

# ÉLINGAGE ET ARRIMAGE

– Meilleur que le grade 100 ! –





### Mission Statement (Nos engagements)

Nous sommes une entreprise familiale moderne et dynamique, agissant à l'échelle mondiale. Nos objectifs visent une croissance continue axée sur la rentabilité, et basée sur une position affirmée de leader dans les produits et services des segments de marché que nous avons sélectionnés.

Fort de plus de 140 années d'expérience, nous développons continuellement à partir de chaînes à fil rond des solutions futuristes grâce à des systèmes de chaînes et accessoires de tous types de formes et pour des domaines d'utilisation des plus variés.

Tous nos autres produits sont le résultat de notre passion pour la perfection dans nos compétences clés: transformation, soudure, traitement thermique et de surface.

Le partenariat à long terme avec nos clients, leur satisfaction et leur confiance sont pour nous les fondements de nos actions. Nous nous engageons continuellement pour une technique innovante ainsi qu'une qualité et sécurité constantes et maximales.

Grâce à notre culture d'entreprise pratiquée activement, basée sur la franchise et la confiance, ainsi que la formation continue et le perfectionnement, notre groupe international forme une équipe motivée, performante, polyvalente et compétente.



### Certifié BG

(Organismes officiels d'assurance, de contrôle & de sécurité) suivants :

- Commission d'experts des fers et métaux
- Syndicat professionnel du fer et de l'acier du nord de l'Allemagne
- Commission d'experts Maîtrise et contrôle du véhicule, concerne l'arrimage (Hamburg).
- testés et approuvés par le TÜV (TÜV-Rheinland)



L'innovation, la qualité et la sécurité sont les priorités de RUD. RUD s'est toujours positionné comme le pionnier dans les développements décisifs.

### Exemples dans le domaine des élingues en chaîne :

**1967** : 1ère admission pour le Grade 50, H1-5 par le BG.



**1972** : 1ère admission pour le Grade 80, H1-8 par la commission d'experts du BG fer et métal.



L'idée avant-gardiste de boîte de construction RUD à connexions verrouillées anti-confusion (ou introuppables), permettant une concordance obligatoirement correcte entre chaînes et accessoires maille de tête. Cette idée est aujourd'hui une norme chez Ruhrkohle AG.

**1981** : RUD 1er série d'anneaux de levage de sécurité (type RBS et RBG) avec un coefficient de sécurité de 4 dans toutes les directions.

**1992** : RUD 1er Chaînerie à obtenir la certification qualité **DIN EN ISO 9001**.

**1994** : RUD 1er certifié BG pour sa **gamme VIP**, meilleur que le grade 100 jusqu'à 30 % de CMU en plus que le Grade 80.



**2002** : RUD 1er anneau de levage universel : type **PPS** !











































**2006** : RUD 1er fabricant à obtenir le certificat de conformité pour la chaîne VIP acier rond selon la norme PAS 1061 (Publicity Available Specification = complément de la série de norme EN 818 Grade 100) délivré par l'organisme de contrôle et certification PZNM (de la commission d'experts MO du BG). **1er H1-10 !**

**2007** : RUD 1er Chaînerie à obtenir la certification pour le grade 120 (D1-12) des chaînes à fil rond par la commission d'experts du BG fer et métal.



En collaboration avec les deux autres systèmes de gestion de l'environnement et de l'énergie certifiés, il est assuré que la qualité des processus et l'utilisation prudente et efficace des ressources sont effectuées. Nos produits sont ainsi caractérisés par la plus haute qualité et la compatibilité environnementale.

## SOMMAIRE

Le groupe RUD / Sommaire	Page	2/3	
 – Arguments / exemples d'utilisation	4/5		
 – Connexions verrouillées anti-confusion / bons points	6/7		
 – RFID/Tableaux de capacités de charge 	8-11		
 – Mailles de tête standards + mailles de tête spéciales, 1 brin	12/13		
 – Mailles de tête standards + mailles de tête spéciales, 2 brins	14/15		
 – Mailles de tête standards + mailles de tête spéciales, 3 ou 4 brins	16/17		
 – Crochets Cobra / crochets de fonderie	18/19		
 – Adaptateurs de palans / crochets de treillis soudés Crochets à verrouillage automatique/crochets de réduction	20/21		
 – Multigriffes de réduction	22/23		
 – Manilles à chape et universelles / raccords d'isolement	24/25		
 – Anneaux pour benne / crochets de container Maillons d'assemblage / axes de connexion à chape	26/27		
 – Chaînes sans fin / ajustement de longueurs	28/29		
 – Bascules d'équilibrage (balanciers)	30-31		
 – Contrôleur de surcharge / émerillons / anneaux à chape	32/33		
 – Élingues complètes / VIP MINI / VIP MAXI	34-39		
 – Palonniers fixes et réglables Protections pour arêtes (Gainés de protection)	40/41		
 – Anneaux de levage à visser et à souder	42-45		
 – Chaînes d'arrimage / tendeurs et ajusteurs	46-49		
 – Contrôles périodiques, entretiens, maintenance	50/51		
 – Outils complémentaires (Informations générales)	52/53		
Abaque des CMU selon grades, angles, élingages (ICE, VIP, Grade 80)	54/55		

# Élingues en chaînes RUD EN QUALITÉ SPÉCIALE VIP



VIP, éprouvé depuis 1994  
dans les pires conditions !



- Capacité de charge jusqu'à 30% plus élevée que le grade 80 et ceci pour un même diamètre de chaîne.

- Diamètre de chaîne de 4 à 28 mm. CMU de 0,6 t jusqu'à 126 t (VIP MAXI brin double).

- Revêtement par poudrage rose fluorescent, poinçonnage clair «VIP» sur chaque maillon de chaîne et pièce détachée, empêchent la confusion avec d'autres catégories. La qualité du revêtement de surface correspond à un zingage par galvanisation.

- Les diamètres de chaîne VIP 16, 20, 22 et 28 mm remplacent respectivement les diamètres 18, 22, 26 et 32 mm de Grade 80. Cette réduction de diamètre, permet une forte réduction du poids et un meilleur maniement (une meilleure manipulation).

- **Plaquette d'identification et de capacité de charge avec outils de contrôles :**

**Un vrai jeu d'enfant !**

Contrôlez les 3 critères de réforme des élingues en chaînes grâce à la forme de la plaquette d'identification brevetée (usure du diamètre du maillon, élongation du pas, surcharge). Facile : les dates de contrôle annuel sont pré marquées, il suffit de les poinçonner.



- **Indicateur de surchauffe :**

Une sécurité en plus : le revêtement thermo chromique change de couleur lors d'une utilisation supérieure à 200 °C. En cas de surchauffe supérieure à 380°C (non admise) la couleur vire au noir avec des petites cloques.



- **Collection de mailles de tête pour chaque crochet de grue**

L'élément de jonction VRG (à chape verrouillé anti-confusion) permet de fixer la chaîne à la maille de tête de manière inséparable tout en restant mobile. Grâce au raccord à chape Verrouillé anti-confusion vous avez une constante certitude que seule la chaîne VIP de capacité correspondante pourra être montée. Ainsi le travail se fait constamment en toute sécurité, aucun maillon faible ne sera introduit dans le système !!! La collection des mailles de tête s'étend de la VBK pour les crochets de petites dimensions aux crochets de pont ou grue N° 50 avec une largeur de 250mm pour élingues de 1 à 4 brins.

- La multi-griffe de raccourcissement brevetée peut être fixée à n'importe quelle position du brin de chaîne. Aucun rajout de chaîne ou de maillon d'assemblage nécessaire. Le robuste verrou mécanique, rétractable et monté sur ressort empêche le décrochage accidentel de la chaîne suspendue en état chargé comme au repos. (tant en position de charge qu'au repos). Soutien idéal de la chaîne grâce à l'empreinte en forme de maillon, ainsi aucune réduction de CMU et conforme à DIN 5692.

- **Crochets Cobra VIP à chape ou à oeil :**

Ici, tous les points faibles des crochets à chape traditionnels ont été éliminés. Aucune arête dépassante et risquant d'agripper ! (Aucune arête saillante risquant d'agripper !) Le linguet forgé en alliage renforcé s'encastre dans le pic du crochet, se protégeant ainsi de toute pliure latérale. Double ressort central, triplement enroulé, inoxydable, très longue durée de vie. Pointe du crochet renforcée contre les détériorations dues à des applications inadéquates. Les arêtes latérales surdimensionnées protègent le maillon de connexion contre les usures dues aux frottements. Repères 3D pour le contrôle de surcharge. Multiples témoins d'usure.

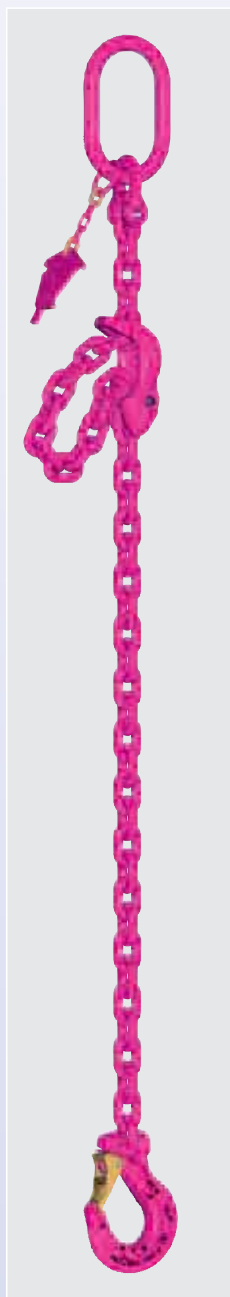
- **Crochet automatique VIP :**

Ultra robuste. Le crochet se ferme automatiquement lors du levage de la charge et (s'ouvre uniquement par action manuelle sur le levier de protection. Pas de pointe de crochet dépassante, grande ouverture de gueule (cote F).

- **Crochets de réduction VIP – conformes à DIN 5692 :**

Aucune réduction de la capacité de charge VIP, pointe du crochet renforcée pour empêcher les erreurs d'utilisations par exemple un mauvais accrochage de la chaîne. La géométrie du crochet, les dents de position et l'empreinte intérieure parfaitement calibrée maintiennent les 3 maillons en contact parfait, ainsi aucune réduction de CMU et sécurité assurée.

- **Particularité (exclusivité) mondiale : MINI LIFTER de construction VIP pour élingue chaîne de 4 mm à 28 mm.**



**mini mécano  
chaîne en  
4 mm !**

# VIP-Quality – “Made in Germany !”



Exemples  
d'utilisations  
– VIP –



Utilisation



Points +



System



System



System



System



System



System



System



System



System



System



System



System



System



System



System



System



System



System



System



System

info

Sous réserve de modifications techniques !



## Poinçonnage clair VIP sur chaque maillon !

Les chaînes poinçonnées sont fabriquées avec de très faibles tolérances dans la largeur intérieure (W1) et sont recouvertes d'un revêtement solide et durable de couleur rose fluorescent. En plus du poinçonnage VIP et le poudrage rose, les accessoires disposent d'une connexion à chape parfaitement calibrée permettant ainsi une connexion verrouillée anti-confusion. (En plus du poinçonnage VIP et du revêtement par poudrage rose, les accessoires disposent de connexions à chape parfaitement calibrées et verrouillées anti-confusion.)

## 10 ou S8

A très faibles intervalles de maillons est gravé le signe d'homologation BG de VIP : H1, le N° indique le fabricant, le N° 1 étant RUD. S8 ou 10 représente la classe 10 ou (grade 100).

## Preuve de qualité

RUD grave à intervalle régulier (<1mètre) le numéro de série de la chaîne et son lot de fabrication. Cette identification, vous permet d'assurer un meilleur contrôle et surveillance du produit et vous garantit un accès pendant 10 ans aux données de fabrication et de contrôle du fabricant.

## Indicateur de surchauffe breveté

Un plus pour la sécurité : grâce au revêtement en poudrage rose fluorescent et thermo chromique (voir P.7), la chaîne change définitivement de couleur en cas de surchauffe. Ceci vous permet de contrôler visuellement les éventuelles modifications des caractéristiques de la chaîne telle que perte de CMU par surchauffe.

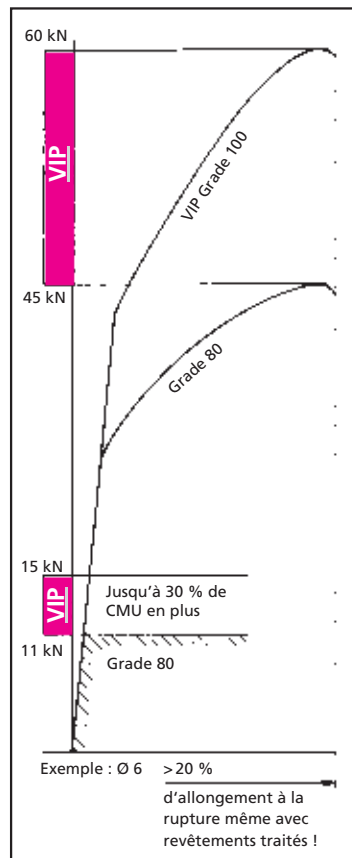
Sur demande : élingage avec revêtement exceptionnel **Corrud® DS** (20X supérieur qu'un zingage par galvanisation).

## VIP meilleur que le grade 100

Une incomparable évolution du grade 80 de RUD qui a fait ses preuves depuis plus de 30 ans. Les chaînes et accessoires VIP ou Very Improved Products (produits très améliorés) appartiennent à la plus haute qualité, une technologie de pointe incomparable.

Contrôle simplifié (surcharge, usure et élongation) un jeu d'enfant grâce à la plaquette d'identification VIP brevetée. Voir pages 10 et 50.

\*BG : Organisme national Allemand d'assurance, de contrôle et de prévoyance des accidents du travail.



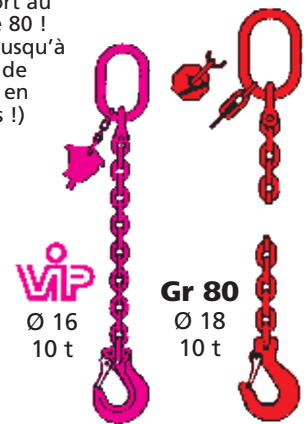
Grâce au double revêtement de surface : prétraitement spécial RUD et poudrage rose les produits VIP bénéficient d'une bien meilleure protection (anti-corrosion, usure, ...) qu'un zingage par galvanisation traditionnel. Ils sont fabriqués avec le maximum de précision, tant dans leurs construction géométriques que dans leurs tolérances.

La boîte de construction **VIP (chaînes et accessoires VIP)** offre une résistance dynamique supérieure aux valeurs standards. Quantité de cycle minimum garantie : 20.000 chargements et ce pour un chargement maximum de 1,5 fois la C.M.U. nominale de VIP (Les kits de construction VIP (chaînes et accessoires VIP) offrent une résistance dynamique supérieure aux valeurs standards.

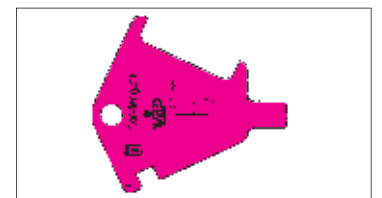
**Capacité de charge jusqu'à 30 % plus élevée que le Grade 80.** En alliage CrNiMo amélioré par traitement spécial, très haute ténacité, allongement minimal à la rupture : noir nature.  $\geq 25\%$ , revêtement rose.  $\geq 20\%$ .

Insensible aux fissures et à la fragilisation par l'hydrogène (peu cassant) tel que le (identique au) Grade 80. Tests de flexion conformément à la norme EN 818-2, Torsion transversale du maillon :  $\min f = 0,8 \times d$  est largement dépassée. Rapport CMU, force épreuve, force de rupture : 1 : 2,5 : 4. Par une méthode de traitement à chaud spéciale développée par RUD, les élingues en chaînes ultra dynamiques VIP de RUD sont beaucoup plus résistantes à l'égard de l'usure mécanique extérieure et des dommages. Ainsi une durée de vie vraiment beaucoup plus longue !

à partir de 18 mm toujours un saut de diamètre nominal ! Jusqu'à 50 % de poids en moins ! (à partir du diamètre de chaîne 18 mm on bénéficie systématiquement d'un saut de diamètre nominal par rapport au grade 80 ! Soit, jusqu'à 50 % de poids en moins !)



Les chaînes et accessoires RUD sont conformes à la norme EN 818 et EN 1677 et offrent une résistance dynamique de plus de 20000 cycles de chargements à 1,5x la CMU. Le BG recommande : lors d'une application dynamique élevée avec des cycles de chargements importants (chargements en permanence) les CMU doivent être réduites ou bien, utilisez un diamètre de chaîne supérieur.



**VERROUILLE ANTI-CONFUSION**  
»EN ROSE«

**VERROUILLE ANTI-CONFUSION**  
»PAR LE MARQUAGE«

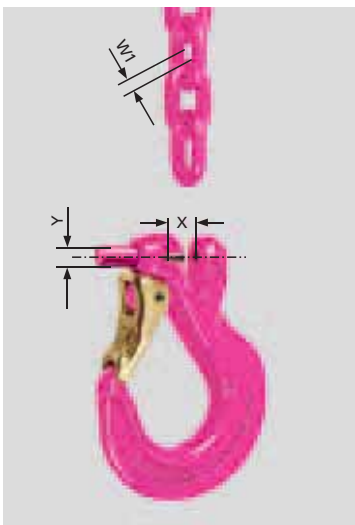
**VERROUILLE ANTI-CONFUSION**  
»EN ROSE+MARQUAGE«

Trop d'accidents dus aux confusions de catégories (de niveaux) de qualité, entraînent surcharges et rupture. Grâce au raccord à chape Verrouillé anti-confusion, vous avez une constante certitude que seule la chaîne VIP de capacité correspondante pourra être montée.

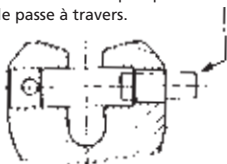
En effet, Les chaînes poinçonnées VIP sont fabriquées avec de très faibles tolérances dans la largeur intérieure (cote W1). La cote «X» de la chape empêche la connexion d'une chaîne VIP de plus gros diamètre. Grâce au diamètre «Y» de l'axe le diamètre de chaîne VIP inférieur sera impossible à connecter.

**Résultat (Conclusion) :**  
le travail se fait constamment en toute sécurité, aucun maillon faible ne sera introduit dans le système VIP Verrouillé anti-confusion !!!

**Montage modulaire VIP**  
**Verrouillé anti-confusion**



Idee RUD : l'axe de plus petite taille passe à travers.



**Attention :**

Les chaînes VIP λ 85 ou 10 ne peuvent être connectées qu'avec les accessoires VIP λ 85 ou 10. RUD décline toute responsabilité pour les assemblages des chaînes VIP et pièces détachées VIP avec des accessoires d'autres fabricants. Suivre attentivement le mode d'emploi. Utiliser uniquement les pièces détachées originales VIP !



Une sécurité en plus : revêtement spécial thermo chromique change définitivement de couleur selon la température maximale d'utilisation où la chaîne a été utilisée. (à laquelle les accessoires ont été soumis)

Le BG (Syndicat professionnel et de Sécurité correspondant) prescrit :

- 1.) Les élingues en chaîne en Grade 100 ne doivent en aucun cas être construites avec des chaînes et pièces détachées de différents fabricants.
- 2.) Une combinaison des élingues de Grade 80 avec des pièces détachées identifiable à un Grade 100 est strictement interdit

La fente de la goupille doit être orientée vers l'avant de l'accessoire. La goupille élastique ne peut être utilisée qu'une fois !

En utilisation interdite > 380 °C le rose varie jusqu'au noir avec apparition de cloques = prévention des brûlures accidentelles ou ruptures dues aux réductions de charges par surchauffe.



**Exemple d'utilisation VIP**

**Montage**

**Indicateur surchauffe VIP Brevet Européen EP 677681**



# RUD ID System®

## Simplification des contrôles et documentations !



Les contrôles périodiques des accessoires de levage (imposés par le code du travail et les directives associés) sont encore trop compliqués et sujets à de nombreuses erreurs.

Grâce à la **technique RFID** (identification par **R**adio **F**réquence) les méthodes archaïques avec leurs erreurs de lecture, paperasserie et pertes de temps appartiennent maintenant au passé.

Désormais, les élingues, leurs accessoires et pièces détachées sont recensées, identifiées et gérées numériquement et sans erreurs possibles, lecture ultra rapide et sans contact.

La révolution dans la gestion et la documentation des outils de productions !



# RUD ID System®



### RUD-ID-POINT®

Les pièces détachées peuvent être équipées avec le **RUD-ID-Point®** (puce RFID) et bénéficient ainsi (en plus des Nr de lot fabrication) d'une identification individuelle universelle.

comparaison de la taille :



### RUD-ID-READER

Les robustes **RUD-ID-BETTER-CHECK®** (lecteurs) saisissent le numéro d'identification du **RUD-ID-Point®** et le transmettent au **RUD-ID-NET®** ou au logiciel de votre choix (par exemple WordPad, MS-Word, MS-Excel, SAP) etc.



### RUD-ID-NET®

Le logiciel **RUD-ID-NET®** extensible vous simplifie considérablement l'administration et la documentation de vos pièces détachées.





# RUD ID System®

## RUD-ID-Points®



Réf. : 7902580



Réf. : 7998881



Réf. : 7903680



Réf. : 7901001

**RUD-ID-Point®** exclusif et inégalé, a fait ses preuves dans les utilisations et conditions d'environnement les plus difficiles. Utilisable de -80° à +270°C, très haute résistance face aux à-coups, à l'eau (testés dans l'eau de mer, des mines, dans différents acides), la saleté, aucune réduction de la capacité de charge des pièces détachées équipées de la puce RFID.

**RUD-ID-Point® 8 mm ou 4 mm** (13,56 MHz HF) :

Presser la puce (par exemple dans le métal), l'application de colles ou résines n'est pas nécessaire. Taille: Ø 8 mm x 3,25 mm, Ø 4 mm x 3,5 mm. L'intégration du **RUD-ID-Points®** peut également être réalisée dans tout autre type de supports pour des utilisations variées.

**RUD-ID-LINK** (13,56 MHz HF) :

Maillon à plier avec transpondeur intégré pour les chaînes, câbles etc  
Taille : Ø 8 mm x 35 mm en état ouvert

**RUD-ID-GLUE®** (13,56 MHz HF) :

Transpondeur en métal auto-adhésif pour de nombreux autres outils nécessitant des contrôles (pinces, palonniers, tireurs, etc) Taille : Ø 19 mm x 4,5 mm

Autres formes et couleurs sur demande.

## RUD-ID-READER



Réf. : 7903364



Réf. : 7901524 (Bluetooth)

Les lecteurs **RUD-ID-READER** sont compatibles avec le **RUD-ID-Points®** ainsi qu'avec les puces hautes fréquences courantes (ISO 15693). La transmission du numéro d'identification se réalise par l'interface USB ou Bluetooth et peut être transmise au logiciel de **RUD-ID-NET®** ainsi que dans presque tous les logiciels de bureau (WordPad, MS-Word, MS-Excel, Open Office) mais aussi à SAP ou autres programmes de tous types.

**RUD-ID-BETTER-CHECK** (13,56 MHz) :

Lecteur USB pour la lecture du numéro d'identification individuel des **RUD-ID-Point®**.

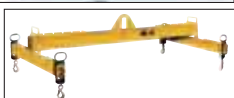
**RUD-ID-DISPLAY-CHECK®** (13,56 MHz) :

Lecteur à connexion Bluetooth, affiche le numéro d'identification individuel des **RUD-ID-Point®** sur l'écran à cristaux liquides intégré et le transfert sur l'ordinateur. Jusqu'à une distance de 15 mètres.

## RUD-ID-NET®

**RUD-ID-NET®** le logiciel RUD-ID-NET® rend les choses plus faciles. Ce logiciel en ligne vous assiste dans différentes applications, par exemple pour le service d'inspection :

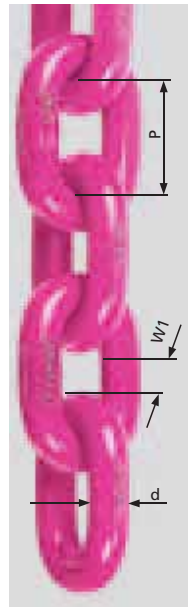
- Gestion simple et digitale, analyse, administration des données de produits, rapports de contrôles ainsi que différents documents relatifs (guide des points de contrôles, rappels automatiques des vérifications périodiques obligatoires, rapports de contrôles automatiques).
- Connexion numérique aux informations produits les plus actuels et aux différents documents (par exemple, certificats d'essais et de conformité), avec l'accès au portail Web de RUD.
- Logiciel pouvant être personnalisé pour différents autres outils à vérification périodiques obligatoires (ex : élévateurs, échelles, portails roulants, etc.).





