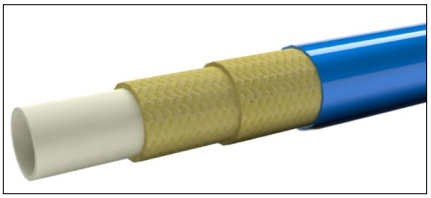
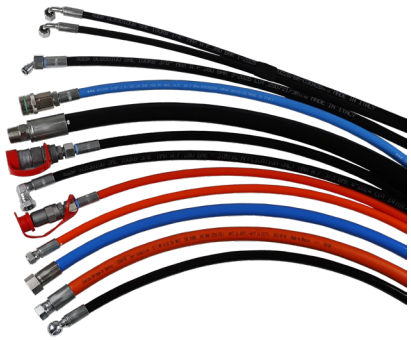
Vysokotlaké termoplastové a plastové hadice – obecné informace (1)



Jako **termoplastové hadice** jsou označovány hadice pro střední a vysoké tlaky, jejich základním materiálem jsou termoplastické polymery (nejčastěji polyester, polyamid, polyuretan) a výztuž tvoří jeden nebo více opletů. Výztužné oplety jsou vyrobeny z měkkých textilních vláken (standardně polyester, pro vysokotlaké hadice – aramidová vlákna např. kevlar) nebo oplety z pevnostního ocelového drátu.
Vysokotlaké termoplastové hadice jsou používány v **hydraulice** stejně jako pro různé **průmyslové aplikace**.



Charakteristika termoplastových hadic:

- **VELMI MALÁ HMOTNOST** (až o 60% menší proti pryžovým hadicím);
- **KOMPAKTNÍ KONSTRUKCE** (malý vnější průměr v poměru k vnitřnímu);
- **MALÝ POLOMĚR OHYBU**;
- **CHEMICKÁ ODOLNOST** hydraulickým olejům a chemikáliím;
- **NÍZKÁ PRŮCHODNOST PRO PLYNY** v porovnání s gumovými hadicemi;
- **HLADKÁ VNITŘNÍ STĚNA** snižující tlakové ztráty;
- **ODOLNOST STÁRNUTÍ, OZÓNU A UV ZÁŘENÍ**.

Materiálem **vnější stěny** je nejčastěji **polyuretan odolný oděru**.
Vzhledem k materiálu **vnitřní stěny** lze termoplastové hadice rozdělit na:

materiál vnitřní vrstvy	hlavní použití	jiné použití
POLYESTER	hydraulický olej	vzduch, plyny, paliva, kapaliny na vodní bázi, chemikálie
POLYAMID (nylon*)	chemikálie, barvy a rozpouštědla	kapaliny na vodní bázi, izokyanát a polyol**, vzduch, plyny, hydraulický olej

* - nylon je druhem polyamidu – ale ne každý polyamid je nylon; **izokyanát a polyol – složky pro výrobu polyuretanové pěny

Hadice z jiných plastů:

V závislosti na požadovaných vlastnostech vysokotlaké hadice se používají i jiné plasty, zejména pro specifické průmyslové aplikace, jako například:

- Polyamid (PA) místo standardního polyuretanu poskytuje vnější vrstvě hadice vynikající chemickou odolnost;
- Vnitřní vrstva z polyethylenu (PE) se používá pro některé hadice na barvy a rozpouštědla;
- POM (polyoxymethylen) a PVDF se používají v ultra vysokotlakých hadicích Spir Star;
- Teflon (PTFE), který v podstatě není termoplast, se používá ve vysokotlakých hadicích odolných vůči vyšším teplotám s konstrukcí typickou pro termoplastické hadice, která se vyznačuje vnitřní vrstvou PTFE pevně spojenou s výztužným opletem a vnější vrstvou z polyuretanu odolného proti oděru. Plných výhod teplotní odolnosti PTFE a vynikající chemické odolnosti se dosahuje u hadic PTFE s vnějším opletem z nerezové oceli. Tyto hadice se strukturou typickou pro teflonové hadice se také používají ve specifických aplikacích tlakové hydrauliky.

Doporučujeme ověřit výběr materiálu a typu hadice pro konkrétní médium v Tubes International.

Normy a typická konstrukce:

Typové hydraulické termoplastové hadice jsou normalizované – typy R7, R8 a R18. Podrobné požadavky na tyto hadice jsou popsány v normách SAE J517, ISO 3949 a EN 855. Všechny normy popisují tři typy hadic: hadici s dvojitým textilním opletem (**R7**), hadici s dvojitým textilním opletem pro vyšší tlaky (**R8**) a hadici s konstantním pracovním tlakem (**R18**). Hadice R8 jsou nejčastěji opatřeny vysokopevnostními opleteními z aramidových vláken. Přestože splňují (nebo překračují) požadavky stejných norem, hadice od různých výrobců se liší v kvalitě, odolnosti a ceně.

2 polyesterové oplety
pracovní tlaky:
od 70 bar (1”)
do 210 bar (1/8”)

2 aramidové oplety
pracovní tlaky:
od 140 bar (1”)
do 420 bar (1/8”)

2 polyesterové oplety
pracovní tlaky:
210 bar (1/8” ÷ 1”)
„CONSTANT PRESSURE”

Zbývající různé typy termoplastických hadic nejsou normalizované a často používají ocelové oplety a jejich kombinace s opletem z aramidových vláken pro zvýšení pracovního tlaku:

1 ocelový oplet
pracovní tlaky *:
od 105 bar (1”)
do 375 bar (1/8”)

2 ocelové oplety
pracovní tlaky *:
od 165 bar (1”)
do 400 bar (1/4”)

aramidové + ocelové oplety
pracovní tlaky *:
od 325 bar (1”)
do 500 bar (3/16”)

* příkladové maximální pracovní tlaky

Vysokotlaké termoplastové a plastové hadice – obecné informace (2)

Značení hadic

Nejdůležitější údaje (název, norma, vnitřní průměr, pracovní tlak a datum výroby) jsou umístěny na vnějším povrchu hadice.

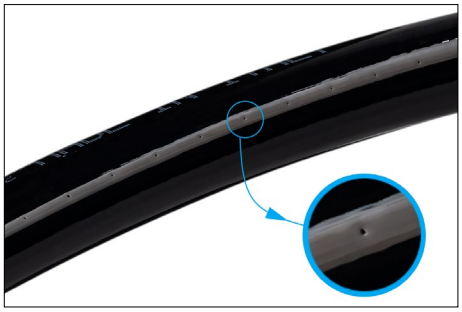
Použití termoplastových hadic:

- vysokotlaká hydraulika (vozidla, stavební stroje, paletové vozíky, instalace, záchranářské vybavení);
- měření tlaku (*viz sekce MĚŘÍCÍ SYSTÉMY A MANOMETRY, kapitola „Měřící body, měřící hadice a koncovky”*);
- centrální mazání (*viz sekce MAZACÍ TECHNIKA, kapitola „Hadice a koncovky pro maziva”);*
- lakování – PAINT SPRAY (hadice pro barvy, laky a rozpouštědla);
- chemikálie (paliva, rozpouštědla, různé chemické substance, izokyanáty a polyol – výroba PU pěny);
- specifické vysokotlaké aplikace v potravinářském průmyslu;
- hadice pro chladiva a klimatizaci (*viz kapitola „Hadice pro klimatizaci” sekce PRŮMYSLOVÉ HADICE*);
- vzduch a stlačené plyny (*viz také kapitola „Hadice pro plyny” v sekci PRŮMYSLOVÉ HADICE)*;
- čištění vodou (tlakové čističe, auto myčky, čištění kanalizace, vysokotlaké průmyslové čištění) - *sekce ČIŠTĚNÍ A MYTÍ, kapitola „Hadice pro vysokotlaké mytí” a „Hadice a koncovky pro kanalizace”*.

Termoplastové hadice pro ultra vysoké tlaky (UHP – ULTRA HIGH PRESSURE) naleznete v další části katalogu v sekci HYDRAULIKA (VYSOKÉ TLAKY):

- *hadice 700 ÷ 800 bar v kapitole „Termoplastové hadice UHP a koncovky”;*
- *speciální hadice SPIR STAR® do 4000 bar v kapitole „Hadice Spir Star, koncovky a příslušenství”.*

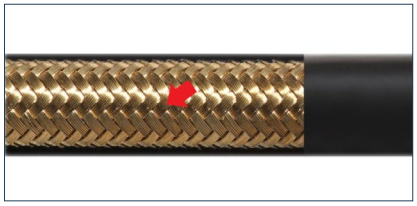
Průnik plynů - mikroperforace vnější vrstvy



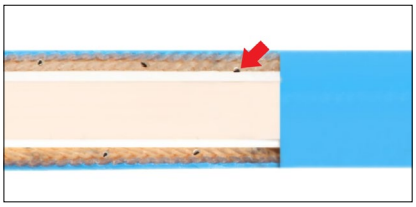
Termoplastové hadice se vyznačují nízkou propustností plynů ve srovnání s pryžovými hadicemi, ale k tomuto jevu dochází. **Mikroperforace (pinpricking)** je **propíchání vnější vrstvy hadice,** zabraňující tvoření bublin pod obalem v důsledku pronikání molekul plynů materiálem během užívání. Mikroperforace je doporučena pro plyny pod vyšším tlakem a v blízkosti koncovek. Pro vzduch a plyny doporučujeme používat termoplastické hadice s mikroperforací z výroby (jak je uvedeno v popisu hadice), nebo ve zvláštních případech mikroperforaci provézt při montáži hadicových kompletů (hadice s koncovkami). Nevodivé hadice (NOIN CONDUCTIVE) mikroperforaci nemají. ***Více informací o průniku plynů naleznete v kapitole „Hadice pro plyny”.***

Ohrožení statickou elektřinou

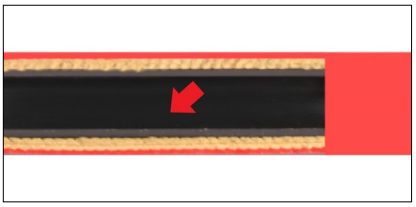
Proudění látky (kapaliny, plynu nebo látky obsahující pevné či kapalné částice) v kontaktu s vnitřní vrstvou hadice může způsobit elektrizaci nevodivého materiálu hadice a proudící látky, což vede k akumulaci elektrických nábojů. To může vést k nebezpečí požáru, výbuchu nebo poruše systému. Pokud je pro danou aplikaci nezbytný odvod elektrických nábojů z hadice (hadice pro barvy, organická rozpouštědla, plyny nebo vysoká rychlost průtoku média), měla by být použita hadice s ocelovým opletem s vodivými vlákny v opletu nebo vodivou vnitřní vrstvou. Koncovky by měly být instalovány tak, aby zajistily elektrickou vodivost. Je nutné provézt analýzu rizik, berouc do úvahy normy a doporučení týkající se dané aplikace. V případě pochybností kontaktujte Tubes International.



hadice s kovovým opletem



hadice s vodivými vlákny



hadice s vodivou duší

Poznámka: Černá barva vnitřní vrstvy polyamidu sama o sobě nezaručuje jeho elektrické vlastnosti!

Vysokotlaké termoplastové a plastové hadice – obecné informace (3)

Nevodivé hadice – NON CONDUCTIVE

Pro některé aplikace je vyžadováno, aby hadice byla nevodivá a aby náhodný kontakt s elektrickou instalací nezpůsobil uvedení celého stroje pod napětí. V takových případech by se měla použít nevodivá verze hadice NON CONDUCTIVE. Konstrukčně se jedná o stejnou termoplastickou hadici jako standardní (obvykle typ R7, R8 nebo R18, bez mikroperforace), která však prochází speciálními výrobními testy, aby se potvrdily izolační vlastnosti hadice. Pro nevodivé hadice norma (např. SAE J517, ISO 3949) specifikuje maximální svodový proud 50 µA pro vzorek vystavený napětí 37,5 kV po dobu 5 minut. Používá se v blízkosti transformátorů a elektrických instalací středního a vysokého napětí, stejně jako v zařízeních izolovaných košových zvedacích plošin pro servisní techniky elektrických instalací a sítí. Hadice pro izolované košové zvedací plošiny jsou pokryty americkou normou ANSI 92.2. Nevodivé hadice jsou vyrobeny s oranžovou vnější vrstvou a označeny NON CONDUCTIVE.

Dvojité a vícenásobné hadice

Dvojitá verze termoplastových hadic (dvě hadice se svařenou vnější vrstvou) je používána mj. na vysokozdvižných vozících, v hydraulických instalacích obráběcích strojů a technologických instalacích. Na objednávku možno dodat vícenásobné verze (trojitá atd.). Pro montáž koncovek a instalaci do systému jsou hadice na koncích oddělovány. Oddělování hadic by mělo být provedeno opatrně, aniž by došlo k poškození vnější vrstvy každé hadice. (IT-33).

Verze MARINE – verze odolná vlhkosti a zasolení

Standardní termoplastické hadice mají obvykle vnější vrstvu z polyuretanu na bázi polyesteru, která nabízí dobrou odolnost vůči olejům, ale horší odolnost vůči vodě, vlhkosti a zasolení, jaké se vyskytují například v mořském prostředí. Hadice verze **MARINE** mají vnější vrstvu z polyuretanu na bázi **polyeteru**, která je odolná vůči hydrolýze, působení mikroorganismů a solím nacházejícím se ve vlhkém mořském vzduchu. Jsou také vhodnější pro nízké teploty. Takové podmínky se neomezují pouze na mořské prostředí – **nemusíte pracovat na moři, abyste ocenili výhody hadic verze MARINE!**

Montáž

Pro středotlaké a vysokotlaké termoplastické hadice se používají standardní hydraulické koncovky typu Z vyrobené z pozinkované uhlíkové oceli nebo nerezové oceli AISI 316 (uvedeny v následující části katalogu).

Koncovky se krimpují na armovacích lisech pomocí objímek vybraných pro danou velikost a typ hadice dle technologických pokynů (IT), které obsahují podrobnosti o instalaci a doporučené lisovací průměry. Pro hadice s velmi vysokým tlakem, okolo 500 bar, lze doporučit použití speciálních koncovek s delším hadicovým trnem. Pro hadice s ještě vyšším tlakem (700 nebo 800 bar) se používají objímky typ P (*viz kapitola „Termoplastové hadice UHP a koncovky"*).
Pro některé termoplastické hadice lze použít šroubovací koncovky typu S s objímkami vhodnými pro daný typ hadice. Šroubovací koncovky umožňují přímou montáž do instalace bez použití hydraulického krimpovacího lisu.

