Tlaková hasičská a kalová hadice 2" 20 m s hliníkovými rychlospojkami Storz (12 bar)

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



VNITŘNÍ PRŮMĚR 2"	DÉLKA 20 METRŮ	TLAK 12 / 50 BAR	RYCHLOSPOJKY STORZ
50,8 mm pro vysoký průtok až 1 200 l/min	**Optimální akční rádius pro odčerpávání výkopů a sklepů**	**Pracovní tlak 12 bar / destrukční tlak 50 bar**	**Al slitina s pryžovým těsněním na obou koncích**

KLÍČOVÉ PŘEDNOSTI TLAKOVÉ HADICE KD780

- Vysoce odolná profesionální požární a kalová hadice navržená pro odčerpávání a přepravu čisté i silně znečištěné vody, splašků a kalů
- Kompatibilní se všemi typy ponorných kalových čerpadel, motorových čerpadel a hasičských stříkaček s výstupem 2" (50,8 mm)
- Vnitřní vrstva hadice je zcela potažena hladkou vulkanizovanou pryží EPDM, která dramaticky snižuje hydraulický odpor proudění vody
- Vnější plášť z hustě tkaného polyesterového vlákna zaručuje vynikající mechanickou odolnost proti prodření o štěrk, beton a asfalt
- Oba konce hadice jsou osazeny kovanými hliníkovými rychlospojkami systému Storz B-75/C-52 s těsnicími manžetami z odolné NBR pryže
- Vysoká odolnost vůči mechanickému namáhání: pracovní přetlak až 12 bar a destrukční trhací tlak 50 bar s teplotním rozsahem -20 °C až +60 °C

VÝSTRAHA PŘED HYDRAULICKÝM TLAKEM A NEKONTROLOVANÝM POHYBEM HADICE:
Při provozu s vysokotlakými motorovými čerpadly vzniká v hadici vysoký hydraulický tlak! Hadici NIKDY neohýbejte přes ostré hrany zdiva a nepřejíždějte vozidly bez použití hadicových přejezdových můstků. Při náhlém prasknutí hadice pod tlakem 12 bar hrozí nebezpečí prudkého bičování volného konce a zranění osob!

1. DETAILNÍ TECHNICKÁ DATA HADICE KD780

Model zařízení	KRAFT&DELE KD780
Typ hadice	Požární a kalová zploštitelná tlaková hadice
Vnitřní jmenovitý průměr	2 palce (50,8 mm / DN 50)
Užitná stavební délka	20 metrů
Maximální pracovní tlak	12 bar (1,2 MPa)
Zkušební / destrukční tlak	24 bar / 50 bar (5,0 MPa)
Materiál vnitřní vložky	Hladká černá pryž EPDM odolná hnilobě a chemii
Materiál vnějšího opletu	Bílé vysokopevnostní polyesterové syntetické vlákno
Typ koncových spojek	Hliníkové bajonetové rychlospojky Storz C-52 s pojistnými zámky
Materiál těsnění spojek	Tvarované profilované pryžové těsnění NBR
Rozsah provozních teplot	-20 °C až +60 °C
Hmotnost celé hadice se spojkami	Cca 2,80 kg

2. POPIS KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A MATERIÁLŮ

Tkaný plášť a pryžová vložka EPDM

- **Polyesterový oplet:** Kruhová tkanina z vysokopevnostního vlákna odolná oděru.
- **Vulkanizovaná pryž EPDM:** Hladký vnitřní povrch s minimálním hydraulickým odporem.
- **Odolnost vůči hnilobě:** Syntetické materiály nepodléhají plísním ani při vlhku.
- **Tlaková odolnost:** Provozní tlak 12 bar, destrukční mez až 50 bar.

Hliníkové rychlospojky Storz C-52

- **Kovaná slitina hliníku:** Lehká a rázuvzdorná bajonetová spojka se zuby.
- **Profilované těsnění NBR:** Odolné vůči splaškům, slabým kyselinám a ropným látkám.
- **Drátěný oplet hrdla:** Zajišťuje absolutní těsnost hadice na hrdle spojky.
- **Bajonetový zámek:** Spojení otočením o 90° bez nutnosti použití šroubů.

