

pewag

**WORLD'S
STRONGEST
CHAIN**
www.pewag.com

pewag winner inox systém nerezových řetězů G5

Nápady a řešení z nerez





Obsah

pewag winner inox systém nerezových řetězů G5

pewag nabízí v oblasti
nerezových vázacích
prostředků univerzální program
kvalitních, inovativních
produktů, služeb a i řešení.

Jako světově přední výrobce
řetězů spojuje pewag
mnohasetletou zkušenost s
moderními výrobními technikami i
v oblasti nerezů, stejně tak
klade důraz na požadavky
trhu i zákazníka.

Obsah	3
-------	---

Skupiny pewag

Vítejte u skupiny pewag	4
Sídla a pobočky	5
Historie, management kvality	6
Oblasti působnosti, životní prostředí	7

Montovaný systém

Montovaný systém	8–19
Příslušenství pro lana	16

Svařovaný systém

Svařovaný systém	20–25
Čerpadlové řetězy	23

Uživatelská informace

Uživatelská informace	26–31
-----------------------	-------

Vítejte ve skupině pewag

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

Potěšení z inovací

Vzorem skupiny pewag jsou cíle
našeho obchodování:

Díky potěšení, které nám přináší inovace, vyrábíme
ve firmě pewag nejlepší řetězy na světě.

Vysoká kvalita našich produktů a služeb, osobní
nasazení našich zaměstnanců zajišťují bezpečnou
přepravu osob a zboží. Měřítkem hodnocení jsou
naši zákazníci.

Zásady skupiny pewag

K naší značce

Hodnoty prémiových značek
se vyznačují především
prvotřídní kvalitou, inovace-
mi a pravidelnou jednotnou
komunikací. Akceptujeme
požadavky trhu a adaptu-
jeme se podle požadavků,
změn strategií, organizací a
obchodů.

K hospodárnosti

Při všech našich procesech
se zaručujeme hospodár-
ností a efektivností, kterou
průběžně zlepšujeme. Tímto
zajišťujeme nepřetržitý růst
skupiny.

Ke špičkovým technologiím

Zajišťujeme vůdčí tech-
nologie pomocí nejvyšší
kvality, stálého vylepšování
a inovací výrobků, výrobních
procesů. Zavazujeme se k
ochraně životního prostředí
snižováním spotřeby energie
a vstupních materiálů, k
opětovnému zhodnocení
našich výrobků, jako jejich
dlouhé životnosti.

K lidem v naší skupině

Oceňujeme otevřený,
upřímný a týmově oriento-
vaný způsob práce, který
spočívá v transparentní
komunikaci. Usilujeme o
stabilní a férové partnerství s
lidmi a organizacemi našich
zákazníků, dodavatelů a
jiných obchodních partnerů.
Ekonomická rozhodnutí
jsou učiněna s ohledem na
sociální aspekty.

Jsme moderní skupina podniků, která je založena
na více jak 500leté tradici a zkušenosti.

Od založení se mnohé změnilo.

Zůstaly hodnoty, které nám od začátku umožnily
úspěch.

Skupina pewag –
Inovace. Kvalita. Partnerství.

V blízkosti zákazníka

Mezinárodní účast

Po proměnlivé historii je pewag dnes s 22 prodejními a 6 výrobními závody na dvou kontinentech, Evropě a Americe, zařazen jako světově nejsilnější společnost ve výrobě řetězů.

pewag je, jako mezinárodní společnost, podporován silnou a profesionální sítí partnerů. Tato spolupráce umožňuje optimální péči o zákazníka.

Výrobní a prodejní závody

Evropa

Rakousko	pewag austria GmbH, Graz pewag austria GmbH, Kapfenberg pewag Schneeketten GmbH & Co KG, Graz pewag Schneeketten GmbH & Co KG, Brückl pewag engineering, Kapfenberg AMW Grünberger Handelsgesellschaft mbH, Wien
Německo	pewag Deutschland GmbH, Unna pewag Schneeketten Deutschland GmbH, Unna
Francie	J3C S.A.S. pewag France, Seyssins Chaineries Limousines S.A.S., Bellac
Itálie	pewag italia s.r.l., Andrian
Nizozemí	pewag nederland B.V., Hillegom APEX International BV, Hillegom

Evropa

Polsko	pewag polska Sp. z o.o., Buczkowice
Rusko	ООО „pewag“, Moscow
Švédsko	pewag sweden AB, Emmaboda
Slovenská republika	pewag slovakia s.r.o., Nitra - Krškany
Česká republika	Řetězárna Česká Třebová s.r.o., Česká Třebová pewag s.r.o., Vamberk
Ukrajina	TOV „pewag Ukraine“, Lviv

Severní Amerika

USA	pewag Inc., Bolingbrook, Illinois pewag Inc., Rocklin, California
-----	--

Společnost pewag se prezentuje na internetu.

Bližší informace naleznete na ...

www.pewag-group.com

www.pewag.cz

Historie společnosti pewag

Náskok díky tradici

Historie společnosti pewag sahá zpět až do 15. století a řadí nás tak k nejstarším výrobcům řetězů na světě. S těmito zkušenostmi jsme připraveni pro budoucnost.

Chronologická tabulka významných událostí

- 1479** První průkazná zmínka o kovárně v Brücklu
- 1787** Založení řetězárenské kovárny v Kapfenbergu
- 1803** Založení sídla v Grazu
- 1836** Zřízení slévárny v Brücklu
- 1912** Výroba celosvětově prvního sněhového řetězu
- 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.



Litografie slévárny Brückl 1855



Kovárna pro výrobu kotevních řetězů 1878



Kovárna řetězů 1956

Management kvality

Náš nejvyšší cíl je spokojenost zákazníka

Abychom dosáhli tohoto cíle, řídí se politika kvality společnosti pewag zásadou „dodáváme našim zákazníkům vysoce kvalitní výrobky a služby, které plně odpovídají úrovni techniky a jejich požadavkům“. K podržení tohoto závazku jsou stanoveny 4 kvalitativní důvody spokojenosti zákazníka:

Trhem orientovaná kvalita

K získání, příp. vybudování konkurenčního postavení skupiny pewag má kvalita jejich výrobků a služeb odpovídat daným požadavkům zákazníků.

Ekonomická kvalita

Jako na úspěch orientovaná společnost stanovujeme a zajišťujeme kvalitu s ohledem na dané materiální, personální a finanční možnosti.

Zodpovědnost za kvalitu

Management kvality je úkol a závazek vedoucích pracovníků na všech úrovních. Každý pracovník skupiny pewag je vedoucími pracovníky zapojen do přípravy, provedení a vyhodnocení prostředků managementu kvality.

Každý pracovník nese odpovědnost za kvalitu své práce.

Řízení jakosti orientované na chod výroby

Úzká spolupráce prodeje, vývoje, výroby až po služby zákazníkům je jak v rámci jednotlivých společností, tak i mezi sebou navzájem, uspořádána stanovenými procesy a chody. Stejně tak jsou stanoveny kompetence a odpovědnosti s cílem definovanou kvalitou zajistit.



Oblasti působnosti

Práce s pewag produkty

Společnost pewag 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.)



