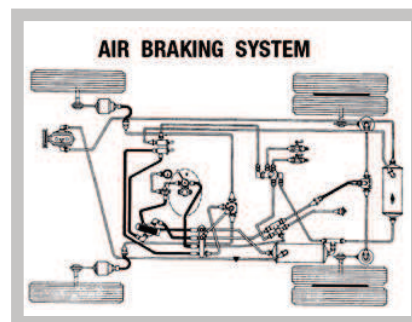


TUBO HTR AB HTR AB TUBE



ZEC HTR AB è una tubazione termoplastica appositamente sviluppata per i circuiti frenanti pneumatici dei veicoli stradali. Lo speciale polimero Poliestere Termoplastico Elastomerizzato (TPE o TEEE) con cui viene realizzata questa tipologia di tubi per bassa pressione è frutto di una lunga ricerca, mirata a proporre sul mercato un prodotto caratterizzato da ottime proprietà meccaniche e grande flessibilità. Il tubo ZEC HTR AB è un prodotto di elevata qualità in grado di garantire affidabilità, tenuta alla pressione, alle sostanze chimiche e all'invecchiamento, entro un ampio campo di temperature di esercizio.

ZEC HTR AB is a thermoplastic tubing especially developed for road vehicles Air Braking systems. The special Thermoplastic Polyester Elastomer polymer (TPE or TEEE) which this type of low pressure tubes are made of, is the result of a long research, aimed to propose on market a product characterized by excellent mechanical features and great flexibility. ZEC HTR AB tube is a high quality product able to ensure reliability, resistance to pressure, chemicals and aging, in a wide range of working temperatures.

SCHEDA TECNICA - TUBI HTR AB DATA SHEET - HTR AB TUBES

CODICE CODE	DIAM. EST. OUTSIDE DIAM. (mm)	DIAM. INT. INSIDE DIAM. (mm)	SPESSORE THICKNESS (mm)	PRESS. ESERC. CATEGORIA 1 WORKING PRESSURE CATEGORY 1 ISO 7628:2010* (bar)	PRESS. ESERC. CATEGORIA 3 WORKING PRESSURE CATEGORY 3 ISO 7628:2010* (bar)	PRESS. SCOPPIO BURST PRESSURE CAT.1/CAT.3 (bar) @23°C	RAGGIO MIN BEND RADIUS (mm)	PESO WEIGHT (g/m)
HTRAB42N	4,00 (+/-0,10)	2,00 (+/-0,10)	1,00	10	12,5	40/50	20	11,5
HTRAB64N	6,00 (+/-0,10)	4,00 (+/-0,10)	1,00	10	12,5	40/50	30	19,2
HTRAB86N	8,00 (+/-0,10)	6,00 (+/-0,10)	1,00	10	12,5	40/50	40	26,8
HTRAB96N	9,00 (+/-0,10)	6,00 (+/-0,10)	1,50	10	12,5	40/50	45	43,1
HTRAB108N	10,00 (+/-0,10)	8,00 (+/-0,10)	1,00	10	12,5	40/50	50	34,5
HTRAB1075N	10,00 (+/-0,10)	7,50 (+/-0,10)	1,25	10	12,5	40/50	50	41,9
HTRAB118N	11,00 (+/-0,15)	8,00 (+/-0,15)	1,50	10	12,5	40/50	55	54,6
HTRAB129N	12,00 (+/-0,15)	9,00 (+/-0,15)	1,50	10	12,5	40/50	60	60,3
HTRAB1410N	14,00 (+/-0,15)	10,00 (+/-0,15)	2,00	10	12,5	40/50	70	91,9
HTRAB1512N	15,00 (+/-0,15)	12,00 (+/-0,15)	1,50	10	12,5	40/50	75	77,6
HTRAB1612N	16,00 (+/-0,15)	12,00 (+/-0,15)	2,00	10	12,5	40/50	80	107,3
HTRAB1814N	18,00 (+/-0,15)	14,00 (+/-0,15)	2,00	10	12,5	40/50	90	122,6
HTRAB1915N	19,00 (+/-0,15)	15,00 (+/-0,15)	2,00	10	12,5	40/50	95	130,2

Le tubazioni sono di colore NERO stabilizzato alla radiazione UV per applicazioni all'esterno. | Tubes are BLACK colored UV stabilized for outdoor applications.

* Tutte le tubazioni ZEC HTR AB sono conformi alla normativa ISO 7628:2010. | * All ZEC HTR AB tubes comply with ISO 7628:2010 standard.

