

pewag

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



Winner
siła innowacji



WINNER

Zawiesia łańcuchowe w klasie 10

Historia

pewag austria – światowy lider w branży łańcuchów technicznych z fabrykami w Austrii i w Czechach, zawdzięcza swoją pozycję ponad 200-letniemu doświadczeniu, ciągłemu doskonaleniu produktów oraz innowacyjnym rozwiązaniom.

Obecnie sukces firmy budowany jest na oferowaniu produktów najwyższej jakości. Techniczne przewodnictwo firmy pewag na świecie jest wynikiem zastosowania nowoczesnych technologii i wdrożonego systemu jakości ISO 9001. W każdych warunkach nasze produkty gwarantują bezpieczne i długotrwałe użytkowanie.

Szeroka oferta pewag obejmuje między innymi: łańcuchy i akcesoria zawieszne w klasach wytrzymałości 10 i 12, łańcuchy do mocowania ładunków, punkty mocujące, łańcuchy do ocynkowni, łańcuchy ze stali nierdzewnej, łańcuchy do wciągników, łańcuchy napędowe, łańcuchy zrywkowe, łańcuchy ochronne na koła maszyn górniczych oraz łańcuchy śniegowe.

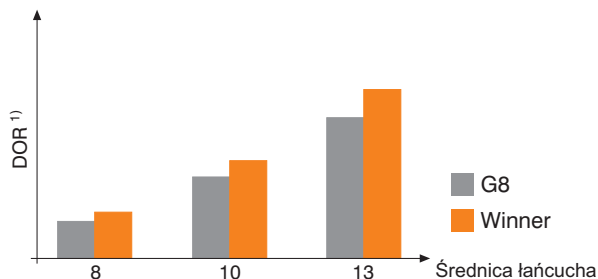


Spis treści ■

Zalety zawiesi łańcuchowych w klasie 10 ■	4–5
Dane techniczne ■	6
Dopuszczalne obciążenia robocze ■	7
Standardowe konfiguracje zawiesi łańcuchowych ■	8–9
Rodzaje łańcuchów ■	10
Ogniwa główne i przejściowe ■	11
Ogniwa zbiorcze ■	12–13
Zestawy zbiorcze ■	14–17
Ogniwa główne widełkowe ■	18
Akcesoria do systemów zgrzewanego i Connex oraz do zawiesi linowych ■	18–22
Akcesoria do systemu widełkowego ■	23–25
Akcesoria specjalne ■	25–27
Części zamienne ■	28–29
Informacje o użytkowaniu ■	30–33
Zdjęcia z aplikacji ■	34

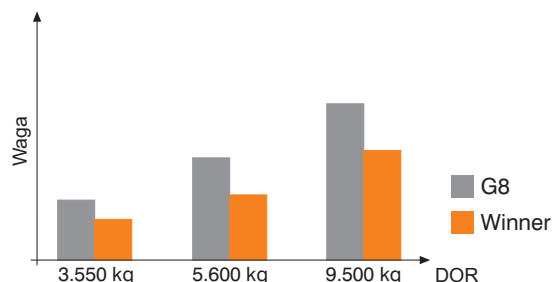
■ Zalety zawiesi łańcuchowych w klasie 10

- O 25% wyższe dopuszczalne obciążenie robocze.



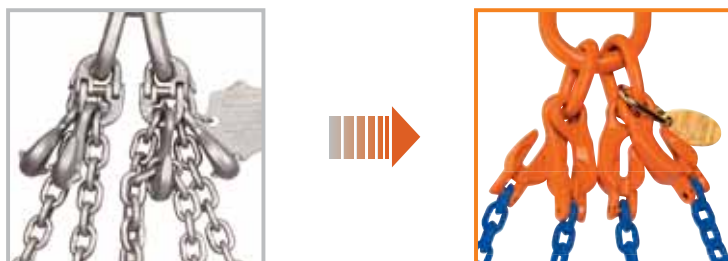
DOR [kg]	średnica łańcucha w klasie 8 [mm]	średnica łańcucha w klasie 10 [mm]
3.550	10	8
5.600	13	10
9.500	16	13

- Redukcja ciężaru zawiesia o około 30%.



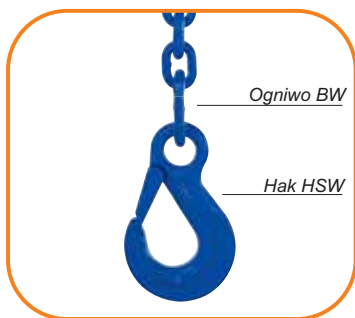
DOR [kg]	ciężar łańcucha w klasie 8 [kg]	ciężar łańcucha w klasie 10 [kg]	redukcja ciężaru
3.550	16,2	11,0	32%
5.600	27,6	17,6	36%
9.500	42,2	29,6	30%

- Atrakcyjna proporcja ceny do udźwigu dzięki niewielkiej różnicy cenowej w porównaniu z klasą 8.
- Możliwość wykorzystania łańcuchów z drutu o mniejszej średnicy dla wielu DOR.
- Znakomita żywotność dzięki wysokiej odporności na ścieranie.
- Łatwa identyfikacja dzięki oznakowaniu wszystkich ogniw łańcuchów. Program WIN 200: „10” lub program WIN 400: „W”.
- Proste ustalanie danych dotyczących produkcji dzięki użyciu kodów na łańcuchach oraz akcesoriach.
- Indywidualne zawieszki z precyzyjną informacją eliminującą możliwość pomylenia łańcuchów; zawieszka dziesięciokątna dla WIN 200 lub owalna dla WIN 400.
- Prosta wizualna identyfikacja dzięki dobrze dostrzegalnemu pomarańczowemu malowaniu proszkowemu.
- Szeroka gama akcesoriów do 10 rozmiarów łańcuchów w klasie 10.
- Najprostsze i najszybsze montowanie zawiesi dzięki zastosowaniu opatentowanego zestawu VXKW.
- Wyeliminowanie ryzyka niewłaściwego połączenia akcesoriów z łańcuchami przy użyciu zestawu VXKW.

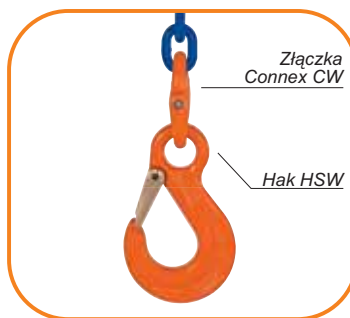


Zalety zawiesi łańcuchowych w klasie 10

- Kompatybilność z akcesoriami w klasie 8 - łatwiejsza naprawa zawiesi.
Uwaga: komponenty w klasie 10 mogą być używane do naprawy zawiesi w klasie 8. Należy wówczas używać DOR dla klasy 8!
- Haki skracające bez konieczności redukcji DOR.
- 3 systemy montażu: zgrzewany, Connex oraz widelkowy.



system zgrzewany



system Connex



system widelkowy

- Doświadczenie - pewną jest pierwszą firmą, która już w 1989 roku wprowadziła na rynek amerykański zawiesia w klasie 10.
- Europejska produkcja spełniająca normy jakościowe ISO 9001.
- Akcesoria spełniają wymagania normy EN 1677.
- Łańcuchy WIN 200 spełniają wymagania norm: ASTM A973/A973M-01 oraz EN 818-2, ale o podwyższonej wytrzymałości (jednakże z dopuszczalną maksymalną temperaturą pracy 200°C) oraz Dyrektywy Maszynowej 98/37/EG.
Łańcuchy WIN 400 spełniają wymagania normy EN 818-2, ale o podwyższonej wytrzymałości oraz Dyrektywy Maszynowej 98/37/EG.

Winner – łańcuch przyjazny środowisku

- zredukowany pobór energii w procesie produkcji
- mniejsze zużycie materiału - ochrona rezerw surowców
- mały ciężar - łatwiejszy transport
- mniej materiału do recyklingu

■ Dane techniczne

- Rodzaje łańcuchów
 - Winner 200** — spełniają wymagania norm: ASTM A973/A973M-01 oraz EN 818-2, ale o podwyższonej wytrzymałości (jednakże z dopuszczalną temperaturą pracy 200°C) oraz Dyrektywy Maszynowej 98/37/EG.
 - Winner 400** — spełniają wymagania normy EN 818-2, ale o podwyższonej wytrzymałości oraz Dyrektywy Maszynowej 98/37/EGM.
- Obciążenie maksymalne: 250 N/mm²
- Siła próbna: 625 N/mm²
- Siła zrywająca: 1.000 N/mm²
- Wydłużanie przy zrywaniu: min. 20%
- Zgniatanie wg normy EN 818-2: 0,8 x średnica
- Dopuszczalne temperatury pracy:
 - Winner 200** — maksymalnie 200°C.
 - Winner 400** — maksymalnie 400°C (redukcje DOR na stronie 7).
- Oznakowanie klasy 10
 - Winner 200** — "100" co około 300 mm na łańcuchach do 16 mm (pozostałe co 90 mm) oraz dodatkowo "10" na tyle każdego ogniwa.
 - Winner 400** — "8W" co około 300 mm na łańcuchach do 16 mm (pozostałe co 90 mm) oraz dodatkowo "W" na tyle każdego ogniwa.
 - akcesoria** — "10" (niektóre ze starszych partii - "8W").
- Kod producenta: "PW" i/lub pewag i/lub "H16"
- Pokrycie powierzchni:
 - Winner 200** — lakierowanie bezbarwne.
 - Winner 400** — malowanie zanurzeniowe, kolor niebieski.
 - akcesoria** — malowanie proszkowe, kolor pomarańczowy.
 - zawiesia zgrzewane** — malowanie zanurzeniowe, kolor niebieski.
- Zawieszki:

Wszystkie dane dotyczące zawiesia znajdują się na zawieszce. Istnieją dwa rodzaje zawieszek: dziesięciokątna do zawiesi WIN 200 i owalna do zawiesi WIN 400. Zawiesia muszą być całkowicie złożone z komponentów pewag. W przypadku zastosowania akcesoriów specjalnych zawieszki mogą być wykorzystane tylko wówczas, gdy DOR przewidziany dla klasy 10 nie ulega zmianie.

Winner 200



Winner 400



Dopuszczalne obciążenia robocze

Porównanie DOR łańcuchów WIN 200 i WIN 400 w klasie 10 z łańcuchami w klasie 8

Obciążenia zawarte w tabeli są wartościami maksymalnymi.

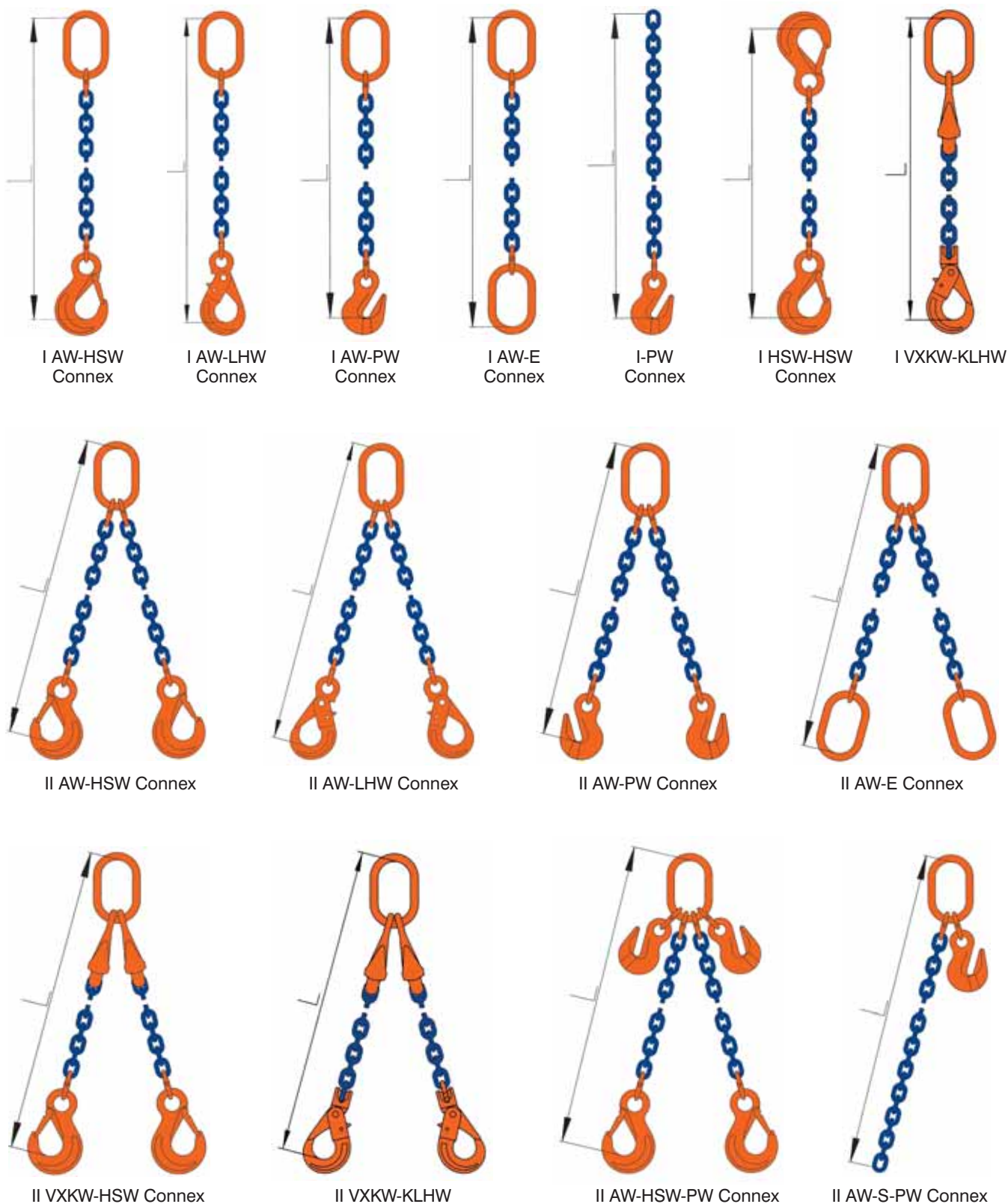
współczynnik bezpieczeństwa		1-cięgnowe		2-cięgnowe				3- i 4-cięgnowe		o obwodzie zamkniętym	pętlowe	
4												
	kąt rozwarcia	-	-	do 45°	45°-60°	do 45°	45°-60°	do 45°	45°-60°	-	do 45°	0°-45°
	współczynnik obciążenia	1	0,8	1,4	1	1,12	0,8	2,1	1,5	1,6	1,4	2,1
kod	d	DOR [kg]										
WIN 5	5	1000	800	1400	1000	1120	800	2000	1500	1600	1400	2000
Ni 5 G8	5	800	640	1.120	800	900	640	1.600	1.180	1.250	1.120	1.600
WIN 6	6	1.400	1.120	2.000	1.400	1.600	1.120	3.000	2.120	2.240	2.000	3.000
Ni 6 G8	6	1.120	900	1.600	1.120	1.250	900	2.360	1.700	1.800	1.600	2.360
WIN 7	7	1.900	1.500	2.650	1.900	2.120	1.500	4.000	2.800	3.000	2.650	4.000
Ni 7 G8	7	1.500	1.200	2.120	1.500	1.700	1.200	3.150	2.240	2.500	2.120	3.150
WIN 8	8	2.500	2.000	3.550	2.500	2.800	2.000	5.300	3.750	4.000	3.550	5.300
Ni 8 G8	8	2.000	1.600	2.800	2.000	2.240	1.600	4.250	3.000	3.150	2.800	4.250
WIN 10	10	4.000	3.150	5.600	4.000	4.250	3.150	8.000	6.000	6.300	5.600	8.000
Ni 10 G8	10	3.150	2.500	4.250	3.150	3.550	2.500	6.700	4.750	5.000	4.250	6.700
WIN 13	13	6.700	5.300	9.500	6.700	7.500	5.300	14.000	10.000	10.600	9.500	14.000
Ni 13 G8	13	5.300	4.250	7.500	5.300	5.900	4.250	11.200	8.000	8.500	7.500	11.200
WIN 16	16	10.000	8.000	14.000	10.000	11.200	8.000	21.200	15.000	16.000	14.000	21.200
Ni 16 G8	16	8.000	6.300	11.200	8.000	9.000	6.300	17.000	11.800	12.500	11.200	17.000
WIN 19	19	14.000	11.200	20.000	14.000	16.000	11.200	30.000	21.200	22.400	20.000	30.000
Ni 19 G8	19	11.200	8.950	16.000	11.200	12.500	8.950	23.600	17.000	18.000	16.000	23.600
WIN 22	22	19.000	15.000	26.500	19.000	21.200	15.000	40.000	28.000	30.000	26.500	40.000
Ni 22 G8	22	15.000	12.000	21.200	15.000	17.000	12.000	31.500	22.400	23.600	21.200	31.500
WIN 26	26	26.500	21.200	37.500	26.500	30.000	21.200	56.000	40.000	42.500	37.500	56.000
Ni 26 G8	26	21.200	16.950	30.000	21.200	23.700	16.950	45.000	31.500	33.500	30.000	45.000
Ni 32 G8	32	31.500	25.200	45.000	31.500	35.200	25.200	67.000	47.500	50.000	45.000	67.000

