

# pewag winner kotevní řetězy G10

Kotvení



Intelligentní řešení a pevnost  
v jednom

**peTAG** solution

identifizieren document identifier analyze **vernetzen**

form communicate **analysieren** informer informar

ommunizieren identify **dokumentieren** communiquer

entificar communicar conectar manifester documentar **informieren** connect

rchivieren analyser analizar archive archiver **archivar** connecter

identifizieren document identifier analyze **vernetzen** inform communicate

mmunizieren informer informar **kommunizieren** identify **dokumentieren**

mmunizieren comunicar conectar manifester documentar **informieren**

nnect archivieren analizar archive archiver **archivar** connecter

ommunizieren **analysieren**

ommunizieren documentar **informieren**

nnect archivieren **vernetzen** communicate

document identifier analyze **vernetzen** kommunizieren

**analysieren** informer informar **kommunizieren**

documentar **informieren** comunicar

nnect archivieren **informieren**

document identifier analyze **vernetzen**

**analysieren** informer informar **kommunizieren**

documentar **informieren** comunicar

nnect archivieren **informieren**



**Pozor!**

Více informací o inteligentním  
řešení na straně 10 a 11.

# Obsah

## Řada produktů pewag - dle požadavku zákazníka - maximálně bezpečná

pewag se zaměřuje na servis, kvalitu a tradici. Již po staletí společnost neustále rozšiřuje své odborné znalosti v oblasti zvedání a dnes patří mezi světové lídry v průmyslu. Inovace a bezpečnost patří mezi klíčové charakteristiky celého pewag sortimentu.

Náš zvedací a kotevní systém třídy G10 je v současnosti nejrozsáhlejším sortimentem na trhu a zákazníci na celém světě oceňují skutečnost, že umíme nabídnout daleko více nad rámec požadavků trhu.

Dostát požadavku zákazníka s citem pro detail jsou fakta, která byla, jsou a budou nedílnou součástí filozofie pewag.

### pewag group

Vítejte u pewag group	4-5
Historie, management kvality	6
Oblast působnosti, životní prostředí	7
Sídla a pobočky	8

### peTAG solution

peTAG solution	10-11, 51
----------------	-----------

### Kotevní řetězy G10

Výhody a informace	12-19
--------------------	-------

### Řetězy a příslušenství

winner 200 kotevní řetězy	22
Příslušenství	23-34
Montované kotevní řetězy	35-39

### Náhradní díly

Náhradní díly	40-45
---------------	-------

### Uživatelské informace

Uživatelské informace	46-48
Poznámky	49-50

# Vítejte ve společnosti pewag group

**Jsme mezinárodně působící společnost. Naše úspěšná historie sahá až do roku 1479.**

**Vize firmy je zásadou pro náš podnik, kterou společně podporujeme, a je proto závazná pro veškeré naše konání a rozhodování ve firmě:**

Naše potěšení z inovací je zároveň naším záměrem, aby všechny produkty společnosti pewag group byly vždy těmi nejlepšími produkty na svém trhu. Vysoká kvalita našich produktů a služeb, jako i osobní nasazení našich zaměstnanců, jsou základem pro dosažení vyjímečných výkonů a absolutní spokojenosti zákazníků.

## Zásady společnosti pewag group

### Leading in Quality

Hodnotu značkových výrobků pewag group tvoří především jejich prvotřídní kvalita, inovace a pravidelná a jednotná komunikace.

Předvídáme poptávku a změny v okolí a přizpůsobujeme naše strategie, organizaci a obchodování tak, abychom uspokojili potřeby našich zákazníků. Poskytujeme optimální poměr mezi cenou a výkonem, dodržujeme termíny dodání a nabízíme dobře fungující a vstřícný servis.

### Leading in Responsibility

Zavazujeme se k opatrnému zacházení, snižováním používání energie a surovin, zajišťováním trvanlivosti našich výrobků, které se dají recyklovat.

Ceníme si otevřeného, upřímného a týmově orientovaného stylu práce. Ten je založen na otevřených komunikačních myšlenkách, názorech a zkušenostech našich zaměstnanců, které nám jsou důležitou podporou při procesu rozhodování.

Usilujeme o stabilní a férové partnerství s našimi zaměstnanci, zákazníky, dodavateli a ostatními obchodními partnery a při obchodních rozhodnutích bereme na zřetel i sociální hlediska.

### Leading in Technology

Zárukou naší technologické vyspělosti je naše úsilí ve zvyšování kvality, neustálé zlepšování a inovace produktů a výrobních procesů.

Usilujeme o zachování vedoucí pozice v oboru technologie produktů, abychom mohli našim zákazníkům zaručit vždy optimální řešení a nám možnosti expanze a udržení naší pozice na trhu.

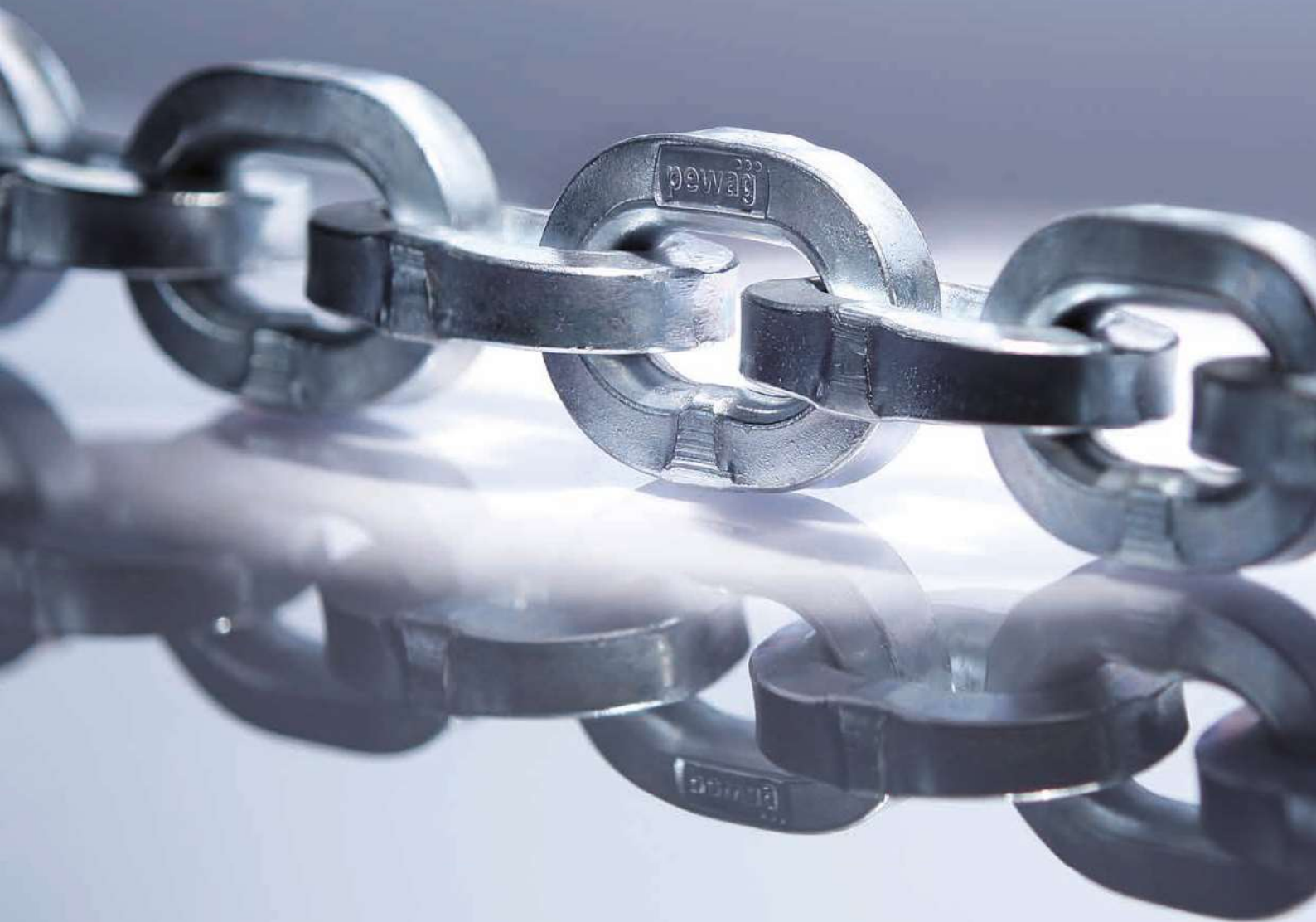
### Leading in Economics

Ve všech našich procesech využíváme hospodářských praktik a efektivitu a usilujeme o neustálé zdokonalování.

Prostřednictvím stálého zvyšování kvality našich služeb a našich společných výkonů, zajišťujeme naší organizaci dlouhodobou úspěšnou budoucnost.

pewag je moderní společnost, která je založena na více než pětset let staré tradici a zkušenostech. Od založení se mnohé změnilo, ale přetrvaly hodnoty, které od začátku umožnily náš úspěch.

**pewag group –  
Inovace. Kvalita. Partnerství.**



# Historie společnosti pewag group

## Náskok díky tradici

Historie společnosti pewag group sahá zpět až do 15. století a řadí nás tak k jednomu z nejstarších výrobců řetězů na světě. S těmito zkušenostmi jsme připraveni pro budoucnost.

### Chronologická tabulka významných událostí

- 1479** první průkazná zmínka o kovárně v Brücklu
- 1787** založení řetězářské kovárny v Kapfenbergu
- 1803** založení sídla v Grazu
- 1836** zřízení slévárny v Brücklu
- 1912** výroba prvního sněhového řetězu značky pewag
- 1923** spojením továren v Grazu a Kapfenbergu vznikl název „pewag“
- 1972** založení pobočky v Německu
- 1975** založení pobočky v USA
- 1993** založení pewag austria GmbH
- 1994** založení první dceřiné společnosti v České republice
- 1999** spojení se skupinou Weissenfels
- 2003** oddělení od skupiny Weissenfels
- 2005** rozdělení koncernu na dvě skupiny:  
Schneeketten Beteiligungs AG Konzern – sněhové řetězy  
pewag austria GmbH Konzern – technické řetězy
- 2009** získání Chaineries Limousines S.A.S.
- 2012** založení první výrobní společnosti v USA
- 2013/** založení široké řady mezinárodních prodejných
- 2014** společností



Litografie slévárny v Brücklu 1855



Kovárna pro výrobu kotevních řetězů 1878



Kovárna 1956

# Management kvality

## Naše politika kvality

Naším nejvyšším cílem je spokojenost zákazníků. Kvalita znamená vyvíjet, vyrábět a dodávat jen takové výrobky a služby, které zákazníci naplno uspokojí. Politika kvality společnosti pewag group určená zásadou:

**„Svým zákazníkům poskytujeme vysoce kvalitní výrobky a služby, které plně odpovídají nejmodernější technice a jejich požadavkům!“**, je shrnuta do čtyř závazných principů, uvedených níže.

### Kvalita s tržní orientací

Aby si společnost pewag group udržela a rozšířila svou konkurenční pozici, musí kvalita jejích výrobků a služeb odpovídat jak dohodnutým specifikacím zákazníků, tak i jejich oprávněným očekáváním vůči jedné z předních společností. Žádný výrobek nesmí ohrozit člověka ani životní prostředí.

### Ekonomická kvalita

Jako podnik orientovaný na zisk musí pewag group stanovit a zajistit kvalitu s přihlédnutím k daným materiálním, personálním a finančním možnostem – tzn. určit a zajistit přiměřený poměr ceny a výkonu, který je zákazník připraven zaplatit.

### Odpovědnost za kvalitu

Vysoká kvalita klade vysoké požadavky na všechny zaměstnance. Management kvality je úkolem a povinností vedoucích pracovníků na všech úrovních. Vedoucí pracovníci musejí instruovat, motivovat a školit každého zaměstnance. Pro podporu uvědomění kvality je třeba věnovat maximální pozornost vzdělávání a doškolování všech zaměstnanců. Každý zaměstnanec nese odpovědnost za kvalitu své práce.

