

Gwint szekli krętlikowej > VWBG < w kolorze różowym



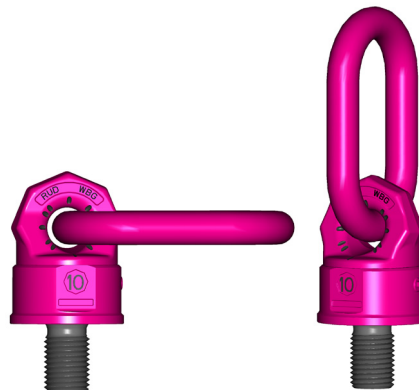
Instrukcja obsługi

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



RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
73428 Aalen
Tel. +49 7361 504-1370
Fax +49 7361 504-1460
slings@rud.com
www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 8503693-PL / 01.016



Gwint szekli krętlikowej



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: Wirbelbock
VWBG-V / VWBG

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

DIN EN 1677-1 : 2009-03 DIN EN 1677-4 : 2009-03
DIN EN ISO 12100 : 2011-03

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

BGR 500, KAP2.8 : 2008-04

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

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



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: Load ring
VWBG-V / VWBG / VLBG

The following harmonized norms were applied:

EN 12100 EN 1677-1
EN 1677-4

The following national norms and technical specifications were applied:

BGR 500, KAP2.8

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

Aalen, 03.01.2013 Dr. Ing. Rolf Sinz (Prokurist/OMB)
Name, function and signature of the responsible person *Dr. Rolf Sinz*



Przed użyciem szekli krętlikowych RUD przeczytać dokładnie instrukcję obsługi. Upewnić się, czy treść instrukcji jest zrozumiała. Nieprzestrzeganie zaleceń może prowadzić do urazów ciała i szkód materialnych oraz wyklucza roszczenia z tytułu gwarancji.

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



OSTROŻNIE

Nieprawidłowo zamontowane lub uszkodzone punkty zaczepowe oraz niewłaściwe użycie mogą prowadzić do ciężkich urazów ciała lub szkód materialnych wskutek spadku ładunku.

Przed każdym użyciem dokładnie sprawdzić wszystkie punkty zaczepowe.

- Nie nadaje się do ciągłego obracania pod obciążeniem. Nie nadaje się do obracania pod kątem 90° do kierunku wkręcania pod pełnym obciążeniem.
- Nie wolno demontować łożyska kulkowego.
- Człon zawieszany nie może być poddawany zginięciu.
- Szekli krętlikowe RUD typu VWBG mogą być stosowane tylko przez autoryzowane i poinstruowane osoby z uwzględnieniem niemieckiej normy BGR 500, rozdział 2.8, a poza obszarem Niemiec właściwych przepisów krajowych.

2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Szekle krętlikowe RUD typu VWBG wolno stosować tylko do montażu na ładunku bądź elemencie chwytym.

Służą one do zawieszania środków zaczepowych i można je obracać pod obciążeniem, jednakże nie pod kątem 90° przy pełnym obciążeniu. Ciągły ruch obrotowy pod obciążeniem nie jest dozwolony.

Szekle krętlikowe RUD można też stosować jako punkt mocujący do zawieszania środków mocujących.

Szekli krętlikowych RUD wolno używać tylko do opisanych tu celów.

3 Instrukcja montażu i użycia

3.1 Ogólne informacje

- Dozwolona temperatura stosowania:
Nie zaleca się stosowania w wyższych temperaturach z powodu smaru w łożysku kulkowym. Jeżeli będzie to jednak konieczne, w przypadku szekli VWBG należy zredukować nośność w następujący sposób:

- od -40°C do 200°C bez redukcji
- od 200°C do 300°C minus 10 %
- od 300°C do 400°C minus 25 %
- Temperatury powyżej 400°C nie są dozwolone!

- Szekli krętlikowe RUD typu VWBG nie mogą mieć kontaktu z agresywnymi chemikaliami, kwasami lub ich oparami.
- Oznakować kolorowym markerem w sposób łatwy do rozpoznania miejsce montażu punktów zaczepowych.

