

PowerPoint® PP-S/ PP-B/PP-VIP



Instrukcja obsługi

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

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

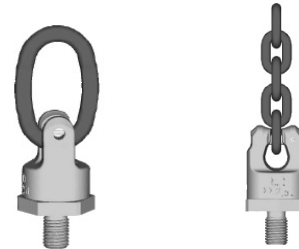


Przykręcane punkty zaczepowe z podwójnym łożyskiem kulkowym
PP-S/PP-B/PP-VIP



RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
73428 Aalen
Tel. +49 7361 504-1206
Fax +49-7361 504-1460
slings@rud.com
www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 8502206-PO / 11.015



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: Lifting point PowerPoint
PP / WPP / WPPH

The following harmonized norms were applied:

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| <u>DIN EN 1677-1 : 2009-03</u> | <u>DIN EN 1677-4 : 2009-03</u> |
| <u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u> | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

The following national norms and technical specifications were applied:

| | |
|----------------------------------|-------|
| <u>BGR 500, KAP2.8 : 2008-04</u> | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

Authorized person for the configuration of the declaration documents:
Reinhard Smetz, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 27.06.2014 Dr.-Ing. Arne Kriegsmann, (Prokurist/QMB)
Name, function and signature of the responsible person *Arne Kriegsmann*

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: Anschlagpunkt PowerPoint
PP / WPP / WPPH

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| <u>DIN EN 1677-1 : 2009-03</u> | <u>DIN EN 1677-4 : 2009-03</u> |
| <u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u> | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

| | |
|----------------------------------|-------|
| <u>BGR 500, KAP2.8 : 2008-04</u> | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:
Reinhard Smetz, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 27.06.2014 Dr.-Ing. Arne Kriegsmann, (Prokurist/QMB)
Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher *Arne Kriegsmann*

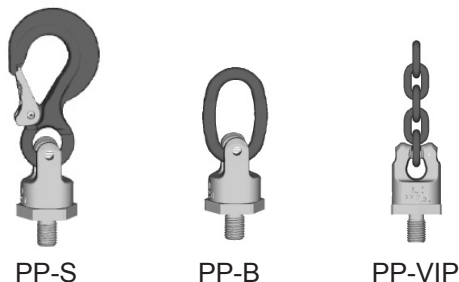
Wskazówki montażowe / instrukcja użycia

Punkty zaczepowe RUD-PowerPoint® są dostępne w następujących wersjach:

PP-S: standardowe przyłącze uniwersalne

PP-B: przyłącze oczkowe do zawiesi hakowych

PP-VIP: bezpośrednie przyłącze łańcucha VIP



Rysunek 1

Uwaga: Inne kombinacje przy użyciu uchwytów oczkowych i łańcuchów niedopuszczonych przez firmę RUD są niebezpieczne!

Są one niedozwolone i firma RUD nie udziela gwarancji ani nie odpowiada za ich używanie.

1. Stosowanie tylko przez autoryzowane i poinstruowane osoby z uwzględnieniem niemieckiej normy BGR 500 (DGUV 100-500), wzgl. właściwych przepisów krajowych.

2. Sprawdzać regularnie i przed każdym użyciem punkty zaczepowe pod kątem stabilnego zamocowania śrub (moment dokręcenia), silnej korozji, zużycia, odkształceń itp.

3. Dobrać miejsce mocowania pod kątem konstrukcyjnym w taki sposób, aby wprowadzane siły były przyjmowane przez materiał podłoża bez odkształceń. Niemieckie branżowe stowarzyszenie ubezpieczeniowe zaleca minimalną głębokość wkręcania:

- 1 x M w stal (minimalna jakość S235JR [1.0037])
- 1,25 x M w odlew (np. GG 25)
- 2 x M w stopy aluminiowe
- 2,5 x M w metale lekkie o niskiej wytrzymałości (M = rozmiar gwintu, np. M 20)

W przypadku metali lekkich, kolorowych i odlewów żeliwnych gwinty należy tak rozmieścić, aby nośność gwintów odpowiadała wymaganiom wobec odpowiedniego materiału podłoża.

