

# VRBG / VRBG-FIX / VRBS anneaux de levage à visser et à souder sur plaque



## Mode d'emploi

Ce mode d'emploi doit être conservé pendant toute la durée d'utilisation et transmis avec le produit.  
**TRADUCTION DU MODE D'EMPLOI D'ORIGINE**



**RUD Ketten**  
**Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**  
73423 Aalen  
Tél. +49 7361 504-1370  
sling@rud.com  
www.rud.com

Réf. RUD : 8502250 - FR / V02 / 06.024

## anneaux de levage à visser et à souder sur plaque

**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 auf Platte  
VRBG-FIX/VRBG / VRBS-FIX/VRBS/VLBS/ABA auf Platte

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>	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

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

Aalen, den 01.03.2023      Hermann Kolb, Bereichsleitung MA *Hermann Kolb*

Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher

**DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ**

Conformément à la directive machine 2006/42/CE, annexe II A et ses modifications

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

Par la présente, nous déclarons que la machine indiquée ci-dessous, de part sa conception et type de construction, ainsi que la version que nous mettons sur le marché, satisfait à l'ensemble des dispositions pertinentes de la directive machine en 2006/42/CE, des normes harmonisées et nationales ainsi que des spécifications techniques ci-dessous. Tout modification de la machine sans notre consentement préalable entraîne la nullité de cette présente déclaration.

**Désignation du produit :** Anneau escamotables à souder  
VRBG-FIX/VRBG/VRBS-FIX/VRBS/VLBS/ABA sur des plaques à boulonner

En outre, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

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

Les normes et spécifications techniques nationales suivantes ont été appliquées :

<u>DGUV-R 109-017 : 2020-12</u>	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Personne autorisée à constituer le dossier technique :  
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 01.03.2023      Hermann Kolb, Bereichsleitung MA *Hermann Kolb*

Nom, fonction et signature du responsable

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Utilisation conforme</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Instructions de montage et d'utilisation</b>	<b>2</b>
3.1	Informations d'ordre général.....	2
3.2	Remarques concernant le montage .....	2
3.3	Consignes générales d'utilisation .....	3
<b>4</b>	<b>Contrôle / réparation / élimination</b>	<b>4</b>
4.1	Remarques concernant les contrôles réguliers .....	4
4.2	Critères de contrôle pour l'inspection régulière par l'utilisateur.....	4
4.3	Critères de contrôle supplémentaires pour le spécialiste / le réparateur .....	4
4.4	Élimination .....	4



*Veillez lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser les anneaux de levage sur plaque RUD. Assurez-vous d'avoir compris tous les contenus.*

*Un non-respect des instructions peut avoir pour conséquence des dommages corporels et matériels et exclut la garantie.*

## 1 Consignes de sécurité



### AVERTISSEMENT

*Des anneaux de levage sur plaque endommagés ou mal montés ainsi qu'une utilisation non conforme peuvent entraîner des blessures et endommager des objets en cas de chute.*

*Contrôler minutieusement tous les anneaux de levage sur plaque avant chaque utilisation.*

- Lors du levage, retirer toutes les parties du corps (doigts, mains, bras, etc.) de la zone dangereuse (risque d'écrasement).
- Seules des personnes qualifiées et mandatées peuvent utiliser les anneaux de levage sur plaque RUD dans le respect des règles DGUV 109-017, et, hors d'Allemagne, des dispositions nationales correspondantes.
- La CMU indiquée sur l'anneau de levage ne doit en aucun cas être dépassée.
- Il est interdit de procéder à des modifications techniques sur les anneaux de levage sur plaque.
- Aucune personne ne doit se trouver dans la zone dangereuse.
- Il est interdit de se placer en dessous de charges en suspension.
- Le levage saccadé (à-coups violents) doit être évité.
- Lors du levage, veillez à ce que la charge soit stable. Les mouvements d'oscillation sont à éviter.
- Les anneaux de levage sur plaque endommagés ou usés ne peuvent plus être utilisés.

## 2 Utilisation conforme

- Les anneaux de levage sur plaque RUD peuvent être uniquement utilisés pour le montage sur des charges ou sur un accessoire de levage.
- Ils sont conçus pour l'accrochage d'accessoires de levage.
- Les anneaux de levage sur plaque RUD peuvent également être utilisés comme anneaux d'arrimage pour l'accrochage d'accessoires d'arrimage.
- Il est possible d'appliquer une charge par tous les côtés.
- Les anneaux de levage sur plaque peuvent uniquement être utilisés aux fins décrites ici.

