



SYSTEM KONTROLI URZĄDZEŃ POP

NUMER DOKUMENTU: POP-WLL-01

WERSJA: 1.0 DATA: 29.07.2026

TABELE WLL — DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIE ROBOCZE

1. ZAWIESIA ŁAŃCUCHOWE KLASA 8 — WLL [t]

Ø mm	1-cięg. pion.	2-cięg. 0–45°	2-cięg. 45–60°	3/4-cięg. 0–45°	3/4-cięg. 45–60°
6	1,12	1,60	1,12	2,36	1,70
8	2,00	2,80	2,00	4,25	3,00
10	3,15	4,25	3,15	6,70	4,75
13	5,30	7,50	5,30	11,20	8,00
16	8,00	11,20	8,00	17,00	11,80
20	12,50	17,00	12,50	26,50	19,00
22	15,00	21,20	15,00	31,50	22,40
26	21,20	30,00	21,20	45,00	31,50
32	31,50	45,00	31,50	67,00	47,50

Współczynnik bezpieczeństwa 4:1. Kąt β liczony między pionem a ciągnem.

2. ZAWIESIA ŁAŃCUCHOWE KLASA 10 — WLL [t]

Ø mm	1-cięg. pion.	2-cięg. 0–45°	2-cięg. 45–60°	3/4-cięg. 0–45°	3/4-cięg. 45–60°
6	1,40	2,00	1,40	3,00	2,12
8	2,50	3,55	2,50	5,30	3,75
10	4,00	5,65	4,00	8,40	6,00
13	6,70	9,50	6,70	14,00	10,00
16	10,00	14,00	10,00	21,20	15,00
20	16,00	22,40	16,00	33,50	23,60
22	19,00	26,50	19,00	40,00	28,00
26	26,50	37,50	26,50	56,00	40,00
32	40,00	56,00	40,00	84,00	60,00

Współczynnik bezpieczeństwa 4:1. Wartości ogólne dla nowych, nieuszkodzonych zawiesi.

3. ZAWIESIA LINOWE WLL [t]

Ø mm	Pionowo	Koszowo	Diagonalowo
6	0,70	1,40	0,56
8	1,30	2,60	1,04
10	2,00	4,00	1,60
12	2,90	5,80	2,32
14	3,90	7,80	3,12
16	5,10	10,20	4,08
18	6,60	13,20	5,28
20	8,00	16,00	6,40
22	9,70	19,40	7,76
26	13,30	26,60	10,64
30	18,30	36,60	14,64
36	26,40	52,80	21,12
40	32,00	64,00	25,60

Współczynnik bezpieczeństwa 5:1.

4. ZAWIESIA PASOWE WLL [kg]

Kolor	Proste	Koszowo	45–60°	Diagonalowo
Fioletowy	1 000	2 000	1 400	800
Zielony	2 000	4 000	2 800	1 600
Żółty	3 000	6 000	4 200	2 400
Szary	4 000	8 000	5 600	3 200
Czerwony	5 000	10 000	7 000	4 000
Brązowy	6 000	12 000	8 400	4 800
Niebieski	8 000	16 000	11 200	6 400
Pomarańczowy	10 000	20 000	14 000	8 000

Kolor jest pomocą. Zawsze sprawdź etykietę.

5. ZAWIESIA WĘŻOWE WLL [t]

WLL	Proste	Koszowo	45–60°	Diagonalowo
1	1	2	1,4	0,8
2	2	4	2,8	1,6
3	3	6	4,2	2,4
4	4	8	5,6	3,2
5	5	10	7	4
6	6	12	8,4	4,8
8	8	16	11,2	6,4
10	10	20	14	8
15	15	30	21	12
20	20	40	28	16
30	30	60	42	24
40	40	80	56	32
50	50	100	70	40
60	60	120	84	48
80	80	160	112	64
100	100	200	140	80

6. DOPUSZCZALNE KĄTY PRACY ZAWIESI

Łańcuchowe i linowe

Kąt β	Współczynnik
0–45°	1,00
46–60°	0,70
powyżej 60°	NIEDOPUSZCZALNE

Wzrost kąta zwiększa siłę w ciągnach.

Pasowe i węzowe

Kąt β	Współczynnik
0–45°	1,00
46–60°	0,70
powyżej 60°	NIEDOPUSZCZALNE

Chroń zawieszę przed ostrymi krawędziami.

7. KRYTERIA WYCOFANIA Z UŻYTKOWANIA

- brak czytelnej identyfikacji lub etykiety
- pęknięcia, nacięcia, przetarcia i deformacje
- uszkodzone szwy, sploty, ognia lub haki
- korozja, ślady temperatury albo chemii
- wydłużenie lub zużycie ponad limit producenta
- wątpliwości co do historii lub stanu

NIE UŻYWAJ USZKODZONEGO ZAWIESIA — TO ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA.

8. WAŻNE INFORMACJE

- WLL oznacza maksymalne dopuszczalne obciążenie robocze w określonej konfiguracji.
- Wiążące są dane na etykiecie lub tabliczce oraz instrukcja producenta.
- Temperatura, asymetria, krawędzie i sposób opasania mogą obniżyć WLL.
- Przed użyciem wykonaj oględziny, dobierz konfigurację i zapisz kontrolę okresową.
- Tabele nie zastępują obliczeń ani planu podnoszenia.

