

## INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA SZAKLI W KLASIE 6 ZGODNYCH Z NORMĄ PN-EN 13889



nazwa w katalogu Alor: SZAQxxx

SZAQcxxx

SZAWxxx

SZAWcxxx

Szakla okrągła (omega)

Szakla podłużna (prosta)

Szakla to osprzęt do podnoszenia, składający się z kabłąka i sworznia, które są łatwo rozdzielane i mogą być używane do łączenia ładunku z maszyną podnoszącą bezpośrednio lub razem z innymi akcesoriami do podnoszenia.

Tabela obciążeń roboczych (WLL) dla szakli PN-EN 13889

Rozmiar szakli (cal)	Dopuszczalne obciążenie robocze (WLL, T)	Siła niszcząca (T)
1/4	0.50	3
5/16	0.75	4.5
3/8	1	6
7/15	1.5	9
1/2	2	12
5/8	3.25	19.5
3/4	4.75	28.5
7/8	6.5	39
1	8.5	51
1 1/8	9.5	57
1 1/4	12	72
1 1/2	17	102
1 3/4	25	150
2	35	210

### Rodzaje Szakli PN-EN 13889

- Szakla okrągła (omega) nazwa w katalogu Alor SZAQxxx, SZAQcxxx
- Szakla podłużna (prosta) nazwa w katalogu Alor SZAWxxx, SZAWcxxx

### Bezpieczne stosowanie szakli

#### 1. Montaż

##### 1.1 Postanowienia ogólne:

Zaleca się skontrolowanie szakli przed użyciem w celu zapewnienia że:

- kabłąk i sworzeń szakli są tej samej wielkości, tego samego typu i wykonania;
- wszelkie oznaczenia są czytelne;
- gwinty kabłąka i sworznia nie są zniszczone;
- kabłąk i sworzeń nie są pokrzywione;
- kabłąk i sworzeń nie są nadmiernie zużyte;
- kabłąk i sworzeń są wolne od zarysowań, pęknięć i korozji.

1.2 Należy upewnić się, tam gdzie ma to zastosowanie, że sworzeń jest właściwie wkręcony w ucho szakli, tj. sprawdzić dokręcenie palcem, następnie zablokować używając cienkiego pręta lub odpowiedniego narzędzia tak, aby kołnierzyk sworznia był osadzony na uchu szakli. Upewnić się, że sworzeń jest właściwej długości tak, że wchodzi on na pełną głębokość gwintowanego ucha i pozwala kołnierzowi sworznia spocząć na powierzchni ucha z wierconym otworem.

Zawsze gdy sworzeń jest właściwie zamontowany w kabłąku szakli, szerokość szczęki W nie powinna być znacząco obniżona.

1.3 Niewłaściwe osadzenie sworznia może wynikać z wygięcia sworznia, gwintu zmontowanego zbyt ciasno lub nieosiowości otworów sworznia. W takich warunkach nie używać szakli.

1.4 Nigdy nie wymieniać sworznia szakli, z wyjątkiem sworznia tej samej wielkości i wykonania, ponieważ może on być nieodpowiedni dla narzuconych obciążeń.

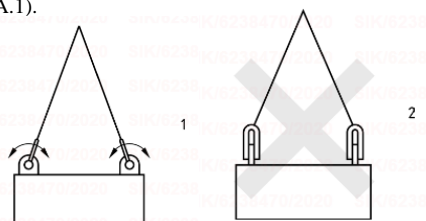
#### 2. Stosowanie

2.1 Wybrać właściwy typ szakli dla określonego zastosowania z informacji podanych w 2.2 do 2.8 włącznie.

2.2 Nie jest zalecane stosowanie szakli w sposób, który wywołuje obciążenia boczne, chyba że jest to dopuszczone przez wytwórcę. Na ogół oznacza to, że kabłąk szakli powinien przenosić obciążenie wzdłuż osi jego linii centralnej (patrz Rysunek A.1).

#### Objaśnienia:

1. Właściwie
2. Niewłaściwie



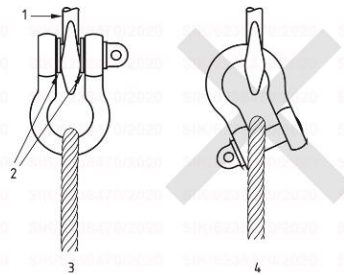
Rysunek A.1 - Właściwe i niewłaściwe stosowanie szakli

