> VIP-WIPPE <

Betriebsanleitung Diese Betriebsanleitung muss über die gesamte Nutzzeit

aufbewahrt und mit dem Produkt weitergegeben werden.

ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG





RUD Ketten Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG 73432 Aalen Tel. +49 7361 504-5438 sling@rud.com www rud com



Einfache Prüfung, Verwaltung und Dokumentation von prüfpflichtigen Arbeitsmitteln und Bauteilen.

RUD-Art.-Nr.: 7903591-DE / V04 / 06.025

EG-Einbauerklärung

entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B und ihren Änderungen

Hersteller:

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

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete unvollständige Maschine den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (Anhang 1) entspricht. Die nachfolgend bezeichnete unvollständige Maschine darf, in der gelieferten Ausführung erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Produktbezeichnung:

VIP-Wippe vw

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100 : 2011-03

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt: DGUV-R 109-017 : 2020-12

Die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine nach Anhang VII Teil B wurden erstellt und werden auf begründetes Verlangen in geeigneter Form übermittelt.

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

Hermann Kolb, Bereichsleitung MA - #Ermann /C

Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher



EC-Mounting declaration

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

Manufacturer:

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

We hereby declare that the following incomplete machines correspond to the basic requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC (annex 1). The following incomplete machine, in the delivered machine, may only be put into operation when the machine in which the incomplete machine shall be assembled, has been tested according to the requirements of the EC-Machinery Directive 2006/42/EC.

Product name: VIP-Balancer vw DIN EN ISO 12100 : 2011-03 The following national norms and technical specifications were applied: DGUV-R 109-017 : 2020-12

The special documents about the incomplete machine according to annex VII part B have been created and can be handed over in a suitable form on request.

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

Aalen, den 01.06.2022

Hermann Kolb, Bereichsleitung MA #Erma un Name, function and signature of the responsible persor



Lesen Sie vor dem Gebrauch der VIP-Wippe die Betriebsanleitung gründlich durch. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Inhalte verstanden haben.

Eine Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu personellen und materiellen Schäden führen und schließt die Gewährleistung aus.

1 Sicherheitshinweise



WARNUNG

Falsch montierte oder beschädigte Bauteile sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu Verletzungen von Personen und Schäden an Gegenständen beim Absturz führen.

Kontrollieren Sie alle Bauteile sorgfältig vor jedem Gebrauch.

- Beim Hebevorgang alle Körperteile (Finger, Hände, Arme etc.) aus dem Gefahrenbereich nehmen (Gefahr des Quetschens).
- An der VIP-Wippe dürfen keine technischen Änderungen vorgenommen werden.
- Im Gefahrenbereich dürfen sich keine Personen aufhalten.
- Der Aufenthalt unter schwebenden Lasten ist verboten.
- Ruckartiges Anheben (starke Stöße) ist zu vermeiden.
- Achten Sie beim Anheben auf eine stabile Position der Last. Pendeln muss vermieden werden.
- Beschädigte oder verschlissene VIP-Wippen dürfen nicht eingesetzt werden.
- Berücksichtigen Sie extreme Umstände oder Stoßbelastung bei der Wahl der verwendeten VIP-Wippe und der Komponenten.
- Die VIP-Wippe darf unter Belastung den Grenzschrägstellungswinkel von 10° nicht überschreiten (siehe Abb. 19 und Abb. 20).
- Der Neigungswinkel β darf nicht größer als 45° betragen (siehe Abb. 21 und Abb. 22).
- Die VIP-Wippe darf nur durch beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der DGUV 109-017, und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifischen Vorschriften, verwendet werden.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Eine VIP-Wippe wird in einem 4-Strang-Einsatz (2x 2-Strang-Gehänge) eingebaut, um eine gleichmäßige Lastverteilung auf alle vier Stränge zu erreichen (*Abb. 28*). Hierbei werden Längentoleranzen in den einzelnen Kettensträngen durch Neigung der VIP-Wippe ausgeglichen.