Pro každého zaměstnance platí: **„KVALITA ZAČÍNÁ U MĚ“**

### Zajištění kvality s orientací na proces

Úzká součinnost prodeje, vývoje, výroby až po zákaznický servis je v rámci jednotlivých podniků upravena také stanovenými procesy a činnostmi i jejich pravomocí a odpovědností. Neustálé zlepšování techniky a procesů má zajistit další plynulý rozvoj efektivity naší práce a kvality.



# Oblasti působnosti

## Práce s pewag produkty

Společnost pewag group disponuje rozsáhlým a rozmanitým spektrem výrobků a služeb.

Škála výrobků sahá od záběrových řetězů na pneumatiky (sněhové řetězy pro osobní, nákladní a zvláštní vozy), ochranných řetězů pro kolové nakladače, přes různé technické řetězy, až po výrobky ze sortimentu Do-it-yourself (tj. nezkoušené řetězy, popruhy, apod.)



**Segment A**  
Sněhové a  
terénní řetězy



**Segment B**  
Břemenové a  
dopravníkové řetězy



**Segment C**  
Do-it-yourself



**Segment D**  
Inženýrství



**Segment F**  
Vázací a  
kotevní řetězy



**Segment G**  
Ochranné  
řetězy

# Životní prostředí – přebíráme zodpovědnost

## Naše energetická a ekologická politika



Rakouská pobočka v Kapfenbergu se využívá více než 270 let pro zpracování kovů. Závod Brückl, který se nachází rovněž v Rakousku, je v listinách poprvé zmíněn již roku 1479.

Díky této dlouhé tradici bereme ve všech mezinárodních pobočkách velmi vážně odpovědnost za své výrobky, zaměstnance a životní prostředí. Proto je pro nás samozřejmostí, že přírodní zdroje využíváme co nejefektivněji, což chceme zajistit i v budoucnosti vývojem nových výrobních technologií. Naším důležitým úkolem je plynulé zlepšování energetické efektivity a s tím spojené dlouhodobé snižování spotřeby energie. Rovněž důsledně inovujeme výrobky, aby jejich dlouhá životnost a nízká hmotnost zajišťovaly stále vyšší nosnost a bezpečnost u našich zákazníků. Zavazujeme se dodržovat všechny energetickoprávní předpisy i předpisy s významem pro životní prostředí a plynule zlepšovat své výkony pomocí definovaných cílů. Za tím účelem používáme moderní výrobní technologie. Důležitým krokem je v tomto případě poskytování informací o realizaci těchto cílů a zapojení všech zaměstnanců (ž/m). Jsme přesvědčeni, že informovaní a motivovaní zaměstnanci se aktivně podílejí na ochraně životního prostředí.

Tam, kde nemůžeme zatížení životního prostředí zabránit, si klademe za cíl nepřetržitě snižovat používání energie, snižovat emise znečišťující životní prostředí a také produkci odpadu. Při nákupu nových strojů se zaměřujeme na technologii pro příslušný účel použití, která odpovídá stavu nejlepší techniky, jež je pro nás ekonomicky přijatelná. Především je pro nás důležité požadovat nákup výrobků a služeb s energetickou účinností.

Náš systém řízení s orientací na proces upravuje dokumentaci všech postupů relevantních pro životní prostředí. To zahrnuje také předběžná opatření pro případy havárií a chování v řádném i mimořádném výrobním procesu. Systematickým sledováním a kontrolou svých aktivit ve vztahem k životnímu prostředí jako i ochrannými opatřeními identifikujeme odchylky a slabé stránky a zavádíme nápravná opatření. To rovněž probíhá s ohledem na organizaci postupů v rámci podnikové ekonomiky, abychom i zde mohli dosáhnout zlepšení. Chceme vést se zákazníky, sousedy a úřady otevřený dialog a tak je vhodnou formou informovat o svém energetickém a ekologickém zapojení.

Prostřednictvím cíleného poradenství chceme informovat své zákazníky o ekologických aspektech v souvislosti s používáním našich výrobků – zejména o jejich dlouhé životnosti. Snažíme se seriózní komunikací motivovat své dodavatele a zákazníky, aby přemýšleli o ochraně životního prostředí ve své oblasti zájmu a uplatňovali stejné ekologické normy jako my.

# V blízkosti zákazníka

## Mezinárodní účast

Během úspěšné pětisetleté historie se firma pewag rozvinula z malé skromné společnosti na skupinu podniků s několika dílčími koncerny operujícími po celém světě.

Svémi 12 výrobními závody a 40 distribučními a jinými společnostmi na všech pěti kontinentech dokládá společnost pewag svůj nárok na pozici jednoho z předních výrobců řetězů na světě.

Kromě četných vlastních provozoven spoléhá pewag jakožto mezinárodní podnik na hustou, silnou a profesionální síť partnerů. Tyto kooperace mu v současné době umožňují zajišťovat optimální péči o zákazníky ve více než 100 zemích světa.

## Výrobní a prodejní místa

### Evropa

Rakousko	pewag austria GmbH, Graz pewag austria GmbH, Kapfenberg pewag Schneeketten GmbH, Graz pewag Schneeketten GmbH, Brückl pewag engineering GmbH, Kapfenberg pewag austria Vertriebsgesellschaft mbH, Graz pewag Ketten GmbH, Klagenfurt pewag International GmbH, Klagenfurt
Německo	pewag Deutschland GmbH, Unna pewag Schneeketten Deutschland GmbH, Unna
Francie	pewag france SAS, Echirolles / Grenoble Chaineries Limousines SAS, Bellac
Itálie	pewag italia srl, Andrian
Chorvatsko	pewag d.o.o, Kroatien, Zagreb
Nizozemí	pewag nederland BV, Hillegom APEX International BV, Hillegom APEX Automotive BV, Hillegom
Polsko	pewag polska Sp z.o.o., Buczkowice
Portugalsko	pewag Portugal – Comercio de Produtos e Eqibamentos Industriais, Lda, Santo Antão do Tojal
Rumunsko	pewag Romania SRL, Sibiu County
Rusko	OOO "PEWAG", Moscow
Švédsko	pewag sweden AB, Emmaboda
Slovenská Republika	pewag Slovakia sro, Nitra
Česká Republika	pewag Czech sro, Vamberk pewag Snow Chains sro, Vamberk pewag sro, Vamberk pewag Czech sro, Česká Trebová peform Chrudim sro, Chrudim

### Evropa

Ukrajina	TOV pewag Ukraine GmbH, Lviv
----------	------------------------------

### Severní Amerika

USA	pewag Inc, Bolingbrook, Illinois pewag Inc, Rocklin, California pewag Traction Chain Inc, Pueblo, Colorado
Kanada	pewag Canada Inc., Mississauga
Mexiko	pewag Mexico SA de CV, Mexico

### Jižní Amerika

Brazílie	pewag Brasil Comércio de Correntes Ltda., São Paulo
Kolumbie	pewag Columbia S.A.S, Medellin

### Afrika

Jižní Afrika	pewag chain south africa (pty) ltd., Rivonia
--------------	--

### Austrálie

Austrálie	pewag australia Pty Limited, Barrack Heights
-----------	--

### Asie

Indie	pewag India Private Limited, Bangalore
-------	--



Společnost pewag se prezentuje na internetu.

Bližší informace naleznete na:

[www.pewag-group.com](http://www.pewag-group.com)

[www.pewag.cz](http://www.pewag.cz)

**pewag group –  
Inovace. Kvalita. Partnerství.**



## pewag řetězec

peTAG solution umožňuje flexibilní servisní služby a správu širokého spektra různých objektů napříč společnostmi.

### peTAG solution

Inteligentní řešení pro jednoznačnou identifikaci předmětu, přenos dat bez narušení médií, jednoduchý servis objektů, bezpečná archivace dokumentů, efektivní spolupráce s obchodními partnery a mnoho dalšího.

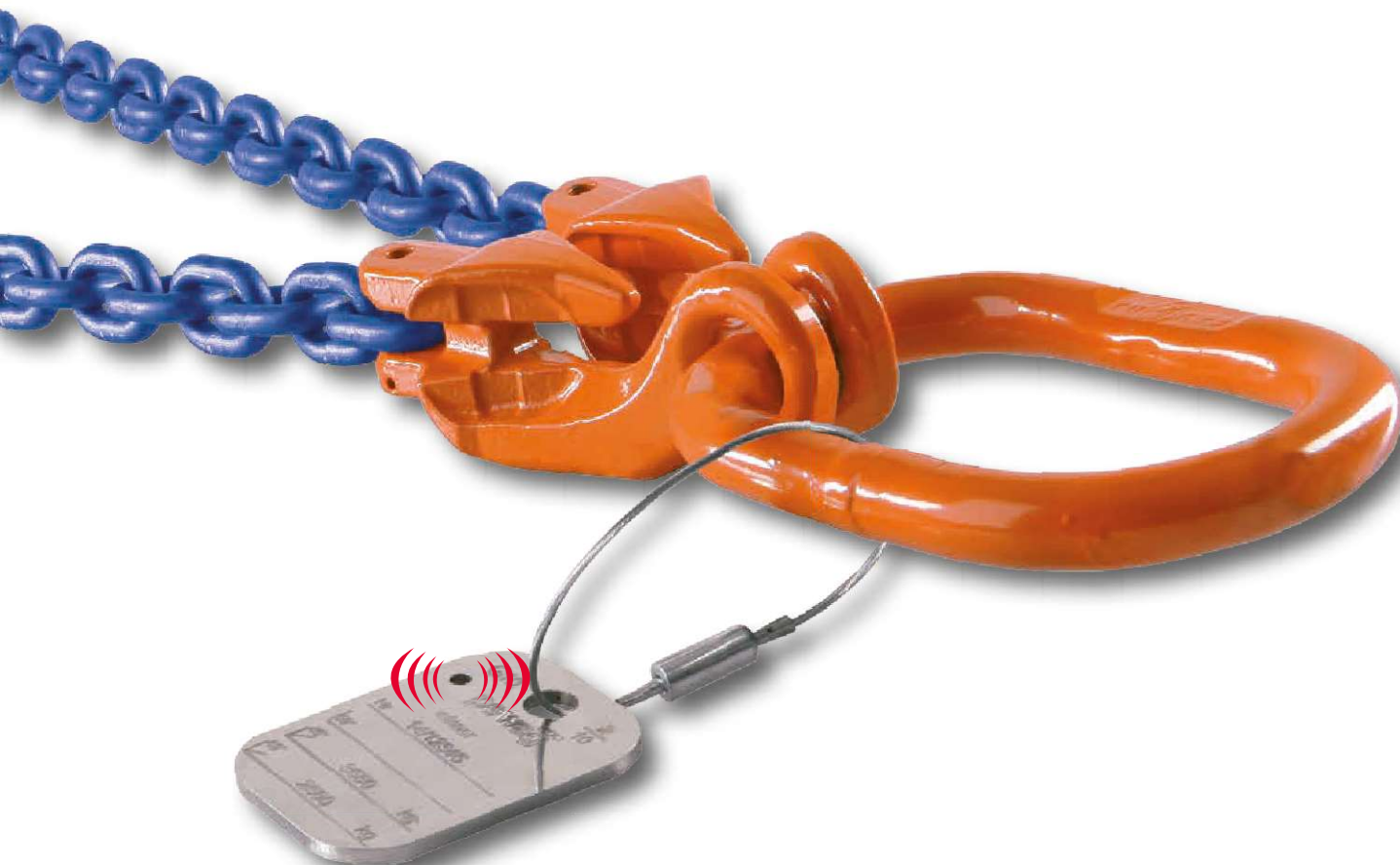
### peTAG info

Chytrý, bezplatný přístup ke konkrétním produktovým informacím přes mobilní internet.



### peTAG manager

Sledujte Váš počítač a mobilní přístroj jak pracují ruku v ruce s tímto adaptabilním, výkonným programem – v jakémkoliv pracovním prostředí a zároveň při zvyšující se kvalitě dat. Drahá přídavná čtecí zařízení a manuální přenos dat jsou minulostí!



# peTAG solution



## peTAG solution klíčová fakta



### Inteligentní software

Úprava údajů, zkušebních postupů a kroků dle požadavků uživatele. Automatické vytváření, zasílání a archivování zkušebních zpráv. Propracovaný autorizační systém.



### Setří čas & peníze

Efektivní dokumentace pracovních postupů, tedy zjednodušení každodenní práce. Výměna dat bez narušení médií, bezporuchová datová komunikace.



