

> ICE-Wahacz <

Instrukcja obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi/deklaracja producenta dla tego produktu musi być przechowywana przez cały czas jego użytkowania oraz dostarczona wraz z tym produktem.

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi



RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
 73428 Aalen
 Tel. +49 7361 504-1370
 Fax +49 7361 504-1171
 sling@rud.com
 www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 7903516-PL V02 / 10.022



Łatwa kontrola, administrowanie oraz dokumentacja środków pracy oraz części podlegających obowiązkowym przeglądom.

CE RUD®

Deklaracja zgodności WE

Zgodnie z dyrektywą maszynową WE 2006/42/EG, załącznik II B wraz ze jego zmianami

Producent: **RUD Ketten
 Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**
 Friedensinsel
 73432 Aalen

Niniejszym deklarujemy, że poniżej wyszczególniona niekompletna maszyna, odpowiada podstawowym wymaganiom zawartym w dyrektywie maszynowej WE: 2006/42/EG (zał. 1). Poniżej wyszczególniona niekompletna maszyna może zostać dopiero użyta w wykonaniu takim jak przy dostawie, jeżeli zostało stwierdzone, że ta maszyna, w którą to ma być wbudowana ta niekompletna maszyna, spełnia wymagania dyrektywy maszynowej WE : 2006/42/EG.

Nazwa produktu: Wahacz ICE
IW

Zastosowano następujące zharmonizowane normy oraz specyfikacje techniczne:

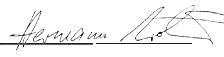
DIN EN ISO 12100 : 2011-03 _____

Ponadto zastosowano następujące krajowe normy oraz specyfikacje techniczne:

DGUV-R 109-017 : 2020-12 _____

Specjalna dokumentacja odnośnie niekompletnej maszyny wg załącznika VII część B została sporządzona oraz zostanie udostępniona we właściwej formie na uzasadnione żądanie.

Osoba odpowiedzialna za sporządzenia dokumentacji dla niniejszej deklaracji:
 Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, dnia 01.06.2022 Hermann Kolb, kier. działu MA 
 Nazwisko, funkcja oraz podpis odpowiedzialnej osoby

CE RUD®

EC-Mounting declaration

According to the EC-Machinery Directive 2006/42/EC, annex II B and amendments

Manufacturer: **RUD Ketten
 Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**
 Friedensinsel
 73432 Aalen

We hereby declare that the following incomplete machines correspond to the basic requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC (annex 1). The following incomplete machine, in the delivered machine, may only be put into operation when the machine in which the incomplete machine shall be assembled, has been tested according to the requirements of the EC-Machinery Directive 2006/42/EC.

Product name: ICE-Balancer
IW

The following harmonized norms were applied:


DIN EN ISO 12100 : 2011-03 _____

The following national norms and technical specifications were applied:

DGUV-R 109-017 : 2020-12 _____

The special documents about the incomplete machine according to annex VII part B have been created and can be handed over in a suitable form on request.

Authorized person for the configuration of the declaration documents:
 Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 01.06.2022 Hermann Kolb, Bereichsleitung MA 
 Name, function and signature of the responsible person



Przed użyciem Wahacza-ICE należy gruntownie przeczytać instrukcję obsługi. Należy upewnić się, że jej cała zawartość została dobrze zrozumiana.

Nie przestrzeganie zawartych w instrukcji wskazówek może prowadzić do wystąpienia szkód na osobach oraz materialnych oraz wyklucza ważność gwarancji.

1 Wskazówki BHP



UWAGA

Sprawdzać środki pracy przed każdym użyciem. Nieprawidłowo zamontowane lub uszkodzone punkty mocujące oraz niewłaściwe ich użycie może doprowadzić do ciężkich urazów ciała lub szkód materialnych wskutek spadku ładunku.

