



Speciální lana TEUFELBERGER

Teufelberger je dynamická, mezinárodní skupina společností s více než 220 let zkušeností.

Kromě ocelových lan pro výtahy a jeřáby je Teufelberger také aktivní v oblasti lisování výrobků jako jsou plastové pásky a motouzy. Třetím pilířem Teufelberger Group je oblast, ze syntetických vláken.

Teufelberger vyrábí ocelová lana pro průmysl, lesnictví a inženýrské aplikace, postroje a lana pro osobní vybavení proti pádu a mnoho dalších s lany spojených doplňků, typů a výrobků.

Dodáváme tyto výrobky společnosti Teufelberger

- Ocelová lana a doplňky k lanům pro jeřáby
- Ocelová lana a doplňky k lanům pro lanovky
- Ocelová lana a doplňky k lanům pro lesnictví



Použití	Lano	TK 10	TK 15	TK 15 G*	TK 16 EVOLUTION	TK 16 EVOLUTION G*	TK 17 EVOLUTION G*	Q 810 V	Q5 816 V	Q5816 V Protect	612 W	Q5 816 VG*	Q5 812 F
Plošinové jeřáby	Zvedací lana		X		X	o							
Pobřežní jeřáby	Zvedací lana na výložníku, Derrick								X			o	
Lodní jeřáby	Zvedací lana		X		X	o							
	Zvedací lana na výložníku, Derrick								X			o	
Přístavní mobilní jeřáby	Zvedací a nekonečná lana							X	X	o			
Kontejnerové jeřáby	Zvedací, nekonečná, trolejová, úvazná a zvedací lana na výložníku							o	X	X			
Derrick jeřáby	Zvedací a nekonečná lana				X				X	o			
Mobilní jeřáby	Zvedací lana			X		X	o						
	Zvedací lana	X	X	o	X	o							
Věžové jeřáby	Trolejová lana										o		
	Závěsná a úvazná lana								o				X
	Montážní lana								o		X		
Mostové jeřáby	Zvedací lana							o	X				
Portálové jeřáby	Zvedací lana		X		X	X		X	o				

o Přednostní volba
X Alternativní volba



VAZAKY.com
eshop vázacích prostředků a doplňků



DOPORUČOVANÁ LANA PRO STAVEBNICTVÍ



Druh použití	Použití	Typ lana	TK 10	TK 15	TK 15 G *	TK 16 EVOLUTION	TK 16 EVOLUTION G *	Q 810 V	QS 816 V	QS 816 VG *	612 W
Výstavba budov	Mobilní jeřáby	Zvedací lana				X	⊖				
		Zvedací lana	X	X	⊖	X	⊖				
	Věžové jeřáby	Trolejová lana									⊖
		Závěsná a kotvící lana								⊖	
		Montážní lana								⊖	X
Speciální hluboké zakládání (Lanová rýpadla)	Lanové rýpadlo základní instalace	Závěsná lana						X	⊖		
		Zvedací lana na výložníku						X	X	⊖	
	Zvedací systémy	Zvedací lana		X		⊖	⊖				
	Systémy pro úchyt mezistěny	Zvedací lana							⊖		
		Nekonečná lana							⊖		
	Vrtací systémy	Zvedací lana		X		X	⊖				
		Pomocná zvedací lana		X		X					
	Upínací syst. pro zatloukání pilotů	Zvedací lana				X	⊖				
		Nekonečná lana				X	⊖				
	Systémy pro hloubení rýh	Zvedací lana		X			⊖				
	Pomocná zvedací lana		⊖	X							
Beranidla	Zvedací lana					⊖					
	Pomocná zvedací lana		⊖								

* Lana se stejnosměrným vinutím lze použít pouze na bubnech pro více vrstev, nebo musí podléhat pravidelným kontrolám (test NDT).

⊖ Přednostní volba
 X Alternativní volba





Doporučovaná lana pro lanovky

ruh použití	Použití	Typ lana	PERFEKT® LO-Stretch® 6-pramenný	PERFEKT® LO-Stretch® 6 – pramenný SUPERFILL®	PERFEKT® Polypropylene 6 - pramenný	PERFEKT® LO-Stretch® 8 - pramenný (8 x 19 S nebo 8 x 36 WS)	PERFEKT® LO-Stretch® 8 - pramenný SUPERFILL®	PERFEKT® uzavřený závit	8 x 36 WS a podobné konstrukce s ocelovým jádrem	Spirálová lana / lana s prameny ve spirále	PERFEKT® QS 808 S	PERFEKT® QS 610V 10 mm	PERFEKT® BS 909 S 11 mm	PERFEKT® QS 816 V	PERFEKT® TK 16 SQ	6 – pramenné ocelové lana 4 mm	Kemmantle lana Polyester 5,2 mm a 6 mm	
Lanovky s cestujícími	Odpojitelné lanovky	Navíjené lana	○	○	x				○									
		Pevné lana																
	Lanovky se dvěma a třemi lany	Tažné lana		○	○	x												
		Nosné lana							○		x							
		Pevné lana								○								
	Reverzní lanovky	Tažné lana		○	○	x												
		Nosné lana							○		x							
	Lanovky s pevnou čelistí	Pevné lana								○								
		Tažné lana		○	○	○												
	Pozemní vleky	Pevné lana								○								
		Tažné lana				○												
		Vedení na pilířích									○							
Kontrolní lana										○								
Městské dopravní systémy	Lana zavěšených dopravníků															○	x	
	Navíjená lana			x		○	○											
Lanovky na dopravu materiálu	Nosná lana								○		x							
	Tažná lana		x		○													
Jeřábová lana	Nosná lana								○									
	Pracovní lana		x		○										○	○		
Vleky na lyžařských svazích	Zvedací lana																	
	Leitner LH 500W a Leitwolf										○							
	Prinoth T4S a Everest, Kässbohrer Pistenbully											○						

○ - první volba
x - alternativní volba

* Lana se stejnosměrným vinutím mohou být použita pouze na bubnech s více vrstvami, nebo musí být předmětem pravidelných prohlídek (test NDT).

Lana Teufelberger pro lanovky s jedním lanem

Stáčená lana:

- **PERFEKT LO-Stretch® 6-pramenná**
Pro vysokorychlostní odpojitelné lanovky
- **PERFEKT LO-Stretch® 6-pramenná se SUPERFILL®**
Ještě vyšší životnost a o 10% vyšší odolnost proti přetržení
- **PERFEKT LO-Stretch® 7 nebo 8-pramenná**
Doporučuje se pro lanovky, které vyžadují extrémně jemný pohyb a vynikající odolnost vůči cyklům ohybu
- **PERFEKT LO-Stretch® 7 nebo 8-pramenná se SUPERFILL®**
Ještě vyšší odolnost proti únavě a o 10% vyšší pevnost proti přetržení
- **PERFEKT PP 6-pramenné**
Vhodné pro lana s pevným závěsem





Lana Teufelberger pro lanovky se dvěma a více lany

Tažná lana:

