

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice

Pryžové hydraulické hadice jsou používány v hydraulických systémech pro přenos síly a ovládání. Základním médiem pro které jsou určeny je hydraulický olej (hydraulická kapalina shodní s ISO 6743-4, s výjimkou těžce zápalných kapalin HFD R, HFD S i HFD T). Jiné použití (např. pro stlačené plyny) musí být konzultováno s Technickým oddělením TUBES INTERNATIONAL. V případě vody, vodných roztoků a vzduchu činí maximální pracovní teplota +70°C, a pro vzduch nad 17 bar musí mít hadice mikroperforovaný obal a dodatečné zabezpečení.

S ohledem na konstrukci lze standartní hydraulické hadice rozdělit na:



Hadice s textilními oplety
(jedna nebo dvě vrstvy)



Hadice s ocelovými oplety
(jedna, dvě nebo tři vrstvy)



Hadice se spirálními
ocelovými oplety
(čtyři nebo šest opletů)

Hydraulické hadice jsou vyráběny v palcových rozměrech a jsou normalizovány.

Nejrozšířenějšími normami popisujícími požadavky na hadice jsou evropské normy EN, mezinárodní ISO a americké SAE. Název normy a nejdůležitější údaje (průměr, pracovní tlak a datum výroby) jsou uvedeny na hadici. Na hadici může být také uveden její název daný výrobcem nebo vyžadovaný zákazníkem.



vlastní název

norma

vnitřní
průměr

pracovní
tlak

datum výroby

Tabulka počáteční volby základních pryžových hydraulických hadic

Maximální pracovní tlak [bar]
1 bar = 0,1 MPa

druh hadice				pracovní tlak [bar]										
				3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"
index TUBES	normy			DN										
	evropská	mezinárodní	americká	5	6	8	10	12	16	20	25	32	38	51
HW-2TE	EN 854 2TE	ISO 4079-1 2TE	-	80	75	68	63	58	50	45	40	-	-	-
HW-3TE	EN 854 3TE	ISO 4079-1 3TE	-	160	145	130	110	93	80	70	55	-	-	-
HW-1SN	EN 853 1SN	ISO 1436-1SN	SAE 100 R1AT	250	225	215	180	160	130	105	88	63	50	40
HW-1SC	EN 857 1SC	ISO 11237-1 1SC	-	-	225	215	180	160	130	105	88	-	-	-
HW-2SN	EN 853 2SN	ISO 1436-2SN	SAE 100 R2AT	415	400	350	330	275	250	215	165	125	90	80
HW-2SC	EN 857 2SC	ISO 11237-1 2SC	-	-	400	350	330	275	250	215	165	-	-	-
HW-4SP	EN 856 4SP	ISO 3862-1 4SP	-	-	450	-	445	415	350	350	280	210	185	165
HW-4SH	EN 856 4SH	ISO 3862-1 4SH	-	-	-	-	-	-	-	420	380	325	290	250
HW-R12	EN 856 R12	ISO 3862-1 R12	SAE 100 R12	-	-	-	-	-	-	280	280	280	280	280
HW-R13	EN 856 R13	ISO 3862-1 R13	SAE 100 R13	-	-	-	-	-	-	345	345	345	345	345
HW-R15	-	ISO 3862-1 R15	SAE 100 R15	-	-	-	-	-	-	420	420	420	420	-

Mimo standartní hydraulické hadice vyráběné dle základních norem, jsou dostupné také hadice převyšující parametry uvedených norem.

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Vyšší elasticita

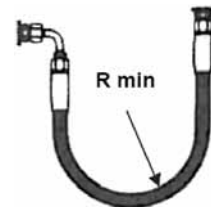
Hydraulické hadice, jejichž minimální poloměr ohybu je menší oproti standartu, charakteristické větší elasticitou. Příklad:



HW-2SN-10P - min. poloměr ohybu $R = 125$ mm
(hadice dle normy EN 853 2SN)



HW-2SN/UF-10P - min. poloměr ohybu $R = 65$ mm
(hadice překračuje normu EN 853 2SN)



Vyšší tlakové parametry

Hydraulické hadice, jejichž maximální pracovní tlak je větší než vyžadují normy. Zvyšuje to možnost použití hadice opři zachování koeficientu bezpečnosti bez nutnosti změny průměru hadice (např. na menší) nebo volby jiného typu (z dvou opletového na multispirální).

Příklad:



HW-2SC-12P - max. pracovní tlak 275 bar
(hadice COMPACT dle normy EN 857 2SC)



HW-2SC/BE/K-12P - max. pracovní tlak 325 bar
(hadice COMPACT překračuje normu EN 857 2SC)

Vyšší teplotní parametry

Hydraulické hadice mají stanoven rozsah teplot ve kterém mohou pracovat. Pro hadice s textilními oplety (typ 2TE, 3TE), ocelovými oplety (1SC, 2SC, 1SN, 2SN), nebo se spirálními oplety (4SP, 4SH) činí rozsah od -40°C do $+100^{\circ}\text{C}$ (krátkodobě do $+125^{\circ}\text{C}$). Pro hadice se spirálními oplety se stálým tlakem bez ohledu na průměr hadice (R12, R13, R15) činí rozsah od -40°C do $+121^{\circ}\text{C}$ (krátkodobě do $+125^{\circ}\text{C}$). Může se stát, že je pracovní teplota hydraulického systému vyšší a nelze tedy použít standartní hadice. Překročení pracovní teploty u hydraulických hadic způsobí tvrdnutí pryže, což omezí jeho elasticitu a způsobí poškození (tzv. pocení hadice) na jeho koncích, kde jsou uchyceny koncovky. V těchto případech je doporučeno použít hadice se zvětšeným rozsahem pracovních teplot.

Příklad:



HW-.../HT je skupina hadice se zvětšeným rozsahem pracovních teplot do $+135^{\circ}\text{C}$ (krátkodobě do $+150^{\circ}\text{C}$) při maximální teplotě okolí okolo $+100^{\circ}\text{C}$

Větší odolnost otěru

Pryžové hydraulické hadice vyráběné dle standartních norem mají omezenou odolnost obalu na otěr. Zkoušky odolnosti otěru odpovídají normě EN ISO 6945. Uvádí úbytek hmotnosti při stanoveném počtu cyklů a svislém zatížení (např. v případě typu 1SN a 2SN, při svislém zatížení $25 \pm 0,5$ N, nesmí být úbytek hmotnosti po 2.000 cyklů větší než 0,5 g).

Pro zvýšení odolnosti obalu otěru používají výrobci dodatečné povlaky (např. UHMWPE Ultra-High Molecular Weight PE – síťovaný polyetylen). V tom případě také není nutné používat dodatečné vnější ochrany (např. spirály).

