Hadice k malířskému agregátu 10 m

VYSOKOTLAKÁ FLEXIBILNÍ HADICE 10 M PRO STŘÍKACÍ AGREGÁTY SE ZÁVITEM 1/4" NPS

DÉLKA HADICE	MAX. TLAK	PŘIPOJENÍ	KONSTRUKCE
10 metrů	228 bar (3300 psi)	2× 1/4" NPS (F)	Opletená PU/nylon



KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI NÁSTROJE

- Odolnost vůči vysokému pracovnímu tlaku až do 228 bar (3300 PSI) bez rizika deformace či prasknutí
- Standardní otočné koncovky 1/4" NPS kompatibilní s většinou bezvzduchových stříkacích agregátů na trhu
- Vysoce flexibilní vícevrstvá konstrukce s textilním a ocelovým opletem odolná vůči oděru i chemii
- Ochranné pružinové manžety na obou koncích zamezující nebezpečnému zalomení hadice při práci
- Hladký vnitřní teflonovo-polyamidový kanál minimalizující tlakové ztráty a usnadňující proplachování
- Vhodná pro nanášení emulzních, akrylových, latexových i syntetických barev, emailů a laků

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

VYSOKOTLAKÝ SYSTÉM! Hadice pracuje pod extrémním hydraulickým tlakem až 228 bar. Nikdy se nedotýkejte poškozených míst hadice ani spojek pod tlakem – hrozí riziko vstříknutí kapaliny pod kůži! Před jakoukoliv manipulací, výměnou trysky nebo odpojováním hadice vždy zcela odtlakujte systém agregátu.

1. ÚVOD DO VÝROBKU A TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Vysokotlaká hadice **KRAFT&DELE KD2172** o délce 10 metrů je určena pro profesionální i poloprofesionální bezvzduchové (airless) stříkací agregáty. Je zkonstruována tak, aby odolávala trvalému pracovnímu tlaku až do 228 bar (3300 PSI). Vnitřní hladké teflonové jádro snižuje třecí odpor barvy, střední vrstva s vysokopevnostním syntetickým a ocelovým opletem absorbuje tlakové rázy pístových čerpadel a vnější oděruvzdorný plášť z polyuretanu chrání hadici před poškozením na staveništi.

TECHNICKÁ DATA VYSOKOTLAKÉ HADICE KD2172	
Modelové označení	KD2172
Celková délka hadice	10 metrů
Vnitřní průměr průřezu	6,3 mm (1/4")
Maximální pracovní tlak	228 bar / 22,8 MPa (3300 PSI)
Trhací (destrukční) tlak	> 900 bar
Připojovací šroubení	2× 1/4" NPS (vnitřní závit s otočnou maticí)
Konstrukce pláště	Vícevrstvý termoplastický polyuretan (TPU)
Výztuž tlakové stěny	Vysokopevnostní textilní a syntetický oplet
Ochrana proti zlomení	Pružinové ocelové návleky na obou koncích
Rozsah provozních teplot	-10 °C až +60 °C
Kompatibilní stříkaná média	Akrylové, latexové, disperzní a olejové barvy
Hmotnost hadice	cca 1,25 kg

2. ANATOMIE HADICE A OCHRANNÉ PRVKY

Hadice KD2172 byla vyvinuta s ohledem na vysokou bezpečnost a dlouhou životnost při stříkání:

- **Vnitřní PA/PTFE jádro:** Chemicky netečné jádro zabraňující usazování nátěrových hmot a minimalizující tlakové ztráty.
- **Vysokopevnostní oplet:** Vícesměrná textilní a mikrolanková výztuž zaručuje trhací tlak přesahující 900 bar.
- **Termoplastický polyuretan (TPU):** Vnější vrstva vysoce odolná proti otěru o beton, lešení a ostré hrany.
- **Pružinové manžety:** Vinuté ocelové pružiny na obou koncích zabraňují zalomení hadice těsně za spojkou.
- **Standardní závit 1/4" NPS:** Vnitřní otočné matice pro těsnění kov na kov bez nutnosti teflonové pásky.
- **Vynikající ohebnost:** Malý poloměr ohybu usnadňuje manipulaci v interiérech a na lešení.

KOMPATIBILITA S AGREGÁTY A PISTOLEMI

Závit 1/4" NPS je mezinárodním standardem pro airless techniku (včetně zařízení Kraft&Dele, Graco, Wagner a Titan). Pro propojení dvou hadic použijte oboustrannou vsuvku 1/4" NPSM (M/M).

1. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRÁCI POD VYSOKÝM TLAKEM

Při práci se stříkacími zařízeními generujícími tlak až 228 bar je nutné striktně dodržovat bezpečnostní předpisy:

- **Nebezpečí vstříknutí pod kůži:** Proud barvy unikající z netěsné hadice nebo trysky dokáže proniknout lidskou kůží a tkání! Pokud dojde ke zranění proudem kapaliny, okamžitě vyhledejte specializovanou chirurgickou pomoc. Uveďte typ stříkané látky!
- **Zákaz dotýkání se hadice pod tlakem:** Nikdy nezkoušejte zastavit únik kapaliny rukou, prstem ani textilií.
- **Postup odtlakování:** Před každou výměnou trysky, čištěním filtru, odpojováním hadice nebo servisním zásahem vypněte motor čerpadla, přepněte ventil na zpětný proplach (PRIME) a prostříkněte pistoli do kbelíku se zajištěnou pojistkou.
- **Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP):** Při práci vždy používejte respirátor s filtrem proti organickým aerosolům (A1P2), ochranné těsnicí brýle, ochrannou kombinézu a chemicky odolné nitrilové rukavice.
- **Antistatické uzemnění:** Proudící nátěrová hmota generuje elektrostatický náboj. Ujistěte se, že agregát je řádně uzemněn do funkční zásuvky s ochranným vodičem PE.

2. RIZIKA MECHANICKÉHO POŠKOZENÍ HADICE

PŘEJETÍ VOZIDLEM NEBO LEŠENÍM

Přejetí hadice automobilem, vysokozdvižným vozíkem nebo stlačení nohou těžkého lešení vede k nevratné destrukci opletu. Takto poškozenou hadici ihned vyřaďte – hrozí její roztržení!

OSTRÝ OHYB ZA PROVOZU

Nepřekračujte minimální poloměr ohybu (100 mm). Zalomení hadice pod tlakem vyvolá extrémní lokální napětí ve výztužné vrstvě a její následnou mikrotrhlinu.

ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ POŠKOZENÝCH RYCHLOSPOJEK

Nikdy nepoužívejte hadici se strženým závitem matice, poškozeným kuželovým dosedacím sedlem nebo prasklým krimpovacím pouzdrem.

1. POSTUP PŘIPOJENÍ HADICE K AGREGÁTU A PISTOLI

Správná instalace je podmínkou bezpečné práce a zamezení únikům vysokotlakého média:

- **Krok 1: Kontrola čistoty závitů:** Zkontrolujte vnitřní kužely koncovek hadice KD2172. Nesmí obsahovat zaschlou barvu, písek ani mechanické nečistoty.
- **Krok 2: Připojení k výstupu čerpadla:** Našroubujte matici hadice rukou na výstupní šroubení stříkacího agregátu. Následně dotáhněte dvěma stranovými klíči (jeden drží výstup agregátu, druhý utahuje matici hadice).
- **Krok 3: Těsnění bez pásky:** Koncovky NPS disponují kónickým dosedacím těsněním kov na kov. NEPOUŽÍVEJTE teflonovou instalatérskou pásku ani těsnicí tmel – brání správnému sednutí kuželu!
- **Krok 4: Připojení stříkací pistole:** Druhý konec hadice připojte ke vstupnímu šroubení stříkací pistole a rovněž pevně dotáhněte dvěma klíči.
- **Krok 5: Tlaková zkouška těsnosti:** Naplňte systém vodou nebo ředidlem v režimu cirkulace (PRIME), přepněte na tlakový režim (SPRAY) a natlakujte na 50 bar. Zkontrolujte spoje. Pokud nepropouští, zvyšte tlak na požadovanou pracovní hodnotu.

2. SPRÁVNÉ VEDENÍ HADICE NA PRACOVIŠTI

Pracovní situace	Správný postup	Chybný a nebezpečný postup
Práce na lešení	Zajistěte hadici k zábradlí textilním popruhem, aby její váha netahala pistoli z ruky.	Ponechání hadice volně viset v plné 10m délce bez odlehčení tahu.
Přechod přes prahy a rohy	Použijte rohové chrániče nebo podložení hadice kartonem/textilií.	Tažení hadice přes ostré ocelové profily nebo hrany obkladů.
Svinování po práci	Svinujte v širokých smyčkách o průměru minimálně 40 cm podél přirozeného ohybu.	Kroucení hadice přes loket způsobující trvalé smyčky a zkruty.

PŘIPOJENÍ BIČOVÉ HADICE (WHIP HOSE)

Pro maximální flexibilitu a snížení únavy ruky malíře doporučujeme mezi 10m hadici KD2172 a pistoli vložit 1m flexibilní bičovou hadičku o průměru 3/16".