- Podczas procesu podnoszenia nie mogą znajdować się w pobliżu żadne wystające części ciała (palce, ręce, ramiona itp.) (niebezpieczeństwo zmiżdżenia).
- Nie wolno wprowadzać przy wahaczu-ICE żadnych modyfikacji technicznych.
- W strefie zagrożenia nie powinny znajdować się żadne osoby.
- Przebywanie pod wiszącym ładunkiem jest zabronione.
- Należy unikać gwałtownego podnoszenia (mocne szarpnięcia)
- Podczas podnoszenia uważać na stabilne położenie ładunku. Należy unikać kołysania ładunku.
- Uszkodzony, bądź zużyty wahacz ICE nie powinien być nadal używany.
- Należy dodatkowo uwzględnić zewn. warunki oraz gwałtowne wstrząsy przy podnoszeniu przy wyborze zastosowanego wahacza ICE oraz jego komponentów.
- wahacz ICE nie może pod obciążeniem przekraczać kąta granicznego skośnego położenia powyżej 10° (patrz rys. 11).
- Kąt pochylenia β nie może być większy niż 45° (patrz rys. 13 i 14).
- Wahacz ICE może być obsługiwany tylko przez do tego przydzielone i specjalnie przeszkolone osoby, z zastosowaniem norm DGUV 109-017, oraz poza granicami Niemiec wg norm miejscowych.

2 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Wahacz ICE jest wbudowany w zawiesie 4-cięgnowe (2x2-cięгна) dla osiągnięcia równomiernego rozkład ciężaru na wszystkie cztery ciągną (rys. 17). Tolerancje długości w pojedynczych ciągnach zostaną wyrównane poprzez odpowiednie nachylenie wahacza ICE.

Proszę uważać, żeby wahacz ICE nie przekroczył granicznego kąta nachylenia 10° (rys. 11). Przez jego specjalny kształt przy jego dolnej części można łatwo rozpoznać ten kąt graniczny wynoszący 10°.

Zabronione jest używanie pojedynczego zawiesia z wahaczem jako zawiesia 2-cięgnowego do podnoszenia ładunków.

Przestrzegać zasady bezpieczeństwa pracy:

„Środki pracy służące do podnoszenia muszą być szczególnie zabezpieczone, aby uniemożliwić niezamierzone niebezpieczne przesunięcie się ładunku lub jego spadnięcie.“

Wahacz ICE powinien być wyłącznie używany do tutaj opisanych celów do podnoszenia /transportowania ładunku.

Przy czterech ciągnach może zostać wyliczone, kiedy zostaną spełnione następujące kryteria (BGR 500 / DGUV 100-500):

- Dwie sztuki zawiesi 2-cięgnowych, z czego jedno z wahaczem.
- Obydwa zawiesia zostaną zawieszane na jednym haku suwnicy (pojedynczy lub podwójny).
- Symetryczny rozkład ciężaru
- Kąt rozwarcia β do max. 45°



UWAGA

Zawiesie 2-cięgnowe z wahaczem nie może być używane jako osobne zawiesie 2-cięgnowe do podnoszenia ładunku. Środki pracy służące do podnoszenia muszą być szczególnie zabezpieczone, aby uniemożliwić niezamierzone niebezpieczne przesunięcie się ładunku lub jego spadnięcie (wg. BetrSichV., Zał.1, rozdz. 3.2.3).

3 Montaż i instrukcja użytkowania

3.1 Informacje ogólne

- Zakres temperatur stosowania:
Podczas pracy powyżej 200°C należy zredukować nośność wg poniższych wytycznych:
 - -60°C do 200°C bez redukcji
 - 200°C do 250°C minus 10 %
 - 250°C do 300°C minus 40 %
 - Temperatury powyżej 300°C są niedopuszczalne!
- Wahacz ICE nie powinien być używany w pobliżu agresywnych chemikaliów, kwasów oraz ich oparów.
- Wahacz składa się z następujących komponentów:

Wielkość 6-16 mm
IAK-/ISAK-ogniwo
VV-SCH/VC-SCH
Wahacz
IVS

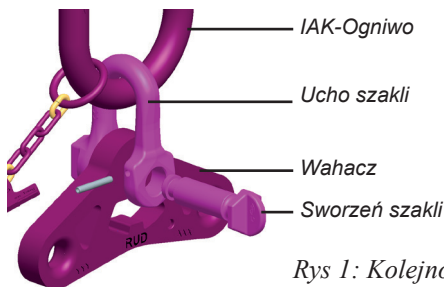
3.2 Wskazówki do montażu

3.2.1 Montaż ogniw nośnych oraz szekli

Zwracać szczególną uwagę podczas montażu na prawidłowy dopasowanie ogniwa nośnego, szekli oraz wahacza zgodnie z ich takim samym rozmiarem (patrz tabela 2).