- **PERFEKT LO-Stretch® 6-pramenná**
Pro vysokorychlostní odpojitelné lanovky
- **PERFEKT LO-Stretch® 6-pramenné se SUPERFILL®**
Ještě delší životnost proti únavě a o 10 % vyšší trhací síla
- **PERFEKT LO-Stretch® 7 nebo 8-pramenné**
Doporučené pro lanovky, které vyžadují výjimečně hladké cestování a vynikající odpor proti cyklům ohybu
- **PERFEKT LO-Stretch® 7 nebo 8-pramenné se SUPERFILL®**
Ještě delší životnost proti únavě a o 10 % vyšší trhací síla

Nosná lana:

- **PERFEKTŽ VVS**
Lana s uzavřeným závitem až se 6 vrstvami drátu tvaru Z-a tonáží do 110 tun na jednotku





Lana Teufelberger pro reverzní lanovky

Tažná lana / proti lana:

- **PERFEKT LO-Stretch® 6-pramenná**
Kontrolované malé prodlužování
- **PERFEKT LO-Stretch® 6-pramenné se SUPERFILLŽ**
Ještě vyšší životnost na únavu a o 10 % vyšší síla pro přetržení
- **PERFEKT Polypropylene 6-pramenné**
Standardní aplikace

Nosná lana:

- **PERFEKT® VVS**
Lana s uzavřeným vinutím se 6 vrstvami drátu tvaru Z-a s tonáží do 110 tun na jednotku
- **Lana Herkules**
Stále dostupná pro výměnu za staré lanovky

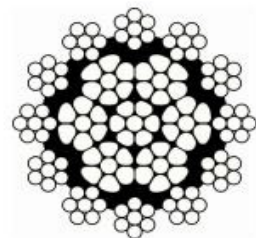




TK 10



Nekroutové vícepramenné lano s běžnou konstrukcí vinutí.
Speciální lano pro navíjení v jedné nebo více vrstvách, s vysoce flexibilní konstrukcí,
s vyšší únosností než běžná zvedací lana a s vynikající odolností proti kroucení.



VAŠE VÝHODY

Standardní zvedací lana se při zvedání břemen krotí, zejména při vysokých zvedacích výškách. Nekroutové zvedací lano TK 10 je konstruováno takovým způsobem, že tyto síly jsou absorbovány dokonce i při vysokých zvedacích výškách.

- Bezporuchový provoz jeřábů, bez otáčení závěsného háku
- Ideálně vyhovuje při navíjení v jedné či více vrstvách díky velice flexibilní konstrukci
- Vyšší odolnost proti zkroucení než u tradičních nekroutvých lan
- Vyšší pevnost v tahu než u tradičních nekroutvých lan
- Dlouhá únavová životnost díky ideální konstrukci lana
- Velice flexibilní a perfektní při manipulaci

POUŽITÍ PRO

Použití jako nekroutvá zvedací lana věžových jeřábů.

SPECIFIKACE:

Protisměrné vinutí, pravé, nebo levé
Pevnost v tahu: 1770 / 1960 / 2160 N/mm²
Počet drátů vnějších pramenů: 84



SUPERFILL® PLASTIFILL™



VAZAKY.com
eshop vázacích prostředků a doplňků



průměr mm	hmotnost kg/ m	minimální pevnost v tahu kN		
		1770 N/ mm ²	1960 N/mm ²	2160N/ mm ²
8	0,27	39,0	43,0	48,0
9	0,32	47,0	52,0	57,0
9,7	0,38	55,0	61,0	67,0
10	0,40	58,0	64,0	71,0
11	0,50	72,0	80,0	88,0
12	0,57	84,0	93,0	102,0
13	0,68	99,0	109,0	120,1
14	0,80	116,0	128,1	141,1
15	0,89	128,3	142,1	156,6
16	1,05	151,4	167,7	184,8
17	1,18	170,2	188,5	207,7
18	1,35	188,0	208,0	229,7
19	1,45	207,8	230,2	253,6
20	1,64	236,1	261,5	288,1
21	1,73	249,0	275,0	303,2
22	1,95	281,3	311,5	343,3
23	2,09	300,6	332,9	366,9

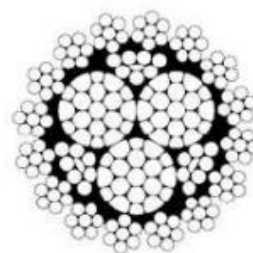
TK 10
 technická data





TK 15 PERFECTION

Nekroutové spirálové pramenné lano, prameny vnitřního lana jsou vyrobeny pomocí **SUPERFILL®**- technologie ztvárnění. Výjimečné navíjecí vlastnosti na buben díky odolnosti vůči radiální deformaci charakterizují toto lano. Vysoká pružnost lana je výhodou při navíjení do více vrstev. Navíc **SUPERFILL®**- technologie ztvárnění poskytuje výjimečnou odolnost proti přetržení spolu s vynikající odolností proti negativním vnějším vlivům.



VAŠE VÝHODY

- Optimální podmínky pro manipulaci, díky velice flexibilní konstrukci (zejména v případech častých změn navíjením)
- Vynikající spolehlivost a vyzkoušená bezpečnost díky vysoké odolnosti proti přetržení
- Odolnost proti kroucení, zejména u vysokých zvedacích výšek zajišťuje bezpečnou manipulaci
- Optimální navíjecí vlastnosti při více vrstvách umožňují jeřábníkovi pracovat s vysokým stupněm přesnosti.

SUPERFILL® - technologie ztvárnění

Tato technologie ztvárnění byla vyvinuta v těsné spolupráci s univerzitami a nezávislými výzkumnými ústavami. Každý pramen lana je ztvárněn pomocí speciálního postupu, který má za následek podstatné vylepšení vlastností lana.

- Ztvárnění vnitřních pramenů má za následek vyšší odolnost proti přetržení ve srovnání s konvenčními lany
- Delší únavová životnost lana díky menším specifickým tlakům (stabilní průměr lana)
- Umožňuje použití menších průměrů lan se stejnou pevností v tahu (důležité u konstrukcí nových jeřábů)

POUŽITÍ PRO

Použití jako zvedací nebo pomocné zvedací lano u věžových jeřábů, mobilních a mostových jeřábů, rýpadel a beranidel pilotů. TK 15/TK 15 G perfektně vyhovuje požadavkům na velmi vysoké zvedací výšky.

SPECIFIKACE:

Protisměrné i stejnosměrné vinutí,
pravé, nebo levé
Pevnost v tahu: 1770/ 1960 /2160 N/mm²
Počet drátů vnějších pramenů: 112

TK 15 s protisměrným vinutím
TK 15 G se stejnosměrným vinutím



SUPERFILL® PLASTFILL™





průměr mm	hmotnost kg/m	minimální pevnost v tahu kN		
		1770 N/mm ²	1960 N/mm ²	2160N/mm ²
7	0,23	36,5	40,4	42,9
8	0,31	47,6	52,8	56,0
9	0,37	60,3	66,8	70,8
9,2	0,39	62,9	69,7	76,8
10	0,45	74,4	82,4	87,4
10,3	0,48	76,0	84,0	-
11	0,54	90,0	100	106
12	0,64	108	119	126
13	0,81	126	140	148
14	0,91	146	162	172
15	1,07	167	186	197
16	1,16	191	211	224
17	1,32	215	239	253
18	1,46	241	267	284
19	1,64	269	298	316
20	1,88	298	330	350
21	2,01	328	364	386
22	2,20	360	399	423
23	2,40	394	436	463
24	2,69	428	475	504

TK15(G)
 technická data



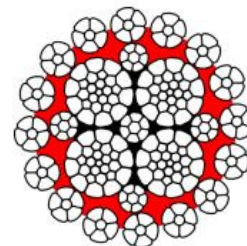


TK 16 EVOLUTION



Revoluční design, velmi kvalitní materiál a optimální výrobní procesy – nové TK 16 EVOLUTION kombinuje všechny funkce vyžadované pro jeho použití: nejvyšší meze pevnosti ve spojení s vysokou flexibilitou!