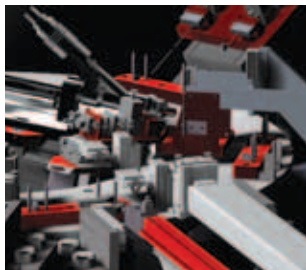
Segment A
Sněhové a terénní řetězy



Segment B
Břemenové a dopravníkové řetězy



Segment C
Do-it-yourself



Segment D
Inženýrství



Segment F
Zavěšovací prostředky a kotevní řetězy



Segment G
Ochranné řetězy

Životní prostředí přebíráme zodpovědnost

Povědomí o životním prostředí ve všech oblastech



Pracujeme neustále na tom, aby působení našich společností bylo k životnímu prostředí tak šetrné, jak je to jen možné. Naše výroba a skladování jsou uspořádány tak, aby splňovaly veškeré úřední požadavky na ochranu životního prostředí. Mimo to zahrnujeme ekologické zaměření našich výrobků, procesů a způsobů prodeje do podnikového plánování.

Zároveň vyvíjíme naše produkty, abychom dosáhly jejich delší životnosti, nižší hmotnosti, stále vyšší nosnosti a bezpečnosti pro naše zákazníky.

Kde se nemůžeme zatížením životního prostředí zcela vyvarovat, tam jsme si stanovili cíl zredukovat spotřebu energie, zatěžující emise a výskyt odpadů na minimum. Při nákupu nových strojů a zařízení dbáme na to, aby byly pořizovány pro daný účel používání, a to ve stavu, který nejlépe šetrně zastane metodu příslušné technologie.

Náš management pro životní prostředí je certifikován dle ISO 14001:2004. Pravidelné interní audity slouží ke kontrole, dodržování a platnosti stanovených požadavků a všeobecnému vypracování potenciálních zlepšení.

Vzhledem k této dlouhé tradici bereme zodpovědnost za naše výrobky, pracovníky, lokalizaci a životní prostředí velmi vážně.

Zavazujeme se dodržovat veškeré, pro životní prostředí důležité předpisy a s pomocí definovaných cílů tak neustále zlepšovat naše životní prostředí. K tomu využíváme moderní výrobní technologie. Otázku životního prostředí také otevíráme s našimi pracovníky na běžných školeních.

Cíleným poradenstvím chceme informovat naše zákazníky o aspektech životního prostředí v souvislosti s našimi produkty – obzvláště co se jejich životnosti týká. Upřímnou komunikací jsme se snažili naše zákazníky a dodavatele motivovat, přemýšlet o ochraně životního prostředí v jejich oboru působení a využívat tatáž pravidla pro životní prostředí, jako jsou ta naše.

Montovaný systém

Přednosti a informace	10–11
Nosnosti a omezení zatížení	12–13
WOX řetězy, AWI zavěšovací článek	14
BWI závěsný článek, VWI čtyřpramenná souprava	15
VAWI čtyřpramenná souprava pro lana, CWI Connex	16
HSWI osový hák, VLWI zkracovač	17
SMSWI třmen, příslušenství a náhradní díly	18–19



Montovaný systém

Přednosti a informace



Variabilní systém pewag winner inox

pewag winner inox nerezové řetězy a komponenty nabízí uživateli rozmanitý program závěsných prostředků, který je praktický, dostatečně obsáhlý, obměnitelný a ještě si je uživatel může smontovat sám.

Rozmanitost jednotlivých dílů všech produktů je na stejném kvalitativním základě a mohou být uživatelem libovolně kombinovány. Tímto nedochází ke vzniku závislosti pouze na jednom výrobcí a jednotlivých komponentech, ale mohou být použity právě komponenty i jiných výrobců.

Jiné programy mohou být s pewag winner inox na základě výše uvedených podmínek kombinovány a řešeny pomocí Connex spojovacího článku. pewag winner inox komponenty mohou být použity v různých oblastech, jako zvedání, tažení, jištění a spojování.

Obzvláště zajímavé je použití s ocelovými lany, do kterých mohou být zabudovány ošové háky, zavěšovací články a spojovací články. Oproti předchozím zavěšovacím prostředkům je pewag winner inox použitelný v korozním prostředí, jakož i při vysokých teplotách až max. +700° C.

Řetězy a komponenty jsou vyrobeny z kvalitní oceli mat. 1.4571 (AISI 316Ti) a 1.4404 (AISI 316L), které díky speciálnímu výrobnímu procesu obsahují jen limitovaný podíl uhlíku.

Management kvality pewag (ISO 9001) a průběžná kontrola během výroby poskytují vysokou kvalitu a životnost při odborném používání.

Na základě požadavků uživatelů a trhu se pewag winner inox program neustále vyvíjí a přizpůsobuje požadovaným potřebám.

Je-li požadována flexibilita a rychlé řešení problému, nabízí pewag winner inox správnou volbu.

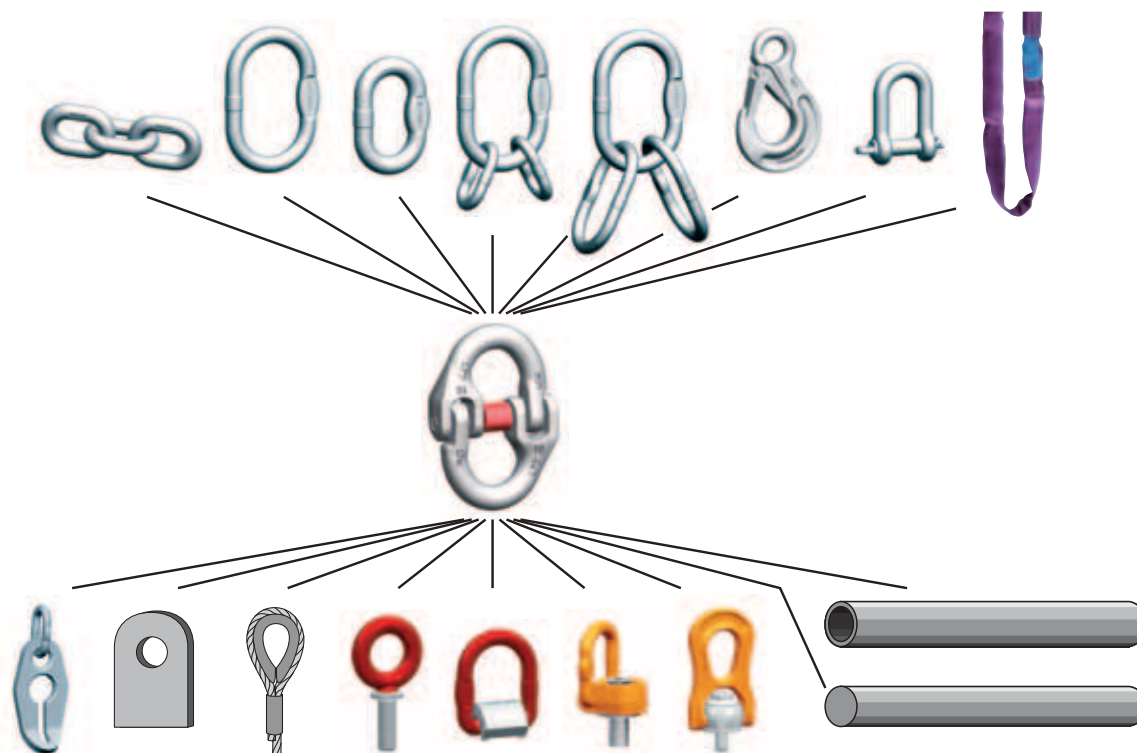


pewag winner inox

CWI, Connex spojovací článek, „link“ mezi řetězem, komponenty a ostatními zavěšovacími prostředky

Výhody „Connex“ oproti jiným způsobům jsou následující:

- Ke spojování nejsou potřeba žádné další náležitosti jako zploštění apod.
- Rovněž i ostatní součásti zavěšování, jako háky, zavěšovací články, zkracovače apod. nemusí splňovat speciální náležitosti.
- Speciální dělitelný tvar umožňuje široké použití Connexu (osy, otvory, křivky, trubky..).
- Dodatečné vmontování, přestavění nebo vyjmutí je možné.
- Díky velkému poloměru nabízí Connex využití i v jiných oblastech než pouze jako součást zavěšování.
- Možnosti kombinování Connexu neznají hranic.