Jeśli zawiesia łańcuchowe używane są w bardziej wymagających warunkach (np. wysoka temperatura, niesymetryczne rozłożenie ciężaru, ostre krawędzie ładunku, szarpnięcia przy podnoszeniu) maksymalne obciążenia w tabeli muszą zostać zredukowane o współczynniki obciążenia zawarte w tabeli poniżej. Prosimy o zapoznanie się z informacją dotyczącą tego zagadnienia znajdującą się na końcu katalogu.

temperatura	-40° do 200°C		powyżej 200° - 300° C		300° do 380° C	
współczynnik	WIN 200	WIN 400	niedozwolone		niedozwolone	
	1	1	0,9		0,75	
niesymetryczne rozłożenie ciężaru						
kąt rozwarcia	do 45°	45°-60°	do 45°	45°-60°	do 45°	45°-60°
współczynnik	0,7	1	0,7	1	0,5	0,7
krawędzie	R większy niż 2 x średnica łańcucha		R większy niż średnica łańcucha		R równy średnicy łańcucha lub mniejszy	
współczynnik	1		0,7		0,5	
szarpnięcia	lekkie		średnie		silne	
współczynnik	1		0,7		niedozwolone	

Standardowe konfiguracje zawiesi łańcuchowych

Zawiesia łańcuchowe pokazane poniżej są konfiguracjami standardowymi. Zawiesia mogą być produkowane również w innych konfiguracjach. Jeśli zawiesia składne są we własnym zakresie, należy używać tylko i wyłącznie oryginalnych komponentów pewag Winner! Dla zawiesi niepokazanych poniżej prosimy o dostarczenie rysunku pożądanej konfiguracji. Standardowa tolerancja długości zawiesia „L” to dwie podziałki łańcucha. System znakowania zawiesi jest analogiczny jak w klasie 8. Dodatkowa litera „W” w kodzie poszczególnych komponentów wskazuje na podwyższoną klasę wytrzymałości.



Standardowe konfiguracje zawiesi łańcuchowych



III AW-HSW Connex



III AW-LHW Connex



III AW-PW Connex



III AW-E Connex



IV VXKW-HSW Connex



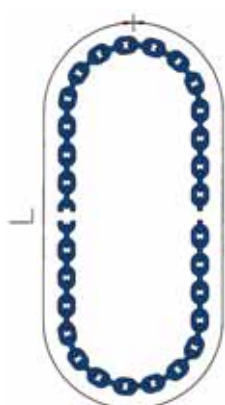
IV VXKW-KLHW



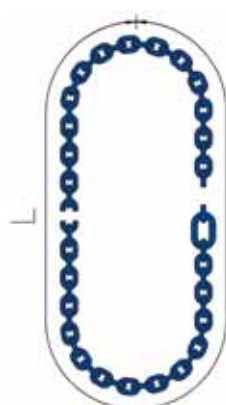
IV AW-HSW Connex



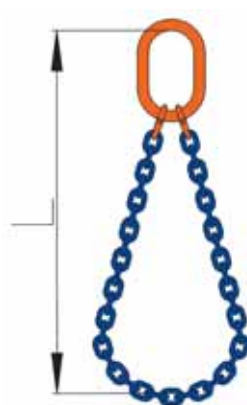
IV AW-E Connex



S



SK



II AW-S Connex



IV AW-S Connex

Przykład zamówienia

Zawiesie łańcuchowe wykonane z łańcucha Winner 200, o średnicy 13 mm, 2-cięgnowe, z elementami skracającymi, z hakiem widełkowym z automatycznym zabezpieczeniem, o długości 3000 mm, w systemie widełkowym.

WIN 13 200 II VXKW - KLHW 3000

rodzaj łańcucha Winner
średnica łańcucha

ilość ciągnien

typ ogniwa głównego lub zestawu zbiorczego

typ haka na końcu zawiesia

długość zawiesia

Zawiesie o podobnych parametrach w systemie Connex:

WIN 13 200 II VXKW - LHW 3000 Connex

Zawiesie o podobnych parametrach w systemie zgrzewanym:

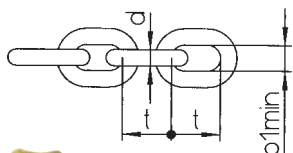
WIN 13 200 II VXKW - LHW 3000

■ Rodzaje łańcuchów

Łańcuchy w klasie 10

Winner 200

Zgodne z normą EN 818-2, ale o podwyższonej wytrzymałości (jednakże z dopuszczalną maksymalną temperaturą pracy 200°C).



Zawieszka do zawiesi WIN 200



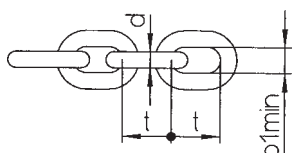
Metka do łańcuchów WIN 200

kod	średnica łańcucha d [mm]	standardowa długość odcinka [m]	podziałka ogniwa t [mm]	szerokość wewnętrzna ogniwa b1 min. [mm]	szerokość zewnętrzna ogniwa b2 max. [mm]	DOR [kg]	siła zrywająca [kN]	ciężar [kg/m]
WIN 5 200 ¹⁾	5	100/50	16	7,5	18,5	1.000	39,3	0,61
WIN 6 200	6	150/50	18	8,7	21,6	1.400	56,5	0,89
WIN 7 200	7	300/50	21	9,5	25,2	1.900	77	1,2
WIN 8 200	8	250/50	24	10,9	28,8	2.500	100	1,57
WIN 10 200	10	150/50	30	13,5	36,0	4.000	157	2,46
WIN 13 200	13	80/50	39	17,5	46,8	6.700	266	4,18
WIN 16 200	16	50/25	48	21,5	57,6	10.000	402	6,28
WIN 19 200	19	40/25	57	26,6	69,4	14.000	567	8,9
WIN 22 200	22	30/25	66	29,5	79,2	19.000	760	11,88
WIN 26 200	26	25	78	35,0	94,1	26.500	1.060	16,18

¹⁾ WIN 5 dostępny tylko jako WIN 5 400

Winner 400

Zgodne z normą EN 818-2, ale o podwyższonej wytrzymałości.



Zawieszka do zawiesi WIN 400

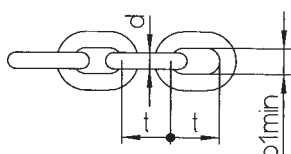


Metka do łańcuchów WIN 400

kod	średnica łańcucha d [mm]	standardowa długość odcinka [m]	podziałka ogniwa t [mm]	szerokość wewnętrzna ogniwa b1 min. [mm]	szerokość zewnętrzna ogniwa b2 max. [mm]	DOR [kg]	siła zrywająca [kN]	ciężar [kg/m]
WIN 5 400	5	50	16	7,5	18,5	1.000	39,3	0,61
WIN 6 400	6	50	18	8,7	22,2	1.400	56,5	0,89
WIN 7 400	7	50	21	9,5	25,2	1.900	77	1,2
WIN 8 400	8	50	24	10,9	28,8	2.500	100	1,57
WIN 10 400	10	50	30	13,5	36	4.000	157	2,46
WIN 13 400	13	50	39	17,5	46,8	6.700	266	4,18
WIN 16 400	16	25	48	21,5	57,6	10.000	402	6,28
WIN 19 400	19	25	57	26,6	69,4	14.000	567	8,9
WIN 22 400	22	25	66	29,5	79,2	19.000	760	11,88
WIN 26 400	26	25	78	35,0	94,1	26.500	1.060	16,18

Łańcuchy w klasie 8

Zgodne z normą EN 818-2; obecnie dostępne tylko w klasie 8.



kod	średnica łańcucha d [mm]	standardowa długość odcinka [m]	podziałka ogniwa t [mm]	szerokość wewnętrzna ogniwa b1 min. [mm]	szerokość zewnętrzna ogniwa b2 max. [mm]	DOR [kg]	siła zrywająca [kN]	ciężar [kg/m]
Ni 32	32	25	96	41,6	118	31.500	1290	24,1

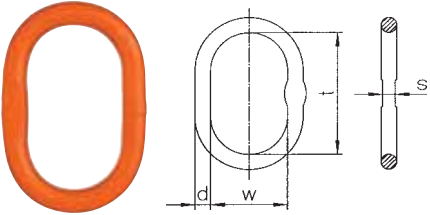


Zawieszka do zawiesi w klasie 8



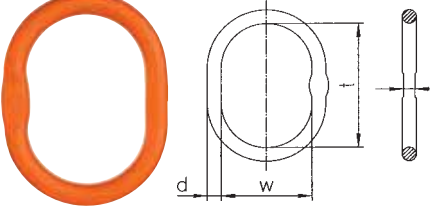
Metka do łańcuchów w klasie 8

Ogniwa główne i przejściowe

Ogniwo główne AW	kod	DOR [kg]	do poj. haka wg normy DIN 15401	d [mm]	t [mm]	w [mm]	s [mm]	ciężar [kg]	ogniwo gł. do łańcucha o śr.		
									1-cięgnowe	2-cięgnowe	3-i 4-cięgnowe
									A I	A II	A III/IV
	AW 10	1.400	1,6	10	80	50	10	0,14	5	5	-
	AW 13	2.300	2,5	13	110	60	10	0,34	6+7	6	5
	AW 16	3.500	2,5	16	110	60	14	0,53	8	7	-
	AW 18	5.000	5	19	135	75	14	0,92	10	8	6
	AW 22	7.600	6	23	160	90	17	1,6	13	10	7+8
	AW 26	10.000	8	27	180	100	20	2,46	16	13	10
	AW 32	14.000	10	33	200	110	26	4,14	19	16	13
	AW 36	25.100	16	36	260	140		6,22	22	19	16
	AW 45	30.800	25	45	340	180		12,82	26	22	-
	AW 50	40.000	32	50	350	190		16,55	32	26	19 - 22
	AW 56	60.000	32	60	400	200		27,01	-	32	26
	A 72	81.500	50	70	460	250		45	-	-	32

Ogniwo główne do zawiesia 1-cięgnowego A I.
Ogniwo główne do zawiesia 2-cięgnowego A II.
Ogniwo główne do zawiesia 3- i 4-cięgnowego A III/IV
razem z ogniwami pośrednimi BW jako część zestawu VW.

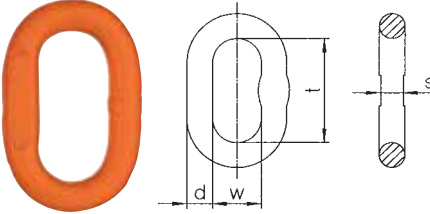
Przeczytaj informację o DOR zawiesi łańcuchowych na stronie 7.

