> INOX-STAR <

EDELSTAHL Rostfrei INOX STAINLESS STEEL

PL

Instrukcja obsługi

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

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.: 7996554-PL/ 03.021

Śruba z uchem ze stali nierdzewnej DUPLEX

EC-Declaration of conformity

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

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

We hereby declare that the equipment sold by us because of its design and construction, as mentioned below, corresponds to the appropriate, basic requirements of safety and health of the corresponding EC-Machinery Directive 2006/42/EC as well as to the below mentioned harmonized and national norms as well as technical specifications.
In case of any modification of the equipment, not being agreed upon with us, this declaration becomes invalid.

Product name: INOX-STAR

The following harmonized norms were applied:

DIN EN ISO 12100 : 2011-03

The following national norms and technical specifications were applied:

BGR 500, KAP2.8 : 2008-04

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

Aalen, den 26.09.2016 Dr.-Ing. Arne Kriegsmann,(Prokurist/QMB)
Name, function and signature of the responsible person

Deklaracja 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: **INOX-STAR**

Zastosowano następujące zharmonizowane normy:

DIN EN ISO 12100 : 2011-03

Ponadto zastosowano następujące krajowe normy oraz specyfikacje techniczne:

BGR 500, Sekcja 2.8 : 2008-04

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

Aalen, 26.09.2016 Dr inż. Arne Kriegsmann (Prokurent, QMB)
Nazwisko, funkcja oraz podpis odpowiedzialnej osoby

Przed użyciem punktów mocujących 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 Informacje BHP

OSTRZEŻENIE
Nieprawidłowo zamontowane lub uszkodzone punkty mocujące oraz niewłaściwe ich użycie może doprowadzić do ciężkich urazów ciała lub szkód materialnych wskutek spadku ładunku.
Przed każdym użyciem dokładnie sprawdzić wszystkie punkty mocujące.

Punkt INOX-STAR może być używany tylko przez autoryzowane i odpowiednio przeszkolone osoby z uwzględnieniem niemieckiej reguły DGUV 100 - 500, a poza obszarem Niemiec właściwych przepisów krajowych.

2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem- INOX-STAR

Śruba z uchem INOX-STAR służy jako punkt mocujący do podnoszenia ogólnego zastosowania. Punkt INOX-STAR **nie może być stosowany do obracania ładunku pod obciążeniem**, ponieważ może wystąpić jego samoczynne poluzowanie.

Śruba z uchem może być obciążona jedynie do wartości jej nośności nominalnej (patrz tab. 2).

Śrubę z uchem INOX-STAR wolno używać tylko do tutaj opisanych celów.

3 Właściwości materiału

Zastosowana stal nierdzewna Duplex 1.4462 dla ucha i śruby cechuje się dobrą odpornością na usuniętą oraz lokalną korozję, jak wżery korozyjne, korozja szczelinowa i naprężeniowa w wodzie morskiej oraz na inne media o wysokiej zawartości chlorków, jak również H2S.

Materiał nadaje się do szerokiego zastosowania w przemyśle budowlanym, chemicznym, naftowym oraz spożywczym, w budowie maszyn, np. jako komponenty REA oraz zbiorniki do transportu, przy urządzeniach odsalających w zakresie Off-Shore i budowie statków.

Materiał punktu mocującego nadaje się do zastosowania w technice dźwigowej, skoro tylko pozwalają na to odpowiednie przepisy i uwarunkowania miejscowe (zgodnie z VdTÜV 418).

WSKAZÓWKA
Materiał śruby **nie** *może być stosowany w następujęcych wyrunkach:*
W halach besenowych na elementach nośnych, które nie obmywa woda lub są regularnie czyszczone, którego nieprawidłowe działanie może prowadzić do szkód na osobach.Przykładowo jako element mocujący do podwieszanych sufitów, wiszącego oświetlenia lub głośników lub do mocowania zjeżdżalni, bądź innych elementów konstrukcyjnych (ISER instrukcja 831).

