Tlaková požární a kalová výtlačná hadice 2" (52 mm) × 50 m s polyuretanovou vložkou

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



PRŮMĚR HADICE	DÉLKA HADICE	PRACOVNÍ TLAK	ODOLNÁ TKANINA
2" (52 mm) – standardní kalový a požární průměr C52	**50 metrů – velký akční rádius pro odvodnění zatopených ploch**	**2 bar (0,2 MPa) – bezpečný transport kalů a špinavé vody**	**Polyesterový oplet odolný proti oděru, UV záření a plísním**

HLAVNÍ PŘEDNOSTI TLAKOVÉ VÝTLAČNÉ HADICE KD778

- Vysoce odolná zploštitelná výtlačná hadice určená k odčerpávání vody ze septiků, kalových jímek, rybníků a zatopených výkopů
- Vnitřní polyuretanová (PU) vložka z měkké vulkanizované pryže zajišťuje nízký hydraulický odpor a vynikající ohebnost na lomech
- Vnější plášť z vysoce pevnostního bílého polyesterového vlákna odolává mechanickému prodření o štěrk, beton i asfalt
- Mimořádně skladná konstrukce – po vypuštění vody se hadice zploští a snadno svine do kompaktního kotouče o průměru cca 40 cm
- Plná kompatibilita s ponornými kalovými čerpadly, motorovými kalovými pumpami a standardními hasičskými spojkami typu Storz C52
- Vysoká chemická odolnost vůči agresivním splaškům, fekáliím, bahnu, hnojivům i běžným dezinfekčním prostředkům

VÝSTRAHA PŘED TLAKOVÝM RIZIKEM A NESPRÁVNÝM POUŽITÍM:
Hadice je určena VÝHRADNĚ k výtlaku kapalin, nikoli k sání! Při napojení na sací hrdlo čerpadla by došlo k jejímu okamžitému zploštění a ucpání průtoku. Nikdy nepřekračujte maximální povolený pracovní přetlak 2 bary! Zabraňte přejíždění natlakované hadice těžkými motorovými vozidly bez použití pevných přejezdových můstků. Zákaz použití pro pitnou vodu, benzín, naftu, rozpouštědla a silné kyseliny!

1. TECHNICKÁ DATA A PARAMETRY HADICE KD778

Model zařízení	KRAFT&DELE KD778
Typ hadice	Požární a kalová zploštitelná výtlačná hadice
Vnitřní průměr hadice	2" (52 mm – ekvivalent normy C52)
Celková délka hadice	50 metrů
Maximální pracovní přetlak	2 bar (0,2 MPa)
Destrukční zkušební tlak	cca 6 bar (0,6 MPa)
Materiál vnitřní vložky	Hladká elastická polyuretanová / pryžová těsnicí hmota
Materiál vnějšího opletu	100% vysokopevnostní polyesterová příze (PES)
Rozsah pracovních teplot média	-10 °C až +50 °C
Odolnost vůči vlivům	Odolná vůči plísním, hnilobě, UV záření a běžným splaškům
Skladnost	Zploštitelná na plocho, svinutelná do kotouče
Doporučené spojky / upevnění	Rychlospojky Storz C52 nebo nerezové šnekové spony W4
Hmotnost svazku 50 m	8,2 kg

2. POPIS KONSTRUKCE A MATERIÁLOVÉHO SLOŽENÍ

Vnější polyesterový oplet (PES)

- **Vysokopevnostní vlákna:** Tkanina odolává tahu, oděru a prodření o kamenivo.
- **Bílá reflexní úprava:** Zajišťuje dobrou viditelnost na staveništi a v terénu.
- **Biologická stálost:** Nekřehne, neplesniví a nepodléhá hnilobným procesům.
- **Flexibilita zploštění:** Umožňuje rychlé a těsné svinutí do kompaktního kotouče.

Vnitřní těsnicí PU / pryžová vložka

- **Hladký vnitřní povrch:** Minimalizuje hydrodynamické ztráty a tření kalů.
- **Chemická odolnost:** Snáší septikové kaly, fekálie i roztoky saponátů.
- **Trvalá elasticita:** Zachovává si ohebnost i při nízkých teplotách do -10 °C.
- **Dokonalé spojení vrstev:** Speciální vulkanizace zamezuje delaminaci vložky.

OBSAH DODÁVANÉHO BALENÍ KD778

Balení obsahuje: 1 svitek 50 metrů tlakové kalové hadice KRAFT&DELE KD778 o vnitřním průměru 2" (52 mm), stažený vázací páskou v ochranném transportním kartonu, a originální český návod k použití s technickou dokumentací.