Ogniwo główne powiększone MW	kod	DOR [kg]	do poj. haka wg normy DIN 15401	d [mm]	t [mm]	w [mm]	s [mm]	ciężar [kg]	ogniwo gł. do łańcucha o śr.		
									1-cięgnowe	2-cięgnowe	3-i 4-cięgnowe
									A I	A II	A III/IV
	MW 10	1.400	2,5	11	90	65	10	0,22	5	5	-
	MW 13	2.300	4	14	120	70	10	0,44	6+7	6	5
	MW 16	3.200	5	16	140	80	13	0,67	8	7	-
	MW 18	4.200	6	19	160	95	14	1,09	10	8	6
	MW 22	6.700	10	23	160	110	17	1,69	13	10	7+8
	MW 26	10.100	10	27	190	110	20	2,65	16	13	10
	MW 32	16.000	12	33	230	130	26	4,78	19	16	13
	MW 36	21.200	20	38	275	150	29	7,48	22	19	16
	MW 56	40.000	50	56	350	250	-	21,98	32	26	19 - 22
	SAW 32	10.000	50	33	540	250	26	9,25	-	-	-
	SAW 45	22.500	50	45	540	250	39	18,7	-	-	-
	SAW 60	31.500	100	60	800	320	55	48,0	-	-	-

Podobne do ogniwa głównego AW, ale dzięki większym rozmiarom wewnętrznym odpowiednie do haków suwnicowych o większych rozmiarach oraz haków specjalnych.

Ogniwo główne SAW bez powierzchni spłaszczonej.

Przeczytaj informację o DOR zawiesi łańcuchowych na stronie 7.

Ogniwo przejściowe BW	kod	DOR [kg]	do poj. haka wg normy DIN 15401	d [mm]	t [mm]	w [mm]	ciężar [kg]	ogniwo gł. do łańcucha o śr.	
								1-2 cięgnowe	3-4 cięgnowe
								B I/II	B III/IV
	BW 7	1.000	7	36	16	7	0,03	5	-
	BW 8 ¹⁾	1.400	8	36	16	-	0,03	6	-
	BW 9	1.900	9	44	20	-	0,07	7	-
	BW 10	2.500	10	44	20	-	0,09	8	5
	BW 13	4.000	13	54	25	10	0,17	10	6
	BW 16	6.700	16,5	70	34	14	0,36	13	7+8
	BW 20	10.000	19,5	85	40	-	0,68	16	10
	BW 22	12.500	23	115	50	17	1,16	-	13
	BW 23 ¹⁾	14.000	23	115	45	17	1,15	19	-
	BW 26	16.200	27	140	65	20	1,92	-	16
	BW 27 ¹⁾	19.000	27	140	55	20	1,92	22	-
	BW 32	26.500	33	150	70	26	3,16	26	19
	BW 36	31.000	36	170	75	-	4,12	-	22
	BW 40	40.400	40	170	80	-	5,37	32	-
	BW 45	42.400	45	170	80	-	7,15	-	26
	B 50	58.000	50	200	100	-	10,8	-	32

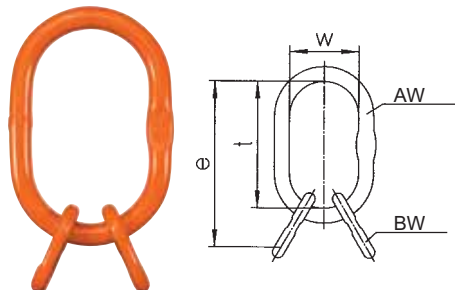
Ogniwo przejściowe przeznaczone do łączenia ogniw głównych i zbiorczych z ciągniami łańcuchów zawiesi zgrzewanych.

¹⁾ niedostępne osobno

Przeczytaj informację o DOR zawiesi łańcuchowych na stronie 7.

■ Ogniwa zbiorcze

Ogniwo zbiorcze VW

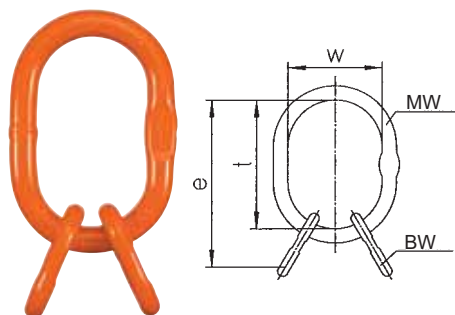


Przeznaczone do zawiesi 3- lub 4-cięgnowych oraz do zawiesi linowych.

kod	elementy składowe	DOR [kg]	do poj. haka wg normy DIN 15401	e [mm]	t [mm]	w [mm]	ciężar [kg]
VW 5	AW 13 + 2 BW 10	2.300	2,5	154	110	60	0,52
VW 6	AW 18 + 2 BW 13	4.200	5	189	135	75	1,26
VW 7/8	AW 22 + 2 BW 16	7.600	6	230	160	90	2,32
VW 10	AW 26 + 2 BW 20	9.600	8	265	180	100	3,68
VW 13	AW 32 + 2 BW 22	14.000	10	315	200	110	6,46
VW 16	AW 36 + 2 BW 26	21.200	16	400	260	140	10,06
VW 19/20	AW 50 + 2 BW 32	34.100	32	500	350	190	22,87
VW 22	AW 50 + 2 BW 36	40.000	32	520	350	190	24,79
VW 26	AW 56 + 2 BW 45	56.000	32	570	400	200	41,31
V 32	A 72 + 2 B50	76.000	50	660	460	250	66,6

Przeczytaj informację o DOR zawiesi łańcuchowych na stronie 7.

Ogniwo zbiorcze powiększone VMW

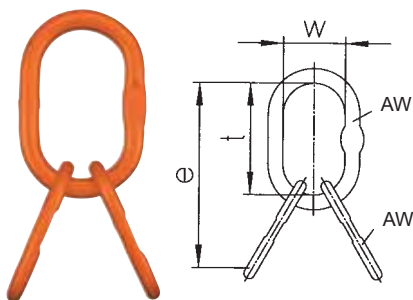


Przeznaczone do haków suwnicowych o większych rozmiarach oraz haków specjalnych.

kod	elementy składowe	DOR [kg]	do poj. haka wg normy DIN 15401	e [mm]	t [mm]	w [mm]	ciężar [kg]
VMW 6	MW 18 + 2 BW 13	4.200	6	214	160	95	1,43
VMW 7/8	MW 22 + 2 BW 16	6.600	10	230	160	110	2,41
VMW 10	MW 26 + 2 BW 20	10.100	10	275	190	110	4,01
VMW 13	MW 32 + 2 BW 22	15.700	12	345	230	130	6,90
VMW 16	MW 36 + 2 BW 26	21.200	25	415	275	150	11,12
VMW 19/20	MW 56 + 2 BW 32	34.100	50	500	350	250	28,08
VMW 22	MW 56 + 2 BW 36	40.000	50	520	350	250	30,62

Przeczytaj informację o DOR zawiesi łańcuchowych na stronie 7.

Ogniwo zbiorcze specjalne VAW



Przeznaczone głównie do zawiesi linowych.

kod	elementy składowe	DOR [kg]	do poj. haka wg normy DIN 15401	e [mm]	t [mm]	w [mm]	ciężar [kg]
VAW 6	AW 18 + 2 AW 13	3.000	5	245	135	75	1,60
VAW 8	AW 22 + 2 AW 16	5.300	6	270	160	90	2,66
VAW 10	AW 32 + 2 AW 22	10.100	10	360	200	110	7,34
VAW 13	AW 36 + 2 AW 26	14.300	16	440	260	140	11,14
VAW 16	AW 45 + 2 AW 32	22.200	25	540	340	180	21,10
VAW 19	AW 50 + 2 AW 36	32.900	32	610	350	190	35,31
VAW 22	AW 50 + 2 AW 45	40.400	32	690	350	190	42,19
VAW 26	AW 56 + 2 AW 50	58.000	32	750	400	200	60,11
VA 32	A 72 + 2 AW 56	78.700	50	860	460	250	99,02

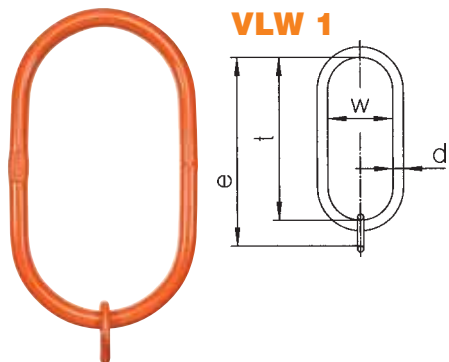
Przeczytaj informację o DOR zawiesi łańcuchowych na stronie 7.

Ogniwa zbiorcze

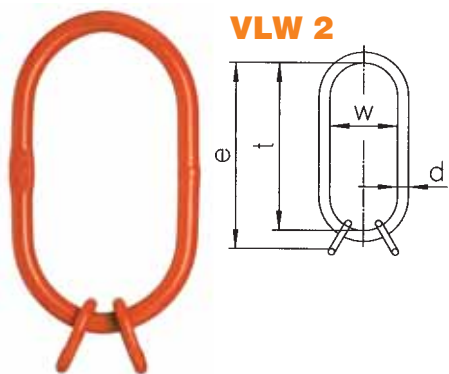
Ogniwa zbiorcze specjalne VLW

Ogniwa zbiorcze specjalne VLW:
 - do haka numer 25 DIN15401,
 - do haków suwnicowych o większych rozmiarach
 oraz do dźwigów samojezdnych (HDS-ów).

Przykład: zestaw VLW 2-10/4-8 może być użyty do zawiesia 2-cięgnowego, 10 mm lub do zawiesia 4-cięgnowego, 8 mm.



VLW 1



VLW 2

kod	elementy składowe	DOR [kg]	do poj. haka wg normy DIN 15401	e [mm]	d [mm]	t [mm]	w [mm]	ciężar [kg]
VLW 1-6/7/8	LW 22 + BW 13	2.500	25	394	22	340	180	3,4
VLW 1-10	LW 27+ BW 16	4.000	25	410	27	340	180	4,8
VLW 1-13	LW 27	6.700	25	340	27	340	180	4,4
VLW 1-16	LW 32	10.000	25	340	33	340	180	6,7
VLW 1-19/22	LW 40	19.000	25	340	40	340	180	10,0

kod	elementy składowe	DOR [kg]	do poj. haka wg normy DIN 15401	e [mm]	d [mm]	t [mm]	w [mm]	ciężar [kg]
VLW 2-6/7/8/4-6	LW 22 + 2x BW 13	3.550	25	394	22	340	180	3,5
VLW 2-10/4-7/8	LW 27 + 2x BW 16	5.600	25	410	27	340	180	5,1
VLW 2-13/4-10	LW 32 + 2x BW 20	9.500	25	425	33	340	180	8
VLW 2-16/4-13	LW 40 + 2x BW 22	14.000	25	455	40	340	180	12,3
VLW 2-19/4-16	LW 40 + 2x BW 26	21.200	25	480	40	340	180	13,8

Porównanie różnych ogniw z oferty pewag:



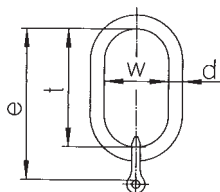
Zestawy zbiorcze

Zestawy zbiorcze widelkowe KAGW

Zestawy zbiorcze do zawiesi jedno- i wielocięgnowych, do bezpośredniego łączenia z ciągnami łańcuchów.

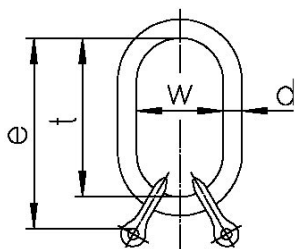
KAGW 1

do zawiesi 1-cięgnowych



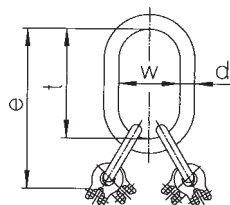
KAGW 2

do zawiesi 2-cięgnowych



KAGW 4

do zawiesi 3- i 4-cięgnowych



kod	DOR [kg]	do łańcucha o średnicy [mm]	do poj. haka wg normy DIN 15401	d [mm]	t [mm]	w [mm]	e [mm]	ciężar [kg]
KAGW 1-6	1.400	6	2,5	13	110	60	141	0,42
KAGW 1-7	1.900	7	2,5	13	110	60	152,5	0,54
KAGW 1-8	2.500	8	2,5	16	110	60	152,5	0,73
KAGW 1-10	4.000	10	5	19	135	75	186	1,44
KAGW 1-13	6.700	13	6	23	160	90	223	2,3
KAGW 1-16	10.000	16	8	27	180	100	254	3,63
KAGW 1-19/20	14.000	19	10	33	200	110	290	6,2
KAGW 1-22	19.000	22	16	36	260	140	356,5	8,9
kod	DOR 0°-45°/45°-60° [kg]	do łańcucha o średnicy [mm]	do poj. haka wg normy DIN 15401	d [mm]	t [mm]	w [mm]	e [mm]	ciężar [kg]
KAGW 2-6	2.000/1.400	6	2,5	13	110	60	141	0,5
KAGW 2-7	2.650/1.900	7	2,5	16	110	60	152,5	0,93
KAGW 2-8	3.550/2.500	8	5	19	135	75	177,5	1,26
KAGW 2-10	5.600/4.000	10	6	23	160	90	211	2,66
KAGW 2-13	9.500/6.700	13	8	27	180	100	243	3,86
KAGW 2-16	14.000/10.000	16	10	33	200	110	274	6,48
KAGW 2-19/20	20.000/14.000	19	16	36	260	140	350	10,1
KAGW 2-22	26.500/19.000	22	25	45	340	180	436,5	17,88
kod	DOR 0°-45°/45°-60° [kg]	do łańcucha o średnicy [mm]	do poj. haka wg normy DIN 15401	d [mm]	t [mm]	w [mm]	e [mm]	ciężar [kg]
KAGW 4-6	3.000/2.120	6	5	19	135	75	220	1,52
KAGW 4-7	4.000/2.800	7	6	23	160	90	272,5	3,12
KAGW 4-8	5.300/3.750	8	6	23	160	90	272,5	3,12
KAGW 4-10	8.000/6.000	10	8	27	180	100	316	6,14
KAGW 4-13	14.000/10.000	13	10	33	200	110	378	9,26
KAGW 4-16	21.200/15.000	16	16	36	260	140	474	14,74
KAGW 4-19/20	30.000/21.200	19	32	50	350	190	590	30,47
KAGW 4-22	40.000/28.000	22	32	50	350	190	617	34,91

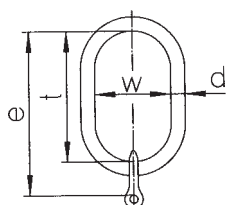
Zestawy zbiorcze

**Zestawy zbiorcze
widelkowe powiększone
KMGW**

Przeznaczone do haków suwnicowych o większych rozmiarach oraz haków specjalnych.