### Mobilní řešení

Přímý přístup k datům odkudkoli (např. nosnost, bezpečnostní informace, nejnovější zkušební zprávy, aj.) Moderní servis objektů přes mobilní aplikaci. Dostupné offline.



### Propojená spolupráce

Přímá výměna a efektivní spolupráce mezi poskytovateli servisu, mechaniky a zákazníky. Vylepšený servis a kvalita dat. Vyšší spokojenost a loajalita.



### Vždy aktuální

Přístup k nejnovějším produktovým údajům a informacím, přehled všech testovaných údajů, dokumentace zkušebních procesů. Dohledatelnost historie objektu.



# Kotevní řetězy G10

## Výhody a informace

### Obsah

Kotevní řetězy G10 – kvalita - výhody	14
pewag winner G10 – informace	14-15
Příklad objednávky – označení kotevního řetězu	
pewag winner – identifikace	15
Přímé kotvení – tabulka	16
Kotvení k podlaze – tabulka	17
Dynamické hodnoty tření	18
Porovnání mezi G8, G10 a G12 kotevními řetězy	19





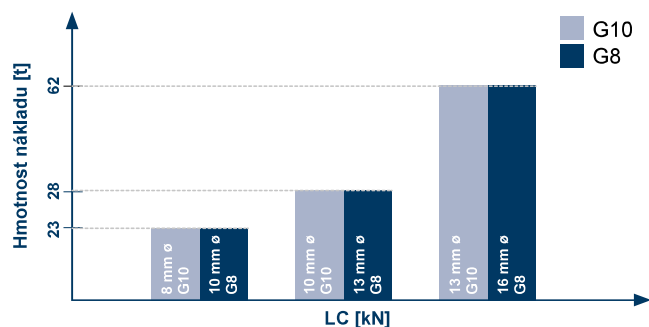
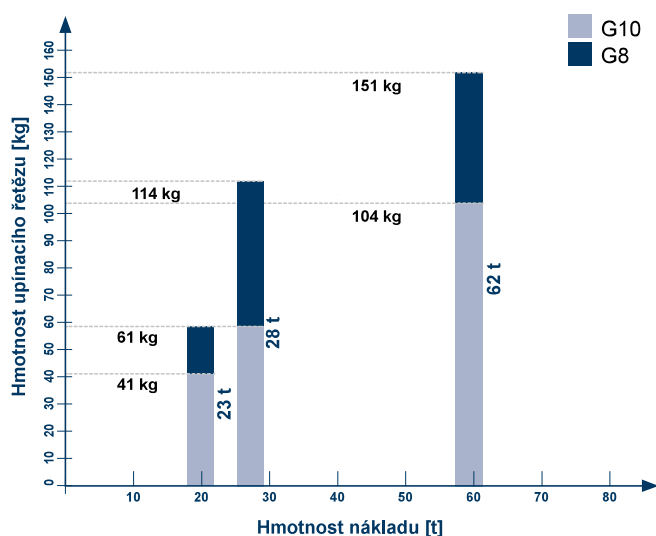
## pewag kotevní řetězy G10

### Kvalita a její výhody.

V globálním měřítku je pewag skutečným průkopníkem ve výrobě kotevních řetězů. Uživatelská přívětivost a dodržování všech zákonných ustanovení pro zajištění nákladu tvoří pevný základ pro všechny pewag produkty. Tyto charakteristiky jsou jasně měřitelné a tvoří tak významný faktory při vývoji a výrobě produktů.

Jednoduše řečeno, vyrábíme jen ty nejlepší produkty.

- O **25 % vyšší tažná síla** než u kotevních řetězů v pevnostní třídě G8



- Stejný průměr řetězu může zajistit těžší / objemnější náklad. Zvýšení tažné síly v přímém tahu o 25 % v porovnání s řetězy G80.

Přípustná tažná síla LC	Dosavadní hmotnost řetězů G8	Hmotnost řetězů pewag winner G10	% Redukce
50	13,4	10,1	25 %
80	21,9	15,1	31 %

- Široký sortiment - nabídka pro 5 rozměrů řetězu
- **Přímý tah:** v mnoha případech lze použít řetěz menšího průměru, čímž se dosáhne snížení hmotnosti řetězu i celkových nákladů.

Přípustná tažná síla LC	Dosavadní průměr G8	Průměr řetězů pewag G10
50	10	8
80	13	10
134	16	13

- **Kotvení k podlaze** – přes náklad - při stejné síle přepětí (STF) může být použit menší průměr řetězu, čímž se opět snižuje hmotnost řetězu i celkové náklady
- **Nízká hmotnost** zajistí při kotvení pohodlnější manipulaci
- Nejvyšší úroveň bezpečnosti díky označovacímu štítku dle normy EN12195-3 sG10

## pewag winner klíčové údaje – fakta, která mluví sama za sebe.

To nejlepší z naší produktové řady:

- **Kvalita řetězů:** pewag winner odpovídá normě EN818-2 s úpravami (vyšší mechanické hodnoty, snížená provozní teplota)
- **Tažná síla:** 500 N/mm<sup>2</sup>
- **Zkušební napětí:** 625 N/mm<sup>2</sup>
- **Napětí na mezi pevnosti:** 1,000 N/mm<sup>2</sup>
- **Tažnost:** min. 20 %
- **Prohnutí:** 0,8 x d
- **Napěťová koroze:** stejné hodnoty jako u G8
- **Teplota použití:** -40 °C až +200 °C
- **Označení jakostní třídy:** pewag winner řetězy – 100 respektive G10 v rozmezí 300 mm- označení na každém desátém článku
- **Označení výrobce na řetězu či komponentech:** PW nebo pewag
- **Povrchová úprava:** Řetěz – transparentně lakováno  
Komponenty – oranžově lakováno - RAL 2004
- **Kotevní štítek** – obsahuje všechna uživatelská relevantní data
- **Kompatibilita:** pewag winner řetězy a komponenty mohou být kompletovány oprávněnou osobou při zohlednění specifikací výrobce s komponenty v pevnostní třídě G8 dle normy EN818 a EN 1677. Kromě toho mohou být řetězy pewag winner kombinovány s produkty jiného konkurenčního výrobce dle normy EN818 a EN1677. Upozorňujeme, že

pewag winner řetězy a komponenty nejsou kompatibilní s výrobky, které nejsou v souladu s ČSN EN 818 a / nebo EN 1677! Maximální zatížení celého upínacího systému je řízeno nejslabším článkem kotevního řetězu. Po schválení kompetentní osobou, lze pro pewag produkty použít pouze originální náhradní díly značky pewag (např. bezpečnostní pojistky, čepy apod.)

- **Charakteristika výrobku:** únavová koroze jako u G8

## Příklad objednávky – kotevní řetězy.

Níže najdete detailně rozepsaný příklad objednávky pewag winner kotevního řetězu.

pewag winner průměr 8 mm, kotevní řetěz se zkracovacím hákem a ráčnou zasazenou do řetězu pomocí spojovacího článku, délka 3.500 mm.

## Identifikace, označení.

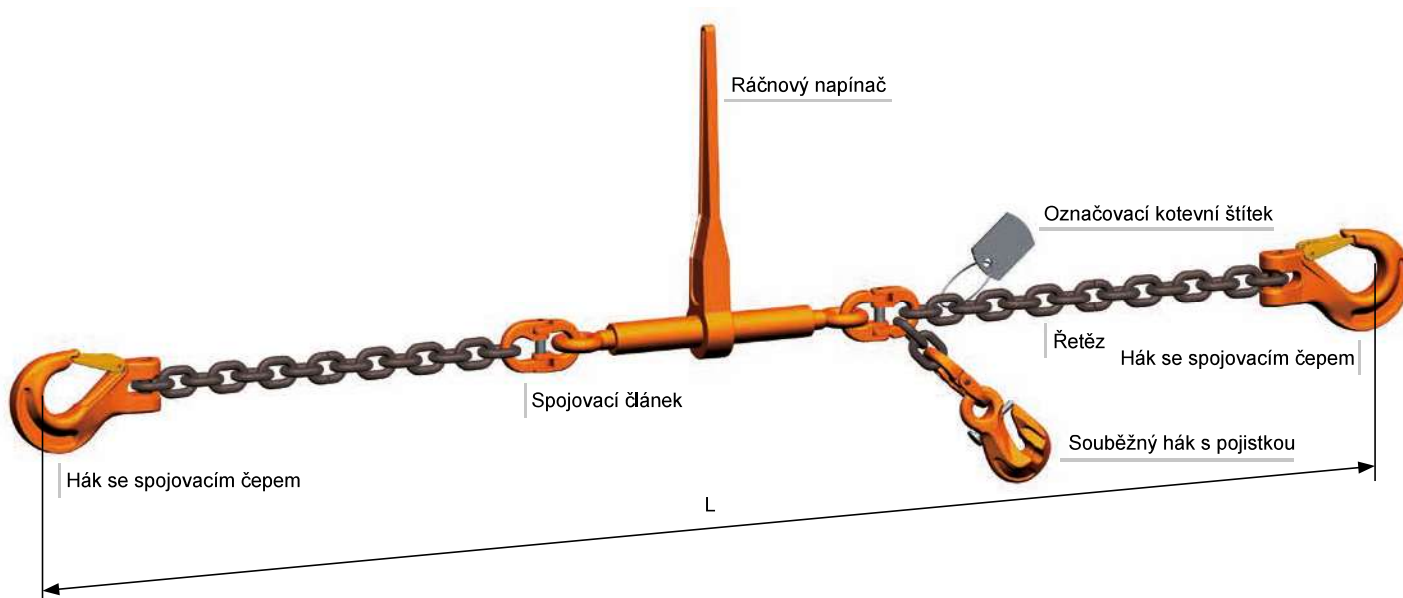
Kotevní řetězy jsou dle normy EN12195-3 dodávány s:

- Identifikačním štítkem
- Certifikátem výrobce
- Uživatelskými informacemi
- Zkušebním certifikátem



## ZRSW 8 200 I - KHSW - KHSW - PSW 3500

Označení + Průměr řetězu	Počet pramenů - 1 pramen	Ukončení řetězů	Zkracovací háček	Délka kotevního řetězu L [mm]
--------------------------------	-----------------------------	--------------------	---------------------	-------------------------------------



## Přímé – kotvení

### ZRSW 7 s RSW 7/8 ráčnovým napínačem (LC 38 kN; při použití 4 kotevních řetězů)

Úhel $\alpha$	Úhel $\beta$	Maximální zatížení při dynamickém koeficientu tření						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
15 - 35°	21 - 30°	-	-	-	13.350	17.800	24.450	37.650
15 - 35°	31 - 40°	6.050	7.400	9.400	12.150	16.000	22.000	34.000
15 - 35°	41 - 50°	5.100	6.300	8.100	10.600	13.750	19.000	29.450
15 - 35°	51 - 60°	3.950	5.050	6.600	8.500	11.100	15.500	24.250
36 - 50°	21 - 30°	-	-	8.950	11.950	16.350	23.800	38.600
36 - 50°	31 - 40°	4.800	6.150	8.150	10.950	15.150	22.150	36.150
36 - 50°	41 - 50°	4.000	5.300	7.150	9.750	13.650	20.150	33.150
36 - 50°	51 - 60°	-	4.300	6.000	8.350	11.900	17.650	28.750

### ZRSW 8 s RSW 7/8 ráčnovým napínačem (LC 50 kN; při použití 4 kotevních řetězů)

Úhel $\alpha$	Úhel $\beta$	Maximální zatížení při dynamickém koeficientu tření						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
15 - 35°	21 - 30°	-	-	-	17.600	23.450	32.150	49.550
15 - 35°	31 - 40°	8.000	9.750	12.350	15.950	21.050	28.950	44.750
15 - 35°	41 - 50°	6.700	8.300	10.650	13.950	18.100	25.000	38.800
15 - 35°	51 - 60°	5.250	6.650	8.700	11.200	14.650	20.400	31.900
36 - 50°	21 - 30°	-	-	11.800	15.700	21.550	31.300	50.800
36 - 50°	31 - 40°	6.300	8.100	10.750	14.400	19.950	29.150	47.600
36 - 50°	41 - 50°	5.300	6.950	9.400	12.850	17.950	26.500	43.600
36 - 50°	51 - 60°	-	5.650	7.900	11.000	15.650	23.250	37.850