Nerezové vázací prostředky a komponenty v G5

Charakteristické údaje

Nosné napětí:	125 N/mm ²
Zkušební napětí:	500 N/mm ²
Tažnost:	min. 25%

Materiál

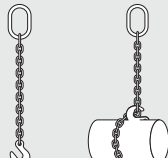
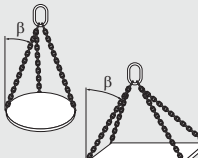
1.4571 (AISI 316 Ti) a 1.4404 (AISI 316 L)

Povrchová úprava

Řetěz:	lesklý
Komponenty:	lakováno, leštěno

Nosnosti

Uvedené nosnosti jsou maximálními hodnotami různých typů řetězů měřené jednotnou metodou.

Bezpečnostní faktor 4		1-pramenné řetězy		2pramenné řetězy				3- a 4pramenné řetězy		Věncové řetězy	Smyčkové řetězy	
												
Úhel sklonu	-	-	do 45°	45°–60°	do 45°	45°–60°	do 45°	45°–60°	-	do 45°	do 45°	
Faktor zatížení	1	0,8	1,4	1	1,12	0,8	2,1	1,5	1,6	1,4	2,1	
Kód	d	Nosnost [kg]										
WOX 4	4	320	256	450	320	355	256	670	475	512	450	670
WOX 5	5	500	400	700	500	560	400	1.050	750	800	700	1.050
WOX 6	6	750	600	1.000	750	800	600	1.600	1.120	1.200	1.000	1.600
WOX 7	7	1.000	800	1.400	1.000	1.120	800	2.100	1.500	1.600	1.400	2.100
WOX 8	8	1.250	1.000	1.700	1.250	1.400	1.000	2.650	1.800	2.000	1.700	2.650
WOX 10	10	2.000	1.600	2.800	2.000	2.240	1.600	4.250	3.000	3.200	2.800	4.250
WOX 13	13	3.200	2.560	4.500	3.200	3.550	2.560	6.700	4.750	5.120	4.500	6.700
WOX 16*	16	4.500	3.600	6.300	4.500	5.040	3.600	9.450	6.750	8.000	7.100	10.000
WOX 16**	18	5.000	4.000	7.100	5.000	5.600	4.000	10.000	7.500	8.000	7.100	10.000

* Při použití osového háku HSWI 16 až označení F

** Při použití osového háku HSWI 16 od označení G, příp. závěs bez osového háku

Omezení zatížení

Jsou-li řetězy vystaveny zatížení (např. vysoká teplota, asymetrie, zatížení hran, rázy..), je nutné maximální hodnoty v tabulce redukovat.

Věnujte pozornost údajům v uživatelské informaci.

Při ovázání travers a kulatých břemen musí být jejich průměr minimálně 3 násobek řetězové rozteče. U malých průměrů musí být nosnost snížena o 50%.

Kombinování výrobků jiných výrobců z odlišných materiálů, např. Duplex, 1.4462 (AISI 318LN), může omezit podmínky použití, např. snížit teplotu na maximální hodnotu 350°C a materiál může magnetizovat. Toto je nutné zohlednit.

Pro použití při vysokých teplotách doporučujeme použití svařovaného systému.

Teplotní zatížení	-40°C – 400°C	400°C – 600°C	600°C – 700°C
Faktor zatížení	1	0,75	0,5
Asymetrické zatížení	Nosnost redukovat maximálně o jeden pramen. V případě nejasností použít pouze 1 pramen jako nosný		
Zatížení hran	R = větší než 2x Ø řetězu 	R = větší než Ø řetězu 	R = Ø řetězu nebo menší 
Zatížení	1	0,7	0,5
Rázové zatížení	Lehké rázy	Střední rázy	Silné rázy
Faktor zatížení	1	0,7	Nepřípustné

WOX Řetěz

Nerezový vázací řetěz, svařovaný, certifikovaný, kompatibilní s články Connex CWI. Podle DIN 5687-1. 100% odzkoušený.

	Označení	Síla materiálu d [mm]	Standardní dodávaná délka	Rozteč [mm]	Vnitřní šířka b1 min. [mm]	Vnější šířka b2 max. [mm]	Nosnost [kg]	Zatížení na mezi pevnosti [kN]	Hmotnost [kg/m]
	WOX 4	4	50	16	6,0	15,0	320	12,6	0,34
	WOX 5	5	50	16	7,5	18,5	500	20	0,56
	WOX 6	6	50	18	8,7	21,6	750	30	0,83
	WOX 7	7	50	21	9,5	25,2	1.000	40	1,10
	WOX 8	8	50	24	11,7	27,7	1.250	50	1,46
	WOX 10	10	50	30	13,5	36,0	2.000	80	2,20
	WOX 13	13	25	39	17,5	46,8	3.200	125	3,80
	WOX 16	16	25	48	21,5	57,6	5.000	200	5,70

AWI Závěsný článek

Pro řetězy (dle DIN 5688-1) a lanové vazáky (dle DIN 3088 – 1989): Nerezový závěsný článek, svařený, certifikovaný, pro 1- a 2pramenné závěsy, komponent pro 4pramenné soupravy VWI, VAWI a použitelný také jako koncový článek. Podle DIN 5688-1. 100% odzkoušený.

	Označení	Nosnost 0–45° [kg]	Použitelný pro jednoduché háky 15401 č	d [mm]	t [mm]	w [mm]	s [mm]	Hmotnost [kg/ks]	Pro 1pramenný řetěz	Pro 2pramenný řetěz
	AWI 8	450	0,5	8	60	35	-	0,08	4	4
	AWI 10	700	1,6	10	80	50	10	0,14	5	5
	AWI 13	1.050	2,5	13	110	60	10	0,34	6+7	6
	AWI 16	1.400	2,5	17	110	60	14	0,53	8	7
	AWI 18	2.000	5	19	135	75	14	0,92	10	8
	AWI 22	3.200	6	23	160	90	17	1,60	13	10
	AWI 26	5.000	8	27	180	100	20	2,46	16	13
	AWI 32	7.100	10	33	200	110	26	4,14	-	16
	AWI 36	10.500	16	36	260	140	29	6,22	-	-

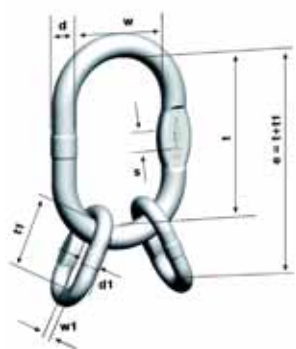
BWI Přechodový článek

Nerezový přechodový a závěsný článek, svařovaný, certifikovaný, jako součást svařovaných řetězů. Podle DIN 5688-1. 100% odzkoušený.

BWI Přechodový článek	Označení	Nosnost 0–45° [kg]	d [mm]	t [mm]	w [mm]	s [mm]	Hmotnost [kg/ks]	Pro 1pramenný řetěz	Pro 2pramenný řetěz
	BWI 5	320	5	26	13	-	0,01	4	4
	BWI 7	750	7	36	16	-	0,03	5+6	5+6
	BWI 9	1.000	9	44	20	-	0,07	7	7
	BWI 10	1.250	10	44	20	-	0,09	8	8
	BWI 13	2.000	13	54	25	10	0,17	10	10
	BWI 16	3.200	17	70	34	14	0,36	13	13
	BWI 20	5.000	20	85	40	-	0,68	16	16
	BWI 22	6.400	23	115	50	17	1,16	-	-
	BWI 26	10.000	27	140	65	20	1,92	-	-

VWI Čtyřpramenná souprava

Nerezová závěsná souprava, svařovaná, certifikovaná, pro výrobu 3- a 4pramenných vazáků. Podle DIN 5688-1. 100% odzkoušená.