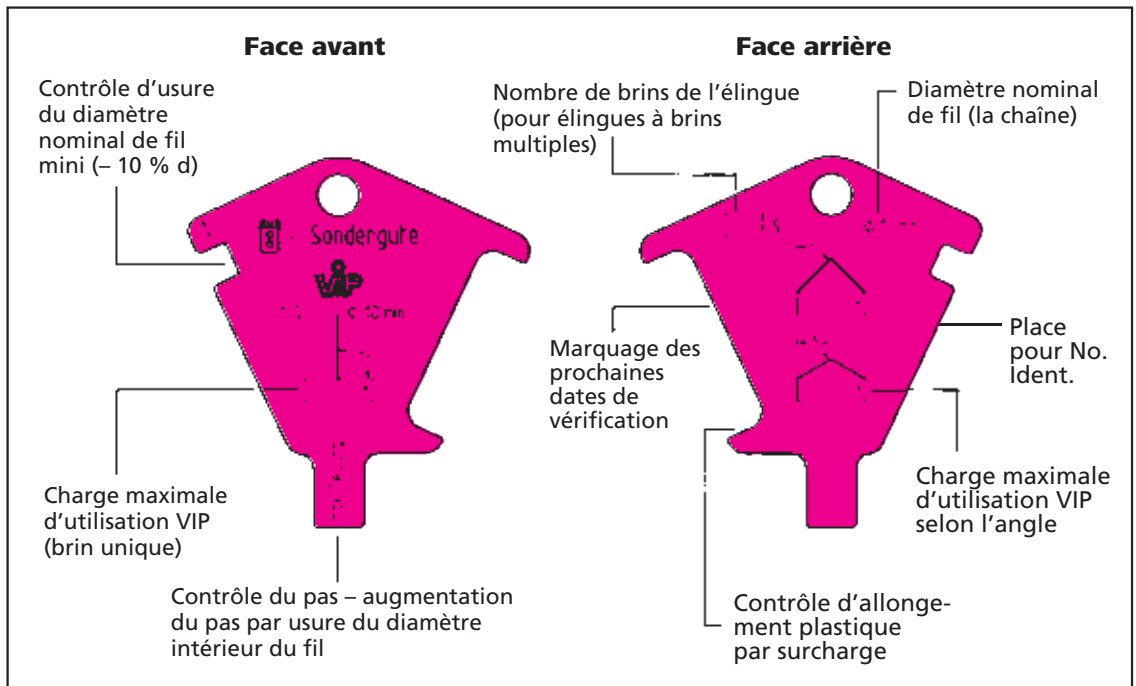
**Chaînes à  
maillons ronds  
VIP-Qualité  
Spéciale  
10-VIP**

Diamètre nominal d en mm	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>28</b>
Pas P en mm	12	18	24	30	39	48	60	66	84
Largeur intérieure W1 mini en mm	5,2	7,8	10,4	13	17	21	26	28,6	36,4
CMU en t	0,63	1,5	2,5	4,0	6,7	10	16	20	31,5
Force d'essai MPF mini en kN	15,7	37,5	62,5	100	166	250	395	500	772
Force de rupture en kN	25	60	100	160	265	400	630	800	1240
Poids en kg/m	0,36	0,85	1,5	2,4	4,0	6,0	9,5	12,3	18,6
Revêtement :	Double protection > à la galvanisation : pré-traitement + pulvérisation de couleur rose.								
Réf.	7984399	7100477	7100478	7100479	7100480	7100481	7983689	7100482	7900670
Revêtement :	Corrud-DS-black								
Réf.	7987349	7988020	7988021	7988754		7903259			



Élongation (minimum avant rupture) : noir : DS-noir 25 %, rose : 20 %  
 Marquage : Poinçonnage marque de qualité VIP sur chaque maillon, signe fabricant et lot de fabrication < m.

**Plaquette  
d'identi-  
fication  
VIP avec  
gabarits de  
contrôle  
EP 610 611**



Vérification d'usure du diamètre extérieur du fil



Contrôle d'allongement plastique par surcharge



Contrôle du pas-augmentation du pas par usure du diamètre intérieur du fil



### VIP-Qualité Spéciale Tableau des CMU en T.

pour des élingues à un ou plusieurs brins et pour différents angles d'inclinaison – **chargement symétrique** des brins.

Ø 4 mm  
»mini« cf. page 35

Ø 28 mm  
»MAXI« cf. page 36/37

Lorsque les chaînes sont utilisées en étranglement, il faut réduire la capacité de 20 %.

Une réduction de la capacité de 20 % est à prendre en compte en étranglement ou en cas de contact avec une arête vive.

\*\*Uniquement livrable en 2x2 brins

Ø nominale chaîne en mm	1 brin	2 brins		3 ou 4 brins		sans fin
		0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	
Angle- $\beta$	0°	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	-
Facteur de charge	1	1,4	1	2,1	1,5	1,6
Ø 4	0,63	0,88	0,63	1,32	0,95	1
6	1,5	2,1	1,5	3,15*	2,25	2,4
8	2,5	3,5	2,5	5,25*	3,75	4
10	4,0	5,6	4,0	8,4*	6,0	6,4
13	6,7	9,5	6,7	14*	10	10,6
16	10	14	10	21,2*	15	16
20	16	22,4	16	33,6*	24	25,6
22	20	28	20	42*	30	32
28	31,5	45	31,5	67**	47,5**	50



Selon BRG 500 / DGUV 100-500 §2.8, lors de **chargements asymétriques d'élingues multi-brins**, la capacité d'une élingue 1 brin doit être utilisée.

Cf : [www.rud.com](http://www.rud.com).

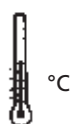
\*Jusqu'à 56 T. en connexion avec la bascule (le balancier) de compensation (cf. Page 30/31).

\*\*Uniquement livrable en 2x2 brins

Ø nominale chaîne en mm	Entourage				Etranglement			
	simple		double		simple		double	
	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0°	0-45°	> 45-60°	
Facteur de charge	1,1	0,8	1,7	1,2	0,8	1,1	0,8	
Ø 4	0,69	0,5	1,1	0,75	0,5	0,69	0,5	
6	1,65	1,2	2,55	1,8	1,2	1,65	1,2	
8	2,75	2	4,25	3	2	2,75	2	
10	4,4	3,2	6,8	4,8	3,2	4,4	3,2	
13	7,5	5,3	11,2	8	5,3	7,5	5,3	
16	11	8	17	12	8	11	8	
20	17,6	12,8	27,2	19,2	12,8	17,6	12,8	
22	22	16	34	24	16	22	16	
28	35,5	25	53**	37,5**	25	35,5	25	



Selon BRG 500 / DGUV 100-500 §2.8, lors de **chargements asymétriques d'élingues multi-brins**, la capacité d'une élingue 1 brin doit être utilisée.



Lorsque les chaînes sont utilisées à températures supérieures à 200°C (voir page 7), les capacités de charge d'utilisation doivent être réduites. CMU d'utilisation en % de la CMU nominale pour utilisation à des températures de :

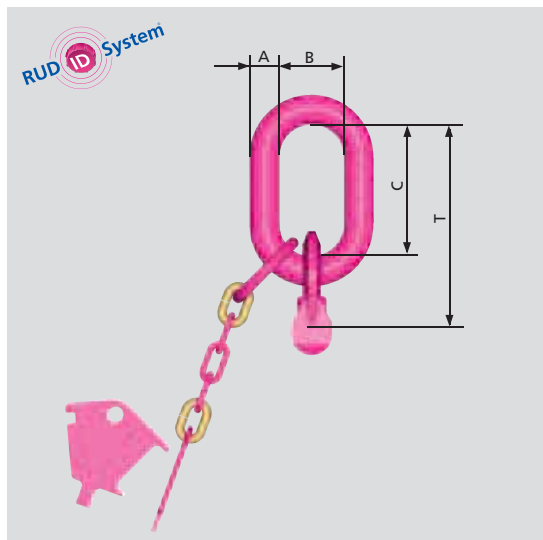
-40° à + 200 °C	> 200° à 300 °C	> 300° à 380 °C
100 %	90 %	60 %





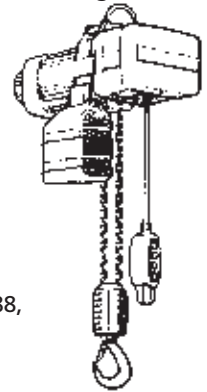
**VBK 1**  
Maille de tête  
VIP pour  
élingues  
1 brin.

Adaptée aux  
crochets de  
petite  
dimension.



La maille VBK 1, soudée avec un VRG (anneau à chape d'assemblage de chaîne) orientable multi-positions, s'adapte sans risque de confusion à une chaîne monobrin du diamètre nominal correspondant. Elle est livrée avec la plaquette d'identification montée, comportant les gabarits de contrôle.

Peut également être livrée sans plaquette d'identification comme élément terminal d'élingue VB-1, voir réf. entre parenthèses.

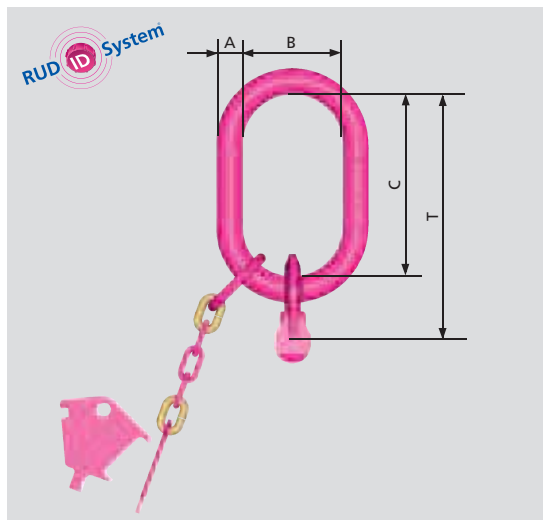


Les dimensions correspondent à l'élément d'assemblage de forme B selon la norme DIN 5688, selon la norme DIN 5688. Suffisamment grande pour connexion aux petits crochets.

Chaîne	CMU en T.	Désignation	A	B	C	T	Poids kg	Référence
6	1,5	VBK 1 - 6 (VB 1 - 6)	13	25	54	82	0,5	71 00 675 (71 00 220)
8	2,5	VBK 1 - 8 (VB 1 - 8)	16	34	70	107	0,7	71 00 676 (71 00 221)
10	4	VBK 1 - 10 (VB 1 - 10)	18	40	85	131	1,1	71 00 677 (71 00 222)
13*	6,7	VBK 1 - 13 (VB 1 - 13)	22	50	115	174	2,0	71 00 678 (71 00 223)
16*	10	VBK 1 - 16 (VB 1 - 16)	26	65	140	211	3,3	71 00 679 (71 00 224)
20*	16	VBK 1 - 20 (VB 1 - 20)	32	75	170	264	7,6	71 04 092 (71 04 093)
22*	20	VBK 1 - 22 (VB 1 - 22)	36	110	200	294	9,0	71 00 680 (71 02 060)
28**	31,5	- (VB 1 - 28)	62	130	150	215	13,7	- (79 00 641)**

**VAK 1**  
Maille de tête  
VIP pour  
élingues  
1 brin.

Adaptée pour  
crochets  
de pont  
standard  
Par ex. DIN  
15401



La maille VBK 1, soudée avec un VRG (anneau à chape d'assemblage de chaîne) orientable multi-positions, s'adapte sans risque de confusion à une chaîne mono-brin du diamètre nominal correspondant. Elle est livrée avec la plaquette d'identification montée, comportant les gabarits de contrôle. Livrée avec axe de montage et goupille élastique prémontés.

Les dimensions correspondent à l'élément d'assemblage de forme A selon la norme DIN 5688, selon la norme DIN 5688.

Les anneaux de levage VAK-1 s'adaptent aux crochets de pont jusqu'au Nr. de la norme DIN 15401. (crochets simples).

Taille :	6 - Nr. 2,5	8 - Nr. 2,5
	10 - Nr. 5	13 - Nr. 6
	16 - Nr. 8	20 - Nr. 25
	22 - Nr. 25	

Peut également être livrée sans plaquette d'identification comme élément terminal d'élingue VA-1, voir réf. entre parenthèses.

Chaîne	CMU en T.	Désignation	A	B	C	T	Poids kg	Référence
6	1,5	VAK 1 - 6 (VA 1 - 6)	13	60	110	138	0,6	71 00 681 (71 00 237)
8	2,5	VAK 1 - 8 (VA 1 - 8)	16	60	110	147	0,9	71 00 682 (71 00 238)
10	4	VAK 1 - 10 (VA 1 - 10)	18	75	135	181	1,4	71 00 683 (71 00 239)
13*	6,7	VAK 1 - 13 (VA 1 - 13)	22	90	160	218	2,4	71 00 684 (71 00 240)
16*	10	VAK 1 - 16 (VA 1 - 16)	26	100	180	250	3,7	71 00 685 (71 00 241)
20*	16	VAK 1 - 20 (VA 1 - 20)	40	180	340	434	14,7	71 04 089 (71 04 090)
22*	20	VAK 1 - 22 (VA 1 - 22)	45	180	340	434	16,5	71 00 686 (71 02 092)
28**	31,5	VAK 1 - 28 -	100	250	280	360	64,3	79 00 642**

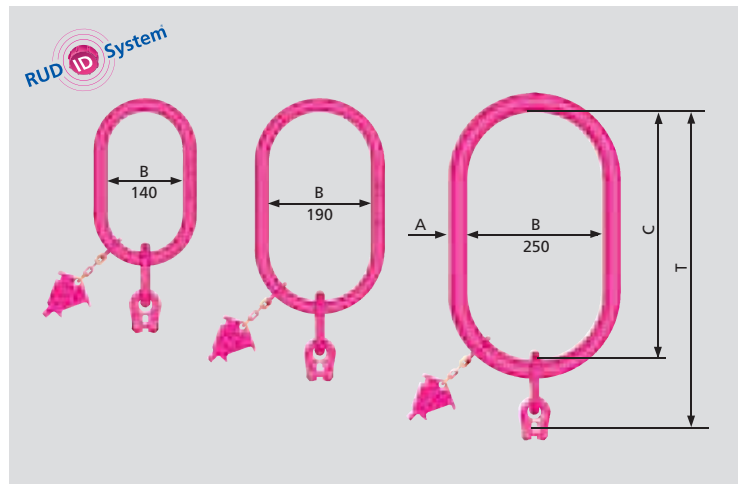
\*Attention : Pour une question de sécurité, les mailles de tête pour chaîne Ø 13/16/20/22 sont livrées avec une plaquette d'identification spéciale (cf p16). Une plaquette de contrôle VIP sera jointe séparément.

\*\*voir MAXI-pages 36/37

La maille VSAK 1, soudée avec un VRG (anneau à chape d'assemblage de chaîne) orientable multipositions, s'adapte sans risque de confusion à une chaîne monobrin du diamètre nominal correspondant. Elle est livrée avec la plaquette d'identification montée, comportant les gabarits de contrôle.

L'axe d'assemblage ainsi que la goupille élastique sont prémontés.

La gamme de dimensions des mailles de tête VSAK se caractérise par une largeur intérieure «B» plus importante et permet d'éviter une mauvaise utilisation, entraînant des pertes de CMU et une usure prématurée du crochet du pont roulant ou de grue. Cela permet l'économie d'une série d'accessoires intermédiaires pour s'adapter à des crochets de grandes dimensions.



VSAK – Cote **B = 140** se monte sur tous les crochets simples jusqu'au **No. 16** de la norme DIN 15401  
 VSAK – Cote **B = 190** se monte sur tous les crochets simples jusqu'au **No. 32** de la norme DIN 15401  
 VSAK – Cote **B = 250** se monte sur tous les crochets simples jusqu'au **No. 50** de la norme DIN 15401

Chaîne	CMU en T	Désignation	A	B	C	T	Poids kg	Référence
6	1,5	VSAK 1 – 6/140	18	140	260	342	1,7	71 00 687
8	2,5	VSAK 1 – 8/140	22	140	260	367	3,1	71 00 688
10	4	VSAK 1 – 10/140	26	140	260	391	4,4	71 00 689
13*	6,7	VSAK 1 – 13/140	32	140	260	433	7,6	71 00 690
16*	10	VSAK 1 – 16/140	32	140	260	471	8,1	71 00 691

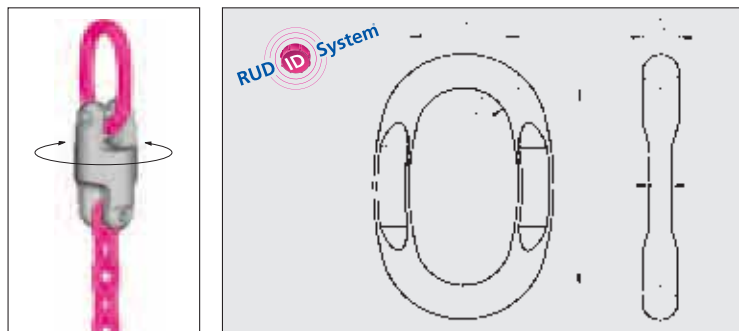
Chaîne	CMU en T	Désignation	A	B	C	T	Poids kg	Référence
8	2,5	VSAK 1 – 8/190	22	190	350	457	4,0	71 00 692
10	4	VSAK 1 – 10/190	26	190	350	481	6,0	71 00 693
13*	6,7	VSAK 1 – 13/190	32	190	350	523	9,9	71 00 694
16*	10	VSAK 1 – 16/190	36	190	350	560	13,5	71 00 695

Chaîne	CMU en T	Désignation	A	B	C	T	Poids kg	Référence
10	4	VSAK 1 – 10/250	36	250	460	590	12	71 00 696
13*	6,7	VSAK 1 – 13/250	36	250	460	634	13	71 00 697
16*	10	VSAK 1 – 16/250	40	250	460	670	14	71 00 698
20*	16	VSAK 1 – 20/250	45	250	460	724	25	71 04 100
22*	20	VSAK 1 – 22/250	51	250	460	754	33	71 00 699

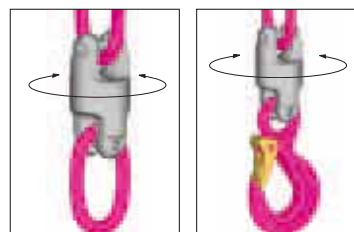
Maille de tête spéciale forgée, pour petits crochets d'élévateurs, méplats correspondant au diamètre de chaîne correspondant. (Largeur entre méplats calibrée en fonction du diamètre de chaîne correspondant.)

S'adapte au PowerPoint : émerillons universels (cf. page 33) ou anneaux PowerPoint B.

Vérifier la compatibilité de CMU lors du montage.



Chaîne	CMU en T	Désignation	A	B	C	D	R <sub>1</sub>	Poids kg	Référence
4	0,63	PP 0,63t - B	9	35	65	4	15	0,1	79 89 531
6	1,5	PP 1,5t - B	11	35	65	6	15	0,14	85 02 173
8	2,5	PP 2,5t - B	13	40	75	8	18	0,2	85 02 174
10	4	PP 4t - B	16	45	95	10	20	0,32	85 02 175
13	6,7	PP-VIP Ø 13-B	21	60	130	13	25	1,02	85 02 176
16	10	PP-VIP Ø 16-B	24	65	140	16	28	1,4	85 02 177



**VSAK 1**  
**Maille de tête VIP**  
**pour élingues**  
**(à 1 brin.)**

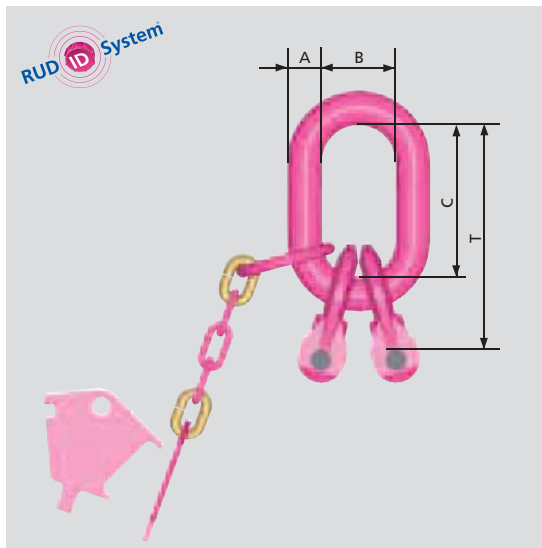


Sous réserve de modifications techniques !

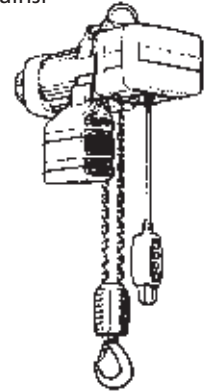
info



**VBK 2 :**  
Maille de tête VIP pour élingues à 2 brins. Adaptée à des crochets de petite dimension.



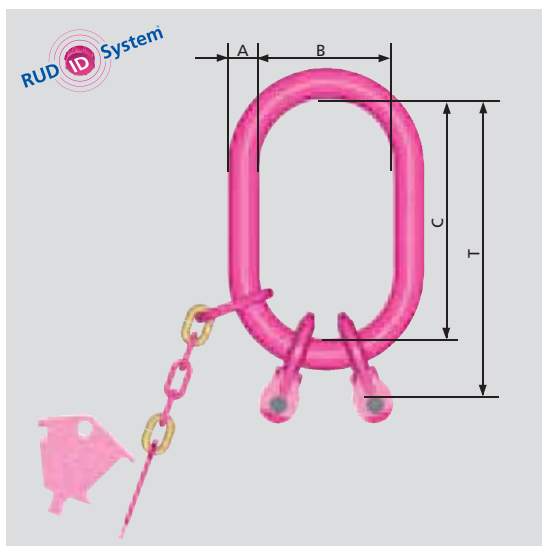
La maille VBK 2, soudée avec 2 VRG (anneaux à chape d'assemblage de chaîne) orientable multi positions, s'adapte sans risque de confusion à une chaîne à plusieurs brins du diamètre nominal correspondant. Elle est livrée avec la plaquette d'identification montée, comportant les gabarits de contrôle. L'axe d'assemblage ainsi que la goupille élastique sont prémontés.



Les dimensions correspondent à l'élément d'assemblage de forme B selon la norme DIN 5688, selon la norme DIN 5688. Suffisamment grande pour la connexion aux petits crochets.

Chaîne	CMU en T	Désignation	A	B	C	T	Poids kg	Référence
6	2,1/1,5	VBK 2 – 6	13	25	54	82	0,5	71 00 700
8	3,5/2,5	VBK 2 – 8	16	34	70	107	0,9	71 00 701
10	5,6/4,0	VBK 2 – 10	18	40	85	131	1,4	71 00 702
13*	9,5/6,7	VBK 2 – 13	22	50	115	174	2,7	71 00 703
16*	14/10	VBK 2 – 16	26	65	140	211	4,4	71 00 704
20*	22,4/16	VBK 2 – 20	32	75	170	264	11	71 04 097
22*	28/20	VBK 2 – 22	36	110	200	294	13,7	71 00 705

**VAK 2 :**  
Maille de tête VIP pour élingues à 2 brins. Adaptée à des crochets de pont standard.



La maille VAK 2, soudée avec 2 VRG (anneaux à chape d'assemblage de chaîne) orientable multi positions, s'adapte sans risque de confusion à une chaîne à plusieurs brins du diamètre nominal correspondant. Elle est livrée avec la plaquette d'identification montée, comportant les gabarits de contrôle. L'axe d'assemblage ainsi que la goupille élastique sont prémontés.

Les dimensions correspondent à l'élément d'assemblage de forme B selon la norme DIN 5688, selon la norme DIN 5688. Suffisamment grande pour la connexion aux petits crochets.

Les mailles VAK 2 s'adaptent aux crochets de pont jusqu'au Nr. de la norme DIN 15401.

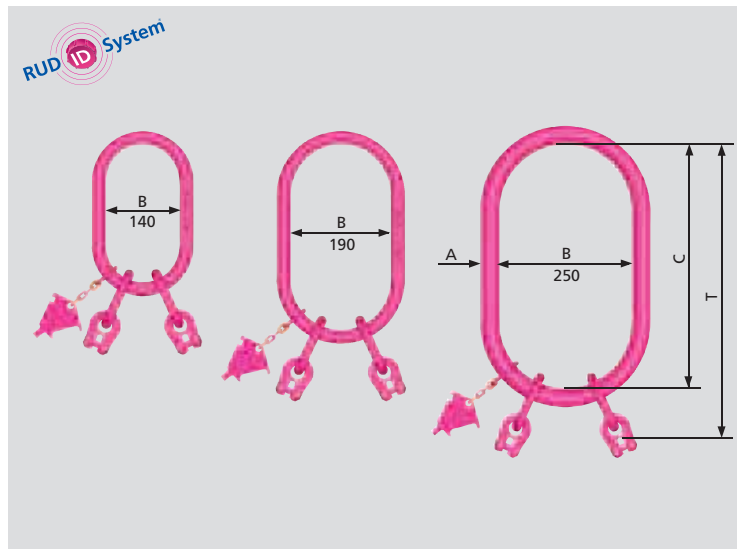
Taille :	6 – No. 2,5	8 – No. 5
	10 – No. 6	13 – No. 8
	16 – No. 10	20 – No. 25
	22 – No. 25	

Chaîne	CMU en T	Désignation	A	B	C	T	Poids kg	Référence
6	2,1/1,5	VAK 2 – 6	13	60	110	138	0,7	71 00 706
8	3,5/2,5	VAK 2 – 8	18	75	135	172	1,4	71 00 707
10	5,6/4,0	VAK 2 – 10	22	90	160	206	2,3	71 00 708
13*	9,5/6,7	VAK 2 – 13	26	100	180	238	3,9	71 00 709
16*	14/10	VAK 2 – 16	32	110	200	270	6,6	71 00 710
20*	22,4/16	VAK 2 – 20	40	180	340	434	16	71 04 095
22*	28/20	VAK 2 – 22	45	180	340	434	20	71 00 711
28**	45/31,5	VAK 2 – 28	100	250	280	360	64,3	79 00 642

\*\*voir MAXI, pages 36/37

La maille VSAK 2, soudée avec 2 VRG (anneaux à chape d'assemblage de chaîne) orientable multi positions, s'adapte sans risque de confusion à une chaîne à plusieurs brins du diamètre nominal correspondant. Elle est livrée avec la plaquette d'identification montée, comportant les gabarits de contrôle.

L'axe d'assemblage ainsi que la goupille élastique sont prémontés.