Příklad:



HW-.../AR je hadice s dokonalou odolností otěru (300 x větší než u standartních hadic)


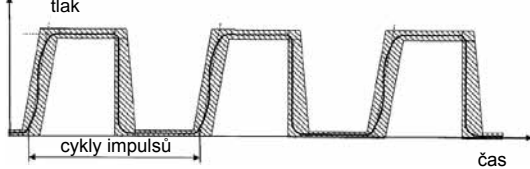
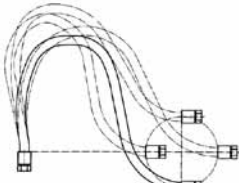
VYSOKÉ TLAKY - hadice

Delší životnost

Životnost hydraulických hadic v praxi závisí na řadě činitelů ze kterých jsou nejdůležitější:

- únavová odolnost hadice vystavené změnám vnitřního tlaku, ohybům a změnám vnější a vnitřní teploty,
- odolnost otěru (přirozená ztráta mechanických vlastností materiálu hadice),
- odolnost vnějšímu poškození.

Únavovou odolnost hadice lze testovat pomocí zkoušky pulzním tlakem bez ohybu nebo při současném ohýbání. Metody zkoušek jsou popsány v normách (ISO 6803, ISO 6802, ISO 8032). Odolnost pulznímu tlaku je definována jako počet cyklů pulzace (impulzů) tlaku, který musí hadice vydržet a je uvedena v normě pro každý typ hadice. Pulzace tlaku jsou velmi rychlé (okolo 1 Hz), zkušební tlak od 100% do 133% maximálního pracovního tlaku a zkušební teplota zvýšena na (+100°C). Výsledky zkoušek nestanovují přesně životnost hadice ve v reálných podmínkách. Umožňují ale zkontrolovat, zda hadice splňuje požadavky normy nebo je převyšuje a také lze porovnat hadice různých výrobců mezi sebou.

skutečná životnost hydraulické hadice	životnost hydraulické hadice při pulzních zkouškách
	<p data-bbox="1002 808 1145 835">pulzace tlaku</p>  <p data-bbox="1007 1104 1141 1131">ohyb hadice</p> 
<p data-bbox="220 1402 632 1429">? let (měsíců) používání do poškození</p>	<p data-bbox="874 1402 1305 1429">x tisíc cyklů tlaku (ohybů) do poškození</p>

Příklady:

Požadavky normy EN853 pro hadice typu 2SN jsou minimálně 200.000 cyklů impulzů při pulzním tlaku rovném 133% maximálního pracovního tlaku.



Hadice HW-2SN-...P
Potvrzena životnost hadice 400.000 cyklů impulzů.

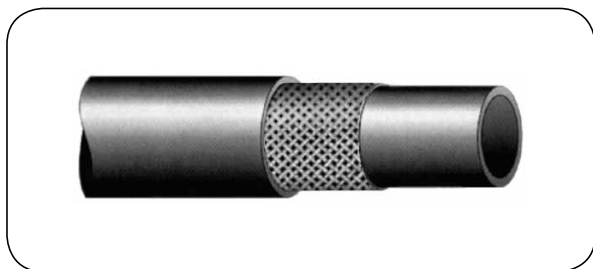
Požadavky normy EN857 pro hadice typu 4SH jsou minimálně 400.000 cyklů impulzů při pulzním tlaku rovném 133% maximálního pracovního tlaku.



Hadice HW-4SH-...P
Potvrzena životnost hadice 1.000.000 cyklů impulzů.

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice



HW-2TE

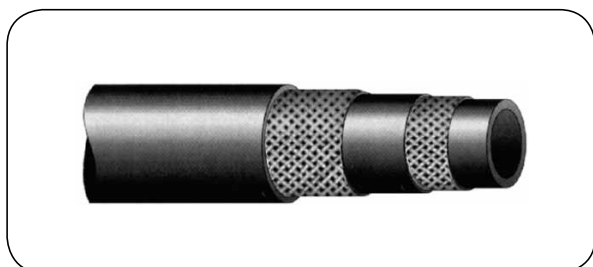
Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Jeden textilní oplet
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C

Charakteristika: Hydraulická hadice pro obecné použití hlavně v instalacích s nižšími tlaky. Charakteristická vysokou elasticitou a lehká.

Normy: EN 854 2TE.

Montáž: Používat koncovky typu Z - bez ořezu (IT-50).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-2TE-05	4,8	11,8	80	320	25	0,11
HW-2TE-06	6,4	13,4	75	300	40	0,14
HW-2TE-08	8	14,9	68	270	50	0,17
HW-2TE-10	9,5	16,5	63	252	60	0,19
HW-2TE-13	12,7	19,7	58	232	70	0,24
HW-2TE-16	16	23,9	50	200	90	0,33
HW-2TE-19	19	27	45	180	110	0,38
HW-2TE-25	25,4	34,4	40	160	150	0,57



HW-3TE

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Dva textilní oplety
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C

Charakteristika: Hydraulická hadice pro obecné použití hlavně v instalacích s nižšími tlaky. Charakteristická vysokou elasticitou a lehká.

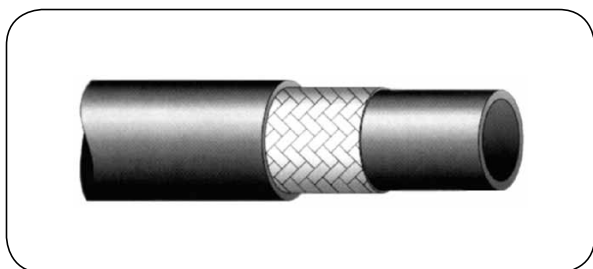
EN 854 3TE.

Montáž: Používat koncovky typu Z - bez ořezu (IT-84).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-3TE-06	6,4	14,4	145	580	45	0,19
HW-3TE-08	8	16,9	130	520	55	0,25
HW-3TE-10	9,5	18,5	110	440	70	0,27
HW-3TE-13	12,7	21,7	93	372	85	0,34
HW-3TE-16	16	25,9	80	320	105	0,47
HW-3TE-19	19	29	70	280	130	0,54
HW-3TE-25	25,4	35,9	55	220	150	0,68

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice



HW-1SN

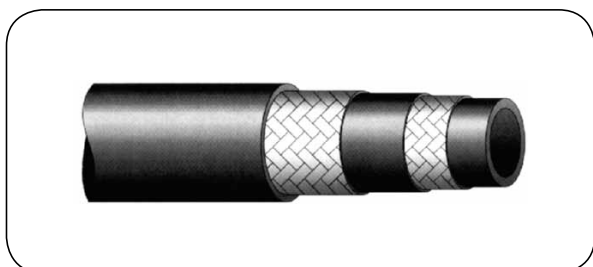
Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Jeden ocelový opleť
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40° do +100°C
 (krátkodobě do +125°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice obecného použití. Verze R a S v závislosti na výrobci.

Normy: EN 853-1SN, ISO 1436-1SN/R1AT, SAE 100R1AT.

Montáž: Použít koncovky typu Z a S - bez ořezu (IT-4, IT-37).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost cca [kg/m]
HW-1SN-05	4,8	11,6	250	1000	90	0,20
HW-1SN-06	6,4	13,3	225	900	100	0,23
HW-1SN-08	8	14,9	215	850	115	0,27
HW-1SN-10	9,5	17,3	180	720	130	0,34
HW-1SN-13	12,7	20,4	160	640	180	0,41
HW-1SN-16	16	23,5	130	520	200	0,51
HW-1SN-19	19	27,5	105	420	240	0,63
HW-1SN-25	25,4	35,4	88	350	300	0,95
HW-1SN-32	31,8	43,4	63	250	420	1,25
HW-1SN-38	38,1	50,1	50	200	500	1,59
HW-1SN-51	50,8	63,6	40	160	630	2,15



HW-2SN

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Dva ocelové oplety
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
 (krátkodobě do +125°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice obecného použití. Verze R a S v závislosti na výrobci.