VWI Čtyřpramenná souprava	Označení	Složeno z	Použitelná pro jednoduché háky DIN 15401 č.	Nosnost 0–45° [kg]	e [mm]	d [mm]	t [mm]	w [mm]	d1 [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	Hmotnost [kg/ks]
	VWI 4	AWI 10 + 2 BWI 9	1,6	700	124	10	80	50	9	44	20	0,28
	VWI 5	AWI 13 + 2 BWI 10	2,5	1.050	154	13	110	60	10	44	20	0,52
	VWI 6	AWI 18 + 2 BWI 13	5	2.000	189	19	135	75	13	54	25	1,26
	VWI 7/8	AWI 22 + 2 BWI 16	6	3.200	230	23	160	90	17	70	34	2,32
	VWI 10	AWI 26 + 2 BWI 20	8	5.000	265	27	180	100	20	85	40	3,82
	VWI 13	AWI 32 + 2 BWI 22	10	7.100	315	33	200	110	23	115	50	6,46
	VWI 16	AWI 36 + 2 BWI 26	16	10.500	400	36	260	140	27	140	65	10,06

Číslo u názvu označuje průměr použitého řetězu.

VAWI Čtyřpramenná souprava pro lana

Nerezová závěsná souprava pro lanové a řetězové vazáky, kam může být vmontován zkracovač, svařovaný, certifikovaný, pro výrobu 3- a 4pramenných lanových vazáků s extra velkými přechodovými články, které mají dostatek místa i pro lanové očnice.

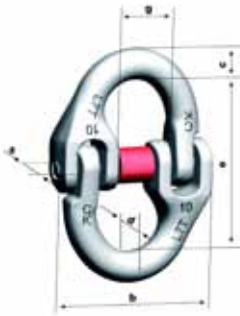
Podobné DIN 3088-1989 příp. DIN 5688-1. 100% odzkoušené.

	Označení	Složeno z	Použitelná pro jednoduché háky DIN 15401 č.	Nosnost 0–45° [kg]	e [mm]	d [mm]	t [mm]	w [mm]	d1 [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	Hmotnost [kg/ks]
VAWI Čtyřpramenná souprava pro lana 	VAWI 6	AWI 18 + 2 AWI 13	2,5	1.600	245	19	135	75	13	110	60	1,60
	VAWI 7	AWI 18 + 2 AWI 16	5	2.100	245	19	135	75	17	110	60	1,98
	VAWI 8	AWI 22 + 2 AWI 18	6	3.000	295	23	160	90	19	135	75	3,44
	VAWI 10	AWI 26 + 2 AWI 22	8	4.800	340	27	180	100	23	160	90	5,66
	VAWI 13	AWI 32 + 2 AWI 26	10	7.100	380	33	200	110	27	180	100	9,06
	VAWI 16	AWI 36 + 2 AWI 32	16	10.500	460	36	260	140	33	200	110	14,50

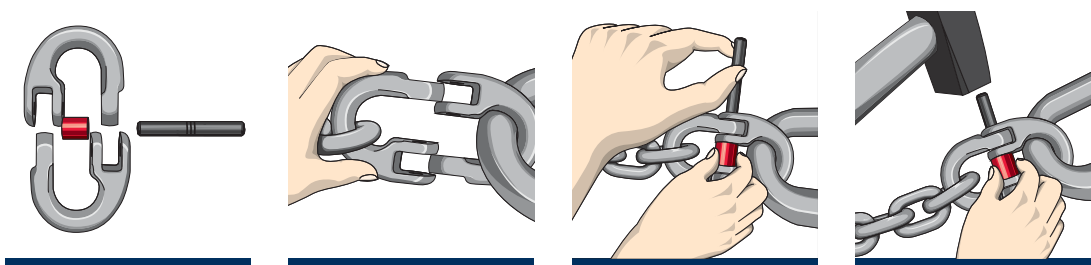
Číslo u názvu označuje průměr použitého řetězu a při použití pro lana se řiďte tabulkou nosností.

CWI Connex spojovací článek

Nerezový Connex spojovací článek, certifikovaný, demontovatelný, k univerzálnímu použití při spojování řetězů, zavěšovacích článků, závěsných souprav, zkracovačů, třmenů a ostatních příslušenství. Jištěný čep s nerezovým perem (mat. 1.4571). Použitelný max. 400°C. Podle EN 1677-1.

	Označení	Nosnost 0–45° [kg]	e [mm]	c [mm]	s [mm]	d [mm]	b [mm]	g [mm]	Hmotnost [kg/ks]
CWI Connex spojovací článek 	CWI 5	500	36	7	10	7	34	13	0,05
	CWI 7	1.000	54	9	13	9	51	17	0,12
	CWI 10	2.000	73	13	18	13	70	25	0,33
	CWI 13	3.200	92	17	23	17	86	29	0,70
	CWI 16	5.000	104	21	28	21	105	37	1,22

Číslo u názvu označuje průměr použitého řetězu



HSWI Osový hák

Nerezový osový hák, certifikovaný, k univerzálnímu použití s řetězy pomocí článku Connex CWI, k navaření či montáži do nerezových lanových vazáků. Pojistka se skládá ze silného pera, oboustranně snýtovaného čepu a západky, což zajišťuje správnou stabilitu háku.

	Označení	Nosnost 0–45° [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	b [mm]	Hmotnost [kg/ks]
	HSWI 5	500	80	20	14	21	8	22	66	0,25
	HSWI 7	1.000	104	28	19	24	11	29	90	0,60
	HSWI 10	2.000	125	33	29	31	14	33	108	1,20
	HSWI 13	3.200	155	43	34	39	17	43	134	2,10
	HSK 16	4.500	175	47	37	47	22	48	153	3,00
	HSWI 16*	5.000	175	50	41	46	23	48	154	3,50

Číslo u názvu označuje průměr použitého řetězu.

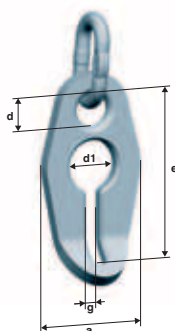
* Pro HSWI 16 od označení G a následující.

VLWI Řetězový zkracovač

Nerezový řetězový zkracovač ke zkracování článků ocelového řetězu, jednoduché a praktické použití.
Do montovaného systému možné vmontovat dodatečně.

	Označení	Nosnost 0–45° [kg]	e [mm]	a [mm]	d [mm]	d1 [mm]	g [mm]	Hmotnost [kg/ks]
	VLWI 5/6	750	82	44	18	26	8	0,15
	VLWI 7/8	1250	111	68	22	34	11	0,40
	VLWI 10	2000	119	80	30	40	12	0,65
	VLWI 13	3200	150	92	34	52	16	1,20
	VLWI 16	5000	185	114	40	64	20	2,30

Číslo u názvu označuje průměr použitého řetězu.