1. ZÁSADY BEZPEČNÉHO PROVOZU TLAKOVÝCH HADIC

Používání výtlačných hadic podléhá normám ČSN EN ISO 1402 a zásadám bezpečné práce:

STRIKTNĚ ZAKÁZÁNO

- **Zákaz použití k sání kapalin:** Hadice se podtlakem zploští a zadře čerpadlo!
- **Zákaz překračování tlaku 2 bary:** Vyšší tlak může vést k roztržení opletu.
- **Zákaz přejezdu vozidly:** Přejezd auty bez přejezdových můstků způsobí protržení.
- **Zákaz čerpání chemikálií:** Nepoužívejte pro benzín, naftu, oleje a kyseliny.

POVINNÁ PRAVIDLA OBSLUHY

- **Ochranné pomůcky:** Při práci se splašky používejte pryžové rukavice a holínky.
- **Pevné upevnění koncovek:** Hadici na hrdlech zajistěte masivními šroubovacími sponami W4.
- **Pozvolné plnění vodou:** Vyvarujte se prudkých tlakových rázů (vodních beranů).
- **Ochrana před ostrými hranami:** V místech kontaktu s plechy a zdivem použijte podložky.

2. RIZIKO HYDRAULICKÉHO RÁZU A TLAKOVÉHO ŠOKU

Rychlé uzavření ventilu na výtlaku vyvolává prudký nárůst tlaku (vodní ráz):

PREVENCE HYDRAULICKÉHO RÁZU: Nikdy prudce nezavírejte výstupní kohouty nebo proudnice za chodu výkonného kalového čerpadla. Kinetická energie 50metrového sloupce vody (cca 100 kg kapaliny v hadici) při náhlém zastavení vytvoří tlakovou špičku přesahující 8 barů, která spolehlivě roztrhne oplet nebo vytrhne hadici ze spojky!

POUŽITÍ S KALOVÝMI ČERPADLY KRAFT&DELE

Hadice KD778 je optimálně dimenzována pro ponorná kalová čerpadla s nožovým drtičem i bez drtiče (např. modely KD755, KD756, KD759, KD760). Vnitřní světlost 52 mm zaručuje volný průchod rozmělněných organických nečistot a vláknitých materiálů bez ucpávání.

1. METODIKA SPRÁVNÉHO ROZVINUTÍ 50M HADICE

Před spuštěním čerpadla je nutné hadici správně rozvinout v celé délce 50 metrů:

1. **Rozvinutí odvalováním:** Kotouč hadice položte na zem a odvalujte jej ve směru od čerpadla k místu výtoku.
2. **Odstranění smyček:** Zkontrolujte trasu a odstraňte všechny ostré ohyby, zlomy a překroucení (uzly).
3. **Připojení k čerpadlu:** Konec hadice nasuňte na výtlačné hrdlo čerpadla 2" (50–52 mm) minimálně na délku 50 mm.
4. **Upevnění sponou:** Nasaďte pevnou nerezovou šnekovou sponu W4 a pevně ji dotáhněte šroubovákem.
5. **Zajištění výtokového konce:** Výtokový konec hadice upevněte k pevnému bodu, aby nekmital pod tlakem.

MONTÁŽ HASIČSKÝCH RYCHLOSPOJEK STORZ C52

- **Doporučené spojky:** Hliníkové tlakové spojky Storz vel. 52 s trnem.
- **Zajištění drátem:** Konec hadice navažte na trn spojky pozinkovaným vázacím drátem.
- **Tlaková objímka:** Alternativně použijte dvoudílnou hliníkovou šroubovací objímku.
- **Výhoda spojek:** Umožňují bleskové napojení a prodlužování bez nářadí.

KONTROLA TRASY VÝTLAKU

- **Ostré hrany:** Hadici nepokládejte přes střešní tašky, střepy ani žiletkový drát.
- **Přejezdy komunikací:** Použijte pryžové přejezdové můstky pro vozidla.
- **Převýšení:** Zohledněte výškový profil trasy (10 m převýšení = ztráta 1 bar tlaku).
- **Stabilizace:** Na svahu zajistěte hadici úvazy, aby nesklouzávala svou vahou.