3.2 Wskazówki dotyczące montażu

Generalnie obowiązuje:

- 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 stali (minimalna jakość 235JR [1.0037])
 - 1,25 x M w odlewie (np. GG 25)
 - 2 x M w stopach aluminiowych
 - 2,5 x M w metalach lekkich o niskiej wytrzymałości (M = wielkość gwintu, np. M56)
- W przypadku metali lekkich, kolorowych i odlewów żeliwnych gwinty należy tak rozmieścić, aby nośność gwintów odpowiadała wymaganiom wobec odpowiedniego materiału podłoża.
- Dobrać położenie punktów zaczepowych w taki sposób, aby uniknąć niedozwolonych obciążeń jak skręcenie lub przestawienie ładunku.
 - Punkt zaczepowy dla zaczepu jednocięgłowego rozmieścić pionowo nad środkiem ciężkości ładunku.
 - Punkty zaczepowe dla zaczepu dwucięgłowego rozmieścić po obu stronach i powyżej środka ciężkości ładunku.
 - Punkty zaczepowe dla zaczepu trzy- i czterocięgłowego 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:

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

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
Zaczep dwucięgłowy	2	1
Zaczep trzy-/czterocięgłowy	3	1

Tabela 1: Cięgła nośne

- Należy zapewnić płaską powierzchnię przykręcania ($\varnothing D$), pogłębienie otworu gwintowanego = $\varnothing$ znamionowa gwintu + 4 mm. Wywiercone ślepe otwory muszą mieć taką głębokość, aby powierzchnia stykowa szekli VWBG równo przylegała. (W te otwory

gwintowe mogą być wstawiane punkty mocujące RUD: VLBG, VRS oraz PP każdorazowo większe niż M30)

- Ze względu na konstrukcję łożyska kulkowego dla jednorazowego transportu wystarczy dokręcenie powierzchni stykowej VWBG do powierzchni przykręcania kluczem płaskim zgodnie z normą DIN 895, wzgl. DIN 894 bez użycia przedłużki. Jeżeli szekla VWBG ma pozostać trwale na ładunku, należy ją dociągnąć z momentem dokręcenia (+/- 10 %) zgodnie z tabelą 3.
- Na koniec sprawdzić prawidłowy montaż (patrz rozdział 4 Kryteria kontroli).

3.3 Wskazówki dotyczące stosowania

- Sprawdzać regularnie i przed każdym użyciem cały środek zaczepowy pod kątem przydatności do użycia, ewent. silnych śladów korozji, zużycia, odkształceń itp. (patrz rozdział 4 Kryteria kontroli).



OSTROŻNIE

*Nieprawidłowo zamontowane lub uszkodzone środki zaczepowe oraz niewłaściwe użycie mogą prowadzić do ciężkich urazów ciała lub szkód materialnych wskutek spadku ładunku.
Przed każdym użyciem dokładnie sprawdzić wszystkie środki zaczepowe.*

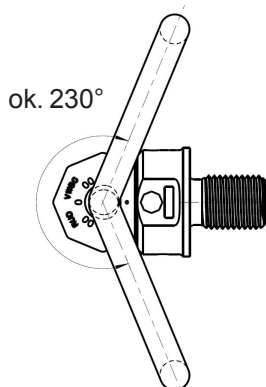
- Szekle VWBG są przeznaczone do obracania i przechylania ładunków. Możliwe są przy tym różne pozycje zawieszanego członu. Na elemencie podana jest nośność znamionowa dla potencjalnego najbardziej niekorzystnego zastosowania (patrz rys. 4 - rysunek X). W przypadku ręcznie ustawionego pierścienia do zawieszania (patrz rysunek Y) można zastosować wyższe wartości w nawiasach () z tabeli 2.



OSTROŻNIE

Podczas stosowania zwrócić szczególną uwagę, aby nie zmieniać rodzaju obciążenia.