Achten Sie darauf, dass die VIP-Wippe einen Grenzschrägstellungswinkel von 10° nicht überschreitet (*Abb. 18* und *Abb. 19*). Durch die spezielle Formgebung an der Unterseite der VIP-Wippe lässt sich der Grenzschrägstellungswinkel von 10° sehr leicht erkennen.

Achten Sie beim Einsatz des VIP-Wippengehänges darauf, dass das 2-Strang-Gehänge mit der Wippe nicht als Einzelgehänge verwendet wird.

Beachten Sie die Betriebssicherheitsverordnung: "Arbeitsmittel zum Heben von Lasten müssen insbesondere verhindern, dass die Lasten sich ungewollt gefährlich verlagern oder im freien Fall herabstürzen können."

VIP-Wippen dürfen ausschließlich für die hier beschriebenen Einsatzzwecke zum Heben bzw. Transportieren von Lasten verwendet werden.

Mit vier tragenden Strängen kann gerechnet werden, wenn folgende Kriterien erfüllt werden (DGUV 109-017):

- zwei Stück 2-Strang-Gehänge, davon ein Gehänge mit einer Wippe.
- beide Gehänge werden in einem Kranhaken eingehängt (Einfach- oder Doppelkranhaken)
- · Symmetrische Lastverteilung
- Neigungswinkel β bis maximal 45°



WARNUNG

Das 2-Strang-Gehänge mit Wippe darf nicht allein als 2-Strang-Gehänge ausgeführt werden. Arbeitsmittel zum Heben von Lasten müssen verhindern, dass sich die Last ungewollt gefährlich verlagern kann (vgl. BetrSichV., Anhang 1, Abschnitt 3.2.3).

3 Montage- und Gebrauchsanweisung

3.1 Allgemeine Informationen

 Temperatureinsatztauglichkeit: Bei Einsatz über 200°C müssen die Tragfähigkeiten der VIP-Wippen wie folgt reduziert werden:

- -20°C bis 200°C keine Reduktion

- 200°C bis 300°C minus 10 %

- 300°C bis 380°C minus 40 %

- Temperaturen über 380°C sind nicht zulässig!
- VIP-Wippen dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren und deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.
- Der VIP-Wippenkopf besteht aus folgenden Komponenten:

Größe 6-22 mm	Größe 28 mm
VAK- / VSAK-Glied	VAK- / VBK-Glied
VV-SCH / VC-SCH / Schäkel (40 t)	Adapter
VW	VW
VVS / VIP-CCS	VVS

Tabelle 1: Komponenten

3.2 Hinweise zur Montage

3.2.1 Montage von Aufhängegliedern und Schäkeln (Größen 6-22 mm)

Achten Sie bei der Montage und Reparatur unbedingt auf die richtige Größenzuordnung von Aufhängegliedern, Schäkeln und Wippen (vgl. *Tabelle 3 / Tabelle 4*).

Gehen Sie bei der Montage des VIP-Wippenkopfes wie folgt vor:

1 Halten Sie bei der Montage des VIP-Wippenkopfes folgende Bauteilanordnung ein (*Abb. 1*):

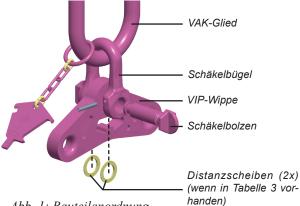


Abb. 1: Bauteilanordnung

- 2 Hängen Sie das VAK-Glied in den Schäkelbügel ein.
- 3 Schieben Sie den Schäkelbügel inkl. VAK-Glied über den oberen Wippenanschluss.
- 4 Schließen Sie den Schäkel, indem Sie den Schäkelbolzen durch den oberen Wippenanschluss schieben.



HINWEIS

Um eine einseitige Belastung des Schäkels zu vermeiden, werden bei einigen VIP-Wippenköpfen Distanzscheiben auf beiden Seiten des Schäkelbolzens verbaut (vgl. Tabelle 3).