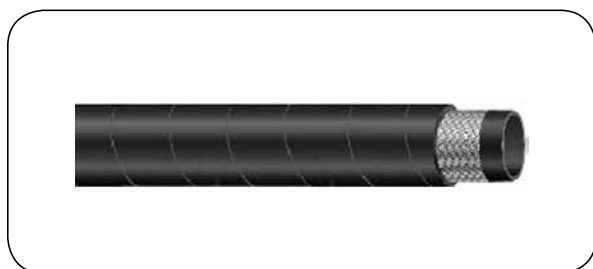
Normy: EN 853-2SN, ISO 1436-1 2SN/R2AT, SAE100 R2AT.

Montáž: Použít koncovky typu Z a S - bez ořezu (IT-5, IT-37).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost cca [kg/m]
HW-2SN-05	4,8	13,4	415	1650	90	0,31
HW-2SN-06	6,4	14,9	400	1600	100	0,37
HW-2SN-08	8	16,5	350	1400	115	0,41
HW-2SN-10	9,5	18,9	330	1320	130	0,51
HW-2SN-13	12,7	22	275	1100	180	0,63
HW-2SN-16	16	25,2	250	1000	200	0,76
HW-2SN-19	19	29,1	215	850	240	0,96
HW-2SN-25	25,4	37,7	165	650	300	1,39
HW-2SN-32	31,8	47,8	125	500	420	1,99
HW-2SN-38	38,1	54,1	90	360	500	2,35
HW-2SN-51	50,8	66,9	80	320	630	3,08

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice (verze compact)



HW-1SC

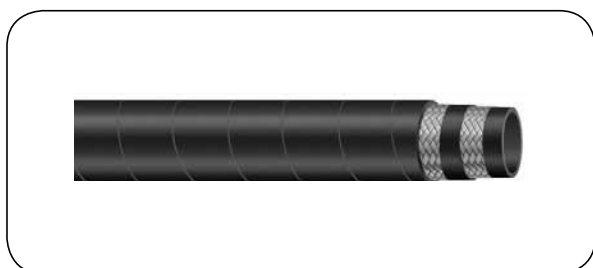
Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Jeden ocelový opleť
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40° do +100°C
(krátkodobě do +121°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice obecného použití se zmenšeným vnějším průměrem a váhou a zvýšenou elasticitou. Verze R a S v závislosti na výrobci.

Normy: Splňuje nebo převyšuje požadavky EN 857-1SC, SAE 100R1 AT.

Montáž: Použít koncovky typu Z a S - bez ořezu (IT-21).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-1SC-06	6,4	12,4	225	900	75	0,20
HW-1SC-08	8	14	215	860	85	0,22
HW-1SC-10	9,5	15,6	180	720	90	0,23
HW-1SC-13	12,7	18,7	160	640	130	0,35
HW-1SC-16	16	21,5	130	520	150	0,40
HW-1SC-19	19	25	105	420	180	0,48



HW-2SC

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Dva ocelové oplety
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
(krátkodobě do +121°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice obecného použití se zmenšeným vnějším průměrem a váhou a zvýšenou elasticitou. Verze R a S v závislosti na výrobci.

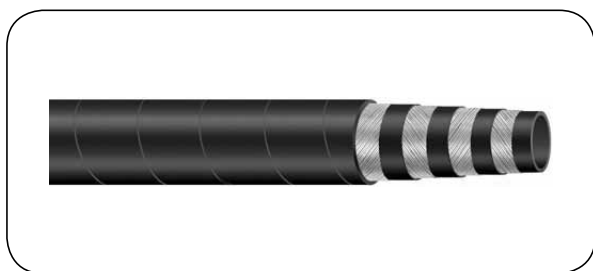
Normy: Splňuje nebo převyšuje požadavky EN 857-2SC, SAE 100R16, SAE 100R2AT.

Montáž: Používat koncovky typu Z - bez ořezu (IT-22).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-2SC-06	6,4	13,4	400	1600	75	0,30
HW-2SC-08	8	15	350	1400	85	0,35
HW-2SC-10	9,5	17,4	330	1320	90	0,42
HW-2SC-13	12,7	20,6	275	1100	130	0,54
HW-2SC-16	16	23,7	250	1000	170	0,63
HW-2SC-19	19	27,7	215	860	200	0,80
HW-2SC-25	25,4	35,6	165	660	250	1,17

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice (multispirální)



HW-4SP

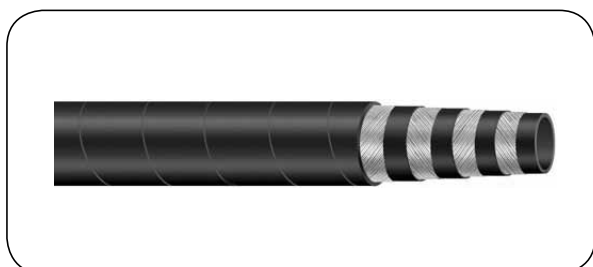
Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Čtyři ocelové oviny
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
(krátkodobě do +125°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice obecného použití. Verze R a S v závislosti na výrobci.

Normy: EN 856 4SP, ISO 3862-1 4SP.

Montáž: Používat koncovky typ Z, objímky typ M a Z - vnější ořez (IT-9, IT-31).
Lze použít koncovky typ N - bez ořezu (IT-82).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-4SP-06	6,4	17,8	450	2370	150	0,62
HW-4SP-10	9,5	21,4	445	2050	180	0,85
HW-4SP-13	12,7	24,6	415	1750	230	0,93
HW-4SP-16	16	28,5	350	1720	250	1,15
HW-4SP-19	19	32,1	350	1800	300	1,55
HW-4SP-25	25,4	39,7	280	1450	340	2,03
HW-4SP-32	31,8	50,8	210	1100	460	3,17
HW-4SP-38	38,1	57,1	185	960	560	3,66
HW-4SP-51	50,8	70,6	165	920	660	5,14



HW-4SH

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Čtyři ocelové oviny
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
(krátkodobě do +125°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice obecného použití. Verze R a S v závislosti na výrobci.

Normy: EN 856 4SH, ISO 3862-1 4SH.

Montáž: Použit koncovky typu IL - s vnějším a vnitřním ořezem (IT-34).
Lze použít koncovky typ Z, objímky typ M - vnější ořez (IT-11).
Lze použít koncovky typ N - bez ořezu (IT-82).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-4SH-19	19	32,2	420	1830	280	1,55
HW-4SH-25	25,4	38,7	380	1620	340	2,09
HW-4SH-32	31,8	45,5	325	1410	460	2,57
HW-4SH-38	38,1	53,5	290	1250	560	3,44
HW-4SH-51	50,8	68,1	250	1100	700	4,90

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice (multispirální)



HW-R13

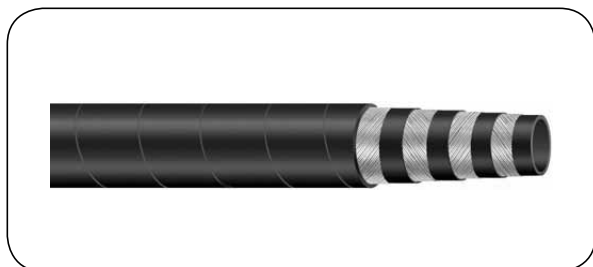
Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Čtyři ocelové oviny
(šest pro DN 32 - DN 51)
Obal: Hnědá, olejvzdorná syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +121°C

Charakteristika: Hydraulická hadice obecného použití. Verze R a S v závislosti na výrobci.