W przypadku wyłącznego obciążenia pionowego szekli VWBG (w kierunku osiowym gwintu, patrz rys. 4 - rysunek Z) można zastosować odpowiednie



Rys. 1: Zasięg obrotu

wartości nośności z tabeli 2 (kąt nachylenia 0°).

- Łącznik pierścieniowy ręcznie ustawionej szekli VWBG można obracać o ok. 230° (rys. 1).



OSTROŻNIE

Człon zawieszany, wzgl. zawieszony środek zaczepowy musi mieć swobodę ruchu w szekli VWBG i nie może się opierać o krawędź ładunku ani o korpus szekli VWBG (rys. 2).

- Przy zawieszaniu i odwieszaniu środków zaczepowych (łańcuch zaczepowy) nie mogą powstawać miejsca grożące zgnieceniem, zahaczeniem, ucięciem i uderzeniem podczas pracy. Zabezpieczyć środki zaczepowe przed uszkodzeniem na ostrych krawędziach.
- W miarę możliwości opuścić obszar bezpośredniego zagrożenia.
- Zawsze nadzorować zawieszone ładunki.
- Unikać obciążeń wywoływanych przez udary lub wstrząsy.



OSTROŻNIE

W przypadku ударów, skręceń lub wibracji, szczególnie przy stosowaniu śrubunków przelotowych z nakrętkami, może dojść do niezamierzonego poluzowania połączenia.

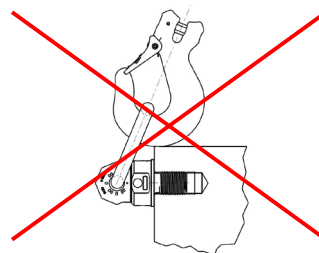
Możliwości zabezpieczenia: stosować płynny preparat do zabezpieczania gwintów, np. Loc-tite (przestrzegać informacji producenta) albo kształtowe zabezpieczenie śrub, np. nakrętka koronowa z zawleczką, przeciwnakrętka itd. Generalnie zabezpieczyć wszystkie punkty zaczepowe pozostające trwale w miejscu mocowania, np. poprzez zaklejenie.

- Dla całego środka zaczepowego uwzględnić instrukcję obsługi łańcuchów zaczepowych RUD.

3.4 Wskazówki dotyczące regularnej kontroli

W regularnych odstępach czasowych - zależnie od intensywności eksploatacji, jednakże co najmniej 1 raz rocznie - zlecać rzeczoznawcy kontrolę przydatności do użycia środka zaczepowego (patrz rozdział 4 Kryteria kontroli).

W zależności od warunków eksploatacji, np. częste stosowanie, podwyższone zużycie lub korozja, mogą być konieczne częstsze kontrole niż 1 raz rocznie.



Rys. 2: Zakazane opieranie na krawędziach

RUD-ID-SYSTEM

Punkty mocujące VWBG wyposażone są w chipy RUD-ID-Point® i mogą być ewidencjonowane dzięki posiadaniu jednoznacznego numeru identyfikacyjnego.

Numer ten może być odczytany za pomocą specjalnego czytnika RUD-ID-EASY-CHECK® oraz następnie przeniesiony do internetowej aplikacji RUD-ID-NET®.

Aplikacja ta jest pomocna podczas administrowania i dokumentacji przez Państwa używanych części.

Więcej informacji zainicjuj Państwo na naszej stronie internetowej RUD Ketten jak również u Państwa osoby kontaktowej w RUD.



4 Kryteria kontroli:

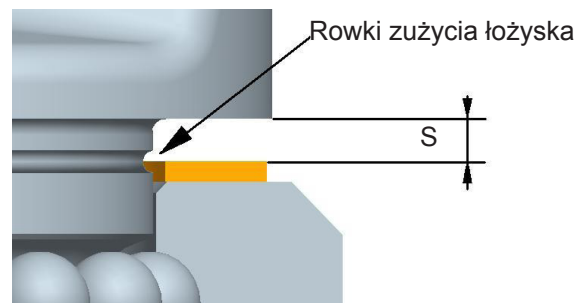
Proszę przestrzegać i sprawdzać następujące przed każdorazowym oddaniem do eksploatacji w regularnych odstępach, po ukończeniu montażu oraz po szczególnych zdarzeniach:

- Prawidłowa wielkość śruby i nakrętki oraz głębokość wkręcenia
- Mocne osadzenie śruby- sprawdź moment dokręcający
- Powierzchnia posadowienia punktu mocującego VWBG musi przylegać równo i dokładnie
- Kompletność punktu mocującego
- Kompletnie oraz czytelne podanie wielkości nośności oraz producenta
- Deformacje na korpusie, ogniwie oraz czopie gwintowanym
- Uszkodzenia mechaniczne jak widoczne karby w szczególności w obszarze działania naprężenia rozciągającego
- Mocne posadowienie bocznej śruby zamykającej
- Zmiana przekroju poprzecznego przez zużycie > 10 % lub zauważalne osiągnięcie ztarcia znaczników zużycia (naniesionych rowków) w głównych kierunkach działania siły
- Zarysowania lub inne uszkodzenia
- Funkcjonalność oraz uszkodzenia gwintu śruby jak również nakrętek
- Musi być zapewniony łatwy i nieskrępowany obrót ogniw do góry i w dół
- Max. luz wynoszący $s = 4$ mm między podstawą a częścią górną nie może być przekroczony, względnie rowek znacznika zużycia nie powinien być widoczny na czopie pierścieniowym

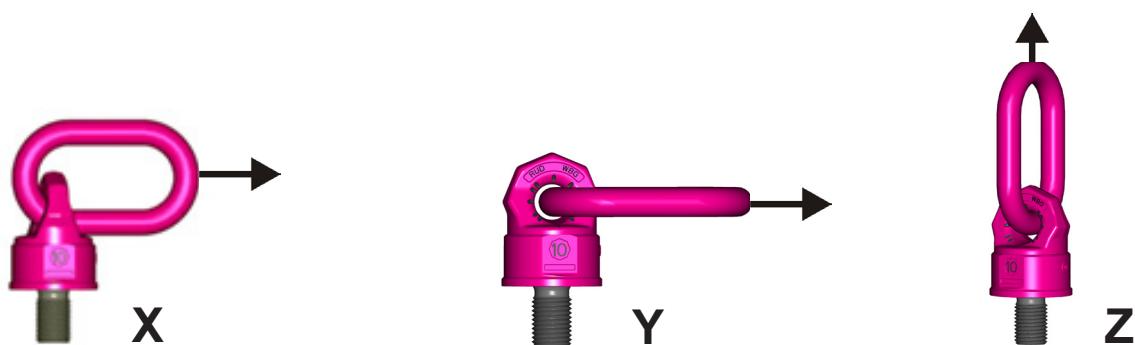
5 Wskazówki do naprawy

Prace naprawcze mogą być prowadzone wyłącznie przez wykwalifikowaną w RUD osobę, jak również przez przez RUD autoryzowaną firmę, którzy udowodnią posiadaną przez siebie wiedzę i kwalifikacje. Ucha przegubowe do przykręcania VWBG testowane są przy 20.000 cykli roboczych przy nośności nominalnej.

Branżowe towarzystwo ubezpieczeniowe (BG) 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).



Rys.3: Odległość między dolną i górną powierzchnią oraz rowek zużycia łożyska



Nośność nominalna (niekorzystny kierunek siły)

Ustawienie ręcznie (wyższe wartości dla uchwytu możliwe zależnie od danego przypadku zastosowania)

Obciążenie pionowe (Nośność zgodnie z tabelą)

