione d'intonaci e tutti gli impasti di materiali abrasivi a bassa granulometria. Utilizzati a corredo di macchine intonacatrici e Spritz-Beton.

Mandrel built delivery hose for plaster, concrete, slurry and abrasive materials with small granulometry. Suitable for plaster sprayers and Spritz-Beton.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva, ad alta resistenza all'abrasione ed all'azione di taglio.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera, resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	40 bar
Pressione di scoppio	120 bar
Temperatura	-40 °C +70 °C
Marcatura	☉ HIGH PRESSURE PLASTER AND CONCRETE - WP 40 BAR - 600 PSI (in lettere arancio)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, resistant to abrasion and to shearing stress.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth rubber, weather and abrasion resistant. Fabric impression.
Working Pressure	40 bar
Nom. Burst Pressure	120 bar
Temperature	-40 °C +70 °C
Marking	☉ HIGH PRESSURE PLASTER AND CONCRETE - WP 40 BAR - 600 PSI (in orange letters)

Disponibile anche nelle versioni:
PLASTER/40 50N: Pressione di scoppio 105 Bar.

Available also in the following version:
PLASTER/40 50N: Burst pressure 105 Bar.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
25	6	37	0,69
35	7	49	1,07
40	7	54	1,23
51	8	67	1,72

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
63	9	81	2,41
76	11,5	98	3,47
90	14	118	5,02
102	14	130	5,80

DRAGA/60 50N



Per lancio di calcestruzzo ad alta pressione. Viene usato come terminale delle pompe di calcestruzzo per la distribuzione della gettata. Particolarmente studiato per l'utilizzo di calcestruzzo SCC (self compacting concrete).

Mandrel built textile reinforced concrete placement hose. Suitable for SCC (Self Compacting Concrete).

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva, ad alta resistenza all'abrasione.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera conduttiva, resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	60 bar
Pressione di scoppio	180 bar
Temperatura	-40 °C +80 °C
Marcatura	☞ THOR DRAGA CONCRETE PUMP HOSE W.P. 85 BAR - S.F. 2,00 - MADE IN ITALY (in lettere verdi)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, resistant to abrasion.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth, conductive rubber, resistant to weather and abrasion. Fabric impression.
Working Pressure	60 bar
Nom. Burst Pressure	180 bar
Temperature	-40 °C +80 °C
Marking	☞ THOR DRAGA CONCRETE PUMP HOSE W.P. 85 BAR - S.F. 2,00 - MADE IN ITALY (green letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Rinforzi <i>Reinforcements</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	nr	kg/m
38	59	4	1,88
51	72	4	2,09
64	87	6	3,04

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Rinforzi <i>Reinforcements</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	nr	kg/m
76	101	6	3,99
102	130	6	5,70

DRAGA/M60



Per lancio di calcestruzzo ad alta pressione. Viene usato come terminale delle pompe di calcestruzzo per la distribuzione della gettata. Particolarmente studiato per l'utilizzo di calcestruzzo SCC (self compacting concrete). Può essere fornito anche in pezzature d'impiego complete di raccordi Victaulic trattati a 62 / 64 HRC ed applicati mediante pressatura.

Mandrel built steel reinforced concrete placement hose. Suitable for SCC (Self Compacting Concrete). Available on standard lengths, custom built lengths complete with swaged full flow Victaulic fittings, hardened at 62 / 64 HRC.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva, ad alta resistenza all'abrasione.
Rinforzi	Trefoli ottonati di acciaio armonico.
Copertura	In gomma nera conduttiva, resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	85 bar
Pressione di scoppio	Fattore di sicurezza 2:1.
Aspirazione	608 mm Hg con ovalizzazione dello 0,5%.
Temperatura	-40 °C +70 °C
Marcatura	☞ THOR DRAGA/M CONCRETE PUMP HOSE W.P. 85 BAR - S.F. 2,00 - MADE IN ITALY (in lettere verdi)

Technical Characteristics

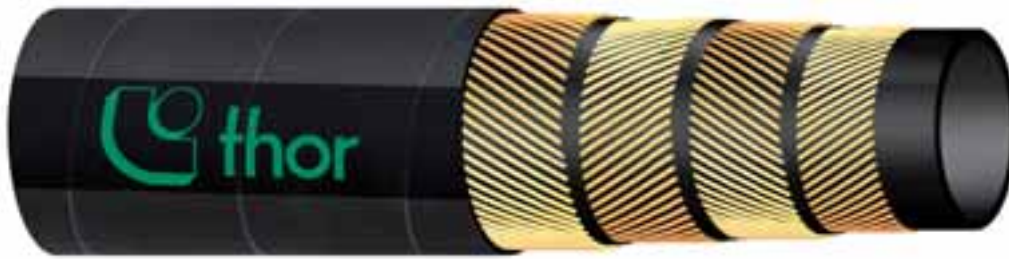
Tube	Black smooth conductive rubber, resistant to abrasion.
Reinforcement	High strength brass coated spiral steel wires.
Cover	Black, smooth, conductive rubber, resistant to weather and abrasion. Fabric impression.
Working Pressure	85 bar
Nom. Burst Pressure	Safety factor 2:1
Vacuum	608 mm Hg with 0,5% ovalization.
Temperature	-40 °C +70 °C
Marking	☞ THOR DRAGA/M CONCRETE PUMP HOSE W.P. 85 BAR - S.F. 2,00 - MADE IN ITALY (green letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Rinforzi <i>Reinforcements</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	nr	kg/m
51	70	2	2,60
63	87	2	3,90
76	101	4	5,60
102	123	4	6,90

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Rinforzi <i>Reinforcements</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	nr	kg/m
102	128	4	7,65
127	150	4	8,60
127	155	4	9,70


DRAGA/M80




Per lancio di calcestruzzo ad alta pressione. Viene usato come terminale delle pompe di calcestruzzo per la distribuzione della gettata e per palificazioni. Particolarmente studiato per l'utilizzo di calcestruzzo SCC (self compacting concrete). Può essere fornito anche in pezzature d'impiego complete di raccordi Victaulic trattati a 62 / 64 HRC ed applicati mediante pressatura.

Mandrel built steel reinforced concrete placement hose for concrete pumps and for palification. Suitable for SCC (Self Compacting Concrete). Available on standard lengths, custom built lengths, complete with swaged full flow Victaulic fittings 62 / 64 HRC.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva, ad alta resistenza all'abrasione.
Rinforzi	Trefoli ottonati di acciaio armonico.
Copertura	In gomma nera conduttiva, resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	100 bar
Pressione di scoppio	Fattore di sicurezza > 2,00.
Aspirazione	608 mm Hg con ovalizzazione dello 0,2%.
Temperatura	-40 °C +70 °C
Marcatura	 THOR DRAGA/M CONCRETE PUMP HOSE W.P. 100 BAR - S.F. > 2,00 - MADE IN ITALY (in lettere verdi)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, resistant to abrasion.
Reinforcement	High strength spiral steel wire.
Cover	Black, smooth, conductive rubber, resistant to weather and abrasion. Fabric impression.
Working Pressure	100 bar
Nom. Burst Pressure	Safety factor > 2,00
Vacuum	608 mm Hg with 0,2% ovalization.
Temperature	-40 °C +70 °C
Marking	 THOR DRAGA/M CONCRETE PUMP HOSE W.P. 100 BAR - S.F. > 2,00 - MADE IN ITALY (green letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Rinforzi <i>Reinforcements</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	nr	kg/m
51	70	2	4,05
65	87	4	4,65
76	101	4	8,29

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Rinforzi <i>Reinforcements</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	nr	kg/m
102	128	4	10,03
127	155	4	4,35

DRAGA/SP10L 50N



Per aspirazione e mandata di materiali abrasivi per impieghi gravosi nelle miniere. Progettato per essere assemblato con raccordi Muff Coupling.
Perdita di abrasione secondo la norma ISO 4649:2017: 50 mm³.

Mandrel built highly abrasion resistant suction and delivery hose for mining heavy duty. Especially designed to be assembled with Muff Coupling.
Abrasion loss according to ISO 4649:2017: 50 mm³.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva ad alta resistenza all'abrasione ed all'azione di taglio.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera conduttiva resistente all'abrasione, all'ozono ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	25 bar
Temperatura	-40 °C +70 °C
Marcatura	☉ (striscia arancio)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, resistant to abrasion.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black, smooth conductive rubber, resistant to weather, ozone and abrasion. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	25 bar
Temperature	-40 °C +70 °C
Marking	☉ (orange stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
51	9	69	2,10	0,8	204
76	12	100	4,30	0,8	304
102	12	126	6,00	0,8	408
152	15	182	10,70	0,8	760
203	16	235	14,70	0,7	1015
254	16	286	21,00	0,6	1270

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

DRAGA/SP35L 50N



Per aspirazione e mandata di materiali abrasivi per impieghi gravosi nelle miniere.
Perdita di abrasione secondo la norma ISO 4649:2017: 50 mm³.

Mandrel built highly abrasion resistant suction and delivery hose for mining heavy duty. Mainly use in sampling operation.
Abrasion loss according to ISO 4649:2017: 50 mm³.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva ad alta resistenza all'abrasione ed all'azione di taglio.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera conduttiva resistente all'abrasione, all'ozono ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	35 bar
Pressione di scoppio	105 bar
Temperatura	-40 °C +70 °C
Marcatura	☉ (striscia arancio)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, resistant to abrasion.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black, smooth conductive rubber, resistant to weather, ozone and abrasion. Fabric impression.
Working Pressure	35 bar
Nom. Burst Pressure	105 bar
Temperature	-40 °C +70 °C
Marking	☉ (orange stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
51	13	77	3,30	0,9	204
76	15	106	5,10	0,9	304
102	16	134	7,70	0,9	408

DRAGA/SP10C 5QN



Per aspirazione e mandata di materiali abrasivi secchi o misti ad acqua. Specificatamente progettato per essere assemblato con semigusci flangiati.

Mandrel built S/D hose for wet or dry abrasive material. Expecially designed to be assembled with half shell flanges.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva resistente all'abrasione.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata fra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera conduttiva, resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-30 °C +70 °C
Aspirazione	0,9 bar (Ø 300 mm = 0,8 bar)
Marcatura	☞ THOR BULK MATERIAL S/D HOSE WP 10 BAR-150 PS (striscia arancione)

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth rubber, conductive, resistant to abrasion.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies, steel spiral and antistatic wire.</i>
Cover	<i>Black, conductive rubber, weather and abrasion resistant. Corrugated cover fabric impression.</i>
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-30 °C +70 °C
Vacuum	0,9 bar (Ø 300 mm = 0,8 bar)
Marking	☞ THOR BULK MATERIAL S/D HOSE WP 10 BAR-150 PS (orange stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
65	98	325	4,78
75	108	375	5,58
76	113	375	6,29
80	113	400	5,88
100	133	500	7,35
102	134	500	7,21
125	158	625	9,20
127	162	625	9,60

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
150	183	750	10,18
152	188	750	11,32
200	234	1.000	14,07
203	243	1.000	16,25
250	286	1.250	17,86
254	292	1.250	18,18
300	341	1.500	25,97
305	349	1.500	26,66


HAMPSHIRE 10C




Tubo leggero e flessibile per aspirazione e mandata di cemento in polvere, sabbia umida, malte liquide, calcari polverulenti ed in genere prodotti abrasivi di piccola granulometria.

Lightweight and flexible mandrel built bulk material suction and delivery hose suitable for abrasive materials such as cement, chalk, lime and abrasive powders.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva resistente all'abrasione.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	3 bar
Pressione di scoppio	9 bar
Temperatura	-35 °C +70 °C
Marchatura	 THOR HAMPSHIRE (striscia gialla)

Technical Characteristics

Tube	<i>Black, smooth, conductive rubber, resistant to abrasion.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies, helix wire embedded.</i>
Cover	<i>Black, corrugated rubber, weather and abrasion resistant. Fabric impression.</i>
Working Pressure	3 bar
Nom. Burst Pressure	9 bar
Temperature	-35 °C +70 °C
Marking	 THOR HAMPSHIRE (in yellow stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Sottostrato <i>Tube</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	nr	kg/m	bar	mm
51	2	1,40	0,8	150
76	2	2,20	0,8	230
102	3	3,30	0,7	300
114	3	3,80	0,7	340
127	3	4,35	0,7	380
152	3	5,60	0,6	450
203	3	8,80	0,6	600


DUNA/SPC 7RC




Tubo ad alta flessibilità per aspirazione e mandata di prodotti abrasivi. Utilizzato anche per il convogliamento di granulati plastici. Non fornibile con manicotti alle estremità.

Mandrel built bulk material suction and delivery hose suitable for abrasive materials and plastic granulates. Cannot be manufactured with cuffs at the ends.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma para rossa resistente all'abrasione.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	6 bar
Pressione di scoppio	18 bar
Temperatura	-30 °C +70 °C
Marcatura	 BULK MATERIAL S/D (in lettere arancio)

Technical Characteristics

Tube	Red para smooth rubber, resistant to abrasion.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded, antistatic wire.
Cover	Black, corrugated rubber, weather and abrasion resistant. Fabric impression.
Working Pressure	6 bar
Nom. Burst Pressure	18 bar
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	 BULK MATERIAL S/D (in orange letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
51	1,50	0,8	100
63	2,10	0,8	120
76	2,70	0,8	160
90	3,00	0,8	180
102	3,45	0,8	200

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
114	4,20	0,8	230
127	4,45	0,8	250
152	5,95	0,8	300
203	9,95	0,8	450

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

SFUCEM-PLUS/SPCAL



Per aspirazione e mandata di prodotti alimentari solidi ad altissimo potere abrasivo quali zucchero, grano, cereali e sfarinati per l'alimentazione. È particolarmente idoneo per granuli di PVC. Conforme agli standard F.D.A.

Mandrel built food hose for suction and delivery of highly abrasive solid food in granular or powder form: sugar, grain, cereals, etc. Specially suitable for PVC granulates. Complying with F.D.A. standards.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in Poliuretano (PU) bianco alimentare altamente resistente all'abrasione. Conforme agli standard F.D.A.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame incorporata per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera conduttiva resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici e all'ozono. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	6 bar
Pressione di scoppio	18 bar
Temperatura	-30 °C +80 °C; sterilizzazione +130 °C max 30 minuti.
Marchatura	☞ THOR (striscia bianca)

Technical Characteristics

Tube	White smooth Polyurethane (PU), highly abrasion resistant. Complying with F.D.A. standards.
Reinforcement	Textile plies, helix wire embedded, antistatic wire.
Cover	Black, smooth, conductive rubber, resistant to weather, ozone and abrasion. Corrugated cover. Fabric impression.
Working Pressure	6 bar
Nom. Burst Pressure	18 bar
Temperature	-30 °C +80 °C; steam cleaning up to +130 °C for max 30 minutes.
Marking	☞ THOR (white stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
51	1,60	0,9	150
63	2,20	0,9	190

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
76	2,70	0,9	210
102	4,00	0,8	300

SFUCEM/SPC 42C



Tubo ad alta flessibilità per aspirazione e mandata di prodotti abrasivi. Utilizzato anche per il convogliamento di granulati plastici. Non fornibile con manicotti alle estremità.

Mandrel built bulk material suction and delivery hose suitable for abrasive materials and plastic granulates. Cannot be manufactured with cuffs at the ends.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma para chiara resistente all'abrasione.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	6 bar
Pressione di scoppio	18 bar
Temperatura	-30 °C +70 °C
Marcatura	☞ THOR SFUCEM/SPC BULK MATERIAL S/D (in lettere arancio)

Technical Characteristics

Tube	Light brown smooth rubber, resistant to abrasion.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded, antistatic wire.
Cover	Black, corrugated rubber, weather and abrasion resistant. Fabric impression.
Working Pressure	6 bar
Nom. Burst Pressure	18 bar
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	☞ THOR SFUCEM/SPC BULK MATERIAL S/D (in orange letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
38	1,18	0,9	60
51	1,31	0,9	75
60	1,51	0,9	90
63	1,75	0,9	95
76	2,08	0,9	115
80	2,18	0,9	120

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
90	2,98	0,9	135
102	3,44	0,9	150
114	3,94	0,8	170
127	4,28	0,8	190
152	5,44	0,8	230
203	9,56	0,6	400

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

SFUCEM/SPC 4SC



Tubo ad alta flessibilità per aspirazione e mandata di prodotti abrasivi. Non fornibile con manicotti alle estremità.

High flexibility mandrel built bulk material suction and delivery hose suitable for abrasive materials. Cannot be manufactured with cuffs at the ends.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva resistente all'abrasione.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	6 bar
Pressione di scoppio	18 bar
Temperatura	-30 °C +70 °C
Marcatura	☞ THOR SFUCEM/SPC BULK MATERIAL S/D (in lettere arancio)

Technical Characteristics

Tube	<i>Black, smooth, conductive rubber, resistant to abrasion.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies, helix wire embedded, antistatic wire.</i>
Cover	<i>Black, corrugated rubber, weather and abrasion resistant. Fabric impression.</i>
Working Pressure	6 bar
Nom. Burst Pressure	18 bar
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	☞ THOR SFUCEM/SPC BULK MATERIAL S/D (in orange letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	kg/m	bar	mm
51	1,24	0,9	100
63	1,73	0,9	125
70	1,83	0,9	140
76	1,98	0,9	150
80	2,07	0,9	160

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	kg/m	bar	mm
90	3,10	0,9	180
102	3,44	0,9	200
127	4,43	0,8	250
152	5,83	0,8	305

VACUMFLEX A6N



Per aspirazione e mandata di prodotti abrasivi di piccola granulometria. Copertura grecata.

Mandrel built bulk material suction and delivery hose suitable for a wide range of abrasive materials in small granulometry. Square corrugated cover.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva resistente all'abrasione.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera conduttiva, resistente agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie grecata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	3 bar
Pressione di scoppio	9 bar
Temperatura	-40°C +70°C
Marcatura	☉ (striscia arancio)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, resistant to abrasion.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black conductive rubber, weather and abrasion resistant. Square corrugated cover, fabric impression.
Working Pressure	3 bar
Nom. Burst Pressure	9 bar
Temperature	-40 °C +70 °C
Marking	☉ (orange stripe)

Data la particolare struttura, nell'utilizzo di massima aspirazione, il tubo è sottoposto ad un accorciamento che varia tra il 10 ed il 15% in relazione ai diametri.

Due to the particular structure of the hose it will undergo a shortening of 10%-15%, depending on the size, at the max. suction.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	kg/m	bar	mm
51	62	1,25	0,9	200
76	88	2,00	0,9	300
102	116	3,20	0,9	400
127	142	4,10	0,9	500
152	168	5,50	0,9	600
203	223	10,00	0,8	800

DUNA/SPL10 70N



Per aspirazione e mandata di sabbia silicea, graniglia metallica, loppa, corindone e materiali abrasivi in genere. Studiato per impianti di sabbiatura.

Mandrel built highly abrasion resistant sand, corundum, shot and grit blast suction and delivery hose, normally used for surface treatment.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva ad alta resistenza all'abrasione ed all'azione di taglio, 5 mm di spessore.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera, resistente all'abrasione, all'ozono ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-40 °C +70 °C
Marchatura	☞ (striscia arancio)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, resistant to abrasion, 5 mm thickness.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black, smooth rubber, resistant to weather, ozone and abrasion. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-40 °C +70 °C
Marking	☞ (orange stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
50	10	70	2,50	0,9	300
60	10	80	2,79	0,9	360
65	10	85	3,15	0,9	390
70	10	90	3,35	0,9	420
76	10	96	3,59	0,9	450
80	10,5	101	3,76	0,9	480
90	11	112	4,60	0,9	540
102	10	122	4,70	0,9	600
127	11	149	6,55	0,8	750
152	11,5	175	8,23	0,8	1050





Truck

IDRAIR/10 19N



Per mandata di aria calda dal compressore alle cisterne per il trasporto anche di prodotti alimentari pulverulenti.
Coefficiente di sicurezza 1:10.

*Mandrel built delivery hose designed for conveying hot air from compressors to tank trucks used for bulk food.
Safety factor 1:10.*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma bianca resistente al calore e rispondente agli standard F.D.A. e alle direttive BfR cat. 3.
Rinforzi	Inserzioni di fibre in poliestere.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, al calore, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-40 °C +120 °C
Marcatura	☉ THOR - HOT AIR +120 °C (in lettere rosse)

Technical Characteristics

Tube	White smooth, heat resistant rubber. Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations cat 3.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth rubber, resistant to abrasion, weather, heat and abrasion. Fabric impression.
Temperature	-40 °C +120 °C
Marking	☉ THOR - HOT AIR +120 °C (in red letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight
mm	mm	mm	bar	bar	kg/m
38	8	54	3	30	1,53
51	8	67	3	30	1,86
60	8	76	3	30	2,11

NEBRASKA 20N



Per mandata di aria calda. Utilizzato come corredo del compressore sulle autocisterne per il trasferimento di prodotti abrasivi.

Mandrel built hot air blower. Designed to convey hot air from the blower to the bulk tank on dry bulk material carrier.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente al calore.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, al calore, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	8 bar
Pressione di scoppio	40 bar
Temperatura	-40 °C +170 °C
Marcatura	☞ THOR - HOT AIR BLOWER (in lettere rosse)

Disponibile anche nella versione:
NEBRASKA 20B: con copertura in gomma blu.

Technical Characteristics

Tube	Black smooth heat resistant rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black smooth rubber, resistant to ozone, abrasion, heat and weather. Fabric impression.
Working Pressure	8 bar
Nom. Burst Pressure	40 bar
Temperature	-40 °C +170 °C
Marking	☞ THOR - HOT AIR BLOWER (in red letters)

Available also in following version:
NEBRASKA 20B: with blue rubber cover.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
40	8	56	1,46
45	8	61	1,61
51	8	67	1,79

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
60	9	78	2,28
63	9	81	2,38
76	9	94	2,80

NEBRASKA/SPL 20N



Per mandata di aria calda. Utilizzato come corredo del compressore sulle autocisterne per il trasferimento di prodotti abrasivi.

Mandrel built hot air blower. Designed to convey hot air from the blower to the bulk tank on dry bulk material carriers.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente al calore.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, al calore, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	6 bar
Pressione di scoppio	24 bar
Temperatura	-40 °C +170 °C
Marcatura	☪ HOT AIR BLOWER (in lettere rosse)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth heat resistant rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black rubber, smooth, ozone, abrasion, heat and weather resistant. Fabric impression.
Working Pressure	6 bar
Nom. Burst Pressure	24 bar
Temperature	-40 °C +170 °C
Marking	☪ HOT AIR BLOWER (in red letters)

Disponibile anche nella versione:
NEBRASKA/SPL 20B: con copertura in gomma blu.

Available also in following version:
NEBRASKA/SPL 20B: with blue rubber cover.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
51	6,5	64	1,84	0,8	300
63	8	79	2,54	0,8	380
76	8	92	2,88	0,8	450
90	8	106	3,35	0,8	540
102	8	118	3,77	0,8	600

NEBRASKA/SPL 23N




Per mandata di aria calda. Utilizzato come corredo del compressore sulle autocisterne per il trasferimento di prodotti alimentari abrasivi. Conforme agli standard F.D.A.

Mandrel built delivery hose suitable for heated air from compressors to tanks to warm up dry and abrasive foodstuff during the transport. Complies with F.D.A. standards.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma bianca alimentare resistente al calore. Conforme agli standard F.D.A.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, al calore, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	6 bar
Pressione di scoppio	24 bar
Temperatura	-40 °C +170 °C
Marchatura	 HOT AIR BLOWER (in lettere rosse)

Technical Characteristics

Tube	Smooth white rubber, heat resistant, food quality. Complying with F.D.A. standards.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black rubber, weather, ozone, heat and abrasion resistant. Fabric impression.
Working Pressure	6 bar
Nom. Burst Pressure	24 bar
Temperature	-40 °C +170 °C
Marking	 HOT AIR BLOWER (in red letters)

Disponibile anche nella versione:
NEBRASKA/SPL 23B: con copertura in gomma blu.

Available also in following version:
NEBRASKA/SPL 23B: with blue rubber cover.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
51	6,5	64	1,84	0,9	300
63	8	79	2,55	0,9	380
76	8	92	2,89	0,8	460
90	8	106	3,40	0,8	540
102	8	118	3,78	0,8	600

NEBRASKA/240SPC 24C



Tubo superflessibile per mandata di aria surriscaldata. Utilizzato come corredo del compressore sulle autocisterne per il trasferimento di prodotti alimentari abrasivi. Conforme agli standard F.D.A.

Mandrel built high flexible suction and delivery hose suitable for heated air from compressors to tanks to warm up dry and abrasive foodstuff during the transport. Complies with F.D.A. standards.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma speciale bianca alimentare con altissima resistenza al calore. Conforme agli standard F.D.A. e secondo BGA/BgVV XXI cat. 2.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche di nylon 6/6 ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente al calore, all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie ondulata ad impressione tela.
Temperatura	-40 °C +180 °C con punte fino a +240 °C
Marcatura	☞ NEBRASKA HOT AIR BLOWER +180 °C PEAKS UP TO 240 °C [F.D.A.] [BFR] (striscia rossa)

Technical Characteristics

Tube	Smooth white rubber, heat resistant, food quality. Complying with F.D.A. standards and with BGA/BgVV recommendations XXI cat. 2 of the German food legislation.
Reinforcement	High tensile textile plies made of nylon 6/6 and helix wire embedded.
Cover	Black, weather, ozone, heat and abrasion resistant rubber, fabric impression. Corrugated cover.
Temperature	-40 °C +180 °C with peaks up to +240 °C
Marking	☞ NEBRASKA HOT AIR BLOWER +180 °C PEAKS UP TO 240 °C [F.D.A.] [BFR] (red stripe)

Disponibile anche nella versione:
NEBRASKA/240SPC 25C: con copertura in gomma blu.
NEBRASKA/240SPL 24N: con copertura liscia.

Available also in following version:
NEBRASKA/240SPC 25C: with blue rubber cover.
NEBRASKA/240SPL 24N: with smooth cover.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	bar	bar	kg/m	bar	mm
51	10	40	1,92	0,9	100
60	8	32	2,21	0,9	120
65	8	32	2,55	0,9	130
70	6	24	2,73	0,8	140
76	6	24	2,93	0,8	150
80	6	24	3,13	0,8	160
90	6	24	3,70	0,8	180
102	6	24	4,58	0,8	600

SFUCEM 4SN



Per mandata di prodotti abrasivi di piccola granulometria. Utilizzato per il sistema pneumatico di silos di stoccaggio e di autocisterne.

Il tubo è idoneo per l'utilizzo in ambienti esplosivi come da rapporto ufficiale **DEKRA 16EXAM11132 BVS-bk**: zone 0,1 2, secondo IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 edizione 08:2016 e EN ISO 8031:2010.

Mandrel built delivery hose suitable for abrasive materials such as cement, chalk, lime and abrasive powders with small granulometry. Suitable for silo discharging and on tank trucks. Can be used in explosive environment according to official report **16EXAM11132 BVS-bk** by DEKRA: zone 0, 1, 2 according to IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 Ausgabe 08:2016 and EN ISO 8031:2010.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva antiabrasiva.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera, resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	6 bar
Pressione di scoppio	18 bar
Temperatura	-40 °C +70 °C
Marcatura	☞ BULK MATERIAL DELIVERY W.P. 6 BAR - 85 PSI (in lettere arancio)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, resistant to abrasion.
Reinforcement	High tensile textile plies and antistatic copper wire.
Cover	Black, smooth, weather and abrasion resistant rubber. Fabric impression.
Working Pressure	6 bar
Nom. Burst Pressure	18 bar
Temperature	-40 °C +70 °C
Marking	☞ BULK MATERIAL DELIVERY W.P. 6 BAR - 85 PSI (in orange letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Sottostrato Tube	Peso teorico Weight
mm	mm	mm	mm	kg/m
76	9	94	6	2,24
80	10	100	6	3,48
90	10	110	6	3,32
102	5	112	2,5	3,66
102	8	118	5	3,13
102	10	122	7	4,05
102	11	124	8	4,35

SFUCEM/SP10L 4SN



Per aspirazione e mandata di cemento in polvere, malte liquide, calcari pulverulenti e in genere prodotti abrasivi di piccola granulometria. Utilizzato per carico e scarico di silos di stoccaggio e di autocisterne.

Il tubo è idoneo per l'utilizzo in ambienti esplosivi come da rapporto ufficiale DEKRA 16EXAM11132 BVS-bk: zone 0, 1, 2, secondo IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 edizione 08:2016 e EN ISO 8031:2010.

Mandrel built bulk material suction and delivery hose suitable for abrasive materials such as cement, chalk, lime and abrasive powders with small granulometry. Suitable for silos and tank trucks.

Can be used in explosive environment according to official report 16EXAM11132 BVS-bk by DEKRA: zone 0, 1, 2 according to IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 Ausgabe 08:2016 and EN ISO 8031:2010.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva con alta resistenza all'abrasione.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera, resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-40 °C +70 °C
Marchatura	☪ THOR BULK MATERIAL S/D HOSE WP 10 BAR 150 PSI (in lettere arancio)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, highly resistant to abrasion.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded, antistatic wire.
Cover	Black, smooth, weather and abrasion resistant rubber. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-40 °C +70 °C
Marking	☪ THOR BULK MATERIAL S/D HOSE WP 10 BAR 150 PSI (in orange letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
51	8	67	1,92	0,9	250
60	8	76	2,23	0,9	300
63	8	79	2,32	0,9	315
76	8,5	93	3,03	0,9	380
80	8,5	97	3,10	0,9	400
90	9	108	3,85	0,9	450
102	9	120	4,27	0,9	500
127	10	147	5,85	0,8	625
152	10,5	173	7,47	0,8	750

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

SFUCEM R36



Per mandata di prodotti abrasivi di piccola granulometria. Utilizzato per il sistema pneumatico di silos di stoccaggio e di autocisterne.

Perdita di abrasione secondo la norma ISO 4649:2017 : 36 mm³. Il tubo è idoneo per l'utilizzo in ambienti esplosivi come da rapporto ufficiale DEKRA 16EXAM11132 BVS-bk: zone 0, 1, 2, secondo IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 edizione 08:2016 e EN ISO 8031:2010.

Mandrel built bulk material delivery hose suitable for abrasive materials with small granulometry. Suitable for silo discharging and on tank trucks.

Abrasion loss according to ISO 4649:2017 : 36 mm³. Can be used in explosive environment according to official report 16EXAM11132 BVS-bk by DEKRA: zone 0, 1, 2 according to IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 Ausgabe 08:2016 and EN ISO 8031:2010.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva con altissima resistenza all'abrasione ed all'azione di taglio.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera, resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	6 bar
Pressione di scoppio	18 bar
Temperatura	-40 °C +70 °C
Marcatura	☞ THOR BULK MATERIAL - HIGHLY ABRASION RESISTANT 36 MM ³ - WP 6 BAR 85 PSI (in lettere arancio)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, highly resistant to abrasion and to shearing stress.
Reinforcement	High tensile textile plies and antistatic copper wire.
Cover	Black, smooth, weather and abrasion resistant rubber. Fabric impression.
Working Pressure	6 bar
Nom. Burst Pressure	18 bar
Temperature	-40 °C +70 °C
Marking	☞ THOR BULK MATERIAL - HIGHLY ABRASION RESISTANT 36 MM ³ - WP 6 BAR 85 PSI (in orange letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Sottostrato Tube	Peso teorico Weight
mm	mm	mm	mm	kg/m
76	9	94	6,5	2,73
90	10	110	7	3,56
102	5	112	3	1,87
102	8	118	5	3,09
102	10	122	7	3,95
102	11	124	8	4,37

SFUCEM/AL 130



Tubo per mandata di prodotti alimentari solidi ad alto potere abrasivo, quali zucchero, grano, cereali e sfarinati per l'alimentazione. È particolarmente idoneo per granuli di PVC. Conforme agli standard F.D.A.

Il tubo è idoneo per l'utilizzo in ambienti esplosivi come da rapporto ufficiale DEKRA 16EXAM11132 BVS-bk: zone 0, 1, 2, secondo IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 edizione 08:2016 e EN ISO 8031:2010.

Mandrel built food hose conveying highly abrasive solid food in granular or powder form : sugar, grain, cereals, etc. Specially suitable for PVC granulates.

Complying with F.D.A. standards.

Can be used in explosive environment according to official report 16EXAM11132 BVS-bk by DEKRA: zone 0, 1, 2 according to IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 Ausgabe 08:2016 and EN ISO 8031:2010.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma bianca alimentare altamente resistente all'abrasione. Conforme agli standard F.D.A.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame incorporata per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera conduttiva resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	5 bar
Pressione di scoppio	15 bar
Temperatura	-30 °C +80 °C Sterilizzazione: +100 °C max 30 minuti
Marcatura	☞ THOR BULK MATERIAL FOOD F.D.A. [forchetta e bicchiere] (striscia bianca)

Technical Characteristics

Tube	White smooth highly antiabrasion rubber, food quality. Complying with F.D.A. standards.
Reinforcement	High tensile textile plies, antistatic wire.
Cover	Black, conductive rubber, weather ozone and abrasion resistant. Fabric impression.
Working Pressure	5 bar
Nom. Burst Pressure	15 bar
Temperature	-30 °C +80 °C Steam cleaning up to +100 °C for max 30 minutes
Marking	☞ THOR BULK MATERIAL FOOD F.D.A. [fork and glass] (white stripe)

Disponibile anche nella versione:
SFUCEM/AL 131: con copertura in gomma blu.

Available also in following version:
SFUCEMIAL 131: with blue rubber cover.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
76	9	94	3,00
90	6	102	2,15
102	6	114	2,50

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
102	8	118	3,24
102	10	122	4,16
110	6	122	2,60

SFUCEM/SPAL 4NN



Per aspirazione e mandata di prodotti alimentari solidi ad alto potere abrasivo quali zucchero, grano, cereali e sfarinati per l'alimentazione. È particolarmente idoneo per granuli di PVC. Conforme agli standard F.D.A.

Il tubo è idoneo per l'utilizzo in ambienti esplosivi come da rapporto ufficiale DEKRA 16EXAM11132 BVS-bk: zone 0, 1, 2, secondo IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 edizione 08:2016 e EN ISO 8031:2010.

Mandrel built food hose for suction and delivery of highly abrasive solid food in granular or powder form : sugar, grain, cereals, etc. Specially suitable for PVC granulates.

Complying with F.D.A. standards.

Can be used in explosive environment according to official report 16EXAM11132 BVS-bk by DEKRA: zone 0, 1, 2 according to IEC/TS 60079-32-1-2016 / TRGS 727 Ausgabe 08:2016 and EN ISO 8031:2010.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma bianca alimentare altamente resistente all'abrasione. Conforme agli standards F.D.A.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame incorporata per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera conduttiva resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	6 bar
Pressione di scoppio	18 bar
Temperatura	-30 °C +80 °C Sterilizzazione +100 °C max 30 minuti.
Marcatura	☞ THOR BULK MATERIAL FOOD F.D.A. [forchetta e bicchiere] (striscia bianca)

Technical Characteristics

Tube	White smooth special rubber, highly abrasion resistant. Complying with F.D.A. standards.
Reinforcement	Textile plies, helix wire embedded, antistatic wire.
Cover	Black, smooth, conductive rubber, resistant to weather, ozone and abrasion. Fabric impression.
Working Pressure	6 bar
Nom. Burst Pressure	18 bar
Temperature	-30 °C +80 °C Steam cleaning up to +100 °C for max 30 minutes
Marking	☞ THOR BULK MATERIAL FOOD F.D.A. [fork and glass] (white stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
75	8,5	92	3,08	0,8	450
80	9	98	3,48	0,8	480
90	9,5	109	4,25	0,6	540
100	9,5	119	4,67	0,6	600

MILK BFB



Per aspirazione e leggera mandata di latte e prodotti alimentari. La struttura leggera ed altamente flessibile lo rende adatto per il carico e lo scarico di autocisterne. Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73. Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

Mandrel built suction and delivery food hose for milk collecting trucks, easy handling is guaranteed by its high flexibility and lightweight.

Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates - BPA - Bisphenol A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma naturale bianca alimentare studiata per garantire assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato. Registrato RAL-F12.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	6 bar
Pressione di scoppio	18 bar
Temperatura	-20 °C +70 °C Sterilizzazione +120 °C max 30 minuti
Marcatura	☞ THOR FARM RAL-F12 (fondo bianco)

Technical Characteristics

Tube	White smooth natural rubber, atoxic, mirror-like, odourless and taste-free. RAL registration for food quality RAL-F12.
Reinforcement	High tensile textile plies and helix wire embedded.
Cover	Blue smooth rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Fabric impression.
Working Pressure	6 bar
Nom. Burst Pressure	18 bar
Temperature	-20 °C up to +70 °C Steam cleaning up to +120 °C for max 30 minutes
Marking	☞ THOR FARM RAL-F12 (white background)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
25	5	35	0,70	0,9	50
32	5,5	43	0,95	0,9	64
38	5,5	49	1,10	0,9	76
40	5,5	51	1,15	0,9	80
51	5,5	63	1,70	0,9	100
63	6	75	2,15	0,9	126
76	7	90	2,75	0,9	152
102	7	116	3,60	0,9	300

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

MILK NFB



Per aspirazione e mandata di latte e prodotti alimentari. La struttura leggera e flessibile lo rende adatto per il carico e lo scarico di autocisterne. **Resistente allo schiacciamento.** Conforme agli standard F.D.A. e secondo raccomandazioni BfR XXI cat. 2, REG CE 1935/04 e 2023/06 DM 21/03/73. Esente dalla presenza di ftalati - BPA - Bisfenolo A.

*Mandrel built suction and delivery food hose for milk collecting trucks, easy handling is guaranteed by its flexibility and lightweight. **Crush resistant.** Complying with F.D.A. standards and with BfR recommendations XXI cat. 2, REG CE 1935/04 and 2023/06 DM 21/03/73. Free from phthalates- BPA - Bisphenol A.*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma naturale bianca alimentare studiata per garantire assoluta atossicità ed inalterabilità del sapore e profumo del prodotto convogliato. Registrato RAL-F12.
Rinforzi	Spirale termoplastica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	6 bar
Pressione di scoppio	18 bar
Temperatura	-40 °C +70 °C Sterilizzazione +120 °C max 30 minuti
Marcatura	☞ THOR FARM CRUSH RESISTANT RAL-F12 (fondo bianco)

Technical Characteristics

Tube	White smooth natural rubber, atoxic, mirror-like, odourless and taste-free. RAL registration for food quality RAL-F12.
Reinforcement	High tensile textile plies and thermoplastic helix embedded.
Cover	Blue smooth rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Fabric impression.
Working Pressure	6 bar
Nom. Burst Pressure	18 bar
Temperature	-40 °C up to +70 °C Steam cleaning up to +120 °C for max 30 minutes
Marking	☞ THOR FARM CRUSH RESISTANT RAL-F12 (white background)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	mm
40	7,0	54	1,20	145
51	7,0	65	1,50	185
63	7,0	77	1,80	240
76	8,0	92	2,45	300

ASPOPOMP/20 80N



Per mandata e leggera aspirazione di olii minerali, diesel ecologico, carburanti e benzine ecologiche. Studiato per essere avvolto su assi per scarico di combustibili da autobotti. A norme EN 1761:2000 tipo Ω.

Mandrel built tank reel hose suitable for mineral oils, petroleum products, diesel and ecological fuel. Suitable for reels on tank trucks. According to EN 1761:2000 type Ω.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva resistente agli idrocarburi con contenuto aromatico non superiore al 50% e benzine senza piombo con contenuto massimo: di MTBE 5%, di composti ossigenati 15%.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera con alta resistenza all'abrasione, agli olii, ai carburanti, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo norme TRbF 131 - Teil 2 - par. 5.5. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C + 70 °C
Marcatura	☞ THOR ASPOPOMP - WP 20 BAR - MULTIPURPOSE OIL DELIVERY - EN 1761 Ω TRbF 131/2 § 5.5 (in lettere rosse)

La particolare struttura e le gomme utilizzate, consentono alla tubazione una buona resistenza allo schiacciamento e alle ovalizzazioni. Fornibile in pezzature fino a m 60.

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber suitable for petroleum products up to 50% aromatic content and for unleaded petrol with max. 5% MTBE and 15% oxygenated compounds.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth rubber, abrasion, oil, weather and ozone resistant. Flame resistance according to TRbF 131 Teil 2 § 5.5. Fabric impression.
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	☞ THOR ASPOPOMP - WP 20 BAR - MULTIPURPOSE OIL DELIVERY - EN 1761 Ω TRbF 131/2 § 5.5 (in red letters)

The special structure and the rubber compound allow the hose to have a good resistance to deflection and ovalization. Available also in lengths up to 60 mt.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight
mm	mm	mm	bar	bar	kg/m
25	6	37	18	72	0,76
32	6	44	18	72	0,93
38	6,5	51	18	72	1,12
45	7	49	18	72	1,51
50	7	64	18	72	1,61

CARBOPOMP/SP5C 25N



Per scarico di gasolio, benzine e prodotti petroliferi da autobotti nelle stazioni di servizio e da carri cisterna nelle raffinerie. La particolare struttura garantisce un'ottima flessibilità.

Mandrel built SID hose suitable for delivery of fuel from tank to tank trucks and from tank truck to fuel stations. Light-weight, easy to handle and flexible hose.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente agli olii minerali ed agli idrocarburi con un contenuto aromatico non superiore al 60% e benzine senza piombo con contenuto massimo: di MTBE del 5%, di composti ossigenati 15%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicella di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera conduttiva con alta resistenza all'abrasione, agli olii, ai carburanti, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Resistenza alla fiamma secondo norme TRbF 131 - Teil 2 - par. 5.5. Superficie ondulata ad impressione tela.
Temperatura	-20 °C +80 °C
Marcatura	☉ OIL SUCTION/DELIVERY (in lettere rosse - standard - o lettere gialle su richiesta)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber suitable for mineral oil and petroleum products with up to 60% aromatic content, or MTBE up to 5% and oxygenated compound max. 15%.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded and antistatic wire.
Cover	Black, corrugated rubber, conductive, resistant to abrasion, oil, fuel, ozone and weather conditions. Flame resistant according to TRbF 131 - Teil 2 - § 5.5. Fabric impression.
Temperature	-20 °C +80 °C
Marking	☉ OIL SUCTION/DELIVERY (in red letters - standard - or yellow letters - upon request)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	bar	bar	kg/m	bar	mm
50	10	30	1,30	0,9	100
60	8	26	1,51	0,9	120
63	8	26	1,77	0,9	126
70	8	26	1,94	0,9	140
76	8	24	2,09	0,9	152
80	8	24	2,19	0,9	160
100	6	18	2,93	0,9	200

FLESMO 4NL



Tubo corrugato per forte aspirazione di prodotti abrasivi di grossa granulometria, derivanti da opere di demolizione. Destinato all'equipaggiamento di escavatori a risucchio.

Mandrel built SID hose. Especially developed for suction of abrasive products of large particle size, resulting from demolition works. Designed for suction excavators.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente all'abrasione.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata fra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera conduttiva, resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie ondulata ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +70 °C
Marcatura	☪ THOR FLESMO ABRASIVE MATERIAL FULL VACUUM (striscia arancio)

Technical Characteristics

Tube	Black, smooth abrasion resistant rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies and steel spiral.
Cover	Black, conductive, corrugated rubber, weather and abrasion resistant. Fabric impression.
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	☪ THOR FLESMO ABRASIVE MATERIAL FULL VACUUM (orange stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Diametro esterno Outside Diameter	Aspirazione Vacuum	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	bar	kg/m	mm
76	89	0,9	1,80	220
102	116,5	0,9	2,83	305
127	143	0,9	3,51	370
152	168	0,9	4,36	460

FLESMO TRUCK 4SN



Per servizi di aspirazione di materiali abrasivi, sabbia e granuli.
Buona flessibilità.