**VSAK 2 :  
Maille de  
tête VIP  
Spéciale  
pour  
élingues  
à 2 brins.**

La gamme de dimensions des mailles de tête VSAK se caractérise par une largeur intérieure «B» plus importante et permet d'éviter une mauvaise utilisation, entraînant des pertes de CMU et une usure prématurée du crochet du pont roulant ou de grue. Cela permet l'économie d'une série d'accessoires intermédiaires pour s'adapter à des crochets de grandes dimensions.

VSAK – Cote **B = 140** se monte sur tous les crochets simples jusqu'au **No. 16** de la norme DIN 15401  
 VSAK – Cote **B = 190** se monte sur tous les crochets simples jusqu'au **No. 32** de la norme DIN 15401  
 VSAK – Cote **B = 250** se monte sur tous les crochets simples jusqu'au **No. 50** de la norme DIN 15401

Chaîne	CMU en T	Désignation	A	B	C	T	Poids kg	Référence
6	2,1/1,5	VSAK 2 – 6/140	18	140	260	342	2,3	79 94 070
8	3,5/2,5	VSAK 2 – 8/140	22	140	260	367	3,5	79 94 071
10	5,6/4,0	VSAK 2 – 10/140	26	140	260	391	5,2	79 94 072
13*	9,5/6,7	VSAK 2 – 13/140	32	140	260	433	9,2	79 94 073
16*	14/10	VSAK 2 – 16/140	32	140	260	471	12,5	79 94 074

Chaîne	CMU en T	Désignation	A	B	C	T	Poids kg	Référence
8	3,5/2,5	VSAK 2 – 8/190	22	190	350	457	4,3	79 94 075
10	5,6/4,0	VSAK 2 – 10/190	26	190	350	481	6,5	79 94 076
13*	9,5/6,7	VSAK 2 – 13/190	32	190	350	523	10,6	79 94 077
16*	14/10	VSAK 2 – 16/190	36	190	350	560	15,6	79 94 078

Chaîne	CMU en T	Désignation	A	B	C	T	Poids kg	Référence
10	5,6/4,0	VSAK 2 – 10/250	36	250	460	591	12,8	79 94 079
13*	9,5/6,7	VSAK 2 – 13/250	36	250	460	634	14,9	79 94 080
16*	14/10	VSAK 2 – 16/250	40	250	460	671	20,5	79 94 081
20*	22,4/16	VSAK 2 – 20/250	45	250	460	724	32,5	79 94 083
22*	28/20	VSAK 2 – 22/250	51	250	460	754	43	79 94 084

Sous réserve de modifications techniques !

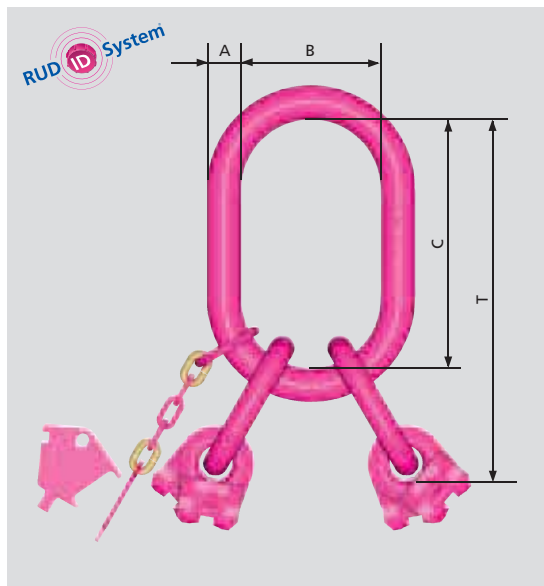
**\*Attention !** Les mailles de tête 13/16/20/22 sont livrées avec une plaquette d'identification spéciale (cf. page 16).  
Le gabarit de contrôle sera joint séparément avec la maille de tête.



info



**VAK 4 :  
Maille de  
tête VIP  
pour  
élingues  
à 4 brins.**



La maille VAK 4, soudée avec 4 VRG (anneaux à chape orientables multipositions), s'adapte sans risque de confusion à une chaîne (à 3 ou 4 brins) du diamètre nominal correspondant. Elle est livrée avec la plaquette d'identification montée, comportant les gabarits de contrôle. Livrée avec axe de montage et goupille élastique prémontés.

Les dimensions correspondent à l'élément d'assemblage de forme A, élément intermédiaire de forme B, selon la norme DIN 5688, selon la norme DIN 5688.

Adaptable aux crochets jusqu'au [No.] de la norme DIN 15401.

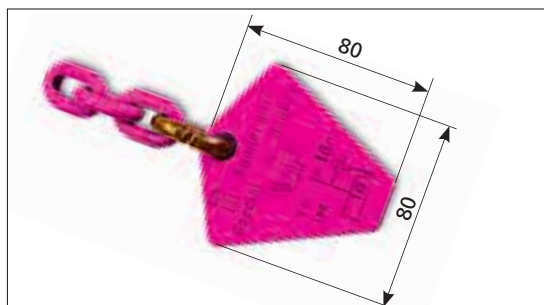
Taille :	6 –	No. 5	8 –	No. 6
	10 –	No. 8	13 –	No. 10
	16 –	No. 16	20 –	No. 32
	22 –	No. 32		

Chaîne	CMU en T.	Désignation	A	B	C	T	Poids kg	Référence
6	3,1/2,2	VAK 4 – 6	18	<b>75</b>	135	217	1,5	71 00 742
8	5,2/3,7	VAK 4 – 8	22	<b>90</b>	160	268	2,8	71 00 743
10	8,4/6,0	VAK 4 – 10	26	<b>100</b>	180	311	4,6	71 00 744
13*	14/10	VAK 4 – 13	32	<b>110</b>	200	373	8,3	71 00 745
16*	21,2/15	VAK 4 – 16	36	<b>140</b>	260	470	13,7	71 00 746
20*	33,6/24	VAK 4 – 20	51	<b>190</b>	350	614	39	71 04 181
22*	42/30	VAK 4 – 22	51	<b>190</b>	350	644	42	71 00 747

**\*Attention !** Les mailles de tête 13/16/20/22 sont livrées avec une plaquette d'identification spéciale (cf. page 16).  
Le gabarit de contrôle sera joint séparément avec la maille de tête.

**Les mailles de tête 3 brins VAK et VSAK 3 ont la même référence que pour les 4 brins, (ainsi aucun stockage séparé, plus de flexibilité.)**

**VKZA :  
Pièce de  
rechange en  
Qualité  
Spéciale VIP**



Plaquette d'identification VIP pour chaîne	Référence
Ø 13/16/20/22/28 mm	79 89 739

**VKPL :  
Plaquette  
avec gabarits  
de contrôle.**



Plaquette d'identification VIP avec *gabarits de contrôle VIP, Ø 13 mm/16 mm/20 mm/22 mm		
Chaîne	Désignation	Référence
13	VKPL-13	71 00 667
16	VKPL-16	71 00 672
20	VKPL-20	71 04 045
22	VKPL-22	71 01 832
28	MAXI-Tester-28	79 00 709

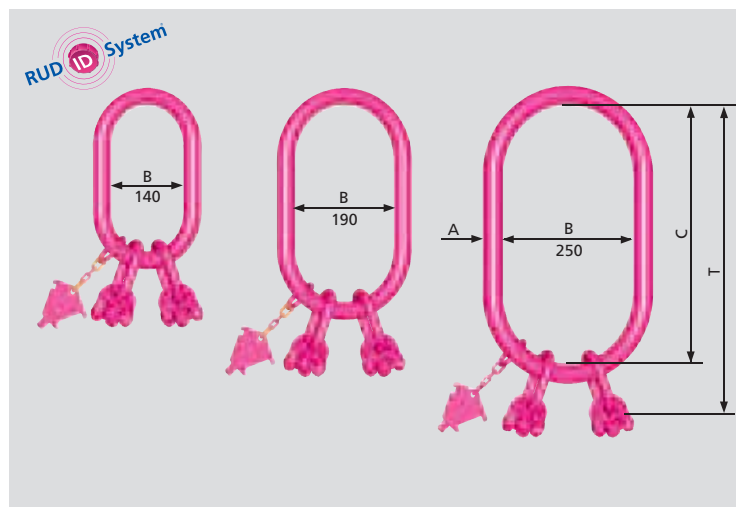
\*Pour ces tailles, les plaquettes sont jointes séparément.



La maille VSAK 4, soudée avec 4 VRG (anneaux à chape orientables multipositions), s'adapte sans risque de confusion à une chaîne (à 3 ou 4 brins) du diamètre nominal correspondant. Elle est livrée avec la plaquette d'identification montée, comportant les gabarits de contrôle.

Livrée avec axe de montage et goupille élastique prémontés.

Adaptable aux crochets de pont roulant ou de grue : voir page 13.



### VSAK 4 : Maille de tête Spéciale VIP

Chaîne	CMU en T.	Désignation	A	B	C	T	Poids kg	Référence
6	3,1/2,2	VSAK 4 – 6/140	22	140	260	342	3,3	71 00 748
8	5,2/3,7	VSAK 4 – 8/140	26	140	260	367	5,0	71 00 749
10	8,4/6,0	VSAK 4 – 10/140	32	140	260	391	7,9	71 00 750

Chaîne	CMU en T.	Désignation	A	B	C	T	Poids kg	Référence
6	3,1/2,2	VSAK 4 – 6/190	22	190	350	432	3,6	71 00 751
8	5,2/3,7	VSAK 4 – 8/190	26	190	350	457	5,5	71 00 752
10	8,4/6,0	VSAK 4 – 10/190	32	190	350	481	9,2	71 00 753
13*	14/10	VSAK 4 – 13/190	36	190	350	523	13,5	71 00 754

Chaîne	CMU en T.	Désignation	A	B	C	T	Poids kg	Référence
10	8,4/6,0	VSAK 4 – 10/250	36	250	460	591	14,8	71 00 755
13*	14/10	VSAK 4 – 13/250	40	250	460	634	20,4	71 00 756
16*	21,2/15	VSAK 4 – 16/250	51	250	460	671	34,5	71 00 757
20*	33,6/24	VSAK 4 – 20/250	54	250	460	754	45,5	**79 93 210
22*	42/30	VSAK 4 – 22/250	56	250	460	763	53,6	**79 93 211

**\*Attention :** Pour une question de sécurité, les mailles de tête pour chaîne Ø 13/16/20/22 sont livrées avec une plaquette d'identification spéciale (cf p 16). Une plaquette de contrôle VIP sera jointe séparément.

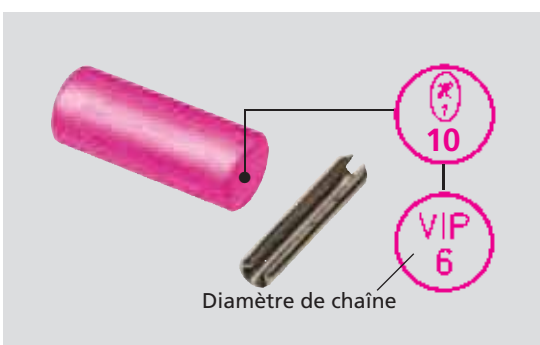
\*\*avec maille de raccordement VVS-U



Plaquette d'identification avec gabarits de contrôle VIP.

Chaîne	Désignation	Référence
4	VKZA-4	79 87 054
6	VKZA-6	71 00 804
8	VKZA-8	71 00 805
10	VKZA-10	71 00 806
13	VKZA-13	71 00 807

### VKZA : Pièce de rechange en Qualité Spéciale VIP



Axe VG Axe de connexion à chape avec goupille de sécurité inox.

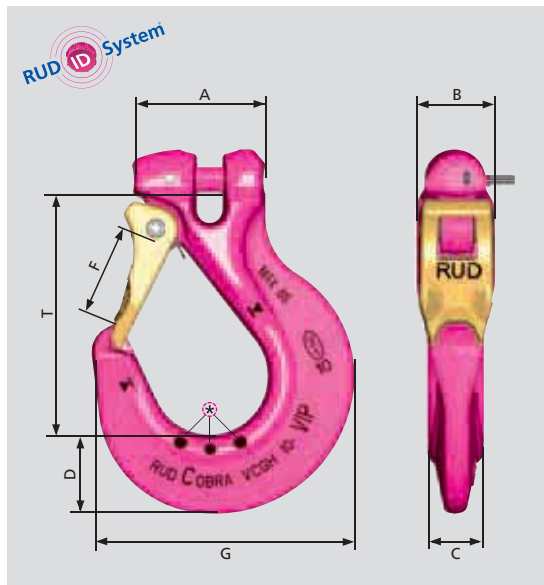
Chaîne	Désignation	Référence
4	VG-4/goupille 4	79 84 300/51 299
6	VG-6/goupille 6	71 01 594/59 289
8	VG-8/goupille 8	71 01 595/57 490
10	VG-10/goupille 10	71 01 596/59 021
13	VG-13/goupille 13	71 01 597/59 022
16	VG-16/goupille 16	71 01 598/59 023
20	VG-20/goupille 20	71 02 717/59 386
22	VG-22/goupille 22	71 01 599/59 387
28	VG-28/goupille 28	79 00 708/63416

### VG/SP : Axe pour chape avec goupille inox





**Crochet de levage COBRA VCGH à chape, avec linguet de sécurité forgé**



Crochet Cobra VIP, il a fait ses preuves de part sa **ROBUSTESSE EXCEPTIONNELLE**.

**Aucun dépassement agrippant !**

Linguet en alliage renforcé s'encastre automatiquement dans le pic du crochet, se protégeant ainsi de toute pliure latérale. Double ressort central, triplement enroulé, inoxydable, très longue durée de vie.

**Marquages et identifications latéraux** permettant de contrôler les déformations d'ouvertures dues aux surcharges.

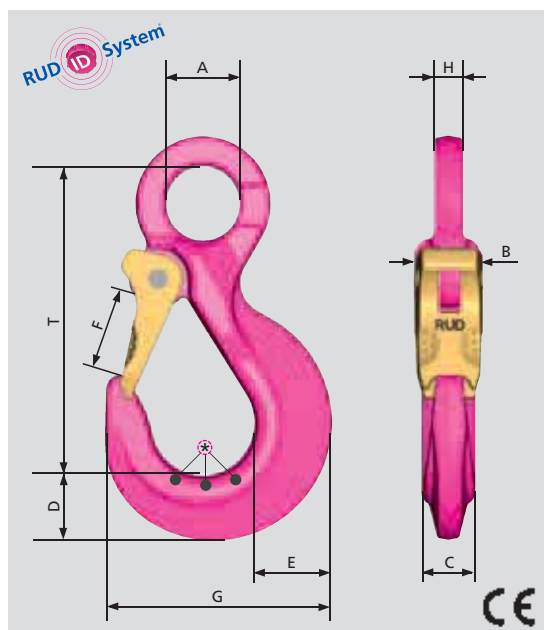
\* **Indicateurs d'usure brevetés**, permettant de vérifier sans mesure la limite des critères de réforme prescrits par la réglementation.

Fmax. = distance entre les témoins de surcharge.



Chaîne	CMU en T.	Désignation	A	B	C	D	F	F max.	G	T	Poids kg	Référence
6	1,5	VCGH 6	38	22	16	20	25	45	72	76	0,4	71 00 498
8	2,5	VCGH 8	50	28	20	28	30	52	95	97	0,9	71 00 499
10	4,0	VCGH 10	60	36	26	36	35	65	118	108	1,5	71 00 500
13	6,7	VCGH 13	76	46	30	37	40	73	135	126	2,7	71 00 501
16	10,0	VCGH 16	83	56	36	49	48	87	161	152	4,3	71 00 502
20	16,0	VCGH 20	112	68	50	69	63	114	218	195	10,0	71 03 385
22	20,0	VCGH 22	117	78	50	74	63	114	223	198	11,5	71 01 603
28	31,5	VCGH 28	150	101	69	88	90	155	295	275	26,4	79 00 638

**Crochet de levage COBRA VCOH à oeil, avec linguet de sécurité forgé**



**Spécialement conçu pour les câbles aciers, élingues en chaînes VIP, combinaisons PowerPoint** (cf. Page 34) ou les émerillons universels (cf. p. 33)

**Aucun dépassement agrippant !**

Linguet en alliage renforcé s'encastre automatiquement dans le pic du crochet, se protégeant ainsi de toute pliure latérale.

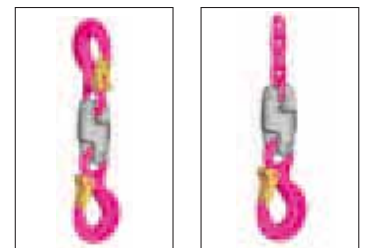
Double ressort central, triplement enroulé, inoxydable, très longue durée de vie. Bec du crochet renforcé empêchant la détérioration sous application inadéquate.

Arêtes latérales anti-usure.

Repères pour la cote de contrôle de l'ouverture de gueule !

\* **Indicateurs d'usure brevetés**, permettant de vérifier sans mesure la limite des critères de réforme prescrits par la réglementation.

Fmax. = distance des repères voir tableau VCGH.



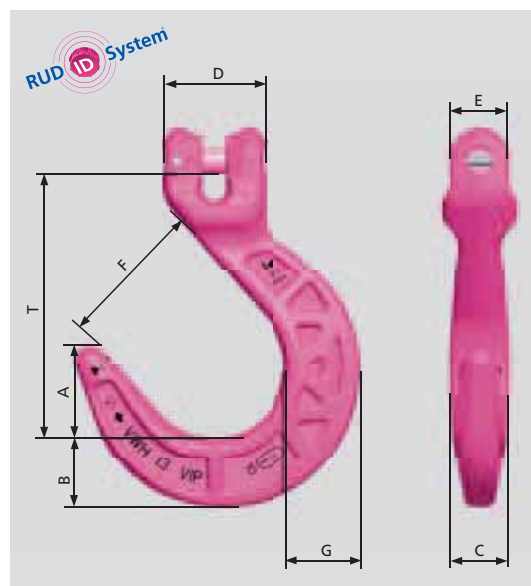
Couramment désigné par crochet de fonderie ou crochet pour conteneurs. Ouverture nettement plus importante que le crochet COBRA (VCGH), mais livré sans linguet de sécurité. Ne doit être utilisé que lorsqu'un décrochage accidentel n'est pas possible.

**Pas d'utilisation pour la manutention de charges au-dessus de zones accessibles au personnel.** Lors de l'utilisation d'un crochet de fonderie, nous devons augmenter la sécurité ou réaliser avant l'utilisation une étude sur les risques.

Protection de la chaîne et abrasion du crochet (maîtrisées) grâce à la surdimension de la cote »E«. Livré avec axe de montage et goupille élastique prémontés.

**Témoins permettant de mesurer la surcharge (ouverture de gueule).**

Fmax. = distance entre les témoins de surcharge.



**VWH : Crochet de fonderie VIP à grande ouverture**

Chaîne	CMU en [t]	Désignation	A	B	C	D	E	F	F max.	G	T	Poids kg	Référence
6	1,5	VWH 6	30	22	18	30	22	50	63	22	87	0,5	71 00 210
8	2,5	VWH 8	40	29	26	40	29	64	81	30	115	0,9	71 00 211
10	4,0	VWH 10	46	37	30	50	36	76	96	37	130	1,7	71 00 212
13	6,7	VWH 13	51	45	37	64	46	90	115	51	168	3,0	71 00 213
16	10,0	VWH 16	64	56	40	75	56	100	129	58	190	5,7	71 00 214
20*	16	VWH 20	96	80	73	102	80	136	183	80	277	15,1	79 98 157
22*	20	VWH 22	96	80	73	102	80	136	183	80	277	15,1	79 98 158

\*Poids optimisé grâce à la forme en squelette et avec témoins d'usure.



**Set linguet de sécurité pour VCGH et VCOEH**

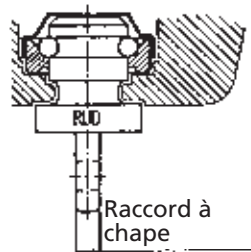
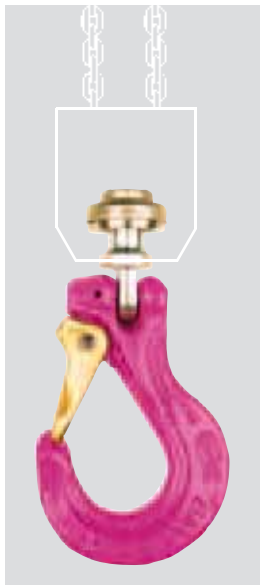
Chaîne	Désignation	Poids kg	Référence
4	Si-Set VMH-4	0,04	79 87 901
6	Si-Set VCGH-6	0,04	71 00 299
8	Si-Set VCGH-8	0,07	71 00 300
10	Si-Set VCGH-10	0,09	71 00 301
13	Si-Set VCGH-13	0,15	71 00 302
16	Si-Set VCGH-16	0,24	71 00 303
20	Si-Set VCGH-20	0,40	71 01 604
22	Si-Set VCGH-22	0,40	71 01 604
28	Si-Set VCGH-28	1,6	79 00 640

Également utilisable pour le crochet ICE-SH.



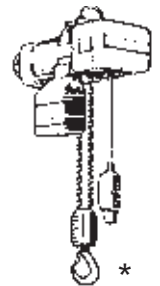


**HWA :  
Adaptateur  
émerillon  
pour  
palans**

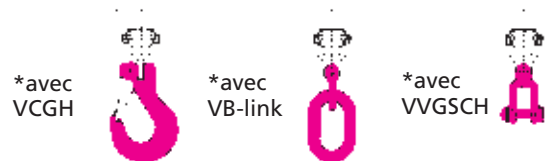


- complet avec roulement à billes original Demag
- en acier spécial, haute résistance amélioré par traitements.
- vérifié selon la norme EN 1677 approprié pour des raccords simples ou doubles (poulies)
- approprié pour tous les accessoires RUD à chape.

**Pour palans Demag**



**Exemples d'applications :**



**Pour palans Demag DK**

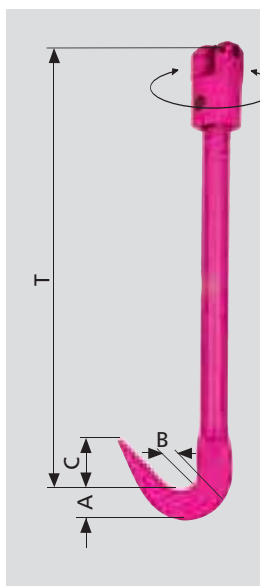
Désignation	CMU en T.	Raccord. à chape	poids/kg pièce	Référence
HWA 6 DK 400 DC 1+2 à 250 kg	0,4	6	0,15	7985570
HWA 6 DK 800 DC 5 à 500 kg	0,8	6	0,30	7985571
HWA 8 DK 800 DC 5 à 500 kg	0,8	8	0,40	7985572
HWA 8 DK 1250 DC 10+20 à 1000 kg	1,25	8	0,55	7985573
HWA 10 DK 2500 DC 20** 1000-2000 kg	2,5	10	0,90	7985574
HWA 13 DK 5000	5,0	13	1,3	7985575

**Pour palans Demag DK**

Désignation	Poids kg	Référence
HWA 6 PK ( 1 )	250	51 287
HWA 6 PK ( 2 )	500	51 288
HWA 8 PK ( 2 )	500	51 293
HWA 8 PK ( 5 )	1000	51 294
HWA 10 PK (10)	2000	51 295

- \*\* uniquement pour connexion avec le Demag DK
- également compatible pour les types DC-Pro, DCS-Pro et DC-COM

**VBMH :  
Crochet de  
treillis  
soudés  
VIP**



Grâce à la connexion directe de la chaîne au raccord à chape verrouillé anti-confusion, les risques (de raccordement incohérents) à la chaîne sont considérablement réduits. L'émerillon monté sur roulement à billes (intégré à la chape) évite toute torsion de la chaîne et améliore la préhension (meilleur accompagnement du mouvement).

Les unités doivent toujours être liées entre elles.

**Ne pas utiliser en étranglement.**

Pas d'utilisation pour la manutention de charges au-dessus de zones accessibles au personnel.

Lors de l'utilisation des crochets de treillis soudés il faut redoubler d'attention et/ou faire une estimation des risques avant utilisation.



Chaîne	CMU en T.	Désignation	A	B	C	T	Poids kg	Référence
8	2,5	VBMHWA - 8	35	18	61	381	2,5	79 91 478
10	4,0	VBMHWA -10	35	18	61	381	2,5	79 89 017

- Gain de poids par sa forme innovante en squelette.
- Levier de protection ergonomique avec surface anti-glissement, aucun risque de coincement du doigt.
- Côtes d'usure à la chape qui protègent le premier maillon.
- Bec du crochet renforcé évitant le chargement dangereux sur la pointe.
- Repères éprouvés pour le contrôle de l'étendue de gueule
- Marques d'usure brevetées indiquent sans mesure nécessaire la limite légale d'usure.

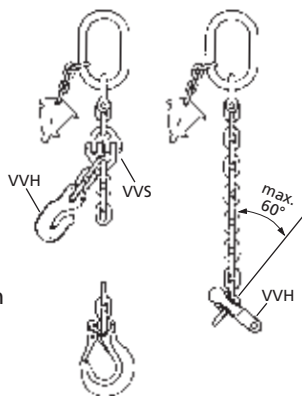


⊛ Indicateurs d'usure brevetés, permettant de vérifier sans mesure la limite des critères de réforme prescrits par la réglementation.