OBSAH DODÁVANÉHO BALENÍ HADICE KD780

Balení obsahuje: 1 svitek tlakové hasičské a kalové hadice KRAFT&DELE KD780 o délce 20 metrů a průměru 2" (50,8 mm) kompletně osazené dvěma kovanými hliníkovými rychlospojkami Storz s pryžovými těsnicími manžetami, přepravní pásku a tento originální český uživatelský manuál včetně technické dokumentace a prohlášení o shodě.

1. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOST PŘI TLAKOVÉM ČERPÁNÍ VODY A KALŮ

Práce s vysokotlakými hadicemi a kalovými čerpadly vyžaduje striktní dodržování norem ČSN EN ISO 14557 a DIN 14811:

PŘÍSNĚ ZAKÁZANÉ JEDNÁNÍ

- **Zákaz přejíždění vozidly:** Nikdy nepřejíždějte hadici bez ochranných přejezdových můstků!
- **Zákaz překročení 12 bar:** Tlak nesmí překročit maximální povolený pracovní přetlak.
- **Zákaz ohýbání přes ostré hrany:** Ostré rohy betonu mohou při vibracích proříznout oplet.
- **Zákaz rozpojování pod tlakem:** Nikdy neuvolňujte rychlospojky Storz, dokud je hadice pod tlakem!

POVINNÁ OSOBNÍ OCHRANA (OOPP)

- **Ochrana zraku:** Ochranné brýle (EN 166) při práci s tlakovými čerpadly a splašky.
- **Voděodolné rukavice:** Pevné nitrilové nebo pryžové rukavice chránící před kontaminací z kalů.
- **Pracovní obuv:** Nepromokavé holínky nebo bezpečnostní obuv S5 s ocelovou tužinkou a stélkou.
- **Ochranný oděv:** Nepromokavý oblek při odčerpávání zatopených sklepů a jímek.

2. HYDRAULICKÝ RÁZ A PREVENCE BIČOVÁNÍ VOLNÉHO KONCE

Při prudkém uzavření výstupního ventilu nebo rychlém náběhu výkonného motorového čerpadla vzniká hydraulický ráz:

ZAJIŠTĚNÍ VÝTOKOVÉHO KONCE: Volný výtokový konec hadice bezpečně ukotvěte nebo jej nechte pevně držet obsluhou! Voda proudící rychlostí desítek litrů za sekundu dokáže nezajištěnou hadici rozkmitat (efekt bičování), což může způsobit těžké zranění osob nebo poškození fasád a zaparkovaných vozidel těžkou hliníkovou koncovkou.

HYGIENICKÁ PRAVIDLA PŘI ČERPÁNÍ SPLAŠKŮ A KALŮ

Při přečerpávání septiků, jímek a fekálních vod dodržujte přísná hygienická pravidla. Zabraňte kontaktu kontaminované kapaliny s pokožkou a sliznicemi. Po dokončení práce hadici propláchněte čistou vodou s dezinfekčním prostředkem a důkladně si umyjte ruce antibakteriálním mýdlem.

1. SYSTÉM BAJONETOVÝCH SPOJEK STORZ C-52

Hadice KD780 je osazena mezinárodně standardizovanými symetrickými rychlospojkami Storz:

- **Symetrické provedení:** Spojky nemají samčí a samičí konec – obě strany jsou identické a vzájemně plně kompatibilní.
- **Spojení bez nářadí:** Přiložte obě spojky čely k sobě, zasuňte vodicí zuby do protilehlých drážek a pootočte o 90° po směru hodinových ručiček, dokud zámek nedocvakne.
- **Hadicový klíč Storz:** Pro bezpečné dotažení nebo povolení spojek pod tlakem používejte standardní obkročný montážní klíč Storz C.