Podczas montażu wahacza postępować jak poniżej:

1. Przy montażu szekli zachować następującą porządek elementów (rys. 1):



Rys 1: Kolejność części

2. Wstawić ogniwo IAK w ucho szekli.
3. Przesunąć ucho szekli/ogniwo IAK ponad górne przyłącze wahacza.
4. Zamknąć szklę, wstawiając sworzeń szekli w górny otwór wahacza.
5. Dokręcić do końca sworzeń szekli oraz zabezpieczyć kołkiem rozprężnym lub zawleczką. Szklka musi być teraz trwale połączona z wahaczem.



WSKAZÓWKA

Ucho szekli musi być zawsze zabezpieczone :

Zawleczka przy VC-SCH 5,0 oraz VC-SCH 6,0 kołek rozprężny dla VV-SCH 10, 13 i 16.



Rys 2: Zmontowany wahacz z szklką

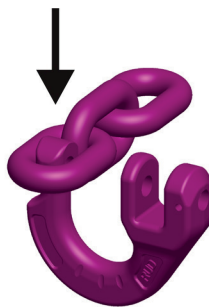
3.2.2 Montaż cięgien łańcucha (za pomocą złączek)

Cięgna łańcucha zostaną połączone z wahaczem za pomocą złączek IVS.

Kolejność montażu:

W dalszej części jest opisany montaż złączki na podstawie wahacza ICE oraz łańcucha ICE.

1. Wsunąć ostatnie ogniwo łańcucha ciężna ICE przez pojedyncze zakończenie ucha (Rys. 3). Dodatkowe ogniwo łączące nie jest w tym przypadku potrzebne:

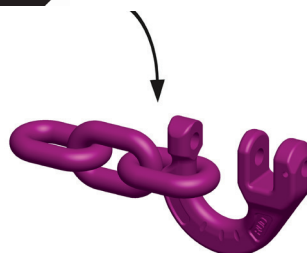


Rys 3: Wprowadzić łańcuch w pojedynczą końcówkę ucha



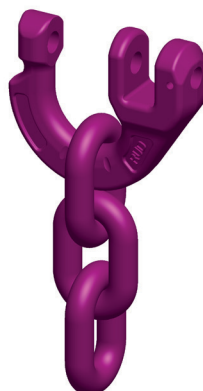
WSKAZÓWKA

Na początku zaokrąglenia ucha można obrócić w tym uchu ogniwo o 90° (Rys. 4).



Rys 4: Obrócić ogniwo

2. Przesunąć ciężno łańcucha aż do środka podstawy połówki złączki (Rys. 5).



Rys 5: Zawieszony łańcuch na podstawie połówki ucha złączki

3. Wsunąć ucho drugiej połowy złączki w otwór połączeniowy wahacza ICE (Rys. 6).



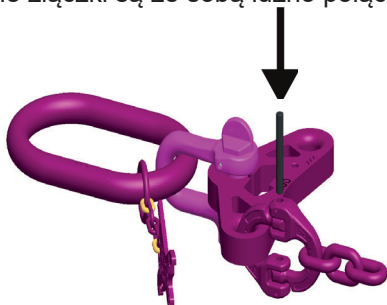
Rys 6: Zamontować drugą połowę złączki w otworze połączeniowym

4. Połączyć razem obie połowy złączki, żeby dokładnie przylegały do siebie (Rys. 7).



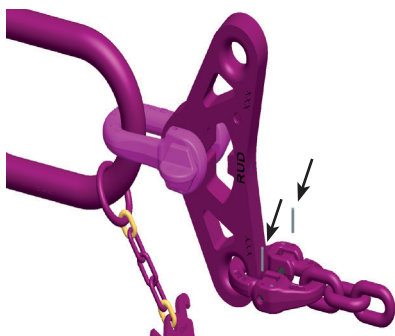
Rys 7: Połączyć obie połówki złączek

5. Włożyć sworzeń do widocznego otworu (rys. 8). Teraz obie złączki są ze sobą luźno połączone.



Rys 8: Montaż złączek

6. Zabezpieczyć w sposób następujący zamontowaną złączkę (Rys. 9):
 - Ustawić kołek rozprężny/zawleczkę, aby wycięcie było widoczne z zewnątrz.
 - Wbić kołek rozprężny przy pomocy młotka.