4. Dobrać położenie punktów zaczepowych w taki sposób, aby uniknąć niedozwolonych obciążeń jak skręcanie lub przestawianie ładunku.

a.) Punkt zaczepowy dla zaczepu jednocięgłowego rozmieścić pionowo nad środkiem ciężkości ładunku.

b.) Punkt zaczepowy dla zaczepu dwucięgłowego rozmieścić po obu stronach i powyżej środka ciężkości ładunku.

c.) Punkt zaczepowy dla zaczepu trzy- i czterocięgłowego rozmieścić równomiernie w jednej płaszczyźnie wokół środka ciężkości ładunku.

5. Symetria obciążenia:

Określić wymaganą nośność pojedynczego punktu zaczepowego dla obciążenia symetrycznego, wzgl. asymetrycznego zgodnie z poniższym wzorem:

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

W_{LL} = wym. nośność punktu zaczepowego / pojedynczego cięgła (kg)
 G = waga ładunku (kg)
 n = liczba cięgieł nośnych
 β = kąt nachylenia pojedynczego cięgła

Liczba cięgieł nośnych:

| | Symetria | Asymetria |
|------------------------|----------|-----------|
| Dwucięgłowy | 2 | 1 |
| Trzy- / czterocięgłowy | 3 | 1 |

(patrz też tabela 1)

6. Musi być zapewniona płaska powierzchnia do przykręcania (z minimalną średnicą \varnothing) z nagwintowanym prostopadłym otworem. Gwint należy wykonać zgodnie z normą DIN 76 (pogłębienie max. 1,05xd). Gwintowanie otworów należy wykonać tak głęboko, aby podstawa punktu zaczepowego dokładnie przylegała. Wykonać otwory przelotowe zgodnie z normą DIN EN 20273 (tab 1).

7. Ze względu na konstrukcję podwójnego łożyska kulkowego dla jednorazowego transportu wystarczy dokręcenie powierzchni stykowej PowerPoint® do powierzchni przykręcania kluczem płaskim zgodnie z normą DIN 895, wzgl. DIN 894 bez użycia przedłużki. Jeżeli punkt zaczepowy PowerPoint® ma pozostać trwałe na ładunku, należy go dociągnąć z momentem dokręcenia (+/- 10 %) zgodnie z tabelą 1 bądź 3.

8. Punkty zaczepowe RUD-PowerPoint® są przystosowane do obracania i przechylania ładunków, jednakże **nie nadają się do wykonywania ciągłych ruchów obrotowych pod obciążeniem!**

9. Element nośny w punkcie zaczepowym PowerPoint® musi być nie skrępowany. Też hak, czy ogniwo nośne muszą być nie skrępowane oraz nie powinny opierać się na kantach.

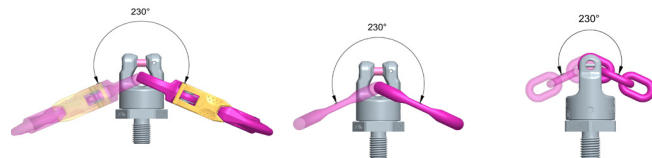
Także przy zawieszaniu i ściąganiu elementów zaczepowych w celu ich konserwacji (zawiesie łańcuchowe, rundsling, lina stalowa) nie powinny się stykać, krzyżować oraz zachodzić na siebie. Należy wykluczyć wystąpienie uszkodzeń elementów zawiesi związanych z pracą na ostrych kantach.

Przed rozpoczęciem podnoszenia hak ustawić w kierunku siły tak, aby nie był poskręcany. Łącznik pierścieniowy/hak/łańcuch w dostarczonym punkcie mocującym PowerPoint® mogą być obracane o kąt ok. 230° (rys.2). Aby móc zagwarantować nośność (tabela 2) oraz funkcjonalność, przy bocznym przyłączeniu kąt nachylenia łącznika pierścieniowego/haka/łańcucha musi wynosić max. 25° (rys.3).

