

Hak wspornikowy do przyspawania

> VCGH-S <

Instrukcja montażu

Niniejszą instrukcję montażu/ deklarację producenta należy przechowywać przez cały okres użytkowania
TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI



Hak wspornikowy do przyspawania VCGH-S



RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
 73432 Aalen
 Tel. +49 7361 504-1370
 sling@rud.com
 www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 8502510 / PL - V03 / 01.024

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: Anbauhaken
VABH-B / VABH-W / VCGH-G / VCGH-S

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

<u>DIN EN 1677-1 : 2009-03</u>	<u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u>
_____	_____
_____	_____

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

<u>DGUV-R 109-017 : 2020-12</u>	<u>DIN 15428 : 1978-08</u>
_____	_____
_____	_____

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

Aalen, den 15.04.2021 Hermann Kolb, Bereichsleitung MA *Hermann Kolb*
 Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher

Deklaration zgodności WE

Zgodnie z dyrektywą maszynową WE 2006/42/EC, załącznik II A wraz z jego 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.
 W przypadku wprowadzenia jakichkolwiek zmian bez naszej akceptacji w urządzeniu traci ważność niniejsza deklaracja.

Nazwa produktu: Hak wspornikowy do przyspawania
VABH-B / VABH-W / VCGH-G / VCGH-S

Zastosowano następujące zharmonizowane normy oraz specyfikacje techniczne:

<u>DIN EN 1677-1 : 2009-03</u>	<u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u>
_____	_____
_____	_____

zastosowano następujące krajowe normy i specyfikacje techniczne:

<u>DGUV-R 109-017 : 2020-12</u>	<u>DIN 15428 : 1978-08</u>
_____	_____
_____	_____

Upoważniona osoba do sporządzenia powyższej deklaracji:
 Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, dnia 15.04.2021 Hermann Kolb, kier. działu MA *Hermann Kolb*
 Nazwisko, funkcja oraz podpis odpowiedzialnej



Przed użyciem haka wspornikowego 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 materiałnych oraz wyklucza ważność gwarancji.

1 Wskazówki BHP



UWAGA

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

- Podczas procesu podnoszenia chronić części ciała (palce, ręce, ramiona itp.) (niebezpieczeństwo zmiążdżenia).
- Hak wspornikowy VCGH-S może być obsługiwany tylko przez do tego przydzielone i specjalnie przeszkolone osoby, z zastosowaniem norm DGUV reguła 109-017, oraz poza granicami Niemiec wg norm miejscowych.
- Zabronione jest przekraczanie podanej na haku wspornikowym wartości nośności DOR.
- Przy haku kontenerowym VCGH-S nie wolno wprowadzać na własną rękę żadnych zmian technicznych.
- W strefie zagrożenia nie mogą znajdować się żadne osoby.
- Należy unikać gwałtownego podnoszenia (silnych wstrząsów).
- Podczas podnoszenia zwracać uwagę na stabilną pozycję ładunku. Unikać kołysania się ładunku.
- Uszkodzone oraz zużyte haki wspornikowe nie mogą być dalej używane.

2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Punkty podnoszenia VCGH-S można stosować wyłącznie do mocowania na ładunku lub sprzęcie przenoszącym obciążenie.

Punkty kotwiczące RUD można również wykorzystać jako punkty do zabezpieczenia ładunków.

Haki kontenerowe VIP mogą być stosowane wyłącznie do tutaj opisanach celów.

3 Montaż i instrukcja użytkowania

3.1 Ogólne informacje

- Zakres temperatur stosowania
 - 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 nie są dozwolone!
- Haki wspornikowe VCGH-S nie mogą być stosowane w środowisku agresywnych chemikałów, kwasów i ich oparów.
- Spraw, aby lokalizacja punktów mocowania była łatwo rozpoznawalna, zaznaczając je kontrastowymi kolorami.

3.2 Wskazówki do montażu

Zasadniczo dotyczy:

- Dobrać miejsce mocowania pod kątem konstrukcyjnym w taki sposób, aby wprowadzane siły były przyjmowane przez materiał podłoża bez odkształceń. Przyspawany materiał musi się nadawać do spawania i być wolny od zanieczyszczeń, oleju, farby itp. Materiał klocków do przysp.: S355J2 (1.0577+N (St52-3))
- Dobrać położenie punktów mocujących w taki sposób, aby uniknąć niedozwolonych obciążeń jak skręcenie lub przestawienie ładunku
 - **Zaczepek 1-ciężnowy:** rozmieścić pionowo nad środkiem ciężkości ładunku
 - **Zaczepek 2-ciężnowy:** rozmieścić po obu stronach i powyżej środka ciężkości ładunku.
 - **Zaczepek 3 i 4-ciężnowy:** rozmieścić równomiernie w jednej płaszczyźnie wokół środka ciężkości ładunku
- Symetria obciążenia:
Określić wymaganą nośność pojedynczego punktu zaczepowego dla obciążenia symetrycznego, wzgl. asymetrycznego zgodnie z poniższym wzorem:

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

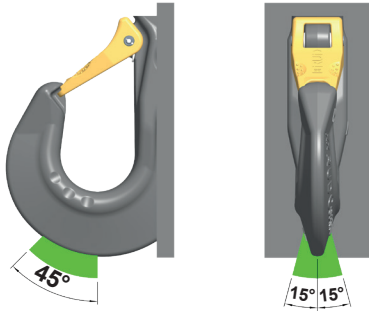
WLL = wymag. nośność punktu mocując./
pojedynczego ciężna(kg)
G = waga ładunku (kg)
n = liczba ciężni nośnych
 β = kąt nachylenia pojedynczego ciężna

Liczba ciężni nośnych:

	symetria	asymetria
Zaczepek 2-ciężn.	2	1
3 lub 4 -ciężnowy	3	1

Tabela 1: Ciężna nośne (patrz też Tabela 2)

- Rozmieszczenie haków wspornikowych: muszą być mocowane w kierunku działania siły:



Rys. 1: Dopuszczalne kierunki obciążenia

- Na koniec sprawdź, czy montaż został przeprowadzony prawidłowo (patrz rozdz. 4 Przeglądy / Serwis / Utylizacja).

3.3 Wskazówki do spawania

Spawanie musi wykonać uprawniony spawacz wg normy DIN EN ISO 9606-1.

Należy przedstawić dowód przydatności użytego materiału spoiny u odpowiedniego producenta spoini.



WSKAZÓWKA

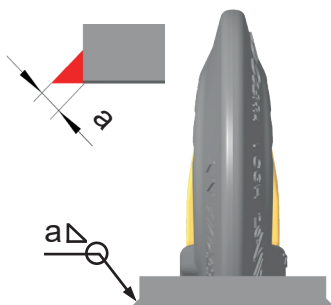
- Wszystkie spoiny spawać w jednakowej temperaturze.

- 1 Spawanie warstwy rozpocząć od środka klocka do przyspawania.
- 2 Przed naniesieniem spoin wierzchnich dokładnie oczyścić grań spawu. Usunąć wszystkie widoczne defekty warstwy graniowej oraz pośredniej.
- 3 Przyspawaj spoinę pachwinową w sposób ciągły do płyty podstawy w miejscu spawania punktu mocującego.
- 4 Na koniec spawania, zlecić ekspertowi sprawdzenie prawidłowego stanu technicznego punktu kotwiczącego (patrz roz. 4 Przeglądy / Serwis / Utylizacja).



WSKAZÓWKA

Układ spoiny (ciągły szew pachwinowy) zapewnia spełnienie następujących wymagań: konstrukcje stalowe DIN 18800 określają, że na konstrukcjach znajdujących się na zewnątrz lub tam, gdzie występuje szczególne ryzyko korozji, szwy należy wykonać wyłącznie jako obwodowe, zamknięte spoiny.



Rys. 2: Umieszczenie spawu

3.4 Wskazówki do użycia

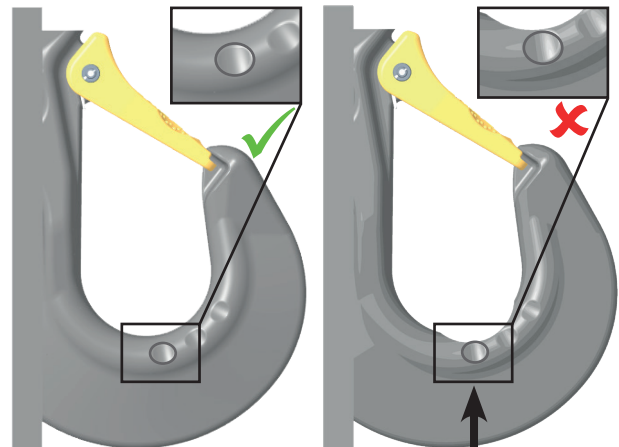
- Regularnie i przed każdym uruchomieniem sprawdzić cały punkt mocujący pod kątem jego dalszej przydatności do użycia jako osprzęt do podnoszenia/odciąg, pod kątem silnej korozji, zużycia, odkształceń itd. (patrz rozdz. 4 Przeglądy / Serwis / Utylizacja).