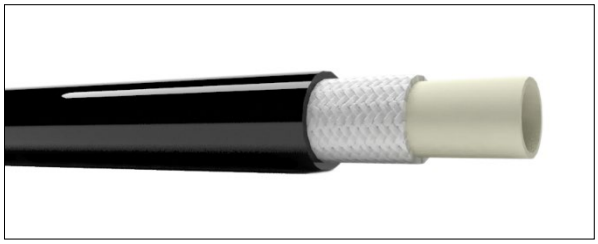
Ochrany, omezovače ohybu, zabezpečení

Různé typy ochran chránících vnější vrstvu hadice v obtížnějších podmínkách použití, omezovače ohybu hadice u koncovky a ochranu proti náhodnému rozpojení naleznete v kapitole „Ochrany" a „Zabezpečení" v sekci ZAŘÍZENÍ a PŘÍSLUŠENSTVÍ.

Hadicové komplety (hadice s koncovkami) dle objednávky zákazníka

Tubes International vyrábí a dodává kompletní termoplastické hadice - dle objednávky zákazníka, vybrané pro danou aplikaci, kontrolované, tlakově zkoušené.

Termoplastové hadice – polyesterové



F0080

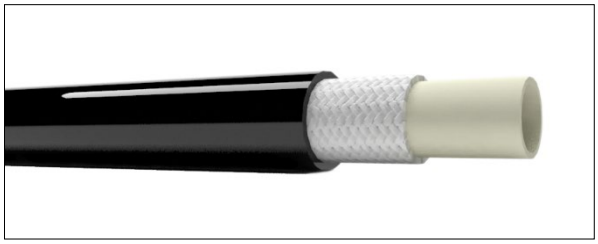
Termoplastová hadice pro střední tlaky

Duše: polyester
Výztuž: jeden polyesterový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +93°C (do +65°C – voda a vzduch)

Lehká, elastická hadice určená pro olejové hydraulické instalace(včetně hydraulického ovládání) a také pro plyny, vzduch, paliva, kapaliny na vodní bázi. Mikroperforovaný obal.

Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-61).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
MC-F0080B-05	3/16”	5	8,3	1,65	130	520	30	0,0420
MC-F0080C-06	1/4”	6,6	11,4	2,4	130	520	40	0,0825
MC-F0080D-08	5/16”	8	13,4	2,7	120	480	50	0,1100
MC-F0080E-10	3/8”	9,7	15,5	2,9	120	480	60	0,1350
MC-F0080F-13	1/2”	13	19,2	3,1	110	440	90	0,2000



OL 5

Hydraulická termoplastová hadice pro střední tlaky

Duše: polyester
Výztuž: jeden polyesterový oplet
Obal: polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +70°C – voda a vzduch)

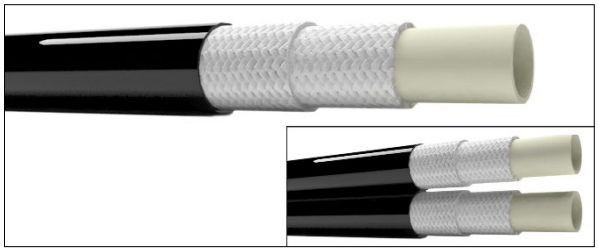
Velmi lehká, elastická a elastická hydraulická termoplastová hadice pro střední tlaky určená pro olejové hydraulické instalace(včetně hydraulického ovládání), paliva, kapaliny na vodní bázi. Na objednávku mikroperforovaný obal (pro plyny a vzduch).

Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-60).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-OL5-03	1/8”	3,5	7,5	2	200	800	25	0,037
ZC-OL5-04	5/32”	4	8	2	200	800	30	0,045
ZC-OL5-04X8,3	5/32”	4	8,3	2,15	210	840	30	0,048
ZC-OL5-04X8,6	5/32”	4	8,6	2,3	210	840	30	0,048
ZC-OL5-05	3/16”	4,8	9,2	2,2	200	800	30	0,059
ZC-OL5-06	1/4”	6,4	10,8	2,2	145	580	45	0,070
ZC-OL5-08	5/16”	8	13	2,5	120	480	50	0,087
ZC-OL5-10	3/8”	9,7	14,8	2,55	115	460	55	0,114
ZC-OL5-13	1/2”	13	18,7	2,85	80	320	90	0,169

Hydraulická termoplastová hadice ZC-OL5-06 1/4” s koncovkou TI-ZMW121-12-04 uchycená lisovací objímkou ZC-BP5-04.

Termoplastové hadice – polyesterové



FP 17010 / FP 27010

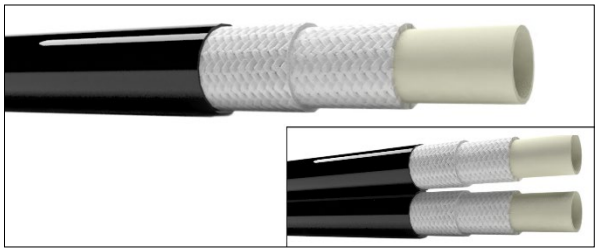
Hydraulická termoplastová hadice R7

Duše: polyester
Výztuž: dvojitý polyesterový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +93°C (do +65°C – voda a vzduch)

Lehká, flexibilní a ekonomická vysokotlaká hydraulická hadice typu R7 určená pro hydraulické olejové systémy, paliva, plyny, vzduch a kapaliny na vodní bázi. K dispozici ve dvojité verzi FP27010 pro vysokozdvižné vozíky atd. Mikroperforovaný obal.

Normy: SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-62).

index (FP17010)	index (FP27010)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost (FP17010) [kg/m]
MC-FP17010B-05	-	3/16”	5	9,3	2,15	207	830	30	0,0570
MC-FP17010C-06	MC-FP27010C-06	1/4”	6,6	11,8	2,6	190	760	40	0,0895
MC-FP17010D-08	MC-FP27010D-08	5/16”	8	14,2	3,1	172	690	50	0,1285
MC-FP17010E-10	MC-FP27010E-10	3/8”	9,7	16	3,15	155	620	70	0,1495



OL 7 / OLB 7

Hydraulická termoplastová hadice R7

Duše: polyester
Výztuž: dvojitý polyesterový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +70°C – voda a vzduch)

Lehká, flexibilní a odolná vysokotlaká hydraulická hadice typu R7 určená pro hydraulické olejové systémy, paliva, plyny, vzduch a kapaliny na vodní bázi. K dispozici ve dvojité verzi OLB7 pro vysokozdvižné vozíky atd. Mikroperforovaný obal. Má certifikát typu ***Lloyds Register Type Approval.***

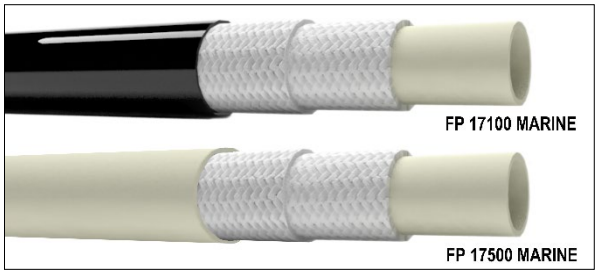
Normy: SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-59, IT-193).

index (OL7)	index (OLB7)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost (OL7) [kg/m]
ZC-OL7-03	-	1/8”	3,5	8,5	2,5	230	920	12	0,057
ZC-OL7-04	-	5/32”	4	8,9	2,45	250	1000	25	0,058
ZC-OL7-05*	ZC-OLB7-05	3/16”	4,8	10	2,6	210	840	30	0,073
ZC-OL7-06*	ZC-OLB7-06	1/4”	6,4	11,8	2,7	200	800	35	0,090
ZC-OL7-08*	ZC-OLB7-08	5/16”	8	14,3	3,15	190	760	45	0,128
ZC-OL7-10*	ZC-OLB7-10	3/8”	9,7	16	3,15	175	700	55	0,155
ZC-OL7-13*	ZC-OLB7-13	1/2”	13	20,3	3,65	140	560	75	0,219
ZC-OL7-16*	-	5/8”	16	23,5	3,75	105	420	120	0,277
ZC-OL7-19*	-	3/4”	19,2	26,5	3,65	90	360	145	0,330
ZC-OL7-25*	-	1”	25,6	33,6	4	70	280	200	0,403

* - má certifikát typu Lloyds Register

Termoplastová hadice ZC-OL7-10 3/8” s koncovkou banjo TI-ZMB600-14-06 uchycená lisovací objímkou ZC-BP7-06.

Termoplastové hadice – polyesterové



FP 17100 MARINE / FP 17500 MARINE

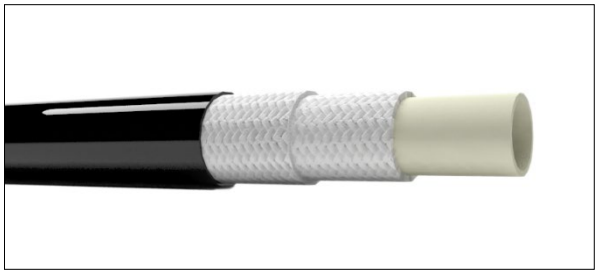
Hydraulická termoplastová hadice R7 odolná vlhkosti a zasolení

Duše: polyester
Výztuž: dvojitý polyesterový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +93°C (do +65°C – voda a vzduch)

Lehká a flexibilní vysokotlaká hydraulická hadice typu R7 určená pro hydraulické olejové systémy, paliva, plyny, vzduch a kapaliny na vodní bázi. Mikroperforovaný obal, odolný vůči hydrolýze a mikroorganismům, díky čemuž je vhodná pro použití ve vlhkém a slaném prostředí. K dispozici v bílé verzi FP 17500.

Normy: SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-62).

index (černá)	index (bílá)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
MC-FP17100B-05	MC-FP17500B-05	3/16”	5	10	2,5	207	830	30	0,0700
MC-FP17100C-06	MC-FP17500C-06	1/4”	6,6	11,8	2,6	190	760	40	0,0850
MC-FP17100D-08	MC-FP17500D-08	5/16”	8	14,2	3,1	173	690	50	0,1245
MC-FP17100E-10	MC-FP17500E-10	3/8”	9,7	16	3,15	155	620	70	0,1435



OL7 LT (MARINE)

Hydraulická termoplastová hadice R7 odolná vlhkosti a zasolení a nízkým teplotám

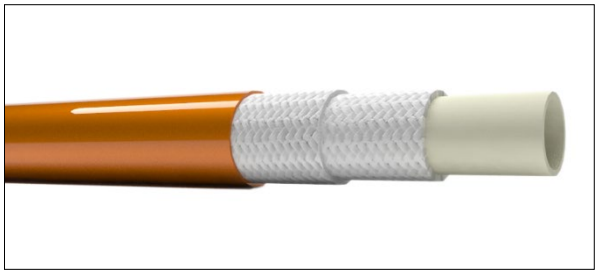
Duše: polyester
Výztuž: dvojitý polyesterový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -54°C do +100°C (do +70°C – voda a vzduch)

Lehká a flexibilní vysokotlaká hydraulická hadice typu R7 určená pro hydraulické olejové systémy, paliva, plyny, vzduch a kapaliny na vodní bázi. Mikroperforovaný obal, odolný vůči hydrolýze a mikroorganismům, díky čemuž je vhodná pro použití ve vlhkém a slaném prostředí. Hadice je odolná nízkým teplotám - aplikace by měla mít statický charakter. Má certifikát typu Lloyds Register (*Lloyds Register Type Approval* – DN 3/16” ÷ DN 1”).

Normy: SAE 100R7, ISO 3949-R7, MSHA, DNV.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-59, IT-193).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-OL7MARINE-03	1/8”	3,5	8,5	2,5	230	920	12	0,057
ZC-OL7MARINE-04	5/32”	4	8,9	2,45	250	1000	25	0,058
ZC-OL7MARINE-05	3/16”	4,8	10	2,6	210	840	30	0,073
ZC-OL7MARINE-06	1/4”	6,4	11,8	2,7	200	800	35	0,090
ZC-OL7MARINE-08	5/16”	8	14,3	3,15	190	760	45	0,128
ZC-OL7MARINE-10	3/8”	9,7	16	3,15	175	700	55	0,155
ZC-OL7MARINE-13	1/2”	13	20,3	3,65	140	560	75	0,219
ZC-OL7MARINE-16	5/8”	16	23,5	3,75	105	420	120	0,277
ZC-OL7MARINE-19	3/4”	19,2	26,5	3,65	90	360	145	0,330
ZC-OL7MARINE-25	1”	25,6	33,6	4	70	280	200	0,403

Termoplastové hadice – polyesterové



OL 7 NON CONDUCTIVE (MARINE)

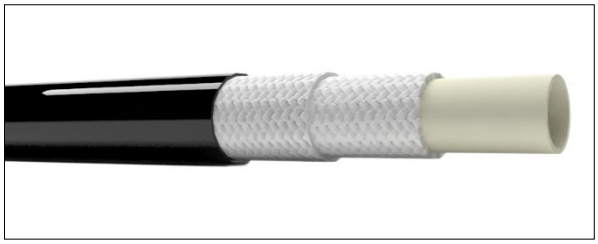
Hydraulická termoplastová hadice R7 elektricky nevodivá (NON CONDUCTIVE)

Duše: polyester
Výztuž: dvojitý polyesterový oplet
Obal: oranžový polyuretan
Pracovní teplota: od -54°C do +100°C (do +70°C – voda)

Lehká a flexibilní, vysokotlaká hydraulická hadice, NON CONDUCTIVE (nevodivá) pro hydraulické systémy na bázi oleje, paliva a kapaliny na bázi vody. Vhodná pro použití v blízkosti transformátorů a elektrických instalací středního a vysokého napětí, na izolované výškové pracovních plošiny a další aplikace, kde jsou nezbytné izolační vlastnosti. Oba bez mikroperforace, odolná vůči hydrolýze a mikroorganismům a vhodná pro použití ve vlhkém a slaném prostředí. Hadice je odolná vůči nízkým teplotám - aplikace by měla mít statický charakter.