Normy: EN 856 R13, SAE 100 R13, ISO 3862-1 R13.

Montáž: Používat koncovky typ IL - vnější a vnitřní ořez (IT-51).
Lze použít koncovky typ N - bez ořezu (IT-82).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-R13-19	19	32,6	345	1810	240	1,65
HW-R13-25	25,4	39,2	345	1780	300	2,26
HW-R13-32	31,8	50,4	345	1720	419	3,89
HW-R13-38	38,1	57,9	345	1600	508	4,95
HW-R13-51	50,8	71,9	345	1450	635	7,09



HW-R15

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Čtyři ocelové oviny
(šest pro DN 32, DN 38)
Obal: Olejvzdorná syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +121°C

Charakteristika: Hydraulická hadice obecného použití. Verze R a S v závislosti na výrobci.

Normy: SAE 100 R15.

Montáž: Používat koncovky IL - vnější a vnitřní ořez (IT-52).
Lze použít koncovky typ N - bez ořezu (IT-82).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-R15-19	19	32,2	420	1700	267	1,55
HW-R15-25	25,4	38,7	420	1700	330	2,11
HW-R15-32	31,8	50,4	420	1700	445	3,65
HW-R15-38	38,1	57,9	420	1700	533	5,01

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice s vyššími parametry



PERFORMER 1SN

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Jeden ocelový opleť
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
 (krátkodobě +120°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro obecné použití se zvýšenou životností proti normě. Garantována životnost 300.000 cyklů impulzů.

Normy: EN853-1SN, ISO 1436-1SN, SAE 100R1S-AT.

Montáž: Použít koncovky typu Z nebo R - bez ořezu (IT-4, IT-37).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost cca [kg/m]
HW-1SN-05P	4,8	11,5	250	1000	90	0,18
HW-1SN-06P	6,4	13,2	225	900	100	0,23
HW-1SN-08P	7,9	15	215	850	115	0,27
HW-1SN-10P	9,5	17,3	180	720	125	0,35
HW-1SN-13P	12,7	20,6	160	640	180	0,41
HW-1SN-16P	15,9	23,9	130	520	205	0,52
HW-1SN-19P	19	27,6	105	420	240	0,64
HW-1SN-25P	25,4	35,3	90	360	300	1,00
HW-1SN-32P	31,8	43,2	63	252	420	1,28
HW-1SN-38P	38,1	50,7	50	200	500	1,65
HW-1SN-51P	50,8	64,2	40	160	630	2,29



PERFORMER 2SN

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Dva ocelové oplety
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
 (krátkodobě +120°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro obecné použití se zvýšenou životností proti normě. Garantována životnost 400.000 cyklů impulzů.

Normy: EN853-2SN, ISO 1436-2SN, SAE 100R2S-AT.

Montáž: Použít koncovky typu Z nebo R - bez ořezu (IT-5, IT-37).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost cca [kg/m]
HW-2SN-05P	4,8	12,8	450	1800	90	0,30
HW-2SN-06P	6,4	14,9	400	1600	100	0,40
HW-2SN-08P	7,9	16,7	350	1400	115	0,46
HW-2SN-10P	9,5	19,1	330	1320	125	0,55
HW-2SN-13P	12,7	22,1	275	1100	180	0,64
HW-2SN-16P	15,9	25,3	250	1000	205	0,78
HW-2SN-19P	19	29,6	215	860	240	0,97
HW-2SN-25P	25,4	37,7	165	660	300	1,42
HW-2SN-32P	31,8	47,7	125	500	420	2,12
HW-2SN-38P	38,1	54	90	360	500	2,55
HW-2SN-51P	50,8	67,5	80	320	630	3,20

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice s vyššími parametry



ULTRAFLEX 1SN

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Jeden ocelový opleť
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
(krátkodobě +120°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro obecné použití se zvýšenou elasticitou (poloměr ohybu o 50% menší než standartní hadice typu 1SN). Garantována životnost 300.000 cyklů impulzů.

Normy: Převyšuje EN853-1SN, ISO 1436-1SN, SAE 100R1S-AT.

Montáž: Použít koncovky typu Z nebo R - bez ořezu (IT-4, IT-37).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost cca [kg/m]
HW-1SN/UF-06P	6,4	13,2	225	900	50	0,19
HW-1SN/UF-08P	7,9	15	215	860	58	0,23
HW-1SN/UF-10P	9,5	17,3	180	720	65	0,30
HW-1SN/UF-13P	12,7	20,6	160	640	90	0,38
HW-1SN/UF-16P	15,9	23,9	130	520	100	0,50
HW-1SN/UF-19P	19	27,6	105	420	120	0,65
HW-1SN/UF-25P	25,4	35,3	90	360	150	0,87



ULTRAFLEX 2SN

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Dva ocelové oplety
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
(krátkodobě +120°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro obecné použití se zvýšenou elasticitou (poloměr ohybu o 50% menší než standartní hadice typu 2SN). Garantována životnost 400.000 cyklů impulzů.

Normy: Převyšuje EN853-2SN, ISO 1436-2SN, SAE 100R2S-AT.

Montáž: Použít koncovky typu Z nebo R - bez ořezu (IT-5, IT-37).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost cca [kg/m]
HW-2SN/UF-06P	6,4	14,9	400	1600	50	0,37
HW-2SN/UF-08P	7,9	16,7	350	1400	58	0,43
HW-2SN/UF-10P	9,5	19,1	330	1320	65	0,53
HW-2SN/UF-13P	12,7	22,1	275	1100	90	0,61
HW-2SN/UF-16P	15,9	25,3	250	1000	100	0,77
HW-2SN/UF-19P	19	29,6	215	860	120	0,92
HW-2SN/UF-25P	25,4	37,7	165	660	150	1,27

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice s vyššími parametry



THERMAL 1SN/HT

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Jeden ocelový opleť
Obal: Černá syntetická pryž odolná ozónu a stárnutí
Prac. teplota: Od -40°C do +135°C (krátkodobě +150°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice se zvětšeným rozsahem pracovních teplot oproti standardní hydraulické hadici. Garantována životnost 300.000 cyklů impulzů.

Normy: Převyšuje EN853-1SN, ISO 1436-1SN, SAE 100R1S-AT.