Mandrel built bulk material suction and hose suitable for abrasive materials, sand and granulate. Good flexibility.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma para nocciola resistente all'abrasione.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra tessuti quadri e cordicella di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed all'ozono. Superficie ondulata ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +70 °C
Marcatura	☞ THOR FLESMOTRUCK BULK MATERIAL FULL VACUUM (striscia arancio)

Technical Characteristics

Tube	<i>Light brown smooth rubber, resistant to abrasion.</i>
Reinforcement	<i>Helix wire embedded between additional textile reinforcement and antistatic wire.</i>
Cover	<i>Black, smooth rubber, abrasion and ozone resistant. Corrugated cover. Fabric impression.</i>
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	☞ THOR FLESMOTRUCK BULK MATERIAL FULL VACUUM (orange stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Pese teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	kg/m	bar	mm
76	2,00	0,9	230
102	2,84	0,9	310
110	3,08	0,9	330

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Pese teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	bar	kg/m
127	3,52	0,9	380
152	4,52	0,9	450

DUNA/SPC 7TC



Tubo corrugato per forte aspirazione di prodotti abrasivi di grossa granulometria, derivanti da opere di demolizione. Struttura che garantisce un'ottima resistenza all'azione di taglio ed alle sollecitazioni meccaniche in corrispondenza di bracci meccanici degli escavatori a risucchio. Generalmente fornito in pezzature di impiego con manicotti alle estremità.

Mandrel built SID hose. Especially developed for suction of abrasive products of large particle size, resulting from demolition works. Heavy duty. The structure of the hose provides excellent resistance to cutting and mechanical stresses in correspondence of mechanical arms of the suction excavators. Available lengths of use with soft cuffs at the ends.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva con valore di abrasione < 40 mm ³ .
Rinforzi	Spirale metallica incorporata fra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e trecce di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera conduttiva, resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	3 bar
Pressione di scoppio	12 bar
Temperatura	-30 °C +70 °C
Marchatura	☞ THOR SUCTION EXCAVATOR - FULL VACUUM - Ω (striscia arancio)

Technical Characteristics

Tube	Black, smooth conductive rubber. Abrasion value < 40 mm ³ .
Reinforcement	High tensile textile plies, steel spiral and als copper wires.
Cover	Black, conductive, corrugated rubber, weather and abrasion resistant. Fabric impression.
Working Pressure	3 bar
Nom. Burst Pressure	12 bar
Temperature	-30 °C +70 °C
Marking	☞ THOR SUCTION EXCAVATOR - FULL VACUUM - Ω (striscia arancio)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Aspirazione Vacuum	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	bar	kg/m	mm
200	18	0,9	16,22	600
250	18	0,9	25,07	800

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.


SPURFLEX/SP4C PUR




Per aspirazione e mandata su camion di acque industriali con tracce di idrocarburi e residui chimici. Struttura adatta al montaggio su arrotolatori dei veicoli per spurghi.

Mandrel built hose suitable for suction and delivery of industrial water with traces of hydrocarbons and chemical residues. Structure suitable for mounting on reels of sewer trucks.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza
Copertura	In gomma sintetica nera conduttiva $R < 1 \times 10^6 \Omega/m$ resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie ondulata ad impressione tela.
Temperatura	-20 °C +80 °C
Marcatura	 THOR TRUCK SPURFLEX FULL VACUUM (in lettere rosse)

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth synthetic.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies, helix wire embedded.</i>
Cover	<i>Black conductive $R < 1 \times 10^6 \Omega/m$, abrasion and weather resistant rubber. Corrugated cover with fabric impression.</i>
Temperature	<i>-20 °C +80 °C</i>
Marking	<i> THOR TRUCK SPURFLEX FULL VACUUM (in red letters)</i>

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	bar	bar	kg/m	bar	mm
80	4	12	2,84	0,9	240
90	4	12	3,18	0,9	270
102	4	12	3,56	0,9	300
114	4	12	3,99	0,9	342
127	4	12	4,34	0,9	380
152	4	12	6,51	0,9	456


SPURFLEX/SP4C PUC




Per aspirazione e mandata su camion di acque industriali con tracce di idrocarburi e residui chimici. Struttura adatta al montaggio su arrotolatori dei veicoli per spurghi.

Mandrel built hose suitable for suction and delivery of industrial water with traces of hydrocarbons and chemical residues. Structure suitable for mounting on reels of sewer trucks.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma sintetica nera conduttiva $R < 1 \times 10^6 \Omega/m$ resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie grecata ad impressione tela.
Temperatura	-20 °C +80 °C
Marcatura	 THOR TRUCK SPURFLEX FULL VACUUM (striscia rossa)

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth synthetic.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies, helix wire embedded.</i>
Cover	<i>Black conductive $R < 1 \times 10^6 \Omega/m$, abrasion and weather resistant rubber. Square corrugated cover with fabric impression.</i>
Temperature	-20 °C +80 °C
Marking	 THOR TRUCK SPURFLEX FULL VACUUM (red stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	bar	bar	kg/m	bar	mm
102	117	4	12	3,57	0,9	450
127	143	4	12	4,63	0,9	570
152	168	4	12	6,04	0,9	680

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

ANTIFIRE/40 HEN



Per mandata di acqua e liquidi antincendio. Struttura robusta e flessibile adatta a garantire l'avvolgimento sugli assi delle autopompe. Conforme alle norme UNI EN 1947.

Mandrel built hose for water and liquid fire extinguishing mediums. Suitable for reels on trucks for fire brigades. Strong and flexible structure. Complies with UNI EN 1947.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente all'acqua ed alle schiume antiincendio.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	40 bar
Pressione di scoppio	120 bar
Temperatura	-40 °C +100 °C
Marcatura	☞ THOR EN 1947:2002 - CAT. 2 - TYPE C - CLASS 1 - Ø - 40 BAR - Q/Y (a rilievo)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber, resistant to water and extinguishing foam.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black rubber, resistant to abrasion and weather conditions. Fabric impression.
Working Pressure	40 bar
Nom. Burst Pressure	120 bar
Temperature	-40 °C +100 °C
Marking	☞ THOR EN 1947:2002 - CAT. 2 - TYPE C - CLASS 1 - Ø - 40 BAR - Q/Y (embossed)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	mm
12	5	22	0,29	100
19	6,5	32	0,59	100
25	6,5	38	0,73	100
34	6,5	47	0,94	140





Offshore

ABERDEEN/20 1LN




Tubo per mandata di olii e prodotti petroliferi con contenuto aromatico fino al 50% adatto all'acqua di mare, fanghi misti ad olio e applicazioni varie offshore.

Carico di rottura a trazione:
2000 kgf per diametri fino a 51 mm
4000 kgf per diametri fino a 76 mm
7000 kgf per diametri superiori


Mandrel built heavy duty fuel oil delivery hose suitable for diesel, fuel oil, seawater, mud, base oils and general hydrocarbons based liquid delivery with aromatic content up to 50%.

Tensile breaking load:
2000 kgf for diameters up to 51 mm
4000 kgf for diameters up to 76 mm
7000 kgf for other diameters

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera NBR.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera PVC/NBR resistente agli agenti atmosferici, all'acqua di mare, all'ozono, all'abrasione ed agli idrocarburi. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +90 °C
Marcatura	 ABERDEEN RS FUEL OIL DELIVERY, WP 20 BAR/300 PSI SF 4:1 (fondo marrone, lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth NBR rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies, als wires.
Cover	Black, smooth PVC/NBR rubber, weather, seawater, ozone, abrasion and hydrocarbons resistant. Fabric impression.
Temperature	-30 °C +90 °C
Marking	 ABERDEEN RS FUEL OIL DELIVERY, WP 20 BAR/300 PSI SF 4:1 (brown background, white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	inch	mm	bar	psi	bar	psi	mm	kg/m
19	¾	30	20	300	80	1200	120	0,58
25	1	37	20	300	80	1200	150	0,78
38	1 ½	54	20	300	80	1200	220	1,30
51	2	68	20	300	80	1200	300	1,90
76	3	94	20	300	80	1200	450	2,65
102	4	124	20	300	80	1200	600	3,65
127	5	151	20	300	80	1200	750	4,75
152	6	176	20	300	80	1200	900	5,80
203	8	230	20	300	80	1200	1300	9,00
254	10	285	20	300	80	1200	1630	11,70

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

ABERDEEN/20 S/D 1NL



Tubo per aspirazione e mandata di olii e prodotti petroliferi con contenuto aromatico fino al 50% adatto all'acqua di mare, fanghi misti ad olio e applicazioni varie offshore.

Carico di rottura a trazione:

2000 kgf per diametri fino a 51 mm
4000 kgf per diametri fino a 76 mm
7000 kgf per diametri superiori

Mandrel built heavy duty fuel oil suction and delivery hose suitable for diesel, fuel oil, seawater, mud, base oils and general hydrocarbons based liquid delivery with aromatic content up to 50%.

Tensile breaking load:

2000 kgf for diameters up to 51 mm
4000 kgf for diameters up to 76 mm
7000 kgf for other diameters

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera NBR.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera PVC/NBR resistente agli agenti atmosferici, all'acqua di mare, all'ozono, all'abrasione ed agli idrocarburi. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +90 °C
Marcatura	☞ ABERDEEN RS FUEL OIL SUCTION & DELIVERY, WP 20 BAR/300 PSI SF 4:1 (fondo marrone, lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth NBR rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded and als wires.
Cover	Black, smooth PVC/NBR rubber, weather, seawater, ozone, abrasion and hydrocarbons resistant. Fabric impression.
Temperature	-30 °C +90 °C
Marking	☞ ABERDEEN RS FUEL OIL SUCTION & DELIVERY, WP 20 BARI300 PSI SF 4:1 (brown background, white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	inch	mm	bar	psi	bar	psi	mm	kg/m
51	2	70	20	300	80	1200	250	2,55
76	3	97	20	300	80	1200	380	4,00
102	4	127	20	300	80	1200	500	6,46
127	5	155	20	300	80	1200	635	8,97
152	6	182	20	300	80	1200	760	11,56
203	8	238	20	300	80	1200	1000	18,12
254	10	291	20	300	80	1200	1250	22,93

ABU DHABI/20 2LN




Tubo per mandata di barite, bentonite e altri materiali abrasivi per il consolidamento dei pozzi.

Carico di rottura a trazione: 7000 kgf


Mandrel built bulk material delivery hose suitable for abrasive materials such as cement, barites and abrasive powders.

Tensile breaking load: 7000 kgf

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera antistatica NR/BR resistente all'abrasione.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera antistatica EPDM resistente agli agenti atmosferici, all'acqua di mare, all'ozono e all'abrasione. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +80 °C
Marcatura	 ABU DHABI RS BULK MATERIAL DELIVERY, WP 20 BAR/300 PSI SF 4:1 (in lettere gialle o arancio)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth antistatic NR/BR rubber, abrasion resistant.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth antistatic EPDM rubber, weather, sea water, ozone and abrasion resistant. Fabric impression.
Temperature	-30 °C +80 °C
Marking	 ABU DHABI RS BULK MATERIAL DELIVERY, WP 20 BAR/300 PSI SF 4:1 (in yellow or orange letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	inch	mm	bar	psi	bar	psi	mm	kg/m
102	4	124	20	300	80	1200	600	4,36
127	5	152	20	300	80	1200	760	6,17

ABU DHABI/20 S/D 2NL



Tubo per aspirazione e mandata di barite, bentonite e altri materiali abrasivi per il consolidamento dei pozzi.

Carico di rottura a trazione: 7000 kgf

Mandrel built bulk material suction and delivery hose suitable for abrasive materials such as cement, barites and abrasive powders.

Tensile breaking load: 7000 kgf

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera antistatica NR/BR resistente all'abrasione.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera antistatica EPDM resistente agli agenti atmosferici, all'acqua di mare, all'ozono e all'abrasione. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +80 °C
Marcatura	☞ ABU DHABI RS BULK MATERIAL SUCTION & DELIVERY, WP 20 BAR/300 PSI SF 4:1 (in lettere gialle o arancio)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth antistatic NR/BR rubber, abrasion resistant.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black, smooth antistatic EPDM rubber, weather, sea water, ozone and abrasion resistant. Fabric impression.
Temperature	-30 °C +80 °C
Marking	☞ ABU DHABI RS BULK MATERIAL SUCTION & DELIVERY, WP 20 BAR/300 PSI SF 4:1 (in yellow or orange letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	inch	mm	bar	psi	bar	psi	mm	kg/m
102	4	129	20	300	80	1200	500	13,31
127	5	157	20	300	80	1200	630	18,12

ASTANA/24 1LN



Tubo per mandata di soluzioni di salamoia con idrocarburi a fase liquida con contenuto aromatico fino al 50%.

Carico di rottura a trazione:
7000 kgf per diam.100

Mandrel built heavy duty brine delivery hose suitable for brine and general hydrocarbons based liquid with aromatic content up to 50%.

*Tensile breaking load:
7000 kgf for diam 100*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera NR.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera PVC/NBR resistente agli agenti atmosferici, all'acqua di mare, all'ozono, all'abrasione ed agli idrocarburi. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +80 °C
Marcatura	☞ ASTANA RS BRINE DELIVERY, WP 24 BAR/350 PSI SF 4:1 (fondo rosso, lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth NR rubber.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies, als wires.</i>
Cover	<i>Black, smooth PVC/NBR rubber, weather, seawater, ozone, abrasion and hydrocarbons resistant. Fabric impression.</i>
Temperature	<i>-30 °C +80 °C</i>
Marking	<i>☞ ASTANA RS BRINE DELIVERY, WP 24 BAR/350 PSI SF 4:1 (red background, white letters)</i>

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	inch	mm	bar	psi	bar	psi	mm	kg/m
102	4	125	24	350	96	1392	600	6,00

ASTANA/24 S/D 1NL




Tubo per aspirazione e mandata di soluzioni di salamoia con idrocarburi a fase liquida con contenuto aromatico fino al 50%.

Carico di rottura a trazione:
7000 kgf per diam.100


Mandrel built heavy duty brine suction and delivery hose suitable for brine and general hydrocarbons based liquid with aromatic content up to 50%.

*Tensile breaking load:
7000 kgf for diam 100*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera NR.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera PVC/NBR resistente agli agenti atmosferici, all'acqua di mare, all'ozono, all'abrasione ed agli idrocarburi. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +80 °C
Marcatura	 ASTANA RS BRINE SUCTION & DELIVERY, WP 24 BAR/350 PSI SF 4:1 (fondo rosso, lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth NR rubber.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies, helix wire embedded and als wires.</i>
Cover	<i>Black, smooth PVC/NBR rubber, weather, seawater, ozone, abrasion and hydrocarbons resistant. Fabric impression.</i>
Temperature	<i>-30 °C +80 °C</i>
Marking	<i> ASTANA RS BRINE SUCTION & DELIVERY, WP 24 BAR/350 PSI SF 4:1 (red background, white letters)</i>

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	inch	mm	bar	psi	bar	psi	mm	kg/m
102	4	129	24	350	96	1392	500	6,87

RAVENNA/40 1LN




Tubo per mandata di fanghi di perforazione con olii minerali e prodotti abrasivi o prodotti petroliferi con contenuto aromatico fino al 30%.

Carico di rottura a trazione:
4000 kgf per diam. 76 mm
7000 kgf per tutti gli altri diametri


Mandrel built liquid mud delivery hose suitable for liquid mud containing crude oil, abrasive materials or petroleum products with aromatic content up to 30%.

Tensile breaking load:
4000 kgf for diam. 76 mm
7000 kgf for all other diam

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera NBR resistente all'abrasione.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera resistente agli agenti atmosferici, all'acqua di mare, all'ozono, ai prodotti abrasivi ed agli idrocarburi. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +90 °C
Marchatura	 THOR RAVENNA RS LIQUID MUD DELIVERY WP 40 BAR/ 600 PSI S.F. 4:1 (in lettere gialle)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth NBR abrasion resistant rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies and als wires.
Cover	Black, smooth rubber, weather, seawater, ozone, abrasion and hydrocarbons resistant. Fabric impression.
Temperature	-30 °C +90 °C
Marking	 THOR RAVENNA RS LIQUID MUD DELIVERY WP 40 BAR/ 600 PSI S.F. 4:1 (in yellow letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	inch	mm	bar	psi	bar	psi	mm	kg/m
76	3	102	40	600	160	2400	490	4,38
102	4	131	40	600	160	2400	660	5,73
127	5	162	40	600	160	2400	820	8,50
152	6	189	40	600	160	2400	980	10,66

RAVENNA/40 S/D 1NL




Tubo per aspirazione e mandata di fanghi di perforazione con olii minerali e prodotti abrasivi o prodotti petroliferi con contenuto aromatico fino al 30%

Carico di rottura a trazione:
4000 kgf per diam. 76 mm
7000 kgf per tutti gli altri diametri


Mandrel built liquid mud suction and delivery hose suitable for liquid mud containing crude oil, abrasive materials or petroleum products with aromatic content up to 30%.

Tensile breaking load:
4000 kgf for diam. 76 mm
7000 kgf for all other diam.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera NBR resistente all'abrasione.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera resistente agli agenti atmosferici, all'acqua di mare, all'ozono, ai prodotti abrasivi ed agli idrocarburi. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +90 °C
Marcatura	 THOR RAVENNA RS LIQUID MUD SUCTION & DELIVERY WP 40 BAR / 600 PSI S.F. 4:1 (in lettere gialle)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth NBR abrasion resistant rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded and als wires.
Cover	Black, smooth rubber, weather, seawater, ozone, abrasion and hydrocarbons resistant. Fabric impression.
Temperature	-30 °C +90 °C
Marking	 THOR RAVENNA RS LIQUID MUD SUCTION & DELIVERY WP 40 BAR / 600 PSI S.F. 4:1 (in yellow letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	inch	mm	bar	psi	bar	psi	mm	kg/m
76	3	104	40	600	160	2400	490	5,27
102	4	138	40	600	160	2400	660	9,48
127	5	169	40	600	160	2400	820	12,70

SINGAPORE/20 1AL



Tubo per mandata di acqua potabile per i trasferimenti dalla nave alla piattaforma.

Carico di rottura a trazione:
2000 kgf per diam. 51 mm
4000 kgf per diam. 76 mm
7000 kgf per tutti gli altri diametri

Mandrel built heavy duty potable water delivery hose suitable for potable drinking water.

*Tensile breaking load:
2000 kgf for diam. 51mm
4000 kgf for diam.76 mm
7000 kgf for all other diam*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma bianca NR di qualità alimentare.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma arancio PVC/NBR resistente agli agenti atmosferici, all'acqua di mare, all'ozono, all'abrasione ed agli idrocarburi. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-35 °C +80 °C
Marcatura	☞ SINGAPORE RS POTABLE WATER DELIVERY, WP 20 BAR/300 PSI SF 4:1 (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	<i>White smooth NR food quality rubber.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies, als wires.</i>
Cover	<i>Orange, smooth PVC/NBR rubber, weather, seawater, ozone, abrasion and hydrocarbons resistant. Fabric impression.</i>
Temperature	<i>-35 °C +80 °C</i>
Marking	<i>☞ SINGAPORE RS POTABLE WATER DELIVERY, WP 20 BAR/300 PSI SF 4:1 (in white letters)</i>

Disponibile anche nella versione:
SINGAPORE/20 2BO: sottostrato in gomma bianca IIR e copertura in gomma arancio EPDM.

*Available also in the following version:
SINGAPORE/20 2BO: white tube IIR rubber and cover in orange EPDM rubber.*

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	inch	mm	bar	psi	bar	psi	mm	kg/m
51	2	68	20	300	80	1200	300	2.03
76	3	94	20	300	80	1200	450	3.07
102	4	124	20	300	80	1200	600	4.94

SINGAPORE/20 S/D 1AL



Tubo per aspirazione e mandata di acqua potabile per i trasferimenti dalla nave alla piattaforma.

Carico di rottura a trazione:
2000 kgf per diam. 51 mm
4000 kgf per diam. 76 mm
7000 kgf per tutti gli altri diametri

Mandrel built heavy duty potable water suction and delivery hose suitable for potable drinking water.

Tensile breaking load:
2000 kgf for diam. 51mm
4000 kgf for diam. 76 mm
7000 kgf for all other diam

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma bianca NR di qualità alimentare.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma arancio PVC/NBR resistente agli agenti atmosferici, all'acqua di mare, all'ozono, all'abrasione ed agli idrocarburi. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-35 °C +80 °C
Marcatura	☞ SINGAPORE RS POTABLE WATER SUCTION & DELIVERY, WP 20 BAR/300 PSI SF 4:1 (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	White smooth NR food quality rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Orange, smooth PVC/NBR rubber, weather, seawater, ozone, abrasion and hydrocarbons resistant. Fabric impression.
Temperature	-35 °C +80 °C
Marking	☞ SINGAPORE RS POTABLE WATER SUCTION & DELIVERY, WP 20 BAR/300 PSI SF 4:1 (in white letters)

Disponibile anche nella versione:
SINGAPORE/20 S/D 2B0: sottostrato in gomma bianca IIR e copertura in gomma arancio EPDM.

Available also in the following version:
SINGAPORE/20 SID 2B0: white tube IIR rubber and cover in orange EPDM rubber.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	inch	mm	bar	psi	bar	psi	mm	kg/m
51	2	70	20	300	80	1200	250	2,44
76	3	97	20	300	80	1200	380	4,01
102	4	127	20	300	80	1200	500	6,19
127	5	155	20	300	80	1200	750	8,60
152	6	184	20	300	80	1200	900	11,86


VULCANO U0R




Tubo per le piattaforme petrolifere per mandata di acqua di mare, fanghi, olii, prodotti petroliferi, resistente al fuoco per 30 minuti a 800 °C. Secondo le norme ISO 15540:1999.

Mandrel built delivery hose for oil rigs suitable for seawater, mud, oil, petroleum products, resistant to fire for 30 minutes at 800 °C. Complies with ISO 15540:1999.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma resistente al fuoco ed ai prodotti petroliferi.
Rinforzi	Inserti metallici separati da strati in gomma anticalore. Nr. 3 tessuti in fibra di vetro.
Copertura	In gomma rossa CR resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici, all'ozono, agli olii minerali ed al fuoco. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +100 °C
Marcatura	 VULCANO RS FIRE DELUGE DELIVERY WP 21 BAR/305 PSI SF 5:1 (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	Smooth rubber resistant to fire and to petroleum products.
Reinforcement	Layers of metal yarns separated by layers of heat resistant rubber. Nr. 3 fiberglass layers.
Cover	Red, smooth CR rubber, abrasion, weather, ozone, mineral oils and fire resistant. Fabric impression.
Temperature	-30 °C +100 °C
Marking	 VULCANO RS FIRE DELUGE DELIVERY WP 21 BAR/305 PSI SF 5:1 (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	inch	mm	bar	psi	bar	psi	mm	kg/m
51	2	79	21	305	104	1500	400	4,82
76	3	108	21	305	104	1500	530	7,58
102	4	134	21	305	104	1500	650	10,15
127	5	164	21	305	104	1500	750	14,02
152	6	188	21	305	104	1500	900	16,32
203	8	237	21	305	104	1500	1150	20,52

SUPERIOR/16 S/D HOB



Tubo per aspirazione e mandata di prodotti chimici, acidi, basi, idrocarburi alifatici, aromatici, chetoni, aldeidi ed esteri.

Mandrel built heavy duty chemical suction and delivery hose suitable chemical products, acids, bases, ketones, aldehyds, esters, aromatic and aliphatic hydrocarbons.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in polietilene ad altissimo peso molecolare (UHMWPE) bianco antiabrasivo, conduttivo ed alimentare secondo le prescrizioni F.D.A.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu EPDM resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-35 °C +80 °C
Marcatura	☞ SUPERIOR RS UHMWPE CHEMICAL SUCTION & DELIVERY WP 16 BAR/232 PSI SF 4:1 (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	<i>UHMWPE, white, smooth, conductive, food quality, resistant to abrasion. Complies with F.D.A. standard.</i>
Reinforcement	<i>Synthetic plies, helix wire embedded.</i>
Cover	<i>Blue, smooth EPDM rubber, abrasion, weather and ozone resistant. Fabric impression.</i>
Temperature	-35 °C +80 °C
Marking	☞ SUPERIOR RS UHMWPE CHEMICAL SUCTION & DELIVERY WP 16 BAR/232 PSI SF 4:1 (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	inch	mm	bar	psi	bar	psi	mm	kg/m
25	1	37	16	232	64	928	150	0,89
38	1.1/2	51	16	232	64	928	230	1,35
51	2	66	16	232	64	928	300	2,18
76	3	94	16	232	64	928	400	3,48
102	4	124	16	232	64	928	500	5,64





Onshore

PETROL/15 MON



Per scarico di petrolio, olii minerali e carburanti da navi cisterna.
Rispondente alle norme **BS 1765:2016 tipo L15**.
Su richiesta viene fornito con certificato di collaudo.

*Mandrel built delivery hose for loading and unloading of petrol, fuel and mineral oils from tankers.
Hose complying with **BS EN 1765:2016 type L15** with test certificate upon request.*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera resistente agli idrocarburi con contenuto aromatico non superiore al 50% e benzine senza piombo con contenuto massimo: di MTBE del 5%, di composti ossigenati 15%.
Rinforzi	Fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma sintetica nera resistente all'abrasione, agli olii, ai carburanti, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-20 °C +82 °C
Marcatura	☞ SECONDO NORMA

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth synthetic rubber suitable for petroleum products up to 50% aromatic content and for unleaded petrol with max. 5% MTBE and 15% oxygenated compounds.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies and antistatic wires.</i>
Cover	<i>Black, smooth rubber, abrasion, oil, ozone and weather resistant.</i>
Temperature	-20 °C +82 °C
Marking	☞ ACCORDING TO NORM

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Diametro esterno Outside Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight
mm	mm	bar	bar	kg/m
51	65	15	60	1,64
76	91	15	60	2,23
102	118	15	60	3,31
127	143	15	60	4,31
152	170	15	60	5,53
203	224	15	60	8,78
254	276	15	60	10,98

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

PETROL/SP15L M0N



Per carico e scarico di petrolio, olii minerali e carburanti da navi cisterna. Rispondente alle norme **BS 1765:2016 tipo S15**.
Su richiesta viene fornito con certificato di collaudo.

*Mandrel built SID hose for loading and unloading of petrol, fuel and mineral oils from tankers.
Hose complying with BS EN 1765:2016 type S15 with test certificate upon request.*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera resistente agli idrocarburi con contenuto aromatico non superiore al 50% e benzine senza piombo con contenuto massimo: di MTBE del 5%, di composti ossigenati 15%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma sintetica nera resistente all'abrasione, agli olii, ai carburanti, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-20 °C +82 °C
Marcatura	☞ SECONDO NORMA

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth synthetic rubber suitable for petroleum products up to 50% aromatic content and for unleaded petrol with max 5% MTBE and 15% oxygenated compounds.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies, helix wire embedded and antistatic wires.</i>
Cover	<i>Black, smooth, synthetic rubber, resistant to oil, fat, fuel, ozone and weather. Fabric impression.</i>
Temperature	-20 °C +82 °C
Marking	☞ ACCORDING TO NORM

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	bar	bar	kg/m	mm
76	98	15	60	4,45	380
102	127	15	60	6,41	500
127	152	15	60	7,95	625
152	178	15	60	9,71	750
203	238	15	60	17,92	1000
254	294	15	60	26,14	1250

R.PETROL/SP15L APL



Manichette per carico e scarico da banchina, di petrolio, olii minerali e carburante. Costruite secondo le norme **EN 1765:2016 tipo S15** elettricamente continuo con certificato di collaudo. Corredate alle estremità di raccordi a flangia **ANSI B16 150 RF** applicati con ghiera di acciaio mediante pressatura interna secondo le norme **EN 14421:2004**.

*Mandrel built SID hose for loading and unloading of petrol, fuel and mineral oils from and to quay. Hose complying with **EN 1765:2016 type S15** with test certificate. Fitted with **ANSI B16 150 RF** and swaged steel ferrules according to **EN 14421:2004**.*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera resistente agli idrocarburi con contenuto aromatico non superiore al 60% e benzine senza piombo con contenuto massimo: di MTBE 5% e di composti ossigenati 15%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, ai prodotti petroliferi, all'ozono ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-20 °C +82 °C
Marcatura	☞ SECONDO NORME

Technical Characteristics

Tube	Black smooth synthetic rubber suitable for petroleum products up to 60% aromatic content and for unleaded petrol with max. 5% MTBE and 15% oxygenated compounds.
Reinforcement	High tensile textile plies, steel spiral embedded and antistatic wires.
Cover	Black, smooth rubber, resistant to abrasion, petroleum products, ozone and weather. Fabric impression.
Temperature	-20 °C +82 °C
Marking	☞ ACCORDING TO NORMS

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
inch	mm	bar	bar	kg/m	bar	mm
3	76	15	64	3,93	0,85	380
4	102	15	69	5,57	0,85	500
5	127	15	60	8,27	0,85	625
6	152	15	62	10,17	0,85	750
8	203	15	60	18,19	0,85	1000
10	254	15	60	22,98	0,85	1500

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

PETROL/P321 15 VL F2X



Manichette per carico e scarico da banchina di petrolio, olii minerali e carburante. Costruite secondo le norme BS EN 1765:2016 tipo S15 con certificato di collaudo. Corredate alle estremità di raccordi a flangia ANSI B.16 150 PSI vulcanizzati.

Mandrel built SID hose suitable for loading and unloading of petrol, fuel and mineral oils and to quay. Structure according to BS EN 1765:2016 type S15 with test certificate. With vulcanized flanges ANSI B.16 150 PSI.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera resistente agli idrocarburi con contenuto aromatico non superiore al 60% e benzine senza piombo con contenuto massimo: di MTBE 5% e di composti ossigenati 15%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e cordicelle di rame per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma sintetica nera resistente all'abrasione, ai prodotti petroliferi, all'ozono ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-20 °C +82 °C
Marcatura	☞ SECONDO NORME

Technical Characteristics

Tube	Black smooth synthetic rubber suitable for petroleum products up to 60% aromatic content and for unleaded petrol with max. 5% MTBE and 15% oxygenated compounds.
Reinforcement	High tensile textile plies, steel spiral embedded and antistatic wires.
Cover	Black, smooth, synthetic rubber, resistant to abrasion, petroleum products, ozone and weather. Fabric impression.
Temperature	-20 °C +82 °C
Marking	☞ ACCORDING TO NORMS

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Diametro interno Inner Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
inch	mm	bar	bar	kg/m	mm
3	76	15	62	4,37	600
4	102	15	69	6,51	800
5	127	15	60	9,42	900
6	152	15	61	11,80	1200
8	203	15	60	19,62	1600
10	254	15	66	25,67	2000

DRENO/SPL 63N



Per drenaggio di acqua piovana dai serbatoi a tetto galleggiante contenenti idrocarburi con contenuto aromatico del 100%.

Mandrel built spiral hose for drainage of floating roofs of tanks containing petroleum products with 100% aromatic content.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera.
Rinforzi	Spirale di acciaio incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma sintetica nera resistente ai prodotti petroliferi con contenuto aromatico del 100%. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-20 °C +80 °C
Marcatura	☞ Linea di fede per il montaggio

Technical Characteristics

Tube	Black smooth synthetic rubber.
Reinforcement	Textile plies and helix wire embedded.
Cover	Black synthetic rubber, resistant against petroleum products with 100% aromatic content. Fabric impression.
Temperature	-20 °C +80 °C
Marking	☞ Reference line for mounting

Disponibile anche nelle seguenti versioni:

DRENO/321-10VL Y2X: per contenuto aromatico sino al 75% con raccordi vulcanizzati.

DRENO/321-10VL Z2X: per contenuto aromatico sino al 75% con raccordi vulcanizzati e zavorra.

Available also in the following versions:

DRENO/321-10VL Y2X: with vulcanised couplings.

DRENO/321-10VL Z2X: with vulcanised couplings and ballast.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	mm
76	13	102	5,58	380
102	13	128	7,22	510
152	15	182	12,58	760

DRENO/VL P2X



Per drenaggio di acqua piovana dai serbatoi a tetto galleggiante contenenti idrocarburi con contenuto aromatico non superiore al 75%. Con raccordi vulcanizzati.

Mandrel built spiral hose for drainage of floating roofs of tanks containing petroleum products with max. 75% aromatic content. With vulcanized couplings.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera.
Rinforzi	Spirale di acciaio incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma sintetica nera resistente ai prodotti petroliferi con contenuto aromatico non superiore al 75%. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-20 °C +80 °C
Marcatura	☞ Linea di fede per il montaggio

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth synthetic rubber.</i>
Reinforcement	<i>Textile plies and helix wire embedded.</i>
Cover	<i>Black synthetic rubber, resistant against petroleum products with max. 75% aromatic content. Fabric impression.</i>
Temperature	<i>-20 °C +80 °C</i>
Marking	<i>☞ Reference line for mounting</i>

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	mm	kg/m	mm
152	19	190	12,55	900
203	21	245	18,44	1200

DELAWARE 30N



Per mandata di acqua e di soluzioni detergenti. Impiegato come accessorio di pompe per il lavaggio di serbatoi e di navi cisterna. Generalmente raccordato con gli specifici raccordi **BUTTERWORTH**. La particolare struttura non permette l'allungamento della manichetta durante l'impiego. Con omologazione Lloyd's.

*Mandrel built tank cleaning hose designed for cleaning of tanks with the application of rotating head. Normally assembled with **BUTTERWORTH** couplings.*

*Due to its peculiar structure the hose in working condition is not subject to elongation. **Lloyd's** type approval.*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera resistente al calore ed ai più comuni detergenti.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e due cordicelle di acciaio inox fuoriuscenti alle estremità per garantire la dissipazione dell'elettricità statica.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, al calore, ai detergenti, all'ambiente marino ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	20 bar
Pressione di scoppio	60 bar
Temperatura	-30 °C +95 °C
Marcatura	☞ ANELLI GIALLI AD INTERVALLI REGOLARI

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth synthetic rubber, resistant to the most common detergents and to heat.</i>
Reinforcement	<i>High strength textile plies and two stainless steel wires trailing off from each end.</i>
Cover	<i>Black, smooth rubber, resistant to heat, abrasion, common detergents, ozone and marine weather. Fabric impression.</i>
Working Pressure	20 bar
Nom. Burst Pressure	60 bar
Temperature	-30 °C +95 °C
Marking	☞ YELLOW RINGS AT REGULAR INTERVALS

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	mm
38	8	54	1,42	300
51	8	67	1,80	400

BITUME/01KSPL B0N



Per carico e scarico di bitume caldo.

Mandrel built SID hose for hot bitumen.

Caratteristiche tecniche

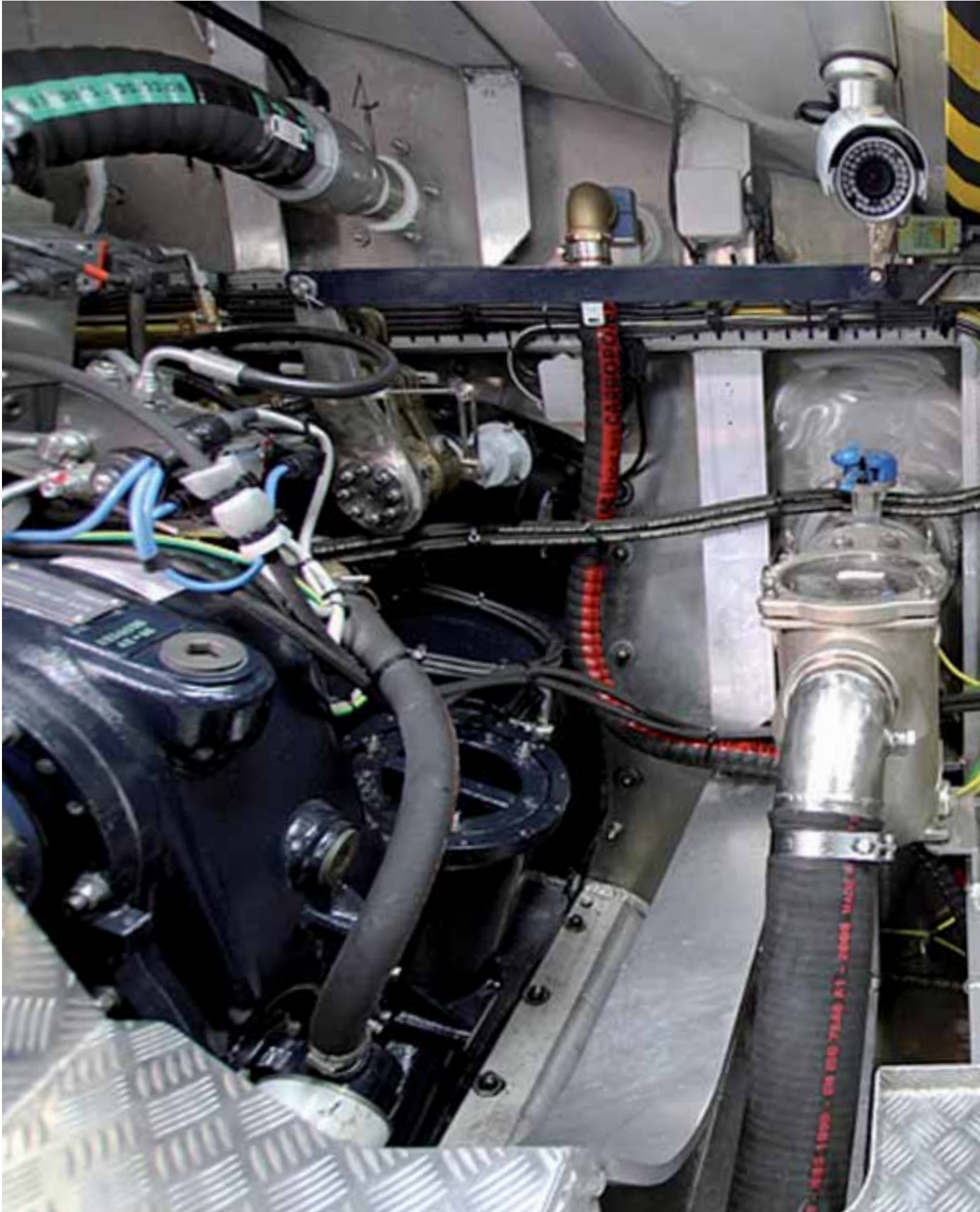
Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera resistente al bitume caldo.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma sintetica nera resistente al calore, ai prodotti petroliferi, all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	40 bar
Temperatura	+185 °C
Marchatura	☞ (striscia rossa)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth synthetic rubber, resistant to hot bitumen.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black, smooth rubber, resistant to abrasion, hot, fuel, ozone and weather. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Burst Pressure	40 bar
Temperature	+185 °C
Marking	☞ (red stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	mm
51	8,5	68	2,02	300
60	9	78	2,56	360
76	9	94	3,59	450
80	9,5	99	3,95	480
90	9,5	109	4,38	540
102	11	124	5,24	600





**Nautica
Marine**

SCAMO/SP CAJ



Per scarico dei gas combusti e per il raffreddamento degli scambiatori di calore sulle imbarcazioni da diporto.
Tubo rispondente alle norme SAE J 2006:13 R2 - ISO 13363:2016
Tipo 2 Classe B. Omologato LLOYD'S REGISTER - RINA.

Marine exhaust hose suitable also for cooling the heat exchangers on pleasure boats.
According to SAE J 2006:13 R2 - ISO 13363:2016 Type 2 Class B.
With homologation LLOYD'S REGISTER - RINA.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomme nere resistenti ai gas combusti e all'acqua di mare.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomme nere resistenti all'abrasione, al calore ed agli agenti marini. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	3 bar
Temperatura	-30 °C +100 °C
Marcatura	<ul style="list-style-type: none"> ☞ SCAMO/SP ® MARINE WET EXHAUST LLOYD'S REGISTER - RINA (striscia verde) ☞ SAE J 2006:13 R2 - ISO 13363 : 2016 Type 2 CLASS B (Ø + Quartale /anno) (a rilievo)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth exhausts and sea water resistant rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies and helix wire embedded.
Cover	Black rubber resistant to abrasion, heat and marine environment. Corrugated with fabric impression.
Working Pressure	3 bar
Temperature	-30 °C +100 °C
Marking	<ul style="list-style-type: none"> ☞ SCAMO/SP ® MARINE WET EXHAUST LLOYD'S REGISTER - RINA (green stripe) ☞ SAE J 2006:13 R2 - ISO 13363 : 2016 Type 2 CLASS B (Ø + quarter/year) (embossed)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	mm
25	0.60	65
30	0.61	70
35	0.70	75
38	0.76	80
40	0.81	80
45	0.89	90
50	0.99	100
53	1.15	105
57	1.23	115
60	1.28	120
63	1.65	125
70	1.66	140
75	1.97	150
80	2.04	160

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	mm
90	2.51	180
100	2.79	200
110	3.02	220
114	3.12	225
120	3.17	235
125	3.36	250
130	3.46	260
142	3.76	280
150	4.70	300
203	8.68	610
220	9.49	660
254	10.90	770
305	13.73	920

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

SCAMO/SP NAJ



Per scarico dei gas combusti e per il raffreddamento degli scambiatori di calore sulle imbarcazioni da diporto. Tubo rispondente alle norme SAE J 2006:13 R2 - ISO 13363:2016 Tipo 2 Classe B. Omologato LLOYD'S REGISTER nr. 96/00126 - RINA nr. DIP103514CS.

Marine exhaust hose suitable also for cooling the heat exchangers on private boats. According to SAE J 2006:13 R2 - ISO 13363:2016 Type 2 Class B. With homologation LLOYD'S REGISTER nr. 96/00126 - RINA nr. DIP103514CS.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomme nere resistenti ai gas combusti e all'acqua di mare.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomme nere resistenti all'abrasione, al calore ed agli agenti marini. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	3 bar
Temperatura	-30 °C +100 °C
Marcatura	☞ THOR SCAMO/SP ® MARINE WET EXHAUST SAE J 2006:13 R2 - ISO13363:2016 TYPE 2 CLASS B - RINA nr. DIP103514CS - 06/06/14 - LLOYD'S REGISTER NR. 96/000126 - DN - QUARTALE /ANNO" (striscia verde)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth exhausts and sea water resistant rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies and helix wire embedded.
Cover	Black rubber resistant to abrasion, heat and marine environment. Smooth with fabric impression.
Working Pressure	3 bar
Temperature	-30 °C +100 °C
Marking	☞ THOR SCAMO/SP ® MARINE WET EXHAUST SAE J 2006:13 R2 - ISO13363:2016 TYPE 2 CLASS B - RINA nr. DIP103514CS - 06/06/14 - LLOYD'S REGISTER NR. 96/000126 - DN - QUARTER /YEAR (green stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	mm
19	0,47	84
25	0,50	110
30	0,58	135
32	0,62	145
35	0,66	155
38	0,72	170
40	0,75	180
45	0,84	200
50	0,96	230

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	mm
53	1,20	240
60	1,35	270
63	1,46	295
75	2,13	340
80	2,24	360
90	2,60	415
100	3,14	450
125	4,28	600
127	4,36	609

CARBOPOMP/M 15T



Per adduzione di carburanti, diesel e biodiesel nelle imbarcazioni da diporto fino a 24 metri. La composizione dei materiali permette di ottenere un tubo il cui spessore ridotto rispetto a tutti gli altri tubi presenti sul mercato, garantisce un'ottima resistenza ai raggi di curvatura ed alle cuspidi nonché alla permeazione dei vari tipi di carburanti utilizzati nella nautica. Tubo a norme ISO 7840:2013 A1 e SAE J 1527:2011 USCG A1. Omologato RINA e Lloyd's.