Normy: SAE 100R7, ISO 3949-R7, ANSI A92.2 (norma pro košové zvedací plošiny - USA), MSHA.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-59, IT-193).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-OL7NC-03	1/8”	3,5	8,5	2,5	230	920	12	0,057
ZC-OL7NC-04	5/32”	4	8,9	2,45	250	1000	25	0,058
ZC-OL7NC-05	3/16”	4,8	10	2,6	210	840	30	0,073
ZC-OL7NC-06	1/4”	6,4	11,8	2,7	200	800	35	0,090
ZC-OL7NC-08	5/16”	8	14,3	3,15	190	760	45	0,128
ZC-OL7NC-10	3/8”	9,7	16	3,15	175	700	55	0,155
ZC-OL7NC-13	1/2”	13	20,3	3,65	140	560	75	0,219
ZC-OL7NC-16	5/8”	16	23,5	3,75	105	420	120	0,277
ZC-OL7NC-19	3/4”	19,2	26,5	3,65	90	360	145	0,330
ZC-OL7NC-25	1”	25,6	33,6	4	70	280	200	0,403



R7 ANTIABRASION

Hydraulická termoplastová hadice R7

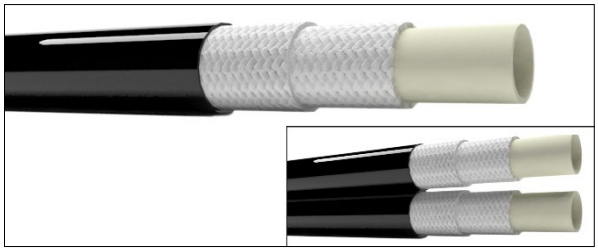
Duše: polyester
Výztuž: jeden nebo dva syntetické oplety
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +70°C – voda a vzduch)

Lehká a flexibilní vysokotlaká hydraulická hadice typu R7 určená pro hydraulické olejové systémy, paliva, plyny, vzduch a kapaliny na vodní bázi. Obal má zvýšenou odolnost proti oděru, je mikroperforovaný a splňuje normy MSHA.

Normy: SAE 100R7, EN 855-R7, ISO 3949-R7.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-87).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
TO-R7-04	5/32”	4	8,3	2,15	210	840	25	0,052
TO-R7-05	3/16”	5	9,6	2,3	210	840	25	0,060
TO-R7-06	1/4”	6,5	12,2	2,85	210	840	35	0,098
TO-R7-08	5/16”	8,1	14,3	3,1	190	760	45	0,130
TO-R7-10	3/8”	9,7	16	3,15	160	640	55	0,149
TO-R7-13	1/2”	13	20,3	3,65	140	560	75	0,222
TO-R7-16	5/8”	16,3	23,7	3,7	105	420	110	0,278
TO-R7-19	3/4”	19,5	27,1	3,8	90	360	140	0,338
TO-R7-25	1”	25,9	34	4,05	70	280	190	0,461

Termoplastové hadice – polyesterové



F 0200 / F 2200

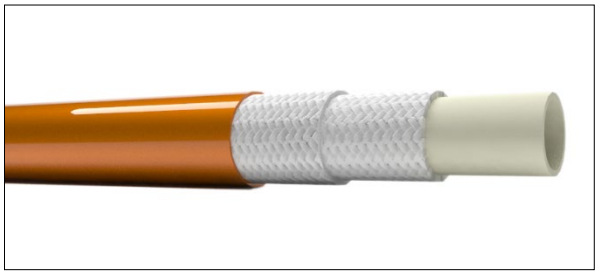
Hydraulická termoplastová hadice R7

Duše: polyester
Výztuž: dvojitý polyesterový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +93°C
(do +65°C – voda a vzduch)

Lehká, flexibilní a odolná vysokotlaká hydraulická hadice typu R7 určená pro hydraulické olejové systémy, paliva, plyny, vzduch a kapaliny na vodní bázi. K dispozici ve dvojité verzi F2200 pro vysokozdvižné vozíky atd. Mikroperforovaný obal.

Normy: DIN 24951, SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-63).

index (F0200)	index (F2200)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost (F0200) [kg/m]
MC-F0200A-04	-	5/32”	4	8,3	2,15	235	950	20	0,0485
MC-F0200B-05	-	3/16”	5	9,3	2,15	220	880	26	0,0630
MC-F0200C-06	MC-F2200C-06	1/4”	6,6	12,5	2,95	215	860	30	0,1060
MC-F0200D-08	MC-F2200D-08	5/16”	8	14,3	3,15	195	780	40	0,1300
MC-F0200E-10	MC-F2200E-10	3/8”	9,7	16,5	3,4	187	750	70	0,1660
MC-F0200F-13	MC-F2200F-13	1/2”	13	20,5	3,75	157	630	90	0,2295
MC-F0200G-16	-	5/8”	16,4	24	3,8	130	520	130	0,2760
MC-F0200H-19	-	3/4”	19,5	27,5	4	105	420	150	0,3420
MC-F0200I-26	-	1”	26	34,2	4,1	77	310	180	0,4335



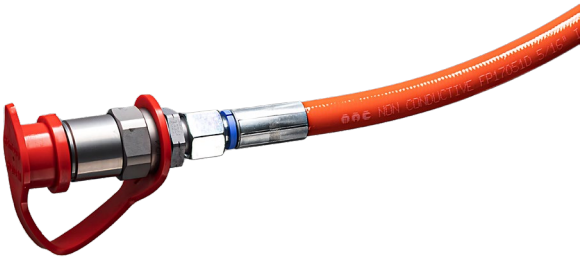
FP 17051 NON CONDUCTIVE

Hydraulická termoplastová hadice R7 elektricky nevodivá (NON CONDUCTIVE)

Duše: polyester
Výztuž: dvojitý polyesterový oplet
Obal: oranžový polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +93°C
(do +65°C – voda)

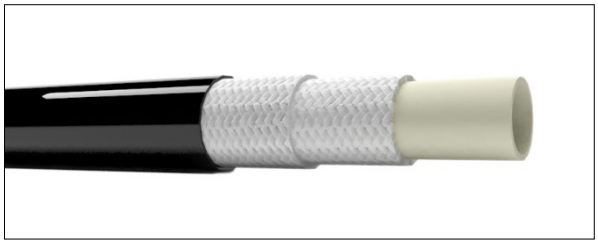
Lehká a flexibilní vysokotlaká hydraulická hadice NON CONDUCTIVE (nevodivá) pro hydraulické systémy na bázi oleje, paliva a kapaliny na bázi vody. Vhodná pro použití v blízkosti transformátorů a elektrických instalací středního a vysokého napětí, na izolované pracovní plošiny a další aplikace, kde jsou izolační vlastnosti nezbytné. Obal bez mikroperforace.

Normy: DIN 24951, SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-63).



index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
MC-FP17051B-05	3/16”	5	9,3	2,15	220	880	26	0,0630
MC-FP17051C-06	1/4”	6,6	12,5	2,95	215	860	30	0,1060
MC-FP17051D-08	5/16”	8	14,3	3,15	195	780	40	0,1300
MC-FP17051E-10	3/8”	9,7	16,5	3,4	187	750	70	0,1660
MC-FP17051F-13	1/2”	13	20,5	3,75	157	630	90	0,2295

Termoplastové hadice – polyesterové



FP 1R010

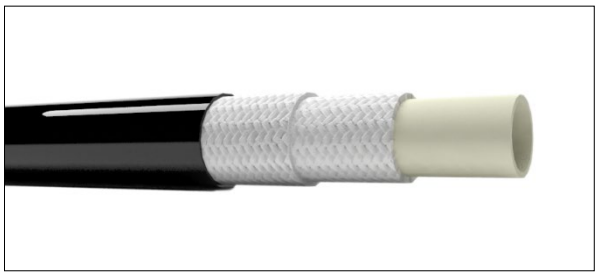
Hydraulická termoplastová hadice R18 se stálým tlakem

Duše: polyester
Výztuž: dvojitý polyesterový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +93°C (do +65°C – voda a vzduch)

Vysokotlaká hydraulická termoplastová hadice typu R18 (izobarická - stejný pracovní tlak pro různé průměry - nejméně 210 barů) určená pro olejové hydraulické systémy, plyny, vzduch, paliva, kapaliny na vodní bázi. Mikroperforovaný obal. Na speciální objednávku dostupná dvojitá verze FP2R010.

Normy: SAE 100R18.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z.

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
MC-FP1R010B-05	3/16”	5	9,3	2,15	210	840	30	0,0570
MC-FP1R010C-06	1/4”	6,6	11,8	2,6	210	840	40	0,0895
MC-FP1R010D-08	5/16”	8	14,2	3,1	210	840	50	0,1285
MC-FP1R010E-10	3/8”	9,7	16,5	3,4	210	840	70	0,1660
MC-FP1R010F-13	1/2”	13	21,5	4,25	210	840	95	0,2450



OL 7M

Hydraulická termoplastová hadice R18 se stálým tlakem a pro nízké teploty

Duše: polyester
Výztuž: dvojitý polyesterový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -54°C do +100°C (do +70°C – voda a vzduch)

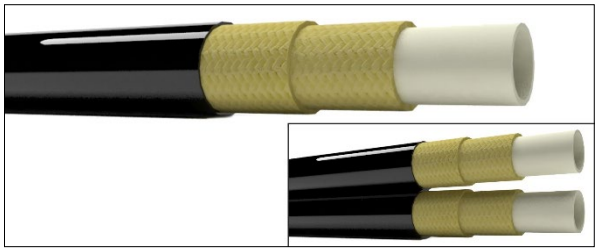
Vysokotlaká hydraulická termoplastová hadice typu R18 (izobarická - stejný pracovní tlak pro různé průměry - nejméně 210 barů) určená pro olejové hydraulické systémy, plyny, vzduch, paliva, kapaliny na vodní bázi. Odolné velmi nízkým teplotám. Tyto hadice se často používají v hydraulických systémech vysokozdvižných vozíků a pracovních plošin pracujících venku nebo v chladírenských skladech při nízkých teplotách. Při nízkých teplotách by měla být aplikace statická. Na speciální objednávku dostupná verze NON CONDUCTIVE (nevodivá a bez mikroperforace).

Normy: SAE 100R18, ISO 3949-R18.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-183).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-OL7M-05	3/16”	4,8	10,5	2,85	250	1000	30	0,082
ZC-OL7M-06	1/4”	6,4	12,7	3,15	250	1000	40	0,107
ZC-OL7M-08	5/16”	8	15	3,5	250	1000	50	0,150
ZC-OL7M-10	3/8”	9,5	18	4,25	250	1000	50	0,205
ZC-OL7M-13	1/2”	13	22,6	4,8	210	840	70	0,313

Termoplastová hadice ZC-OL7M-08 5/16” s koncovkou TI-ZJW110-09-05-Y uchycená lisovací objímkou ZC-BP7-05.

Termoplastové hadice – polyesterové



OL 8 / OLB 8

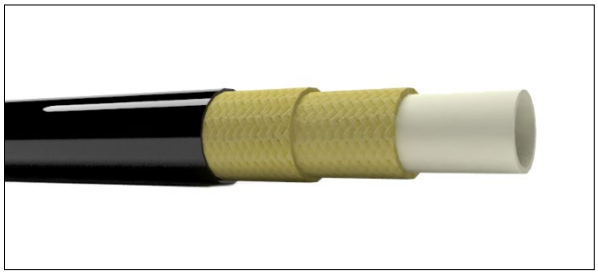
Hydraulická termoplastová hadice R8

Duše: polyester
Výztuž: dvojitý aramidový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C
(do +70°C – voda a vzduch)

Lehká, flexibilní, vysokotlaká hydraulická hadice typu R8 určená pro hydraulické olejové systémy, paliva, plyny, vzduch a kapaliny na vodní bázi. Mikroperforovaný obal. K dispozici ve dvojité verzi OLB8 pro vysokozdvižné vozíky atd.

Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-65, IT-190).

index (OL8)	index (OLB8)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost (OL8) [kg/m]
ZC-OL8-03	-	1/8”	3,5	7,1	1,8	420	1680	30	0,037
ZC-OL8-04	-	5/32”	4	8	2	420	1680	35	0,044
ZC-OL8-05	ZC-OLB8-05	3/16”	4,8	10	2,6	350	1400	35	0,072
ZC-OL8-06	ZC-OLB8-06	1/4”	6,4	11,8	2,7	350	1400	50	0,085
ZC-OL8-08	ZC-OLB8-08	5/16”	8	14,3	3,15	325	1300	60	0,126
ZC-OL8-10	ZC-OLB8-10	3/8”	9,7	16	3,15	280	1120	70	0,146
ZC-OL8-13	ZC-OLB8-13	1/2”	13	20,3	3,65	245	980	95	0,225
ZC-OL8-16	-	5/8”	16	23,5	3,75	195	780	125	0,265
ZC-OL8-19	-	3/4”	19,2	26,5	3,65	165	660	150	0,352
ZC-OL8-25	-	1”	25,6	34,7	4,55	145	580	200	0,505



OL 8M (MARINE)

Hydraulická termoplastová hadice R8 odolná vlhkosti a zasolení

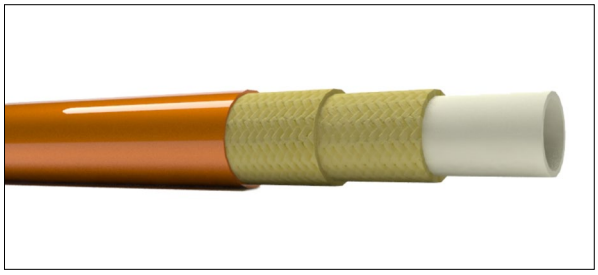
Duše: polyester
Výztuž: aramidové oplety
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C
(do +70°C – voda a vzduch)

Lehká a flexibilní vysokotlaká hydraulická hadice typu R8 (překračující požadavky normy SAE 100R8) určená pro hydraulické systémy s olejem, palivy, plyny, vzduchem a kapalinami na vodní bázi. Mikroperforovaný obal, odolný vůči hydrolýze a mikroorganismům, je vhodná pro použití ve vlhkém a slaném prostředí.

Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8, MSHA.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z lub M (IT-184).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-OL8M-MARINE-10	3/8”	9,7	16	3,15	350	1400	80	0,149
ZC-OL8M-MARINE-13	1/2”	13	22	4,5	350	1400	100	0,285
ZC-OL8M-MARINE-19	3/4”	19,2	29	4,9	345	1380	205	0,414
ZC-OL8M-MARINE-25	1”	25,8	35	4,6	250	1000	230	0,493
ZC-OL8M-MARINE-32	1.1/4”	32	45	6,5	250	1000	350	0,855

Termoplastové hadice – polyesterové



OL 8 NON CONDUCTIVE (MARINE)

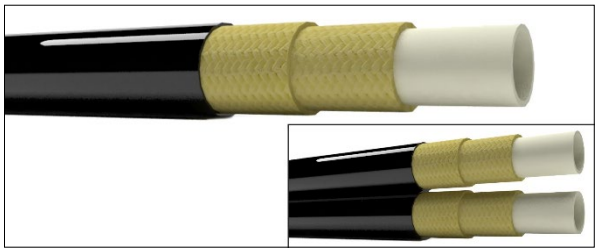
Hydraulická termoplastová hadice R8 elektricky nevodivá (NON CONDUCTIVE)

Duše: polyester
Výztuž: dvojitý aramidový oplet
Obal: oranžový polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +70°C – voda)

Lehká a flexibilní vysokotlaká hydraulická hadice NON CONDUCTIVE (nevodivá) pro hydraulické systémy na bázi oleje, paliva a kapaliny na bázi vody. Vhodná pro použití v blízkosti transformátorů a elektrických instalací středního a vysokého napětí, na izolovaných výškových pracovních plošin a dalších aplikací, kde jsou izolační vlastnosti nezbytné. Obal bez mikroperforace je odolný vůči hydrolýze a mikroorganismům, takže je vhodná pro použití ve vlhkém a slaném prostředí.

Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8, ANSI A92.2 (norma pro košové zvedací plošiny - USA), MSHA.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-65, IT-190).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-OL8NC-03	1/8”	3,5	7,1	1,8	420	1680	30	0,037
ZC-OL8NC-04	5/32”	4	8	2	420	1680	35	0,044
ZC-OL8NC-05	3/16”	4,8	10	2,6	350	1400	35	0,072
ZC-OL8NC-06	1/4”	6,4	11,8	2,7	350	1400	50	0,085
ZC-OL8NC-08	5/16”	8	14,3	3,15	325	1300	60	0,126
ZC-OL8NC-10	3/8”	9,7	16	3,15	280	1120	70	0,146
ZC-OL8NC-13	1/2”	13	20,3	3,65	245	980	95	0,225
ZC-OL8NC-16	5/8”	16	23,5	3,75	195	780	125	0,265
ZC-OL8NC-19	3/4”	19,2	26,5	3,65	165	660	150	0,352
ZC-OL8NC-25	1”	25,6	34,7	4,55	145	580	200	0,505



F 0220 / F 2220

Hydraulická termoplastová hadice R8

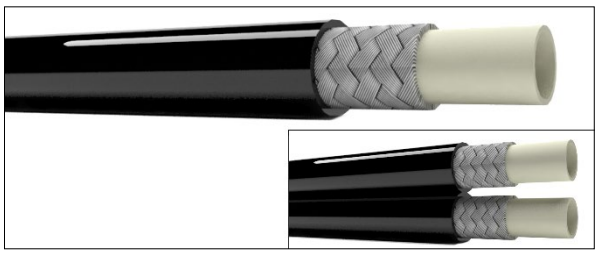
Duše: polyester
Výztuž: dvojitý aramidový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +93°C (do +65°C – voda a vzduch)

Lehká, flexibilní, vysokotlaká hydraulická hadice typu R8 určená pro hydraulické olejové systémy, paliva, plyny, vzduch a kapaliny na vodní bázi. Mikroperforovaný obal. K dispozici ve dvojité verzi F2220 pro vysokozdvižné vozíky atd.

Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-64).

index (F0220)	index (F2220)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost (F0220) [kg/m]
MC-F0220A-04	-	5/32”	4	8,3	2,15	362	1450	15	0,0505
MC-F0220B-05	-	3/16”	5	9,3	2,15	362	1450	22	0,0630
MC-F0220C-06	MC-F2220C-06	1/4”	6,6	12,5	2,95	362	1450	30	0,1045
MC-F0220D-08	MC-F2220D-08	5/16”	8	14,3	3,15	350	1400	40	0,1255
MC-F0220E-10	MC-F2220E-10	3/8”	9,7	16,5	3,4	300	1200	70	0,1475
MC-F0220F-13	MC-F2220F-13	1/2”	13	20,5	3,75	250	1000	90	0,2265
MC-F0220G-16	-	5/8”	16,4	24	3,8	200	800	130	0,2770
MC-F0220H-19	-	3/4”	19,5	27,5	4	162	650	150	0,3390
MC-F0220I-26	-	1”	26	34,2	4,1	140	560	190	0,4245

Termoplastové hadice – polyesterové



FM 040 / FM 240

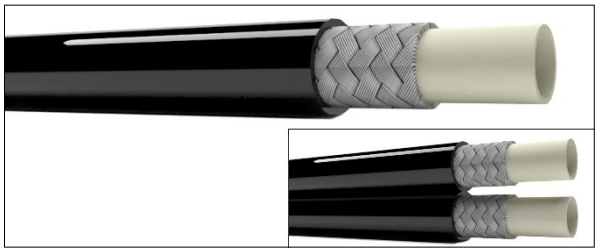
Hydraulická termoplastová hadice s ocelovým opletem

Duše: polyester
Výztuž: jeden ocelový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +93°C (do +65°C – voda a vzduch)

Flexibilní vysokotlaká hydraulická hadice s ocelovým opletem určená pro hydraulické olejové systémy, paliva, plyny, vzduch a kapaliny na vodní bázi. Mikroperforovaný obal. Dostupná ve dvojité verzi FM240.

Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-67).

index (FM040)	index (FM240)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost (FM040) [kg/m]
MC-FM040A-04	-	5/32”	4	8	2	350	1400	20	0,0750
MC-FM040B-05	-	3/16”	4,9	10	2,55	330	1320	30	0,0995
MC-FM040C-06	MC-FM240C-06	1/4”	6,4	12,2	2,9	300	1200	40	0,1675
MC-FM040D-08	MC-FM240D-08	5/16”	8	13,8	2,9	250	1000	50	0,1900
MC-FM040E-10	MC-FM240E-10	3/8”	10	16	3	215	860	60	0,2490
MC-FM040F-13	MC-FM240F-13	1/2”	12,9	20	3,55	180	720	75	0,3140
MC-FM040G-16	-	5/8”	16,4	23	3,3	145	580	110	0,4010
MC-FM040H-19	-	3/4”	19,5	26,5	3,5	120	480	150	0,4850
MC-FM040I-26	-	1”	26	34,2	4,1	97	390	170	0,6890



MTH 1 / MTBH 1

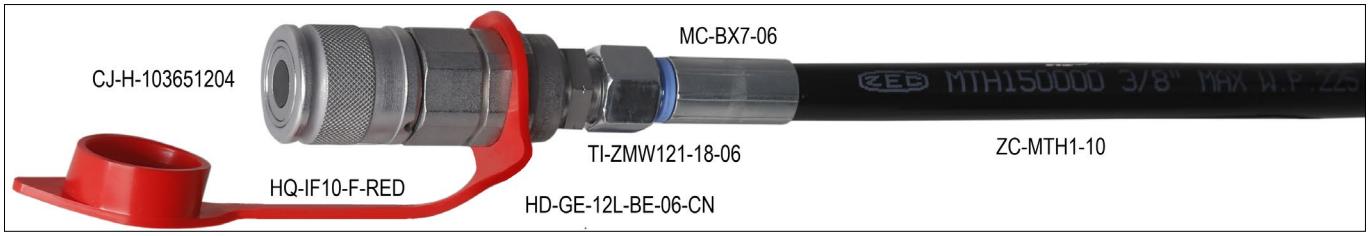
Hydraulická termoplastová hadice s ocelovým opletem

Duše: polyester
Výztuž: jeden ocelový oplet
Obal: polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +70°C – voda a vzduch)

Flexibilní vysokotlaká hydraulická hadice s ocelovým opletem určená pro hydraulické olejové systémy, paliva, plyny, vzduch a kapaliny na vodní bázi. Na objednávku mikroperforovaný obal (pro plyny a vzduch). Dostupná ve dvojité verzi MTBH1.

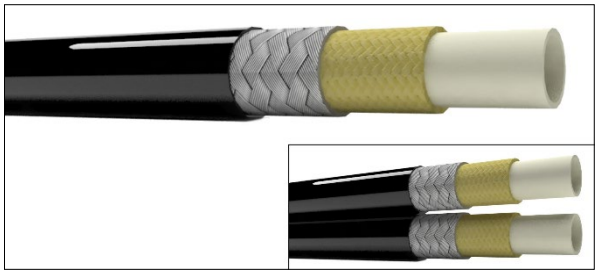
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-66).

index (MTH1)	index (MTBH1)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost (MTH1) [kg/m]
ZC-MTH1-05	ZC-MTBH1-05	3/16”	4,8	10	2,6	325	1300	30	0,133
ZC-MTH1-06	ZC-MTBH1-06	1/4”	6,4	11,9	2,75	300	1200	40	0,170
ZC-MTH1-08	ZC-MTBH1-08	5/16”	8	14	3	240	960	50	0,216
ZC-MTH1-10	ZC-MTBH1-10	3/8”	9,7	16	3,15	225	900	60	0,260
ZC-MTH1-13	ZC-MTBH1-13	1/2”	13	19,2	3,1	190	760	75	0,326
ZC-MTH1-16	-	5/8”	16,3	23,3	3,5	150	600	110	0,412
ZC-MTH1-19	-	3/4”	19,2	25,5	3,15	130	520	150	0,454
ZC-MTH1-25	-	1”	25,6	32,5	3,45	105	420	185	0,590
ZC-MTH1-32	-	1.1/4”	32	40	4	70	280	290	0,886



Hydraulická termoplastová hadice ZC-MTH1-10 3/8” s namontovanou vsuvkou bezodkapové rychlospojky ISO-F.

Termoplastové hadice – polyesterové



FK 0100 / FK 2100

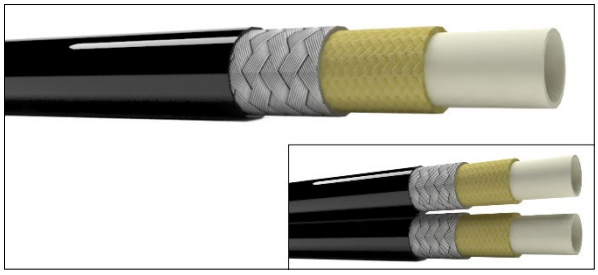
Hydraulická termoplastová hadice s ocelovým a aramidovým opletem pro velmi vysoké tlaky

Duše: polyester
Výztuž: aramidový oplet + ocelový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +93°C (do +65°C – voda a vzduch)

Flexibilní hydraulická hadice s aramidovým a ocelovým opletem pro velmi vysoké tlaky, určená pro hydraulické olejové systémy, paliva, plyny, vzduch a kapaliny na vodní bázi. Mikroperforovaný obal. Dostupná ve dvojité verzi FK2100.

Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-70).

index (FK0100)	index (FK2100)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost (FK0100) [kg/m]
MC-FK0100B-05	-	3/16”	5	11,2	3,1	500	2000	30	0,1450
MC-FK0100C-06	MC-FK2100C-06	1/4”	6,6	13,2	3,3	500	2000	40	0,1960
MC-FK0100D-08	MC-FK2100D-08	5/16”	8	15,2	3,6	450	1800	50	0,2315
MC-FK0100E-10	MC-FK2100E-10	3/8”	9,8	18,5	4,35	425	1700	80	0,3420
MC-FK0100F-13	MC-FK2100F-13	1/2”	13	21,5	4,25	350	1400	90	0,4240
MC-FK0100G-16	MC-FK2100G-16	5/8”	16,4	24,5	4,05	225	900	100	0,4530
MC-FK0100H-19	MC-FK2100H-19	3/4”	19,5	28	4,25	200	800	130	0,5120
MC-FK0100I-26	MC-FK2100I-26	1”	26	35	4,5	175	700	150	0,6850



MTKH / MTBKH

Hydraulická termoplastová hadice s ocelovým a aramidovým opletem pro velmi vysoké tlaky

Duše: polyester
Výztuž: aramidový oplet + ocelový oplet
Obal: polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +70°C – voda a vzduch)

Flexibilní hydraulická hadice s aramidovým a ocelovým opletem pro velmi vysoké tlaky, určená pro hydraulické olejové systémy, paliva, plyny, vzduch a kapaliny na vodní bázi. Na objednávku mikroperforovaný obal (pro plyny a vzduch). Dostupná ve dvojité verzi MTBKH.

Montáž: speciální hydraulické koncovky (IT-69).

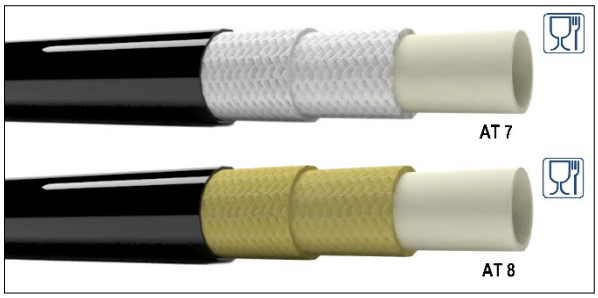
index (MTKH)	index (MTBKH)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost (MTKH) [kg/m]
ZC-MTKH-10	ZC-MTBKH-10	3/8”	9,7	18	4,15	425	1700	60	0,344
ZC-MTKH-13	ZC-MTBKH-13	1/2”	13	22	4,5	375	1500	75	0,460
ZC-MTKH-19	-	3/4”	19,2	28,2	4,5	225	900	150	0,659
ZC-MTKH-25	-	1”	25,8	35,4	4,8	200	800	250	0,860

Vysokotlaká hydraulická termoplastová hadice ZC-MTKH-10 3/8” se speciální hydraulickou koncovkou.

Termoplastové hadice – polyesterové - netoxické

Netoxické vysokotlaké hadice – specializované termoplastické hadice určené pro aplikace vyžadující zachování hygienických vlastností hadice, což znamená, že kapalina nebo plyn protékající hadicí nesmí měnit své vlastnosti v důsledku interakce s materiálem hadice. Používají se při výrobě potravinářských substancí, pro kapaliny a plyny přidávané nebo používané v této výrobě, pro dýchací vzduch a pro pitnou vodu.

V každém případě musí být potvrzen soulad použití s aktuálním certifikátem výrobce – kontakt Tubes International.



AT7 (MARINE) / AT8 (MARINE)

Vysokotlaká termoplastová hadice netoxická

Duše: netoxický polyester PBT
Výztuž: dvojitý polyesterový oplet (AT7)
dvojitý aramidový oplet (AT8)
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +82°C
(do +70°C – voda a vzduch)

Lehká, flexibilní hadice určená pro kapaliny, plyny a vzduch. Netoxická vnitřní vrstva a absence lepidel v opletu zajišťují hygienické vlastnosti. Hadice splňuje požadavky normy FDA 21 CFR 177.2600 (potraviny obsahující méně než 8 % alkoholu), evropské normy 1935/2004/ES, 2023/2006/ES a 10/2011/EU (simulanty A, B, C, D1). Není určena pro lékařské ani farmaceutické aplikace. Mikroperforovaná vnější vrstva, odolná vůči hydrolýze a mikroorganismům, je vhodná pro použití ve vlhkém a slaném prostředí. Doporučuje se použití nerezových koncovek. Po montáži je třeba hadici vyčistit.