Montáž: Použít koncovky typu Z nebo R - bez ořezu (IT-4, IT-37).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-1SN/HT-06P	6,4	13,2	225	900	100	0,23
HW-1SN/HT-08P	7,9	15	215	860	115	0,28
HW-1SN/HT-10P	9,5	17,3	180	720	125	0,36
HW-1SN/HT-13P	12,7	20,6	160	640	180	0,42
HW-1SN/HT-16P	15,9	23,9	130	520	205	0,53
HW-1SN/HT-19P	19	27,6	105	420	240	0,65
HW-1SN/HT-25P	25,4	35,3	88	360	300	1,01
HW-1SN/HT-32P	31,8	43,2	63	252	420	1,29
HW-1SN/HT-38P	38,1	50,7	50	200	500	1,66
HW-1SN/HT-51P	50,8	64,2	40	160	630	2,32



THERMAL 2SN/HT

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Dva ocelové oplety
Obal: Černá syntetická pryž odolná ozónu a stárnutí
Prac. teplota: Od -40°C do +135°C (krátkodobě +150°C)

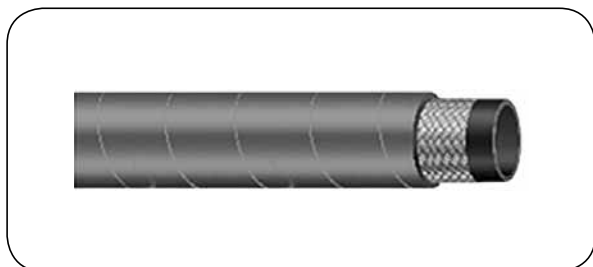
Charakteristika: Hydraulická hadice se zvětšeným rozsahem pracovních teplot oproti standardní hydraulické hadici. Garantována životnost 400.000 cyklů impulzů.

Normy: Převyšuje EN853-2SN, ISO 1436-2SN, SAE 100R2S-AT.

Montáž: Použít koncovky typu Z nebo R - bez ořezu (IT-5, IT-37).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-2SN/HT-06P	6,4	13,2	400	1600	100	0,41
HW-2SN/HT-08P	7,9	16,7	350	1400	115	0,48
HW-2SN/HT-10P	9,5	19,1	330	1320	125	0,56
HW-2SN/HT-13P	12,7	22,1	275	1100	180	0,65
HW-2SN/HT-16P	15,9	25,3	250	1000	205	0,79
HW-2SN/HT-19P	19	29,6	215	860	240	0,99
HW-2SN/HT-25P	25,4	37,7	165	660	300	1,44
HW-2SN/HT-32P	31,8	47,7	125	500	420	2,14
HW-2SN/HT-38P	38,1	54	90	360	500	2,58
HW-2SN/HT-51P	50,8	67,5	8078	320	630	3,24

Pryžové hydraulické hadice s vyššími parametry



ULTIMATE 1SN/HT

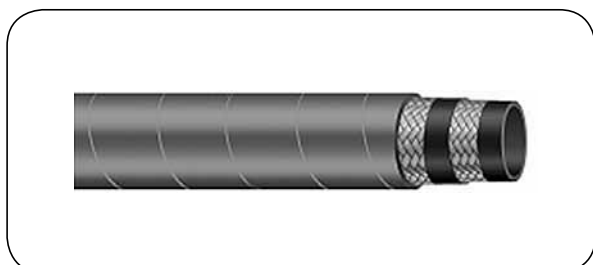
Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Jeden ocelový oplet
Obal: Modrá syntetická pryž, odolná ozónu a stárnutí
Prac. teplota: Od -50°C do +135°C (krátkodobě +150°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice se zvětšeným rozsahem pracovních teplot oproti standartní hydraulické hadici.

Normy: Převyšuje EN853-1SN, ISO 1436-1SN, SAE 100R1-AT.

Montáž: Použít koncovky typu Z nebo R - bez ořezu (IT-4, IT-37).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-1SN/HT-06S	6,4	13,2	225	900	100	0,24
HW-1SN/HT-08S	8	14,8	215	850	115	0,28
HW-1SN/HT-10S	9,5	17,2	180	720	130	0,36
HW-1SN/HT-13S	12,7	20,4	160	640	180	0,45
HW-1SN/HT-16S	16	23,5	130	520	200	0,55
HW-1SN/HT-19S	19	27,5	105	420	240	0,64
HW-1SN/HT-25S	25,4	35,4	88	350	300	0,96
HW-1SN/HT-32S	31,8	43,5	63	250	420	1,36
HW-1SN/HT-38S	38,1	50	50	200	500	1,54
HW-1SN/HT-51S	50,8	63,6	40	160	630	2,09



ULTIMATE 2SN/HT

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Dva ocelové oplety
Obal: Modrá syntetická pryž, odolná ozónu a stárnutí
Prac. teplota: Od -50°C do +135°C (krátkodobě +150°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice se zvětšeným rozsahem pracovních teplot oproti standartní hydraulické hadici

Normy: Převyšuje EN853-2SN, ISO 1436-2SN, SAE 100R2-AT .

Montáž: Použít koncovky typu Z nebo R - bez ořezu (IT-5, IT-37).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-2SN/HT-06S	6,4	15	400	1600	100	0,40
HW-2SN/HT-08S	8	16,5	350	1400	115	0,47
HW-2SN/HT-10S	9,5	18,9	330	1320	130	0,58
HW-2SN/HT-13S	12,7	22,2	275	1100	180	0,68
HW-2SN/HT-16S	16	25,2	250	1000	205	0,80
HW-2SN/HT-19S	19	29,2	215	850	240	0,99
HW-2SN/HT-25S	25,4	37,2	165	650	300	1,38
HW-2SN/HT-32S	31,8	47,3	125	500	420	2,04
HW-2SN/HT-38S	38,1	53,7	90	360	500	2,28
HW-2SN/HT-51S	50,8	66,7	78	310	630	2,97

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice s vyššími parametry



PROKOMP 1SC

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Jeden ocelový opleť
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
(krátkodobě +120°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro všeobecné použití se zmenšeným vnějším průměrem a hmotností a zvýšenou elasticitou (typ COMPACT). Garantována životnost 300.000 cyklů impulzů.

Normy: EN857-1SC, ISO 11237-1.

Montáž: Použít koncovky typu Z - bez ořezu (IT-21).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-1SC-06P	6,4	12,5	225	900	50	0,19
HW-1SC-08P	7,9	13,5	215	860	55	0,21
HW-1SC-10P	9,5	15,7	180	720	60	0,26
HW-1SC-13P	12,7	19	160	640	70	0,33
HW-1SC-16P	15,9	22,4	130	520	90	0,41
HW-1SC-19P	19	25,8	105	420	100	0,52
HW-1SC-25P	25,4	33,5	90	360	160	0,73



PROKOMP 2SC

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Dva ocelové oplety
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
(krátkodobě +120°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro všeobecné použití se zmenšeným vnějším průměrem a hmotností a zvýšenou elasticitou (typ COMPACT). Garantována životnost 400.000 cyklů impulzů.

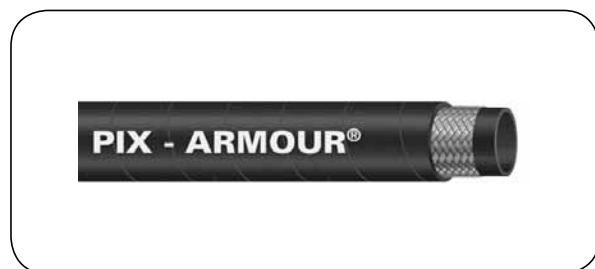
Normy: EN857-2SC, SAE 100R16, ISO 11237-1.