Mandrel built hose for delivery of petrol, diesel oil, biodiesel to engine on private boats up to 24 mt. The composition of the materials allows to have a hose thinner than the standard ones and guarantees a good resistance to bends, kinking and permeations of the different kinds of fuels. Complying with ISO 7840:2013 A1 and SAE J 1527:2011 USCG A1. RINA and Lloyd's approval.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomme sintetiche nere resistenti ai carburanti con contenuto aromatico non superiore al 50%, ai biodiesel, alle benzine ecologiche con contenuto massimo di composti ossigenati del 15%.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomme sintetiche nere autoestinguenti resistenti all'abrasione, al calore, ai carburanti, all'ozono ed agli agenti marini. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-20 °C +80 °C
Marcatura	☞ THOR® CARBOPOMP® MARINE FUEL ISO 7840:2013 A1 E10/B10 COMPATIBLE CE - SAE J 1527:2011 USCG A1 - RINA - LLOYD'S REGISTER [ANNO - DIAM.INT.] (listino rosso)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth synthetic rubber suitable for petroleum products up to 50% aromatic content, biodiesel, ecological fuel with max. 15% oxygenated compound.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black smooth self-extinguishing synthetic rubber resistant to abrasion, heat, oil, ozone and marine environment. Fabric impression.
Temperature	-20 °C +80 °C
Marking	☞ THOR® CARBOPOMP® MARINE FUEL ISO 7840:2013 A1 E10/B10 COMPATIBLE CE - SAE J 1527:2011 USCG A1 - RINA - LLOYD'S REGISTER [YEAR - I.D.] (in red color)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	bar	kg/m
6	15	> 14	0,240
8	16	> 14	0.250
10	18	> 14	0.280
12	21	> 10	0,360
16	25	> 10	0,450
19	28	> 10	0.500
25	37	> 10	0.860
30	42	> 10	0.995
32	44	> 10	1.050

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	bar	kg/m
35	47	> 10	1.090
38	52	> 10	1.430
40	54	> 10	1.480
45	59	> 10	1.650
48	62	> 10	1.740
50	64	> 10	1.840
57	71	> 10	2,030
60	74	> 10	2.070
63	77	> 10	2.210

CARBOPOMP/M 15C



Per adduzione di carburanti, diesel e biodiesel nelle imbarcazioni da diporto fino a 24 metri. La composizione dei materiali permette di ottenere un tubo il cui spessore ridotto rispetto a tutti gli altri tubi presenti sul mercato, garantisce un'ottima resistenza ai raggi di curvatura ed alle cuspidi nonché alla permeazione dei vari tipi di carburanti utilizzati nella nautica. Tubo a norme ISO 7840:2013 A1 e SAE J 1527:2011 USCG A1. Omologato RINA e Lloyd's.

Mandrel built hose suitable for delivery of petrol, diesel and eco-diesel to engine on private boats up to 24 mtrs. The composition of the materials allows to have a hose thinner than the standard ones and guarantees a good resistance to bends, kinking and permeation of the different kinds of fuels.

Complying with ISO 7840:2013 A1 and SAE J 1527:2011 USCG A1. RINA and Lloyd's approval.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomme sintetiche nere resistenti ai carburanti con contenuto aromatico non superiore al 50%, ai biodiesel, alle benzine ecologiche con contenuto massimo di composti ossigenati del 15%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomme sintetiche nere autoestinguenti resistenti all'abrasione, al calore, ai carburanti ed agli agenti marini. Superficie ondulata ad impressione tela.
Temperatura	-20 °C +80 °C
Marcatura	☞ THOR® CARBOPOMP® MARINE FUEL ISO 7840:2013 A1 E10/B10 COMPATIBLE CE - SAE J 1527:2011 USCG A1 - RINA - LLOYD'S REGISTER [ANNO - DIAM.INT.] (listino rosso)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth synthetic rubber suitable for petroleum products up to 50% aromatic content, bio-diesel and for unleaded petrol with a maximum content: MTBE 5% and oxygenated compounds 15%.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black corrugated self-extinguishing synthetic rubber resistant to abrasion, heat, oil and marine environment. Fabric impression.
Temperature	-20 °C +80 °C
Marking	☞ THOR® CARBOPOMP® MARINE FUEL ISO 7840:2013 A1 E10/B10 COMPATIBLE CE - SAE J 1527:2011 USCG A1 - RINA - LLOYD'S REGISTER [YEAR - I.D.] (in red color)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	bar	kg/m	mm
25	> 10	0,68	40
30	> 10	0,84	45
32	> 10	0,88	50
38	> 10	1,08	60

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	bar	kg/m	mm
40	> 10	1,19	65
45	> 10	1,32	70
50	> 10	1,41	75
60	> 10	1,70	90

CARBOPOMP/M 15N



Per adduzione di carburanti, diesel e biodiesel e lo scarico di gas combusti nelle imbarcazioni da diporto fino a 24 metri. La composizione dei materiali permette di ottenere un tubo il cui spessore ridotto rispetto a tutti gli altri tubi presenti sul mercato, garantisce un'ottima resistenza ai raggi di curvatura ed alle cuspidi nonché alla permeazione dei vari tipi di carburanti utilizzati nella nautica. Tubo a norme ISO 7840:2013 A1 e SAE J 1527:2011 USCG A1. Omologato RINA e Lloyd's.

Mandrel built hose suitable for delivery of petrol, diesel and eco-diesel, water cooling gas exhaust system on private boats up to 24 mtrs. The composition of the materials allows to have a hose thinner than the standard ones and guarantees a good resistance to bends, kinking and permeation of the different kinds of fuels. Complying with ISO 7840:2013 A1 and SAE J 1527:2011 USCG A1. RINA and Lloyd's approval.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomme sintetiche nere resistenti ai carburanti con contenuto aromatico non superiore al 50%, ai biodiesel, alle benzine ecologiche con contenuto massimo di composti ossigenati del 15%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomme sintetiche nere autoestinguenti resistenti all'abrasione, al calore, ai carburanti ed agli agenti marini. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-20 °C +80 °C
Marcatura	☞ THOR® CARBOPOMP® MARINE FUEL ISO 7840:2013 A1 E10/B10 COMPATIBLE CE - SAE J 1527:2011 USCG A1 - RINA - LLOYD'S REGISTER [ANNO - DIAM. INT.] (listino rosso)

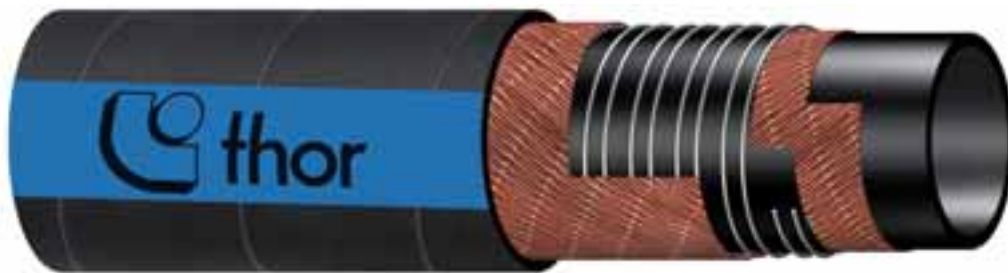
Technical Characteristics

Tube	Black smooth synthetic rubber suitable for petroleum products up to 50% aromatic content, bio-diesel and for unleaded petrol with a maximum content: MTBE 5% and oxygenated compounds 15%.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black smooth self-extinguishing synthetic rubber resistant to abrasion, heat, oil and marine environment. Fabric impression.
Temperature	-20 °C +80 °C
Marking	☞ THOR® CARBOPOMP® MARINE FUEL ISO 7840:2013 A1 E10/B10 COMPATIBLE CE - SAE J 1527:2011 USCG A1 - RINA - LLOYD'S REGISTER [YEAR - I.D.] (in red color)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	bar	kg/m	mm
16	4,5	25	> 10	0,44	48
19	5	29	> 10	0,54	57
22	5	32	> 10	0,61	66
25	5	35	> 10	0,68	75
32	5	42	> 10	0.93	100
38	5	48	> 10	0,96	115
40	5	50	> 10	1.00	120
45	5	55	> 10	1.25	145
50	5,5	61	> 10	1.41	175
60	5,5	71	> 10	1.70	210

SOUTHAMPTON 15N



Tubo a mandrino per adduzione di carburanti e scarico di gas combusti nelle imbarcazioni da diporto fino a 24 metri. La speciale composizione dei materiali gli permette di essere utilizzato in tutte le posizioni dell'imbarcazione che richiedono resistenza al fuoco e al calore. Risponde alla direttiva 94/25/EC ed alla ABYC H24. Conforme alla ISO 7840:2013 tipo A1, SAE J1527:2004 USCG A1 nonché alla ISO13363:2016 tipo 2 classe B. Omologato Lloyd's Register.

Mandrel built hose suitable for delivery of fuel and gas exhaust system on pleasure boats up to 24 mtrs. The special materials allow the hose to be used in all places where flame and heat resistance is required. It complies with 94/25/EC and ABYC H24 regulations. It meets ISO 7840:2013 tipo A1, SAE J1527:2004 USCG A1 as well as ISO13363:2016 tipo 2 classe B. Omologated with Lloyd's Register.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera resistente ai carburanti con contenuto aromatico non superiore al 50%, ai biodiesel, alle benzine ecologiche con contenuto di composti ossigenati fino al 15%.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	Nera, liscia ad impressione tela, in gomma sintetica nera autoestinguente, resistente all'abrasione, al calore, ai carburanti ed agli agenti marini.
Temperatura	-20 °C +100 °C
Marcatura	☞ Thor® SOUTHAMPTON - FUEL & EXHAUST GAS HOSE - ISO 7840:2013 A1 E10/B10 COMPATIBLE CE - SAE J1527:2004 USCG A1 - ISO 13363:2016 TYPE 2 CLASS B (striscia blu)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth synthetic rubber suitable for petroleum products up to 50% aromatic content, bio-diesel and for unleaded fuel with oxygenated compounds up to 15%.
Reinforcement	High tensile textile plies with helix wire embedded.
Cover	Black smooth self-extinguishing synthetic rubber resistant to abrasion, heat, oil and marine environment. Fabric impression.
Temperature	-20 °C +100 °C
Marking	☞ Thor® SOUTHAMPTON - FUEL & EXHAUST GAS HOSE - ISO 7840:2013 A1 E10/B10 COMPATIBLE CE - SAE J1527:2004 USCG A1 - ISO 13363:2016 TYPE 2 CLASS B (blue stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	bar	kg/m	mm
16	4,5	25	> 10	0,44	50
19	5	29	> 10	0,54	60
22	5	32	> 10	0,61	70
25	5	35	> 10	0.70	75
32	5	42	> 10	0.84	100
35	5	45	> 10	0.91	105
38	5	48	> 10	1.05	115
40	5	50	> 10	1.10	120
45	5	55	> 10	1.25	145
50	5,5	61	> 10	1.65	175
57	5,5	68	> 10	1.85	200
60	5,5	71	> 10	1.95	210
63	5,5	74	> 10	2,35	230

SANY-BOAT/3 6PW



Tubo ad altissima flessibilità confezionato con materiali che garantiscono una superficie interna perfettamente liscia, antiaderente, inodore, resistente alla formazione della flora batterica, agli acidi, alle basi e con un basso coefficiente d'attrito e bassa permeabilità. La qualità alimentare del sottostrato rispondente alle norme EUROPEE ed agli standard F.D.A. ne permette l'utilizzo per convogliamento di acqua potabile ed in tutti i casi in cui il requisito dell'alimentarietà sia indispensabile. Utilizzato anche per connessione di serbatoi e pompe biologiche, pompe di sentina nelle imbarcazioni da diporto. È inoltre conforme alle norme ISO 8099:2000, per quanto riguarda il tubo, nei punti 5, 6.1.10 e 6.4.

Extra-flexible hose, whose structure and compounds assure a perfectly smooth tube, antiadherent, odourless, resistant to growing of bacteria and with a low friction factor. Used for all head and holding tank connections and suitable for acids and bases. The tube is complying with European food norms and F.D.A. standards; for this reason the hose can be used in all places where a food quality is needed.
Complies with ISO 8099:2000 par. 5, 6.1.10 and 6.4.
Good resistance to mechanical stresses.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	In gomma speciale blu resistente alla diffusione di cattivi odori ed alla formazione della flora batterica con valori di permeabilità del 5,80% in alcool metilico.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma speciale bianca profumata alla vaniglia, resistente agli agenti atmosferici, ai detersivi ed all'acqua di mare. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	7 bar
Temperatura	-30 °C +80 °C
Marcatura	☞ SANYBOAT - IMPERMEABLE AND ODOURLESS HOSE W.P. 7 BAR - 100 PSI - 5 YEARS GUARANTEE (in lettere azzurre)

Technical Characteristics

Tube	Blue special rubber resistant to diffusion of bad odours and to growing of bacteria with permeability values of 5,80% in methyl alcohol.
Reinforcement	High tensile textile plies, steel wire helix embedded.
Cover	Special white rubber, with vanilla smell, ageing, weather conditions, sea water and cleansing resistant. Fabric impression.
Working Pressure	7 bar
Temperature	-30 °C +80 °C
Marking	☞ SANYBOAT - IMPERMEABLE AND ODOURLESS HOSE W.P. 7 BAR - 100 PSI - 5 YEARS GUARANTEE (in light blue letters)

DALLE PROVE E DAI VALORI OTTENUTI IL TUBO È GARANTITO PER 5 ANNI.

FROM THE TESTS AND FROM THE VALUE OBTAINED, THE HOSE IS GUARANTEED FOR 5 YEARS.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	5	29	0,42	0,9	40
25	5	35	0,55	0,9	50
32	5	42	0,74	0,9	60
38	5	48	0,86	0,9	80
40	5	50	0,90	0,9	80
45	5	55	1,08	0,9	90
50	5	60	1,24	0,9	100
60	5	70	1,46	0,9	130

SANY-BOAT/PLUS



Tubo ad altissima flessibilità confezionato con materiali che garantiscono una superficie interna perfettamente liscia, antiaderente, inodore, resistente alla formazione della flora batterica, agli acidi, alle basi e con un basso coefficiente d'attrito e bassa permeabilità. La qualità alimentare del sottostrato rispondente alle norme EUROPEE ed agli standard F.D.A. ne permette l'utilizzo per convogliamento di acqua potabile ed in tutti i casi in cui il requisito dell'alimentarietà sia indispensabile. Utilizzato anche per connessione di serbatoi e pompe biologiche, pompe di sentina nelle imbarcazioni da diporto. È inoltre conforme alle norme ISO 8099:2000, per quanto riguarda il tubo, nei punti 5, 6.1.10 e 6.4.

Extra-flexible hose, whose structure and compounds assure a perfectly smooth tube, antiadherent, odourless, resistant to growing of bacteria and with a low friction factor. Used for all head and holding tank connections and suitable for acids and bases. The tube is complying with European food norms and F.D.A. standards; for this reason the hose can be used in places where a food quality is needed.
Complies with ISO 8099:2000 par. 5, 6.1.10 and 6.4.
Good resistance to mechanical stresses.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	In gomma speciale azzurra resistente alla diffusione di cattivi odori ed alla formazione della flora batterica.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma speciale bianca profumata alla vaniglia, resistente agli agenti atmosferici, ai detergenti ed all'acqua di mare. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	7 bar
Temperatura	-30 °C +80 °C
Marchatura	 SANYBOAT/PLUS - IMPERMEABLE AND ODOURLESS HOSE W.P. 7 BAR - 100 PSI - 10 YEARS GUARANTEE (sfondo dorato)

DALLE PROVE E DAI VALORI OTTENUTI IL TUBO È GARANTITO PER 10 ANNI.

Technical Characteristics

Tube	Light blue special rubber resistant to diffusion of bad odours and to growing of bacteria.
Reinforcement	High tensile textile plies, steel wire helix embedded.
Cover	Special white rubber, with vanilla smell, ageing, weather conditions, sea water and cleansing resistant. Fabric impression.
Working Pressure	7 bar
Temperature	-30 °C +80 °C
Marking	 SANYBOAT/PLUS - IMPERMEABLE AND ODOURLESS HOSE W.P. 7 BAR - 100 PSI - 10 YEARS GUARANTEE (golden background)

FROM THE TESTS AND FROM THE VALUE OBTAINED, THE HOSE IS GUARANTEED FOR 10 YEARS.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	5	29	0,42	0,9	40
25	5	35	0,55	0,9	50
32	5	42	0,74	0,9	60
38	5	48	0,86	0,9	80
40	5	50	0,90	0,9	80
45	5	55	1,08	0,9	90
50	5	60	1,24	0,9	100
60	5	70	1,46	0,9	130

EASYFLEX/7 541



I regolamenti dei Registri Navali, in accordo con le direttive della IACS e le normative IMO e SOLAS richiedono che le tubazioni destinate alle imbarcazioni da diporto oltre 24 m e barche da lavoro in cui circolano fluidi combustibili, lubrificanti, acqua di mare, gas esausti e antincendio siano omologati come resistenti al fuoco in accordo con le norme ISO 15540 - ISO 15541.

The regulations of the Naval Registers, in accordance with IACS directives, IMO and SOLAS regulations require that the hoses designed for private boats over 24m and working boats in which circulate fluid fuels, lubricants, sea water, exhaust gases and fireproof shall be approved as fire-resistant in accordance with ISO 15540 - ISO 15541 norms.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente alle benzine ecologiche con contenuto massimo: di composti ossigenati del 15% ed MTBE del 5%, ai biodiesel ed ai diesel con il 10% di FAME.
Rinforzi	Inserti tessili di fibre sintetiche ad alta resistenza, spirale metallica incorporata in gomma termicamente isolante. Tessuto in silice R180'.
Copertura	In gomma autoestinguente resistente ai carburanti, al calore ed al fuoco per 30' a 800 °C. Superficie ondulata ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +100 °C
Marcatura	☞ EASYFLEX [LOGO THOR] THOR® ITALY ISO 15540 - 15541 DN

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber suitable for ecological fuel with max 15% oxygenated compounds and 5% MTBE, for ecological diesel and diesel with max 10% FAME.
Reinforcement	High tensile textile plies and helix wire embedded in heat insulating rubber. Silica fiber R180'.
Cover	Black, selfextinguishing rubber resistant to oil, heat and fire for max. 30 min. at 800 °C. Corrugated cover with fabric impression.
Temperature	-30 °C +100 °C
Marking	☞ EASYFLEX [LOGO THOR] THOR® ITALY ISO 15540 - 15541 DN

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius	Lunghezza rotoli Coll Length
mm	bar	bar	kg/m	mm	m
25	7	30	1,25	100	20
30	7	30	1,43	120	20
35	7	30	1,61	140	20
40	7	30	1,79	160	20
45	7	30	1,97	180	20
51	7	30	2,20	204	20

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

EASYFLEX/7 RFU



Per scarico gas combusti e per il raffreddamento degli scambiatori di calore, per scarico acqua non in luoghi macchine e luoghi a rischio di incendio. Per imbarcazioni da diporto oltre 24 metri e per imbarcazioni di lavoro.
Rispondente alle norme SAE J2006:03 e ISO 13363:04 e resistenti al fuoco per 20' secondo ISO 7840. Italian patent.

Marine hose suitable for exhaust systems, for cooling systems of heat exchangers and as scuppers pipe, non metallic but not in machinery spaces nor spaces with fire risk.
For private boats over 24 m and for working boats.
Complying with SAE J2006:03 and ISO 13363:04 and fire resistant for 20 min. According to ISO 7840. Italian patent.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente ai carburanti, ai gas combusti ed all'acqua di mare.
Rinforzi	Inseriti tessili di fibre sintetiche ad alta resistenza e spirale metallica incorporata in gomma isolante al calore.
Copertura	In gomma sintetica nera autoestinguenta resistente ai carburanti, al calore ed al fuoco per 20'. Superficie ondulata ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +100 °C
Marcatura	☞ EASYFLEX/7 RFU THOR® ITALY SAE J2006:03 - ISO 13363:04 DN HT (in lettere rosse)

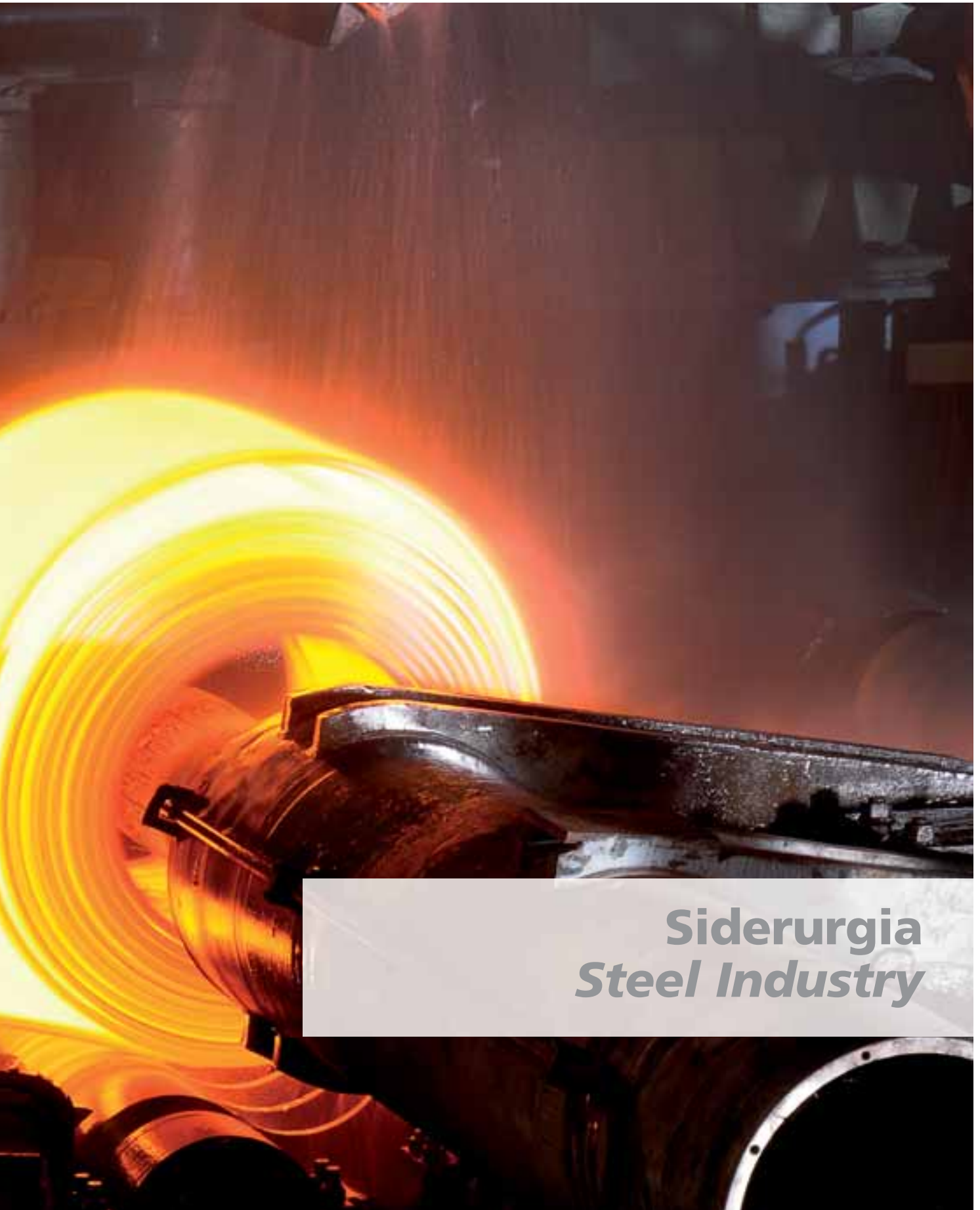
Technical Characteristics

Tube	Black smooth fuel, exhaust and sea water resistant rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies and helix wire embedded in heat insulating rubber.
Cover	Black, synthetic and selfextinguishing rubber resistant to oil, heat and fire for max 20 min. Corrugated cover with fabric impression.
Temperature	-30 °C +100 °C
Marking	☞ EASYFLEX/7 RFU THOR® ITALY SAE J2006:03 - ISO 13363:04 DN HT (in red letters)

Misure / Sizes

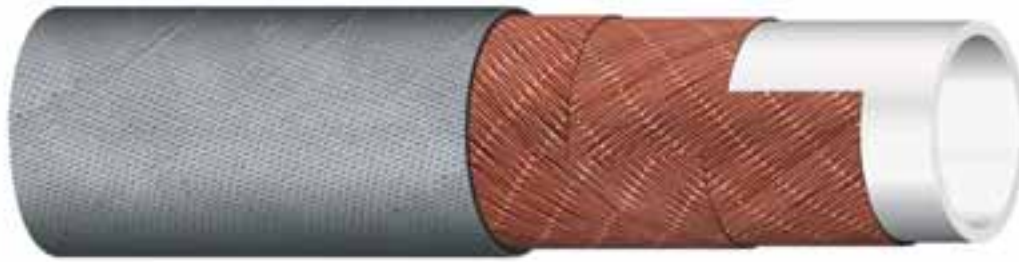
Diametro interno Inner Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius	Lungh. rotoli min/max Coll Length min/max
mm	bar	bar	kg/m	mm	m
25	7	30	1,40	100	20 / 40 m
30	7	30	1,60	120	20 / 40 m
35	7	30	1,80	140	20 / 40 m
40	7	30	2,01	160	20 / 40 m
45	7	30	2,21	180	20 / 40 m
51	7	30	2,46	204	20 / 40 m
60	7	30	2,82	240	20 / 40 m
63	7	30	3,13	252	20 / 40 m
76	7	30	3,87	304	20 / 40 m
80	7	30	3,95	320	20 / 40 m
90	7	30	4,39	360	20 / 40 m





Siderurgia
Steel Industry

AFI-S/20 3TG



Per mandata di acqua di raffreddamento nell'industria siderurgica, in quella del vetro e in tutti i casi in cui il tubo è sottoposto a schizzi di materiali fusi roventi.

Mandrel built cooling water delivery hose for the steel and glass manufacturing industry. Resistant to steel splashes.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma bianca elettricamente isolante e resistente al calore.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma speciale grigia, elettricamente isolante e resistente al calore. Rivestimento in fibra di silice FS 98 resistente a temperature fino a 1700 °C con copertura in gomma grigia autoestinguenza.
Pressione di esercizio	20 bar
Pressione di scoppio	60 bar
Temperatura	Temperatura massima del fluido convogliato: +120 °C.

Technical Characteristics

Tube	White smooth synthetic rubber with insulating properties.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Special self-extinguishing gray rubber with insulating properties + silica fiber FS 98 resistant to a temperature up to 1700 °C, with external layer of self-extinguishing gray rubber.
Working Pressure	20 bar
Nom. Burst Pressure	60 bar
Temperature	Max. temperature of the conveyed fluid: +120 °C.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
19	7	31	0,80
25	8	37	0,95
32	8	44	1,15
38	8,5	53	1,60
40	9	58	1,90

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
45	9	63	2,20
50	10	70	2,70
60	10	80	3,20
63	10	83	3,40

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

AFI/20B 32N



Per mandata di acqua di raffreddamento nell'industria siderurgica, in quella del vetro e in tutti i casi in cui il tubo è sottoposto a schizzi di materiali fusi roventi.

Mandrel built cooling water hose for the glass and manufacturing industry. The cover of the hose resists to steel splashes.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma bianca elettricamente isolante e resistente al calore.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza + fibra di vetro.
Copertura	In gomma speciale nera, elettricamente isolante, autoestinguente e resistente al calore.
Pressione di esercizio	20 bar
Pressione di scoppio	60 bar
Temperatura	Temperatura massima del fluido convogliato: +120 °C. Resistente al calore radiante fino a 600 °C.

Technical Characteristics

Tube	White smooth rubber with insulating properties and resistant to heat.
Reinforcement	High tensile textile plies + glass fibre.
Cover	Special black self-extinguishing rubber, insulating and heat resistant.
Working pressure	20 bar
Burst pressure	60 bar
Temperature	Max. temperature of the conveyed fluid: +120 °C. Resistant to radiant heat up to 600 °C.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
13	5,5	25	0,55
15	6	27	0,60
19	6	31	0,70
25	6,5	38	1,05
32	8	48	1,45

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
38	9	56	1,95
40	9	58	1,90
50	10	70	2,75
60	10	80	3,15

AFI/20B 32W



Per mandata di acqua di raffreddamento nell'industria siderurgica, in quella del vetro e in tutti i casi in cui il tubo è sottoposto a schizzi di materiali fusi roventi. **Resistenza elettrica alla perforazione: 25 kV.** Secondo norme EN 61386-1.

*Mandrel built glassfibre covered cooling water hose for the glass and manufacturing industry. The cover of the hose resists to steel splashes. **Electrical resistance to perforation: 25 kV** according to EN 61386-1.*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma bianca elettricamente isolante e resistente al calore.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma speciale colorata, elettricamente isolante e resistente al calore. Rivestimento in fibra di vetro gommata con materiale autoestinguente resistente al calore radiante fino a 600 °C.
Pressione di esercizio	20 bar
Pressione di scoppio	60 bar
Temperatura	Temperatura massima del fluido convogliato: +120 °C.

Disponibile anche nelle versioni:

AFI/20B 3MW: protezione esterna con due fibre di vetro.

AFI/20B 35N: con 2 fibre di vetro e copertura autoestinguente.

Technical Characteristics

Tube	White smooth rubber with insulating properties and resistant to heat.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Special coloured rubber, insulating and heat resistant. External glassfibre ply treated with self-extinguishing rubber resistant to radiant heat up to 600 °C.
Work pressure	20 bar
Burst pressure	60 bar
Temperature	Max. temperature of the conveyed fluid: 120 °C.

Available also in the following versions:

AFI/20B 3MW: external protection with 2 glassfibres.

AFI/20B 35N: with 2 glassfibres and self-extinguishing cover.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
10	5	20	0,35
13	5	23	0,41
19	6	31	0,63
25	6,5	38	0,84
32	8	48	1,31
35	8	51	1,41
38	8,5	55	1,63

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
40	8,5	57	1,64
45	8,5	62	1,81
50	10	70	2,47
60	10	80	2,87
65	10,5	86	3,12
76	10	96	3,36

AFI/SPL10 31W



Tubo elettricamente isolante per aspirazione e mandata di acqua di raffreddamento nell'industria siderurgica, nell'industria del vetro e in tutti i casi in cui il tubo è sottoposto a schizzi di materiali fusi roventi.

Mandrel built cooling water SID hose with insulating properties for the steel and glass manufacturing industry. Resistant to steel splashes.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera elettricamente isolante.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma speciale colorata elettricamente isolante e resistente al calore. Rivestimento in fibra di vetro gommata con materiale autoestinguente.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	Temperatura massima del fluido convogliato: +100 °C.

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber with insulating properties.
Reinforcement	High tensile textile plies and helix wire embedded.
Cover	Special coloured rubber with insulating properties and resistant to heat. External glassfibre ply treated with self-extinguishing rubber.
Work Pressure	10 bar
Burst Pressure	30 bar
Temperature	Temperature of the conveyed fluid: +100 °C.

Disponibile anche nelle versioni:

AFI/SP10L 3FN: con copertura in gomma nera autoestinguente.
AFI/SPL20 31W: pressione di esercizio 20 bar.

Available also in the following versions:

AFI/SP10L 3FN: with self-extinguishing black rubber cover.
AFI/SP20L 31W: with working pressure 20 bar.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	mm
25	6	37	0,85	150
32	7	46	1,28	250
38	7,5	53	1,58	300
40	7,5	55	1,65	360
50	9	68	2,38	400
60	9	78	2,72	480
63	9	81	2,91	500
75	9	93	3,32	600
80	9	98	3,52	640
90	10	110	4,64	720
100	11,5	123	5,85	1000
125	11,5	148	7,37	1250
150	13,5	177	9,90	1500
203	15,5	232	16,36	2000

R.AFI/SP10L AAL



Tubo elettricamente isolante per mandata di acqua di raffreddamento nell'industria siderurgica.

Fornito in pezzature d'impiego con raccordi UNI - DIN - ANSI B 16.5 applicati con ghiera di acciaio mediante pressatura interna, secondo le norme **EN 14421: 2004**, che garantisce al fluido trasportato un flusso in regime lineare senza turbolenza. Le flange alle estremità sono isolate elettricamente tra di loro.

Mandrel built cooling water delivery hose with insulating rubber for the steel industry.

*Delivered in fix lengths and equipped with couplings UNI - DIN - ANSI B 16.5 with internal swaging according to **EN 14421:2004**. The flanges at the ends are electrically insulated.*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma speciale colorata, elettricamente isolante e resistente al calore. Rivestimento in fibra di vetro gommata con materiale autoestinguento resistente al calore radiante fino a 600 °C.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	Temperatura massima del fluido convogliato: +100 °C.

Technical Characteristics

<i>Tube</i>	<i>Black smooth synthetic rubber.</i>
<i>Reinforcement</i>	<i>High tensile textile plies, helix wire embedded.</i>
<i>Cover</i>	<i>Special coloured rubber, insulating and heat resistant. External glassfibre ply treated with self-extinguishing rubber resistant to radiant heat up to 600 °C.</i>
<i>Working Pressure</i>	<i>10 bar.</i>
<i>Nom. Burst Pressure</i>	<i>30 bar</i>
<i>Temperature</i>	<i>Max. temperature of the transported medium: +100 °C.</i>

Disponibile anche nelle versioni:

AFI/SP15L 3DW: con struttura differenziata per maggiore resistenza alla torsione ed all'azione di taglio.

R.AFI/10 AAM: con struttura amagnetica.

Available also in the following versions:

***AFI/SP15L 3DW:** with different structure which allows the hose to resist to twisting and to shearing stress.*

***R.AFI/10 AAM:** with amagnetic structure.*

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	inch	kg/m	bar	mm
100	4"	6,05	0,6	500
125	5"	7,63	0,6	650
150	6"	9,90	0,6	1200
200	8"	16,11	0,6	1800
250	10"	21,81	0,6	2500

SALDOGEN/40A 18W



Per insufflazione di ossigeno nell'industria siderurgica e in tutti gli impieghi ove sia richiesta una elevata resistenza esterna del tubo a fonti di calore.

Tube conforme alle norme di autoestinguenza **ASTM C-542**.

Mandrel built delivery hose for injection of oxygene in the steel industry. Heat resistant cover.

*Self-extinguishing cover rubber according to **ASTM C-542**.*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera autoestinguenza particolarmente resistente all'ossigeno.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma speciale nera antiabrasiva elettricamente isolante e resistente al calore + gomma speciale colorata + fibra di vetro gommata con materiale autoestinguenza resistente al calore radiante fino a 600 °C.
Temperatura	-30 °C +100 °C

Technical Characteristics

Tube	Black smooth self-extinguishing rubber, particularly resistant to oxygene.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Special self-extinguishing coloured rubber with insulating properties and resistant to heat + coloured rubber layer + external glass fiber layer treated with self-extinguishing rubber resistant to radiant heat up to 600 °C.
Temperature	-30 °C +100 °C

Disponibile anche nelle versioni:

SALDOGEN/SPL 18W: con spirale metallica incorporata.

SALDOGEN/40A 14N: senza fibra di vetro esterna.

Available also in the following versions:

SALDOGEN/SPL 18W: with helix wire embedded.

SALDOGEN/40A 14N: without external glassfibre.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight
mm	mm	mm	bar	bar	kg/m
8	4,5	17	40	138	0,30
10	5	20	40	128	0,37
13	5,5	24	40	139	0,50
19	6	31	35	105	0,87
25	6,5	38	35	155	1,05
32	7,5	47	35	115	1,44
38	8	55	35	115	1,85
51	10	71	35	115	2,80
65	10,5	86	35	105	3,70
75	10	95	35	117	3,95

PROTEC/10 Z2W



Tubo studiato per costituire un rivestimento protettivo idoneo alla circolazione dell'acqua di raffreddamento dei cavi di alimentazione dei forni elettrici nell'industria siderurgica, dove il tubo è sottoposto a schizzi di materiali fusi roventi.

Mandrel built rubber sleeves for cable protection in steel factories, resistant to steel splashes.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	In gomma speciale nera antiabrasiva elettricamente isolante e resistente al calore.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza e riempimento in gomma rossa elettricamente isolante al termine delle tele.
Copertura	In gomma speciale nera antiabrasiva elettricamente isolante e resistente al calore + gomma speciale colorata + fibra di vetro gommata con materiale autoestinguente resistente al calore radiante fino a 600 °C.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	Temperatura del fluido convogliato: +100 °C.

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth rubber with insulating properties, abrasion and heat resistant.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies and red insulating rubber layer.</i>
Cover	<i>Special self-extinguishing coloured rubber with insulating properties and resistant to heat + coloured rubber layer + external glass fiber layer treated with self-extinguishing rubber resistant to radiant heat up to 600 °C.</i>
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	Temperature of the conveyed fluid: +100 °C.

Disponibile anche nella versione:
PROTEC/10 Z3N: senza fibra di vetro esterna.

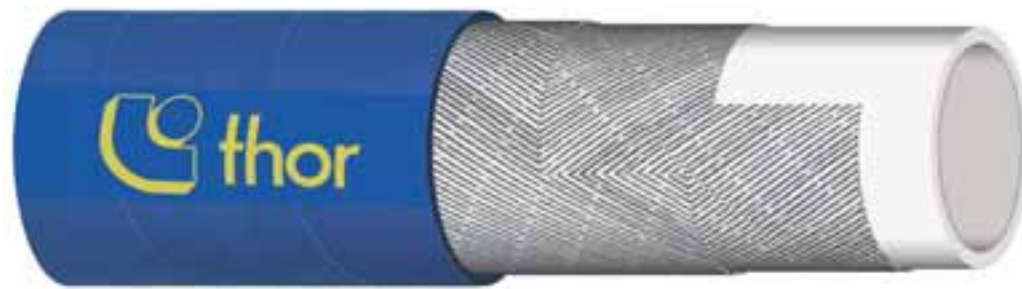
Available also in the following version:
PROTEC/10 Z3N: without external glassfibre.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
102	13,5	129	5,62
110	13,5	137	6,12
120	13,5	147	6,61
127	13,5	154	7,15
142	13,5	169	7,81
142	20	182	11,67
152	13,5	179	8,18

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
160	13,5	187	8,50
160	20	200	13,00
168	20	208	15,31
170	13,5	197	10,01
180	15	210	10,67
190	15	220	11,53
200	15	230	11,68

ISOL/20 96B



Per mandata di acqua di raffreddamento dei trasformatori nei forni ad induzione nell'industria siderurgica.

Mandrel built cooling water hose for transformer of induction furnaces in steel industries.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma bianca elettricamente isolante resistente all'acqua ad alta temperatura ed al calore.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma azzurra elettricamente isolante resistente all'abrasione, al calore, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	20 bar
Pressione di scoppio	60 bar
Temperatura	-40 °C +120 °C
Marcatura	☞ THOR ISOL W.P. 20 BAR (in lettere gialle)

Technical Characteristics

Tube	White smooth rubber with insulating properties and resistant to heat.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Blue insulating rubber, resistant to heat, abrasion, weather and ozone. Fabric impression.
Working Pressure	20 bar
Burst Pressure	60 bar
Temperature	-40 °C +120 °C
Marking	☞ THOR ISOL W.P. 20 BAR (in yellow letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
8	4,5	17	0,24
10	5,5	21	0,36
12	5,5	23	0,40
13	5,5	24	0,42

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
19	5,5	30	0,55
25	5,5	36	0,69
30	5,5	41	0,74
32	5,5	43	0,78



The background of the page is a photograph of a sky filled with large, billowing white and grey clouds against a deep blue background.

Acqua calda & Vapore
Hot Water & Steam


THORSIL




Tubo in silicone resistente alle alte temperature utilizzato come collegamento nei sistemi di raffreddamento. Conforme alla norma SAE J20 R1.

*Silicon hose resistant to high temperature and suitable for use in cooling system.
Complying with SAE J20 R1.*

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in silicone blu resistente al calore e liquido antigelo.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche resistenti al calore.
Copertura	In silicone blu resistente al calore, all'abrasione, agli oli paraffinici, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-60 °C +200 °C
Marcatura	 THOR THORSIL (striscia bianca)

Technical Characteristics

Tube	<i>Blue smooth conductive silicon, resistant to heat and anti-freeze liquid.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies heat resistant.</i>
Cover	<i>Blue, smooth silicon, resistant to abrasion, ozone, paraffin oil, weather and heat. Fabric impression.</i>
Temperature	<i>-60 °C +200 °C</i>
Marking	<i> THOR THORSIL (white stripe)</i>

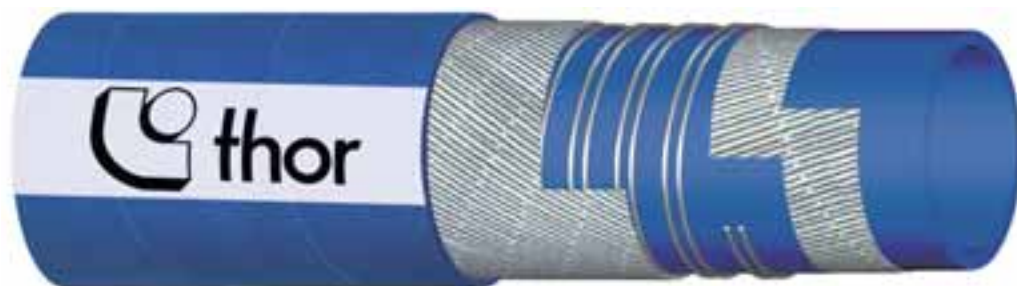
Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Diametro esterno Outside Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight
mm	mm	bar	bar	kg/m
10	18	17	51	0,24
13	21	14	42	0,29
15	23	12	36	0,32
19	27	10	30	0,38
25	33	8	24	0,41
32	40	6	18	0,51
38	46	6	17	0,59
51	50	4	13	0,77
63	71	3	11	1,07
76	84	3	9	1,27
102	112	2	6	1,87

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.


THORSIL/SPL




Tubo flessibile per aspirazione e mandata di liquido antigelo nei sistemi di raffreddamento delle pale eoliche. Conforme alle norme SAE J20 R2.

Flexible S/D hose suitable for anti-freeze liquid in the wind turbine cooling system. Complying with SAE J20 R2.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in silicone blu resistente al calore e liquido antigelo.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche resistenti al calore.
Copertura	In silicone blu resistente al calore, all'abrasione, agli oli paraffinici, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela
Aspirazione	0,8 bar
Temperatura	-60 °C +200 °C
Marcatura	 THOR THORSIL (striscia bianca)

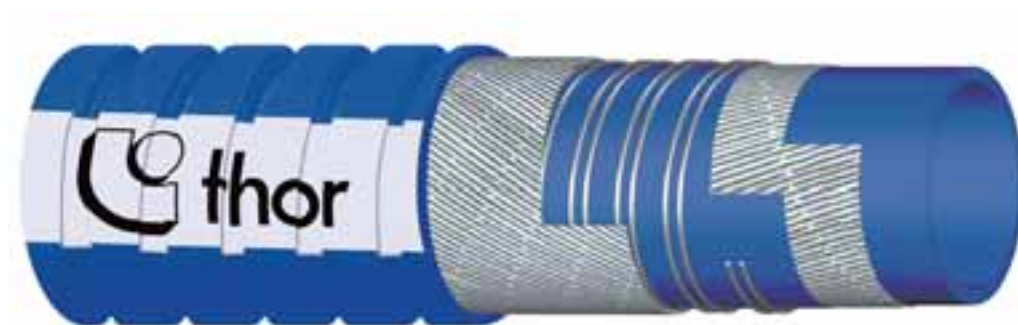
Technical Characteristics

Tube	<i>Blue smooth conductive silicon, resistant to heat and anti-freeze liquid.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies heat resistant, helix wire embedded.</i>
Cover	<i>Blue, smooth silicon, resistant to abrasion, ozone, paraffin oil, weather and heat. Fabric impression.</i>
Vacuum	<i>0,8 bar</i>
Temperature	<i>-60 °C +200 °C</i>
Marking	<i> THOR THORSIL (white stripe)</i>

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	bar	bar	kg/m	mm
13	23	15	45	0,40	60
19	29	13	39	0,50	80
25	35	10	30	0,65	110
32	42	8	24	0,75	130
38	48,5	7	21	0,95	150
51	61,5	6	18	1,25	200
63	65	5	15	1,90	270
76	88	4	12	2,20	350
102	116	3	9	3,70	500

SILFLEX/5



Tubo in silicone resistente alle alte temperature utilizzato come collegamento nei sistemi di raffreddamento. La particolare struttura consente di effettuare raggi di curvatura molto bassi. Conforme alle norme SAE J20 R2 classe A.