Normy: AT7: SAE 100R7, ISO 3949-R7; AT8: SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (AT7: IT-59, IT-193; AT8: IT-65, IT-190)

AT7:

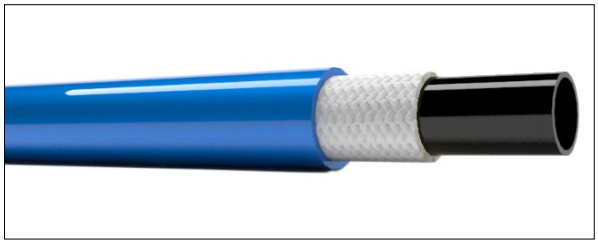
index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-AT7MARINE-03	1/8”	3,5	8,5	2,5	230	920	25	0,057
ZC-AT7MARINE-04	5/32”	4	8,9	2,45	250	1000	25	0,058
ZC-AT7MARINE-05	3/16”	4,8	10	2,6	210	840	30	0,073
ZC-AT7MARINE-06	1/4”	6,4	11,8	2,7	200	800	35	0,090
ZC-AT7MARINE-08	5/16”	8	14,3	3,15	190	760	45	0,128
ZC-AT7MARINE-10	3/8”	9,7	16	3,15	175	700	55	0,155
ZC-AT7MARINE-13	1/2”	13	20,3	3,65	140	560	75	0,219
ZC-AT7MARINE-16	5/8”	16	23,5	3,75	105	420	120	0,277
ZC-AT7MARINE-19	3/4”	19,2	26,5	3,65	90	360	145	0,330
ZC-AT7MARINE-25	1”	25,6	32,5	3,45	70	280	200	0,403

AT8:

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-AT8MARINE-05	3/16”	4,8	10	2,6	350	1400	35	0,072
ZC-AT8MARINE-06	1/4”	6,4	11,8	2,7	350	1400	50	0,097
ZC-AT8MARINE-10	3/8”	9,7	16	3,15	280	1120	70	0,149
ZC-AT8MARINE-13	1/2”	13	20,3	3,65	245	980	95	0,225
ZC-AT8MARINE-19	3/4”	19,2	26,5	3,65	165	660	150	0,352

Netoxická hadice ZC-AT7MARINE-10 3/8” s koncovkou (TI-ZBZ130-06-06-SS) a objímkou (ZC-BP7-06-SS304) z nerezi.

Termoplastové hadice – polyamidové



S0090

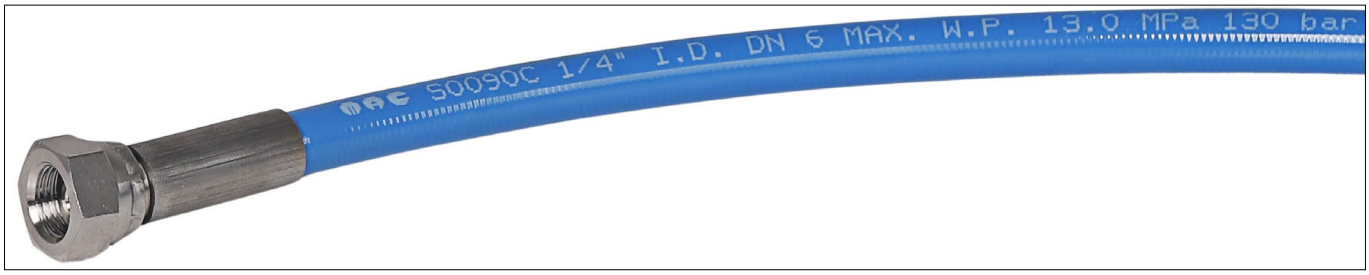
Termoplastová hadice pro střední tlaky

Duše: polyamid PA12
Výztuž: jeden polyesterový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +93°C (do +65°C – voda a vzduch)

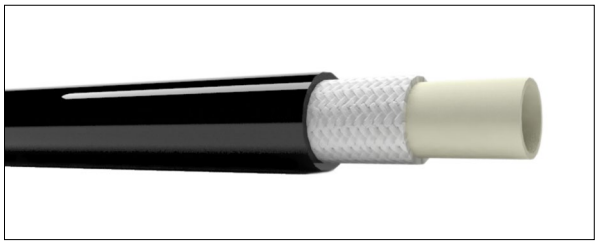
Velmi lehká, flexibilní hadice určená pro chemikálie, rozpouštědla, barvy, izokyanáty, polyoly, ale i pro plyny, vzduch, paliva a kapaliny na vodní bázi. Mikroperforovaný obal.

Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-61).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
MC-S0090B-05	3/16”	5	8,3	1,65	130	520	30	0,0390
MC-S0090C-06	1/4”	6,6	11,4	2,4	130	520	40	0,0749
MC-S0090D-08	5/16”	8	13,4	2,7	120	480	50	0,0999
MC-S0090E-10	3/8”	9,7	15,5	2,9	120	480	60	0,1240
MC-S0090F-13	1/2”	13	19,2	3,1	110	440	90	0,2000



Lehká a elastická Termoplastová hadice MC-S0090C-06 1/4”” s koncovkou a lisovací objímkou z nerezi.



VE 5

Termoplastová hadice pro střední tlaky

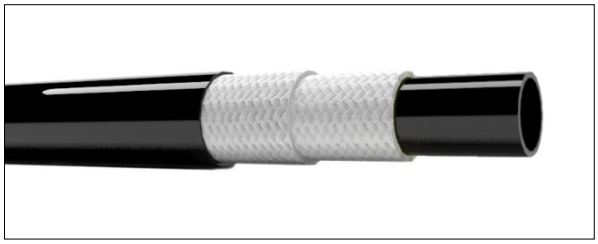
Duše: polyamid
Výztuž: jeden polyesterový oplet
Obal: polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +70°C – voda a vzduch)

Velmi lehká, flexibilní hadice určená pro chemikálie, rozpouštědla, barvy, izokyanáty, polyoly, ale i plyny, vzduch, paliva a kapaliny na vodní bázi. Na objednávku mikroperforovaný obal (pro kapaliny a vzduch). Na speciální objednávku je k dispozici také hadice verze **VE 5P-PA s polyamidovou vnější vrstvou** (DN 3/16" ÷ 1/2", pracovní tlak 85 bar) s vynikající vnější chemickou odolností – kontakt Tubes International.

Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-60).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-VE5-03	1/8”	3,5	7,5	2	200	800	25	0,036
ZC-VE5-04	5/32”	4	8	2	200	800	30	0,041
ZC-VE5-05	3/16”	4,8	9,2	2,2	200	800	30	0,056
ZC-VE5-06	1/4”	6,4	10,8	2,2	145	580	45	0,065
ZC-VE5-08	5/16”	8	13	2,5	120	480	50	0,094
ZC-VE5-10	3/8”	9,7	14,8	2,55	115	460	55	0,115
ZC-VE5-13	1/2”	13	18,7	2,85	80	320	90	0,157

Termoplastové hadice – polyamidové



VE 7

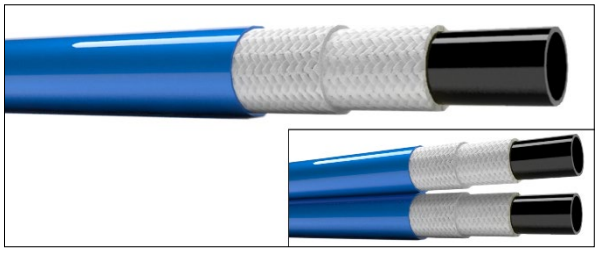
Vysokotlaká termoplastová hadice R7

Duše: polyamid
Výztuž: dvojitý polyesterový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C
(do +70°C – voda a vzduch)

Lehká, flexibilní termoplastová vysokotlaká hadice typu R7 určená pro chemikálie, rozpouštědla, barvy, isokyanáty, polyoly, ale i pro plyny, vzduch, paliva a kapaliny na vodní bázi. Mikroperforovaný obal.

Normy: SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-59, IT-193).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-VE7-03	1/8”	3,5	8,5	2,5	230	920	12	0,054
ZC-VE7-05	3/16”	4,8	10	2,6	210	840	30	0,068
ZC-VE7-06	1/4”	6,4	11,8	2,7	200	800	35	0,087
ZC-VE7-08	5/16”	8	14,3	3,15	190	760	45	0,126
ZC-VE7-10	3/8”	9,7	16	3,15	175	700	55	0,146
ZC-VE7-13	1/2”	13	20,3	3,65	140	560	75	0,214
ZC-VE7-16	5/8”	16	23,5	3,75	105	420	120	0,258
ZC-VE7-19	3/4”	19,2	26,5	3,65	90	360	145	0,301
ZC-VE7-25	1”	25,6	33,6	4	70	280	200	0,369



S 0190 / S 2190

Vysokotlaká termoplastová hadice R7

Duše: polyamid PA12
Výztuž: dvojitý polyesterový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +93°C
(do +65°C – voda a vzduch)

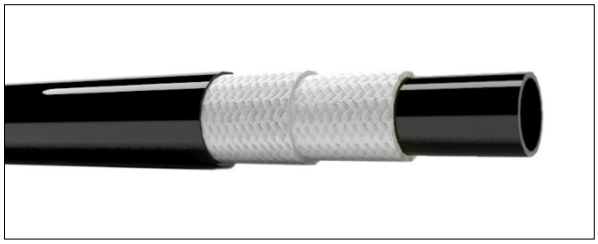
Lehká, flexibilní a odolná termoplastová vysokotlaká hadice typu R7, určená pro chemikálie, rozpouštědla, barvy, isokyanáty, polyoly, ale i pro plyny, vzduch, paliva a kapaliny na vodní bázi. Dostupná ve dvojité verzi S2190. Mikroperforovaný obal.

Normy: DIN 24951, SAE 100R7, ISO 3949-R7.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-63).

Vpravo: Hadice MC-S0190E-10 s koncovkou TI-ZBZ130-08-06 a objímkou MC-BP7-06, s namontovanou rychlospojkou pro kapaliny CEJN NON DRIP.

index (S0190)	index (S2190)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost (S0190) [kg/m]
MC-S0190A-04	-	5/32”	4	8,3	2,15	235	950	20	0,0480
MC-S0190B-05	MC-S2190B-05	3/16”	5	9,3	2,15	220	880	26	0,0565
MC-S0190C-06	MC-S2190C-06	1/4”	6,6	12,5	2,95	215	860	30	0,1010
MC-S0190D-08	MC-S2190D-08	5/16”	8	14,3	3,15	195	780	40	0,1190
MC-S0190E-10	MC-S2190E-10	3/8”	9,7	16,5	3,4	187	750	70	0,1495
MC-S0190F-13	MC-S2190F-13	1/2”	13	20,5	3,75	157	630	90	0,2180
MC-S0190G-16	-	5/8”	16,4	24	3,8	130	520	130	0,2580
MC-S0190H-19	-	3/4”	19,5	27,5	4	105	420	150	0,3220
MC-S0190I-26	-	1”	26	34,2	4,1	77	310	180	0,4370

Termoplastové hadice – polyamidové



VE 7M

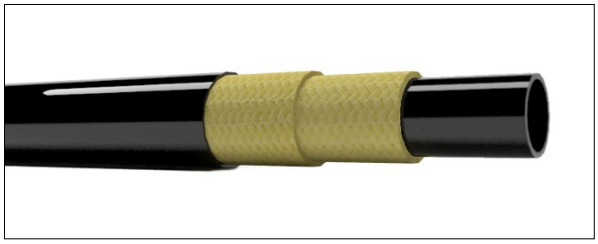
Termoplastová hadice R18 se stálým tlakem

Duše: polyamid
Výztuž: dvojitý polyesterový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +70°C – voda a vzduch)

Vysokotlaká termoplastová hadice typu R18 (isobarická - stejný pracovní tlak pro různé průměry - nejméně 210 barů) určená pro chemikálie, rozpouštědla, barvy, izokyanáty, polyoly, ale i pro plyny, vzduch, paliva, kapaliny na vodní bázi. Mikroperforovaný obal.

Normy: SAE 100R18, ISO 3949-R18.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-183).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-VE7M-05	3/16”	4,8	10,5	2,85	250	1000	30	0,077
ZC-VE7M-06	1/4”	6,4	12,7	3,15	250	1000	40	0,105
ZC-VE7M-08	5/16”	8	15	3,5	250	1000	50	0,148
ZC-VE7M-10	3/8”	9,5	18	4,25	250	1000	50	0,196
ZC-VE7M-13	1/2”	13	22,6	4,8	210	840	70	0,308



VE 8

Vysokotlaká termoplastová hadice R8

Duše: polyamid
Výztuž: dvojitý polyesterový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +70°C – voda a vzduch)

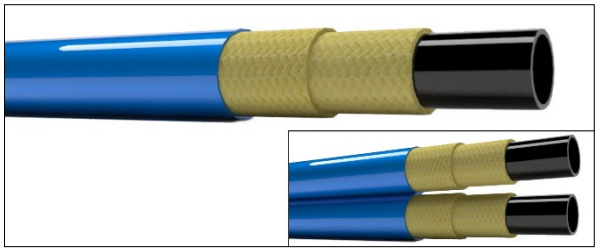
Lehká, flexibilní termoplastová vysokotlaká hadice typu R8, určená pro chemikálie, rozpouštědla, barvy, izokyanáty, polyoly, ale i pro plyny, vzduch, paliva a kapaliny na vodní bázi. Mikroperforovaný obal.

Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-65, IT-190).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-VE8-03	1/8”	3,5	7,1	1,8	420	1680	30	0,033
ZC-VE8-05	3/16”	4,8	10	2,6	350	1400	35	0,067
ZC-VE8-06	1/4”	6,4	11,8	2,7	350	1400	50	0,084
ZC-VE8-08	5/16”	8	14,3	3,15	325	1300	60	0,126
ZC-VE8-10	3/8”	9,7	16	3,15	280	1120	70	0,140
ZC-VE8-13	1/2”	13	20,3	3,65	245	980	95	0,218
ZC-VE8-16	5/8”	16	23,5	3,75	195	780	125	0,285
ZC-VE8-19	3/4”	19,2	26,5	3,65	165	660	150	0,341
ZC-VE8-25	1”	25,6	34,7	4,55	145	580	200	0,475

Termoplastová hadice ZC-VE8-10 3/8” s koncovkou compact 90° TI-ZBW410-06-06 zalisovaná objímkou MC-BX7-06.

