Sací a výtlačná hadice s PVC spirálou průhledná 1" (25 mm) 100 m × 2 mm

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



VNITŘNÍ PRŮMĚR	DÉLKA HADICE	STĚNA S VÝZTUŽÍ	PROVOZNÍ TLAK
1" (25 mm)	Návin 100 m	Tloušťka 2 mm	Až 4 bar

KLÍČOVÉ PŘEDNOSTI A PROVOZNÍ VLASTNOSTI HADICE KD796

- **Vysoce odolná sací a výtlačná hadice s vnitřní výztužnou spirálou z tvrdého PVC:** Zabraňuje splasknutí či zborcení stěn hadice při plném podtlaku při sání z hloubek.
- **Průhledná stěna z pružného měkčeného PVC pro okamžitou vizuální kontrolu:** Umožňuje snadno sledovat průtok kapaliny i okamžitě odhalit nežádoucí zavzdušnění soustavy.
- **Zcela hladký vnitřní povrch zaručující minimální hydrodynamické ztráty:** Zvyšuje čerpací výkon a průtok čerpadla a omezuje tvorbu usazenin v hadici.
- **Vysoká chemická odolnost a trvalá UV stabilita materiálu:** Snáší kontakt s užitkovou vodou, lehkými chemikáliemi, hnojivy, ozónem a povětrností.
- **Široký rozsah provozních teplot od -10 °C do +60 °C:** Zachovává si vynikající flexibilitu v letních vedrech i při chladném jarním a podzimním počasí.
- **Velký návin 100 metrů pro rozsáhlé zavlažovací a odvodňovací rozvody:** Ideální pro napojení ponorných i povrchových motorových čerpadel ve stavebnictví i zemědělství.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO OBSLUHU A TLAKOVÉ MEZE:
ZÁKAZ PŘEKRAČOVÁNÍ MAXIMÁLNÍHO PRACOVNÍHO TLAKU 4 BAR: Hadice je určena pro čerpání užitkové vody a vzduchu při teplotách -10 °C až +60 °C. Nikdy ji nepoužívejte pro rozvody pitné vody, hořlavin, paliv, horké páry ani agresivních rozpouštědel! Na sací straně čerpadla vždy použijte sací koš se zpětnou klapkou, aby nedošlo k nasátí velkých abrazivních nečistot a poškození oběžného kola. Před příchodem mrazů hadici zcela vypusťte.

PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE HADICE KD796

Modelové označení	KRAFT&DELE KD796
Typ hadice	Sací a výtlačná spirálová hadice pro čerpadla a závlahy
Vnitřní světlost hadice	1" (25,4 mm)
Vnější průměr hadice	Cca 29,4 mm (tloušťka stěny 2,0 mm)
Celková délka v balení	100 metrů (kompaktní svitek)
Konstrukce výztuže	Zapuštěná spirála z nárazuvzdorného bílého tvrdého PVC
Materiál pláště	Kvalitní transparentní zelenkavé měkčené PVC (vinyl)
Maximální pracovní tlak	4 bar (destrukční tlak 12 bar)
Podtlaková odolnost (vakuum)	Až -0,7 bar (70 kPa)
Minimální poloměr ohybu	130 mm
Provozní teplotní rozsah	-10 °C až +60 °C
Hmotnost celého balení	Cca 30 kg
EAN kód	5903175331861

KONSTRUKČNÍ CHARAKTERISTIKA A VÝZTUŽNÁ ŠROUBOVICE

MATERIÁLOVÁ SKLADBA A SPIRÁLA

- **Měkčené PVC (vinyl):** Zajišťuje potřebnou ohebnost a poddajnost i při nízkých teplotách.
- **Integrovaná šroubovice:** Spirála z bílého tvrzeného PVC odolává radiálnímu tlaku i podtlaku.
- **Zcela hladký vnitřní profil:** Snižuje odpor proudění kapaliny a brání zanášení stěn kalem.
- **Vlnitý vnější profil:** Zvyšuje odolnost hadice proti mechanickému oděru při tažení po zemi.