Rys 9: Zabezpieczenie złączki kołkiem rozprężnym

7. Na koniec sprawdzić prawidłowość montażu (patrz rozdział 4 Przegląd / serwis / usuwanie odpadów).

3.3 Ogólne wskazówki do użytkowania

Przed każdym użyciem przeprowadzić kontrolę wzrokową całego zawiesia (np. przez hakowego) (silna korozja, zarysowania na częściach nośnych, odkształcenia). Patrz rozdział 4 Przegląd / serwis / usuwanie odpadów.



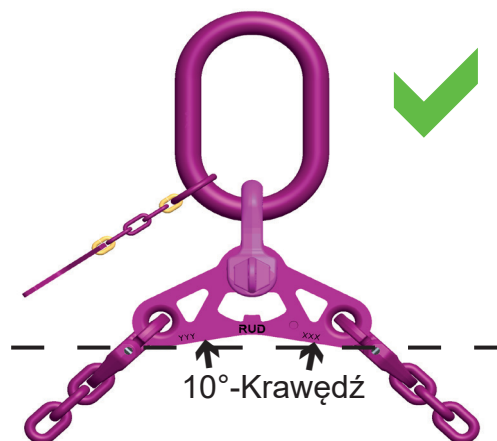
UWAGA

Sprawdzać środki pracy przed każdym użyciem. Nieprawidłowo zamontowane lub uszkodzone punkty mocujące oraz niewłaściwe ich użycie może doprowadzić do ciężkich urazów ciała lub szkód materialnych wskutek spadku ładunku.

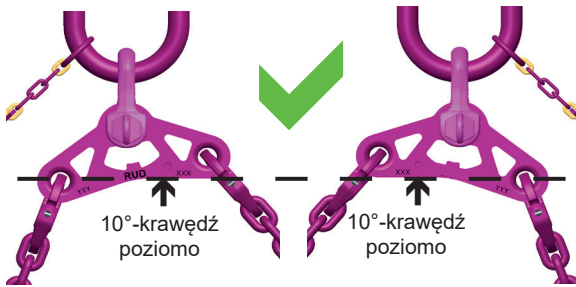
- Komponenty firmy RUD zostały skonstruowane zgodnie z normą DIN EN 818 oraz DIN EN 1677 jako posiadające wytrzymałość na obciążenia dynamiczne co najmniej 20.000 zmian obciążenia.
 - Zwracać uwagę, że podczas procesów podnoszenia może zdażyć się większa ilość zmian obciążenia.
 - Uważać, że przez wysoki stopień dynamicznej pracy podczas wysokiej liczby zmian obciąż. Istnieje niebezpieczeństwo, że nastąpi uszkodzenia tego produktu.
 - Stowarzyszenie BG/DGUV zaleca: przy wyższym obciążeniu dynamicznym oraz wysokiej liczbie zmian obciążenia (tryb pracy ciągły) należy zredukować napięcie nośne zgodnie z wytycznymi dla grupy natężenia pracy mechanizmów 1Bm (M3 wg DIN EN 818-7). Stosować zawiesie łańcuchowe o wyższej nośności.
- Upewnić się strumień sił występuje w prostym ciągnięciu bez żadnych skręceń, wyboczeń.
- Należy bezzwłocznie opuścić, możliwie jak daleko, bezpośredni obszar zagrożenia.
- Cały czas obserwować zawieszony ładunek.
- Dla kompletnego zawiesia przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi dla zawiesi łańcuchowych firmy RUD.

3.4 Wskazówki do użycia (Graniczny kąt odchylenia)

- Każdorazowo przed każdym podnoszeniem ładunku kontrolować prawidłowość montażu wahača ICE.
- Uważać, aby odchylenie od poziomu wahača nie przekroczyło 10° (patrz rys. 10-12).



Rys 10: Ustawienie optymalne – brak skośnego ustawienia wahača



Rys 11: Osiągnięty graniczny kąt odchylenia wynoszący 10° (rozpoznawalny poprzez poziome ułożenie krawędzi)

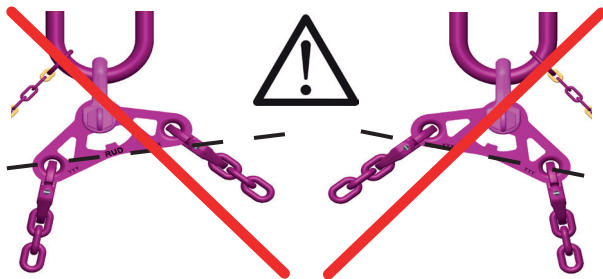


WSKAZÓWKA

Maksymalne dopuszczalne ustawienie kąta 10° -pozycja ukośna wahacza rozpoznawalna przez specjalny kształt wahacza ICE. Prosty sposób rozpoznania granicznego kąta odchylenia wynoszącego 10°.