### ZRSW 10 s RSW 10 ráčnovým napínačem (LC 80 kN; při použití 4 kotevních řetězů)

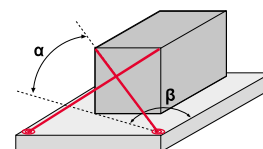
Úhel $\alpha$	Úhel $\beta$	Maximální zatížení při dynamickém koeficientu tření						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
15 - 35°	21 - 30°	-	-	-	28.200	37.550	51.500	79.300
15 - 35°	31 - 40°	12.800	15.650	19.750	25.550	33.700	46.350	71.600
15 - 35°	41 - 50°	10.750	13.300	17.100	22.350	28.950	40.000	62.050
15 - 35°	51 - 60°	8.400	10.650	13.950	17.900	23.450	32.650	51.050
36 - 50°	21 - 30°	-	-	18.900	25.150	34.500	50.100	81.300
36 - 50°	31 - 40°	10.100	13.000	17.200	23.100	31.950	46.650	76.150
36 - 50°	41 - 50°	8.500	11.150	15.100	20.550	28.750	42.450	69.800
36 - 50°	51 - 60°	-	9.050	12.650	17.600	25.100	37.200	60.550

### ZRSW 13 s RSW 13 ráčnovým napínačem (LC 134 kN; při použití 4 kotevních řetězů)

Úhel $\alpha$	Úhel $\beta$	Maximální zatížení při dynamickém koeficientu tření						
		0,01	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
15 - 35°	21 - 30°	-	-	-	47.200	62.900	86.250	132.900
15 - 35°	31 - 40°	21.450	26.200	33.150	42.850	56.500	77.650	119.950
15 - 35°	41 - 50°	18.050	22.350	28.600	37.400	48.500	67.000	104.000
15 - 35°	51 - 60°	14.050	17.850	23.400	30.000	39.250	54.700	85.500
36 - 50°	21 - 30°	-	-	31.700	42.150	57.800	83.900	136.150
36 - 50°	31 - 40°	16.950	21.750	28.800	38.700	53.500	78.200	127.550
36 - 50°	41 - 50°	14.250	18.750	25.250	34.450	48.200	71.100	116.900
36 - 50°	51 - 60°	-	15.200	21.150	29.500	42.050	62.350	101.450

Tato tabulka poskytuje informace, se kterými můžete optimálně používat kotevní řetězy pewag. Tabulky zobrazují maximální zatížení při použití 4 stejných kotevních řetězových systémů, v daných úhlech s příslušným dynamickým koeficientem tření. V těchto výpočtech není bráno v úvahu přidavné pojistné zařízení (tj. klíny apod). Takto může být zajištěn náklad s vyšší hmotností. Pro bližší specifikace kontaktujte náš zákaznický servis. Každá kotevní sestava má svou vlastní tabulku.

Výpočty jsou v souladu s normou EN 12195-1 a jsou brány v potaz maximální síly, které vznikají při zrychlování, brzdění a změně směru. V železniční a lodní dopravě platí jiné tabulky. Pro bližší informace kontaktujte náš zákaznický servis.





## Kotvení k podlaze – přes náklad

### ZRSW 7 s RSW 7/8 ráčnovým napínačem STF 1900 [daN]

Úhel k ložné ploše $\alpha$	Maximální zatížení při dynamickém koeficientu tření					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
90°	400	950	1.710	2.850	4.750	8.550
85°	400	940	1.700	2.830	4.730	8.510
80°	400	930	1.680	2.800	4.670	8.420
70°	380	890	1.600	2.670	4.460	8.030
60°	350	820	1.480	2.460	4.110	7.400
50°	310	720	1.300	2.180	3.630	6.540
40°	260	610	1.090	1.830	3.050	5.490
30°	200	470	850	1.420	2.370	4.270

### ZRSW 8 s RSW 7/8 ráčnovým napínačem STF 1900 [daN]

Úhel k ložné ploše $\alpha$	Maximální zatížení při dynamickém koeficientu tření					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
90°	400	950	1.710	2.850	4.750	8.550
85°	400	940	1.700	2.830	4.730	8.510
80°	400	930	1.680	2.800	4.670	8.420
70°	380	890	1.600	2.670	4.460	8.030
60°	350	820	1.480	2.460	4.110	7.400
50°	310	720	1.300	2.180	3.630	6.540
40°	260	610	1.090	1.830	3.050	5.490
30°	200	470	850	1.420	2.370	4.270

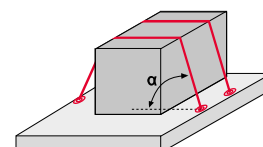
### ZRSW 10 s RSW 10 ráčnovým napínačem STF 3000 [daN]

Úhel k ložné ploše $\alpha$	Maximální zatížení při dynamickém koeficientu tření					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
90°	640	1.500	2.700	4.500	7.500	13.500
85°	640	1.490	2.680	4.480	7.470	13.440
80°	630	1.470	2.650	4.430	7.380	13.290
70°	600	1.400	2.530	4.220	7.040	12.680
60°	550	1.290	2.330	3.890	6.490	11.690
50°	490	1.140	2.060	3.440	5.740	10.340
40°	410	960	1.730	2.890	4.820	8.670
30°	320	750	1.350	2.250	3.750	6.750

### ZRSW 13 s RSW 13 ráčnovým napínačem STF 2500 [daN]

Úhel k ložné ploše $\alpha$	Maximální zatížení při dynamickém koeficientu tření					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
90°	530	1.250	2.250	3.750	6.250	11.250
85°	530	1.240	2.240	3.730	6.220	11.200
80°	520	1.230	2.210	3.690	6.150	11.070
70°	500	1.170	2.110	3.520	5.870	10.570
60°	460	1.080	1.940	3.240	5.410	9.740
50°	410	950	1.720	2.870	4.780	8.610
40°	340	800	1.440	2.410	4.010	7.230
30°	260	620	1.120	1.870	3.120	5.620

Tato tabulka poskytuje informace, jak nejlépe využít pewag kotevní systém. Tabulky zobrazují maximální zatížení při použití 1 kotvícího řetězu, v daných úhlech s příslušným dynamickým koeficientem tření. Dbejte na to, abyste použili alespoň dva kotvící prostředky. V těchto výpočtech není brán zřetel na přidavné pojistné zařízení (tj. klíny, bočnice apod.) Takto může být zajištěn náklad s vyšší hmotností. Hodnoty uvedené v tabulkách platí pouze v případě, kdy na obou stranách nákladu působí kvůli převedení přes hrany stejná upínací síla (STF) kotevních řetězů. Je-li toto zajištěno (např. pomocí měřiče napětí), mohou být hodnoty v tabulce navýšeny o faktor 1,3. Každá kotevní sestava má svou vlastní tabulku. Výpočty jsou v souladu s normou EN 12195-1 a jsou brány v úvahu maximální síly, které vznikají při zrychlování, brzdění či při změně směru. V železniční a lodní dopravě platí jiné tabulky.



## Dynamické hodnoty tření – často přepravované zboží

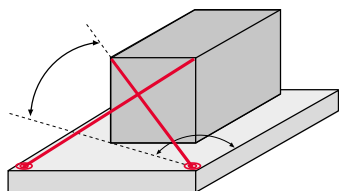
Kombinace materiálu nákladů s materiálem ložné plochy	Dynamické hodnoty tření
<b>Řezivo</b>	
Řezivo na laminátu/dřevotřískce	0,35
Řezivo na vroubkovaném hliníku	0,30
Řezivo na ocelovém plechu	0,30
Řezivo na zvlněné folii	0,20
<b>Zvlněná folie</b>	
Zvlněná folie na laminátu/ dřevotřískce	0,30
Zvlněná folie na vroubkovaném hliníku	0,30
Zvlněná folie na ocelové desce	0,30
Zvlněná folie na zvlněné desce	0,30
<b>Kartonové krabice</b>	
Kartonová krabice na kartonové krabici	0,35
Kartonová krabice na dřevěné paletě	0,35
<b>Velké vaky</b>	
Velké vaky na dřevěné paletě	0,30
<b>Ocelové a kovové plechy</b>	
Naolejovaný ocelový plech na naolejované ocelové desce	0,10
Ploché ocelové tyče na řezivu	0,35
Nebarvený drsný plech na řezivu	0,35
Nabarvený drsný plech na řezivu	0,35
Nenabarvený drsný ocelový plech vůči nenabarvenému drsnému plechu	0,30
Nabarvený drsný ocelový plech na nabarveném ocelovém plechu	0,20
Nabarvený ocelový sud na nabarveném ocelovém sudu	0,15
<b>Beton</b>	
Stěna na stěnu bez přechodové mezi vrstvy (beton/beton)	0,50
Hotový konstrukční díl s dřevěnou přechodovou mezivrstvou (beton/dřevo/dřevo)	0,40
Stěna na stěnu bez přechodové mezivrstvy (beton/ nosník)	0,60

Kombinace materiálu nákladů s materiálem ložné plochy	Dynamické hodnoty tření
Ocelový rám s dřevěnou přechodovou mezivrstvou (ocel/dřevo)	0,40
Stěna na ocelovém rámu s dřevěnou přechodovou mezivrstvou (beton/dřevo/ocel)	0,45
<b>Palety</b>	
Lepená dřevotřískca, hladká – europaleta (dřevo)	0,20
Lepená dřevotřískca, hladká – skříňová paleta (ocel)	0,25
Lepená dřevotřískca, hladká – plastová paleta (PP)	0,20
Lepená dřevotřískca, hladká – dřevěná lepenková paleta	0,15
Lepená dřevotřískca, hrubá struktura – europaleta (dřevo)	0,25
Lepená dřevotřískca, hrubá struktura – skříňová paleta (ocel)	0,25
Lepená dřevotřískca, hrubá struktura – plastová paleta (PP)	0,25
Lepená dřevotřískca, hrubá struktura – dřevěná lepenková paleta	0,20
Hliníkový nosník v plošině na náklad (děrované tyče) – europaleta (dřevo)	0,25
Hliníkový nosník v plošině na náklad (děrované tyče) – skříňová paleta (ocel)	0,35
Hliníkový nosník v plošině na náklad (děrované tyče) – plastová paleta (PP)	0,25
Hliníkový nosník v plošině na náklad (děrované tyče) – dřevěná lepenková paleta	0,20

- Koeficient tření je v souladu s normou EN12195-1, hodnoty platí pro čisté povrchy za optimálních podmínek.
- Upozornění: znečištěné, mokré nebo zledovatělé povrchy snižují koeficient tření. Je nutné brát v úvahu, že mohou nastat změny koeficientů tření i během přepravy, v závislosti na ročním období.
- Volte takové hodnoty, na které se můžete spolehnout. V případě pochybností zvolte nižší hodnotu.