PRŮHLEDNOST A HYDRAULICKÉ MEZE

- **Optická kontrola:** Transparentní materiál umožňuje sledovat přítomnost vzduchových bublin.
- **Pracovní tlak 4 bar:** Bezpečný provoz pro většinu ponorných a povrchových čerpadel.
- **Destrukční tlak 12 bar:** Trojnásobná bezpečnostní rezerva zamezující prasknutí hadice.
- **Podtlaková stálost:** Odolává hlubokému vakuu až -0,7 bar bez nebezpečí kolapsu stěn.

HYDRAULICKÉ ROZMĚRY A POLOMĚR OHYBU

Geometrické parametry hadice KD796 garantují plynulý průtok vody bez rizika zalomení:

Světlost 1" (25,4 mm):
Standardní rozměr pro domácí vodárny a zahradní zavlažování.

Poloměr ohybu 130 mm:
Umožňuje plynulé vedení hadice přes okraj studny či nádrže.

Návin 100 metrů:
Dostatečná délka pro rozsáhlé trubní rozvody na parcelách.

ZÁSADY BEZPEČNÉHO PROVOZU TLAKOVÝCH A SACÍCH ROZVODŮ

Sací a výtlačné hadice jsou vystaveny hydrodynamickému namáhání, tlakovým rázům (tzv. vodním beranům) a podtlaku. Pro zamezení úrazu a škodám dodržujte tyto pokyny:

KONTROLA PŘED SPUŠTĚNÍM ČERPADLA

- Zkontrolujte, zda hadice není zalomena, stlačena těžkým břemenem či přejetá vozidlem.
- Ověřte dotažení všech hadicových spon na spojkách – uvolněná hadice pod tlakem může švihat.
- Na sacím konci vždy instalujte sací koš se zpětnou klapkou a jemným sítem.
- Před zapnutím povrchového čerpadla hadici zcela zavodněte (zalijte vodou).

ZÁKAZY A LIMITY ČERPANÝCH MÉDIÍ

- **Zákaz pitné vody:** Hadice není certifikována pro styk s potravinami a pitnou vodou.
- **Zákaz uhlovodíků:** Nikdy nečerpejte naftu, benzín, petrolej ani motorové oleje.
- **Zákaz horkých médií:** Teplota čerpané kapaliny nesmí překročit +60 °C.
- **Zákaz přejíždění:** Přejetí hadice autem na tvrdém podkladu může zlomit PVC spirálu.

PREVENCE VODNÍCH RÁZŮ (HYDRAULICKÝCH ŠPIČEK)

OCHRANA HADICE PŘED TLAKOVÝMI RÁZY

Rychlé uzavření ventilu na konci dlouhé hadice vyvolá prudký nárůst tlaku, který může hadici roztrhnout:

- Uzavírací kohouty, kulové ventily a postřikovače zavírejte vždy plynule a pomalu.
- U automatických tlakových soustav použijte tlakovou nádobu s pryžovým vakem pro tlumení rázů.
- Při provozu s motorovým čerpadlem regulujte tlak otáčkami motoru, ne škrcením výstupu hadice.

ZIMNÍ OCHRANA A ZAMEZENÍ ZAMRZNUTÍ

Voda při zmrznutí zvětšuje svůj objem o cca 9 %, což vyvolává enormní tlak schopný roztrhnout stěny hadice i ocelová čerpadla. Před příchodem prvních nočních mrazíků musí být hadice odpojena, zcela vypuštěna od zbytkové vody, svinuta do volného kotouče a uskladněna v nemrznoucím prostoru.

FYZIKA SACÍHO PROCESU A LIMITNÍ SACÍ VÝŠKA

Čerpadlo vodu samo o sobě „nenasává“ – vytváří v hadici podtlak a voda je do ní vtlačována atmosférickým tlakem vzduchu působícím na hladinu studně:

TEORETICKÁ A PRAKTICKÁ SACÍ VÝŠKA

- **Teoretické maximum:** Při normálním tlaku 1 013 hPa činí teoretická sací výška 10,33 m.
- **Praktický limit:** Vlivem tření, odporu ventilu a parciálního tlaku par je limit cca 7–8 metrů.
- **Tuhost spirály:** Podtlaková stálost -0,7 bar zaručuje, že hadice nesplaskne ani u dna studny.
- **Kavitace:** Při překročení mezní sací výšky dochází k tvorbě parních bublin poškozujících čerpadlo.