4 Montaż i instrukcja użytkowania

4.1 Informacje ogólne

- Użycie w różnych temperaturach:
  Śruby z uchem ze stali nierdzewnej INOX-STAR używa się w zakresie temperatur od -60°C do 280°C (zgodnie z VdTÜV 418).
- Punkty mocujące RUD nie mogą być stosowane w środowisku agresywnych chemikaliów, kwasów i ich oparów. Przestrzegać zalecenia z rozdziału 2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem punktu INOX-STAR rozdz.3 „Właściwości materiału”.

4.2 Wskazówki do montażu

1. Dobrać miejsce mocowania pod kątem konstrukcyjnym w taki sposób, aby wprowadzane siły były przyjmowane przez materiał podłoża bez odkształceń. Stosować min. głębokość wkręcenia dla stali o wytrzymałości **Rm > 340 N/mm²** (np. S235JR (1.0037) lub GG 25 (0.6025): 1,5 x M (=L)).

   Dla materiałów o niskiej wytrzymałości, w które śruby są wkręcane, stosować punkty mocujące z możliwością głębszego ich wkręcenia.

   Stowarzyszenie BG/DGUV zaleca minimalną głębokość wkręcania:

   2 x M w stopach aluminiowych
   2,5 x M w metalach lekkich o niskiej wytrzymałości (M = wielkość gwintu, np. M 20)

   Dla metali lekkich, kolorowych oraz żeliwa szarego dobrać tak rodzaj gwintu, aby odpowiadał wymaganiom dla tych materiałów.
2. Miejsce montażu punktu mocującego oznaczyć na kolorowo dla jego łatwego rozpoznania.
3. Dobrać położenie punktu mocującego w taki sposób, aby uniknąć niedozwolonych obciążeń jak skręcenie lub przestawienie ładunku
   - **Zaczep 1-cięgnowy:** pionowo nad środkiem ciężkości ładunku.
   - **Zaczep 2-cięgnowy:** obustronnie i nad środkiem ciężkości ładunku.
   - **Zaczep 3 i 4-cięgnowy:** równomiernie w środku ciężkości ładunku.

4. Symetria obciążenia:
   Określić wymaganą nośność pojedynczego punktu mocującego dla obciążenia symetrycznego, wzgl. asymetrycznego zgodnie z poniższym wzorem fizycznym: (patrz także tabela 2)

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

W_{LL} = Wymagana nośność punktu mocujłcego/ Pojedyńczego cięgna (kg)
G = Ciężar ładunku (kg)
n = Ilość cięgien nośnych
ß = Kąt nachylenia pojedyńczego cięgna

Ilość ciągien nośnych:

	Symetrycznie	Niesymetrycznie
Zaczep 2-cięgn.	2	1
Zaczep ¾-cięgn.	3	1

(por. też tabela 2)

5. Należy zapewnić płaską powierzchnię przykręcania (ØD, patrz tabela 3). Max. średn. nawierconego gwintu = średnica nominalna gwintu.
6. Wywiercić otwory ślepe tak głęboko, aby dokładnie przylegała podstawa śruby INOX-STAR.
7. Upewnić się, że po odpowiednim dokręceniu śruba INOX-STAR obraca się o 360°.
   - do **krótkotrwałego** montażu wystarczające jest dokręcenie śruby zwykłym kluczem imbusowym (6-kątnym).
   - do długotrwałego montażu śruby INOX-STAR w punkcie wprowadzenia siły należy zapewnić wymagany moment dokręcający podany w tabeli 1 (+/- 10 %).

     Do użycia klucza dynamometrycznego potrzebny jest załamany klucz nasadkowy.

Typ metryczny	Moment dokręc.	Nr kat. produktu
INOX-STAR M12	25 Nm	7997750
INOX-STAR M16	60 Nm	7997751
INOX-STAR M20	115 Nm	7997752
INOX-STAR M24	190 Nm	7997753

Tabela 1

Należy zasadniczo dodatkowo zabezpieczać wszystkie punkty mocujące, które są na trwale montowane, np. poprzez ich przyklejenie.