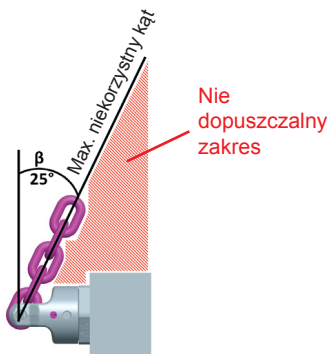


UWAGA

Łącznik pierścieniowy/hak/łańcuch lub zawieszony punkt zaczepowy musi być w PowerPoint® nie skrępowany i nie powinien się opierać na krawędzi ciężaru jak również na głównym korpusie PowerPoint®.



Rys.2: Zakres obrotu PP-S/PP-B/PP-VIP



Rys. 3: Max. kąt nachylenia 25° dla PP-S/PP-B/PP-VIP

10. W przypadku uderzeń, skręceń lub wibracji, szczególnie przy stosowaniu śrubunków przelotowych z nakrętkami, może dojść do niezamierzonego poluzowania połączenia. Możliwości zabezpieczenia: stosować płynny preparat do zabezpieczania gwintów, np. Loctite (przestrzegać informacji producenta) albo kształtowe zabezpieczenie śrub, np. nakrętka koronowa z zawleczką, przeciwnakrętka itd.

Generalnie zabezpieczyć wszystkie punkty zaczepowe pozostające trwale w miejscu mocowania, np. poprzez posmarowanie klejem i dociągnięcie z wymaganym momentem dokręcenia.

11. Dozwolona temperatura stosowania:

Nie zaleca się stosowania w wyższych temperaturach z powodu smaru w łożysku kulkowym. Jeżeli będzie to jednak konieczne, w przypadku różnych wariantów punktu zaczepowego PowerPoint® należy zredukować nośność w następujący sposób:

od -40° do 200°C bez redukcji
od 200° do 300°C minus 10% (od 392°F do 572°F)
od 300° do 400°C minus 25% (od 572°F do 752°F)
Temperatury powyżej 400°C (752°F) są niedozwolone.

Specjalna powłoka proszkowa w kolorze różowym elementów łączących zmienia trwale swoją barwę pod wpływem wyższych temperatur. Głęboka czerń sygnalizuje temperaturę powyżej 400°C. Dalsze stosowanie jest wtedy zabronione.

12. Punkty zaczepowe RUD nie mogą mieć kontaktu z agresywnymi chemikaliami, kwasami lub ich oparami.

13. Oznakować kolorowym markerem w sposób łatwy do rozpoznania miejsce montażu punktów zaczepowych.

14. W przypadku stosowania punktów zaczepowych **wyłącznie** do mocowania ładunków nośność można podwoić:
 $F_{dop} = 2 \times \text{nośność (WLL)}$

15. Punkty zaczepowe PowerPoint® są montowane i dostarczane z różnymi długościami gwintu (patrz Fvario w tabeli 2), częściowo w specjalnej wersji wykonania ze zredukowaną nośnością. Uwzględnić oznakowanie elementu konstrukcyjnego. Montaż komponentów jest dozwolony tylko firmie RUD bądź specjalście autoryzowanemu przez firmę RUD. Demontaż łożyska kulkowego przez użytkownika jest zabroniony.

16. W regularnych odstępach czasowych - zależnie od intensywności eksploatacji, jednakże przynajmniej 1 raz rocznie - zlecać rzeczoznawcy kontrolę przydatności do użycia punktu zaczepowego. Dotyczy to również kontroli po wystąpieniu szkody i szczególnych zdarzeń.