- Ustawienie skośne wahacza pod obciążeniem oraz powyżej 10° nie jest dozwolone (patrz. rys. 12)!

Krawędź 10° nie znajduje się już w pozycji poziomej. Za duże ustawienie ukośne wahacza!



Rys 12: Ukośne ustawienie wahacza powyżej 10° nie jest dozwolone!

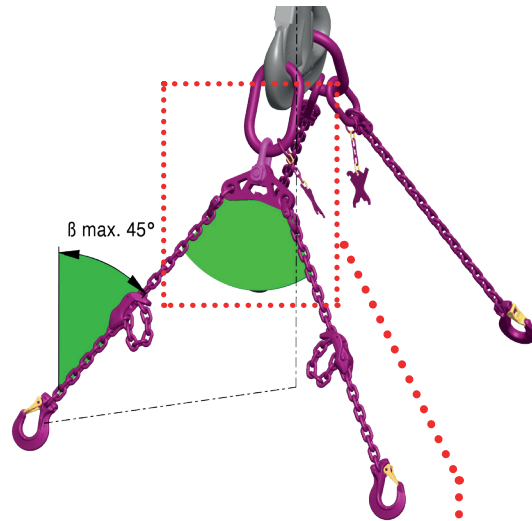


UWAGA

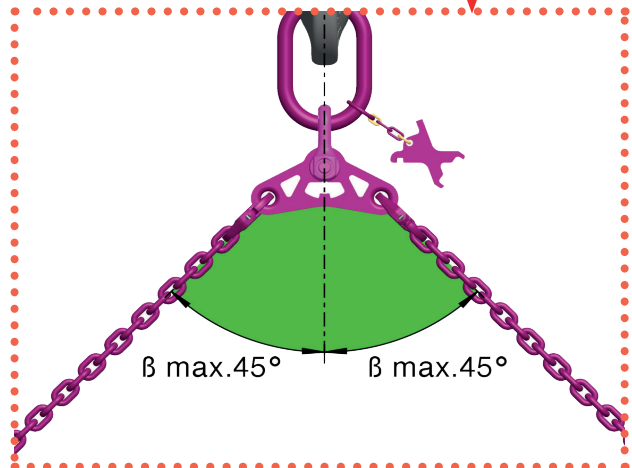
Ukośne położenie wahacza powyżej 10° nie jest dozwolone! Jeżeli graniczny kąt położenia wahacza miałby przekroczyć 10°, wtedy musiałby być wbudowany dodatkowo w łańcuchu zawiesia 2-ciężnowego z wahaczem element do dokładnej regulacji długości ICE-CURT-GAKO- lub skracacz. Należy skrócić lub wydłużyć ciężno łańcucha, aż kąt nachylenia znajdzie się w zakresie do 10°.

3.5 Wskazówki do użycia (Kąt β)

- Proszę uważać, żeby nie przekroczyć kąt β powyżej 45° (patrz rys. 13 oraz 14).



Rys 13: Kąt max. $\beta = 45^\circ$



Rys 14: Powiększenie szczegółu z rys. 13

4 Przegląd / serwis / usuwanie odpadów

4.1 Wskazówki do regularnych przeglądów

Użytkownik ma ustalić rodzaj i zakres wymaganych przeglądów jak również ich częstotliwości przez ocenę zagrożenia (patrz rozdz. 4.2 i 4.3).

Dalsza przydatność zawiesia kontrolowana jest przez eksperta przynajmniej 1x w roku.

Ze względu na warunki użycia, np. częste stosowanie, zwiększonym zużyciu lub korozji, wymaga przeprowadzania przeglądów w krótszych niż rocznych odstępach czasowych. Przeglądy należy przeprowadzać także po wystąpieniu szkody lub innych szczególnych zdarzeń.