## 3 Instructions de montage et d'utilisation

### 3.1 Informations d'ordre général

- Résistance à la température :
  - À partir de 07/2019 : les anneaux de levage sur plaque RUD peuvent être utilisés dans une plage de températures allant de -40 °C à 350 °C.
  - Jusqu'à 07/2019 : les anneaux de levage sur plaque RUD peuvent être utilisés dans une plage de températures allant de -20 °C à 350 °C.

En raison des vis DIN/EN utilisées, les CMU des anneaux de levage sur plaque doivent être réduites comme suit en fonction de la classe de qualité des vis :

-40 °C/-20 °C à 100°C → aucune réduction

100 °C à 200 °C → moins 15 % (212 °F à 392 °F)

200 °C à 250 °C → moins 20 % (392 °F à 482 °F)

250°C à 350°C → moins 25 % (482°F à 662°F)

**Les températures supérieures à 350 °C (662 °F) ne sont pas admissibles !**

- RUD fournit les anneaux de levage avec une vis de fixation testée anti-fissures. En cas d'utilisation de vis qui n'ont pas été fournies par RUD, l'absence totale de fissures doit être vérifiée.



### ATTENTION

*Il faut au moins utiliser une vis dont la qualité correspond aux indications sur la plaque de fixation et dont le diamètre correspond au diamètre prescrit.*

- Les anneaux de levage sur plaque RUD ne doivent pas entrer en contact avec des produits chimiques agressifs, des acides et leurs vapeurs.
- Marquer légèrement l'emplacement de fixation des anneaux de levage avec une couleur contrastée.

### 3.2 Remarques concernant le montage

En règle générale :

- Déterminez l'emplacement de fixation de manière à ce que le matériau de base puisse supporter les forces appliquées sans se déformer.

La caisse de prévoyance contre les accidents professionnels recommande comme longueur de vissage minimale :

- 1 x M dans l'acier (qualité minimale S235JR [1.0037])
- 1,25 x M dans la fonte (par exemple GG 25)
- 2 x M dans les alliages d'aluminium
- 2,5 x M dans les métaux légers de faible résistance (M = taille du filetage, par exemple M 20)
- En ce qui concerne les métaux légers, les métaux non ferreux et la fonte grise, le filetage doit être choisi de manière à ce que la CMU du filetage corresponde aux exigences posées au matériau de base concerné.
- Déterminez la position des anneaux de levage de manière à éviter des sollicitations inadmissibles telles que des torsions ou le basculement de la charge.
  - **Levage à un brin** : positionnement vertical au-dessus du centre de gravité de la charge
  - **Levage à deux brins** : positionnement des deux côtés et au-dessus du centre de gravité de la charge.
  - **Levage à trois ou quatre brins** : positionnement régulier sur un niveau autour du centre de gravité de la charge.
- Symétrie de la charge : Déterminez la CMU nécessaire de chaque anneau de levage pour une charge symétrique ou asymétrique conformément à la formule physique suivante :

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

$W_{LL}$  = CMU nécessaire de l'anneau de levage/du brin (kg)  
 $G$  = poids de la charge (kg)  
 $n$  = nombre de chaînes porteuses  
 $\beta$  = angle d'inclinaison d'une chaîne

Le nombre de brins portants est :

	symétrie	asymétrie
Deux brins	2	1
Trois/quatre brins	3	1

Tableau 1 : Brins portants (voir également Tableau 2)

- La surface de vissage doit être plane avec un trou fileté perpendiculaire. L'exécution du filetage doit être conforme à la norme DIN 76 (diamètre deamage max. 1,05 x d). • Les trous filetés doivent avoir une profondeur suffisante pour que la surface d'appui de l'anneau de levage adhère complètement. Réaliser les trous de passage jusqu'à DIN EN 20273-moyen.
- Respecter le type de sollicitation :



#### REMARQUE

Le poids admissible de la charge pour différents types de sollicitation doit être défini par l'utilisateur (personne mandatée et qualifiée) en fonction de la CMU indiquée sur la plaque de fixation et des facteurs indiqués dans Tableau 2.



#### AVERTISSEMENT

Pour le retournement de charges (ou en cas d'utilisation continue), le respect des couples de serrage prescrits doit être régulièrement vérifié (nous recommandons l'anneau de levage RUD WBPB pour le retournement de charges).

- Les vis fournies doivent toujours être serrées avec le couple de serrage ( $\pm 10\%$ ) indiqué sur la plaque de fixation.
- Des sollicitations par à-coups ou des vibrations peuvent provoquer un desserrage involontaire, en particulier, des raccords vissés traversants avec écrou.
 

**Possibilités de sécurisation** : respect du couple de serrage prescrit + utiliser un liquide spécial pour le blocage des vis comme Loctite (en fonction de la situation, respecter les indications du fabricant) ou une sécurité mécanique telle que des écrous crénelés avec goupille, des contre-écrous, etc.
- Pour terminer, vérifiez que le montage a été correctement effectué (voir chapitre 4 *Contrôle / réparation / élimination*).