Kryteria kontroli dla punktu 2 i 16:

- prawidłowy rozmiar gwintu i głębokość wkręcenia
- kontrola stabilnego osadzenia śrub - kontrola momentu dokręcenia
- kompletność punktu zaczepowego
- kompletność i czytelność informacji o nośności oraz znaku producenta
- odkształcenia na częściach nośnych jak korpus, człon zawieszany, hak (np. oznakowania na haku oczkowym Cobra) i czop gwintowany
- uszkodzenia mechaniczne jak silne karby, szczególnie w obszarach narażonych na naprężenia rozciągające
- zwężenia przekroju wskutek ścierania > 10%
- silna korozja
- pęknięcia na częściach nośnych
- działanie i ewentualne uszkodzenie gwintów śrub
- Musi być zagwarantowane lekkie, równomierne obracanie między górną i dolną częścią punktu zaczepowego PowerPoint®.
- Punktów zaczepowych PowerPoint® nie wolno obciążać obciążeniem próbnym. Przeprowadzać tylko próbę odporności na pękanie.
- Nie wolno przekroczyć maksymalnego luzu między górną a dolną częścią punktu zaczepowego PowerPoint®:
PP-...-0,63t do PP-...-2,5t maks. 1,5 mm
PP-...-4 t do PP-...-8t maks. 2,5 mm
- Punkty PowerPoint® nie powinny być poddawane próbie obciążenia próbnego (2,5 x wartości nośności nominalnej). Tylko test na mikrorysy.
-

Nieprzestrzeganie wskazówek może prowadzić do urazów ciała i szkód materialnych!

| PP-S | | PP-B | | PP-VIP | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------|-----|--------|-----|----|----|-----|----|------|-----|-----------|-------------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| i długości wariantów Vario | | | | | | | | | | | | | | |
| Typ | Nośność (t) | A | B | C | D | E | F | G | M | MD | T | Waga (kg) | Moment dokręcenia | Nr art (Standard) |
| PP-S-0,63t-M12 | 0,63 | 13 | 75 | 18 | 40 | 36 | 18 | 41 | 12 | 13,5 | 116 | 0,4 | 10 Nm | 7990719 |
| PP-S-1,5t-M16 | 1,5 | 20 | 97 | 25 | 46 | 41 | 24 | 50 | 16 | 17,5 | 147 | 1,0 | 30 Nm | 7989719 |
| PP-S-2,5t-M20 | 2,5 | 28 | 126 | 30 | 61 | 55 | 30 | 61 | 20 | 22 | 187 | 1,7 | 70 Nm | 7989075 |
| PP-S-4t-M24 | 4,0 | 36 | 150 | 35 | 78 | 70 | 36 | 77 | 24 | 26 | 227 | 3,5 | 150 Nm | 7989076 |
| PP-S-5t-M30 | 5,0 | 37 | 174 | 40 | 95 | 85 | 45 | 93 | 30 | 33 | 267 | 7,2 | 225 Nm | 7989720 |
| PP-S-8t-M36 | 8,0 | 49 | 208 | 48 | 100 | 90 | 54 | 102 | 36 | 39 | 310 | 9,2 | 410 Nm | 7989077 |
| PP-B-0,63t-M12 | 0,63 | 9 | 65 | 35 | 40 | 36 | 18 | 41 | 12 | 13,5 | 106 | 0,35 | 10 Nm | 7989522 |
| PP-B-1,5t-M16 | 1,5 | 11 | 65 | 35 | 46 | 41 | 24 | 50 | 16 | 17,5 | 115 | 0,6 | 30 Nm | 7989523 |
| PP-B-2,5t-M20 | 2,5 | 13 | 74 | 40 | 61 | 55 | 30 | 61 | 20 | 22 | 135 | 1,1 | 70 Nm | 7989081 |
| PP-B-4t-M24 | 4,0 | 16 | 95 | 45 | 78 | 70 | 36 | 77 | 24 | 26 | 172 | 2,4 | 150 Nm | 7989082 |
| PP-B-5t-M30 | 5,0 | 21 | 130 | 60 | 95 | 85 | 45 | 93 | 30 | 33 | 223 | 5,2 | 225 Nm | 7989524 |
| PP-B-8t-M36 | 8,0 | 24 | 140 | 65 | 100 | 90 | 54 | 102 | 36 | 39 | 242 | 6,3 | 410 Nm | 7989083 |
| PP-VIP-0,63t-M12 | 0,63 | 4 | - | - | 40 | 36 | 18 | - | 12 | 13,5 | 41 | 0,25 | 10 Nm | 7989525 |
| PP-VIP-1,5t-M16 | 1,5 | 6 | - | - | 46 | 41 | 24 | - | 16 | 17,5 | 50 | 0,45 | 30 Nm | 7989526 |
| PP-VIP-2,5t-M20 | 2,5 | 8 | - | - | 61 | 55 | 30 | - | 20 | 22 | 61 | 0,95 | 70 Nm | 7989527 |
| PP-VIP-4t-M24 | 4,0 | 10 | - | - | 78 | 70 | 36 | - | 24 | 26 | 77 | 2,2 | 150 Nm | 7989528 |
| PP-VIP-5t-M30 | 5,0 | 13 | - | - | 95 | 85 | 45 | - | 30 | 33 | 93 | 3,5 | 225 Nm | 7989529 |
| PP-VIP-8t-M36 | 8,0 | 16 | - | - | 100 | 90 | 54 | - | 36 | 39 | 102 | 5,2 | 410 Nm | 7989530 |

