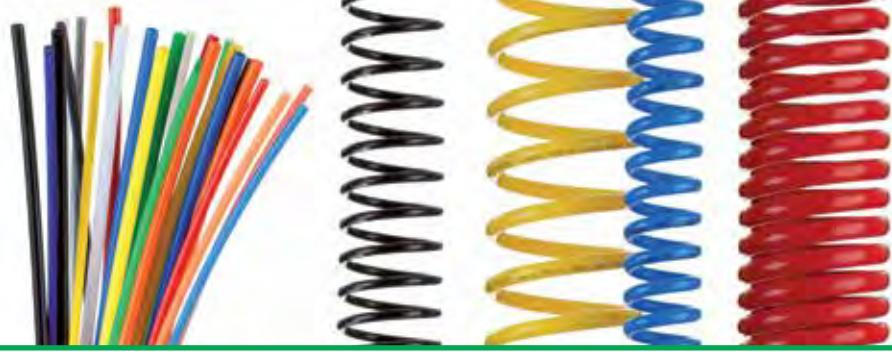




Since 1961

TUBI TERMOPLASTICI - THERMOPLASTIC HOSES



NEW

TUBO RILSAN® HT RILSAN® HT TUBE



Per tutte le applicazioni che richiedano tubazioni flessibili per alte temperature di esercizio ZEC RILSAN® HT offre una valida alternativa alla tradizionale tubazione metallica o in PTFE. ZEC RILSAN® HT è una tubazione termoplastica idonea per la conduzione di fluidi caldi non a base acquosa, e trova impiego nel settore industriale e automotive.

La materia prima utilizzata in questa tubazione è il Rilsan® HT, una speciale poliftalammide (PPA) ottenuta da fonti rinnovabili e caratterizzata da eccellenti proprietà chimiche, meccaniche e di resistenza all'invecchiamento termo-ossidativo al calore.

Questa tubazione ha superato con successo tutti i test previsti dalle normative internazionali DIN 73378 e ISO 7628¹.

1) La tubazione ZEC RILSAN® HT eccede i requisiti delle normative DIN 73378 e ISO 7628.

For all the applications that require thermoplastic flexible tubes for high working temperature ZEC RILSAN® HT provides a valid alternative to the traditional metal or PTFE tubing. ZEC RILSAN® HT is a thermoplastic tubing suitable for conveying hot fluids not water-based, and it is used in industrial and automotive field.

The raw material used in this tubing is the Rilsan® HT, a special PolyPthalAmide (PPA) obtained from renewable sources.

It is characterized by excellent chemical and mechanical properties, and a high resistance to the thermo-oxidative heat aging.

This tubing has successfully passed all tests required by the DIN 73378 and ISO 7628¹ international standards.

1) ZEC RILSAN® HT tubing exceeds the requirements of DIN 73378 and ISO 7628 standards.

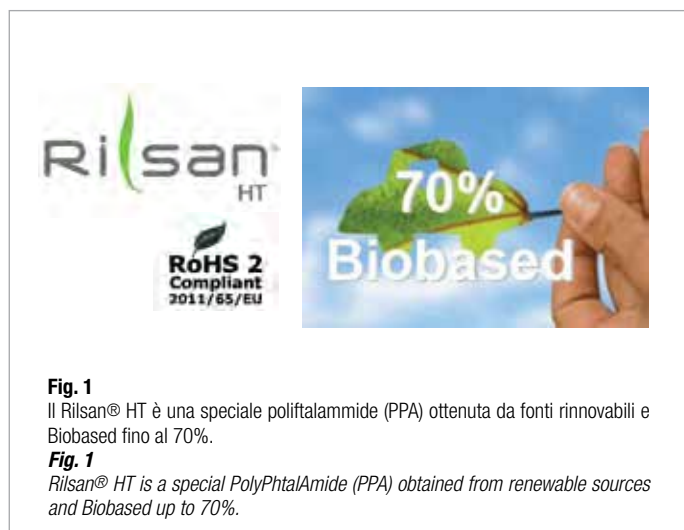
SCHEDA TECNICA - TUBI RILSAN® HT | DATA SHEET - RILSAN® HT TUBES