UWAGA

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

- Komponenty RUD zaprojektowane są zgodnie z normą DIN EN 818 oraz DIN EN 1677 na dynamiczne obciążenie 20.000 cykli zmian obciążenia.
 - Należy pamiętać, że podczas jednego procesu podnoszenia może wystąpić więcej cykli zmian obciążenia.
 - Należy uważać, że ze względu na wysokie obciążenia dynamiczne przy dużej liczbie cykli obciążenia, istnieje ryzyko uszkodz. produktu.
 - Branżowe stowarzyszenie BG/DGUV zaleca: w przypadku wys. obciążenia dynamicznego o wys. współcz. zmian obciążenia (praca ciągła) należy zredukować naprężenie nośne odpowiednio do grupy natężenia pracy 1Bm (M3 wg DIN EN 818-7).
- Starannie kontrolować naniesione znaczniki zużycia na punkcie mocującym (patrz Rys. 3):



Użycie dozwolone:
Brak śladów zużycia

Użycie zabronione:
Osiągnięte kryteria zużycia: wystąpiło wytarcie do miejsca naniesionych znaczników/rowków zużycia

Rys. 3: Znaczniki zużycia

- Należy pamiętać, że osprzęt do podnoszenia musi umożliwiać swobodne przesuwanie się w VCGH-S. Podczas mocowania i zdejmowania osprzętu do podnoszenia (łańcucha zawiesia) i jego obsługi nie mogą powstać żadne punkty zgniecenia, złapania, przecięcia lub uderzenia.

- Zabezpieczyć osprzęt do podnoszenia przed uszkodzeniem na ostrych krawędziach.
- Jeżeli punkt VCGH-S będzie używany wyłącznie do celów mocowania ładunków, można podwoić wartość jego nośności:
 $LC = \text{dop. siła mocowania} = 2 \times \text{nośność (WLL)}$



WSKAZÓWKA

Jeżeli VCGH-S zostanie obciążony siłą większą od wartości jego nośności nomin. WLL, wtedy ten punkt nie może być nigdy już użyty jako punkt mocujący!

Jeżeli VCGH-S zostanie obciążony siłą nie przekraczającą wartości jego nośności WLL, wtedy ten punkt może być dalej używany jako punkt mocujący.

4 Przeglądy / Serwis / Utylizacja

4.1 Wskazówki do regularnych przeglądów

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, wymaga się przeprowadzania przeglądów w krótszych niż rocznych odstępach czasowych. Przeglądy należy przeprowadzać także po wystąpieniu szkody lub innych szczególnie zdarzeń.

Częstotliwość cyklicznych przeglądów ustala użytkownik.

4.2 Kryteria przeglądów do regularnej kontroli przez użytkownika

- kompletność punktu mocującego
- kompletna i czytelna informacja o nośności oraz znaku producenta
- odkształcenia na częściach nośnych, jak korpus
- mechaniczne
- uszkodzenia mechaniczne, takie jak duże karby, szczególnie w obszarach narażonych na naprężenia rozciągające
- uszkodzenia aż do osiągnięcia maksymalnie opatentowanych znaczników zużycia/rowków (patrz Rys. 3).

4.3 Dodatkowe kryteria kontroli dla wykwalifikowanego personelu/ serwisanta

- zmiana profilu poprzecznego przez zużycie 10 % (według znaczników zużycia)
- zwiększenie szerokości rozwarcia gardzieli haka na skutek przeciążenia > 10% (patrz znaczniki punktowe w celu sprawdzenia szerokości rozwarcia gardzieli haka).
- silna korozja (wżerowa)
- inne uszkodzenia przy spawie
- dodatkowe badania potrzebne w zależności od stopnia oceny zagrożenia (np. badanie na mikropęknięcia przy elementach nośnych/ spawie).

4.4 Utylizacja

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

Rodzaj zawiesia								
Liczba cięgien	1	2	2	2	2	3 & 4	3 & 4	3 & 4
Kąt rozwarcia β	90°	90°	0-45°	45-60°	asymetryczny	0-45°	45-60°	asymetryczny
Współczynnik	1	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
Typ	Dla max. całkowitego ciężaru w tonach / Dla max. całkowitego ciężaru w tonach w lbs							
VCGH-S 6 *	1,5 t 3300 lbs	3 t 6600 lbs	2,1 t 4620 lbs	1,5 t 3300 lbs	1,5 t 3300 lbs	3,15 t 6930 lbs	2,25 t 4950 lbs	1,5 t 3300 lbs
VCGH-S 8 *	2,5 t 5500 lbs	5 t 11000 lbs	3,5 t 7700 lbs	2,5 t 5500 lbs	2,5 t 5500 lbs	5,25 t 11550 lbs	3,75 t 8250 lbs	2,5 t 5500 lbs
VCGH-S 10 *	4 t 8800 lbs	8 t 17600 lbs	5,6 t 12300 lbs	4 t 8800 lbs	4 t 8800 lbs	8,4 t 18500 lbs	6 t 13200 lbs	4 t 8800 lbs
VCGH-S 13 *	6,5 t 14300 lbs	13 t 28600 lbs	9,1 t 20000 lbs	6,5 t 14300 lbs	6,5 t 14300 lbs	13,65 t 30000 lbs	9,75 t 21450 lbs	6,5 t 14300 lbs
VCGH-S 16	10 t 22000 lbs	20 t 44000 lbs	14 t 30800 lbs	10 t 22000 lbs	10 t 22000 lbs	21 t 46200 lbs	15 t 33000 lbs	10 t 22000 lbs
VCGH-S 20	16 t 35200 lbs	32 t 70400 lbs	22,4 t 49300 lbs	16 t 35200 lbs	16 t 35200 lbs	33,6 t 74000 lbs	24 t 52800 lbs	16 t 35200 lbs
VCGH-S 22	20 t 44000 lbs	40 t 88000 lbs	28 t 61600 lbs	20 t 44000 lbs	20 t 44000 lbs	42 t 92400 lbs	30 t 66000 lbs	20 t 44000 lbs