Nekroutové protisměrně vinuté pramenné lano nové konstrukce. Prameny vnitřního lana jsou vyrobeny pomocí SUPERFILL® - technologie ztvárnění.



VAŠE VÝHODY

- Vynikající konstrukce lana zaručuje bezproblémové vysoké zatížení
- Vynikající konstrukce lana zaručuje vysokou pružnost, a proto je výhodné pro zvedání při nejvyšších nárocích na provoz
- Vynikající konstrukce lana zaručuje dlouhou životnost, která vychází ze zlepšených výrobních postupů
- Díky ochranné vrstvě PLASTIFILL® vložené mezi vnitřní a vnější vrstvu, je lano mimořádně odolné vůči vnějšímu extrémnímu prostředí
- Vaše volba pro TK 16 Evolution je cestou ke zvýšení produktivity, dlouhodobým úsporám a konkurenceschopnosti

SUPERFILL® - technologie ztvárnění

Tato technologie ztvárnění byla vyvinuta v těsné spolupráci s univerzitami a nezávislými výzkumnými ústavami. Každý pramen lana je ztvárněn pomocí speciálního postupu, který má za následek podstatné vylepšení vlastností lana.

PLASTIFILL™ - ocelová duše s plastem

Mazaná ocelová duše je pokryta vrstvou z plastu.

- Dlouhodobá životnost díky stálému vnitřnímu mazání
- Odolnost vůči tlaku a otěru mezi ocelovým jádrem a vnějšími prameny
- Vyšší mez pevnosti v tahu díky příznivým změnám vlastností vnitřního tření

POUŽITÍ PRO

Zvedací lano pro všechny druhy jeřábů:

- pobřežní jeřáby
- lodní jeřáby
- lanové bagry
- rýpadla
- stroje na zakládání staveb

SPECIFIKACE:

Protisměrně i stejnosměrně vinutí,
pravé, nebo levé

Konstrukce lana: 16x6 pramenů, průměry 12-30mm
16x7 pramenů, průměry 32-42mm

Pevnost v tahu: 1770 / 1960 / 2160 N/mm²

Počet drátů vnějších pramenů: 96 (12-30mm)

112 (32-42mm)



SUPERFILL® PLASTIFILL™





průměr mm	hmotnost* kg/m	minimální pevnost v tahu kN		
		1770 N/mm ²	1960 N/mm ²	2160 N/mm ²
8,00	0,34	54,0	59,0	64,0
10,00	0,50	82,0	91,0	98,0
12,00	0,74	120,0	133,0	144,0
13,00	0,86	141,0	156,0	170,0
14,00	1,00	163,0	181,0	197,0
15,00	1,16	194,0	215,0	231,0
16,00	1,33	221,0	244,0	263,0
17,00	1,50	241,0	267,0	290,0
18,00	1,68	279,0	309,0	333,0
19,00	1,85	312,0	345,0	371,0
20,00	2,08	338,0	374,0	401,0
21,00	2,25	373,0	413,0	444,0
22,00	2,49	408,0	452,0	487,0
23,00	2,75	445,0	493,0	533,0
24,00	2,96	483,0	535,0	580,0
25,00	3,15	537,0	595,0	639,0
25,4 (=1")	3,28	541,0	599,0	644,0
26,00	3,48	567,0	627,0	675,0
27,00	3,77	609,0	674,0	725,0
28,00	3,90	655,0	725,0	780,0
28,57 (=1 1/8")	4,07	668,0	740,0	796,0
29,00	4,27	701,0	777,0	835,0
30,00	4,56	749,0	830,0	893,0
32,00	5,24	853,0	944,0	1016,0
34,00	5,90	958,0	1061,0	1141,0
36,00	6,59	1072,0	1187,0	1277,0
38,00	7,34	1237,0	1369,0	1472,0
40,00	8,13	1317,0	1458,0	1568,0
42,00	8,97	1452,0	1608,0	1729,0

TK 16
EVOLUTION
 technická data

* včetně ovlástu

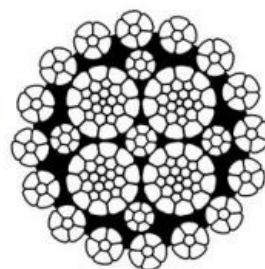


VAZAKY.com
 eshop vázacích prostředků a doplňků



EVOLUTION TK 17

EVOLUTION TK 17 dosahuje vysoké únosnosti a je obzvlášť vhodné pro náročné zvedání vyžadující vícevrstvé navíjení. Jeho úžasně vysoká flexibilita je vynikající díky EVOLUTION TK konstrukci lana a použití speciálních výrobních procesů.



VÝHODY PRODUKTU

VYSOKÁ FLEXIBILITA

Pro zajištění dokonalého navíjení na buben již od první vrstvy je nezbytné, aby lano bylo vysoce flexibilní. Zvláště u vícevrstvého navíjení musí být lano bezvadně navíjeno již od začátku navíjení. Pro předcházení možnosti poškození spodních vrstev lana při zatížení je vyžadována také vysoká rozměrová stabilita lana a odolnost při bočních tlacích. Obě tyto nezbytné vlastnosti byly skombinovány do lana s dvouvrstvou konstrukcí EVOLUTION, při použití metody ztvárnění SUPERFILL®.

Výhody pro uživatele:

- perfektní navíjení lana
- bezproblémový provoz
- snadnější instalace díky vysoké flexibilitě lana

VYŠŠÍ ODOLNOST PROTI OPOTŘEBENÍ

Naše EVOLUTION TK řada lan dosahuje vyšší odolnosti proti opotřebení díky použití silnějších vnějších drátů a užití SUPERFILL® technologie ztvárnění pro každý jednotlivý pramen lana.

Výhody pro uživatele:

- vyšší odolnost proti opotřebení při vícevrstvěm navíjení
- excelentní životnost

SPECIFIKACE:

Protisměrné vinutí,
Konstrukce lana: 16x K7 (průměry 12-42mm)
Pevnost v tahu: 1770 / 1960 / 2160 N/mm²
Počet drátů vnějších pramenů: 112

VYSOKÁ ODOLNOST PROTI VNĚJŠÍMU ZKRUTU

Odolnost lana proti vnějšímu zkrutu znamená například zachování konstantní geometrie lana při jeho ohybu a bočním namáhání. To umožňuje lanu uchovat si stálou odolnost proti zkrutu během celé jeho životnosti. Dvouvrstvá struktura lana (vnější prameny a nová konstrukce duše) EVOLUTION TK 17 optimalizuje základní požadavky jeřábového lana a garantuje bezpečné a jednodušší zvedání, zejména pro značné zvedací výšky.