SPRÁVNÉ ROZVINOVÁNÍ HADICE

Hadici rozvinujte odvíjením ze svitku v přímé linii podél trasy čerpání. NIKDY nerozvinujte hadici trhnutím ani tažením za jednu spojku po hrubém betonu, které by mohlo způsobit přetočení hadice a lokální uzly (zlomy). Zlomená hadice pod tlakem brání průtoku a v místě ohybu dochází k enormnímu dynamickému namáhání.

KONTROLA PRYŽOVÉHO TĚSNĚNÍ

Před každým spojením zkontrolujte přítomnost a pružnost profilovaného pryžového kroužku NBR v drážce spojky. Znečištěné těsnění od písku omyjte čistou vodou. Poškozené, ztvrdlé nebo prasklé těsnění ihned vyměňte za nové originální těsnění Storz C-52 pro zamezení úniku tlaku.

2. ZPŮSOBY PŘEKONÁVÁNÍ PŘEKÁŽEK NA TRASE

Při vedení hadice přes silnice, obrubníky a stavební konstrukce dodržujte pravidla ochrany pláště:

Při přechodu přes komunikaci s provozem vozidel VŽDY položte dva dřevěné nebo gumové hadicové přejezdové můstky. Přejetí natlakované hadice koly nákladního automobilu způsobí okamžitý hydraulický ráz v tělese čerpadla a mechanické prořízntutí polyesterového opletu o hranu disku kola.

VAROVÁNÍ: Nikdy netahejte natlakovanou hadici po zemi za čerpadlo! Hmotnost 20metrového vodního sloupce činí přes 40 kg – hrozí vytržení výstupního hrdla čerpadla nebo poškození kabelu.

1. METODIKA UVEDENÍ DO PROVOZU S KALOVÝM ČERPADLEM

Správný postup připojení a čerpání vody pro maximální účinnost a bezpečnost:

Fáze	Činnost obsluhy	Technické detaily a doporučení
1. Příprava	Rozvinutí hadice po trase	Rozviňte hadici bez smyček a ostrých zlomů směrem k místu výtoku vody.
2. Připojení	Uchycení k výstupu čerpadla	Nasaďte spojku Storz na výstupní hrdlo čerpadla 2" a pootočte o 90° do zajištění.
3. Zajištění	Ukotvení konce hadice	Zajistěte výtokový konec hadice v příkopu, dešťové kanalizaci nebo nádrži.
4. Spuštění	Zapnutí čerpadla a kontrola tlaku	Spusťte čerpadlo; hadice se naplní vodou, zpevní a vytvoří plynulý válcový průřez.
5. Ukončení	Vypnutí čerpadla a odvodnění	Vypněte čerpadlo, zvedněte konec hadice a postupným zvedáním vytlačte vodu ven.

2. SPOJOVÁNÍ VÍCE HADIC DO DLOUHÝCH ŘAD

PRODLOUŽENÍ TRASY (40 M, 60 M...)

Díky symetrickým rychlospojkám Storz C-52 lze bleskově spojit dvě nebo více hadic KD780 za sebou. Dosáhnete tak akčního rádia 40, 60 i více metrů. Při dlouhých trasách počítejte se ztrátou tlaku cca 0,1 bar na každých 20 metrů délky hadice vlivem vnitřního tření kapaliny.

PŘECHOD NA JINÉ PRŮMĚRY

V případě potřeby připojení k čerpadlům s výstupem 1" nebo 3" použijte redukční hliníkovou spojku Storz (např. B-75/C-52 nebo C-52/D-25). Redukce musí být originální kované konstrukce se zachováním jmenovitého tlaku 12 bar.

3. PROVOZ V ZIMNÍM OBDOBÍ A PREVENCE ZAMRZNUTÍ

Při teplotách pod bodem mrazu (až do -20 °C) dbejte na to, aby voda v hadici nezůstávala stát:

ZIMNÍ ČERPÁNÍ

Voda v hadici nesmí při mrazu zastavit svůj pohyb. Po vypnutí čerpadla VŽDY ihned hadici odpojte a zcela vyprázdněte! Voda zamrzlá uvnitř hadice vytvoří ledové zátky, které při dalším spuštění čerpadla zablokují průtok a mohou roztrhnout pryžovou vložku EPDM.