WSKAZÓWKA
W przypadku szarpanego obciążania lub wibracji, może dojść do niezamierzonego poluzowania. Możliwości zabezpieczania: Przestrzegać właściwej wartości momentu dokręcenia + stosować płynny preparat do zabezpieczania gwintów, np. Loctite lub WEICONLOCK (dostosowany do rodzaju użycia, przestrzegać informacji producenta). Uważać- musi być zawsze zapewniony swobodny obrót śruby.

8. Po wykonaniu montażu należy sprawdzić punkt mocujący przez do tego upoważnioną osobę podkątem jego ogólnej przydatności do użycia (patrz rozdz. 5 „Kryteria kontroli”).

4.3 Wskazówni dotyczące użycia

- Sprawdzać regularnie oraz przed każdym użyciem cały punkt mocujący pod kątem jego stabilnego osadzenia, silnych śladów korozji, zużycia, odkształceń itp. (patrz roz.5 “Kryteria kontrololi”).

OSTRZEŻENIE
Nieprawidłowo zamontowane lub uszkodzone punkty mocujące oraz niewłaściwe ich użycie może doprowadzić do ciężkich urazów ciała lub szkód materialnych wskutek spadku ładunku.
Przed każdym użyciem dokładnie sprawdzić wszystkie punkty mocujące.

- Jeżeli występuje jakiekolwiek ryzyko mogące mieć wpływ na bezpieczne używanie punktu mocującego, należy bezzwłocznie wycofać ze względów bezpieczeństwa ten punkt z eksploatacji, względnie cały osprzęt służący do podnoszenia.
- Po dokręceniu punkt INOX-STAR musi swobodnie obracać się o 360°. Przed podłączeniem osprzętu służącego do podnoszenia ustawić punkt mocujący w kierunku działania siły.

WSKAZÓWKA
Zwracać uwagę na to, że punkt INOX-STAR nie jest przeznaczony ***do obracania ładunku pod obciążeniem***

- Uważać, aby środek zaczepowy w punkcie mocującym INOX-STAR miał swobodę ruchu. Przy zawieszaniu i odwieszaniu środków zaczepowych (łańcuch zaczepowy, zawiesia o obwodzie zamkniętym, linowe) nie mogą powstawać miejsca grożące zgnieceniem, zahaczeniem, ucięciem i uderzeniem podczas pracy.
- Zabezpieczyć punkty mocujące przed uszkodzeniem na ostrych krawędziach.
- W przypadku stosowania śruby INOX-STAR wyłącznie do mocowania ładunków nośność można podwoić: F dop. = 2 x nośność (WLL)

4.4 Wskazówki dotyczące regularnej kontroli

W regularnych odstępach czasowych - zależnie od intensywności eksploatacji, jednakże przynajmniej 1 raz rocznie - zlecać rzeczoznawcy kontrolę punktu mocującego pod kątem jego ogólnej przydatności do użycia. Kontrola jest także wymagana w przypadku uszkodzenia punktu lub wystąpienia innej nadzwyczajnej systuacji.

5 Kryteria kontroli

Przed każdym użyciem, w regularnych odstępach czasowych, po montażu i zaistnieniu szczególnych zdarzeń, sprawdzić następujące parametry:

- stabilne osadzenie śrub (także moment dokręcający)
- kompletność punktu mocującego
- kompletność i czytelność informacji o nośności oraz znaku producenta
- odkształcenia na częściach nośnych jak korpus, pałąk i śruba
- uszkodzenia mechaniczne jak silne karby, szczególnie w obszarach narażonych na naprężenia rozciągające
- silna korozja
- zwężenia przekroju poprzecznego wskutek ścierania > 10 %
- zarysowania na częściach nośnych
- prawidłowe działanie i ewentualne uszkodzenie śrub i gwintów
- musi być zagwarantowane łatwe obracanie ucha punktu mocującego

