

Multifunkční pletené lano 5 mm × 50 m Kraft&Dele

VYSOCE ODOLNÉ PLETENÉ TECHNICKÉ POLYPROPYLENOVÉ LANO S NOSNÝM JÁDREM 5 MM V DÉLCE 50 METRŮ

PRŮMĚR LANA 5 mm	DÉLKA NÁVINU 50 metrů	MATERIÁL VLÁKNA 100% Polypropylen (PP)	PEVNOST V TAHU cca 280 daN (~285 kg)
---------------------	--------------------------	---	---



KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI NÁSTROJE

- Pevné technické pletené lano z prvotřídních polypropylenových hedvábných vláken s vnitřním nosným jádrem
- Vynikající mechanická odolnost proti oděru, rozpletení a povětrnostním vlivům pro náročné venkovní nasazení
- Nulová absorpce vody (nenasákavé), díky čemuž lano plave na vodní hladině a neztrácí pevnost ve vlhku
- Vysoká biologická a chemická stálost – odolává plísním, hnilobě, kyselinám, solím, louhům i olejovým aerosolům
- Optimální pružnost a ohebnost umožňující snadné a spolehlivé vázání všech základních technických a námořních uzlů
- Univerzální využití na zahradě, v dílně, stavebnictví, kempování, přepravě břemen i pro fixaci krycích plachet

1. ÚVOD DO PRODUKTU A TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Multifunkční technické pletené lano **KRAFT&DELE KD11022** o jmenovitém průměru 5 mm a délce 50 metrů představuje všestranný vázací a upevňovací prvek pro dílnu, stavbu, zahradu i volnočasové aktivity. Konstrukce z prvotřídních polypropylenových multifilamentních vláken kombinuje vysokou pevnost v tahu s vynikající flexibilitou, minimální hmotností a absolutní nenasákavostí vodou.

TECHNICKÁ DATA MULTIFUNKČNÍHO LANA KD11022	
Modelové označení	KD11022
Jmenovitý průměr	5 mm
Celková délka návínu	50 metrů
Materiál konstrukce	100% Polypropylenové hedvábí (PP) s jádrem
Pletení pláště	Vícepramenný hustý oplet odolný oděru
Mezní pevnost v tahu	cca 280 daN (odpovídá cca 285 kg)
Doporučené provozní zatížení	max. 55 kg (bezpečnostní faktor 1:5)
Nasákavost vody	0 % (plave na vodní hladině)
Tepelná odolnost	-20 °C až +80 °C (bod tání cca 160 °C)
Odolnost vůči UV záření	UV stabilizováno pro venkovní použití
Forma balení	Svinutý svazek s fixační páskou
Hmotnost návínu	cca 0,55 kg

2. KONSTRUKCE LANA KERNMANTLE A MATERIÁLOVÉ VLASTNOSTI

Lano využívá osvědčenou dvoustupňovou architekturu plášť-jádro (technologie pletení s nosnou duší):

- Nosné paralelní jádro (Core):** Svazek podélně orientovaných polypropylenových vláken nese převážnou část tahového zatížení a minimalizuje průtažnost lana.
- Ochranný pletený oplet (Mantle):** Hustě propletený vícepramenný plášť chrání jádro před mechanickým oděrem, prořiznutím a průnikem abrazivních částic písku a prachu.
- Plovoucí charakteristika:** Hustota polypropylenu (cca 0,91 g/cm³) je nižší než hustota vody (1,0 g/cm³), což zaručuje, že lano se nikdy nepotopí a plave na hladině.
- Chemická netečnost:** Materiál odolává motorovým olejům, solance, louhům, bateriové kyselině i půdním bakteriím.

UV STABILIZACE PRO DLOUHOU ŽIVOTNOST

Vláknna lana KD11022 jsou obohacena o UV stabilizátory, které zabraňují fotodegradaci polymerních řetězců při vystavení přímému slunečnímu záření. Lano si tak uchovává svou pevnost a barevnou stálost i při dlouhodobém venkovním použití.

1. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA A LIMITY POUŽITÍ

Při používání multifunkčního technického lana KD11022 striktně dodržujte následující provozní zásady:

- **PŘÍSNÝ ZÁKAZ JIŠTĚNÍ OSOB A HOROLEZECTVÍ:** Toto lano je určeno výhradně jako pomocný vázací, stahovací a manipulační materiál. NENÍ certifikováno jako horolezecké lano dle EN 892 ani jako pracovní polohovací lano dle EN 1891! Nikdy jej nepoužívejte k zachycení pádu osob z výšky.
- **Respektování bezpečného pracovního zatížení (WLL):** Mezní pevnost při přetržení je cca 280 daN (~285 kg) u nového, neuzlovaného lana. Pro bezpečný provoz vždy aplikujte bezpečnostní koeficient 1:5, tzn. maximální trvalé pracovní zatížení nesmí překročit 55 kg!
- **Vliv uzlů na pevnost:** Každý uzel, ohyb kolem ostrého kotevního bodu nebo propletení snižuje efektivní pevnost lana v tahu o 40 až 55 % v důsledku lokálního smykového a ohybového napětí v místě ohybu.
- **Dynamické rázy:** Vyvarujte se trhnutí a prudkého spouštění břemen. Dynamické přetížení při propadu břemene může mnohonásobně překročit mez pevnosti i u relativně lehkého nákladu!

2. OCHRANA PŘED TEPEM A CHEMICKÝM POŠKOZENÍM

- **Tepečné limity polypropylenu:** Teplota tání PP vláken je cca 160 °C. Lano chraňte před kontaktem s horkými výfuky automobilů, kamny a svařovacími jiskrami.
- **Tření lano o lano:** Při vedení lana zabraňte jeho vzájemnému tření o jiné syntetické lano pod zatížením. Třecí teplo vede k okamžitému protavení pláště.

RIZIKO ZPĚTNÉHO ŠLEHNUTÍ PŘI PŘETRŽENÍ

Syntetická lana při napnutí akumulují značné množství elastické energie. Při přetržení přetíženého lana dochází k prudkému zpětnému šlehnutí (tzv. snap-back efekt), které může způsobit těžké zranění obličeje a těla. Při napínání lana se nikdy nezdržujte v ose možného tahu!

1. PŘÍPRAVA LANA, ŘEZÁNÍ A ZATAVOVÁNÍ KONCŮ

- Pro zachování celistvosti pleteného pláště a jádra je nutné správně ošetřit konce lana po zkrácení:
- **Řezání tavnou čepelí:** Ideální metodou dělení polypropylenového lana je použití tavného elektrického nože, který vlákna přerizne a současně zataví do hladké monolitické kapky.
 - **Dělení v dílenských podmínkách:** Pokud nemáte tavný nůž, omotejte místo plánovaného řezu pevně izolační nebo papírovou páskou. Lano přerizněte ostrým odlamovacím nožem středem pásky. Následně konec lana opatrně zatavte plamenem plynového zapalovače a pomocí vlhké kůže nebo kovové destičky zformujte zaoblený konec.
 - **Zákaz práce s roztřepeným koncem:** Nezatavený konec vede k rychlému vytažení nosného jádra z opletu a úplnému rozpletení lana.

2. ZÁKLADNÍ DOPORUČENÉ VÁZACÍ UZLY A JEJICH PEVNOST

Název uzlu	Doporučené použití v praxi	Zachování zbytkové pevnosti
Osmičkový uzel (Figure 8)	Koncová zarážka proti proklouznutí okem; vytvoření pevného oka na konci lana.	Velmi dobré – zachovává cca 65–70 % původní mezní pevnosti lana.
Dračí smyčka (Bowline)	Rychlé a spolehlivé vytvoření pevné nosné smyčky, která se pod zatížením nezatahuje.	Dobré – zachovává cca 60–65 % pevnosti; snadno se rozvazuje i po zatížení.
Lodní uzel (Clove Hitch)	Rychlé vyvázání lana k trubce, plotovému sloupku, stromu nebo kůlu.	Střední – cca 55–60 % pevnosti; při proměnném tahu vyžaduje pojistný půllodák.
Ambalážní / plochá spojka	Spojování dvou konců lan o stejném průměru při balení břemen.	Nižší – cca 45–50 % pevnosti; nevhodné pro kritické tahové aplikace.