KMGW 1

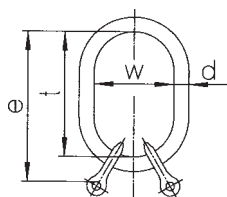
do zawiesi 1-ciężnowych



kod	DOR [kg]	do łańcucha o średnicy [mm]	do poj. haka wg normy DIN 15401	d [mm]	t [mm]	w [mm]	e [mm]	ciężar [kg]
KMGW 1-6	1.400	6	4	14	120	70	151	0,52
KMGW 1-8	2.500	8	5	16	140	80	182,5	0,87
KMGW 1-10	4.000	10	6	19	160	95	211	1,67
KMGW 1-13	6.700	13	10	23	160	110	223	2,39
KMGW 1-16	10.000	16	10	27	190	110	264	3,82

KMGW 2

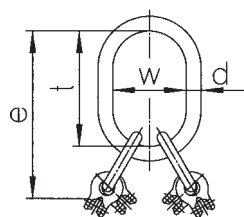
do zawiesi 2-ciężnowych



kod	DOR 0°-45°/45°-60° [kg]	do łańcucha o średnicy [mm]	do poj. haka wg normy DIN 15401	d [mm]	t [mm]	w [mm]	e [mm]	ciężar [kg]
KMGW 2-6	2.000/1.400	6	4	14	120	70	151	0,6
KMGW 2-8	3.550/2.500	8	6	19	160	95	202,5	1,49
KMGW 2-10	5.600/4.000	10	10	23	160	110	211	2,85
KMGW 2-13	9.500/6.700	13	10	27	190	110	253	4,05
KMGW 2-16	14.000/10.000	16	12	33	230	130	304	7,12

KMGW 4

do zawiesi 3- i 4-ciężnowych



kod	DOR 0°-45°/45°-60° [kg]	do łańcucha o średnicy [mm]	do poj. haka wg normy DIN 15401	d [mm]	t [mm]	w [mm]	e [mm]	ciężar [kg]
KMGW 4-6	3.000/2.120	6	6	19	160	95	245	1,75
KMGW 4-8	5.300/3.750	8	10	23	160	110	272,5	3,21
KMGW 4-10	8.000/6.000	10	10	27	190	110	326	6,33
KMGW 4-13	14.000/10.000	13	12	33	230	130	408	9,9
KMGW 4-16	21.200/15.000	16	25	38	275	150	489	16,0

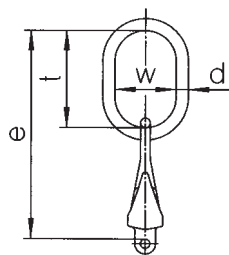
Zestawy zbiorcze

Zestawy zbiorcze widelkowe VXKW

Przeznaczone do bezpośredniego łączenia z ciągnami łańcuchów, z możliwością skracania długości ciągien.

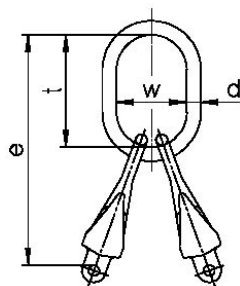
VXKW 1

do zawiesi 1-cięgnowych



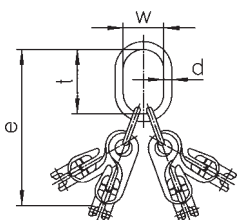
VXKW 2

do zawiesi 2-cięgnowych



VXKW 4

do zawiesi 3- i 4-cięgnowych



kod	DOR [kg]	do łańcucha o średnicy [mm]	do poj. haka wg normy DIN 15401	d [mm]	t [mm]	w [mm]	e [mm]	ciężar [kg]
VXKW 1-5	1.000	5	1,6	10	80	50	164	0,44
VXKW 1-6	1.400	6	2,5	13	110	60	194	0,64
VXKW 1-7	1.900	7	2,5	13	110	60	232	0,96
VXKW 1-8	2.500	8	2,5	16	110	60	232	1,16
VXKW 1-10	4.000	10	5	19	135	75	294	2,11
VXKW 1-13	6.700	13	6	23	160	90	363	4,30
VXKW 1-16	10.000	16	8	27	180	100	413	7,26
kod	DOR 0°-45°/45°-60° [kg]	do łańcucha o średnicy [mm]	do poj. haka wg normy DIN 15401	d [mm]	t [mm]	w [mm]	e [mm]	ciężar [kg]
VXKW 2-5	1.400/1.000	5	1,6	10	80	50	164,3	0,74
VXKW 2-6	2.000/1.400	6	2,5	13	110	60	194	0,94
VXKW 2-7	2.650/1.900	7	2,5	16	110	60	232	1,77
VXKW 2-8	3.550/2.500	8	5	19	135	75	257	2,12
VXKW 2-10	5.600/4.000	10	6	23	160	90	319	4,1
VXKW 2-13	9.500/6.700	13	8	27	180	100	383	7,86
VXKW 2-16	14.000/10.000	16	10	33	200	110	433	13,74
kod	DOR 0°-45°/45°-60° [kg]	do łańcucha o średnicy [mm]	do poj. haka wg normy DIN 15401	d [mm]	t [mm]	w [mm]	e [mm]	ciężar [kg]
VXKW 4-5	2.000/1.500	5	2,5	13	110	60	238	1,72
VXKW 4-6	3.000/2.120	6	5	19	135	75	273	2,4
VXKW 4-7	4.000/2.800	7	6	23	160	90	352	4,84
VXKW 4-8	5.300/3.750	8	6	23	160	90	352	4,84
VXKW 4-10	8.000/6.000	10	8	27	180	100	424	8,82
VXKW 4-13	14.000/10.000	13	10	33	200	110	518	17,26
VXKW 4-16	21.200/15.000	16	16	36	260	140	633	29,26

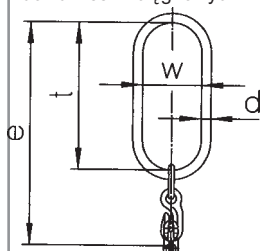
Zestawy zbiorcze

**Zestawy zbiorcze
widelkowe powiększone
LXKW**

Przeznaczone do bezpośredniego łączenia z ciągnami łańcuchów, z możliwością skracania długości ciągnię; do haków suwnicowych o większych rozmiarach oraz do dźwigów samojezdnych (HDS-ów).

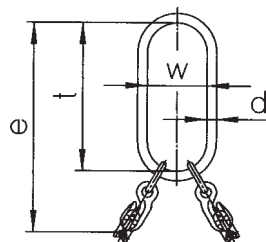
LXKW 1

do zawiesi 1-cięgnowych



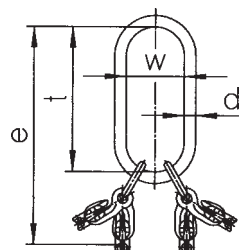
LXKW 2

do zawiesi 2-cięgnowych



LXKW 4

do zawiesi 3- i 4-cięgnowych



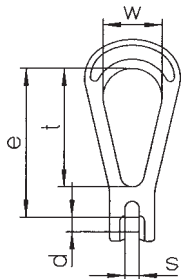
kod	DOR [kg]	do poj. haka wg normy DIN 15401	d [mm]	t [mm]	w [mm]	e [mm]	ciężar [kg]
LXKW 1-6	1.400	25	23	340	180	478	3,7
LXKW 1-8	2.500	25	23	340	180	516	4
LXKW 1-10	4.000	25	27	340	180	569	6
LXKW 1-13	6.700	25	27	340	180	629	7,8
LXKW 1-16	10.000	25	33	340	180	688	12,7

kod	DOR 0°-45°/45°-60° [kg]	do poj. haka wg normy DIN 15401	d [mm]	t [mm]	w [mm]	e [mm]	ciężar [kg]
LXKW 2-6	2.000/1.400	25	23	340	180	478	4,14
LXKW 2-8	3.550/2.500	25	23	340	180	516	4,8
LXKW 2-10	5.600/4.000	25	27	340	180	569	7,6
LXKW 2-13	9.500/6.700	25	33	340	180	629	13,5
LXKW 2-16	14.000/10.000	25	40	340	180	688	21,9

kod	DOR 0°-45°/45°-60° [kg]	do poj. haka wg normy DIN 15401	d [mm]	t [mm]	w [mm]	e [mm]	ciężar [kg]
LXKW 4-6	3.000/2.120	25	23	340	180	478	4,7
LXKW 4-8	5.300/3.750	25	27	340	180	532	7,6
LXKW 4-10	8.000/6.000	25	33	340	180	584	13,1
LXKW 4-13	14.000/10.000	25	40	340	180	659	23,1
LXKW 4-16	21.200/15.000	25	40	340	180	713	33,1

■ Ogniwa główne widelkowe

Ogniwo główne widelkowe KOW

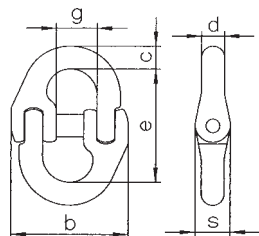


Brak możliwości mylnego połączenia z łańcuchem o niewłaściwej średnicy. Może być również używane jako zakończenie zawiesia. Maksymalna dozwolona temperatura pracy 200°C.

kod	DOR [kg]	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	ciężar [kg]
KOW 7	1.900	91,5	70	34	9	9	0,28
KOW 8	2.500	91	70	34	10	9	0,3
KOW 10	4.000	128	102	50	12,5	12	0,7
KOW 13	6.700	169	136	66	16	15	1,4
KOW 16	10.000	214	172	83	20	17,5	2,74

■ Akcesoria do systemów zgrzewanego i Connex oraz do zawiesi linowych

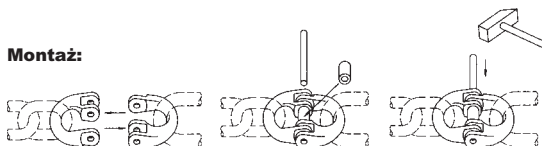
Złączka łańcuchowa Connex CW



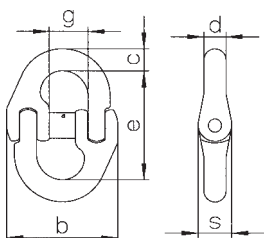
Przeznaczona do połączeń:
 - ogniwo główne / ogniwo zbiorcze - łańcuch,
 - łańcuch - łańcuch,
 - łańcuch - hak.

kod	DOR [kg]	e [mm]	c [mm]	s [mm]	d [mm]	b [mm]	g [mm]	ciężar [kg]
CW 5	1.000	36	7	9,2	7	34,5	12,7	0,05
CW 6	1.400	44,4	7,8	11	7,6	39	14,1	0,06
CW 7	1.900	51	10	12,9	9	46,5	17,1	0,12
CW 8	2.500	61,5	11,5	15	10	53	18,3	0,18
CW 10	4.000	72	12,6	17,8	12,6	63	23	0,33
CW 13	6.700	88	19	22	16,7	79	27,6	0,7
CW 16	10.000	103	21	29	21	106	33	1,14
CW 19-20	16.000	115	29,5	34,8	24,5	118	41,7	2,14
CW 22	19.000	161	34	39	25,4	148	51	4,1
CW 26	26.500	190	40	46	30	175	60	6,7
C 32	31.500	194	40	50	32	195	80	8,46

Montaż:



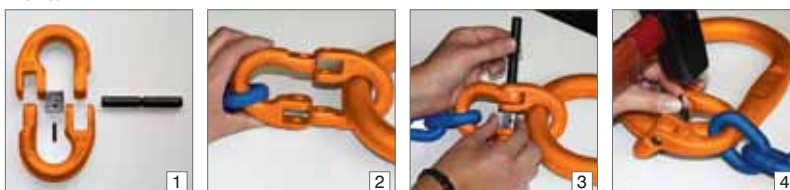
Złączka łańcuchowa Connex CLW (niedemontowalna)



Przeznaczona do pracy zwłaszcza z elektromagnesami.

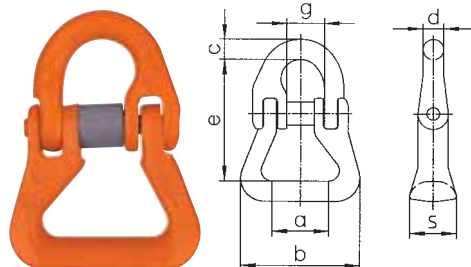
kod	DOR [kg]	e [mm]	c [mm]	s [mm]	d [mm]	b [mm]	g [mm]	ciężar [kg]
CLW 7	1.900	51	10	12,9	9	46,5	17,1	0,12
CLW 10	4.000	72	12,6	17,8	12,6	63	23	0,33
CLW 13	6.700	88	19	22	16,7	79	27,6	0,7
CLW 16	10.000	103	21	29	21	106	33	1,14

Montaż:



Akcesoria do systemów zgrzewanego i Connex oraz do zawiesi linowych

Złączka do zawiesi pasowych CARW

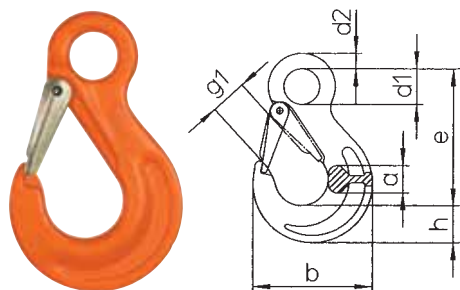


Złączka do zawiesi pasowych z wmontowaną połową złączki łańcuchowej Connex CW. Zredukowane niebezpieczeństwo uszkodzenia pasa dzięki szerokiej powierzchni styku.

kod	DOR [kg]	a [mm]	e [mm]	c [mm]	d [mm]	b [mm]	s [mm]	g [mm]	ciężar [kg]
CARW 8	2.500	29	66	11,5	10	65	18	18,3	0,3
CARW 10	4.000	40	81	12,6	12,6	82	21	23	0,5
CARW 13	6.700	50	104	19	16,7	100	27,5	27,6	1,1
CARW 16	10.000	46,5	112,5	21	21	110	40	33	2
CARW 22	19.000	109	177,5	29	27	215	59	48	6,5