TLAKOVÉ ZTRÁTY V 1" HADICI (25 mm)

- **Průtok 20 l/min:** Tlaková ztráta cca 0,15 bar na 100 m – zanedbatelný pokles.
- **Průtok 50 l/min:** Tlaková ztráta cca 0,8 bar na 100 m – běžný zahradní postřik.
- **Průtok nad 80 l/min:** Ztráty prudce stoupají – doporučujeme zkrátit délku nebo volit 2" hadici.
- **Hladká stěna:** Minimalizuje víření a snižuje ztrátový součinitel tření λ.

VÝZNAM PRŮHLEDNOSTI PRO DIAGNOSTIKU VODY

OKAMŽITÁ VIZUÁLNÍ KONTROLA BĚHEM ČERPÁNÍ

Průhledná stěna hadice KD796 poskytuje obsluze nenahraditelnou diagnostickou výhodu:

Detekce zavzdušnění:
Okamžitě vidíte, zda hadicí neproudí vzduch z netěsného šroubení.

Kontrola zákalu:
Včasné odhalení nasátí písku a jílu před vniknutím do filtru.

Stav hladiny:
Při zalévání čerpadla vidíte postup stoupajícího sloupce vody.

OPTIMALIZACE VÝKONU ČERPACÍ SOUSTAVY

Pro dosažení maximální účinnosti čerpacího systému zkraťte sací větev na nezbytné minimum a čerpadlo umístěte co nejblíže k vodní hladině. Každý metr sací výšky ubírá čerpadlu podstatně více energie než stejný metr na výtlačné straně.

ZRACOVÁNÍ A ŘEZÁNÍ SPIRÁLOVÉ HADICE

POSTUP SPRÁVNÉHO DĚLENÍ HADICE

1. Vyměřte potřebnou délku a označte místo řezu mezi dvěma závity spirály.
2. Ostrým nožem prořízněte měkkou stěnu PVC kolmo k podélné ose hadice.
3. Jakmile narazíte na tvrdou PVC spirálu, použijte štípací kleště nebo pilku na kov.
4. Začistěte konec hadice od otřepů pilníkem nebo odlamovacím nožem.
5. Pro snadné nasazení na trn nahřejte konec hadice v teplé vodě (cca 50–60 °C).

VOLBA HADICOVÝCH SPON

- **Čelisťové spony (GBS):** Masivní páska se šroubem M6 – ideální pro vysoké tlaky.
- **Šnekové spony (W2/W4):** Šířka pásky min. 12 mm; sponu umisťujte mezi závity spirály.
- **Dvojité stažení:** Na sací straně doporučujeme použít 2 spony pootočené o 180°.
- **Zákaz vázacího drátu:** Drát zařízne měkké PVC a vytvoří netěsnost!

MONTÁŽ SACÍHO KOŠE SE ZPĚTNOU KLAPKOU

NEPOSTRADATELNÁ VÝBAVA SACÍHO POTRUBÍ

Sací koš plní dvě klíčové funkce nutné pro bezchybný provoz čerpadla:

Zpětná klapka (mosazná / plastová):
Zadržuje vodní sloupec v hadici po vypnutí čerpadla. Čerpadlo tak zůstává trvale zavodněno a je připraveno k okamžitému startu.

Filtrační nerezové síto:
Zabraňuje nasátí drobných kamínků, listí a větviček, které by mohly ucpat trubky nebo vydřít oběžné kolo čerpadla.

POUŽITÍ RYCHLOSPOJEK TYPU GEKA NEBO STORZ

Pro snadné a rychlé připojování hadice k čerpadlu bez použití nářadí doporučujeme mosazné bajonetové rychlospojky se sacím těsněním (systém GEKA) s trnem 25 mm. Sací spojky mají prodloužené čelisti, které zabraňují přisávání falešného vzduchu při vysokém podtlaku.