Výhody pro uživatele:

- nekroutitost ani v případě velkého zdvihu
- bezproblémové zvedání a spouštění břemen
- přesné polohování nákladu



SUPERFILL® PLASTIFILL™





průměr mm	hmotnost kg/m	minimální pevnost v tahu kN		
		1770 N/mm ²	1960 N/mm ²	2160 N/mm ²
10,00	0,48	82,0	91,0	98,0
12,00	0,72	120,0	133,0	144,0
13,00	0,83	141,0	156,0	170,0
14,00(=9/16")	0,97	163,0	181,0	197,0
15,00	1,11	188,0	208,0	226,0
16,00(=5/8")	1,27	214,0	236,0	257,0
17,00	1,42	241,0	267,0	290,0
18,00	1,61	271,0	300,0	325,0
19,00(=3/4")	1,78	302,0	334,0	362,0
20,00	2,02	338,0	374,0	401,0
21,00	2,23	373,0	413,0	444,0
22,00(=7/8")	2,39	408,0	452,0	487,0
23,00	2,61	445,0	493,0	533,0
24,00	2,83	483,0	535,0	580,0
25,00	3,11	524,0	580,0	624,0
25,4 (=1")	3,16	527,0	584,0	628,0
26,00	3,34	567,0	627,0	675,0
27,00	3,61	609,0	674,0	725,0
28,00	3,89	655,0	725,0	780,0
28,57(=1 1/8")	3,91	659,0	730,0	785,0
29,00	4,14	701,0	777,0	835,0
30,00	4,49	749,0	830,0	893,0
32,00(=1 1/4")	5,04	853,0	944,0	1016,0
34,00	5,62	958,0	1061,0	1141,0

EVOLUTION
TK 17
 technická data



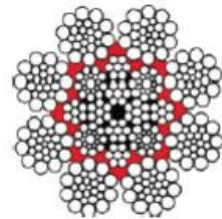


Q 810 V



8-pramenné protisměrně vinuté lano s ocelovou duší s plastem - PLASTFILL™

Optimální utlumení šokových zátěží, nárazů a vibrací. Výjimečně dlouhá životnost z hlediska únavy, díky usazení vnějších pramenů v plastické vrstvě s plným povrchem.



VAŠE VÝHODY

- Optimální absorpce šokových zátěží, nárazů a vibrací díky radiálně pružné konstrukci lana
- Nadprůměrná životnost díky výjimečné pružnosti
- Vyšší bezpečnost díky vysoké pevnosti v tahu

POUŽITÍ PRO

Použití jako zvedací lano pro kontejnerové jeřáby, portálové jeřáby, jeřábové dráhy a pro přistavní mobilní jeřáby. Dále může být QS 810 V použit jako úvazové lano a zvedací lano u výložníku rýpadel.

PLASTFILL™ - ocelová duše s plastem

Mazaná ocelová duše je překryta vrstvou z plastu. Výhodami jsou:

- Dlouhodobá životnost na únavu, díky trvalému vnitřnímu mazání
- Odolnost vůči stlačování a tlaku mezi ocelovou duší a vnějšími prameny
- Vyšší pevnost proti přetržení, díky změně vlastností vnitřního tření

Prameny jsou zatlačeny do vrstvy z plastu během splétání, což zaručuje:

- Stejnou rozteč pramenů a tím minimální vnitřní opotřebení
- Stejnou distribuci zátěže na všechny prameny, díky optimální konstrukci

SPECIFIKACE:

Protisměrně vinutí, pravé, nebo levé
Pevnost v tahu: 1770 / 1960 / 2160 N/mm²

Počet drátů vnějších pramenů: 208



SUPERFILL® PLASTFILL™



VAZAKY.com

eshop vázacích prostředků a doplňků



průměr mm	hmotnost * kg/ m	minimální pevnost v tahu kN		
		1770 N/mm ²	1960 N/mm ²	2160N/ mm ²
12,00	0,62	105,0	116,0	128,0
13,00	0,73	123,0	136,0	150,0
14,00	0,82	140,0	155,0	168,0
15,00	0,94	161,0	179,0	194,0
16,00	1,09	188,0	208,0	226,0
17,00	1,21	206,0	228,0	251,0
18,00	1,35	230,0	253,0	281,0
19,00	1,54	256,0	284,0	313,0
20,00	1,68	281,0	311,0	343,0
21,00	1,84	316,0	350,0	385,0
22,00	2,00	349,0	386,0	420,0
24,00	2,41	413,0	457,0	504,0
26,00	2,82	483,0	535,0	589,0
28,00	3,28	569,0	630,0	684,0
30,00	3,87	644,0	713,0	786,0
32,00	4,39	729,0	807,0	888,0
34,00	5,01	831,0	920,0	1013,0
36,00	5,60	925,0	1024,0	na vyžádání
38,00	6,20	1036,0	1147,0	na vyžádání
40,00	6,57	1108,0	1227,0	na vyžádání
42,00	7,43	1264,0	1399,0	na vyžádání
44,00	8,21	1387,0	1535,0	na vyžádání
46,00	8,96	1538,0	1703,0	na vyžádání
48,00	9,75	1736,0	1922,0	na vyžádání
50,00	10,54	1793,0	1985,0	na vyžádání
52,00	11,29	1920,0	2126,0	na vyžádání

Q 810 V
technická data

* včetně plastu



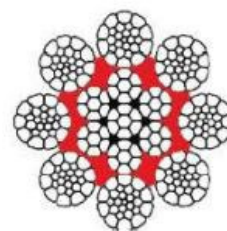


QS 816 V (G)



8-pramenné protisměrné vinuté pozinkované lano s duší s PLASTFILL™ a technologií SUPERFILL®.

Extrémní odolnost vůči externím vlivům je silná stránka tohoto lana. Technologie ztvárnění SUPERFILL® vyvinutá u Teufelberger generuje vysokou pevnost v tahu a tedy vysokou úroveň bezpečnosti během provozu. Aplikace této technologie na duši lana zaručuje vysokou odolnost vůči radiálním deformacím.



VAŠE VÝHODY

- Spolehlivost a bezpečnost během provozu díky extrémní mezi pevnosti v tahu
- Úspora nákladů pomocí menší abraze lana, delší provozní cyklus a intervaly údržby
- Odolnost proti přetržení díky vysoké odolnosti vůči tlaku a otěru
- Maximální odolnost vůči korozi a pevnost díky galvanizaci drátů během postupu tažení
- Vysoká mez únavy díky jemnějšímu povrchu lana, generovaná technologií ztvárnění SUPERFILL®

SUPERFILL® - technologie ztvárnění

Tato technologie ztvárnění byla vyvinuta v těsné spolupráci s univerzitami a nezávislými výzkumnými ústavami. Každý pramen lana je ztvárněn pomocí speciálního postupu, který má za následek podstatné vylepšení vlastnosti lana.

PLASTFILL™ - ocelová duše s plastem

Mazaná ocelová duše je pokryta vrstvou z plastu.

