

Ogniwo przegubowe do przyspawania

> VRBS-FIX <



Instrukcja montażu

Niniejszą instrukcję montażu/ deklarację producenta należy przechowywać przez cały okres użytkowania

TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI



RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
73432 Aalen
Tel. +49 7361 504-5438
sling@rud.com
www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 7901035-PL / V02 / 04.025

Ogniwo przegubowe w kolorze
różowym – do przyspawania
VRBS-FIX



EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und ihren Änderungen

Hersteller:

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

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten harmonisierten und nationalen Normen sowie technischen Spezifikationen entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung:

Ringbock
VRBS-FIX / VRBK-FIX / VRBG / VRBS / VRBK

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

DIN EN 1677-1 : 2009-03 DIN EN ISO 12100 : 2011-03

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

DGUV-R 109-017 : 2020-12

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 15.04.2021

Hermann Kolb, Bereichsleitung MA

Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher



Deklaration Zgodności WE

zgodnie z dyrektywą maszynową WE 2006/42/EG, załącznik II A wraz ze zmianami

Producent:

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

Niniejszym deklarujemy, że poniżej wyszczególniona maszyna na podstawie jej przygotowania i rodzaju budowy, jak również przez nas opracowanej konstrukcji, odpowiada podstawowym wymaganiom odnośnie bezpieczeństwa i zdrowia zgodnych z dyrektywą maszynową WE: 2006/42/EG, jak również poniżej wyszczególnionym zharmonizowanym oraz krajowym normom, jak też specyfikacjom technicznym. Każda wprowadzona zmiana na maszynie bez porozumienia z producentem, powoduje utratę ważności niniejszej deklaracji.

Nazwa produktu:

Ogniwo przegubowe
VRBS-FIX / VRBK-FIX / VRBG / VRBS / VRBK

Zastosowano następujące zharmonizowane normy:

DIN EN 1677-1 : 2009-03 DIN EN ISO 12100 : 2011-03

Ponadto zastosowano następujące krajowe normy oraz specyfikacje techniczne:

DGUV-R 109-017 : 2020-12

Upoważniona osoba do sporządzenia powyższej deklaracji zgodności:

Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, 15.04.2021

Hermann Kolb, Bereichsleitung MA
Nazwisko, funkcja oraz podpis odpowiedzialnej osoby



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

Nieprzestrzeganie zawartych w instrukcji wskazówek może prowadzić do wystąpienia szkód na osobach i rzeczach oraz wykluczyć ważność gwarancji.

1 Wskazówki BHP



OSTROŻNIE

Nieprawidłowo zamontowane lub uszkodzone punkty mocujące oraz niewłaściwe ich użycie może doprowadzić do ciężkich urazów ciała lub szkód materialnych wskutek upadku ładunku. Sprawdzać wszystkie elementy punktów mocujących przed każdym użyciem.

- Podczas procesu mocowania ładunku chronić części ciała (palce, ręce, ramiona itp.) -niebezpieczeństwo zmiżdżenia.
- Ogniwa przygubowe VRBS-FIX mogą być obsługiwane tylko przez do tego przydzielone i specjalnie przeszkolone osoby, z zastosowaniem norm DGUV reguła 109-017 oraz poza granicami Niemiec wg norm miejscowych.
- Nie wolno przekraczać podanej na ogniwie wartości nośności nominalnej.
- Przy VRBS-FIX nie wolno wprowadzać na własną rękę żadnych zmian technicznych.
- W strefie bezpośredniego zagrożenia nie mogą znajdować się żadne osoby.
- Należy unikać gwałtownych szarpnięć podczas ruchu ładunkiem.
- Podczas podnoszenia zwracać uwagę na stabilną pozycję ładunku. Unikać kołysania się ładunku.
- Uszkodzone lub zużyte VRBS-FIX nie mogą być nadal używane.

2 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Ogniwa VRBS-FIX mogą być stosowane do montażu przy ładunku lub przy innych elementach chwytynych.

Służą one do zawieszenia środków zaczepowych.