#### 3.3 Consignes générales d'utilisation

- Avant l'utilisation (par exemple par l'élingueur), contrôlez régulièrement tout l'anneau de levage (serrage, présence importante de corrosion, fissures sur des pièces portantes, déformations). Voir chapitre 4 *Contrôle / réparation / élimination*.



#### AVERTISSEMENT

Des anneaux de levage sur plaque endommagés ou mal montés ainsi qu'une utilisation non conforme peuvent entraîner des blessures et endommager des objets en cas de chute.

Contrôler minutieusement tous les anneaux de levage sur plaque avant chaque utilisation.

- Les composants RUD sont conformes aux normes DIN EN 818 et DIN EN 1677 et sont conçus pour une sollicitation dynamique de 20 000 cycles de charge.
  - Veuillez noter qu'un levage peut impliquer plusieurs cycles de charge.
  - Veuillez noter que le produit risque d'être endommagé en cas de trop forte sollicitation dynamique avec des fréquences de cycle élevées.
- Recommandation de la caisse de prévoyance contre les accidents professionnels/DGUV : en cas d'important chargement dynamique avec fréquence de cycles élevée (exploitation continue), la tension de charge doit être réduite conformément à la classification 1Bm (M3 selon DIN EN 818-7). Utiliser un anneau de levage avec une CMU plus élevée.

- Veuillez noter que l'accessoire de levage doit pouvoir bouger librement dans l'anneau de levage sur plaque. Aucun point d'écrasement, de cisaillement, de saisissement et de secousse ne doit apparaître lors de la manipulation à l'accrochage ou au décrochage des accessoires de levage (chaînes de levage).
- Exclure tout endommagement des accessoires de levage dû à une charge à arêtes vives.
- Si les anneaux de levage sur plaque sont uniquement utilisés à des fins d'arrimage, la valeur de la CMU peut être doublée :  $F_{zul} = 2 \times CMU$  (WLL).



#### **ASTUCE**

*Si l'anneau de levage sur plaque a été/est utilisé comme anneau d'arrimage avec une capacité supérieure à la WLL/CMU, il ne peut plus être utilisé comme anneau de levage par la suite !*

*Si l'anneau de levage sur plaque a été/est utilisé comme anneau d'arrimage avec une capacité inférieure ou égale à la WLL/CMU, il peut encore être utilisé comme anneau de levage par la suite.*

- Dans la mesure du possible, quittez la zone de danger immédiat.
- Surveillez toujours les charges suspendues.

## **4 Contrôle / réparation / élimination**

### **4.1 Remarques concernant les contrôles réguliers**

L'utilisateur doit analyser et définir le type et l'étendue des contrôles à effectuer ainsi que les intervalles pour les contrôles récurrents au moyen d'une analyse des risques (voir chapitres 4.2 et 4.3).

Un spécialiste doit contrôler au moins 1 x par an si l'accessoire de levage/l'anneau de levage convient toujours à l'usage prévu.

Selon les conditions d'utilisation, emploi fréquent, usure accrue ou corrosion par ex., des contrôles à intervalles de moins d'un an peuvent s'avérer nécessaires. Ce contrôle est également nécessaire après des sinistres et des incidents particuliers.

Les cycles de contrôle doivent être définis par l'exploitant.

Uniquement utiliser des pièces détachées originales RUD et consigner la réparation/la remise en état effectuée sur la fiche de la chaîne (de l'accessoire de levage complet) ou utilisez l'AYE-D.NET.

### **4.2 Critères de contrôle pour l'inspection régulière par l'utilisateur**

- Taille de vis, qualité de vis et longueur de vissage correctes
- Veiller au serrage des vis - contrôle du couple de serrage (voir plaque de fixation)
- Intégrité de l'anneau de levage
- Indication complète et lisible de la CMU et du marquage du fabricant
- Déformations de pièces portantes telles que la plaque de fixation, l'étrier de suspension et les vis
- Dommages mécaniques tels que de fortes entailles, en particulier dans les zones sollicitées en traction.

### **4.3 Critères de contrôle supplémentaires pour le spécialiste / le réparateur**

- Changements de section dus à l'usure > 10 %
- Forte corrosion (trous)
- Fonctionnalité et endommagement des vis et du filetage des vis
- En fonction du résultat de l'analyse des risques, d'autres contrôles peuvent être nécessaires (par exemple contrôle de la présence de fissures sur les pièces porteuses, le cordon de soudure).