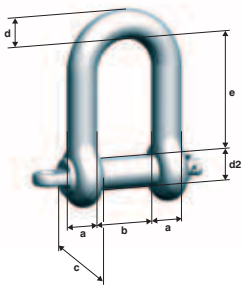
Správné použití



Špatné použití

SMSWI Třmen

Nerezový třmen, certifikován, se zesíleným čepem a pojistkou, k nasazení na konec řetězových a lanových vazáků a pro spojení čerpadlových řetězů. Spolehlivý i pod vibracemi (nemontovat přímo do řetězu).

	Označení	Nosnost 0–45° [kg]	e [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	d2 [mm]	c [mm]	Hmotnost [kg/ks]
SMSWI Třmen 	SMSWI 4/5	500	22	8	17	8	9	18	0,07
	SMSWI 6/7/8	1.250	40	12	25	12	13	25	0,22
	SMSWI 10	2.000	60	16	32	16	17	32	0,52
	SMSWI 13	3.200	50	13	25	13	16	32	0,35
	SMSWI 16	5.000	64	16	32	16	19	38	0,55

Jiné velikosti na poptávku!

CBHWI Connex svorník a pojistka

Pojistka k článku Connex se skládá z nerezového svorníku a pera (mat. 1.4571), které garantuje zajištění svorníku.

CBHWI Connex svorník a pojistka	Označení	Pro spojovací článek
	CBHWI 5	CWI 5
	CBHWI 7	CWI 7
	CBHWI 10	CWI 10
	CBHWI 13	CWI 13
	CBHWI 16	CWI 16

SFGWI Souprava pojistek

Nerezová souprava pojistek s extra zesíleným perem a nýťovaným svorníkem.

SFGWI Souprava pojistek	Označení	Pro spojovací článek
	SFGWI 5	HSWI 5
	SFGWI 7	HSWI 7
	SFGWI 10	HSWI 10
	SFGWI 13	HSWI 13
	SFGWI 16	HSWI 16

IDWOX Štítek s článkem

Nerezový štítek k označení nosnosti je složen ze štítku TKWI a článku MGWI. Může být zavěšen pomocí Connexu.

	Označení
IDWOX Štítek s článkem	IDWOX



MGWI Montážní článek

Nerezový montážní článek, nesvařený, k upevnění štítku TKWI.

	Označení
MGWI Montážní článek	MGWI



TKWI Štítek

Nerezový štítek bez článku pro jedno a vícepramenné závěsy.

	Označení
TKWI Štítek	TKWI



Svařovaný systém

Svařovaný systém	22
Čerpadlové řetězy	23
Vázací řetězy a nekonečné řetězy	24–25



Svařovaný systém

Přednosti a informace



Svařované nerezové vazací řetězy pro speciální možnosti použití

Výhoda výrobce spočívá v přizpůsobivosti požadavkům trhu a uživatele.

pewag, už více jak 500let, patří mezi světové výrobce řetězů s obrovským know how a zkušenostmi v oblasti svařování řetězů a komponentů.

Při procesu svařování řetězů z kruhové oceli, plochých a oválných článkových řetězů nedochází k přidávání dalšího cizího materiálu. Drát řetězu je svařován pomocí elektrické energie a mechanické komprese a vytváří tak absolutní homogenní jednotu.

Svařená místa jsou 100% spojené, a proto nevznikají uvnitř spoje žádné dutiny a trhliny, kam by se mohla dostávat např. voda, chemikálie a další nečistoty, které by mohly materiál poškodit (koroze apod.).

Jelikož se mohou svařované nerezové řetězy používat i v oblastech se zvýšenými nároky na hygienu, mají všechny články hladkou úpravu. Dojde-li k znečištění, mohou být řetězy vyčištěny bez zvláštních omezení.

Svařovaný systém zajišťuje řetězovým vazákům dlouhou životnost i v prostředích se silnými vibracemi.

Svařované systémy mohou být použity v níže uvedených oblastech:

- Vodovodní čerpadlová technika
- Chemický a ropný průmysl
- Životní prostředí a obnovitelné energie
- Potravinářský a masozpracující průmysl
- Elektrárenský a konstrukční průmysl (i vyšší teploty)
- Povrchová úprava
- Námořnictvo, armáda
- Volný čas, sportovní potřeby



Označení řetězu

PCWI Nerezové čerpadlové řetězy

pewag čerpadlové řetězy typ PCWI ve svařném provedení jsou určeny svojí konstrukcí a zvolenými komponenty k zvedání čerpadel a odvětrávacích přístrojů ve vodě. Každý řetěz je samostatně odzkoušen, označen štítkem nosnosti a vlastním certifikátem.

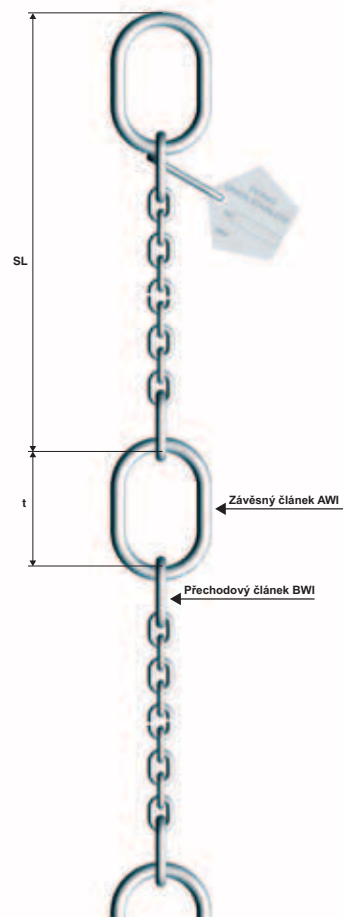
Zvětšené závěsné články na začátku, v segmentech a na konci řetězu umožňují uživateli postupné spuštění, zdvihnutí nebo zpětné zavěšení.

Vedle standardního provedení lze na poptávku zákazníka zhotovit jinou variantu:

- Dvoupramenné provedení s provedením pro čerpadla s dvěma závěsnými body
- Alternativní koncové osazení, např. osový hák, BWI článek nebo třmen
- Vybavení se stabilizačními řetězy
- Odchylky v odstupech od délek segmentů
- Speciální konstrukce
- Nerezové zvedací řetězy pro čerpadla na poptávku

Pro spojení čerpadla a řetězu doporučujeme třmen SMSWI s pojistkou (viz. str. 18).

Při objednávce uvádějte celkovou délku a počet segmentů a ukončení (např. AWI). Skutečná délka odpovídá součtu segmentových délek plus délka koncového osazení.



Označení	Nosnost	Závěsný článek	Rozměr	Přechodový článek	Rozměr	Typ řetězu	SL* počet článků	Délka segmentu SL*	Délka závěsu příp. koncový článek	Hmotnost SL
[mm]	[kg]		[mm]		[mm]			[mm]	[mm]	[kg]
PCWI 4	320	AWI 8	8x60x35	BWI 5	5x26x13	WOX 4x16	55	992	60	0,42
PCWI 5	500	AWI 10	10x80x50	BWI 7	7x36x16	WOX 5x16	53	1000	80	0,68
PCWI 6	750	AWI 13	13x110x60	BWI 7	7x36x16	WOX 6x18	45	992	110	1,05
PCWI 7	1000	AWI 13	13x110x60	BWI 9	9x44x20	WOX 7x21	37	975	110	1,33
PCWI 8	1250	AWI 16	17x110x60	BWI 10	10x44x20	WOX 8x24	33	990	110	1,83
PCWI 10	2000	AWI 18	19x135x75	BWI 13	13x54x25	WOX 10x30	25	993	135	2,91
PCWI 13	3200	AWI 22	23x160x90	BWI 16	17x70x34	WOX 13x39	17	963	160	4,84
PCWI 16	5000	AWI 26	27x180x100	BWI 20	20x85x40	WOX 16x48	13	974	180	7,38

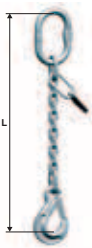
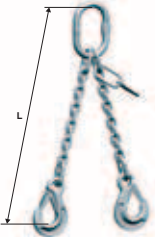
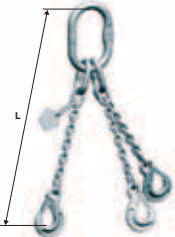
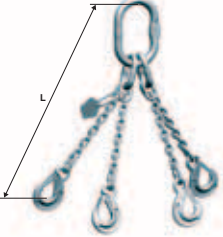
* SL se skládá z 1AWI/2BWI/WOX/čl. ve standardní délce ca. 1000 mm



Příklad použití

pewag winner inox nerezové závěsné a nekonečné řetězy ve svařeném provedení

Vyobrazené závěsné a nekonečné řetězy jsou pouze základní nabídkou. Na základě požadavku zákazníka můžeme dodat i jiné typy.