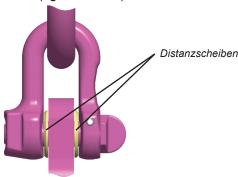


Abb. 2: Distanzscheiben (auf beiden Seiten des Schäkelbolzens)

5 Schrauben Sie den Schäkelbolzen komplett ein und sichern Sie diesen immer mit einem Splint bzw. Spannstift. Der Schäkel muss jetzt fest mit der VIP-Wippe verbunden sein (*Abb. 3*).



HINWEIS

Der Schäkelbügel muss immer gesichert werden: Spannstiftbei VV-SCH 10, 13 und 16. Splint bei VC-SCH 4,0; 5,0; 6,0 und Schäkel (40 t).



Abb. 3: Montierte VIP-Wippe mit Schäkel

3.2.2 Montage von Kettensträngen (mittels Verbindungsschloss)

Die Kettenstränge werden mit Hilfe von Verbindungsschlössern an die Wippe angeschlossen.

Montagereihenfolge:

Nachfolgend wird die Montage eines Verbindungsschlosses VVS exemplarisch anhand einer VIP-Wippe und einer VIP-Kette beschrieben.

1 Führen Sie das letzte Kettenglied des Kettenstangs über das einzelne Bügelauge (*Abb. 4*). Ein zusätzliches Verbindungsglied ist in diesem Fall nicht notwendig:



Abb. 4: Einführen der Kette in Bügelauge



HINWEIS

Am Beginn der Bügelrundung kann das Kettenglied um 90° im Bügel gedreht werden (Abb. 5).

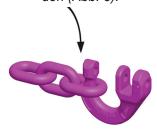


Abb. 5: Drehen des Kettengliedes

2 Schwenken Sie den Kettenstrang bis an den Grund der Bügelhälfte (*Abb.* 6).



Abb. 6: Eingehängter Kettenstrang in Bügelhälfte

3 Führen Sie die zweite Bügelhälfte in den unteren Wippenanschluss ein (*Abb.* 7).



Abb. 7: Montieren der zweiten Bügelhälfte in unteren Wippenanschluss

4 Setzen Sie die beiden Bügelhälften so zusammen, dass die Bauteile fluchten (*Abb. 8*).



Abb. 8: Ausrichten der Bügelhälften.

5 Fügen Sie den Bolzen in die Augenbohrungen ein (*Abb.* 9). Die beiden Bügelhälften sind jetzt lose miteinander verbunden.



Abb. 9: Montage des Verbindungsbolzens

- 6 Sichern Sie das montierte Verbindungsschloss wie folgt (*Abb. 10*):
 - Setzen Sie den Sicherungsstift bzw. die Spannhülse so an, dass der Schlitz sichtbar nach außen schaut.
 - Schlagen Sie den Sicherungsstift/die Spannhülse mit dem Hammer ein.



Abb. 10: Sichern des Verbindungsbolzens mittels Spannstift

7 Überprüfen Sie abschließend die ordnungsgemäße Montage (siehe Abschnitt 4 Prüfung / Instandsetzung / Entsorgung).

3.2.3 Montage von Kettensträngen (mittels Gabelkopfschäkel, Größen 6-22 mm)

Anstatt der Verbindungsschlösser können auch Gabelkopfschäkel in den unteren Wippenanschluss montiert werden.

Die Kettenstränge werden mit Hilfe von Gabelkopfschäkeln an die Wippe angeschlossen. Die Kettenstränge werden durch Bolzenmontage an den Gabelkopfschäkeln befestigt.

Beachten Sie bei der Bolzenmontage Folgendes:

- Montieren Sie nur Verbindungsbolzen mit H1-10 Stempelung.
- Montieren Sie die Spannhülse zur Sicherung des Verbindungsbolzens so in den Gabelkopf, dass der Schlitz der Spannhülse sichtbar nach vorne zeigt.
- · Verwenden Sie die Spannhülse nur einmalig.
- · Verwenden Sie nur original RUD-Ersatzteile.
- Überprüfen Sie abschließend die ordnungsgemäße Montage (siehe Abschnitt 4 Prüfung / Instandsetzung / Entsorgung).

Montagereihenfolge:

Nachfolgend wird die Montage eines Gabelkopfschäkels VIP-CCS exemplarisch anhand einer VIP-Wippe und einer VIP-Kette beschrieben.