### **4.4 Élimination**

Mettez au rebut les composants / accessoires ou l'emballage conformément aux règles et réglementations locales.

Type de levage										
Nombre de chaînes	1	1	2	2	2	2	2	3/4	3/4	3/4
Angle d'inclinaison <math>\beta</math>	0°	90°	0°	90°	0-45°	>45-60°	asymétr.	0-45°	>45-60°	asymétr.
Facteur	1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
CMU estampillée sur la plaque de vissage	<b>pour un poids total de la charge max. G en [t]</b>									
VRBG / VRBG-FIX / VRBS 31,5 t	31,5	31,5	63	63	45	31,5	31,5	67	47,5	31,5
VRBG-FIX 50 t	50	50	100	100	70	50	50	105	75	50
VRBG-FIX 100 t	100	100	200	200	140	100	100	210	150	100

Tableau 2 : CMU [t]

Sous réserve de modifications techniques

Type	WLL [t]	Poids [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	T [mm]	Couple de serrage [Nm]	Vis / écrous	Réf.
<b>Variante Standard (Fig. 1)</b>																	
VRBG 31,5 t	31,5	71,42	180	41	42	130	75	120	--	46	400	30	193	261	900	Vis à tête cyl. ISO 4762 6x M30x100-12.9	7910387
<b>Variantes FIX (Fig. 3 + Fig. 4)</b>																	
VRBG-FIX 31,5 t	31,5	66,35	180	41	42	130	75	120	--	46	400	30	195	288	900	Vis à tête cyl. ISO 4762 6x M30x100-12.9	7910591
VRBG-FIX 31,5 t K = 106 mm	31,5	69,21	180	41	42	130	75	120	--	106	400	30	195	288	900	Vis à tête cyl. ISO 4762 6x M30x160-12.9 Écrou à collerette M30	7911260
VRBG-FIX 31,5 t K = 120 mm	31,5	69,23	180	41	42	130	75	120	--	120	400	30	195	288	900	Vis à tête cyl. DIN 912 6x M30x180-12.9	7911926
VRBG-FIX 50 t	50	203,62	270	70	54	230	100	200	--	59	650	36	335	500	1000	Vis à tête cyl. DIN 912 8x M36x120-12.9	7909951
VRBG-FIX 100 t	100	441,96	380	97	77	250	100	240	--	79	825	48	392	510	2000	Vis à tête cyl. DIN 912 8x M48x150-10.9	7912696
<b>Pièces spéciales (Fig. 2)</b>																	
VRBS 31,5 t sur plaque	31,5	58,87	310	41	42	130	147,5	250	140	--	450	30	192	226	1700	sans vis	7984923
VRBS 31,5 t sur plaque - complet avec vis	31,5	63,57	310	41	42	130	147,5	250	140	60	450	30	192	226	1700	7995510 Vis à 6 pans 6x M30x110-10.9	7989831

Tableau 3 : Dimensions

Sous réserve de modifications techniques

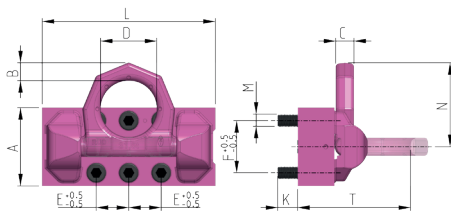


Fig. 1 : VRBG 31,5 t

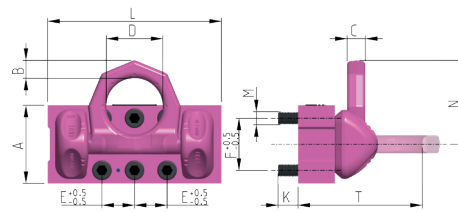


Fig. 3 : VRBG-FIX 31,5 t

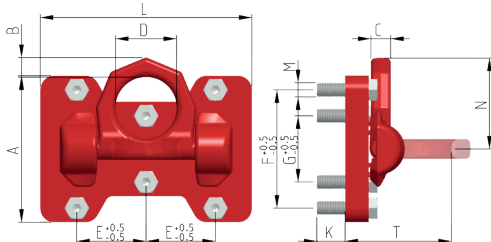


Fig. 2 : VRBS 31,5 t sur plaque

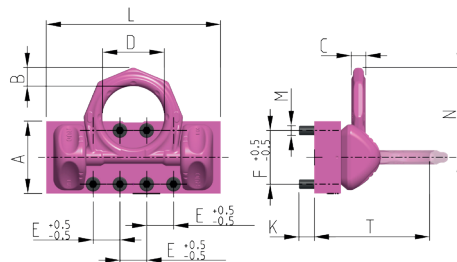


Fig. 4 : VRBG-FIX 50 t / VRBG-FIX 100 t