Silicon hose resistant to high temperature suitable to be used in cooling systems. Due to its peculiar structure the hose can achieve very low bending radius. Complying with SAE J20 R2 Class A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in silicone blu resistente al calore e liquido antigelo.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche resistenti al calore.
Copertura	In silicone blu resistente al calore, all'abrasione, agli oli paraffinici, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie grecata ad impressione tela.
Aspirazione	0,8 bar
Temperatura	-60 °C +200 °C
Marcatura	☪ THOR SILFLEX (striscia bianca)

Technical Characteristics

Tube	<i>Blue smooth conductive silicon, resistant to heat and anti-freeze liquid.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies heat resistant, helix wire embedded.</i>
Cover	<i>Blue, silicon, resistant to abrasion, ozone, paraffin oil, weather and heat. Square corrugated cover with fabric impression.</i>
Vacuum	0,8 bar
Temperature	-60 °C +200 °C
Marking	☪ THOR SILFLEX (white stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	bar	bar	kg/m	mm
13	6	20	0,37	60
16	5	17	0,43	70
19	5	15	0,49	80
25	5	15	0,62	110
32	5	15	0,88	130
38	5	15	1,01	150
51	5	15	1,44	200
63	5	15	2,08	270
76	5	15	2,63	350
102	5	15	3,86	500

IDROFLEX 18N



Idoneo per mandata di acqua calda e liquidi antigelo nei sistemi di raffreddamento di veicoli con motori a combustione interna. La particolare struttura consente di effettuare raggi di curvatura molto bassi.

Mandrel built S/D hose suitable for hot water mixed with anti-freeze liquid in car cooling systems. Due to its peculiar structure the hose can achieve very low bending radius.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente al calore ed ai liquidi antigelo.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente agli olii, agli agenti atmosferici ed alle alte temperature. Superficie grecata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	6 bar
Pressione di scoppio	18 bar
Temperatura	-40 °C +120 °C
Marcatura	☪ THOR® IDROFLEX S/D W.P. 6 BAR - 85 PSI - HOT WATER - T. +120 °C (striscia rossa)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber, resistant to heat and to anti-freeze liquid
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black, smooth rubber, resistant to oil, weather and heat. Square corrugated cover.
Working Pressure	6 bar
Nom. Burst Pressure	18 bar
Temperature	-40 °C +120 °C
Marking	☪ THOR® IDROFLEX S/D W.P. 6 BAR - 85 PSI - HOT WATER - T. +120 °C (red stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	kg/m	bar	mm
13	22	0,35	0,8	33
15	24	0,39	0,8	38
19	28	0,46	0,8	48
22	31	0,52	0,8	55
25	34	0,57	0,8	63
28	37	0,63	0,8	70
30	39	0,67	0,8	75
32	41	0,75	0,8	80
35	45	0,81	0,8	88
38	48	0,87	0,8	95
40	50	0,91	0,8	100
45	55	1,00	0,8	113
51	61	1,12	0,8	128
55	66	1,45	0,8	138
60	71	1,70	0,8	150
63	74	1,77	0,8	158
70	81	1,87	0,8	175
76	87	2,00	0,8	190
90	104	2,30	0,8	225
102	114	2,70	0,8	255

VIBRORAD/SP10C 40C



Tubo ad alta flessibilità per aspirazione e mandata di acqua calda mista a liquidi antigelo. Studiato per i circuiti di raffreddamento dei motori nei veicoli industriali, agricoli e nei gruppi elettrogeni.

Extra flexible mandrel built SID hose suitable for hot water mixed with antifreeze liquids. Designed for cooling systems of industrial and agricultural engines and power generator.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva resistente al calore.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera conduttiva resistente al calore, all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-40 °C +120 °C
Marchatura	☞ THOR VIBRORAD SP10C - HOT WATER +120 °C - WP 10 BAR - MADE IN ITALY" (lettere rosse)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, resistant to heat.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black, smooth conductive rubber, resistant to abrasion, ozone, weather and heat. Corrugated cover, fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-40 °C +120 °C
Marking	☞ THOR VIBRORAD SP10C - HOT WATER +120 °C - WP 10 BAR - MADE IN ITALY" (red letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Pese teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
19	0,50	0,8	38
25	0,60	0,8	50
32	0,75	0,8	64
38	0,88	0,8	76

Diametro interno Inner Diameter	Pese teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
51	1,17	0,8	102
63	2,11	0,6	160
76	2,50	0,6	190
102	3,50	0,6	250

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

VAP/170 80N



Per il convogliamento di vapore nei servizi generali delle industrie, nelle operazioni di pulizia, di sterilizzazione, lavaggio e disincrostazioni con lance a mano.

Mandrel built steam hose designed for washing, cleaning, sterilization, etc.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente al vapore.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, al calore, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	7 bar
Pressione di scoppio	70 bar
Temperatura	-40 °C +170 °C
Marcatura	☞ TT BS 5122 1986 A2 100 PSI 170 °C STEAM HOSE DRAIN AFTER USE (a rilievo)

Disponibile anche nella versione:

VAP/180 80N 6134: secondo norma EN ISO 6134 1A.

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber, resistant to steam.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, rubber, resistant to abrasion, ozone and weather conditions. Smooth cover with fabric impression.
Working Pressure	7 bar
Nom. Burst Pressure	70 bar
Temperature	-40 °C +170 °C
Marking	☞ TT BS 5122 1986 A2 100 PSI 170 °C STEAM HOSE DRAIN AFTER USE (embossed)

Available also in following version:

VAP/180 80N 6134: according to EN ISO 6134 1A.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
13	5	23	0,35
19	6	31	0,59
25	6	37	0,72

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
32	7	46	1,06
38	8	54	1,45
51	8,5	68	1,91

MAINE 60R



Per mandata di vapore per servizi gravosi di pulizia ed antincendio nelle industrie e nelle raffinerie.

Tubo conforme alle norme **BS 5342 tipo 2A** per vapore saturo 18 bar (210 °C) e per punte di vapore surriscaldato (232 °C).

Mandrel built steam hose designed for use with saturated steam up to 210 °C / 18 bar and peaks of superheated steam up to 232 °C / 18 bar.

Complying with BS 5342 type 2A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera ad alta resistenza al calore ed al vapore; studiata per non screpolare ed indurire con l'uso nel tempo.
Rinforzi	Trefoli ottonati di acciaio armonico.
Copertura	In gomma rossa resistente all'abrasione, al calore, agli agenti atmosferici ed all'ozono; microforata per favorire l'evacuazione dei gas. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	18 bar
Pressione di scoppio	>180 bar
Temperatura	-40 °C +210 °C
Marchatura	☞ BS 5342 2A [Year] 18 Bar - 261 PSI /[Ø]/ PEAKS UP TO 232 °C - 450 °F DRAIN AFTER USE (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth rubber, heat and steam resistant. Specially developed to avoid cracking and hardening.</i>
Reinforcement	<i>High strength spiral wire.</i>
Cover	<i>Red, smooth rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Pin pricked to evacuate gases. Fabric impression.</i>
Working Pressure	18 bar
Nom. Burst Pressure	>180 bar
Temperature	-40 °C +210 °C
Marking	☞ BS 5342 2A [Year] 18 Bar - 261 PSI /[Ø]/ PEAKS UP TO 232 °C - 450 °F DRAIN AFTER USE (in white letters)

Per garantire l'efficienza nel tempo è indispensabile drenare la manichetta dopo ogni utilizzo (scaricare la condensa).

To guarantee the efficiency during the time it is necessary to drain the hose after every use (discharge the condensate).

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
19	6	31	0,73
25	6	37	0,91
32	7	46	1,33
38	7	52	1,57

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
51	7,5	66	2,25
63	9	81	3,38
76	10	96	4,56
102	11	124	6,99

SATURVAP/232 90N



Per mandata di vapore per servizi gravosi nelle industrie e nelle raffinerie. Tubo conforme alle norme **BS 5342 tipo 2A** per vapore saturo 18 bar (210 °C) e per punte di vapore surriscaldato (232 °C).

Mandrel built steam hose designed for use with saturated steam up to 210 °C / 18 bar and peaks of superheated steam up to 232 °C / 18 bar. Complying with BS 5342 type 2A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera ad alta resistenza al calore ed al vapore; studiata per non screpolare ed indurire con l'uso nel tempo.
Rinforzi	Trefoli ottonati di acciaio armonico.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, al calore, agli agenti atmosferici ed all'ozono; microforata per favorire l'evacuazione dei gas. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	18 bar
Pressione di scoppio	>180 bar
Temperatura	-40 °C +210 °C
Marchatura	☞ BS 5342 2A [Year] 18 Bar - 261 PSI / (Ø) / PEAKS UP TO 232 °C - 450 °F DRAIN AFTER USE (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth rubber, heat and steam resistant. Specially developed to avoid cracking and hardening.</i>
Reinforcement	<i>High strength spiral wire.</i>
Cover	<i>Black, smooth rubber, resistant to abrasion, heat, ozone and weather. Pin pricked to evacuate gases. Fabric impression.</i>
Working Pressure	18 bar
Nom. Burst Pressure	>180 bar
Temperature	-40 °C +210 °C
Marking	☞ BS 5342 2A [Year] 18 Bar - 261 PSI / (Ø) / PEAKS UP TO 232 °C - 450 °F DRAIN AFTER USE (in white letters)

Per garantire l'efficienza nel tempo è indispensabile drenare la manichetta dopo ogni utilizzo (scaricare la condensa).

To guarantee the efficiency during the time it is necessary to drain the hose after every use (discharge the condensate).

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
19	6	31	0,67
25	6	37	0,85
32	7	46	1,25
38	7	52	1,48

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
51	7,5	66	2,10
63	9	81	3,20
76	10	96	4,32

SATURVAP/232 90N - EN ISO 6134



Per mandata di vapore per servizi gravosi nelle industrie e nelle raffinerie. Tubo conforme alle norme ISO 6134 tipo 2A per vapore saturo 18 bar (210 °C) e per punte di vapore surriscaldato (232 °C).

Mandrel built steam hose designed for use with saturated steam up to 210 °C / 18 bar and peaks of superheated steam up to 232 °C. Complying with ISO 6134 type 2A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva ad alta resistenza al calore ed al vapore; studiata per non screpolare ed indurire con l'uso nel tempo.
Rinforzi	Trefoli ottonati di acciaio armonico.
Copertura	In gomma nera conduttiva resistente all'abrasione, al calore, agli agenti atmosferici ed all'ozono; microforata per favorire l'evacuazione dei gas. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	18 bar
Pressione di scoppio	>180 bar
Temperatura	-40 °C +210 °C
Marcatura	☞ SECONDO NORMA

Per garantire l'efficienza nel tempo è indispensabile drenare la manichetta dopo ogni utilizzo (scaricare la condensa).

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber, heat and steam resistant. Specially developed to avoid cracking and hardening.
Reinforcement	High strength spiral wire.
Cover	Black, smooth conductive rubber, resistant to abrasion, heat, ozone and weather. Pin pricked to evacuate gases. Fabric impression.
Working Pressure	18 bar
Nom. Burst Pressure	>180 bar
Temperature	-40 °C +210 °C
Marking	☞ ACCORDING TO NORM

To guarantee the efficiency during the time it is necessary to drain the hose after every use (discharge the condensate).

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
13	6,0	25	0,56
19	7,0	33	0,78
25	7,5	40	1,06
32	8,0	48	1,41

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
38	8,0	54	1,68
51	9,0	69	2,47
63	9,0	81	3,20
76	9,0	94	3,92

SATURVAP/EX232 92N - EN ISO 6134



Per mandata di vapore per servizi gravosi di pulizia ed antincendio nelle industrie e nelle raffinerie.

Tubo conforme alle norme ISO 6134 tipo 2 Classe B (Ω) per vapore saturo 18 bar (210 °C) e per punte di vapore surriscaldato (232 °C).

Mandrel built steam hose designed for use with saturated steam up to 210 °C / 18 bar and peaks of superheated steam up to 232 °C / 18 bar. Complying with ISO 6134 type 2 Class B (Ω).

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera conduttiva ad alta resistenza al calore ed al vapore; studiata per non screpolare ed indurire con l'uso nel tempo.
Rinforzi	Trefoli ottonati di acciaio armonico.
Copertura	In gomma nera conduttiva resistente all'abrasione, al calore, agli agenti atmosferici ed all'ozono; microforata per favorire l'evacuazione dei gas. Copertura resistente agli olii. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	18 bar
Pressione di scoppio	180 bar
Temperatura	-40 °C +210 °C
Marchatura	Ω SECONDO NORMA

Per garantire l'efficienza nel tempo è indispensabile drenare la manichetta dopo ogni utilizzo (scaricare la condensa).

Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, heat and steam resistant. Studied also to avoid cracks and hardening.
Reinforcement	High strength spiral wire.
Cover	Black, smooth conductive rubber, resistant to abrasion, heat, ozone and weather. Pin pricked to evacuate gases. Cover resistant to oils. Fabric impression.
Working Pressure	18 bar
Nom. Burst Pressure	180 bar
Temperature	-40 °C +210 °C
Marking	Ω ACCORDING TO NORM

To guarantee the efficiency during the time it is necessary to drain the hose after every use (discharge the condensate).

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
19	7	33	0,66
25	7,5	40	0,86
32	8	48	1,30
38	8	54	1,60

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
51	9	69	2,30
63	9	81	3,30
76	9	94	4,50

SATURVAP/PLUS 9+N



Per mandata di vapore per servizi gravosi di pulizia ed antincendio nelle industrie e nelle raffinerie.

Tubo conforme alle norme EN ISO 6134 2A (Ω) per vapore saturo 18 bar (210 °C) e per punte di vapore surriscaldato (232 °C).

Heavy duty mandrel built steam hose designed for cleaning and fire fighting service in industries and refineries.

Complying with EN ISO 6134 2A (Ω) for saturated steam up to 18 bar (210 °C) with peaks of superheated steam (232 °C).

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma IIR nera conduttiva con alta resistenza al vapore saturo.
Rinforzi	Trefoli ottonati di acciaio armonico.
Copertura	In gomma IIR nera conduttiva resistente al calore, agli agenti atmosferici ed all'ozono; microforata per favorire l'evacuazione dei gas. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	18 bar
Pressione di scoppio	>180 bar
Temperatura	-40 °C +210 °C
Marcatura	Ω SECONDO NORMA

Per garantire l'efficienza nel tempo è indispensabile drenare la manichetta dopo ogni utilizzo (scaricare la condensa).

Technical Characteristics

Tube	Black smooth IIR rubber, conductive, highly resistant against saturated steam.
Reinforcement	High strength spiral wires.
Cover	Black smooth conductive IIR rubber, resistant to heat, weather conditions and ozone; pin pricking for the evacuation of gas. Fabric impression.
Working Pressure	18 bar
Nom. Burst Pressure	>180 bar
Temperature	-40 °C +210 °C
Marking	Ω ACCORDING TO NORM

To guarantee the efficiency during the time it is necessary to drain the hose after every use (discharge the condensate).

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
19	7	33	0,80
25	7,5	40	1,11
32	8	48	1,47

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
38	8	54	1,70
51	9	69	2,60

VAPOL/SPL 87R



Per mandata di vapore per servizi gravosi di pulizia ed antincendio nelle industrie e nelle raffinerie.
Utilizzato anche per impianti di produzione di polistirolo.
Tubo conforme alle norme **BS 5342 tipo 2A** per vapore saturo 18 bar (210 °C) e per punte di vapore surriscaldato (232 °C).

Mandrel built steam hose designed for use with saturated steam up to 210 °C / 18 bar and peaks of superheated steam up to 232 °C / 18 bar. Used also in machine for EPS production. Complying with BS 5342 type 2A.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera ad alta resistenza al calore ed al vapore; studiata per non screpolare ed indurire con l'uso nel tempo.
Rinforzi	Trefoli ottonati di acciaio armonico e spirale metallica incorporata.
Copertura	In gomma rossa resistente all'abrasione, al calore, agli agenti atmosferici ed all'ozono; microforata per favorire l'evacuazione dei gas. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	18 bar
Pressione di scoppio	>180 bar
Temperatura	-40 °C +210 °C
Marcatura	☞ BS 5342 2A [Year] 18 Bar - 261 PSI /[Ø]/ PEAKS UP TO 232 °C - 450 °F DRAIN AFTER USE (in lettere bianche)

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth rubber, heat and steam resistant. Specially developed to avoid cracking and hardening.</i>
Reinforcement	<i>High strength spiral wire and helix wire.</i>
Cover	<i>Red, smooth rubber, abrasion, ozone and weather resistant. Pin pricked to evacuate gases. Fabric impression.</i>
Working Pressure	18 bar
Nom. Burst Pressure	>180 bar
Temperature	-40 °C +210 °C
Marking	☞ BS 5342 2A [Year] 18 Bar - 261 PSI /[Ø]/ PEAKS UP TO 232 °C - 450 °F DRAIN AFTER USE (in white letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	mm
51	8	67	2,39	300
64	9	82	3,44	380
76	9,5	95	4,69	460
102	11	124	6,31	610

IDROTHERM/10 10N



Per mandata di acqua calda frammista a vapore e fluidi caldi non corrosivi.

Mandrel built delivery hose for water with steam and other non corrosive fluids.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma sintetica nera resistente al calore.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma sintetica nera resistente all'abrasione, al calore, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-40 °C +120 °C
Marcatura	☉ THOR HOT WATER - T. +120 °C (in lettere rosse)

Disponibile anche nella versione:

IDROTHERM/10 15W: con sottostrato e copertura in gomma bianca.

Technical Characteristics

Tube	<i>Black smooth rubber, resistant to heat.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies.</i>
Cover	<i>Black, smooth rubber, resistant to abrasion, heat, ozone and weather conditions. Fabric impression.</i>
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-40 °C +120 °C
Marking	☉ THOR HOT WATER - T. +120 °C (in red letters)

Available also in following version:

IDROTHERM/10 15W: with tube and cover in white rubber.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
10	5	20	0,30
12	5	22	0,34
15	5	25	0,40
18	5	28	0,46
20	5	30	0,53
25	5	35	0,59
30	6	42	0,88
32	6	44	0,91

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
35	6,5	48	1,03
40	7	54	1,27
45	8	61	1,63
51	7	65	1,74
60	7,5	75	2,28
63	7	77	1,87
76	7	90	2,45

VIBROFLEX/10A 46N



Tubo multiuso per aspirazione e mandata di acqua calda, acqua di mare, soluzioni neutre acide e basiche, vernici a base acquosa, chetonica e solventi contenuti esteri.

Multipurpose S/D hose suitable for hot water, sea water, neutral acid and basic solutions, paints with water and ketons basis and for solvents with esters.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma conduttiva nera resistente al calore e alle vernici.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera conduttiva resistente al calore, all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Presione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-40 °C +120 °C
Marchatura	☞ THOR HOT WATER +120 °C - WP 10 BAR (lettere rosse)

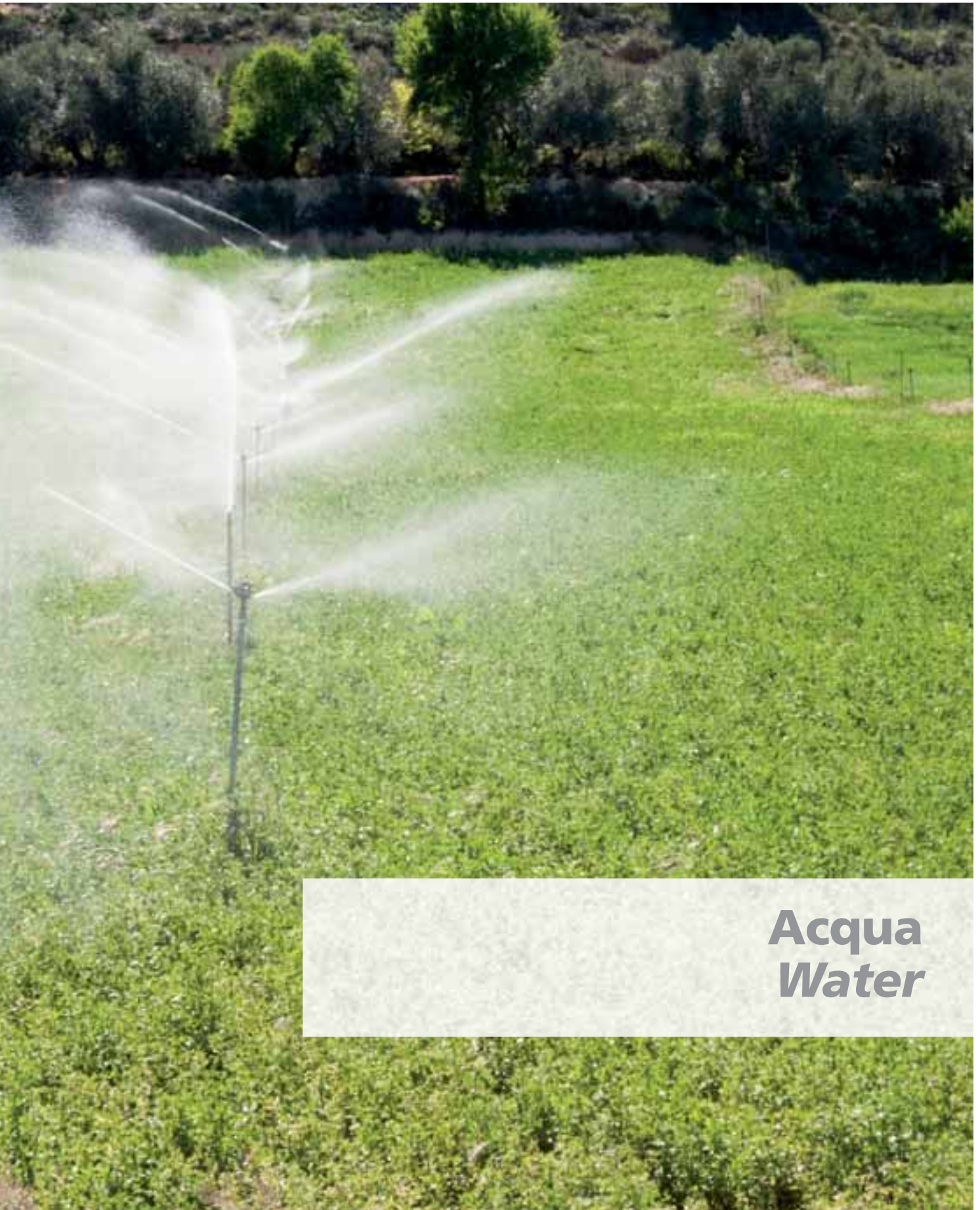
Technical Characteristics

Tube	Black smooth conductive rubber, resistant to heat and paints.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black, smooth conductive rubber, resistant to abrasion, ozone, weather and heat. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-40 °C +120 °C
Marking	☞ THOR HOT WATER +120 °C - WP 10 BAR (red letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	5	29	0,59	0,8	115
25	5	35	0,72	0,8	150
32	5	42	0,89	0,8	190
38	5,5	49	1,16	0,8	230
40	5,5	51	1,25	0,8	240
51	5,5	62	1,45	0,8	300
63	6	75	2,00	0,8	380
76	7	90	2,35	0,8	450
102	7	116	3,80	0,8	600





Acqua
Water

SNOW/40 C0B



Per mandata di acqua tra serbatoio e cannone per innevamento artificiale.

Mandrel built hose suitable for delivery of water between tank and snowgun.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia da impressione tela.
Pressione di esercizio	40 bar
Pressione di scoppio	120 bar
Temperatura	-35 °C +80 °C
Marcatura	☞ (striscia bianca)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Blue, smooth rubber, weather and abrasion resistant. Fabric impression.
Working Pressure	40 bar
Nom. Burst Pressure	120 bar
Temperature	-35 °C +80 °C
Marking	☞ (white stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Rinforzi Reinforcement	Peso teorico Weight
mm	mm	mm	nr	kg/m
40	7,0	54	4	1,24
51	7,0	65	4	1,55
60	8,0	76	4	2,12

SNOW/80 10B



Per mandata di acqua tra serbatoio e cannone per innevamento artificiale.

Mandrel built hose suitable for delivery of water between tank and snowgun.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera.
Rinforzi	Trefoli ottonati di acciaio armonico.
Copertura	In gomma blu resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	80 bar
Fattore di sicurezza	1:2,5
Temperatura	-35 °C +80 °C
Marchatura	☞ (striscia bianca)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber.
Reinforcement	High strenght spiral steel wire.
Cover	Blue, smooth rubber, weather and abrasion resistant. Fabric impression
Working Pressure	80 bar
Safety factor	1:2,5
Temperature	-35 °C +80 °C
Marking	☞ (white stripe)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Rinforzi Reinforcement	Peso teorico Weight
mm	mm	mm	nr	kg/m
25	6,0	37	2	0,95
38	6,0	50	2	1,40
51	6,5	64	2	2,15

CORTUB/10 A0N



Per mandata di acqua, fertilizzanti e fluidi non corrosivi.

Mandrel built general purpose water delivery hose suitable for water, fertilizers and non corrosive fluids.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia da impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-30 °C +80 °C
Marchatura	☞ THOR AIR/WATER DELIVERY W.P. 10 BAR - 150 PSI (in lettere verdi)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth, weather and abrasion resistant rubber. Fabric impression
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-30 °C +80 °C
Marking	☞ THOR AIR/WATER DELIVERY W.P. 10 BAR - 150 PSI (in green letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight
mm	mm	mm	kg/m
25	5	35	0,57
30	6	42	0,81
32	6	44	0,86
35	6	47	0,94
38	6	50	1,03
40	6,5	53	1,14
45	6,5	58	1,29

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight
mm	mm	mm	kg/m
51	6,5	64	1,44
60	7	74	1,82
63	7	77	2,00
76	7	90	2,25
80	7	94	2,33
90	7	104	2,85
102	7	116	3,00

SI/2321/10 60N



Per aspirazione e mandata di acqua e fluidi non corrosivi. Adatto per impianti di irrigazione a pioggia come parte accessoria sui carro-botte e per il convogliamento di acque industriali.

Mandrel built water suction and delivery hose suitable for water and non corrosive fluids. Suitable for irrigation systems, agricultural vehicles and industrial waste water.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-30 °C +80 °C
Marcatura	☞ THOR WATER S/D W.P. 10 BAR - 150 PSI (in lettere verdi)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies and steel helix wire.
Cover	Black, smooth rubber, weather and abrasion resistant rubber. Fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-30 °C +80 °C
Marking	☞ THOR WATER S/D W.P. 10 BAR - 150 PSI (in green letters)

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	mm	mm	kg/m	bar	mm
19	5	29	0,45	0,8	95
25	5	35	0,65	0,8	125
30	5	40	0,75	0,8	150
32	5	42	0,80	0,8	160
35	5	45	0,90	0,8	175
38	5	48	0,95	0,8	190
40	5	50	0,97	0,8	200
45	5	55	1,10	0,8	225
51	5	61	1,25	0,8	250
60	5,5	71	1,55	0,8	300
63	5,5	74	1,65	0,8	315
76	6	88	2,20	0,8	380
80	6	92	2,35	0,8	400
90	6,5	103	3,05	0,8	450
102	6	114	2,95	0,8	500
127	8	143	4,90	0,8	625
152	8	168	6,50	0,8	750
203	11	225	12,00	0,8	1000
254	12,5	279	17,50	0,8	1250
305	13	331	23,00	0,8	1500

FANGO/10 20N



Per mandata di acqua, fertilizzanti e liquidi leggermente corrosivi. Per la sua leggerezza ed appiattibilità trova il suo impiego ideale negli impianti mobili di irrigazione a pioggia o come accessorio di pompe sommerse.

Mandrel built layflat water delivery hose suitable for irrigation system and submersible pumps.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +80 °C
Marcatura	☞ THOR LAYFLAT WATER DELIVERY WP 10 BAR 150 PSI (striscia verde)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth, weather and abrasion resistant rubber. Fabric impression.
Temperature	-30 °C +80 °C
Marking	☞ THOR LAYFLAT WATER DELIVERY WP 10 BAR 150 PSI (green stripe)

Disponibile anche nella versione:

FANGO/5 20N: per mandata di acqua alla P.E. 5 bar.

Available also in the following version:

FANGO/5 20N: for water delivery w.p. 5 bar.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight
mm	mm	mm	bar	bar	kg/m
51	3,0	57	10	30	0,56
60	3,0	66	10	30	0,66
70	3,5	77	10	30	0,90
76	3,5	83	10	30	0,97
80	3,5	87	10	30	1,02
90	3,5	97	10	30	1,31
102	4	110	10	30	1,50
127	4,5	136	10	30	2,13
150	4,5	159	10	30	2,30
203	5,0	213	10	30	4,10
254	5,0	264	10	25	4,88
305	6,5	318	10	25	6,87

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

IRRIGUO/20 80N



Per mandata di acqua, fertilizzanti e fluidi non corrosivi. Per la sua leggerezza ed appiattibilità. Trova impiego ideale negli impianti mobili d'irrigazione a pioggia e come accessorio di pompe sommerse.

Mandrel built water delivery hose suitable for water and non corrosive fluids. Suitable for submersible pumps and irrigation systems.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	20 bar
Pressione di scoppio	Fattore di sicurezza 1:2,5
Temperatura	-20 °C +80 °C
Marchatura	☞ THOR IRRIGUO/20 WATER DELIVERY WP 20 BAR 300 PSI (in lettere verdi)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth rubber, weather, abrasion and ozone resistant. Fabric impression.
Working Pressure	20 bar
Nom. Burst Pressure	Safety Factor 1:2,5
Temperature	-20 °C +80 °C
Marking	☞ THOR IRRIGUO/20 WATER DELIVERY WP 20 BAR 300 PSI (in green letters)

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
51	4,5	60	0,88
51	5	61	1,00
60	5	70	1,15
76	5	86	1,50
80	5	90	1,56

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
90	6	102	2,10
102	6	114	2,24
120	6,5	133	2,64
152	6	164	3,38

SI/2311/3 70N



Per aspirazione e mandata di acqua, fertilizzanti e fluidi non corrosivi. Generalmente utilizzato in pezzature d'impiego con manicotti alle estremità come corredo sui carro-botte.

Mandrel built corrugated water suction and delivery hose with soft cuffs for water, slurries, sewage, non corrosive fluids, suitable for agricultural vehicles.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	3 bar
Pressione di scoppio	9 bar
Temperatura	-20 °C +80 °C
Marcatura	☪ THOR (striscia verde)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black corrugated rubber, resistant to weather and abrasion. Fabric impression.
Working Pressure	3 bar
Nom. Burst Pressure	9 bar
Temperature	-20 °C +80 °C
Marking	☪ THOR (green stripe)

Disponibile anche nella versione:
SI2311/10 70N: pressione di esercizio 10 bar.

Available also in the following version:
SI2311/10 70N: with working pressure 10 bar.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	manicotti mm/soft cuffs mm	kg/m	bar	mm
50	6	1,28	0,9	150
60	6	1,51	0,9	180
70	6	1,74	0,9	210
75	6	1,85	0,9	225
80	7	1,97	0,9	240
90	8	2,97	0,9	270
100	8	3,12	0,9	300
110	8	3,41	0,9	330
120	8	3,94	0,9	360
125	8	4,11	0,9	375
150	8	5,15	0,8	450
203	12	9,74	0,8	610
254	12	13,47	0,8	765

IRRIGUO/SP10C 85C



Per aspirazione e mandata di acqua e fluidi non corrosivi. Indicato per molteplici applicazioni quali agricoltura, industria e lavori pubblici.

Mandrel built water suction and delivery hose suitable for water and non corrosive fluids. Suitable for agricultural purposes, industries and public works.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie ondulata ad impressione tela.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +80 °C
Marcatura	☞ THOR WATER S/D W.P. 10 BAR - 150 PSI (striscia verde)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black, smooth rubber, weather and abrasion resistant. Corrugated cover, fabric impression.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +80 °C
Marking	☞ THOR WATER S/D W.P. 10 BAR - 150 PSI (green stripe)

Disponibile anche nella versione:
IRRIGUO/SP5C 85C: P.e. 5 bar / P.s. 15 bar.

Available also in the following version:
IRRIGUO/SP5C 85C: W.p. 5 bar / B.p. 15 bar.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
50	1,33	0,8	150
60	1,58	0,8	180
63	1,80	0,8	190
75	2,27	0,8	225
90	2,91	0,8	270

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
100	3,26	0,8	300
125	3,94	0,6	375
150	5,53	0,6	450
203	10,64	0,5	610
305	19,99	0,5	915

RIVOLFLEX/6 1FN



Per aspirazione e mandata di liquami e prodotti abrasivi di piccola granulometria.

Mandrel built suction and delivery hose suitable for mud and abrasive material in small granulometry.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera antistatica resistente all'abrasione.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione, agli olii, ai grassi, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie grecata ad impressione tela.
Temperatura	-35 °C +80 °C
Marcatura	☉ (striscia verde)

Technical Characteristics

Tube	<i>Special black smooth rubber antistatic and abrasion resistant.</i>
Reinforcement	<i>High tensile textile plies, helix wire embedded.</i>
Cover	<i>Black, square corrugated antistatic rubber, resistant to abrasion. Fabric impression.</i>
Temperature	<i>-35 °C +80 °C</i>
Marking	<i>☉ (green stripe)</i>

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Pressione di esercizio <i>Working Pressure</i>	Pressione di scoppio <i>Burst Pressure</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	mm	bar	bar	kg/m	bar	mm
60	72	6	18	1,60	0,9	300
80	92	6	18	2,00	0,9	400
90	103	6	18	2,75	0,9	450
102	118	6	18	3,75	0,9	510
127	143	6	18	4,40	0,9	635
152	168	6	18	5,55	0,9	750

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

TOR/10NL 71N



Per mandata di acqua e fluidi inerti.

Long length water delivery hose.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera.
Rinforzi	Inserzioni di filati sintetici ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia stampata.
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di scoppio	30 bar
Temperatura	-20 °C +70 °C
Marcatura	☞ THOR ACQUA/WATER - TOR/NL WP 10 BAR Ø [quartale - anno]

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth, abrasion and weather resistant rubber.
Working Pressure	10 bar
Nom. Burst Pressure	30 bar
Temperature	-20 °C +70 °C
Marking	☞ THOR ACQUA/WATER - TOR/NL WP 10 BAR Ø [quarter - year]

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
8	3,5	15	0,19
10	3,5	17	0,22
12	2,5	17	0,18
13	3,0	19	0,23

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
15	3,0	21	0,26
16	3,5	23	0,32
19	3,5	26	0,37
25	4,0	33	0,54





AERTUB/20 10N



Per mandata di aria compressa a corredo di compressori, attrezzature di perforazione e macchine operatrici pneumatiche in genere.

Mandrel built heavy duty air hose for compressors, drilling equipment and standard pneumatic machines.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	20 bar
Pressione di scoppio	60 bar
Temperatura	-30 °C +80 °C
Marcatura	☞ THOR AERTUB BS 5118/2 AIR 20 BAR 300 PSI (in lettere blu)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth rubber, weather and abrasion resistant. Fabric impression.
Working Pressure	20 bar
Nom. Burst Pressure	60 bar
Temperature	-30 °C +80 °C
Marking	☞ THOR AERTUB BS 5118/2 AIR 20 BAR 300 PSI (in blue letters)

Disponibile anche nella versione:
AERTUB/20 10Y: con copertura in gomma gialla.

Available also in the following version:
AERTUB/20 10Y: with yellow cover.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
13	5	23	0,36
16	5	26	0,41
19	5,5	30	0,51
25	6	37	0,72
30	6	42	0,84
32	6	44	0,86
35	6,5	48	1,04
38	6,5	51	1,11

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
40	8	56	1,47
45	8	61	1,63
51	7,5	66	1,72
60	8	76	2,16
63	8	79	2,21
70	8	86	2,31
76	8	92	2,49
102	8	118	3,25

PNEUMART/25 60N



Per mandata di aria compressa in presenza di olii nebulizzati; normalmente utilizzato per compressori, attrezzature di perforazione e macchine operatrici pneumatiche nei cantieri edili, stradali, nelle cave e nelle miniere. Per impieghi gravosi.

Heavy duty mandrel built air hose, suitable for air with oil mist, for compressors, bore and pneumatic machines.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente agli olii nebulizzati.
Rinforzi	Inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Pressione di esercizio	25 bar
Pressione di scoppio	75 bar
Temperatura	-30 °C +80 °C
Marcatura	☉ THOR AIR HOSE W.P. 25 BAR - 360 PSI (in lettere blu)

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber, resistant to air with oil mist.
Reinforcement	High tensile textile plies.
Cover	Black, smooth, weather and abrasion resistant rubber. Fabric impression.
Working Pressure	25 bar
Nom. Burst Pressure	75 bar
Temperature	-30 °C +80 °C
Marking	☉ THOR AIR HOSE W.P. 25 BAR - 360 PSI (in blue letters)

Disponibile anche nella versione:
PNEUMART/20 60Y: con copertura in gomma gialla.

Available also in the following version:
PNEUMART/20 60Y: with yellow cover.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
13	5	23	0,36
19	6	31	0,55
25	6	39	0,90
32	8	48	1,25
38	8	54	1,50

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
51	9	69	2,05
65	10	85	2,85
76	10	96	3,30
102	12,5	127	5,40


MINNESOTA 70Y




Per mandata di aria compressa ad alta pressione per impieghi gravosi. Utilizzato nelle miniere, nei cantieri ed in tutte le applicazioni ove sia richiesto un tubo estremamente robusto.

Mandrel built high pressure steel reinforced air hose. Heavy duty. Suitable for mining and yards.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera.
Rinforzi	Trefoli ottonati di acciaio armonico.
Copertura	In gomma gialla resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +120 °C
Marcatura	 THOR MINNESOTA STEEL AIR

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber.
Reinforcement	High strength steel wire.
Cover	Yellow, smooth rubber, weather and abrasion resistant. Fabric impression.
Temperature	-30 °C +120 °C
Marking	 THOR MINNESOTA STEEL AIR

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Spessore parete Wall Thickness	Diametro esterno Outside Diameter	Pressione di esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Peso teorico Weight
mm	mm	mm	bar	bar	kg/m
19	6	31	40	160	0,71
25	6	37	40	160	0,90
32	6,5	45	40	140	1,19
38	7	52	40	140	1,49
51	7	65	40	140	2,10
63	8	79	40	140	2,98
76	9	94	40	140	3,71
102	10	122	40	130	6,23

Altri diametri e/o pressioni realizzabili su richiesta. I dati tecnici, le strutture e i polimeri possono essere modificati senza preavviso. I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Other sizes and pressures available on request. Technical data, structure and polymers subject to change without notice. Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

TOR/20NL 71N



Per mandata di aria compressa nei più svariati impieghi industriali.

Long length rubber hose suitable for compressed air.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera resistente all'aria compressa con minime tracce di olii nebulizzati.
Rinforzi	Inserzioni di filati sintetici ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente all'abrasione ed agli agenti atmosferici. Superficie liscia stampata.
Pressione di esercizio	20 bar
Pressione di scoppio	60 bar
Temperatura	-30 °C +80 °C
Marcatura	☞ THOR ARIA-AIR TOR/NL WP 20 BAR Ø [quartale/anno]

Technical Characteristics

Tube	Black smooth rubber, resistant to air with traces of oil mist.
Reinforcement	High strength textile yarn.
Cover	Black, smooth, weather and abrasion resistant rubber.
Working Pressure	20 bar
Nom. Burst Pressure	60 bar
Temperature	-30 °C +80 °C
Marking	☞ THOR ARIA-AIR TOR/NL WP 20 BAR Ø [quarterly/years]

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
6	4,0	14	0,19
8	4,5	17	0,27
10	4,5	19	0,31
13	5,0	23	0,41

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Spessore parete <i>Wall Thickness</i>	Diametro esterno <i>Outside Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>
mm	mm	mm	kg/m
16	5,0	26	0,48
19	5,5	30	0,62
25	5,5	36	0,80

FLESMOFLEX/SPC 4N9



Per servizi di aspirazione aria, vapori e fumi caldi, polveri industriali calde con buona percentuale di prodotti abrasivi. Per la sua estrema flessibilità trova impiego ideale dove necessitano leggerezza e bassi raggi di curvatura.

Mandrel built suction hose for air, vapours and hot fumes, hot and high abrasive industrial powders. Very flexible hose particularly suitable where lightweight and low bending radius are needed.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera EPDM resistente alle alte temperature.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera resistente alle alte temperature, all'abrasione, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie ondulata ad impressione tela.
Temperatura	-30 °C +110 °C
Marcatura	☪ THOR FLESMO/FLEX (striscia bianca)

Technical Characteristics

Tube	Special smooth EPDM black rubber, abrasion resistant.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black rubber resistant to high temperature, abrasion, weather and ozone. Corrugated cover. Fabric impression.
Temperature	-30 °C +110 °C
Marking	☪ THOR FLESMO/FLEX (white stripe)

Data la particolare struttura, nell'utilizzo in aspirazione, il tubo è sottoposto ad un accorciamento che varia tra il 15 ed il 25% in relazione ai diametri.

Due to its particular structure the hose is subject to a shortening of 15 - 25% in suction, depending on the size.

Misure / Sizes

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
40	0,62	0,6	80
45	0,70	0,6	90
50	0,78	0,6	100
60	0,91	0,6	120
63	0,95	0,6	126
70	1,06	0,6	140

Diametro interno Inner Diameter	Peso teorico Weight	Aspirazione Vacuum	Raggio di curvatura Bending Radius
mm	kg/m	bar	mm
76	1,29	0,6	152
80	1,35	0,6	160
90	1,46	0,6	180
102	1,63	0,6	204
127	2,63	0,6	254

AERSINT/SP80 20N



Per servizi di aspirazione di aria calda, aria contenente olii nebulizzati, vapori di idrocarburi, fumi di saldatura e particelle di materiali incandescenti.

Per la sua estrema flessibilità trova impiego ideale dove necessitano leggerezza e bassi raggi di curvatura.

Mandrel built suction hose for hot air, air with oil mist, hydrocarbon vapour, welding fumes and incandescent particles. For its extreme flexibility it is indicated for applications where lightweight and low bending radius are required.

Caratteristiche tecniche

Sottostrato	Liscio in gomma nera NBR resistente agli olii ed agli idrocarburi, alle alte temperature ed all'abrasione.
Rinforzi	Spirale metallica incorporata tra inserzioni di fibre sintetiche ad alta resistenza.
Copertura	In gomma nera NBR resistente all'abrasione, al calore, agli olii, agli idrocarburi, agli agenti atmosferici ed all'ozono. Superficie ondulata ad impressione tela.
Temperatura	-25 °C +100 °C
Marcatura	☪ ITALY (in red letters)

Data la particolare struttura, nell'utilizzo in aspirazione, il tubo è sottoposto ad un accorciamento che varia tra il 15 ed il 25% in relazione ai diametri.