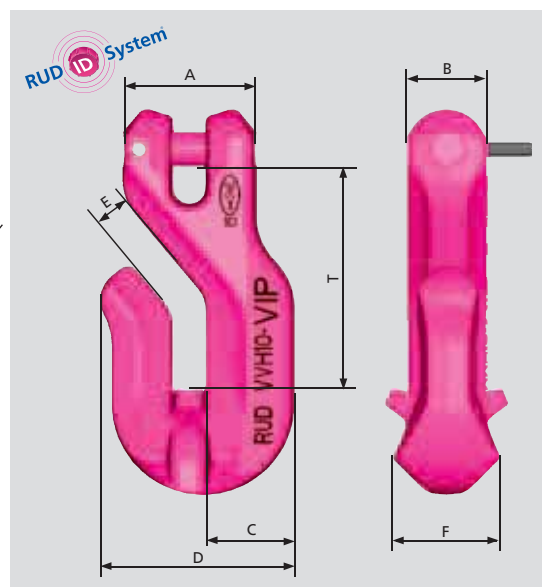
Chaîne	CMU (T)	Désignation	A	B	C	D	E	F	F <sub>max</sub>	T	Poids kg	Référence
8	2,5	VAGH (S)-8	40	30	27	28	97	44	60	121	1,0	79 00 046
10	4,0	VAGH (S)-10	49	37	30	31	107	48	66	135	1,5	79 00 047
13	6,7	VAGH (S)-13	61	48	36	40	133	61	81	169	2,9	79 00 048

- Aucune réduction de la capacité de charge, les 3 maillons sont en parfait contact avec le crochet grâce à ses dents
- Pic du crochet augmenté pour éviter une utilisation inadéquate (tel qu'une mauvaise accroche de la chaîne ou pic dans un maillon).
- L'angle d'ouverture oblique s'oppose aux fuites "faciles" de la chaîne, conforme aux exigences de DIN 5692.
- Livré avec axe de montage et goupille élastique prémontés.



Réduction grâce aux VVS et VVH

Etrangle-ment grâce au VVH



Chaîne	CMU (T)	Désignation	A	B	C	D	E	F	T	Poids kg	Référence
6	1,5	VVH 6	34	18	20	44	7,5	23	53	0,27	79 88 658
8	2,5	VVH 8	38	22	25	54	9,5	33	64	0,35	79 87 319
10	4,0	VVH 10	47	28	31	68	12	42	80	0,8	79 87 320
13	6,7	VVH 13	60	36	40	87	15	47	103	2,2	79 87 321
16	10,0	VVH 16	75	45	50	108	18,5	57	125	3,5	79 88 669
20	16,0	VVH 20	92	58	63	138	24	76	162	8,4	85 03 630
22	20,0	VVH 22	102	62	69	151	26	83	179	11,0	85 03 631



### VAGH : Crochet VIP à verrouillage à chape

### VVH : Crochet de réduction VIP



Mauvaise utilisation impossible avec VVH !



Mauvaise utilisation possible avec d'autres !

**Attention !**  
La nouvelle norme DIN 5692 sur les accessoires de réduction. Les accessoires de réduction RUD répondent déjà aux exigences !

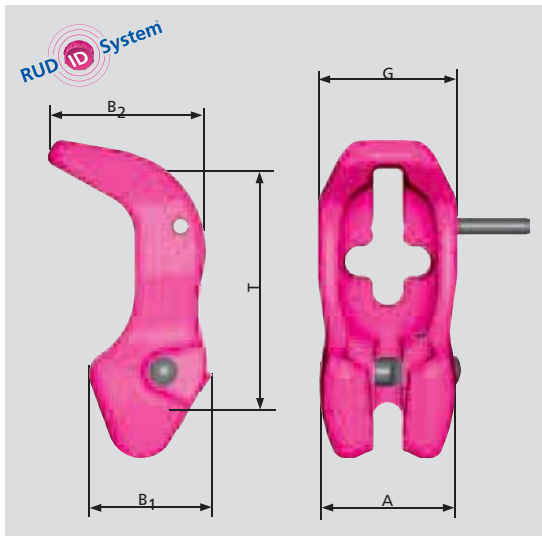




**VMVK :  
Multi-  
Griffe de  
raccourcis-  
ment  
VIP**

**Attention !**

La nouvelle norme DIN 5692 sur les accessoires de réduction. Les accessoires de réduction RUD répondent déjà aux exigences !



Le résultat de développements complémentaires des griffes de raccourcissement RUD éprouvées depuis des décennies. (Après des décennies de succès des griffes de raccourcissement RUD, quelques développements complémentaires.)

Montage coulissant imperdable sur la chaîne.  
Ne nécessite aucun accessoire d'assemblage complémentaire.

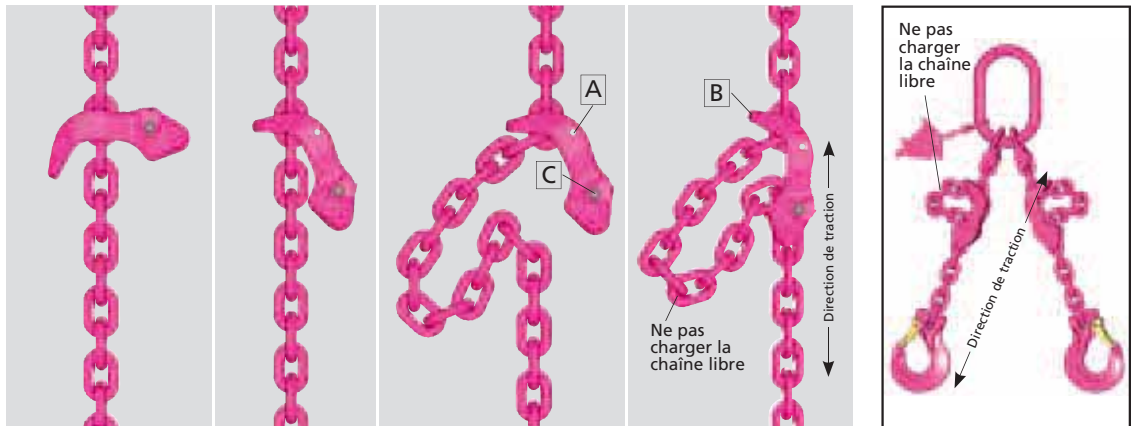
Peut se monter, en toute position sur le brin de chaîne ou bien en libre position sur la chaîne. (Peut être monté sur le brin de chaîne en position fixe ou coulissante) mise en appui idéale de la chaîne grâce à une (sa) forme fonctionnelle s'adaptant à l'arrondi du maillon de chaîne ainsi nous avons aucune perte de capacité de charge, ce qui permet de ne pas déclasser l'assemblage.

Le verrou mécanique (axe de sécurité rétractable, monté sur un ressort robuste et durablement réactif), empêche le décrochement accidentel de la chaîne, à vide comme en charge.

Lorsque la griffe n'est pas montée de manière fixe, lire attentivement la notice «attention» ci-dessous.  
Conforme aux exigences de DIN 5692.

Chaîne	CMU en T.	Désignation	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	T	G	Poids kg	Référence
6	1,5	VMVK 6	38	34	40	66	38	0,3	79 84 072
8	2,5	VMVK 8	46	41	52	88	48	0,55	71 00 760
10	4,0	VMVK 10	58	50	64	110	60	1,1	71 00 761
13	6,7	VMVK 13	74	64	86	143	76	2,4	71 00 762
16	10,0	VMVK 16	91	79	105	176	98	4,4	71 00 763

**VMVK  
Montage et  
maniement**



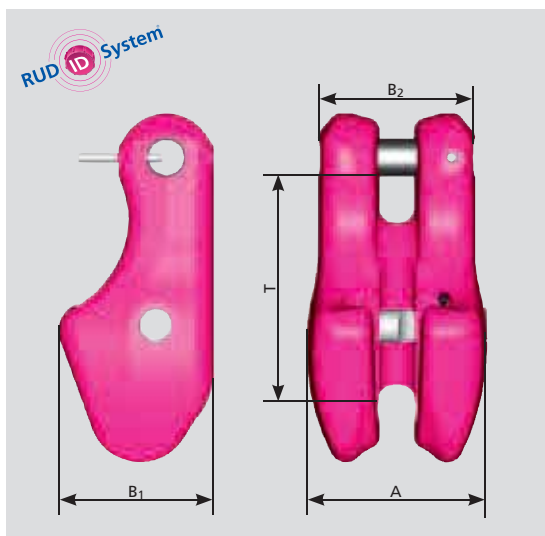
**A** Goupille élastique    **B** Fente de verrouillage    **C** Verrou de protection





### VV-20 & 22 VV-28 Griffe de raccourcissement VIP

**Attention !**  
La nouvelle norme DIN 5692 sur les accessoires de réduction. Les accessoires de réduction RUD répondent déjà aux exigences !



Pour la chaîne VIP en Ø 20, 22 et 28 seule cette griffe de raccourcissement standard en qualité VIP est disponible.

- mise en appui idéale de la chaîne grâce à une forme fonctionnelle s'adaptant à l'arrondi du maillon de chaîne
- aucune perte de capacité de charge, ce qui permet de ne pas déclasser l'assemblage
- Construction légère et harmonieuse.

**Nouveau :** Le verrou mécanique (axe de sécurité rétractable, monté sur un ressort robuste et durablement réactif), empêche le décrochement accidentel de la chaîne, à vide comme en charge. Conforme aux exigences de DIN 5692. Livrée avec axe et goupille prémontés.

Chaîne	CMU en T.	Désignation	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	T	G	Poids kg	Référence
20	16	VV 20	117	101	102	140	–	8,8	79 94 856
22	20	VV 22	117	101	102	140	–	8,5	79 94 855
28	31,5	VV 28	150	130	130	170	–	16,9	79 00 643

Montage pour ø 20 et 22 :	1 brin réglable et imperdable	2 brins réglable et imperdable	4 brins réglable et imperdable
<b>Exemple :</b>	<b>VAK 2-22</b>  VKZA 22-15 3 maillons VIP 22x66 W22	<b>VAK 4-22</b>  VKZA 22-15 W22	<b>VAK 4-22</b>  W22 W22

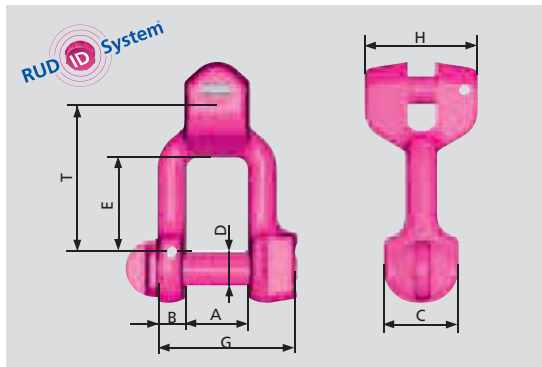
**Attention :**  
Montage avec VKZA 1 brin

**Attention :**  
Montage avec VKZA 2 brins





### Manille VIP à chape verrouillée anti confusion

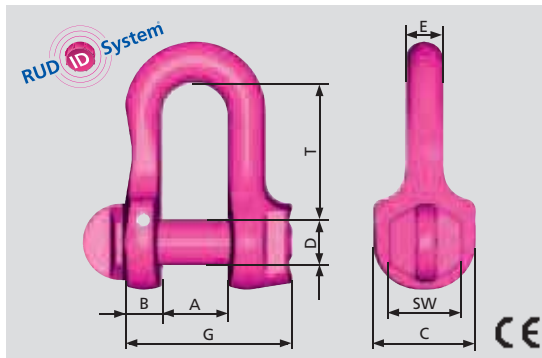


Descriptif technique : voir ci-dessous (VV-SCH).

- Grâce à la chape désaxée (perpendiculaire), double liberté de mouvement permettant une meilleure répartition des forces et réduisant ainsi les risques d'usure, de détérioration par (ou de) torsion. Conseil : connexion idéale avec le raccord d'isolement VGIL (ensemble 100 % verrouillé anti-confusion).
- Harmonisation parfaite : énorme ouverture avec un axe réduit, augmentant ainsi les possibilités d'utilisation.
- Livré complet axe de montage et goupille élastique prémontées.

Chaîne CMU en T.	Désignation	A	B	C	D	E	G	H	T	Poids/kg	Référence
6	1,5 VV-GSCH 6	17	8	22	10	21	40	28	36	0,15	71 02 022
8	2,5 VV-GSCH 8	21	10	26	12	32	48	39	48	0,26	71 02 023
10	4,0 VV-GSCH 10	27	13	34	16	35	62	45	61	0,65	71 02 024
13	6,7 VV-GSCH 13	33	17	42	20	41	81	59	78	1,35	71 02 025
16	10,0 VV-GSCH 16	38	22	49	24	49	95	69	96	2,5	71 02 026
20	16,0 VV-GSCH 20	47	27	60	30	57	119	88	108	3,9	71 04 284
22	20,0 VV-GSCH 22	53	30	76	36	72	130	95	132	6,7	71 02 027

### VV-SCH : Manille VIP à connexion universelle



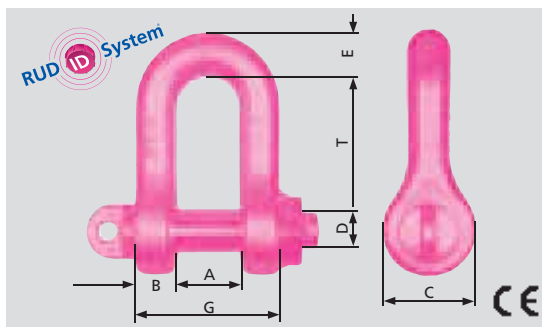
Manille à haute résistance brevetée avec taraudage à sécurité intégré dans le corps. Appui lisse de l'axe de chaque côté dans les alésages. (Appuis de l'axe sur parties lisses de chaque côté dans les alésages.) Axe de manille tournant. Aucune contrainte de flexion, (d')usure, (d')écrasement sur le filetage de l'axe qui (Celui-ci) ne supporte pas la charge mais qui a une fonction de sécurité uniquement.

Prémontée avec goupille élastique. Verrouillage de sécurité de longue durée par la goupille élastique (Livrée prémontée avec goupille élastique, qui assure un verrouillage de longue durée.). Filetage à pas spécial breveté, aucun montage possible avec un axe d'un type de manille différent ! Revêtement poudrage époxy rose.



Chaîne CMU en T.	Désignation	A	B	C	D	E	G	SW	T	Poids/kg	Référence
6	1,5 VV-SCH 6	14	8	22	10	8	36	17	30	0,1	71 00 607
8	2,5 VV-SCH 8	17	10	26	12	10	44	19	36	0,2	71 00 608
10	4,0 VV-SCH 10	21	13	34	16	13	56	24	49	0,4	71 00 609
13	6,7 VV-SCH 13	27	17	42	20	17	75	29	63	0,8	71 00 610
16	10,0 VV-SCH 16	33	21	49	24	21	90	36	73	1,5	71 00 611

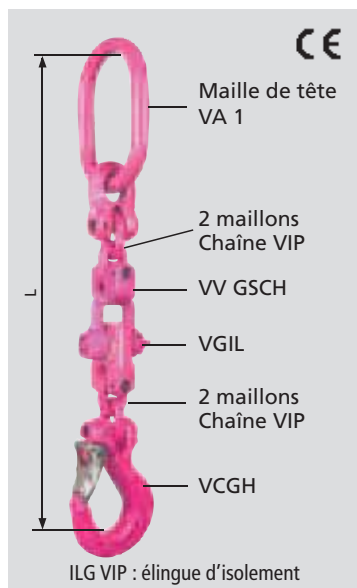
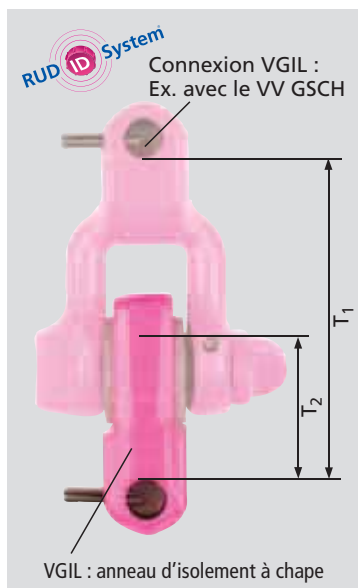
### VC-SCH : Manille haut tonnage VIP



Forme selon la norme DIN 82 101-C avec écrou imperdable soudé sur son corps. Sécurité supplémentaire grâce à l'axe goupillé. Revêtement poudrage époxy rose.

CMU en T.	Désignation	A	B	C	D	E	F	G	T	Poids/kg	Référence
14,0	VC-SCH 4,0	42	27	60	30	29	27	96	91	2,7	79 84 331
22,4	VC-SCH 5,0	47	30	72	36	33	30	107	111	4,4	79 84 332
31,5	VC-SCH 6,0	53	34	78	39	37	34	121	120	5,9	79 84 333





**ILG-VIP :  
élingue  
d'isolement**

**VGIL :  
raccord  
d'isolement  
à chape VIP**

**Jusqu'à  
1000 V**



Chaîne	CMU en T.	Désignation	T1	T2	L	Poids/ kg	Référence Elingue d'isolement VIP	Référence VGIL
6	1,5	VGIL-6	71	35	357	1,4	79 84 258	79 84 161
8	2,5	VGIL-8	91	43	431	2,4	79 84 259	79 84 162
10	4,0	VGIL-10	108	47	517	4,3	79 84 260	79 84 163
13	6,7	VGIL-13	132	54	632	8,2	79 84 261	79 84 164
16	10,0	VGIL-16	166	70	760	13,1	79 84 262	79 84 165

Indispensable pour toutes charges qui doivent être soudées : danger de court-circuit pouvant entraîner une électrocution (humaine) ou détérioration du palan.  
Grâce à l'élingue d'isolement, vous disposez d'une isolation électrique jusqu'à max. 1000 Volts.  
Température max. d'utilisation +80 °C.



**Enfin !**  
Une répartition parfaite de la charge grâce au raccord de compensation à roulettes type VVGSC-8.  
Aucune surcharge, déformation, détérioration des charges manipulées.



**Crochet COBRA VIP de RUD**, avec son linguet de sécurité forgé, petit et maniable, raccord rapide dans la membrure diagonale et supérieure.

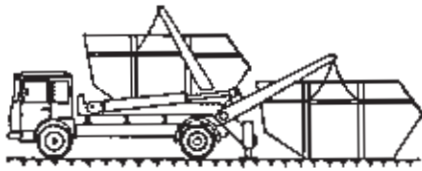


**«VIP-Krake» :  
Elingue  
balancier VIP  
Exemple :  
béton  
préfabriqué**

Chaîne	CMU en T.	Désignation	Référence complète	Référence type VVGSC-8 raccord à roulettes de compensation
8/6	5,25	VIP-Krake 8 x 5000	79 87 582	79 87 366

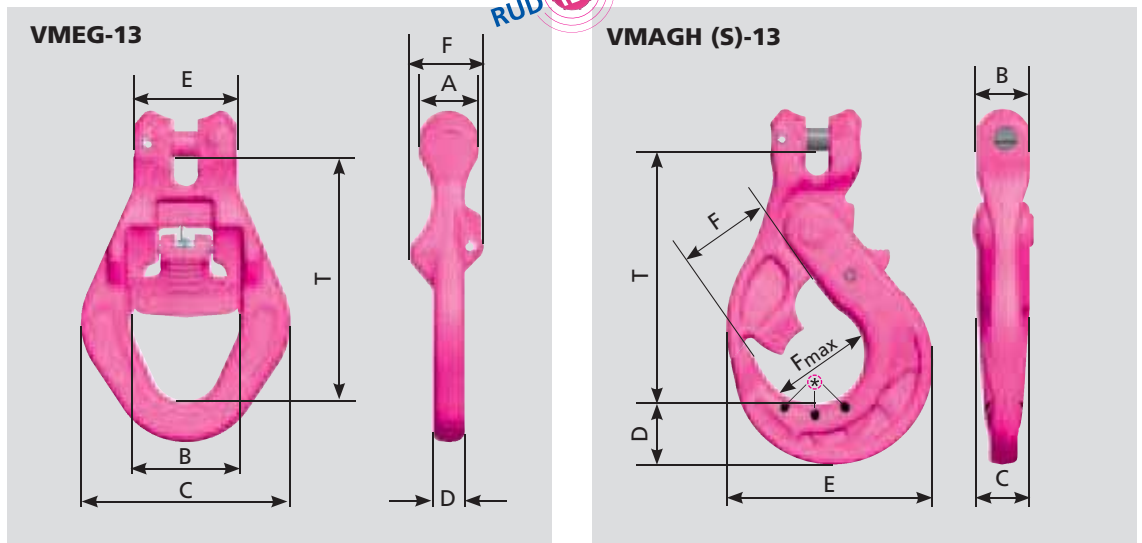
Egalement livrables avec d'autres longueurs de brins, nous consulter.





**VMEG :**  
Crochet ovale  
VIP  
pour benne

**VMAGH (S) :**  
Crochet auto-  
matique VIP  
à chape pour  
benne

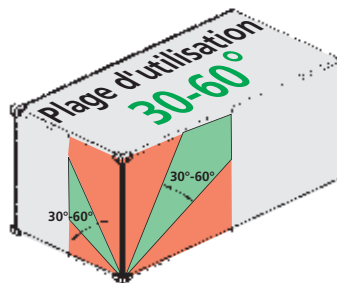
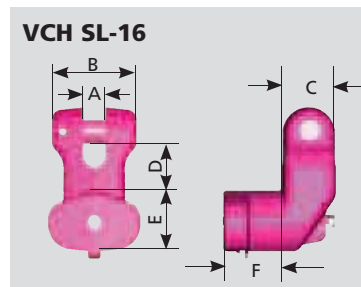


**VMEG et VMAGH(S) :**  
Utilisable pour les bennes standards, attache rapide mais avec grande sécurité.

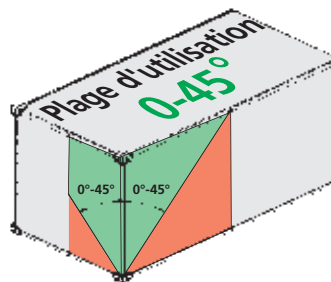
\* Indicateurs d'usure brevetés, permettant de vérifier sans mesure la limite d'usure des critères de réforme prescrits par la réglementation.

Chaîne	Désignation	CMU en T.	A	B	C	D	E	F	F <sub>max</sub>	T	Poids/kg	Référence
13	VMEG-13	6,7	37	66	128	20	64	46	-	149	2,6	79 02 657
13	VMAGH (S)-13	6,7	61	37	36	40	137	50	81	167	3	79 02 114

**VCH :**  
Crochet VIP  
pour  
containers



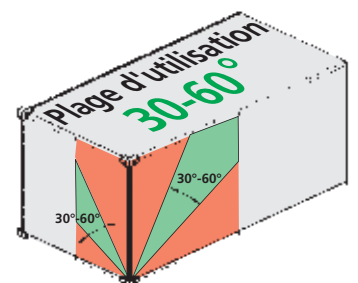
VCH - 10 T approprié pour les coins de container ISO. Connexion grâce au VV5 ou VVG5CH. Pièce détachée adaptée pour la préhension par crochet.



Approprié pour les coins de container ISO. Avec verrou mécanique de fermeture breveté, ainsi aucun décrochage accidentel du coin ISO lors du levage. Maniement ultra simple.

**Enclenchement :** sans action sur la gâchette, grâce à une ouverture et verrouillage automatique.  
**Déclenchement :** uniquement possible avec (par) pression de la gâchette (sur le verrou de sécurité).

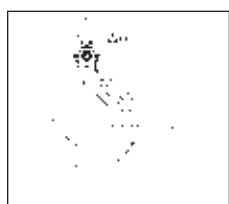
Les crochets VCH-SL de RUD permettent un levage avec brins verticaux et jusqu'à 45° (voir figure). Raccord à chape pour chaîne de VIP de 16 mm (ou 13 mm grâce au VRG 13, cf P.33). Complet avec l'axe de jonction et goupilles élastique pré montés.



VCH - 22 T approprié (conçu) pour les coins de container ISO. Raccord à chape pour chaîne de VIP de Ø 22 mm.

\* Peut être réduit à une chaîne VIP de Ø 16 mm, grâce à la connexion d'un anneau à chape VRG - 16\* (cf. P.33).

Avec verrouillage mécanique breveté.



(Les crochets RUD VCH ne doivent pas être utilisés en levage vertical). Pour les containers 1D, 1E, 1F chargés en 4 brins, l'angle d'inclinaison max. de chargement est de 30°.

Désignation	CMU en T.	A	B	C	D	E	F	Poids kg	Référence
VCH - 10 t	10,0	56	70	24	83	76	45	3	51 005
VCH - SL 16	10,0	18	71	42	40	50	47	2,5	85 03 115
VCH - SL 22	20,0	24	62	48	45	76	45	4,2	85 02 313

- Le maillon de jonction robuste et utilisable universellement
- On peut y connecter différents types d'accessoires, par exemple des anneaux de levage, manilles, pince, ainsi que le maillon de chaîne correspondant.
- Forme et fonction anti-coincement (brevet en cours)
- Aucun coincement possible avec la chaîne
- Les moitiés sont combinables à volonté mutuellement.
- Aucun fuite ou dommage fréquemment rencontrés avec les ressort de protection (ancienne technologie) n'est possible !
- Témoins d'usure brevetés

\* Indicateurs d'usure brevetés, permettant de vérifier sans mesure la limite des critères de réforme prescrits par la réglementation.