TYPICKÉ POUŽITÍ S RŮZNÝMI DRUHY ČERPADEL

Díky dimenzi 1" (25 mm) nachází hadice KD796 uplatnění v širokém spektru čerpací techniky:

DOMÁCÍ VODÁRNY A POVRCHOVÁ ČERPADLA

- Ideální jako sací hadice ze studní, jímek a retenčních nádrží na dešťovou vodu.
- Odolnost proti podtlaku zajišťuje stabilní dodávku vody do tlakové nádoby.
- Minimální hlučnost proudění díky hladkým vnitřním stěnám.
- Spolehlivý provoz v automatickém spínacím režimu s tlakovým spínačem.

PONORNÁ A KALOVÁ ČERPADLA

- Využití na výtlačné straně pro odčerpávání vody ze sklepů a bazénů.
- Vysoká odolnost proti oděru při kontaktu s betonem a zeminou.
- Hadice se neláme a neškrtí průtok ani při ohybu přes hranu šachty.
- Snadná manipulace díky nízké hmotnosti metráže (cca 300 g/m).

ZEMĚDĚLSKÉ A ZAHRADNÍ ZAVLAŽOVÁNÍ

ROZVODY VODY NA VELKÝCH PLOCHÁCH

Celý návin 100 metrů umožňuje překlenout velké vzdálenosti bez nutnosti spojování spojkami:

Zásobování skleníků:
Doprava vody z potoka nebo rybníka do akumulačních nádrží.

Postřikovače:
Napájení rotačních a kyvných postřikovačů stabilním tlakem.

Stavební odvodnění:
Odčerpávání prosakující spodní vody ze základových pasů.

CHEMICKÁ ODOLNOST PVC HADICE

Materiál hadice KRAFT&DELE KD796 vykazuje vynikající odolnost vůči běžným roztokům anorganických hnojiv, mírně kyselým i zásaditým vodám (pH 4 až 9) a chlorované bazénové vodě. Není však odolná vůči koncentrovaným kyselinám, aromatickým uhlovodíkům a esterům.

PÉČE O HADICI, ČIŠTĚNÍ A MIMOSEZÓNNÍ SKLADOVÁNÍ

ČIŠTĚNÍ A OCHRANA PŘED ŘASAMI

- Po čerpání znečištěné vody propláchněte hadici proudem čisté vody.
- Průhlednost může na slunci podporovat růst zelených řas – po práci hadici vypusťte.
- K čištění nepoužívejte drátěné štětky, které by poškrábaly hladký vnitřní povrch.
- Vnější stěny omyjte proudem vody z hadice bez použití agresivních rozpouštědel.

SPRÁVNÉ SKLADOVÁNÍ V KOTOUČI

- Skladujte svinutou do volného kotouče o průměru minimálně 60 cm.
- Nenechávejte na hadici ležet těžké předměty zamezující zploštění spirály.
- Skladujte v suchém skladu, mimo přímý dosah hlodavců a zdrojů sálavého tepla.
- Ideální teplota skladování je v rozmezí +5 °C až +30 °C.