- Dlouhodobá životnost díky stálému vnitřnímu mazání
- Odolnost vůči tlaku a otěru mezi ocelovým jádrem a vnějšími prameny
- Vyšší mez pevnosti v tahu díky příznivým změnám vlastnosti vnitřního tření

POUŽITÍ PRO

- Zvedací lana na výložníku venkovních jeřábů nebo u lodních jeřábů
- Zvedací lana pro přistavní mobilní jeřáby nebo kontejnerové jeřáby
- Zvedací lana, pevná a závěsná lana pro rýpadla
- Zvedací, těžní a závěsná lana pro rýpadla a podzemní pracovní zařízení
- Speciální zvedací lana pro kabelové linky.
- Pro jednovrstvé a vícevrstvé navijení

SPECIFIKACE:

Protisměrné vinutí, pravé, nebo levé

Pevnost v tahu: 1770 /1960 /2160 N/mm²

Počet drátů vnějších pramenů: 208



SUPERFILL® PLASTFILL™





průměr mm	hmotnost* kg/ m	minimální pevnost v tahu kN		
		1770 N/mm ²	1960 N/mm ²	2160N/mm ²
10,00	0,46	81,0	89,0	98,0
11,00	0,55	97,0	107,0	118,0
12,00	0,69	117,0	129,0	143,0
13,00	0,81	141,0	156,0	172,0
14,00	0,93	162,0	179,0	198,0
15,00	1,06	185,0	205,0	226,0
16,00	1,20	210,0	232,0	256,0
17,00	1,35	235,0	261,0	287,0
18,00	1,55	263,0	291,0	321,0
19,00	1,71	302,0	335,0	369,0
20,00	1,89	330,0	365,0	402,0
21,00	2,15	374,0	414,0	457,0
22,00	2,34	408,0	451,0	497,0
23,00	2,54	445,0	492,0	543,0
24,00	2,75	467,0	517,0	570,0
25,00	2,97	518,0	574,0	633,0
26,00	3,19	555,0	615,0	678,0
27,00	3,51	595,0	659,0	727,0
28,00	3,72	656,0	726,0	800,0
29,00	3,98	694,0	768,0	847,0
30,00	4,37	764,0	846,0	na vyžádání
31,00	4,62	778,0	862,0	na vyžádání
32,00	4,90	864,0	957,0	na vyžádání
33,00	5,15	893,0	989,0	na vyžádání
34,00	5,59	945,0	1046,0	na vyžádání
36,00	6,36	1071,0	1186,0	na vyžádání
38,00	7,03	1222,0	1354,0	na vyžádání
40,00	7,81	1342,0	1486,0	na vyžádání
42,00	8,60	1482,0	1641,0	na vyžádání
44,00	9,24	1596,0	1768,0	na vyžádání
46,00	10,21	1760,0	1949,0	na vyžádání
48,00	10,78	1848,0	2046,0	na vyžádání

QS 816V(G)
technická data



* včetně plastu



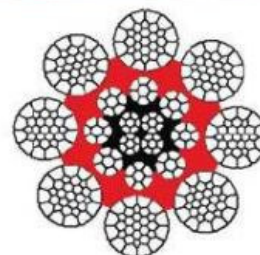


QS 816 V PROTECT



8-pramenné protisměrně vinuté pozinkované lano s technologií SUPERFILL®
duše s PLASTFILL™ a radiálně pružným jádrem.

Extrémní odolnost vůči externím vlivům je silná stránka tohoto lana.
Technologie ztvárnění SUPERFILL® vyvinutá u Teufelberger generuje vysokou
pevnost v tahu a tedy vysokou úroveň bezpečnosti během provozu. Aplikace
této technologie na duši lana zaručuje vysokou odolnost vůči radiálním
deformacím.



VAŠE VÝHODY

- Vysoká flexibilita díky počtu drátů ve vnějších pramenech
- Spolehlivost a bezpečnost během provozu díky extrémně vysoké pevnosti v tahu
- Úspory na nákladech díky menší abrazi lana, delší provozní cykly a intervaly údržby
- Užívání bez přetržení díky vysoké odolnosti proti tlaku a otěru
- Excelentní navíjecí charakteristiky a vysoká mez únavy díky jemnějšímu povrchu lana, což je generováno technologií ztvárnění SUPERFILL®

POUŽITÍ PRO

Lano QS 816 V Protect bylo speciálně vyvinuto jako zvedací lano pro přístavní mobilní jeřáby

SPECIFIKACE:

Protisměrné vinutí, pravé, nebo levé

Pevnost v tahu: 1960 N/mm²

Počet drátů vnějších pramenů: 248



SUPERFILL® PLASTFILL™



VAZAKY.com
eshop vázacích prostředků a doplňků



průměr mm	hmotnost* kg/ m	minimální pevnost v tahu kN 1960 N/mm ²
32,00	4,70	855,0
36,00	6,08	1068,0
44,00	8,95	1609,0
48,00	10,47	1878,0

QS 816V
PROTECT
technická data

* včetně plastu

SUPERFILL® - technologie ztvárnění

Tato technologie byla vyvinuta za těsné spolupráce s univerzitami a nezávislými výzkumnými ústavy. Každý pramen lana je ztvárněn pomocí speciálního postupu, výsledkem je podstatné zlepšení vlastností lana:

- O 30 % vyšší pevnost v tahu než u konvenčních lan
- Delší mez únavy díky menší specifické zátěži (stejný průměr lana)
- Umožňuje použití lan menších průměrů s nezměněnou pevností v tahu (důležité pro konstrukce nových jeřábů)
- Hladší povrch znamená menší abrazi lana a menší opotřebení lanových kladek



PLASTIFILL™ - ocelová duše s plastem

Mazaná ocelová duše je pokryta vrstvou z plastu. Výhodami jsou:

- Dlouhodobá životnost díky stálé vnitřní lubrikaci
- Odolnost vůči tlaku a otěru mezi ocelovou duší a vnějšími prameny
- Vyšší pevnost v tahu díky příznivým změnám vlastností vnitřního tření

Prameny jsou vtlačeny do vrstvy z plastu během splétání, což zaručuje:

- Stejnou rozteč pramenů pro minimální vnitřní opotřebení
- Stejnou rozvážení zátěže na všechny prameny, díky optimální konstrukci





Lana pro lanovky TEUFELBERGER

Ocelové lano PERFEKT® 6pramenné

Vláknové jádro

Lana se šesti prameny a jádrem z polypropylenu

Dlouhodobá životnost a vysoká pružnost jsou specifické charakteristické znaky 6-pramenného lana PERFEKT®. Hladký provoz a komfort pro uživatele lanovek. Stálá lubrikace během celé životnosti.