Ogniwa VRBS-FIX mogą być używane również jako punkty zabezpieczające ładunek podczas transportu.

Ogniwa VRBS-FIX mogą być stosowane wyłącznie do tutaj opisanach celów.

3 Montaż i instrukcja użytkowania

3.1 Informacje ogólne

- Zakres temperatur stosowania:
Od 07/2019: ogniwa RUD VRBS-FIX stosuje się w przedziale temperatur od -40°C do 400°C.

do 07/2019: ogniwa RUD VRBS-FIX stosuje się w przedziale temperatur od -20°C do 400°C.

W razie używania w obrębie podanych niżej zakresów temperatur nośność należy zredukować o następujące współczynniki:

-40°C/-20°C do 200°C	bez redukcji
200°C do 300°C	minus 10 %
300°C do 400°C	minus 25 %

Temperatury powyżej 400°C są niedozwolone!

Punkty mocujące VRBS-FIX można jednorazowo wyżarzać, aby zmniejszyć naprężenia razem z łączonym elementem (np. konstrukcją spawaną) w stanie wolnym od naprężeń.

Temperatura: < 600°C (max. 1 godzina). Jednakże siła sprężyny nie nadaje się już do wykorzystania po wyżarzaniu odpuszczającym (< 600°C)

- RUD ogniwa VRBS-FIX nie mogą być stosowane w środowisku agresywnych chemikalów, kwasów i ich oparów.
- Zaleca się, aby lokalizacja ogniw była łatwa do zidentyfikowania za pomocą oznaczeń w kontrastującym kolorze.
- VRBS-FIX dostarczany jest z różowym, malowanym proszkowo uchem.
- VRBS-FIX zawiera sprężynę zaciskową, która jest chroniona i zintegrowana z blokiem spawalniczym. Mocuje bloki spawalnicze do płyty pierścieniowej i jednocześnie tworzy zacisk promieniowy.
- VRBS-FIX dostarczany jest w stanie zmontowanym jako kompletny element.

3.2 Wskazówki do montażu

Zasadniczo należy postępować następująco:

- Miejsce mocowania należy zaprojektować w taki sposób, aby siły działające na element mocujący były pochłaniane przez materiał bazowy bez odkształceń. Materiał spawalniczy musi nadawać się do spawania i być wolny od zanieczyszczeń, jak: olej, farby itp. Materiał ogniwa do przyspawania: S355J2+N (1.0577+N (St52-3))
- Umieść punkty mocowania w taki sposób, aby uniknąć nadmiernych naprężeń, takich jak skręcanie lub obracanie ładunku.
 - **Zaczep 1-ciężnowy:** usytuowanie pionowe nad środkiem ciężkości ładunku.
 - **Zaczep 2-ciężnowy:** usytuowanie po oby stronach i nad środkiem ciężkości ładunku.
 - **Zaczep 3/4-ciężnowy:** Równomierne rozmieszczenie w jednej płaszczyźnie wokół środka ciężkości ładunku.
- Symetria obciążenia:
Określić wymaganą nośność pojedynczego punktu mocującego dla obciążenia symetrycznego, wzgl. asymetrycznego zgodnie z poniższym wzorem fizycznym:

$$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$$

W_{LL} = wymag. nośność punktu mocując. / pojedyn. ciągn. (kg)
 G = waga ładunku (kg)
 n = liczba cięgien nośnych
 β = kąt nachylenia pojedynczego cięgna

Liczba cięgien nośnych:

	Układ symetryczny
2-cięgnowe	2
3/4 cięgnowe	3

Tabela 1: Cięgna nośne (patrz też Tabela 2)



WSKAZÓWKA

W przypadku ładunków asymetrycznych, nawet przy stosowaniu wielu punktów mocowania, nośność pojedynczego punktu mocowania musi odpowiadać co najmniej masie ładunku lub należy zasięgnąć informacji u producenta.

- Na koniec sprawdzić prawidłowość montażu (patrz rozdz. 4 Przegląd / serwis / utylizacja).