2. ZKOUŠKA PRŮTOKU A TLAKOVÁNÍ

První napouštění hadice vodou provádějte s rozmyslem:

POSTUP PRVNÍHO NAPOUŠTĚNÍ: Zapněte ponorné čerpadlo. Voda začne vytlačovat vzduch z 50m délky hadice. Hadice se postupně zakulatí a narovná. Ujistěte se, že v žádném místě nedošlo k zaškrcení průtoku. Zkontrolujte těsnost spojení na hrdle čerpadla. Po naplnění je hadice tuhá a pevná – za tohoto stavu s ní nemanipulujte smýkáním po hrubém asfaltu.

UPOZORNĚNÍ: Hmotnost hadice naplněné vodou činí cca 110 kg! Nepokoušejte se zvedat ani táhnout plně natlakovanou hadici – hrozí poškození opletu a úraz páteře.

1. METODIKA ODČERPÁVÁNÍ JÍMEK A ZATOPENÝCH PLOCH

Pro efektivní vyčerpání rozsáhlých prostorů dodržujte ověřený postup:

ODČERPÁVÁNÍ SEPTIKŮ A FEKÁLNÍCH JÍMEK

- **Drticí mechanismus:** Použijte čerpadlo s nožovým řezacím ústrojím pro homogenizaci.
- **Volný výtok:** Konec hadice musí ústit volně do fekálního vozu či záchytné nádrže.
- **Zákaz redukcí:** Nikdy neredukujte hadici na menší průměr (např. 1"), hrozí ucpání!
- **Proplach po čerpání:** Po skončení přečerpejte 200 l čisté vody pro vymytí kalu z hadice.

ODVODNĚNÍ VÝKOPŮ A SKLEPŮ PŘI ZÁPLAVÁCH

- **Maximální dosah:** Délka 50 metrů umožňuje odvést vodu do dostatečné vzdálenosti.
- **Umístění výtoku:** Vyústujte vodu do dešťové kanalizace nebo přirozené vodoteče.
- **Eroze půdy:** Pod výtokový konec položte kámen nebo prkno proti vymílání svahu.
- **Kontrola průtoku:** Pravidelně kontrolujte, zda nedošlo k přisednutí hadice zeminou.

2. VLIV TEPLOTY A SLUNEČNÍHO ZÁŘENÍ NA HADICI

Fyzikální vlastnosti polymerů vyžadují ohled na klimatické podmínky:

PROVOZNÍ PODMÍNKY A TEPLOTY: Při práci na přímém letním slunci roste teplota hadice a tlak uvnitř uzavřeného vedení vlivem roztažnosti vody. Nenechávejte natlakovanou hadici na slunci bez průtoku. V zimním období chraňte hadici před mrazem – při zamrznutí vody uvnitř dojde k poškození polyuretanové vložky! Po skončení mrazivého dne vodu ihned vypusťte.

ZVLÁDÁNÍ KRIZOVÝCH SITUACÍ ZA PROVOZU

Doporučené zásahy při náhlých provozních komplikacích:

- **Náhlý pokles průtoku:** Zkontrolujte, zda hadice není přelomená v ostrém úhlu nebo přejetá kolem.
- **Únik vody ze spoje u čerpadla:** Vypněte motor čerpadla, dotáhněte šroub spony nebo vyměňte těsnění.
- **Drobné propíchnutí trnem:** Provizorně omotejte samovulkanizační páskou a stáhněte hadicovou sponou.

1. HARMONOGRAM A POSTUP OŠETŘOVÁNÍ HADICE

Životnost polyesterové hadice závisí na správném vyprázdnění a vysušení před uložením:

Časový interval	Předmět údržby	Pracovní postup a specifikace
Po každém čerpání kalů	Vnitřní proplach čistou vodou	Propláchněte hadici proudem čisté vody pro vymytí usazenin písku a fekálií.
Po každém použití	Úplné vyprázdnění vody	Zvedněte hadici z jednoho konce a postupujte k druhému – nechte vytéct veškerou vodu.
Před dlouhým uskladněním	Vysušení vnějšího opletu	Hadici rozvěste nebo rozložte na větraném místě; neskladujte mokrou v igelitu!
Před každým svinutím	Vizuální kontrola opletu	Zkontrolujte celistvost tkaniny; odstraňte zapíchnuté kamínky, střepy a třísky.
Pravidelně	Kontrola spojek a těsnění	Očistěte dosedací plochy a pryžové těsnicí kroužky spojek Storz C52.

TECHNIKA VYPOUŠTĚNÍ A SVINOVÁNÍ

1. Odpojte hadici od čerpadla.
2. Uchopte konec a zvedněte jej nad rameno.
3. Kráčejte podél hadice a vytlačujte vodní sloupec směrem k výtoku.
4. Zploštělou hadici položte na rovný suchý podklad.
5. Sviňte hadici do pevného dvoukotouče nebo jednoduchého svazku.