## Porovnání mezi G8, G10 a G12 kotevními řetězy

### Přímé kotvení na nákladních automobilech



Použití 4 stejných kotevních řetězů

Přípustné zatížení při použití 4 stejných kotevních řetězů  $\alpha = 35^\circ$ ,  $\beta = 30^\circ$ , koeficient tření  $\mu = 0,3$

	ZRS G8	ZRSW G10	ZRSWP G12
Kotevní řetěz 8 mm	14.100	17.600	21.150
Kotevní řetěz 10 mm	22.200	28.200	35.250
Kotevní řetěz 13 mm	35.250	47.200	56.400



# Řetězy a příslušenství

## Přehled výrobků

### Obsah

pewag winner 200 Kotevní řetězy	22
pewag winner RSW Ráčnový napínač G10	23
pewag winner RSPSW Ráčnový napínač G100	24
pewag winner KSSW Napínací zámek	25
pewag winner CW Spojovací článek	26
pewag winner KHSW Hák se spojovací čepem	27
pewag winner HSW Osový hák	28
pewag winner PSW Zkracovací hák s bezpečnostní pojistkou	29
pewag winner KPSW Zkracovací hák se spojovacím čepem a bezpečnostní pojistkou	30
pewag winner AW Zavěšovací článek	31
pewag RSPS Ráčnový napínač G8	32
pewag KSS Napínací zámek G8	33
pewag KVS Spojovací článek G8	34
pewag winner ZRSW Kotevní řetěz G10	35-36
pewag winner ZKSW Kotevní řetěz G10	37-38
pewag winner ZKW Kotevní řetěz G10	39



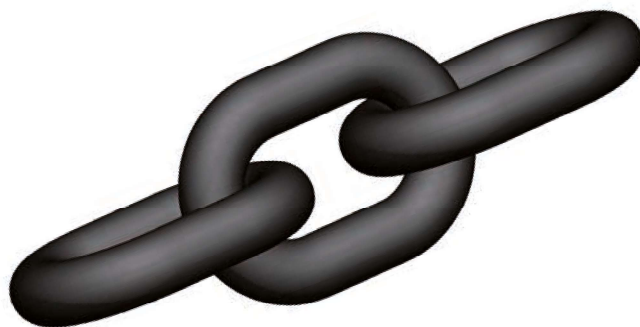


## pewag winner 200 Kotevní řetězy

### Tepelně testováno.

Tento kotevní řetěz z kruhové oceli vyhovuje hodnotám normy EN 8181-2 pevnostní třídy G10. Má o 25 % vyšší přípustnou tažnou sílu než kotevní řetězy v pevnostní třídě G8. Používá se k sestavení jednoduchých nebo dvoudílných kotevních systémů dle normy EN 12195-3. Je vhodný pro provozní teploty od -40 °C až + 200 °C.

Tento řetěz lze snadno namontovat do kotevního systému pomocí spojovacích článků CW nebo přes spojovací čepy v příslušenství. Kompletní návod k obsluze je k dispozici.



	Označení	Průměr řetězu d [mm]	Standartní délka řetězu [m]	Rozeč t [mm]	Vnitřní šířka b1 min. [mm]	Vnější šířka b2 max. [mm]	LC Přípustná tažná síla [kN]	Zatížení na mezi pevnostní [kN]	Hmotnost [kg/m]
	WIN 7 200	7	50	21	10	25	38	77	1,20
	WIN 8 200	8	50	24	11	29	50	101	1,57
	WIN 10 200	10	50	30	14	36	80	157	2,46
	WIN 13 200	13	50	39	18	47	134	265	4,18
	WIN 16 200	16	25	48	22	58	200	402	6,28

## pewag RSW Ráčnový napínač G10

### Výkonný a oblíbený.

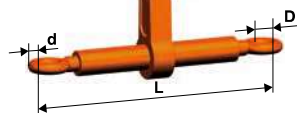
Tento ráčnový napínač je jednou ze součástí kotevního systému dle normy EN 12195-3, díky optimální délce páky je vhodný pro kotvení k podlaze přes náklad (vždy berte na vědomí hodnotu STF). Má o 25 % vyšší přípustnou tažnou sílu než kotevní řetězy v pevnostní třídě G8.

Upozorňujeme, že ráčnový napínač nesmí být používán pro zvedání břemen. Kompletní návod k použití popisuje oblasti použití, jakož i postup montáže. Sestavení kotevního systému lze provést jednoduše pomocí spojovacích článků CW.

Tabulka – přímé kotvení, kotvení k podlaze přes náklad – strana 16. – 17.



Označení	Typ	LC Přípustná tažná síla [kN]	STF standar- tní síla předpětí [daN]	Délka RSW v uzavřené poloze L [mm]	Délka RSW v otevřené poloze L [mm]	Rozpětí [mm]	Délka páky II [mm]	D [mm]	d [mm]	Hmot- nost [kg/unit]
<b>RSW Ráčnový napínač G10</b>										
RSW 7/8	Type A	50	1.900	355	500	145	237	20	16	3,20
RSW 10	Type B	80	3.000	365	510	145	355	26	18	3,80
RSW 13	Type C	134	2.500	576	866	290	359	31	22	9,90



# pewag RSPSW Ráčnový napínač G10

## Flexibilní.

Tento ráčnový napínač slouží pro sestavení dvoudílných kotevnických systémů ZKW a odpovídá normě 12195-3.

Ráčnový napínač je dodáván s namontovaným zkracovacím hákem s bezpečnostní pojistkou. Všechny velikosti systémů jsou vhodné pro kotvení nákladu k podlaze přes náklad. Prosím, berte v úvahu hodnoty STF.

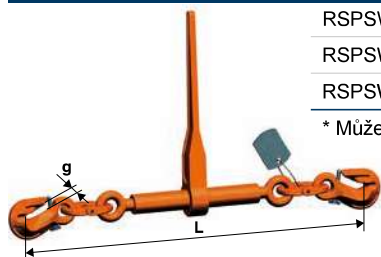
Přípustná tažná síla je o 25 % vyšší než u kotevnických řetězů v pevnostní třídě G8. Upozorňujeme, že ráčnový napínač nesmí být používán pro zvedání břemen. Kompletní návod k použití popisuje oblasti použití, jakož i postup montáže. Díky namontovaným zkracovacím hákům je možné připojení k řetězu ZKW v jakémkoli místě.

Tabulka – přímé kotvení, kotvení k podlaze přes náklad – strana 16. – 17.



Označení	Typ	LC Přípustná tažná síla [kN]	STF standartní síla předpětí [daN]	Délka v uzavřené poloze L [mm]	Délka v otevřené poloze L [mm]	Rozpětí [mm]	Délka Páky l [mm]	Rožměr g [mm]	Hmot- nost [kg/ unit]
<b>RSPSW Ráčnový napínač G10</b>									
RSPSW 8 *	Type A	50	1.900	621	766	145	237	11	4,40
RSPSW 10	Type B	80	3.000	685	830	145	355	13	6,30
RSPSW 13	Type C	134	2.500	978	1.268	290	359	17	15,00

\* Může být sestaveno s řetězem 7 mm. LC = 38kN





# pewag KSSW Napínací zámek

## Všestranný.

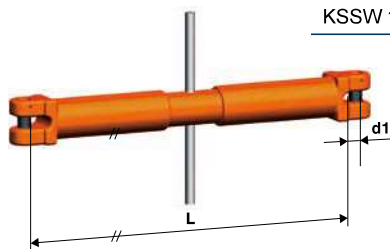
Tento napínací zámek s čepy na obou koncích je mimořádně pevný – pevnostní třída G10. Je určen pro přímé kotvení vyšších hmotností nákladu.

Napínací zámek KSSW odpovídá normě EN 12195-3. Je dodáván s kompletním návodem k obsluze. Tento napínací zámek lze snadno namontovat přímo do řetězu díky spojovacím čepům na obou koncích zámku. Přípustná tažná síla je o 25 % vyšší než u kotevnických řetězů v pevnostní třídě G8. Upozorňujeme, že tento výrobek není vhodný pro kotvení k podlaze přes náklad.

Spojovací svorník KBSW naleznete v náhradních dílech.



Označení	LC Přípustná tažná síla [kN]	STF stan- dartní síla předpětí [daN]	Délka KSSW v uzavřené poloze [mm]	Délka KSSW v otevřené poloze [mm]	Rozpětí [mm]	d1 [mm]	Hmotnost [kg/ks]
KSSW Napínací zámek							
KSSW 16	200	-	530	780	250	20	10,00



# pewag CW Connex spojovací článek

## Vynikající spojení.

Univerzální CW Connex spojovací článek se skládá ze dvou symetrických kovaných částí, jednoho čepu a bezpečnostní pojistky. Spojovací článek pro: ráčnový napínač - řetěz; zavěšovací článek - řetěz; řetěz - řetěz; řetěz - hák; zavěšovací článek - hák; apod. Je vhodný pro použití pouze v přímém tahu.

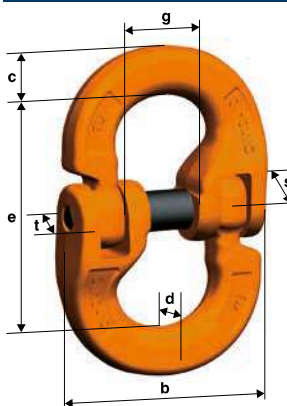
Odpovídá normě EN 1677-1. Má o 25 % vyšší přípustnou tažnou sílu než spojovací článek v pevnostní třídě G8.

Svorníky a bezpečnostní pojistky CBHW jsou k dispozici jako sada v náhradních dílech.

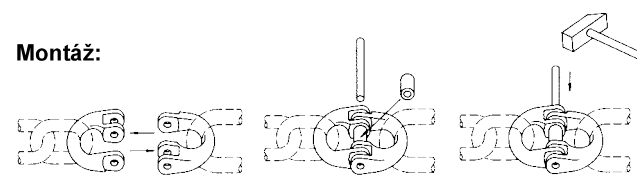
Tento produkt se dodává s označením CE, BG certifikací a kompletním návodem k použití.

Pro zachování kvality výrobku, doporučujeme vyměnit svorník a bezpečnostní pojistku již po třech montážích / demontážích.



CW Connex spojovací článek	Označení	LC přípustná tažná síla [kN]	e [mm]	c [mm]	s [mm]	t [mm]	d [mm]	b [mm]	g [mm]	Váha [kg/ks]
	CW 7	38	51	10	13	14	9	47	17	0,12
	CW 8	50	62	12	14	20	10	55	18	0,23
	CW 10	80	72	15	18	22	13	64	24	0,42
	CW 13	134	88	20	22	26	17	79	28	0,84
	CW 16	200	103	21	29	31	21	106	33	1,40

**Montáž:**



# pewag KHSW Hák se spojovacím čepem

## Pro přímé spojení.

Tento univerzální hák s čepem má o 25 % vyšší přípustnou tažnou sílu než hák v pevnostní třídě G8.

Díky spojovacímu systému s čepy, může být hák rychle a snadno zakomponován do řetězu a to bez přídavného spojovacího článku. Tento produkt je určen pouze pro přímý tah. Je třeba dbát na to, aby špička háku a bezpečnostní pojistka nebyla zatěžována.

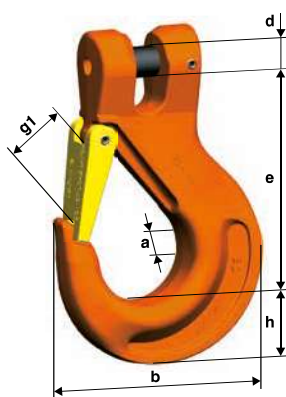
Tento hák lze snadno a rychle namontovat a to pouze kompetentní osobou, bez žádného speciálního nářadí.

Spojovací čep – svorník je k dispozici jako KHSW sada náhradních dílů. Kovaná pojistka společně s pružinkou a čepem je k dispozici jako SFGW sada náhradních dílů

Kompletní návod k obsluze zajišťuje odpověď na všechny Vaše otázky. Prvotřídní kvalita dle normy EN 1677-2, nosnosti třídy G10, BG- certifikace a označení CE.



KHSW Hák se spojovacím čepem	Označení	LC přípustná tažná síla [kN]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d [mm]	g1 [mm]	b [mm]	Hmotnost [kg/ks]
	KHSW 7	38	95	28	19	9	26	90	0,60
	KHSW 8	50	95	28	19	10	26	90	0,60
	KHSW 10	80	109	35	25	12,50	31	108	1,10
	KHSW 13	134	136	41	34	16	39	131	2,00
	KHSW 16	200	155	49	37	20	45	153	3,48



# pewag HSW Hák s okem

## Hák pro univerzální použití.

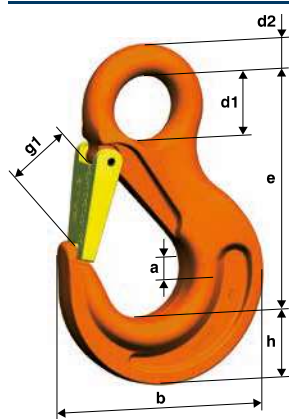
Tento hák s okem je pro univerzální použití a je dodáván spolu s kovanou bezpečnostní pojistkou, která zapadá do špičky háku, čímž poskytuje vynikající ochranu proti vyklouznutí řetězu. Hák je vhodný jak pro montovaný tak i svařovaný systém a je vyráběn dle EN 1677-2 v pevnostní třídě G10.

Montáž bezpečnostní pojistky je snadná, rychlá a nevyžaduje žádné speciální nářadí. Kovaná pojistka společně s pružinkou a čepem je k dispozici jako SFGW sada náhradních dílů.