TUBO HTR AB

HTR AB TUBE

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- I tubi termoplastici ZEC HTR AB sono sviluppati appositamente per il settore degli impianti frenanti pneumatici dei veicoli stradali ed incontrano le specifiche tecniche richieste dalla normativa ISO 7628:2010. I tubi flessibili ZEC HTR AB sono conformi a tale normativa con riferimento alla categoria 1 e alla categoria 3.
 - A differenza delle tradizionali tipologie di tubo in poliammide plastificata diffuse nel settore degli impianti "Air Brake", i tubi ZEC HTR AB non contengono additivi plastificanti in quanto la flessibilità è garantita dallo loro struttura molecolare interna elastomerizzata. Questa caratteristica favorisce anche un'ottima flessibilità a lungo termine, senza presentare l'inconveniente dell'irrigidimento del tubo dovuto alla progressiva estrazione del plastificante col tempo.
 - La materia prima di natura termoplastica di cui è fatto il tubo ZEC HTR AB offre una migliorata capacità di ancorare il raccordo, maggiori pressioni di scoppio e una maggiore resistenza a trazione ad elevate temperature. Dal punto di vista chimico presenta una migliorata resistenza all'acido di batteria, al sale, all'etanolo, all'olio, all'urea e all'ozono (secondo ISO 7628). Inoltre il materiale è caratterizzato da un'ottima memoria elastica, ideale per tubi spiralati e preformati.
 - La temperatura di esercizio dei tubi ZEC HTR AB è compresa nel campo tra -40°C e +100°C per la categoria 1 e tra -40°C e +125°C per la categoria 3 (ISO 7628). 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.1.
- I tubi ZEC HTR AB sono conformi alle direttive europee REACH (2006/1907/EC) e RoHS 2 (2002/95/EC).

TECHNICAL FEATURES:

- ZEC HTR AB thermoplastic tubes are especially developed for road vehicles Air Braking systems and meet technical requirements of the ISO 7628:2010 standard. ZEC HTR AB flexible tubes are in accordance with that standard with reference to category 1 and category 3.
- Unlike traditional tubes made of plasticized polyamide, available for Air Braking systems, ZEC HTR AB tubes do not contain any plasticizers because the flexibility is guaranteed by their internal elastomeric molecular structure. That feature also helps a great long-term flexibility, without having the inconvenience of tube stiffening due to the gradual extraction of plasticizer with time.
- ZEC HTR AB tube is made of a raw material of thermoplastic nature that provides an improved fittings retention, greater burst pressures and greater tensile strength at elevated temperatures. From a chemical point of view it has an improved resistance to battery acid, to salt, to ethanol, to oil, to urea and to ozone (in accordance to ISO 7628). Moreover, the material has excellent elastic memory, ideal for coiled and pre-formed tubes.
- Working temperature of ZEC HTR AB tubes is in the range -40°C to +100°C for the category 1 and -40°C to +125°C for the category 3 (ISO 7628). 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.1.
- ZEC HTR AB tubes are in compliance with the European directives REACH (2006/1907/EC) and RoHS 2 (2002/95/EC).

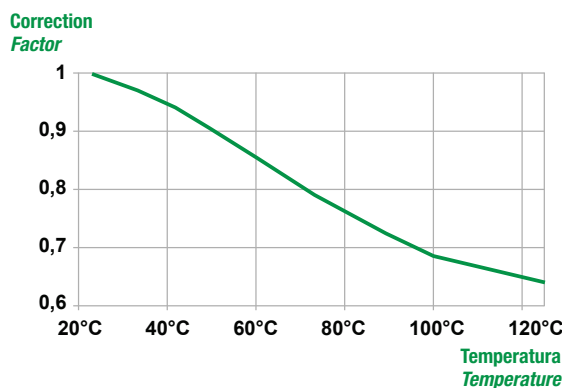


Fig. 1 Variazione del coefficiente di correzione della pressione di scoppio in funzione della temperatura.

Fig. 1 Variation of correction factor for burst pressure as function of temperature.

TUBI HTR AB - CARATTERISTICHE

HTR AB TUBES - FEATURES

Proprietà meccaniche	Mechanical properties
Carico di rottura a trazione (ISO 527): 30 MPa	Tensile stress at break (ISO 527): 30 MPa
Allungamento a rottura (ISO 527): >250%	Elongation at break (ISO 527): >250%
Trazione al 10% (ISO 527): 17,8 MPa	Tensile stress at 10% strain (ISO 527): 17,8 MPa
Trazione al 50% (ISO 527): 20 MPa	Tensile stress at 50% strain (ISO 527): 20 MPa
Modulo di flessione a +23°C (ISO 178): 374 MPa	Flexural modulus at +23°C (ISO 178): 374 MPa
Proprietà Fisiche	Physical properties
Densità (ISO 1183): 1,23 g/cm³	Density (ISO 1183): 1,23 g/cm³
Durezza (ISO 868): 65 Shore D	Hardness (ISO 868): 65 Shore D
Temperatura di utilizzo	Working temperature
Da -40°C a +100°C (+125°C per CAT.3)	From -40°C to +100°C (+125°C for CAT.3)
Per fluidi a base acquosa max +65°C	With fluids containing water max +65°C