- 2.3 Kiedy używana jest szakła wraz z zawieszami wielocięgnowymi, należy zwrócić uwagę na wpływ kąta pomiędzy cięgnami zawiesia. Wraz ze wzrostem kąta rośnie obciążenie w cięgnach zawiesia i w konsekwencji we wszelkich szakłach dołączonych do cięgna.
- 2.4 Kiedy szakła jest stosowana do połączenia dwu zawiesi z hakiem dźwigni, zaleca się, aby była to szakła okrągła (nazwa w katalogu Alor SZAQAxxx, SZAQCxxx) połączona z zawieszami w kabłąku szakli i hakiem zapiętym za pomocą sworznia szakli. Zaleca się aby kąt wpisany pomiędzy zawieszami nie przekraczał 120°C.
- 2.5 Dla uniknięcia niecentrycznego obciążenia szakli może być użyta luźna wkładka dystansowa na obu końcach sworznia (patrz Rysunek A.2). Nie redukować szerokości pomiędzy szczękami szakli poprzez spawanie podkładek lub wkładek dystansowych do wewnętrznych powierzchni uszu lub poprzez dogniatanie szczęk, ponieważ będzie to miało niekorzystny wpływ na własności szakli.
- 2.6 Kiedy szakła jest stosowana do zamocowania górnego bloku zestawu zbloczy linowych, obciążenie na tej szakli jest zwiększone o wartość efektu podnoszenia.
- 2.7 Unikać zastosowań w których z powodu ruchu (np. ładunku na linie) sworznie szakli może toczyć się oraz możliwe jest odkręcenie (patrz Rysunek A.3 i A.4).
- 2.8 W zastosowaniach, w których powinna szakła pozostawać w miejscu przez długi czas lub tam gdzie wymagana jest maksymalne bezpieczeństwo sworznia, używać sworznia typu X (nazwa w katalogu Alor SZAQCxxx, SZAWCxxx)
- 2.9 Unikać zastosowań tam gdzie obciążenie nie jest stabilne (patrz Rysunek 4.4).
- 2.10 Nie jest zalecane modyfikowanie, obrabianie cieplne, cynkowanie lub poddawanie szakli jakimkolwiek procesom pokrywania galwanicznego bez zgody wytwórcy.
- 2.11 Nie stosować szakli poza zakresem temperatur od -20°C do 200°C bez konsultacji z wytwórcą.
- 2.12 Nie zaleca zanurzania szakli w kwaśnych roztworach lub wystawiania ich na działanie kwaśnych oparów lub innych chemikaliów bez zgody wytwórcy. Zwraca się uwagę na fakt, że w niektórych procesach produkcyjne stosowane są kwaśne roztwory, opary itp. - w takich okolicznościach zaleca się zasięgnięcie opinii wytwórcy.
- 2.13 Obciążalność szakli podana w EN13889 zakłada brak wyjątkowo niebezpiecznych warunków. Wyjątkowo niebezpieczne warunki to prace na wiertniach morskich, podnoszenie osób i podnoszenie potencjalnie niebezpiecznych ładunków takich jak roztopione metale, materiały korozyjne i materiały rozszczepialne. W takich przypadkach zaleca się, aby stopień ryzyka oceniała kompetentna osoba, a bezpieczne obciążenie robocze zredukowano z dopuszczalnego obciążenia roboczego.

#### Objaśnienia:

1. Hak
2. Wkładki dystansowe
3. Właściwie
4. Niewłaściwie

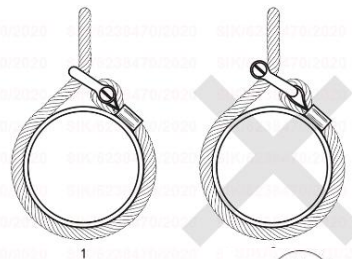
Rysunek A.2 - Stosowanie luźnych wkładek dystansowych na sworzniu szakli



#### Objaśnienia:

1. Właściwie - sworznie szakli nie może się obracać
2. Niewłaściwie - sworznie szakli obciążony ruchomą liną może się poluzować

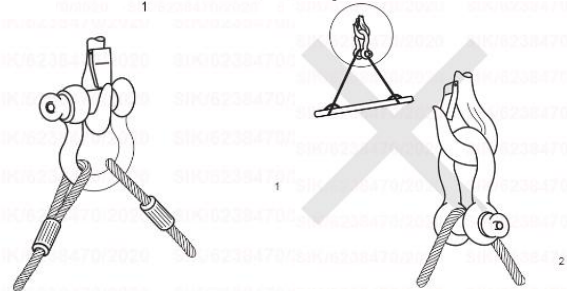
Rysunek A.3 - Stosowanie szakli w celu uniknięcia rozkręcania się sworznia: przykład 1



#### Objaśnienia:

1. Właściwie - użycie dwu lin z pętłami.
2. Niewłaściwie - ładunek jest niestabilny i jeśli ładunek przesunie się, zawiesz będzie rozkręcać sworznie szakli.

Rysunek A.4 - Stosowanie szakli w celu uniknięcia rozkręcania się sworznia: przykład 2



### 3 Kontrola

Zaleca się, aby szakle w trakcie użytkowania były przedmiotem okresowej dokładnej kontroli wykonywanej przez osobę kompetentną. Okres pomiędzy takimi kontrolami będzie zależał od intensywności użytkowania, lecz nie zaleca się, aby przekraczał okres sześciu miesięcy.

Przed montażem szakli należy sprawdzić, czy wszystkie elementy są kompletne oraz wolne od widocznych uszkodzeń powstałych w transporcie lub składowaniu. Przed każdym zastosowaniem szakli eksploatujący dokonuje przeglądu pod kątem zużycia i uszkodzeń wszystkich elementów. Jeśli pojawią się jakiegokolwiek wątpliwości, szakłę należy wyłączyć z eksploatacji.

### Warunki Przechowywania I Konserwacji

- przechowywać w suchym miejscu, chroniąc przed wilgocią i korozją.
- unikać kontaktu z agresywnymi chemikaliami.
- regularnie smarować gwinty w celu zapobiegania zatarciom.