Rys. 4: Kierunki obciążenia

Przegląd wartości nośności

Rodzaj zawiesia											
Ilicz cięgien	1	2	1	2	2	2	2	3 / 4 *	3 / 4 *	3 / 4 *	
Kąt nachylenia	0°	0°	90 °	90°	0-45°	45-60°	Asymetr.	0-45°	45-60°	Asymetr.	
współczynnik			1	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1	
Type	Gwint	Gwint dla max. całkowitego ciężaru >G< w tonach, odpowiednio mocno dokręcony i ustawiony w kierunku działania siły									
VWBG 6(7,5)	M33	15	30	6 (7,5)	12 (15)	8,4 (10,5)	6 (7,5)	6 (7,5)	12,6 (15,75)	9 (11,25)	6 (7,5)
VWBG 8(10)	M36 1 1/2"	15	30	8 (10)	16 (20)	11,2 (14)	8 (10)	8 (10)	16,8 (21)	12 (15)	8 (10)
VWBG 12(13)	M42 1 3/4" - 1 7/8"	17	34	12 (13)	24 (26)	16,8 (18,2)	12 (13)	12 (13)	25,2 (27,3)	18 (19,5)	12 (13)
VWBG 12(15)	M45	18	36	12 (15)	24 (30)	16,8 (21)	12 (15)	12 (15)	25,23 (31,5)	18 (22,5)	12 (15)
VWBG 13(16)	M48 2"	18	36	13 (16)	26 (32)	18,2 (22,4)	13 (16)	13 (16)	27,3 (33,6)	19,5 (24)	13 (16)
VWBG 14(20)	M52	25	50	14 (20)	28 (40)	19,6 (28)	14 (20)	14 (20)	29,4 (42)	21 (30)	14 (20)
VWBG 16(22)	M56 2 1/4" - 2 1/2"	28	56	16 (22)	32 (44)	22,4 (30,8)	16 (22)	16 (22)	33,6 (46,2)	24 (33)	16 (22)
VWBG 16(25)	M64 2 3/4" - 3"	28	56	16 (25)	32 (50)	22,4 (35)	16 (25)	16 (25)	33,6 (52,5)	24 (37,5)	16 (25)
VWBG 31,5(40)	M72 3"	50	100	31,5 (40)	63 (80)	44,1 (56)	31,5 (40)	31,5 (40)	66,15 (84)	47,25 (60)	31,5 (40)
VWBG 35(48)	M80 3 1/2"	50	100	35 (48)	70 (96)	49 (67,2)	35 (48)	35 (48)	73,5 (100,8)	52,5 (72)	35 (48)
VWBG 40(50)	M90 4" - 5"	50	100	40 (50)	80 (100)	56 (70)	40 (50)	40 (50)	84 (105)	60 (75)	40 (50)

Tabela 2

* Wskazówka: wartości wskazane przy zawiesiu 3-/4-cięgnowym są ważne jedynie wtedy, gdy jesteśmy pewni, że ciężar rozkłada się równomiernie na więcej niż 2 cięgnach.

W przeciwnym razie należy przyjąć zawiesie jako 2 cięgnowe (patrz norma BGR rozdział 2.8 akapit 3.5.3).



UWAGA

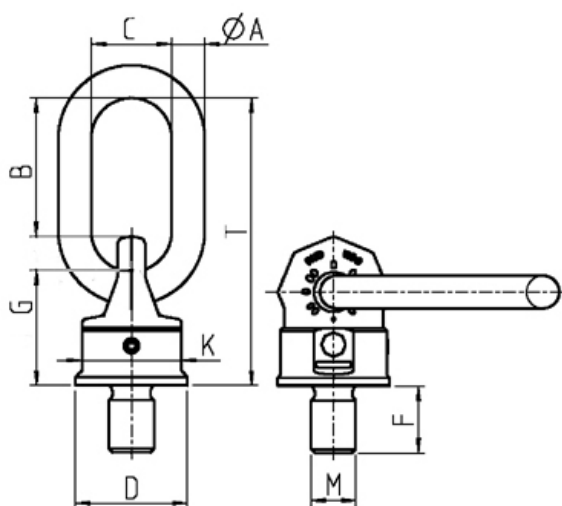
Podczas używania proszę zwracać szczególną uwagę na to, aby nie nastąpiła zmiana rodzaju obciążenia.