Technical Characteristics

Tube	Black smooth NBR rubber, resistant to oils, hydrocarbons, high temperature and abrasion.
Reinforcement	High tensile textile plies, helix wire embedded.
Cover	Black smooth NBR rubber, resistant to oils, hydrocarbons, high temperature and abrasion. Corrugated cover. Fabric impression.
Temperature	-25 °C +100 °C
Marking	☪ ITALY (in red letters)

Due to its particular structure the hose is subject to a shortening of 15 - 25% in suction, depending on the size.

Misure / Sizes

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	kg/m	bar	mm
40	0,69	0,6	80
45	0,78	0,6	90
51	0,87	0,6	102
60	1,00	0,6	120
63	1,06	0,6	127

Diametro interno <i>Inner Diameter</i>	Peso teorico <i>Weight</i>	Aspirazione <i>Vacuum</i>	Raggio di curvatura <i>Bending Radius</i>
mm	kg/m	bar	mm
76	1,41	0,4	152
80	1,48	0,4	160
90	1,61	0,4	180
100	1,80	0,4	200
127	2,88	0,4	254










**Raccordi
Ghiere & Clamps**
*Fittings
Ferrules & Clamps*

Tipo / Type	Photo	Materiale / Material	Descrizione / Description
SMS		ACCIAIO INOX AISI 316 STAINLESS STEEL AISI 316	Sistema di raccordatura asimmetrico utilizzato nel settore alimentare. I raccordi SMS possono essere forniti con portagomma dentato o liscio. Non sono intercambiabili con i raccordi DIN 11851. <i>Asymmetric fittings for food and beverage application, SMS couplings supplied with serrated or smooth hose shank with collar. SMS are not interchangeable with DIN 11851 couplings.</i>
DIN 11851		ACCIAIO INOX AISI 316 STAINLESS STEEL AISI 316	Sistema di raccordatura asimmetrico utilizzato nel settore alimentare. I raccordi DIN11851 possono essere forniti con portagomma dentato o liscio. Non sono intercambiabili con i raccordi SMS. <i>Asymmetric fittings for food and beverage application, they can be supplied with serrated or smooth hose shank with collar. SMS are not interchangeable with SMS couplings.</i>
CLAMP		ACCIAIO INOX AISI 316 STAINLESS STEEL AISI 316	Sistema di raccordatura simmetrico utilizzato nel settore alimentare. I raccordi CLAMP possono essere forniti con portagomma dentato o liscio. <i>Symmetrical fittings for food and beverage application, they can be supplied with serrated or smooth hose shank.</i>
GAROLLA		ACCIAIO INOX AISI 316 STAINLESS STEEL AISI 316	Sistema di raccordatura simmetrico utilizzato nel settore enologico, principalmente nel mercato Italiano. <i>Symmetrical fittings for enological application, mainly used in Italy.</i>
MACON		ACCIAIO INOX AISI 316 STAINLESS STEEL AISI 316	Sistema di raccordatura simmetrico utilizzato nel settore enologico, principalmente nel mercato Francese. <i>Symmetrical fittings for enological application, mainly used in France.</i>
CAM & GROOVE		ACCIAIO INOX AISI 316 ALLUMINIO OTTONE POLIPROPILENE STAINLESS STEEL AISI 316 ALUMINIUM BRASS POLYPROPYLENE	Sistema di raccordatura asimmetrico usato in molteplici applicazioni industriali. Idoneo al convogliamento di acqua, acqua calda, carburanti, prodotti chimici e alimentari. Non idoneo al passaggio di gas e vapore. <i>Asymmetric coupling system used in a lot of industrial applications. Suitable to convey water, hot water, fuels, chemicals, foodstuffs and many others. Not suitable to convey steam and gas.</i>
GUILLEMIN		ACCIAIO INOX AISI 316 ALLUMINIO OTTONE STAINLESS STEEL AISI 316 ALUMINIUM BRASS	Sistema di raccordatura simmetrico usato per convogliare alimenti liquidi, prodotti alimentari abrasivi, chimici, aria calda, acqua, polveri e granuli abrasivi. <i>Symmetrical coupling system used to convey liquid food, abrasive food, chemicals, hydrocarbons, hot air, water and abrasive powder and granules.</i>
STORZ		ALLUMINIO ALUMINIUM	Sistema di raccordatura simmetrico usato per il trasferimento di acqua, polveri e granuli abrasivi e nelle applicazioni anti-incendio. <i>Symmetrical coupling system for transferring water, abrasive powder and granulates and in fire fighting application.</i>

Assemblaggio / Assembly	WP	Tubi raccomandati / Hoses Recommended
<p>I raccordi SMS possono essere pressati con ghiere o assemblati con EN 14420 safety clamps. Possono essere protetti con protezioni in gomma.</p> <p><i>SMS can be crimped with serrated ferrule or assembled with EN 14420 safety clamps</i></p> <p><i>SMS nut can be protected with rubber protection.</i></p>	6 BAR	<p>IGIENOIL, MEDITERRANEO, POLIFOOD, CANTINA, FOODSTAR, ALIGREEN.</p>
<p>I raccordi DIN 11851 possono essere pressati con ghiere o assemblati con EN 14420 safety clamps. Possono essere protetti con protezioni in gomma.</p> <p><i>DIN 11851 can be crimped with serrated ferrule or assembled with EN 14420 safety clamps</i></p> <p><i>DIN 11851 nut can be protected with rubber protection.</i></p>	40 BAR	<p>IGIENOIL, MEDITERRANEO, POLIFOOD, CANTINA, FOODSTAR, ALIGREEN.</p>
<p>I raccordi CLAMP possono essere pressati con ghiere o assemblati con EN 14420 safety clamps. I raccordi CLAMP sono connessi tramite morsetti.</p> <p><i>CLAMP couplings can be crimped with serrated ferrule or assembled with EN 14420 safety clamps.</i></p> <p><i>CLAMP couplings are connected together with clamp rings.</i></p>	16 BAR	<p>IGIENOIL, MEDITERRANEO, POLIFOOD, CANTINA, FOODSTAR, ALIGREEN, VAP/170 86B.</p>
<p>I raccordi GAROLLA possono essere pressati con ghiere o assemblati con EN 14420 safety clamps. I raccordi GAROLLA sono connessi tramite morsetti.</p> <p><i>GAROLLA couplings can be crimped with serrated ferrule or assembled with EN 14420 safety clamps.</i></p> <p><i>GAROLLA couplings are connected together with clamp rings.</i></p>	10 BAR	<p>CANTINA, FIVE STAR, WINESTAR.</p>
<p>I raccordi MACON possono essere pressati con ghiere o assemblati con EN 14420 safety clamps. I raccordi MACON sono connessi tramite morsetti.</p> <p><i>MACON couplings can be crimped with serrated ferrule or assembled with EN 14420 safety clamps.</i></p> <p><i>MACON couplings are connected together with clamp rings.</i></p>	10 BAR	<p>CANTINA, FIVE STAR, WINESTAR.</p>
<p>I raccordi CAM&GROOVE possono essere raccordati tramite ghiere di pressatura, fascette e BAND-IT. I CAM&GROOVE EN 14420 vengono assemblati con SAFETY CLAMPS 14440 / DIN 2817.</p> <p><i>CAM&GROOVE can be assembled with crimping ferrule, clamps and BAND-IT. CAM&GROOVE EN 14420 can be assembled with SAFETY CLAMPS 14440 / DIN 2817.</i></p>	17 BAR	<p>SUPERIOR, CORROSIV, VIBROFLEX IDROTHERM, CARBUR.</p>
<p>I raccordi GUILLEMIN possono essere raccordati con semi-gusci, fascette e ghiere di pressatura.</p> <p><i>GUILLEMIN can be assembled with SAFETY CLAMPS, crimping ferrules and clamps.</i></p>	16 BAR	<p>NEBRASKA, SFUCEM, SFUCEM/AL MILK, FARMFLEX.</p>
<p>I raccordi STORZ vengono assemblati con ghiere di pressatura BAND-IT e fascette.</p> <p><i>STORZ can be assembled with clamps, BAND-IT and crimping ferrule.</i></p>	16 BAR	<p>NEBRASKA, SFUCEM, SFUCEM/AL SI/2321/10, CORTUB/10, FANGO/10.</p>

Tipo / Type	Photo	Materiale / Material	Descrizione / Description
DIN 2817		ACCIAIO INOX AISI 316 OTTONE STAINLESS STEEL AISI 316 BRASS	Sistema di raccordatura asimmetrico per utilizzi nei settori chimico e petrolifero. <i>Asymmetric coupling system for fuel and chemical application.</i>
TANKWAGEN 14420		ACCIAIO INOX OTTONE STAINLESS STEEL AISI 316 BRASS	Sistema di raccordatura asimmetrico per utilizzi nei settori chimico e petrolifero. <i>Asymmetric coupling system for fuel and chemical application</i>
MORTAR		GHISA MALLEABLE IRON	Sistema di raccordatura asimmetrico per macchine intonacatrici simile ai CAM&GROOVE. <i>Asymmetric coupling system similar to CAMLOCK for plaster machine.</i>
SANDBLAST		GHISA NYLON MALLEABLE IRON NYLON	Sistema di raccordatura simmetrico per operazioni di sabbatura. <i>Symmetric coupling system used on blasting machine.</i>
VICTAULIC		ACCIAIO ZINCATO GALVANIZED STEEL	Raccordi simmetrici per le gettate di calcestruzzo. <i>Symmetric coupling system used for concrete pumping.</i>
CARDAN PLASTER		ACCIAIO AL CARBONIO CARBON STEEL	Sistema asimmetrico per passaggio di calcestruzzo, malta e intonaco. <i>Asymmetric coupling system used for concrete placement.</i>
TYPE B-BAUER		ACCIAIO AL CARBONIO CARBON STEEL	Sistema di raccordatura asimmetrico usato nei settori agricolo, edile e minerario. <i>Asymmetric coupling system used for agriculture, construction and mining application.</i>
TYPE C-CARDAN		ACCIAIO AL CARBONIO CARBON STEEL	Sistema di raccordatura asimmetrico usato nei settori agricolo, edile e minerario. <i>Asymmetric coupling system used for agriculture, construction and mining application.</i>
EXPRESS		OTTONE BRASS	Sistema di raccordatura simmetrico per passaggio di aria e acqua. <i>Symmetric coupling system used for air and water application.</i>

Assemblaggio / Assembly	WP	Tubi raccomandati / Hoses Recommended
<p>I raccordi DIN 2817 vengono assemblati con le SAFETY-CLAMPS DIN 2817 / EN 14440.</p> <p><i>DIN 2817 are usually assembled with safety clamps DIN 2817 / EN 14440.</i></p>	25 BAR	SUPERIOR, CORROSIV, CARBUR, CARBOPOMP, NAFTA, UNIVERS.
<p>Avvitati su raccordi con filettatura BSP.</p> <p><i>Screw on BSP fittings.</i></p>	25 BAR	CARBUR, CARBOPOMP, NAFTA, UNIVERS.
<p>I raccordi MORTAR sono raccordati con ghiere di pressatura. Non possono essere assemblati con i CAM&GROOVE.</p> <p><i>MORTAR can be assembled with crimping ferrule. They can not be assembled with CAM&GROOVE.</i></p>	50 BAR	DRAGA/40, DRAGA/60.
<p>I raccordi SANDBLAST vengono fissati sulla copertura del tubo tramite viti.</p> <p><i>SANDBLAST couplings are fixed with screw on the cover of the hose.</i></p>	12 BAR	DUNA/12.
<p>I raccordi VICTAULIC vengono pressati con ghiere.</p> <p><i>VICTAULIC fitting are assembled with crimping ferrules.</i></p>	85 BAR	DRAGA/M60, DRAGA/M80, DRAGA/60.
<p>I raccordi CARDAN PLASTER vengono fissati con delle viti sulla copertura del tubo.</p> <p><i>CARDAN PLASTER couplings are fixed with screw on the cover of the hose.</i></p>	15 BAR	DUNA/18.
<p>I raccordi TYPE B-BAUER vengono assemblati tramite BAND-IT e fascette. Non sono compatibili con i raccordi TYPE C-CARDAN / PERROT.</p> <p><i>TYPE B-BAUER couplings are assembled with BAND-IT and clamps. They are not compatible with type C-CARDAN / PERROT.</i></p>	20 BAR	SI/2321/10, CORTUB, FANGO, IRRIGUO.
<p>I raccordi TYPE C-CARDAN / PERROT vengono assemblati tramite BAND-IT e fascette. Non sono compatibili con i raccordi TYPE B-BAUER.</p> <p><i>TYPE C-CARDAN / PERROT couplings are assembled with BAND-IT and clamps. They are not compatible with TYPE B-BAUER.</i></p>	20 BAR	SI/2321/10, CORTUB, FANGO, IRRIGUO.
<p>I raccordi EXPRESS possono essere raccordati con fascette e collari. Non compatibili con raccordi GEKA.</p> <p><i>EXPRESS couplings are assembled with express clamps and worm gear clamps. Not interchangeable with GEKA.</i></p>	10 BAR	AERTUB/20, CORTUB/10, TOR/10NL, TOR/20NL.

Tipo / Type	Photo	Materiale / Material	Descrizione / Description
GEKA		OTTONE BRASS	Sistema di raccordatura simmetrico per passaggio di aria e acqua. <i>Symmetric coupling system used for air and water application.</i>
EN 14423 / DIN 2826		ACCIAIO INOX OTTONE STAINLES STEEL BRASS	Sistema di raccordatura per vapore saturo fino a 210 °C. <i>Coupling system for saturated steam up to 210 °C application.</i>
STEAM		ACCIAIO AL CARBONIO CARBON STEEL	Raccordi filettati NTP per vapore saturo fino a 210 °C. <i>Coupling system with NPT thread for steam up to 210 °C application.</i>
DRAGA HALF FLANGES		ALLUMINIO ALUMINIUM	Seiflange utilizzate nel settore minerario per il trasferimento di materiali abrasivi. <i>Half shell coupling system with flanges suitable for material handling.</i>
MUFF COUPLING		ALLUMINIO ALUMINIUM	Raccordo simmetrico flangiato usato per il trasferimento di materiali abrasivi nelle miniere. <i>Symmetric coupling with flanges used to transfer bulk material in mining application.</i>

Ghiere & Clamps / Ferrules & Clamps

Tipo / Type	Foto / Photo	Materiale / Material
SAFETY CLAMP DIN 2817 / EN 14430-3		ACCIAIO INOX / STAINLESS STEEL AISI 304 ALLUMINIO / ALLUMINIUM
SAFETY CLAMP LIGHT		POLIPROPILENE / POLIPROPYLENE
GHIERA DI PRESSATURA CRIMPING FERRULES		ACCIAIO ZINCATO / GALVANIZED STEEL
GHIERA DI PRESSATURA INOX INOX CRIMPING FERRULES		ACCIAIO INOX / STAINLESS STEEL AISI 304

Assemblaggio / Assembly	WP	Tubi raccomandati / Hoses Recommended
<p>I raccordi GEKA possono essere raccordati con fascette e collari. Non compatibili con raccordi EXPRESS.</p> <p><i>GEKA couplings are assembled with BAND-IT and worm gear clamps. Not interchangeable with EXPRESS.</i></p>	10 BAR	AERTUB/20, CORTUB/10, TOR/10NL, TOR/20NL.
<p>I raccordi EN 14423 / DIN 2826 vengono raccordati con le safety clamps EN 14423 / DIN 2826.</p> <p><i>EN 14423 / DIN 2826 are assembled with EN 14423 / DIN 2826 safety clamps.</i></p>	18 BAR	MAINE, SATURVAP, VAP/170.
<p>I raccordi STEAM vengono assemblati con safety clamps a bulloni.</p> <p><i>STEAM couplings are assembled with safety bolt clamps.</i></p>	18 BAR	MAINE, SATURVAP, VAP/170.
<p>Le semiflange DRAGA sono progettate per essere fissate sulla copertura del tubo DRAGA/SPC. Una guarnizione viene messa tra le flange che vengono fissate tra loro tramite bulloni.</p> <p><i>Half flanges are especially designed to fit with the DRAGA/SPC cover. A gasket is put between the flanges and they are connected together with bolts.</i></p>	10 BAR	DRAGA/SPC 5QN.
<p>Raccordo montato sulla copertura del tubo e fissato tramite bulloni.</p> <p><i>Coupling clamped on the cover and serrated with bolts.</i></p>	10 BAR	DRAGA/SPL 50N.

Ghiere & Clamps / Ferrules & Clamps

Tipo / Type	Foto / Photo	Materiale / Material
<p>SAFETY CLAMPS DIN 2826 / EN 14423</p>		<p>ACCIAO INOX / STAINLESS STEEL AISI 304 OTTONE / BRASS</p>
<p>SAFETY CLAMP A BULLONI <i>SAFETY BOLT CLAMP</i></p>		<p>ACCIAO AL CARBONIO CARBON STEEL</p>
<p>PROTEZIONE IN GOMMA <i>RUBBER PROTECTION</i></p>		<p>EPDM BLU-ROSSA BLUE-RED EPDM</p>



Informazioni Tecniche
Technical Informations

Informazioni Tecniche

Technical Informations

Tolleranze dimensionali tubi a mandrino Dimensional tolerances for mandrel made hoses

Diametri interni Inner diameter		Tolleranze su diametro interno Tolerances for inner diameter (UNI EN ISO 1307:1997)		Tolleranze su diametro esterno Tolerances for outer diameter (RMA STEEL MANDREL)	
mm		mm		mm	
da/from	4 a/up to 10	± 0,40		± 0,79	
da/from	13 a/up to 20	± 0,60		± 0,79	
	25	± 0,80		± 0,79	
da/from	32 a/up to 40	± 1,00		± 1,19	
da/from	50 a/up to 63	± 1,20		± 1,59	
da/from	76 a/up to 80	± 1,40		± 1,59	
da/from	100 a/up to 142	± 1,60		± 1,59 fino a D.I. 102 int. compreso/up to I.D. 102 included	
da/from	150 a/up to 190	± 2,00		-	
da/from	200 a/up to 225	± 2,50		-	
da/from	250 in poi/on	± 3,00		-	

Per le tolleranze dimensionali dei tubi HEXAGON e TETRAGON contattare i nostri uffici commerciali.
For Dimension tolerances for HEXAGON and TETRAGON hose contact our commercial offices.

Lunghezze tubi a mandrino Standard length for mandrel made hoses

Diametri interni Inner diameter		Lunghezza massima Maximum length
mm		mt
da/from	5 a/up to 102	max 80
da/from	110 a/up to 254	max 61
da/from	273 a/up to 305	max 30
da/from	355 a/up to 415	max 20

Tolleranze dimensionali dei tubi long length (UNI EN ISO 1307:2006) Dimensional tolerance for long length hoses

Diametri interni Inner diameter		Tolleranze Tolerance
mm		mm
fino a/up to 6		± 0,60
da/from	6,1 a/up to 20	± 0,80
da/from	20,1 a/up to 25	± 1,20
da/from	25,1 a/up to 40	± 1,60

Lunghezze tubi long length:
da 20 a 100 mt
Standard length for long length hoses:
from 20 up to 100 mt

Principali strutture tubi in gomma su mandrino

- Tubi cord
- Tubi con spirale metallica
 - superficie liscia
 - superficie ondulata
 - superficie grecata
- Tubi con rinforzi metallici
- È inoltre possibile produrre:
 - tubi ad alta flessibilità (struttura brevettata)
 - tubi in sola gomma
 - tubi con spirale in nylon
 - tubi con spirale metallica interna
 - tubi con spirale metallica esterna
 - tubi rinforzi tessili interrotti
 - tubi con sottostrato e copertura ondulati
 - tubi preformati

Mandrel made hose main structure

- *Wire reinforced hose*
- *Hose with metal helix wire*
 - *smooth cover*
 - *corrugated cover*
 - *square corrugated cover*
- *Hoses with metal reinforcements*
- *It is also possible to produce:*
 - *high flexibility hoses (patented structure)*
 - *hoses without reinforcements*
 - *hoses with nylon helix*
 - *hoses with metal helix wire embedded*
 - *hoses with external metal helix wire*
 - *hoses with discontinued textile reinforcements*
 - *hoses with corrugated tube and cover*
 - *preformed hose*

Principali tipi di estremità

- Manicotti lisci
 - senza spirale metallica
 - con spirale metallica a passo lungo
- Bocche allargate
- Ranelle in gomma
- Estremità coniche

Main ends types

- *Smooth cuffs*
 - *without helix wire*
 - *with long pitch helix wire*
- *Enlarged cuffs*
- *Rubber washers*
- *Conical ends*

Principali tipi di raccordatura

- Raccordi a pressatura interna / esterna fino a 254 mm (10")
- Raccordi vulcanizzati
- Raccordi vulcanizzati e rivestiti
- Raccordi incorporati
- Flange a tallone

Main type of assembling

- *Fittings with internal / external swaging up to 254 mm (10")*
- *Vulcanized fittings*
- *Vulcanized and coated fittings*
- *Incorporated fittings*
- *Beaded ends flanges*

La seguente tabella è studiata per aiutarvi nella scelta del tubo più idoneo per il convogliamento delle diverse sostanze. La tabella deve essere utilizzata unicamente come una guida dato che la resistenza del sottostrato dipende da molteplici variabili:

- temperatura
- concentrazione
- pressione
- velocità del fluido
- durata dell'esposizione
- stabilità del fluido
- condizioni di utilizzo

Anche le diverse composizioni delle mescole studiate per applicazioni specifiche giocano un ruolo importante per la durata del tubo. Per qualsiasi dubbio raccomandiamo di consultare il nostro Customer Service per ulteriori chiarimenti.

I più comuni materiali sono sottoelencati. Per prodotti non riportati o al di fuori delle condizioni indicate consigliamo di contattarci. I rating sono riferiti a soluzioni concentrate o sature a temperatura ambiente (21 °C) se non diversamente specificato.

La valutazione legata ai rating indica il grado di idoneità del tubo al prodotto coinvolto.

This chart is designed to help You to select the proper hose to convey the various materials used in industry. It should be used only as a guide because the resistance of a tube compound with a material depends on many others variables:

- Temperature
- Concentration
- Pressure
- Flow speed
- Duration of exposure
- Stability of the fluid
- Operating conditions

Also variations in elastomer types and their compound for specific service conditions play an important role in the lifetime of the hose. Whenever in doubt it is always advisable to contact our Customer Service for a recommendation.

The most commonly used materials are listed here. Products not described or outside of indicated conditions should be referred to us.

Ratings are for concentrated or saturated solutions at room temperature (21 °C) unless otherwise specified. The rating code indicates the degree or range of serviceability for each type of hose.

LEGENDA	
E: ECCELLENTE	nessuno o scarsi effetti sul sottostrato. Idoneo per servizio continuo.
G: BUONO	Limitati effetti sul sottostrato. Generalmente idoneo per servizio continuo e utilizzo intermittente.
F: SUFFICIENTE	Da moderati a notevoli effetti sul sottostrato. Non raccomandato per servizio continuo. Generalmente indicato per utilizzo intermittente.
=: NON IDONEO	Non raccomandato.
VUOTO	Non sufficienti dati per una valutazione precisa.

RATING CODES	
E: EXCELLENT	Little or no effect on tube Suitable for continous service.
G: GOOD	Limited effect on tube. Generally suitable for continous service and for intermittent use.
F: FAIR	Moderate to severe effect on tube. Not recommended for continous service. Generally suitable for intermittent use.
=: UNSUITABLE	Not recommended.
BLANK	Not enough data to determine an accurate rating.

	NR	EPDM	IIR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE
2-2-4-Trimethyl Amine Pentane	=	=	=	E	E	E				E
3-Methoxipropanol	=	E	E	E	E	G	E			E
4-Nonyl Phenol	=	=	=	E	E	=	F	=		E
Acetaldehyde	F	G	G	F	E	=	F	F	G	E
Acetamide	=	E	G	F	E	G	E	E	G	E
Acetanilide	E	E	E	F	F	E	E	G	E	E
Acetic Acid 05%	G	E	E	G	E	E	E	E	E	E
Acetic Acid 10%	G	E	E	F	E	G	G	G	G	E
Acetic Acid 20%	F	G	G	F	E	E	E	F	F	E
Acetic Acid 50%	F	G	G	F	E	G	G	F	=	E
Acetic Acid 60 %	=	G	G	=	E	F	E	F	=	E
Acetic Acid Amylester	F	E	E	F	E	=	G	F	=	E
Acetic Acid Butylester	F	E	E	=	E	=	F	F	=	E
Acetic Acid Ethylester	F	E	E	=	E	=	F	F	=	E
Acetic Acid Glacial	=	G	G	=	E	F	F	F	=	E
Acetic Acid Methylster	F	E	E	=	E	=	F	F	=	E
Acetic Acid Propylester	F	E	E	=	E	=	F	F	=	E
Acetic Acid Vinylester	F	E	E	=	E	=	F	F	=	E
Acetic Acid-2-Methoxyethylester	F	G	=	=	E	=	F	=	=	E
Acetic Anhydride	F	G	G	F	E	=	G	G	F	E
Acetoacetic Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Acetone	=	E	E	=	E	=	F	=	=	E
Acetone Cyanohidrin	F	E	E	F	E	=	E	E	G	E
Acetone Cyanohidrin	=	E	=	=	E	=	F	=	=	E
Acetonitrile	=	G	F	=	E	E	F	F	=	E

	NR	EPDM	IIR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE
Acetophenetidine	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Acetophenone	=	G	G	=	E	=	=	=	=	E
Acetoluidide	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Acetyl Acetone	=	E	G	F	E	=	=	F	=	E
Acetyl Bromide	=	E	E	=	E	E	=	=	=	E
Acetyl Cellulose		G	=	=	E	E				E
Acetyl Chloride	=	F	F	=	G	E	G	=	G	E
Acetyl Chloride	F	F	F	F	E	E	F	F	=	E
Acetyl Oxide	=	E	E	=	G	=	G	=	=	E
Acetylene	G	E	E	E	E	E	G	G	F	E
Acetylene Dichloride	F	F	F	=	G	E	=	F	=	E
Acetylene Tetrabromide	=	E	E	=	G	E	=	G	=	E
Acetylene Tetrachloride	=	=	=	=	F	E	=	=	=	E
Acetylsalicylic Acid	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Acqua Regia	=	=	=	=	F	G	=	=	=	E
Acrolein	F	G	G	F	G	G	E	G	E	E
Acrylic Acid	=	=	=	G	G	E	=	=	=	E
Acrylic Acid Ethylester		E	E	=	E	=	=	=	=	E
Acrylic Acid Methyl Ester	=	=	=	=	E	E	F	=	=	E
Acrylic Acid Methylster				=	E	=	=	=	=	E
Acrylonitrile	=	F	F	=	E	F	F	=	=	E
Adipic Acid Aq.	=	G	G	E	E	=	G	G	=	E
Adipic Acid Diethylester				=	E	=	=	=	=	E
Adipic Diethyl Ester	=	E	E	F	E	E	F	E	=	E
Alkanes (Paraffin Hydrocarbons)	=	=	=	E	E	E	G	G	=	E

	NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE		NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE
Alkanesulfonic Acid	=	=	=	E	E	E	G	G	G	E	Ammonium Stearate		E	E	E	E	G				E
Alkazene	=	=	=	=	E	G	=	=	=	E	Ammonium Sulfide	G	E	E	E	E	=	E	E	=	E
Alkil Lauril Sulphonate		E		E	E	E	G			E	Ammonium Sulfo cyanide		E	E	E	E	E	E	E	E	E
Alkil Benzene		=	=	=	E	E	=	=	=	E	Ammonium Sulphate	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Alkil Acetone	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Ammonium Thiocyanate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Alkil Alcohol	=	=	=	E	E	E	G	G	G	E	Ammonium Thioglycolate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Alkil Amine	=	=	=	E	E	E	G	G	G	E	Ammonium Thiosulfate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Alkil Aryl Sulfonates	=	=	=	E	E	E	G	G	G	E	Ammonium Thyosulphate		E	E	E	E	E	E	E	E	E
Alkil Benzene	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Ammonium Thyocyanide		E	E	E	E					E
Alkil Chloride	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Ammonium Tungstate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Alkil Sulfide	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Ammonium Valerate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Alkyl naphthalene Sulfonic Acid	=	=	=	E	E	E	G	G	G	E	Amyl Acetate	F	E	E	G	E	=	G	G	=	E
Allyl Acetate	=	=	=	=	E	G	=	=	=	E	Amyl Acetone	F	F	F	=	E	=	G	F	=	E
Allyl Alcohol	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Amyl Alcohol	G	E	E	G	E	G	G	G	=	E
Allyl Bromide	=	=	=	G	G	E	=	=	=	E	Amyl Amine			G	F	E	=	F	=	=	E
Allyl Chloride	=	=	=	G	G	E	=	E	=	E	Amyl Borate	=	=	=	E	E	E	E	E	=	E
Allylidene Diacetate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Amyl Bromide	F	G	G	E	E	E	E	E	=	E
Alpha Picoline	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Amyl Butyrate	=	=	=	E	E	E	G	G	G	E
Alum, Aqueous	E	E	E	G	E	E	E	E	E	E	Amyl Chloride	F	G	G	=	E	E	=	=	=	E
Aluminium Acetate, Aqueous	G	E	G	F	E	E	G	G	G	E	Amyl Chloronaphthalene	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E
Aluminium Bromide	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Amyl Cinnamic Aldehyde	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Aluminium Chlorate	E	E	E	F	G	F	E	E	G	E	Amyl Laurate	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Aluminium Chloride, Aqueous	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Amyl Mercaptan	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Aluminium Fluoride	G	E	E	E	E	G	E	E	G	E	Amyl Naphthalene	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E
Aluminium Fluorosilicate		E			E	G				E	Amyl Napthalene	=	=	=	=	E	=	=	=	=	E
Aluminium Formate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Amyl Nitrate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Aluminium Hydroxide	E	E	E	G	E	G	E	E	E	E	Amyl Nitrite	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Aluminium Linoleate	=	=	=	E	E	E	G	G	G	E	Amyl Oleate		E	E	E	E	=	=	=	=	E
Aluminium Iodide		E			E	G				E	Amyl Oleate	=	F	=	E	E	E	=	=	=	E
Aluminium Nitrate, Aqueous	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Amyl Phenol				=	E	E	=	=	=	E
Aluminium Oxalate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Amyl Phtalate		=	=	=	E	F	=	=	=	E
Aluminium Phosphate	=	E	=	E	E	E	=	E	G	E	Amyl Phthalate	=	G	G		E	G				E
Aluminium Potassium Sulfate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Amyl Propionate	=	=	=	E	E	G	G	G		E
Aluminium Salts	Refer to a specific one																				
Aluminium Sulphate, Aqueous	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Amylamine	G	G	E	=	E	=	F			E
Aluminium Sulphide	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Amylene Hydrate		G		E	E	E	E			E
Amines	F	G	G	G	E	E	G	F	F	E	Anethole		=	=	=	G	=	=	=	=	E
Amines, Aromatic	=	F	F	F	E	E	F	F	=	E	Aniline	F	G	G	=	E	G	=	=	=	E
Aminobenzene	=	=	=	F	E	E				E	Aniline Chlorohydrate		G		=	E	G	=	=	=	E
Aminodiethyle		F		=	E	=				E	Aniline Dyes	G	F	G	=	E	G	=	G		E
Aminoethanol	G	E	E	G	E	E	G	G	G	E	Aniline Hydrochloride	F	G	G	G	E	G	=	=	F	E
Aminoethylethanolamine	G	E	E	G	E	E	G	G	G	E	Aniline Sulfate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Aminopropanol		G		F	E	=	=	=	=	E	Aniline Sulfite	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Ammonia 10%	G	E	E	E	E	E	E	G	E	E	Aniline, Aniline Oil	=	F	E	=	E	E	=	F	=	E
Ammonia 30%	G	E	E	E	E	E	G	G	F	E	Aniline, Dyes	G	F	E	=	E	G	G	G	=	E
Ammonia Anhydrous	Use Anhydrous Ammonia Hose Only																				
Ammonia Cupric Sulphate	=	=	=	E	E	E				E	Animal Fats	F	F	E	E	E	E	G	G	=	E
Ammonia Gas		E		E	E	=	E	E	E	E	Anone		F	=	E	=	=	=	=	=	E
Ammonia Liquid		E		G	E	E	F	E	E	E	Anthracene	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Ammonia Vapour	Use Anhydrous Ammonia Hose Only																				
Ammonia Water		E		E	E	E				E	Anti-Freeze	E	E	E	E	E	E	E	E	F	E
Ammonia, Gas, Cold	E	E	E	E	E	=	E	E	E	E	Antichlorine		E	E	E	E	E	E	E	E	E
Ammoniated Latex		=		G	E	F				E	Antimony Chloride	=	=	=	E	E	E	G	G	=	E
Ammonium Acetate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Antimony Pentachloride	=	=	=	E	E	E	G	G	=	E
Ammonium Arsenate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Antimony Tribromide	=	=	=	E	E	E	G	G	=	E
Ammonium Benzoate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Antimony Trichloride	=	=	=	E	E	E	G	G	=	E
Ammonium Bicarbonate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Antimony Trifluoride	=	=	=	E	E	E	G	G	=	E
Ammonium Bichromate						G				E	Antimony Trioxide	=	=	=	E	E	E	G	G	=	E
Ammonium Biphosphate		E		E	E	E				E	Aqua Regia	=	=	=	=	G	=	=	=	=	E
Ammonium Bisulfite	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Argon	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Ammonium Bisulphate		E		G	E	E	E			E	Aromatic Fuel -50%	=	=	=	E	E	E	=	=	=	E
Ammonium Bromide	E	E	E	E	E	E	E	E	=	E	Aromatic Tar	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Ammonium Carbamate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Arquads				E	E	E				E
Ammonium Carbonate	E	E	E	=	E	E	E	=	=	E	Arsenic Acid	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Ammonium Chloride	E	E	E	E	E	G	E	E	F	E	Arsenic Chloride				E	=	=	=	=	=	E
Ammonium Citrate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Arsenic Trichloride				E	=	=	=	=	=	E
Ammonium Dichromate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Ascorbic Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Ammonium Diphosphate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Askarel Transformer Oil	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Ammonium Fluoride	E	E	E	E	E	E	E	=	=	E	Aspartic Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Ammonium Formate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Asphalt	=	=	=	E	E	E	G	F	=	E
Ammonium Hydroxide, 3M	G	E	E	=	E	F	E	E	E	E	Astm Fuel A	=	=	=	E	E	E	G	G	=	E
Ammonium Hydroxide, Concentrated	F	E	E	=	E	E	E	E	E	E	Astm Fuel B	=	=	=	E	E	E	=	=	=	E
Ammonium Iodide	E	E	E	E	E	E	E	E	=	E	Astm Fuel C	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Ammonium Lactate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Astm Fuel D	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Ammonium Metaphosphate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Astm Oil, No. 1	=	=	=	E	E	E	=	G	E	E
Ammonium Molybdate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Astm Oil, No. 2	=	=	=	E	E	E	=	G	=	E
Ammonium Nitrate	G	E	E	E	E	E	E	E	G	E	Astm Oil, No. 3	=	=	=	E	E	E	=	=	F	E
Ammonium Nitrite	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Astm Oil, No. 4	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Ammonium Oxalate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Astm Oil, No. 5	=	=	=	E	E	E	=	G	=	E
Ammonium Perchlorate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Atl-857	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Ammonium Persulphate	E	E	E	E	E	F	E	E	=	E	Atlantic Dominion F	=	=	=	E	E	E	=	G	=	E
Ammonium Phosphate	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Atlantic Utro Gear-E	=	=	=	E	E	E	=	G	=	E
											Atlantic Utro Gear-Ep Lube	=	=	=	E	E	E	=	G	=	E
											Aure 903R (Mobil)	=	=	=	E	E	E	=	G	=	E

	NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE		NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE
Aurex 256	=	=	=	=	E	=	=	=	=	E	Bromine	=	=	=	=	G	E	=	=	=	E
Automatic Transmission Fluid	=	=	=	E	E	E	F	G	=	E	Bromine Trifluoride	=	=	=	=	=	=	=	=	=	E
Automotive Brake Fluid	E	E	G	F	E	=	G	G	F	E	Bromine Water	=	G	G	=	E	E	E	=	=	E
Axarel 9100	=	=	=	=	E	=	=	=	=	E	Bromobenzene	=	=	=	=	F	E	=	=	=	E
Azote Gas	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Bromobenzene Cyanide	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Banana Oil	F	F	G	E	E	E	G	G	=	E	Bromochloromethane	F	F	F	F	G	E	G	F	F	E
Barium Acetate		G			E		G			E	Bromotoluene	=	=	=	=	E	=	=	=	=	E
Barium Carbonate	E	E	E	E	E	E	E	E	G	E	Brucine Sulfate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Barium Chlorate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Bufane Gas	=	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Barium Chloride	E	E	E	E	E	E	E	E	G	E	Bunker'S "C" (Fuel Oil)	=	=	=	E	E	E	=	=	=	E
Barium Chromate		G			E		G			E	Butadiene	F	F	F	F	E	G	F	F	F	E
Barium Cyanide	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Butane	F	F	G	E	E	E	G	G	F	E
Barium Fluoride	E		E	E	E	G				E	Butane Liquid	=	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Barium Hydrate	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Butane-Propane	Use Butane-Propane hose									
Barium Hydroxide	E	E	E	E	E	E	E	E	G	E	Butane, 2, 2-Dimethyl	F	=	=	E	E	E	G	G	=	E
Barium Iodide	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Butanol	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Barium Nitrate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Butanol (Butyl Alcohol)	E	G	G	E	E	E	E	G	E	E
Barium Oxide	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Butanol Acetate	F	=	=	=	=	=	=	=	=	E
Barium Oxyde	E		E	E	E	G				E	Butene	F		E	G	E	E				E
Barium Peroxide	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Butter-Animal Fat	=	E	G	E	E	E	G	G	G	E
Barium Polysulfide	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Butyl Acetate	F	=	=	E	=	=	=	=	=	E
Barium Stearate	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Butyl Acetoacetate	F	=	=	E	=	=	=	=	=	E
Barium Sulfate	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Butyl Acetyl Ricinoleate	=	=	=	=	=	=	=	=	=	E
Barium Sulfide	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Butyl Acetyl Ricinoleate	=	E	E	G	E	E	G	G	=	E
Bayol 35	=	=	=	E	E	E	=	G	=	E	Butyl Acrylate	=	=	=	=	=	=	=	=	=	E
Bayol D	=	=	=	E	E	E	=	G	=	E	Butyl Alcohol	E	G	G	E	E	E	E	E	G	E
Beer	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Butyl Aldehyde	=	G	E	E	E	E	E	E	G	E
Beet Sugar Liquors	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Butyl Amine	G	E	E	F	E	E	E	E	G	E
Belt Oil	=	=	G							E	Butyl Benzene	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E
Benzal Chloride				=	E	=				E	Butyl Benzolate	=	G	G	F	E	E	F	G	G	E
Benzaldehyde	F	G	G	F	E	=	F	F	G	E	Butyl Benzyl Phthalate	F	=	=	E	F	=	=	=	=	E
Benzene	=	=	=	F	G	E	=	=	=	E	Butyl Bromide	=	=	=	=	G	=	=	=	=	E
Benzene Sulphonic Acid		F	=	E	E	E				E	Butyl Butyrate	=	=	=	=	G	=	=	=	=	E
Benzene Trichloride		=	=	=	E	=				E	Butyl Carbitol	E		G	E	E	E	G			E
Benzilic Acid	G	E	E	G	E	E	G	G	G	E	Butyl Cellosolve	E	E	E	F	E	E	G	=	=	E
Benzine Petroleum Ether	=	=	E	E	E	=				E	Butyl Chloride	=	F	F	E	E	=	=	=	=	E
Benzine Petroleum Naphta	=	=	E	E	E	=				E	Butyl Diethylene Glycol	E	E	E	E	E	E				E
Benzine-Benzol (50-50)	=	=	E	E	E	=				E	Butyl Diglycol	E	E	E	F	E	=	=	=	=	E
Benzine-Benzol-Ethanol (50-30-20)	=	=	=	E	E	=				E	Butyl Diglycol Acetate	E	=	=	E	=	=	=	=	=	E
Benzo-o-Dicarboxylic Acid	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Butyl Ether	=	=	=	=	=	=	=	=	=	E
Benzocatechol	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Butyl Ethyl Acetaldehyde	F	=	=	F	=	=	=	=	=	E
Benzoic Acid	=	F	F	=	E	E	F	G	=	E	Butyl Ethyl Acetaldehyde	G	E	E	F	E	E	F	E	E	E
Benzoic Acid Aldehyde	F	=	=	=	=	=				E	Butyl Ethyl Ether	=	=	=	=	E	=	=	=	=	E
Benzoic Acid Benzylester	F	=	=	F	=	=				E	Butyl Glycol	E	=	E	F	E	E	E			E
Benzoic Acid Ethylester			=	E	G	=				E	Butyl Glycol Acetate	E	=	=	E	=	=	=	=	=	E
Benzoic Acid Methylester		G	=	E	=	=				E	Butyl Mercaptan	=	=	=	=	E	=	=	=	=	E
Benzoic Aldehyde	F	G	G	G	E	E	G	G	G	E	Butyl Monobutylether	E	E	F	F	F	F	F	F	F	E
Benzoin	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Butyl Oleate	=	G	G	=	E	E	=	=	=	E
Benzonitrile	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Butyl Phthalate	=	=	=	=	E	F	=	=	=	E
Benzophenone	=	G	G	=	E	E	=	=	=	E	Butyl Stearate	=	F	=	=	E	E	=	=	=	E
Benzzoquinone	=	G	G	=	E	E	=	=	=	E	Butylene	=	F	=	E	G	E	E	F	=	E
Benzotrifluoride	=	=	=	F	F	E	=	=	=	E	Butyraldehyde	F	G	G	=	E	=	=	=	=	F
Benzotrifluoride	=	=	=	=	E	=	=	=	=	E	Butyric Acid	F	G	=	=	E	E	F	=	=	E
Benzoyl Chloride	=	=	=	E	G	=				E	Butyric Acid Ethylester	E	=	=	=	=	=	=	=	=	E
Benzyl Acetate	F	G	G	F	G	F	G	F	F	E	Butyric Anhydride			F	=	F	=	G	=	=	E
Benzyl Acrylate		F	=	=	=	=				E	Cadmium Acetate	G	E	E	G	E	E	E	=	=	E
Benzyl Alcohol	F	G	G	G	E	E	G	F	G	E	Cadmium Cyanide	E	=	=	=	E	E	E	E	E	E
Benzyl Benzoate	=	=	=	=	E	=				E	Calcium Acetate	E	G	E	E	E	G	G	G	=	E
Benzyl Butyl Phthalate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Calcium Aluminate	E	E	E	E	E	E	E			E
Benzyl Chloride	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E	Calcium Arsenate	E	E	E	E	E	G	E			E
Benzylidene Chloride	=	=	=	=	E	=				E	Calcium Bicarbonate	E	E	E	E	E	G	E			E
Beryllium Chloride	F	E	E	E	E	E	F	F	F	E	Calcium Bichromate	E	E		E	E	G	E			E
Beryllium Fluoride	F	E	E	E	E	E	F	F	F	E	Calcium Biphosphate	E	E	E	E	E	G	E			E
Beryllium Oxide	F	E	E	E	E	E	F	F	F	E	Calcium Bisulphate	E	E	E	E	E	E	E			E
Beryllium Sulfate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Calcium Bisulphite	=	=	=	=	E	E	E	E		E
Bichromate of Soda		G	=	E	E	E				E	Calcium Bromide	E	E	E	E	E	G	E			E
Bismuth Carbonate	E	E	E	F	E	E	E	E	G	E	Calcium Carbide	=	G	E	=	E	E	E	E	=	E
Bismuth Nitrate	E	E	E	F	E	E	E	E	G	E	Calcium Carbonate	E	E	E	E	E	E	E	E		E
Bismuth Oxychloride	E	E	E	F	E	E	E	E	G	E	Calcium Chlorate	E	E	E	E	E	E	E	E		E
Bitter Almonds Oil	F	=	=	=	=	=				E	Calcium Chloride	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Black Sulfate Liquor	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Calcium Chromate		G		E		G				E
Blast Furnace Gas	F	F	F	F	E	E	F	E	E	E	Calcium Cyanamide	F	G	G	F	E	F	G	G	=	E
Bleach	E	E	=	G	G	F				E	Calcium Fluophosphate	E	E	E	E	E	E	E	E		E
Bleach Liquor	F	E	E	F	E	E	E	G	G	E	Calcium Fluoride	E	E	E	E	E	G	E			E
Borax	G	E	E	G	E	E	=	=	G	E	Calcium Hydroxide	E	E	E	G	E	E	E	E	E	E
Bordeaux Mixture	=	E	E	G	E	E	E	G	G	E	Calcium Hypochlorite Aq.	=	G	E	=	E	E	E	F	E	E
Boric Acid	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Calcium Hypochlorite 5% Aq.	=	F	E	=	E	E	G	F	E	E
Boric Oxide	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Calcium Hypochlorite 20% Aq.	=	E	E	F	E	E	E	F	E	E
Borie Acid	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Calcium Methaphosphate	E	E	E	E	E	E	G	E		E
Brake Fluid Dot3 (Glycol Type)	E	E	G	F	E	=	G	F	E	E	Calcium Naphtenate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Brine	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Calcium Nitrate	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Bromic Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Calcium Oleate	E	=	=	E	E	G				E

	NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE		NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE		
Calcium Oxide		G			E					E		Chrome Salts	Refer to a specific one										
Calcium Permanganate	=	G	G	=	E	G	=	=	G	E		Chrome Sulphate		E		E	E	E	G			E	
Calcium Phosphate		E			E	E	E			E		Chromic Acid 10% Aq.	=	E	G	=	E	E	E	=	=	E	
Calcium Salts	Refer to a specific one											Chromic Acid 25% Aq.	=	F	G	=	E	E	E	=	=	E	
Calcium Silicate		E			E	E	E			E		Chromic Acid 50% Aq.	=	=	G	=	F	E	E	=	=	E	
Calcium Stearate		E			E	E	E	G		E		Chromic Chloride	E	E	E	F		F	E	E	G		
Calcium Sulphate		E			E	E	E	E		E		Chromic Fluorides	E	E	E	F		F	E	E	G		
Calcium Sulphide		E			E	E	E	E		E		Chromic Hydroxide	E	E	E	F		F	E	E	G		
Calcium Sulphite					E	E	E	E		E		Chromic Nitrates	E	E	E	F		F	E	E	G		
Calcium Sulphydrate		E			E	E	E	E		E		Chromic Oxide	E	E	E	F		F	E	E	G		
Caliche Liquors		E			E	E	E	E		E		Citric Acid, aqueous		E		E	E	E	E			E	
Cane Sugar Liquors	E	E			E	E	E	E	E	E		Coal Oil	=	=	E	E	E	=				E	
Caprylic Acid	G	E	E		F	E	E	F	E	G	E	Coal Tar	=	=	=	E	E	E	G	G	F	E	
Carbinol		F			F	E	E	E		E		Coal Tar Naphta				F	E	E	=			E	
Carbitol		E			E	E	E	E		E		Cobalt		E		E	E	E	E			E	
Carbitol Acetate					=	E	=			E		Cobalt Chloride	E	E		E	E	G	E	E		E	
Carbolic Acid	=	=			=	E	=	F		E		Cobalt Salts		E		E	E	E	E			E	
Carbon Bioxide, gaseous		G			E	E	E	G		E		Cobalt-Nickel Plating Solutions										E	
Carbon Bisulphide	=	=			=	F	E	=		E		Coconut Oil	=	G	E	E	E	F		E	E	E	
Carbon Monoxide, gaseous	=	=			E	E	E	F		E		Cod Liver Oil	=	E		E	E	E	G	G		E	
Carbon Sulphide	=	=			=	F	E	=		E		Coke Oven Gas	=	=	=	F	F	E	E			E	
Carbon Tetrabromide	F	G	G		F	E	=	F	F	=	E	Coloradol®		=		=	E	E	=			E	
Carbon Tetrachloride	=	=			=	G	E	=	=	=	E	Compressor Oil		=		E	E	E	F			E	
Carbon Tetrachloride	=	G	G		=	E	=	G	G	=	G	Copper Acetate		E		F	E	E	E	G	G	=	E
Carbon Tetrachloride (75%-25%)		G			=	E	=				E	Copper Arsenale		E		E	E	E	E			E	
Carbon Tetrafluoride (Freon 14)	=	=			=	E	=				E	Copper Chloride	E	E	E	E	E	E	G	E	E	E	
Carbonic Acid	E	E			E	E	E	E	E	E	E	Copper Cyanide	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
Casein		E			E	E	E	E		E	E	Copper Fluoride		E		E	E	E	G			E	
Caster Oil (Castor Oil)		E			F	E		F	E	E	E	Copper Hydrate	E	E	G	E	E	E	E			E	
Caustic Lime		G			E					E	E	Copper Hydroxide	E	E	G	E	E	E	E			E	
Caustic Potash 20%		E			G	E	E	E		E	E	Copper Nitrate		E		E	E	E	E			E	
Caustic Potash 50%		E			=	E	G	G		E	E	Copper Nitrate Aq.	E	E	E	F	E	E	E	E	G	E	
Caustic Soda 20% Aq.		E			E	E	E	E		E	E	Copper Nitrite		E		E	E	E	E			E	
Caustic Soda 40% Aq.		G			=	E	G	E		E	E	Copper Sulphate		E		E	E	E	E			E	
Caustic Soda 50% Aq.		G			=	E	=	E		E	E	Copper Sulphide		E		E	E	E	E			E	
Caustic Soda 70% Aq.		=			=	E	=	E		E	E	Copper Vitriol		E		E	E	E	E			E	
Cellosize	E	E	E		F		F	E	E	G		Corn Oil	=	=	G	E	E	E	G	G	E	E	
Cellosolve	E	E	E		F		F	E	E	G		Cottonseed Oil	=	G	F	E	E	E	E			E	
Cellosolve Acetate	E	E	E		F		F	E	E	G		Creosote (Wood or Coal Tar)		=		G	E	E	=			E	
Cetylacetic Acid		E			E	E	E	G		E		Cresol	=	=	=	F	F	E	=	F	=	E	
Cetyllic Acid		G			E	E	E	F		E		Cresol-Xylene (95%-5%)		=		=	E	E	=			E	
China Wood Oil, Tung Oil	=	G	G		=	E	E	=	=	=	E	Cresol-Xylene-DDT (90%-5%-5%)		=		=	E	E	=			E	
Chlorinated Phenyl Base Askareis	=	=			=	G	=			E		Cresylic Acid	=	=	=	F	E	E	=	F	=	E	
Chlorinated Hydrocarbons	=	=			=	G	=			E		Cresylic Alcohol	=	=	=	F	G	E	=			E	
Chlorinated Solvents Dry	=	=			=	E	E	=		E		Crotonaldehyde	F	E	=	E	E	=				E	
Chlorinated Solvents Wet	=	=			=	E	E	=		E		Crude Oil		=		E	E	E	=			E	
Chlorine (Wet)	=	E	E		=	E	E	E	E	E	E	Cryolite		E		F	E	E	E			E	
Chlorine Bioxide	=	=			=	F	E	F		E		Cumene	=	=	=	F	E	E	=	=		E	
Chlorine Gas Dry	F				=	F	G	G		E		Cuprammonium Sulphate		E		E	E	E	E			E	
Chlorine Gas Wet	G				=	F	G	G		E		Cupric Carbonate		E	E	G	E	E	G			E	
Chlorine Water	G				=	E	G	G		E		Cupric Chloride		E		E	E	E	G			E	
Chlorine Water Saturated	G				=	E	E			E		Cupric Cyanide		E		E	E	E	E			E	
Chloroacetic Acid		F			=	E	=	F		E	E	Cupric Nitrate		E	E	E	E	E	E			E	
Chloroacetone	G	E			=	E	=	=	G	E	E	Cupric Nitrite		E		E	E	E	E			E	
Chlorobenzene	=	=			=	E	E	=	=	E		Cupric Sulphate		E		E	E	E	E			E	
Chlorobenzol	F	G	G		F	E	F			E		Cuprous Chloride		E		E	E	E	E			E	
Chlorobromomethane		=			=	E	=			E		Cuprous Cyanide		E		E	E	E	E			E	
Chlorobutadiene	=	=			=	E	=			E		Cyclobutane Oxide		=		=						E	
Chlorobutane	=	=			F	E	E	=		E		Cyclohexane	=	=	=	E	E	=	=	=		E	
Chlorocalcium	E				E	E	E	E		E		Cyclohexanol		G		G	E	G	G			E	
Chlorodifluoromethane	=	=			=	E	=	E		E		Cyclohexanone	F	=	=	E	=	=	=	=		E	
Chloroethylbenzene	=	=			=	G	E	=		E		Cyclohexene	=	=	=	E	E	=				E	
Chloroethyle	=	=			=	G	E	=		E		Cyclohexyl Amine	=	=	=	E	=	=	=			E	
Chloroethylene	=	=			=	E	=			E		Cyclopentane	=	=	=	E	E	=				E	
Chloroform	=	=			=	E	E	=	=	E		Cyclopentane Metyl	=	=	=	E	E	=				E	
Chlorohydrogen (without water)		E			=	E	E	E		E		Cyclopentanol	=	=	=	E	E	=				E	
Chloronaphtalene	=	=			=	G				E		Cyclopentanone	=	=	=	E	=	=				E	
Chloropentane	=	=			=	E	E	=		E		Cymene	=	=	=	E	E	=				E	
Chloropotassium		E			E	E	E	E		E		D.M.P. (Dimethyl Phenols)	=	=	=	F	=	=				E	
Chloroprene Monomer	=	=			=	E	=	F		E		DDT and Kerosene	=	=	=	E	E	=				E	
Chloropropanone					=	E	=	=		E		DDT in Solvent	Refer to Solvent										
Chloropropanone	G	G	G		F	E	G	F	F	=	E	Decahydronaphtalene	=	=	=	G	G	=				E	
Chlorosulfonic Acid	=	=			=	E	=	=	=	E		Decane	=	=	=	E	E	E	=	=	E	E	
Chlorotene	=	=			=	E	E	=		E		Decanol		G		E	E	E	=			E	
Chlorotoluene	=	=			=	G	G	=		E		Decyl Alcohol		G		E	E	E	E			E	
Chlorotrifluoroethylene (Ctfe)	=	=			=	G	E	=	=	E		Decyl Aldehyde		=		=	E	=	=			E	
Chlorylene	=	=			=	G	E	=		E		Decyl Butyl Phthalate		=		=	E	=	=			E	
Chromate		G				E		G		E		Dekalin	=	=	=	G	G	=				E	
Chromatic Acid 25%	F	G				E				E		Denaturated Alcohol		E		E	E	E	E			E	
Chrome Acetate						E		G		E		Diacetone		E		=	E	=	=			E	
Chrome Alum						E		G		E		Diacetone Alcohol	=	G		=	E	=	G	E		E	
Chrome Plating Solutions	=	G	=		=	E	=	=		E		Diamyl Amine				F	E		F			E	

	NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE		NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE	
Diamyl Naphtalene				=		F	=			E	Dimethyl Phenol				=	F	E	=			E	
Diamyl Phenol				=	E	F	=			E	Dimethyl Phtalate (DMP)			F	=	E	G	G			E	
Diamyl Phtalate		=		=		=	=			E	Dimethyl Sulfoxide			=	=	G	=	=			E	
Diamylene				=	E	=	=			E	Dimethyl Sulphate			=	=	E	=	=			E	
Dibenzyl Ether		F		=	E	=	=			E	Dimethyl Sulphide			=	=	G	=	=			E	
Dibenzyl Sebacate		G		=	E	=	=			E	Dinitrobenzene			=	=	E	E	=			E	
Dibromobenzene		=		=	E	E	=			E	Dinitrotoluene		=		=	F	=	=			E	
Dibutyl Amine		=		G	E	=	=	=	E	E	Dinonyl Phtalate		E		=	E	E	E			E	
Dibutyl Ether		=	=	=	E	=	=	F	=	E	Diocetyl Adipate		=		=	E	=	=			E	
Dibutyl Ketone		G		=	E	=	=			E	Diocetyl Amine		=		F	=	=	=			E	
Dibutyl Phtalate (DBP)		E		=	E	F	=			E	Diocetyl Maleate		E		=	E	E	=			E	
Dibutyl Sebacate (DBS)		F		=	E	F	=			E	Diocetyl Phtalate (DOP)		F		=	E	G	=			E	
Dicalcium Phosphate	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Diocetyl Sebacate		F		=	E	G	=			E	
Dichloroacetic Acid	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Dioxane		G		=	E	=	=	=		E	
Dichloroacetic Acid Methylene		E		=	E	=	=			E	Dioxolane		=	F		=	E	=	=	=		E
Dichlorobenzene	=	=	=	F	E	E	F	F		E	Dioxysuccinic Acid		E		=	E	E	=			E	
Dichlorobenzol	=	=	=	E	E	=	=			E	Dipentene		=		=	E	E	=			E	
Dichlorobutane	=	=	=	E	E	=	=			E	Diphenyl		F		=	E	E	=			E	
Dichlorodifluoromethane	=	=	=	G	=	=	=			E	Diphenyl Ether		=		=	E	G	=			E	
Dichloroethane	=	F	=	E	E	=	=			E	Diphenyl Oxyde		=		=	E	=	=			E	
Dichloroethyl Ether	=	=	=	E	=	=	=			E	Diphenyl Phtalate		=		=	E	=	=			E	
Dichloroethylene	=	=	=	F	E	=	=			E	Dipropyl Amine		=		F	=	=	=			E	
Dichloroexane	=	=	=	E	E	=	=			E	Dipropyl Ketone		=		=	E	=	=			E	
Dichlorofluoromethane (Freon 21)		=	=	E	=	=	=			E	Dipropylene Glycol		E		=	E	E	=	=		E	
Dichloroisopropyl Ether	=	=	=	E	F	=	=			E	Disodium Phosphate		E		E	E	=	E	=		E	
Dichloromethane	=	=	=	G	G	=	=			E	Divinyl Benzene		=		=	E	E	=			E	
Dichloropentane	=	=	=	E	E	=	=			E	Dodecyl Benzene		=		=	E	E	=			E	
Dichloropropane	=	=	=	E	E	=	=			E	Dodecyl Toluene		=		=	E	E	=			E	
Dichlorotetrafluoroethane	G			E	E	G	E			E	Dow Generai Weed Killer®				G	E	=	=			E	
Dicyclohexyl Amine				F	G	=	=			E	Dowper®				=	E	E	=			E	
Dieldrin in Xilene	=	=	=	=	=	=	=			E	Dowtherm A		=		=	E	E	F			E	
Dieldrin in Xilene and Water Spray	=	=	=	F	=	=	=			E	Dowtherm E		=		=	E	E	=			E	
Diesel Oil	=	=	=	E	E	E	F	G		E	Drawin		F		=	=	=	=			E	
Diethanol Amine				F	E	=	F			E	Drawinol				=	E	=	=			E	
Diethyl Amine	=	=	=	E	E	=	=	E		E	Epichlorohydrin		=	F		=	E	=	=		E	
Diethyl Benzene	=	=	=	F	E	E	=			E	Epsom Salt		E		E	E	E	E		E	E	
Diethyl Carbinol	G			E	E	E	E			E	Erdgas		=		G	E	E	E			E	
Diethyl Carbonate				=	E	=	=			E	Ethanal		E		=	E	=	=			E	
Diethyl Ethanol Amine	G			F	=	E	=			E	Ethane		=		E	E	E	G	G		E	
Diethyl Ether	=	=	=	E	=	=	=	F	=	E	Ethanol		G		G	E	E	E			E	
Diethyl Ketone	=	G		=	E	=	=			E	Ethanol Amine		E		F	E	=	G			E	
Diethyl Malate				=	=	=	G			E	Ether		=		=	E	=	=			E	
Diethyl Malonate	G			=	E	=	E			E	Ethyl Acetate		=	F	G	=	E	=	=	F	E	E
Diethyl Oxalate		=	=	E	=	G				E	Ethyl Acetoacetate		G	G	=	E	=	=	=		E	E
Diethyl Phtalate	=	=	=	E	=	=	=			E	Ethyl Acrylate		F		=	E	=	=			E	
Diethyl Sebacate	G	G		=	E	G	G			E	Ethyl Adipate		F		=	=	=	=			E	
Diethyl Sulphate	=	=	=	E	=	=	=			E	Ethyl Alcohol		E	G	E	G	E	E	E		E	
Diethyl Triamine	=	E	G	E	=	=	=			E	Ethyl Aldehyde		E	G	=	E	=	=			E	
Diethylene Bioxide	=	=	=	E	=	=	=			E	Ethyl Aluminium Dichloride				=	=	=	=			E	
Diethylene Glycol	E	E	E	E	E	E	E			E	Ethyl Amine		F		=	E	=	=			E	
Diethylene Glycol Dimethyl Ether	=	=	=	E	=	=	=			E	Ethyl Benzene		=	=	=	E	E	=	=		E	
Diethylene Glycol Monoethyl Ether	E			E	E	E	E			E	Ethyl Benzoate		E		=	E	E	=			E	
Diethylene Oxide	=	=	=	=	=	=	=			E	Ethyl Bromide		=	=	=	E	=	=	=		E	
Diethylene Triamine	G	E		=	E	=	=			E	Ethyl Butyl Acetate		G		=	=	=	=			E	
Difluorodichloromethane	F			F		F				E	Ethyl Butyl Alcohol		E		E	E	G	E			E	
Difluoromonochloromethane	=	=	=	=	=	=	=			E	Ethyl Butyl Amine				F	=	=	F			E	
Diglycol	E	E	E	E	E	E	E			E	Ethyl Butyl Ketone		=	G	=	E	=	=			E	
Dihexyl Phtalate	G			=	E	E	=			E	Ethyl Butyraldehyde		G		=	=	=	=			E	
Dihydroxyethyl Amine				F	E	=	=			E	Ethyl Butyrate		E		=	E	=	=			E	
Dihydroxyethyl Ether				E	E	E	G			E	Ethyl Cellulose		G	G	G	E	=	F	G		E	
Diisobutyl Ketone (DIBK)	=	=	=	E	=	=	=			E	Ethyl Chloride		G	=	E	=	G	G	=	G	=	E
Diisobutylene	=	=	G	E	=	=	F	=		E	Ethyl Chloroacetate		E		=	E	=	=			E	
Diisocetyl Adipate	=	=	=	E	F	=	=			E	Ethyl Chloride		=	=	=	E	E	=			E	
Diisocetyl Phtalate	=	=	=	E	F	=	=			E	Ethyl Diglycol		E		E	E	E	E			E	
Diisodecyl Adipate	=	=	=	E	F	=	=			E	Ethyl Ether		=	=	=	E	=	=	=		E	
Diisodecyl Phtalate	G			=	E	F	=			E	Ethyl Formate		=	G	=	E	G	=	G		E	
Diisopropanol Amine	=			F	=	=	=			E	Ethyl Glycol		E		E	E	E	E			E	
Diisopropyl Amine	G			F	E	=	=			E	Ethyl Glycol Acetate		E		=	E	E	E			E	
Diisopropyl Benzene	=	=	=	=	E	=	=			E	Ethyl Hexanol		=	=	E	E	G	G			E	
Diisopropyl Ether	=	=	G	E	=	=	=			E	Ethyl Hexoic Acid		=	=	=	=	=	=			E	
Diisopropyl Ketone	E			=	E	=	=	=		E	Ethyl Hexyl Acetate		=	=	=	=	=	=			E	
Dilauryl Ether	=	=	=	=	=	=	=			E	Ethyl Hexyl Alcohol		E		E	E	E	E			E	
Dimethyl Acetone	E			=	E	=	=			E	Ethyl Isobutyl Ether		=	=	=	=	=	=			E	
Dimethyl Amine	G			=	E	=	=			E	Ethyl Ketone		F		=	E	=	=			E	
Dimethyl Aniline	=	F		=	E	=	=	=		E	Ethyl Iodide		=	=	=	E	=	=			E	
Dimethyl Benzene	=	=	=	=	E	=	=			E	Ethyl Mercaptan		=	=	=	E	F	=	E		E	
Dimethyl Carbinol	G			E	E	E	E			E	Ethyl Methyl Ketone		F		=	E	=	=			E	
Dimethyl Ether	=	=	=	F	E	=	=	F	=	E	Ethyl Oxalate		E	=	=	E	=	=	F	=	E	
Dimethyl Formamide	G			=	E	=	F	E		E	Ethyl Pentachlorobenzene		=	=	=	E	=	=			E	
Dimethyl Furan	F			=	E	=	=			E	Ethyl Phtalate		F		=	E	=	=			E	
Dimethyl Ketone	G			=	E	=	F			E	Ethyl Propyl Ether		=	=	=	E	=	=			E	
Dimethyl Malonate				=	=	=	G			E	Ethyl Propyl Ketone		=	=	=	E	=	=			E	

	NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE		NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE
Ethyl Silicate	G	G	E	E	E	E	G	E	E	E	Halowax® Oil	=	=	E	E	=	=	E			E
Ethyl Sulphate	=	=	=	E	=	=	=	=	E	E	Harness Oil	=	=	E	=	=	=	=	E		E
Ethylene	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Heptacor in Petroleum Solvents	=	=	F	=	=	=	=	E		E
Ethylene Bromide	=	=	F	G	=	=	=	=	E	E	Heptaldehyde	=	=	=	=	=	=	=	E		E
Ethylene Chloride	=	=	E	E	=	=	=	=	E	E	Heptanal	F	E	E	F	E	F	F	G	G	E
Ethylene Chloride-									E	E	Heptane	F	=	=	E	E	E	F	F	=	E
Ethylene Chlorobromide	=	=	=	=	=	=	=	=	E	E	Heptane Carboxylic Acid	=	F	F	E	=	G	=	E		E
Ethylene Chlorohydrin	G	G	=	E	E	G	G	E	E	E	Hexadecanoic Acid	G	G	E	E	E	F	=	E		E
Ethylene Diamine	G	E	F	E	E	G	E	E	E	E	Hexahydrobenzene	=	=	=	E	E	=	=	E		E
Ethylene Dibromide	=	=	F	G	=	=	=	=	E	E	Hexahydrophenol	G	G	E	G	G	G	G	G		E
Ethylene Dichloride	=	=	=	E	E	=	=	=	E	E	Hexaldehyde	F	E	G	F	E	F	F	E	F	E
Ethylene Glycol	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Hexaline	G	G	E	G	G	G	G	G		E
Ethylene Oxide, gaseous	F	=	E	=	=	=	=	=	E	E	Hexamethylene	=	=	=	E	E	=	=	E		E
Ethylene Trichloride	=	=	G	E	=	=	=	=	E	E	Hexane	F	=	=	E	E	E	F	=	=	E
Ethyne	E	E	E	E	G	E	E	E	E	E	Hexanol	G	E	E	E	E	E	E	E		E
Ex-Tri®	=	=	G	E	=	=	=	=	E	E	Hexene	F	F	F	G	E	E	G	G	=	E
Exxon 2380 Turbo Oil	=	G	E	E	=	=	=	=	E	E	Hexyl Alcohol	E	F	F	E	E	E	G	G	G	E
Fatty Acids	F	E	E	E	E	E	G	E	E	E	Hexyl Amine	=	=	=	E	=	=	=	=	=	E
Feeding Oil	=	E	E	E	=	=	=	=	E	E	Hexyl Methyl Ketone	F	E	E	F	E	F	F	G	E	E
Feran	=	=	=	E	=	=	=	=	E	E	Hexylene	=	=	=	E	G	E	=	=	=	E
Ferric Bromide	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Hexylene Glycol	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Ferric Chloride	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	HI-Tri®	=	=	G	E	=	=	=	=	=	E
Ferric Nitrate	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Hy Kit nr.6 - Water (33%-67%)	=	=	F	E	=	=	=	=	=	E
Ferric Sulphate	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Hydraulic Fluids Petroleum Base	=	=	E	E	E	E	E	E	E	E
Ferrous Acetate	G	=	E	=	=	=	=	=	E	E	Hydraulic Fluids Phosphate Ester	G	=	E	=	=	=	=	=	=	E
Ferrous Ammonium Sulphate	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Hydraulic Fluids Polyalkylene	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Ferrous Chloride	E	E	F	F	E	E	G	E	E	E	Hydraulic Oil Mineral	=	=	E	E	E	E	E	E	E	E
Ferrous Hydroxide	E	E	G	E	=	G	E	E	E	E	Hydrazine	F	F	G	F	E	=	E	G	E	E
Ferrous Sulphate	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Hydrazine Idrate	E	E	=	E	=	F	E	E	E	E
Fish Oil	=	E	E	E	=	=	=	=	E	E	Hydrobromic Acid	E	E	E	F	E	F	E	F	E	E
Fluoboric Acid	G	=	G	=	E	E	E	E	E	E	Hydrobromic Acid, aqueous	E	E	=	E	E	E	E	E	E	E
Fluorine	=	=	=	=	=	=	=	=	E	E	Hydrocarbonic Acid	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Fluorobenzene	=	F	E	=	=	=	=	=	E	E	Hydrochloric Acid 15% Aq.	E	F	E	E	E	E	E	E	E	E
Fluorolube®	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Hydrochloric Acid 33% Aq.	E	=	E	E	E	E	E	E	E	E
Fluosilicic Acid	E	G	=	E	E	E	E	E	E	E	Hydrochloric Acid 37% Aq.	G	=	E	E	G	E	E	E	E	E
Fluosilicic Acid	E	G	=	G	E	E	E	E	E	E	Hydrocyanic Acid	G	E	G	E	E	E	E	G	F	E
Formaldehyde, aqueous	G	F	E	G	G	E	E	E	E	E	Hydrofluoric Acid 10% Aq.	E	E	G	=	E	E	E	E	E	E
Formalin	G	F	E	G	G	E	E	E	E	E	Hydrofluoric Acid 20% Aq.	E	G	=	E	E	E	E	E	E	E
Formamide	E	G	E	=	G	E	E	E	E	E	Hydrofluoric Acid 75% Aq.	F	G	=	E	G	G	E	E	E	E
Formic Acid Dimethylamide	E	=	=	=	=	=	=	=	E	E	Hydrofluoric Acid 98% Aq.	=	G	=	E	G	G	E	E	E	E
Formic Acid, 99%	G	=	E	=	E	E	E	E	E	E	Hydrofluosilicic Acid	F	G	E	=	E	E	E	F	E	E
Formic Acid, 10% Aq.	E	G	E	E	E	E	E	E	E	E	Hydrogen Gas	G	E	E	E	G	G	E	E	E	E
Freon® 11	=	G	E	E	E	E	E	E	E	E	Hydrogen Peroxide, 10% Aq.	E	=	=	E	E	E	E	E	E	E
Freon® 112	=	G	G	E	E	E	E	E	E	E	Hydrogen Peroxide, 30% Aq.	E	=	=	E	E	E	E	E	E	E
Freon® 113	=	G	E	E	E	E	E	E	E	E	Hydrogen Peroxide, 90% Aq.	G	=	=	E	E	E	E	E	E	E
Freon® 114	E	E	E	G	E	E	E	E	E	E	Hydrogen Sulphide	G	=	=	E	E	G	E	E	E	E
Freon® 12	=	=	G	=	=	=	=	=	E	E	Hydroquinone	G	E	=	F	E	E	=	=	=	E
Freon® 13	=	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Hydroxysuccinic Acid	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Freon® 14	=	=	E	=	=	=	=	=	E	E	Hypochlorous Acid	=	G	G	=	E	E	E	=	=	E
Freon® 21	=	=	E	=	=	=	=	=	E	E	Ink Oil Linseed Oil Base	G	E	E	E	E	E	G	E	E	E
Freon® 22	=	=	E	=	E	E	E	E	E	E	Insulating Oil	=	=	E	E	=	=	=	=	=	E
Fuel Oil	F	F	F	E	E	E	F	G	E	E	Iron Acetate	F	G	G	F	E	F	F	G	E	E
Fumaric Acid	E	E	G	E	E	G	G	E	E	E	Iron Chloride	E	E	E	E	E	E	G	E	E	E
Furan	F	F	F	F	E	F	F	E	E	E	Iron Hydroxide	E	E	G	E	F	F	E	E	E	E
Furfural	F	F	G	F	E	F	F	E	E	E	Iron Sulphate	G	=	=	E	=	=	=	=	=	E
Furfural	F	F	=	E	=	G	E	E	E	E	Iron Sulphide	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Furfuryl Alcohol	F	F	G	F	E	=	G	F	=	E	Isoamyl Acetate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Furfuryl Aldehyde	F	=	=	E	=	G	E	E	E	E	Isoamyl Alcohol	E	E	E	E	E	G	E	E	E	E
Fusel Oil	=	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Isoamyl Bromide	F	F	F	G	E	E	F	F	=	E
Gallic Acid	=	G	G	F	E	F	F	F	E	E	Isoamyl Butyrate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Gasoline 100 Octane	=	E	E	E	=	=	=	=	E	E	Isoamyl Chloride	=	=	=	G	G	=	=	=	=	E
Gasoline 65 Octane	=	E	E	E	=	=	=	=	E	E	Isoamyl Ether	=	=	=	=	=	=	=	=	=	E
Gasoline Aviation	=	E	E	E	=	=	=	=	E	E	Isoamyl Phtalate	=	=	=	G	=	=	=	=	=	E
Gasoline Lead Free	=	E	E	E	=	=	=	=	E	E	Isobutane	=	=	=	E	E	E	F	G	=	E
Gelatine	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Isobutanol	=	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Genanting	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Isobutyl Acetate	=	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Glauber Salt	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Isobutyl Alcohol	G	E	E	G	E	E	E	E	E	E
Gluconic Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Isobutyl Aldehyde	F	G	E	F	E	F	G	G	F	E
Glucose	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Isobutyl Amine	G	E	E	G	E	=	G	E	E	E
Glue (Animai)	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Isobutyl Bromide	F	F	F	F	E	G	F	F	E	E
Glycerine	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Isobutyl Butyrate	G	=	=	G	=	=	=	=	=	E
Glycerol	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Isobutyl Carbinol	=	=	=	E	E	G	G	E	E	E
Glycol	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Isobutyl Chloride	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Glycol Acid	E	=	E	E	E	E	E	E	E	E	Isobutyl Ether	=	=	=	F	E	=	=	F	=	E
Glycol Acid Butylester	E	=	E	E	=	=	=	=	E	E	Isobutylene	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E
Glycol Acid Monoethyl Ether	E	=	E	=	=	=	=	=	E	E	Isocyanates	=	=	=	=	G	=	=	=	=	E
Glycol Base	E	=	E	=	=	=	=	=	E	E	Isodecane	=	=	=	E	E	E	E	E	E	E
Glycantin	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Isodecyl Alcohol	=	=	=	E	E	E	E	E	E	E
Grease	F	F	F	E	E	E	E	G	E	E	Isohexadecyl Alcohol	=	=	=	E	E	E	E	E	E	E
Green Sulphate Liquor	E	E	E	G	E	E	E	G	E	E	Isononyl Alcohol	=	=	=	E	E	E	E	E	E	E
Ground Nut Oil	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Isooctadecyl Alcohol	=	=	=	E	E	E	E	E	E	E
Gypsum	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Isooctane	=	=	=	E	E	E	F	F	=	E

	NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE		NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE	
Isopentane	=	=	=	E	E	E	F	G	=	E	Mesityl Oxide	=	F	=	E	=	=	=	=	=	E	
Isophorone		E	=	=	G	=	=	=	=	E	Methacrylic Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	
Isoprene Monomer	=			E	E					E	Methaketone		F			E					E	
Isopropanol		G		E	E	E				E	Methyl Alcohol	E	E	E	E	E	F	E			E	
Isopropanol Amine				F	E		F			E	Methanal		G	=	E	G	G				E	
Isopropyl Acetate	=	G	G	=	E	=	=	=	=	E	Methane	=	=	=	E	F	E	G	G	=	E	
Isopropyl Alcohol	G	E	E	G	E	E	E	G	E	E	Methanol		F	F	E	E	E				E	
Isopropyl Amine	G	E	E	G	E	=	F			E	Methyl Acetate	=	G	G	=	E	=	=	G	=	E	
Isopropyl Benzene	=	=	=	F	E	E	F	F		E	Methyl Acetoacetate	=	=	=	G	E	E	G	E	=	E	
Isopropyl Carbinol		E		E	E	E				E	Methyl Acetone	F	G	G	=	E	F	F	F	E	E	
Isopropyl Chloride	=	=	=	E	E	=	=	=	=	E	Methyl Acrylate	=	G	G	=	E	=	=	=	G	=	E
Isopropyl Ether	=	=	=	F	E	=	=	F	=	E	Methyl Alcohol	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
Isopropyl Toluene	=	=	=	F	E	E	F	F		E	Methyl Aldehyde		G		F	E	G	G			E	
Isotridecanol		G		E	E	E				E	Methyl Allyl Acetate	F	G	G	F	E	F	F	F	G	E	
Isotridecyl Alcohol		G		E	E	E				E	Methyl Allyl Chloride	F	=	=	G	G	F				E	
Jet Fuels (JP1 to JP5)	=			E	E	E	=			E	Methyl Amine		G		F	E	F				E	
Kerosene	F	=	=	E	E	E	F	G	=	E	Methyl Amyl Acetate	G	G	G	F	G	F	F	F	G	E	
Kerosene-Xylene (95%-5%)	=	=	=	E	E	=	=	=	=	E	Methyl Amyl Alcohol		G		E	E	=	=	=	=	E	
Ketones	F	E	E	F	E	F	F	F	E	E	Methyl Amyl Carbinol				E	E		G			E	
L.P.G.		Use L.P.G. Hoses Only										Methyl Amyl Ketone		G		E	=	=	=	=	=	E
Lacquer Solvents	=	=	=	=	E	=	=	=	=	E	Methyl Benzene	=	=	=	F	E	E	F	F		E	
Lacquers	=	=	=	=	G	=	=	=	=	E	Methyl Bromide	=	=	=	G	F	E	=	=	=	E	
Lactic Acid	E	G		E	E	E	E	E	E	E	Methyl Butanol		G		F	E	F	G			E	
Lactic Acid, aqueous		G		E	E	E				E	Methyl Butanone		G		=	=	=	=	=	=	E	
Lactol		=	=	E	E	=				E	Methyl Butyl Ketone	=	E	E	=	E	=	=	=	=	E	
Lasso®		E		E	E					E	Methyl Carbitol				=	E	=	=	=	=	E	
Lauryl Alcohol	E	E	E	E	E	G	E		E	E	Methyl Cellosolve	=	G	G	F	E	=	G	F	=	E	
Lavender Oil	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Methyl Chloride	=	F	F	=	F	E	=	=	=	E	
Lead Acetate	E	E	E	G	E	E	=	G	E	E	Methyl Chloroacetate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	
Lead Arsenale		E		E	E	E				E	Methyl Chloroformate	=	=	=	E	E	=	=	=	=	E	
Lead Nitrate	E	E	E	E	E	E	E	E	G	E	Methyl Cyanide	F	E	=	E	=	F				E	
Lead Sugar		E		F	E	E				E	Methyl Cyclohexane	=	=	=	E	E	=	=	=	=	E	
Lead Sulfamate	G	E	E	G	E	E	E	E	G	E	Methyl Cyclopentane	=	=	=	E	E	=	F			E	
Lead Sulphate		E		E	E	E				E	Methyl Dichloroacetate		E		=	E	=	=	=	=	E	
Lead Tetraethyle	=	=	=	E	E	=				E	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	G	E	E	=	E	=	=	F	E	E	
Light Oil Residual	=			E	E	E	=			E	Methyl Formate	=	G	G	=	E	=	G	G	=	E	
Ligroin	=			E	E	E	=			E	Methyl Glycol		E		E	E	=	E	=	=	E	
Lime Sulphur				=	E					E	Methyl Glycol Acetate		G		=	E	=	F			E	
Lime Water		E		=	E	E	G			E	Methyl Hexanol				E	E	G	E			E	
Lindane®		E		E						E	Methyl Hexanone	F	G	E	F	E	F	F	F		E	
Lindol		F	=	E	E	=				E	Methyl Hexyl Ketone		F		=	E	=	=	=	=	E	
Linoleic Acid	=	=	=	G	E	G	G	G	G	E	Methyl Isobutyl Carbinol				G	E	G	G			E	
Linseed Oil	=	F	F	E	E	E	G	F	E	E	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)		F		=	E	=	=	=	=	E	
Liquid Soap		E		E	E	E				E	Methyl Isopropyl Ketone	=	G	G	=	E	=	=	=	=	E	
Lithium Hydroxide	E	E	E	F		F	E	E	G	E	Methyl Iodide		E		=	E	=	=	=	=	E	
Iodine	=	=	=	E	=	G				E	Methyl Methacrylate	=	=	=	E	=	=	=	=	=	E	
Lubricating Oils	F	=	=	E	E	E	G			E	Methyl Oleate	=	G	G	=	E	E	=	=	=	E	
Lye	G	E		E	E	E	E	G		E	Methyl Phenol				F	E	E	=	=	=	E	
Magnesium Acetate	E	E	E	G	E	E	E	E	E	E	Methyl Propyl Carbinol		G		F	E	=	=	=	=	E	
Magnesium Ammonium Sulphate		E		E	E	E				E	Methyl Propyl Ether	=	=	=	F	E	=	=	=	=	E	
Magnesium Bicarbonate		E		E	E	E				E	Methyl Propyl Ketone				=	E	=	=	=	=	E	
Magnesium Carbonate	=			E	E	E				E	Methyl Salicylate		G		=	E	=	=	=	=	E	
Magnesium Chloride	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Methyl Styrol		=	=	=	E	=	=	=	=	E	
Magnesium Fluoride		E		E	E	E	G			E	Methylene Bromide	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E	
Magnesium Hydrate	G		E	G	E		G			E	Methylene Chloride	=	=	=	=	E	G	=	=	=	E	
Magnesium Hydroxide	G	E	E	G		E	E	G	=	E	Methylene Chlorobromide				=	E	=	=	=	=	E	
Magnesium Lye		E			E	E	G			E	Mineral Oils	=	F	F	E	E	E	G	G	G	E	
Magnesium Nitrate		E		E	E	E		E		E	Mineral Spirits	F	F	=	E	E	=		G		E	
Magnesium Oxide		E		E	E	E	G			E	Mirbane Oil		=	=	=	E	=	=	=	=	E	
Magnesium Phosphate		E		E	E	E				E	Mobil XRM 206 A		=		=	E	=	=	=	=	E	
Magnesium Sulphate		E		E	E	E				E	Molten Sulphur	G	G	G	F	E	E	G			E	
Magnesium Thyosulphate		E		E	E	E	G			E	Monobutyl Ether		=	=	=	E	=	=	=	=	E	
Malathion 50% in Aromatic Solvents	=	=	=	E	E	=				E	Monochloroacetic Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	
Maleic Acid	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E	Monochlorobenzene	=	=	=	F	E	E	=	=	=	E	
Maleic Acid Anhydride		E		E	E	E				E	Monochlorodifluoromethane		=	=	=	F	=	E	=	=	E	
Maleic Acid Diethylester		E		=	E	E				E	Monochloroethylene		=	=	=	E	=	=	=	=	E	
Maleic Acid Dimethylester		E		=	E	=	E			E	Monochloromethane		=	=	=	G	E	=	=	=	E	
Maleic Anhydride	=	G	G	=	=	=	=	=	=	E	Monoethanol Amine		G		F	E	=	=	=	=	E	
Malic Acid, aqueous		E		E	E	E	G			E	Monoethyl Amine	E	E	E	F	E	F	E	E	G		
Malonic Acid Dimethylester		E		=	E	=	E			E	Monofluorotrichloromethane		=	=	=	E	=	=	=	=	E	
Manganese Sulphate	G	E	E	G	E	E	E	E	E	E	Monohydroxibenzene	G		=	E	E	=	=	=	=	E	
Manganese Sulphite	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Monoisopropanol Amine		G		F	E	=	=	=	=	E	
Manganous Acid							G			E	Monomethyl Ether		=		E	E	G				E	
Mercurous (II) Acetate		E		E	E	E				E	Monovnyl Acetate	G		E	E	E	G				E	
Mercurous (II) Sulphide		E		E	E	E	G			E	Monovnyl Acetylene	G		E	E	E	G				E	
Mercurous Chloride		E		E	E	E				E	Motor Oil		=		E	E	E	=	=	=	E	
Mercurous Cyanide							G			E	Mould Oil		=		G	E	E	=	=	=	E	
Mercurous Nitrate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Muriatic Acid	E	G	G	=	E	E	E	F	E	E	
Mercury	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Naphta	=	=	=	E	E	E		F		E	
Mercury (I) Chloride		E		E	E	E				E	Naphtalene	=	=	=	F	E	G	F	F	=	E	
Mercury (I) Cyanide							G			E	Naphtene		=	=	=	E	E	=	=	=	E	
Mercury (I) Nitrate		E		E	E	E				E	Naphtenic Acid	F	F	F	G	E	E	F	F		E	

	NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE		NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE
Natural Gas	G	=	=	E	E	E	E	E	=	E	Petroleum Crude	F	F	F	E	E	E	F	F	E	E
Neohexane	F	F	F	E	E	E	E	F	E	E	Petroleum Ether (Naphta)	=	=	=	E	E	E	=	=	E	E
Neu-Tri®	=	=	=	G	E	=	=	=	=	E	Petroleum Oils	F	F	F	E	E	E	F	=	=	E
Neutral Oil	=	=	=	E	E	=	=	=	=	E	Phenol	=	=	=	E	E	=	=	=	=	E
Nickel Acetate	E	E	E	G	E	E	=	G	E	E	Phenolsulfonic Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Nickel Ammonium Sulphate	=	=	=	E	E	E	E	=	=	E	Phenyl Amine	G	=	=	E	E	=	=	=	=	E
Nickel Chloride	E	E	E	E	E	E	E	G	E	E	Phenyl Benzene	=	=	=	E	E	=	=	=	=	E
Nickel Nitrate	E	E	E	F	E	F	E	E	E	E	Phenyl Chloride	=	=	=	F	E	E	F	F	E	E
Nickel Plating Solutions	=	=	=	F	E	=	G	=	=	E	Phenyl Ethyl Ether	=	=	=	=	E	=	=	=	=	E
Nickel Sulphate	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Phenyl Ethylene	=	=	=	E	E	=	=	=	=	E
Nickel Vitriol	=	=	=	E	E	E	E	=	=	E	Phenyl Hydrazine	E	G	=	G	E	=	F	=	=	E
Nickelous Chloride	=	=	=	E	E	E	=	=	=	E	Phenylformic Acid	E	=	=	E	E	G	=	=	=	E
Nicotine Bentonite	=	=	=	G	E	=	=	=	=	E	Phorone	=	F	F	=	E	=	=	=	=	E
Nicotine Salts	=	=	=	E	=	=	=	=	=	E	Phosphate Esters	=	=	=	E	F	=	=	=	=	E
Nicotine Sulphate	G	=	=	G	=	=	=	=	=	E	Phosphoric Acid 20% Aq.	E	=	F	E	E	E	E	E	E	E
Nitric Acid 10% Aq.	E	=	=	E	E	E	E	E	E	E	Phosphoric Acid 50% Aq.	E	=	=	E	E	E	E	E	E	E
Nitric Acid 20% Aq.	E	=	=	E	E	E	E	E	E	E	Phosphoric Acid 70% Aq.	G	=	=	E	E	E	E	E	E	E
Nitric Acid 40% Aq.	G	=	=	G	E	E	E	E	E	E	Phosphoric Acid 85% Aq.	F	=	=	E	E	E	E	E	E	E
Nitric Acid 60% Aq.	=	=	=	G	G	F	E	E	E	E	Phosphoric Acid Ester	E	=	=	E	=	=	=	=	=	E
Nitric Acid Fuming	=	=	=	=	F	=	=	=	=	E	Phosphoric Oxide Chloride	F	=	=	E	E	F	=	=	=	E
Nitrobenzene	=	=	=	F	E	G	=	=	=	E	Phosphorus Trichloride	=	=	=	E	E	=	=	=	=	E
Nitrogen Gas	E	E	E	E	E	E	E	E	G	E	Phtalic Acid	=	=	=	E	E	E	E	E	E	E
Nitrogen Tetraoxide	F	=	=	=	=	=	=	=	=	E	Phtalic Acid Dibutylester	E	=	=	E	F	=	=	=	=	E
Nitromethane	G	G	G	=	E	=	G	F	=	E	Phtalic Anhydride	=	=	=	E	=	=	=	=	=	E
Nitrooctane	=	=	=	=	E	=	=	=	=	E	Picking Solution	=	=	=	E	E	E	=	=	=	E
Nitropropane	=	G	G	=	E	=	=	=	=	E	Pickling Solution	=	F	F	=	E	G	G	=	=	E
Nitrosyl Chloride	=	E	E	E	E	E	E	=	=	E	Picric Acid	G	E	G	E	E	E	E	E	=	E
Nitrotoluol	=	=	=	=	G	=	=	=	=	E	Picric Acid Molten	G	G	G	G	E	E	G	G	=	E
Nitrous Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Pine Oil	=	=	=	E	E	E	=	=	=	E
Nitrous Gas	E	=	=	E	E	E	E	=	=	E	Pine Tar	=	=	=	E	G	E	G	G	E	E
Nitrous Oxide	=	=	=	F	E	=	F	E	E	E	Pinene	=	=	=	G	E	E	=	F	=	E
Nonanol	=	=	=	E	E	E	E	=	=	E	Piperidine	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E
Nonenes	F	F	F	E	E	E	F	E	E	E	Pitch	=	=	=	G	=	=	=	=	=	E
Nonyl Alcohol	=	=	=	E	E	E	E	=	=	E	Plating Solutions (Chrome)	E	=	=	=	E	F	=	=	=	E
Octachlorotoluene	=	=	=	=	E	=	=	=	=	E	Polybutyl Acrylate Latex	E	=	=	E	E	E	E	E	E	E
Octadecanoic Acid	F	F	F	E	E	E	F	=	=	E	Polyethylene Glycol	E	E	E	E	E	E	E	G	E	E
Octane	=	=	=	E	E	E	F	F	=	E	Polyisocyanates	=	=	=	=	=	=	=	=	=	E
Octanol	E	=	=	E	E	E	G	=	=	E	Polypropylene Glycol	E	E	E	E	E	E	E	G	E	E
Octene	=	=	=	E	=	=	=	=	=	E	Polyurethanes	G	=	=	E	=	=	=	=	=	E
Octyl Acetate	=	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Polyvinyl Acetate Emulsion	=	E	E	=	E	=	G	G	=	E
Octyl Adipate	F	=	=	=	=	=	=	=	=	E	Polyvinyl Alcohol	E	=	=	E	=	=	E	=	=	E
Octyl Alcohol	G	F	G	G	E	E	G	G	G	E	Potassium Acetate	E	E	E	G	E	E	E	G	E	E
Octyl Aldehyde	F	G	G	G	E	F	F	E	F	E	Potassium Bicarbonate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Octyl Amine	G	G	G	F	E	F	F	E	E	E	Potassium Bichromate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Octyl Carbinol	=	=	=	E	E	G	E	=	=	E	Potassium Biphosphate	E	=	=	G	E	E	G	=	=	E
Octylene Glycol	E	E	E	E	E	E	E	=	=	E	Potassium Bisulphate	E	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Oil, Petroleum	=	=	=	E	E	E	F	=	=	E	Potassium Bisulphite	E	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Oleic Acid	=	=	=	F	E	G	=	=	=	E	Potassium Borate	E	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Oleum	=	=	=	=	F	G	=	=	=	E	Potassium Bromate	E	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Orthodichlorobenzene	=	=	=	=	G	G	=	=	=	E	Potassium Bromide	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Orthoxylene	=	=	=	F	E	E	F	F	E	E	Potassium Carbonate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Oxalic Acid	G	E	E	G	E	E	G	G	G	E	Potassium Chlorate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Oxygen	G	E	E	G	E	E	E	=	=	E	Potassium Chloride	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Oxytoluene	=	=	=	F	E	E	=	=	=	E	Potassium Chromate	=	E	E	G	E	E	G	=	=	E
Ozone Gas	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Potassium Chromosulphate	E	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Paint	F	G	=	G	E	G	=	=	=	E	Potassium Cuprocyanide	E	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Paint Oil	Refer to Thinner	=	=	=	=	=	=	=	=	E	Potassium Cyanide	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Palatino® C	E	=	=	E	F	=	=	=	=	E	Potassium Fluoride	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Palm Oil	=	F	F	E	E	E	=	=	=	E	Potassium Hydrate	=	E	E	E	=	G	=	=	=	E
Palmitic Acid	G	G	G	E	E	E	F	G	=	E	Potassium Hydrogen Sulphate	E	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Paper Makers Alum	=	=	=	E	E	E	E	=	=	E	Potassium Hydroxide	G	E	E	F	E	F	G	F	=	E
Para San	=	=	=	E	=	=	=	=	=	E	Potassium Iodide	=	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Paradichlorobenzene	=	=	=	=	G	G	=	=	=	E	Potassium Monosulphide	=	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Paradichlorobenzol (Moth Crystals)	=	=	=	=	G	G	=	=	=	E	Potassium Nitrate	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Paraffin	=	=	=	E	E	E	F	G	=	E	Potassium Nitrite	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Paraffin Oils	=	=	=	E	E	E	=	=	=	E	Potassium Oxalate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Paraformaldehyde	E	=	=	G	E	F	=	=	=	E	Potassium Oxide	E	=	=	E	E	E	=	=	=	E
Paraxylene	=	=	=	F	E	E	F	F	E	E	Potassium Perchlorate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Paris Green	=	=	=	E	=	=	=	=	=	E	Potassium Permanganate, aqueous	E	=	=	E	E	E	=	=	=	E
Peanut Oil	=	F	F	E	E	E	G	F	E	E	Potassium Peroxide Bisulphate	E	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Pelargonic Acid	F	=	=	G	E	F	=	=	=	E	Potassium Persulphate	E	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Pentachloroethane	=	=	=	F	F	E	=	=	=	E	Potassium Phosphate	E	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Pentachlorophenol	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E	Potassium Pyrochromate	E	=	=	G	E	E	E	E	=	E
Pentachlorophenol-Kerosene	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E	Potassium Silicate	=	E	E	E	E	E	E	=	=	E
Pentane	=	=	=	E	E	E	F	G	=	E	Potassium Sulphate	=	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Pentanol	G	=	=	E	E	E	E	=	=	E	Potassium Sulphide	E	=	=	E	E	E	E	E	=	E
Pentanone	F	G	G	F	E	F	F	=	=	E	Potassium Sulphite	E	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Pentene	=	=	=	E	E	E	G	=	=	E	Potassium Thiosulphate	E	=	=	E	E	E	E	=	=	E
Perchloric Acid	F	=	=	F	E	E	G	F	=	E	Propane Gas	=	=	=	=	=	=	=	=	=	E
Perchloroethylene	=	=	=	G	G	E	=	=	=	E	Propanediol	E	E	E	F	E	E	E	=	=	E
Petrolatum	=	=	=	E	E	E	G	G	=	E	Propanetriol	E	E	E	=	=	=	=	=	=	E
Petroleum Base	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Propanol	E	=	=	E	E	E	E	=	=	E

	NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE		NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE
Propanone	G	E	G	=	E	F	F			E	Sodium Hypochlorite	G	E	E	G	E	E	E	G	G	E
Propellor Oil	=									E	Sodium Iodide	E	E	E	E	E	E	E			E
Propenol	E			E	E	E	E			E	Sodium Methaphosphate	E			E	E	E	G			E
Propergol JP1 - JP5	=			E	E	E				E	Sodium Nitrate	G	E	E	G	E	=	E	G	=	E
Propionic Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Sodium Nitrite	E	E	E	E	E	E	E			E
Propionitrile	G	G	E	G	E					E	Sodium Oxalate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Propyl Acetate	=	G	G	=	E	=	=	=	=	E	Sodium Perborate	G	E	E	G	E	E	G	G	G	E
Propyl Alcohol	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Sodium Perchlorate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Propyl Aldehyde	F	G	G	=	E	F	F	F	F	E	Sodium Peroxide, aqueous	F			G	E	E	E			E
Propyl Amine	F			=	E	=	=			E	Sodium Phosphate	E	E	E	G	E	E	E	E	=	E
Propyl Chloride	=	F	F	F	E	G	F			E	Sodium Pyrosulphite	E	E	E	E	E	E	E			E
Propyl Nitrate	=	G	G	=	E	=	=	=	=	E	Sodium Silicate	E	E	E	E	E	E	E	E	=	E
Propylene	=	=	=	F	E	E	=	=	=	E	Sodium Sulphate	E			E	E	E	E			E
Propylene Diamine	=	E	F	E	=	=	=	=	=	E	Sodium Sulphide	E			E	E	E	E			E
Propylene Dichloride	=	=	=	G	E	=	=	=	=	E	Sodium Sulphite	E			E	E	E	E			E
Propylene Glycol	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Sodium Sulphydrate	E			E	E	E	E			E
Propylene Oxide	E			=	E	=	=	=	=	E	Sodium Thiosulphate	E			E	E	E	E			E
Pydraul Hydraulic Fluids	G			=	G	E	=	=	=	E	Soybean Oil	=	F	F	E	E	E	F	F	E	E
Pyranols 1467-1476	=			G	E	E	=	=	=	E	Spindle Oil	=			E	F	E	=	=	=	E
Pyrene	=			=	F	E	=	=	=	E	Stannic Chloride	E	E	E	E	E	E	=	G	E	
Pyridine	=	G	=	=	E	E	=	=	=	E	Stannic Sulphide	E			E	E	E	E			E
Pyroigneous Acid	=	G	G	=	E	=	G	G	=	E	Stannous Chloride	F	G	E	E	E	E				E
Pyrolle	=			=	E	=				E	Stannous Sulphide	E			E	E	E	E			E
Quenching Oil										E	Starch	E			E	E	E	E			E
Rance Oil					E					E	Steam	Use Steam Hoses Only									
Rape Seed Oil	G			G	G	E	G			E	Stearic Acid	F	G	G	G	E	F	F	G		E
Red Oil	F	F	F	E	E	E	G	G		E	Stoddards Solvent	=			E	E	E	=	=	=	E
Richfield A	=			=	G	=	=	=	=	E	Styrene Monomer	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E
Richfield D	=			G	G	F				E	Sugar Solutions	E			E	E	E	E			E
Rosin Oil	=	F	F	E	E	E				E	Sulphamic Acid	G	E	E	G	E	F	G	G		E
Rotenone and Water	E			G	E	E	E			E	Sulphite Liquor	G			F	E	E	E	G		E
Round-Up	E			G						E	Sulphonic Acid	=	=	=	=	F					E
Saccharose	E			E	E	E	E			E	Sulphonitric Acid	=	=	=	=						E
Salicylic Acid	E			E	E	E	E			E	Sulphur	E			E	E	E				E
Sea Water	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Sulphur Chloride	F			E	E	E				E
Sewage	E	E	E	E	E	E	E	G	E	E	Sulphur Dioxide Dry	E			E	E	G				E
Silica Gel										E	Sulphur Dioxide Liquid	=	=	=	E	E	G				E
Silicate Esters	=	=	=	G	E	E	=	E	=	E	Sulphur Hexafluoride	E			E	E					E
Silicate Of Soda	E	E	E	E	E	E	E			E	Sulphur Molten	=	=	=	=	E	G				E
Silicone Grease	E	E	E	E	E	E	E	E		E	Sulphur Trioxide Dry	=	=	=	=	E					E
Silicone Oils	E	E	E	E	E	E	E	E	F	E	Sulphuric Acid Fuming	=	=	=	F	E	F				E
Silver Azotate	E			E	E	E				E	Sulphuric Acid, aqueous 10% Aq.	E			F	E	E	E			E
Silver Cyanide	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Sulphuric Acid, aqueous 20% Aq.	E			F	E	E	E			E
Silver Nitrate	E	E	E	G	E	E	E	E	E	E	Sulphuric Acid, aqueous 30% Aq.	E			E	E	E	E			E
Silver Salts	E			E	E	E	E			E	Sulphuric Acid, aqueous 50% Aq.	G			E	E	E	E			E
Skelly Solvent	=			E	E	=	=	=	=	E	Sulphuric Acid, aqueous 75% Aq.	F			E	E	E	E			E
Skydrol® Hydraulic Fluids	G			=	E	=	=	=	=	E	Sulphuric Acid, aqueous 95% Aq.	=	=	=	E	G	F				E
Soap Oil				E	E					E	Sulphuric Acid, aqueous 98% Aq.	=	=	=	F	=	=	=	=	=	E
Soap Solutions	G	E	E	E	E	E	E	G	E	E	Sulphuric Ether	=	=	=	=	=	=	=	=	=	E
Soda Ash	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Sulphurous Acid	E			=	=	=	E			E
Soda Caustic 20% Aq.	E			E	E	E	E			E	Sulphuryl Chloride	F			E	E	E				E
Soda Caustic 40% Aq.	G			=	E	E	E			E	Summer Oil	E			E						E
Soda Caustic 50% Aq.	G			=	E	=	E			E	Sunoco XS 820						E				E
Soda Caustic 70% Aq.	=			=	E	=	E			E	Tall Oil	F	F	F	E	E	E	F	G		E
Soda Lime	G	G	E		E	G	G			E	Tallow	F	F	F	E	E	E	G	G		E
Soda Niter	E	E	E	E	E	E	E			E	Tallow Acid	E			E	E	E				E
Sodium Acetate	E	E	E	G	E	E	E	G	E	E	Tanners Oil								=		E
Sodium Aluminate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Tannic Acid, aqueous	E			G	E	E	E			E
Sodium Benzoate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Tanning Liquors	=			E	E	E	F		E	E
Sodium Bicarbonate	E	E	E	E	E	E	E	E		E	Tar	=			E	=	E	=	=	=	E
Sodium Bichromate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Tar Oil	=			F	=	=	=	=	=	E
Sodium Biphosphate				E	E	G				E	Tartaric Acid, aqueous	E			F	E	E	E			E
Sodium Bisulphate	G	G	E	E	E	E	E			E	Terpineol	=	=	=	E	E	=	=	=	=	E
Sodium Bisulphite	G	G	E	E	E	E	E			E	Tertiary Butyl Alcohol	G	E	E	E	E	E	E		G	E
Sodium Bitartrate	E			E	E	E	G			E	Tetrabromoethane	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E
Sodium Borate	E			E	E	E	E			E	Tetrachlorobenzene	=	=	=	F	E	E	F	F		E
Sodium Carbonate	G			E	E	E	E			E	Tetrachlorodifluoroethane	=	=	=	G		G				E
Sodium Chlorate	E			G	E	E	E			E	Tetrachloroethane	=	=	=	F	E	=	=	=	=	E
Sodium Chloride	E			E	E	E	E			E	Tetrachloroethylene	=	=	=	G	E	=	=	=	=	E
Sodium Chlorite	E			=	E	E	E			E	Tetrachloromethane	F	F	F	F	E	E	F	F	=	E
Sodium Chromate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Tetrachloronaphtalene	F	F	F	F	E	E	F	F		E
Sodium Cyanide	E	E	E	E	E	=	E	E	E	E	Tetradecanol	E			E	E	E				E
Sodium Ethoxide				G	E		E			E	Tetraethylene Glycol	E	E	E	E	E	E	E			E
Sodium Fluoaluminate				E	E	E	E			E	Tetrahydrofuran	F	G	G	F	E	E	F	F	F	E
Sodium Fluoride	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Tetrahydronaphtalene	=	=	=	G	E	=	=	=	=	E
Sodium Formate	G						G			E	Texaco 3450 Gear Oil	=	=	=	E	E	E	=	=	=	E
Sodium Hydrate	E	E	E				=			E	Texaco Capella A And Aa	=	=	=	E	E	E	=	G	=	E
Sodium Hydrogen Sulphide	E			E	E	E	E			E	Texaco Meropa 220 (No Lead)	=	=	=	E	E	E	=	G	=	E
Sodium Hydroxide 20% Aq.	E			E	E	E	E	E	E	E	Texaco Regal B	=	=	=	E	E	E	=	=	=	E
Sodium Hydroxide 40% Aq.	G			=	E	E	E	E	E	E	Texaco Uni-Temp Grease	=	=	=	E	E	E	=	G	G	E
Sodium Hydroxide 50% Aq.	G			=	E	E	E	E	E	E	Texamatic "A" Transmission Oil	=	=	=	E	E	E	=	G	=	E
Sodium Hydroxide 70% Aq.	=			=	E	=	E	E	E	E	Texas 1500 Oil	=	=	=	E	E	E	=	G	G	E

	NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE		NR	EPDM	IR	NBR	UHMWPE	FKM	CSM	CR	SILICONE	PTFE
Therminol 44	G	G	G	E	E	E	E	E	E	E	Triisopropylbenzylchloride	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Therminol 55	=	=	=	E	E	E	=	G	=	E	Trimethylamine	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Therminol 66	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Trimethylbenzene	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Therminol Fr	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Trimethylborate	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Therminol Vp-1, 60, 65	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Trimethylpentane	=	=	=	E	E	E	G	G	G	E
Thf	F	G	G	F	E	E	F	F	F	E	Trinitrolozene (Tnt)	=	=	=	=	E	G	G	G	=	E
Thio Acid Chloride	E	E	E	G	E	G	E	E	G	E	Trinitrophenol	=	=	=	=	E	E	E	E	=	E
Thiodiacetic Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Trinitrotoluene	=	=	=	=	E	G	G	=	=	E
Thioethanol	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Trioctyl Phosphate	F	E	G	G	E	G	F	E	F	E
Thioglycolic Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Trioxybenzoic Acid	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E
Thiokol Tp-90B	=	E	E	=	E	E	G	G	=	E	Trioxypropane	=	=	=	=	E	E	E	E	=	E
Thiokol Tp-95	=	E	E	=	E	E	G	G	=	E	Triphenyl Phosphate	G	=	=	E	F	=	=	=	=	E
Thionyl Chloride	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Triphenyl Phosphate	F	F	G	G	E	E	=	=	=	E
Thiopene	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E	Triphenylphosphite	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Thiophene	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Tripoly Phosphate	=	E	E	=	E	G	=	F	F	E
Thiophosphoryl Chloride	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Tripotassium Phosphate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Thiourea	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Trisodium Phosphate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Thorium Nitrate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Trixylil Phosphate	F	=	=	E	G	=	=	=	=	E
Tin Ammonium Chloride	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Tung Oil	F	F	F	E	E	E	G	G	=	E
Tin Chloride	G	G	E	G	E	E	E	G	G	E	Tungsten Hexafluoride	=	E	G	=	E	=	=	=	=	E
Tin Chloride, aqueous	G	G	E	E	E	EG	E	E	E	E	Tungstic Acid	=	F	=	F	E	=	F	G	=	E
Tin Tetrachloride	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	Turbine Oil	=	=	=	E	E	E	=	=	=	E
Tin Tetrachloride	E	E	E	E	G	E	E	G	G	E	Turpentine	=	=	=	E	E	E	=	=	=	E
Tincol	E	E	E	F	E	E	=	=	=	E	Ucon® Hydrolube Oils	=	=	=	E	E	E	=	=	=	E
Titanic Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Uconol	E	E	E	E	E	=	=	=	=	E
Titanium Dioxide	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Undecanol	E	E	E	E	G	G	E	E	=	E
Titanium Sulfate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Undecylic Acid	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Titanium Tetrachloride	=	=	=	G	G	E	=	=	=	E	Unsymmetrical Dimethyl Hydrazine	G	=	=	F	=	G	=	=	=	E
Toluene	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E	Uran	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Toluene Bisodium Sulfite	=	E	E	=	E	=	G	G	=	E	Uranium Hexafluoride	F	F	F	F	E	E	F	F	=	E
Toluene Diisocyanate	=	G	G	=	E	=	=	=	=	E	Uranium Sulfate	G	E	E	G	E	E	E	=	=	E
Toluene Sulfonyl Chloride	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Urea	G	G	G	G	E	E	E	G	F	E
Toluenesulfonic Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Urea, Water Solution	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Toluidine	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Uric Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Toluol	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E	V.M. & P. Naptha	=	=	=	E	E	E	=	E	=	E
Tolylaldehyde	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Valeraldehyde	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Toxaphene®	=	=	=	G	G	=	=	=	=	E	Vanadium Oxide	=	=	=	E	E	E	G	G	G	E
Transformer Oil	=	=	=	E	E	E	=	G	G	E	Vanadium Pentoxide	=	=	=	E	E	E	G	G	G	E
Transmission Oil "A"	=	=	=	E	G	E	F	F	F	E	Varnish	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Transmission Fluids B	=	=	=	F	E	=	=	=	=	E	Vaseline	=	E	E	E	E	E	E	E	F	E
Triacetin	F	E	E	G	=	G	G	=	E	E	Vegetable Oils	F	F	E	E	E	E	G	F	E	E
Triaryl Phosphate	=	E	E	=	E	E	=	=	F	E	Versilube F-50	E	E	E	E	E	E	E	E	F	E
Tributoxy Ethyl Phosphate	G	F	=	=	=	=	=	=	E	E	Versilube F44, F55	=	E	=	E	G	E	=	E	=	E
Tributoxy Ethylsulphate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Versilube®	=	E	=	E	E	E	E	=	=	E
Tributyl Amine	G	G	G	G	E	G	F	G	=	E	Vinegar	G	G	E	G	E	E	E	E	E	E
Tributyl Citrate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Vinegar	F	E	E	F	E	E	E	F	E	E
Tributyl Mercaptan	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E	Vinyl Acetate	G	G	G	F	E	F	E	F	G	E
Tributyl Phosphate	=	F	G	=	E	G	=	=	E	E	Vinyl Benzene	F	F	F	F	E	G	F	F	=	E
Tributyl Phosphate	G	E	E	F	E	G	E	G	=	E	Vinyl Benzoate	=	=	=	G	E	=	=	=	=	E
Tributylamine	=	=	=	G	E	E	=	=	E	E	Vinyl Carbinol	=	E	=	E	E	E	E	=	=	E
Trichloroacetic Acid	F	G	G	G	E	F	F	=	=	E	Vinyl Chloride	F	F	F	F	E	E	F	F	=	E
Trichloroacetic Acid, aqueous	=	G	=	G	E	E	=	=	=	E	Vinyl Cyanide	F	F	F	F	E	E	F	F	=	E
Trichloroacetyl Chloride	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Vinyl Ether	F	F	G	F	E	=	=	=	=	E
Trichlorobenzene	=	=	=	F	G	E	=	=	=	E	Vinyl Fluoride	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Trichloroethane	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E	Vinyl Toluene	=	=	=	=	E	=	G	E	G	E
Trichloroethanolamine	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Vinyl Trichloride	F	F	F	F	E	G	F	E	=	E
Trichloroethyl Phosphate (TCEF)	=	E	=	=	E	E	=	=	=	E	Vinylidene Chloride	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Trichloroethylene	=	=	=	F	G	E	=	=	=	E	Vinylpyridine	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E
Trichlorofluoromethane	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Vitriol (White)	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Trichloromethane	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E	Vitriol Ether	=	=	=	F	E	=	=	=	=	E
Trichloronitromethane	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Vv-H-910	E	E	G	F	E	E	G	G	G	E
Trichlorophenylsilane	=	=	=	E	E	E	G	G	G	E	Wagner 21B Brake Fluid	E	E	G	F	E	=	G	G	F	E
Trichloropropane	F	F	E	G	E	G	F	F	=	E	Walnut Oil	=	E	=	E	E	E	E	E	E	E
Trichlorosilane	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E	Wax	=	=	=	G	E	E	E	=	=	E
Trichlorotrifluoroethane	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Wax Distillate	=	=	=	=	E	=	=	=	=	E
Tricresyl Phosphate	=	F	E	=	E	E	=	F	E	E	Whiskey & Wines	E	E	E	E	E	E	E	E	G	E
Tricresylphosphate	F	E	E	G	E	G	=	F	F	E	White Liquor (Pulp Mill)	G	E	E	E	E	E	E	G	=	E
Tridecanol	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E	White Spirit	=	=	=	E	E	E	=	=	=	E
Tridecanol	E	E	E	E	E	G	E	G	=	E	Wolmar Salt	E	E	E	E	E	E	E	E	G	E
Triethanol Amine	G	E	E	G	E	F	G	G	=	E	Wood Alcohol	E	E	E	E	E	=	E	E	E	E
Triethanolamine	=	G	G	F	E	=	E	=	=	E	Wood Oil	F	F	F	E	E	E	F	G	=	E
Triethyl Amine	=	=	=	F	E	G	F	=	=	E	Xenon	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Triethyl Phosphate	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Xylene	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E
Triethylaluminum	=	=	=	=	E	=	=	=	=	E	Xylenol	=	=	=	=	F	E	=	=	=	E
Triethylamine	F	G	G	G	E	F	=	G	E	E	Xylidenes	=	E	=	F	E	=	=	=	=	E
Triethylborane	=	=	=	=	F	G	=	=	=	E	Xylidine	=	F	G	=	E	=	=	=	=	E
Triethylene Glycol	E	E	E	E	E	E	E	E	G	E	Zeolites	E	E	E	E	E	E	E	E	=	E
Triethylenetetramine	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Zinc Acetate	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Trifluoroacetic Acid	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E	Zinc Ammonium Chloride	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Trifluoroethane	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E	Zinc Carbonate	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Trifluoromethane	=	=	=	=	E	E	=	=	=	E	Zinc Chloride	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Trifluorovinylchloride	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E	Zinc Chromate	E	E	E	F	E	F	E	E	G	E
Trifluralin (Trefalin)	=	=	=	G	E	E	=	=	=	E											

Raccomandazioni per la scelta, lo stoccaggio, l'uso e la manutenzione dei tubi flessibili in gomma

I tubi flessibili in gomma, poiché vengono utilizzati per applicazioni tra loro diverse, vengono progettati tenendo conto della destinazione d'uso alla quale saranno preposti.

La vita di un tubo dipende da molti fattori che possono pregiudicare la normale durata.

Una scelta e/o un uso non corretti possono compromettere la sicurezza del prodotto stesso, come pure essere causa di danni a terzi. L'utilizzatore è pertanto tenuto, anche nel suo interesse, ad effettuare una periodica manutenzione preventiva, soprattutto quando le condizioni di servizio prevedono alte pressioni di esercizio e/o il trasferimento di materiali aggressivi. In ogni caso, quando si riscontrano segnali che possono far prevedere una riduzione della funzionalità, è bene provvedere alla sostituzione del prodotto o almeno ad una accurata verifica.

Le presenti raccomandazioni costituiscono un livello minimo di azione dell'utente, le stesse sono da considerarsi un suggerimento al mercato del Gruppo produttori tubi in gomma - Assogomma.

Le stesse sono state elaborate tenendo conto in particolare delle seguenti normative vigenti:

- **SAE J1273:** Raccomandazioni per tubi idraulici raccordati.
- **ISO 8331:** Tubi in gomma e plastica e tubi raccordati - guida alla scelta, stoccaggio, uso e manutenzione.
- **ISO 17165-2:** Tubi raccordati - raccomandazioni per tubi idraulici raccordati.
- **DIN 20066:** Schlauchleitungen - Mabe, Anforderungen.
- **DIN 7716:** Erzeugnisse aus Kautschuk und Gummi - Anforderungen und die Lagerung, Reinigung und Wartung. (Prodotti in gomma - prescrizioni per lo stoccaggio, la pulizia e la manutenzione).

1. Criteri di scelta

Per scegliere un tubo idoneo all'uso previsto è necessario determinare almeno i seguenti parametri fondamentali:

1.1 Pressione - depressione

Deve essere determinato il valore della pressione massima di esercizio o depressione in servizio. È da considerare che, nel caso di brusche variazioni di pressione o addirittura di picchi superiori alla pressione massima di esercizio, sarà pregiudicata la normale durata del tubo.

1.2 Compatibilità dei prodotti trasportati

Vanno definite la natura, la designazione, la concentrazione, la temperatura e la forma (liquida, gassosa, solida). In caso di prodotti solidi da trasportare è necessario indicare la granulometria, la densità, la portata del prodotto solido trasportato, la natura, la velocità e la portata del fluido portante.

1.3 Ambiente

È necessario conoscere il luogo d'uso, la temperatura ambiente, il grado igrometrico e l'eventuale esposizione agli agenti atmosferici. Condizioni ambientali particolari quali le luci ultraviolette, l'ozono, l'acqua salata, gli agenti chimici ed altri elementi aggressivi possono provocare una precoce degradazione del tubo.

Recommendation for the choice, storing, use and maintenance of rubber hoses

As rubber hoses are used for completely different purposes, they are made according to their final applications.

The life of a hose depends on a number of factors that could prejudice its normal duration.

A choice and/or an use uncorrect could compromise the safety of the product itself as like as cause damage to third party. Consequently the end user must carry out periodic preventive maintenance, above all when the conditions of use foresee high pressure service and/or conveyance of aggressive substances. In any case, when there are signs showing possible reduction of performances it is necessary to either substitute the product or, at least, verify carefully.

The following recommendations are the minimum that the user must adhere to and should be considered advise to the market from the Italian rubber hose manufacturers members of Assogomma.

These recommendations are made taking into consideration the following International standards:

- **SAE J1273:** Recommended Practices for Hydraulic Hose Assemblies.
- **ISO 8331:** Rubber and plastic hoses and hose assemblies - Guide to selection, storage, use and maintenance.
- **ISO 17165-2:** Hydraulic fluid power - Hose assemblies - Recommended practices for hydraulic hose assemblies.
- **DIN 20066:** Schlauchleitungen - Mabe, Anforderungen.
- **DIN 7716:** Erzeugnisse aus Kautschuk und Gummi - Anforderungen und die Lagerung, Reinigung und Wartung. (Rubber products - Recommended practices for storage, cleaning and maintenance).

1. Choice criteria

In order to choose a hose suitable for a specific use it is necessary to determine at least the following basic points:

1.1 Pressure - suction

It is necessary to determine the maximum working pressure or suction values. It should be taken into consideration that the normal life of the hose will be prejudiced in the case of a sudden pressure variation or pressure peaks exceeding the maximum allowed.

1.2 Compatibility of conveyed substances

The nature, designation, concentration, temperature and state (liquid, solid, gaseous) must be determined. In the case of solid substances conveyed, it is necessary to indicate granulometry, density, quantity of the solid substance conveyed as well as the nature, speed and flow of the fluid carrying it.

1.3 Environment

It is necessary to know the place of usage, ambient temperature, hygrometric conditions and exposure to atmospheric agents. Specific environment conditions such as ultraviolet rays, ozone, sea water, chemical agents and other aggressive elements could cause early degeneration of the hose.

1.4 Sollecitazioni meccaniche

Deve essere stabilito il raggio minimo di curvatura in servizio nonché eventuali sollecitazioni a trazione, torsione, flessione, vibrazioni, compressione, schiacciamento e carichi longitudinali o trasversali.

1.5 Abrasione della copertura

Anche se i tubi sono già progettati per garantire una buona resistenza all'abrasione, è bene ricorrere ad una protezione ulteriore quando nell'impianto si possono verificare danneggiamenti a causa di urti, corrosioni e strisciamenti.

1.6 Posizione di lavoro

Indicare se il tubo in esercizio è posto al suolo, in sospensione o in immersione.

1.7 Raccordatura utilizzata o prevista

Va determinata per:

- i raccordi e le flange: il tipo, la dimensione, la natura della filettatura, la norma di riferimento ed il tipo di applicazione;
- i codoli: il diametro interno ed esterno e la lunghezza di accoppiamento;
- le staffe: il tipo e le dimensioni.

Per garantire un buon funzionamento deve essere assicurata la compatibilità tra il tubo ed il tipo di raccordatura. Il tubo assemblato deve comunque garantire la pressione di servizio indicata dal costruttore.

1.8 Regolamentazione tecnica

Si dovrà sempre tenere conto delle norme e delle regolamentazioni tecniche esistenti a livello nazionale, europeo ed internazionale. In caso di tubazioni per impieghi di tipo particolare è bene definire con il produttore un capitolato specifico.

1.9 Marcatura

I produttori provvedono a riportare sulla copertura del tubo, ad intervalli regolari, una serie di informazione atte a definire il campo di impiego. In caso di difficoltà di interpretazione o quando le informazioni non sono ritenute sufficienti, gli utenti sono invitati a rivolgersi al produttore.

2. Prescrizioni per uno stoccaggio corretto

Le gomme sono soggette, per loro natura, ad una modifica delle loro proprietà fisico-prestazionali. Questi cambiamenti, che avvengono normalmente nel tempo in relazione al tipo di gomma impiegato, possono essere accelerati da singoli fattori o da una combinazione degli stessi. Anche i materiali di rinforzo possono essere condizionati negativamente da un immagazzinaggio inadeguato. Le seguenti prescrizioni enunciano un insieme di precauzioni per ridurre al minimo il deterioramento degli articoli stoccati.

2.1 Durata di stoccaggio

La durata di stoccaggio deve essere ridotta il più possibile attraverso una rotazione programmata del magazzino. Quando non è possibile evitare uno stoccaggio di lunga durata è necessario che l'utilizzatore, così come previsto dalla norma ISO 8331, effettui un controllo approfondito del tubo prima della sua entrata in servizio trascorsi non più di due anni di immagazzinamento, nel caso di tubi raccordati, e non più di quattro anni, nel caso di tubi in lunghezza di fabbricazione.

2.2 Temperatura ed umidità

La temperatura ottimale per l'immagazzinaggio di tubi flessibili in gomma varia da 10 a 25 °C. Essi non devono essere sottoposti a temperature superiori a 40 °C o inferiori a 0 °C. Quando la temperatura è inferiore a -15 °C è necessario adottare precauzioni per la loro movimentazione.

1.4 Mechanical stress

The minimum bend radius must be established as well as any stress related to traction, torsion, bending, vibration, compression, deflection and longitudinal or transversal loads.

1.5 Cover abrasion

Even though the hoses are manufactured to guarantee good resistance to abrasion, it is advisable to use further protection when damage to the hose may be caused by shock, corrosion and/or dragging.

1.6 Working position

Indicate if the hose is either placed on the ground, suspended or immersed.

1.7 Used or foreseen couplings

This must be selected according to:

- *coupling and flanges: type, dimension, type of thread, standard references and kind of application;*
- *ruffles: internal and external diameter and coupling length;*
- *brackets: type and dimension.*

In order to guarantee good performance the compatibility between the hose and type of coupling must be ensured.

The assembly must guarantee the working pressure suggested by the manufacturer.

1.8 Technical standards

National, European and International technical standards and rules must always be adhered to. In the case of hoses for peculiar purposes it is advisable to establish proper specification with the manufacturer.

1.9 Marking

Manufacturers must mark hoses at regular intervals with the information necessary for the proper use of the product.

When interpretation is not clear or information is insufficient, user should apply to the manufacturer.

2. Recommendation for correct storage

Rubber is subject, by nature, to change in physical properties. These changes, which normally occur over the course of time, according to the kind of rubber used, can be accelerated by one particular factor or by a combination of these. Reinforcement materials are also adversely affected by unsuitable conditions of storage. The following recommendations give some precautions to be taken to ensure the minimum deterioration to stored articles.

2.1 Storage life

Storage time should be reduced to the minimum through programmed rotation. When it is not possible to avoid long term storage, it is necessary that the user, as indicated in ISO 8331, carries out a complete check of the hose before its use according to the following criteria:

- *maximum two years storage for assembly;*
- *maximum four years storage for hoses.*

2.2 Temperature and humidity

The best temperature for the storage of rubber hoses varies from 10 to 25 degrees centigrade. Hoses should not be stored at temperature above 40 °C or below 0 °C.

When the temperature is below -15 °C it is necessary to take precautions when handling.

I tubi non devono essere immagazzinati né vicino a fonti di calore né in condizioni di alta o bassa umidità. L'umidità relativa non deve preferibilmente superare il 65%.

2.3 Luce

I tubi devono essere immagazzinati in locali bui, evitando in particolare la luce solare diretta o una illuminazione artificiale intensa. Se i locali di stoccaggio hanno finestre o aperture vetrate, queste devono essere schermate.

2.4 Ossigeno ed ozono

I tubi devono essere protetti dall'aria attraverso idonei imballi o immagazzinati in contenitori chiusi. Poiché l'ozono esercita una particolare azione aggressiva su tutti i prodotti in gomma, i magazzini di stoccaggio non devono contenere materiali capaci di produrne come il materiale elettrico ad alta tensione, i motori elettrici o altri materiali in grado di provocare scintille o archi elettrici.

2.5 Contatto con altri materiali

I tubi non devono essere messi a contatto con solventi, carburanti, oli grassi, composti chimici volatili, acidi, disinfettanti e liquidi organici in genere. Inoltre, il contatto diretto con alcuni metalli (per esempio manganese, ferro, rame e sue leghe) ed i loro composti esercitano effetti dannosi su alcuni tipi di gomme. Va altresì evitato il contatto con cloruro di polivinile (PVC) e con legname o tessuto impregnati di creosoto.

2.6 Fonti di calore

Devono essere rispettati i limiti di temperatura definiti al punto 2.2. Quando ciò non è possibile, è necessario frapporre uno schermo termico ad una distanza non inferiore ad un metro.

2.7 Campo elettrico o magnetico

Nei locali di stoccaggio devono essere escluse variazioni di campo elettrico o magnetico, le quali possono provocare correnti nei raccordi metallici, riscaldandoli. Simili campi possono essere creati da linee ad alta tensione o da generatori ad alta frequenza.

2.8 Condizione di stoccaggio

I tubi devono essere immagazzinati senza sollecitazioni, allungamenti, compressioni, o deformazioni eccessive evitando il contatto con oggetti spigolosi o taglienti. Verranno immagazzinati preferibilmente in appositi scaffali o comunque su terreni secchi. I tubi confezionati in rotolo, devono essere immagazzinati orizzontalmente evitando l'accatastamento.

Quando ciò non è possibile, l'altezza delle pile deve essere tale da evitare deformazioni permanenti agli articoli posizionati in basso. Il diametro interno di avvolgimento del rotolo, in fase di stoccaggio deve essere tale da non pregiudicare le prestazioni del prodotto stesso. In particolare tale diametro non deve essere inferiore ai valori prescritti dal costruttore. È buona regola evitare di collocare i rotoli su pali o ganci. È inoltre consigliabile immagazzinare orizzontalmente, senza piegarli, i tubi che vengono consegnati diritti.

2.9 Roditori ed insetti

I tubi devono essere preservati dall'eventuale attacco di roditori ed insetti. In caso di tali rischi dovranno essere predisposte adeguate protezioni.

2.10 Marcatura degli articoli imballati

È opportuno che il tubo sia sempre chiaramente identificabile, anche se imballato.

2.11 Uscite dal magazzino

Prima di procedere alla consegna si deve controllare che i tubi siano integri e corrispondano all'uso previsto.

Nel caso di uno stoccaggio prolungato e quando i raccordi non sono aggraffati, mandrinati o vulcanizzati, è necessario controllare la buona chiusura dei collari di serraggio.

Hoses should not be stored near sources of heat nor in conditions of high or low humidity. A humidity level of a maximum of 65% is recommended.

2.3 Light

Hoses must be stored in dark places, avoiding direct sun light or strong artificial light. Should store rooms have windows or glass openings, these must be screened.

2.4 Oxygen and ozone

Hoses should be protected from circulating air by suitable packing or by storage in air-tight containers. As ozone has a particularly aggressive action on all rubber products, the store house must not contain material producing ozone like devices under high electrical tension, electric engines or other materials provoking sparks or electric arcs.

2.5 Contact with other materials

Hoses should not come into contact with solvents, fuels, oils, greases, volatile chemical mixtures, acids, disinfectants and other organic liquids in general. Furthermore direct contact with some metals (for example manganese, iron, copper and its alloys) and relative mixture exercise harmful effects on some types of rubber. Contact with PVC and creosote impregnated timber or fabrics should be avoided.

2.6 Heat sources

The temperature limits given in point 2.2 must be respected. When this is impossible, it is necessary to use a thermic shield at a distance not less than one meter.

2.7 Electric or magnetic field

Variation in electric or magnetic fields must be eliminated in store houses as these could provoke currents in metal coupling, heating them. Similar fields could be caused by high-tension cables or high frequency generators.

2.8 Storage conditions

Hoses must be stored in a relaxed condition free from tension, compression or other deformation and contact with objects that could pierce or cut must be avoided. It is preferable to store hoses on special shelves or on dry surfaces. Coiled hoses must be stored horizontally avoiding piling.

When this is not possible the height of the piles must be such to avoid permanent deformation of hoses stored underneath. The inside diameter of the coil, during the storage, must be such as to not compromise the performances of the products. In particular, this diameter must not have value less than those indicated by the manufacturers. It is advisable to avoid storing coiled hoses on poles or hooks. Furthermore it is advisable to store hoses to be delivered straight, horizontally, without bending.

2.9 Rodents and insects

Hoses must be protected from rodents and insects. When such a risk is probable adequate precautions must be taken.

2.10 Marking or packaged items

It is advisable that hoses are always easy to identify even if packed.

2.11 Exit from storage

Prior to delivery hoses must be checked for integrity and must correspond to the required use.

After long storage if couplings are not clipped, swaged or built-in, it is necessary to check that locking collars are tight.

2.12 Ritorno in magazzino

Prima di essere riposti in magazzino, i tubi che sono posti in servizio, devono essere svuotati da tutte le sostanze trasportate prestando un'attenzione particolare quando sono stati trasportati prodotti chimici, esplosivi, infiammabili, abrasivi o corrosivi. È buona regola, dopo la pulizia, verificare il buono stato e la possibilità di riutilizzo.

3. Norme e modalità d'uso

Dopo aver selezionato il tipo di tubo, l'utilizzatore deve tenere conto dei seguenti criteri di montaggio.

3.1 Controlli pre montaggio

Prima del montaggio occorre esaminare attentamente il tubo controllando tutte le sue caratteristiche per verificare la conformità alle specifiche: tipo, diametro e lunghezza. È inoltre opportuno effettuare un controllo visivo accertandosi che non vi siano ostruzioni del diametro, tagli, coperture danneggiate o altri difetti palesi.

3.2 Movimentazione

I tubi devono essere movimentati con precauzione evitando urti, trascinali su superfici abrasive, schiacciamenti e non devono essere tirati con forza quando sono attorcigliati o piegati.

I tubi di peso elevato, che vengono abitualmente consegnati dritti, devono essere sostenuti, durante il trasporto, su adeguati supporti (vedi allegato 1). Se si impiegano cavalletti di legno, gli stessi non devono essere trattati con iniezioni di creosoto o verniciati con sostanze che possono avere effetti dannosi.

3.3 Pressione e prove di tenuta

Non si deve mai superare la pressione di servizio indicata dal costruttore. Dopo l'installazione, eliminate tutte le possibili bolle d'aria, porre gradatamente il sistema alla massima pressione di esercizio allo scopo di verificare il funzionamento della apparecchiatura e l'assenza di perdite. Tale controllo va effettuato in aree dove non sussistono pericoli.