Výhoda pro Vás - PERFEKT® 6-pramenná lana s vláknovým jádrem

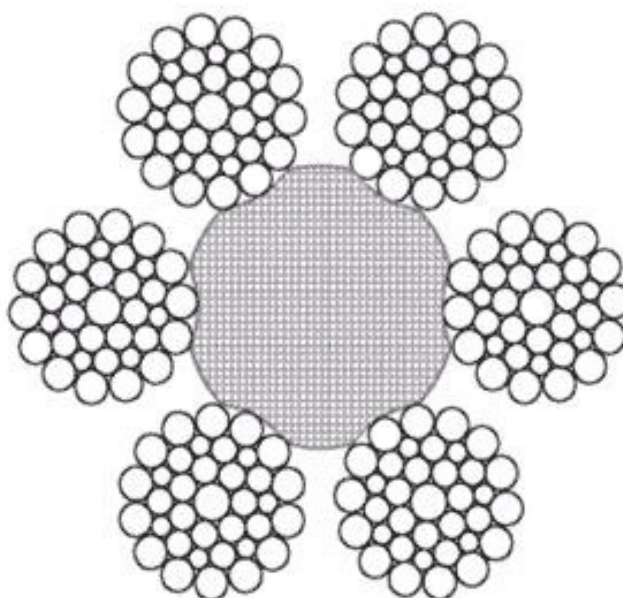
- ▶ Stálá lubrikace jádra
- ▶ Dlouhodobá životnost díky trvalé lubrikaci pramenů
- ▶ Vysoká elasticita a pružnost
- ▶ Kontrolované prodlužování

Aplikace lan PERFEKT® 6-pramenné

Použití jako tažná a stáčená lana, zejména pro reverzní lanovky a lanovky s pevným zachycením čelistí

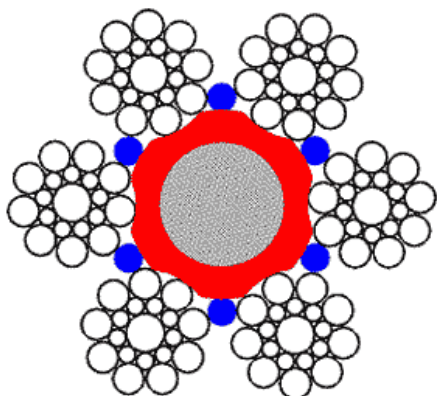
Čisté, nebo galvanizované dráty
Nominální pevnost v tahu: 1770
-2160 N/mm²

Maximální tonáž na jednotku: 42 tun





Lana pro lanovky TEUFELBERGER



Ocelové lano PERFEKT LO-Stretch® 6-pramenné

6-pramenná lana z ocelových drátů s jádrem z plastické směsi, také k dispozici s kompaktní technologií jako **SUPERFILL®**

Dlouhodobá provozní životnost a vysoká pružnost jsou typickými znaky lan PERFEKT LO-Stretch®. Vynikající pohodlí při jízdě a malá hladina hluku pro vaše cestující během provozu. Stálá lubrikace jádra po celou dobu životnosti.

Výhoda pro Vás PERFEKT LO-Stretch®

Přesné rozměry tvoří dokonale kulatou vložku a takto se zabrání kroucení drátů v laně. Jízda s malými vibracemi a nízkou kladinou hluku jsou hlavní výhody.

Výhody při srovnání s lany s klasickým vláknovým jádrem:

- ▶ Je zabráněno úniku maziva
- ▶ Prevence proti zkroucení drátů
- ▶ Kratší počáteční prodloužení
- ▶ Plast odolný proti přetržení
- ▶ Permanentně mazané vlákno jádra
- ▶ Vysoká elasticita a pružnost
- ▶ Symetrická poloha pramenů a prevence proti dotyku jednotlivých pramenů díky podpěrným pramenům
- ▶ Kontrolované prodlužování



VAZAKY.com

eshop vázacích prostředků a doplňků



Jádro z plastu v kombinaci s podpěrnými prameny

Lubrikované vlákno lana je pokryto vrstvou z plastu. Výhodami jsou:

- ▶ Delší provozní životnost díky trvalé interní lubrikaci
- ▶ Odolnost na stlačování a mačkání
- ▶ Přesné rozměry jádra

Prameny jsou zalisovány do vrstvy z plastu během splétání:

- ▶ Zpracování jádra se koná v rámci formování zastudena, aby se dosáhlo stabilních výsledků, což se kvality tyče
- ▶ Kontakt mezi jednotlivými prameny, který vede k vyššímu namáhání a otěru, je absorbován podpěrnými elastickými prameny

SUPERFILL® - kompaktní technologie

Tato kompaktní technologie byla vyvinuta v těsné spolupráci s univerzitami a nezávislými výzkumnými laboratořemi. Každý pramen lana je vyroben jako kompaktní pomocí speciálního postupu, což se promítá do podstatného vylepšení vlastností lana:

- ▶ O 10% vyšší trhací síla, než u klasických lan
- ▶ Delší životnost na únavu díky malému specifickému zatížení (stejný průměr lana)
- ▶ Umožňuje použití lan menších průměrů při stejné pevnosti v tahu
- ▶ Hladší povrch znamená menší abrazi lana a menší opotřebení lanových kladek

Aplikace pro PERFEKT LO-Stretch®

Použitelnost jako tažná a navíjená lana pro všechny druhy lanovek pro cestující, zejména pro lanovky s odpojováním, lanovky se zdvojeným a ztrojeným lanem, reverzibilní lanovky a lanovky s pevnou závěsnou čelistí.

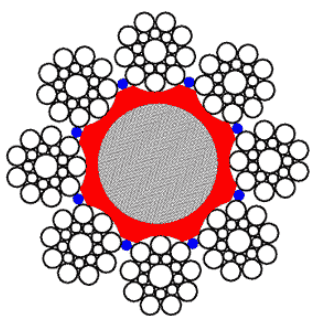
Vyšší dopravní kapacita moderních konstrukcí, tak jako norma CEN požadují lana, která jsou většího průměru a jsou těžší. Důsledkem jsou větší průměry lanovnic a vyšší investiční náklady. Teufelberger nabízí řešení tohoto problému svou kompaktní technologií **SUPERFILL®**.

Čisté, nebo galvanizované dráty
Nominální pevnost v tahu: 1770 -2160 N/mm²
Maximální tonáž na jednotku: 100 tun





Lana pro lanovky Teufelberger



Ocelové lano PERFEKT LO-Stretch® 8-pramenné

8-pramenná ocelová lana s jádrem ze smíšeného plastu, k dispozici také jako kompaktní technologie **SUPERFILL®**

Dlouhodobá provozní životnost, vynikající odolnost vůči cyklům ohybu a vysoká flexibilita charakterizují 8-pramenné lano PERFEKT LO-Stretch® 8. Vynikající komfort cestování a nízká hladina hluku pro vaše cestující během provozu. Trvalá lubrikace jádra během celé životnosti lana.

Výhoda na Vaší straně PERFEKT LO-Stretch® 8-pramenné

Pro speciální aplikace, zejména pro systémy městské dopravy je hladkost jízdy prvkem výjimečné důležitosti. Díky speciální konstrukci se 8-pramenné lano vyznačuje menším prostorem mezi prameny, což je význačné vylepšení pro dosažení hladkosti jízdy.

8-pramenná lana mohou být odborným personálem stykována stejně jako 6-pramenná lana.