PŘEHLED MOŽNÝCH ZÁVAD A JEJICH ODSTRANĚNÍ

PROJEV PORUCHY	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	DOPORUČENÝ POSTUP NÁPRAVY
Čerpadlo neběží v plném výkonu, v hadici jsou bubliny	Netěsnost na šroubení sacího trnu – přisávání falešného vzduchu do podtlakového okruhu.	Dotáhněte hadicové spony. Zkontrolujte dosedací plochy a těsnění rychlospojky. Použijte 2 spony.
Hadice se při spuštění čerpadla splaskává	Zanesený sací koš na dně studny listím, nebo překročení mezní sací výšky (nad 8 m).	Vyčistěte síto sacího koše od nečistot. Zkraťte sací výšku přiblížením čerpadla k hladině vody.
Voda po vypnutí čerpadla okamžitě spadne zpět do studny	Netěsnící nebo zablokovaná zpětná klapka v sacím koši (kamínek v těsnicím sedle).	Vytáhněte sací koš, rozeberte zpětnou klapku, očistěte pryžové těsnění a zkontrolujte funkci pružiny.
Sklouznutí hadice z výtlačného trnu pod tlakem	Nedostatečně dotažená hadicová spona, nebo hladký trn bez zajišťovacích drážek.	Nahřejte konec hadice v teplé vodě, nasuňte na vroubkovaný trn a pevně utáhněte čelisťovou sponou GBS.
Prasklina nebo zploštění stěny po zimě	Ponechání zbytkové vody v hadici při mrazu – led mechanicky roztrhl materiál.	Poškozený úsek vyřízněte nožem a spojte hadici mosaznou oboustrannou hadicovou spojkou se sponami.

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

Výrobce / Zplnomocněný zástupce v EU:
FOREINTRADE S.A., ul. Główna 15, 05-555 Tarczyn, Polská republika
Tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že níže uvedené technické zařízení:

Název výrobku:	Sací a výtlačná hadice s PVC spirálou průhledná 1" (25 mm) 100 m × 2 mm
Typové / modelové označení:	**KRAFT&DELE KD796**
Zařazení / Druh zboží:	Čerpací technika a zahradní hadice / Sací a výtlačné tlakové hadice
Čárový kód (EAN):	**5903175331861**

splňuje všechna příslušná ustanovení a základní bezpečnostní požadavky následujících evropských směrnic:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/95/ES (Obecná bezpečnost výrobků)

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými evropskými normami:

- ČSN EN ISO 3994 (Plastové hadice – Hadice z termoplastů vyztužené šroubovicí pro sání a výtlak)
- ČSN EN ISO 12100:2011 (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady)

Místo a datum vydání:
Tarczyn, Polsko • 15. ledna 2026

Osoba pověřená sestavením dokumentace:
Krzysztof Forein
Prezes Zarządu, Foreintrade S.A.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A AUTORIZOVANÝ SERVIS PRO ČR

Výrobce poskytuje na výrobek záruku v souladu s platnými právními předpisy České republiky:

- **Záruční lhůta:** 24 měsíců pro koncové spotřebitele (fyzické osoby dle občanského zákoníku), 12 měsíců pro podnikatelské subjekty (IČO).
- **Rozsah záruky:** Vztahuje se na veškeré skryté výrobní vady a vady materiálu, které se projeví během záruční doby při dodržení návodu k obsluze.
- **Výluky ze záruky:** Běžné opotřebení spotřebních částí, mechanická poškození způsobená pádem či nárazem, poškození vniknutím tekutiny do motorových částí, neodborné zásahy do konstrukce a zanedbaná údržba.

Výhradní distributor a autorizovaný servis pro Českou republiku:
Nejedlý s.r.o. • Web: **www.nasenaradi.cz** • E-mail: info@nasenaradi.cz • Technická podpora a reklamace v ČR.

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** a evropskou směrnicí 2012/19/EU (WEEE) nesmí být elektrozařízení a kovové konstrukce po skončení životnosti likvidovány společně s netříděným komunálním odpadem. Spotřebitel je povinen odevzdat zařízení na určeném sběrném místě nebo v prodejně k ekologické recyklaci.

Katalogová čísla odpadu dle vyhlášky MŽP: 16 01 19 – Plasty (měkčené a tvrzené PVC); 15 01 02 – Plastové stahovací pásky.

ZÁZNAMY O VÝSTUPNÍ KONTROLE A SERVISNÍ HISTORII

Datum kontroly	Kontrolovaný uzel / operace	Výsledek / Použité měřidlo	Podpis a razítko
15. 01. 2026	Výstupní technická kontrola	Vyhovuje všem technickým specifikacím	Foreintrade S.A. QC Dept.
-- . -- . ----	Garanční prohlídka / servis	.....	.....
-- . -- . ----	Servisní oprava / revize	.....	.....
-- . -- . ----	Pravidelná roční revize	.....	.....