Montáž: Použít koncovky typu Z - bez ořezu (IT-22).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-2SC-06P	6,4	13,5	400	1600	50	0,31
HW-2SC-08P	7,9	15	350	1400	55	0,35
HW-2SC-10P	9,5	17,1	330	1320	65	0,42
HW-2SC-13P	12,7	20,5	275	1100	80	0,52
HW-2SC-16P	15,9	23,5	250	1000	90	0,62
HW-2SC-19P	19	27,5	215	860	120	0,86
HW-2SC-25P	25,4	35,5	165	660	150	1,11

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice s vyššími parametry



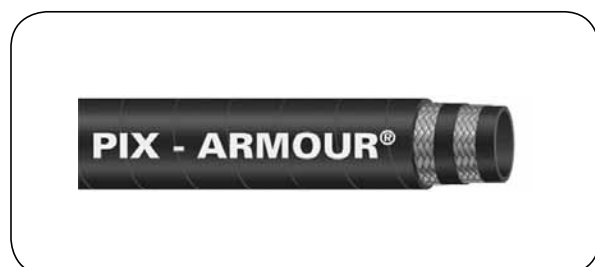
ARMOUR 1SC

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Jeden ocelový opleť
Obal: Černá syntetická pryž pokrytá polymerovým povlakem
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C (krátkodobě +120°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro všeobecné použití se zmenšeným vnějším průměrem a hmotností (typ COMPACT). Vnější polymerová ochrana zajišťuje vyšší odolnost otěru (300 x větší než standartní hadice) a nízký koeficient tření, což má význam v případě tření hadic o sebe nebo instalace na bubnech. Zvýšená odolnost působení UV záření a ozónu. Garantována životnost 300.000 cyklů impulzů.

Normy: EN857-1SC, ISO 11237-1.
Montáž: Použit koncovky typu Z - bez ořezu (IT-21).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-1SC/AR-06P	6,4	12,5	225	900	50	0,19
HW-1SC/AR-08P	7,9	13,5	215	860	55	0,21
HW-1SC/AR-10P	9,5	15,7	180	720	60	0,26
HW-1SC/AR-13P	12,7	19	160	640	70	0,33
HW-1SC/AR-16P	15,9	22,4	130	520	90	0,41
HW-1SC/AR-19P	19	25,8	105	420	100	0,52
HW-1SC/AR-25P	25,4	33,3	90	360	160	0,67



ARMOUR 2SC

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Dva ocelové oplety
Obal: Černá syntetická pryž pokrytá polymerovým povlakem
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C (krátkodobě +120°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro všeobecné použití se zmenšeným vnějším průměrem a hmotností (typ COMPACT). Vnější polymerová ochrana zajišťuje vyšší odolnost otěru (300 x větší než standartní hadice) a nízký koeficient tření, což má význam v případě tření hadic o sebe nebo instalace na bubnech. Zvýšená odolnost působení UV záření a ozónu. Garantována životnost 400.000 cyklů impulzů.

Normy: EN857-2SC, SAE 100R16, ISO 11237-1.
Montáž: Použit koncovky typu Z - bez ořezu (IT-22).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-2SC/AR-06P	6,4	13,5	400	1600	50	0,31
HW-2SC/AR-08P	7,9	15	350	1400	55	0,35
HW-2SC/AR-10P	9,5	17,1	330	1320	65	0,42
HW-2SC/AR-13P	12,7	20,5	275	1100	80	0,52
HW-2SC/AR-16P	15,9	23,5	250	1000	90	0,62
HW-2SC/AR-19P	19	27,5	215	860	120	0,86
HW-2SC/AR-25P	25,4	35,5	165	660	150	1,15

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice s vyššími parametry



BASTION 2SC

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Dva ocelové oplety
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
 (krátkodobě +125°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro všeobecné použití se zmenšeným vnějším průměrem a hmotností a zvýšenou elasticitou (typ COMPACT). Určená pro nejtěžší podmínky. Vynikající odolnost pulznímu tlaku. Díky speciální směsi je obal antistatický, těžce zápalný (překračuje požadavky MSHA), odolný ozónu, povětrnostním vlivům, otěru a UV záření. Certifikát MSHA.

Normy: Převyšuje EN857-2SC, SAE 100R 16S, ISO 11237-1.
Montáž: Kontakt s Technickým oddělením TUBES INTERNATIONAL.

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-2SC/BN -06P	6,4	12,8	400	1850	45	0,26
HW-2SC/BN -10P	9,5	16,6	330	1500	65	0,39
HW-2SC/BN -13P	12,7	20,1	275	1220	80	0,50
HW-2SC/BN -16P	15,9	23,5	250	1050	90	0,64
HW-2SC/BN -19P	19	27,6	245	980	120	0,80
HW-2SC/BN -25P	25,4	35,4	210	840	150	1,14



BRUTE/K 2SC

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Dva ocelové oplety
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
 (krátkodobě +120°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro všeobecné použití se zmenšeným vnějším průměrem a hmotností a zvýšenou elasticitou (typ COMPACT). Charakteristická vyšším pracovním tlakem oproti standardní hadici typu 2SC.

Normy: Převyšuje EN857-2SC.
Montáž: Kontakt s Technickým oddělením TUBES INTERNATIONAL.

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-2SC/BE/K -06P	6,4	13,5	450	1800	50	0,31
HW-2SC/BE/K -08P	7,9	15,7	420	1680	65	0,36
HW-2SC/BE/K -10P	9,5	17,1	380	1520	80	0,44
HW-2SC/BE/K -13P	12,7	20,9	325	1300	90	0,55
HW-2SC/BE/K -16P	15,9	25,1	290	1160	120	0,60
HW-2SC/BE/K -19P	19	27,9	280	1120	120	0,86
HW-2SC/BE/K -25P	25,4	35,4	210	840	150	1,29

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice s vyššími parametry



HI-PULSE 4SP

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Čtyři ocelové oviny
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
(krátkodobě +120°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro všeobecné použití. Zvýšená životnost oproti normě. Obal těžce zápalný (MSHA). Garantována životnost hadice 1.000.000 cyklů impulzů.
EN856 4SP, ISO 3862-1 4SP.

Normy: Používat koncovky typ Z, objímky typ M a Z - vnější ořez (IT-9, IT-31).

Montáž: Lze použít koncovky typ N - bez ořezu (IT-82).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-4SP-10P	9,5	21,4	460	1840	180	0,75
HW-4SP-13P	12,7	24	430	1720	230	0,90
HW-4SP-16P	15,9	27,6	350	1400	250	1,09
HW-4SP-19P	19	32,1	350	1400	300	1,51
HW-4SP-25P	25,4	38,7	320	1280	340	2,09
HW-4SP-32P	31,8	49,8	210	840	460	3,10
HW-4SP-38P	38,1	57,3	190	760	560	3,61
HW-4SP-51P	50,8	71,1	180	720	660	5,03



HI-PULSE 4SH

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Čtyři ocelové oviny
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
(krátkodobě +120°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro všeobecné použití. Zvýšená životnost oproti normě. Obal těžce zápalný (MSHA). Garantována životnost hadice 1.000.000 cyklů impulzů.