Variantha s koncovým osazením nahoře: závěsný článek příp. 4pramenná souprava	Průměr d [mm]	Nosnost 0–45° [kg]	Nosnost 45–60° [kg]	Osový hák HSWI	Závěsný článek AWI	Přechodový článek BWI	Možné zkrácení zkracovačem VLWI	Třmen SMSWI
1pramenný řetěz								
	4	320	-	-	AWI 8	BWI 6	-	SMSWI 4/5
	5	500	-	HSWI 5	AWI 10	BWI 7	VLWI 5/6	SMSWI 4/5
	6	750	-	-	AWI 13	BWI 7	VLWI 5/6	SMSWI 6/7/8
	7	1.000	-	HSWI 7	AWI 13	BWI 9	VLWI 7/8	SMSWI 6/7/8
	8	1.250	-	-	AWI 16	BWI 10	VLWI 7/8	SMSWI 6/7/8
	10	2.000	-	HSWI 10	AWI 18	BWI 13	VLWI 10	SMSWI 10
	13	3.200	-	HSWI 13	AWI 22	BWI 16	VLWI 13	SMSWI 13
	16	5.000	-	HSWI 16	AWI 26	BWI 20	VLWI 16	SMSWI 16
2pramenný řetěz								
	4	-	450/320	-	AWI 8	BWI 6	-	SMSWI 4/5
	5	-	700/500	HSWI 5	AWI 10	BWI 7	VLWI 5/6	SMSWI 4/5
	6	-	1.000/750	-	AWI 13	BWI 7	VLWI 5/6	SMSWI 6/7/8
	7	-	1.400/1.000	HSWI 7	AWI 13	BWI 9	VLWI 7/8	SMSWI 6/7/8
	8	-	1.700/1.250	-	AWI 16	BWI 10	VLWI 7/8	SMSWI 6/7/8
	10	-	2.800/2.000	HSWI 10	AWI 18	BWI 13	VLWI 10	SMSWI 10
	13	-	4.500/3.200	HSWI 13	AWI 22	BWI 16	VLWI 13	SMSWI 13
	16	-	6.300/4.500	HSWI 16	AWI 26	BWI 20	VLWI 16	SMSWI 16
3pramenný řetěz								
	4	-	670/475	-	AWI 8	BWI 6	-	SMSWI 4/5
	5	-	1.050/750	HSWI 5	AWI 10	BWI 7	VLWI 5/6	SMSWI 4/5
	6	-	1.600/1.120	-	AWI 13	BWI 7	VLWI 5/6	SMSWI 6/7/8
	7	-	2.100/1.500	HSWI 7	AWI 13	BWI 9	VLWI 7/8	SMSWI 6/7/8
	8	-	2.650/1.800	-	AWI 16	BWI 10	VLWI 7/8	SMSWI 6/7/8
	10	-	4.250/3.000	HSWI 10	AWI 18	BWI 13	VLWI 10	SMSWI 10
	13	-	6.700/4.750	HSWI 13	AWI 22	BWI 16	VLWI 13	SMSWI 13
	16	-	10.000/7.500	HSWI 16	AWI 26	BWI 20	VLWI 16	SMSWI 16
4pramenný řetěz								
	4	-	670/475	-	AWI 8	BWI 6	-	SMSWI 4/5
	5	-	1.050/750	HSWI 5	AWI 10	BWI 7	VLWI 5/6	SMSWI 4/5
	6	-	1.600/1.120	-	AWI 13	BWI 7	VLWI 5/6	SMSWI 6/7/8
	7	-	2.100/1.500	HSWI 7	AWI 13	BWI 9	VLWI 7/8	SMSWI 6/7/8
	8	-	2.650/1.800	-	AWI 16	BWI 10	VLWI 7/8	SMSWI 6/7/8
	10	-	4.250/3.000	HSWI 10	AWI 18	BWI 13	VLWI 10	SMSWI 10
	13	-	6.700/4.750	HSWI 13	AWI 22	BWI 16	VLWI 13	SMSWI 13
	16	-	10.000/7.500	HSWI 16	AWI 26	BWI 20	VLWI 16	SMSWI 16

Závěsné řetězy se mohou použít i se spojovacím článkem Connex CWI.

Při výběru koncového osazení pro svařované systémy se vychází s použitím závěsného článku nebo čtyřpramenné soupravy nahore a dole se může vybírat z možností: osový hák HSWI, závěsný článek AWI, přechodový článek BWI nebo třmen SMSWI.

HSWI osový hák	AWI závěsný článek	BWI přechodový článek	VLWI zkracovač	SMSWI třmen

Použití zkracovače

Správné použití			Špatné použití

Závěsné a nekonečné řetězy ve svařeném provedení jsou rovněž označeny štítkem s nosnostmi a vybaveny atestem.

	Označení	Průměr d [mm]	Nosnost v ovázání [kg]
SWI Nekonečný řetěz			
Nerezové nekonečné řetězy, svařované, kalibrované, certifikované, 100% odzkoušené.			
	SWI 4	4	512
	SWI 5	5	800
	SWI 6	6	1.200
	SWI 7	7	1.600
	SWI 8	8	2.000
	SWI 10	10	3.200
	SWI 13	13	5.120
	SWI 16	16	10.000
Délka dle požadavku zákazníka			

Uživatelská informace

Uživatelská informace všeobecně	28–29
Uživatelská informace pro vázací řetězy	29–30
Odolnost	31



Uživatelská informace

Pro nerezové vázací prostředky



Uživatelská informace

Uživatelská informace k použití, skladování, zkoušení a údržbu řetězů pewag inox.

Všeobecně

Řetězy pewag winner inox mohou být použity vzhledem k jejich konstrukčním možnostem, zatížení a vázacím způsobům v mnoha oblastech zdvihacích procesů. Údaje uvedené pro jednotlivé konstrukce a odstupňování nosností v našem katalogu – dle jednotné metody – berte na vědomí. Kromě toho je pro odstupňování nosnosti možné využít alternativní postup. Pak je však řetěz určen pouze pro danou oblast použití a všechny podmínky použití musí být známy. Pro takovéto případy se spojte prosím s naším technickým servisem, jelikož údaje uvedené v tomto katalogu v tomto případě neplatí!

Řetězy mohou být používány pouze zaškolenou osobou. Při řádném používání mají řetězy pewag winner inox vysokou životnost a jsou velmi bezpečné. Ale pouze řádným používáním lze zabránit škodám na majetku a osobách. Předpokladem správného používání řetězů je přečtení a porozumění uživatelských informací, samozřejmě také odpovědná práce při zdvihacích procesech.