Termoplastové hadice – polyamidové



S 0230 / S 2230

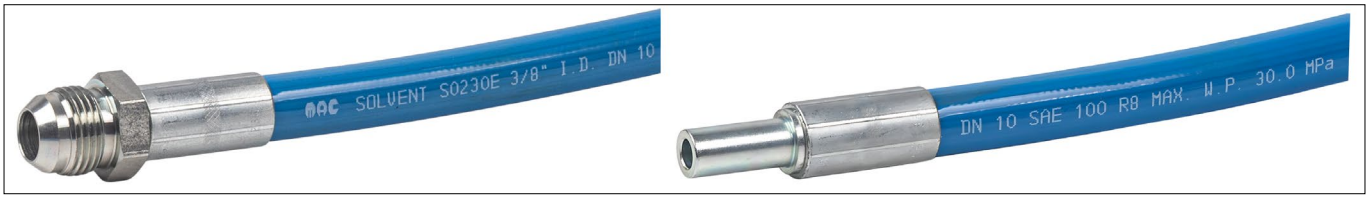
Vysokotlaká termoplastová hadice R8

Duše: polyamid PA12
Výztuž: dvojitý aramidový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +93°C (do +65°C – voda a vzduch)

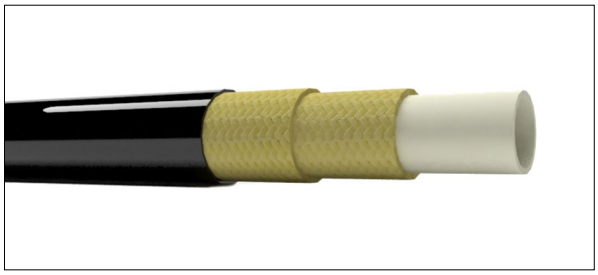
Lehká, flexibilní a odolná termoplastová vysokotlaká hadice typu R8, určená pro chemikálie, rozpouštědla, barvy, izokyanáty, polyoly, ale i pro plyny, vzduch, paliva a kapaliny na vodní bázi. Dostupná ve dvojité verzi S2230. Mikroperforovaný obal.

Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-64).

index (S0230)	index (S2230)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost (S0230) [kg/m]
MC-S0230A-04	-	5/32”	4	8,3	2,15	362	1450	15	0,0445
MC-S0230B-05	-	3/16”	5	9,3	2,15	362	1450	22	0,0575
MC-S0230C-06	MC-S2230C-06	1/4”	6,6	12,5	2,95	362	1450	30	0,1000
MC-S0230D-08	MC-S2230D-08	5/16”	8	14,3	3,15	350	1400	40	0,1220
MC-S0230E-10	MC-S2230E-10	3/8”	9,7	16,5	3,4	300	1200	70	0,1580
MC-S0230F-13	MC-S2230F-13	1/2”	13	20,5	3,75	250	1000	90	0,2190
MC-S0230G-16	-	5/8”	16,4	24	3,8	200	800	130	0,2600
MC-S0230H-19	-	3/4”	19,5	27,5	4	162	650	150	0,3130
MC-S0230I-26	-	1”	26	34,2	4,1	140	560	190	0,4080



Termoplastová hadice MC-S0230E-10 3/8” s koncovkami TI-ZJZ110-14-06 a TI-ZMR111-12-06, lisovací objímky MC-BX7-06.



VE 8M (MARINE)

Vysokotlaká termoplastová hadice R8 odolná vlhkosti a zasolení

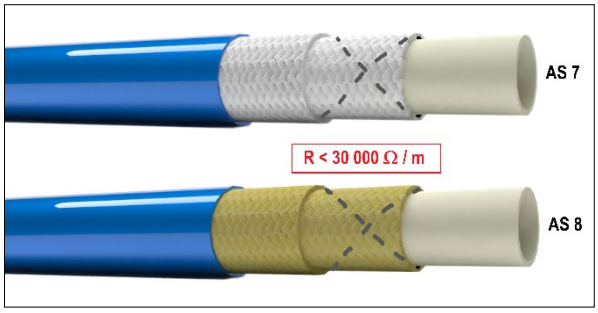
Duše: polyamid
Výztuž: aramidové oplety
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +70°C – voda a vzduch)

Lehká a flexibilní termoplastová vysokotlaká hadice typu R8 (překračující tlakové požadavky normy SAE 100R8) určená pro chemikálie, rozpouštědla, barvy, izokyanáty, polyoly, ale i plyny, vzduch, paliva a kapaliny na vodní bázi. Mikroperforovaný obal, odolný vůči hydrolýze a mikroorganismům, vhodná pro použití ve vlhkém a slaném prostředí.

Normy: SAE 100R8, ISO 3949-R8, DNV-GL.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z lub M (IT-184).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-VE8M-MARINE-10	3/8”	9,7	16	3,15	350	1400	80	0,166
ZC-VE8M-MARINE-13	1/2”	13	22	4,5	350	1400	100	0,278
ZC-VE8M-MARINE-19	3/4”	19,2	29	4,9	345	1380	205	0,403
ZC-VE8M-MARINE-25	1”	25,8	35	4,6	250	1000	230	0,486
ZC-VE8M-MARINE-32	1.1/4”	32	45	6,5	250	1000	350	0,830

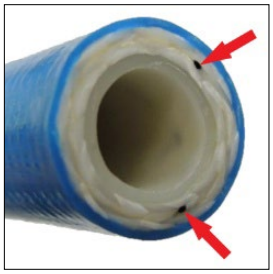
Termoplastové hadice – polyamidové - antistatické



AS 7 ANTISTATIC / AS 8 ANTISTATIC

Vysokotlaká termoplastová hadice antistatická

Duše:	polyamid
Výztuž:	dvojitý polyesterový oplet - AS7 dvojitý aramidový oplet - AS8 s vodivými vlákny
Obal:	mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota:	od -40°C do +100°C (do +70°C – voda a vzduch)



Lehká, flexibilní hadice určená pro chemikálie, rozpouštědla, barvy, isokyanáty, polyoly, ale i plyny, vzduch, paliva a kapaliny na vodní bázi. Hadice má antistatické vlastnosti – díky své speciální patentované konstrukci rozptyluje a odvádí elektrické náboje. Oplet obsahuje zabudovaná vodivá vlákna, která při kontaktu s materiálem vnitřní vrstvy zajišťují odvod elektrických nábojů na kovové koncovky hadice. Po správné montáži dle pokynů je elektrický odpor hadice menší než 3 x 10^4 Ω/m (ISO 8031). Mikroperforovaný obal. Antistatické hadice AS7 a AS8 se používají v případě rychlého průtoku nevodivých chemikálií, organických rozpouštědel a barev, pokud není možné použít hadici s kovovým opletem a existuje riziko statické elektřiny. Hadice by měla být uzemněna.

Normy: AS7: SAE 100R7, ISO 3949-R7; AS8: SAE 100R8, ISO 3949-R8.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (AS7: IT-71).

AS 7:

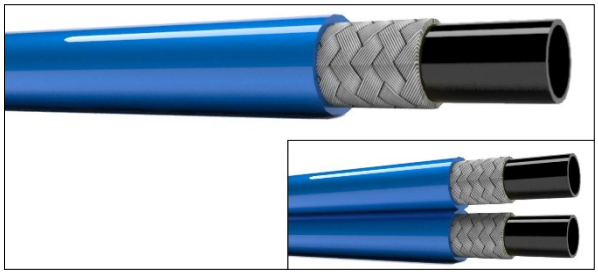
index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-AS7-05	3/16”	4,8	10,5	2,85	250	1000	30	0,075
ZC-AS7-06	1/4”	6,4	12,7	3,15	228	912	40	0,102
ZC-AS7-08	5/16”	8	14,3	3,15	190	760	55	0,126
ZC-AS7-10	3/8”	9,7	17,3	3,8	228	912	60	0,179
ZC-AS7-13	1/2”	13	20,3	3,65	140	560	75	0,214
ZC-AS7-16	5/8”	16	23,5	3,75	105	420	120	0,258
ZC-AS7-19	3/4”	19,2	26,5	3,65	90	360	145	0,301
ZC-AS7-25	1”	25,6	33,6	4	70	280	200	0,369

AS 8:

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-AS8-05	3/16”	4,8	10	2,6	350	1400	35	0,088
ZC-AS8-06	1/4”	6,4	11,8	2,7	350	1400	50	0,083
ZC-AS8-08	5/16”	8	14,3	3,15	325	1300	60	0,122
ZC-AS8-10	3/8”	9,7	16	3,15	280	1120	70	0,168
ZC-AS8-13	1/2”	13	20,3	3,65	245	980	95	0,218

Antistatická hadice ZC-AS7-13 1/2” s koncovkou TI-ZMW111-22-08-SS304 zalisovaná objímkou ZC-BP7-08-SS304.

Termoplastové hadice – polyamidové



SM 040 / SM 240

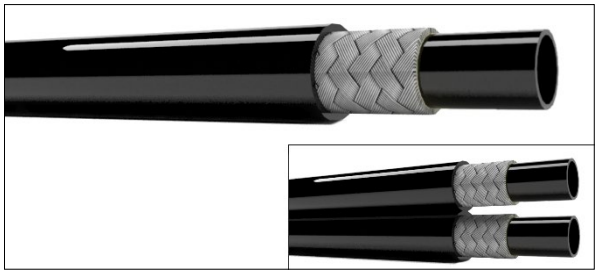
Vysokotlaká termoplastová hadice s ocelovým opletem

Duše: polyamid PA12
Výztuž: jeden ocelový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +93°C
(do +65°C – voda a vzduch)

Flexibilní termoplastová vysokotlaká hadice s ocelovým opletem určená pro chemikálie, rozpouštědla, barvy, izokyanáty, polyoly, ale i plyny, vzduch, paliva a kapaliny na vodní bázi. K dispozici ve dvou verzích: SM240. Mikroperforovaný obal. Díky ocelovému opletu je hadice elektricky vodivá a lze ji použít v prostředí s rizikem statické elektřiny a rychlého proudění nevodivých kapalin: chemikálií, organických rozpouštědel a barev. Hadice musí být uzemněna.

Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-67).

index (SM040)	index (SM240)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost (SM040) [kg/m]
MC-SM040A-04	-	5/32”	4	8	2	350	1400	20	0,0750
MC-SM040B-05	-	3/16”	4,9	10	2,55	330	1320	30	0,1070
MC-SM040C-06	MC-SM240C-06	1/4”	6,4	12,2	2,9	300	1200	40	0,1675
MC-SM040D-08	MC-SM240D-08	5/16”	8	13,8	2,9	250	1000	50	0,1840
MC-SM040E-10	MC-SM240E-10	3/8”	10	16	3	215	860	60	0,2485
MC-SM040F-13	MC-SM240F-13	1/2”	12,9	20	3,55	180	720	75	0,2960
MC-SM040G-16	-	5/8”	16,4	22	2,8	145	580	110	0,3775
MC-SM040H-19	-	3/4”	19,5	26,5	3,5	120	480	150	0,4480
MC-SM040I-26	-	1”	26	34,2	4,1	97	390	170	0,5370



MT 1 / MTB 1

Vysokotlaká termoplastová hadice s ocelovým opletem

Duše: polyamid
Výztuž: jeden ocelový oplet
Obal: polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C
(do +70°C – voda a vzduch)

Flexibilní termoplastová vysokotlaká hadice s ocelovým opletem, určená pro chemikálie, rozpouštědla, barvy, isokyanáty, polyoly, ale i plyny, vzduch, paliva a kapaliny na vodní bázi. Dostupná ve dvojité verzi: MTB1. Na objednávku mikroperforovaný obal (pro kapaliny a vzduch). Díky ocelovému opletu je hadice elektricky vodivá a lze ji použít v prostředí s rizikem statické elektřiny, zejména při manipulaci s nevodivými kapalinami, jako jsou chemikálie, organická rozpouštědla a barvy. Hadice musí být uzemněna. Na vyžádání je k dispozici také **hadice MT 1E s vnitřní vrstvou z polyethylenu** (DN 3/16" ÷ 1/2" pro statické tlaky) a **hadice MT 1 PA s vnější vrstvou z polyamidu**. Vyznačují se vynikající chemickou odolností – kontaktujte Tubes International.

Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-66).

index (MT1)	index (MTB1)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost (MT1) [kg/m]
ZC-MT1-03	-	1/8”	3,5	7,5	2	375	1500	30	0,076
ZC-MT1-05	ZC-MTB1-05	3/16”	4,8	10	2,6	350	1400	30	0,131
ZC-MT1-06	ZC-MTB1-06	1/4”	6,4	11,9	2,75	300	1200	40	0,165
ZC-MT1-08	ZC-MTB1-08	5/16”	8	14	3	240	960	50	0,205
ZC-MT1-10	ZC-MTB1-10	3/8”	9,7	16	3,15	225	900	60	0,253
ZC-MT1-13	ZC-MTB1-13	1/2”	13	19,2	3,1	190	760	75	0,314
ZC-MT1-16	-	5/8”	16,3	23,3	3,5	150	600	110	0,406
ZC-MT1-19	-	3/4”	19,2	25,5	3,15	130	520	150	0,447
ZC-MT1-25	-	1”	25,6	32,5	3,45	105	420	185	0,590
ZC-MT1-32	-	1.1/4”	32	40	4	70	280	290	0,842

Termoplastové hadice – polyamidové – v kombinaci s pneumatickou hadicí

TWIN VE 5 - PU

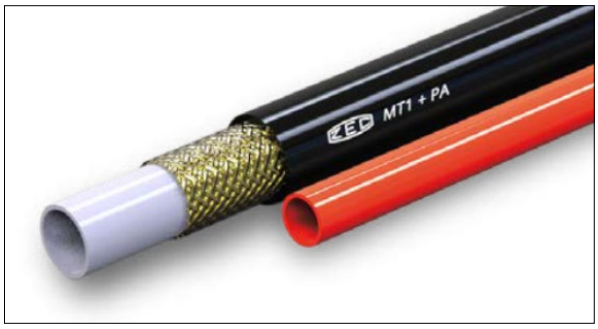
Kombinovaná hadice pro barvu, polyuretan a vzduch

Vysokotlaká hadice:
Duše: polyamid
Výztuž: polyesterový oplet
Obal: polyuretan

Nízkotlaká hadice:
Materiál hadice: polyuretan
Pracovní teplota: od -20°C do +65°C

Kombinovaná hadice sestávající z vysokotlaké hadice VE5 3/16" DN5 pro barvy nebo polyuretanové složky a nízkotlaké hadice 8x5 mm pro přívod vzduchu. Dostupná na speciální objednávku.

index	hadice	DN	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-TWIN-VE5-PU-05-05	VE5 3/16”	3/16”	4,8	9,2	2,2	200	800	30	0,0940
	PU 8x5	5	5,0	8	1,5	17	52		