Normy: EN856 4SH, ISO 3862-1 4SH.

Montáž: Používat koncovky typ IL - vnější a vnitřní ořez (IT-34). Lze použít Lze použít koncovky typ N - bez ořezu (IT-82).

Lze použít koncovky typ Z s objímkou typ M - vnější ořez (IT-11).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-4SH-19P	19	32,1	420	1680	280	1,51
HW-4SH-25P	25,4	38,7	390	1560	340	2,09
HW-4SH-32P	31,8	45,5	350	1400	460	3,10
HW-4SH-38P	38,1	52,5	290	1160	560	3,61
HW-4SH-51P	50,8	67,5	250	1000	700	5,03

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice s vyššími parametry



HI-PULSE 6SP

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Šest vrstev ocelového drátu
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +120°C

Charakteristika: Hydraulická hadice s vynikající odolností vysokým pulzním tlakům. Používány mj. na vrtných plošinách. Těžce zápalný obal (MSHA), odolný atmosférickým vlivům a otěru. Garantována životnost hadice 500.000 cyklů impulsů.

Normy: Vyrobeny dle normy výrobce.

Montáž: Kontakt s Technickým oddělením TUBES INTERNATIONAL.

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-6SP-19P	19	33,8	600	2400	300	39,90
HW-6SP-25P	25	41	560	2240	300	72,88
HW-6SP-32P	31	51	525	2100	420	108,40
HW-6SP-38P	38	59,1	475	1900	500	129,58
HW-6SP-51P	51	72	420	1680	600	163,75
HW-6SP-63P	63	87,2	350	1400	800	217,70
HW-6SP-76P	76	94,4	210	840	900	221,44



IMPETUS R12

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Čtyři ocelové oviny
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +121°C (krátkodobě +125°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro všeobecné použití. Zvýšená životnost hadice oproti normě. Těžce zápalný obal (MSHA). Garantována životnost hadice 1.000.000 cyklů impulsů.

Normy: EN856 R12, ISO 3862-1 R12, SAE 100R12.

Montáž: Kontakt s Technickým oddělením TUBES INTERNATIONAL.

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-R12-10P	9,5	20,3	280	1120	130	0,66
HW-R12-13P	12,7	23,8	280	1120	180	0,84
HW-R12-16P	15,9	27,4	280	1120	200	1,04
HW-R12-19P	19	30,7	280	1120	240	1,35
HW-R12-25P	25,4	38	280	1120	300	1,93
HW-R12-32P	31,8	47	280	1120	420	2,71
HW-R12-38P	38,1	53,3	280	1120	500	3,22
HW-R12-51P	50,8	66,7	280	1120	600	4,78

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice s vyššími parametry



IMPETUS R13

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Čtyři ocelové oviny
(šest pro DN 32 ÷ DN 51)
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +121°C
(krátkodobě +125°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro všeobecné použití. Zvýšená životnost hadice oproti normě. Těžce zápalný obal (MSHA). Garantována životnost hadice 1.000.000 cyklů impulsů.

Normy: EN856 R13, ISO 3862-1 R13, SAE 100R13.

Montáž: Používat koncovky typ IL - vnější a vnitřní ořez (IT-51).

Lze použít koncovky typ N - bez ořezu (IT-82).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-R13-10P	9,5	20,5	350	1400	130	0,71
HW-R13-13P	12,7	24	350	1400	180	0,88
HW-R13-16P	15,9	27,6	350	1400	200	1,20
HW-R13-19P	19	32,1	350	1400	240	1,51
HW-R13-25P	25,4	38,7	350	1400	300	2,11
HW-R13-32P	31,8	49,8	350	1400	420	3,58
HW-R13-38P	38,1	57,3	350	1400	500	4,91
HW-R13-51P	50,8	71,1	350	1400	600	6,89



IMPETUS R15

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Čtyři ocelové oviny
(šest pro DN 32 ÷ DN 51)
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +121°C
(krátkodobě +125°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro všeobecné použití. Zvýšená životnost hadice oproti normě. Těžce zápalný obal (MSHA). Garantována životnost hadice 1.000.000 cyklů impulsů.

Normy: EN856 R15, ISO 3862-1 R15, SAE 100R15.

Montáž: Používat koncovky typ IL - vnější a vnitřní ořez (IT-52).

Lze použít koncovky typ N - bez ořezu (IT-82).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-R15-19P	19	32	420	1680	270	1,56
HW-R15-25P	25,4	39	420	1680	300	2,04
HW-R15-32P	31,8	50	420	1680	420	3,63
HW-R15-38P	38,1	58	420	1680	500	4,81
HW-R15-51P	50,8	72	420	1680	600	6,94

Pryžové hydraulické hadice (pro hornictví)

Hydraulické pryžové hadice pro hornictví musí splňovat požadavky, spojené především s nebezpečím výbuchu a požáru, které hrozí při podzemním dobývání (např. výbuch metanu, uhelného prachu).

Hadice určené pro hornictví musí splňovat následující charakteristiky,

- odpovídající elektrostatické vlastnosti (prevence vzniku požáru nebo výbuchu),
- odpovídající stupeň nehořlavosti (prevence vzniku a šíření požáru nebo výbuchu),
- odpovídající stupeň netoxicity produktů termického rozkladu.

Mimo výše uvedené požadavky, spojené s bezpečností používání, může být dodatečný požadavek na zvýšenou odolnost otěru pryžového obalu.

Potvrzením splnění požadavků na bezpečnost jsou certifikáty, osvědčení a zkoušky, vydané odpovídající institucí daného státu, zajišťující dozor nad povolením užívání výrobků v hornictví. Jsou to mimo jiné následující certifikáty nebo standardy:

- WUG, KOMAG a jiné akreditované jednotky (Polsko),
- DSK (LOBA) (Německo),
- MakNII (Ukrajina),
- GOST-R (Rusko),
- MSHA - Mine Safety and Health Administration (USA),
- FRAS - Fire Resistant Anti Static, Flame Retardant Anti Static (Austrálie).

Požadavky na hadice pro hornictví se v jednotlivých státech značně liší, jelikož se odvolávají na různé národní normy, metody a kritéria zkoušek např. v oblasti hořlavosti.

Hadice pro hornictví mají obvykle trvalé značení názvu instituce (standardu) a čísla povolení (certifikátu) dovolujícího použití v hornictví.

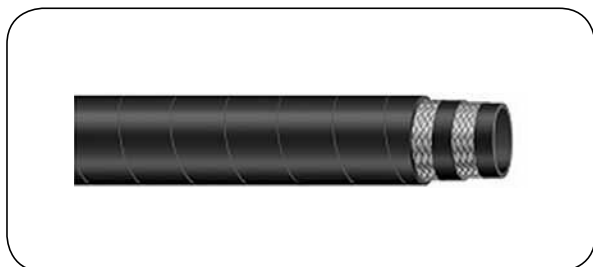


Kompletujeme a dodáváme hydraulické hadice s koncovkami typu STECKO potvrzeno certifikátem pro použití v dolech, prostorech ohrožených výbuchem metanu nebo uhelného prachu.

Upozornění! Důlní koncovky STECKO - viz oddělení VYSOKOTLAKÉ HADICE - hadicové koncovky.