3.3 Wskazówki do procesu spawania

Spawanie musi być wykonane przez certyfikowanego spawacza wg DIN EN ISO 9606-1

Należy przedstawić dowód przydatności użytego metalu spoiwy u odpowiedniego producenta spoiwa



WSKAZÓWKI

- Nie spawaj przy hartowanym uchu.
- Spawaj wszystkie spoiny w jednym cyklu / temperaturze.
- Temperatura podgrzewania wstępnego przy spawaniu VRBS-FIX 31,5 t, 50 t i 100 t musi mieścić się w granicach 150° do 170° C.

- 1 Przed zamocowaniem VRBS-FIX należy sprawdzić położenie bloków względem siebie, tzn. czy podstawa bloków znajduje się w jednej płaszczyźnie.
- 2 Przymocuj bloki spawalnicze.
- 3 Sprawdź działanie samego ucha. Musi dać uchylić o 180°.
W razie potrzeby wprowadź poprawki.
- 4 Przed wykonaniem spoin narożnych usuń wady spawalnicze i zanieczyszczenia ze spoiny bazowej.
- 5 Przyspawaj bloki spawalnicze. W tym celu należy zapoznać się z Tabelą 5, w której podano informacje dotyczące rodzaju i rozmiaru szwu.
- 6 Na koniec sprawdź, czy montaż został przeprowadzony prawidłowo (patrz rozdz. 4 Przegląd / serwis / utylizacja).



WSKAZÓWKA

Przy rozmieszczeniu spoin (HY obwodo-wo) brane są pod uwagę następujące wymagania: na podstawie konstrukcji stalowych DIN 18800: w przypadku konstrukcji na zewnątrz lub w obszarach o szczególnym ryzyku korozji spoiny należy wykonywać wyłącznie obwodowo, w postaci spoin zamkniętych.

3.4 Ogólne wskazówki do użytkowania

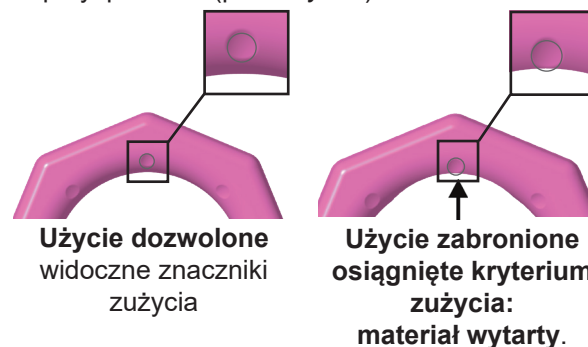
- Przed użyciem regularnie sprawdzaj całe ogniwo przegubowe (na mocne osadzenie, silną korozję, pęknięcia na elementach nośnych, deformacje). Patrz: rozdz. 4 Przegląd / serwis / utylizacja).



OSTROŻNIE

Nieprawidłowo zamontowane lub uszkodzone punkty mocujące oraz niewłaściwe ich użycie może doprowadzić do ciężkich urazów ciała lub szkód materialnych wskutek upadku ładunku. Sprawdzaj wszystkie elementy punktów mocujących przed każdym użyciem.

- Komponenty RUD są sprawdzane wg DIN EN 818 und DIN EN 1677 przy obciążeniu dynamicznym odpowiadającym 20.000 zmianom obciążenia.
 - Zwracać uwagę, że podczas procesu podnoszenia może wystąpić większa liczba zmian obciążenia.
 - Zwracać uwagę, że przez wysoki stopień dynamicznego oddziaływania i podczas licznych zmian obciążenia istnieje niebezpieczeństwo, że nastąpi uszkodzenie tegoż produktu.
 - Branżowe stowarzyszenie BG/DGUV zaleca: w przypadku wys. obciążenia dynamicznego o wys. współcz. zmian obciążenia (praca ciągła) należy zredukować napężenie nośne odpowiednio do grupy natężenia pracy 1Bm (M3 wg DIN EN 818-7). Użyć punkt mocujący o odpowiednio wyższej nośności.
- Sprawdzaj dokładnie znaczniki zużycia punktu do przyspawania (patrz Rys. 1):