4.2 Kryteria do regularnej kontroli wizualnej przez użytkownika

- Kompletność ICE-wahacza
- Odształcenia
- zupełna, czytelna średnica nominalna, jak też istniejące oznaczenia producenta
- uszkodzenia mechaniczne, jak duże karby, w szczególności w obszarach przenoszących obciążenie

4.3 Dodatkowe kryteria kontroli dla biegłego kontrolera/ serwisanta

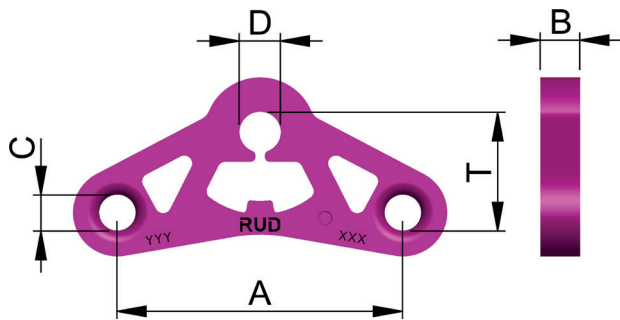
- Zmiana profilu poprzecznego przez zużycie > 10 %
- Silna korozja (korozja wżerowa)
- Inne badania potrzebne w zależności od stopnia oceny zagrożenia (np. badanie na mikropęknięcia przy częściach nośnych).

4.4 Wskazówki do napraw

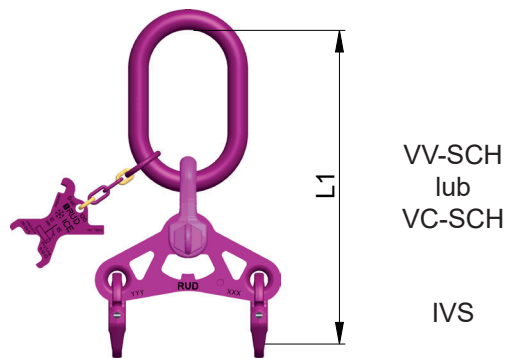
- Wszelkie naprawy mogą być prowadzone wyłącznie przez wykwalifikowany personel, posiadający fachową wiedzę oraz umiejętności.
- Stosować tylko oryginalne części zamienne firmy RUD oraz zapisywać wszelkie prace naprawcze/konserwacyjne do karty pracy łańcucha (kompletnego środka zaczepowego) lub używać systemu RUD BLUE-ID.

4.5 Usuwanie odpadów

Usunąć zużyte części/osprzęt lub opakowania zgodnie z lokalnymi przepisami oraz regulacjami.



Rys 15: Wymiary wahacza ICE



Rys 16: Zamontowane komponenty

Nazwa	Łańcuch [mm]	WLL wahacz [t] Kąty 0-45°	Wahacz WLL [t] Kąt 0° (±7°) prostopadle	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	T [mm]	Waga [kg/Szt.]	Nr artykułu
IW-6	6	2,5	3,6	110	15	14	21	46	0,49	7904367
IW-8	8	4,25	6,0	150	20	18	26	59	1,15	7904370
IW-10	10	7,1	10,0	180	25	23	32	76	2,4	7904372
IW-13	13	11,2	16,0	240	30	28	38	91	4,37	7904375
IW-16	16	17	25,0	300	35	32	41	120	8,8	7904255

Tab. 1: Tabela wymiarów wahacza

Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Łańcuch [mm]	Nazwa ogniwa z wahaczem ICE	Wymiary IAK- oraz ogniwo IA [mm]	Połączenie na górze	Połączenie na dole	Podziałka ogniwa z wahaczem L1 [mm]	Waga ogniwa z wahaczem [kg/Szt.]	Nr artykułu ogniwa z wahaczem
6	IWK-2S-6	18x90x160	VV-SCH10 (4 t)	IVS-6	300	2,33	7904654
8	IWK-2S-8	26x100x180	VV-SCH13 (6,7 t)	IVS-8	363	5,39	7904655
10	IWK-2S-10	32x110x200	VV-SCH16 (10 t)	IVS-10	423	9,99	7904656
13	IWK-2S-13	36x140x260	VC-SCH 5,0 (25 t)	IVS-13	554	17,5	7904657
16	IWK-2S-16	46x190x350	VC-SCH 6,0 (31,5 t)	IVS-16	698	37,54	7904658
6	IWSAK-2S-6	26x190x350	VV-SCH 13 (6,7 t)	IVS-6	504	5,85	7907155
8	IWSAK-2S-8	32x190x350	VV-SCH 16 (10 t)	IVS-8	543	9,0	7907156
10	IWSAK-2S-10	36x250x460	VC-SCH 4,0 (16 t)	IVS-10	701	17,17	7907157
13	IWSAK-2S-13	40x250x460	VC-SCH 5,0 (25t)	IVS-13	754	24,4	7907158
16	IWSAK-2S-16	47x250x460	VC-SCH 6,0 (31,5t)	IVS-16	808	37,2	7907159