Změna dodaného stavu

Při sestavování řetězů pewag winner inox používejte výhradně dodávané originální díly (např. svorníky, pojistné kolíky, šrouby atd.). Provedení řetězů nesmí být změněno – např. ohnutím, broušením, použitím jiných dílů, svařováním, vrtáním atd. Nesmí být zahřáté na teplotu vyšší než 700°C. Neodstraňujte žádné pojistné části jako blokování, pojistné kolíky, pojistné západky atd. Povrchová úprava materiálu jako je žárové zinkování a galvanické zinkování nelze na řetězy pewag použít. Louhování resp. moření patří také mezi nebezpečné procesy a je třeba je nejdříve zkontrolovat se společností pewag. V případě potřeby si nechte poradit naším technickým servisem.

Omezení při použití

Vlivem nevhodného použití, resp. ohrožujících podmínek (viz. tabulka na str. 13)

Vliv teploty

Snížení nosnosti vlivem vysoké teploty uvedené na str. 13 platí v případě, že řetěz nedosáhl opět svoji pokojovou teplotu. Řetězy pewag winner inox nesmí být použity mimo uvedený teplotní rozsah. V opačném případě uvést mimo provoz.

Působení kyselin/louhu a chemikálií

Nepoužívejte řetězy pewag winner inox v kyselinách nebo louhu a ani je nevystavujte jejich výparům. POZOR: při některých výrobních procesech se uvolňují kyseliny resp. jejich páry. Řetězy pewag lze ve vysoce koncentrovaných chemikáliích ve

spojení s vysokými teplotami použít pouze po výslovném souhlasu firmy pewag.

Ohrožující podmínky

Označení stupňů nosnosti uvedených v tomto katalogu vychází z toho, že řetězy nejsou používány v žádných zvláště nebezpečných podmínkách. Tím je myšleno např. zvedání osob a potenciálně ohrožených nákladů, jako jsou tekuté kovy, leptavé látky nebo jaderný materiál. V těchto případech je nutné stupeň ohrožení odhadnout znalcem a nosnost pak přiměřeně upravit.

Ověření

Před prvním použitím řetězu se přesvědčte zda:

- Řetěz přesně odpovídá objednavce
- V zásilce se nachází kontrolní list resp. osvědčení řetězu
- Charakteristické údaje a nosnosti uvedené na řetězu souhlasí s údaji v kontrolním listu resp. osvědčení řetězu
- Veškeré údaje o řetězu byly zavedeny do databáze řetězu
- Je přiložen správný návod k použití řetězu a byl personálem přečten a pochopen.

Před každým použitím zkontrolujte řetěz, zda nevykazuje zjevné známky poškození nebo opotřebení. Při sebemenší nejistotě resp. při objevení poškození uveďte řetěz mimo provoz a nechte překontrolovat odborníkem.

Prohlídku odborníkem provádějte dle předpisů – minimálně však jedenkrát ročně. V závislosti na použití mohou být prohlídky prováděny častěji, např. při častém plném zatížení řetězu. Při zvláštních podmínkách vedoucích k nadměrnému zatěžování řetězu doporučujeme přizvat specialistu na odbornou prohlídku (např. nekontrolovatelné působení tepla). Minimálně každé 2 roky je nutné podstoupit zkoušku zatížení s 1,5 násobkem zatížení nosnosti a s následnou optickou kontrolou nebo jinou kontrolou trhlín.

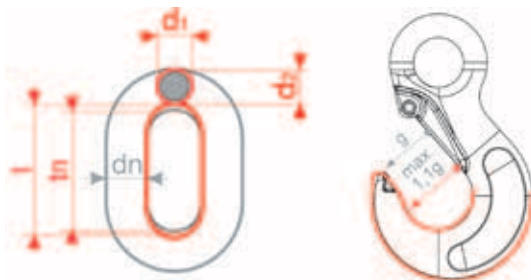
Kritéria optické kontroly

- Zlomení některé z částí
- Chybějící nebo nečitelné označení řetězu, tzn. údaje o identitě a/nebo nosnosti
- Deformace visacích částí, částí řetězu nebo řetězu samotného
- Tažnost řetězu. Řetěz nesmí být používán v případě, že

$$t > 1,05 t_n$$

- Opotřebení je určováno z průměrné hodnoty dvou na sebe pravouhle prováděných měření průměru d_1 a d_2 (viz obr.). Řetěz nesmí být používán v případě, že:

$$dm = \frac{d_1 + d_2}{2} < 0,9 d_n$$



- Řezy, vruby, rýhy, trhlinky, nadměrná koroze, zbarvení vlivem tepla, známky dodatečného svařování, zohýbané nebo překroucené díly nebo jiné závady.
- Při opotřebení nebo kontaktu s chemickými látkami může dojít ke změnám řetězu a komponentů dle tabulky.
- Rýhy: řetězy s příčnými rýhami viditelné pouhým okem jsou nepoužitelné.
- Chyby resp. nefunkční pojistky jakož i známky rozšíření háků, tzn. znatelné rozšíření otvoru nebo jiných forem deformace. Rozšíření otvoru nesmí překročit 10% jmenovité hodnoty.

Maximální povolení změny rozměrů

Název	Rozměr	Změna
Řetěz	dm	-10%
	t	+5%
Oka	d	-10%
	t	+10%
Háky	e	+5%
	d2 a h	-10%
	g	+10%
CWI	Pohyblivé části	Žádné změny
	e	+5%
	c	-10%
Třmen	Pohyblivý svorník	Změny nepřípustné
	e	+5%
	d, d1, d2 a M	-10%
Connex svorník	d	-10%

Uvedení do provozu

Uvedení do provozu řetězů pewag winner inox smí být provedeno pouze odborným personálem.

Dokumentace

Zaznamenání kontrol, zvláště pak jejich výsledků, jakož i uvedení do provozu je nutné mít v evidenci po celou dobu používání řetězu.

Skladování

Řetězy pewag winner inox by měly být čištěny, osušeny a chráněny proti korozi, např. skladovány lehce naolejovány.

Správné užívání řetězů pewag winner inox

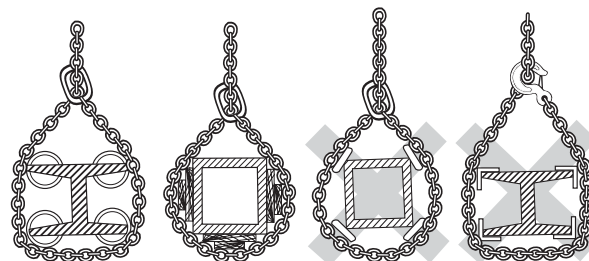
Úhel sklonu

Druh řetězu zvolte tak, aby úhel sklonu všech pramenů řetězu ležel v oblasti údajů správného zatížení řetězu. Přednostně by měly být všechny úhly sklonu stejné. Vyvarujte se sklonu menšímu než 15° z důvodu rizika nestabilního zatížení. Řetězy nesmí být nikdy používány při úhlu přes 60°.

Zatížení hran – ochrana zatížení resp. řetězu

Maxim. nosnost řetězů pewag winner inox byla určena na základě namáhání jednotlivých pramenů řetězu v přímém tahu, tzn. že nejsou vedeny přes hrany. Při zatížení hran je třeba použít ochrany k zamezení poškození (správné nebo špatné použití viz obr.).

Pro správné příp. špatné použití viz.



Rázy

Maximální nosnost řetězů pewag winner inox byla zjišťována na základě toho, že namáhání jednotlivých pramenů řetězu probíhalo bez rázů. Při možném vzniku rázu je třeba zohlednit faktory zatížení vyobrazené v tab. na str. 13.