1. PERIODICKÉ OŠETŘENÍ A ČIŠTĚNÍ PO POUŽITÍ

Správná péče o textilní oplet a pryžovou vložku prodlužuje životnost hadice na mnoho let intenzivní služby:

Komponenta	Požadovaný stav	Úkon údržby a postup
Vnější tkaný oplet	Čistý, zbavený bláta, písku a mastnot	Omytí vodou za použití rýžového kartáče a neutrálního saponátu
Vnitřní pryž EPDM	Průchodná, bez usazenin sedimentu	Propláchnutí čistou vodou pod mírným tlakem
Hliníkové spojky Storz	Hladký chod bajonetu bez zanesení pískem	Vystříkání vodou a lehká aplikace silikonového oleje na těsnění
Těsnicí manžety NBR	Pružné, bez trhlin a deformací	Kontrola usazení v drážce; výměna při ztvrdnutí

DŮSLEDNÉ VYSOUŠENÍ HADICE

Po každém použití hadici důkladně vysušte! Přestože je syntetické polyesterové vlákno odolné hnilobě, dlouhodobé svinutí mokré hadice může vést ke vzniku plísní, zápachu a degradaci pryžového lepení. Hadici zavěste v hadicové věži nebo rozložte na čisté šikmé ploše v dobře větraném prostoru.

PÉČE O TĚSNĚNÍ STORZ

Pryžové těsnění NBR v rychlospojkách pravidelně ošetřujte silikonovým olejem nebo technickým glycerinem. Zabráníte tím vysychání, tvrdnutí a přilepení těsnění k protikusu. Nikdy nepoužívejte agresivní ropná maziva.

2. ZPŮSOBY SVINOVÁNÍ A DLOUHODOBÉHO SKLADOVÁNÍ

POKYNY PRO SKLADOVÁNÍ

- **Svinování do dvojitého kotouče (harmonika):** Hadici přeložte napůl a svinujte od středu směrem ke spojkám. Obě spojky tak zůstávají na vnějším obvodu svitku, což umožňuje bleskové rozvinutí při dalším zásahu.
- **Skladovací podmínky:** Skladujte v suché, temné a dobře větrané místnosti při teplotách od +5 °C do +25 °C mimo dosah přímého UV záření a topidel.
- **Ochrana před hlodavci:** V zemědělských objektech ukládejte hadice do uzavřených plechových skříní nebo na závěsné regály min. 50 cm nad podlahou.

1. PŘEHLED MOŽNÝCH ZÁVAD A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Přehled běžných poruch tlakové hadice a způsobů jejich odborného řešení:

Závada / Problém	Možná příčina	Nápravné opatření
Únik vody ve spoji Storz	Znečištěné těsnění pískem; prasklá nebo chybějící manžeta; nedotažený bajonet.	Očistěte těsnění vodou; vyměňte pryžový kroužek NBR; dotáhněte spoj hadicovým klíčem.
Kapky vody prosakující opletem	Mikroskopická perforace vnitřní pryže ostrým kamínkem; výrobní netěsnost.	Při malém úniku aplikujte vulkanizační hadicovou záplatu; při velkém průsaku hadici zkraťte.
Hadice se škrtí a blokuje průtok	Ostrý zlom na trase; překroucení hadice při rozvinování.	Uvolněte zlom, srovnejte trasu do plynulého oblouku o poloměru min. 0,5 metru.
Zatuhlý bajonet rychlospojky	Zanesení jemným pískem a rzí ve vodicích drážkách zubu.	Propláchněte spojku vodou, promažte silikonovým olejem a několikrát protočte.

2. OPRAVA POŠKOZENÉ HADICE A SPOJEK

ZKRACOVÁNÍ A PŘEVAZOVÁNÍ

Při mechanickém prodření hadice blízko konce lze poškozené místo vyříznout a rychlospojku Storz znovu navázat. Převázání hrdla provádějte výhradně pomocí originální nerezové vázací pásky nebo drátěného úvazku na vázacím stroji.