**VVS :  
Maillon  
d'assemblage  
VIP breveté**

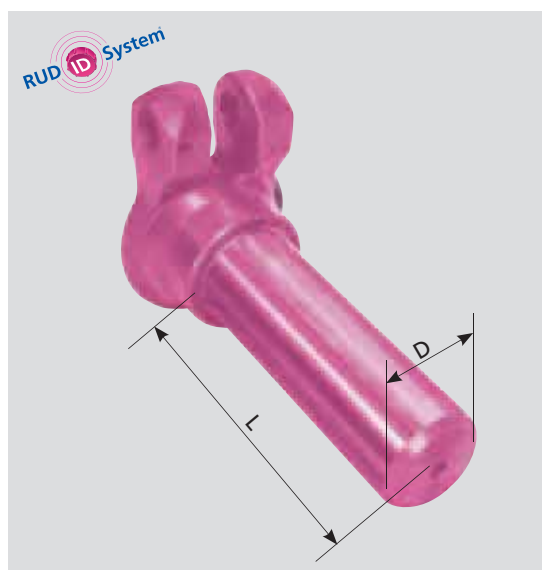
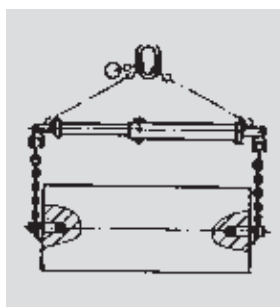
**Champion  
du monde  
en capacité  
de charge.**

Désignation	CMU en T.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	T [mm]	Poids kg	Référence
VVS 6	1,5	18	55	13	11	17	46	0,12	79 01 438
VVS 8	2,5	24	70	18	14	23	61	0,29	79 01 439
VVS 10	4,0	28	88	22	17	27	74	0,57	79 01 440
VVS 13	6,7	34	111	28	23	33	93	1,2	79 01 441
VVS 16	10,0	39	130	33	27	37	108	2,0	79 01 442
VVS 20	16,0	42	154	41	34	41	124	3,7	79 01 443
VVS 22	20,0	48	172	44	37	46	138	4,8	79 01 444
VVS 28	31,5	69	228	58	47	67	189	10,6	79 01 445

Attention, toujours utiliser toute la longueur L avant toute manipulation. Partout où la préhension de charge ne peut se faire que par des forages.

Minimal Ø D cf. le tableau, la longueur de l'axe minimale L est 2 x D. Maximum Ø D = 48 mm. Diamètre de forage = D + 1 mm. Recommandé pour élingage en vertical avec palonnier ou cadre de levage.

**Attention :**  
Les axes de connexion à chape VIP ne sont pas des références stockées. Fabrication uniquement selon spécification du client. Prendre en considération le délai de livraison correspondant.



**VERG  
Axe de  
connexion  
à chape  
VIP**

Chaîne	CMU en T.	Désignation	D <sub>min</sub>	D*	L*	A <sub>min.</sub>	T
6	1,5	VERG - 6	17	Toujours indiquer la cote L & D sur votre commande !		11	20
8	2,5	VERG - 8	22			15	26
10	4,0	VERG - 10	28			18	33
13	6,7	VERG - 13	36			24	42
16	10,0	VERG - 16	45			29	54



## Chaînes sans fin ICE-120 et VIP-100 avec connecteur compact

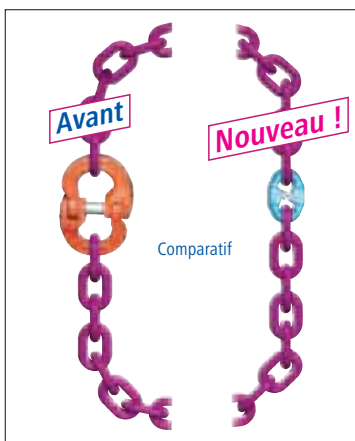


### Chaînes sans fin avec connecteur-H

VIP VKR-H	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 13 mm	Ø 16 mm	
Chaînes sans fin en étranglement	2,4	4,0	6,4	10,6	16	
	0-45°	1,65	2,75	4,4	7,5	11,0
	45-60°	1,2	2,0	3,2	5,3	8,0
ICE IKR-H	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 13 mm	Ø 16 mm	
Chaînes sans fin en étranglement	2,88	4,8	8,0	12,8	20,0	
	0-45°	2,0	3,3	5,5	8,8	14,0
	45-60°	1,44	2,4	4,0	6,4	10,0

\* Dans les applications hautement abrasives nous recommandons les chaînes ICE

CMU en tonnes



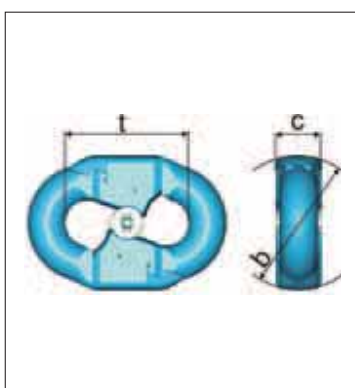
### Chaînes sans fin avec Dominator

VIP VKR-D	Ø 20 mm	Ø 22 mm	Ø 28 mm	
Chaînes sans fin en étranglement	25,6	32,0	50,0	
	0-45°	17,6	22,0	35,5
	45-60°	12,8	16,0	25,0

CMU en tonnes



H-Connector (ICE et VIP)	Chaîne	A [mm]	B [mm]	T [mm]	Poids [kg/pc.]	Référence
IH-6/VH-6	6	34	19,6	18	0,11	7901922
IH-8/VH-8	8	45	25,5	18	0,11	7901453
IH-10/VH-10	10	56	31,5	30	0,55	7901454
IH-13/VH-13	13	73	40	39	1,16	7901455
IH-16/VH-16	16	89	49	48	2,16	7901924



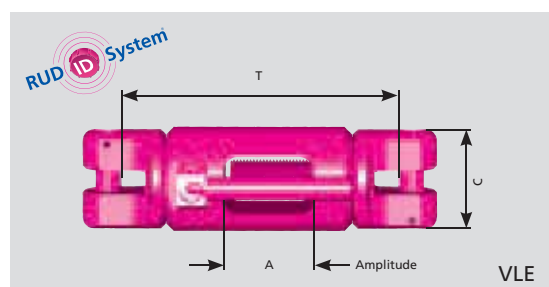
Dominator (VIP)	pour Chaîne Ø [mm]	CMU [t]	A [mm]	B [mm]	T [mm]	Poids [kg/pc.]	Référence
Dominator 22 x 86 pour VIP 20 x 60	20	16	85	26	86	1,2	56295
Dominator 26 x 92 pour VIP 22 x 66	22	20	95	33	92	1,8	58915
Dominator 34 x 126 pour VIP 28 x 84	28	31,5	119	40	126	4,1	58917

## Réglage exacte des longueurs des élingues en chaînes

Réglage au mm près des longueurs des brins, grâce au filet à droite et à gauche de la baionnette central (ICE-CURT-K-GAKO) ou du cliquet (VLE).

En état chargé, seule la prolongation est possible.

ICE-CURT-K-GAKO\* remplacent les précédents modèles VKSPS !



**ICE-CURT-K-GAKO**

**VLE**

Chaîne Ø	Désignation	Levage CMU en [t]	Amplitude [mm]	C [mm]	Tmin [mm]	Référence
6	ICE-CURT-K-6-GAKO*	1,8	140	-	260	7904448
8	ICE-CURT-K-8-GAKO*	3,0	170	-	350	7904449
10	ICE-CURT-K-10-GAKO*	5,0	170	-	362	7904450
13	ICE-CURT-K-13-GAKO*	8,0	300	-	530	7904451
16	ICE-CURT-K-16-GAKO*	12,5	350	-	612	7904452
20	VLE 20	16,0	140	110	363	7997322
22	VLE 22	20,0	140	110	363	7994668
28	VLE 28	31,5	175	138	478	790772

## Levage équilibré des charges

- Ex. : pour l'installation des segments de mâts d'éoliennes
- Connecteur manille monté sur roulements à billes
- Petite taille
- Connexion aux chaînes haute résistances
- Remplace les poulies à câbles
- Roulette 5 côtés munie de freins pour éviter la chute de la chaîne déchargé.



VCB 22 avec manille, chaîne et crochet



**Poulie à chaînes VIP**

**RUD ID System**

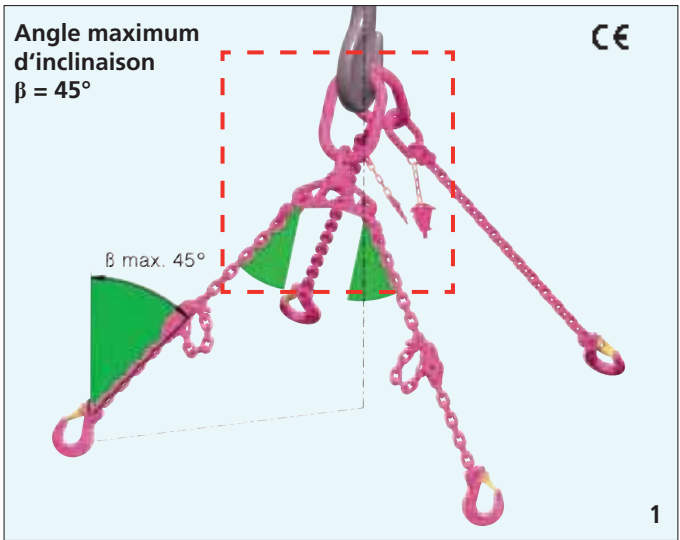
Nous vous conseillons avec plaisir pour vos problèmes de levage !

Chaîne Ø	Désignation	CMU en [t]			connecteur supérieur			Pas [mm]	Poids [kg/pc.]	Réf.
		0-7°	7-20°	20-45°	épaisseur C [mm]	Ø alésage D [mm]	élément de liaison			
16	VCB-16	20	18,5	14	50	45	VV-GSCH-22 env. 210	25	7903925	
22	VCB-22	40	37,5	28	80	68	Manille lyre 42,5 t	env. 285	56 7900835	



**33% de CMU en plus!**

**VW – Balancier VIP**



- Lors de l'utilisation de l'élingue VIP à bascule :
- La charge doit être symétrique.
  - L'angle d'inclinaison  $\beta$  ne doit pas être supérieur à 45° (Voir figure 1 et 2)
  - La position oblique de la bascule ne doit pas être supérieur à 10° (Voir graphes 3, 4 et 5)
  - Pour les informations détaillées sur la bascule VIP, se référer aux instructions d'utilisation

Pour une élingue 4 brins maximum trois brins peuvent être considérés comme porteurs. Dans les cas défavorables, seulement deux brins portent.

**Notre conseil :**  
Grâce à l'utilisation de 2 élingues 2 brins VIP dans la configuration schématisée, vous bénéficiez d'une répartition uniforme de la charge sur 4 brins et ainsi 33% de CMU en plus qu'une élingue 4 brins (cf. tableau).

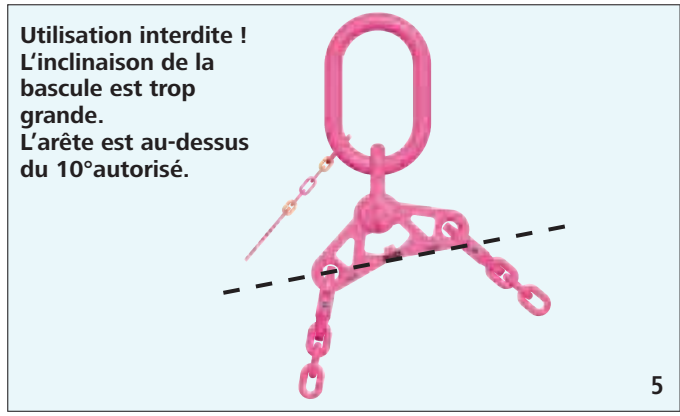
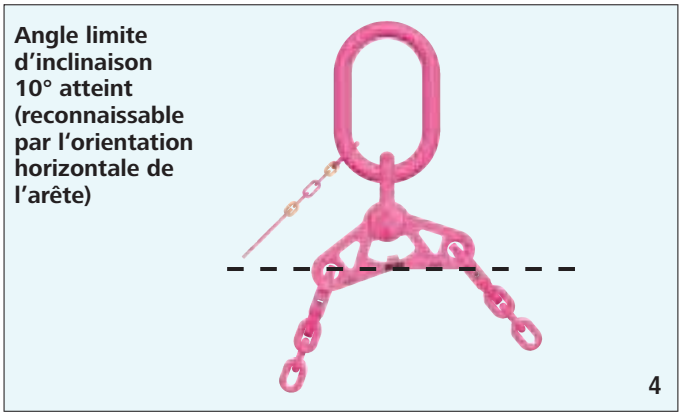
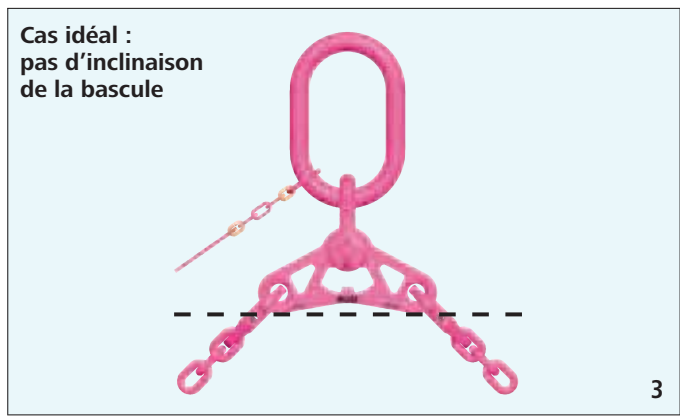
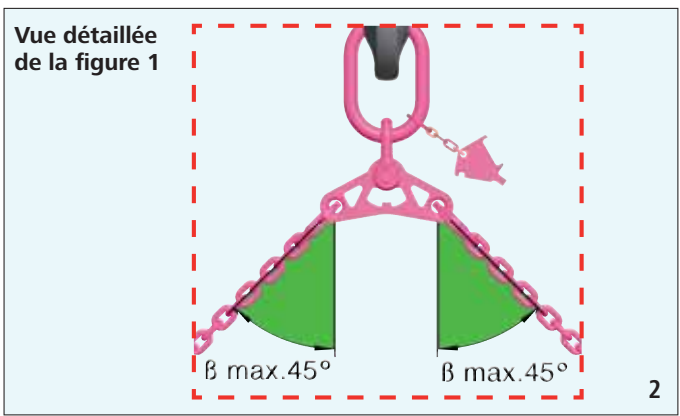
Comparaison élingue VIP 4 brins / VIP 2x 2 brins avec bascule

Chaîne [mm]	CMU [t]	CMU [t]
	Élingue 4 brins ICE 0-45°	élingue ICE 2x 2 brins avec bascule jusqu'à $\beta = 45^\circ$
6	3,15	4,2
8	5,25	7,0
10	8,4	11,2
13	14	19,0
16	21	28,0
20	33,6	45,0
22	42	56,0

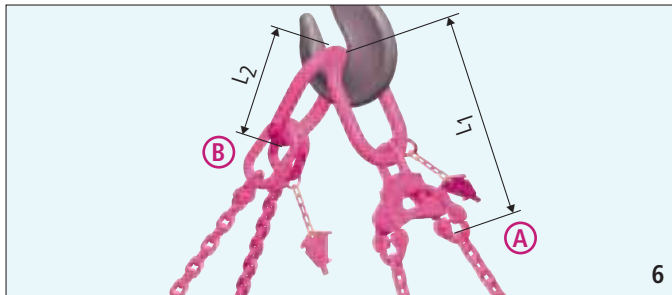
**Capacités supérieures avec  $\beta = 15^\circ$  ou  $\beta = 30^\circ$  : cf. mode d'emploi.**

**Attention :** l'élingue 2 brins à bascule ne doit pas être utilisée seule en élingue 2 brins. Les accessoires servant au levage de charges doivent éviter que la charge puisse se déplacer dangereusement (cf directive de construction machines).

**En présence de charges asymétriques demander au fabricant. Nous vous conseillons avec plaisir !**



## Construction avec le balancier VWK-2S



Le montage de la bascule VIP VWK-2S (A) est composé de :

- maille VA avec KZA
- manille VIP
- bascule VIP
- 2 mailles de jonction VIP

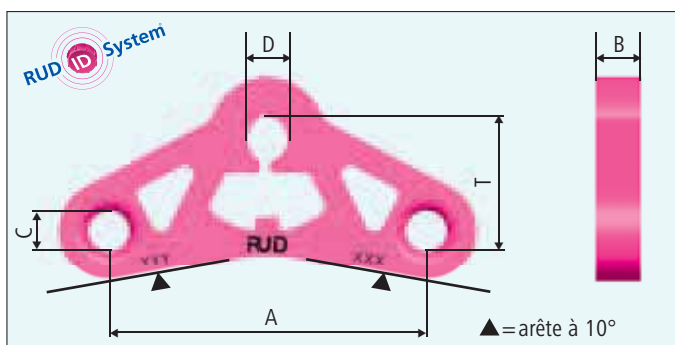
\* Maille de tête spéciale avec largeur intérieur = 190 sur demande

\*\* Maille de tête spéciale avec largeur intérieur = 250 sur demande

Chaîne [mm]	Désignation Tête à bascule VIP (A)	Dimensions VAK et VA [mm]	Connexion en haut	Connexion en bas	Longueur utile partie bascule L1 [mm]	Poids tête à bascule [kg/pc.]	Référence Tête à bascule VIP VWK-2S
6*	VWK-2S-6	18 x 75 x 135	VV-SCH10 (4t)	VVS 6	276	1,95	7904502
8*	VWK-2S-8	22 x 90 x 160	VV-SCH13 (6,7t)	VVS 8	343	3,99	7904503
10**	VWK-2S-10	26 x 100 x 180	VV-SCH16 (10t)	VVS 10	403	7,35	7904504
13**	VWK-2S-13	32 x 110 x 200	VC-SCH 4,0 (14t)	VVS 13	475	13,42	7904505
16**	VWK-2S-16	36 x 140 x 260	VC-SCH 5,0 (22,4t)	VVS 16	599	23,53	7904506
20**	VWK-2S-20	51 x 130 x 350	VC-SCH 6,0 (31,5t)	VVS 20	717	35,32	7904507
22**	VWK-2S-22	51 x 130 x 350	manille (40t)	VVS 22	823	49,98	7904508

Chaîne [mm]	Désignation maille de tête VIP 2 brins pour élingue à bascule (B)	Dimensions VAK et VA [mm]	Longueur utile maille 2 brins VAK L2 [mm]	Poids maille 2 brins VAK [kg/pc.]	Référence maille 2 brins VAK-2S
6*	VAK 2S-6	18 x 75 x 135	217	1,36	7904509
8*	VAK 2S-8	22 x 90 x 160	268	2,4	7904510
10**	VAK 2S-10	26 x 100 x 180	311	4,0	7904511
13**	VAK 2S-13	32 x 110 x 200	373	6,9	7904512
16**	VAK 2S-16	36 x 140 x 260	470	11,5	7904513
20**	VAK 2S-20	51 x 90 x 350	614	32,8	7904514
22**	VAK 2S-22	51 x 90 x 350	644	35,0	7904515

## VW – Balancier VIP



- Connexion supérieure : manille
- Connexion inférieure : maille de jonction VIP
- Reconnaissance facile de l'angle d'inclinaison limite de 10° grâce à la forme spéciale de la partie inférieure du balancier.
- Revêtement : poudrage VIP rose flashant.
- Les informations détaillées sur le balancier VIP se trouvent dans le mode d'emploi.
- Équipé en série du RUD-ID-Point®.

Chaîne [mm]	Désignation	Capacité de charge 0-45°	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	T [mm]	Poids [kg/pc.]	Référence
6	VW-6	2,1	110	15	14	18	46 (42)	0,49 (0,4)	7904366 (7983128)
8	VW-8	3,5	150	20	18	22	59 (56)	1,15 (1,0)	7904369 (7983129)
10	VW-10	5,6	180	25	23	26	76 (70)	2,4 (2,2)	7904371 (7983130)
13	VW-13	9,5	240	30	28	38	91 (97)	4,37 (4,1)	7904374 (7982669)
16	VW-16	14,0	300	35	32	41	120 (120)	8,8 (8,1)	7904254 (7983131)
20	VW-20	22,4	300	45	40	41	123 (123)	10,7 (12,4)	7904725 (7983135)
22	VW-22	28,0	350	50	46	54	138 (138)	15,4 (17,1)	7904726 (7983142)

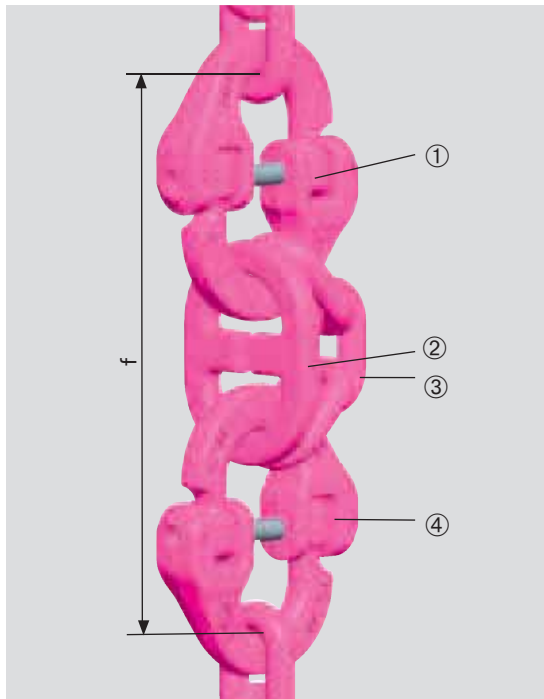
Valeurs entre parenthèses () = valeurs différentes du précédent balancier VIP





**VCG :  
Maillon de  
contrôle  
de surcharge  
VIP**

**Exclusivité  
RUD**



## Voir le Danger !

**Contrôle optique immédiat et permanent des éventuelles surcharges grâce au maillon de contrôle VCG de RUD spécialement étalonné.** Montage fixe, mais interchangeable grâce à la **maille de raccordement VVS** :

- ① **Maille de jonction VVS** (cf. Page 27) Un montage simple au marteau (connexion de chaînes Verrouillées anti-confusion)
- ② **Maille de jonction VCG** Avec indicateurs centraux (fente étalonnée, cf. consigne D en mm)
- ③ **Maillons de chaînes VIP** (cf. Page 10) Sécurité supplémentaire
- ④ **Maille de jonction VVS** (cf. Page 27) Un montage simple au marteau (connexion de chaînes Verrouillées anti-confusion)



### Maillon de contrôle VCG

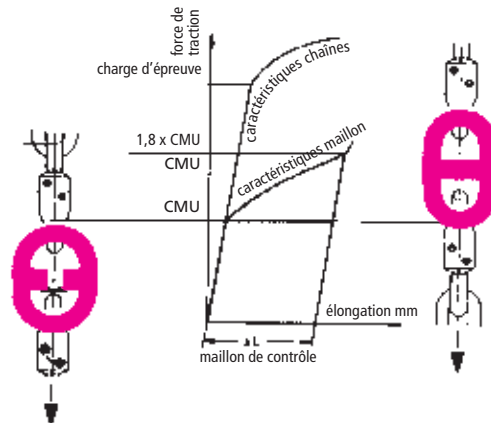
Chaîne Ø Désignation	CMU en T.	D (mm)	Poids kg	Référence
VCG - 6	1,5	4	0,06	79 87 623
VCG - 8	2,5	6	0,10	79 87 046
VCG - 10	4	7	0,20	79 87 626
VCG - 13	6,7	10	0,40	79 88 245
VCG - 16	10	11	0,70	79 89 743
VCG - 20	16	12	1,10	79 92 549
VCG - 22	20	16	1,90	79 92 551

### Contrôle de surcharge VCG (complet)

Ø nom. chaîne mm	CMU en T.	Pièces détachées	Longueur de constr. = f (mm)	Poids kg
6	1,5		115	0,3
8	2,5	VVS	151	0,5
10	4	VCG	198	1,2
13	6,7	3 maillons	232	2,1
16	10	Chaîne	291	4,5
20	16	VVS	345	8,8
22	20		382	12,1

## Conseils d'utilisation :

**Contrôle optique immédiat et permanent des éventuelles surcharges grâce au maillon de contrôle VCGH de RUD spécialement étalonné.**

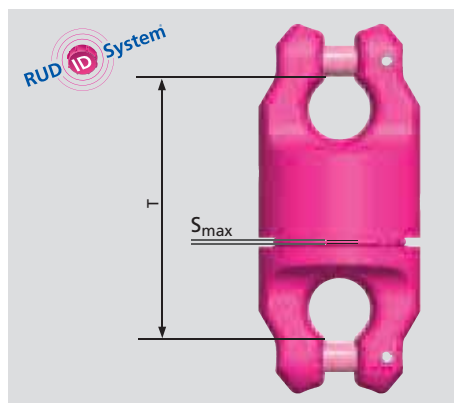


**Ne pas dépasser la capacité de charge admissible**  
La distance entre les indicateurs sera réduite en présence de surcharge.

**Brin de chaîne surchargé !**  
Indication clairement visible. L'espace des indicateurs se réduit en cas de surcharge. En contact des 2 indicateurs, on observera un dépassement de la capacité de charge de 80 à 100 %.

(Si les 2 bords du maillon de contrôle ne se sont pas encore touchés après une surcharge (largeur de fente > 0.5mm), l'utilisateur pourra alors remplacer simplement le maillon de contrôle.)  
En cas de surcharges répétitives, l'utilisateur devra reconsidérer la capacité de charge de son élingage (chaîne de CMU supérieure conseillée). En cas de contact ou rapprochement des indicateurs, la chaîne devra être mise hors service pour contrôle de surcharge.





### UW-PP Emerillon universel PowerPoint monté sur roulement à billes

Pour les 2 versions, les normes de sécurité impose de réduire la CMU du brin torsadé ou de le remettre droit. Maintenant cela va se remettre automatiquement droit. Monté sur roulement à billes – rotatif même sous charge ! (grâce à l'émerillon le brin torsadé sera automatiquement aligné.) Livré avec axe et goupille élastique prémontés. **Inadapté pour rotation continue sous charge.**

#### Spécial : Emerillon universel PowerPoint !

Modèle à chape breveté ! Connexion universelle, chargeable dans toutes les directions, combinaison ultra courte. Seulement pour chaîne et accessoire VIP et grade 100 de RUD.