Přitom platí následující:

- Lehké rázy: vznikají např. zrychlením při zdvihu či klesání.
- Střední rázy: vznikají např. sklouznutím řetězu při jeho přizpůsobení se na formu zatížení
- Silné rázy: vznikají např. prudkým působením zatížení na nezátížený řetěz

Vibrace

pewag winner inox vázací řetězy a náhradní díly jsou vyráběny na 20.000 zatěžovacích cyklů. Při velkém dynamickém zatížení existuje nebezpečí, že řetěz nebo jeho součásti mohou být poškozeny. Toto napětí může být redukováno použitím větší jmenovité tloušťky příp. velikosti.

Symetrie zatížení

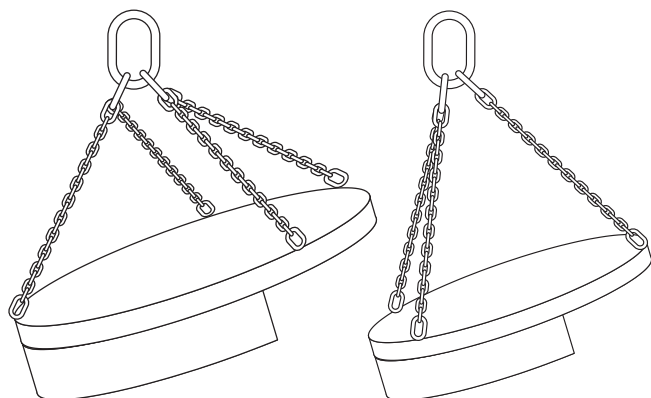
Nosnost řetězů pewag winner inox byla zjištěna tak, že bylo symetricky působeno na jednotlivé prameny řetězu. Při zvedání zátěže se tvoří stejné úhly sklonu a jednotlivé prameny řetězu jsou symetricky seřazeny.

Zatížení je symetrické také v případech, že jsou splněny následující podmínky:

- Zatížení je menší než 80% označené nosnosti (WLL)
- Úhly sklonu všech pramenů nejsou menší než 15°
- Úhly sklonu všech pramenů se rovnají, resp. se od sebe liší o max. 15°
- V případě 3- a 4pramenných řetězů se sobě odpovídající úhly v rovině řetězu neliší více než o 15°.

Příklad nesymetrie

V případě, že nejsou splněny všechny uvedené parametry, jedná se o nesymetrické zatížení a je třeba odstupňování zvedacího postupu konzultovat s odborníkem. V nouzovém případě počítejte pouze s jedním pramenem řetězu jako s nosným. Odpovídající nosnosti naleznete v tabulce nosností.



Téměř veškerou zátěž nese 1 pramen.

Téměř veškerou zátěž nesou 2 prameny.

Ostatní použití řetězů pewag

Řetězy používejte pouze pro uvedené způsoby použití. V případech, při kterých nejsou použity všechny jednotlivé prameny současně nebo při nichž musí být použito více řetězů současně, zohledněte nosnosti z odpovídající tabulky.

Ve výjimečných případech resp. alternativně platí nosnosti datových visaček dle následující tabulky:

Druh řetězu	Počet použitých jednotlivých pramenů	Uživatelský faktor k udané nosnosti dle visačky
2pramenný	1	1/2
3- a 4pramenný	2	2/3
3- a 4pramenný	1	1/3
2x jednopramenný	2	1,4 v rozmezí 0°–45°
2x dvoupramenný	3 nebo 4	1,5 v rozmezí 0°–45° a 45°–60°

Jednotlivé prameny, které nejsou používány, zavěste na zavěšovací článek, aby bylo zamezeno případnému ohrožení volným kmitáním nebo nechtěnému zaháknutí.

Při současném použití více řetězů je třeba zjistit, zda jejich závěsná oka mají dostatek místa v háku a že během zvedacího procesu nedojde k jejich vyháknutí. Úhel sklonu nad 45° nesmí být překročen. Současně lze použít pouze řetězy stejné jmenovité tloušťky a jakosti.

Podrobné návody jsou k dispozici ke stažení na www.pewag.cz

Odolnost

Hodnoty odolnosti v různých prostředích

Materiál č.	DIN-zkratka	Cr %	Ni %	Mo %	Ti
1.4571 (AISI 316 Ti)	X6 CrNiMoTi 17 12 2	16,5 - 18,5	10,5 - 13,5	2,0 - 2,5	přídavek
1.4404 (AISI 316 L)	X2 CrNiMo 18 10	16,0 - 18,0	10,0 - 13,0	2,0 - 2,5	-

Agresivní prostředí	Koncentrace %	Teplota °C	Odolnost
Atmosférická koroze*			0
Benzín		20 / varná	0
Kyselina mravenčí HCOOH	10-50 80	20 varná 20 varná	0 1 0 3
Amoniak NH ₄ OH		20 / varná	0
Dusičnan amonný NH ₄ NO ₃	studený vodný roztok, nasycený	20 / varná	0
Chlorid	vodný roztok	20	1-3 P
Kyselina octová CH ₃ COOH	10 10-50 80	20 varná varná	0 0 1 P
Mastná kyselina		150	0
Kyselina fluorovodíková	10 40	20 20	2 P 3
Kyselina tríslová	50	20 / varná	0
Draselný louh KOH	horký nasycený	120	1 S
Vápenné mléko Ca(OH) ₂		20 / varná	0
Mořská voda		20 varná	0 P 1
Kyselina fosforečná H ₃ PO ₄	1 50 80 koncentrovaná	20 varná varná varná	0 1 2 3

Agresivní prostředí	Koncentrace %	Teplota °C	Odolnost
Kyselina dusičná HNO ₃	1-90 50	20 varná	0 1
Kyselina chlorovodíková HCl	0,2-0,5 1 2	20 50 20 50 20-50	0 P 1 P 0 P 1 P 1 P
Kyselina sírová H ₂ SO ₄	0,1 1 5 10	varná 20 80 varná 20 50 80 varná	0 0 1 1 0 1 2 0 1 2 2
Trichloretylen CHCl ₃ :CCl ₂		20 / varná	0 P

* Plná odolnost závisí na druhu, složení a vzdušné vlhkosti a liší se v průmyslových oblastech. Na pobřeží je nižší než v horách a v suchých oblastech.

0 = Naprosto stálý
1 = Prakticky stálý
2 = Málo stálý
3 = Teoreticky nestálý
P = Bodová koroze
S = Napěťová koroze

Míra koroze – na celé ploše – vyplývá z rozdílné odchylky hmotnosti materiálu po určitém časovém období, získané před a po korodování. Ztráta hmotnosti je vyjádřena v gramech na metr čtvereční a hodinu. Tento údaj odpovídá ca korozi mm/za rok.

Přesné, závazné údaje na základě pokusů pro čistý agresivní prostředek bez nečistot.

Oblasti použití:

potravinářství (mlékárenství, masozpracující průmysl, atd.), chemický průmysl (např. barevný) apod. – v mnoha dalších oblastech, kde dochází ke zvedání, odčerpávání a jištění.

	g/m²h
0 Odpovídá úbytku hmotnosti až	0,1
1 Odpovídá úbytku hmotnosti	0,1 - 1,0
2 Odpovídá úbytku hmotnosti	1,0 - 10,0
3 Odpovídá úbytku hmotnosti přes	10,0
Stálý	-

pewag s.r.o

Smetanovo nábřeží 172, 51754 Vamberk, Tel: +420 494 / 549 923-926, Fax: +420 494 / 541 098, prodej@pewag.cz, www.pewag.cz

