

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA CZĘŚCI SKŁADOWYCH ZAWIESI ŁAŃCUCHOWYCH: HAKA OCZKOWEGO PN-EN1677-2 w klasie 8



Hak do łańcucha w klasie 8 został wyprodukowany zgodnie z normą PN-EN 1677-2 i jest stosowany do zawiesi łańcuchowych zgodnie z normą PN-EN 818-4. Jego prawidłowe użytkowanie musi być zgodne z zasadami bezpiecznej eksploatacji zawiesi. Szczegółowe warunki związane z bezpieczną eksploatacją zawiesi łańcuchowych oraz części składowych zawiesi łańcuchowych zawiera norma o numerze PN-EN 818-6.

INFORMACJE OGÓLNE

Dopuszczalne obciążenie robocze

Użyte do montażu zawiesi łańcuchowych haki, łańcuch oraz pozostałe komponenty, oprócz ogni w zbiorczych, powinny mieć takie samo dopuszczalne obciążenie robocze (DOR). Ogniwa zbiorcze powinny mieć DOR dobrany zgodnie z Tablicą 5 normy PN-EN 1677-4. DOR dla zawiesi łańcuchowych klasy 8 podano w normie EN 818-4, w zależności od wielkości i układu, przy założeniu, że obciążenie zawiesia jest symetryczne. Obciążenie symetryczne oznacza, że przy podniesionym ładunku, rzuty cięgien zawiesia są symetrycznie ułożone i że mają ten sam kąt odchylenia od pionu. Niedopuszczalny jest kąt odchylenia od pionu powyżej 60°. DOR ulega zmianie w zależności od warunków pracy zawiesia, w którym zamontowano hak. Wszelkie zmiany normalnych warunków pracy zawiesia powodują zmiany DOR zawiesia, a tym samym zamontowanego w nim haka. Poniższe tabele mówią o zmianach uzależnionych od warunków pracy zawiesia.

Tabela nr 1. Zmiany DOR zawiesia łańcuchowego w klasie 8 w zależności od temperatury

Klasa łańcucha	Obciążenie robocze wyrażone jako procent DOR				
	Temperatura, t, °C				
	-40 ÷ 200	200 ÷ 300	300 ÷ 400	400 ÷ 475	t ≥ 475
8	100	90	75	nie używać	nie używać

Uwaga !!! W przypadku, gdy zawiesia łańcuchowe, a tym samym użyte haki, znajdowały się w temperaturach wyższych od maksymalnie dopuszczalnych, podanych w tabeli, należy wycofać zawiesie, a tym samym haki z eksploatacji.

Tabela nr 2. Zmiany DOR zawiesia łańcuchowego w klasie 8 ze względu na rodzaj krawędzi.

Rodzaj Krawędzi			
	R większy niż 2xØ łańcucha	R mniejszy niż 2xØ łańcucha i większy niż Ø łańcucha	R równy/mniejszy niż Ø łańcucha (ostre krawędzie)
Współczynnik redukcji maksymalnego obciążenia	1	0,7	0,5

Tabela nr 3. Zmiana DOR zawiesia łańcuchowego w klasie 8 ze względu na szarpnięcie

szarpnięcia	łeżkie	średnie	silne
współczynnik	1	0,7	niedozwolone

Tabela nr 4. Zmiana DOR zawiesia łańcuchowego w klasie 8 ze względu na ilość wykorzystanych cięgien

Rodzaj zawiesia	Liczba użytych cięgien	Współczynnik redukcji DOR
2-cięgnowe	1	1/2
3 i 4-cięgnowe	2	2/3
3 i 4-cięgnowe	1	1/3

Użytkowanie w szczególnie niebezpiecznych warunkach

Zawiesie łańcuchowe klasy 8, a tym samym zamontowany w nim hak są przystosowane do pracy przy założeniu nieobecności szczególnie niebezpiecznych warunków, które obejmują: pracę na nadbrzeżu, podnoszenie osób i potencjalnie niebezpiecznych ładunków, takich jak metale płynne, materiały żrące lub materiały rozszczepialne. W takich przypadkach zaleca się, aby stopień zagrożenia był oceniany przez kompetentną osobę, a DOR odpowiednio dostosowane.

Sprawdzanie zawiesia, a tym samym zamontowanego haka.

Przed montażem haki i wszystkie elementy zawiesi powinny być sprawdzone przez kompetentną osobę. Osoba ta ustala, czy są one kompletne oraz wolne od widocznych uszkodzeń powstałych w transporcie lub składowaniu. Osoba ta w szczególności odpowiada za prawidłowy dobór elementów zawiesia i ich prawidłowy montaż!

Eksploatacja zawiesia, a tym samym zamontowanego haka.

Przed każdym zastosowaniem zawiesia eksploatujący dokonuje przeglądu zawiesia pod kątem zużycia i uszkodzeń wszystkich elementów, w tym zamontowanego w nim haka. Jeśli pojawią się jakiegokolwiek wątpliwości, zawiesie, a tym samym zamontowany w nim hak należy wyłączyć z eksploatacji. Jeżeli płytka identyfikacyjna zawiesia jest zniszczona lub podane na niej DOR jest nieczytelne, należy zawiesie wyłączyć z eksploatacji.

Zaleca się skierowanie wycofanego z eksploatacji zawiesia w celu przeprowadzenia badania szczegółowego.

Eksploatujący odpowiada również za przestrzeganie dopuszczalnych obciążeń, zapewnienie bezpiecznych warunków pracy i eksploatacji zawiesi oraz prowadzenie kontroli okresowych!

Badanie szczegółowe.

Zaleca się, aby badanie szczegółowe było przeprowadzane przez osobę kompetentną, w okresach nie przekraczających dwunastu miesięcy.

Tryb przeprowadzenia przeglądu i badania szczegółowego określa norma PN-EN 818-6. Zaleca się zachowanie rejestracji takich badań.

Badanie szczegółowe ma określić, czy występują poniższe usterki (Uwaga !!! W przypadku wystąpienia którejkolwiek z poniższych usterek należy wycofać zawiesie, a tym samym hak z eksploatacji):

- oznakowanie zawiesia jest nieczytelne
- odkształcenie dolnych lub górnych końcówek
- wydłużenie łańcucha (wydłużenie ogniwa łańcucha, brak swobodnego przegubu między ogniwami lub występuje dostrzegalna różnica długości cięgien w zawiesiach wielocięgowych)
- wewnętrzne zużycie ogniwa (zużycie jest dopuszczalne, gdy średnia wartość dwóch prostopadłych do siebie wymiarów jest większa niż 90% nominalnej średnicy)
- przecięcia, nacięcia, złobienia, pęknięcia, nadmierna korozja, ciepłe / chemiczne odbarwienia, zgięcia, odkształcenia i inne uszkodzenia jakichkolwiek komponentów zawiesia,
- rozwarcie haków – widoczne zwiększenie gardzieli, lub inna postać odkształcenia (zaleca się, aby zwiększenie gardzieli nie było większe niż 10% nominalnej wartości lub było takie, na jakie pozwala zatrzask bezpieczeństwa, jeśli zastosowano)

Otoczenie miejsca pracy zawiesia

Uwaga !!! **Nie wolno przenosić ciężarów nad ludźmi lub stanowiskami pracy!** Jeżeli na drodze transportowanego ładunku znajdują się bądź pracują ludzie, należy dawać sygnały ostrzegawcze tak, by droga pozostawała wolna. Jeżeli jest to niezbędne, należy wyznaczyć i wygrodzić strefę zagrożenia oraz zapewnić jej nadzór. Zabrania się pozostawiania zawieszonych ładunków.