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice (pro hornictví)



EN 853 TA 2SN

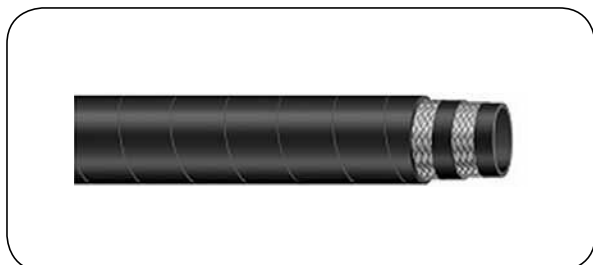
Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Dva ocelové oplety
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
 (krátkodobě +120°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro hornictví. Obal antistatický, atoxický, odolný plameni. Certifikát se značkou bezpečnosti „B” vydaný Hlavním důlním institutem a certifikáty MSHA, GOST-R, MakNII.

Normy: EN853-2SN [TA].

Montáž: Používat koncovky typu Z i S - bez ořezu (IT-5, IT-37).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
HW-2SN/G-06	6,4	14,7	400	1600	100	0,36
HW-2SN/G-08	7,9	16,3	350	1400	115	0,41
HW-2SN/G-10	9,5	18,7	330	1320	130	0,51
HW-2SN/G-13	12,7	21,8	275	1100	180	0,67
HW-2SN/G-16	15,9	25	250	1000	200	0,79
HW-2SN/G-19	19	29	215	860	240	1,01
HW-2SN/G-25	25,4	36,8	165	660	300	1,46
HW-2SN/G-32	31,8	47	125	500	420	2,04



ROCKMASTER 2SN

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Dva ocelové oplety
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
 (krátkodobě +120°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro hornictví. Obal antistatický, netoxický, odolný plameni. Má certifikát WUG, GOST-R, LOBA.

Normy: EN 853-2SN, ISO 1436-1 2SN/R2AT, SAE 100R2AT.

Montáž: Použít koncovky typu Z nebo S - bez vnějšího ořezu (IT-5, IT-37).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
MA-RMASTER2SN-06	6,4	14,7	400	1750	50	0,36
MA-RMASTER2SN-08	7,9	16,3	350	1480	60	0,40
MA-RMASTER2SN-10	9,5	18,7	350	1400	70	0,51
MA-RMASTER2SN-13	12,7	21,8	350	1400	89	0,64
MA-RMASTER2SN-16	15,9	25	250	1020	100	0,71
MA-RMASTER2SN-19	19	29	215	900	130	0,95
MA-RMASTER2SN-25	25,4	36,8	175	670	160	1,31
MA-RMASTER2SN-32	31,8	47	140	600	419	1,94
MA-RMASTER2SN-38	38,1	53,4	100	500	500	2,25
MA-RMASTER2SN-51	50,8	66,2	90	420	630	3,09

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice (pro hornictví)



ROCKMASTER 4SP

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Čtyři ocelové oviny
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
(krátkodobě +120°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro hornictví. Obal antistatický, atoxický, odolný plameni. Garantována životnost 1.000.000 cyklů ohybu. Certifikát WUG, GOST-R, LOBA.

Normy: Převyšuje EN856 4SP, ISO 3862-1 4SP.

Montáž: Použít koncovky typ Z, objímky typ M a Z - vnější ořez (IT-9, IT-31).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
MA-RMASTER4SP-06	6,4	17,8	500	2400	100	0,60
MA-RMASTER4SP-10	9,5	21,3	460	2100	110	0,75
MA-RMASTER4SP-13	12,7	24,4	425	1900	120	0,90
MA-RMASTER4SP-16	15,9	28,1	400	1600	140	1,10
MA-RMASTER4SP-19	19	32	380	1600	170	1,48
MA-RMASTER4SP-25	25,4	39	320	1400	340	1,91
MA-RMASTER4SP-32	31,8	49,9	210	1250	460	3,01
MA-RMASTER4SP-38	38,1	57	185	1000	560	3,61
MA-RMASTER4SP-51	50,8	70,8	175	1000	660	5,27



ROCKMASTER 4SH

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Čtyři ocelové oviny
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +100°C
(krátkodobě +120°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro hornictví. Obal antistatický, atoxický, odolný plameni. Garantována životnost 1.000.000 cyklů ohybu. Certifikát WUG, GOST-R, LOBA.

Normy: Převyšuje EN856 4SH, ISO 3862-1 4SH.

Montáž: Použít koncovky typ Z, objímky typ M a Z - vnější ořez (IT-9, IT-31).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
MA-RMASTER4SH-19	19	32	420	1750	210	1,51
MA-RMASTER4SH-25	25,4	38,1	385	1750	220	2,04
MA-RMASTER4SH-32	31,8	45,2	350	1400	420	2,46
MA-RMASTER4SH-38	38,1	53,5	300	1250	560	3,29
MA-RMASTER4SH-51	50,8	68	250	1000	700	4,54

VYSOKÉ TLAKY - hadice

Pryžové hydraulické hadice (pro hornictví)



ROCKMASTER R13

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Čtyři ocelové oviny
Obal: Černá syntetická pryž
Prac. teplota: Od -40°C do +121°C
(krátkodobě +125°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro hornictví. Obal antistatický, atoxický, odolný plameni. Garantována životnost 1.000.000 cyklů ohybu. Certifikát WUG, GOST-R, LOBA.

Normy: Převyšuje EN856 R13, ISO 3862-1 R13, SAE 100 R13.

Montáž: Použít koncovky typ IL - vnější a vnitřní ořez (IT-51).
Lze použít koncovky typ N - bez ořezu (IT-82).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
MA-RMASTER13-19	19	32	350	1950	240	1,64
MA-RMASTER13-25	25,4	39,2	350	1650	300	2,20
MA-RMASTER13-32	31,8	49	350	1500	420	3,31
MA-RMASTER13-38	38,1	57,8	350	1600	500	4,76
MA-RMASTER13-51	50,8	72	350	1500	630	6,83



ROCKMASTER R15

Duše: Černá syntetická pryž
Výztuž: Čtyři ocelové oviny
(šest pro DN 32 ÷ DN 51)
Obal: Černá syntetická pryž
Od -40°C do +121°C
Prac. teplota: (krátkodobě +125°C)

Charakteristika: Hydraulická hadice pro hornictví. Obal antistatický, atoxický, odolný plameni. Garantována životnost 1.000.000 cyklů ohybu. Certifikát WUG, GOST-R, LOBA.

Normy: Převyšuje EN856 R15, ISO 3862-1 R15, SAE 100 R15.

Montáž: Použít koncovky typ IL - vnější a vnitřní ořez (IT-52).
Lze použít koncovky typ N - bez ořezu (IT-82).

index	vnitřní průměr [mm]	vnější průměr [mm]	pracovní tlak [bar]	poruchový tlak [bar]	poloměr ohybu [mm]	hmotnost [kg/m]
MA-RMASTER15-19	19	32	420	1750	265	1,51
MA-RMASTER15-25	25,4	38,1	420	1750	267	2,04
MA-RMASTER15-32	31,8	49,5	420	1680	267	3,67
MA-RMASTER15-38	38,1	57,8	420	1680	315	4,76