Rys. 1: Znaczniki zużycia

- Należy pamiętać, że sprzęt mocujący musi mieć możliwość swobodnego poruszania się w punkcie mocowania VRBS-FIX. Podczas mocowania i odpinania sprzętu mocującego (łańcucha mocującego), przy manipulacji nie mogą powstać żadne punkty zgniecenia, zaciśnięcia, skrzyżowania.
- Zapobiegaj uszkodzeniom osprzętu poprzez stosowanie jego na ostrych krawędziach.
- Jeżeli punkt mocowania RUD VRBS-FIX jest używany wyłącznie do mocowania ładunków, wartość nośności można podwoić:
 $LC = \text{dopuszczalna siła mocowania} = 2 \times \text{nośność (WLL)}$



WSKAZÓWKA

Jeżeli VRBS-FIX jest/był obciążony jako punkt mocowania ładunków siłą przekraczającą WLL/nośność, nie może być już używany jako punkt służący do podnoszenia!

Jeżeli VRBS-FIX jest/był obciążony tylko do dopuszczalnego WLL/nośności jako punkt mocowania ładunków, może być nadal używany jako punkt do podnoszenia.

4 Przegląd / serwis / utylizacja

4.1 Wskazówki do regularnej kontroli

Użytkownik ma ustalić rodzaj i zakres wymaganych przeglądów, jak również ich częstotliwość poprzez 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. częsta praca, zwiększone zużycie lub korozja, wymagane jest przeprowadzenie przeglądów w krótszych niż rocznych odstępach czasowych. Przeglądy należy przeprowadzać także po wystąpieniu szkody lub wystąpieniu innych szczególnych zdarzeń.

4.2 Kryteria przeglądów do regularnej kontroli wzrokowej przez użytkownika

- Kompletność ogniwa przegubowego.
- Kompletnie i czytelne oznaczenie nośności i znaku producenta.
- Brak odkształceń części nośnych, jak na korpusie podstawy oraz samym uchu.
- Brak uszkodzeń mechanicznych w postaci mocnych nacięć, szczególnie w obszarach narażonych na naprężenia rozciągające.

4.3 Dodatkowe kryteria dla serwisanta/biegłego kontrolera

- Zmiana profilu poprzecznego przez zużycie > 10 %.
- Brak silnej korozji (wżery korozyjne).
- Inne uszkodzenia.
- Inne badania potrzebne w zależności od stopnia oceny zagrożenia (np. badanie na mikropęknięcia przy częściach nośnych, szew spawalniczy).

4.4 Utylizacja

Części, akcesoria lub opakowania, które nadają się do wyrzucenia, należy utylizować zgodnie z miejscowymi przepisami i regulacjami.

Rodzaj zaczepu										
Liczba cięgien	1	1	2	2	2	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Kąt rozwarcia	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	niesymetryczny	0-45°	45-60°	niesymetryczny
Współczynniki	1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
Type	Dla max. całkowitej masy ładunku >G< w tonach									
VRBS-FIX 4 t	4	4	8	8	5,6	4	4	8,4	6	4
VRBS-FIX 6,7 t	6,7	6,7	13,4	13,4	9,4	6,7	6,7	14,1	10	6,7
VRBS-FIX 10 t	10	10	20	20	14	10	10	21,2	15	10
VRBS-FIX 16 t	16	16	32	32	22,4	16	16	33,6	24	16
VRBS-FIX 31,5 t	31,5	31,5	63	63	45	31,5	31,5	66,2	47,5	31,5
VRBS-FIX 50 t	50	50	100	100	70	50	50	105	75	50
VRBS-FIX 100 t	100	100	200	200	140	100	100	210	150	100