Przegląd

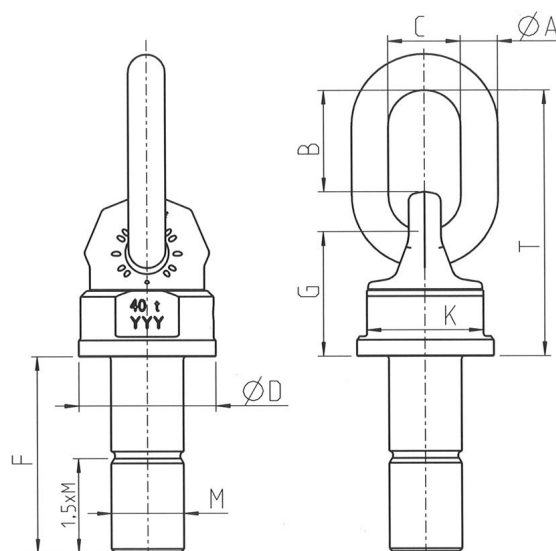
Oznaczenie	Nośn. [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	Fvario [mm]	G [mm]	K [mm]	M [mm]	T [mm]	Ciężar [kg/szt]	Moment dokręcający [Nm]	Nr art.
VWBG 6(7,5) M33	6(7,5)	22	86	50	90	-	33-300	94	80	33	208	-	350	8600150
VWBG 8(10) M36	8(10)	22	86	50	90	54	-	94	80	36	208	4,6	410	7999059
VWBG 8(10) Vario	8(10)	22	86	50	90	-	36-300	94	80	36-39	208	-	410	8600451
VWBG 12(13) M42	12(13)	26	111	65	98	63	-	96	85	42	235	6,1	550	7999044
VWBG 12(13) Vario	12(13)	26	111	65	98	-	42-300	96	85	42-45	235	-	550	8600452
VWBG 12(15) M45	12(15)	26	111	65	98	67	-	96	85	45	235	6,2	550	7900455
VWBG 13(16) M48	13(16)	26	111	65	98	68	-	96	85	48	235	6,3	550	7999045
VWBG 13(16) Vario	13(16)	26	111	65	98	-	48-300	96	85	48-52	235	-	550	8600453
VWBG 14(20) M52	14(20)	32	119	70	120	78	-	120	95	52	274	10,5	750	7901081
VWBG 16(22) M56	16(22)	32	119	70	120	84	-	120	95	56	274	10,7	800	7999004
VWBG 16(22) Vario	16(22)	32	119	70	120	-	56-300	120	95	56-62	274	-	800	8600454
VWBG 16(25) M64	16(25)	32	119	70	120	94	-	120	95	64	274	11,4	800	7999043
VWBG 16(25) Vario	16(25)	32	119	70	120	-	64-300	120	95	64-76	274	-	800	8600455
VWBG 31,5(40) M72	31,5(40)	46	130	90	170	108	-	159	145	72	338	29,9	1200	7900097
VWBG 31,5(40) Vario	31,5(40)	46	130	90	170	-	72-300	159	145	72-76	338	-	1200	8600456
VWBG 35(48) M80	35(48)	46	130	90	170	120	-	159	145	80	338	31,2	1500	7900100
VWBG 35(48) Vario	35(48)	46	130	90	170	-	80-300	159	145	80-85	338	-	1500	8600457
VWBG 40(50) M90	40(50)	46	130	90	170	135	-	159	145	90	338	33,2	2000	7995545
VWBG 40(50) M90	40(50)	46	170	110	170	135	-	159	145	90	378	34,5	2000	7903408
VWBG 40(50) Vario	40(50)	46	130	90	170	-	90-300	159	145	90-150	338	-	2000	8600157
VWBG 40(50) Vario	40(50)	46	170	110	170	-	90-300	159	145	90-150	378	-	2000	8600458

Tabela 3: Wymiarowanie

Zastrzegamy sobie możliwość zmiany parametrów technicznych



Rys.5 : Wymiarowanie VWBG-Standard



Rys.6 : Wymiarowanie VWBG-Vario