PODMÍNKY BEZPEČNÉHO SKLADOVÁNÍ

- **Suché a větrané prostředí:** Teplota skladu +5 °C až +30 °C.
- **Ochrana před hlodavci:** Myši a krysy mohou prokousat složenou vložku!
- **Zákaz přímého slunce:** Dlouhodobé UV záření snižuje pevnost polyesteru.
- **Odstup od chemikálií:** Neskladujte u akumulátorových kyselin a rozpouštědel.

NEBEZPEČÍ ZAPAŘENÍ: Pokud svinete hadici mokrou a uzavřete ji do neprodyšného plastového pytle, může dojít k degradaci polyuretanové vrstvy a vzniku zatuchlého zápachu. Vždy zajistěte proudění vzduchu.

1. IDENTIFIKACE A ODSTRAŇOVÁNÍ PROVOZNÍCH ZÁVAD

Přehled běžných provozních problémů tlakových výtlačných hadic a jejich náprava:

Příznak problému	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Hadice se zploští a voda neteče	Hadice byla chybně zapojena na sání čerpadla; ostrý lom na trase.	Hadici použijte výhradně na výtlaku čerpadla; narovnejte trasu a odstraňte ostré ohyby.
Hadice sklouzla z hrdla čerpadla	Nedostatečně dotažená hadicová spona; mastné hrdlo čerpadla.	Odmastěte hrdlo technickým lihem, nasaďte hadici a pevně dotáhněte sponu W4.
Průsak vody skrz stěnu hadice	Mechanické propíchnutí hřebíkem/kamenem; překročení tlaku 2 bary.	Na poškozené místo aplikujte vulkanizační záplatu nebo poškozený úsek vyřízněte a spojte spojkou.
Voda stříká okolo spojky Storz	Opotřebované nebo ztvrdlé pryžové těsnění ve spojce; nečistoty v zámku.	Vyčistěte zámky spojky od bahna; vyměňte pryžové těsnění Storz C52 za nové.
Prasknutí hadice u čerpadla	Hydraulický ráz při prudkém zastavení; přetlak nad mez destrukce.	Před vypnutím čerpadla nezavírejte výstup; vyměňte poškozený kus hadice.

2. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A PODPORA V ČESKÉ REPUBLICE

VÝLUKY ZE ZÁRUKY

Záruka se nevztahuje na mechanické prodření a propíchnutí hadice o ostré předměty, na poškození přejetím vozidly bez můstků, na destrukci způsobenou překročením tlaku 2 bar a na poškození agresivními chemikáliemi (rozpouštědla, ropné látky, silné kyseliny).

AUTORIZOVANÁ PODPORA V ČR

Originální hadicové spojky Storz C52, nerezové stahovací spony, kalová čerpadla a servis v ČR zajišťuje výhradní distributor Nejedlý s.r.o. Prostřednictvím portálu www.nasenaradi.cz.

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ K HADICI KD778

K hadici KD778 doporučujeme pořídit hliníkové rychlospojky Storz C52 s vnitřním/vnějším závitem, pryžové silniční přejezdové můstky pro bezpečný přejezd aut a opravné hadicové spojky pro rychlé spojení poškozených úseků.

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 požární a kalová výtlačná hadice 2" (52 mm) × 50 m s polyuretanovou vložkou
Model / Typové označení:	**KRAFT&DELE KD778**
Sériová čísla:	KDKD778-2026-00001 až KDKD778-2026-99999

Aplikované evropské směrnice:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/68/EU o tlakových zařízeních (PED, čl. 4 odst. 3)

Aplikované harmonizované technické normy a specifikace:

- ČSN EN ISO 1402 (Pryžové a plastové hadice a hadice s koncovkami - Hydrostatické zkoušení)
- ČSN EN ISO 1307 (Pryžové a plastové hadice - Rozměry hadic a tolerance)
- ČSN EN ISO 12100:2010 (Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci)

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 nepatří opotřebované hadice do volné přírody! Vyřazenou hadici očistěte od zbytků kalů a odevzdejte do sběru tříděných odpadů. Vnější polyesterový oplet zařaďte do recyklace technických textilií (katalogové číslo odpadu 20 01 11), polyuretanovou pryžovou vložku do tříděných plastů (kód 20 01 39), případné hliníkové hadicové koncovky do sběru hliníku (kód 17 04 02) a přepravní obal 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	.....	.....