Tabela 2: Nośność

	Europe, USA, Azja, Australia, Afryka
	Stale konstrukcyjne i niskostopowe EN 10025 Mild steels, low alloyed steel
MIG / MAG (135) Gas shielded wire welding (135)	DIN EN ISO 14341: G4Si1 (G3Si1) Z.B. PEGO G4Si1
(MMA) Prąd stały (111, =) Stick Electrode direct current	DIN EN ISO 2560-A: E 42 6 B 3 2 H10 DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 B 1 2 H10 z.B. PEGO B Spezial*/ PEGO BR Spezial*
(MMA) (Prąd zmienny 111, ~) Stick Electrode alternating current	DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 RB 1 2 DIN EN ISO 2560-A: E 42 0 RC 1 1 z.B. PEGO RC 3 / PEGO RR B 7 alternatywnie: DIN EN ISO 3581: E 23 12 2 L R 3 2 z.B. PEGO 309 MoL
WIG (141) TIG Tungsten arc welding	DIN EN ISO 636-A: W 3 Si 1 (W2 Si 1) DIN EN ISO 636-A: W 2 Ni 2 z.B. PEGO WSG 2 / PEGO WSG2Ni2



WSKAZÓWKA

Należy przestrzegać odpow. instrukcji obróbki dodatków spawalniczych oraz wskazówek dotycz. schnięcia *.

Temperatura podgrzewania wstępnego przy spawaniu VRBS-FIX 31,5 t, 50 t i 100 t musi mieścić się w granicach między 150° a 170° C.

Tabela 3: Procesy i dodatki spawalnicze

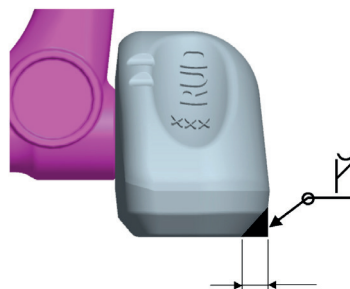
Nazwa	Nośn. / WLL [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Ciężar [kg/szt]	Nr artykułu
VRBS-FIX 4 t	4	60	14	39	48	132	69	74	0,93	7999019
VRBS-FIX 6,7 t	6,7	88	20	50	60	167	91	97	2,2	7999020
VRBS-FIX 10 t	10	100	22	60	65	191	100	108	3,7	7999021
VRBS-FIX 16 t	16	130	30	72	90	267	134	140	8,0	7999301
VRBS-FIX 31,5 t	31,5	160	42	99	130	366	195	202	18,4	7999302
VRBS-FIX 50 t	50	246	70	148	230	596	335	330	64,86	7906272
VRBS-FIX 100 t	100	320	97	195	250	763	392	390	126,85	7906273

Tabela 4: Wymiary

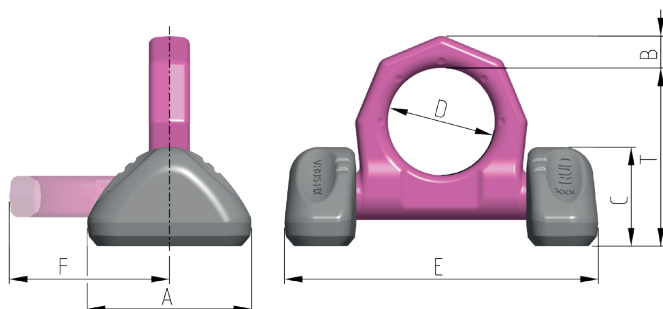
Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Typ	Wielkość	Długość	Objętość
VRBS-FIX 4 t	HY 3	2 x 154 mm	ca. 1,4 cm³
VRBS-FIX 6,7 t	HY 5	2 x 214 mm	ca. 5,35 cm³
VRBS-FIX 10 t	HY 6	2 x 252 mm	ca. 9 cm³
VRBS-FIX 16 t	HY 9	2 x 341 mm	ca. 27 cm³
VRBS-FIX 31,5 t	HY12	2 x 418 mm	ca. 60 cm³
VRBS-FIX 50 t	HY 19	2 x 663 mm	ca. 239 cm³
VRBS-FIX 100 t	HY 28	2 x 875 mm	ca. 687 cm³

Tabela 5: Spoina (na blok spawalniczy)



Rys. 3: HY-szew okrężny



Rys. 2: Wymiary