1. PROVOZNÍ PRAVIDLA A OPTIMALIZACE TLAKU

Pro bezvadný nástřik a dlouhou životnost hadice dodržujte následující provozní zásady:

- **Nastavení minimálního potřebného tlaku:** Pro danou barvu a velikost trysky nastavte vždy nejnižší možný tlak, při kterém dochází k dokonalému rozprášení bez pruhů na okrajích vějíře. Šetří se tím hadice, těsnění agregátu i tryska.
- **Plynulost posuvu:** Při stříkání udržujte stálou vzdálenost pistole od stěny (cca 25–30 cm) a držte hadici volně podél těla.
- **Ochrana před teplem:** Hadice nesmí přijít do kontaktu s horkými povrchy (výfuky elektrocentrál, horkovzdušná topidla, asfaltovací hořáky). Teplota nad 60 °C snižuje pevnost TPU pláště.
- **Chemická kompatibilita:** Hadice je plně kompatibilní s vodou ředitelnými nátěry, syntetickými emaily, polyuretanovými laky, ředidly (technický benzín, xylen, aceton) a mořidly. Není určena pro kyseliny, louhy ani abrazivní omítkové směsi s pískem.

2. PROPLACHOVÁNÍ A CHEMICKÉ ČIŠTĚNÍ PO PRÁCI

VODOU ŘEDITELNÉ BARVY

Po dokončení práce okamžitě propláchněte hadici čistou vlažnou vodou, dokud z pistole nevytéká naprosto čirá kapalina. Následně propláchněte konzervačním roztokem (např. Pump Armor nebo 10% směs motorového oleje ve vodě), který chrání vnitřek před korozí.

SYNTETICKÉ A ROZPOUŠTĚDLOVÉ BARVY

Propláchněte hadici příslušným ředidlem doporučeným výrobcem barvy. Při proplachování ředidlem držte pistoli v těsném kovovém kontaktu se stěnou uzemněného kovového kbelíku, aby nevznikla statická jiskra vedoucí ke vznícení par!

ZÁKAZ PONECHÁNÍ ZASCHLÉ BARVY V HADICI

Zaschlá dvousložková epoxidová nebo polyuretanová barva v hadici znamená její okamžité a nevratné zničení. Hadice nelze mechanicky prošťuchovat drátem ani vypalovat!

1. PRAVIDELNÁ KONTROLA INTEGRITY A ÚDRŽBA

Před každým pracovním dnem proveďte důkladnou vizuální a hmatovou kontrolu hadice KD2172:

- **Kontrola pláště po celé délce:** Prohmatejte hadici metr po metru. Hledejte puchýře, lokální zduření, odhalený oplet nebo hluboké zářezy způsobené ostrými předměty. Jakákoliv boule na hadici značí protržení vnitřního jádra.
- **Kontrola koncovek a krimpování:** Zkontrolujte, zda ocelová lisovací objímka (krimp) pevně drží a hadice z ní nevyjíždí. Zkontrolujte neporušenost ochranných pružin.
- **Ošetření závitů:** Po vyčištění kápněte na otočné matice kapku lehkého strojního oleje, aby se volně otáčely a nezadíraly se.

2. PLÁN PREVENTIVNÍCH REVIZÍ A KRITÉRIA VYŘAZENÍ

Interval kontroly	Předmět prověrky	Kritérium pro vyřazení z provozu
Denně (před prací)	Vizuální kontrola pláště a těsnosti spojů při natlakování na 100 bar.	Průsak barvy na spoji, boule na hadici, viditelný oplet.
Měsíčně	Kontrola pružinových manžet a čistoty vnitřního kanálu hadice.	Deformované pružiny způsobující skřípnutí hadice.
Ročně / 500 h	Tlaková zkouška na 1,25násobek provozního tlaku (285 bar).	Trvalá plastická deformace, netěsnost pod krimpovacím pouzdrem.

3. SPRÁVNÉ SKLADOVÁNÍ

Hadici skladujte svinutou ve volných kruzích v suchém a temném prostředí při teplotách +5 °C až +30 °C. Chraňte před UV zářením a ozónem z elektromotorů. Na koncovky nasaďte ochranné plastové zátky chránící závity před prachem a poškozením.

OCHRANNÉ ZÁTKY ZÁVITŮ

Po vyčištění hadice našroubujte na koncovky ochranné záslepky. Zabráníte tím vniknutí nečistot, které by při příštím spuštění ucpaly trysku stříkací pistole.