- 1 Schieben Sie den Schäkelbügel über den unteren Wippenanschluss.
- 2 Schließen Sie den Gabelkopfschäkel, indem Sie den Schäkelbolzen durch den unteren Wippenanschluss schieben (Abb. 11 (1)). Bei korrekter Montage öffnen sich die beiden Zangenenden und rasten automatisch in die Nut des Schäkelbolzen ein. Der Gabelkopfschäkel muss

jetzt fest mit der Wippe verbunden sein (Abb. 11 (2)).

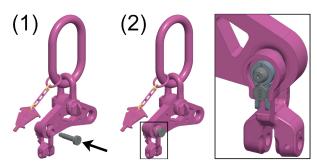
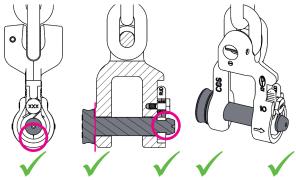


Abb. 11: Montieren des Gabelkopfschäkels in den unteren Wippenanschluss

- 3 Kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Montage des Gabelkopfschäkels:
 - Korrekte Montage (Abb. 12)
 - Fehlerhafte Montage (Abb. 13)
 Nehmen Sie eine Korrektur vor!



Schäkelbolzen komplett umschlossen

Schäkelbolzen bündig montiert und in Nut eingerastet

Abb. 12: Korrekte Montage

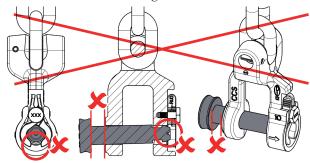


Abb. 13: Fehlerhafte Montage (nicht bündig bzw. vollständig montiert)

4 Fügen Sie den VIP-G-Bolzen ein (Abb. 14).



Abb. 14: Montieren des VIP-G-Bolzens

5 Sichern Sie den VIP-G-Bolzen durch Einschlagen der Spannhülse (*Abb. 15 und Abb. 16*).



Abb. 15: Sichern des VIP-G-Bolzens mittels Spannhülse



WICHTIGER HINWEIS

Der Schlitz des Spannstiftes muss immer nach vorne zeigen.



Abb. 16: Montierter VIP-G-Bolzen und Spannhülse

6 Überprüfen Sie abschließend die ordnungsgemäße Montage (siehe Abschnitt *4 Prüfung / Instandsetzung / Entsorgung*).

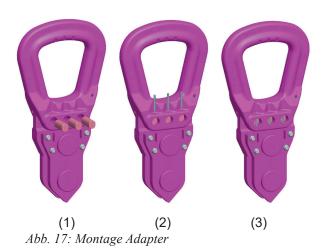
3.2.4 Montage von Aufhänggliedern und Adapter (Größe 28 mm)



HINWEIS

Für einen sicheren Gebrauch der VIP-MAXI-Wippenköpfe müssen immer alle drei VIP-G-Bolzen montiert und jeweils mit Spannhülse gesichert sein!

- 1 Fügen Sie alle drei VIP-G-Bolzen ein (Abb. 17 (1)).
- 2 Schlagen Sie alle drei Spannhülsen ein (Abb. 17 (2)).
- 3 Kontrollieren Sie abschließend, dass die drei VIP-G-Bolzen und die drei Spannhülsen korrekt montiert sind (Schlitz der Spannhülsen muss sichtbar nach außen zeigen).



3.3 Allgemeine Hinweise zum Gebrauch

Nehmen Sie regelmäßig vor dem Gebrauch (z.B. durch den Anschläger) das gesamte Bauteil in Augenschein (starke Korrosion, Anrisse an tragenden Teilen, Verformungen). Siehe Abschnitt 4 Prüfung / Instandsetzung / Entsorgung.



WARNUNG

Falsch montierte oder beschädigte Bauteile sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu Verletzungen von Personen und Schäden an Gegenständen beim Absturz führen.

Kontrollieren Sie alle Bauteile sorgfältig vor jedem Gebrauch.

- RUD-Komponenten sind entsprechend DIN EN 818 und DIN EN 1677 für eine dynamische Belastung von 20.000 Lastspielen ausgelegt.
 - Beachten Sie, dass bei einem Hubvorgang mehrere Lastspiele auftreten können.
 - Beachten Sie, dass durch die hohe dynamische Beanspruchung bei hohen Lastspielzahlen die Gefahr besteht, dass das Produktbeschädigt wird.
 - Die BG/DGUV empfiehlt: Bei hoher dynamischer Belastung mit hohen Lastspielzahlen (Dauerbetrieb) muss die Tragspannung entsprechend Triebwerksgruppe 1Bm (M3 nach DIN EN 818-7) reduziert werden. Verwenden Sie eine Anschlagkette mit einer höheren Tragfähigkeit.
- Versichern Sie sich, dass der Kraftfluss im geraden Strang ohne Verdrehung, Knickung oder Verklankung erfolgt.
- Verlassen Sie, so weit möglich, den unmittelbaren Gefahrenbereich.
- · Beaufsichtigen Sie immer Ihre angehängte Last.
- Beachten Sie für das komplette Anschlagmittel die Betriebsanleitung für RUD-Anschlagketten.

3.4 Hinweise zum Gebrauch (Grenzschrägstellungswinkel)

- Kontrollieren Sie vor jeder Belastung die richtige Montage der VIP-Wippe.
- Beachten Sie, dass die VIP-Wippe unter Belastung nicht mehr als 10° geneigt sein darf (siehe Abb. 18-Abb. 20).

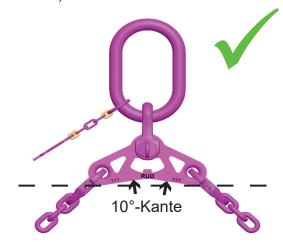


Abb. 18: Optimalfall - keine Schrägstellung der Wippe

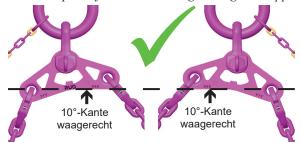


Abb. 19: Grenzschrägstellungswinkel von 10° erreicht (erkennbar durch waagerechte Ausrichtung der Kante)



HINWEIS

Die maximal zulässige 10°-Schrägstellung der Wippe erkennen Sie an der speziellen Formgebung der VIP-Wippe. Der Grenzschrägstellungswinkel von 10° lässt sich sehr einfach erkennen.

 Eine Schrägstellung der Wippe unter Belastung größer 10° ist nicht erlaubt (siehe Abb. 20)!
 Die 10°-Kante ist nicht mehr waagerecht ausgerichtet. Die Schrägstellung der Wippe ist zu groß!

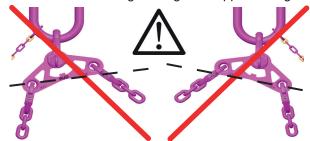


Abb. 20: Schrägstellung der Wippe größer 10° ist nicht erlaubt!



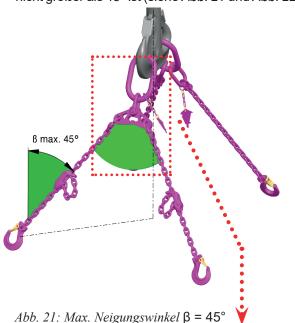
WARNUNG

Eine Schrägstellung der Wippe größer 10° sind nicht zulässig! Sollte der Grenzschrägstellungswinkel die 10° überschreiten, dann muss zusätzlich in den Kettenstrang des 2-Strang-Wippen-Gehänges eine ICE-CURT-GAKO-Längeneinstellung oder ein Verkürzungselement eingebaut werden.

Verkürzen bzw. verlängern Sie den Kettenstrang so lange, bis sich die Wippe innerhalb der 10° befindet.

3.5 Hinweise zum Gebrauch (Neigungswinkel β)

 Achten Sie darauf, dass der Neigungswinkel β nicht größer als 45° ist (siehe Abb. 21 und Abb. 22).



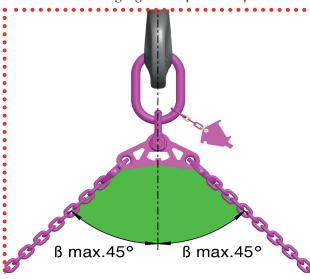


Abb. 22: Detailansicht von Abb. 21

4 Prüfung / Instandsetzung / Entsorgung

4.1 Hinweise zur regelmäßigen Überprüfung

Der Betreiber hat Art und Umfang der erforderlichen Prüfungen sowie die Fristen von wiederkehrenden Prüfungen mittels einer Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln und festzulegen (siehe Abschnitte 4.2 und 4.3).

Die fortbestehende Eignung des Anschlagmittels ist mindestens 1x jährlich durch einen Sachkundigen zu prüfen.

Je nach Einsatzbedingungen, z.B. bei häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß oder Korrosion, können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein. Die Überprüfung ist auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen notwendig.

4.2 Prüfkriterien für die regelmäßige Inaugenscheinnahme durch den Anwender

- · Vollständigkeit der VIP-Wippe
- Verformungen am Bauteil
- vollständige, lesbare Nenndicke sowie vorhandenes Herstellerzeichen
- mechanische Beschädigungen wie starke Kerben, insbesondere in auf Zugspannung belasteten Bereichen

4.3 Zusätzliche Prüfkriterien für den Sachkundigen / Instandsetzer

- Querschnittsveränderungen durch Verschleiß > 10 %
- starke Korrosion (Lochfraß)
- Weitere Prüfungen können, abhängig vom Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, notwendig sein (z.B. Prüfung auf Anrisse an tragenden Teilen).

4.4 Hinweise zur Reparatur

- Reparaturarbeiten dürfen nur von Sachkundigen ausgeführt werden, die die hierfür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten vorweisen.
- Verwenden Sie nur Original-RUD-Ersatzteile und tragen Sie die durchgeführte Reparatur/Instandsetzung in die Kettenkarteikarte (des Komplett-Anschlagmittels) ein bzw. verwenden Sie das RUD BLUE-ID-SYSTEM.

4.5 Entsorgung

Entsorgen Sie ablegereife Bauteile / Zubehör oder Verpackungen entsprechend den lokalen Vorschriften und Bestimmungen

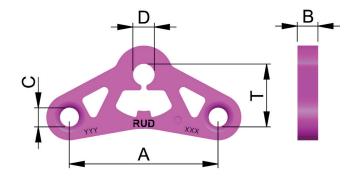


Abb. 23: Bemaßung VIP-Wippe

Kette [mm]	Benennung VIP-Wippe	WLL [t] Stränge 0-45° VIP-Wippe	WLL [t] Stränge 0° (±7°) parallel VIP-Wippe	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	T [mm]	Gewicht VIP- Wippe [kg/Stk.]	Artikel-Nr. VIP- Wippe
6	VW-6	2,1	3	110	15	14	21	46	0,49	7904366
8	VW-8	3,5	5	150	20	18	26	59	1,15	7904369
10	VW-10	5,6	8	180	25	23	32	76	2,4	7904371
13	VW-13	9,5	13,4	240	30	28	38	91	4,37	7904374
16	VW-16	14	20	300	35	32	41	120	8,8	7904254
20	VW-20	22,4	32	300	40	40	54	129	10,7	7904725
22	VW-22	28	40	350	45	46	54	150	15,4	7904726
28	VW-28	45	63	450	50	60	90	180	35,3	7907113

Tabelle 2: Maßtabelle Wippe

Technische Änderungen vorbehalten

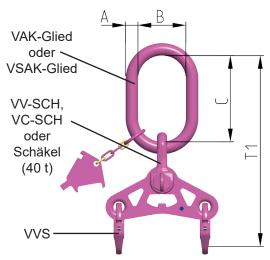


Abb. 24: VIP-Wippenkopf (Größen 6-22 mm)

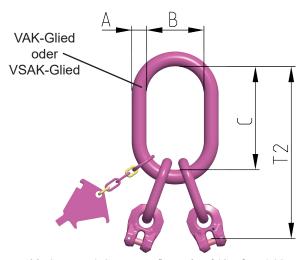


Abb. 25: VIP-2-Strang-Aufhängekopf (Größen 6-22 mm)

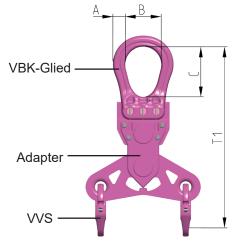


Abb. 26: VIP-Wippenkopf VWBK (Größe 28 mm)

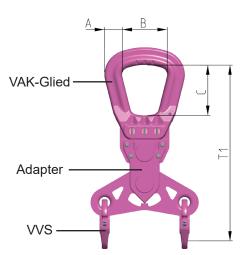


Abb. 27: VIP-Wippenkopf VWAK (Größe 28 mm)

VIP-Wippenkopf									
Kette [mm]	Benennung VIP- Wippenkopf	Maße VIP- Aufhängeglied (A x B x C) [mm]	Wippen- Anschluss oben	VIP- Wippe	Distanz- Scheiben (Anzahl) [Stk.]	Wippen- An- schluss unten	Teilung VIP- Wippen- kopf T1 [mm]	Gewicht VIP- Wippen- kopf [kg/Stk.]	Artikel-Nr. VIP- Wippen- kopf
6	VWK-2S-6	18 x 75 x 135	VV-SCH 10 (4t)	VW 6	-	VVS 6	275	1,95	7904502
8	VWK-2S-8	22 x 90 x 160	VV-SCH 13 (6,7t)	VW 8	2	VVS 8	343	3,99	7904503
10	VWK-2S-10	26 x 100 x 180	VV-SCH 16 (10t)	VW 10	-	VVS 10	403	7,35	7904504
13	VWK-2S-13	32 x 110 x 200	VC-SCH 4,0 (16t)	VW 13	2	VVS 13	475	13,42	7904505
16	VWK-2S-16	36 x 140 x 260	VC-SCH 5,0 (25t)	VW 16	-	VVS 16	598	23,53	7904506
20	VWK-2S-20	51 x 190 x 350	VC-SCH 6,0 (31,5t)	VW 20	-	VVS 20	723	35,32	7904507
22	VWK-2S-22	51 x 190 x 350	Schäkel (40t)	VW 22	2	VVS 22	796	49,98	7904508
6	VWSAK-2S-6	22 x 190 x 350	VV-SCH 13 (6,7t)	VW 6	2	VVS 6	504	4,62	7906331
8	VWSAK-2S-8	26 x 190 x 350	VV-SCH 13 (6,7t)	VW 8	2	VVS 8	533	6,82	7906332
10	VWSAK-2S-10	36 x 250 x 460	VC-SCH 4,0 (16t)	VW 10	2	VVS 10	701	17,40	7906333
13	VWSAK-2S-13	40 x 250 x 460	VC-SCH 4,0 (16t)	VW 13	2	VVS 13	735	23,22	7906334
16	VWSAK-2S-16	51 x 250 x 460	VC-SCH 6,0 (31,5t)	VW 16	2	VVS 16	808	41,43	7906335
20	VWSAK-2S-20	54 x 250 x 460	Schäkel (40t)	VW 20	2	VVS 20	871	50,67	7906336
22	VWSAK-2S-22	56 x 250 x 460	Schäkel (40t)	VW 22	2	VVS 22	906	59,28	7906337
28	VWBK-2S-28	60 x 190 x 265	Adapter	VW 28	-	VVS 28	967	147,00	(8600217)
28	VWAK-2S-28	100 x 250 x 280	Adapter	VW 28	-	VVS 28	1005	177,00	(8600217)

Tabelle 3: Daten VIP-Wippenkopf

Technische Änderungen vorbehalten

	VIP-2-Strang-Aufhängekopf (für Wippengehänge)						
Kette [mm]	Benennung VIP- 2-Strang- Aufhängekopf	Maße VIP- Aufhängeglied (A x B x C) [mm]	zusätzliche Anzahl an Kettenglieder für Längenaus- gleich zwischen T1 und T2 [Stk.]	Teilung VIP 2-Strang- Aufhängekopf T2 [mm]	Gewicht VIP-2-Strang- Aufhängekopf [kg/Stk.]	Artikel-Nr. VIP-2-Strang- Aufhängekopf	
6	VAK-2S-6	18 x 75 x 135	3	217	1,36	7904509	
8	VAK-2S-8	22 x 90 x 160	3	267	2,40	7904510	
10	VAK-2S-10	26 x 100 x 180	3	311	4,00	7904511	
13	VAK-2S-13	32 x 110 x 200	3	373	6,90	7904512	
16	VAK-2S-16	36 x 140 x 260	3	476	11,50	7904513	
20	VAK-2S-20	51 x 190 x 350	2	614	32,80	7904514	
22	VAK-2S-22	51 x 190 x 350	2	646	35,00	7904515	
6	VSAK-2S-6	22 x 190 x 350	4	432	3,53	7906338	
8	VSAK-2S-8	26 x 190 x 350	3	457	5,10	7906339	
10	VSAK-2S-10	36 x 250 x 460	4	591	14,20	7906340	
13	VSAK-2S-13	40 x 250 x 460	3	633	19,00	7906341	
16	VSAK-2S-16	51 x 250 x 460	3	676	32,30	7906342	
20*	VSAK-2S-20	54 x 250 x 460	2	754	38,10	7906343	
22*	VSAK-2S-22	56 x 250 x 460	2	768	44,00	7906344	
28	VBK-2S-28	60 x 190 x 265	8	322	31,90	8504022	
28	VAK-2S-28	100 x 250 x 280	8	360	64,30	7900642	

Tabelle 4: Daten VIP-2-Strang-Aufhängekopf (für Wippengehänge)

Technische Änderungen vorbehalten

Zu hebendes Gesamtgewicht [t] bei 4-Strang-Gehängen (2-Strang + 2-Strang mit Wippe)					
Kette [mm]	max. zulässiger Neigungswinkel	max. zulässiger Neigungswinkel	max. zulässiger Neigungswinkel		
	β = 15°	β = 30°	β = 45°		
6	5,8	5,2	4,2		
8	9,6	8,6	7,0		
10	15,4	13,8	11,2		
13	25,8	23,2	19,0		
16	38,0	34,0	28,0		
20	61,8	55,4	45,0		
22	77,2	69,2	56,0		
28	121,0	109,0	89,0		

Tabelle 5: Winkelbereiche | Techn. Änderungen vorbehalten

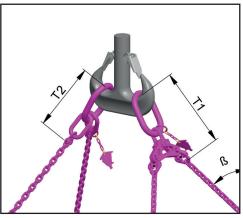


Abb. 28: Teilung

Beispiel VIP-10 mm:

Beim Einsatz eines herkömmlichen 4-Strang-Kettengehänges kann der Anwender im ungünstigsten Fall von nur 2 tragenden Strängen (WLL bei 0-45°: 5,6 t) ausgehen.

DGUV 109-017, Abschnitt 4.1.2:

"Beim Anschlagen mit mehreren Strängen dürfen nur zwei Stränge als tragend angenommen werden.

Dies gilt nicht, wenn sichergestellt ist, dass sich die Last gleichmäßig auch auf weitere Stränge verteilt [...]."

Durch den Einsatz der VIP-Wippe erfolgt die Kraftverteilung bei einem 2x 2-Strang-Gehänge auf alle vier Kettenstränge.

 \rightarrow Die daraus resultierende Tragfähigkeit liegt somit bei einem Neigungswinkel ß von 0-45°bei 11,2 t.

A A

ACHTUNG

Bei Einsatz von zwei Stück 2-Strang-Gehängen, wobei ein Gehänge mit einer Wippe versehen ist und beide Gehänge im Kranhaken eingehängt sind, kann bei **symmetrischer** Lastverteilung mit 4 tragenden Kettensträngen gerechnet werden.

Der Neigungswinkel ß darf nicht größer als 45° sein.

^{*} Kettenanschluss mit VVS anstatt VRG