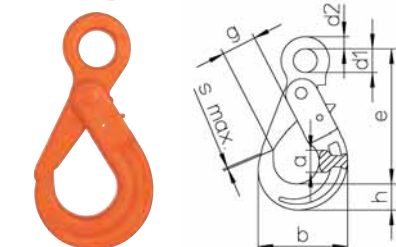
Hak z uchem HSW



Podstawowy hak do powszechnego użytku. Haki we wszystkich rozmiarach dostępne z kutym zabezpieczeniem.

kod	DOR [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	b [mm]	ciężar [kg]
HSW 5/6	1.400	84,5	21	16,5	20	10	19	68	0,3
HSW 7/8	2.500	106	27	19	25	11	26	88	0,5
HSW 10	4.000	131	33	26	34	16	31	108,5	1,1
HSW 13	6.700	164	43,5	33	43	19	39	133,7	2,2
HSW 16	10.000	182,5	50	40	50	24,5	45	154,6	3,5
HSW 19/20	16.000	205	55	48	55	27	53	177,5	5,8
HSW 22	19.000	225	62	50	60	29	62	196	8
HSW 26	26.500	259	75	60	70	37	73	235	12,8
HS 32	31,500	299	89	78	66	41,5	87	281	22,4

Hak z automatycznym zabezpieczeniem LHW

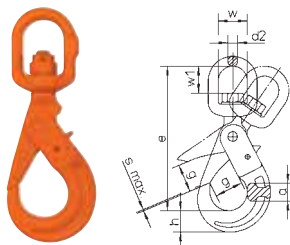


Zamyka i zabezpiecza się automatycznie pod obciążeniem. Wymaga położenia ładunku przed odłączeniem. Dzięki szerokiej otworowi w uchu przeznaczony również do zawiesi linowych i pasowych.

kod	DOR [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]	s max. [mm]	ciężar [kg]
LHW 5/6	1.400	110	20	17	71	21	11	28	1,0	0,5
LHW 7/8	2.500	136	26	20	88	25	12	34	1,0	0,9
LHW 10	4.000	169	30	29	107	34,5	15	45	1,0	1,5
LHW 13	6.700	205	40	35	138	40	20	52	1,5	2,7
LHW 16	10.000	251	50	41	168	50	27	60	2,0	5,7
LHW 19/20	16.000	290	62	50	194	60	30	70	2,0	9,8
LHW 22	19.000	322	65	52	211	70	32	81	2,0	12,4

■ Akcesoria do systemów zgrzewanego i Connex oraz do zawiesi linowych

Hak obrotowy z automatycznym zabezpieczeniem bez łożyska WLHW



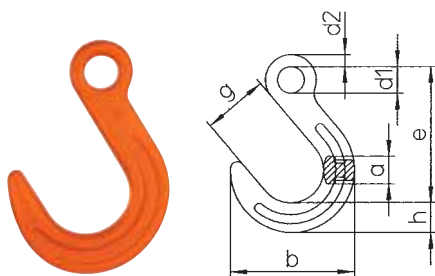
Hak standardowy WLHW nie może być obracany pod obciążeniem!

z łożyskiem WLHBW

Hak z łożyskiem WLHBW może być obracany pod obciążeniem.

kod	DOR [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	w [mm]	w1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]	s max. [mm]	ciężar [kg]
WLHW 6	1.400	160	20	17	35	35	13	28	1,0	0,6
WLHW 7/8	2.500	181	26	20	35	35	13	34	1,0	1,1
WLHW 10	4.000	218	30	29	42	40	16	45	1,0	2,0
WLHW 13	6.700	269	40	35	49	47	20	52	1,5	4,0
WLHW 16	10.000	319	50	41	60	60	24	60	2,0	6,8
WLHBW 6	1.400	160	20	17	35	35	13	28	1,0	0,6
WLHBW 7/8	2.500	181	26	20	35	35	13	34	1,0	1,1
WLHBW 10	4.000	218	30	29	42	40	16	45	1,0	2,0
WLHBW 13	6.700	269	40	35	49	47	20	52	1,5	4,0
WLHBW 16	10.000	319	50	41	60	60	24	60	2,0	6,8

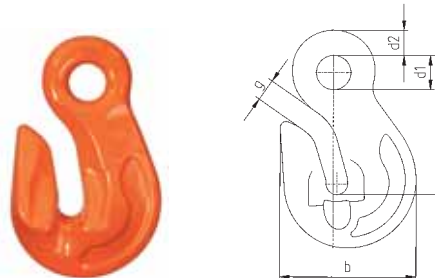
Hak kontenerowy FW



Przeznaczony do aplikacji, gdzie szerokość gardzieli „g” haka HSW jest niewystarczająca - głównie do kontenerów. Przed użyciem należy sprawdzić czy haki bez zabezpieczenia są dozwolone w danej aplikacji.

kod	DOR [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]	b [mm]	ciężar [kg]
FW 7/8	2.500	131	29	25	24	11	64	118	0,92
FW 10	4.000	158	35	32	31	14	76	143	1,77
FW 13	6.700	190	42	40	39	17	89	170	2,82
FW 16	10.000	224	50	46	47	22	102	200	5,03
FW 19/20	16.000	260	61	54	56	28	114	231	7,6
F 22	15.000	265	69	65	47	32	127	260	13,4
F 26	21.200	305	80	72	54	34	136	280	19,21
F 32	31.500	327	93	83	60	37	152	336	28

Hak skracający PW



Przeznaczony do skracania ciężna łańcucha.

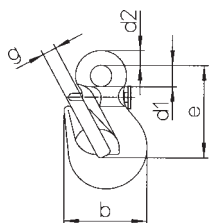
kod	DOR [kg]	e [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]	ciężar [kg]
PW 5/6	1.400	51	47,4	12	8,5	8	0,18
PW 7/8	2.500	70,5	58	20	11,5	10,5	0,4
PW 10	4.000	88	76	22	15	13	0,9
PW 13	6.700	113	101	26	18	17	1,8
PW 16	10.000	129	118	32	23	19	3,6
PW 19/20	16.000	151	150	36	27	24,5	6,15
PW 22	19.000	170	165	42	31	27	8,3
PW 26	26.500	201	195	50	36,6	31,9	13,8
P 26	21.200	210	175	55	30	30	11,3
P 32	31.500	240	210	60	40	39	18,6



Dzięki nowatorskiej konstrukcji, haki skracające pewag można używać bez konieczności stosowania współczynnika redukującego DOR. Skracane ciężno łańcucha nie opiera się na centralnie umieszczonym w gardzieli haka ogniwie, lecz na dwóch ogniwach z nim sąsiadujących. Uwaga: centralnie osadzone ogniwo nie osuwa się do końca gardzieli haka.

Akcesoria do systemów zgrzewanego i Connex oraz do zawiesi linowych

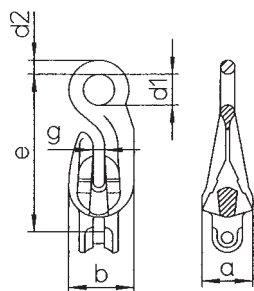
Hak skracający z zabezpieczeniem PSW



Hak skracający z zabezpieczeniem przed przypadkowym wypięciem się łańcucha. Przeznaczony do skracania ciągną łańcucha.

kod	DOR [kg]	e [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]	ciężar [kg]
PSW 7/8	2.500	70,5	58	20	11,5	10,5	0,4
PSW 10	4.000	88	76	22	15	13	0,9
PSW 13	6.700	113	101	26	18	17	1,8
PSW 16	10.000	129	118	32	23	19	3,6

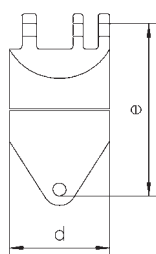
Hak skracający XKW



Do bezpośredniego łączenia z ciągnym łańcucha.

kod	DOR [kg]	e [mm]	b [mm]	a [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]	ciężar [kg]
XKW 5/6	1.400	84	37	28,5	18	9	8	0,3
XKW 7	1.900	122	54	39	24	12	10,5	0,62
XKW 8	2.500	122	54	39	24	12	10,5	0,63
XKW 10	4.000	159	69,5	50	31	14	13	1,25
XKW 13	6.700	203	92	64	37	18	15	2,7
XKW 16	10.000	234	102	80	48	24	19,5	4,8

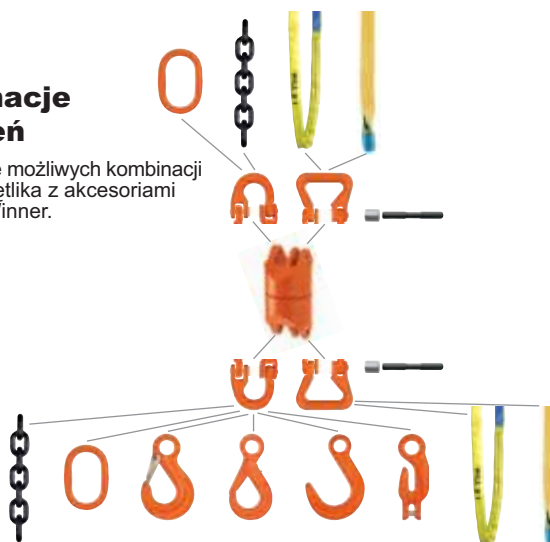
Krętlik DFW



Dzięki zamontowanemu łożysku może być obracany pod obciążeniem. Do łączenia z innymi akcesoriami za pomocą złączek CW lub CARW. Maksymalna temperatura pracy 100 °C.

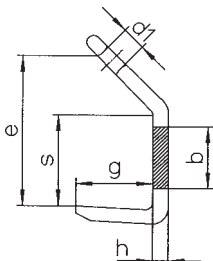
Kombinacje połączeń

Istnieje wiele możliwych kombinacji połączeń krętlika z akcesoriami programu Winner.



■ Akcesoria do systemów zgrzewanego i Connex oraz do zawiesi linowych

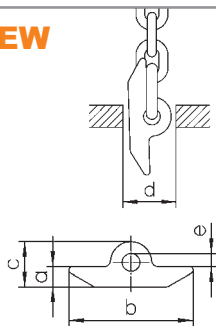
Hak do płyt metalowych BWW



Do podnoszenia płyt metalowych. Rekomendowany kąt rozwarcia cęgien: 15-30°C. Zaleca się używanie w konfiguracji minimum trzycięgnowej. Zobacz zdjęcie z aplikacji na stronie 34.

kod	DOR [kg]	e [mm]	s [mm]	b [mm]	h [mm]	d1 [mm]	g [mm]	ciężar [kg]
BWW 7/8	2.500	131	80	50	18	28	55	1,12
BWW 10	4.000	157	100	70	20	32	65	2,6
BWW 13	6.700	207	130	80	26	40	90	5,9
BWW 16	10.000	261	160	100	33	50	110	10,8
BWW 19/20	16.000	302	185	120	40	60	130	17,2
BWW 22	19.000	363	220	140	50	75	150	31,3

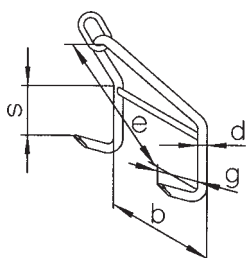
Blokada KNEW



Wykorzystywana do transportu.

kod	do łańcucha	DOR [kg]	e [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d min. [mm]	d max. [mm]	ogniwo [mm]
KNEW 8	8	2.500	10	17	120	38	40	60	10x30

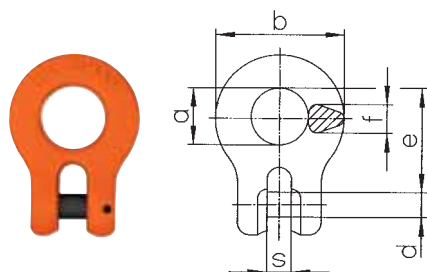
Hak GHW



Do podnoszenia płyt metalowych. Należy używać parami. Rekomendowany kąt rozwarcia cęgien: 30-45°C. Zobacz zdjęcie z aplikacji na stronie 34.

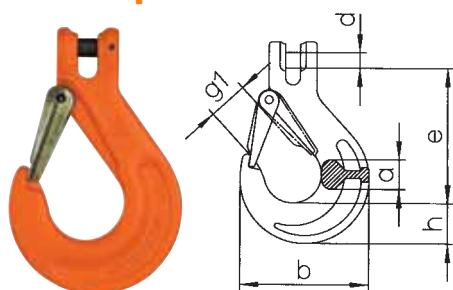
kod	DOR [kg]	s [mm]	b [mm]	g [mm]	d [mm]	e [mm]	ogniwo B8W	ciężar [kg]
GHW 5/6	1.400	100	190	65	23	203	BW 13	2,08
GHW 7/8	2.500	150	254	100	30	300	BW 16	5,4
GHW 10	4.000	200	380	130	40	402	BW 22	16,1
GH 13	5.300	300	500	195	50	592	BW 26	31,5
GH 16	8.000	400	600	250	60	781	BW 26	63,4
GH 19 ¹⁾	11.200	500	700	320	70	970	BW 36	115

¹⁾ na zamówienie

Akcesoria do systemu widelkowego
Pierścień KRW


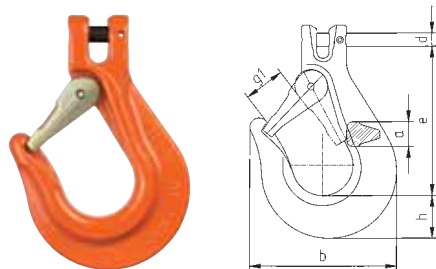
Część zestawów zbiorczych widelkowych wykorzystywana również jako łącznik w konfiguracjach specjalnych.

kod	DOR [kg]	e [mm]	s [mm]	a [mm]	b [mm]	f [mm]	d [mm]	ciężar [kg]
KRW 6	1.400	31	7,2	17,5	38	8	7,4	0,08
KRW 7	1.900	43	9,5	23,5	54	11	9	0,2
KRW 8	2.500	42,5	9,5	23,5	54	11	10	0,2
KRW 10	4.000	51	12	28	63	14	12,5	0,58
KRW 13	6.700	63	15	33	76	17	16	0,7
KRW 16	10.000	74	18	40	88	20	20	1,17
KRW 19/20	16.000	94	23	50	114	24	24	2
KRW 22	19.000	101,50	24,50	50	122	27	27	2,60

Hak widelkowy z zabezpieczeniem KHSW


Podstawowy hak do powszechnego użytku. Haki we wszystkich rozmiarach dostępne z kutym zabezpieczeniem.

