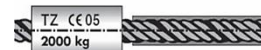




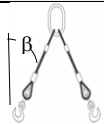
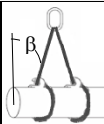
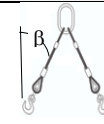
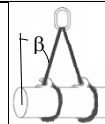
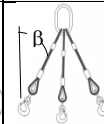
## Zasady użytkowania zawiesi linowych.

Celem niniejszego załącznika jest uzupełnienie informacji ogólnych, zawartych w *Instrukcji wykonywania prac przy użyciu urządzeń transportu bliskiego*. Opis elementów, klasyfikacja i rodzaje zawiesi zostały opisane w powyższym dokumencie.

Zawiesia służą do chwytania, podnoszenia i przenoszenia ładunków. Podstawowa część zawiesia linowego, tj. ciągnio, wykonane jest z elastycznej, ocynkowanej liny stalowej. Zawiesia linowe dodatkowo mogą być wyposażone w różne typy zakończeń, które przystosowują sprzęt do konkretnego wykorzystania.

- 1) Wszystkie zawiesia linowe posiadają atesty.
- 2) Przed przystąpieniem do transportu należy sprawdzić czy zawiesie linowe nie jest uszkodzone.
- 3) Nie używać zawiesi posiadających trwale załamania, węzły, spłaszczenia liny, korozje. Należy wycofać z eksploatacji zawiesia mające rozszczepienie splotów pętli i uch oraz pęknięcia.
- 4) **Przed użytkowaniem należy sprawdzić zgodność zawiesi z oznaczeniem producenta na oznaczniku** doczepionym, na którym znajdują się wszystkie potrzebne informacje.
- 5) Sposób mocowania zawiesia ma wpływ na jego DOR. W tabeli poniżej znajduje się zestawienie zawiesi linowych oraz sposoby ich zastosowania ze wskazaniem DOR.



Ilość ciągien	1-cięgnowe		2-cięgnowe				3,4-cięgnowe		
	Kąt rozwarcia	wprost	pętla	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°		
Średnica liny (w milimetrach)									
DOR/WLL (podane w tonach)									
8		0,7	0,56	0,98	0,77	0,70	0,56	1,4	1,05
10		1,0	0,8	1,4	1,1	1,0	0,8	2,1	1,5
12		1,5	1,2	2,1	1,65	1,5	1,2	3,2	2,3
14		2,0	1,6	2,8	2,2	2,0	1,6	4,2	3,0
16		3,15	2,16	3,78	2,97	2,7	2,16	5,7	4,0
18		4,0	2,52	4,41	3,46	3,1	2,52	6,6	4,7
20		5,0	3,2	5,6	4,4	4,0	3,2	8,4	6,0
22		5,0	4,0	7,0	5,5	5,0	4,0	10,5	7,5
24		6,3	5,0	8,82	6,93	6,3	5,04	13,2	9,4
26		7,0	5,6	9,8	7,7	7,0	5,6	14,7	10,5
28		8,0	6,4	11,2	8,8	8,0	6,4	16,9	12,0

- 6) Przy użytkowaniu zawiesi należy uwzględnić kąt odchylenia od pionu. Im większy kąt odchylenia, tym mniejszy udźwig zawiesia. Nie stosować przy kącie odchylenia od pionu większym niż 60°.

Kąt rozwarcia ciężien zawiesia	WLL (DOR)
0°	100%
0°-45°	80%
45°-90°	70%
90°-120°	50%

- 7) Zawiesia nie należy przeciążać.
- 8) Jeżeli ładunek podnoszony jest przez więcej niż jedno zawiesie, należy sprawdzić czy wszystkie zawiesia mają te same parametry (długość i DOR).
- 9) Należy unikać zniszczenia etykiety (oznaczenia) umieszczonej przy zawiesiu. Nie należy używać zawiesi bez możliwości ich identyfikacji.
- 10) Nie należy przytrzymywać ładunku podczas przenoszenia, ani stać pod uniesionym ładunkiem.
- 11) Zabrania się chwytania ręką za zawiesia podczas transportu-używać osprzętu pomocniczego (liny, belki naprowadzające).
- 12) Niedopuszczalne jest skracanie zawiesi poprzez ich skręcanie lub wiązanie.
- 13) Podnoszony ładunek musi być równomiernie rozłożony.
- 14) Podnoszony ładunek zabezpieczyć, chroniąc przed jego upadkiem podczas podnoszenia i transportu.
- 15) Po każdym użyciu zawiesia, należy sprawdzić jego stan techniczny (wyłączyć z dalszej eksploatacji, gdy występują uszkodzenia).
- 16) Podczas magazynowania zawiesi należy chronić je przed działaniem, czynników atmosferycznych i chemicznych oraz uszkodzeniami mechanicznymi.
- 17) Zawiesia należy przechowywać, unikając pozostawiania ich na ziemi.
- 18) Zawiesia podlegają ewidencji. Dokumentacja dotycząca zawiesi znajduje się w Wydziale Transportu.