Tento produkt je určen pouze pro přímý tah. Je třeba dbát na to, aby špička háku a bezpečnostní pojistka nebyla zatěžována. Prvotřídní kvalita dle normy EN 1677-2, nosnosti třídy G10, BG- certifikace a označení CE.



HSW Hák s okem	Označení	LC přípustná tažná síla [kN]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	b [mm]	Hmotnost [kg/ks]
	HSW 7/8	50	106	27	19	25	11	26	88	0,50
	HSW 10	80	131	33	26	34	16	31	109	1,10
	HSW 13	134	164	44	33	43	19	39	134	2,20
	HSW 16	200	183	50	40	50	25	45	155	3,50



## pewag PSW Zkracovací hák s pojistkou

### Všestranná bezpečnost za každé situace.

Tento standardní zkracovací hák zajišťuje optimální vzájemné působení mezi řetězem a hákem díky jeho speciální konstrukci, styčné plochy háku a řetězu. Kromě toho, integrovaná pojistka chrání řetěz před náhodným uvolněním. Spojení háku s řetězem či jinými prvky lze pouze pomocí spojovacího článku CW. Nelze kombinovat se spojovacím článkem Unilock. Nesmí být použit ve svařovaném systému. Je nutné dbát na to, aby špička háku nebyla zatěžována.

Tento hák je dodáván s kompletním návodem k použití. Hák je v souladu s normou EN 1677-1 v třídě G10 a s označením CE.

Pojistka je také k dispozici jako náhradní díl PSGW a skládá se z kolíku, pružinky a matice.



PSW Zkracovací hák s pojistkou	Označení	LC přípustná tažná síla [kN]	e [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]	Hmotnost [kg/ks]
	PSW 7/8	50	65	57	16	12	9	0,37
	PSW 10	80	77	71	20	14	12	0,70
	PSW 13	134	101	92	26	19	15	1,56
	PSW 16	200	121	113	32	23	19	2,90

**pewag – o krok na před, i co se designu týká.**

pewag klade velký důraz na další rozvoj svého sortimentu a daleko přesahuje očekávání trhu i v tomto směru. S pomocí zlepšeného pewag designu opticky poznáte správné či chybné usazení řetězu. Z technického pohledu je velmi důležité, aby střed článku řetězu byl správně posazen do zkracovacího háku. Tento zkracovací hák byl speciálně navržen tak, aby do něj přesně zapadal řetěz pewag winner svými bočními plochami.

**Poznámka:** aplikace je stejná i pro předchozí verzi háku.



# pewag KPSW Zkracovací hák s čepem a pojistkou

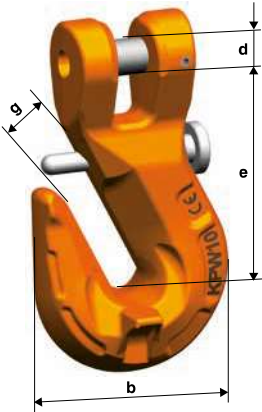
## Dokonalá souhra.

Tento standardní zkracovací hák zajišťuje optimální vzájemné působení mezi řetězem a hákem díky jeho speciální konstrukci styčné plochy háku a řetězu. Kromě toho, integrovaná pojistka chrání řetěz před náhodným uvolněním. Tento výrobek je vhodný pro dodatečnou montáž. Díky spojovacímu systému s čepem, může být hák rychle a snadno zakomponován do řetězu a to bez přídavného spojovacího článku.

Spojovací čep – svorník je k dispozici jako KBSW sada náhradních dílů. Bezpečnostní set PSGW se skládá z kolíku, pružinky a matice, který je dostupný v náhradních dílech.

Hák je v souladu s normou EN 1677-1 v pevnostní třídě G10 a s označením CE. Dle návodu k použití je nutné dbát na to, aby špička háku nebyla zatěžována. Pro zajištění bezpečného používání – montáž musí být prováděna kompetentní osobou. Pro montáž není třeba žádného speciálního náradí.



KPSW Zkracovací hák s čepem a pojistkou	Označení	LC přípustná tažná síla [kN]	e [mm]	b [mm]	d [mm]	g [mm]	Hmotnost [kg/ks]
	KPSW 7	38	63	57	9	9	0,44
	KPSW 8	50	63	57	10	9	0,44
	KPSW 10	80	78	71	12,50	12	0,85
	KPSW 13	134	93	92	16	15	1,75
	KPSW 16	200	115	113	20	19	3,30

## pewag AW Závěsný článek

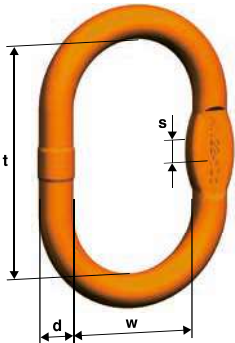
### Perfektní ve všech ohledech.

Díky zploštěné části oka jsou jeho možnosti propojování opravdu univerzální. Ideální jako konečný článek i ve spojení s hákem.

Oko AW má o 25 % vyšší přípustnou tažnou sílu než oko v pevnostní třídě G8.

Závěsné oko AW odpovídá normě EN 1677-4 – v pevnostní třídě G10. Je dodáván s označením CE, certifikací BG a s návodem k obsluze. Závěsný článek lze snadno a rychle připojit k řetězu díky spojovacímu článku CW.



AW Závěsný článek	Označení	Pro řetěz ø	LC přípustná tažná síla [kN]	d [mm]	t [mm]	w [mm]	s [mm]	Hmotnost [kg/ks]
	AW 13	7	46	13	110	60	10	0,34
	AW 16	8	70	16	110	60	14	0,53
	AW 18	10	100	19	135	75	14	0,92
	AW 22	13	152	23	160	90	17	1,60
	AW 26	16	200	27	180	100	20	2,46

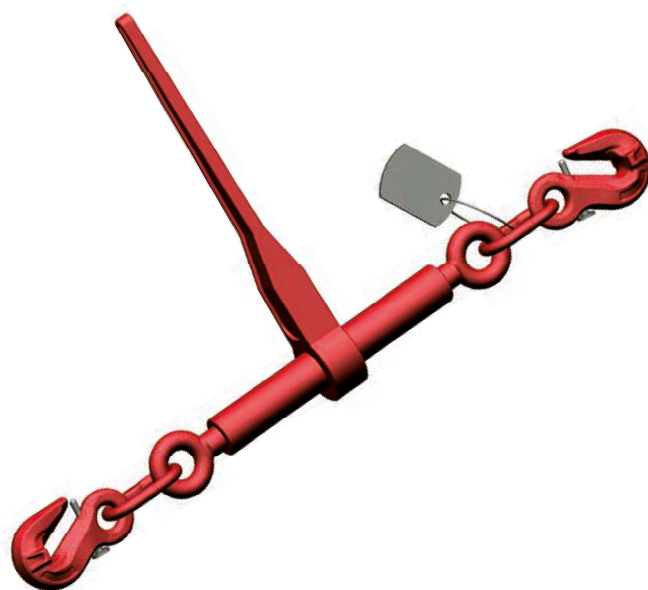
## pewag RSPS Ráčnový napínač G8

### Prostředek pro napnutí.

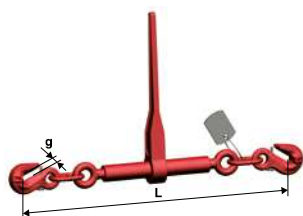
Tento ráčnový napínač slouží pro dvoudílný kotevní systém použitelný s kotevním řetězem ZKW. Odpovídá normě 12195-3. Obsahuje zkracovací háky včetně pojistky. Všechny velikosti řetězů jsou vhodné i ke kotvení k podlaze přes náklad.

Jak je uvedeno v návodu k obsluze, toto zařízení není vhodné ke zvedání břemen. Ráčnový napínač RSPS lze použít s řetězy v pevnostní třídě G10, ale přípustná tažná síla se snižuje dle pevnostní třídy G8.

Připojení ráčny do kotevního řetězu lze, díky hákům, v jakémkoli místě.



Označení	LC Přípustná tažná síla [kN]	STF Standartní síla předpětí [daN]	Délka v uzavřené poloze L [mm]	Délka v otevřené poloze L [mm]	Rozpětí [mm]	Délka páky I [mm]	Šířka huby háku g [mm]	Hmotnost [kg/ks]
RSPS Ráčnový napínač G8								
RSPS 8	40	1.900	586	731	145	237	12	4,60
RSPS 10	63	1.900	626	771	145	237	15	5,40
RSPS 13	100	3.000	708	853	145	355	19,50	8,00





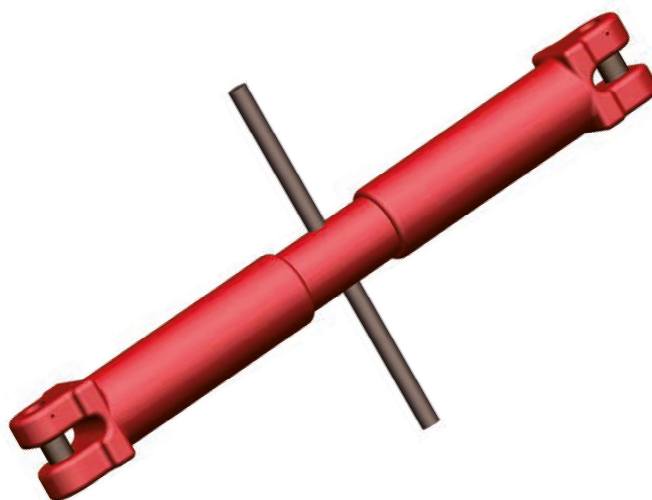
## pewag KSS Napínací zámek G8

### Stálá poloha.

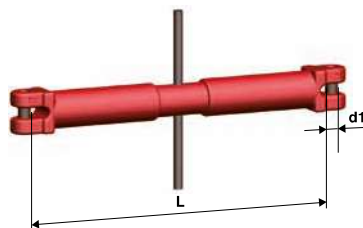
Tento napínací zámek s čepý na obou koncích je mimořádně robustní. Oba konce napínacího zámku jsou tvrzeny. Odpovídá normě EN 12195-3 v pevnostní třídě G8. Produkt je dodáván s kompletním návodem k obsluze. Tento napínací zámek lze snadno namontovat přímo na jednodílný kotevní řetěz díky spojovacím čepům na obou koncích zámku a to bez použití přídatného spojovacího článku.

Upozorňujeme, že tento výrobek není vhodný pro kotvení k podlaze. Lze ho použít s řetězy v pevnostní třídě G10, pozor, přípustná tažná síla se snižuje dle pevnostní třídy G8.

Spojovací čep a kolík je k dispozici v náhradních dílech pod označením KBS-KSS.



KSS Napínací zámek G8



Označení	LC Přípustná tažná síla [kN]	Rozpětí [mm]	L min. [mm]	L max. [mm]	d1 [mm]	Hmotnost [kg/ks]
KSS 7	30	90	230	320	8	2,90
KSS 8	40	120	330	450	10	3,20
KSS 10	63	215	455	670	12	3,90
KSS 13	100	280	515	795	16	6,50

# pewag KVS Spojovací článek s čepem a pojistkou G8

## Spojovací článek.

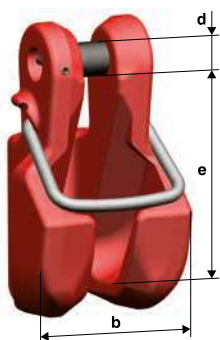
Tento spojovací článek KVS slouží jako zkracovací prvek řetězů v pevnostní třídě G8. Tento článek zabraňuje náhlému uvolnění řetězu, či tvorbě řetězových smyček, které nelze pevně utáhnout. Jak je uvedeno v návodu k použití - dbejte, prosím, na správný směr zatížení řetězu.

Odpovídá normě EN 1677-1. Článek je dodáván s BG- certifikací, označení CE a s návodem k použití. Lze ho použít s řetězy v pevnostní třídě G10, pozor, přípustná tažná síla se snižuje dle pevnostní třídy G8.

Spojovací článek se díky svému čepu snadno a rychle montuje. Spojovací čep a kolík jsou k dispozici jako sada náhradních dílů KBSW.