ORIGINÁLNÍ ZÁRUKA KRAFT&DELE

Záruka se vztahuje na vady materiálu (delaminace pryže, prasknutí spojky z výroby). Záruka nekryje mechanické prodření o beton, přejetí vozidlem bez můstků ani poškození mrazem při nevypuštěné vodě.

OFICIÁLNÍ ZASTOUPENÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Dodavatelem čerpací techniky, kalových čerpadel, požárních hadic a armatur KRAFT&DELE v České republice je společnost Nejedlý s.r.o. Kompletní sortiment náhradních těsnění Storz C-52, spojek, proudnic a čerpadel naleznete na oficiálním portálu www.nasenaradi.cz.

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

EC DECLARATION OF CONFORMITY • DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE/UE

Výrobce / Producent / Manufacturer:
FOREINTRADE S.A.
Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko (Polska) • DIČ / NIP: PL1231456789

Tímto s plnou právní odpovědností prohlašuje, že technické zařízení specifikované níže:

Výrobek / Zařízení:	Tlaková hasičská a kalová hadice 2" 20 m s hliníkovými rychlospojkami Storz (12 bar)
Model / Typové označení:	**KRAFT&DELE KD780**
Sériová čísla:	KDKD780-2026-00001 až KDKD780-2026-99999

Aplikované evropské směrnice:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES o strojních zařízeních

Aplikované harmonizované technické normy a specifikace:

- ČSN EN ISO 12100:2010 (Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy a zásady)
- ČSN EN ISO 14557 (Požární hadice - Zploštitelné hadice pro stacionární systémy)
- DIN 14811 (Tlakové hadice pro požární a záchranné složky)

Místo a datum vydání:
Tarczyn, 15. ledna 2026

Osoba oprávněná k podpisu jménem výrobce:
Krzysztof Forein
Prezes Zarządu / Generální ředitel

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A SERVISNÍ POKYNY PRO ČESKOU REPUBLIKU

Na tento výrobek značky **KRAFT&DELE** je koncovým spotřebitelům v ČR poskytována zákonná záruka v délce **24 měsíců** ode dne prodeje (při nákupu na IČO činí záruční doba **12 měsíců**).

Záruční a pozáruční servis, distribuci originálních náhradních dílů a technickou podporu v České republice zajišťuje autorizovaný dovozce:
Nejedlý s.r.o., se sídlem v ČR • Oficiální servisní a objednávkový portál: **www.nasenaradi.cz**. Při uplatnění reklamace předložte originál nákupního dokladu, tento manuál a kompletní vyčištěné zařízení v přepravním obalu.

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE ODPADŮ – ZÁKON Č. 541/2020 SB.

V souladu se Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech předejte vyřazenou hadici k ekologické likvidaci. Hliníkové rychlospojky odřízněte a odevzdejte do sběru kovů (katalogové číslo odpadu 17 04 02 – hliník). Pryžovou a polyesterovou tkaninu hadice předejte do sběrného dvora k recyklaci technických textilií a pryže (kód 20 01 39 – plasty / 20 01 11 – textil). Obalový karton odevzdejte do sběru papíru (kód 15 01 01).

PROTOKOL PERIODICKÝCH REVIZÍ, ÚDRŽBY A KONTROL (ZÁZNAMY SERVISU)

Datum	Druh úkonu / prohlídky	Zjištěný stav / provedené zásahy	Razítko / Podpis technika
15. 01. 2026	Výchozí výstupní kontrola výrobce (QC)	Zařízení splňuje veškeré technické normy a bezpečnostní parametry. Bez závad.	**Foreintrade S.A. QC Dept. ✓**
__ . __ . 202_	Garanční roční kontrola	.....	.....
__ . __ . 202_	Pravidelná revize / seřízení	.....	.....
__ . __ . 202_	Pozáruční servisní prohlídka	.....	.....