1. Crochet à oeil VCOEH page 18

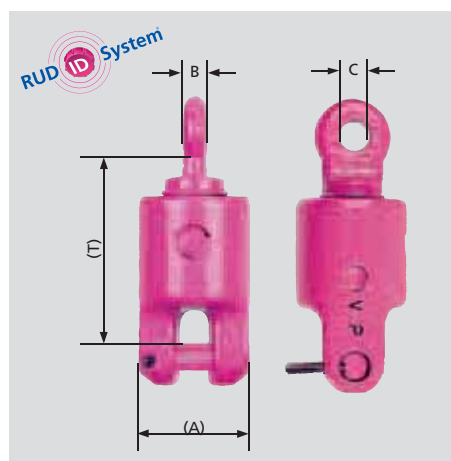
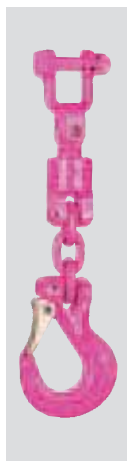
2. Maille B du PowerPoint-B page 13

**Attention :** les connexions aux chaînes VIP sont Verrouillées anti confusion. Lors du montage 1 + 2 vérifier la compatibilité des CMU.

#### VWA :

Adaptable à tout type de montage, grâce à son raccord à chape.

**Attention :** le VWA doit être monté de manière à ne pas introduire de flexion sur les accessoires de connexion. Ne doit être soumis qu'à des charges de traction, monter les accessoires en conséquence. Jusqu'à épuisement des stocks.



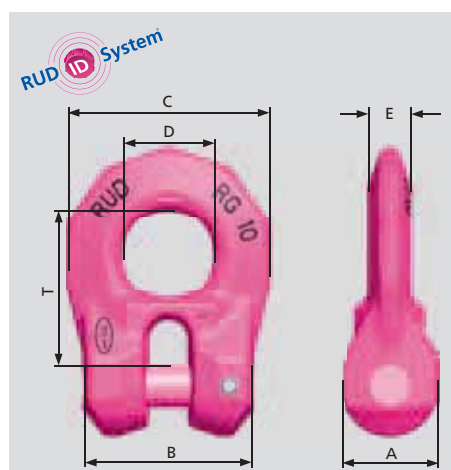
### VWA : Emerillon tournant VIP

Chaîne	CMU en T.	Désignation	A	B	C	T	S <sub>max</sub>	Poids kg	Référence
4	0,63	UW-PP-4	32	4,8	13	56	4,5	0,20	79 90 878
6	1,5	UW-PP-6	38	7,0	16	68	4,5	0,42	79 90 879
8	2,5	UW-PP-8	52	9,1	20	88	6,0	1,0	79 90 880
10	4,0	UW-PP-10	66	11,0	26	106	6,0	1,9	79 90 881
13	6,7	UW-PP-13	80	14,4	30	131	6,5	3,6	79 90 882
16	10,0	UW-PP-16	86	17,6	37	141	8,0	4,9	79 92 861
20	16,0	VWA-20	100	21	25	147	-	6,7	79 90 723
22	20,0	VWA-22	102	23	28	147	-	6,8	71 00 634

Peut être utilisée pour adapter une connexion à chape, flasques ou autre montage équivalent.

Livré complet, prémontée avec axe et goupille élastique (cf. Page 17). VRG : Maille d'assemblage de chaîne ou anneau à chape.

Chaîne	CMU en T.	Désignation	A	B	C	D	E	T	Poids kg	Référence
6	1,5	VRG 6	17	30	37	16	8	28	0,07	71 00 469
8	2,5	VRG 8	23	40	50	22	10	37	0,2	71 00 470
10	4,0	VRG 10	28	50	60	26	13	46	0,3	71 00 471
13	6,7	VRG 13	36	64	75	32	17	58	0,7	71 00 472
16	10,0	VRG 16	45	75	92	40	20	74	1,1	71 00 473
20	16,0	VRG 20	58	92	118	52	28	94	3,1	71 03 384
22	20,0	VRG 22	62	102	124	52	32	94	3,5	71 01 611



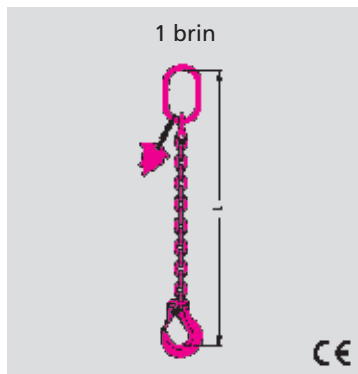
### VRG : Maille d'assemblage de chaîne



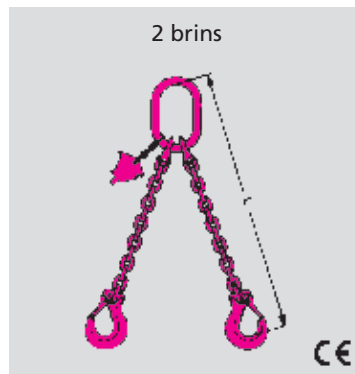


## Exemples d'applications

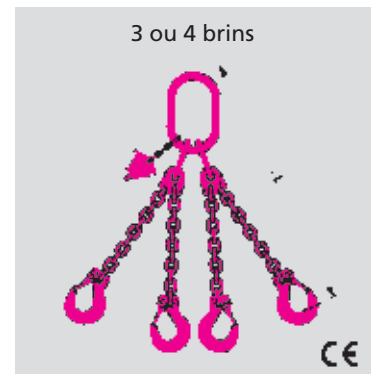
### Références



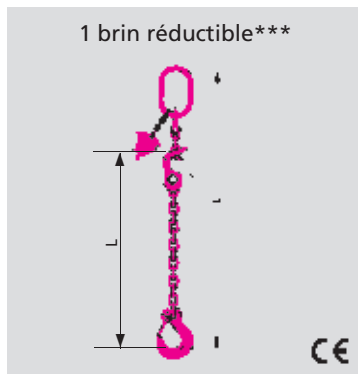
Références :  
VIP-G1...



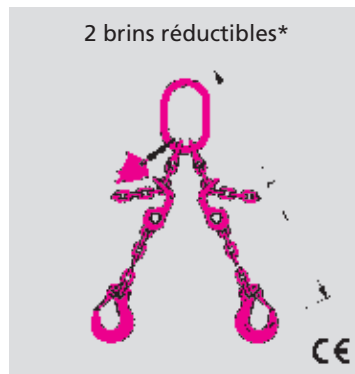
VIP-G2...



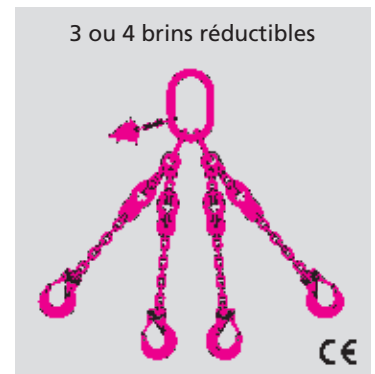
VIP-G3...  
ou VIP-G4...



Références :  
VIP-G1-V1-...



VIP-G2-V2-...



VIP-G3-V3-...  
ou VIP-G4-V4...

## Combinaisons possibles



### Références :

\*VIP-G2-V2-VCGH/10x2000

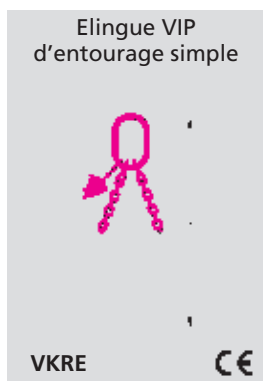
= élingue à 2 brins (en qualité spéciale VIP) montée avec 2 griffes de raccourcissement (VMVK).

VCGH = désignation élément final, /10 = chaîne Ø 10 mm, x 2000 = longueur utile maximum en mm (cote L).

## Chaîne sans fin avec connecteur



**spécial connexion,**  
pour chaîne VIP sans fin : Ø 20, 22 et 28 mm.  
cf. P 28



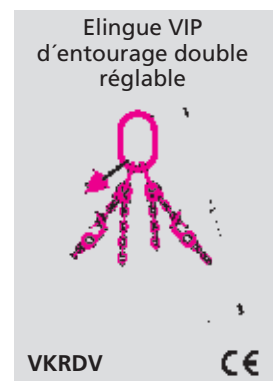
VKRE



VKREV



VKRD



VKRDV



### Exemple :

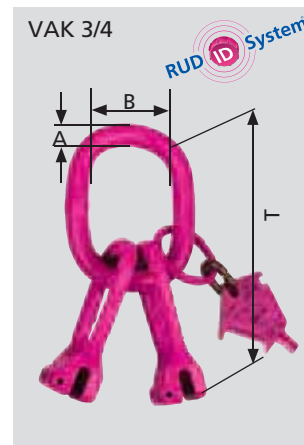
\*\*VKREV- 8 x 2000 = élingue d'entourage simple réglable, en Qualité Spéciale VIP de RUD, -8 = chaîne Ø 8, x 2000 = spécial VIP

\*\*\* Pour des élingues réglables de grande longueur, il est recommandé de monter la griffe de raccourcissement en partie inférieure. LV (Longueur & Variable) doit être indiquée sur la commande. Ex : VIP-G2-V2-VCGH/10 x 5000 LV-2000.

# Particularité mondiale pour petite charge jusqu'à 1320 kg !



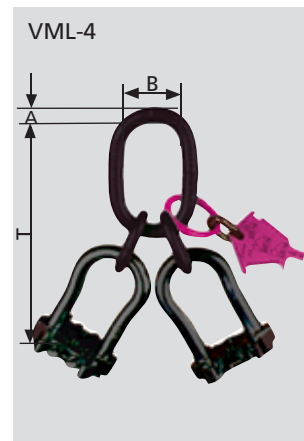
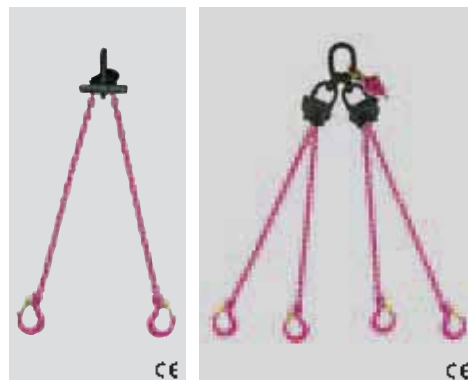
**Élingue en chaîne VIP, sans accessoire de réduction**



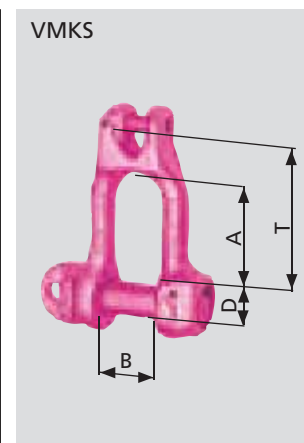
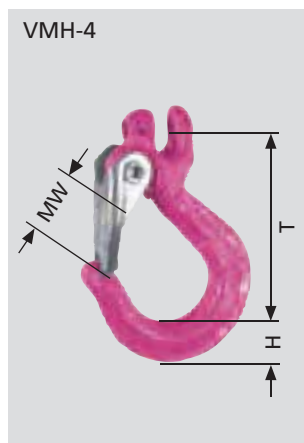
Ø chaîne	CMU en T.	Désignation	A	B	T	Poids kg	Référence
4	0,63	VAK 1/2 - 4	9	30	55	0,1	79 84 445
4	1,32	VAK 3/4 - 4	10	35	106	0,3	79 84 447



**Élingue en chaîne VIP, avec réducteur intégré**



Ø chaîne	CMU en T.	Désignation	A	B	T	Poids kg	Référence
4	0,88/0,63	VML 2 - 4	10	30	66	0,26	79 84 478
4	1,32/0,95	VML 4 - 4	10	35	150	0,85	79 84 479



Ø chaîne	CMU en T.	Désignation	MW	A	B	T	D	H	Poids kg	Référence
4	0,63	VMH - 4	18	-	-	56	-	13	0,12	79 84 439
4	0,63	VMKS - 4	-	30	14	42	10	-	0,12	79 85 243
4	0,63	VEA - 4	-	-	-	-	-	-	0,05	79 90 215



**VAK 1/2 :  
Maille de tête VIP,  
1/2 brins**

**VAK 3/4 :  
Maille de tête VIP  
3/4 brins**

**VML 2,  
1/2 brins :  
Mini Lifter  
VIP  
- Réducteur  
intégré  
(réduction  
indépendante  
des brins).  
Produit bre-  
veté.**

**VML 4,  
3/4 brins :  
Mini Lifter  
VIP**

**VMH 4 :  
Microchets  
VIP**

**\*VEA 4 !  
Maillon final  
VIP  
pour chaîne 4  
mm**

**VMKS :  
Mini manille  
VIP**





Elingage de charges lourdes jusque 126t en toute sécurité.  
Du crochet de grue à la charge lourde, toujours l'outil adéquat !

- VIP >MAXI< Maille de tête forgée VAK 1/2-28 et VBK 1/2-28, pour élingage 1 ou 2 brins, connexions chaînes intégrées.
- VIP >MAXI< griffe de réduction VV-28 avec verrouillage anti fuite accidentelle.
- Maillon d'assemblage VIP >MAXI< pour connexion aux anneaux de levage, manilles, chaînes, ...
- VIP >MAXI< chaîne en acier rond 28 x 84, Grade 100 extrêmement robuste. Revêtement poudrage rose.
- VIP >MAXI< VCGH-28, crochet Cobra à chape robusté exceptionnelle éprouvée en construction légère squelette, et linguet forgé.
- VIP >MAXI< VB-28, maille finale  
ex : pour raccord à la manille VC-SCH-6 ou à la maille spéciale élingue sangle RS-VVS-28.



## RUD-ID-POINT®

Les pièces détachées peuvent être équipées avec le **RUD-ID-Point®** (puce RFID) et bénéficient ainsi (en plus des Nr de lot fabrication) d'une identification individuelle universelle.

Comparaison de la taille :



## RUD-ID-READER

Les robustes **RUD-ID-EASY-CHECK®** (lecteurs) saisissent le numéro d'identification du **RUD-ID-Point®** et le transmettent au **RUD-ID-NET®** ou au logiciel de votre choix (par exemple WordPad, MS-Word, MS-Excel, SAP) etc.



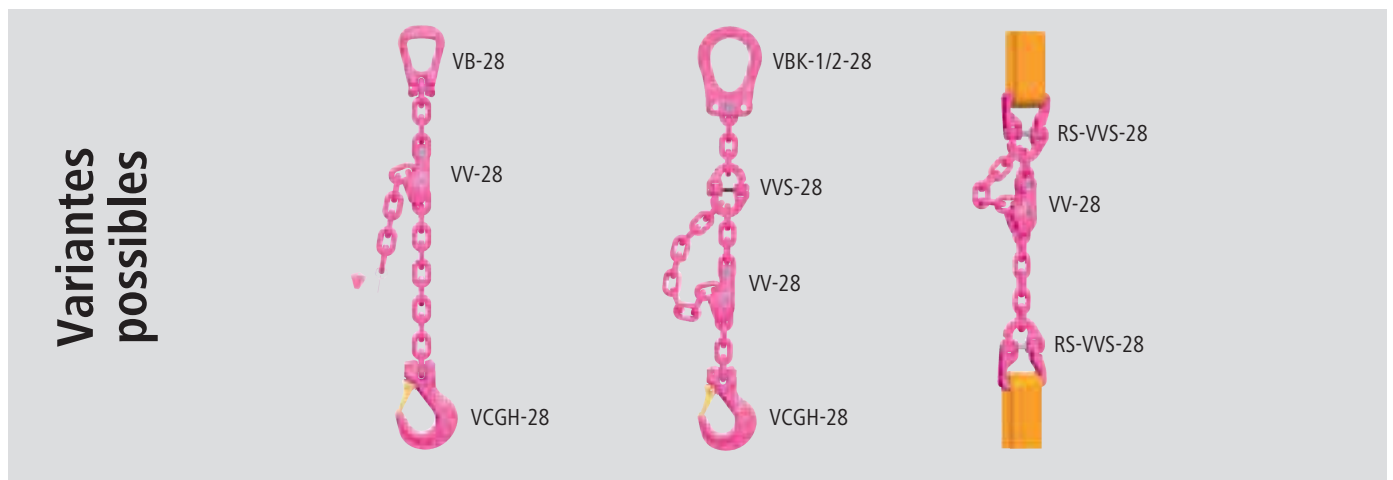
## RUD-ID-NET®

Le logiciel **RUD-ID-NET®** extensible vous simplifie considérablement l'administration et la documentation de vos pièces détachées.



Charges lourdes asymétrique ?  
Longueurs de brins différentes ?

**Votre complément idéal pour les palonniers et préhenseurs de charge lourde pour toute connexion type boucle, câble ou élingue ronde tubulaire sur le brin MAXI vario**



Sous réserve de modifications techniques !



info

## Principaux accessoires

 VAK-1/2-28*	 VBK-1/2-28**	 VB-28	 VCGH-28
 VVS-28	 VV-28	 RS-VVS-28***	 VIP-Domi
 VLE-28 T = longueur fermée A = longueur ouverte B = amplitude	 VUV-28	 VUV-GLD-28	 Assemblage VVS-28 et VC-SCH 6,0 avec chaîne VIP 28x84
 chaîne VIP 28x84	 VC-SCH-6,0	 VIP-KZA + MAXI-testeur	 RUD ID System
 ABA 31,5	 VRBS-Fix 31,5	 WPPH-KA-28	 VWBS-KA-28
 VWBS 40t (50 t)	 VWBG-KA-28	 VWBG 31,5	 VRBG 31,5

\* VAK 1/2-28 pour crochets de pont simples (Nr 40 et 50) et doubles (Nr 40 et 50)

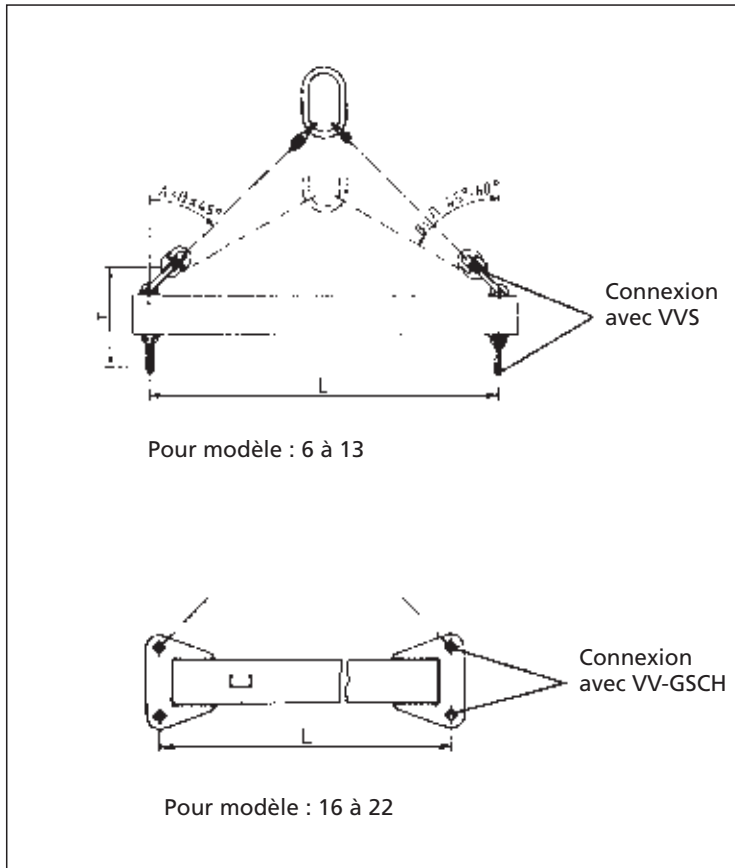
\*\* VBK 1/2-28 pour crochets de pont simples (Nr 12 à 32) et doubles (Nr 12 à 32)

■ Plus d'informations voir notre catalogue anneaux de levage





**VSRS :  
Palonnier  
VIP FIXE**



Préciser SVP la longueur utile L lors de votre commande !

Palonnier également livrable avec l'élingue en chaînes. Modèle de la maille de tête et angles d'inclinaison souhaités à préciser SVP lors de la commande !

Fabrication uniquement selon spécification client. Prendre en considération le délai de livraison correspondant.

Revêtement :  
longueur utile < 2500 mm :  
Poudrage rose flashant

longueur utile > 2500 mm :  
laqué jaune



pour chaîne	Désignation	longueur utile possible L	T	CMU kg		Poids Kg/pièce	Référence
				0 – 45°	45 – 60°		
6	VSRS-6	500 – 4000 mm	190	2100	1500	Selon longueur utile L	86 00 110
8	VSRS-8	500 – 5000 mm	240	3500	2500		86 00 111
10	VSRS-10	500 – 5000 mm	320	5600	4000		86 00 112
13	VSRS-13	1000 – 5000 mm	350	9500	6700		86 00 113
16	VSRS-16	1000 – 5000 mm	250	14000	10000		86 00 114
20	VSRS-20	1000 – 5000 mm	285	22400	16000		86 00 115
22	VSRS-22	1000 – 5000 mm	290	28000	20000		86 00 116



Sous réserve de modifications techniques !



VSRV : Palonnier réglable VIP

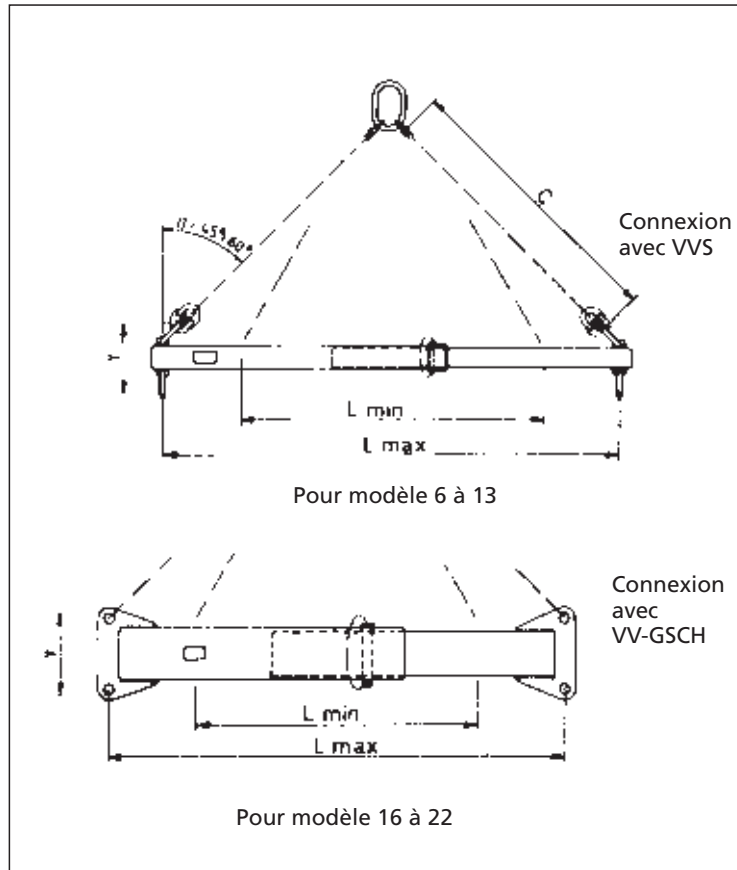
Préciser SVP la longueur utile max. L lors de votre commande !

Palonnier également livrable avec l'élingue en chaînes. Modèle de la maille de tête et angles  $\beta$  d'inclinaison souhaités à préciser SVP lors de la commande !

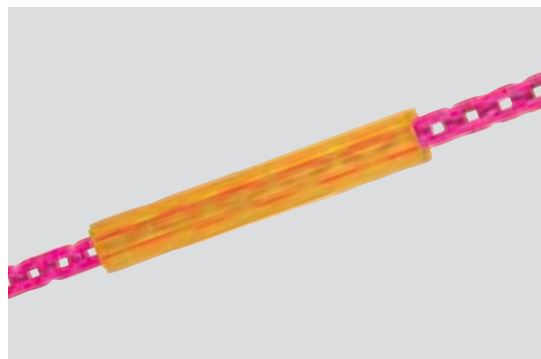
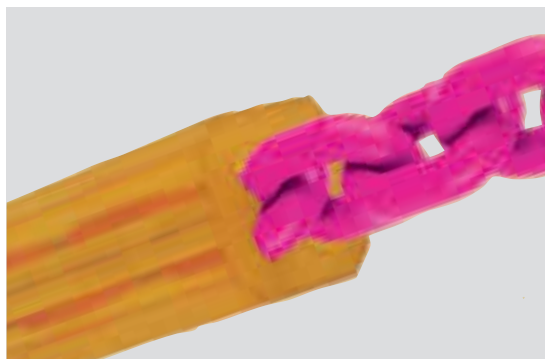
Fabrication uniquement selon spécification client. Prendre en considération le délai de livraison correspondant.

Revêtement : Poudrage rose flashant.