KVS Spojovací článek G8	Označení	LC přípustná tažná síla [kN]	e [mm]	b [mm]	d [mm]	Hmotnost [kg/ks]
	KVS 7	30	58	44	9	0,50
	KVS 8	40	58	44	10	0,50
	KVS 10	63	70	55	12,50	0,80
	KVS 13	100	90	70	16	1,53



# pewag ZRSW I KHSW-KHSW-PSW kotevní řetěz G10

## Možnost vlastní sestavy.

Tento jednodílný kotevní řetěz převyšuje požadavky normy EN 12195-3, jelikož má o 25 % vyšší přípustnou tažnou sílu než běžné řetězy v pevnostní třídě G8. Kotevní řetězy jsou dodávány ve standardní délce 3500 mm. Na přání zákazníka lze dodat i jiné délky řetězu, koncovky, případně jejich kombinace.

Tento kotevní řetěz je vhodný i ke kotvení nákladu k podlaze, za předpokladu, že se bere v úvahu hodnota STF.

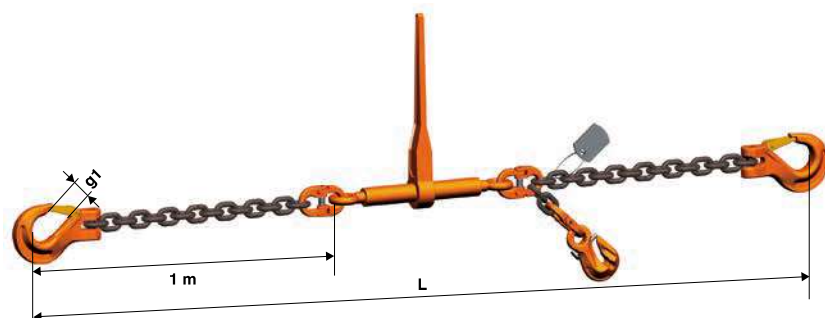
Upozorňujeme, že kotevní řetězy nesmí být použity pro zvedání břemen. K dispozici je kompletní návod k použití, kde najdete odpovědi na všechny Vaše otázky.

Více informací - strana 16. a 17.



Použití zkracovacího háku PSW

Označení	LC přípustná tažná síla	STF standartní síla předpětí	Délka RSW v uzavřené poloze L	Délka RSW v otevřené poloze L	Rozpětí	Šířka huby háku g1	Hmotnost
	[kN]	[daN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/ks]
ZRSW 7 200 I KHSW-KHSW-PSW 3500	38	1.900	355	500	145	26	8,40
ZRSW 8 200 I KHSW-KHSW-PSW 3500	50	1.900	355	500	145	26	10,10
ZRSW 10 200 I KHSW-KHSW-PSW 3500	80	3.000	365	510	145	31	15,30
ZRSW 13 200 I KHSW-KHSW-PSW 3500	134	2.500	576	866	290	39	26,10



# pewag ZRSW I KHSW-KHSW-KPSW Kotevní řetěz G10

## Možnost vlastní sestavy.

Tento jednodílný kotevní řetěz převyšuje požadavky normy EN 12195-3, jelikož má o 25 % vyšší přípustnou tažnou sílu než běžné řetězy v pevnostní třídě G8.

Kotevní řetězy jsou dodávány ve standardní délce 3.500 mm. Na přání zákazníka lze dodat i jiné délky řetězu, koncovky, případně jejich kombinace. Tento kotevní řetěz je vhodný i ke kotvení nákladu k podlaze, za předpokladu, že se bere v úvahu hodnota STF.

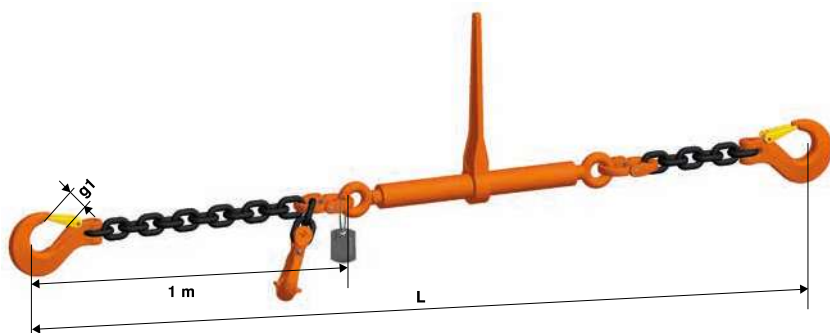
Upozorňujeme, že kotevní řetězy nesmí být použity pro zvedání břemen. K dispozici je kompletní návod k použití, kde najdete odpovědi na všechny Vaše otázky.

Více informací – strana 16. a 17.



Použití zkracovacího háku KPSW

Označení	LC přípustná tažná síla [kN]	STF standardní síla předpětí [daN]	Délka RSW v uzavřené poloze L [mm]	Délka RSW v otevřené poloze L [mm]	Rozpětí [mm]	Šířka huby háku g1 [mm]	Hmotnost [kg/ks]
ZRSW 7 200 I KHSW-KHSW-KPSW 3500	38	1.900	355	500	145	26	8,40
ZRSW 8 200 I KHSW-KHSW-KPSW 3500	50	1.900	355	500	145	26	10,10
ZRSW 10 200 I KHSW-KHSW-KPSW 3500	80	3.000	365	510	145	31	15,30
ZRSW 13 200 I KHSW-KHSW-KPSW 3500	134	2.500	576	866	290	39	26,10



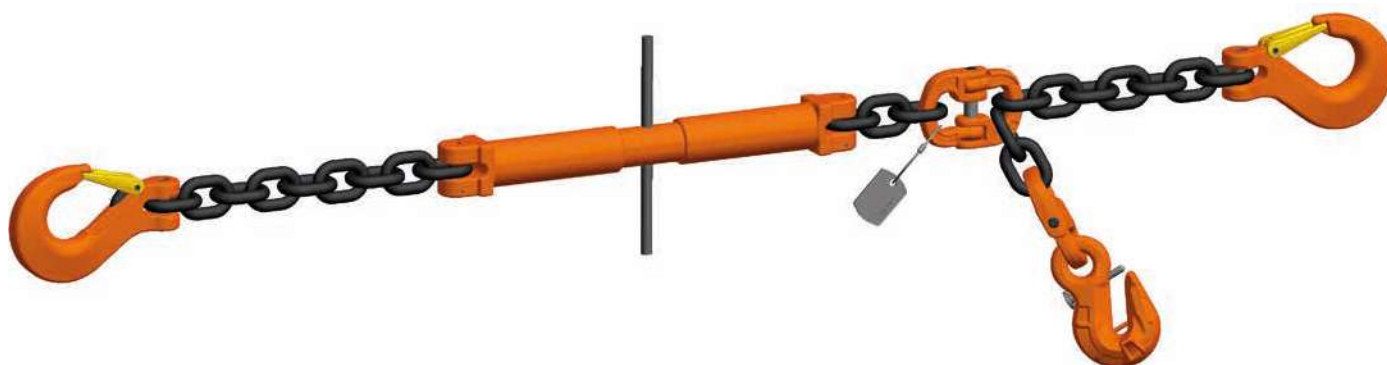
# pewag ZKSW I KHSW-KHSW-PSW Kotevní řetěz G10

## Krátký dodací termín s velkými výhodami.

Tento jednodílný kotevní řetěz převyšuje požadavky normy EN 12195-3, jelikož má o 25 % vyšší přípustnou tažnou sílu než běžné řetězy v pevnostní třídě G8. Kotevní řetězy jsou dodávány ve standardní délce 3.500 mm. Na přání zákazníka lze dodat i jiné délky řetězu, koncovky, případně jejich kombinace.

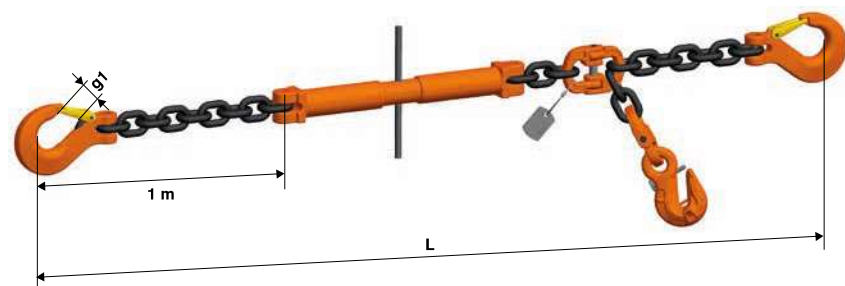
Upozorňujeme, že kotevní řetězy nesmí být použity pro zvedání břemen. K dispozici je kompletní návod k použití, kde najdete odpovědi na všechny Vaše otázky.

Více informací – strana 16. a 17.



Použití zkracovacího háku PSW

Označení	LC přípustná tažná síla [kN]	STF standartní síla předpětí [daN]	Délka KSSW v uzavřené poloze L [mm]	Délka KSSW v otevřené poloze L [mm]	Rozpětí [mm]	Šířka huby háku g1 [mm]	Hmotnost [kg/ks]
ZKSW 16 200 I KHSW-KHSW-PSW 3500	200	-	530	780	250	45	3,70



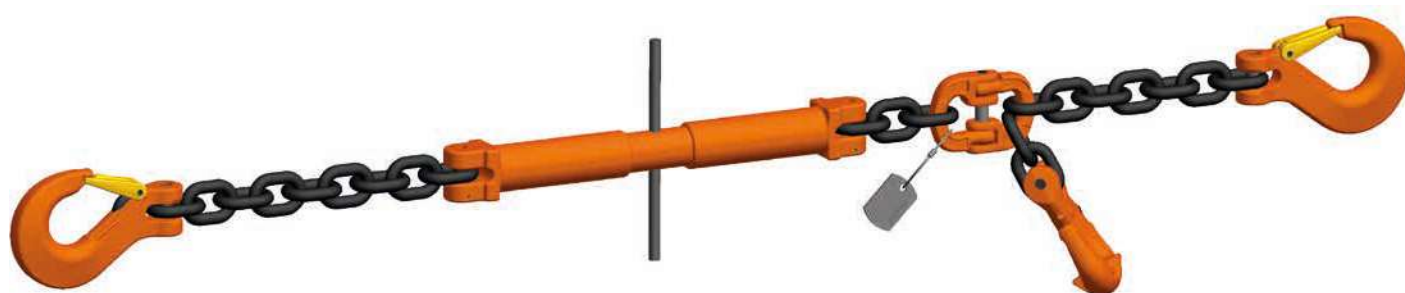
# pewag ZKSW I KHSW-KHSW-KPSW Kotevní řetěz G10

## Vynikající kvalita.

Tento jednodílný kotevní řetěz převyšuje požadavky normy EN 12195-3, jelikož má o 25 % vyšší přípustnou tažnou sílu než běžné řetězy v pevnostní třídě G8. Kotevní řetězy jsou dodávány ve standardní délce 3.500 mm. Na přání zákazníka lze dodat i jiné délky řetězu, koncovky, případně jejich kombinace.

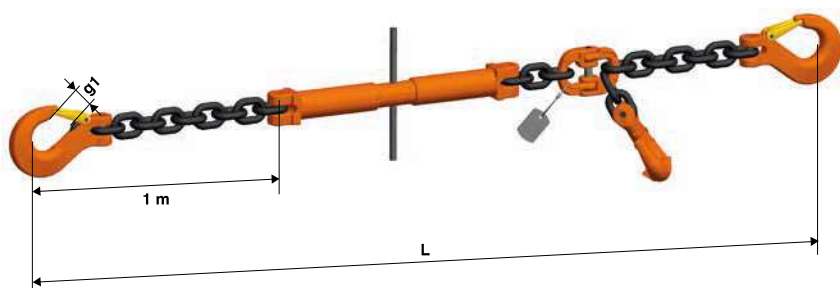
Upozorňujeme, že kotevní řetězy nesmí být použity pro zvedání břemen. K dispozici je kompletní návod k použití, kde najdete odpovědi na všechny Vaše otázky.

Více informací – strana 16. a 17.