3.4 Temperatura

I tubi devono essere utilizzati entro i limiti di temperatura generalmente indicati. In caso di dubbio consultare il produttore.

3.5 Prodotti trasportati

I tubi devono essere utilizzati per trasportare esclusivamente quei prodotti per i quali sono stati progettati. In caso di dubbio è sempre consigliabile rivolgersi al produttore.

Nel limite del possibile i tubi devono essere vuotati al termine del periodo di lavoro. In caso di impieghi pericolosi è necessario adottare tutte le misure e le precauzioni possibili per limitare le conseguenze di eventuali scoppi accidentali di un tubo.

3.6 Ambiente

I tubi devono essere utilizzati nelle condizioni ambientali per le quali sono stati progettati.

3.7 Raggi di curvatura

Installazioni al di sotto del raggio minimo di curvatura riducono sensibilmente la vita del tubo. Inoltre è necessario evitare le curvature in uscita dai raccordi (vedi allegato 2).

3.8 Torsione

Salvo indicazioni diverse, i tubi non sono progettati per lavorare in torsione.

3.9 Trazione

Gli sforzi di trazione devono essere compresi nei limiti specificati dal produttore. Nel caso di dubbi sulla idoneità dei tubi a lavorare in trazione, è bene consultare preventivamente il produttore.

2.12 Return to storage

Hoses that have been used must be free from all substances prior to storage. Particular attention must be paid when chemical, explosive, inflammable, abrasive and corrosive substances have been conveyed.

After cleaning, the hose must be checked for integrity.

3. Norms and method of use

After having chosen the type of hose, the users must keep in mind the following hose installation criteria:

3.1 Preassembly checks

Prior to installation it is necessary to check the characteristics of the hose carefully to verify that type, diameter and length conform with the required specifications. Moreover a visual check must be effected to make sure that there are no obstructions, cuts, damaged cover or any other evident imperfections.

3.2 Handling

Hoses must be moved with care avoiding knocks, dragging over abrasive surfaces and compression. Hoses must not be pulled violently when twisted or knotted.

Heavy hoses, normally delivered in a straight line, must be laid on special supports for transport (see attachment). Should wood supports be used these must not be treated with creosote or painted with substances which could damage the rubber.

3.3 Pressure and seal test

The working pressure generally indicated by manufacturer must be respected.

Following installation, when air bubbles have been eliminated, increase the pressure to test the assembly and check possible leaks. This test must be carried out in a place free from danger.

3.4 Temperature

Hoses must always be used within the temperature limits generally indicated. In case of doubt apply to manufacturers.

3.5 Conveyed products

Hoses must be used exclusively to convey substances for which they were manufactured.

In case of doubt it is always advisable to contact manufacturer.

As far as possible, hoses must be empty after usage.

Where any risks are involved special precautions must be taken to avoid bursts.

3.6 Environment

Hoses must be used exclusively in the environment conditions for which they were manufactured.

3.7 Bending radius

Installation underneath the minimum bending radius reduces the life of the hose considerably. Moreover it is necessary to avoid bending at fitting ends.

3.8 Torsion

Hoses are not manufactured to work in torsion, except for specific purposes.

3.9 Traction

Traction must be within limits specified by manufacturer. In case of doubts it's advisable to get in touch with manufacturers.

3.10 Vibrazioni

Le vibrazioni sottopongono i tubi a sollecitazioni a fatica e riscaldamento che si concentrano in prossimità dei raccordi e possono provocare scoppi prematuri. È sempre opportuno accertarsi che i prodotti siano stati progettati per resistere a dette sollecitazioni.

3.11 Piegature

Alcuni utenti usano interrompere il passaggio del liquido piegando completamente il tubo. Tale sistema, consigliato dai produttori, sottopone l'armatura ad uno sforzo particolare che può provocare scoppi prematuri.

3.12 Scelta e montaggio dei raccordi

Oltre a rispettare le raccomandazioni fornite dai produttori, è sempre necessario verificare la compatibilità tra la pressione d'uso dei raccordi e quella del tubo. I raccordi con diametri sovradimensionati creano sollecitazioni anomale che possono provocare la rottura dell'armatura del tubo, mentre quelli sottodimensionati presentano difficoltà di serraggio e rischi di fughe. Inoltre i raccordi non devono avere spigoli vivi o parti taglienti che possono danneggiare il tubo. Per infilare il raccordo si possono utilizzare acqua o acqua e sapone evitando di impiegare prodotti contenenti olii o solventi, salvo per i tipi di tubi destinati a trasportarli. È proibito ammorbidire il tubo percuotendolo con un mazzuolo o oggetti simili. Per quanto riguarda i fissaggi ed i collari esterni è necessario evitare:

- di impiegare collari di fortuna (ad esempio filo di ferro) che presentino parti taglienti;
- un serraggio eccessivo che può provocare il deterioramento della copertura e dell'armatura.

3.13 Proprietà elettriche

Le proprietà elettriche dei tubi, raccordati e non, sono misurate fra i raccordi e/o alle estremità del tubo e sono espresse in ohm.

I tubi sono divisi in tre gradi:

- a) Continui (grado M)
contengono cordicelle o eliche metalliche
resistenza < di 10^2 ohm;
- b) Conduttivi o antistatici (grado W)
contengono strati di gomma o plastica conduttivi
resistenza > di 10^3 ohm < di 10^6 ohm
- c) Isolanti o discontinui
contengono strati di gomma o plastica isolanti
resistenza > 10^6 ohm

3.14 Installazioni tra due punti fissi

I tubi installati tra due punti fissi devono essere sostenuti da un adeguato dispositivo di fissaggio che non ostacoli i movimenti normali del tubo sotto pressione (variazione di lunghezza, del diametro esterno, torsione, ecc.).

3.15 Pezzi in movimento

Quando i tubi devono collegare pezzi o organi in movimento, è necessario verificare che la lunghezza del tubo sia adeguata e che i movimenti non sottopongano il tubo ad urti, sfregamenti e non provochino sollecitazioni anomale di curvatura, piegatura, trazione o torsione.

3.16 Identificazione

Se si rende necessario un contrassegno aggiuntivo alla marcatura, si possono utilizzare delle fascette di nastro autoadesivo. Quando è impossibile evitare l'utilizzo di vernici, consultare preventivamente il produttore del tubo per verificarne la compatibilità della copertura.

4. Manutenzione

Anche se la scelta, lo stoccaggio e l'installazione sono state eseguite correttamente, è necessario effettuare un regolare e corretto pro-

3.10 Vibration

Vibrations subject hoses to stress from heat and fatigue above all near couplings and premature bursting may occur. It is therefore advisable to check that hoses have been manufactured to resist such stress.

3.11 Kinking

Some users tend to obstruct the flow of liquids by kinking the hose. This system is not advised by manufacturers because the reinforcement is subjected to excessive stress and could lead to bursting.

3.12 Choice and application of couplings

Provided that the manufacturers instructions are met it is always necessary to check the compatibility between the working pressure of couplings and hoses.

Couplings with too large diameters cause abnormal stress which can split the hose reinforcement, whilst too small dimensions can create clumping difficulties and leakage. Furthermore couplings must be free from sharp and cutting edges which could damage the hose. Water or soap and water can be used to fit couplings.

Do not use products containing oils or solvents except for the kind of hoses destined to be used with the latter. Softening hoses with mallet or similar tools is forbidden.

Take care to avoid external collars or other tightening tools.

The use of makeshift collars (for example wire) with sharp edges or too tight clumping leads to damage of cover and reinforcement.

3.13 Electrical properties

Electrical properties of hoses and assemblies, are measured between couplings and/or the end of the hose and are expressed in Ohm.

The hoses are divided into three grade:

- a) continuous (M grade)
they contain little ropes or wire helics
resistance < of 10^2 ohm
- b) Conductive or antistatic (Omega grade)
they contain rubber or plastic conductive sheets
resistance > 10^3 ohm < 10^6 ohm
- c) Insulating or discontinuous
they contain rubber or plastic insulating sheets
resistance > 10^6 ohm

3.14 Installation between two points

The hoses must be supported in a suitable way, so as the normal movement when the hose is under pressure (variations in length, diameter, twisting, etc.) are allowed.

3.15 Mobile pieces

When hoses link mobile pieces, it is necessary to check that the length of the hose is suitable and that the movement does not subject the hose to shock or chafing and that abnormal stress, bending, traction or torsion do not occur.

3.16 Identification

If further marking is necessary, self-adhesive tape may be used. When the use of paint is unavoidable check compatibility of cover with manufacturer.

4. Maintenance

Even though choice, storage and installation have been carried out correctly regular maintenance is necessary.

gramma di manutenzione, la cui frequenza dovrà essere determinata in funzione della severità dell'applicazione. Durante i controlli periodici è necessario prestare un'attenzione particolare allo stato dei raccordi ed alla comparsa delle seguenti anomalie, rilevabili a vista, che denotano uno stato di degrado del tubo:

- screpolature, fenditure, abrasioni, scollamenti, strappi della copertura con zone dell'armatura lese o scoperte;
- deformazioni, bolle, rigonfiamenti localizzati sotto pressione;
- zone appiccicose o molli;
- perdite.

Queste irregolarità giustificano la sostituzione del tubo. Quando è prevista una data limite di impiego, che viene riportata sulla copertura, la stessa deve essere rispettata anche se il tubo non presenta segni apparenti di decadimento.

4.1 Riparazioni

Si sconsigliano riparazioni sui tubi. Tuttavia, quando si ha un deterioramento di una estremità su un tubo sezionabile, e se la lunghezza rimasta integra lo consente, si può procedere all'eliminazione della zona difettosa.

4.2 Pulizia

In assenza di istruzioni da parte del produttore, la pulizia, se necessaria, deve essere effettuata con acqua e sapone evitando l'impiego di solventi (per esempio benzina, olii paraffinici, ecc) o soluzioni detergenti. Non si devono impiegare strumenti abrasivi, appuntiti o taglienti (ad esempio spazzole metalliche).

5. Raccomandazioni complementari per stoccaggio corretto

Queste raccomandazioni completano quelle generali enunciate nei punti precedenti che devono essere rispettate in tutti i settori applicativi.

5.1 Saldatura e taglio ossiacetilenico

Per queste applicazioni, i liquidi utilizzati sono l'ossigeno, l'acetilene, i gas di petrolio liquefatti (GPL) e i gas inerti non combustibili (argo, azoto, anidride carbonica). Allo scopo di evitare errori di allacciamento e permettere l'uso del tubo adatto ad ognuno di questi fluidi, i tubi vengono identificati dal colore del rivestimento:

- blu: per l'ossigeno;
- rosso: per l'acetilene;
- arancione: per il GPL;
- nero: per i gas inerti non combustibili.

In nessuno caso i tubi devono essere utilizzati per scopi diversi da quelli previsti. I tubi per saldatura e taglio ossiacetilenico destinati al trasporto di GPL non devono essere utilizzati per collegare apparecchi domestici: in questo settore applicativo, esistono esigenze particolari, regolamentazioni o normative che richiedono l'impiego di tubi specifici.

5.2 Vapore

5.2.1 Criteri di scelta

I tubi che appaiono nei cataloghi sono generalmente previsti per il trasporto di vapore saturo, per il quale un rapporto diretto lega la temperatura e la pressione. Nel caso di vapore o acqua surriscaldati tale rapporto non esiste ed inoltre il tubo è soggetto a sollecitazioni diverse. Se il funzionamento è discontinuo o se esistono fasi di raffreddamento, il corpo del tubo è sottoposto a shocks termici che possono provocare il fenomeno detto "pop-corning", dovuto essenzialmente alla diffusione del vapore attraverso il corpo del tubo. In fase di raffreddamento, il vapore intrappolato nel corpo del tubo condensa in acqua con una caduta di pressione. Quando la temperatura risale, l'acqua vaporizza di nuovo e la pressione aumenta. L'effetto di questi shocks termici può produrre rigonfiamenti e scre-

Frequency of the latter is determined according to use involved. During regular check special attention must be paid to couplings and to the appearance of the following irregularities which show deterioration of hose:

- *Cracks, cuts, abrasions, unsticking, tears in cover revealing reinforcement;*
- *Deformity, bubbles, local swelling under pressure;*
- *Sticky or soft areas;*
- *Leaks.*

Such irregularities justify hose substitutions. When cover bears date of expiry this must be kept to even if the hose shows no apparent signs of wear.

4.1 Repairs

Hose repairs are not advisable. However when deterioration occurs at an end section, and if the full length allows for such, the worn section may be eliminated.

4.2 Cleaning

If cleaning instructions are not supplied by the manufacturer clean, if necessary, with soap and water avoiding use of solvents (petrol, paraffin, etc) or detergents. Never use abrasive, pointed or cutting tools (wire brushes).

5. Further recommendations for specific applications

The following recommendations complete those previously described and must be respected where applicable.

5.1 Soldering and oxyacetylene cutting

In such cases the liquids used are oxygene acetylene, liquified petroleum gasses (LPG) and non-combustible inert gasses (argon, nitrogen and carbon dioxide).

In order to avoid mistakes hose coverings are coloured so that the correct hose is used for each fluid:

- *Blue: oxygene;*
- *Red: acetylene;*
- *Orange: liquified petroleum gasses (LPG);*
- *Black: non combustible inert gasses.*

Never use hoses for other purposes than the one intended. Hoses for soldering and oxyacetylene cutting, used for LPG, must not be used for domestic appliances. In this particular sector there are specific requirements rules and/or norms which require the use of special hoses.

5.2 Steam

5.2.1 Choice Criteria

Hoses listed in catalogues are generally manufactured for saturated steam, for which there is a direct relation between temperature and pressure. In the case of overheated steam or water this relation does not exist and moreover the hose is subject to different stress.

If the use is discontinuous or there are periods of cooling, the hose is subjected to thermic shocks which can provoke a phenomenon known as pop corning, mainly caused through steam inside the hose. During the cooling process the steam inside the hose condenses to water causing a drop in pressure.

When the temperature rises, the water becomes steam once more and pressure increases. Thermic shocks can cause swelling or cracking in cover or linings similar to pop corning.

polature della copertura o del sottostrato, la cui forma ricorda i popcorn. Allo scopo di evitare, nei limiti del possibile, questo fenomeno, la copertura dei tubi per vapore è generalmente "forellinata" per consentire la diffusione verso l'esterno del vapore intrappolato nella parete. Per i motivi sopra esposti, in caso di vapore o acqua surriscaldati è opportuno consultare i produttori.

5.2.2 Installazione e raccomandazioni

Tenuto conto delle temperature di utilizzo, è opportuno adottare precauzioni particolari per la protezione del personale:

- utilizzare raccordi a semiconchiglia antisfilamento;
- non superare assolutamente le pressioni e le temperature indicate dal produttore;
- seguire le istruzioni del produttore di raccordi per la raccordatura;
- verificare periodicamente il serraggio dei raccordi;
- scaricare la condensa dopo l'utilizzo.

5.2.3 Indicatori di pericolo:

- tagli della copertura profondi fino all'inserito;
- fughe di vapore;
- deformazioni permanenti del tubo;
- diminuzione del flusso di vapore.

Al manifestarsi di questi fenomeni è necessario interrompere l'uso del tubo e sostituirlo.

5.3 Prodotti alimentari

5.3.1 Criteri di scelta

In questo campo, i tubi sono generalmente soggetti a normative o leggi che possono differire anche molto sensibilmente da un Paese all'altro ed in relazione al prodotto alimentare veicolato.

È quindi necessario verificare caso per caso l'esistenza di tali normative nel Paese in cui si opera e la rispondenza del tubo relativamente ai prodotti alimentari in questione.

5.3.2 Pulizia

La regolamentazione impone molto spesso norme riguardanti la pulizia, la sterilizzazione, il risciacquo e l'asciugatura dei tubi (natura dei prodotti e pulizia, frequenza della pulizia, ecc.) il cui rispetto incombe all'utente.

5.4 Prodotti abrasivi

Per ottenere una durata operativa ottimale, i tubi devono essere mantenuti il più possibile rettilinei, eccetto le zone di curvatura strettamente necessarie. Per queste ultime è opportuno utilizzare i raggi di curvatura più ampi possibili. Raggi di curvatura troppo stretti o la presenza di zone sinuose porteranno inevitabilmente ad un'usura localizzata e rapida del corpo interno. Inoltre è necessario controllare la buona continuità elettrica assicurata da questi tubi per un'evacuazione efficace dei carichi di elettricità statica provocati dall'attrito delle particelle trasportate. In caso contrario i tubi verranno danneggiati dalle perforazioni dovute a "flash elettrici".

Per quanto riguarda i raccordi si darà la preferenza a raccordi esterni, non sottoposti in quanto tali ad abrasioni; inoltre l'assenza di attacchi innestati nel tubo evita il prodursi di turbolenze che sono fonti di usure rapide localizzate.

5.4.1 Tubi per calcestruzzo

Queste tubazioni devono essere usate esclusivamente come terminali delle pompe per la distribuzione della gettata di calcestruzzo e devono essere assemblate con gli opportuni raccordi.

Le pompe devono avere un dispositivo di sicurezza tale da garantire che la pressione di esercizio non possa essere superata.

È sconsigliato l'impiego di curve ad "S" alle estremità delle tubazioni in quanto le stesse possono causare un'occlusione parziale, dovuta al rallentamento del flusso di calcestruzzo, con conseguenti possibili "colpi di frusta" che possono costituire un problema per la sicurezza degli operatori.

In order to avoid this phenomenon as far as possible, cover for steam hoses is normally "pricked" to allow the steam trapped inside the hose to escape. In the case of overheated steam or water it is advisable to contact the manufacturer.

5.2.2 Installation and recommendations

Keeping in mind the temperatures used it is advisable to take special precautions for the protection of workers:

- *Use special half-shell collars (joints) mechanically connected to the fittings to avoid pull out;*
- *Never reach temperature and pressure above those recommended by the manufacturers;*
- *Follow the couplings manufacturer's recommendation for installation;*
- *Check periodically that the joints are tight;*
- *Release condensation after use.*

5.2.3 Signs of danger:

- *Deep cuts up to the reinforcement*
- *Steam leaks*
- *Permanent hose deformation*
- *Decrease in steam flow*

When one of these phenomenon occur interrupt flow and substitute hose.

5.3 Food stuffs

5.3.1 Choice criteria

In this field hoses are normally subject to laws and norms which can differ widely from one country to another according to the type of product used.

It is therefore necessary to check these norms, case by case, according to the country regulations in which the hose is to be used.

5.3.2 Cleaning

Very often the norms impose rules regarding, cleaning, sterilization, rinsing and drying of hoses (type of products, cleaning, frequency, etc.) The user must follow and respect the norms.

5.4 Abrasive products

To obtain the best and longest life, hoses must be kept as straight as possible except where bends are unavoidable. Bends should be as wide as possible.

Narrow or serpent-like bends will lead to quick wearing of the lining. Furthermore it is necessary to check the electrical continuity of hoses to avoid static electricity created through friction accumulation. On the contrary hoses will be damaged by perforation due to electric flashes.

As far as coupling is concerned, preference should be given to external types which are not subject to abrasion; furthermore the absence of fittings inserted in the hose will avoid the creation of turbulence which causes rapid local wear.

5.4.1 Concrete

These hoses must be used exclusively as ends of pumps for the distribution of concrete and must be fitted with proper couplings. Pumps must have a safety equipment so that the working pressure could not be exceeded.

It is not advisable to use S-shaped bend at the end of the hoses because the latter could cause a partial obstructions due to the slowing of flow concrete with possible strokes of the lash. These strokes may cause problems for the safety of workers. At the end of usages the hoses must be cleaned suitably so that avoiding obstruction due to concrete solidification.

Al termine di ogni utilizzo, le tubazioni devono essere pulite adeguatamente così da evitare occlusioni dovute al calcestruzzo solidificato.

Per garantire alle tubazioni la maggiore durata possibile, soprattutto nei punti di curva accentuata, è consigliabile, ad ogni nuovo aggancio, di modificare la posizione del tubo, ruotandolo.

5.5 Prodotti corrosivi ed aggressivi

Si tratta in particolare di acidi e basi, solventi, prodotti agro farmaceutici e di molti prodotti chimici.

Quando il prodotto o i prodotti da trasportare non appaiono nell'elenco dei prodotti veicolabili forniti dalle documentazioni tecniche, o quando i limiti di temperatura o di concentrazione non rientrano in quelli specificati, consultare il produttore del tubo.

È necessario evitare il ristagno dei prodotti nei tubi, soprattutto nel caso di soluzioni o emulsioni perché la decantazione risultante comporta concentrazioni che possono superare i limiti ammissibili.

Per evitare questo fenomeno, si consiglia di procedere, per quanto possibile, ad uno svuotamento e risciacquo dopo ogni uso.

Infine, come precisato nel paragrafo 3.5 "prodotti trasportati", è particolarmente importante adottare precauzioni e misure tecniche per limitare le conseguenze di una fuga in seguito a scoppio accidentale del tubo. Ciò vale in particolare nel caso di trasporto di prodotti che possono costituire fonte di inquinamento dell'ambiente circostante (specialmente se in prossimità di corsi d'acqua, bacini, laghi o mare).

5.6 Prodotti infiammabili

Questo gruppo comprende tra l'altro gli idrocarburi liquidi (benzine, nafta, cherosene, ecc.), liquefatti (GPL) o gassosi.

Per lo stoccaggio e il trasporto di questi prodotti, esistono regolamentazioni nella maggior parte dei Paesi, cui ci si dovrà riferire. Nel campo dei tubi è necessario prestare particolare attenzione ai requisiti relativi alla resistenza elettrica, nonché alla natura e frequenza dei controlli previsti per seguire la loro attitudine all'impiego nel tempo.

È inoltre necessario verificare, per gli idrocarburi liquidi, che la percentuale di contenuto aromatico (benzene, toluene, xilene, ecc.) rientri nei limiti stabiliti dal produttore.

5.7 Applicazioni idrauliche

I tubi considerati in questo capitolo vengono utilizzati nelle attrezzature di potenza idraulica e pneumatica. Possono quindi essere sottoposti, in particolare, ad impulsi di pressione, a sollecitazioni flessionali o ad una combinazione di questi due elementi.

5.7.1 Stoccaggio

Per integrare le raccomandazioni contenute nel capitolo 2 "prescrizioni per uno stoccaggio corretto" si presterà particolare attenzione alla pulizia interna del tubo, perché l'inquinamento del fluido di passaggio provocato da particelle solide può danneggiare l'attrezzatura cui è collegato il flessibile.

È quindi consigliabile in molti casi che le estremità dei tubi vengano chiuse per evitare l'accesso di corpi estranei.

Inoltre i tubi devono essere immagazzinati in modo tale da non danneggiare i raccordi.

5.7.2 Parametri generali di progettazione

L'applicazione fondamentale dei tubi idraulici è finalizzata ad assicurare una portata soddisfacente quando sono necessarie connessioni flessibili con le estremità in movimento tra loro.

Possono essere utilizzati in posizioni diritte, sebbene sia sconsigliabile il ricorso a tratti rettilinei brevi, o in configurazioni curve accettabili. L'allegato 1 mostra alcune delle configurazioni e quelle da evitare.

Quando si usano configurazioni curve, le lunghezze libere di ciascuna estremità devono permettere di accettare i più ampi movimenti prevedibili evitando il contatto di tubi con superfici calde e l'attrito contro punti o spigoli metallici.

As far as to guarantee a longest possible life, it is advisable, especially in curves, to change the position turning the hoses everytime it is connected.

5.5 Aggressive and corrosive products

In particular these are acids and bases, solvents, agropharmaceutics and many other chemical products.

When the products in question are not in the list of those indicated in the technical documentation provided by the manufacturer or when temperature or concentration limits do not come under the specific ones, it is advisable to contact manufacturer.

Avoid products going stagnant in the hose, especially in the case of solutions of emulsion, because the resulting settling produces concentration which can be over the limit allowed.

To avoid this phenomenon it is advisable to empty and rinse every time, if possible.

Lastly as indicated in paragraph 3.5 "Conveyed products" it is highly importante to take precautions and technical measures to limit the possibility of leakage following and accidental burst of the hose.

This is particularly important in the case of products that can cause environmental pollution (especially near rivers, reservoirs, lakes, seas).

5.6 Inflammable products

This group includes liquid hydrocarbons (petrol, naphta, kerosene, etc), liquified (LPG) or gas.

Most countries have norms regarding the storing and conveyance of these products which must be adhered to. As far as hoses are concerned it is necessary to pay special attention to requirements related to electrical resistance, as well as to the nature and frequency of checks forseen to verify full efficiency during the course of time. Furthermore in the case of liquid hydrocarbons it is necessary to verify that the percentage of aromatic contents (benzene, toluene, xylene) is within the limits established by the manufacturer.

5.7 Hydraulic uses

The hoses related to in this chapter are utilised for hydraulic and pneumatic power. They may therefore undergo pressure impulses, bending stress or a combination of these.

5.7.1 Storage

In addition to the recommendations given in chapter 2 "Recommendation for correct storage" special attention must be paid that the inside of the hose is perfectly clean, because any solid particles in the fluid could damage the equipment to which the hose is linked. It is therefore advisable in most cases to close the ends of hoses to avoid foreign particles entering.

Furthermore hoses must be stored in a way which can not cause damage to the couplings.

5.7.2 General design parameters

The principle use of hydraulic hoses is aimed at ensuring satisfactory conveyance when flexible connections with mobile ends are necessary.

Assembly may be straight, but short straight lengths and low bending radius are not recommended.

Figure 2 shows possible layouts and ones to avoid.

Where bends are involved, free lengths at each end must be such to allow for ample movement; any contact between hose with hot surfaces and friction against sharp metal edges must be avoided.

5.7.2.1 Lunghezze e allungamento

La lunghezza del tubo deve essere limitata allo stretto necessario per fornire la flessibilità richiesta, ma tale da impedire che il tubo sia soggetto a tensioni.

È importante verificare che sollecitazioni di tensione non siano applicate nel tubo tramite i movimenti nei punti dell'attrezzatura cui esso è collegato o per qualsiasi altra causa.

5.7.2.2 Curvatura

Il sistema deve essere progettato in modo che i raggi di curvatura del tubo siano i più ampi possibili e che il tubo non venga mai curvato ad un raggio inferiore a quello di curvatura minimo definito dal produttore. È importante a tale proposito considerare tutte le curvature del tubo che possono verificarsi durante un normale ciclo di funzionamento e controllare che urti ed altri movimenti non riducano i raggi di curvatura sotto il minimo specificato.

5.7.2.3 Vibrazioni

Le sollecitazioni derivanti dalle vibrazioni dovranno essere ridotte al minimo e se possibile evitate.

5.7.2.4 Calore

Nelle situazioni in cui si registra l'esistenza di una fonte di calore elevata, si deve utilizzare uno schermo anticalore o un isolamento termico.

5.7.2.5 Accessibilità

I tubi, i raccordi e gli accoppiamenti devono essere posizionati in punti accessibili per facilitare il montaggio e le operazioni di manutenzione.

5.7.3 Installazione

5.7.3.1 Preparazione

Prima di installare un tubo controllare che l'interno sia pulito e che la superficie di giunzione del raccordo sia libera da qualsiasi corpo estraneo o da sbavature. I difetti superficiali, specialmente sulle connessioni coniche, possono provocare perdite.

5.7.3.2 Montaggio

È essenziale verificare, durante il montaggio, che il tubo non sia attorcigliato; a tale scopo e per facilitare il controllo è opportuno tracciare una linea longitudinale su tutta la lunghezza del tubo, prima di procedere al montaggio (vedere allegato 1).

Per permettere al tubo di assumere la posizione naturale, non lo si deve fissare saldamente all'inizio e i dadi di raccordo verranno serrati solo a mano. Si verifica la posizione della linea longitudinale che serve come punto di riferimento per controllare l'assenza di torsione, quindi si termina il serraggio dei dadi. Una forza eccessiva è inutile e il valore della coppia di serraggio raccomandato non deve essere superato.

5.7.4 Manutenzione

È necessario esaminare periodicamente i tubi come indicato al capitolo "Manutenzione".

5.7.5 Riparazioni

Non sono ammesse riparazioni dei tubi o dei raccordi mal fissati: i tubi sono fatti su misura per un'installazione specifica ed una riparazione provocherebbe un accorciamento del tubo con conseguenti sollecitazioni (trazione, diminuzione dei raggi di curvatura, ecc).

5.8 Applicazione negli impianti antincendio

I tubi considerati in questo capitolo vengono utilizzati negli impianti antincendio per il trasporto dell'acqua o di soluzioni schiumogene.

5.8.1 Criteri di scelta

Riferirsi alle raccomandazioni del capitolo 1 "Criteri di scelta", ma alcuni punti sono da considerare in modo particolare:

5.7.2.1 Length and elongation

The length must be limited as much as possible to allow the required flexibility but must also prevent that the hose is subject to stress.

It is important to check that tension stress does not effect the hose through movements of the equipment to which it is connected or for any other reason.

5.7.2.2 Bending

The system must be designed so that the bend radius of the hose is ample as possible and that the hose never bends to a radius inferior to that of the minum bend indicated by the manufacturer. It is important to take into consideration all the bends to which the hose is subjected during a normal working cycle checking that shocks and other movements do not reduced the bend radius below the specified minimum.

5.7.2.3 Vibration

Vibration stress must be reduced to a minimum and avoided is possible.

5.7.2.4 Heat

When sources of excess heat exist, anti-heat screens and thermic insulation must be used.

5.7.2.5 Accessibility

Hoses, couplings and joints must be placed where they are easy to reach to facilitate installation and maintenance.

5.7.3 Installation

5.7.3.1 Preparation

Before installing hoses check that they are clean inside and that jointing surfaces are free from foreign bodies or burrs. Superficial imperfection expecially on conical joints could cause leaks.

5.7.3.2 Installation

During installation it is essential to ensure that the hose is not twisted; with this in mind it is advisable to draw a longitudinal line along the length of the hose prior to installation (see fig. 2).

In order that the hose is in a natural position the union nuts must be hand tightened at both ends.

Check to see that the hose is not subjected to twisting according to the position of the guide line than tighten the nuts.

Excessive force should not be used when thightening and connections and the recommended value must not be exceeded.

5.7.4 Maintenance

Periodical inspections of hoses and assemblies are necessary as indicated in chapter 4 "Maintenance".

5.7.5 Repairs

It is forbidden to repair hoses or badly fixed fittings: assemblies are made in lenghts suitable for specific installation and repairs would lead to the shortening of the assembly with the following results (traction, lessening of bend radius, etc.).

5.8 Fire-fighting devices

Special types of hose are used for this purpose, fire-fighting, to convey water or foaming products.

5.8.1 Choice criteria

See recommendation in chapter 1 "Choice criteria".

Special attention must be paid to certain points:

- natura del servizio antincendio: comunale, industriale, terrestre, marittimo, ecc.;
- rischio di contatto tra il tubo e le braci incandescenti o le superfici bollenti;
- rischio di contatto con prodotti chimici aggressivi;
- obbligo o meno di conformità ad una norma o ad un capitolato contrattuale;
- necessità o meno di una particolare marcatura.

5.8.2 Norme e modalità d'uso

Le norme e modalità d'uso definite al capitolo 3 devono essere rispettate, ma le particolari condizioni operative di questi tubi portano a sottolineare alcuni punti di seguito indicati.

5.8.2.1 Montaggio

Quando un tubo viene installato sull'attrezzatura prevista, verrà posizionato in modo da avere la circolazione dell'aria e da evitare sfregamenti contro parti metalliche.

Quando il tubo viene avvolto su un tamburo si può verificare una deformazione del tubo. Per eliminarla è consigliabile srotolare di quando in quando il tubo, toglierlo dall'attrezzatura e stenderlo in posizione di riposo. Al momento di ricollocarlo invertire il senso della curvatura.

5.8.2.2 Utilizzazione

È necessario prestare attenzione affinché i tubi non siano schiacciati dai veicoli di intervento.

Evitare, nel limite del possibile, i contatti con oggetti caldi e per la movimentazione attenersi a quanto previsto al punto 3.2.

5.8.3 Manutenzione

5.8.3.1 Pulizia

Dopo ogni uso, è opportuno svuotare i tubi con cura e, se necessario, eseguire le dovute operazioni di pulizia.

5.8.3.2 Ispezione

Dopo ogni impiego, i tubi devono essere controllati secondo quanto previsto al punto 4 "Manutenzione".

Può essere necessario procedere ad una nuova prova sotto pressione se il tubo è stato sottoposto a sollecitazioni severe durante l'uso o se è rimasto a contatto con prodotti chimici.

In ogni caso, i tubi devono essere controllati e collaudati sotto pressione almeno una volta all'anno.

5.8.3.3 Riparazioni

Riferirsi al punto 4.1 "Riparazioni".

5.9 Industria petrolifera

5.9.1

I tubi trattati da questo capitolo vengono utilizzati nell'industria petrolifera per i trasporti in grande quantità di prodotti petroliferi liquidi. In questo particolare settore operativo, riferirsi a:

- 1) documento OCIMF "Hose Standards";
- 2) guida OCIMF "Buoy Mooring Forum" per la movimentazione, lo stoccaggio, l'ispezione ed il collaudo dei tubi in loco;
- 3) capitolati delle compagnie petrolifere.

5.9.2

Per quanto riguarda i tubi non considerati nel paragrafo 5.9.1 precedentemente usati per il carico e lo scarico delle cisterne stradali e ferroviarie, nonché i tubi e i flessibili per GPL, valgono le raccomandazioni generali e quelle complementari del capitolo 5.6 "Prodotti infiammabili".

- *type of fire-fighting service: local, industrial, land, sea, etc.;*
- *risk of contact of hose with red-hot embers or very hot surfaces;*
- *risk of contact with aggressive chemical products;*
- *respect of standard or contract specifications;*
- *need or not for special marking.*

5.8.2 Norms and method of use

The norms and method of use given in chapter 3 must be respected, but the particular operative conditions of these hoses lead to further considerations:

5.8.2.1 Installation

When the hose is installed to the equipment, it must be positioned so as to allow a circulation and to avoid friction against metal surfaces.

When hoses are wound round drums deformation may occur. Should this be the case it is advisable to unwind the hose from time to time removing it from the drums and allowing it to assume a relaxed position. When rewinding invert winding direction.

5.8.2.2 Utilization

Pay special attention that the hose is not squashed by vehicles. Avoid, as far as possible, contact with hot surfaces and adheres to recommendation at point 3.2 for handling.

5.8.3 Maintenance

5.8.3.1 Cleaning

After use it is advisable to empty hoses carefully and if necessary, clean thoroughly.

5.8.3.2 Inspection

After use, hoses must be checked according to point 4 "Maintenance". It may be necessary to carried out a pressure test if the hose has undergone severe stress during use or has come into contact with chemical products.

Anyway, hoses must be checked and tested under pressure once a year.

5.8.3.3 Repairs

Refere to point 4.1 "Repairs".

5.9 Oil industry

5.9.1

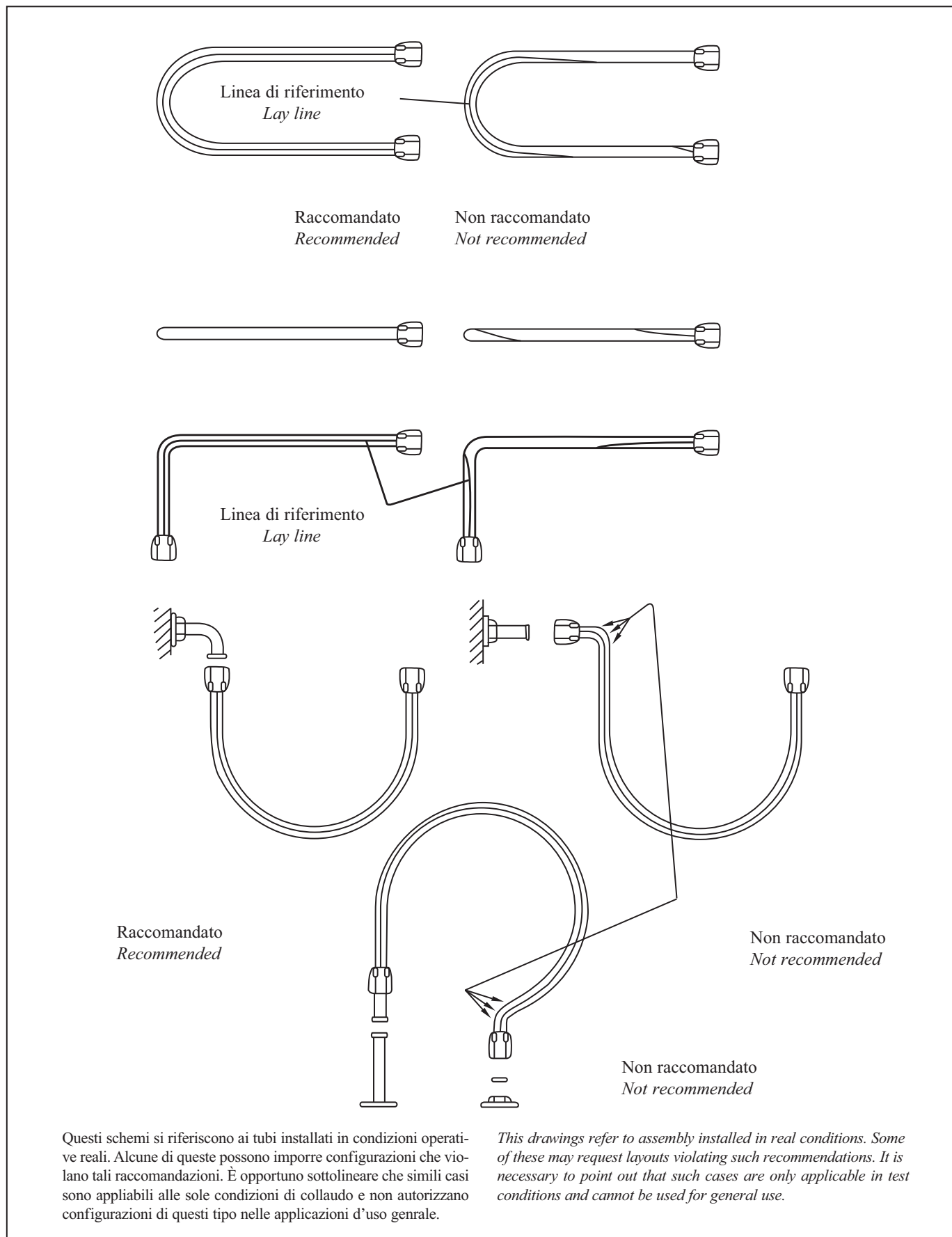
These hoses are used by the oil industry for conveying liquid petroleum in large quantities. In this particular operating sector refer to:

- 1) *OCIMF document "Hose standards";*
- 2) *OCIMF guide for handling storage inspection and hose testing on the spot;*
- 3) *Oil companies specifications*

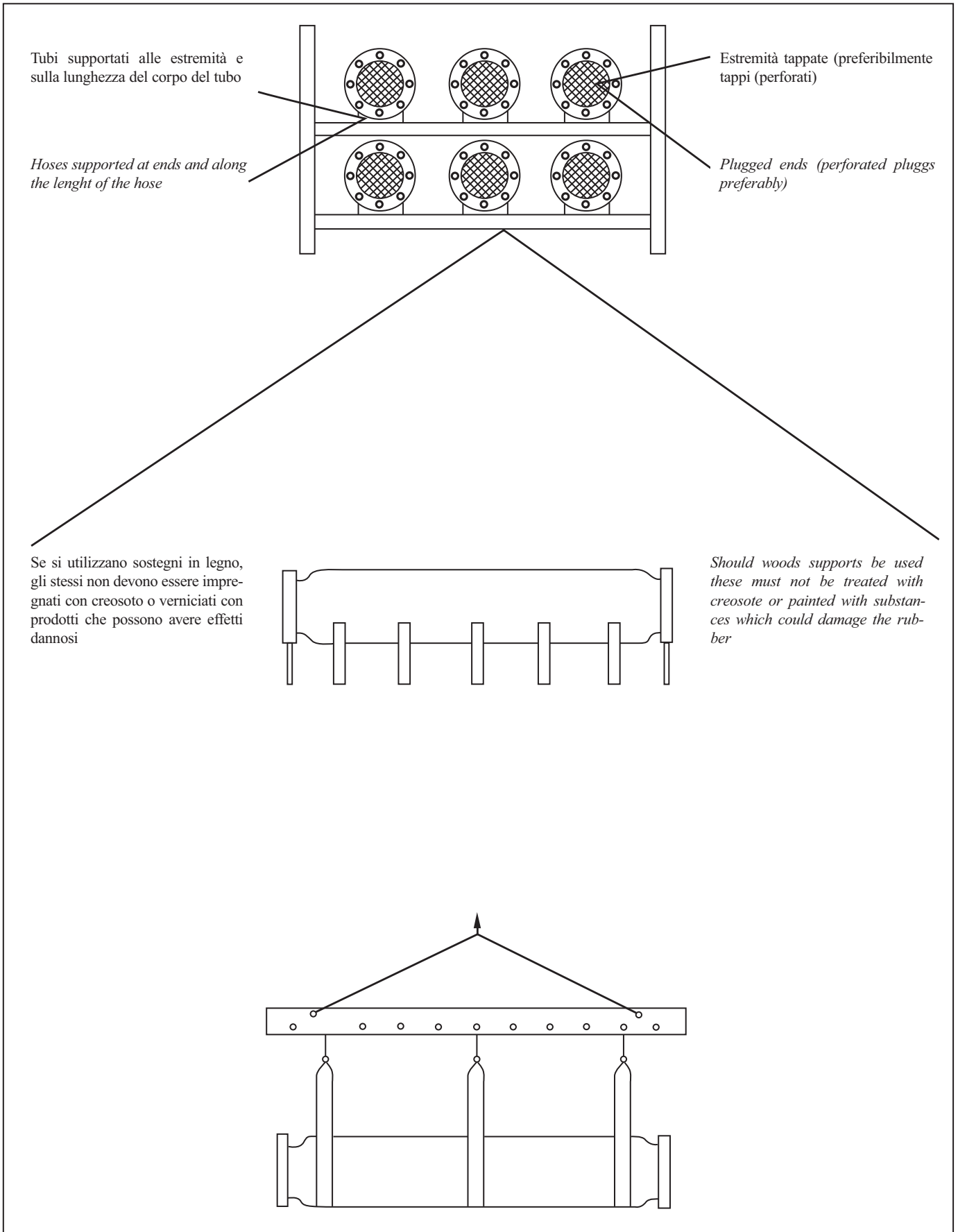
5.9.2

As far as hoses not mentioned in paragraph 5.9.1 used for loading and unloading from road and rail tankers, as well as hoses for LPG follow the general recommendations together with the complementary ones given in chapter 5.6. "Inflammable products".

Allegato 1 / Attached 1



Allegato 2 / Attached 2



Tubithor S.p.A. si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche al presente catalogo senza alcun preavviso.

I disegni e le descrizioni non possono essere riprodotti anche parzialmente senza il consenso scritto di Tubithor S.p.A.

Finito di stampare **Marzo 2019**.

Per la continua evoluzione delle caratteristiche tecniche richieste si consiglia di verificare sul sito internet **www.thor-hoses.com** gli aggiornamenti e le novità.

Tubithor S.p.A. reserves the right to modify the present catalogue without notice.

Drawings and descriptions cannot be used, either as a whole or partially, without previous written authorization from Tubithor S.p.A.

*Printed in **March 2019**.*

*Due to the continuous amendments of the technical characteristics we kindly recommend you to check on our website **www.thor-hoses.com** our updates and new products.*



Thor Group

Via Caduti per la Patria, 83
20855 Lesmo (MB) - Italy

Phone: +39 039 60.64.616
Fax: +39 039 60.65.733
E-mail: info@thor-group.it
Website: www.thor-hoses.com