Lmin. dépend de Lmax. et du diamètre de chaîne !



pour chaîne	Désignation	longueur utile possible Lmax.	T	CMU kg		Poids Kg/pièce	Référence
				$\leq \beta 45^\circ$	$\beta 45 - 60^\circ$		
6	VSRV-6	1500 - 4000 mm	200	2100	1500	Selon longueur utile L	86 00 120
8	VSRV-8	1500 - 4000 mm	250	3500	2500		86 00 121
10	VSRV-10	1500 - 4000 mm	330	5600	4000		86 00 122
13	VSRV-13	1500 - 4000 mm	360	9500	6700		86 00 123
16	VSRV-16	1500 - 4000 mm	250	14000	10000		86 00 124
20	VSRV-20	1500 - 4000 mm	285	22400	16000		86 00 125
22	VSRV-22	1500 - 4000 mm	290	28000	20000		86 00 126



**Système RSK RUD en Polyuréthane très haute qualité, extrêmement robuste face aux arêtes.**  
Flexible dans toutes les directions. Se déplace à la main sur le brin de la chaîne.  
Répartition des forces grâce à sa forme qui épouse parfaitement la chaîne. Longueur Max. 2 m livrable.

Chaîne	Désignation	A	B	Lmax.	Référence
6	RSK - 6	27	27	2000	56 033
8	RSK - 8	33	33	2000	56 037
10	RSK - 10	38	38	2000	55 810
13	RSK - 13	50	50	2000	56 038

Autres dimensions sur demande.



**VSRV Palonnier réglable VIP**



**RSK : Protection pour arêtes**

## Le bon assortiment d'anneaux de levage moderne et sûr – à visser...

Etendue filetage :  
**M 6 à M 150**  
Type (UNC,...) et longueur de filetage Variable sur demande.



nombre de brins	angle d'éclissage/inclinaison	Type	PP-S (Vario) PowerPoint-Star						ICE – LBR-SR Anneau décentré grande ouverture SUPER ROTATION										VLBG – Anneau décentré à grande ouverture																
			Filetage	PP-S 0,63 t	PP-S 1,5 t	PP-S 2,5 t	PP-S 4 t	PP-S 5 t	PP-S 8 t	ICE-LBG-SR 0,3t	ICE-LBG-SR 0,63t	ICE-LBG-SR 1t	ICE-LBG-SR 1,5t	ICE-LBG-SR 2,5t	ICE-LBG-SR 4t	ICE-LBG-SR 5t	ICE-LBG-SR 8t	ICE-LBG-SR 10t	ICE-LBG-SR 15t	ICE-LBG-SR 20t	VLBG 0,3 t	VLBG 0,63 t	VLBG 1 t	VLBG 1,5 t	VLBG 2,5 t	VLBG 4 t	VLBG 4 t	VLBG 5 t	VLBG 7 t spéciale	VLBG 8 t	VLBG 10 t	VLBG 15 t	VLBG 20 t	VLBG (3) M16 RS 1t	VLBG (3) M20 RS 2t
1	0°		M 12	0,6	1,5	2,5	4	6,7	10	0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	8	10	15	20	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
2	0°		M 16	1,2	3	5	8	13,4	20	0,6	1,26	2	3	5	8	10	16	20	30	40	0,6	1,2	2	3	5	8	8	10	14	16	20	30	40	2	4
1	90°		M 20	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	8	10	15	20	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
2	90°		M 24	1,2	3	5	8	10	16	0,6	1,26	2	3	5	8	10	16	20	30	40	0,6	1,2	2	3	5	8	8	10	14	16	20	30	40	2	4
2	0-45°		M 30	0,8	2,1	3,5	5,6	7,1	11,2	0,42	0,88	1,4	2,1	3,5	5,6	7	11,2	14	21	28	0,4	0,8	1,4	2,1	3,5	5,6	5,6	7	9,8	11,2	14	21	28	1,4	2,8
2	45-60°		M 36	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	8	10	15	20	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
2	asymétrique		M 36	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	8	10	15	20	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
3+4	0-45°		M 36	1,3	3,2	5,3	8,4	10,5	16,8	0,63	1,32	2,1	3,15	5,25	8,4	10,5	16,8	21	31,5	42	0,6	1,3	2,1	3,1	5,2	8,4	8,4	10,5	14,7	16,8	21	31,5	42	2,1	4,2
3+4	45-60°		M 36	0,9	2,2	3,8	6	7,5	12	0,45	0,95	1,5	2,25	3,75	6	7,5	12	15	22,5	30	0,4	0,9	1,5	2,2	3,7	6	6	7,5	10,4	12	15	22,5	30	1,5	3
3+4	asymétrique		M 36	0,6	1,5	2,5	4	5	8	0,3	0,63	1	1,5	2,5	4	5	8	10	15	20	0,3	0,6	1	1,5	2,5	4	4	5	7	8	10	15	20	1	2
		Filetage		M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 42	M 48	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 36	M 36	M 42	M 42	M 48	M 16	M 20

### Poids de transport maximal «G» [t] pour différentes combinaisons de levage

- Toutes les parties portantes sont 100 % testées antifissure ou en épreuve selon la norme EN 1677
- Les vis et écrous des anneaux à visser RUD sont également 100 % testés antifissure.
- Coefficient de sécurité 4 dans toutes les directions de traction.
- Les VRS, VRM, INOX-STAR et VLBG doivent être orientés en direction de la traction.
- Très faible hauteur de construction, très hautes résistance dynamique et statiques.
- Les particularités brevetées RUD tel que le ressort de positionnement (VLBS) et d'insonorisation ainsi que les plots d'écartements pour une soudure en chanfrein parfaite, augmentent les possibilités d'utilisation.

Sous réserve de modifications techniques !

## Le bon assortiment d'anneaux de levage moderne et sûr – à visser...

VWBG-V – Anneau monté sur roulement à billes (Vis flexible)											VWBG – Anneau monté sur roulement à billes (pour charges lourdes)																		
VWBG-V 0,3 t	VWBG-V 0,45 t	VWBG-V 0,6 t	VWBG-V 1,0 t	VWBG-V 1,3 t	VWBG-V 1,8 t	VWBG-V 2 t	VWBG-V 2 t	VWBG-V 3,5 t	VWBG-V 3,5 t	VWBG-V 5 t	VWBG 6 (7,5)	VWBG 8 (10)	VWBG 8 (10)	VWBG 12 (13)	VWBG 12 (13)	VWBG 12 (15)	VWBG 13 (16)	VWBG 13 (16)	VWBG 14 (20)	VWBG 16 (22)	VWBG 16 (22)	VWBG 16 (25)	VWBG 16 (25)	VWBG 31,5 (40)	VWBG 31,5 (40)	VWBG 35 (48)	VWBG 35 (48)	VWBG 40 (50)	VWBG 40 (50)
M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36	M 36-39	M 42	M 42-45	M 45	M 48	M 48-52	M 52	M 56	M 56-62	M 64	M 64-76	M 72	M 72-76	M 80	M 80-85	M 90	M 90-150
0,6	0,9	1,2	2	2,6	3,6	4	4	7	7	10	15	15	15	17	17	18	18	18	25	28	28	28	28	50	50	50	50	50	50
1,2	1,8	2,4	4	5,2	7,2	8	8	14	14	20	30	30	30	34	34	36	36	36	50	56	56	56	56	100	100	100	100	100	100
0,3 (0,4)	0,45 (0,6)	0,6 (0,7)	1 (1,25)	1,3 (1,5)	1,8 (2)	2 (2,5)	2 (2,5)	3,5 (4)	3,5 (4)	5 (6)	6 (7,5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31,5 (40)	31,5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
0,6 (0,8)	0,9 (1,2)	1,2 (1,5)	2 (2,5)	2,6 (3)	3,6 (4)	4 (5)	4 (5)	7 (8)	7 (8)	10 (12)	12 (15)	16 (20)	16 (20)	24 (26)	24 (26)	24 (30)	26 (32)	26 (32)	28 (40)	32 (44)	32 (44)	32 (50)	32 (50)	63 (80)	63 (80)	70 (96)	70 (96)	80 (100)	80 (100)
0,4 (0,56)	0,6 (0,84)	0,8 (1,05)	1,4 (1,75)	1,8 (2,1)	2,5 (2,8)	2,8 (3,5)	2,8 (3,5)	4,9 (5,6)	4,9 (5,6)	7 (8,4)	8,4 (10,5)	11,2 (14)	11,2 (14)	16,8 (18,2)	16,8 (18,2)	16,8 (21)	18,2 (22,4)	18,2 (22,4)	19,6 (28)	22,4 (30,8)	22,4 (30,8)	22,4 (35)	22,4 (35)	44,1 (56)	44,1 (56)	49 (67,2)	49 (67,2)	56 (70)	56 (70)
0,3 (0,4)	0,45 (0,6)	0,6 (0,7)	1 (1,25)	1,3 (1,5)	1,8 (2)	2 (2,5)	2 (2,5)	3,5 (4)	3,5 (4)	5 (6)	6 (7,5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31,5 (40)	31,5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
0,3 (0,4)	0,4 (0,6)	0,6 (0,7)	1 (1,25)	1,3 (1,5)	1,8 (2)	2 (2,5)	2 (2,5)	3,5 (4)	3,5 (4)	5 (6)	6 (7,5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31,5 (40)	31,5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
0,6 (0,84)	0,9 (1,26)	1,2 (1,58)	2,1 (2,62)	2,7 (3,15)	3,7 (4,2)	4,2 (5,25)	4,2 (5,25)	7,3 (8,4)	7,3 (8,4)	10,5 (12,6)	12,6 (15,7)	16,8 (21)	16,8 (21)	25,2 (27,3)	25,2 (27,3)	25,2 (31,5)	27,3 (33,6)	27,3 (33,6)	29,4 (42)	33,6 (46,2)	33,6 (46,2)	33,6 (52,5)	33,6 (52,5)	66,15 (84)	66,15 (84)	73,5 (100)	73,5 (100)	84 (105)	84 (105)
0,4 (0,6)	0,6 (0,9)	0,9 (1,12)	1,5 (1,87)	1,9 (2,25)	2,7 (3)	3 (3,75)	3 (3,75)	5,2 (6)	5,2 (6)	7,5 (9)	9 (11,2)	12 (15)	12 (15)	18 (19,5)	18 (19,5)	18 (22,5)	19,5 (24)	19,5 (24)	21 (30)	24 (33)	24 (33)	24 (37,5)	24 (37,5)	47,25 (60)	47,25 (60)	52,5 (72)	52,5 (72)	60 (75)	60 (75)
0,3 (0,4)	0,4 (0,6)	0,6 (0,7)	1 (1,25)	1,3 (1,5)	1,8 (2)	2 (2,5)	2 (2,5)	3,5 (4)	3,5 (4)	5 (6)	6 (7,5)	8 (10)	8 (10)	12 (13)	12 (13)	12 (15)	13 (16)	13 (16)	14 (20)	16 (22)	16 (22)	16 (25)	16 (25)	31,5 (40)	31,5 (40)	35 (48)	35 (48)	40 (50)	40 (50)
M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36	M 36-39	M 42	M 42-45	M 45	M 48	M 48-52	M 52	M 56	M 56-60	M 64	M 64-76	M 72	M 72-76	M 80	M 80-85	M 90	M 90-150

### Poids de transport maximal «G» [t] pour différentes combinaisons de levage

- Les logiciels RUD facilitent le choix correct des anneaux de levage.
- Les anneaux de levage RUD sont conçus pour un effort dynamique au maximum 20000 cycles, à 50 % de surcharge.
- Lors de chargement dynamiques plus importants, demander au fabricant.

Sous réserve de modifications techniques !



info

## Le bon assortiment d'anneaux de levage moderne et sûr – à visser

Etendue filetage : <b>M 6 à M 150</b> Type (UNC,...) et longueur de filetage Variable sur demande.		Starpoint VRS (Vario) Anneau à oeil rotatif mâle	Starpoint VRM femelle	INOX-STAR	RS et RM l'anneau à oeil Haute Résistance	VRBG Anneau à paliers à visser																																									
nombre de brins	angle d'élingage d'inclinaison	* * * * *										INOX ACIER INOXYDABLE										ROBUSTE HAUTE RÉSISTANCE										* * * * *															
		Type	VRS M6 / VRM M6	VRS M8 / VRM M8	VRS M10 / VRM M10	VRS M12 / VRM M12	VRS M16 / VRM M16	VRS M20 / VRM M20	VRS M24 / VRM M24	VRS M30 / VRM M30	VRS M36	VRS M42	VRS M48	INOX M12	INOX M16	INOX M20	INOX M24	INOX M30	RS M6 / RM M6	RS M8 / RM M8	RS M10 / RM M10	RS M12 / RM M12	RS M14 / RM M14	RS M16 / RM M16	RS M20 / RM M20	RS M24 / RM M24	RS M30 / RM M30	RS M36 / RM M36	RS M42 / RM M42	RS M48 / RM M48	VRBG 3 t	VRBG 10 t	VRBG 16 t	VRBG 31,5 t	VRBG 50 t	WBPG 80 t	WBPG 100 t	WBPG 200 t									
Filetage		M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48	2x M 16	4x M 20	4x M 30	6x M 30	8x M 36	6x M 48	6x M 48	10x M 48										
	1 0°	0,5	1	1	2	4	6	8	12	16	24	32	1,2	2,4	3,6	5,2	–	0,4	0,8	1	1,6	3	4	6	8	12	16	24	32	3	10	16	31,5	50	85	100	200										
	2 0°	1	2	2	4	8	12	16	24	32	48	64	2,4	4,8	7,2	10,4	–	0,8	1,6	2	3,2	6	8	12	16	24	32	48	64	6	20	32	63	100	170	200	400										
	1 90°	0,1	0,3	0,4	0,7	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12	0,5	1	2	2,5	–	<p>Pour ce type de chargement nous vous conseillons d'utiliser un anneau à oeil orientable dans la direction de traction : le Starpoint (VRS ou VRM) !</p>										3	10	16	31,5	50	85	100	200												
	2 90°	0,2	0,6	0,8	1,5	3	4,6	6,4	9	14	18	24	1	2	4	5	–											6	20	32	63	100	170	200	400												
	2 0-45°	0,14	0,42	0,56	1	2,1	3,2	4,5	6,3	9,8	12,6	16,8	0,7	1,4	2,8	3,5	–											4,2	14	22,4	45	70	119	140	280												
	2 45-60°	0,1	0,3	0,4	0,7	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12	0,5	1	2	2,5	–											3	10	16	31,5	50	85	100	200												
	2 asymétrique	0,1	0,3	0,4	0,7	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12	0,5	1,0	2,0	2,5	–											3	10	16	31,5	50	85	100	200												
	3+4 0-45°	0,21	0,63	0,8	1,5	3,1	4,8	6,7	9,4	14,7	18,9	25	1	2,1	4,2	5,3	–											6,3	21	33,6	67	105	178	210	420												
	3+4 45-60°	0,15	0,45	0,6	1,1	2,2	3,4	4,8	6,7	10,5	13,5	18	0,7	1,5	3	3,7	–											4,5	15	24	47,5	75	127	150	300												
	3+4 asymétrique	0,1	0,3	0,4	0,7	1,5	2,3	3,2	4,5	7	9	12	0,5	1	2	2,5	–											3	10	16	31,5	50	85	100	200												
Filetage		M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30											M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36	M 42	M 48	2x M 16	4x M 20	4x M 30	6x M 30	8x M 36	6x M 48	6x M 48	10x M 48

### Poids de transport maximal «G» [t] pour différentes combinaisons de levage

\* VRM : Anneaux rotatifs femelles, leurs valeurs de capacité de charge sont valables uniquement avec le filetage mâle correspondant, de catégorie minimum 10.9.

## Le bon assortiment d'anneaux de levage et d'arrimage, moderne et sûr – à souder

	PowerPoint Série WPP / Série WPPH rotatif / fixe		VLBS anneau à butées à souder (LPW en daN pour l'arrimage)							VRBS-FIX (LRBS-FIX en daN pour l'arrimage)						VRBK fixation sur arête à 90° (LRBK-FIX en daN pour l'arrimage)			ABA (L-ABA en daN pour l'arrimage)													
	nombre de brins	angle d'élingage d'inclinaison	WPP / WPPH 0,63 t	WPP / WPPH 1,5 t	WPP / WPPH 2,5 t	WPP / WPPH 4 t	WPP / WPPH 5 t	WPP / WPPH 8 t	VLBS 1,5 t	VLBS 2,5 t	VLBS 4 t	VLBS 6,7 t	VLBS 10 t	VLBS 16 t	LBS(0) RS 0,5 t	LBS(3) RS 1 t	LBS(5) RS 2 t	VRBS-FIX 4 t	VRBS-FIX 6,7 t	VRBS-FIX 10 t	VRBS-FIX 16 t	VRBS-FIX 31,5 t	VRBS-FIX 50 t	VRBK-FIX 4 t	VRBK-FIX 6,7 t	VRBK-FIX 10 t	ABA 1,6 t	ABA 3,2 t	ABA 5 t	ABA 10 t	ABA 20 t	ABA 31,5 t
	1	0°	0,6	1,5	2,5	4	6,7	10	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2	4	6,7	10	16	31,5	50	4	6,7	10	1,6	3,2	5	10	20	31,5
	2	0°	1,2	3	5	8	13,4	20	3	5	8	13,4	20	32	1	2	4	8	13,4	20	32	63	100	8	13,4	20	3,2	6,4	10	20	40	63
	1	90°	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2	4	6,7	10	16	31,5	50	4	6,7	10	1,6	3,2	5	10	20	31,5
	2	90°	1,2	3	5	8	10	16	3	5	8	13,4	20	32	1	2	4	8	13,4	20	32	63	100	8	13,4	20	3,2	6,4	10	20	40	63
	2	0-45°	0,8	2,1	3,5	5,6	7,1	11,2	2,1	3,5	5,6	9,38	14	22,4	0,7	1,4	2,8	5,6	9,38	14	22,4	45	70	5,6	9,38	14	2,2	4,5	7,1	14,1	28	45
	2	45-60°	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2	4	6,7	10	16	31,5	50	4	6,7	10	1,6	3,2	5	10	20	31,5
	2	asymétrique	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2	4	6,7	10	16	31,5	50	4	6,7	10	1,6	3,2	5	10	20	31,5
	3+4	0-45°	1,3	3,2	5,3	8,4	10,5	16,8	3,15	5,25	8,4	14,1	21	33,6	1,05	2,1	4,2	8,4	14,1	21	33,6	66,2	105	8,4	14,1	21	3,4	6,8	10,6	21,2	42	67
	3+4	45-60°	0,9	2,2	3,8	6	7,5	12	2,25	3,75	6	10,1	15	24	0,75	1,5	3	6	10,1	15	24	47,5	75	6	10,1	15	2,4	4,8	7,5	15	30	47,5
	3+4	asymétrique	0,6	1,5	2,5	4	5	8	1,5	2,5	4	6,7	10	16	0,5	1	2	4	6,7	10	16	31,5	50	4	6,7	10	1,6	3,2	5	10	20	31,5
épaisseur de la soudure			Δ 3,5	Δ 4,5	HY 3+5	HY 3+6	HY 3+8	HY 3+10	HV 5+3	HV 7+3	HV 8+3	HV 12+4	HV 16+4	HV 25+6	HV 5+3	HV 8+3	HV 12+4	HY 3	HY 5	HY 6	HY 9	HY 12	HY 25+8	HY 3+4	HY 3+5	HY 8+3	Δ 4	Δ 6	Δ 7	Δ 8	Δ 12	Δ 15

Poids de transport maximal «G» [t] pour différentes combinaisons de levage

Les avantages prouvés de la gamme **VIP** ont été conservés et considérablement améliorés

**ICE** en revêtement poudrage ICE-PINK (pourpre) offre à l'utilisateur des économies de poids considérables. Les chaînes d'arrimage traditionnelles en Grade 80 sont en moyenne 60 % plus lourdes.

Ainsi, l'ergonomie est considérablement améliorée, le montage se réalise plus rapidement et avec plus de sécurité !

Enfin un saut continu (avec les mêmes LC) vers les diamètres inférieurs par rapport au Grade 80, même pour les diamètres < à 16 mm.

Jusqu'à 60 % de force d'arrimage en plus par rapport au Grade 80 et ce même par températures extrêmes ; jusqu'à -60 °C

Toutes les valeurs (obligations) de la norme EN12195-3 sont remplies et les exigences fondamentales sont nettement surpassées. Pour le bonheur de l'utilisateur.

### ICE-CURT

Tendeur à cliquet fixé de façon imperdable dans le brin de chaîne, muni de réducteurs éclairés intégrés. Également livrable avec connexions à chape.

#### Brevet en instance :

Verrouillage magnétique également utilisable comme antiviol (positionné en état tendu) grâce à un cadenas classique.

Forme de forge innovante – légère et robuste  
Grâce à la forme en trapèze du filetage, facile à nettoyer, contrôler et à graisser.

Fabriqué en Allemagne.

Toutes les pièces sont forgés et 100 % testés anti-fissures.



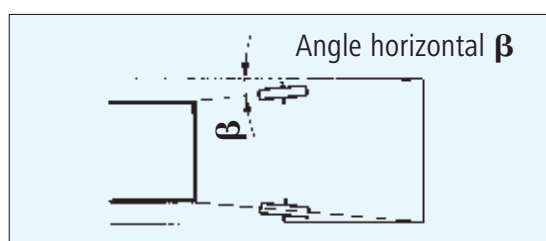
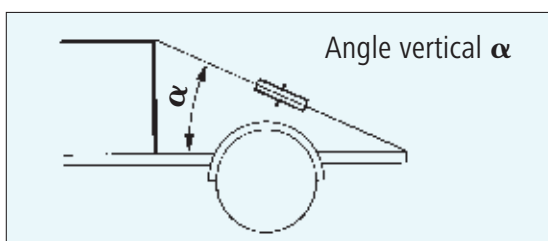
# ICE fixe les standards incontournables dans la technologie de l'arrimage en chaîne !



Jusqu'à 60 % de LC (force d'arrimage) en plus que le Grade 80, avec de nombreux avantages décisifs !

## Quelle chaîne d'arrimage pour quelle charge ?

Arrimage en diagonal													
Chaîne d'arrimage	LC [daN]	Poids max. de la charge [t] (angle horizontal $\beta$ : 20°-45° ; 2 chaînes d'arrimage dans chaque direction)											
		Angle vertical $\alpha$ : 0°-30°						Angle vertical $\alpha$ : 30°-60°					
		$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$	$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$
ICE-VSK 6	3600	6,2	8,4	10,4	13,0	17,4	26,2	4,5	6,3	9,0	12,8	19,2	32,0
ICE-VSK 8	6000	10,5	14,0	17,4	21,8	29,1	43,9	7,6	10,7	15,0	21,4	32,0	53,4
ICE-VSK 10	10000	17,5	23,4	29,0	36,4	48,6	73,1	12,8	17,9	25,0	35,6	53,4	89,0
ICE-VSK 13	16000	28,0	37,5	46,4	58,2	77,8	117,0	20,5	28,6	40,0	57,1	85,5	142,4
ICE-VSK 16	20000	43,7	58,6	72,6	91,0	121,6	182,8	32,0	44,7	62,5	89,1	133,6	222,5



Arrimage par frottement (par plaquage)													
Chaîne d'arrimage RUD	STF [daN]	Quantité nécessaire de chaînes d'arrimage VIP + ICE en entourage (Quantité de chaînes d'arrimage = Facteur du tableau X poids de la charge [t])											
		Arrimage en diagonal $\alpha$ : 60°-90°						Arrimage en diagonal $\alpha$ : 30°-60°					
		$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$	$\mu=0,1$	$\mu=0,2$	$\mu=0,3$	$\mu=0,4$	$\mu=0,5$	$\mu=0,6$
ICE-VSK 6	1500	3,6 x	1,6 x	0,9 x	0,6 x	0,4 x	0,2 x	6,3 x	2,7 x	1,5 x	0,9 x	0,6 x	0,3 x
ICE-VSK 8	2800	2,0 x	0,9 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x	0,1 x	3,4 x	1,5 x	0,8 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x
ICE-VSK 10	2800	2,0 x	0,9 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x	0,1 x	3,4 x	1,5 x	0,8 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x
ICE-VSK 13	2800	2,0 x	0,9 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x	0,1 x	3,4 x	1,5 x	0,8 x	0,5 x	0,3 x	0,2 x

Les valeurs des deux tableaux sont valables pour : charge stable, transport routier, aucun arrimage combiné !

Coefficient de friction au glissement $\mu$ (par ex. selon VDI 2700-2)			
Combinaison :	sec	mouillé	gras
bois/bois	0,20-0,50	0,20-0,25	0,05-0,15
métal/bois	0,20-0,50	0,20-0,25	0,02-0,10
métal/métal	0,10-0,25	0,10-0,20	0,01-0,10

Si l'angle d'arrimage indiqué est substantiellement modifié, des mesures supplémentaires d'arrimage des charges doivent être appliquées.



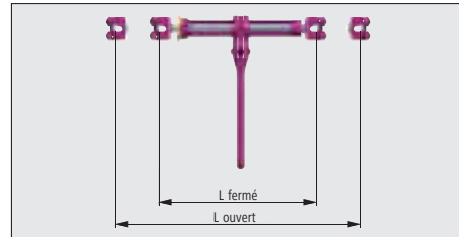
Télécharger gratuitement le dossier spécial «l'arrimage optimal des charges» sous : [www.rud.fr](http://www.rud.fr)



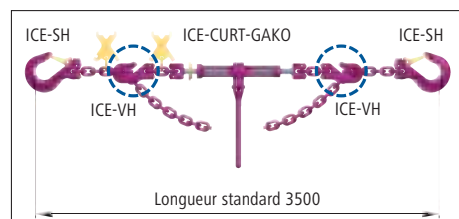
## Chaînes d'arrimage ICE avec le tendeur à cliquet ICE-CURT (arrimage par frottement ou direct)\*

### Tendeur à cliquet

Chaîne Ø [mm]	Désignation Tendeur à cliquet	Force admissible LC [daN]	force de prétension STF [daN]	Amplitude [mm]	L ouvert [mm]	L fermé [mm]	Référence Tendeur à cliquet
6	ICE-CURT-6-GAKO	3600	1500	140	400	260	7903439
8	ICE-CURT-8-GAKO	6000	2800	170	520	350	7901125
10	ICE-CURT-10-GAKO	10000	2800	170	532	362	7901126
13	ICE-CURT-13-GAKO	16000	2800	300	830	530	7902624
16	ICE-CURT-16-GAKO	25000	—	350	962	612	7902625

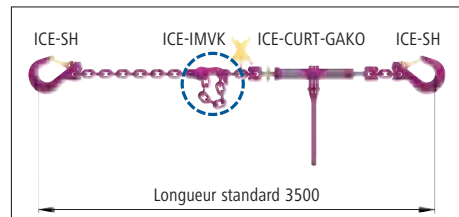


Chaîne Ø [mm]	Désignation Chaîne d'arrimage ICE-VSK-CURT-IVH	Force admissible LC [daN]	force de prétension STF [daN]	L-min [mm]	Poids [Kg] (Chaîne + Tendeur à cliquet)	Référence Chaîne d'arrimage
6	ICE-VSK-6-CURT-IVH	3600	1500	780	4,8 + 2,2	7903443
8	ICE-VSK-8-CURT-IVH	6000	2800	1040	8,0 + 5,2	7901129
10	ICE-VSK-10-CURT-IVH	10000	2800	1210	13,0 + 7,1	7901130
13	ICE-VSK-13-CURT-IVH	16000	2800	1600	21,9 + 13,6	7902626
16	ICE-VSK-16-CURT-IVH	25000	—	1910	34,5 + 24,3	7902627

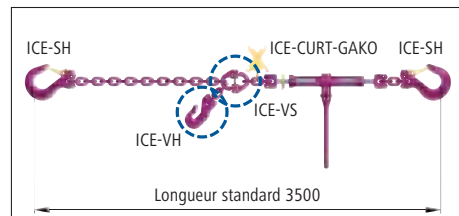


Partie avec le tendeur peut être déplacé sur le brin de chaîne

Chaîne Ø [mm]	Désignation Chaîne d'arrimage ICE-VSK-CURT-IMVK	Force admissible LC [daN]	force de prétension STF [daN]	L-min [mm]	Poids [Kg] (Chaîne + Tendeur à cliquet)	Référence Chaîne d'arrimage
6	ICE-VSK-6-CURT-IMVK	3600	1500	770	6,3	7904614
8	ICE-VSK-8-CURT-IMVK	6000	2800	1010	11,7	7904615
10	ICE-VSK-10-CURT-IMVK	10000	2800	1170	17,0	7904616
13	ICE-VSK-13-CURT-IMVK	16000	2800	1540	28,6	7904617
16	ICE-VSK-16-CURT-IMVK	25000	—	1840	46,0	7904618

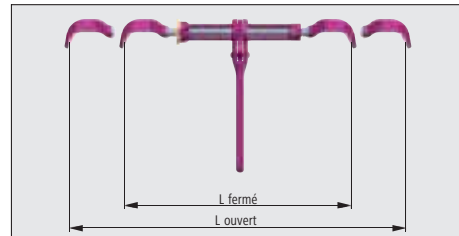


Chaîne Ø [mm]	Désignation Chaîne d'arrimage ICE-VSK-CURT-IVS	Force admissible LC [daN]	force de prétension STF [daN]	L-min [mm]	Poids [Kg] (Chaîne + Tendeur à cliquet)	Référence Chaîne d'arrimage
6	ICE-VSK-6-CURT-IVS	3600	1500	680	6,4	7904602
8	ICE-VSK-8-CURT-IVS	6000	2800	870	11,9	7904603
10	ICE-VSK-10-CURT-IVS	10000	2800	1000	17,7	7904604
13	ICE-VSK-13-CURT-IVS	16000	2800	1330	29,9	7904605
16	ICE-VSK-16-CURT-IVS	25000	—	1590	48,8	7904606



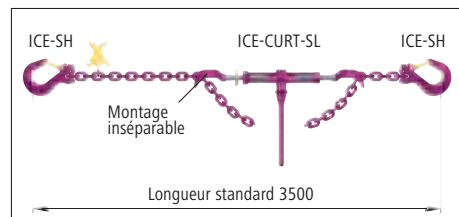
### Tendeur à cliquet

Chaîne Ø [mm]	Désignation Tendeur à cliquet	Force admissible LC [daN]	force de prétension STF [daN]	Amplitude [mm]	L ouvert [mm]	L fermé [mm]	Référence Tendeur à cliquet
6	ICE-CURT-6-SL	3600	1500	140	470	330	7903441
8	ICE-CURT-8-SL	6000	2800	170	623	453	7999435
10	ICE-CURT-10-SL	10000	2800	170	671	501	7999436



Chaîne Ø [mm]	Désignation Chaîne d'arrimage ICE-VSK-CURT-SL	Force admissible LC [daN]	force de prétension STF [daN]	L-min [mm]	Poids [Kg] (Chaîne + Tendeur à cliquet)	Référence Chaîne d'arrimage
6	ICE-VSK-6-CURT-SL	3600	1500	640	6,5	7903444
8	ICE-VSK-8-CURT-SL	6000	2800	817	12,6	7900026
10	ICE-VSK-10-CURT-SL	10000	2800	935	18,1	7900027

Partie avec le tendeur peut être déplacé sur le brin de chaîne



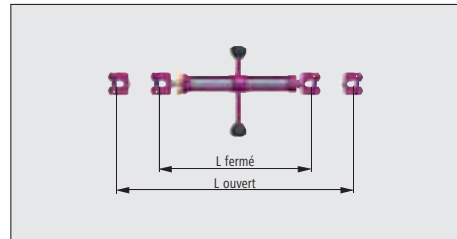
\* Ces versions se rapportent à des chaînes d'arrimage pour la sécurisation du chargement.



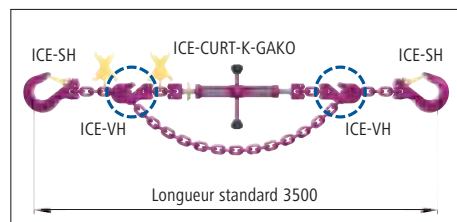
## Chaînes d'arrimage ICE avec le tendeur à baïonnette ICE-CURT-K (uniquement pour arrimage direct)\*\*

### Tendeur à baïonnette

Chaîne Ø [mm]	Désignation <b>Tendeur à baïonnette</b>	Force admissible LC [daN]	force de prétension STF [daN]	Amplitude [mm]	L ouvert [mm]	L fermé [mm]	Référence Tendeur à baïonnette
6	ICE-CURT-K-6-GAKO	3600	uniquement arrimage direct	140	400	260	7904448
8	ICE-CURT-K-8-GAKO	6000	uniquement arrimage direct	170	520	350	7904449
10	ICE-CURT-K-10-GAKO	10000	uniquement arrimage direct	170	532	362	7904450
13	ICE-CURT-K-13-GAKO	16000	uniquement arrimage direct	300	830	530	7904451
16	ICE-CURT-K-16-GAKO	25000	uniquement arrimage direct	350	962	612	7904452

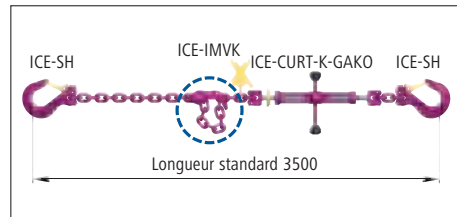


Chaîne Ø [mm]	Désignation <b>Chaîne d'arrimage ICE-VSK-CURT-K-IVH</b>	Force admissible LC [daN]	force de prétension STF [daN]	L-min [mm]	Poids [Kg] (Chaîne + Tendeur à baïonnette)	Référence Chaîne d'arrimage
6	ICE-VSK-6-CURT-K-IVH	3600	uniquement arrimage direct	780	4,8 + 2,5	7904493
8	ICE-VSK-8-CURT-K-IVH	6000	uniquement arrimage direct	1040	8,0 + 4,5	7904494
10	ICE-VSK-10-CURT-K-IVH	10000	uniquement arrimage direct	1210	13,0 + 6,4	7904495
13	ICE-VSK-13-CURT-K-IVH	16000	uniquement arrimage direct	1600	21,9 + 12,6	7904496
16	ICE-VSK-16-CURT-K-IVH	25000	uniquement arrimage direct	1910	34,5 + 23,2	7904497

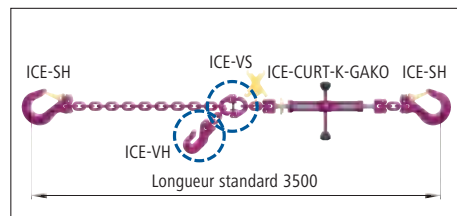


Partie avec le tendeur peut être déplacé sur le brin de chaîne

Chaîne Ø [mm]	Désignation <b>Chaîne d'arrimage ICE-VSK-CURT-K-IMVK</b>	Force admissible LC [daN]	force de prétension STF [daN]	L-min [mm]	Poids [Kg] (Chaîne + Tendeur à baïonnette)	Référence Chaîne d'arrimage
6	ICE-VSK-6-CURT-K-IMVK	3600	uniquement arrimage direct	770	6,6	7904608
8	ICE-VSK-8-CURT-K-IMVK	6000	uniquement arrimage direct	1010	11,0	7904610
10	ICE-VSK-10-CURT-K-IMVK	10000	uniquement arrimage direct	1170	16,3	7904611
13	ICE-VSK-13-CURT-K-IMVK	16000	uniquement arrimage direct	1540	27,6	7904612
16	ICE-VSK-16-CURT-K-IMVK	25000	uniquement arrimage direct	1840	44,9	7904613

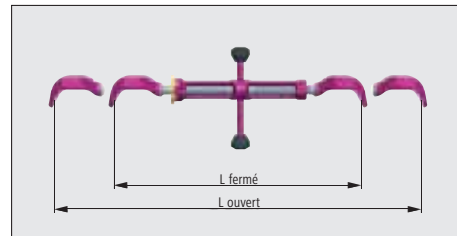


Chaîne Ø [mm]	Désignation <b>Chaîne d'arrimage ICE-VSK-CURT-K-IVS</b>	Force admissible LC [daN]	force de prétension STF [daN]	L-min [mm]	Poids [Kg] (Chaîne + Tendeur à baïonnette)	Référence Chaîne d'arrimage
6	ICE-VSK-6-CURT-K-IVS	3600	uniquement arrimage direct	680	6,7	7904596
8	ICE-VSK-8-CURT-K-IVS	6000	uniquement arrimage direct	870	11,2	7904598
10	ICE-VSK-10-CURT-K-IVS	10000	uniquement arrimage direct	1000	17,0	7904599
13	ICE-VSK-13-CURT-K-IVS	16000	uniquement arrimage direct	1330	28,9	7904600
16	ICE-VSK-16-CURT-K-IVS	25000	uniquement arrimage direct	1590	47,7	7904601

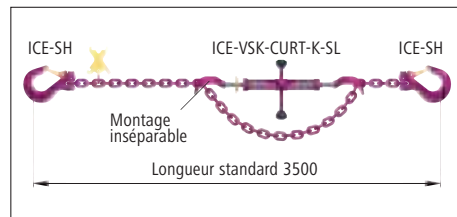


### Tendeur à baïonnette

Chaîne Ø [mm]	Désignation <b>Tendeur à baïonnette</b>	Force admissible LC [daN]	force de prétension STF [daN]	Amplitude [mm]	L ouvert [mm]	L fermé [mm]	Référence Tendeur à baïonnette
6	ICE-CURT-K-6-SL	3600	uniquement arrimage direct	140	470	330	7904453
8	ICE-CURT-K-8-SL	6000	uniquement arrimage direct	170	623	453	7994454
10	ICE-CURT-K-10-SL	10000	uniquement arrimage direct	170	671	501	7994455



Chaîne Ø [mm]	Désignation <b>Chaîne d'arrimage ICE-VSK-CURT-K-SL</b>	Force admissible LC [daN]	force de prétension STF [daN]	L-min [mm]	Poids [Kg] (Chaîne + Tendeur à baïonnette)	Référence Chaîne d'arrimage
6	ICE-VSK-6-CURT-K-SL	3600	uniquement arrimage direct	640	6,8	7904498
8	ICE-VSK-8-CURT-K-SL	6000	uniquement arrimage direct	817	11,7	7904499
10	ICE-VSK-10-CURT-K-SL	10000	uniquement arrimage direct	935	17,3	7904500



Partie avec le tendeur peut être déplacé sur le brin de chaîne





## Entretien et contrôle régulier des élingages



### Contrôle de conformité & maintenance

Le contrôle signifie sécurité et préservation. C'est non seulement une obligation légale mais surtout une règle de sécurité incontournable. Afin que ce contrôle se fasse dans les meilleures conditions possibles, veuillez suivre les 6 points du programme de sécurité RUD ci-dessous ainsi que la page 51. Pour toute information, documentation ou service complémentaire veuillez vous rapprocher de votre distributeur RUD.



**Plaque d'identification \*VIP avec gabarits de contrôle \* levage \*\* arrimage**



Chaîne	Désignation	Référence
4	VKPL-4	79 85 367
6	VKPL-6	71 00 639
8	VKPL-8	71 00 657
10	VKPL-10	71 00 662
13	VKPL-13	71 00 667
16	VKPL-16	71 00 672
20	VKPL-20	71 04 045
22	VKPL-22	71 01 832
28	Maxi-Tester	79 00 709



Chaîne	Désignation	Référence
6	VSK-KPL-6	7988623
8	VSK-KPL-8	7988624
10	VSK-KPL-10	7988625
13	VSK-KPL-13	7988626
16	VSK-KPL-16	7988627



Vérification d'usure sur le diamètre extérieur du fil



Vérification d'allongement du pas par usure du diamètre intérieur



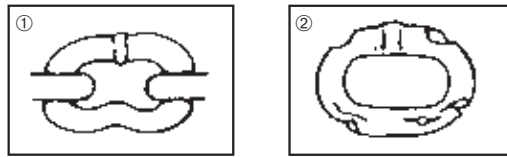
Vérification d'allongement plastique par surcharge du fil

■ Les élingues **chaînes doivent** être vérifiées au minimum une fois par an par un spécialiste qualifié. Suivant les conditions d'utilisation, des contrôles plus rapprochés peuvent être nécessaires. Au terme de 3 ans d'utilisation, l'absence de fissures\* doit être contrôlée. Après une utilisation particulière qui pourrait avoir une influence sur la capacité de charge d'utilisation, les chaînes doivent également être vérifiées par un expert. \*Un essai en surcharge

ne remplace pas une magnétoscopie pour les chaînes et accessoires de levage. Les éventuelles fissures peuvent être détectées par magnétoscopie malgré le revêtement rose.



■ **Contrôle visuel** : vérifier l'absence de détériorations visibles telles que flexion d'un maillon, torsion ou traces de chocs. Vérifier l'état des accessoires, la conformité de leur montage, ainsi que la présence et le bon fonctionnement des systèmes de sécurité.

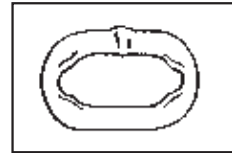


■ **Contrôle d'usure et d'allongement** :

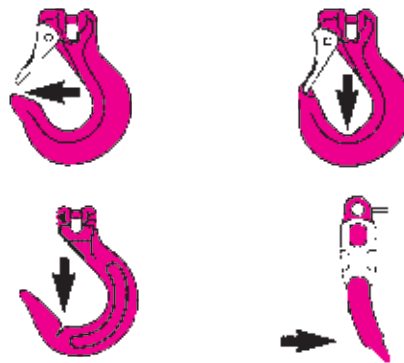
1. Vérifier l'usure par le diamètre du fil  $d_m$ .  
 $d_m = d_1 + d_2 \geq 0,9 d$

$$d_m = \frac{d_1 + d_2}{2} \geq 0,9 d$$

2. Vérifier un éventuel allongement par déformation plastique suite à une surcharge.  
 3. Contrôle de l'augmentation du pas de part l'usure du diamètre intérieur du fil. Les vérifications s'effectuent facilement au moyen des gabarits de la plaquette d'identification (cf. page 10 et 50).



■ **Accessoires** : les crochets doivent être remplacés lorsque leur ouverture est supérieure de 10 % à l'ouverture nominale, ainsi que si la portée du crochet est usée de plus de 5 % ou s'il présente des traces de choc importantes.



L'usure maximale admissible pour l'axe VG est de  $\leq 10 \%$  du diamètre.

Pour tout échange d'accessoires, veuillez TOUJOURS utiliser des goupilles élastiques et axes de jonction neufs.

■ **Documentation dans un fichier des chaînes** :

Les enregistrements dans la carte de maintenance des élingues en chaînes permettent à l'utilisateur non seulement un meilleur suivi des mesures de surveillance continues des élingues en chaînes, mais surtout le moyen de pouvoir fournir à l'inspection du travail ou le syndicat professionnel la preuve de son inspection et le respect des directives Européennes



**Le nouveau RUD ID System®** vous simplifie considérablement l'administration et la documentation de vos pièces détachées (voir p 8 et 9).

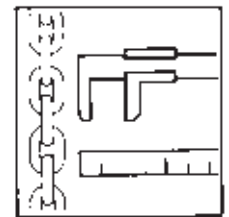
■ Utilisez uniquement les pièces **originales VIP de RUD** !

Seul le fabricant est habilité à réaliser traitements de surface. Attention à l'utilisation à haute température (voir tableau page 4 et 7). Les chaînes

et accessoires VIP ne doivent pas être mis en services en milieu acide ni en ambiance chimiquement agressive !

**RUD ne peut être tenu pour responsable de toute détérioration qui résulterait d'une mauvaise application des normes, des recommandations ou des conseils ci-dessus. En particulier, les normes suivantes s'appliquent : BGR 500, EN 818, EN 1677.**

## Entretiens et contrôles réguliers



# L'OUTIL INDISPENSABLE : l'application RUD [www.rud.fr](http://www.rud.fr)



**toujours  
à  
jour**



L'outil idéal pour le concepteur comme l'utilisateur. L'application a été étendue aux dernières solutions en ICE, VIP et anneaux de levage.

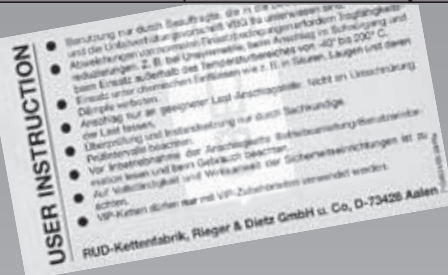
Les multiples applications telles que la sélection des anneaux de fixation, le calcul des systèmes d'arrimage et des élingues en chaîne ont été largement améliorées et actualisées.

Par exemple, l'application prend en considération les éventuels tendeurs et raccourcisseurs correspondants lors du calcul des élingues.

SÉLECTION	UTILISATION	INSPECTION/ CONTRÔLE	ENTRETIEN/ REPARATIONS	DOCUMENTATION
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

### Mode d'emploi de poche des élingages

Référence : 7104534



Conformément à la Directive européenne 2006/42/CE.



### Instructions d'utilisation des élingues en chaînes RUD

Référence : 7101649

### Simplification des contrôles et documentations !



...avec RFID !  
voir page 8/9



Référence 7102334

### Poster de CMU des élingages

Dimensions 420 x 625 mm  
Grade 80/100/120



### Les élingues doivent être suspendus et stockés dans des rateliers.

A gauche : félicitations, VIP-VIP-VIP Hourra !!  
A droite : Bon Courage !



# Qualité RUD en RO



Grade 80, Grade 100 (VIP) et CMU en tonnes des élingues selon angles et différents types d'élingage

catégories RUD

**8**

100 %

**10**

133 %

**12**

160 %

CMU

Grade

**80**

8

**VIP 100**

85 10

**ICE 20**

12

ICE-VH

ICE-MVK

ICE-Star Hook

ICE-AGH

H-Connector

ICE-CURT-K

RUD ID System		1 brin		2 brins		3 ou 4 brins	
		Types d'élingage					
angle / verticale : $\beta$		0	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	
facteurs de mode		1,0	1,4	1,0	2,1	1,5	
Ø chaîne	catégories						
Ø 4	VIP	0,63	0,88	0,63	1,32	0,95	
	ICE	0,80	1,12	0,80	1,70	1,18	
Ø 6	Grade 80	1,12	1,6	1,12	2,36	1,7	
	VIP	1,5	2,1	1,5	3,15	2,25	
	ICE	1,8	2,5	1,8	3,75	2,7	
Ø 8	Grade 80	2,0	2,8	2,0	4,25	3,0	
	VIP	2,5	3,5	2,5	5,25	3,75	
	ICE	3,0	4,25	3,0	6,3	4,5	
Ø 10	Grade 80	3,15	4,25	3,15	6,7	4,75	
	VIP	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0	
	ICE	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5	
Ø 13	Grade 80	5,3	7,5	5,3	11,2	8,0	
	VIP	6,7	9,5	6,7	14,0	10,0	
	ICE	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8	
Ø 16	Grade 80	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8	
	VIP	10,0	14,0	10,0	21,2	15,0	
	ICE	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0	
Ø 18	Grade 80	10,0	14,0	10,0	21,2	15,0	
Ø 20	Grade 80	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0	
	VIP	16,0	22,4	16,0	33,6	24,0	
Ø 22	Grade 80	15,0	21,2	15,0	31,5	22,4	
	VIP	20,0	28,0	20,0	42,0	30,0	
Ø 26	Grade 80	21,2	30,0	21,2	45,0	31,5	
Ø 28	VIP	31,5	45,0	31,5	67,0*	47,5*	
Ø 32	Grade 80	31,5	45,0	31,5	67,0	47,5	

**Attention :**  
Selon BRG 500 / DGUV 100-500 §2.8, lors de chargements asymétriques d'élingues multi-brins, la capacité d'une élingue 1 brin doit être utilisée.

Températures °C / °F

Sous réserve de modifications techniques, imprimé par nos soins. \*Uniquement version 2 x 2 brins

# SE!

## Grade 120 (ICE) en chaînes

### levage en charge symétrique



élingue ronde** chaîne sans fin en étranglement	en panier (entourage)**				étranglement**			
	simple		double		simple		double	
	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0	0-45°	> 45-60°	
-	1,6	1,1	0,8	1,7	1,2	0,8	1,1	0,8
1,0	0,69	0,5	1,1	0,75	0,5	0,69	0,5	0,5
1,25	0,88	0,64	1,36	0,96	0,64	0,88	0,64	0,64
1,8	1,2	0,9	1,9	1,3	0,9	1,2	0,9	0,9
2,4	1,65	1,2	2,55	1,8	1,2	1,65	1,2	1,2
2,88	2,0	1,44	3,1	2,1	1,44	2,0	1,44	1,44
3,2	2,2	1,6	3,4	2,4	1,6	2,2	1,6	1,6
4,0	2,75	2,0	4,25	3,0	2,0	2,75	2,0	2,0
4,8	3,3	2,4	5,1	3,6	2,4	3,3	2,4	2,4
5,0	3,5	2,5	5,3	3,8	2,5	3,5	2,5	2,5
6,4	4,4	3,2	6,8	4,8	3,2	4,4	3,2	3,2
8,0	5,5	4,0	8,5	6,0	4,0	5,5	4,0	4,0
8,5	5,8	4,0	9,0	6,0	4,0	5,8	4,0	4,0
10,6	7,5	5,3	11,2	8,0	5,3	7,5	5,3	5,3
12,5	8,8	6,4	13,6	9,6	6,4	8,8	6,4	6,4
12,5	8,8	6,4	13,6	9,6	6,4	8,8	6,4	6,4
16,0	11,0	8,0	17,0	12,0	8,0	11,0	8,0	8,0
20,0	14,0	10,0	21,2	15,0	10,0	14,0	10,0	10,0
25,6	17,6	12,8	27,2	19,2	12,8	17,6	12,8	12,8
23,6	16,5	12,0	25,5	18,0	12,0	16,5	12,0	12,0
32,0	22,0	16,0	34,0	24,0	16,0	22,0	16,0	16,0
33,5	23,3	17,0	36,0	25,4	17,0	23,0	17,0	17,0
50,0	35,5	25,0	53,0*	37,5*	25,0	35,5	25,0	25,0
50,0	35,5	25,0	53,0	37,5	25,0	35,5	25,0	25,0
Grade 80	-40° à +200° C (+40° à +392° F)		supérieur 200° à 300° C (supérieur 392° à 572° F)		supérieur 300° à 400° C (supérieur 572° à 752° F)			
	100 %		90 %		75 %			
VIP 100	-40° à +200° C (+40° à +392° F)		supérieur 200° à 300° C (supérieur 392° à 572° F)		supérieur 300° à 380° C (supérieur 572° à 716° F)			
	100 %		90 %		60 %			
ICE 120	-60° à +200° C (-76° à +392° F)		supérieur 200° à 250° C (supérieur 392° à 482° F)		supérieur 250° à 300° C (supérieur 482° à 572° F)			
	100 %		90 %		60 %			

\*\*20 % de réduction  
(arêtes vives) sont déjà  
pris en considération pour  
ces élingages!



RUD Levage et Arrimage  
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG  
MA Friedensinsel  
D-73432 Aalen/Germany  
Tel.: 0033 3 20 01 30 40  
Fax: +49 7361 504-1460  
www.rud.com

RUD  
VIP  
Utilisation

VIP  
Points +

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

VIP  
System

**RUD Ketten**  
**Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**  
 Friedensinsel  
 73432 Aalen/Germany  
 Tel : +33 3 20 01 30 40  
 Fax : +49 7361 504 1460  
 sling@rud.com  
 www.rud.fr

# Dans le cœur de l'Europe !

Gü-M7/100966/F/1.15/Wa Sous réserve de modifications techniques !