Použití zkracovacího háku KPSW

Označení	LC přípustná tažná síla [kN]	STF standardní síla předpětí [daN]	Délka KSSW v uzavřené poloze L [mm]	Délka KSSW v otevřené poloze L [mm]	Rozpětí [mm]	Šířka huby háku g1 [mm]	Hmotnost [kg/ks]
ZKSW 16 200 I KHSW-KHSW-KPSW 3500	200	-	530	780	250	45	37,70



## pewag ZKW Kotevní řetěz G10-dvoudílný systém

### Krátký dodací termín s velkými výhodami.

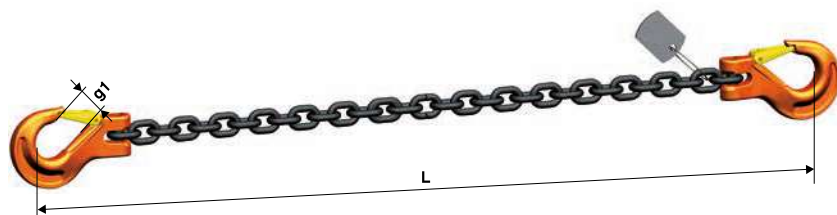
Tento dvoudílný kotevní řetěz převyšuje požadavky normy EN 12195-3, jelikož má o 25 % vyšší přípustnou tažnou sílu než běžné řetězy v pevnostní třídě G8. Kotevní řetězy jsou dodávány ve standardní délce 3.500 mm. Na přání zákazníka lze dodat i jiné délky řetězu, koncovky, případně jejich kombinace. Tento kotevní řetěz je vhodný i ke kotvení nákladu k podlaze, za předpokladu, že se bere v úvahu hodnota STF.

Upozorňujeme, že kotevní řetězy nesmí být použity pro zvedání břemen. K dispozici je kompletní návod k použití, kde najdete odpovědi na všechny Vaše otázky.

Více informací- strana 16. a 17.



Označení	LC přípustná tažná síla	L [mm]	Šířka huby háku g1 [mm]	Hmotnost [kg/ks]
	[kN]			
ZKW 7 200 I KHSW-KHSW 3500	38	3.500	26	5,17
ZKW 8 200 I KHSW-KHSW 3500	50	3.500	26	6,40
ZKW 10 200 I KHSW-KHSW 3500	80	3.500	31	10,27
ZKW 13 200 I KHSW-KHSW 3500	134	3.500	39	17,49



# Náhradní díly

## Přehled

### Obsah

Spojovací svorník	42
Sestava bezpečnostní pojistky	43
Svorníky+ pojistka	43
Bezpečnostní sety	44
IDW štítek pro kotevní řetězy	45







# pewag KBSW Spojovací svorník

## Jednoduchá identifikace.

Tento spojovací svorník KBSW je určen pro produkty pewag se spojovacím čepem. Pro usnadnění identifikace je svorník označen logem výrobce „PWW“ a pevnostní třídou „10“.  
V tabulce č. 2 naleznete informaci, pro které příslušenství je určen speciální svorník KBS-KSS.



KBSW Spojovací svorník	Označení	L [mm]	d [mm]	L1 [mm]	d1 [mm]	Hmotnost [kg/ks]
	KBSW 7	23,00	9,00	22,00	3,00	0,01
	KBSW 8	23,00	10,00	22,00	3,00	0,01
	KBSW 10	29,50	12,50	28,00	3,50	0,03
	KBSW 13	37,00	16,00	36,00	4,00	0,06
	KBSW 16	52,00	20,00	40,00	4,50	0,10


KBS-KSS Speciální spojovací svorník	Označení [mm]	d x l [mm]	Pro příslušenství typu
	KBS-KSS 7	8 x 22,5	KSS 7
	KBS-KSS 8	10 x 27,2	KSS 8
	KBS-KSS 10	12 x 32,2	KSS 10
	KBS-KSS 13	16 x 45,7	KSS 13

## pewag SFGW Sestava bezpečnostní pojistky

### Dobré ve své práci.

Set náhradních dílů SFGW se zápusťkově kovanou, galvanicky pozinkovanou bezpečnostní pojistkou a pružinkou z oceli odolné vůči korozi.

Sestava je vhodná pro příslušenství pewag winner. Pro přiřazení sestavy k háku použijte, prosím, tabulku uvedenou pod textem. I ty nejmenší pewag díly vynikají skvělou kvalitou.


	Označení	Pro háky typu
	SFGW 7/8	HSW 7/8, KHSW 7, KHSW 8
	SFGW 10	HSW 10, KHSW 10
	SFGW 13	HSW 13, KHSW 13
	SFGW 16	HSW 16, KHSW 16

## pewag CBHW Svorník + pojistka

### Záruka kvality.

Tento set je určen pro spojovací články typu CW connex. Pro zachování kvality výrobku doporučujeme vyměnit svorník a bezpečnostní pojistku již po třech montážích / demontážích. Svorník je dodáván v černém provedení a vypadá úplně normálně, nicméně jeho skromný vzhled skrývá nepřekonatelnou úroveň know-how.



	Označení	Pro spojovací článek:
	CBHW 7 G10	CW 7
	CBHW 8 G10	CW 8
	CBHW 10 G10	CW 10
	CBHW 13 G10	CW 13
	CBHW 16 G10	CW 16

## pewag PSGW Bezpečnostní pojistka

### Optimální bezpečnost.

Tento set bezpečnostní pojistky je určen pro zkracovací háky PSW a KPSW.

Pružinka je vyrobena z oceli odolné vůči korozi.

Doporučujeme chránit matice proti náhodnému uvolnění lepidlem nebo razícím perem.



#### PSGW bezpečnostní pojistka pro PSW a KPSW

#### Označení

#### Pro příslušenství typu



PSGW 7/8 G10

PSW 7/8 + KPSW 7 + KPSW 8

PSGW 10 G10

PSW 10 + KPSW 10

PSGW 13 G10

PSW 13 + KPSW 13

PSGW 16 G10

PSW 16 + KPSW 16

## pewag PSG Bezpečnostní pojistka

### Trumf.

Tento set bezpečnostní pojistky je určen pro zkracovací háky v ráčnovém napínači RSPS v pevnostní třídě G8.

Pružinka je vyrobena z oceli odolné vůči korozi.

Doporučujeme chránit matice proti náhodnému uvolnění lepidlem nebo razícím perem.



#### PSG Bezpečnostní pojistka pro RSPS

#### Označení

#### Pro ráčnový napínač typu:



PSG 8

RSPS 8

PSG 10

RSPS 10

PSG 13


RSPS 13

## pewag IDW Kotevní štítek

### Drží jako přibitý.

Jedním z náhradních dílů pewag winner kotevních řetězů v pevnostní třídě G10 a G8 je i kotevní štítek. Štítek pro kotevní řetězy je stejně kvalitní jako ostatní originální díly.



Štítek pro kotevní řetězy	Označení	Pro kotevní řetězy dle normy EN 12195-3	Sestaven z:
	IDW štítek pro kotevní řetězy		Štítek + S hák 7 mm

# Uživatelské informace

## Kotvení v pevnostní třídě G10

### Obsah

Uživatelské informace pro kotvení v G10	48
Poznámky	49-50





# Uživatelské informace

## Informace pro uživatele pewag winner kotevních řetězů

### Obecné informace

Lze říci, že pro kotevní řetězy pewag winner platí stejné informace jako pro zvedací řetězy pewag winner.

Nicméně, je třeba brát v úvahu následující informace.

- pewag winner kotevní řetězy byly vyvinuty pro zajištění nákladu při jeho přepravě. Pokud se používají správně, mají kotevní řetězy dlouhou životnost a poskytují nejvyšší bezpečnost, ale pouze řádným používáním lze zabránit škodám na majetku a zdraví osob  
Předpokladem správného používání kotevních řetězů je porozumění uživatelským informacím, samozřejmostí je také odpovědná práce při kotvicích procesech
- Nabízíme nástroje, které jsou nápomocny při výběru kotevních řetězů, tak i jejich používání. Nicméně odpovídající zkušenosti ohledně kotvení jsou nepostradatelné
- Sestavit a používat kotevní řetězy pewag winner mohou pouze kompetentní osoby ve smyslu norem EN 12195-1 a 2
- Upozornění: kotevní řetězy mají jistící faktor 2, zvedací řetězy mají jistící faktor 4, to znamená, že z bezpečnostních důvodů nelze kotevní řetězy použít ke zvedání. Z tohoto důvodu mají kotevní řetězy svůj identifikační štítek s příslušným upozorněním.
- Je-li počet kotevních řetězů vypočten dle normy EN 12195-1, mohou během přepravy vzniknout rázová zatížení, která nejsou zohledněna v kalkulaci. Tato rázová zatížení vyrovnejají tlumiče dopravního prostředku, ale také i pružnost upínacího systému

### Informace o použití

#### Kotevní body

Zvolte kotevní body tak, aby byly úhly tohoto kotevního systému v rozsahu kotevní tabulky, a aby byly kotevní řetězy v symetrickém rozložení vůči směru jízdy. Kotevní body lze použít pouze s adekvátní pevností. Odchytky jsou předmětem předchozí konzultace s pewag technickým servisem.

#### Bezpečný výběr

Při výběru vhodného kotevního řetězu je nutné zvážit, jakou upínací metodu náklad vyžaduje (přímé kotvení x kotvení k podlaze). Dále je nutné zohlednit i váhu, velikost a tvar přepravovaného nákladu, a stejně tak i dopravní prostředí.

Pro **kotvení k podlaze** doporučujeme použít upínací popruhy z důvodu nízké hmotnosti a delšímu provedení popruhů. Je nutné vybrat upínací prostředky, kde je uvedena STF hodnota.

Pro **přímé kotvení** doporučujeme použít kotevní řetězy, vzhledem k vysoké přípustné tažné síle a malému prodloužení.

Přímým kotvením doporučujeme zabezpečit především těžká břemena. Pro přímé kotvení lze použít minimální počet kotevních řetězů.

Počet kotevních řetězů lze vypočítat dle EN 12195-1.

V souladu s výše uvedenou normou pewag začlenil často používané kotevní způsoby do jednoduché tabulky, kterou naleznete na stránkách 16 a 17.

Pro optimální stabilitu při kotvení k podlaze je nutné použít alespoň dva kotevní řetězy. Pro přímé kotvení je nutné použít nejméně dva páry kotevních řetězů.

Vždy se ujistěte, že kotevní řetězy jsou dostatečně dlouhé a pevné pro danou situaci.

V případě pochybností, aby se zabránilo přetížení řetězů, je dobré zvolit řetězy s **vyšším stupněm bezpečnosti** - s vyšší přípustnou tažnou silou.

Všechny **spojovací části** kotevních řetězů, jako jsou háky, oka, musí být **volně pohyblivé** ve vázacím bodě a **nastavitelné ve směru tahu**. Zatěžování příslušenství přes hranu a zatížení špiček háků není přípustné.

Háky mohou být zatěžovány pouze v jeho nosné části.

**Vázací řetězy** by nikdy **neměly být používány v kombinaci s upínacími popruhy**. Je nutné použít buď kotevní řetězy, nebo upínací popruhy, vzhledem k rozdílným vlastnostem a prodloužení různých vázacích zařízení pod zátěží (např. vázací řetězy a upínací popruhy vyrobené ze syntetických tkanin)

#### Správné použití

**Vždy je nutné brát v úvahu správné postupy** při kotvení.

Před kotvením si naplánujte uvolnění / otevření kotevního systému. Po dobu dlouhé přepravy je nutné brát v úvahu i možnost postupného vykládání nákladu po částech.

Po dobu nakládání a vykládání nákladu dbejte na nadzemní vedení a odstraňte zvedací zařízení nákladu ještě před zahájením kotvení břemene.

Po dobu přepravy je **nutné průběžně kontrolovat napnutí kotevních řetězů**. Před uvolněním systému se musíte přesvědčit, že je břemeno bezpečně usazeno i bez pojistného zabezpečení, a že neexistuje žádné nebezpečí způsobené pádem nákladu. V případě potřeby je nutné namontovat zdvihací zařízení pro možnou další přepravu břemene.

**Před vyložení nákladu** – kotevní řetězy musí být uvolněny natolik, aby bylo zajištěno, že náklad zůstane volně stát i po uvolnění. Vždy se ujistěte, že nelze dojít k zamotání úvazku po dobu manipulace s nákladem.