TWIN MT 1 - PA

Kombinovaná hadice z polyuretanu, malty a vzduchu

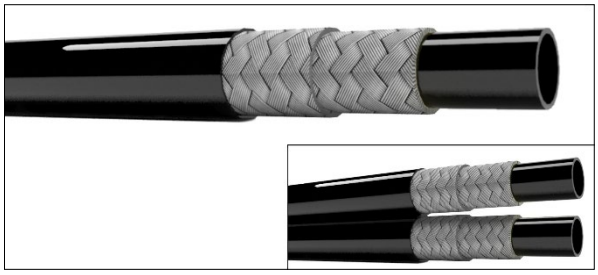
Vysokotlaká hadice:
Duše: polyamid
Výztuž: ocelový oplet
Obal: polyuretan

Nízkotlaká hadice:
Materiál hadice: polyamid PA12
Pracovní teplota: od -40°C do +80°C

Kombinovaná hadice sestávající z vysokotlaké hadice MT1 o průměru 1/2” nebo 3/4” pro tekutý polyuretan nebo maltové složky a nízkotlaké hadice 6x3 mm pro proudění vzduchu. Dostupná na speciální objednávku. Standardní délky 27 m nebo 52 m.

index	hadice	DN	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-TWIN-MT1-PA-13-03	MT1 1/2”	1/2”	13	19,2	3,1	190	760	75	0,3358
	PA12 6x3	3	3	6	1,5	44	132		
ZC-TWIN-MT1-PA-19-03	MT1 3/4”	3/4”	19,2	25,5	3,15	130	520	150	0,4688
	PA12 6x3	3	3	6	1,5	44	132		

Termoplastové hadice – polyamidové



MT 2 / MTB 2

Vysokotlaká termoplastová hadice s ocelovým opletem

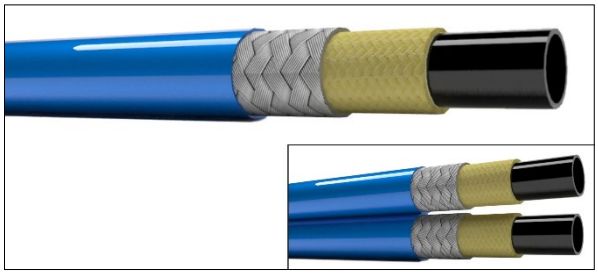
Duše: polyamid
Výztuž: dva ocelové oplety
Obal: polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +70°C – voda a vzduch)

Flexibilní termoplastová vysokotlaká hadice s dvojitým ocelovým opletem, určená pro chemikálie, rozpouštědla, barvy, izokyanáty, polyoly, ale i plyny, vzduch, paliva a kapaliny na vodní bázi. Dostupná ve dvojité verzi: MTB2. Na objednávku mikroperforovaný obal (pro kapaliny a vzduch). Díky ocelovému opletu je hadice elektricky vodivá a lze ji použít v prostředí s rizikem statické elektřiny a rychlého proudění nevodivých kapalin: chemikálií, organických rozpouštědel a barev. Hadice musí být uzemněna.

Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-68).

index (MT2)	index (MTB2)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost (MT2) [kg/m]
ZC-MT2-06	ZC-MTB2-06	1/4”	6,4	13,5	3,55	400	1600	40	0,286
ZC-MT2-08	ZC-MTB2-08	5/16”	8	15,1	3,55	350	1400	50	0,340
ZC-MT2-10	ZC-MTB2-10	3/8”	9,7	17	3,65	330	1320	60	0,408
ZC-MT2-13	ZC-MTB2-13	1/2”	13	21,5	4,25	275	1100	75	0,572
ZC-MT2-16	-	5/8”	16,3	24,5	4,1	250	1000	110	0,639
ZC-MT2-19	-	3/4”	19,2	27,5	4,15	215	860	150	0,765
ZC-MT2-25	-	1”	25,6	35	4,7	165	660	185	1,026

Termoplastová hadice ZC-MT2-10 3/8” s koncovkami TI-ZMW122-22-06 a TI-ZMZ112-22-06, objímky TI-Z1TX a ZC-BPMT2-06.



SK 0100 / SK 2100

Termoplastová hadice s ocelovým a aramidovým opletem pro velmi vysoké tlaky

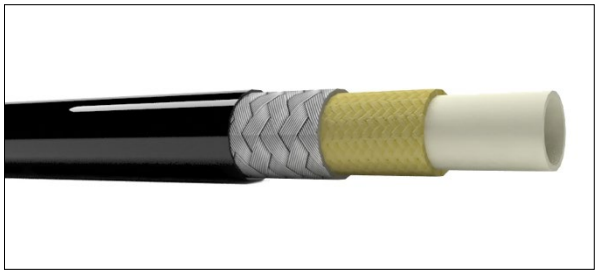
Duše: polyamid PA12
Výztuž: aramidový + ocelový oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +93°C (do +65°C – voda a vzduch)

Flexibilní termoplastová hadice s aramidovým a ocelovým opletem pro velmi vysoké tlaky, určená pro chemikálie, rozpouštědla, barvy, izokyanáty, polyoly, ale i plyny, vzduch, paliva a kapaliny na vodní bázi. Mikroperforovaný obal. Díky ocelovému opletu je hadice elektricky vodivá a lze ji použít v prostředí s rizikem statické elektřiny. Hadice musí být uzemněna. Dostupná ve dvojité verzi SK2100.

Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-70).

index (FM040)	index (FM240)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost (FM040) [kg/m]
MC-SK0100B-05	-	3/16”	5	11,2	3,1	500	2000	30	0,1420
MC-SK0100C-06	MC-SK2100C-06	1/4”	6,6	13,2	3,3	500	2000	40	0,1920
MC-SK0100D-08	MC-SK2100D-08	5/16”	8	15,2	3,6	450	1800	50	0,2250
MC-SK0100E-10	MC-SK2100E-10	3/8”	9,8	18,5	4,35	425	1700	80	0,3450
MC-SK0100F-13	MC-SK2100F-13	1/2”	13	21,5	4,25	350	1400	90	0,3780
MC-SK0100G-16	MC-SK2100G-16	5/8”	16,4	24,5	4,05	225	900	100	0,4590
MC-SK0100H-19	MC-SK2100H-19	3/4”	19,5	28	4,25	200	800	130	0,5050
MC-SK0100I-26	MC-SK2100I-26	1”	26	35	4,5	175	700	150	0,6455

Termoplastové hadice – polyamidové



MTK (MARINE)

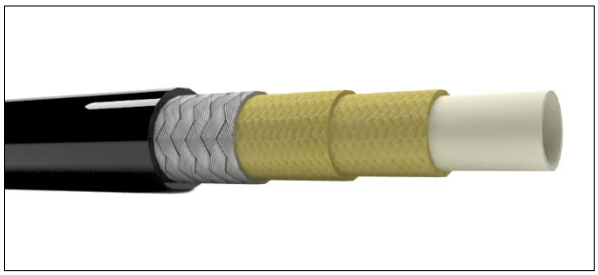
Termoplastová hadice s ocelovým a aramidovým opletem pro velmi vysoké tlaky odolná vlhkosti a zasolení

Duše: polyamid
Výztuž: aramidový + ocelový oplet
Obal: polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +70°C – voda a vzduch)

Elastická termoplastová hadice s aramidovým a ocelovým opletem pro velmi vysoké tlaky, určená pro chemikálie, rozpouštědla, barvy, isokyanáty, polyoly, ale i plyny, vzduch, paliva a kapaliny na vodní bázi. Odolná vůči hydrolýze a mikroorganismům, vhodná pro použití ve vlhkém a slaném prostředí. Na objednávku mikroperforovaný obal (pro plyny a vzduch). Má certifikáty MSHA a DNV-GL.

Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z nebo speciální koncovky (IT-69).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-MTKMARINE-05	3/16”	4,8	11,3	3,25	500	2000	30	0,167
ZC-MTKMARINE-08	5/16”	8	16	4	500	2000	50	0,292
ZC-MTKMARINE-10	3/8”	9,7	18	4,15	425	1700	60	0,340
ZC-MTKMARINE-13	1/2”	13	22	4,5	375	1500	75	0,448
ZC-MTKMARINE-16	5/8”	16	25	4,5	250	1000	110	0,510
ZC-MTKMARINE-19	3/4”	19,2	28,2	4,5	225	900	150	0,600
ZC-MTKMARINE-25	1”	25,8	35,4	4,8	200	800	250	0,810



MTKM (MARINE)

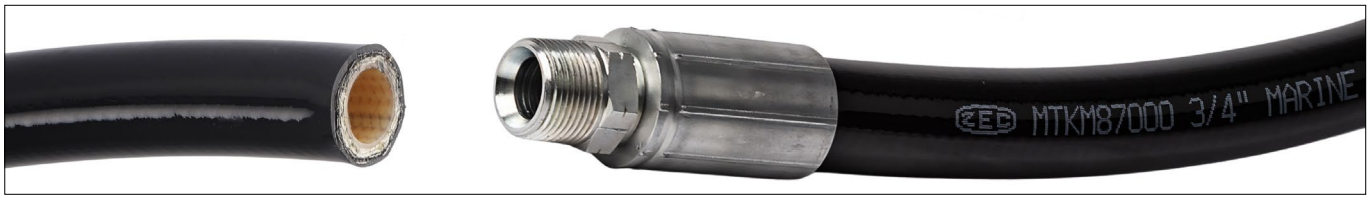
Termoplastová hadice s ocelovým a aramidovým opletem pro velmi vysoké tlaky odolná vlhkosti a zasolení

Duše: polyamid
Výztuž: aramidové oplety + ocelový oplet
Obal: polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +70°C – voda a vzduch)

Flexibilní termoplastová hadice s aramidovým a ocelovým opletem pro velmi vysoké tlaky. Určena pro chemikálie, rozpouštědla, barvy, izokyanáty, polyoly, ale i plyny, vzduch, paliva a kapaliny na vodní bázi. Je odolná vůči hydrolýze a mikroorganismům, vhodná pro použití ve vlhkém a slaném prostředí. Na objednávku mikroperforovaný obal (pro plyny a vzduch). Má certifikáty MSHA a DNV-GL.

Montáž: speciální hydraulické koncovky (IT-172).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-MTKMMARINE-16	5/8”	16	26	5	350	1400	200	0,557
ZC-MTKMMARINE-19	3/4”	19,2	30,2	5,5	325	1300	230	0,695
ZC-MTKMMARINE-25	1”	25,8	38	6,1	325	1300	250	0,972
ZC-MTKMMARINE-32	1.1/4”	32	45,2	6,6	275	1100	350	1,206



Robustní konstrukce hadice ZC-MTKMMARINE-19 3/4” se dvěma aramidovými oplety a ocelovým opletem a stejná hadice se speciální hydraulickou koncovkou s vnějším závitem NPT 3/4”.

Termoplastové hadice polyamidové DANFOSS SYNFLEX OPTIMUM® (1)

Termoplastové hadice série SYNFLEX OPTIMUM® se vyznačují mimořádnou trvanlivostí, odolností vůči ozonu a UV záření a zvýšenou odolností vnější vrstvy proti oděru. Nacházejí široké uplatnění v silové hydraulice, stavebních strojích, vysokozdvižných vozících, záchranných vozidlech a zařízeních, centrálních mazacích systémech a pro chemikálie a plyny.

3TR7

Vysokotlaká termoplastová hadice R7

Duše: polyamid (nylon)
Výztuž: jeden syntetický oplet
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +66°C - kapaliny na vodní bázi)

Lehká, flexibilní, vysokotlaká, univerzální termoplastová hadice typ R7 pro olejové hydraulické systémy a centrální mazání (zejména průměry 1/8" a 3/16"). Díky vnitřní nylonové vrstvě ji lze použít i pro chemikálie, plyny, vzduch a kapaliny na bázi vody. Obal vyroben z polomatného, mikroperforovaného polyuretanu typu *non-stick* (s nepřilnavými vlastnostmi, nelepí se k jiným povrchům a hadicím).
Normy: SAE 100R7.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-204).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
SY-3TR7-03	1/8”	3,2	8,5	2,65	210	840	13	0,04
SY-3TR7-05	3/16”	4,8	10,8	3,0	210	840	19	0,07
SY-3TR7-06	1/4”	6,4	12,5	3,05	210	759	32	0,09
SY-3TR7-08	5/16”	7,9	14,6	3,35	175	690	38	0,13
SY-3TR7-10	3/8”	9,8	16,5	3,35	157	621	51	0,15
SY-3TR7-13	1/2”	12,7	20,8	4,05	140	621	70	0,21
SY-3TR7-16	5/8”	16,0	23,6	3,8	105	421	102	0,24
SY-3TR7-19	3/4”	19,0	26,4	3,7	86	348	127	0,26
SY-3TR7-25	1”	25,4	33,7	4,15	69	280	191	0,40

3TR8

Vysokotlaká termoplastová hadice R8

Duše: polyamid (nylon)
Výztuž: dva syntetické oplety
Obal: mikroperforovaný polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +66°C - kapaliny na vodní bázi)

Lehká, flexibilní, vysokotlaká, univerzální termoplastová hadice typ R8 pro olejové hydraulické systémy a centrální mazání (zejména průměry 1/8" a 3/16"). Díky vnitřní nylonové vrstvě ji lze použít i pro chemikálie, plyny, vzduch a kapaliny na bázi vody. Obal vyroben z polomatného, mikroperforovaného polyuretanu typu *non-stick* (s nepřilnavými vlastnostmi, nelepí se k jiným povrchům a hadicím).
Normy: SAE 100R8.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z, lisovací objímky typ TI-L (IT-174).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
SY-3TR8-06	1/4”	6,4	15,0	4,3	350	1400	38	0,16
SY-3TR8-10	3/8”	9,5	19,0	4,75	280	1120	57	0,23
SY-3TR8-13	1/2”	12,7	22,8	5,05	245	980	76	0,29
SY-3TR8-19	3/4”	19	28,8	4,9	157	628	114	0,38
SY-3TR8-25	1”	25,4	36,2	5,4	140	560	197	0,57

Termoplastové hadice polyamidové DANFOSS SYNFLEX OPTIMUM® (2)

3TR7N

Vysokotlaká termoplastová hadice R7 elektricky nevodivá (NON CONDUCTIVE)

Duše: polyamid (nylon)
Výztuž: jeden syntetický oplet
Obal: polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +66°C - kapaliny na vodní bázi)

Lehká, flexibilní, vysokotlaká termoplastová hadice NON CONDUCTIVE (nevodivá) pro olejové hydraulické systémy. Pro použití v blízkosti transformátorů a elektrických instalací středního a vysokého napětí. Díky vnitřní nylonové vrstvě ji lze použít i pro chemikálie, plyny, vzduch a kapaliny na bázi vody. Obal vyroben z polomatného oranžového polyuretanu typu *non-stick* (s nepřilnavými vlastnostmi, nelepí se k jiným povrchům a hadicím).
Normy: SAE 100R7, ANSI A92.2 (norma pro košové montážní plošiny - USA, v rozsahu DN 3/16” ÷ 5/8”)
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z (IT-204).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	*pracovní tlak (ANSI) [bar]*	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
SY-3TR7N-05	3/16”	4,8	10,8	3,0	210	*210**	840	19	0,07
SY-3TR7N-06	1/4”	6,4	12,5	3,05	210	*210**	759	32	0,09
SY-3TR7N-08	5/16”	7,9	14,6	3,35	175	*207**	690	38	0,13
SY-3TR7N-10	3/8”	9,8	16,5	3,35	157	*207**	621	51	0,15
SY-3TR7N-13	1/2”	12,7	20,8	4,05	140	*207**	621	70	0,21
SY-3TR7N-16	5/8”	16,0	23,6	3,8	105	*140**	421	102	0,24
SY-3TR7N-19	3/4”	19,0	26,4	3,7	86	-	348	127	0,26
SY-3TR7N-25	1”	25,4	33,7	4,15	69	-	280	191	0,40

* jen pro ANSI A92.2 a v rozsahu použití této normy (nižší koeficient bezpečnosti povolen pouze, pokud závada hadice nezpůsobí pohyb koše).

