

Instrukcja użycia

łańcuchowych środków mocujących o klasie jakości 8 i ich komponentów (haki, ucha, szczęki skracające, głowice do podwieszania)

1. Wstęp

Łańcuchowe środki mocujące klasy 8 charakteryzują się wysoką jakością i dużą żywotnością.

W celu bezpiecznego użytkowania łańcuchowych środków mocujących klasy 8 użytkownik ma obowiązek przestrzegać poleceń zawartych w instrukcji i zapoznać obsługę z instrukcją.

2. Środki bezpieczeństwa

Użytkownik ma obowiązek zapewnić przestrzeganie następujących zasad:

- *przy mocowaniu ciężarów należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, mocować je mogą wyłącznie pracownicy, którzy odbyli odpowiednie przeszkolenie*
- *nie oznakowany łańcuchowy środek mocujący należy wyeliminować do czasu aż dostawca przeprowadzi jego próby i ponownie oznakuje go numerem identyfikacyjnym*
- *powierzchnia łańcuchowych środków mocujących klasy 8 nie może być dodatkowo zabezpieczana*
- *naprawy łańcuchowych środków mocujących klasy 8 mogą wykonywać wyłącznie producent lub subiekt przez niego autoryzowany*
- *w razie widocznego uszkodzenia komponentów należy środek mocujący wyeliminować i zapewnić jego likwidację, by niemożliwe było jego pomyłkowe zastosowanie*
- *skracanie promieni można wykonywać wyłącznie z pomocą dozwolonych elementów, np. szczęk*
- *przy podnoszeniu ciężarów z ostrymi krawędziami należy stosować środki zabezpieczające*
- *haki nie mogą być obciążane na szpicu*
- *zabezpieczenie haka nie może być obciążane*
- *nie obciążone haki podczas transportu należy mocować do specjalnego elementu (możliwość zaczepienia lub niepożądanego ruchu haka)*
- *należy zapewnić swobodny ruch elementu do zawieszania do haku żurawia*
- *nie wolno przeciążać łańcuchów, zachowywać kąt nachylenia, w skrajnych przypadkach wybrać grubszy łańcuch*
- *obrotowe haki można obciążać wyłącznie bezpośrednią siłą rozciągającą*
- *jeśli pożądanym jest obrót haka z obciążeniem, należy zastosować hak obrotowy z łożyskiem kulkowym*

- *zabrania się użytkowania łańcuchowych środków mocujących w środowisku z zasadami i kwasami lub w wodzie morskiej*
- *łańcuchowych środków mocujących klasy 8 nie wolno użytkować w temperaturach poniżej - 40°C i powyżej 400 °C.*

3. Instrukcja użytkowania

Łańcuchowe środki mocujące klasy 8 o wysokiej wytrzymałości przeznaczone są do mocowania ciężarów. Dobór właściwego środka mocującego zależy od masy ciężaru, sposobu mocowania i środowiska, w którym będzie stosowany.

Środki mocujące można stosować wyłącznie do nośności wynikającej z jego konstrukcji, określonej na tabliczce znamionowej. Nośności te dotyczą obciążenia symetrycznego. W razie niesymetrycznego obciążenia należy nośność zmniejszyć (patrz Tabelka Nośności).

3.1. Obciążenie symetryczne

Przy środkach dwupromieniowych kąty nachylenia poszczególnych promieni muszą być takie same. Przy środkach trzy – czteropromieniowych nośne mogą być tylko maksymalnie trzy promienie, o ile zachowane zostały następujące warunki:

- punkt ciężkości ciężaru leży pośrodku
- wszystkie promienie mają taki sam kąt nachylenia
- w wypadku środka trzypromieniowego kąt pomiędzy promieniami jest taki sam i wynosi 120 stopni

3.2. Obciążenie niesymetryczne

Środek dwupromieniowy można uznać za obciążony niesymetrycznie, jeśli kąty nachylenia poszczególnych promieni są różne. W takim wypadku obciążenie musi być równe nośności dla jednego promienia. Niesymetryczne obciążenie środków trzy – czteropromiennych powstaje wówczas, jeśli nie są zachowane warunki zgodnie z punktem 3.1. Obciążenie musi być wówczas równe nośności dwóch promieni, z tym, że za kąt nachylenia uznaje się największy kąt nachylenia poszczególnych promieni.

3.3. Mocowanie na pętli

Przy mocowaniu na pętli nośność należy zredukować do 80% wartości nominalnej.

3.4. Wytrzymałość termiczna

Łańcuchowe środki mocujące klasy 8 można stosować w temperaturach od - 40°C do 400 °C, przy czym przy temperaturach powyżej 200 °C nośność należy zredukować zgodnie z następującą tabelką:

Zakres temperatur	Nośność w procentach zgodnie z tabelką nośności
-40°C do +200°C	100%
+200°C do +300°C	90%
+300°C do +400°C	75%

Zabrania się stosowania łańcuchowych środków mocujących klasy 8 w innych temperaturach !