SPRÁVNÉ SMOTÁVÁNÍ LANA BEZ TVORBY SMYČEK

Při svinování 50metrového lana KD11022 provádějte motání do souběžných smyček střídavě v obou směrech (metoda osmičky), nikoliv omotáváním kolem lokte. Zabráníte tím vnášení torzního kroucení do jádra, které způsobuje tvorbu nechtěných uzlíků při odvíjení.

1. DOPORUČENÉ OBLASTI VYUŽITÍ MULTIFUNKČNÍHO LANA

Díky technickým vlastnostem polypropylenu nachází lano KD11022 široké uplatnění v různých oborech:

- **Dílna a staveniště:** Vytahování lehkého nářadí, kbelíků a spojovacího materiálu na lešení; trasování linií; fixace ochranných sítí a lešenářských plachet.
- **Přeprava a logistika:** Zajištění lehkých nákladů na střešních nosičích osobních automobilů, zajištění nákladu na přívěsných vozících proti posunu a větru.
- **Zahrada a hospodářství:** Vyzarování dřevin, opěrné konstrukce pro pnoucí rostliny, fixace skleníků, natahování stínících plachet a krytů na bazény.
- **Vodní aktivity a kemping:** Kotvení nafukovacích člunů a pramic, plovoucí vlečná šňůra pro záchranné kruhy, vypínací šňůry pro velké rodinné stany a celtý.

2. SPRÁVNÁ TECHNIKA VÁZÁNÍ A OCHRANA PROTI PRODŘENÍ

- **Použití rohových chráničů:** Vede-li lano přes ostrý ocelový lem přívěsu nebo cihlovou zeď, podložte lano gumovou podložkou, rozfáznutou hadicí nebo lepenkou.
- **Rovnoměrné rozložení tahu:** Pro těžší břemeno použijte vícenásobné paralelní vedení lana (např. 2 až 4 prameny), čímž úměrně snížíte tah na jednotlivé lano.
- **Zajištění volných konců:** Po uvázání nenechávejte volný konec lana plandat pod jedoucím vozidlem, kde by se mohl namotat na kolo či osu!
- **Kontrola před jízdou:** Po ujetí prvních 5–10 km zkontrolujte napnutí uzlů na nákladu, jelikož syntetická vlákna se po usazení mírně dotvarují.

UPOZORNĚNÍ PRO KOTVENÍ VAGÓNŮ A VYPROŠTOVÁNÍ AUTOMOBILŮ

Multifunkční lano o průměru 5 mm NIKDY nepoužívejte jako tažné lano pro motorová vozidla ani pro vyprošťování zapadlých aut z příkopu! Rázová síla osobního vozu (několik tun) lano okamžitě přetrhne s extrémním rizikem destrukce karoserie a zranění osob.

1. PRAVIDELNÁ INSPEKCE A KRITÉRIA OPOTŘEBENÍ

Před každým kritickým použitím lano pečlivě zkontrolujte vizuálně i hmatem po celé jeho délce 50 metrů:

- **Kontrola integrity opletu:** Pokud jsou vlákna vnějšího pláště prodřená, roztržená nebo přeřezaná tak, že prosvítá bílé vnitřní jádro, lano v tomto místě ztratilo ochranu a musí být zkráceno nebo vyřazeno.
- **Hmatová kontrola deformace jádra:** Pomalu protáhněte lano mezi prsty. Pokud narazíte na lokální zeslabení, ztvrdnutí, zploštění nebo "prázdné místo" v jádru, došlo k přetržení vnitřních vláken a lano je nebezpečné!
- **Kontrola zatavení a spečení:** Prohlédněte lano na přítomnost lesklých, tvrdých spečených ploch způsobených třením o kov nebo vysokou teplotou. Spečená zóna je extrémně křehká a praská při minimálním tahu.
- **Stupeň UV degradace:** Pokud je barva lano silně vybledlá, vlákna na dotek drsná a při promnutí mezi prsty se z nich uvolňuje drobný polymerní prach, došlo k vyčerpání UV stabilizátorů a lano ztratilo konstrukční pevnost.