3TR8N

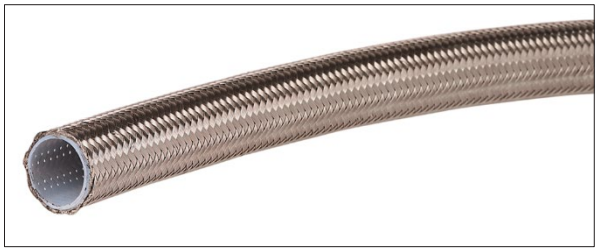
Vysokotlaká termoplastová hadice R8 elektricky nevodivá (NON CONDUCTIVE)

Duše: polyamid (nylon)
Výztuž: dva syntetické oplety
Obal: polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +100°C (do +66°C - kapaliny na vodní bázi)

Lehká, robustní, vysokotlaká termoplastová hadice NON CONDUCTIVE (nevodivá) pro olejové hydraulické systémy. Pro použití v blízkosti transformátorů a elektrických instalací středního a vysokého napětí. Díky vnitřní nylonové vrstvě ji lze použít i pro chemikálie, plyny, vzduch a kapaliny na bázi vody. Obal vyroben z polomatného oranžového polyuretanu typu *non-stick* (s nepřilnavými vlastnostmi, nelepí se k jiným povrchům a hadicím).
Normy: SAE 100R8.
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z, lisovací objímky typ TI-L (IT-174).

index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
SY-3TR8N-06	1/4”	6,4	15,0	4,3	350	1400	38	0,16
SY-3TR8N-10	3/8”	9,5	19,0	4,75	280	1120	57	0,23
SY-3TR8N-13	1/2”	12,7	22,8	5,05	245	980	76	0,29
SY-3TR8N-19	3/4”	19	28,8	4,9	157	628	114	0,38
SY-3TR8N-25	1”	25,4	36,2	5,4	140	560	197	0,57

Vysokotlaké plastové hadice s teflonovou vnitřní vrstvou (1)



SBSS

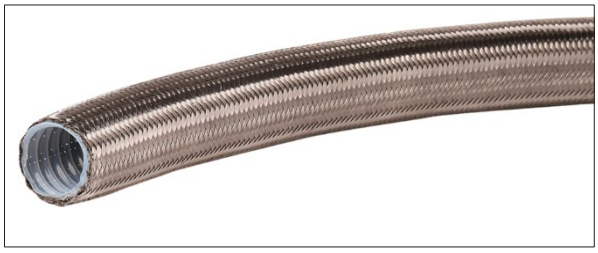
Hladkostěnná teflonová hadice s nerezovým opletem, pro hydraulické koncovky

Materiál hadice: hladký PTFE (teflon)
Výztuž: oplet z nerezi AISI 304
Pracovní teplota: od -60°C do +260°C
(pracovní tlak nad 130°C závislý na teplotě)

Hadice vyrobená z hladké, bezešvé PTFE trubice vyztužené vnějším opletem z nerezové oceli AISI 304. Stejně jako každá teflonová hadice je hadice SBSS díky jedinečným vlastnostem PTFE (široký rozsah provozních teplot, odolnost vůči většině látek a chemických sloučenin, zanedbatelná povrchová přilnavost) ideální pro hydraulické instalace, oleje, paliva, chemikálie, barvy a rozpouštědla. V případech, kdy je zjištěno nebezpečí statické elektřiny, by měly být použity hadice SBSS vyrobené z antistatického teflonu – verze AS.

Montáž: používat standardní hydraulické koncovky typ Z, lisovací objímky AF-THU (IT-194).

index (PTFE přírodní)	index (verze AS)	nominální průměr [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
TI-SBSS-05	TI-SBSS-05AS	3/16”	5,1	8,1	264	793	64	0,090
TI-SBSS-06	TI-SBSS-06AS	1/4”	6,8	9,4	224	672	76	0,100
TI-SBSS-08	TI-SBSS-08AS	5/16”	8,4	11,6	207	621	102	0,133
TI-SBSS-10	TI-SBSS-10AS	3/8”	10,0	12,7	183	552	127	0,152
TI-SBSS-13	TI-SBSS-13AS	1/2”	13,6	17,2	161	483	150	0,227
TI-SBSS-16	TI-SBSS-16AS	5/8”	16,6	19,8	114	345	178	0,283
TI-SBSS-19	TI-SBSS-19AS	3/4”	19,8	23,0	103	310	203	0,344
TI-SBSS-25	TI-SBSS-25AS	1”	25,4	29,8	80	240	305	0,515



CBSS

Extrémně flexibilní vlnitá teflonová hadice s nerezovým opletem pro hydraulické koncovky

Materiál hadice: spirálně vrapovaný PTFE (teflon)
Výztuž: oplet z nerezi AISI 304
Pracovní teplota: od -60°C do +260°C
(pracovní tlak nad 130°C závislý na teplotě)

Hadice vyrobená z vysoce kvalitního, spirálovitě vlnitého PTFE vyztuženého vnějším opletem z nerezové oceli AISI 304. Nabízí mezi teflonovými hadicemi výjimečnou flexibilitu, elasticitu, odolnost proti vibracím a podtlaku. Stejně jako každá teflonová hadice je hadice CBSS díky jedinečným vlastnostem PTFE (široký rozsah provozních teplot, odolnost vůči většině chemikálií a sloučenin, zanedbatelná povrchová přilnavost) ideální pro středotlaké a vysokotlaké hydraulické instalace, oleje, paliva, chemikálie, barvy a rozpouštědla. V případech, kdy je zjištěno nebezpečí statické elektřiny, by se měly používat hadice CBSS vyrobené z antistatického teflonu – verze AS.

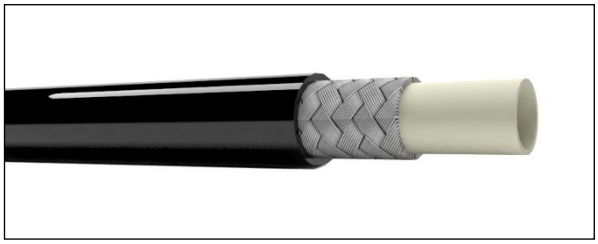
Montáž: standardní hydraulické koncovky typ Z, lisovací objímky TI-FCB (IT-188, může vyžadovat montážní přípravek).

index (PTFE přírodní)	index (verze AS)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	podtlak [bar]	poloměr ohybu [mm	hmotn. [kg/m]	index (lisovací objímka) *
TI-CBSS-06	TI-CBSS-06AS	1/4”	6,2	9,4	172	517	0,9	18	0,130	AF-THU-04
TI-CBSS-10	TI-CBSS-10AS	3/8”	9,5	14,8	138	414	0,9	20	0,214	TI-FCB-06
TI-CBSS-13	TI-CBSS-13AS	1/2”	12,8	18,8	103	310	0,9	25	0,280	TI-FCB-08
TI-CBSS-16	TI-CBSS-16AS	5/8”	15,9	22,1	83	248	0,9	51	0,327	TI-FCB-10
TI-CBSS-19	TI-CBSS-19AS	3/4”	19,1	24,7	69	207	0,9	64	0,397	TI-FCB-12
TI-CBSS-25	TI-CBSS-25AS	1”	25,4	32,8	46	138	0,9	89	0,549	TI-FCB-16
TI-CBSS-32	TI-CBSS-32AS	1.1/4”	32,2	40,7	34	103	0,7	127	0,693	TI-FCB-20
TI-CBSS-38	TI-CBSS-38AS	1.1/2”	38,1	47,0	30	90	0,6	152	0,891	TI-FCB-24
TI-CBSS-50	TI-CBSS-50AS	2”	51,4	60,0	23	69	0,5	200	1,009	TI-FCB-32

* - pro lisovací objímku z nerezi přidat za index -SS.

V sekci PRŮMYSLOVÉ HADICE, v kapitolách „Teflonové hadice s opletem“ a „Procesní teflonové hadice“, naleznete širokou škálu vysoce kvalitních teflonových hadic pro náročné aplikace a také množství technických informací, které vám pomohou vybrat tu správnou hadici pro vaši aplikaci.

Vysokotlaké plastové hadice s teflonovou vnitřní vrstvou (2)



MT 1 HT

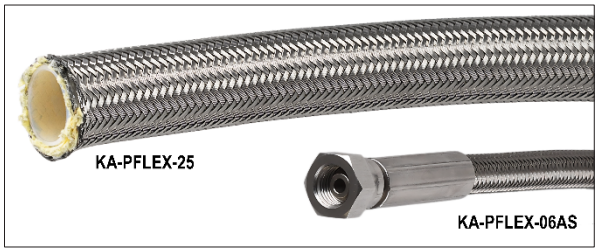
Vysokotlaká teflonová hadice s ocelovým opletem a vnější vrstvou z polyuretanu

Duše: teflon (PTFE)
Výztuž: jeden ocelový oplet
Obal: polyuretan
Pracovní teplota: od -40°C do +135°C

Specializovaná vysokotlaká hadice s vnitřní vrstvou PTFE, určená pro hydraulické oleje, agresivní chemikálie, potraviny, vodu a plyny, odolná vůči vysokým teplotám. Splňuje požadavky FDA 21 CFR 177.1550, 1935/2004/EC a 10/2011/EU. Na objednávku mikroperforovaný obal (pro plyny a vzduch).

Montáž: kontaktujte Tubes International.

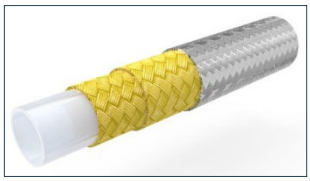
index	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	síla stěny [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
ZC-MT1HT-03	1/8”	3,5	7,5	2	375	1500	30	0,076
ZC-MT1HT-05	3/16”	4,8	10	2,6	350	1400	30	0,133
ZC-MT1HT-06	1/4”	6,4	11,9	2,75	300	1200	40	0,165
ZC-MT1HT-08	5/16”	8	14	3	240	960	50	0,205
ZC-MT1HT-10	3/8”	9,7	16	3,15	225	900	60	0,253
ZC-MT1HT-13	1/2”	13	19,2	3,1	190	760	75	0,314
ZC-MT1HT-16	5/8”	16,3	23,3	3,5	150	600	110	0,406
ZC-MT1HT-19	3/4”	19,2	25,5	3,15	130	520	150	0,447
ZC-MT1HT-25	1”	25,6	32,5	3,45	105	420	185	0,590



PRESSURE FLEX

Vysokotlaká speciální teflonová hadice pro hydraulické a plynové instalace

Materiál hadice: hladký PTFE (teflon)
Výztuž: dva aramidové oplety, oplet z nerezi AISI 304
Pracovní teplota: od -54°C do +150°C



Specializovaná hadice s hladkými stěnami vyrobená z tlusté, bezešvé PTFE trubky s trojitým opletem (dva oplety z aramidových vláken a oplet z nerezové oceli AISI 304). Používá se pro kapaliny a plyny o velmi vysokém tlaku a vyznačuje se kompaktní konstrukcí a relativně nízkou hmotností. Pro tuto hadici jsou navrženy speciální vysokotlaké koncovky z nerezové oceli AISI 316. Hadice jsou k dispozici jako předem smontované, tlakově testované hadicové sestavy se zalisovanými koncovkami. V závislosti na aplikaci, a zejména u plynů, je třeba zvážit další bezpečnostní opatření, jako jsou bezpečnostní lanka. Pokud je zjištěno nebezpečí statické elektřiny, měla by být použita hadice AS vyrobená z antistatického teflonu.

Montáž: speciální koncovky a objímky KA (IT-180).

index (hadice)	DN [coul]	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotn. [kg/m]	index (koncovka, GW BSP, kužel 60°, AISI 316)	závit [coul]	index (lisovací objímka, AISI 316)
KA-PFLEX-06 KA-PFLEX-06AS	1/4”	6,2	12,3	475	1900	38	0,20	KA-TLBW110-04-04-SS	1/4”	KA-PFHP-06-SS
KA-PFLEX-08 KA-PFLEX-08AS	5/16”	8,1	14,2	450	1800	47	0,25	KA-TLBW110-04-05-SS	1/4”	KA-PFHP-08-SS
KA-PFLEX-10 KA-PFLEX-10AS	3/8”	9,5	16,0	430	1750	64	0,29	KA-TLBW110-06-06-SS	3/8”	KA-PFHP-10-SS
KA-PFLEX-12 KA-PFLEX-12AS	1/2”	12,7	19,5	425	1700	74	0,36	KA-TLBW110-08-08-SS	1/2”	KA-PFHP-13-SS
KA-PFLEX-15 KA-PFLEX-15AS	5/8”	15,1	22,0	360	1450	90	0,43	KA-TLBW110-10-10-SS	5/8”	KA-PFHP-16-SS
KA-PFLEX-20 KA-PFLEX-20AS	3/4”	20	27,5	275	1100	180	0,57	KA-TLBW110-12-12-SS	3/4”	KA-PFHP-20-SS
KA-PFLEX-25 KA-PFLEX-25AS	1”	23	31,8	250	1000	200	0,69	KA-TLBW110-16-16-SS	1”	KA-PFHP-25-SS

V sekci PRŮMYSLOVÉ HADICE, v kapitolách „Teflonové hadice s opletem“ a „Procesní teflonové hadice“, naleznete širokou škálu vysoce kvalitních teflonových hadic pro náročné aplikace. V kapitole „Hadice pro plyny” naleznete hadice pro vysokotlaké plyny. Tam také naleznete množství technických informací, které vám pomohou vybrat tu správnou hadici pro vaši aplikaci.