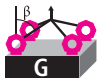
Rodzaj zaczepu										
Liczba cięgien	1	1	2	2	2	2	2	3/4	3/4	3/4
Kąt rozwarcia <ß	0-7°	90°	0-7°	90°	0-45°	45°-60°	Unsymm.	0-45°	45°-60°	Unsymm.
Współczynnik	1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
Typ metryczny	**INOX-STAR – dla max. całk. ciężaru w tonach,** dokręcony oraz ustawiony w kierunku działania siły									
INOX-STAR M12	1,2	**0,5**	2,4	1	0,71	0,5	0,5	1,06	0,75	0,5
INOX-STAR M16	2,4	**1**	4,8	2	1,4	1	1	2,1	1,50	1
INOX-STAR M20	3,6	**2**	7,2	4	2,8	2	2	4,25	3	2
INOX-STAR M24	5,2	**2,5**	10,4	5	3,5	2,5	2,5	5,25	3,75	2,5
Typ metryczny	**INOX-STAR - dla max. całk. ciężaru w lbs,** dokręcony oraz ustawiony w kierunku działania siły									
INOX-STAR M12	2640	**1100**	5280	2200	1550	1100	1100	2330	1650	1100
INOX-STAR M16	5290	**2200**	10580	4400	3110	2200	2200	4660	3300	2200
INOX-STAR M20	7900	**4400**	15800	8800	6220	4400	4400	9330	6600	4400
INOX-STAR M24	11450	**5500**	22900	11000	7770	5500	5500	11660	8250	5500
	Bei einem und zwei parallelen Anschlagsträngen können Neigungswinkel bis maximal ± 7° als senkrecht angenommen werden.				Bei zwei-, drei- und viersträngigen Anschlagmitteln sollten Neigungswinkel von weniger als 15° falls möglich vermieden werden (Risiko einer Lastinstabilität).					

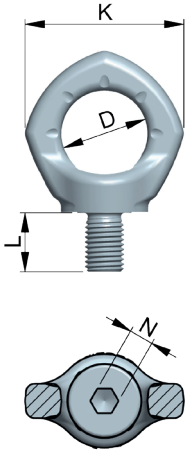
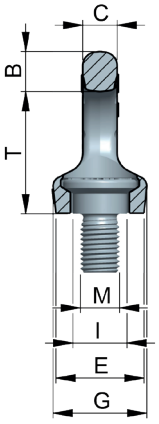
Tabela 2 *Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia zmian technicznych*

Type	Naś-ność. [t]	Waga [kg/pc.]	T [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	G [mm]	I [mm]	K [mm]	L [mm]	M	N [mm]	Anzugs-moment [Nm]	Artikel-Nr.
INOX-STAR - metryczny															
INOX-STAR M12	0,5	0,19	43	14	12	30	30	32	18	56	18	M12	8	25	7993835
INOX-STAR M16	1	0,31	50	16	14	35	36	38	22	65	24	M16	10	60	7993836
INOX-STAR M20	2	0,53	58	19	16	40	43	47	27,5	74	30	M20	12	115	7993837
INOX-STAR M24	2,5	0,92	70	24	19	48	51	56	33	92	36	M24	14	190	7993838
INOX-STAR - metryczny Sonderlänge															
INOX-STAR M12	0,5	0,22	43	14	12	30	30	32	18	56	50	M12	8	25	7997822
INOX-STAR M16	1	0,35	50	16	14	35	36	38	22	65	50	M16	10	60	7910089
INOX-STAR M20	2	0,6	58	19	16	40	43	47	27,5	74	60	M20	12	115	7998714

Tabela 3 *Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia zmian technicznych*

WSKAZÓWKA

W razie wątpliwości lub niezrozumienia tekstu wiążącym dokumentem jest wersja niemieckojęzyczna.

Komponenty RUD są sprawdzane wg normy DIN EN 818 i 1677 dla obciążenia dynamicznego odpowiadającego 20.000 zmianom obciążenia.

Branżowe stowarzyszenie BGDGUV zaleca: W przypadku wysokiego obciążenia dynamicznego o wysokim współczynniku zmian obciążenia (praca ciągła) naprężenie nośne należy zredukować odpowiednio do grupy natężenia pracy 1Bm (M3 wg DIN EN 818-7), (np.przez zastosowanie o jeden stopień wyższej grubości).