kod	DOR [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d [mm]	g1 [mm]	b [mm]	ciężar [kg]
KHSW 5/6	1.400	69	20	15	7,4	19	66	0,2
KHSW 7	1.900	95	28	19	9	26	90	0,6
KHSW 8	2.500	94,5	28	19	10	26	90	0,6
KHSW 10	4.000	109	34,5	25	12,5	31	108	1,1
KHSW 13	6.700	136	41	34	16	39	131	2
KHSW 16	10.000	155	49	37	20	45	153	3,48
KHSW 19/20	16.000	183,5	53	51	24	53	177	5,00
KHSW 22	19.000	213,5	62	52	27	62	196	9

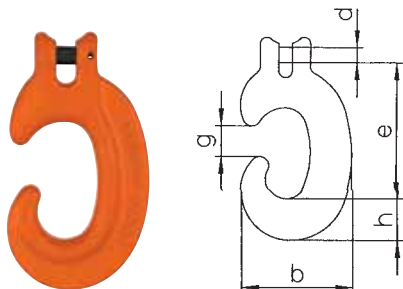
Hak widelkowy z zabezpieczeniem z szeroką gardzielą GKHSW


Podobny do haka KHSW, lecz o szerszej gardzieli.

kod	DOR [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d [mm]	g1 [mm]	b [mm]	ciężar [kg]
GKHSW 8	2.500	116	33	25	10	31,5	113	1,1
GKHSW 10	4.000	126,1	40	30	12,5	35,4	132	1,7

■ Akcesoria do systemu widełkowego

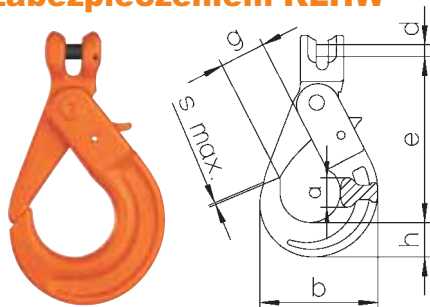
Hak widełkowy KCHW



Przeznaczony do prostego i szybkiego zahaczania i odhaczania. Tylko do aplikacji niewymagających haków z zabezpieczeniem.

kod	DOR [kg]	e [mm]	h [mm]	d [mm]	b [mm]	g [mm]	ciężar [kg]
KCHW 7	1.900	90,5	27,5	9	73,5	20	0,5
KCHW 8	2.500	90	27,5	10	73,5	20	0,5
KCHW 10	4.000	129	38,5	12,5	107	28	1,4
KCHW 13	6.700	166	51	16	137	41	3
KCHW 16	10.000	205	60	20	166	45	5,3

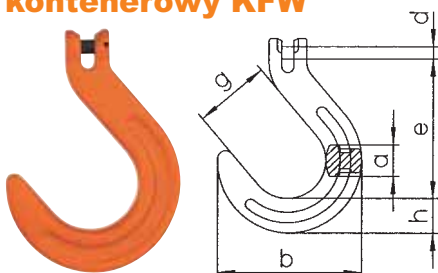
Hak widełkowy z automatycznym zabezpieczeniem KLHW



Zamyka i zabezpiecza się automatycznie pod obciążeniem.

kod	DOR [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	g [mm]	S max [mm]	ciężar [kg]
KLHW 5/6	1.400	94	20	17	71	7,4	28	1,0	0,5
KLHW 7	1.900	123	26	20	88	9	34	1,0	0,9
KLHW 8	2.500	123	26	20	88	10	34	1,0	0,9
KLHW 10	4.000	144	30	29	107	12,5	45	1,0	1,6
KLHW 13	6.700	180	40	35	138	16	52	1,5	2,9
KLHW 16	10.000	218	50	41	168	20	60	2,0	5,8

Hak widełkowy kontenerowy KFW

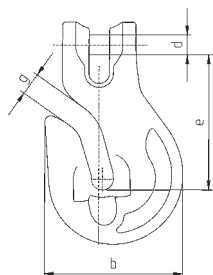


Przeznaczony do aplikacji, gdzie szerokość gardzieli „g” haka KHSW jest niewystarczająca - - głównie do kontenerów. Przed użyciem należy sprawdzić czy haki bez zabezpieczenia są dozwolone w danej aplikacji.

kod	DOR [kg]	e [mm]	h [mm]	a [mm]	g [mm]	d [mm]	b [mm]	ciężar [kg]
KFW 7	1.900	120,5	29	25	64	9	118	1,00
KFW 8	2.500	120	29	25	64	10	118	1,00
KFW 10	4.000	140	35	32	76	12,5	143	1,78
KFW 13	6.700	169,5	42	40	89	16	170	2,96

Akcesoria do systemu widełkowego

Hak widełkowy skracający KPW



Do skracania ciężnego łańcucha. Pierwszy hak skracający w klasie 10 na rynku. Redukcja DOR niekonieczna ze względu na zachowany współczynnik bezpieczeństwa 4.

kod	DOR [kg]	e [mm]	b [mm]	d [mm]	g [mm]	ciężar [kg]
KPW 5/6	1.400	45	47,4	7,4	8	0,19
KPW 7	1.900	61	58	9	10,5	0,38
KPW 8	2.500	60,5	58	10	10,5	0,38
KPW 10	4.000	76	76	12,5	13	0,85
KPW 13	6.700	104	101	16	17	1,9
KPW 16	10.000	116	120	20	19,5	3,6
KPW 19/20	16.000	141	150	24	24,5	6,15
KPW 22	19.000	158	165	27	27	9

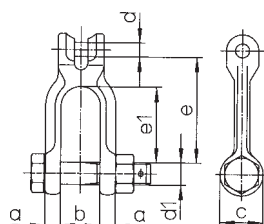


Dzięki nowatorskiej konstrukcji, haki skracające pewną można używać bez konieczności stosowania współczynnika redukującego DOR.

Skracane ciężno łańcucha nie opiera się na centralnie umieszczonym w gardzieli haka ogniwie, lecz na dwóch ogniwach z nim sąsiadujących.

Uwaga: centralnie osadzone ogniwo nie osuwa się do końca gardzieli haka.

Szakła widełkowa KSCHW

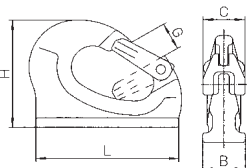


Przeznaczone na przykład do łączenia ciężnego łańcucha z trawersą. Zobacz zdjęcie z aplikacji na stronie 34.

kod	DOR [kg]	e [mm]	e1 [mm]	b [mm]	a [mm]	d [mm]	c [mm]	d1 [mm]	ciężar [kg]
KSCHW 7	1.900	76	54	28	11,5	9	30,5	16	0,49
KSCHW 8	2.500	75,5	54	28	11,5	10	30,5	16	0,49
KSCHW 10	4.000	104,5	76	34	16	12,5	38,5	20	0,95
KSCHW 13	6.700	113	77	44	20,5	16	50	24	1,89

Akcesoria specjalne

Hak do przyspawania AWHW



Przeznaczony do przyspawania do łyżki koparki. Uwaga: należy przestrzegać instrukcji spawania.

kod	DOR [kg]	L [mm]	H [mm]	G [mm]	B [mm]	C [mm]	ciężar [kg]
AWHW 1,3	1.300	95	71	25	25	34	0,6
AWHW 3,8	3.800	132	105	29	35	40	1,3
AWHW 6,3	6.300	167	130	34	45	49	2,8
AWHW 10	10.000	175	133	34	50	49	3,7

■ Akcesoria specjalne

Redukcja do haka wg DIN 15401

	kod	hak wg DIN 15401	DOR [kg]	części składowe	ciężar [kg]
	ÜW 32/4 I AW-HSW Connex	– Nr. 32	4.000	SAW32 / CW16 / HSW10	11,5
	ÜW 32/6,7 I AW-HSW Connex	– Nr. 32	6.700	SAW32 / CW16 / HSW13	12,4
	ÜW 32/10 I AW-HSW Connex	– Nr. 32	10.000	SAW32 / CW16 / HSW16	13,9
	ÜW 32/16 I AW-HSW Connex	– Nr. 32	16.000	AW50 / CW26 / HSW19/20	26,4
	ÜW 32/19 I AW-HSW Connex	– Nr. 32	19.000	AW50 / CW26 / HSW22	29
	ÜW 32/26,5 I AW-HSW Connex	– Nr. 32	26.500	AW50 / CW26 / HSW26	33,7
	ÜW 50/6,7 I AW-HSW Connex	– Nr. 50	6.700	SAW45 / CW22 / HSW13	23,9
	ÜW 50/10 I AW-HSW Connex	– Nr. 50	10.000	SAW45 / CW22 / HSW16	25,4
	ÜW 50/16 I AW-HSW Connex	– Nr. 50	16.000	SAW45 / CW22 / HSW19/20	26,6
	ÜW 50/19 I AW-HSW Connex	– Nr. 50	19.000	SAW45 / CW22 / HSW22	29,2
	Ü 50/21,2 I AW-HSW Connex	– Nr. 50	21.200	SAW45 / CW26 / HSW26	35,8
	Ü 50/31,5 I A-HS Connex	– Nr. 50	31.500	A72 / C32 / HS32	75,8
	ÜW 100/26,5 I AW-HSW Connex	– Nr. 100	26.500	SAW60 / CW26 / HSW26	65,1
	Ü 100/31,5 I AW-HS Connex	– Nr. 100	31.500	SAW60 / C32 / HS32	78,8

Uwaga: DOR inny niż dla łańcuchów Winner.

Redukcja do haka wg DIN 15402

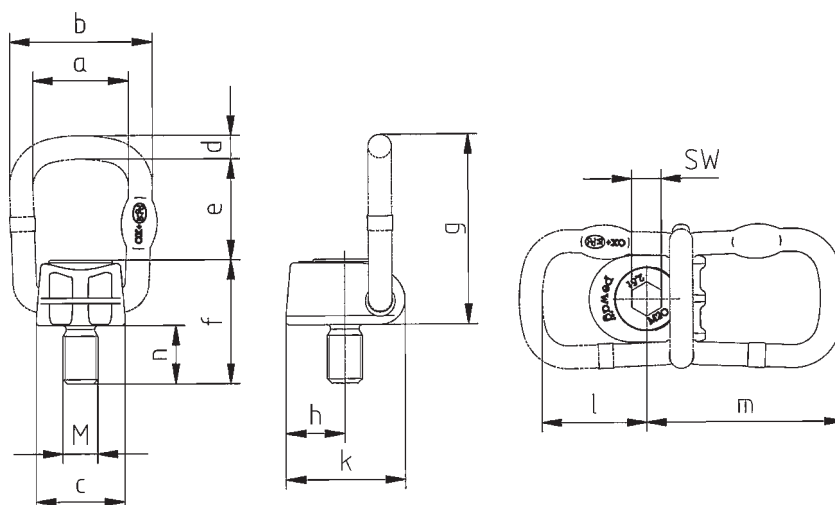
	kod	hak wg DIN 15402	DOR [kg]	części składowe	ciężar [kg]
	ÜW 50/4 II AW-HSW Connex	– Nr. 50	4.000	2x SAW32 / AW36 / CW16 / HSW10	27
	ÜW 50/6,7 II AW-HSW Connex	– Nr. 50	6.700	2x SAW32 / AW36 / CW16 / HSW13	27,9
	ÜW 50/10 II AW-HSW Connex	– Nr. 50	10.000	2x SAW32 / AW36 / CW16 / HSW16	29,4
	ÜW 50/16 II AW-HSW Connex	– Nr. 50	16.000	2x SAW32 / AW36 / CW19-20 / HSW19/20	31,6
	ÜW 50/19 II AW-HSW Connex	– Nr. 50	19.000	2x SAW45 / AW50 / CW26 / HSW22	66,4
	ÜW 50/26,5 II AW-HSW Connex	– Nr. 50	26.500	2x SAW45 / AW50 / CW26 / HSW26	71,1
	Ü 50/31,5 II AW-HS Connex	– Nr. 50	31.500	2x SAW45 / AW50 / C32 / HS32	84,8
	ÜW 100/26,5 II AW-HSW Connex	– Nr. 100	26.500	2x SAW60 / AW50 / CW26 / HSW26	129,7
	Ü 100/31,5 II AW-HS Connex	– Nr. 100	31.500	2x SAW60 / AW50 / C32 / HS32	143,4

Kąt rozwarcia ogniwi SAW: max. 35°.

Uwaga: DOR inny niż dla łańcuchów Winner.

Akcesoria specjalne

Punkt mocujący PLAW



Obraca się o 360° i składa się do 180°.
Posiada gwint metryczny.

kod	DOR [kg]	M [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]	g [mm]	h [mm]	k [mm]	l [mm]	m [mm]	n [mm]	SW [mm]	ciężar [kg]	moment dokręcenia [Nm]
PLAW 0,63	630	10	54	80,6	50	13	57,2	70	107,5	33	67	60,15	113,5	33	17	0,93	40
PLAW 1,5	1500	16	54	80,6	50	13	57,2	70	107,5	33	67	60,15	113,5	33	17	0,97	160
PLAW 2,5	2500	20	54	80,6	50	13	57,2	70	107,5	33	67	60,15	113,5	33	17	1	300

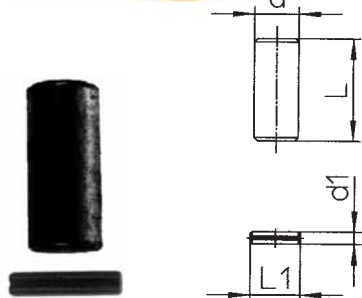
współczynnik bezpieczeństwa		4											
ilość cięgien		1		2		2		3 + 4					
kąt rozwarcia		0z		0°		0°-45°		45°-60°		0°-45°		45°-60°	
kod	siła dokręcenia [Nm]	DOR [kg]											
PLAW 0,63	40	630		1250		850		630		1320		900	
PLAW 1,5	160	1500		3000		2120		1500		3150		2240	
PLAW 2,5	300	2500		5000		3550		2500		5300		3750	

Więcej informacji o punktach mocujących w osobnym katalogu "Punkty mocujące".



■ Części zamienne

Zestawy zabezpieczające



Występują jako elementy składowe akcesoriów i haków widełkowych oraz jako elementy naprawcze.