Jádro z plastu v kombinaci s podpěrnými prameny

Lubrikované vlákno lana je pokryto vrstvou z plastu. Výhodami jsou:

- ▶ Delší provozní životnost díky trvalé interní lubrikaci
- ▶ Odolnost na stlačování a mačkání
- ▶ Přesné rozměry jádra

Prameny jsou zalisovány do vrstvy z plastu během splétání:

- ▶ Zpracování jádra se koná v rámci formování zastudena, aby se dosáhlo stabilních výsledků, což se kvality týče
- ▶ Kontakt mezi jednotlivými prameny, který vede k vyššímu namáhání a otěru, je absorbován podpěrnými elastickými prameny





SUPERFILL® - kompaktní technologie

Tato kompaktní technologie byla vyvinuta v těsné spolupráci s univerzitami a nezávislými výzkumnými laboratořemi. Každý pramen lana je vyroben jako kompaktní pomocí speciálního postupu, což se promítá do podstatného vylepšení vlastnosti lana:

- ▶ O 10% vyšší trhací síla, než u klasických lan
- ▶ Delší životnost na únavu díky malému specifickému zatížení (stejný průměr lana)
- ▶ Umožňuje použití lan menších průměrů při stejné pevnosti v tahu
- ▶ Hladší povrch znamená menší abrazi lana a menší opotřebení lanových kladek

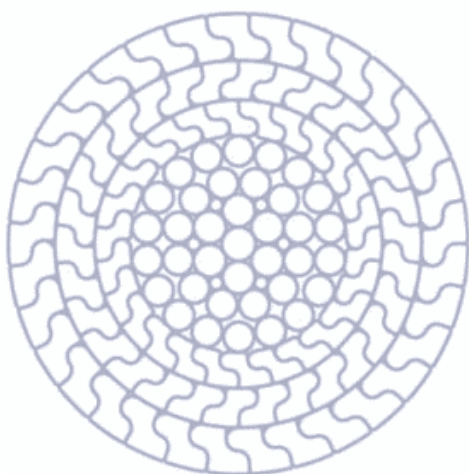
Čisté, nebo galvanizované dráty

Nominální pevnost v tahu: 1770 -2160 N/mm²





Lana pro lanovky Teufelberger



Nosná lana s uzavřenými závity

Lana s uzavřenými závity

Nosná lana s různými vrstvami drátu ve tvaru Z, v závislosti na konstrukci lana.

Perfektní pro velké rozdíly nadmořské výšky a dlouhé vzdálenosti, které vyžadují vysokou pevnost v tahu a hladký povrch. Desítky let zkušeností a vynikající kvalita zaručují minimální opotřebení a maximální životnost.

Výhoda pro Vás - lana s uzavřenými závity

- ▶ Hladký kruhový povrch lana zajišťuje hladký provoz přes kladky.
- ▶ Minimální a malý dotykový tlak mezi lanem a kladkou zajišťují hladký a bezhlučný chod.
- ▶ Ochrana jádra lana před korozí pomocí těsně na sebe dosedajících tvarovaných drátů
- ▶ Jednotlivé přetrhnuté Z-dráty zůstávají ve formaci lana díky optimalizované konstrukci lana
- ▶ Malé prodloužení lana
- ▶ Minimální adheze sněhu a ledu
- ▶ Výhodná je povrchová úprava silnou galvanizací



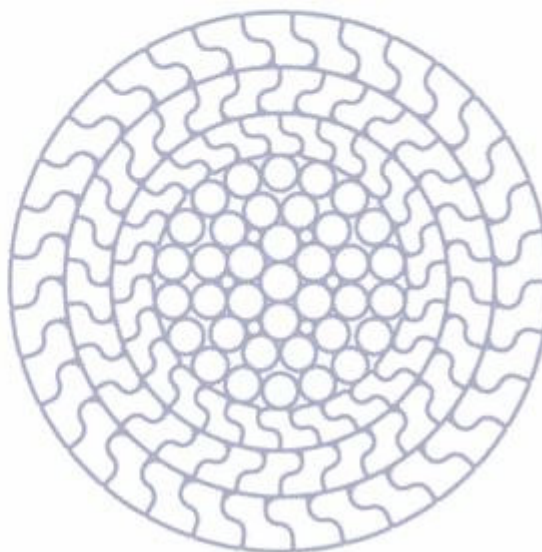


Před-tvarování v kluzných pouzdrech

Na rozdíl od splétání kulatých pramenů a kruhových drátů, během splétání tvarovaných drátů je zde jasný rozdíl mezi horní a spodní stranou, které se stáčí dovnitř a ven v každé vrstvě tvarovaného drátu v lanu. Důsledkem je, že splétaný tvarovaný drát nevytváří jen skryté napětí díky svému ohýbání kolem jádra lan, ale také kroucení kolem své vlastní osy v délce vrstvy. Tato latentní napětí jsou, všeobecně řečeno, určována jako napětí vzniklá při výrobě a vytváření v drátu, moment, který má snahu je vrátit do jejich původní polohy.

Také u lan s uzavřenými závity, tato napětí vznikající během výroby a ovlivňující tvarovaný drát, mohou být redukována během před-tvarovacího postupu.

- ▶ Ve firmě Teufelberger je prováděno tvarování kluznými pouzdry, aby se vyrobilo lano s malým vnitřním napětím.
- ▶ Tvarovaný drát získá svou spirálovou orientaci pomocí speciálně upraveného vodícího kužele před bodem splétání.
- ▶ Latentní napětí jsou redukována na určitou úroveň, aby se zajistilo optimální sezení Z-drátu ve své vrstvě.
- ▶ Tato technika umožňuje výrobu lana s nízkým vnitřním napětím v dané pevné vrstvě zformovaného drátu. Výsledkem je vysoká odolnost proti namáhání způsobeného kladnicemi.
- ▶ Rozsáhlé zkušenosti s našimi zákazníky, které jsme shromáždili za mnoho let, ukazují, že lana Teufelberger s uzavřenými závity se vyznačují velice dlouhou dobou životnosti, při srovnání s výrobky našich konkurentů.



Aplikace lan s uzavřenými závity

Použití jako nosná lana pro lanovky s cestujícími, nadzemní lanovky na zboží a jeřábová lana. Pokud se týká reverzních lanovek, zdvojených a multikabelových lanovek, přednost zde mají kvůli malému průřezu. Doporučujeme větší počet vrstev z drátu tvaru Z.

Maximální průměr 110 mm
Maximální tonáž na jednotku 100 tun
Podniková norma uvádí až 6 vrstev drátu tvaru Z;
další vrstvy navíc vyrobíme na požadavek



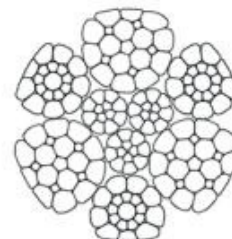


Lana pro lesnictví Teufelberger

PERFECTION F30 – WOODRUNNER

NOVINKA!

Konstrukce lana PERFECTION F30 - Woodrunner byla přizpůsobena pro použití při těžbě dřeva. Vysoká odolnost proti lomu v příslušném rozmezí průměrů znamená zvýšenou bezpečnost práce při stejném průměru lana. Šetrné zhuštění pramenců lana SUPERFILL® (žádná poškození vnitřního lana) zaručuje vysokou odolnost proti oděru a hladký povrch.