4. Przechowywanie

- zaleca się przechowywanie środków mocujących ułożonych na regałach lub zawieszonych na stojakach
- w wypadku pozostawienia ich na haku żurawia, powinno się je zamocować na głowicy
- środki mocujące należy przechowywać w suchym miejscu

5. Przeglądy i próby

Przed pierwszym użyciem należy skontrolować w szczególności:

- czy jest do dyspozycji oświetlenie
- czy środek mocujący jest zgodny z danymi w świadectwie
- czy nośności podane na tabliczce są zgodne z danymi podanymi w świadectwie

Przed każdym użyciem należy skontrolować w szczególności:

- czy środek mocujący oznakowany jest tabliczką znamionową i czy dane na niej są czytelne
- czy nie zostały uszkodzone ogniwa łańcucha, urządzenie do zawieszania i urządzenie końcowe

Najpóźniej po 12 miesiącach należy wykonać dokładny przegląd okresowy, przy którym w szczególności:

- mierzy się deformacje i zużycie elementów końcowych i do podwieszania, które nie mogą wynosić więcej niż:
 - 10% w wypadku rozwarcia haka
- mierzy się deformacje i zużycie ogniwa łańcucha, które nie mogą wynosić więcej niż:
 - 10% dla zmniejszenia się grubości ogniwa łańcucha
 - 5% dla wyciągnięcia się ogniwa łańcucha
- wymienia się elementy uszkodzone

W trudniejszych warunkach eksploatacji zaleca się przeprowadzanie okresowych przeglądów w krótszych odstępach czasu.

Przeglądy okresowe wykonuje producent, ewentualny przegląd bez wymiany uszkodzonych elementów pracownik użytkownika.

Najpóźniej po trzech latach należy wykonać przegląd, przy którym przeprowadza się dodatkowo magnetyczną próbę fluoroscencyjną wykrywającą pęknięcia, wymienia się wszystkie czopy, ewentualnie wykonuje się próbę z wykorzystaniem ciężaru kontrolnego. Próby te wykonuje producent lub osoby autoryzowane.

6. Naprawy

Naprawy środków mocujących może wykonywać wyłącznie pracownik producenta lub osoba autoryzowana.

7. Wyłączenie z eksploatacji łańcuchowego środka mocującego

Łańcuchowy środek mocujący należy wyłączyć z eksploatacji, jeśli:

- *zgubiona została tabliczka znamionowa (aż do czasu przeprowadzenia prób)*
- *widoczne są deformacje ogniw łańcucha, urządzenia do podwieszania lub końcowego*
- *były wykorzystywane w temperaturach innych niż dopuszczalne*
- *nie przeszły pomyślnie przez zalecane próby*

Użytkownik ma obowiązek zapewnienia likwidacji wyłączonego z eksploatacji środka mocującego lub jego części w taki sposób, by nie mogło dojść do jego omyłkowego użycia.

8. Dokumentacja


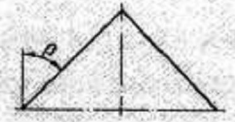
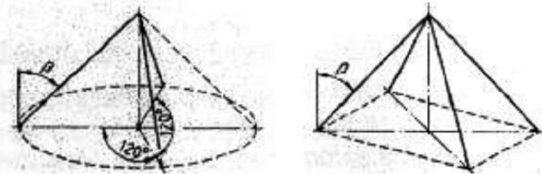
Do każdego środka mocującego wystawiane jest oświadczenie zgodności, którego częścią jest świadectwo zgodnie z czeską normą ČSN ISO 7593.

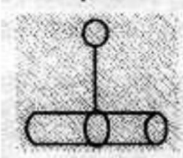
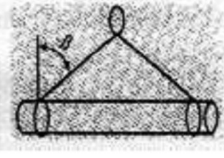


W ewidencji środka mocującego użytkownik ma obowiązek wpisywania danych o przeprowadzonych przeglądach i naprawach.

Tabelki Nośności w tonach

Dla jedno i wielopromieniowych środków mocujących klasy 8
Zgodnie z EN 818-4, montowanych (PN 07-95)

Zawieszenie na haki i ucha

1 – promieniowy	2 - promieniowy		3 i 4 promieniowy łańcuchowy środek mocujący		
					
Kąt nachylenia 0°	0° - 45°	powyżej 45° - 60°	0° - 45°	pow. 45° - 60°	
Współczynnik obciążenia 1	1,4	1	2,1	1,5	
Grubość nominalna łańcucha w mm					
Podane wartości dotyczą obciążeń symetrycznych					
6	1,12	1,6	1,12	2,36	1,7
7	1,5	2,12	1,5	3,15	2,24
8	2	2,8	2	4,25	3
10	3,15	4,25	3,15	6,7	4,75
13	5,3	7,5	5,3	11,2	8
16	8	11,2	8	17	11,8
18	10	14	10	21,2	15
19	11,2	16	11,2	23,6	17
20	12,5	17	12,5	26,5	19
22	15	21,2	15	31,5	22,4
26	21,2	30	21,2	45	31,5

Zawieszenie na pętli							
1 promień		2 promienie		łańcuchowy środek			
							
Kąt nachylenia β 0°		0°-45°	45°-60°	0° - 45°	45°-60°	0° - 45°	45° - 60°
Współczynnik obciążenia 0,8		1,1	0,8	1,1	0,8	1,7	1,2
Grubość nominalna łańcucha w mm							
Podane wartości dotyczą obciążeń symetrycznych							
6	0,9	1,25	0,9	1,26	0,9	1,9	1,32
7	1,25	1,7	1,25	1,7	1,25	2,65	1,8
8	1,6	2,24	1,6	2,24	1,6	3,35	2,36
10	2,5	3,35	2,5	3,35	2,5	5,3	3,75
13	4,25	5,6	4,25	5,6	4,25	9	6,3
16	6,3	9	6,3	9	6,3	13,2	9,5
18	8	11,2	8	11,2	8	17	11,8
19	9	12,5	9	12,5	9	19	13,2
20	10	14	10	14	10	21,2	15
22	11,8	17	11,8	17	11,8	25	18
26	17	23,6	17	23,6	17	35,5	25