CODICE CODE	DIAM. EST. OUTSIDE DIAM. (mm)	DIAM. INT. INSIDE DIAM. (mm)	SPESSORE THICKNESS (mm)	PRESS. ESERC. WORKING PRESSURE (bar)	PRESS. SCOPPIO BURST PRESSURE (bar) @23°C	RAGGIO MIN BEND RADIUS (mm)	PESO WEIGHT (g/m)
T42N40HT	4,00 (+0,10/-0,05)	2,00 (+/-0,10)	1,00	44	132	16	9,8
T423N40HT	4,00 (+0,10/-0,05)	2,30 (+/-0,10)	0,85	37	112	22	8,7
T425N40HT	4,00 (+0,10/-0,05)	2,50 (+/-0,10)	0,75	31	94	24	8,0
T53N40HT	5,00 (+0,10/-0,05)	3,00 (+/-0,10)	1,00	33	100	20	13,0
T62N40HT	6,00 (+0,10/-0,05)	2,00 (+/-0,10)	2,00	68	204	20	25,9
T63N40HT	6,00 (+0,10/-0,05)	3,00 (+/-0,10)	1,50	44	132	25	21,9
T64N40HT	6,00 (+0,10/-0,05)	4,00 (+/-0,10)	1,00	28	84	30	16,3
T84N40HT	8,00 (+0,10/-0,05)	4,00 (+/-0,10)	2,00	44	132	32	38,8
T85N40HT	8,00 (+0,10/-0,05)	5,00 (+/-0,10)	1,50	32	96	35	31,5
T855N40HT	8,00 (+0,10/-0,05)	5,50 (+/-0,10)	1,25	26	78	40	27,3
T86N40HT	8,00 (+0,10/-0,05)	6,00 (+/-0,10)	1,00	20	60	40	22,7
T96N40HT	9,00 (+/-0,10)	6,00 (+/-0,10)	1,50	28	84	45	36,0
T106N40HT	10,00 (+/-0,10)	6,00 (+/-0,20)	2,00	33	100	55	51,2
T1075N40HT	10,00 (+/-0,10)	7,50 (+/-0,10)	1,25	20	60	60	35,0
T108N40HT	10,00 (+/-0,10)	8,00 (+/-0,10)	1,00	16	48	60	28,8
T118N40HT	11,00 (+/-0,10)	8,00 (+0,00/-0,10)	1,50	21	64	60	46,3
T128N40HT	12,00 (+0,15/-0,10)	8,00 (+/-0,20)	2,00	28	84	60	65,5
T129N40HT	12,00 (+/-0,10)	9,00 (+/-0,15)	1,50	20	60	60	50,4
T1210N40HT	12,00 (+/-0,10)	10,00 (+/-0,10)	1,00	12	36	85	35,2
T12510N40HT	12,50 (+/-0,10)	10,00 (+0,10/-0,20)	1,25	16	48	80	45,8
T1410N40HT	14,00 (+0,15/-0,10)	10,00 (+/-0,20)	2,00	23	68	75	77,4
T1412N40HT	14,00 (+/-0,10)	12,00 (+/-0,10)	1,00	10	30	90	41,6
T1512N40HT	15,00 (+/-0,15)	12,00 (+/-0,15)	1,50	16	48	90	64,9
T15125N40HT	15,00 (+0,10/-0,06)	12,50 (+/-0,10)	1,25	12	36	100	55,5
T1513N40HT	15,00 (+0,08/-0,00)	13,00 (+/-0,10)	1,00	11	32	110	45,8
T1612N40HT	16,00 (+0,15/-0,10)	12,00 (+/-0,20)	2,00	20	60	95	90,3
T1814N40HT	18,00 (+/-0,15)	14,00 (+/-0,20)	2,00	17	52	100	102,5
T1915N40HT	19,00 (+0,15/-0,10)	15,00 (+0,10/-0,20)	2,00	17	50	150	110,9
T2016N40HT	20,00 (+/-0,15)	16,00 (+/-0,20)	2,00	16	48	200	115,3

1) Tubo di colore NERO idoneo per applicazioni all'esterno. | BLACK tube suitable for outdoor applications.

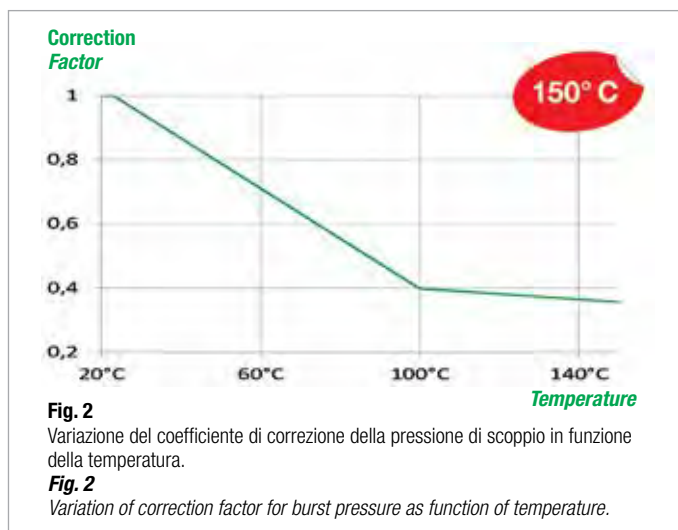
CARATTERISTICHE TECNICHE:

- I tubi termoplastici ZEC RILSAN® HT sono una soluzione innovativa per le applicazioni industriali e automotive che richiedano resistenza alle alte temperature, in alternativa alle tradizionali tubazioni metalliche o in PTFE. Il tubo ZEC RILSAN® HT è idoneo alla conduzione di fluidi caldi (oli, combustibili, aria e fluidi refrigeranti) non a base acquosa.
- Le tubazioni ZEC RILSAN® HT sono state sviluppate utilizzando uno speciale Bio-polimero termoplastico denominato Rilsan® HT ottenuto da fonti rinnovabili. Si tratta di una polifitalammide (PPA) caratterizzata da eccellente resistenza all'invecchiamento termo-ossidativo al calore. Questo materiale è Biobased fino al 70% (vedi Fig. 1) e favorisce la riduzione di emissioni di anidride carbonica (CO₂).
- Il tubo ZEC RILSAN® HT garantisce un'ottima termoformatura, buone proprietà meccaniche e di resistenza all'abrasione, unitamente ad una elevata resistenza chimica e agli ambienti aggressivi. Questa tubazione ha superato con successo tutti i test previsti dalle normative internazionali DIN 73378 e ISO 7628.
- La temperatura di esercizio dei tubi ZEC RILSAN® HT è compresa nel campo tra -40°C e +150°C. Per temperature superiori a quella ambiente (23°C) è necessario calcolare la pressione di scoppio corretta utilizzando il coefficiente di correzione determinato mediante l'ausilio del grafico di Fig. 2.
- I tubi ZEC RILSAN® HT sono conformi alle direttive europee REACH (2006/1907/EC) e RoHS 2 (2011/65/EU).



TECHNICAL FEATURES:

- ZEC RILSAN® HT thermoplastic tubes are an innovative solution for the industrial or automotive applications that require resistance to high temperatures, as alternative to the traditional metal or PTFE tubes. ZEC RILSAN® HT tube is suitable for conveying hot fluids (oils, fuels, air and refrigerant fluids) not water-based.
- ZEC RILSAN® HT tubes have been developed using an innovative thermoplastic Bio-polymer called Rilsan® HT obtained from renewable sources. It is a PolyPhthalAmide (PPA) characterized by an excellent resistance to the thermo-oxidative heat aging. This material is Biobased up to 70% (see Fig. 1) and it favors the emissions reduction of carbon dioxide (CO₂).
- ZEC RILSAN® HT tube provides excellent thermoforming, good mechanical properties and abrasion resistance, together with a high resistance to chemicals and to aggressive environments. This tubing has successfully passed all tests required by the DIN 73378 and ISO 7628 international standards.
- Working temperature of ZEC RILSAN® HT tubes is in the range -40°C to +150°C. For temperatures above ambient (23°C), it is necessary to calculate the corrected burst pressure using the correction factor obtained by means of diagram in Fig. 2.
- ZEC RILSAN® HT tubes are in compliance with the European directives REACH (2006/1907/EC) and RoHS 2 (2011/65/EU).



TUBI RILSAN® HT - CARATTERISTICHE TECNICHE

Proprietà meccaniche

Carico di rottura a trazione (ISO 527): **41 MPa**
 Allungamento a rottura (ISO 527): **>130 %**
 Modulo a trazione a +23°C (ISO 527): **880 MPa**
 Modulo di flessione a +23°C (ISO 178): **820 MPa**
 Durezza istantanea/dopo 15 s (ISO 868): **74/64 Shore D**
 Resilienza Charpy con intaglio a 23°C (ISO 179): **76 kJ/m²**
 Resilienza Charpy con intaglio a -40°C (ISO 179): **14 kJ/m²**

Proprietà Fisiche

Densità (ISO 1183): **1,02 g/cm³**
 Punto di fusione (ISO 11357): **225°C**
 Bio Based Carbon (calcolo) (ASTM 6866): **45 %**

Temperatura di utilizzo

Da **-40°C a +150°C**
 Per fluidi a base acquosa max **+70°C**
 © RILSAN® HT è un marchio registrato.

RILSAN® HT TUBES - TECHNICAL FEATURES

Mechanical properties

Tensile stress at break (ISO 527): **41 MPa**
 Elongation at break (ISO 527): **>130 %**
 Tensile modulus at +23°C (ISO 527): **880 MPa**
 Flexural modulus at +23°C (ISO 178): **820 MPa**
 Hardness instantaneous/after 15 s (ISO 868): **74/64 Shore D**
 Notched Charpy Impact at +23°C (ISO 179): **76 kJ/m²**
 Notched Charpy Impact at -40°C (ISO 179): **14 kJ/m²**

Physical properties

Density (ISO 1183): **1,02 g/cm³**
 Melting point (ISO 11357): **225°C**
 Bio Based Carbon (calculation) (ASTM 6866): **45 %**

Working temperature

From **-40°C to +150°C**
 With fluids containing water max **+70°C**
 © RILSAN® HT is a registered trade mark.

ZEC S.p.A. Via Lungolorno, 11 - 43052 Colorno (Pr) - Italy
 VAT: IT01720400348 - REA: PR - 173914
 Tel.: (+39) 0521 816631 - Fax: (+39) 0521 816772
 Email: info@zecspa.com - Web: www.zecspa.com

COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT
 SYSTEM CERTIFIED BY DNV
 = ISO 9001:2008 =