2. ČIŠTĚNÍ, ÚDRŽBA A SPRÁVNÉ SKLADOVÁNÍ

- **Praní znečištěného lana:** Znečištěné lano omyjte vlažnou vodou (max. 30 °C) s přídavkem jemného mýdla. Zákaz používání bělidel, chloru a průmyslových odmašťovačů.
- **Šetrné sušení:** Sušte rozvěšené v dobře větrané místnosti mimo přímé slunce a sálavá topidla.
- **Podmínky skladování:** Skladujte volně stočené na suchém, tmavém místě bez přístupu hlodavců a agresivních chemických výparů (kyselina z akumulátorů).
- **Ochrana před znečištěním:** Pro transport lana doporučujeme používat textilní transportní vak nebo pevnou přepravku.

LIKVIDACE VYŘAZENÉHO LANA

Vyřazené lano poškozené přetížením nebo stářím rozřežte na krátké kusy (cca 50 cm), aby nemohlo dojít k jeho nechtěnému opětovnému použití nepoučenou osobou. Odpad zlikvidujte v souladu se zákonem o odpadech (recyklace PP plastů).

1. DIAGNOSTIKA STAVU LANA A DOPORUČENÁ NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ

Následující tabulka uvádí běžné defekty lana KD11022, jejich příčiny a doporučený způsob řešení:

Zjištěný stav lana	Příčina vzniku	Bezpečnostní verdikt a náprava
Roztřepení konce lana	Mechanické rozpletení po uříznutí bez tepelného zatavení.	Zkraťte o 3 cm a zatavte konec plamenem nebo tavnou čepelí do monolitické kapky.
Lokální proříznutí opletu	Kontakt s ostrou hranou plechu, skla nebo ostrým stavebním profilem.	VYŘAĎTE daný úsek! Lano v poškozeném místě přeřízněte a vytvořte dvě kratší funkční lana.
Lano je tuhé a spečené	Vystavení vysoké teplotě (výfuk, kamna) nebo prudké tření lano o lano.	KŘEHKÉ! Poškozenou část neprodleně odstříhněte. Spečené lano nesmí nést žádné zatížení.
Vlákna práší a praskají	Dlouhodobé působení intenzivního slunečního UV záření po několik sezón.	CELKOVÁ DEGRADACE! Celé lano okamžitě zlikvidujte a nahradte novým kusem.
Znečištění pískem a blátem	Provoz v blátivém terénu a stavebních výkopech.	Vyperte ve vlažné čisté vodě a nechte volně uschnout. Lano získá zpět svou ohebnost.

2. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ CHECKLIST UŽIVATELE

- [] Lano je po celé délce vizuálně zkontrolováno, oplet nevykazuje žádné trhliny ani prodření.
- [] Při prohmatání není zjištěno žádné ztenčení, zploštění ani přetržení vnitřního jádra.
- [] Oba konce lana jsou čistě zatavené a nerozplétají se.
- [] Plánované zatížení nepřekračuje doporučenou mez 55 kg (provozní faktor 1:5).
- [] Kotevní body a kontaktní hrany jsou hladké, případně opatřené ochrannými rohovými podložkami.
- [] Použité uzly jsou správně uvázané a řádně dotažené.

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 KD11022
Obchodní název:	Multifunkční pletené lano 5 mm × 50 m Kraft&Dele
EAN kód výrobku (GS1):	5903957011790
Funkční určení:	Profesionální dílenské, elektrotechnické, montážní, stavební, zahradní a automobilové vybavení pro průmysl a řemesla.

splňuje všechna příslušná ustanovení následujících evropských harmonizačních předpisů a směrnic:

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

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

- ČSN EN ISO 9554:2020 (Vláknenná lana – Všeobecné specifikace)
- ČSN EN ISO 1346:2021 (Vláknenná lana – Polypropylenová lana)

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, spojů, elektronických obvodů a mechanismů.
- Výluky ze záruky:** Běžné provozní opotřebení, mechanické poškození pádem či přetížením, poškození mrazem u vodních zařízení a neodborné zásahy.

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

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** nesmí být opotřebované výrobky, obaly, elektrická zařízení ani provozní materiály ukládány do směsného komunálního odpadu. Opotřebované díly, plasty a akumulátory odevzdejte do sběrného dvora k materiálové recyklaci.

Katalogová čísla odpadu dle vyhlášky MŽP: 20 01 39 (Plasty), 15 01 02 (Plastové obaly).

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.
-- . -- . ----	Mechanická / elektrická zkouška		
-- . -- . ----	Kontrola rozměrů a materiálu		
-- . -- . ----	Periodická revize zařízení		