Tabela 2: Wartości nośności * zastąpiono przez VABH-W

	Europa, USA, Azja, Australia, Afryka
	Stale konstrukcyjne, stale niskostopowe EN 10025
MIG / MAG (135) Gas shielded wire welding (135)	DIN EN ISO 14341: G4Si1 (G3Si1) np. PEGO G4Si1
E-Hand 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 np. PEGO B Spezial* / PEGO BR Spezial*
E-Hand (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 np. PEGO RC 3 / PEGO RR B 7 alternatywnie: DIN EN ISO 3581: E 23 12 2 L R 3 2 np. 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 np. PEGO WSG 2 / PEGO WSG2Ni2

Tabela 3: Proces spawania oraz dodatki spawalnicze



WSKAZÓWKA

Należy przestrzegać odpowiednich instrukcji obróbki materiałów dodatkowych do spawania oraz przepisów dotyczących schnięcia*.

Typ	Tragf. / WLL [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	I [mm]	T [mm]	Waga [kg/Szt.]	Zapadka wymienna	Nr artykułu
VCGH-S 6 *	1,5	10	68	97	100	60	25	37		0,6	7100299	*
VCGH-S 8 *	2,5	10	84	126	135	70	30	41		1,4	7100300	*
VCGH-S 10 *	4	12	106	148	155	80	35	50		1,9	7100301	*
VCGH-S 13 *	6,5	15	120	170	185	90	40	60		3,3	7100302	*
VCGH-S 16	10	15	141	200	220	100	48	70	49	5,0	7100303	7984047
VCGH-S 20	16	20	187	272	288	120	63	87	69	8,4	7101604	7984310
VCGH-S 22	20	20	196	276	292	120	63	92	74	15,4	7101604	7984312

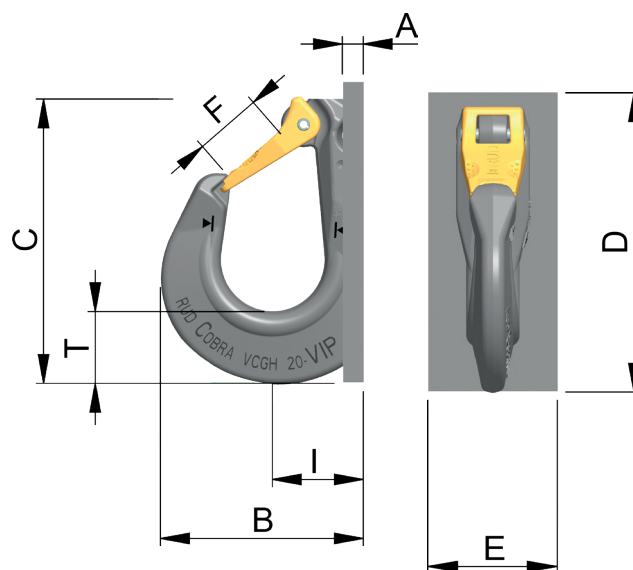
Tabela 4: Wymiary

* zastąpiono przez VABH-W

Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia zmian technicznych

Typ	Wielkość spoiny pachwinowej	Długość	Objętość
VCGH-S 6*	a = 5	247 mm	ca. 8,3 cm ³
VCGH-S 8*	a = 5	352 mm	ca. 10,6 cm ³
VCGH-S 10*	a = 6	410 mm	ca. 17,5 cm ³
VCGH-S 13*	a = 8	490 mm	ca. 36,7 cm ³
VCGH-S 16	a = 8	580 mm	ca. 42,5 cm ³
VCGH-S 20	a = 8	750 mm	ca. 52 cm ³
VCGH-S 22	a = 8	770 mm	ca. 56 cm ³

Tabela 5: Spaw



Rys. 4: Wymiary - dozwolony zakres obciążenia