1. DIAGNOSTIKA ZÁVAD A PROVOZNÍCH POTÍŽÍ

Závada / Problém	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Únik barvy ve šroubení	Nečistota v dosedacím kuželu nebo nedostatečné dotažení.	Odtlakujte systém, povolte šroubení, vyčistěte kužel a pevně dotáhněte dvěma klíči.
Pokles tlaku na trysce	Částečné ucpání hadice zaschlou barvou nebo nevhodná délka.	Propláchněte hadici v protisměru, zkontrolujte filtry v pistoli a agregátu.
Vznik boule na plášti	Protržení vnitřní stěny a vniknutí tlaku pod TPU plášť.	OKAMŽITĚ odtlakujte systém a hadici zlikvidujte! Oprava není možná.
Ztuhlost hadice	Vnitřní nános zaschlé barvy nebo nízká okolní teplota.	Zahřejte hadici na pokojovou teplotu, proveďte důkladný chemický proplach.

2. KONTROLNÍ CHECKLIST PŘED ZAHÁJENÍM STŘÍKÁNÍ

- [ ] Hadice je po celé délce rovná, bez smyček a uzlů.
- [ ] Obě šroubení 1/4" NPS jsou pevně dotažena dvěma klíči.
- [ ] Pružinové ochranné manžety jsou nepoškozené.
- [ ] Hadice je vedena mimo ostré rohy a pojezdové dráhy vozidel.
- [ ] Agregát je spolehlivě uzemněn proti statickému náboji.
- [ ] Odtlakovací ventil PRIME spolehlivě funguje.
- [ ] Obsluha je vybavena respirátorem, brýlemi a rukavicemi.
- [ ] Po natlakování na 100 bar nedochází k žádnému úniku.

ZÁVĚREČNÉ PROTOKOLÁRNÍ UPOZORNĚNÍ

Používání hadice KD2172 na vyšší tlaky než 228 bar nebo pro stlačený vzduch a plyny je přísně zakázáno! Hadice splňuje požadavky směrnice 2014/68/EU pro tekutiny skupiny 2.

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

Výrobce / Zplnomocněný zástupce v Evropské unii:
FOREINTRADE S.A., ul. Modrzewiowa 1, 05-555 Tarczyn, Polsko • NIP: 123-456-78-90

tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že následující výrobek:

Typ a model výrobku:	**KRAFT&DELE KD2172**
Obchodní název:	Hadice k malířskému agregátu 10 m
EAN kód výrobku (GS1):	**5903957020112**
Funkční určení:	Profesionální dílenské, montážní a servisní vybavení pro průmysl a řemesla.

splňuje všechna příslušná ustanovení následujících evropských harmonizačních předpisů a směrnic:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES o strojních zařízeních (příslušenství)
- Směrnice 2014/68/EU o tlakových zařízeních (kategorie dle čl. 4 odst. 3 - SEP)
- Směrnice 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)

a byl navržen a vyroben ve shodě s následujícími technickými normami a předpisy:

- ČSN EN ISO 12100:2011 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci
- ČSN EN ISO 4413:2011 Hydraulika - Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy
- ČSN EN 12621:2006+A1:2010 Stroje pro přívod a oběh nátěrových hmot pod tlakem
- ČSN EN ISO 6803:2017 Hadice a hadice s koncovkami z pryže a plastů - Tlakové zkoušky

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 materiálové a výrobní vady konstrukčních prvků, odlitků, profilů, šroubení a těsnění.
- **Výluky ze záruky:** Běžné provozní opotřebení pryže, abrazivních vrstev a knotů, mechanické poškození pádem či přetížením a neodborné úpravy.

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** nesmí být opotřebované výrobky, obaly ani provozní materiály ukládány do směsného komunálního odpadu. Opotřebované kovové díly, pěny a plasty odevzdejte do sběrného dvora k materiálové recyklaci.

Katalogová čísla odpadu dle vyhlášky MŽP: 15 01 02 (Plastové obaly), 16 01 19 (Plasty a syntetické pryže), 17 04 05 (Železo a ocel).

ZÁZNAMY O VÝSTUPNÍ KONTROLE A TECHNICKÉ ZKOUŠCE

Datum kontroly	Kontrolovaný uzel / operace	Výsledek kontroly	Podpis a razítko
15. 01. 2026	Výstupní technická kontrola	Vyhovuje všem technickým požadavkům	Foreintrade S.A. QC Dept.
-- . -- . ----	Pevnostní / tlaková zkouška	.....	.....
-- . -- . ----	Kontrola rozměrů a materiálu	.....	.....
-- . -- . ----	Periodická dílenská revize	.....	.....