Tab. 2: Dane ogniwa z wahaczem ICE

Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia zmian technicznych

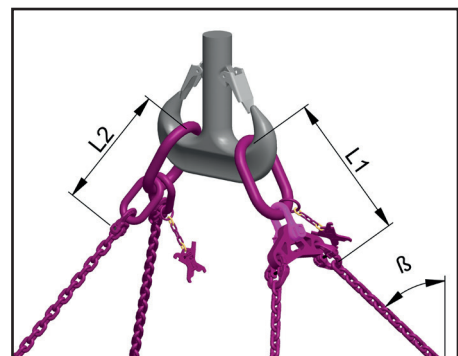
Łańcuch [mm]	Oznaczenie ogniwo nośne 2-ciężnowe dla zawiesia z wahaczem	Wymiary IAK oraz ogniwa IA [mm]	Podziałka ogniwo 2-ciężnowe IAK L2 [mm]	Dodatk. liczba ogniw łańcucha dla regulacji długości IVS	Waga ogniwo 2-ciężnowe IAK [kg/Szt.]	Nr art. Ogniwo 2-ciężnowe IAK
6	IAK 2S-6	18x90x160	266	2	1,8	7904659
8	IAK 2S-8	26x100x180	308	2	4,09	7904660
10	IAK 2S-10	32x110x200	368	2	7,37	7904661
13	IAK 2S-13	36x140x260	467	2	12,44	7904662
16	IAK 2S-16	46x190x350	603	2	24,87	7904663
6	ISAK-2S-6	26x190x350	456	3	5,1	7907150
8	ISAK-2S-8	32x190x350	478	3	8,64	7907151
10	ISAK-2S-10	36x250x460	628	2	14,6	7907152
13	ISAK-2S-13	40x250x460	667	2	20,12	7907153
16	ISAK-2S-16	47x250x460	713	2	28,98	7907154

Tab. 3: Dane ogniwa 2-ciężnowego ICE (dla zawiesia z wahaczem)
Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Całkowity ciężar podnoszenia [t] Przy zawiesiu 4-ciężnowym (2-ciężnowe + 2-ciężnowe z wahaczem)			
Łańcuch [mm]	max. dopuszcz. kąt rozwarcia $\beta = 15^\circ$	max. dopuszcz. kąt rozwarcia $\beta = 30^\circ$	max. dopuszcz. kąt rozwarcia $\beta = 45^\circ$
6	6,9	6,2	5,1
8	11,6	10,4	8,4
10	19,3	17,3	14,1
13	31,0	27,7	22,6
16	48,3	43,3	35,3

Tab. 4: Zakres kątów

Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia zmian technicznych



Rys 17: Podziałka

Przykład dla łańcucha ICE-10 mm:

Przy użyciu konwencjonalnych zawiesi 4-ciężnowych użytkownik takiego zawiesia może w najbardziej niekorzystnym przypadku przyjąć tylko 2 ciężna nośne (WLL przy 0-45°: 7,1 t).

DGUV 109-017, clause 4.1.2:

„Przy podwieszaniu ładunku za pomocą większej liczby ciężni mogą być przyjęte za nośne tylko dwa ciężna“.

Nie jest to obowiązujące, kiedy zapewnione jest, że ciężar rozkłada się równomiernie na wszystkie ciężna [...].“

Poprzez zastosowanie wahacza ICE występuje rozkład sił dla jednego zawiesia 2 x 2-ciężnowego na wszystkie cztery ciężna.

→ Z tego też wynikająca nośność dla kątu rozwarcia $\beta = 0-45^\circ$ wyniesie aż 14,1 t.



UWAGA

Przy użyciu dwóch zawiesi 2-ciężnowych, gdzie jedno z nich wyposażone jest w wahacz oraz obydwa zawieszono na jednym haku, przy symetrycznym rozkładzie ciężaru możemy zakładać 4 ciężna nośne. Kąt rozwarcia β nie może być większy niż 45° .