ZPŮSOBY POUŽITÍ

- Nosná a tažná lana pro sloupové vyvážecí systémy a dlouhé těžební tratě
- Tažná lana pro přibližovací vozíky a tažná zařízení

PŘEDNOSTI

- Vysoká příčná stabilita proti tlaku
- Nízké protažení
- Klidný chod
- Až o 20% vyšší odolnost proti lomu oproti běžným lanům stejného průměru
- Až o 15% více délky lana oproti běžným lanům, nižším průměrem při stejné minimální odolnosti proti lomu

SPECIFIKACE

EN 12385-4

10,5 – 26 mm: 6 x K19-PWRC, RCN 04

Třída pevnosti: 1960



SUPERFILL®

VÍCEVRSTVÉ SPLETENÍ

PLASTFILL™

PERFECTION F30 – Woodrunner – více metrů, více odolnosti proti lomu, více dřeva

Ø [mm]	Č. výr.	Název	MBK [kN]	Povrch	Tř. pevnosti	Hmotnost [kg/m]	Tř. Alupress velikost	STC*
10,5	4200304	PERFECTION F30	119	Holý	1960	0,55	12	S
11	4200300	PERFECTION F30	130	Holý	1960	0,59	13	N
11,5	4200305	PERFECTION F30	143	Holý	1960	0,72	13	S
13	4200306	PERFECTION F30	182	Holý	1960	0,83	16	S
14	4200301	PERFECTION F30	211	Holý	1960	0,94	18	N
15	4200307	PERFECTION F30	242	Holý	1960	1,10	18	S
17	4200308	PERFECTION F30	311	Holý	1960	1,41	20	S
18,5	4200309	PERFECTION F30	369	Holý	1960	1,68	22	S
20,5	4200310	PERFECTION F30	453	Holý	1960	2,05	24	S
22,5	4200311	PERFECTION F30	546	Holý	1960	2,48	26	S
26	4200303	PERFECTION F30	728	Holý	1960	3,30	30	N





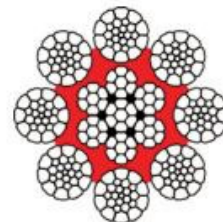
Lesnická lana Teufelberger

QS 816 V - NOSNÁ LANA PRO POJEZDOVÝ VOZÍK WOODLINER – PROTISMĚRNÉ VINUTÍ

SPECIFIKACE	EN 12385-4
10-48 mm: 8 x K26WS-EPIWRC (K), RCN 9 Třída pevnosti: 1960 Počet drátů vnějších pramenců: 208	
	Symbolické vyobrazení
<input checked="" type="checkbox"/> PLASTFILL™	<input checked="" type="checkbox"/> VÍCEVRSTVÉ SPLETENÍ
<input checked="" type="checkbox"/> SUPERFILL®	

Vlastnosti výrobku

Vysoká odolnost proti lomu zaručuje spolehlivost a bezpečnost provozu. Nízké opotřebení lana znamená snížení nákladů. Vyšší doba chodu a méně servisních intervalů. Vynikající tlumení proti nárazům a oscilacím zaručuje bezporuchový provoz. Hladký povrch lana zajišťuje vyšší životnost – optimálně vhodné pro vícevrstvé splétání.



Upotřebení

- Nosné lano pro pojezdové vozíky Woodliner

Ø [mm]	Č. výr.	Název	MBK [kN]	Povrch	Tř. pevnosti	Hmotnost [kg/m]	Tř. Alupress velikost	STC*
20	4705706	QS816V	365	Pozinkovaný	1960	1,89	24	S
22	4706102	QS816V	451	Pozinkovaný	1960	2,34	26	S

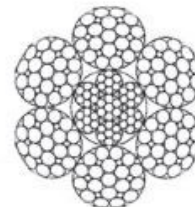
FSS 2 - 625 F PROTISMĚRNÉ VINUTÍ

SPECIFIKACE	EN 12385-4
6 x K25F-IWRC Třída pevnosti: 1960 Počet drátů vnějších pramenců: 150	
	
<input type="checkbox"/> PLASTFILL™	<input checked="" type="checkbox"/> VÍCEVRSTVÉ SPLETENÍ
<input checked="" type="checkbox"/> ZHUTNĚNÍ LANA	

Vlastnosti výrobku

Lano pro lesní těžbu, jak má být:

- Odolné proti zkrutu
- Flexibilní
- Robustní i při velkých vychylovacích úhlech
- Vysoká odolnost proti lomu
- Zlepšené mazání lana



Upotřebení

- Tažné a zpětné lano pro sloupové vyvážecí systémy a dlouhé těžební tratě
- Nosné lano pro sloupové vyvážecí dráhy a dlouhé těžební tratě
- Přibližovací vozíky

Ø [mm]	Č. výr.	Název	MBK [kN]	Povrch	Tř. pevnosti	Hmotnost [kg/m]	Tř. Alupress velikost	STC*
10	4154310	FSS/2 625F	97,00	Holý	1960	0,53	8	S
11	4154311	FSS/2 625F	115,00	Holý	1960	0,63	13	S
12	4154312	FSS/2 625F	133,00	Holý	1960	0,73	14	S
13	4154313	FSS/2 625F	154,00	Holý	1960	0,84	16	S
16	4154316	FSS/2 625F	239,00	Holý	1960	1,23	20	S
18	4154319	FSS/2 625F	294,00	Holý	1960	1,64	22	S
20	4154320	FSS/2 625F	356,00	Holý	1960	1,98	24	S
22	4154322	FSS/2 625F	424,00	Holý	1960	2,37	26	N





Lesnická lana Teufelberger

FSS 2 - 619 S PROTISMĚRNÉ VINUTÍ

SPECIFIKACE EN 12385-4

6 x K19S IWRC
Třída pevnosti: 1960
Počet drátů vnějších pramenců: 114



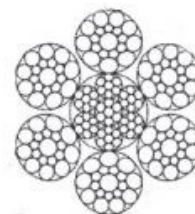
Symbolické vyobrazení

- PLASTFILL™ VÍCEVRSTVÉ SPLETENÍ
 ZHUTNĚNÍ LANA

Vlastnosti výrobku

Speciální lano pro lesní těžbu, jak má být:

- Odolné proti zkrutu
- Flexibilní
- Robustní i při velkých vychylovacích úhlech
- Vysoká odolnost proti lomu



Upotřebení

- Tažné a zpětné lano pro sloupové vyvážecí systémy a dlouhé těžební tratě
- Přibližovací vozíky

Ø [mm]	Č. výr.	Název	MBK [kN]	Povrch	Tř. pevnosti	Hmotnost [kg/m]	Tř. Alupress velikost	STC*
7	4154207	FSS/1 619S	47,00	Holý	1960	0,26	8	S
8	4154208	FSS/2 619S	66,00	Holý	1960	0,37	10	S
9	4154209	FSS/2 619S	81,00	Holý	1960	0,45	11	S
10	4154210	FSS/2 619S	97,00	Holý	1960	0,54	12	S
11	4154211	FSS/2 619S	115,00	Holý	1960	0,64	13	S
12	4154212	FSS/2 619S	133,00	Holý	1960	0,75	14	S
13	4154213	FSS/2 619S	154,00	Holý	1960	0,86	16	S
14	4154214	FSS/2 619S	176,00	Holý	1960	0,98	18	N