¹⁾ należy podać typ haka przy zamówieniu

kod	L [mm]	d [mm]	L1 [mm]	d1 [mm]	ciężar [kg]
KBSW 5-6	16,5	7,4	16	2,5	0,006
KBSW 7	23,0	9,0	22	3,0	0,01
KBSW 8	23,0	10,0	22	3,0	0,01
KBSW 10	29,5	12,5	28	3,5	0,03
KBSW 13	37,0	16,0	36	4,0	0,06
KBSW 16	52,0	20,0	40	4,5	0,10
KBSW 19 - 20	73,0	24,0	50	5,0	0,20
KBSW 22	71,0	27,0	55	5,0	0,32

kod	d x l [mm]	akcesoria
KBS-KLH/KLHW PWH 6 ¹⁾	7,5 x 17,5 + 7,4 x 16,5	KLH/KLHW-PWH 5+6
KBS-KLH/KLHW PWH 7 ¹⁾	9 x 22,5	KLH/KLHW-PWH 7
KBS-KLH/KLHW PWH 8 ¹⁾	10 x 22,5 + 10 x 23	KLH/KLHW-PWH 8
KBS-KLH/KLHW PWH 10 ¹⁾	13 x 31,5 + 12,5 x 29,5	KLH/KLHW-PWH 10
KBS-KLH/KLHW PWH 13 ¹⁾	16 x 42 + 16 x 37	KLH/KLHW-PWH 13
KBS-KLH/KLHW PWH 16 ¹⁾	21 x 51,5 + 20 x 52	KLH/KLHW-PWH 16
KBS-KSS 6/7	8 x 22,5	KSS 6/7
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

Zestawy zapadkowe



Zestaw standardowy.



Przeznaczony do haków GKHSW.



Przeznaczony do haków AWHW.

kod	typ haka
SFG PWH 5/6	HSW 5/6, KHSW 5/6
SFG PWH 7/8	HSW 7/8, KHSW 7, KHSW 8, WS 7/8, EHS 7/8
SFG PWH 10	HSW 10, KHSW 10, WS 10, EHS 10
SFG PWH 13	HSW 13, KHSW 13, WS 13, EHS 13
SFG PWH 16	HSW 16, KHSW 16
SFG PWH 19/20	HSW 19/20, KHSW 19/20
SFG PWH 22	HSW 22, KHSW 22
SFG PWH 26/32	HSW 26 PWH, HS 32 PWH
SFG-G 8	GKHSW 8
SFG-G 10	GKHSW 10
SFG-A 1	AWHW 1,3
SFG-A 3	AWHW 3,8
SFG-A 6	AWHW 6,3; AWHW 10

Części zamienne
Zestawy naprawcze


Sworzeń + zabezpieczenie
Przeznaczony do złączek Connex CW.



Sworzeń + zabezpieczenie
Przeznaczony do złączek Connex CLW.



Trzpień zabezpieczający
Przeznaczony do haków PSW.



Śruba - nakrętka - zawlecзка
Przeznaczony do szaki widelkowych KSCHW.

kod	akcesoria
CBH PWH 5	CW 5
CBH PWH 6	CW 6
CBH PWH 7	CW 7
CBH PWH 8	CW 8, CARW 8
CBH PWH 10	CW 10, CARW 10
CBH PWH 13	CW 13, CARW 13
CBH PWH 16	CW 16, CARW 16
CBH PWH 19-20	CW 19-20
CBH PWH 22	CW 22, CARW 22
CBH PWH 26	CW 26
CBH PWH 32	C 32
CLBH PWH 7	CLW 7
CLBH PWH 10	CLW 10
CLBH PWH 13	CLW 13
CLBH PWH 16	CLW 16
PSG 7/8	PSW 7/8
PSG 10	PSW 10
PSG 13	PSW 13
PSG 16	PSW 16
KBMS 7/8	KSCHW 7, KSCHW 8
KBMS 10	KSCHW 10
KBMS 13	KSCHW 13

Zestaw spustowy


Przeznaczony do haków
z automatycznym zabezpieczeniem.

kod	typ haka
VLH PWH 5/6 ¹⁾	LHW 5/6, KLHW 5/6, WLH(B)W 6
VLH PWH 7/8 ¹⁾	LHW 7/8, KLHW 7, KLHW 8, WLH(B)W 7/8
VLH PWH 10 ¹⁾	LHW 10, KLHW 10, WLH(B)W 10
VLH PWH 13 ¹⁾	LHW 13, KLHW 13, WLH(B)W 13
VLH PWH 16 ¹⁾	LHW 16, KLHW 16, WLH(B)W 16
VLH PWH 19/20/22	LHW 19/20, LHW 22

¹⁾ należy podać typ haka przy zamówieniu

■ Informacje o użytkowaniu

Informacje o użytkowaniu, składowaniu i konserwacji zawiesi łańcuchowych

Uwagi ogólne

Zawiesia łańcuchowe pewag mogą być używane do zadań ogólnych związanych z podnoszeniem ładunków; obejmują szeroką gamę różnych rozwiązań, wielkości obciążeń i konfiguracji. Szczegółowe informacje o wszystkich rodzajach łańcuchów, komponentach i zawiesiach łańcuchowych podane w niniejszym katalogu są zgodne ze standardową Ujednoliconą Metodą Obliczania Udźwigów.

Istnieje również alternatywna metoda obliczania nośności zawiesi łańcuchowych (metoda trygonometryczna). Metoda ta powinna być stosowana jedynie wtedy, kiedy znane są ciężar, rozkład obciążeń i kąty rozwarcia między cięgnami zawiesia, oraz gdy podnoszenie zostało starannie zaplanowane i jest nadzorowane przez osobę kompetentną. W przypadku takich zastosowań należy skontaktować się z działem technicznym producenta, gdyż informacje podane w niniejszym katalogu nie obejmują szczegółów określania nośności zawiesi łańcuchowych z użyciem tej właśnie metody obliczania!

Zawiesia łańcuchowe powinny być używane jedynie przez wyszkolony personel. Zawiesia łańcuchowe pewag, jeśli są używane prawidłowo, charakteryzują się długą żywotnością i zapewniają wysoki stopień bezpieczeństwa. Ewentualnych uszkodzeń ciała lub szkód materialnych można uniknąć jedynie poprzez prawidłowe użytkowanie zawiesi łańcuchowych. Dlatego też niezmiernie ważnym jest przeczytanie i zrozumienie niniejszych informacji, a w chwili użytkowania zawiesia łańcuchowego działanie w sposób odpowiedzialny i przewidujący.

Ograniczenia użytkowania

Do modyfikacji lub naprawy zawiesi łańcuchowych pewag należy używać jedynie oryginalnych części dostarczonych przez pewag (np. trzpieni, sworzni, zabezpieczeń itp.). Kształt zawiesi nie może być modyfikowany np. przez zginanie, szlifowanie, oddzielanie pojedynczych elementów, itp. Temperatura otoczenia pracy łańcuchów nie może przekraczać 200°C (Winner 200) lub 380°C (Winner 400).

Nie wolno usuwać elementów związanych z bezpieczeństwem, takich jak spusty, sworznie zabezpieczające, zapadki zabezpieczające, itp.!

Nie wolno nakładać na zawiesia łańcuchowe pewag żadnych powłok, tzn. nie wolno poddawać ich procesowi cynkowania ogniowego ani elektrolitycznego!

Malowanie zanurzeniowe lub usuwanie powłok chemikaliami jest niebezpieczne i musi być uprzednio uzgodnione z producentem!

W razie potrzeby należy skontaktować się z działem technicznym producenta, który dostarczy wszystkich potrzebnych informacji.

Tabela DOR dotycząca ograniczeń użytkowania z uwagi na szkodliwe lub niebezpieczne warunki pracy znajduje się na stronie 7 katalogu.

Temperatura

Konieczność redukcji DOR spowodowana wysoką temperaturą - jak wskazano w tabeli na stronie 7 - zanika z chwilą, gdy łańcuch i/lub komponenty zawiesia osiągną ponownie temperaturę pokojową. Nie wolno używać zawiesi łańcuchowych pewag w temperaturach wykraczających poza określone dopuszczalne granice. W przypadku poddania zawiesia temperaturze powyżej dopuszczalnej granicy - zawiesia nie wolno używać!

Kwasy, substancje żrące i chemikalia

Uwaga: pewne procesy produkcyjne wyzwalają kwasy i/lub opary!

Nie wolno narażać zawiesi łańcuchowych pewag na działanie kwasów lub substancji żrących ani też na działanie atmosfery kwaśnej lub żrącej! Użycie zawiesi łańcuchowych pewag w środowisku zarówno wysoko stężonych chemikaliów, jak i wysokiej temperatury jest dopuszczalne jedynie w przypadku wyraźnie wyrażonej zgody producenta!

Dopuszczalne obciążenia robocze (DOR)

Wartości maksymalne dopuszczalnych obciążeń roboczych zawarte w niniejszym katalogu zostały określone przy założeniu, że obciążenie zawiesia jest symetryczne i nie występują jakiegokolwiek niebezpiecznych warunków. Do warunków niebezpiecznych zalicza się zastosowania zawiesi w przeladunkach morskich, podnoszeniu ludzi, podnoszeniu ładunków niebezpiecznych (metale w stanie płynnym, substancje korodujące i żrące lub materiały nuklearne).

W przypadku, gdy łańcuch używany jest w aplikacji samozaciskającej się, tzn. z cięgnem zawiesia opasanym wokół ładunku i zahaczonym lub przywiązany z tyłu do łańcucha, dopuszczalne obciążenie robocze zawiesia łańcuchowego winno być nie większe niż 80% wartości podanej na zawiesiu.

W przypadku asymetrycznych zawiesi łańcuchowych (obciążonych nierównomiernie), podnoszenie powinno być powierzone osobie kompetentnej, aby ustaliła DOR. W przypadku podnoszenia ładunków o ostrych krawędziach, należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość konieczności redukcji DOR. Jeśli zawiesie łańcuchowe ma być użyte do tego rodzaju zastosowań, zakres ryzyka winien być oszacowany przez osobę kompetentną, a bezpieczne DOR powinno być stosownie obliczone.

Kontrole oraz próby

Przed użyciem zawiesi łańcuchowych po raz pierwszy, należy upewnić się:

- czy zawiesie łańcuchowe jest zgodne z zamówieniem?
- czy dostarczono atest lub świadectwo zgodności?
- czy oznaczenia i dopuszczalne obciążenie robocze podane na zawiesiu odpowiadają informacjom podanym w atestie lub świadectwie zgodności?
- czy wszystkie elementy składowe zawiesia łańcuchowego zostały wprowadzone do rejestru zawiesia (jeśli jest taki wymóg)?
- czy zostały dostarczone instrukcje właściwego użytkowania zawiesi łańcuchowych oraz czy zostały one przeczytane i właściwie zrozumiane przez personel?

Informacje o użytkowaniu

Przed każdym użyciem

Przed każdym użyciem należy sprawdzić zawiesia pod kątem ewentualnych widocznych uszkodzeń lub oznak zużycia. W przypadku ustalenia uszkodzeń lub jakichkolwiek wątpliwości, zawiesia nie wolno używać, a ich sprawdzenie należy powierzyć osobie kompetentnej.

Okresowe, dokładne badania

Po zdarzeniach nadzwyczajnych, które mogłyby spowodować ewentualne uszkodzenie zawiesia łańcuchowego, zawiesia musi zostać sprawdzone przez osobę kompetentną (np. po ekspozycji na niekontrolowane nagrzania). Stosownie do normy EN818, rekomendujemy poddanie zawiesia raz na dwa lata próbie obciążeniowej o sile 1,5 razy większej od dopuszczalnego obciążenia roboczego i przeprowadzenie kontroli wizualnej, lub przeprowadzenie innego rodzaju badania odporności na zrywanie.

Kryteria eliminujące zawiesia po kontroli wizualnej:

- złamany element,
- brak na zawiesiu łańcuchowym oznakowania (tj. danych identyfikacyjnych i/lub danych dotyczących udźwigu) lub oznakowanie jest nieczytelne,
- odkształcenie zawiesia, komponentów lub łańcucha,
- wydłużenie łańcucha; łańcuch musi być wycofany z dalszej eksploatacji, gdy:

$$t > 1,05 t_n$$

Łańcuch musi być wycofany, gdy zauważono:

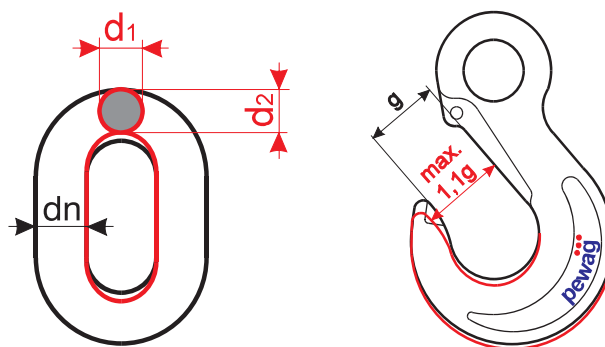
- nacięcia, karby, wyżłobienia, pęknięcia powierzchniowe, nadmierną korozję, odbarwienie z powodu przegrzania, oznaki spawania, zgięte lub skręcone ogniwa, lub inne szkazy.
- pęknięcia; łańcuchy z pęknięciami poprzecznymi widocznymi gołym okiem, muszą zostać wycofane z dalszej eksploatacji.
- brakujące lub niesfunkcjonalne zabezpieczenia, oznaki rozwarcia lub skręcenia haków. Powiększone rozwarcie haka nie może przekraczać 10 % normalnej wartości.

Zużycie ogniwa łańcucha można określić jako średnią wartość dwóch pomiarów średnic d1 i d2 mierzonych prostopadle (patrz rysunek).

$$\frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0,9 d_n$$

Dopuszczalne maksymalne zmiany wymiarowe:

opis	wymiary	dopuszczalna tolerancja
łańcuch	dn	- 10%
	t	+ 5%
ogniwa	d	- 15%
	t	+ 10%
haki	e	+ 5%
	d2 i h	- 10%
	g	+ 10%
CW	połówki luzem	brak
	e	+ 5%
	c	- 10%
BWW, GWH	e	+ 5%
	d	- 15%
	d1	+ 5%
	kąt	≤ 3%
Sch, GSch, U	kąt	≥ 90°
	boleć luzny	brak
	e	+ 5%
SM	d, d1, d2 i M	- 10%
	e	+ 5%
	g	+ 10%
BA	d	- 10%
	d2	- 10%
FA	d1	- 10%
sworzeń do zestawu widelkowego	d	- 10% ^a
sworzeń do Connex CW		



Naprawy

Naprawy zawiesia łańcuchowego pewag może dokonywać jedynie wykwalifikowany personel używający oryginalnych części pewag.

