

Komponenty Classic



GUNNEBO
LIFTING

Classic

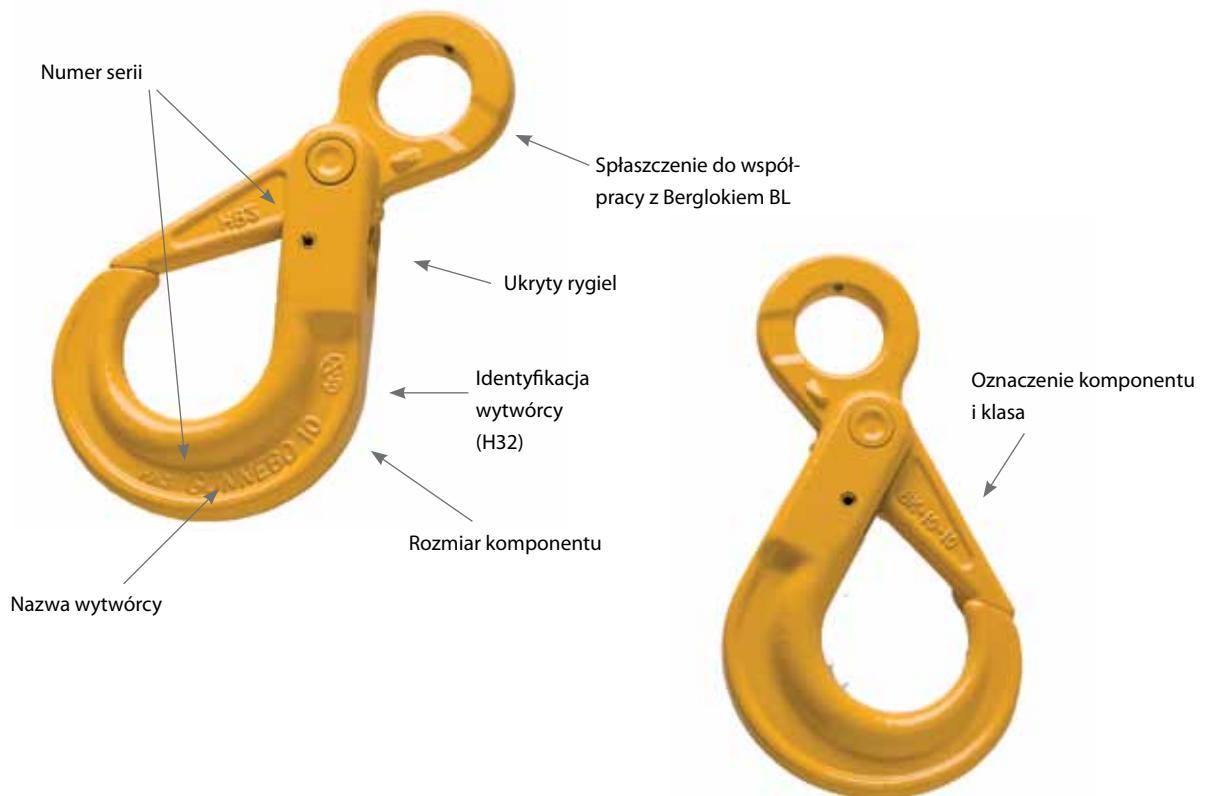
Gunnebo Lifting – twój partner w bezpiecznym podnoszeniu

System Classic Gunnebo Lifting jest czymś więcej, niż tylko kolejnym systemem zawiesi łańcuchowych. Jest to całościowa koncepcja ciężkiego podnoszenia. Nasze łańcuchy i części są projektowane dla większej elastyczności i ilości opcji do każdej sytuacji wymagającej zawiesia – łańcucha, stalowej liny lub miękkich zawiesi.

Łańcuch i części są wykonane ze specjalnie hartowanego i odpuszczanego stopu stalowego, co gwarantuje bardzo dużą wytrzymałość, niską wagę, wysoką odporność na zużycie i długowieczność. Wszystkie elementy do

podnoszenia są w ujednolicony sposób oznaczane odpowiednim rozmiarem łańcucha, klasą, oznaczeniem produkcyjnym i nazwą dla prawidłowej identyfikacji. Łatwo jest stwierdzić różnice między oryginalnymi częściami Gunnebo Lifting i ich kopiami; charakterystyki są pokazane na poniższym rysunku.

Pamiętaj, że nie tylko żółty kolor symbolizuje jakość produktu. Sprawdź, czy otrzymujesz oryginał – sprawdź, czy otrzymujesz produkt Gunnebo Lifting!



Informacje na temat bezpiecznego użytkowania

Wpływ temperatury

Temperatura użytkowania wpływa na graniczne obciążenie robocze w następujący sposób:

Temp. zawiesia	Redukcja WLL Klasa 8
-40° C to 200° C	0%
+200° C to 300° C	10%
+300° C to 400° C	25%

Po powrocie do normalnej temperatury zawiesie powraca do pełnej nośności w powyższym zakresie temperatur. Zawiesia łańcuchowe nie powinny być używane powyżej lub poniżej tych temperatur.

Wykończenie powierzchni

Uwaga! Cynkowanie ogniowe lub powlekanie galwaniczne nie są dozwolone bez kontroli producenta.

Obciążenia niesymetryczne

Dla nierówno obciążonych cięgien zawiesia zalecamy następującą zasadę określania dopuszczalnego obciążenia roboczego:

- zawiesia z 2 cięgnami obliczane jak odpowiadające im zawiesie z 1 cięgnem
- zawiesia z 3 i 4 cięgnami obliczane jak odpowiadające im zawiesie z 1 cięgnem (Jeśli jest pewne, że 2 cięgna w równy sposób przenoszą większość obciążenia, można je obliczać jak odpowiadające zawiesie z 2 cięgnami)

Severe environment

Łańcuchy i części nie mogą być używane w warunkach alkalicznych (>pH 10) lub kwaśnych (<pH 10).

Podczas użytkowania w niekorzystnych lub korozyjnych warunkach należy wykonywać wszechstronną i regularną kontrolę.

W wątpliwych sytuacjach należy skonsultować się z przedstawicielem Gunnebo Lifting.

Chroń siebie i innych

- Przed każdym użyciem zawiesie należy sprawdzić pod kątem widocznych uszkodzeń lub zużycia.
- Należy znać ciężar ładunku, środek ciężkości i sprawdzić, czy jest gotowy do przenoszenia i czy żadne przeszkody nie zakłóca podnoszenia.
- Należy sprawdzić zgodność obciążenia z granicznym obciążeniem roboczym dla danej konfiguracji. Nigdy nie używaj zawiesia bez czytelnej identyfikacji!
- Przygotuj miejsce złożenia ładunku.

- Nie przeciążaj zawiesia i unikaj gwałtownego obciążania.
- Nie używaj niewłaściwej konfiguracji zawiesia.
- Nie używaj zużytego lub uszkodzonego zawiesia.
- Nie stawaj na ładunku podczas przenoszenia.
- Nie przechodź ani nie stawaj pod zawieszonym ładunkiem.
- Weź pod uwagę, że ładunek może się kołysać lub obracać.
- Podczas załadunku/rozładunku uważaj na stopy i palce.

Porady ogólne

- Sprawdź, czy zawiesie jest zgodne z zamówieniem.
- Sprawdź, czy certyfikat producenta jest prawidłowy.
- Sprawdź, czy oznaczenie odpowiada informacjom w certyfikacie (obowiązkowe są następujące informacje: graniczne obciążenie robocze, ilość odnóg, rozmiar nominalny (mm), indywidualny identyfikator, producent, oznaczenie CE i rok produkcji)..
- Sprawdź, czy wszystkie szczegóły dotyczące zawiesia są zapisane.
- Sprawdź, czy personel używający zawiesia łańcuchowego posiada odpowiednie informacje i przeszkolenie.

Informacje na temat sprawdzania typu są podane na str. 2:2

Metoda łączenia

Zawiesie łańcuchowe jest zwykle mocowane do ładunku i do żurawia przy pomocy kształtek końcowych, takich jak haki, łącza, itp.

Łańcuch nie powinien być skręcony ani zawężony, jeśli odnoga wymaga regulacji długości, należy użyć urządzenia skracającego. Punkt podnoszenia powinien znajdować się na dole kształtki końcowej, nie na czubku lub zaklinowany w otworze. Kształtka końcowa powinna mieć swobodę pochylania się w dowolnym kierunku.

Łańcuch może być poprowadzony pod lub przez ładunek w celu utworzenia pętli zaciskowej lub koszowej. Łańcuch powinien układać się pod naturalnym kątem, nie należy go wbijać.

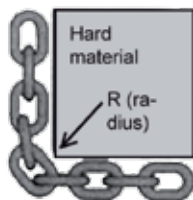


Przy podnoszeniu z obwiązaniem należy zredukować WLL udźwíg zawiesia o 20% (unless the LK choker hook is used)

Zawiesia bezkońcowe powinny być traktowane tak, jak zawiesia z 2 ciągnami.

Ostre krawędzie

Stosować ochronę krawędzi, aby zapobiec uszkodzeniom łańcucha przez ostre brzegi. Przy podnoszeniu ostrych krawędzi należy zmniejszyć obciążenie robocze o następujący współczynnik redukcji.



Wielkość krawędzi	$R > 2 \times \varnothing$ łańcucha	$R > \varnothing$ łańcucha	$R < \varnothing$ łańcucha
Wskaźnik redukcji	1.0	0.7	0.5

- Kąt krawędzi nie może być mniejszy niż 90°.
- Ogniwa łańcucha należy zabezpieczyć przed wygięciem lub odkształceniem, a także nacięciami lub wyżłobieniami..
- ZGraniczne obciążenie robocze zawiesia łańcuchowego musi zostać zmniejszone, gdy łańcuch jest mocowany na krawędzi o promieniu R mniejszym niż 2x średnica łańcucha d.
- Zmniejszone graniczne obciążenie robocze jest równe obciążeniu z etykiety identyfikacyjnej x współczynnik redukcji.
- Zawiesia powinny być wyposażone w podkładki lub zabezpieczone względem krawędzi ładunku, gdy promień krawędzi jest mniejszy niż 0,5 średnicy łańcucha (d).

• Zawiesia powinny być mocowane, aby łańcuch nie zsuwał się z krawędzi ładunku podczas podnoszenia.

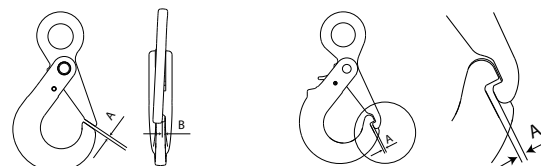
• Zawiesia używane jako pętla koszowa powinny mieć wyważony ładunek, aby zapobiec poślizgowi.

Podczas podnoszenia z łańcuchem bezpośrednio w otworach średnica otworu powinna być trzykrotnie większa od skoku łańcucha, w przeciwnym razie graniczne obciążenie robocze należy zmniejszyć o 50%.

Konserwacja

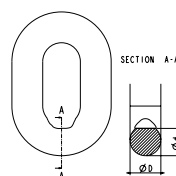
Okresowa i dokładna konserwacja musi być wykonywana co najmniej co 12 miesięcy lub częściej, zależnie od przepisów, rodzaju użytkowania i wcześniejszych doświadczeń.

- Przeciążone zawiesia łańcuchowe muszą być wycofane z eksploatacji.
- Łańcuch i części, włącznie ze sworzniami, które są uszkodzone, odkształcone, wydłużone, wygięte lub pęknięte, muszą zostać wymienione. Starannie zeszlifować małe, ostre nacięcia lub zadziory. Można wykonać dodatkowe badanie przy użyciu cząstek magnetycznych i/lub obciążenie próbne maksymalnie 2x granicznym obciążeniem roboczym.
- Sprawdzić działanie zatrzasków, wyzwalaczy i sworzni/tulei ustalających, w razie konieczności wymienić. Zawsze stosować oryginalne części zamienne Gunnebo Lifting.
- Maksymalny prześwit między hakiem i zatrzaskiem. Uwaga: W przypadku haka z zapadką chwytłą należy zmierzyć różnicę między wymiarem A przy nieobciążonej sprężynie i tym samym wymiarem, gdy zatrzask jest dociśnięty do haka. Odstęp B nie jest używany.



Rozmiar	Max. A (mm).	Max. B (mm).
6	2,2	3,5
7/8	2,7	4,5
10	3	6
13	3,3	7
16	4	9
18/20	5,5	10
22	6	11
26	6,5	12
28	7	13

5. Zużycie łańcucha i części nie powinno w żadnym miejscu przekraczać 10% wymiarów wyjściowych. Zużycia ogniwa łańcucha – maksymalnie 10% - jest definiowane jako zmniejszenie średniej średnicy, mierzonej w dwóch kierunkach.



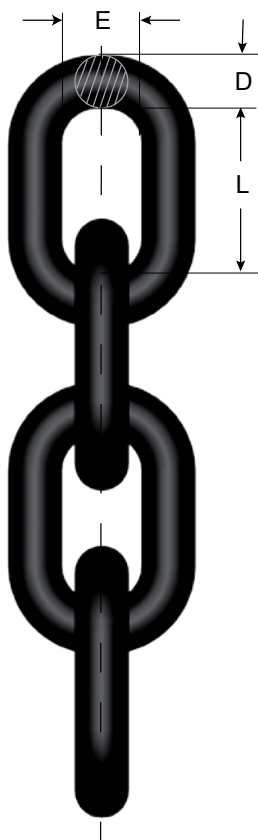
$$\frac{d_1 + d_2}{2} > 0,9d_{nn}$$

d_n = średnica nominalna

Łańcuch Classic klasa 8

EN 818-2

Łańcuch krótkoogniowy KL



Obróbka termiczna

Hartowany i odpuszczany.

Wykończenie powierzchni

Malowany na czarno (B)

Znakowanie

8EG

Nr art. karton	Symbol	D nom. mm	L mm	E mm	Waga kg/m	WLL ton	Wartość siły próbnej kN	Siła niszcząca kN
Z802174 - 1 x 200 m	KLB 6-8E	6	18	8.5	0.8	1.12	28.3	45.2
Z802175 - 1 x 200 m	KLB 7-8E	7	21	10	1.1	1.5	38.5	61.6
Z802176 - 1 x 100 m	KLB 8-8E	8	24	11	1.4	2	50.3	80.4
Z802156 - 1 x 100 m	KLB 10-8E	10	30	14	2.2	3.15	78.5	126
Z802157 - 1 x 100 m	KLB 13-8E	13	39	18	3.7	5.3	133	212
Z802177 - 1 x 100 m	KLB 16-8E	16	48	22	5.6	8	201	322
Z801203 - 1 x 100 m	KLB 19-8E	19	57	26	7.8	11.2	284	454
Z801228 - 1 x 50 m	KLB 22-8E	22	66	30	10.6	15	380	608
Z801231 - 1 x 25 m	KLB 26-8E	26	78	35	14.8	21.2	531	849
Z801232 - 1 x 25 m	KLB 32-8E	32	96	43	21.6	31.5	804	1290

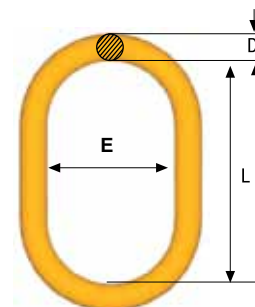
Ogniwo zbiorcze M

EN 1677 -4

klasa 10

Nr art.	Symbol	WLL ton*	L	E	D	Waga kg
Z100866	M-6-10	1.25	100	60	11	0.2
Z100867	M-86-10	2.5	125	70	14	0.4
Z100868	M-108-10	4	140	80	17	0.8
Z100869	M-13-10	5.4	150	90	19	1
Z100870	M-1310-10	7.5	160	95	22	1.5
Z100871	M-1613-10	10	190	110	28	2.3
Z100872	M-19-10	12	200	120	30	3.5
Z100873	M-2016-10	17	240	140	34	5.2
Z101244	M-2620-10	28	250	150	42	7.8
Z100876	M-32-10	33	300	180	45	11.7
Z100877	M-3226-10	43	300	200	50	14.8
Z100878	M-3632-10	56	350	200	55	20.7
Z100879	M-4536-10	70	375	210	60	26.4
Z100880	M-90T-10	90	450	250	70	42.8
Z100881	M-100T-10	100	450	260	80	57
Z100882	M-125T-10**	125	450	260	80	57

** Wymiar L i E niezgodny z EN 1677-4.



2

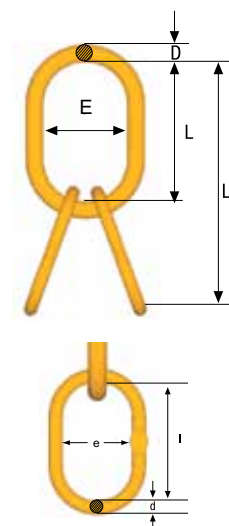
Ogniwo zbiorcze MT

EN 1677 -4

klasa 10

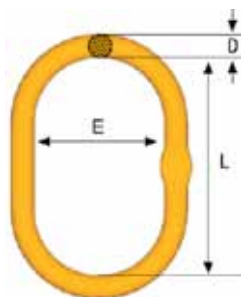
Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha mm, 3-4-cięgnowe	L1	L	E	D	l	e	d	Waga kg
Z100888	MT-6-10**	3.5	6	270	150	90	19	120	70	14	1.8
Z100889	MT-8-10**	5.2	7,8	300	160	95	22	140	80	17	3
Z100897	MT-9-10	6.9	9	340	190	110	28	150	90	19	4.3
Z100890	MT-10-10**	11.5	10	360	200	120	30	160	95	22	6.4
Z100891	MT-13-10**	17	13	450	250	150	42	200	120	30	14.7
Z100892	MT-16-10**	28	16	500	300	200	50	200	120	32	23
Z100893	MT-20-10**	35	19,20	550	300	200	55	250	150	42	32
Z100894	MT-22-10	53	22	610	350	200	60	260	140	45	46
Z100895	MT-26-10	70	26	730	450	250	70	280	160	50	71
Z100896	MT-32-10	90	32	750	450	260	80	280	160	55	91

** Spłaszczenie pod element BL



Ogniwo zbiorcze MF EN 1677-4

klasa 10

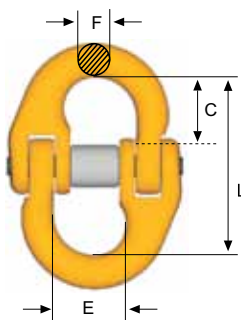


Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha mm 1-ciężnowe	Dla łańcucha mm, 2-ciężnowe	L	E	D	Waga kg
Z100859	MF-6-10	1.3	6	-	100	60	11	0.2
Z100860	MF-86-10	2.5	7, 8	6	125	70	14	0.4
Z100861	MF-108-10	4	10	7, 8	140	80	17	0.8
Z100862	MF-1310-10	7.5	13	10	160	95	22	1.5
Z100863	MF-1613-10	10	16	13	190	110	28	2.5
Z100864	MF-2016-10	17	19, 20	16	240	140	34	5.2
Z101243	MF-2620-10	28	22, 26	19, 22	250	150	42	7.7

Ogniwo łączące G EN 1677-1

EN 1677-1

klasa 8

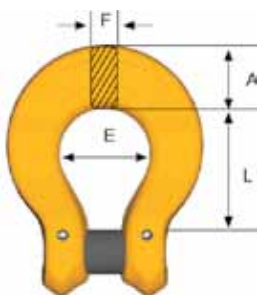


Nr art.	Symbol	WLL ton*	Łańcuch D mm	L	E	F	C	Waga około kg
Z622882	G-6-8	1.12	6	45	15	7	17	0.1
Z279333	G-7/8-8	2	7, 8	56	18	9	22	0.2
Z279430	G-10-8	3.2	10	68	25	12	26	0.3
Z279537	G-13-8	5.4	13	89	29	15	33	0.7
Z279634	G-16-8	8	16	105	36	19	40	1.2
Z279731	G-18/20-8	12.5	19	125	43	22	47	1.9
Z279838	G-22-8	15.5	22	152	50	24	59	3.0
Z349171	G-26-8	21.6	26	161	58	30	61	5.2
Z349189	G-32-8	32	32	200	70	38	77	9.5

Łącznik łańcucha BL EN 1677-1

EN 1677-1

klasa 8



Nr art.	Symbol	WLL ton*	Łańcuch D mm	L	E	F	A	Waga około kg
Z622036	BL-6-8	1.12	6	27	20	9	14	0.1
Z195823	BL-7/8-8	2.0	7, 8	35	25	11	18	0.2
Z208022	BL-10-8	3.2	10	45	32	14	22	0.4
Z217820	BL-13-8	5.4	13	56	40	17	28	0.8
Z208226	BL-16-8	8.0	16	68	50	22	35	1.4
Z284632	BL-19-8	11.5	19	80	58	25	41	2.1

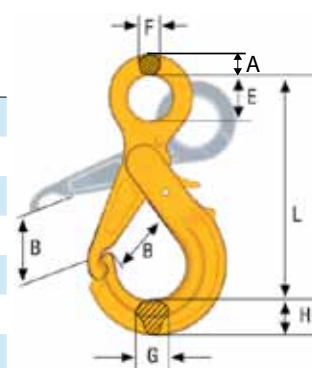
*Wsp. bezp. 4:1

Dostępność podana w cenniku

Hak zatrzaskowy OBK z zapadką chwytną EN 1677-3

klasa 10 i 8

Nr art.	Symbol	WLL ton*	Łańcuch D mm	A	L	B	E	F	G	H	Waga około kg
Z101049	OBK-6-10	1.5	6	12	103	26	22	9	15	17	0.4
Z101142	OBK-7/8-10	2.5	7, 8	14	139	37	28	10	20	22	0.8
Z101144	OBK-10-10	4	10	16	170	47	34	13	22	29	1.3
Z101146	OBK-13-10	6.7	13	21	206	53	44	15	28	37	2.6
Z101140	OBK-16-10	10	16	26	251	62	56	19	29	45	4.4
Z101239	OBK-18/20-10	16	19	28	293	74	60	26	44	56	7.3
Z100218	OBK-22-8	15.5	22	30	335	87	70	22	40	57	10.2

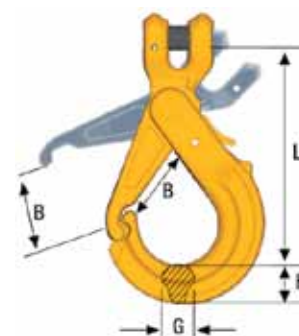


Hak zatrzaskowy GBK z zapadką chwytną

EN 1677-3

klasa 10

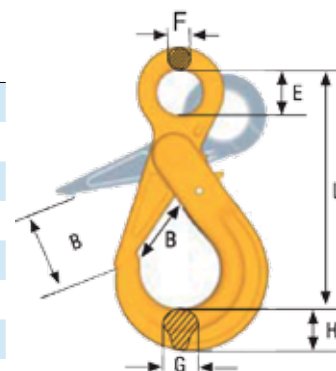
Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha D mm	L	B	G	H	Waga około kg
Z100850	GBK-7-10	2	7	121	37	17	26	0.9
Z100955	GBK-8-10	2.5	8	121	37	17	26	0.9
Z100956	GBK-10-10	4	10	144	45	21	31	1.5
Z100957	GBK-13-10	6.7	13	180	55	30	40	3.0
Z100958	GBK-16-10	10	16	219	62	37	50	5.5



Hak zatrzaskowy BK EN 1677-3

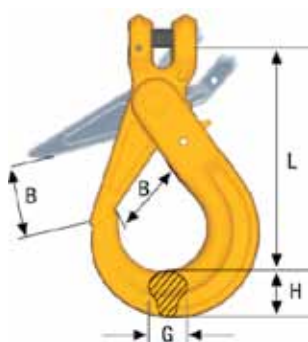
klasa 10 i 8

Nr art.	Symbol	WLL ton*	Łańcuch D mm	A	L	B	E	F	G	H	Waga około kg
Z101109	BK-6-10	1.5	6	12	109	29	22	10	15	21	0.5
Z101096	BK-7/8-10	2.5	7, 8	14	138	37	28	11	17	26	0.9
Z101025	BK-10-10	4	10	16	168	45	34	13	21	31	1.5
Z101033	BK-13-10	6.7	13	20	207	55	45	16	30	40	3.0
Z101041	BK-16-10	10	16	26	254	62	56	20	37	50	5.5
Z101088	BK-18/20-10	16	19	30	289	68	60	22	44	65	8.7
Z113241	BK-22-8	15.5	22	32	320	80	70	24	47	62	11.2
Z100222	BK-26-8	21.6	26	35	345	100	80	25	50	69	14.6
Z700960	BK-28-8	25	32	40	400	120	90	27	62	89	23



Hak zatrzaskowy BKG EN 1677-3

klasa 10



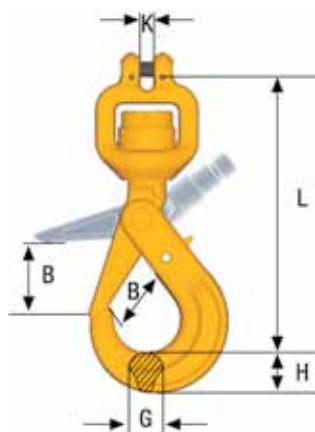
Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha D mm	L	B	G	H	Waga około kg
Z101099	BKG-7-10	2	7	120	37	17	25	0.8
Z101101	BKG-8-10	2.5	8	121	37	17	26	0.9
Z101027	BKG-10-10	4	10	144	45	21	31	1.5
Z101035	BKG-13-10	6.7	13	180	55	30	40	3.0
Z101043	BKG-16-10	10	16	219	62	37	50	5.5
Z101090	BKG-20-10	16	20	240	68	44	65	8.9

Strzemieniowy obrotowy hak zatrzaskowy BKH

z łożyskiem kulowym

EN 1677-3

klasa 8

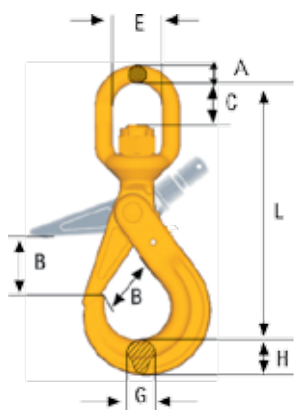


Nr art.	Symbol	Dla łańcucha D mm	WLL ton*	L	B	K	G	H	Waga około kg
Z336222	BKH-6-8	6	1.12	145	28	6.8	15	21	0.7
Z700809	BKH-7/8-8	7,8	2	181	37	8.8	17	26	1.2

Obrotowy hak zatrzaskowy BKL

EN 1677-3

klasa 10



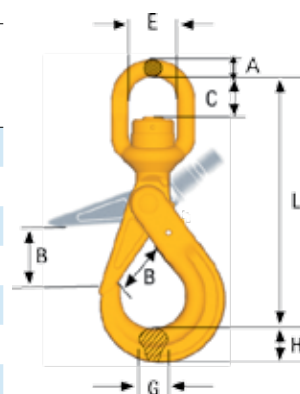
Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha D mm	L	B	C	E	A	G	H	Waga około kg
Z101115	BKL- 6-10	1.5	6	149	29	23	33	11	15	21	0.7
Z101105	BKL- 7/8-10	2.5	7,8	183	37	27	38	12	17	26	1.2
Z101029	BKL-10-10	4	10	218	45	37	44	15	21	31	2.0
Z101037	BKL-13-10	6.7	13	280	55	49	48	19	30	40	4.0
Z101045	BKL-16-10	10	16	343	62	65	61	25	37	50	7.2
Z101092	BKL-18/20-10	16	19	368	68	70	72	31	44	65	11.4

Obrotowy hak zatrzaskowy BKLK z łożyskiem kulkowym

EN 1677-3

klasa 8 i 10

Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dł. łańcucha D mm	L	B	C	E	A	G	H	Waga około kg
Z101117	BKLK-6-10	1.5	6	149	29	24	33	11	15	21	0.7
Z101107	BKLK-7/8-10	2.5	7,8	183	37	27	38	12	17	26	1.2
Z101031	BKLK-10-10	4	10	218	45	35	44	15	21	31	2.0
Z101039	BKLK-13-10	6.7	13	280	55	45	48	19	30	40	4.0
Z101047	BKLK-16-10	10	16	339	62	63	61	25	37	50	7.4
Z101094	BKLK-18/20-10	16	19	368	73	60	72	31	44	65	11.5
Z101015	BKLK-26-8	21.6	26	477	100	110	102	35	50	68	23



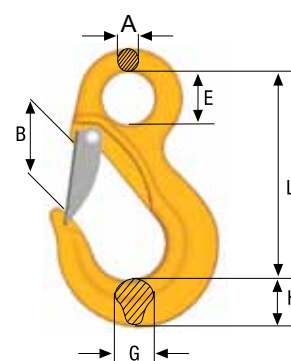
2

Hak zawiesiowy EKN z zapadką

EN 1677-2

klasa 8 i 10

Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dł. łańcucha D mm	L	B	E	A	G	H	Waga około kg
Z101129	EKN-6-10	1.5	6	94	24	22	10	17	20	0.3
Z101131	EKN-7/8-10	2.5	7,8	109	28	28	12	17	23	0.5
Z101133	EKN-10-10	4	10	134	37	34	14	23	30	1
Z101135	EKN-13-10	6.7	13	166	42	44	18	28	38	2.1
Z101137	EKN-16-10	10	16	203	50	56	22	36	47	3.9
Z100273	EKN-18/20-8	12.5	19	229	60	60	26	41	51	5.3
Z100276	EKN-22-8	15.5	22	267	73	64	31	43	69	8.7
Z100723	EKN-26-8	21.6	26	301	81	66	32	51	75	12.2
Z100725	EKN-32-8	32	32	333	93	76	38	61	80	17.9

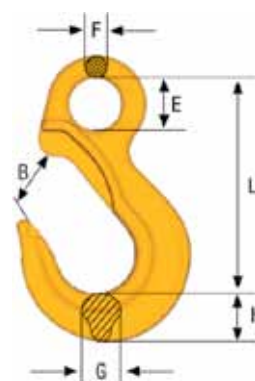


Hak zawiesiowy EK

EN 1677-1

klasa 8 i 10

Nr art.	Symbol	WLL ton	Dł. łańcucha D mm	L	B	E	F	G	H	Waga około kg
Z101163	EK-6-10	1.5	6	94	29	22	10	17	20	0.3
Z101165	EK-7/8-10	2	7,8	109	32	28	12	17	23	0.2
Z101167	EK-10-10	4	10	134	42	34	14	23	30	1
Z101169	EK-13-10	6.7	13	166	49	44	18	28	38	2
Z101171	EK-16-10	10	16	203	60	56	22	36	47	3.8
Z100700	EK-18/20-8	12.5	19	229	69	60	26	41	51	5.2
Z100703	EK-22-8	15.5	22	267	83	64	31	43	69	8.5
Z100717	EK-26-8	21.6	26	301	95	66	32	51	75	12.0
Z100720	EK-32-8	32	32	333	105	76	38	61	80	17.7



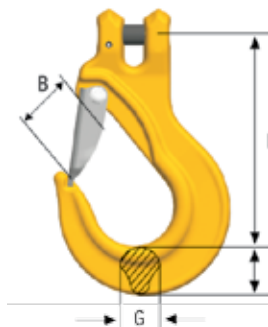
*Wsp. bezp. 4:1

Dostępność podana w cenniku

Hak zawieszowy EGKN z zapadką

EN 1677-2

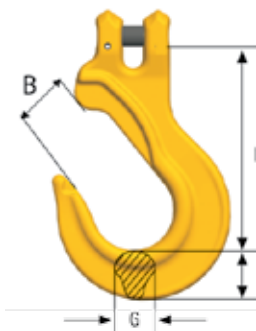
klasa 10



Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha D mm	L	B	G	H	Waga około kg
Z100844	EGKN-7-10	2	7	95	29	17	22	0.5
Z100908	EGKN-8-10	2.5	8	95	28	17	23	0.5
Z100909	EGKN-10-10	4	10	121	35	23	31	1
Z100910	EGKN-13-10	6.7	13	145	42	28	38	2.1
Z100911	EGKN-16-10	10	16	170	52	36	46	3.9
Z101126	EGKN-20-10	16	19, 20	209	61	42	60	7.6

Hak zawieszowy EGK EN 1677-1

klasa 10

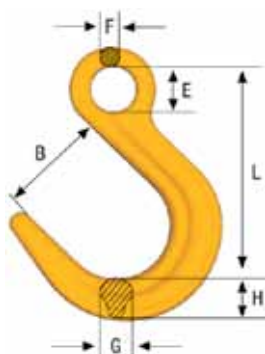


Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha D mm	L	B	G	H	Waga około kg
Z100919	EGK-7-10	2	7	95	32	17	22	0.5
Z100939	EGK-8-10	2.5	8	95	32	17	23	0.5
Z100943	EGK-10-10	4	10	121	41	23	31	1.0
Z100947	EGK-13-10	6.7	13	145	49	28	38	2.0
Z100951	EGK-16-10	10	16	170	61	36	46	3.8
Z101139	EGK-20-10	16	19, 20	209	70	42	60	7.3

Hak odlewniczy OKE

EN 1677-1

klasa 8 i 10



Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha D mm	L	B	E	F	G	H	Waga około kg
Z100835	OKE-7/8-10	2.5	7, 8	124	63	28	11.5	21	26	0.8
Z100836	OKE-10-10	4	10	151	76	34	15	26	30	1.4
Z100837	OKE-13-10	6.7	13	184	90	44	19	33	39	2.8
Z100852	OKE-16-10	10	16	218	102	56	23	40	46	4.9
Z316624	OKE-18/20-8	12.5	19	247	114	60	27	46	60	7.1
Z645548	OKE-26-8	21.6	26	300	113	70	35	64	73	15
Z645564	OKE-32-8	32	32	384	145	90	42	77	94	30

*Wsp. bezp. 4:1

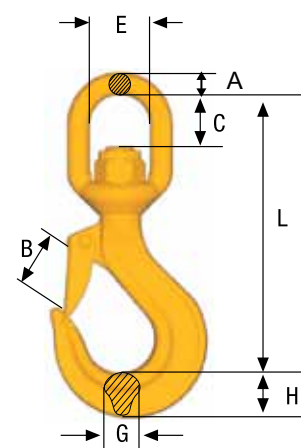
Dostępność podana w cenniku

Obrotowy hak zapadkowy LKN

EN 1677-2

klasa 8

Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dł. łańcucha D mm	L	B	C	E	A	G	H	Waga około kg
Z142647	LKN-7/8-8	2	7,8	154	28	28	36	12	18	24	0.8
Z142744	LKN-10-8	3.2	10	192	35	37	44	15	23	31	1.5
Z142841	LKN-13-8	5.4	13	238	40	47	48	19	28	36	3
Z142948	LKN-16-8	8	16	295	53	65	61	25	35	44	5.1



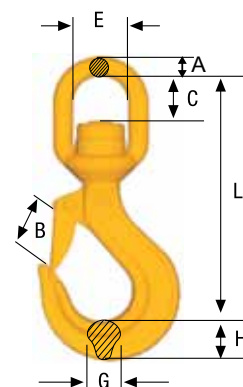
2

Obrotowy łhak zapadkowy LKNK
z łożyskiem kulkowym

EN 1677-2

klasa 8

Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dł. łańcucha D mm	L	B	C	E	A	G	H	Waga około kg
Z700908	LKNK-7/8-8	2	7,8	156	29	28	38	12	18	24	0.9
Z700909	LKNK-10-8	3.2	10	191	35	35	44	15	23	31	1.6
Z700910	LKNK-13-8	5.4	13	236	40	45	48	19	28	36	3.2
Z700911	LKNK-16-8	8	16	295	53	63	61	25	35	44	5.3

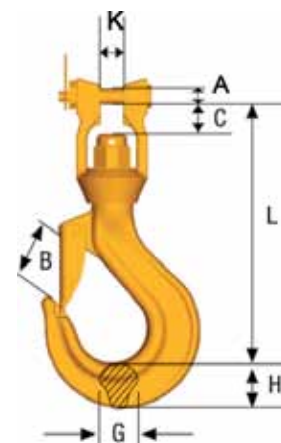


Hak strzemieniowy, obrotowy LKNG

EN 1677-2

klasa 8

Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dł. łańcucha D mm	L	B	C	A	G	H	K	Waga około kg
Z700494	LKNG-16-8	8	16	258	53	30	28	35	44	27	5.6



*Wsp. bezp. 4:1

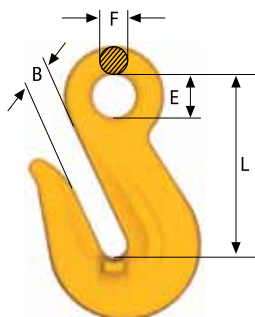
Dostępność podana w cenniku

Hak chwytny OG

EN 1677-1

klasa 8

Nie może być stosowane z Bergłokiem. Nie powoduje ograniczenia udźwigu.



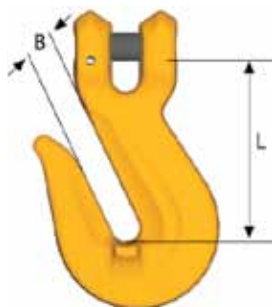
Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha D mm	L	B	E	F	Waga około kg
Z100811	OG-7/8-8	2	7, 8	65	10	16	10	0.3
Z291022	OG-10-8	3.2	10	85	12	20	12	0.6
Z295220	OG-13-8	5.4	13	104	15	25	16	1.2
Z296221	OG-16-8	8	16	130	19	30	19	2.4
Z100548	OG-19/20-8	12.5	19	156	22.5	36	23	4
Z700913	OG-22-8	15.5	22	180	25.5	42	26	5.9

Hak chwytny GG

EN 1677-1

klasa 10

Nie powoduje ograniczenia udźwigu.

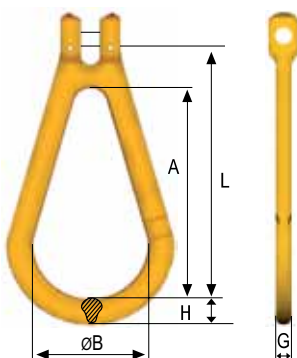


Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha D mm	L	B	Waga około kg
Z100846	GG-7-10	2	7	57	10	0.3
Z100912	GG-8-10	2.5	8	57	10.5	0.4
Z100913	GG-10-10	4	10	83	12	0.9
Z100914	GG-13-10	6.7	13	97	16	1.8
Z100964	GG-16-10	10	16	124	20	3.1
Z101151	GG-20-10	16	20	147	26	7.0

Ogniwo zbieżne CEL

EN 1677-1

klasa 8



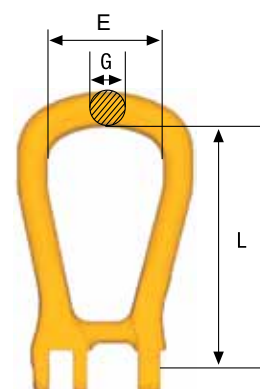
Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha D mm	A	B	G	H	L	Waga około kg
Z700968	CEL-7/8-8	2	7, 8	80	40	14	15	100	0.4
Z700969	CEL-10-8	3.2	10	100	50	18	19	126	0.7
Z700970	CEL-13-8	5.4	13	130	65	23	25	162	1.5

Ogniwo zbiorcze (zamknięte) SKG

EN 1677-1

klasa 8

Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha D mm	L	E	G	Waga około kg
Z419684	SKG-7/8-8	2	7, 8	99	50	14	0.3
Z419781	SKG-10-8	3.2	10	127	66	18	0.6
Z419888	SKG-13-8	5.4	13	145	72	22	1.1
Z419985	SKG-16-8	8	16	175	82	25	1.5
Z420086	SKG-18/20-8	12.5	19	204	105	30	3.0



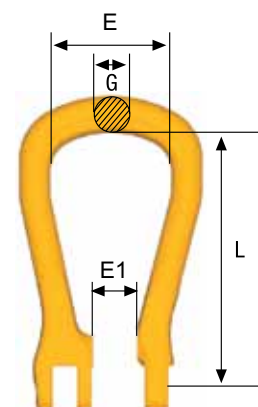
2

Ogniwo zbiorcze (otwarte) SKO

EN 1677-1

klasa 8

Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha D mm	L	E	G	E1	Waga około kg
Z418683	SKO-7/8-8	2	7, 8	99	50	14	15	0.3
Z418780	SKO-10-8	3.2	10	127	66	18	20	0.6
Z419383	SKO-13-8	5.4	13	145	72	22	25	1
Z419480	SKO-16-8	8	16	175	82	25	30	1.5
Z419587	SKO-18/20-8	12.5	19	204	105	30	36	2.9



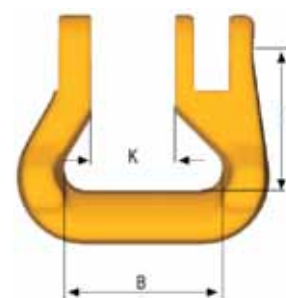
Złącze do zawiesi poliestrowych SKR

EN 1677-1

klasa 8

Ukształtowane specjalnie w celu bezpiecznego płaczenia.

Nr art.	Symbol	WLL ton*	L	B	K	Waga około kg
Z127840	SKR-7/8-8	2	35	40	18	0.2
Z143143	SKR-10-8	3.2	42	47	24	0.4
Z302538	SKR-13-8	5.4	50	53	29	0.7
Z143240	SKR-16-8	8	62	67	35	1.3
Z143347	SKR-18/20-8	12.5	71	80	43	1.9
Z100057	SKR-22-8	15.5	111	125	50	5.3
Z100055	SKR-26-8	21.6	129	150	58	8.9



*Wsp. bezp. 4:1

Dostępność podana w cenniku

Hak zawieszowy ESKN/SKN z zapadką

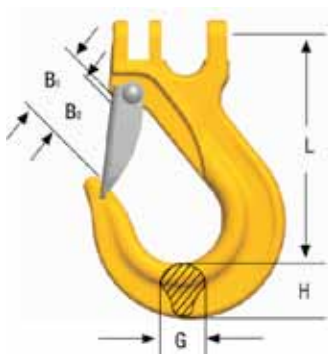
EN 1677-2

klasa 8

Hak zawieszowy ESKH/SKH bez zapadki

EN 1677-2

klasa 8



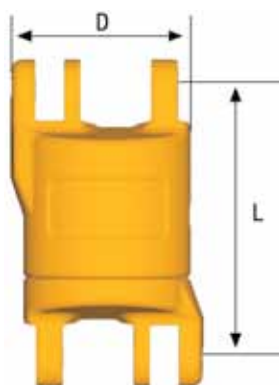
Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha D mm	L	B	G	H	Waga około kg
Z424682	SKN-7/8-8	2.0	7,8	90	27	18	21	0.4
Z424789	SKN-10-8	3.2	10	115	34	23	29	0.8
Z101214	ESKN-13-8	5.4	13	145	42	28	36	1,8
Z100786	ESKN-16-8	8.0	16	178	54	38	43	3.4
Z100781	ESKN-18/20-8	12.5	19	197	59	49	51	5.1
Z425188	SKH-7/8-8	2.0	7,8	90	32	18	21	0.4
Z425285	SKH-10-8	3.2	10	115	40	23	29	0.8
Z101213	ESKH-13-8	5.4	13	145	51	28	36	1,7
Z100787	ESKH-16-8	8.0	16	178	62	38	43	3.2
Z100780	ESKH-18/20-8	12.5	19	197	67	49	51	4.5

Krętlik SKLI/SKLU

EN 1677-1

klasa 8

Izolowany elektrycznie. Testowany do 1.000 V. Przydatny do izolowania w czasie spawania podwieszonych ładunków.



Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha D mm	L	D	Waga około kg
Z100316	SKLI-7/8-8	2	7,8	75	48	0.7
Z100414	SKLI-10-8	3.2	10	97	59	1.3
Z100415	SKLI-13-8	5.4	13	120	75	2.8
Z100416	SKLI-16-8	8	16	137	90	4.6
Z100417	SKLI-18/20-8	12.5	19	159	104	7.3
RS16520	SKLU-22-8*	15.5	22	160	109	9.2
RS16530	SKLU-26-8*	21.6	26	207	135	18.3

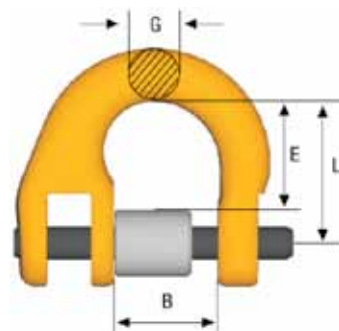
*Brak izolacji elektrycznej

Półogniwo SKT (z zamkiem)

EN 1677-1

klasa 8

Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha D mm	L	B	G	E	Waga około kg
Z426286	SKT-7/8-8	2	7, 8	28	18	9	22	0.1
Z426383	SKT-10-8	3.2	10	34	25	12	26	0.2
Z426480	SKT-13-8	5.4	13	44	30	15	33	0.4
Z426587	SKT-16-8	8	16	52	36	19	40	0.6
Z426684	SKT-18/20-8	12.5	19	63	43	22	48	1.1
Z100225	SKT-22-8	15.5	22	76	50	24	60	1.7
Z100226	SKT-26-8	21.6	26	80	58	29	61	2.6
Z100227	SKT-32-8	32	32	100	70	36	78	4.9



2

Uniwersalny hak do spawania UKN

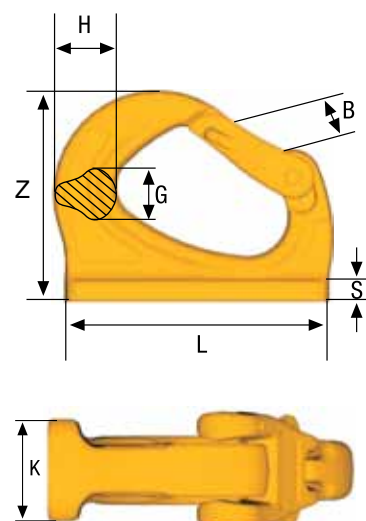
klasa 8

Nr art.	Symbol	WLL ton**	B	G	H	K	L	S	Z	Waga około kg
Z1002560	UKN-0,75*	0.75	20	13	20	19	81.5	5	56	0.2
Z6511810	UKN-1*	1	27	17	25	25	95	6	72	0.6
Z7009060	UKN-2*	2	33	20	30	30	114	8	86	0.9
Z6455730	UKN-3	3	30	23	32	35	132	10	105	1.3
Z6521160	UKN-4	4	30	29	38	42	140	11	114	2.0
Z6455800	UKN-5	5	34	30	47	45	165	12	131	3.2
Z6515390	UKN-8	8	34	40	51	50	172	13	133	3.6
Z6456030	UKN-10	10	47	43	58	55	220	14	170	8.2
Z1007850	UKN-15	15	55	50	67	60	240	15	188	9.8

* Podstawa lekko zakrzywiona

** Współczynnik bezpieczeństwa 5:1

W przypadku spawania do koparki lub jej wyposażenia zalecamy sprawdzenie szczegółowych warunków bezpieczeństwa oraz ewentualne obniżenie udźwigu.



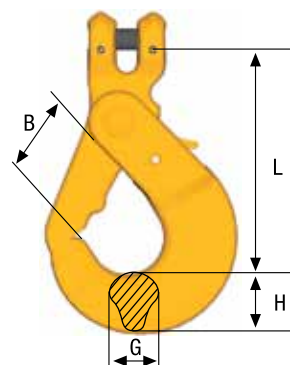
Hak kontenerowy BKGC

EN 1677-3

klasa 8

Nr art.	Symbol	WLL ton*	Dla łańcucha D mm	L	B	G	H	Waga około kg
Z100240	BKGC-13-8	5.4	13	164	55	27	43	3.2
Z100242	BKGC-16-8	8	16	160	55	27	43	3.4

(Część zamienna: RDOBK-16 dla obydwu haków)



*Wsp. bezp. 4:1

Dostępność podana w cenniku

WLL ton klasa 8 Classic

EN 818-4:1996

1-ciężnowe		2-ciężnowe		3-ciężnowe & 4-ciężnowe		bezkńcowe z obciążeniem
Łańcuch D mm		β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	β 0-45° α 0-90°	β 45-60° α 90-120°	
6	1.12	1.6	1.12	2.36	1.7	1.8
7	1.50	2.12	1.5	3.15	2.24	2.5
8	2.0	2.8	2.0	4.25	3.0	3.15
10	3.15	4.25	3.15	6.7	4.75	5.0
13	5.3	7.5	5.3	11.2	8.0	8.5
16	8.0	11.2	8.0	17.0	11.8	12.5
19	11.2	16.0	11.2	23.6	17.0	18.0
22	15.0	21.2	15.0	31.5	22.4	23.6
26	21.2	30.0	21.2	45.0	31.5	33.5
32	31.5	45.0	31.5	67.0	47.5	50.0

Współczynnik bezpieczeństwa 4:1. Udźwig podano dla równomiernie obciążonych ciężarów.

Zawiesie łańcuchowe - popularne typy examples



typ: 1-G-OBK



typ: 1-G-EKN



typ: 2-G-OBK



typ: 2-G-EKN



typ: 3-G-OBK



typ: 3-G-EKN



typ: 4-G-OBK

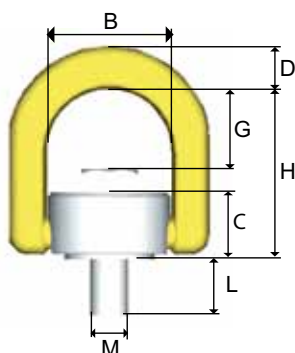


typ: 4-G-EKN



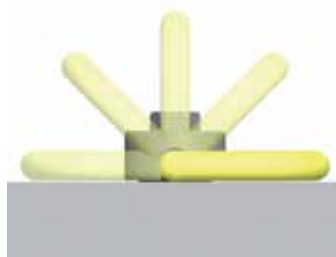
typ: 4-G-S

Obrotowe ucho wkręcane RLP



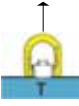
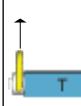
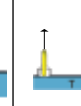
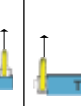
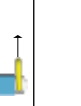
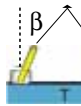
Nr art.	Symbol	L	M	B	D	G	C	H	Waga kg
Z100095	RLP-M8-10***	15	M8	42	12	35	17.5	60	0.3
Z100096	RLP-M10-10***	20	M10	42	12	34	17.5	60	0.3
Z100097	RLP-M12-10***	19	M12	57	19	46.5	28	85	1.0
Z100098	RLP-M16-10***	24	M16	57	19	44	28	85	1.0
Z100092	RLP-M20-10***	32	M20	83	28	56	39.3	111	2.8
Z100094	RLP-M24-10***	37	M24	83	28	53	39.3	111	3.0
Z100714	RLP-M30-10***	49.5	M30	114	34	69.5	56	144	7.0
Z100713	RLP-M36-10	61	M36	114	34	65.5	56	144	7.3
Z100707	RLP-M42-10	65.5	M42	149	40.4	90	70	185	14.0
Z100708	RLP-M48-10	75.5	M48	149	40.4	86	70	185	14.5

Dłuższe śruby, patrz strona 8:33



*** Udźwig ogniwa RLP może być dwa razy większy jeżeli zapewnione zostanie obciążenie dokładnie wzdłuż osi śruby, tak żeby nie była ona poddawana obciążeniom zginającym.

Dopuszczalne obciążenia robocze (ton)

						
No. of ciągn.	1	1	2	2	2 symmetric	3 & 4 symmetric
β	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°
Load factor	*)	1	*)	2	1.4	1
	0.60	0.30	1.20	0.60	0.42	0.30
RLP-M8-10	0.60	0.30	1.20	0.60	0.42	0.30
RLP-M10-10	1.00	0.50	2.00	1.00	0.70	0.50
RLP-M12-10	1.50	0.75	3.00	1.50	1.00	0.75
RLP-M16-10	3.00	1.50	6.00	3.00	2.10	1.50
RLP-M20-10	5.00	2.50	10.00	5.00	3.50	2.50
RLP-M24-10	7.00	3.50	14.00	7.00	4.90	3.50
RLP-M30-10	12.00	6.00	24.00	12.00	8.40	6.00
RLP-M36-10	14.00	8.00	28.00	16.00	11.20	8.00
RLP-M42-10	16.00	14.00	32.00	28.00	19.60	14.00
RLP-M48-10	20.00	16.00	40.00	32.00	22.40	16.00

*) Przy zapewnieniu obciążenia wzdłuż osi (bez sił zginających)

**) Uwaga! Powyższe udźwigi mają zastosowanie jedynie do równomiernie obciążonych ciągów. Dla niesymetrycznego obciążenia należy przyjąć:

- Dociągowe jak jednociągowe.
- Trzy i czterociągowe jak dwuciągowe.

Dopuszczalne obciążenia robocze WLL (ton)

1-ciężnowe		2-ciężnowe		3- i 4-ciężnowe	
Typ	WLL ton*	α 0-90° β 0-45°	α 90-120° β 45-60°	α 0-90° β 0-45°	α 90-120° β 45-60°
ELP-16-8	1**	1.4	1	2.1	1.5
ELP-20-8	1,5**	2.1	1.5	3.2	2.3
ELP-24-8	2**	2.8	2	4.2	3
ELP-30-8	3**	4.2	3	6.3	4.5
ELP-36-8	4**	5.6	4	8.4	6
WLP-1T	1	1.4	1	2.1	1.5
WLP-3T	3	4.2	3	6.3	4.5
WLP-5T	5	7	5	10.5	7.5
SLP-1T	1	1.4	1	2.1	1.5
SLP-3T	3	4.2	3	6.3	4.5
SLP-5T	5	7	5	10.5	7.5

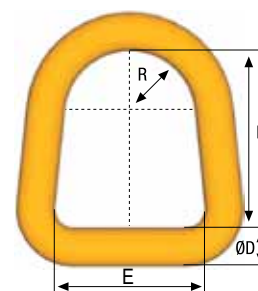
**Uwaga! Powyższe udźwigi mają zastosowanie jedynie do równomiernie obciążonych ciągów. Dla niesymetrycznego obciążenia należy przyjąć:

- Dociężnowe jak jednociężnowe.
- Trzy i czterociężnowe jak dwuciężnowe.

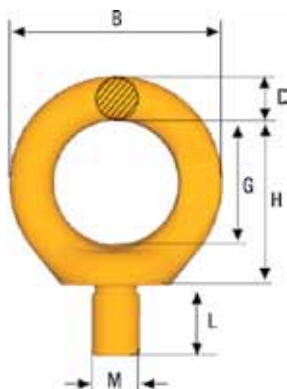
Ogniwo D

Nr art.	Symbol	WLL ton*	E	D	L	R	Waga około kg
Z700877	D-14-8	2.5	55	14	65	24	0.4
Z700878	D-17-8	4	64	17	62	29	0.5
Z700880	D-22-8	8	76	22	90	33	1

Szerokość oparcia musi wynosić nie mniej niż $0.5 \times E$



Ucho wkręcane stałe ELP

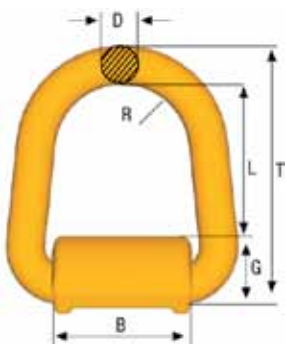


Nr art.	Symbol	WLL ton*	B	D	G	H	L	M	Waga około kg
Z100434	ELP-16-8	1**	72	16	42	55	24	M16	0.4
Z100435	ELP-20-8	1**	72	16	42	58	30	M20	0.4
Z100436	ELP-24-8	2**	88	19	48	69	36	M24	0.9
Z100437	ELP-30-8	3**	106	22	60	84	45	M30	1.4

** W przypadku jednocięgowego obciążenia dokładnie wzdłuż osi śruby (brak sił gnących) dopuszcza się udźwig 4xWLL.

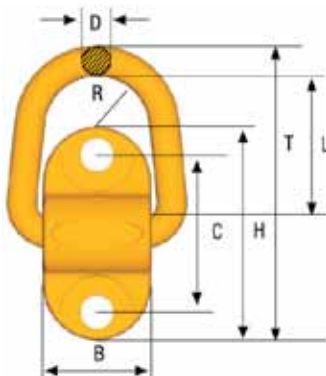
Uwaga! Głębokość gwintu 1xM dla stali, 1,25xM dla żeliwa i 2xM dla stopów aluminium.

Ucho do przypawania WLP



Nr art.	Symbol	WLL ton*	B	D	G	L	R	T	Waga około kg
Z700900	WLP-1T	1	50	14	27	53	24	95	0.5
Z700901	WLP-3T	3	58	17	34	48	29	97	0.8
Z700902	WLP-5T	5	64	22	41	73	33	135	1.8

Ucho przykręcane SLP



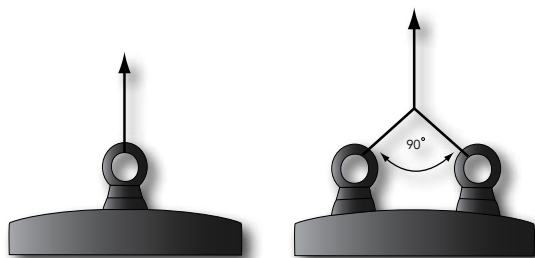
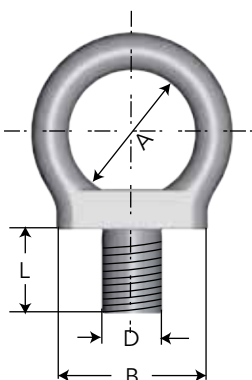
Nr art.	Symbol	WLL ton*	B	C	D	H	L	M	T	R	Waga około kg
Z700903	SLP-1T	1	50	72	14	98	55	M14	139	24	0.8
Z700904	SLP-3T	3	58	84	17	114	50	M16	144	29	1.3
Z700905	SLP-5T***	5	64	116	22	160	74	M20	203	33	2.6

*** Can be supplied with spring for stay up function

Ucho wkręcane

Wg normy DIN 580

Współczynnik bezpieczeństwa: 4:1

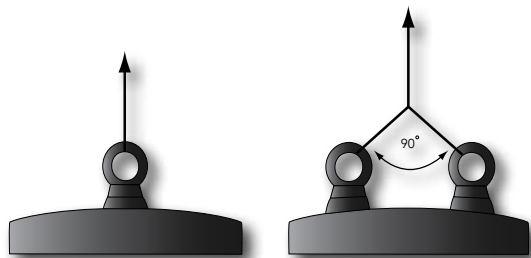
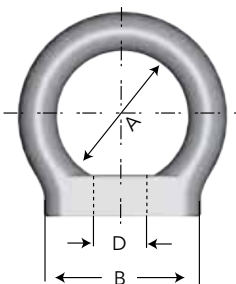


Nr art.	Gwint D	WLL kg		A	B	L	Waga około kg/100 pcs	Uwagi	Szt. w opakowaniu
		1 ucho osiowo	2 ucha kąt 90°						
G006754080	M 8	140	95	20	20	13	5.7		50
G006754100	M 10	230	170	25	25	17	10.7		50
G006754120	M 12	340	240	30	30	20.5	18		50
G006754160	M 16	700	500	35	35	27	28		25
G006754200	M 20	1200	830	40	40	30	44.4	Cynkowane	10
G006754240	M 24	1800	1270	50	50	36	73.5		10
G006754300	M 30	3600	2600	60	65	45	166		
G006754360	M 36	5100	3700	70	75	54	265		
G006754420	M 42	7000	5000	80	85	63	403		
G006754480	M 48	8600	6100	90	100	68	638	Czarne	
G006754640	M 64	16000	11000	208	206	90	999	Czarne	

Ucho nakręcane

Wg normy DIN 582

Współczynnik bezpieczeństwa: 4:1



Nr art.	Gwint D	WLL kg		A	B	Waga około kg/100 pcs	Uwagi	Szt. w opakowaniu
		1 ucho osiowo	2 ucha kąt 90°					
G006755080	M 8	140	95	20	20	4.9		50
G006755100	M 10	230	170	25	25	9.3		50
G006755120	M 12	340	240	30	30	15.6		50
G006755160	M 16	700	500	35	35	23.8		25
G006755200	M 20	1200	830	40	40	36	Cynkowane	10
G006755240	M 24	1800	1270	50	50	71.8		10
G006755300	M 30	3600	2600	60	65	132		
G006755360	M 36	5100	3700	70	75	208		
G006755420	M 42	7000	5000	80	85	311	Czarne	
G006755640	M 64	16000	11000	206	120	930		