Tabela 1

Zmiany techniczne zastrzeżone

| Rodzaj zaczepu | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Liczba ciężarów | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 & 4 | 3 & 4 | 3 & 4 |
| Kąt nachylenia α | 0° | 90° | 0° | 90° | 0-45° | 45-60° | asymetr. | 0-45° | 45-60° | asymetr. |
| Współczynnik | 1 | 1 | 2 | 2 | 1,4 | 1 | 1 | 2,1 | 1,5 | 1 |
| Typ | dla maks. całkowitej wagi ładunku >G< dla wszystkich typów PowerPoint przy różnych rodzajach mocowania | | | | | | | | | |
| PP- ... - 0,63t - M12 | 0,63 t (1385 lbs) | 0,63 t (1385 lbs) | 1,26 t (2770 lbs) | 1,26 t (2770 lbs) | 0,88 t (1940 lbs) | 0,63 t (1385 lbs) | 0,63 t (1385 lbs) | 1,32 t (2900 lbs) | 0,95 t (2080 lbs) | 0,63 t (1385 lbs) |
| PP- ... - 1,5t - M16 | 1,5 t (3300 lbs) | 1,5 t (3300 lbs) | 3,0 t (6600 lbs) | 3,0 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) |
| PP- ... - 2,5t - M 20 | 2,5 t (5500 lbs) | 2,5 t (5500 lbs) | 5,0 t (11000 lbs) | 5,0 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) |
| PP- ... - 4t - M 24 | 4,0 t (8800 lbs) | 4,0 t (8800 lbs) | 8,0 t (17600 lbs) | 8,0 t (17600 lbs) | 5,6 t (12320 lbs) | 4,0 t (8800 lbs) | 4,0 t (8800 lbs) | 8,4 t (18480 lbs) | 6,0 t (13200 lbs) | 4,0 t (8800 lbs) |
| PP- ... - 5t - M 30 | 6,7 t (14750 lbs) | 5,0 t (11000 lbs) | 13,4 t (29500 lbs) | 10,0 t (22000 lbs) | 7,0 t (15400 lbs) | 5,0 t (11000 lbs) | 5,0 t (11000 lbs) | 10 t (23100 lbs) | 7,5 t (16500 lbs) | 5,0 t (11000 lbs) |
| PP- ... - 8t - M 36 | 10,0 t (22000 lbs) | 8,0 t (17600 lbs) | 20,0 t (44000 lbs) | 16,0 t (35200 lbs) | 11,2 t (24620 lbs) | 8,0 t (17600 lbs) | 8,0 t (17600 lbs) | 16,8 t (36960 lbs) | 12,0 t (26400 lbs) | 8,0 t (17600 lbs) |

Tabela 2