Dokumentacja

Przez cały okres użytkowania zawiesia łańcuchowego należy prowadzić rejestr przeprowadzonych kontroli i ewentualnie przeprowadzonych napraw.

Składowanie

Zawiesia łańcuchowe pewag powinny być przechowywane w stanie oczyszczonym i suchym i być zabezpieczone przed korozją.

■ Informacje o użytkowaniu

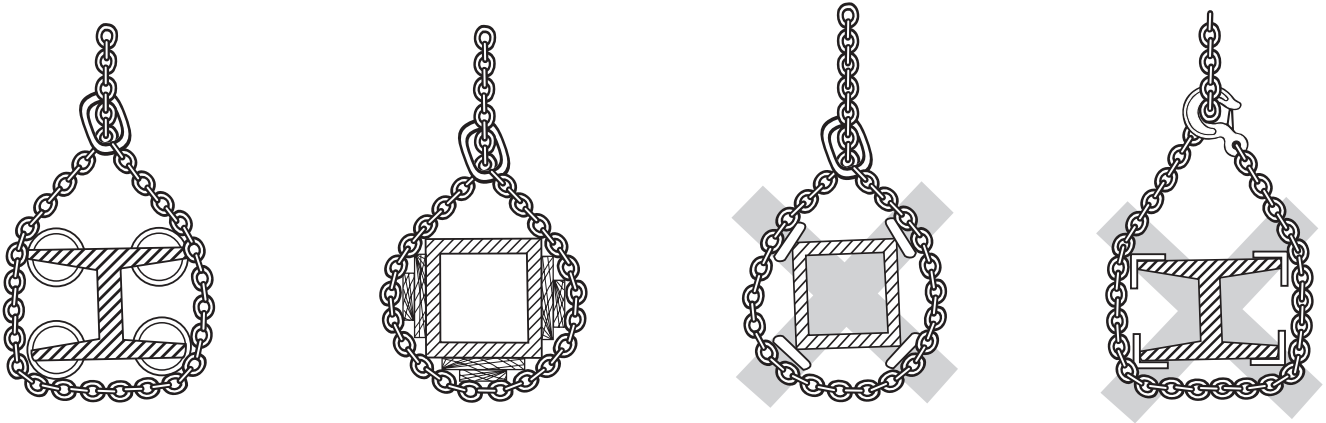
Prawidłowe używanie zawiesi łańcuchowych

Kąty rozwarcia

Kąty rozwarcia wszystkich ciągów zawiesia muszą znajdować się w granicach wartości określonych na zawieszce. Najkorzystniej jest, gdy wszystkie kąty rozwarcia są takie same. Należy unikać kątów rozwarcia mniejszych niż 15° ponieważ występuje wówczas ryzyko niestabilności ładunku. Nie wolno używać zawiesia łańcuchowego, gdy kąt rozwarcia przekracza 60° .

Obciążenia krawędziowe - zabezpieczenie ładunku i łańcucha

Maksymalny udźwig zawiesi łańcuchowych pewag został określony przy założeniu, że poszczególne ciąga łańcuchowe są przeprowadzone bezpośrednio pod ładunkiem. W przypadku ładunku o ostrych krawędziach, należy przewidzieć zabezpieczenie ładunku celem uniknięcia jego uszkodzeń (patrz rysunek poniżej).



Jeśli łańcuchy zaciskają się na ostrych krawędziach ładunku, DOR zawiesia należy zredukować. Współczynniki redukcji DOR znajdują się w tabeli na stronie 7.

Szarpnięcia

Maksymalny udźwig zawiesi łańcuchowych pewag został określony przy założeniu, że poszczególne ciąga łańcuchowe nie są poddane uderzeniom lub szarpnięciom. W przypadku przewidywanych ewentualnych uderzeń/szarpnięć, należy przeanalizować współczynniki redukcji DOR podane na stronie 7.

Uderzenie/szarpnięcie definiuje się następująco:

- lekkie szarpnięcie: wytworzone na przykład, gdy przyspiesza się lub zwalnia ruch podnoszenia lub opuszczania.
- średnie szarpnięcie: wytworzone na przykład przy poślizgu łańcucha po ładunku, gdy łańcuch dostosowuje się do kształtu ładunku.
- silne szarpnięcie: wytworzone na przykład w chwili, gdy ładunek opada na nieobciążony łańcuch.

Obciążenie symetryczne

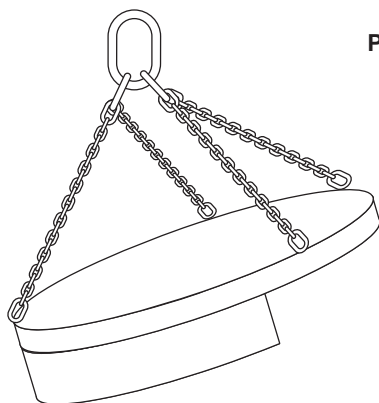
Maksymalny udźwig zawiesi łańcuchowych pewag został określony przy założeniu, że obciążenie poszczególnych ciągów łańcuchowych jest rozłożone symetrycznie. Podnoszenie ładunku powoduje wówczas identyczne kąty rozwarcia, a poszczególne ciąga łańcuchowe są wobec siebie symetryczne.

Obciążenie może być przyjęte jako symetrycznie rozłożone, jeśli spełnione są wszystkie niżej wymienione warunki:

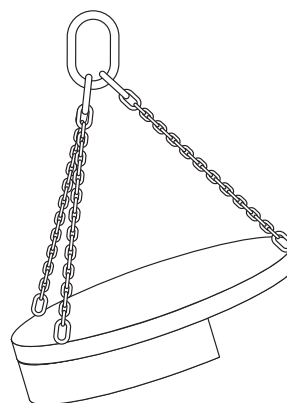
- ładunek jest mniejszy niż 80% znakowanego DOR, i
- kąty odchylenia od pionu wszystkich ciągów zawiesia łańcuchowego nie są mniejsze niż 15° , i
- kąty odchylenia od pionu wszystkich ciągów zawiesia łańcuchowego różnią się wzajemnie o mniej niż 15° , i
- w przypadku 3- i 4-cięgowych zawiesi łańcuchowych kąty rzutów ciągów na płaszczyznę poziomą różnią się wzajemnie o mniej niż 15° .

Informacje o użytkowaniu

Przykłady asymetrii



Większość ładunku jest unoszona przez jedno cięgno



Większość ładunku jest unoszona przez dwa cięgna

Jeśli nie są spełnione wszystkie wyszczególnione parametry, ładunek uważa się jako asymetryczny i należy skontaktować się z osobą kompetentną, aby oceniła proces podnoszenia. W razie wątpliwości, należy przyjąć, że cały ciężar obciąża jedynie jedno cięgno. Odnośnie wielkości DOR dla zawiesia jednocięgnowego prosimy skorzystać z tabeli na stronie 7.

W przypadku, gdy nie wszystkie cięgna zawiesia używane są równocześnie, celem ustalenia właściwego DOR należy skorzystać z poniższej tabeli udźwignów.

W przypadku, gdy kilka zawiesi łańcuchowych jest używanych jednocześnie, celem ustalenia właściwego DOR należy skorzystać z poniższej tabeli udźwignów.

typ zawiesia	liczba użytych cięgien	zastosuj współczynnik w stosunku do nośności podanej na zawieszce
2-cięgnowe	1	1/2
3- i 4-cięgnowe	2	2/3
3- i 4-cięgnowe	1	1/3
2 x 1-cięgnowe	2	1,4
2 x 2-cięgnowe	3 lub 4	1,5

Każde cięgno, które nie jest używane, należy zabezpieczyć na haku skracającym, aby zapobiec ewentualnemu niebezpieczeństwu spowodowanemu przez luźno wiszący łańcuch lub niezamierzonemu jego zahaczeniu.

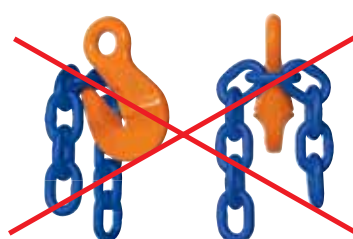
Przed użyciem kilku zawiesi łańcuchowych jednocześnie, należy upewnić się, że hak dźwigowy jest odpowiednio duży, aby mógł pomieścić wszystkie ogniwa główne/zbiorcze. Należy upewnić się, by ogniwa główne/zbiorcze nie mogły spaść z haka w czasie operacji podnoszenia. Nie dopuszcza się kątów rozwarcia większych niż 45°. Jednocześnie można używać jedynie zawiesi łańcuchowych wykonanych z łańcuchów o tej samej grubości i wykonanych w tej samej klasie wytrzymałości.

Używanie haków skracających

■▶ Nie zahaczaj ogniwa łańcucha o czubek haka skracającego



dobrze



źle!

■ Zdjęcia z aplikacji



Katalogi

Szeroka gama produktów do wykorzystania w różnych gałęziach gospodarki.



Łańcuchy w klasie 12



Odciągi łańcuchowe



Punkty mocujące



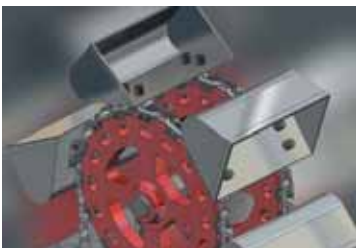
Łańcuchy do ocynkowni



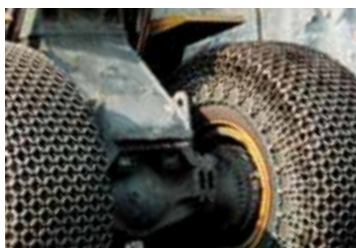
Łańcuchy ze stali nierdzewnej



Łańcuchy do gospodarki leśnej



Łańcuchy napędowe



Łańcuchy ochronne



Łańcuchy śniegowe

pewag

pewag austria GmbH

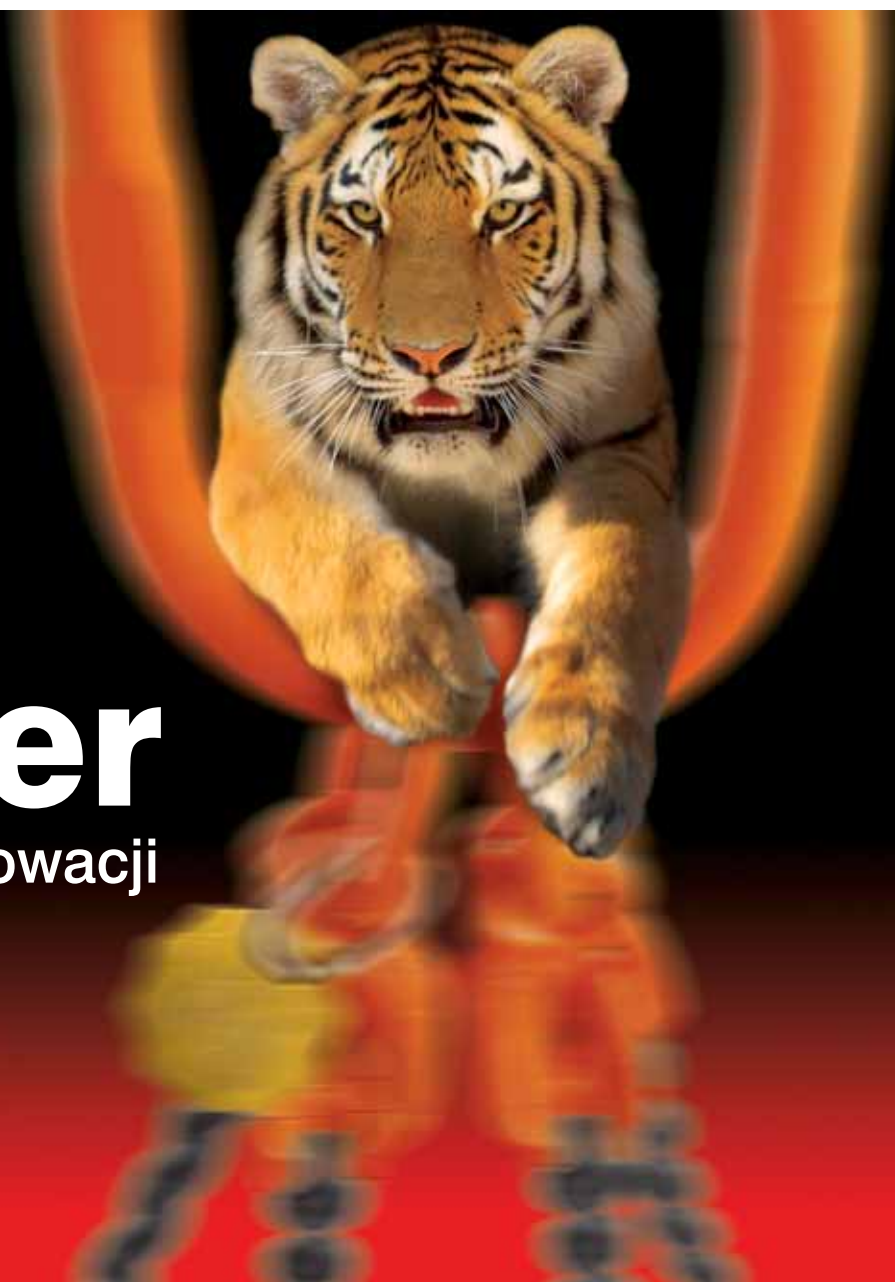
A-8605 Kapfenberg, Mariazeller Straße 143

Phone: +43 (0) 3862 / 22 1 33-0, Fax: +43 (0) 3862 / 22 1 33-700

office@pewag.com, www.pewag.com

**WORLD'S
STRONGEST
CHAIN**

www.pewag.com



Winner
siła innowacji

Dystrybutor: