

**DE** Originalbetriebsanleitung für  
pewag winner pro Anschlag- und Zurrkomponenten G12

**EN** Original operating manual for  
pewag winner pro G12 lifting and lashing components

**PT** Tradução do manual de instruções original para componentes  
de elevação e amarração G12 pewag winner pro

# Inhaltsverzeichnis

I. Anschlag	3
I.I Allgemeine Informationen zu den Produktgruppen	3
I.II Gemeinsame Verwendung von pewag winner pro G12 und pewag winner G12 Plus	8
I.III Spezielle Informationen zu den einzelnen Produktgruppen	9
I.IV Einbauerklärung	29
II. Zurren	29
II.I Spezielle Informationen zu Produkten die nur zum Zurren vorgesehen sind	30



**Gefahr durch Unwissenheit!** Unwissentliches, aber auch wissentliches Handeln entgegen den Informationen in dieser Betriebsanleitung kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen. Lesen Sie die Betriebsanleitung aufmerksam durch und stellen Sie sicher, dass sie diese verstehen.

## HINWEIS

**Diese Betriebsanleitung beinhaltet wichtige Informationen bezüglich Montage, Betrieb, Prüfung, Wartung, Reparatur und Lagerung von Anschlag- und Zurrkomponenten. Sie richtet sich daher in erster Linie an Personen, welche in diesen Bereichen Verantwortung tragen. D.h. an Personen, welche für die Konformität von montierten Kettengehängen und damit für deren Dokumentation und Betriebsanleitung im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zuständig sind.**

Sie richtet sich in gleicher Weise an Monteure, Prüfer, Service- und Lagerarbeiter. Sollten Komponenten - insbesondere Schäkkel - als Einzelteil verwendet werden, beinhaltet diese Betriebsanleitung auch Informationen für den Anwender.

# I. Anschlagen

## Allgemeines

Die in dieser Originalbetriebsanleitung angeführten Anschlagkomponenten sind für den Zusammenbau von pewag winner pro Kettengehänge der Güteklasse 12 vorgesehen und damit unter Beachtung dieser Betriebsanleitung sowie den jeweiligen nationalen Vorschriften zum Heben und Transportieren von Lasten geeignet.

Sie entsprechen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und dürfen nur unter Berücksichtigung der Einbauerklärung bzw. der Konformitätserklärung, und wenn die Betriebsanleitung gelesen und verstanden wurde, verwendet werden.

### HINWEIS

**Die Informationen in dieser Betriebsanleitung sind bis zur Außerbetriebnahme der Komponenten zugänglich zu halten.**

Diese Betriebsanleitung unterliegt einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess und ist nur in ihrer letzten Ausgabe gültig. Diese steht als Download unter [www.pewag.com](http://www.pewag.com) zur Verfügung. Sie kann auch über den QR-Code auf der Verpackung oder dem mitgelieferten Beipackzettel eingesehen werden.

## I.1 Allgemeine Informationen



### Gefahr durch falsche Verwendung!

Über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Verwendung kann letztlich zum Versagen von Komponenten und in der Folge zu Sach- bzw. Personenschaden, bis hin zum Tod, führen. Verwenden Sie die Komponenten daher nur im Rahmen der beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendung.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

**Einsatzzweck:** Montage zu Kettengehängen, zum Anschlagen, Heben bzw. Transportieren von Lasten.

**Belastung:** Ketten müssen drallfrei und gerade ausgerichtet (nicht geknotet) oder frei von Biegeeinflüssen (für Reduktionsfaktoren siehe Tabelle Belastungsschwernisse) umgelenkt sein. Können Biegeeinflüsse nicht vermieden werden, sind Reduktionsfaktoren für die Tragfähigkeit anzuwenden - siehe dazu die Informationen unter Einsatzbeschränkungen.

Sämtliche Zubehörteile müssen sich ebenfalls frei bewegen und in Belastungsrichtung ausrichten können.

### Normale Einsatztemperatur:

pewag WINPRO FLEX 200: -40 °C bis 200 °C

pewag WINPRO FLEX 300 und Komponenten: -60 °C bis 200 °C

Eventuell vorhandene Abweichungen finden Sie bei den Informationstexten zu den jeweiligen Produkten.

**Stöße:** Die Belastung muss stoßfrei erfolgen. Bei Auftreten von Stößen siehe Einsatzbeschränkungen.

**Anwender:** Nur eingeschulte Personen dürfen die Komponenten verwenden.

## Einsatzbeschränkungen



### Gefahr durch Überlastung!

Wenn die Tragfähigkeit unter bestimmten Einsatzbedingungen nicht herabgesetzt wird, führt dies zu Überlastung, was das plötzliche Versagen der Komponenten bzw. Sachschaden oder schwere Verletzungen sowie Tod zur Folge haben kann. Wenden Sie daher die erforderlichen Reduktionsfaktoren gewissenhaft an.

Unter bestimmten Bedingungen sind Komponenten mit Einschränkungen zu verwenden – siehe nachfolgende Tabelle der Belastungsschwernisse. Sie zeigt Belastungen mit den dazugehörigen Reduktionsfaktoren. Die jeweils zulässige Tragfähigkeit unter diesen Belastungen ergibt sich dabei durch Multiplikation der maximalen Tragfähigkeit mit dem Reduktionsfaktor laut Tabelle. Treffen mehrere Einsatzbeschränkungen für einen Hebevorgang zu, so sind alle zugehörigen Reduktionsfaktoren anzuwenden!

Die in dieser Betriebsanleitung angeführten Komponenten sind nicht für die Verwendung mit Lebensmitteln, kosmetischen oder pharmazeutischen Erzeugnissen sowie unter stark korrosiven Einflüssen, z. B. Säuren, Chemikalien (und auch deren Dämpfen), Abwasser, etc. bestimmt. Weiters dürfen sie nicht zum Personentransport verwendet werden.

Die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen muss in jedem Fall mit pewag abgesprochen werden.

Bei den Angaben in dieser Betriebsanleitung wird die Abwesenheit von besonders gefährdenden Bedingungen wie Offshore-Einsätze und das Heben von potenziell gefährdenden Lasten wie flüssige Metalle oder kerntechnisches Material vorausgesetzt.

Für solche Fälle ist die Zulässigkeit und der Grad der Gefährdung mit pewag vorab abzuklären.

<b>Temperaturbelastung</b>	-60°C bis -40°C	-40°C bis 200°C	200°C bis 300°C
<b>Lastfaktor pewag WINPRO FLEX 200</b>	verboten	1	verboten
<b>Lastfaktor pewag WINPRO FLEX 300</b>	1	1	0,6
<b>Asymmetrische Lastverteilung</b>	Die Tragfähigkeit ist mindestens um einen Kettenstrang zu reduzieren Beispiel: III- oder IV- Strang-Gehänge sind als II-Strang-Gehänge einzustufen. Im Zweifelsfall darf nur ein Strang als tragend angenommen werden.*		
<b>Kantenbelastung*</b>	$R > 2 \times d^*$ 	$R > d^*$ 	$R \leq d^*$ 
<b>Lastfaktor</b>	1	0,7	0,5
<b>Stoßbelastung</b>	leichte Stöße	mittlere Stöße	starke Stöße
<b>Lastfaktor</b>	1	0,7	verboten

\* d = Materialdicke der Kette

Tabelle 1: Belastungsschwernisse

## Fehlanwendungen

Komponenten dürfen nicht unter anderen Bedingungen verwendet werden, als in "Bestimmungsgemäße Verwendung" und "Einsatzbeschränkungen" beschrieben wird. Quer- oder Biegebelastung als Folge von mangelnder Bewegungsfreiheit, sodass sich der Teil nicht vollständig in Belastungsrichtung ausrichten kann, ist zu verhindern.

Sicherungsfallen und -stifte dürfen beim Heben nicht belastet werden. Haken dürfen nicht in zu kleine Ösen eingehängt werden, da sie so an der Hakenspitze belastet werden könnten. Aufhängeringe dürfen nicht in zu große Kranhaken o. Ä. eingehängt werden. Es dürfen keine Oberflächenbehandlungen mit materialschädigender Wirkung (z. B. galvanische Verzinkung, Feuerverzinkung usw.), sowie Wärmebehandlungen, Schweißungen, Anbringen von Bohrungen usw. durchgeführt werden.

## Montageanleitung



### VORSICHT

#### Gefahr durch fehlerhafte Montage!

Falsche Montage oder unregelmäßige Kombination von Produkten verschiedener Hersteller kann zu Fehlfunktion und in der Folge zu Sach- und Personenschaden führen. Folgen Sie bei der Montage den gegebenen Anweisungen.

Die Montage darf nur durch eine sachkundige Person mit den dazu erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnissen erfolgen.

#### Sicherheitsvorkehrungen vor der Montage:

Es ist dafür zu sorgen, dass der Montageplatz sauber, eben, trocken, gut beleuchtet, ausreichend groß und tragfähig ist, um eine sichere Montage zu gewährleisten. Um Verletzungen zu vermeiden, sind während der Montage Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Unfallschuhe zu verwenden. Nicht mehr benötigte Verpackungen sind nach der Montage ordnungsgemäß zu entsorgen, um Verletzungen durch z.B. Stolpern zu vermeiden. Für die Montage von pewag Komponenten werden keine speziellen Werkzeuge benötigt. Im Wesentlichen sind Schraubstock, Hammer, Durchschläger und eine Maschine zum Ablängen der Kette ausreichend. Diese müssen in einem einwandfreien Gebrauchszustand vorliegen. Montierte Komponenten bzw. nicht benötigte Komponenten sind zu ihrem Schutz so zu verpacken, dass sie während der Lagerung oder Transport nicht beschädigt werden. Z.B. durch Verwendung von Noppenfolien als Zwischenlagen.

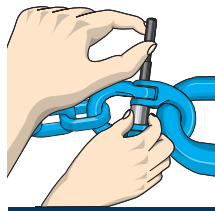
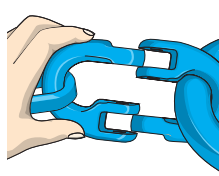
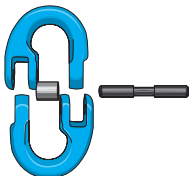
pewag winner pro G12 Komponenten werden mittels Verbindungsgliedern (Connex CWP) oder mittels Kuppelanschluss mit anderen pewag winner pro G12 Komponenten, insbesondere pewag winner pro 300 bzw. winner pro 200 Ketten (länderspezifische Vorschriften beachten!), zu Kettengehängen zusammengebaut. Ketten und Zubehörteile werden wie folgt einander zugeordnet:

- Güteklassenstempelung auf Kette und Zubehörteil muss übereinstimmen.
- Die gestempelte Kenn-Nummer (=Nenngröße) nach dem Produktcode auf dem Zubehörteil muss mit dem Nenndurchmesser der Kette übereinstimmen.

Die Ketten pewag WINPRO FLEX 300, pewag WINPRO FLEX 200 und Zubehörteile der Produktgruppe pewag winner pro G12 dürfen nicht zum Austausch bei der Reparatur von Kettengehängen anderer Güteklassen oder anderer Hersteller verwendet werden. Sie dürfen jedoch mit pewag-Produkten der Produktgruppe "winner G12 Plus" kombiniert werden - beachten Sie dazu bitte "Gemeinsame Verwendung von pewag winner pro G12 und pewag winner G12 Plus".

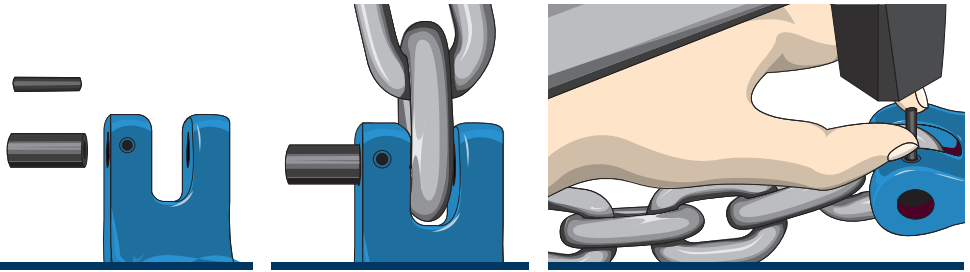
Geht es darum, Ketten und Zubehör anderer Güteklassen und Hersteller mit dem pewag winner pro G12 Kettensystem zu kombinieren, ist jeder Einzelfall von einer sachkundigen Person zu überprüfen und freizugeben. pewag haftet nicht für Schadensfälle, die aufgrund solcher Kombinationen entstehen. Das Gesamtsystem, in das die Komponenten eingebaut werden, muss die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG erfüllen.

Es ist auf eine richtige Tragfähigkeitsangabe beim kompletten System zu achten (Tragkraftanhänger). Der schwächste Teil bestimmt die Tragfähigkeit. Nur fehlerfreie Teile dürfen montiert werden. Ketten oder Zubehörteile mit Schäden dürfen nicht montiert werden. Gebrauchte Komponenten sind vor der Montage laut Punkt „Wartung, Prüfung, Reparatur“ zu prüfen.



Montage CBHWP

Der Connexbolzen ist so zu montieren, dass sich die Hülse im mittleren, verjüngten Bereich des Connexbolzens frei drehen kann.



Montage KBSWP

DE

### Vom Benutzer zu treffende Schutzmaßnahmen

Schutzhandschuhe sind stets zu tragen. Unter Bedingungen mit Einsatzbeschränkungen sind die angegebenen Reduktionsfaktoren für die Tragfähigkeit unbedingt anzuwenden, damit ausreichende Sicherheit gegeben ist.

### Restrisiken

Überlastung durch Nichtbeachten der maximalen Tragfähigkeit oder durch nicht reduzierte Tragfähigkeit wegen Temperatureinfluss, Asymmetrie, Kanten- oder Stoßbelastung kann ebenso zum Versagen von Komponenten führen, wie falsche Montage, unsachgemäße Verwendung in Chemikalien, Lebensmitteln, kosmetischen oder pharmazeutischen Erzeugnissen, das Überschreiten zulässiger Neigungswinkel, starke Schwingungen bei hoher Belastung, Querbelastung oder die Verwendung ungeprüfter Komponenten. Die Last könnte herabfallen, was direkte oder indirekte Gefahr für Leib oder Gesundheit der Personen birgt, die sich im Gefahrenbereich von Hebevorrichtungen aufhalten.

### Vorgehen bei Unfällen oder Störungen

Bei Blockieren von Sicherungsklappen, oder Steckenbleiben einzelner Komponenten an der Last keinesfalls Gewalt anwenden, um eine Beschädigung zu vermeiden. Die Last absetzen und die Störung mittels Handkraft beseitigen. Nach Verformung einzelner Komponenten (z. B. wegen Überlastung) oder anderen außergewöhnlichen Ereignissen sind die Kettengehänge außer Betrieb zu nehmen und einer sachkundigen Person zur Prüfung bzw. Reparatur zu übergeben.

### Wartungen, Prüfungen, Reparatur



#### Gefahr durch schadhafte Produkte!

Die Verwendung von beschädigten Produkten kann zu Fehlfunktion bzw. Versagen führen. Sach- bzw. Personenschaden bis hin zum Tod können die Folge sein.

Halten Sie die Komponenten in gutem Zustand und sorgen Sie für regelmäßige Kontrolle.

**Wartungen:** Komponenten regelmäßig reinigen. Nach dem Einsatz in nasser Umgebung trocknen und anschließend gegen Korrosion schützen, z. B. leicht ölen. Es ist sicherzustellen, dass die Komponenten auch während des Einsatzes stets geölt sind, um Korrosion vorzubeugen.

**Prüfungen:** Komponenten sind im gereinigten Zustand zu prüfen – sie müssen frei von Öl, Schmutz und Rost sein. Eventuell vorhandene Verbindungsbolzen (Connexbolzen, Kuppelbolzen, Schrauben) und deren Sicherungen sind auszubauen und ebenfalls im gereinigten Zustand zu prüfen. Farbe ist nur soweit zulässig, als eine Bewertung des Zustandes möglich ist. Ausgeschlossen sind bei der Reinigung Verfahren, die eine Versprödung des Werkstoffes (z. B. Beizen), Überhitzung (z. B. Abbrennen), Werkstoffabtragung (z. B. Strahlen), etc. verursachen. Es dürfen dabei keine Risse oder andere Mängel verdeckt werden.

Vor jedem Gebrauch sind sie durch den Anwender auf offensichtliche Fehler zu prüfen.

Mindestens jährlich sind sie von einer sachkundigen Person zu kontrollieren. Der Zeitraum kann in Hinblick auf die

Einsatzbedingungen kürzer sein – z. B. bei häufigem Einsatz mit maximaler Tragfähigkeit oder unter Bedingungen mit Einsatzbeschränkungen. Unmittelbar nach außergewöhnlichen Ereignissen sind sie ebenfalls von einer sachkundigen Person zu kontrollieren.

Alle 2 Jahre sind sie einer Rissprüfung zu unterziehen. Die Notwendigkeit und das Intervall dieser Prüfung können durch nationale Vorschriften variieren. Möglichkeiten dazu sind: Belastung mit 2-facher Tragfähigkeit und anschließend visuelle Kontrolle, Farbeindringverfahren, magnetische Oberflächenrissprüfung (Fluxen).

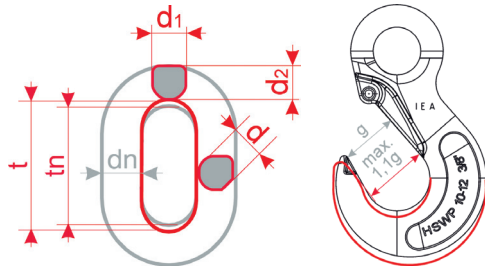
**Ausscheidungskriterien:** Bei Vorhandensein eines oder mehrerer nachfolgender Kriterien sind Ketten und Zubehörteile unverzüglich außer Betrieb zu nehmen:

- Bruch.
- Unkenntliche Kennzeichnung.
- Verformung von Zubehörteil oder der Kette selbst.
- Dehnung der Kette: Die Kette ist auszuscheiden, wenn die innere Gliedteilung  $t > 1,05 t_n$  ist, wobei  $t_n$  die Nennteilung des Kettengliedes ist.
- Ein Verschleiß des mittleren Durchmessers  $d_m$  bis 90 % der Nenndicke  $d_n$  ist zulässig. Er wird bestimmt aus dem Mittelwert von zwei rechtwinklig zueinander durchgeführten Messungen der Durchmesser  $d_1$  und  $d_2$  am zu messenden Querschnitt (s. Bild).

**Die Kette ist auszuscheiden, wenn:**

Verschleiß der Kanten, bei dem  $d < d_n$  ist.

- Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse: Diese Mängel, insbesondere quer zur Zugrichtung, können zu plötzlichem Bruch führen!
- Bei Verschleiß, oder chemischem Materialabtrag (z. B. auch Lochfraß), Materialverfärbung durch Wärme, Anzeichen nachträglicher Schweißung.
- Fehlende bzw. funktionsuntüchtige Sicherung sowie Anzeichen einer Aufweitung von Haken. Die Vergrößerung der Maulöffnung darf 10 % des Nennwertes nicht übersteigen. Eine herausgeklappte Sicherungsfalle zeigt die Überlastung des Hakens an.
- Bei Zweifel, ob die Funktion und/oder Sicherheit der Komponenten noch gegeben ist.



$$d_m = \frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0,9 d_n$$

## Maximal zulässige Maßänderung bezogen auf das Nennmaß:

Benennung	Maß	Änderung
Ketten (WINPRO FLEX)	dn	-10%
	t	+5%
	Eckenverschleiß	d = dn
Ringe (ASWP, AWP, BWP, MWP, LWP)	d	-10%
	t	+10%
Haken (CHWP, HSWP, ISWP, KHSWP, KLHWP, KLHGWP, KPWP, LHWP, PSWP, PTKWP, PWP, XKWP)	e	+5%
	d2	-10%
	h	-10%
	g & g1	+10%
	a	-10%
	Spitzenöffnung s	2 x smax
Verbindungsglieder (CWP)	Beweglichkeit der Connexhälften	Hälften müssen beweglich sein
	e	+5%
	c	-10%

Benennung	Maß	Änderung
Ausgleichswippen (AGWP)	e1	+5
	h2	-10%
	d1	+5%
	d2	+5%
Ratschenspanner (RSKWP, RSWP)	d	-10%
	D	+5%
Kuppelbolzen (eingesetzt in verschiedenen Produkten)	d	-10%
Connexbolzen (eingesetzt in verschiedenen Produkten)	d	Keine Verformung zulässig. Insbesondere die Kanten dürfen nicht abgerundet oder verformt sein. Siehe Bild.

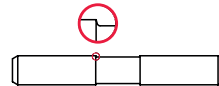


Tabelle 2: Ausscheidkriterien

### Entsorgung:

Entsorgen Sie ablegereife Komponenten und Verpackungen entsprechend den lokalen Vorschriften und Bestimmungen.

### Reparatur:

Die Reparatur darf nur durch eine sachkundige Person mit den dazu erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnissen erfolgen.

Kleine Schnitte, Kerben und Riefen können gegebenenfalls durch sorgfältiges Schleifen oder Feilen beseitigt werden. Nach der Instandsetzung muss die instandgesetzte Stelle gleichmäßig in das angrenzende Material übergehen, ohne dass zwischen diesen Abschnitten eine plötzliche Querschnittsänderung merkbar ist. Durch die vollständige Beseitigung dieses Fehlers darf sich das Maß an dieser Stelle um nicht mehr als 10 % verringern – es darf kein Ausscheidkriterium nach der Reparatur zutreffen.

Schweißarbeiten, Wärmebehandlungen und Richten verbogener Komponenten sind verboten.

Über die Prüfungen und Reparaturen sind Aufzeichnungen zu führen, die während der Nutzungsdauer der Komponenten aufzubewahren sind.

### Ersatzteile:

Für die Reparatur dürfen nur originale pewag Ersatzteile verwendet werden.

## Lagerung

pewag winner pro G12 Komponenten müssen gereinigt, getrocknet und gegen Korrosion geschützt, z. B. leicht eingeölt, gelagert werden. Während der Lagerung sollen sie keinen chemischen, thermischen oder mechanischen Einflüssen ausgesetzt sein.

## I.II Gemeinsame Verwendung von pewag winner pro G12 und pewag winner G12 Plus

Produkte der Produktgruppe pewag winner G12 Plus (Güteklasse 12 Plus) stellen eine Weiterentwicklung zu den Produkten der Produktgruppe pewag winner pro (Güteklasse 12) dar. Falls nicht ausdrücklich untersagt, können und dürfen Produkte der Produktgruppe pewag winner G12 Plus mit Produkten der Produktgruppe pewag winner pro G12 kombiniert werden.

Die Tragfähigkeit eines Kettengehänges richtet sich nach der Komponente mit der niedrigsten Tragfähigkeit. Sollten in einem Kettengehänge Produkte der Produktgruppen pewag winner G12 Plus und pewag winner pro G12 kombiniert werden, sind die Tragfähigkeiten der Produktgruppe pewag winner pro G12 zu verwenden.

Untersagt ist eine Kombination für folgende Produkte:

- ISWP und PTKWP
- Ersatzteile
- Produkte der Dimension 16

### HINWEIS

ISWP und PTKWP können nicht zusammen mit der Kette "WINPLUS" (pewag winner G12 Plus) verwendet werden. Sie sind nur für die Kette "WINPRO" (pewag winner pro G12) vorgesehen.

### HINWEIS

Es sollten ausschließlich jene Ersatzteile verwendet werden, die in der entsprechenden Betriebsanleitung (pewag winner G12 Plus bzw. pewag winner pro G12) beim jeweiligen Produkt aufgeführt sind.

### HINWEIS

Die Produkte der Dimension 16 der Produktgruppe pewag winner G12 Plus befinden sich noch in Entwicklung. Über eine Kompatibilität kann erst nach Abschluss der Entwicklung entschieden werden.

## I.III Spezielle Informationen zu den einzelnen Produktgruppen

### Anschlagketten: WINPRO FLEX 200 G12 und WINPRO FLEX 300 G12

**Einsatzzweck:** Bilden von Kettensträngen in Kettengehängen

**Montageanleitung:** Achten Sie beim Ablängen der Kette darauf, dass die Anzahl der Kettenglieder die Ausrichtung der Komponenten am Ende des Kettengehänges bestimmen - Haken sollen gleich wie der Aufhängerling ausgerichtet sein. Dies wird durch die richtige Anzahl der Kettenglieder erreicht. Die Ketten sind weiters so abzulängen, dass für das Kettengehänge eine Längentoleranz von +2 Kettengliedern eingehalten wird.

# HINWEIS

## WINPRO FLEX 200:

Diese Kette darf in Österreich entsprechend ÖNORM M 9611:2015 nicht zum Anschlagen von Lasten (d.h. z.B. als Bestandteil von Kettengehängen) verwendet werden.

### Identifikation:

WINPRO FLEX 200 sind durch folgende Stempelung zu identifizieren:

Hersteller: "pewag"

Güteklasse: "12"

Typ: "200"

Zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit ist jede Charge eindeutig gekennzeichnet.



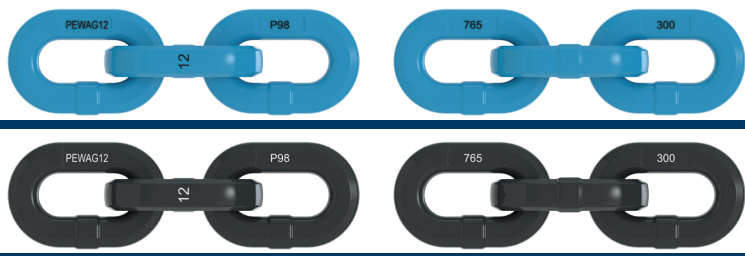
WINPRO FLEX 300 sind durch folgende Stempelung zu identifizieren:

Hersteller: "pewag"

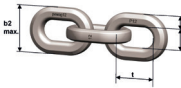
Güteklasse: "12"

Typ: "300"

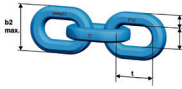
Zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit ist jede Charge eindeutig gekennzeichnet.




### Maßtabelle:

WINPRO FLEX 200 LAC/GY	Code	dn	t	b1 (min.)	b2 (max.)	L	WLL	LC	BF	Gewicht
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[kg]	[kN]	[kN]	[kg/m]
	WINPRO 7 FLEX 200 LAC/GY	7	22	10,0	26	50	2.360	47	92,6	1,4
	WINPRO 8 FLEX 200 LAC/GY	8	25	11,2	29	50	3.000	60	118	1,6
	WINPRO 10 FLEX 200 LAC/GY	10	33	14,2	37	50	5.000	100	196	2,7
	WINPRO 13 FLEX 200 LAC/GY	13	41	18,6	50	50	8.000	160	314	4,8
	WINPRO 16 FLEX 200 LAC/GY	16	51	22,8	60	25	12.500	250	491	7,2

WLL= Tragfähigkeit, LC= Zurrkraft, BF= Bruchkraft

WINPRO FLEX 300 PC/B	Code	dn	t	b1 (min.)	b2 (max.)	L	WLL	BF	Gewicht
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[kg]	[kN]	[kg/m]
	WINPRO 7 FLEX 300 PC/B	7	22	10,0	26	50	2.360	92,6	1,4
	WINPRO 8 FLEX 300 PC/B	8	25	11,2	29	50	3.000	118	1,6
	WINPRO 10 FLEX 300 PC/B	10	33	14,2	37	50	5.000	196	2,7
	WINPRO 13 FLEX 300 PC/B	13	41	18,6	50	50	8.000	314	4,8
	WINPRO 16 FLEX 200 PC/B	16	51	22,8	60	25	12.500	491	7,2

WLL= Tragfähigkeit, BF= Bruchkraft

WINPRO FLEX 300 PCP	Code	dn	t	b1	b2	L	WLL	BF	Gewicht
		[mm]	[mm]	(min.) [mm]	(max.) [mm]	[m]	[kg]	[kN]	[kg/m]
	WINPRO 7 FLEX 300 PCP	7	22	10,0	26	50	2.360	92,6	1,4
	WINPRO 8 FLEX 300 PCP	8	25	11,2	29	50	3.000	118	1,6
	WINPRO 10 FLEX 300 PCP	10	33	14,2	37	50	5.000	196	2,7
	WINPRO 13 FLEX 300 PCP	13	41	18,6	50	50	8.000	314	4,8
	WINPRO 16 FLEX 300 PCP	16	51	22,8	60	25	12.500	491	7,2

WLL= Tragfähigkeit, BF= Bruchkraft

## Aufhängeglieder: AWP, MWP, LWP

## Übergangsglieder: BWP

## Übergroße Aufhängearnituren: VLWP, VMWP

### Einsatzzweck:

Sie dienen als Verbindung des Kettengehänges zum Kranhaken bzw. zur Last. In diese Aufhängeglieder und -garnituren werden Kettenstränge eingebaut. Andere Anwendungen sind nach Abklärung mit und Freigabe durch pewag möglich.

### Belastung:

Die Belastung muss in Längsrichtung und in der Ebene des Aufhängegliedes erfolgen.  
Der Neigungswinkel einmontierter Kettenstränge darf maximal 60° zur Längsachse betragen.

### VLWP: Indikation des Neigungswinkels

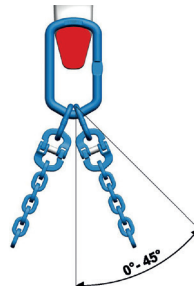
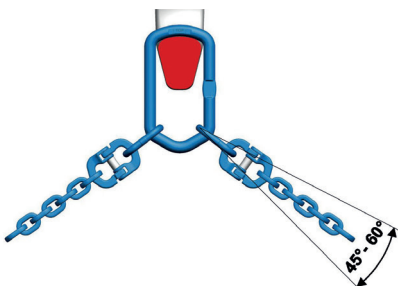
Die spezielle Form der Aufhängerringe ermöglicht dem Anwender eine schnelle und einfache Einschätzung des vorliegenden Neigungswinkelbereichs (0-45° bzw. 45-60°) und der damit verbundenen zulässigen Tragfähigkeit.

Liegt unter Last eines der Übergangsglieder außen bzw. nahezu am Schenkel an, liegt ein Neigungswinkel über 45° vor und das Kettengehänges darf maximal mit der dafür am Tragkraftanhänger gestempelten Last belastet sein. Befinden sich die Übergangsglieder unter Last im Bereich der mittleren Rundung, liegt ein Neigungswinkel zwischen 0-45° vor und das Kettengehänges darf mit der dafür am Tragkraftanhänger gestempelten Last belastet werden.

Achtung: Damit es nicht zu Fehleinschätzungen des Neigungswinkels kommen kann, ist folgendes zu beachten:

- Der Kontaktbereich von Aufhängerring und Übergangsglieder muss frei von Kerben und Verschmutzung sein.
- Die Markierung "TOP" muss sich an der Oberseite des Aufhängegliedes befinden.
- Bei Aufhängearnituren für 4-Strang-Kettengehänges zeigt der Aufhängerring den Neigungswinkel der Übergangsglieder an. Der Neigungswinkel der Kettenstränge ist meist größer.

Bei nicht eindeutiger Lage der Übergangsglieder bzw. bei Zweifel bei der Einschätzung ist entweder der Neigungswinkel mit einem geeigneten Mittel zu überprüfen oder die niedrigere Tragfähigkeit anzunehmen.



### Montageanleitung:

Es dürfen maximal zwei Kettenstränge unmittelbar in einen Ring adjustiert werden.

Aufhängeglieder dürfen nur zur Herstellung von 1- und 2-Strang-Kettengehängen verwendet werden.

VMWP dienen zur Herstellung von 2-, 3- oder 4-Strang-Kettengehängen.

VLWP dienen zur Herstellung von 1-, 2-, 3-, oder 4-Strang-Kettengehängen.

Die Zuordnung zu Stranganzahl und Kettendimension ist aus dem Artikelcode ersichtlich. Die Stranganzahl steht dabei vor der Kettendimension und ist durch einen Bindestrich getrennt.

Z.B. 2-10: 2 Strang für Kettendimension 10

### Identifikation:

**AWP** sind durch folgende Stempelung zu identifizieren:

"[Code] - 12", z.B. AWP 16 - 12.

**MWP** sind durch folgende Stempelung zu identifizieren:

"[Code] - 12", z.B. MWP 16 - 12.

**LWP** sind durch folgende Stempelung zu identifizieren:

"[Code] - 12", z.B. LWP 22 - 12.

**BWP** sind durch folgende Stempelung zu identifizieren:

"[Code] - 12", z.B. BWP 13 - 12.

### Gültig für alle Ringe:

Hersteller: "PW" (PW= pewag)

Zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit ist jede Charge eindeutig gekennzeichnet.

## HINWEIS

Die Aufhängeglieder LWP und Übergangsglieder BWP sind nicht als individuelle Produkte erhältlich, sondern ausschließlich als Bestandteil von Aufhängegarnituren.

Garnituren sind nicht mit dem Produktcode gestempelt. Sie sind anhand der Stempelung der Zubehörteile zu identifizieren, aus denen die Garnitur besteht. Diese sind mit "[Code] - 12" gestempelt.

### VLWP besteht aus LWP und BWP.

#### Beispiel für Stempelung:

VLWP 1-7/8 bestehend aus LWP 22 und BWP 13.

Stempelung Aufhängeglied: "LWP 22-12"

Stempelung Übergangsglied: "BWP 13-12"

### VMWP besteht aus MWP und BWP.

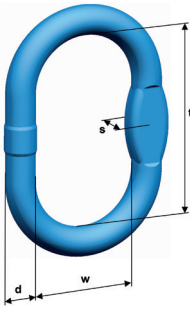
#### Beispiel für Stempelung:

VMWP 4-13 bestehend aus MWP 36 und BWP 26.

Stempelung Aufhängeglied: "MWP 36-12"

Stempelung Übergangsglied: "BWP 26-12"

Maßtabelle:

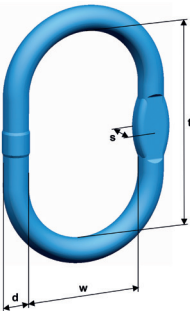
AWP	Code	WLL	WLL	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	I-Strang Kettengehänge	II-Strang Kettengehänge
		0° – 45° [kg]	45° – 60° [kg]				
	AWP 13	2.360	1.650	2,5	4	7	-
	AWP 16	3.500	2.500	2,5	4	8	7
	AWP 18	5.300	3.750	5	6	10	8
	AWP 22	8.000	5.650	6	8	13	10
	AWP 27	12.500	8.900	10	12	16	13
	AWP 33	17.500	12.500	10	12	-	16

Code	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Gewicht [kg]
AWP 13	110	13	60	10	0,4
AWP 16	110	17	60	14	0,6
AWP 18	135	19	75	14	0,9
AWP 22	160	23	90	17	1,6
AWP 27	200	28	110	21	2,9
AWP 33	200	33	110	21	4,1

WLL= Tragfähigkeit

(\*) Der größte Kranhaken, für den das jeweilige Produkt geeignet ist.

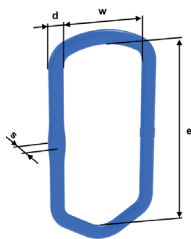
MWP	Code	WLL	WLL	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	I-Strang Kettengehänge	II-Strang Kettengehänge
		0° – 45° [kg]	45° – 60° [kg]				
	MWP 13	2.360	1.650	4	5	7	-
	MWP 16	3.200	2.200	5	6	8	-
	MWP 18	5.000	3.550	6	8	10	-
	MWP 26	10.100	7.200	10	12	13	-
	MWP 30	12.500	8.900	10	-	16	-
	MWP 36	17.500	12.500	10	25	-	16

Code	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Gewicht [kg]
MWP 13	120	14	70	10	0,5
MWP 16	140	17	80	13	0,7
MWP 18	160	19	95	14	1,1
MWP 26	190	27	110	20	2,5
MWP 30	190	30	110	-	3,3
MWP 36	275	38	150	29	7,5

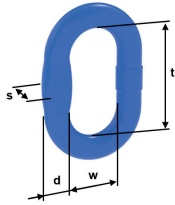
WLL= Tragfähigkeit

(\*) Der größte Kranhaken, für den das jeweilige Produkt geeignet ist.

LWP	Code	e	d	w	s	Gewicht [kg]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
	LWP 22	340	23	155	17	3,2
	LWP 26	340	27	155	21	4,3
	LWP 32	340	33	155	26	6,6
	LWP 36	340	38	155	29	8,9
	LWP 40	340	40	155	30	9,9

Hinweis: LWP sind für den Einsatz in Aufhängegeräten konzipiert und nicht als Einzelprodukt erhältlich.

BWP

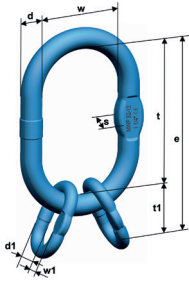


Code	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Gewicht [kg]
BWP 13	54	13	25	10	0,2
BWP 16	70	17	34	14	0,4
BWP 20	85	20	40	16	0,7
BWP 26	140	27	65	20	1,9
BWP 32	150	33	70	26	3,2

Hinweis: BWP sind für den Einsatz in Aufhängegeräten konzipiert und nicht als Einzelprodukt erhältlich.

DE

VMWP 2 | VMWP 4



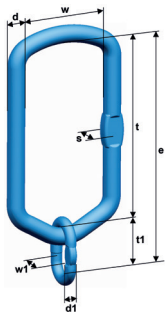
Code	Bestehend aus	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	II-Strang Kettengehänge	III- und IV-Strang Kettengehänge
VMWP 2-7/8	MWP 18 + 2 x BWP 13	4.250	3.000	6	8	7 & 8	-
VMWP 2-10	MWP 26 + 2 x BWP 16	8.800	6.200	10	12	10	7 & 8
VMWP 4-7/8	MWP 32 + 2 x BWP 20	12.300	8.700	12	16	13	10
VMWP 4-10	MWP 36 + 2 x BWP 26	21.200	15.000	20	25	-	13
VMWP 4-13	MWP 36 + 2 x BWP 26	21.200	15.000	20	25	-	13
VMWP 4-16	MWP 36 + 2 x BWP 32	26.500	19.000	20	25	-	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	d1 [mm]	s [mm]	Gewicht [kg]
VMWP 2-7/8	214	160	95	19	54	25	13	14	1,5
VMWP 2-10	260	190	110	27	70	34	17	20	3,5
VMWP 4-7/8	315	230	130	33	85	40	20	26	6,3
VMWP 4-10	415	275	150	38	140	65	27	29	11,5
VMWP 4-13	415	275	150	38	140	65	27	29	11,5
VMWP 4-16	425	275	150	38	150	70	33	29	13,8

WLL= Tragfähigkeit

(\*) Der größte Kranhaken, für den das jeweilige Produkt geeignet ist.

VLWP 1

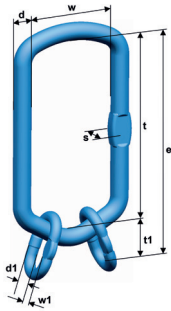


Code	Bestehend aus	WLL [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	I-Strang Kettengehänge
VLWP 1-7/8	LWP 22 + BWP 13	3.000	25	32	7 & 8
VLWP 1-10	LWP 26 + BWP 16	5.000	25	32	10
VLWP 1-13	LWP 26	8.000	25	32	13
VLWP 1-16	LWP 32	12.500	25	32	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	d1 [mm]	s [mm]	Gewicht [kg]
VLWP 1-7/8	394	340	155	23	54	25	13	17	3,3
VLWP 1-10	410	340	155	27	70	34	17	21	4,8
VLWP 1-13	340	340	155	27	-	-	-	21	4,4
VLWP 1-16	340	340	155	33	-	-	-	26	6,7

WLL= Tragfähigkeit

(\*) Der größte Kranhaken, für den das jeweilige Produkt geeignet ist.

**VLWP 2 | VLWP 4**


Code	Bestehend aus	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	II-Strang Kettengehänge	III- und IV-Strang Kettengehänge
VLWP 2-7/8	LWP 22 + 2 x BWP 13	4.250	3.000	25	32	7 & 8	-
VLWP 2-10	LWP 26 + 2 x BWP 16	7.100	5.000	25	32	10	7 & 8
VLWP 4-7/8	LWP 32 + 2 x BWP 20	11.200	8.000	25	32	13	10
VLWP 2-13	LWP 36	17.500	12.500	25	32	16	-
VLWP 4-10	LWP 36 + 2 x BWP 26	17.000	11.800	25	32	-	13
VLWP 2-16	LWP 40 + 2 x BWP 32	26.500	19.000	25	32	-	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	d1 [mm]	s [mm]	Gewicht [kg]
VLWP 2-7/8	394	340	155	23	54	25	13	17	3,5
VLWP 2-10	410	340	155	27	70	34	17	21	5,2
VLWP 4-7/8	425	340	155	33	85	40	20	26	8,0
VLWP 4-10	340	340	155	38	-	-	-	29	8,9
VLWP 2-16	480	340	155	38	140	65	27	29	13,0
VLWP 4-13	490	340	155	40	150	75	33	29	18,4

WLL = Tragfähigkeit

(\*) Der größte Kranhaken, für den das jeweilige Produkt geeignet ist.

## Kuppelaufhängegarnituren: VLXKWP, VSXKWP

### Einsatzzweck:

Diese Garnituren dienen als Verbindung des Kettengehänges zum Kranhaken. In diese Garnituren werden Kettenstränge montiert.

Mit den einmontierten Haken XKWP besteht die Möglichkeit, jeden Kettenstrang individuell zu verkürzen.

### Belastung:

Die Belastung muss in Längsrichtung und in der Ebene des Aufhängegliedes erfolgen.

Der Neigungswinkel einmontierter Kettenstränge darf maximal 60° zur Längsachse betragen.

### Indikation des Neigungswinkels

Die spezielle Form der Aufhängeringe ermöglicht dem Anwender eine schnelle und einfache Einschätzung des vorliegenden Neigungswinkelbereichs (0-45° bzw. 45-60°) und der damit verbundenen zulässigen Tragfähigkeit.

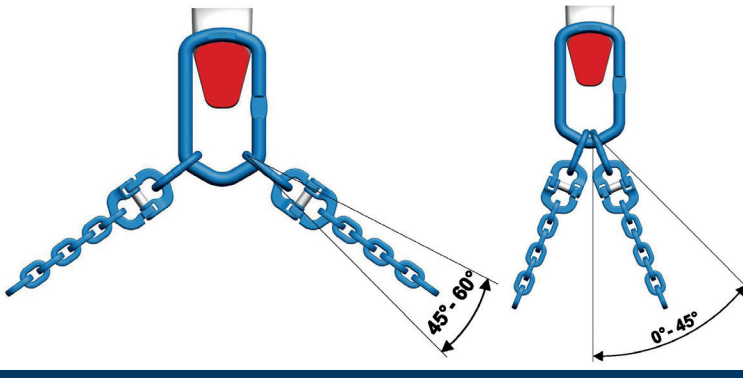
Liegt unter Last eines der Übergangsglieder außen bzw. nahezu am Schenkel an, liegt ein Neigungswinkel über 45° vor und das Kettengehänge darf maximal mit der dafür am Tragkraftanhänger gestempelten Last belastet sein.

Befinden sich die Übergangsglieder unter Last im Bereich der mittleren Rundung, liegt ein Neigungswinkel zwischen 0-45° vor und das Kettengehänge darf mit der dafür am Tragkraftanhänger gestempelten Last belastet werden.

Achtung: Damit es nicht zu Fehleinschätzungen des Neigungswinkels kommen kann, ist folgendes zu beachten:

- Der Kontaktbereich von Aufhängering und Übergangsglieder muss frei von Kerben und Verschmutzung sein.
- Die Markierung "TOP" muss sich an der Oberseite des Aufhängegliedes befinden.
- Bei Aufhängegarnituren für 4-Strang-Kettengehänge zeigt der Aufhängering den Neigungswinkel der Übergangsglieder an. Der Neigungswinkel der Kettenstränge ist meist größer.

Bei nicht eindeutiger Lage der Übergangsglieder bzw. bei Zweifel bei der Einschätzung ist entweder der Neigungswinkel mit einem geeigneten Mittel zu überprüfen oder die niedrigere Tragfähigkeit anzunehmen.



Indikation des Neigungswinkels

#### Montageanleitung:

Je nach Anzahl der bereits einmontierten Verbindungsglieder (Verkürzungshaken mit Kuppelanschluss XKWP) werden zwischen 1 und 4 Kettenstränge verbunden.

#### Ersatzteile:

KBSWP Kuppelbolzen

#### Identifikation:

Garnituren sind nicht mit dem Produktcode gestempelt. Sie sind anhand der Stempelung der Zubehörteile zu identifizieren, aus denen die Garnitur besteht. Diese sind mit "[Code] - 12" gestempelt.

#### VLXKWP bestehend aus LWP, BWP und XKWP.

##### Beispiel für Stempelung:

VLXKWP 2-13 bestehend aus LWP 32, BWP 20 und XKWP 13.

Stempelung Aufhängeglied: "LWP 32-12"

Stempelung Übergangsglied: "BWP 20-12"

Stempelung Haken: "XKWP 13-12"

#### VSXKWP bestehend aus ASWP, BWP und XKWP.

##### Beispiel für Stempelung:

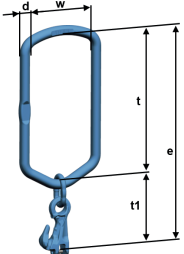
VSXKWP 4-13 bestehend aus ASWP 33, BWP 26 und XKWP 13.

Stempelung Aufhängeglied: "ASWP 33-12"

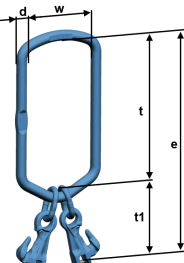
Stempelung Übergangsglied: "BWP 26-12"

Stempelung Haken: "XKWP 13-12"

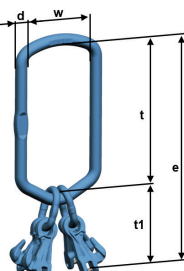
**Maßtabelle:**

VLXKWP 1	Code	Bestehend aus	WLL [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	I-Strang Kettengehänge	
	VLXKWP 1-7	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 7	2.360	25	32	7	
	VLXKWP 1-8	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 8	3.000	25	32	8	
	VLXKWP 1-10	LWP 26 + BWP 16 + XKWP 10	5.000	25	32	10	
	VLXKWP 1-13	LWP 26 + XKWP 13	8.000	25	32	13	
	VLXKWP 1-16	LWP 32 + XKWP 16	12.500	25	32	16	
Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	Gewicht [kg]
VLXKWP 1-7	506	340	155	23	17	166	4,1
VLXKWP 1-8	505	340	155	23	17	165	4,1
VLXKWP 1-10	544	340	155	27	21	204	6,2
VLXKWP 1-13	510	340	155	27	21	170	7,2
VLXKWP 1-16	551	340	155	33	26	211	12,0

WLL= Tragfähigkeit  
(\*) Der größte Kranhaken, für den das jeweilige Produkt geeignet ist.

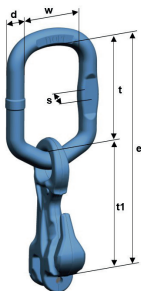
VLXKWP 2	Code	Bestehend aus	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	II-Strang Kettengehänge
	VLXKWP 2-7	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 7	3.350	2.360	25	32	7
	VLXKWP 2-8	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 8	4.250	3.000	25	32	8
	VLXKWP 2-10	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 2 x XKWP 10	7.100	5.000	25	32	10
	VLXKWP 2-13	LWP 32 + 2 x BWP 20 + 2 x XKWP 13	11.200	8.000	25	32	13
	VLXKWP 2-16	LWP 36 + 2 x XKWP 16	17.500	12.500	25	32	16
Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	Gewicht [kg]
VLXKWP 2-7	506	340	155	23	17	166	5,0
VLXKWP 2-8	505	340	155	23	17	165	5,0
VLXKWP 2-10	544	340	155	27	21	204	8,0
VLXKWP 2-13	595	340	155	33	26	255	13,6
VLXKWP 2-16	691	340	155	38	29	351	21,2

WLL= Tragfähigkeit  
(\*) Der größte Kranhaken, für den das jeweilige Produkt geeignet ist.

VLXKWP 4	Code	Bestehend aus	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	III- und IV-Strang Kettengehänge
	VLXKWP 4-7	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 7	5.000	3.550	25	32	7
	VLXKWP 4-8	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 8	6.300	4.500	25	32	8
	VLXKWP 4-10	LWP 32 + 2 x BWP 20 + 4 x XKWP 10	10.600	7.500	25	32	10
	VLXKWP 4-13	LWP 36 + 2 x BWP 26 + 4 x XKWP 13	17.000	11.800	25	32	13
	VLXKWP 4-16	LWP 40 + 2 x BWP 32 + 4 x XKWP 16	26.500	19.000	25	32	16
Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	Gewicht [kg]
VLXKWP 4-7	522	340	155	27	21	182	8,0
VLXKWP 4-8	521	340	155	27	21	181	8,0
VLXKWP 4-10	559	340	155	33	26	219	13,8
VLXKWP 4-13	650	340	155	38	29	310	24,1
VLXKWP 4-16	701	340	155	40	29	261	37,8

WLL= Tragfähigkeit  
(\*) Der größte Kranhaken, für den das jeweilige Produkt geeignet ist.

DE

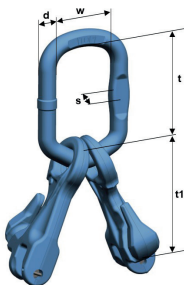
**VSXKWP 1**


Code	Bestehend aus	WLL [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	I-Strang Kettengehänge
VSXKWP 1-7	ASWP 16 + XKWP 7	2.360	2,5	4	7
VSXKWP 1-8	ASWP 16 + XKWP 8	3.000	2,5	4	8
VSXKWP 1-10	ASWP 19 + XKWP 10	5.000	5	6	10
VSXKWP 1-13	ASWP 23 + XKWP 13	8.000	6	8	13
VSXKWP 1-16	ASWP 27 + XKWP 16	12.500	8	10	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	Gewicht [kg]
VSXKWP 1-7	212	100	56	17	13	112	1,3
VSXKWP 1-8	211	100	56	17	13	111	1,3
VSXKWP 1-10	264	130	75	19	15	134	2,4
VSXKWP 1-13	317	147	84	23	18	170	4,4
VSXKWP 1-16	379	168	93	27	20	211	7,8

WLL= Tragfähigkeit

(\*) Der größte Kranhaken, für den das jeweilige Produkt geeignet ist.

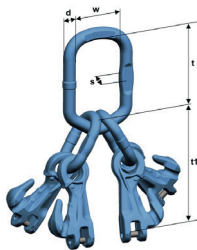
**VSXKWP 2**


Code	Bestehend aus	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	II-Strang Kettengehänge
VSXKWP 2-7	ASWP 16 + 2 x XKWP 7	3.350	2.360	2,5	4	7
VSXKWP 2-8	ASWP 19 + 2 x XKWP 8	4.250	3.000	5	6	8
VSXKWP 2-10	ASWP 23 + 2 x XKWP 10	7.100	5.000	6	8	10
VSXKWP 2-13	ASWP 27 + 2 x XKWP 13	11.200	8.000	8	10	13
VSXKWP 2-16	ASWP 33 + 2 x XKWP 16	17.500	12.500	10	12	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	Gewicht [kg]
VSXKWP 2-7	212	100	56	17	13	112	2,0
VSXKWP 2-8	241	130	75	19	15	111	2,3
VSXKWP 2-10	281	147	84	23	18	134	4,5
VSXKWP 2-13	338	168	93	27	21	170	8,1
VSXKWP 2-16	401	190	110	33	25	211	15,0

WLL= Tragfähigkeit

(\*) Der größte Kranhaken, für den das jeweilige Produkt geeignet ist.

**VSXKWP 4**


Code	Bestehend aus	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	III- und IV-Strang Kettengehänge
VSXKWP 4-7	ASWP 19 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 7	5.000	3.550	5	6	7
VSXKWP 4-8	ASWP 23 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 8	6.300	4.500	6	8	8
VSXKWP 4-10	ASWP 27 + 2 x BWP 20 + 4 x XKWP 10	10.600	7.500	8	10	10
VSXKWP 4-13	ASWP 33 + 2 x BWP 26 + 4 x XKWP 13	17.000	11.800	10	12	13
VSXKWP 4-16	ASWP 40 + 2 x BWP 32 + 4 x XKWP 16	26.500	19.000	16	20	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	Gewicht [kg]
VSXKWP 4-7	312	130	75	19	15	182	4,5
VSXKWP 4-8	328	147	84	23	18	181	5,1
VSXKWP 4-10	387	168	93	27	21	219	9,6
VSXKWP 4-13	500	190	110	33	25	310	19,4
VSXKWP 4-16	596	235	134	40	30	361	35,5

WLL= Tragfähigkeit

(\*) Der größte Kranhaken, für den das jeweilige Produkt geeignet ist.

## Connex Verbindungsglieder: CWP

### Einsatzzweck:

Sie dienen bei der Montage von Kettengehängen zum Verbinden von Ketten mit Aufhängeringen/-garnituren, Ketten mit Ketten, Ketten mit Zubehörteilen, Aufhängeringen/-garnituren mit Zubehörteilen und ähnliches.

### Belastung:

Ausschließlich in Längsrichtung im Bügelgrund.



**VORSICHT**

**Gefahr durch gleichzeitige Belastung mit 2 montierten Ketten oder Zubehörteilen!** Die Connexhälfte kann dadurch geschädigt und die Funktion beeinträchtigt werden.

Werden 2 Teile in eine Hälfte des Verbindungsgliedes montiert, darf je Hebevorgang nur ein Teil davon belastet werden. Dieser muss sich dabei in den Bügelgrund des Verbindungsgliedes bewegen können.

### Montageanleitung:

Nach dreimaliger Montage und Demontage sind Connexbolzen sowie Spannhülse zu tauschen.

### Ersatzteile:

CBHWP Connexbolzen und Sicherung

### Identifikation:

CWP sind durch folgende Stempelung zu identifizieren:

[Code] - 12, z.B. CWP 16 - 12.

Hersteller: "PEWAG"

Zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit ist jede Charge eindeutig gekennzeichnet.

### Maßtabelle:

Code	WLL [kg]	LC [kN]	Gewicht [kg]
CWP 7	2.360	47	0,2
CWP 8	3.000	60	0,3
CWP 10	5.000	100	0,6
CWP 13	8.000	160	1,4
CWP 16	12.500	250	2,3

Code	e [mm]	c [mm]	s [mm]	t [mm]	d [mm]	b [mm]	g [mm]
CWP 7	63	12	13	16	9	53	17
CWP 8	62	14	15	20	10	58	20
CWP 10	78	18	21	25	13	69	22
CWP 13	107	22	25	34	17	90	25
CWP 16	128	27	31	41	21	120	48

WLL= Tragfähigkeit (Verwendung in Hebeanwendungen)  
LC= Zurrkraft (Verwendung in Zurrwendungen)



## Ausgleichswippen: AGWP

### Einsatzzweck:

Ausgleichswippen dienen zum Ausgleich der zulässigen Längentoleranzen von Kettensträngen in 4-Strang-Kettengehängen, sowie Ungenauigkeiten in der Anordnung der Anschlagpunkte. Wird dies erreicht, können alle vier Kettenstränge als tragend gerechnet werden und eine Erhöhung der Tragfähigkeit des Gehänges ist möglich. Sie können auch in ein 2-Strang-Kettengehänge eingebaut werden. Werden zwei 2-Strang-Kettengehänge gleichzeitig verwendet, wobei eines davon mit einer Ausgleichswippe ausgestattet ist, kann dieses System auch als 4-Strang-Kettengehänge mit 4 tragenden Kettensträngen angesehen werden.

### HINWEIS

**Der Anwender hat sicherzustellen, dass der Kranhaken nicht unzulässig belastet wird.**

Dieser Fall könnte bei zwei II-Strang-Kettengehängen auftreten, indem der Kranhaken an der Hakenspitze belastet wird. pewag empfiehlt daher, bei zwei II-Strang-Kettengehängen den Neigungswinkel von  $45^\circ$  nicht zu überschreiten.

Ob 4 Kettenstränge als tragend eingestuft werden dürfen, ist für jeden Hebevorgang von einer sachkundigen Person zu prüfen, um Überlastungen auszuschließen. Dabei ist es unverzichtbar, folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- DGUV Regel 109-017
- EN 818-6

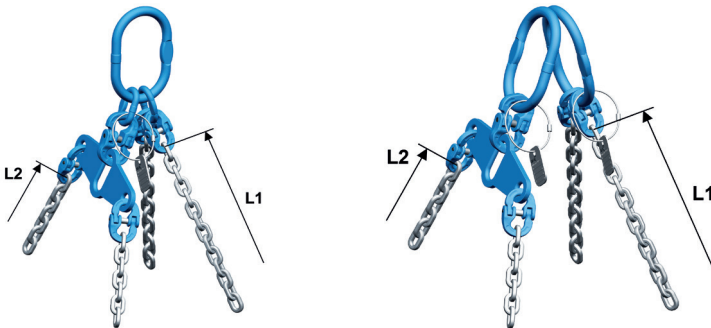
### Montageanleitung:

Ausgleichswippen werden mittels Connex-Verbindungsgliedern an den äußeren Ösen mit der Kette, bzw. an der mittleren Öse mit dem Aufhängeglied oder der Vierstranggarnitur verbunden.

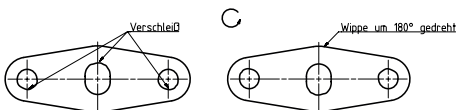
### HINWEIS

**Längen Sie die Kettenstränge so ab, dass alle Endhaken in den Kettengehängen dasselbe Niveau haben.**

Siehe dazu "Unterschied L1/L2" in der nachfolgenden Tabelle.



Durch ihre spezielle Form haben die Ausgleichswippen einen besonderen Vorteil: Haben die Ösen die Ausscheidegrenzen erreicht, können sie durch wenden um  $180^\circ$  weiterverwendet werden – Siehe Beispielbilder.



Für die Verbindung mit der Vierstranggarnitur oder dem Aufhänger verwenden Sie die in der nachfolgenden Tabelle in Spalte "Verbindungsglied" angegebenen Verbindungsglieder.

#### Zu verwendende Aufhänger bzw. Vierstranggarnituren:

Beachten Sie, dass die Aufhänger für die höheren Belastungen geeignet sein müssen. Die beiden 2-Strang-Kettengehänge benötigen Aufhänger mit 41% höherer Tragfähigkeit als für 2-Strang-Kettengehänge im normalen Einsatz erforderlich. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie unseren technischen Service.

#### Bei 4-Stranggehängen:

AGWP 7/8 für 7mm: VLWP 2-10 / 4-7/8, VMWP 10 / 7/8  
 AGWP 7/8 für 8mm: VLWP 2-13 / 4-10, VMWP 10 / 7/8  
 AGWP 10: VLWP4-13, VMWP -/13

#### Bei 2-Stranggehängen mit Wippe:

AGWP 7/8 für 7mm: AWP 18, MWP 18  
 AGWP 7/8 für 8mm: AWP 22, MWP 26  
 AGWP 10: AWP 27, MWP 26

DE

#### Identifikation:

AGWP sind durch folgende Stempelung zu identifizieren:

"[Code] - 12", z.B. AGWP 13 - 12.

Hersteller: "PEWAG"

Zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit ist jede Charge eindeutig gekennzeichnet.

#### Kennzeichnung eines IV-Stranggehänges:

Zusätzlich zur Standardstempelung wird der Tragkraftanhänger mit "AGWP" gestempelt.

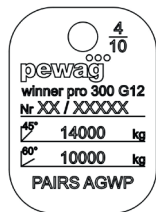
#### Beispiel:



#### Kennzeichnung der Tragkraftanhänger, wenn 2 II-Strang-Kettengehänge verwendet werden, wobei eines mit Ausgleichswippe ausgestattet ist:

Der Tragkraftanhänger jedes II-Strang-Kettengehänges ist mit den IV-Strangtragfähigkeiten und dem Zusatz "PAIRS AGWP" gestempelt (siehe Beispielbild).

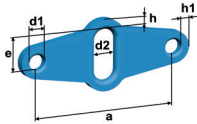
#### Beispiel:



#### Gefahr durch falsche Einstufung!

Werden die Kettengehänge nicht gemeinsam verwendet, ist die Tragfähigkeit auf jene des entsprechenden II-Strang-Kettengehänges zu reduzieren.

## AGWP



Code	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Verbin- dungsglied (*)	Unterschied L1 / L2 (**) [Anzahl Kettenglieder]	Gewicht [kg]
AGWP 7/8	4.250	3.000	CWP 10	6 Kettenglieder für WINPRO 7 Ketten 5 Kettenglieder für WINPRO 8 Ketten	1,8
AGWP 10	7.100	5.000	CWP 13	4 Kettenglieder für WINPRO 10 Ketten	1,6

Code	a [mm]	e [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	h [mm]	h1 [mm]	s [mm]
AGWP 7/8	210	51	22	25	16	14	15
AGWP 10	180	32	25	32	23	16	15

WLL= Tragfähigkeit (Verwendung in Hebeanwendungen)

(\*) Hinweis: Zur Montage der Ausgleichswippe in ein IV-Strang-Kettengehänge verwenden Sie bitte die in der Tabelle angegebenen Verbindungsglieder.

(\*\*) Hinweis: L1 ist die Länge eines Kettenstranges ohne Ausgleichswippe, L2 ist die Länge eines Kettenstranges mit Ausgleichswippe.

## Kettenverkürzungselemente: PWP, PSWP, KPWP, XKWP, ISWP

### Einsatzzweck:

Kettenverkürzungselemente können eingehängte Kettenglieder derselben Nenngröße halten. Dazu wird ein Kettenglied in den dafür vorgesehenen Schlitz eingeführt. Diese einzigartige Eigenschaft wird dazu genutzt, um Kettenstränge in ihrer Einsatzlänge zu verkürzen.

Diese Haken werden in der Regel am oberen Ende der Kettenstränge zum Verkürzen dieser montiert.

Werden diese Haken (Ausnahme XKWP, ISWP) unten in den Kettenstrang montiert, können sie auch zum Bilden von Schlaufen, die sich nicht festziehen sollen, verwendet werden. Dazu müssen sie in den eigenen Kettenstrang zurück gehängt werden.

### PSWP:

Durch die Sicherung wird unbeabsichtigtes Lösen der eingehängten Kette gänzlich ausgeschlossen. Damit können diese Haken, wenn sie am unteren Ende eines Kettenstranges montiert sind, auch zum Verlängern dieses verwendet werden. Dazu wird ein weiterer Kettenstrang derselben Nenngröße in den Schlitz des Kettenverkürzers eingehängt.

### XKWP:

Sind nicht zum Bilden von Schlaufen vorgesehen, d. h. der im Kuppelanschluss montierte Kettenstrang darf die Last nicht umschlingen und dann in den Schlitz des Hakens zurückgehängt werden. Mit einem Haken dürfen nicht zwei tragende Stränge gebildet werden, z. B., indem ein weiterer Kettenstrang in den Verkürzungsschlitz eingehängt wird.

### ISWP:

Der ISWP Integrierter Verkürzer wird im unteren Drittel des Kettengehänges montiert und ermöglicht so die Längeneinstellung (von unten) ohne das Kettengehänge vollständig absenken zu müssen.

Der ISWP kann entlang des Kettenstranges, in dem er montiert ist, verschoben werden. Dazu muss lediglich der Verschluss betätigt werden. Zum Betätigen des Verschlusses muss ein Zweischnittmechanismus ausgeführt werden. Der Zweischnittmechanismus verhindert das unbeabsichtigte Lösen der Kette während der Verwendung des Kettengehänges. Anschließend kann die Kette verschoben und der ISWP wie gewünscht positioniert werden. Wurde die gewünschte Position des ISWP entlang des Kettenstranges erreicht, ist der Verschluss loszulassen. Es ist sicherzustellen, dass der Verschluss einrastet und sich der Kettenstrang nicht mehr verschieben lässt.

Ein zusätzliches Stopperset am letzten Kettenglied sichert gegen unbeabsichtigtes Aushängen des ISWP.

Keinesfalls darf das Stopperset entfernt werden.

### Fehlanwendungen:

Ein Kettenverkürzer, welcher an einen Kettenstrang montiert wurde, darf nicht zum Verkürzen eines anderen Kettenstranges verwendet werden.

### Montageanleitung:

Parallelhaken dürfen zusammen mit der Kette in eine Connex Hälfte montiert werden. Die beim Verkürzen des Kettenstranges entstehende Schlaufe darf jedoch nicht belastet werden.

Sollen Kettengehänge zum Bilden von tragenden Schlaufen montiert werden, ist der Verkürzer in ein eigenes Connex zu montieren.

### Ersatzteile:

Für Teile mit Kuppelanschluss:  
KBSWP Kuppelbolzen

Für PSWP:  
PSGWP Sicherungsgarnitur  
PSG Sicherungsgarnitur

Für ISWP:  
SSWP Stopper Garnitur  
SIWP Sicherheitsverriegelungsgarnitur  
FEGWP Feder Garnitur

### Identifikation:

Verkürzungselemente sind durch folgende Stempelung zu identifizieren:

"[Code] - 12", z.B. PWP 13 - 12.

Hersteller: "PEWAG"

Zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit ist jede Charge eindeutig gekennzeichnet.

## HINWEIS

**PSWP besitzen die gleiche Stempelung wie PWP. Sie sind gegenüber dem PWP durch den zusätzlichen Sicherungsstift zu erkennen.**

### Maßtabelle:

PWP	Code	WLL [kg]	Gewicht [kg]
	PWP 7/8	3.000	0,5
	PWP 10	5.000	1,0
	PWP 13	8.000	2,2

Code	e [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]
PWP 7/8	68	63	18	11	10
PWP 10	88	81	22	14	13
PWP 13	110	103	26	18	17

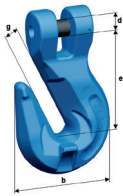
WLL= Tragfähigkeit (Verwendung in Hebeanwendungen)

PSWP	Code	WLL [kg]	LC [kN]	Gewicht [kg]
	PSWP 7/8	3.000	60	0,5
	PSWP 10	5.000	100	1,0
	PSWP 13	8.000	160	2,2

Code	e [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]
PSWP 7/8	68	63	18	11	10
PSWP 10	88	81	22	14	13
PSWP 13	110	103	26	18	17

WLL= Tragfähigkeit (Verwendung in Hebeanwendungen)  
LC= Zurrkraft (Verwendung in Zurrwendungen)

KPWP

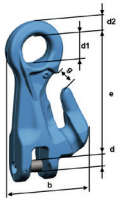


Code	WLL [kg]	Gewicht [kg]
KPWP 7	2.360	0,6
KPWP 8	3.000	0,6
KPWP 10	5.000	1,0
KPWP 13	8.000	2,3
KPWP 16	12.500	4,3

Code	e [mm]	b [mm]	d [mm]	g [mm]
KPWP 7	63	70	9,5	10
KPWP 8	62	70	10,7	10
KPWP 10	73	83	14,0	12
KPWP 13	98	104	17,5	16
KPWP 16	124	123	21,0	19

WLL= Tragfähigkeit (Verwendung in Hebeanwendungen)

XKWP



Code	WLL [kg]	Gewicht [kg]
XKWP 7	2.360	0,7
XKWP 8	3.000	0,7
XKWP 10	5.000	1,5
XKWP 13	8.000	2,8
XKWP 16	12.500	5,4

Code	e [mm]	b [mm]	d [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]
XKWP 7	112	74	9,5	26	13	11
XKWP 8	111	74	10,7	26	13	11
XKWP 10	134	93	14,0	31	17	14
XKWP 13	170	115	17,5	37	19	17
XKWP 16	211	147	21,0	48	24	20

WLL= Tragfähigkeit (Verwendung in Hebeanwendungen)

Hinweis: XKWP sind für den Einsatz in Aufhängegarnituren konzipiert und nicht als Einzelprodukt erhältlich.

ISWP



Code	WLL [kg]	LC [kN]	Gewicht [kg]
ISWP 10	5.000	100	2,4

Code	e [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	g [mm]
ISWP 10	100	99	78	14,0	12

WLL= Tragfähigkeit (Verwendung in Hebeanwendungen)

LC= Zurrkraft (Verwendung in Zurrwendungen)

## Haken: HSWP, LHWP, KHSWP, KLHWP, KLHGWP, CHWP

### Einsatzzweck:

Endhaken oder Aufhängehaken, zum einfachen und raschen Verbinden des Kettengehänges zur Last oder einem anderen Lastaufnahmemittel.

Weiters können sie zum Bilden von Schlaufen in die Kette eingehängt werden.

Sicherungselemente müssen nach dem Verbinden immer schließen können. Das Sicherungselement verhindert unbeabsichtigtes Lösen des Hakens und muss daher grundsätzlich immer vorhanden sein.

### LHWP, KLHWP, KLHGWP:

Die Sicherungsfalle kann von Hand geschlossen werden bzw. schließt und verriegelt automatisch beim Aufbringen der Last. Dadurch bleiben Haken mit geschlossener Sicherungsfalle auch im unbelasteten Zustand sicher eingehängt. Zum Öffnen des Hakens muss zuvor die Verriegelung an der Rückseite betätigt werden.

**CHWP:**

Endhaken zum Heben von Containern mit Containerecken nach ISO 1161. Sie besitzen eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen. Eine Verwendung mit anderen Containerecken, als in ISO 1161 definiert, ist nicht erlaubt. Es werden die Typen CHWP LH (linker Haken) und CHWP RH (rechter Haken) angeboten, welche gemeinsam in ein 2-Strang-Kettengehänge verbaut oder mit diesen verbunden werden. CHWP LH werden mit der linken Containerecke verbunden, CHWP RH mit der rechten. Zur Identifizierung sind sie mit LH bzw. RH markiert. Um die CHWP optisch besser unterscheiden zu können ist der Sicherungshebel des CHWP LH galvanisch verzinkt, während der Sicherungshebel des CHWP RH eine zusätzliche, rote Beschichtung besitzt. Die Haken können entweder mit CWP 16 direkt in ein Kettengehänge verbaut oder mit Endhaken KHSWP 16 oder KLHGWP 16 verbunden werden. Diese Haken dürfen auch in pewag Kettengehänge anderer Güteklassen verbaut werden - z.B. mittels CW 19/20 und CW 22 in winner G10 Kettengehängen.

**Belastung:**

Ausschließlich in Längsrichtung am Hakengrund, wobei sich die Haken in Belastungsrichtung ausrichten können müssen.

**Prüfungen:**

KHSWP Überprüfung - auf beiden Seiten der Hakenmaulöffnung sind Prüfmarken angebracht. Daneben ist das Maß für den maximalen Abstand der beiden Prüfmarken angegeben, bei dem der Haken auszuscheiden ist.

KLHGWP Überprüfung - wenn die Prüfmarke an der Hakenspitze sich mit der Marke an der Sicherungsfalle deckt, ist der Haken wegen Überlastung auszuscheiden.

**Ersatzteile:**

Für Teile mit Kuppelanschluss: KBSWP Kuppelbolzen

- Für HSWP: SFGWP Sicherungsfallengarnitur
- Für KHSWP: SFGWP-K Sicherungsfallengarnitur
- SFG-K Sicherungsfallengarnitur
- Für LHWP, KLHWP: VLHWP Verriegelungsgarnitur
- VLH Verriegelungsgarnitur
- Für KLHGWP: VLHGWP Verriegelungsgarnitur
- VLHG Verriegelungsgarnitur
- Für CHWP: SBSWP Sicherungsgarnitur
- SBS-LH Sicherungsgarnitur
- SBS-RH Sicherungsgarnitur

**Identifikation:**

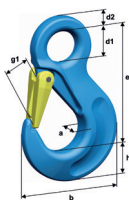
Haken sind durch folgende Stempelung zu identifizieren:

"[Code] - 12", z.B. KHSWP 13 - 12.

Hersteller: "PEWAG"

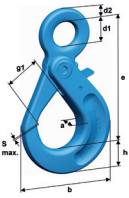
Zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit ist jede Charge eindeutig gekennzeichnet.

**Maßtabelle:**

	Code	WLL [kg]	LC [kN]	Gewicht [kg]			
	HSWP 7/8	3.000	60	0,7			
	HSWP 10	5.000	100	1,3			
	HSWP 13	8.000	160	2,4			
Code	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	b [mm]
HSWP 7/8	106	27	19	25	11	26	88
HSWP 10	131	33	26	34	16	31	108
HSWP 13	164	43	33	43	19	39	132

WLL= Tragfähigkeit (Verwendung in Hebeanwendungen)  
LC= Zurrkraft (Verwendung in Zurrwendungen)

### LHWP

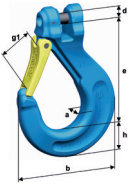


Code	WLL [kg]	LC [kN]	Gewicht [kg]
LHWP 7/8	3.000	60	0,9
LHWP 10	5.000	100	1,6
LHWP 13	8.000	160	3,5

Code	e [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	s (max.) [mm]
LHWP 7/8	126	25	25	89	25	14	34	1,0
LHWP 10	158	31	28	112	31	17	45	1,5
LHWP 13	205	41	34	145	40	22	54	2,0

WLL= Tragfähigkeit (Verwendung in Hebeanwendungen)  
LC= Zurrkraft (Verwendung in Zurrwendungen)

### KHSWP

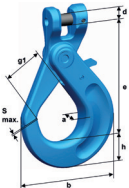


Code	WLL [kg]	LC [kN]	Gewicht [kg]
KHSWP 7	2.360	47	0,9
KHSWP 8	3.000	60	0,9
KHSWP 10	5.000	100	1,7
KHSWP 13	8.000	160	3,0
KHSWP 16	12.500	250	5,1

Code	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d [mm]	g1 [mm]	b [mm]
KHSWP 7	106	26	19	9,5	36	101
KHSWP 8	105	26	19	10,7	36	101
KHSWP 10	121	33	29	14,0	41	118
KHSWP 13	148	43	30	17,5	49	147
KHSWP 16	173	51	35	21,0	59	176

WLL= Tragfähigkeit (Verwendung in Hebeanwendungen)  
LC= Zurrkraft (Verwendung in Zurrwendungen)

### KLHWP

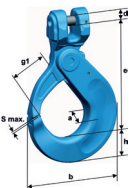


Code	WLL [kg]	LC [kN]	Gewicht [kg]
KLHWP 7	2.360	47	0,9
KLHWP 8	3.000	60	0,9
KLHWP 10	5.000	100	1,6
KLHWP 13	8.000	160	3,4

Code	e [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	g1 [mm]	s (max.) [mm]
KLHWP 7	116	25	24	90	9,5	32	1,0
KLHWP 8	115	25	24	90	10,7	32	1,0
KLHWP 10	136	32	28	113	14,0	45	1,0
KLHWP 13	179	40	34	146	17,5	54	1,5

WLL= Tragfähigkeit (Verwendung in Hebeanwendungen)  
LC= Zurrkraft (Verwendung in Zurrwendungen)

### KLHGWP



Code	WLL [kg]	LC [kN]	Gewicht [kg]
KLHGWP 7	2.360	47	1,1
KLHGWP 8	3.000	60	1,1
KLHGWP 10	5.000	100	2,2
KLHGWP 13	8.000	160	4,3
KLHGWP 16	12.500	250	7,7

Code	e [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	g1 [mm]	s (max.) [mm]
KLHGWP 7	131	27	21	107	9,5	48	1,0
KLHGWP 8	130	27	21	107	10,7	48	1,0
KLHGWP 10	166	35	26	137	14,0	61	1,0
KLHGWP 13	208	44	32	175	17,5	78	1,5
KLHGWP 16	237	54	37	195	21,0	86	2,0

WLL= Tragfähigkeit (Verwendung in Hebeanwendungen)  
LC= Zurrkraft (Verwendung in Zurrwendungen)

CHWP	Code	WLL [kg]	WLL bei Verwendung im Set (4 Stk.) 0° (vertikale Belastung) [kg]	WLL bei Verwendung im Set (4 Stk.) max. 36° [kg]	WLL bei Verwendung im Set (4 Stk.) max. 50° [kg]	WLL bei Verwendung im Set (4 Stk.) max. 60° [kg]	Gewicht [kg]
	CHWP 16 SET (2 x LH, 2 x RH)	-	50.000	40.000	32.000	25.000	18,8
	CHWP 16 LH	12.500	-	-	-	-	4,7
	CHWP 16 RH	12.500	-	-	-	-	4,7

Code	e [mm]	b [mm]	d [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	w [mm]	w1 [mm]
CHWP 16 SET (2 x LH, 2 x RH)	95	166	49	35	35	48	61
CHWP 16 LH	95	166	49	35	35	48	61
CHWP 16 RH	95	166	49	35	35	48	61

WLL= Tragfähigkeit (Verwendung in Hebeanwendungen)

## Ratschenspanner: RSKWP

### Einsatzzweck:

Die Ratschenspanner RSKWP 7/8, RSKWP 10 & RSKWP 13 dienen in Kettengehängen zur genauen Längeneinstellung des Kettenstranges.

Um den Ratschenspanner zu bedienen, muss der Hebel in die jeweilige Richtung gedreht werden, um die Länge des Ratschenspanners einzustellen (zu verkürzen oder zu verlängern).

Die Drehrichtung der Ratsche wird durch den Trigger auf der dem Hebel gegenüberliegenden Seite eingestellt.

Die eingestellte Länge wird durch Umliegen des Hebels gesichert, indem dieser zwischen zwei Noppen, oder mittig über eine Noppe umgelegt und durch die Sperrklinke verriegelt wird.

### Belastung:

Ausschließlich in Längsrichtung.

### Ersatzteile:

TS Trigger Set

SHS Hebelsicherung Set

### Identifikation:

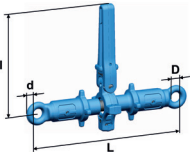
RSKWP sind durch folgende Stempelung zu identifizieren:

[Code] - 12, z.B. RSKWP 7/8 - 12.

Hersteller: "PEWAG"

Zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit ist jede Charge eindeutig gekennzeichnet.

### Maßtabelle:

RSKWP	Code	WLL [kg]	LC [kN]	STF [kN]	Gewicht [kg]
	RSKWP 7/8	3.000	60	2.200	5,1
	RSKWP 10	5.000	100	2.500	5,7
	RSKWP 13	8.000	160	3.000	8,4

Code	L (geschlossen) [mm]	L (offen) [mm]	Spannweg [mm]	l [mm]	D [mm]	d [mm]
RSKWP 7/8	360	536	176	238	23	16
RSKWP 10	360	536	176	361	23	16
RSKWP 13	569	894	325	411	35	23

WLL= Tragfähigkeit (Verwendung in Hebeanwendungen)

LC= Zurrkraft (Verwendung in Zurrmanwendungen)

STF= Normale Spannkraft (Verwendung in Zurrmanwendungen)

## I.IV Einbauerklärung

gemäß Anhang II B der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für Zubehörteile zu Anschlagmittel:

Wir weisen darauf hin, dass die in dieser Betriebsanleitung genannten Artikel zum Einbau in Anschlagmittel im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG vorgesehen sind. Die Inbetriebnahme der Artikel ist so lange untersagt, bis erklärt wurde, dass das Anschlagmittel, in welches sie eingebaut wurden, den Bestimmungen der Richtlinie entspricht. Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist weiters, dass diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden wurde. Bei jeder nicht von pewag bewilligten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Nachstehende grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen laut Anhang I der Richtlinie gelten und werden eingehalten: 1.1.3, 1.3.4, 1.5.4, 4.1.2.3, 4.1.2.5, 4.3, 4.4.1

Die speziellen, technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B wurden erstellt und werden auf begründetes Verlangen einzelstaatlicher Stellen in elektronischer Form übermittelt. Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der techn. Unterlagen: Andreas Breidler; Mariazeller Straße 143; A-8605 Kapfenberg

Kapfenberg, 2025-11-01

pewag austria GmbH



Stefan Duller

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

## II. Zurren

Werden die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Ketten und Zubehörteile für die Montage von Zurrketten verwendet, gelten die unter "I. Anschlagen" genannten Informationen sinngemäß, jedoch mit Änderungen bzw. Ergänzungen in den folgenden Themen:

### **Konformität:**

Zurrmittel unterliegen nicht der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, weshalb der Zurranhänger nicht mit CE gestempelt wird und die zuvor getätigte Einbauerklärung und Konformitätserklärung nicht zutreffen.

### **Einsatzzweck:**

Zurrmittel werden für die Montage von Zurrketten analog EN12195-3 verwendet, um damit Ladung während des Transportes im Direkt- oder Niederzurrverfahren zu sichern.

### **Belastung:**

Zurrketten werden mit Sicherheitsfaktor 2 ausgelegt. Die zulässige Zurrkraft ist daher etwa doppelt so hoch wie die maximale Tragfähigkeit.

### **Stoßbelastung:**

Wird die Auslegung der Verzurrung nach EN 12195-1 durchgeführt, können Stoßbelastungen, welche unter normalen Einsatzbedingungen auftreten, unberücksichtigt bleiben. Sie werden durch das Stoßdämpfersystem des Fahrzeuges und der Elastizität der Zurrmittel ausgeglichen.

Stöße aufgrund einer Notbremsung bzw. eines Aufpralles/Unfalles sind als außergewöhnliches Ereignis anzusehen und erfordern die sofortige Überprüfung von Ketten und Komponenten.

### **Fehlanwendungen:**



#### **Gefahr durch falsche Einstufung!**

Zurrketten dürfen nicht zum Heben von Lasten verwendet werden. Die Angaben am Anhänger würden zu Überlastung beim Hebevorgang führen.

Aufgrund des geringeren Sicherheitsfaktors beim Zurren dürfen Ketten und Komponenten, welche zu Zurrketten montiert wurden, nicht zum Anschlagen von Lasten (d.h. z.B. als Bestandteil von Kettengehängen) verwendet werden.



#### **Gefahr durch zu hohe Vorspannung!**

Zu hohe Vorspannung durch den Spanner beim Direktzurren reduziert das Sicherungsvermögen der Zurrkette bzw. kann diese sogar überlasten. Bei z.B. starker Bremsung kann es zum Bruch kommen. Sach- bzw. Personenschaden wären mögliche Folgen.

Die maximal zulässige Handkraft von 50kg darf nur von Hand auf den Kettenspanner aufgebracht werden. Es dürfen keine mechanischen Hilfsmittel wie Stangen, Hebel oder dergleichen zum Spannen verwendet werden.

### **Montageanleitung:**

Für die Montage von Zurrketten, sind nur jene Komponenten zu verwenden, welche den in EN12195-3 Bild 1 genannten Beispielen entsprechen. In jedem Fall dürfen nur Komponenten mit Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen (Sicherungsfalle, Sicherungsbolzen) verwendet werden. Der Anhänger für Zurrketten muss mit dem Warnhinweis "Darf nicht zum Heben verwendet werden" versehen sein.

## II.1 Spezielle Informationen zu Produkten die nur zum Zurren vorgesehen sind

### Ratschenspanner: RSWP, RSKWP

#### Einsatzzweck:

Ratschenspanner dienen als Spannmittel in Zurrketten. Verwendet werden dürfen Ratschenspanner für das Direktzurren und - sofern eine Normale Spannkraft STF festgelegt wurde - für das Niederzurren.

Sie werden zu ihrer Verwendung an den Ösen mittels Verbindungsgliedern mit der Kette, oder anderen Zurrkomponenten, z.B. Verkürzungshaken mit Sicherung, verbunden.

#### RSKWP:

Bei der Verwendung in Zurrvorgängen kann der RSKWP optional gegen Diebstahl gesichert werden (z. B. auf LKWs). Ein U-förmiges Vorhängeschloss kann in die dafür vorgesehene Öffnung eingesetzt werden, um ein Ausklappen des RSKWP zu verhindern. Dadurch kann ein gespannter RSKWP nicht gelöst und somit nicht aus einer Zurrkette entfernt werden.

#### Belastung:

Ausschließlich in Längsrichtung.

#### Ersatzteile:

Für RSKWP:

TS Trigger Set

SHS Hebelsicherung Set

#### Identifikation:

Ratschenspanner sind durch folgende Stempelung zu identifizieren:

"[Code] - 12", z.B. RSKWP 7/8 - 12.

Hersteller: "PEWAG" oder "PW" (PW= pewag)

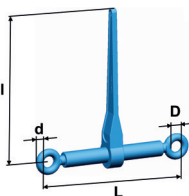
Zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit ist jede Charge eindeutig gekennzeichnet.

#### Maßtabelle:

RSWP	Code	Stempelung	LC [kN]	STF [kN]	Gewicht [kg]	
		RSWP 7/8	Type A	60	1.900	3,0
	RSWP 10	Type B	100	3.000	3,8	
	RSWP 13	Type C	160	2.500	8,1	

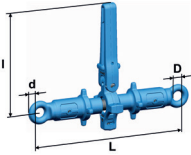
  

Code	L (geschlossen) [mm]	L (offen) [mm]	Spannweg [mm]	l [mm]	D [mm]	d [mm]
RSWP 7/8	355	497	142	237	20	16
RSWP 10	365	505	140	355	26	18
RSWP 13	576	865	289	359	31	22



LC= Zurrkraft (Verwendung in Zurrwendungen)  
STF= Normale Spannkraft (Verwendung in Zurrwendungen)

## RSKWP



Code	LC [kN]	STF [kN]	Gewicht [kg]
RSKWP 7/8	60	2.200	5,1
RSKWP 10	100	2.500	5,7
RSKWP 13	160	3.000	8,4
RSKWP 16	250	-	8,4

Code	L (geschlossen) [mm]	L (offen) [mm]	Spannweg [mm]	I [mm]	D [mm]	d [mm]
RSKWP 7/8	360	536	176	238	23	16
RSKWP 10	360	536	176	361	23	16
RSKWP 13	569	894	325	411	35	23
RSKWP 16	569	894	325	411	35	23

LC= Zurrkraft (Verwendung in Zurrwendungen)  
STF= Normale Spannkraft (Verwendung in Zurrwendungen)

## Kuppelspannverschluss: KSPSWP

### Einsatzzweck:

Kuppelspannverschlüsse dienen als Spannmittel in Zurrketten. Verwendet werden dürfen Kuppelspannverschlüsse für das Direktzurren. Dabei ist zusätzlich eine Sicherungskette gegen unbeabsichtigtes Öffnen zu verwenden. Sie werden zu ihrer Verwendung an den Kuppelanschlüssen direkt mit der Kette verbunden.

### Belastung:

Ausschließlich in Längsrichtung.

### Ersatzteile:

KBSWP 10 Kuppelbolzen  
CBHWP 10 Connexbolzen und Sicherung  
SFGWP-CPS 10 Sicherungsfallengarnitur

### Identifikation:

KSPSWP sind durch folgende Stempelung zu identifizieren:

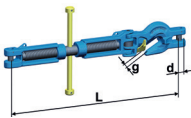
"KSWP [Dim] - 12", z.B. KSWP 10 - 12.

Hersteller: "PEWAG"

Zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit ist jede Charge eindeutig gekennzeichnet.

### Maßtabelle:

## KSPSWP



Code	LC [kg]	STF [kN]	Gewicht [kg]
KSPSWP 10	100	-	4,1

Code	L (geschlossen) [mm]	L (offen) [mm]	Spannweg [mm]	d [mm]	g [mm]
KSPSWP 10	440	621	181	14,0	12,5

LC= Zurrkraft (Verwendung in Zurrwendungen)  
STF= Normale Spannkraft (Verwendung in Zurrwendungen)

# Table of contents

I. Lifting	33
I.I General information on the product groups	33
I.II Combined use of pewag winner pro G12 and pewag winner G12 Plus	39
I.III Specific information on the individual product groups	39
I.IV Declaration of Incorporation	58
II. Lashing	59
II.I Specific information on products intended for lashing only	60

EN



**Danger due to ignorance!** Acting contrary to the information in this operating manual, whether unknowingly or knowingly, can lead to serious injury or even death. Read the operating instructions carefully and ensure that you understand them.

## NOTICE

**This operating manual contains important information regarding the installation, operation, testing, maintenance, repair and storage of lifting components. It is therefore primarily intended for people who bear responsibility in this field; i.e. people who are responsible for the conformity of assembled chain slings and therefore for their documentation and operating instructions in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC.**

It is also aimed at fitters, inspectors, service and warehouse staff. If components - in particular shackles - are used as individual parts, these operating instructions also contain information for the user.

## I. Lifting

### General

The lifting components described in this original operating manual are intended for the assembly of pewag winner pro chain slings in grade 12 and thus suitable for the lifting and transporting of loads, provided that the instructions of this operating manual and all the national regulations are complied with.

They comply with Machine Directive 2006/42/EC and may only be used in accordance with the Declaration of Incorporation and/or the Declaration of Conformity and once the operating manual has been fully read and understood.

### NOTICE

The information in these operating instructions must be kept accessible until the components are decommissioned.

This operating manual is subject to an ongoing improvement process and is therefore only valid in its most recent version. This is available for download at [www.pewag.com](http://www.pewag.com). It can also be viewed using the QR code on the packaging or the enclosed leaflet.

## I.1 General information on the product groups



### WARNING

#### Danger due to improper use!

Any use beyond the intended use or any other use can ultimately lead to component failure and consequently to property damage or personal injury, including death. Therefore, only use the components within the scope of the intended use described.

### Designated use

**Purpose:** Assembly of chain slings; for the attachment, lifting and transporting of loads.

**Loading:** Sling chains must be twist-free and aligned straight (i.e. free from knots), without bending impacts (for reduction factors, see table on severe conditions). Where bending impacts cannot be avoided, reduction factors for the working load limit apply - see information under "Restrictions on Use".

All accessories must also be free to move and to align themselves in the load direction.

#### Normal operating temperature:

pewag WINPRO FLEX 200: -40 °C to 200 °C

pewag WINPRO FLEX 300 and components: -60 °C to 200 °C

Any possible discrepancies can be found in the information texts for the respective products.

**Shock loading:** Components must not be subjected to shock loading. If shocks occur, refer to "Restrictions on use".

**Users:** Components may only be used by properly trained personnel.

## Restrictions on use



### WARNING

#### Danger due to overloading!

If the working load limit is not reduced under certain operating conditions, this may lead to overloading, which can result in sudden component failure, material damage, serious injury or death. Always apply the necessary reduction factors carefully.




Under certain conditions, the components must be used with restrictions - see the following table on severe conditions. The table lists the respective reduction factors. The admissible working load limit results from multiplying the maximum load limit with the reduction factor as outlined in the table. If more than one restriction applies to a single lifting process, all applicable reduction factors must be used!

The components listed in this operating manual are not intended for use with food, cosmetic or pharmaceutical products or under strongly corrosive influences, e.g. acids, chemicals (and their vapors), sewage etc. Furthermore, they may not be used for the transport of people.

Use in potentially explosive environments must be discussed with pewag beforehand in every individual case.

The information contained in this operating manual is based on the assumption that no particularly hazardous conditions apply, such as offshore use or the lifting of potentially hazardous loads such as liquid metal or nuclear material.

In such cases, the permissibility of the application and the degree of danger must be clarified with pewag in advance.

Temperature range	-60°C to -40°C	-40°C to 200°C	200°C to 300°C
Load factor pewag WINPRO FLEX 200	not permitted	1	not permitted
Load factor pewag WINPRO FLEX 300 and components	1	1	0,6
Asymmetrical distribution of loads	The working load limit must be reduced by at least one leg. Example: Chain slings with III legs or IV legs must be rated as chain slings with II legs. If in doubt, only one leg may be considered as load-bearing.		
Edge loading*	$R > 2 \times d$ 	$R > d^*$ 	$R \leq d^*$ 
Load factor	1	0,7	0,5
Shock loading	light shocks	moderate shocks	heavy shocks
Load factor	1	0,7	not permitted

\* d = Material thickness of the chain

Table 1: Restrictions on use

### Improper use

Components must not be used in any other conditions than those described in Designated Use and Restrictions on Use.

Transverse or bending loads as a consequence of restricted movement so that the part cannot fully align with the direction of the load must be avoided at all costs.

Safety catches and safety pins must not be placed under load during the lifting process.

Hooks must not be attached to eyes that are too small in order to avoid tip-loading.

Master links must not be attached to oversize crane hooks or similar.

Surface treatments that may damage the material (e.g. hot galvanizing, electro-galvanizing etc.), heat treatments, welding, drilling etc. are not permitted.

## Assembly instructions



### CAUTION

#### Danger due to improper assembly!

Improper assembly or combination of products from different manufacturers can lead to malfunction and ultimately to material and personal damage. Always comply with the assembly instructions provided.

The components may only be assembled by competent persons who have the necessary skills and knowledge.

#### Safety measures to be taken before the assembly:

Always ensure that the assembly site is clean, level, dry, well lit, sufficiently large and load bearing to ensure safe assembly. To avoid injuries, safety gloves, safety goggles and safety shoes must be worn.

Packaging that is no longer needed must be disposed of properly after assembly to prevent injuries, for instance caused by tripping accidents.

No special tools are required for the assembly of pewag components. A vice, hammer, punch and a machine for cutting the sling chain to length are sufficient. These must be in perfect working order.

To protect assembled components or components that are not required, they must be packaged in such a way that they are not damaged during storage or transport, for example, by using bubble wrap as intermediate layers.

pewag winner pro G12 components are combined with connecting links (Connex CWP) or a clevis system and other pewag winner pro G12 components, in particular pewag winner pro 300 or pewag winner pro 200 sling chains (refer to country-specific regulations!) to form chain slings.

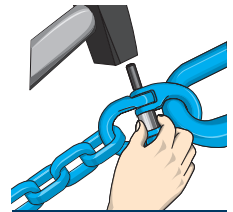
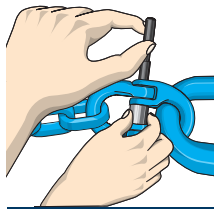
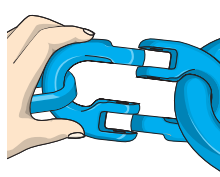
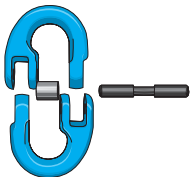
Sling chains and accessories are assigned as follows:

- The quality grade stamping on sling chain and accessory must match.
- The stamped ID number (=nominal size) after the product code on the accessory must match the nominal diameter of the sling chain.

pewag WINPRO FLEX 300 sling chains, pewag WINPRO FLEX 200 sling chains and accessories of product group pewag winner pro G12 may not be used as spare parts for the repair of chain slings in other grades or from other manufacturers. However, they may be combined with pewag products from the "winner G12 Plus" product range – please refer to "Combined use of pewag winner pro G12 and pewag winner G12 Plus".

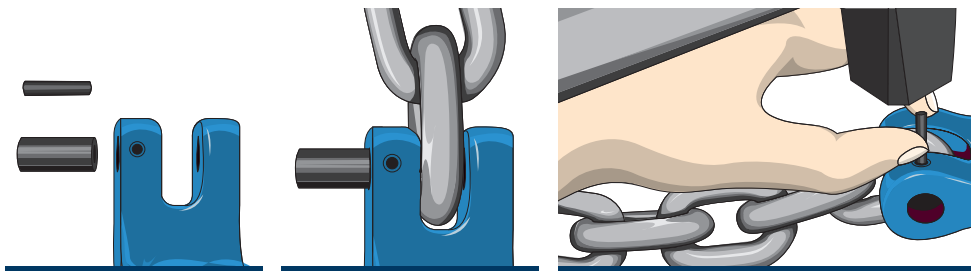
The combination of sling chains and accessories in other grades or from other manufacturers with the pewag winner pro G12 chain system must be reviewed and authorized by a competent person in each individual case. pewag assumes no liability for damage caused by such combinations. The complete system into which the components are to be integrated must comply with the requirements of directive 2006/42/EC.

Ensure that the correct working load limit is specified for the complete system (WLL tag). The weakest part determines WLL. Only ever assemble parts that are free from defects. Damaged sling chains or accessories must not be used. Used components must be inspected according to "Maintenance, Inspection, Repair" prior to use.



Assembly CBHWP

The connex bolt must be mounted in such a way that the sleeve is able to rotate freely in the central, tapered area of the connex bolt.



Assembly KBSWP

## Protective measures to be taken by the user

Always wear safety gloves. If conditions apply that entail restrictions on use, always use the working load limit reduction factors listed here to ensure maximum safety!

## Remaining risks

Components may fail as a consequence of non-observance of the working load limit or the failure to reduce the working load limit due to temperature exposure, asymmetry, edge or shock loading, incorrect assembly, improper use with chemicals, food products, cosmetic or pharmaceutical products, exceeding the maximum angles of inclination, strong vibrations with high loads, transverse loading or the use of untested components. Such failure may cause loads to fall, constituting a direct or indirect danger to the physical condition or health of people who are present within the hazard area of lifting devices.

## Procedure in case of accidents or faults

In case of blocked safety catches or if individual components get stuck on the load, do not use force to avoid damage. Lower the load and resolve the fault using manual force. If any part of a chain sling shows signs of deformation (e.g. due to overloading or other unusual events), the product must be removed from service and handed to a competent person for inspection or repair.

## Maintenance, inspection, repair



### WARNING

#### Danger due to faulty products!

Using faulty products may cause malfunction and/or failure. This can result in damage to property or personal injury or even death. Keep components in good condition and ensure that they are checked regularly.

**Maintenance:** Components must be cleaned regularly. After being used in a wet environment, store in a dried condition and protected against corrosion, i.e. slightly lubricated. It must be ensured that the components remain consistently lubricated during use to prevent corrosion.

**Inspections:** Components must always be inspected in a clean condition, free from oil, dirt and rust. Any connecting bolt (Connex bolt, clevis bolt, screws) and their safety mechanisms must be removed and checked in a clean condition. Paint is only admissible if it does not obstruct the correct evaluation of the component state. Cleaning procedures that cause embrittlement of the material (e.g. pickling), overheating (e.g. flame-cleaning), abrasion (e.g. blasting) are not permitted. Cracks or other defects must not be covered up during cleaning.

Check for visible damage prior to each use.

Components must be inspected by a competent person at least annually. Depending on the condition of use, shorter inspection intervals may be required, for instance if components are frequently used at the maximum working load limit or in conditions that entail restrictions on use. They must also be inspected by a competent person immediately after an extraordinary event.

A crack test must be performed every two years. The necessity and the frequency of this inspection may vary according to national regulations. This may be done in several ways: Loading with 2-fold working load limit, followed by visual inspection, dye penetrant inspection, magnetic surface crack testing (magnetic particle testing).

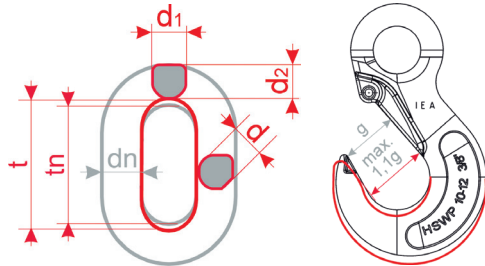
**Discard criteria:** If one or more of the following criteria apply, chains and accessories must be removed from service immediately.

- Breakage.
- Illegible markings.
- Deformed accessory or chain.
- Elongated chain: The chain must be discarded if the inside pitch is  $t > 1.05 t_n$ , with  $t_n$  being the nominal pitch of the chain link.
- A wear ratio of up to 90% of the nominal thickness  $d_n$  is admissible for the mean diameter  $d_m$ . It is determined from the mean value of two measurements of diameters  $d_1$  and  $d_2$  carried out at a right angle on the cross-section to be measured (see image).

**The chain must be removed from service life in case of:**

Wear of edges if  $d < d_n$

- Cuts, notches, grooves or surface cracks: these faults, in particular if they run across the pulling direction, may result in sudden breakage!
- Wear, or chemical removal of material (including pitting corrosion), discoloration of the material due to excessive heat exposure, signs of subsequent welding.
- Missing or non-functional safety devices as well as signs of widening of hooks. The jaw opening of the hook exceeding 10% of the nominal value. An open safety catch, as this indicates that the hook is overloaded.
- Doubt on the correct functioning/safety of the lifting point.



$$d_m = \frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0,9 d_n$$

**Maximum admissible dimensional change (based on the nominal dimension):**

Designation	Dimension	Maximum deviation
Chains (winpro flex)	dn	-10%
	t	+5%
	Wear at edges	d = dn
Links (ASWP, AWP, BWP, MWP, LWP)	d	-10%
	t	+10%
Hooks (CHWP, HSWP, ISWP, KHSWP, KLHWP, KLHGWP, KPWP, LHWP, PSWP, PTKWP, PWP, XKWP)	e	+5%
	d2	-10%
	h	-10%
	g & g1	+10%
	a	-10%
	Tip openings	2 x smax
Connecting links (CWP)	Movability of Connex halves	Halves must be able to move
	e	+5%
	c	-10%

Designation	Dimension	Maximum deviation
Load distributors (AGWP)	e1	+5
	h2	-10%
	d1	+5%
	d2	+5%
Ratchet load binders (RSKWP, RSWP)	d	-10%
	D	+5%
Clevis bolts (used in various products)	d	-10%
Connex bolts (used in various products)	d	No deformation allowed. In particular, the edges must not be rounded or deformed. See picture.

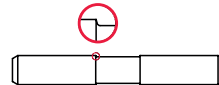


Table 2: Discard criteria

**Disposal:**

Dispose of discarded components and packaging in accordance with local rules and regulations.

**Repairs:**

The components may only be assembled by competent persons who have the necessary skills and knowledge. Small cuts, notches and grooves may be removed by careful grinding or filing. After the repair, the treated area must merge smoothly with the surrounding material, without the cross-section changing abruptly. After the fault has been removed completely, the material thickness at this point must not be reduced by more than 10%; discard criteria must not apply after the repair.

Material welding, heat treatments and the straightening of bent components are not permitted.

All inspections and repairs must be documented, and records must be kept throughout the service life of the product.

**Spare parts:**

Only original pewag spare parts may be used for repairs.

## Storage

pewag winner pro G12 components must be stored in a cleaned and dried condition and protected against corrosion, e.g. slightly lubricated. The product must not be exposed to corrosive, thermal or mechanical influences during storage.

## I.II Combined use of pewag winner pro G12 and pewag winner G12 Plus

Products in the pewag winner G12 Plus product range (grade 12 Plus) represent a further development of the products in the pewag winner pro product range (grade 12). Unless otherwise specified, products in the pewag winner G12 Plus product range may be combined with products in the pewag winner pro G12 product range.

The working load limit of a chain sling is determined by the component with the lowest working load limit. If products from the pewag winner G12 Plus and pewag winner pro G12 product groups are combined in a chain sling, the working load limits of the pewag winner pro G12 product group must be used.

The following products must not be combined:

- ISWP and PTKWP
- spare parts
- products of dimension 16

### NOTICE

ISWP and PTKWP cannot be used together with the "WINPLUS" sling chain (pewag winner G12 Plus). They are only intended for use with the "WINPRO" sling chain (pewag winner pro G12).

### NOTICE

Only spare parts listed in the corresponding operating manual (pewag winner G12 Plus or pewag winner pro G12) for the respective product (e.g., KHSWP) may be used.

### NOTICE

The products of dimension 16 in the pewag winner G12 Plus product range are still in development. Compatibility can only be determined once development has been completed.

## I.III Specific information on the individual product groups

### Lifting chains: pewag WINPRO FLEX 200 G12 and WINPRO FLEX 300 G12

**Purpose:** Formation of chain legs in chain slings

**Assembly instructions:** When cutting the sling chain to length, make sure that the number of chain links determines the alignment of the components at the end of the chain sling. All hooks should be aligned in the same way as the master links. This is achieved by the correct number of chain links. The sling chains must also be cut to length so that a length tolerance of +2 chain links is maintained for the chain sling.

# NOTICE

## WINPRO FLEX 200:

In line with standard ÖNORM M 9611:2015, this chain must not be used as a sling chain in Austria.

### Identification:

WINPRO FLEX 200 may be identified by the following stamp:

Manufacturer: "pewag"

Grade: "12"

Type: "200"

Each batch is uniquely coded for traceability.



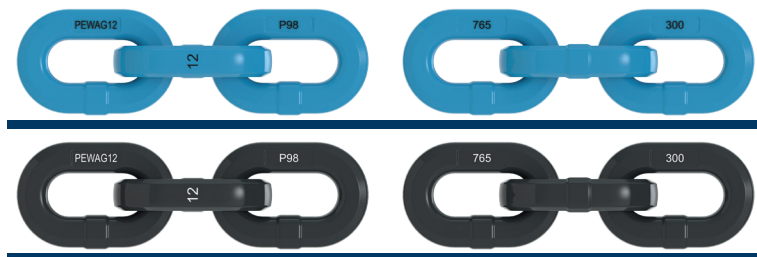
WINPRO FLEX 300 may be identified by the following stamp:

Manufacturer: "pewag"


Grade: "12"

Type: "300"


Each batch is uniquely coded for traceability.




### Dimension table:

WINPRO FLEX 200 LAC/GY	Code	dn [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (max.) [mm]	L [m]	WLL [kg]	LC [kN]	BF [kN]	weight [kg/m]
	WINPRO 7 FLEX 200 LAC/GY	7	22	10,0	26	50	2.360	47	92,6	1,4
	WINPRO 8 FLEX 200 LAC/GY	8	25	11,2	29	50	3.000	60	118	1,6
	WINPRO 10 FLEX 200 LAC/GY	10	33	14,2	37	50	5.000	100	196	2,7
	WINPRO 13 FLEX 200 LAC/GY	13	41	18,6	50	50	8.000	160	314	4,8
	WINPRO 16 FLEX 200 LAC/GY	16	51	22,8	60	25	12.500	250	491	7,2

WLL= working load limit, LC= lashing capacity, BF= breaking force

WINPRO FLEX 300 PC/B	Code	dn [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (max.) [mm]	L [m]	WLL [kg]	BF [kN]	weight [kg/m]
	WINPRO 7 FLEX 300 PC/B	7	22	10,0	26	50	2.360	92,6	1,4
	WINPRO 8 FLEX 300 PC/B	8	25	11,2	29	50	3.000	118	1,6
	WINPRO 10 FLEX 300 PC/B	10	33	14,2	37	50	5.000	196	2,7
	WINPRO 13 FLEX 300 PC/B	13	41	18,6	50	50	8.000	314	4,8
	WINPRO 16 FLEX 200 PC/B	16	51	22,8	60	25	12.500	491	7,2

WLL= working load limit, BF= breaking force

WINPRO FLEX 300 PCP	Code	dn	t	b1 (min.)	b2 (max.)	L	WLL	BF	weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[kg]	[kN]	[kg/m]
	WINPRO 7 FLEX 300 PCP	7	22	10,0	26	50	2.360	92,6	1,4
	WINPRO 8 FLEX 300 PCP	8	25	11,2	29	50	3.000	118	1,6
	WINPRO 10 FLEX 300 PCP	10	33	14,2	37	50	5.000	196	2,7
	WINPRO 13 FLEX 300 PCP	13	41	18,6	50	50	8.000	314	4,8
	WINPRO 16 FLEX 300 PCP	16	51	22,8	60	25	12.500	491	7,2

WLL= working load limit, BF= breaking force

**Master links: AWP, MWP, LWP**  
**Transition links: BWP**  
**Oversize master link assemblies: VLWP, VMWP**

**Purpose:**

They constitute the link between the chain sling and the crane hook and/or the load. Chain legs are mounted into these master links and master link assemblies. Other applications may be possible but must be reviewed and approved by pewag.

EN

**Loading:**

Links must be loaded in a longitudinal direction and evenly.  
The angle of inclination of the mounted chain slings must not exceed 60° in relation to the longitudinal axis.

**VLWP: Indication of the inclination angle**

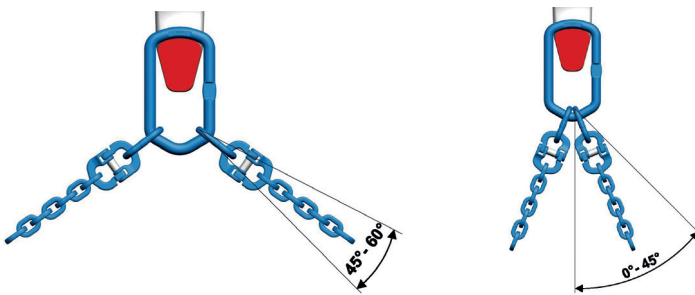
The special design of the master links enables users to assess the range of the angle of inclination (0-45° or 45-60°) and the associated working load limit quickly and easily.

If one of the transition links lies on the outside or almost flat against the leg under load, the angle of inclination is greater than 45° and the assembly may only be loaded with the maximum working load as stamped on the WLL tag. If the transition links remain in the range of the center curve when under load, the angle of inclination is between 0-45° and the assembly may be loaded with the load for this scenario as stamped on the WLL tag.

Caution: To avoid mistakes when assessing the angle of inclination, please bear in mind the following:

- The contact area of the master link and the transition links must be free from notches and dirt.
- The marking "TOP" must be on the upper surface of the master link.
- With master assemblies for IV-leg chain slings, the master link indicates the angle of inclination of the transition links. The angle of inclination of the chain legs is usually larger.

If the position of the transition links is unclear and/or in case of doubt regarding the assessment, check the angle of inclination with an appropriate tool or assume the lower working load limit.



Indication of the inclination angle

### Assembly instructions:

Please note that a maximum of two chain legs may be mounted directly into one master link.

Master links may only be used to create 1-leg and II-leg chain slings.

VMWP assemblies are used to create II-leg, III-leg or IV-leg chain slings.

VLWP assemblies are used to create I-leg, II-leg, III-leg or IV-leg chain slings.

The allocation with regard to the number of legs and the chain dimension may be seen in the item code. The number of legs is written before the chain dimension, separated by a hyphen.

For instance: 2-10: 2 legs for chain dimension 10

### Identification:

**AWP** may be identified by the following stamps:

"[Code] - 12", e.g. AWP 16 - 12.

**MWP** may be identified by the following stamps:

"[Code] - 12", e.g. MWP 16 - 12.

**LWP** may be identified by the following stamps:

"[Code] - 12", e.g. LWP 22 - 12.

**BWP** may be identified by the following stamps:

"[Code] - 12", e.g. BWP 13 - 12.

### Valid for all links:

Manufacturer: "PW" (PW= pewag)

Each batch is uniquely coded for traceability.

## NOTICE

**LWP master links and BWP transition links are not available as individual products, but only as part of master link assemblies.**

Assemblies are not stamped with the assembly product code. Instead, they may be identified by the stamp of their individual accessories. These are stamped with "[Code] - 12".

### VLWP consists of LWP and BWP.

#### Example of marking:

VLWP 1-7/8: consists of LWP 22 and BWP 13.

Stamp master link: "LWP 22-12"

Stamp transition link "BWP 13-12"

### VMWP consists of MWP and BWP.

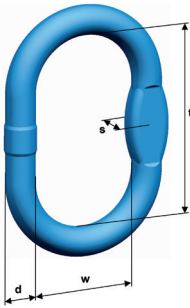
#### Example of marking:

VMWP 4-13: consists of MWP 36 and BWP 26.

Stamp master link: "MWP 36-12"

Stamp transition link "BWP 26-12"

## Dimension table:

AWP	Code	WLL	WLL	single	double	l-leg	ll-leg
		0° – 45° [kg]	45° – 60° [kg]	hooks (*) DIN 15401	hooks (*) DIN 15402	chain slings	chain slings
	AWP 13	2.360	1.650	2,5	4	7	-
	AWP 16	3.500	2.500	2,5	4	8	7
	AWP 18	5.300	3.750	5	6	10	8
	AWP 22	8.000	5.650	6	8	13	10
	AWP 27	12.500	8.900	10	12	16	13
	AWP 33	17.500	12.500	10	12	-	16

Code	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	weight [kg]
AWP 13	110	13	60	10	0,4
AWP 16	110	17	60	14	0,6
AWP 18	135	19	75	14	0,9
AWP 22	160	23	90	17	1,6
AWP 27	200	28	110	21	2,9
AWP 33	200	33	110	21	4,1

WLL= working load limit

(\*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

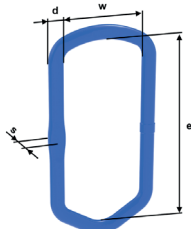
MWP	Code	WLL	WLL	single	double	l-leg	ll-leg
		0° – 45° [kg]	45° – 60° [kg]	hooks (*) DIN 15401	hooks (*) DIN 15402	chain slings	chain slings
	MWP 13	2.360	1.650	4	5	7	-
	MWP 16	3.200	2.200	5	6	8	-
	MWP 18	5.000	3.550	6	8	10	-
	MWP 26	10.100	7.200	10	12	13	-
	MWP 30	12.500	8.900	10	-	16	-
	MWP 36	17.500	12.500	10	25	-	16

Code	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	weight [kg]
MWP 13	120	14	70	10	0,5
MWP 16	140	17	80	13	0,7
MWP 18	160	19	95	14	1,1
MWP 26	190	27	110	20	2,5
MWP 30	190	30	110	-	3,3
MWP 36	275	38	150	29	7,5

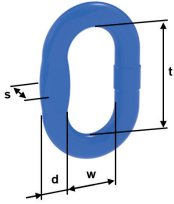
WLL= working load limit

(\*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

LWP	Code	e	d	w	s	weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
	LWP 22	340	23	155	17	3,2
	LWP 26	340	27	155	21	4,3
	LWP 32	340	33	155	26	6,6
	LWP 36	340	38	155	29	8,9
	LWP 40	340	40	155	30	9,9

Note: LWP are designed for use in master link assemblies and are not available as standalone products.

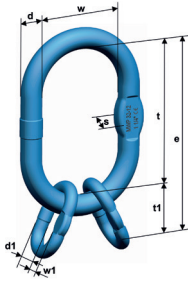
BWP



Code	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	weight [kg]
BWP 13	54	13	25	10	0,2
BWP 16	70	17	34	14	0,4
BWP 20	85	20	40	16	0,7
BWP 26	140	27	65	20	1,9
BWP 32	150	33	70	26	3,2

Note: BWP are designed for use in master link assemblies and are not available as standalone products.

VMWP 2 | VMWP 4



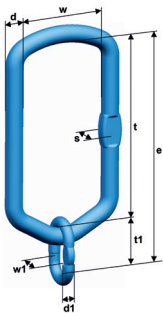
Code	consisting of	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	II-leg chain slings	III-leg and IV-leg chain slings
VMWP 2-7/8	MWP 18 + 2 x BWP 13	4.250	3.000	6	8	7 & 8	-
VMWP 2-10	MWP 26 + 2 x BWP 16	8.800	6.200	10	12	10	7 & 8
VMWP 4-7/8	MWP 32 + 2 x BWP 20	12.300	8.700	12	16	13	10
VMWP 4-10	MWP 36 + 2 x BWP 26	21.200	15.000	20	25	-	13
VMWP 4-13	MWP 36 + 2 x BWP 26	21.200	15.000	20	25	-	13
VMWP 4-16	MWP 36 + 2 x BWP 32	26.500	19.000	20	25	-	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	d1 [mm]	s [mm]	weight [kg]
VMWP 2-7/8	214	160	95	19	54	25	13	14	1,5
VMWP 2-10	260	190	110	27	70	34	17	20	3,5
VMWP 4-7/8	315	230	130	33	85	40	20	26	6,3
VMWP 4-10	415	275	150	38	140	65	27	29	11,5
VMWP 4-13	425	275	150	38	150	70	33	29	13,8

WLL= working load limit

(\*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

VLWP 1

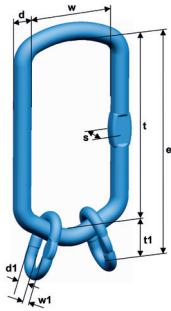


Code	consisting of	WLL [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	I-leg chain slings
VLWP 1-7/8	LWP 22 + BWP 13	3.000	25	32	7 & 8
VLWP 1-10	LWP 26 + BWP 16	5.000	25	32	10
VLWP 1-13	LWP 26	8.000	25	32	13
VLWP 1-16	LWP 32	12.500	25	32	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	d1 [mm]	s [mm]	weight [kg]
VLWP 1-7/8	394	340	155	23	54	25	13	17	3,3
VLWP 1-10	410	340	155	27	70	34	17	21	4,8
VLWP 1-13	340	340	155	27	-	-	-	21	4,4
VLWP 1-16	340	340	155	33	-	-	-	26	6,7

WLL= working load limit

(\*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

**VLWP 2 | VLWP 4**


Code	consisting of	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	II-leg chain slings	III-leg and IV-leg chain slings
VLWP 2-7/8	LWP 22 + 2 x BWP 13	4.250	3.000	25	32	7 & 8	-
VLWP 2-10	LWP 26 + 2 x BWP 16	7.100	5.000	25	32	10	7 & 8
VLWP 4-7/8	LWP 32 + 2 x BWP 20	11.200	8.000	25	32	13	10
VLWP 2-13	LWP 36	17.500	12.500	25	32	16	-
VLWP 4-10	LWP 36 + 2 x BWP 26	17.000	11.800	25	32	-	13
VLWP 2-16	LWP 40 + 2 x BWP 32	26.500	19.000	25	32	-	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	d1 [mm]	s [mm]	weight [kg]
VLWP 2-7/8	394	340	155	23	54	25	13	17	3,5
VLWP 2-10	410	340	155	27	70	34	17	21	5,2
VLWP 4-7/8									
VLWP 2-13	425	340	155	33	85	40	20	26	8,0
VLWP 4-10									
VLWP 2-16	340	340	155	38	-	-	-	29	8,9
VLWP 4-13	480	340	155	38	140	65	27	29	13,0
VLWP 4-16	490	340	155	40	150	75	33	29	18,4

WLL = working load limit

(\*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

## Clevis master sets: VLXKWP, VSXKWP

### Purpose:

These assemblies connect the chain sling and the crane hook. Chain legs are attached to these assemblies. With a mounted hook XKWP, there is the option of shortening each chain leg individually.

### Loading:

Links must be loaded in a longitudinal direction and evenly.

The angle of inclination of the mounted chain slings must not exceed 60° in relation to the longitudinal axis.

### Indication of the inclination angle

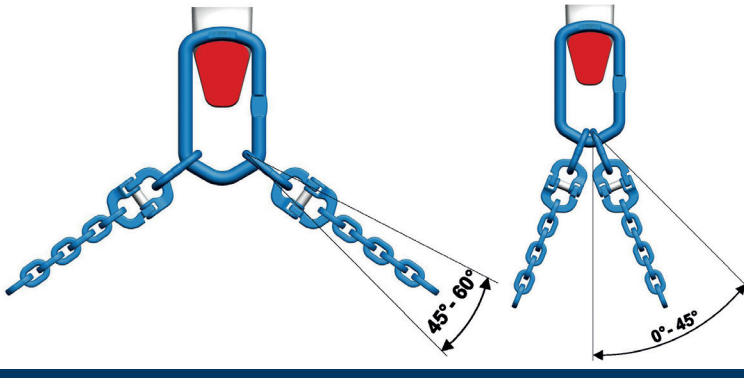
The special design of the master links enables users to assess the range of the angle of inclination (0-45° or 45-60°) and the associated working load limit quickly and easily.

If one of the transition links lies on the outside or almost flat against the leg under load, the angle of inclination is greater than 45° and the assembly may only be loaded with the maximum working load as stamped on the WLL tag. If the transition links remain in the range of the center curve when under load, the angle of inclination is between 0-45° and the assembly may be loaded with the load for this scenario as stamped on the WLL tag.

Caution: To avoid mistakes when assessing the angle of inclination, please bear in mind the following:

- The contact area of the master link and the transition links must be free from notches and dirt.
- The marking "TOP" must be on the upper surface of the master link.
- With master assemblies for IV-leg chain slings, the master link indicates the angle of inclination of the transition links. The angle of inclination of the chain legs is usually larger.

If the position of the transition links is unclear and/or in case of doubt regarding the assessment, check the angle of inclination with an appropriate tool or assume the lower working load limit.



Indication of the inclination angle

**Assembly instructions:**

Depending on the number of transition links already fitted (shortening hook with clevis system XKWP), between 1 and 4 chain legs may be connected.

**Spare parts:**

KBSWP clevis bolt

**Identification:**

Assemblies are not stamped with the assembly product code. Instead, they may be identified by the stamp of their individual accessories. These are stamped with "[Code] - 12".

**VLXKWP consists of LWP, BWP and XKWP.**

**Example of marking:**

VLXKWP 2-13 consists of LWP 32, BWP 20 and XKWP 13.

Stamp master link: "LWP 32-12"

Stamp transition link "BWP 20-12"

Stamp hook: "XKWP 13-12"

**VSXKWP consists of ASWP, BWP and XKWP.**

**Example of marking:**

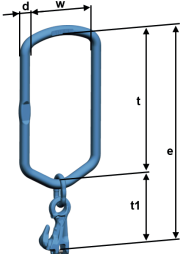
VSXKWP 4-13 consists of ASWP 33, BWP 26 and XKWP 13.

Stamp master link: "ASWP 33-12"

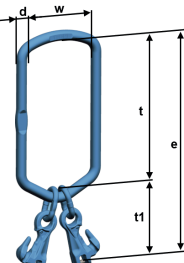
Stamp transition link "BWP 26-12"

Stamp hook: "XKWP 13-12"

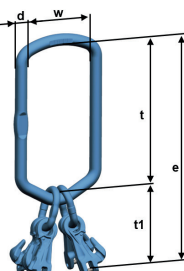
## Dimension table:

VLXKWP 1	Code	consisting of	WLL [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	I-leg chain slings	Dimensions						
							e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	weight [kg]
	VLXKWP 1-7	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 7	2.360	25	32	7	506	340	155	23	17	166	4,1
	VLXKWP 1-8	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 8	3.000	25	32	8	505	340	155	23	17	165	4,1
	VLXKWP 1-10	LWP 26 + BWP 16 + XKWP 10	5.000	25	32	10	544	340	155	27	21	204	6,2
	VLXKWP 1-13	LWP 26 + XKWP 13	8.000	25	32	13	510	340	155	27	21	170	7,2
	VLXKWP 1-16	LWP 32 + XKWP 16	12.500	25	32	16	551	340	155	33	26	211	12,0

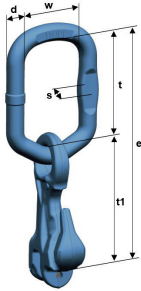
WLL= working load limit  
(\*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

VLXKWP 2	Code	consisting of	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	II-leg chain slings	Dimensions						
								e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	weight [kg]
	VLXKWP 2-7	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 7	3.350	2.360	25	32	7	506	340	155	23	17	166	5,0
	VLXKWP 2-8	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 8	4.250	3.000	25	32	8	505	340	155	23	17	165	5,0
	VLXKWP 2-10	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 2 x XKWP 10	7.100	5.000	25	32	10	544	340	155	27	21	204	8,0
	VLXKWP 2-13	LWP 32 + 2 x BWP 20 + 2 x XKWP 13	11.200	8.000	25	32	13	595	340	155	33	26	255	13,6
	VLXKWP 2-16	LWP 36 + 2 x XKWP 16	17.500	12.500	25	32	16	691	340	155	38	29	351	21,2

WLL= working load limit  
(\*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

VLXKWP 4	Code	consisting of	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	III-leg and IV-leg chain slings	Dimensions						
								e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	weight [kg]
	VLXKWP 4-7	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 7	5.000	3.550	25	32	7	522	340	155	27	21	182	8,0
	VLXKWP 4-8	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 8	6.300	4.500	25	32	8	521	340	155	27	21	181	8,0
	VLXKWP 4-10	LWP 32 + 2 x BWP 20 + 4 x XKWP 10	10.600	7.500	25	32	10	559	340	155	33	26	219	13,8
	VLXKWP 4-13	LWP 36 + 2 x BWP 26 + 4 x XKWP 13	17.000	11.800	25	32	13	650	340	155	38	29	310	24,1
	VLXKWP 4-16	LWP 40 + 2 x BWP 32 + 4 x XKWP 16	26.500	19.000	25	32	16	701	340	155	40	29	261	37,8

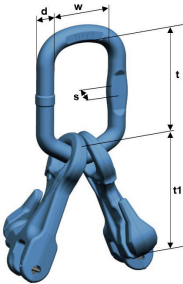
WLL= working load limit  
(\*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

**VSXKWP 1**


Code	consisting of	WLL [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	I-leg chain slings
VSXKWP 1-7	ASWP 16 + XKWP 7	2.360	2,5	4	7
VSXKWP 1-8	ASWP 16 + XKWP 8	3.000	2,5	4	8
VSXKWP 1-10	ASWP 19 + XKWP 10	5.000	5	6	10
VSXKWP 1-13	ASWP 23 + XKWP 13	8.000	6	8	13
VSXKWP 1-16	ASWP 27 + XKWP 16	12.500	8	10	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	weight [kg]
VSXKWP 1-7	212	100	56	17	13	112	1,3
VSXKWP 1-8	211	100	56	17	13	111	1,3
VSXKWP 1-10	264	130	75	19	15	134	2,4
VSXKWP 1-13	317	147	84	23	18	170	4,4
VSXKWP 1-16	379	168	93	27	20	211	7,8

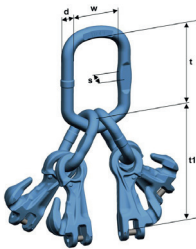
WLL = working load limit  
(\*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

**VSXKWP 2**


Code	consisting of	WLL 0° - 45° [kg]	WLL 45° - 60° [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	II-leg chain slings
VSXKWP 2-7	ASWP 16 + 2 x XKWP 7	3.350	2.360	2,5	4	7
VSXKWP 2-8	ASWP 19 + 2 x XKWP 8	4.250	3.000	5	6	8
VSXKWP 2-10	ASWP 23 + 2 x XKWP 10	7.100	5.000	6	8	10
VSXKWP 2-13	ASWP 27 + 2 x XKWP 13	11.200	8.000	8	10	13
VSXKWP 2-16	ASWP 33 + 2 x XKWP 16	17.500	12.500	10	12	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	weight [kg]
VSXKWP 2-7	212	100	56	17	13	112	2,0
VSXKWP 2-8	241	130	75	19	15	111	2,3
VSXKWP 2-10	281	147	84	23	18	134	4,5
VSXKWP 2-13	338	168	93	27	21	170	8,1
VSXKWP 2-16	401	190	110	33	25	211	15,0

WLL = working load limit  
(\*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

**VSXKWP 4**


Code	consisting of	WLL 0° - 45° [kg]	WLL 45° - 60° [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	III-leg and IV-leg chain slings
VSXKWP 4-7	ASWP 19 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 7	5.000	3.550	5	6	7
VSXKWP 4-8	ASWP 23 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 8	6.300	4.500	6	8	8
VSXKWP 4-10	ASWP 27 + 2 x BWP 20 + 4 x XKWP 10	10.600	7.500	8	10	10
VSXKWP 4-13	ASWP 33 + 2 x BWP 26 + 4 x XKWP 13	17.000	11.800	10	12	13
VSXKWP 4-16	ASWP 40 + 2 x BWP 32 + 4 x XKWP 16	26.500	19.000	16	20	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	weight [kg]
VSXKWP 4-7	312	130	75	19	15	182	4,5
VSXKWP 4-8	328	147	84	23	18	181	5,1
VSXKWP 4-10	387	168	93	27	21	219	9,6
VSXKWP 4-13	500	190	110	33	25	310	19,4
VSXKWP 4-16	596	235	134	40	30	361	35,5

WLL = working load limit  
(\*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

## Connex connecting links: CWP

### Purpose:

When assembling chain slings, these links are used to connect sling chains with master links/assemblies, sling chains with sling chains, sling chains with accessories, master links with accessories etc.

### Loading:

Only in a longitudinal direction and in the bearing area.



## CAUTION

**Danger due to simultaneous loading with 2 mounted sling chains or accessories!** This may damage the Connex half and impair its function.

If 2 parts are mounted into one half of the connecting link, only one part can be load bearing in a single lifting process. This part must be free to move in the bearing area of the connecting link.

EN

### Assembly instructions:

After the bolt and bush have been three times assembled/disassembled, the connex bolt and the tensioning sleeve must be replaced.

### Spare parts:

CBHWP connex bolt and safety bush

### Identification:

CWP may be identified by the following stamps:

[Code] - 12, e.g. CWP 16 - 12.

Manufacturer: "PEWAG"

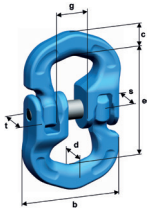
Each batch is uniquely coded for traceability.

### Dimension table:

CWP	Code		WLL	LC	weight		
			[kg]	[kN]	[kg]		
	CWP 7		2.360	47			0,2
	CWP 8		3.000	60			0,3
	CWP 10		5.000	100			0,6
	CWP 13		8.000	160			1,4
	CWP 16		12.500	250			2,3

Code	e [mm]	c [mm]	s [mm]	t [mm]	d [mm]	b [mm]	g [mm]
CWP 7	63	12	13	16	9	53	17
CWP 8	62	14	15	20	10	58	20
CWP 10	78	18	21	25	13	69	22
CWP 13	107	22	25	34	17	90	25
CWP 16	128	27	31	41	21	120	48



WLL= working load limit (use in lifting applications)

LC= lashing capacity (use in lashing application)

## Load distributors: AGWP

### Purpose:

Load distributors balance the admissible length tolerances of chain slings in IV-leg chain slings as well as inaccuracies in the positioning of the lifting points. If the load is distributed correctly, all four chain slings may be considered load bearing, resulting in a higher working load limit for the chain sling. They may also be used in II-leg chain slings. If two II-leg chain slings are used together and one of them is fitted with a load distributor, this system may also be regarded as a IV-leg chain sling with 4 load bearing legs.

### NOTICE

**The operator must take care that the crane hook is not subjected to impermissible loads.**

This could occur with two II-leg chain slings if the load is applied at the tip of the hook. pewag therefore recommends not exceeding an inclination angle of 45° when using two II-leg chain slings.

Whether IV-leg chain slings may be classified as load bearing must be determined by a competent person on a case-by-case basis to prevent overloading. In this context, the following safety rules must be followed at all times:

- DGUV regulation 109-017
- EN 818-6

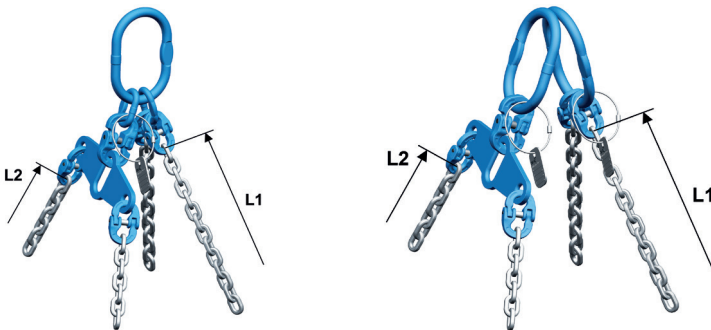
### Assembly:

Load balancers are connected to the sling chain using Connex connecting links, either at the outer eyes or the central eye in case of master links or four-leg chain slings.

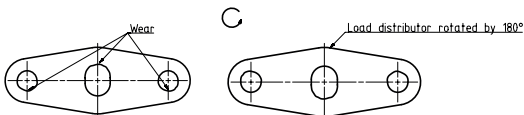
### NOTICE

**Cut the chain legs to length in such a way that all end hooks in the chain sling are at the same level.**

See column "difference L1/L2" in the following table.



Thanks to the special design, these load distributors come with an additional advantage: If elimination criteria apply to the eyes, the load distributor may be rotated by 180°, thereby regaining its full functionality - see sample imaged.



For connection with the four-leg chain sling or the master link, please refer to the connecting links specified in the column "connecting link" in the table below.

### Master links and/or four-leg chain slings:

Please note that the master links must be suitable for higher loads. The two II-leg chain slings require master links with a working load limit that is 41% higher than for II-leg chain slings in standard use. If you're unsure, please contact our technical service.

#### For IV-leg chain slings:

AGWP 7/8 for 7mm: VLWP 2-10 / 4-7/8, VMWP 10 / 7/8  
AGWP 7/8 for 8mm: VLWP 2-13 / 4-10, VMWP 10 / 7/8  
AGWP 10: VLWP4-13, VMWP -/13

#### For II-leg chain slings with load distributor:

AGWP 7/8 for 7mm: AWP 18, MWP 18  
AGWP 7/8 for 8mm: AWP 22, MWP 26  
AGWP 10: AWP 27, MWP 26

### Identification:

AGWP may be identified by the following stamp:

"[Code] - 12", e.g. AGWP 13 - 12.

Manufacturer: "PEWAG"

Each batch is uniquely coded for traceability.

EN

### Marking of a IV-leg chain sling:

In addition to the standard stamp, the WLL tag is also stamped with "AGWP".

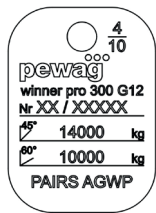
#### Example:



### Marking of the WLL tag when 2 II-leg chain slings are used and one is fitted with a load distributor:

The working load limit of each II-leg chain sling is stamped with the IV-leg working load limits and the addition "PAIRS AGWP". See sample image.

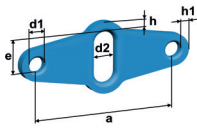
#### Example:



#### Danger due to incorrect classification!

If the slings are not used together, the working load limit must be reduced to that of the corresponding II-leg chain sling.

## Dimension table:



AGWP	Code	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	connecting link (**)	difference L1 / L2 (**) [Number of chain links]	weight [kg]
	AGWP 7/8	4.250	3.000	CWP 10	6 chain links for winpro 7 chains 5 chain links for winpro 8 chains	1,8
	AGWP 10	7.100	5.000	CWP 13	4 chain links for winpro 10 chains	1,6

Code	a [mm]	e [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	h [mm]	h1 [mm]	s [mm]
AGWP 7/8	210	51	22	25	16	14	15
AGWP 10	180	32	25	32	23	16	15

WLL= working load limit (use in lifting applications)

(\*) Note: To mount the load distributor into a IV-leg chain sling, please use the connecting links indicated in the table.

(\*\*) Note: L1 is the length of a chain leg without the load distributor, L2 is the length of a chain leg with the load distributor.

## Chain shortening elements: PWP, PSWP, KPWP, XKWP, ISWP

### Purpose:

Chain shortening elements can hold chain links of the same nominal size. To do this, a chain link is inserted into the slit provided. This unique feature is used to shorten the length of the chain legs used.

These hooks are usually fitted to the upper end of the chain legs in order to shorten them.

If the hooks (exception: XKWP, ISWP) are mounted to the lower end of the chain leg, they may also be used for the formation of loops that are not supposed to tighten. To do this, each of them must be fit back into their own chain leg.

### PSWP:

The safety mechanisms rule out the accidental release of the attached sling chain. This means that these hooks may also be used to extend the sling chain if they are mounted into the lower end of the chain leg. To do this, another chain leg of the same nominal size is inserted into the slit of the chain shortener.

### XKWP:

These are not designed for the formation of loops, i.e. the chain leg fitted to the clevis system must not be looped around the load and then fit back into the slit of the hook. Two load bearing chain legs must not be formed with a single hook, for instance by fitting a second chain leg into the shortening slit.

### ISWP:

The ISWP integrated shortener is mounted in the lower third of a chain sling, allowing length adjustment (from below) without having to lower the chain sling completely.

The ISWP can be moved along the chain leg in which it is mounted. To do this, simply operate the trigger. A two-step mechanism must be performed to operate the trigger. The two-step mechanism prevents the sling chain from being accidentally released while the chain sling is in use. The sling chain can then be moved and the ISWP positioned as desired. Once the desired position of the ISWP along the sling chain leg has been found, the trigger has to be released. It has to be checked that the trigger locks and the chain leg can no longer be moved.

An additional stopper set on the last chain link prevents the ISWP from being accidentally unhooked. The stopper set must not be removed under any circumstances.

### Improper use

A chain shortener mounted to a chain leg must not be used for shortening another chain leg.

### Assembly instructions:

Parallel hooks can be fitted into a Connex half together with a sling chain. However, the loop created when shortening the chain leg must not be placed under load.

If chain slings are intended for the formation of load bearing loops, the shortening element must be fitted into a separate Connex.

### Spare parts:

For parts with clevis systems:

KBSWP clevis bolt

For PSWP:

PSGWP safety catch

PSG safety catch

For ISWP:

SSWP stopper set

SIWP safety interlock set

FEWGP spring set

### Identification:

Shortening elements may be identified by the following stamps:

[Code] - 12, e.g. PWP 13 - 12.

Manufacturer: "PEWAG"

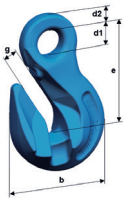
Each batch is uniquely coded for traceability.

## NOTICE

**PSWP come with the same stamp as PWP. They may be distinguished from PWP by the additional safety pin.**

### Dimension table:

PWP	Code	WLL [kg]	weight [kg]
	PWP 7/8	3.000	0,5
	PWP 10	5.000	1,0
	PWP 13	8.000	2,2



Code	e [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]
PWP 7/8	68	63	18	11	10
PWP 10	88	81	22	14	13
PWP 13	110	103	26	18	17

WLL= working load limit (use in lifting applications)

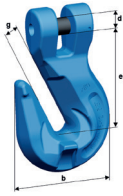
PSWP	Code	WLL [kg]	LC [kN]	weight [kg]
	PSWP 7/8	3.000	60	0,5
	PSWP 10	5.000	100	1,0
	PSWP 13	8.000	160	2,2



Code	e [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]
PSWP 7/8	68	63	18	11	10
PSWP 10	88	81	22	14	13
PSWP 13	110	103	26	18	17

WLL= working load limit (use in lifting applications)  
LC= lashing capacity (use in lashing application)

**KPWP**

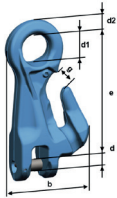


Code	WLL [kg]	weight [kg]
KPWP 7	2.360	0,6
KPWP 8	3.000	0,6
KPWP 10	5.000	1,0
KPWP 13	8.000	2,3
KPWP 16	12.500	4,3

Code	e [mm]	b [mm]	d [mm]	g [mm]
KPWP 7	63	70	9,5	10
KPWP 8	62	70	10,7	10
KPWP 10	73	83	14,0	12
KPWP 13	98	104	17,5	16
KPWP 16	124	123	21,0	19

WLL= working load limit (use in lifting applications)

**XKWP**



Code	WLL [kg]	weight [kg]
XKWP 7	2.360	0,7
XKWP 8	3.000	0,7
XKWP 10	5.000	1,5
XKWP 13	8.000	2,8
XKWP 16	12.500	5,4

Code	e [mm]	b [mm]	d [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]
XKWP 7	112	74	9,5	26	13	11
XKWP 8	111	74	10,7	26	13	11
XKWP 10	134	93	14,0	31	17	14
XKWP 13	170	115	17,5	37	19	17
XKWP 16	211	147	21,0	48	24	20

WLL= working load limit (use in lifting applications)

Note: XKWP are designed for use in master link assemblies and are not available as standalone products.

**ISWP**



Code	WLL [kg]	LC [kN]	weight [kg]
ISWP 10	5.000	100	2,4

Code	e [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	g [mm]
ISWP 10	100	99	78	14,0	12

WLL= working load limit (use in lifting applications)

LC= lashing capacity (use in lashing application)

**Hook: HSWP, LHWP, KHSWP, KLHWP, KLHGWP, CHWP**

**Purpose:**

These eye sling hooks may be used as end hooks or master hooks and serve to link the chain sling with the load or a different lifting device in a speedy manner.

Furthermore, they may be hooked into the sling chain to form loops.

Safety elements must always be able to fully close after connecting. The safety element prevents the unintentional release of the hook and must therefore always be present.

**LHWP, KLHWP, KLHGWP:**

The safety catch may be closed manually and/or closes and locks automatically when the load is attached. This means that hooks with a closed safety catch remain safely attached even when not under load.

The locking mechanism on the rear must be released before the hook may be opened.

## CHWP:

End hook for lifting containers with corners according to ISO 1161

They come with a safety mechanism to prevent accidental unhooking.

Use with container corners other than those defined in ISO 1161 is not permitted.

Available as types CHWP LH (left hook) and CHWP RH (right hook), which may be assembled into II-leg chain slings together or connected with them. CHWP LH is connected to the left-side corner of the container, CHWP RH with the right-side corner. For easy identification, they are marked LH and RH. To make it easier to distinguish between the CHWP models visually, the locking lever of the CHWP LH is electro-galvanized, while the locking lever of the CHWP RH has an additional red coating. The hooks may either be connected directly with a chain sling using CWP 16 or connected using end hooks KHSWP 16 or KLHGWP 16. These hooks may also be used in pewag chain slings of other grades, for instance using CW 19/20 and CW 22 in winner G10 chain slings.

## Loading:

Only in a longitudinal direction and at the hook base. Hooks must be able to align themselves in the load direction.

## Inspections:

KHSWP inspection - inspection marks are present on both sides of the jaw opening. Next to them, the maximum distance of the two inspection marks is shown at which the hook must be discarded.

KLHGWP inspection - if the inspection mark at the tip of the hook overlaps with the stamp on the safety catch, the hook must be discarded due to overloading.

## Spare parts:

For parts with clevis systems:

- For HSWP: SFGWP safety catch set
- For KHSWP: SFGWP-K safety catch set  
SFG-K safety catch set
- For LHWP, KLHWP: VLHWP trigger set  
VLH trigger set
- For KLHGWP: VLHGWP trigger set  
VLHG trigger set
- For CHWP: SBSWP safety catch set  
SBS-LH safety catch set  
SBS-RH safety catch set

## Identification:

Shortening elements may be identified by the following stamps:

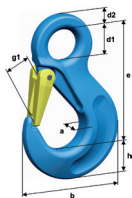
[code] - 12, e.g. KHSWP 13 - 12.

Manufacturer: "PEWAG"

Each batch is uniquely coded for traceability.

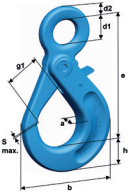
## Dimension table:

HSWP	Code		WLL	LC	weight		
			[kg]	[kN]	[kg]		
	HSWP 7/8		3.000	60	0,7		
	HSWP 10		5.000	100	1,3		
HSWP 13		8.000	160	2,4			
Code	e	h	a	d1	d2	g1	b
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
HSWP 7/8	106	27	19	25	11	26	88
HSWP 10	131	33	26	34	16	31	108
HSWP 13	164	43	33	43	19	39	132



WLL= working load limit (use in lifting applications)  
LC= lashing capacity (use in lashing application)

### LHWP

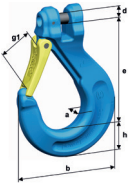


Code	WLL [kg]	LC [kN]	weight [kg]
LHWP 7/8	3.000	60	0,9
LHWP 10	5.000	100	1,6
LHWP 13	8.000	160	3,5

Code	e [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	s (max.) [mm]
LHWP 7/8	126	25	25	89	25	14	34	1,0
LHWP 10	158	31	28	112	31	17	45	1,5
LHWP 13	205	41	34	145	40	22	54	2,0

WLL= working load limit (use in lifting applications)  
LC= lashing capacity (use in lashing application)

### KHSWP

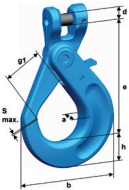


Code	WLL [kg]	LC [kN]	weight [kg]
KHSWP 7	2.360	47	0,9
KHSWP 8	3.000	60	0,9
KHSWP 10	5.000	100	1,7
KHSWP 13	8.000	160	3,0
KHSWP 16	12.500	250	5,1

Code	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d [mm]	g1 [mm]	b [mm]
KHSWP 7	106	26	19	9,5	36	101
KHSWP 8	105	26	19	10,7	36	101
KHSWP 10	121	33	29	14,0	41	118
KHSWP 13	148	43	30	17,5	49	147
KHSWP 16	173	51	35	21,0	59	176

WLL= working load limit (use in lifting applications)  
LC= lashing capacity (use in lashing application)

### KLHWP

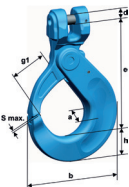


Code	WLL [kg]	LC [kN]	weight [kg]
KLHWP 7	2.360	47	0,9
KLHWP 8	3.000	60	0,9
KLHWP 10	5.000	100	1,6
KLHWP 13	8.000	160	3,4

Code	e [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	g1 [mm]	s (max.) [mm]
KLHWP 7	116	25	24	90	9,5	32	1,0
KLHWP 8	115	25	24	90	10,7	32	1,0
KLHWP 10	136	32	28	113	14,0	45	1,0
KLHWP 13	179	40	34	146	17,5	54	1,5

WLL= working load limit (use in lifting applications)  
LC= lashing capacity (use in lashing application)

### KLHGWP

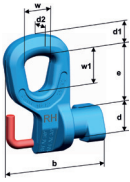


Code	WLL [kg]	LC [kN]	weight [kg]
KLHGWP 7	2.360	47	1,1
KLHGWP 8	3.000	60	1,1
KLHGWP 10	5.000	100	2,2
KLHGWP 13	8.000	160	4,3
KLHGWP 16	12.500	250	7,7

Code	e [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	g1 [mm]	s (max.) [mm]
KLHGWP 7	131	27	21	107	9,5	48	1,0
KLHGWP 8	130	27	21	107	10,7	48	1,0
KLHGWP 10	166	35	26	137	14,0	61	1,0
KLHGWP 13	208	44	32	175	17,5	78	1,5
KLHGWP 16	237	54	37	195	21,0	86	2,0

WLL= working load limit (use in lifting applications)  
LC= lashing capacity (use in lashing application)

CHWP	Code	WLL [kg]	WLL when used in a set (4 pcs.) 0° (vertical loading) [kg]	WLL when used in a set (4 pcs.) max. 36° [kg]	WLL when used in a set (4 pcs.) max. 50° [kg]	WLL when used in a set (4 pcs.) max. 60° [kg]	weight [kg]
	CHWP 16 SET (2 x LH, 2 x RH)	-	50.000	40.000	32.000	25.000	18,8
	CHWP 16 LH	12.500	-	-	-	-	4,7
	CHWP 16 RH	12.500	-	-	-	-	4,7



Code	e [mm]	b [mm]	d [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	w [mm]	w1 [mm]
CHWP 16 SET (2 x LH, 2 x RH)	95	166	49	35	35	48	61
CHWP 16 LH	95	166	49	35	35	48	61
CHWP 16 RH	95	166	49	35	35	48	61

WLL= working load limit (use in lifting applications)

## Load binders: RSKWP

### Purpose:

The load binders RSKWP 7/8, RSKWP 10 & RSKWP 13 are used in chain slings for the precise adjustment of the length of the chain leg.

To operate the load binder, the lever must be turned in the respective direction to adjust the pitch of the load binder (to shorten or lengthen it).

The direction of rotation of the ratchet is set by the trigger on the side opposite the lever.

The adjusted length is secured by folding down the lever, which snaps securely into place either between two nubs or over one nub, and the added safety catch ensures that the load binder remains in the correct position.

### Loading:

Only in a longitudinal direction.

### Spare parts:

TS trigger set

SHS lever safety set

### Identification:

RSKWP may be identified by the following stamps:

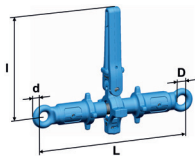
[Code] - 12, e.g. RSKWP 7/8 - 12.

Manufacturer: "PEWAG"

Each batch is uniquely coded for traceability.

### Dimension table:

RSKWP	Code	WLL [kg]	LC [kN]	STF [kN]	weight [kg]
	RSKWP 7/8	3.000	60	2.200	5,1
	RSKWP 10	5.000	100	2.500	5,7
	RSKWP 13	8.000	160	3.000	8,4



Code	L (closed) [mm]	L (open) [mm]	tension range [mm]	l [mm]	D [mm]	d [mm]
RSKWP 7/8	360	536	176	238	23	16
RSKWP 10	360	536	176	361	23	16
RSKWP 13	569	894	325	411	35	23

WLL= working load limit (use in lifting applications)

LC= lashing capacity (use in lashing application)

STF= standard tensioning force

## I.IV Declaration of Incorporation

in accordance with Appendix II B of Machinery Directive 2006/42/EC for lifting accessories:

Please note that the products described in this operating manual are intended for incorporation into lifting devices according to Machinery Directive 2006/42/EC. Products must not be used until it has been declared that the lifting device in which they were incorporated corresponds to the provisions of the Directive. Prior to using this product for the first time, the operating manual must have been read and understood in full. Any modifications carried out on the product that were not authorized in advance by pewag shall result in these declarations losing their validity. The following essential health and safety requirements according to Appendix I of the Directive apply and shall be complied with: 1.1.3, 1.3.4, 1.5.4, 4.1.2.3, 4.1.2.5, 4.3, 4.4.1

The special technical documents according to Appendix VII, part B, have been compiled and shall, further to a substantiated request from a competent national authority, be made available in electronic form. Authorized representative for the preparation of the technical documentation: Andreas Breidler; Mariazeller Straße 143; A-8605 Kapfenberg

Kapfenberg, 2025-11-01

pewag austria GmbH



Stefan Duller

Technical changes and misprints excepted.

## II. Lashing

If the chains and accessories described in this operating manual are used for the assembly of lashing chains, the information given under I Lifting applies as stated, but with modifications or additions regarding the following points:

### Conformity:

Lashing equipment is not subject to the Machinery Directive 2006/42/EC. The lashing tags are therefore not stamped with CE and the previously made declaration of incorporation and declaration of conformity do not apply.

### Purpose:

Lashing equipment is used for the assembly of lashing chains in accordance with EN12195-3 to secure loads during transport by means of a direct lashing or tie-down lashing.

### Loading:

Lashing chains are designed with a safety factor of 2. The admissible lashing capacity is thus approximately twice as high as the maximum working load limit.

### Shock loading:

When the number of lashing assemblies is calculated according to EN 12195-1, occasional shock loadings that occur during normal operating conditions are acceptable. They will be balanced by the vehicle's suspension system and by the flexibility of the lashing system.

Shock loadings that occur as a result of an emergency stop or an impact/accident must be regarded as an extraordinary event and require the immediate inspection of chains and accessories.

### Improper use



#### **Danger due to incorrect classification!**

Lashing chains must not be used for the lifting of loads. The indication on the WLL tag would cause overloading during a lifting process.

Due to the lower safety factor for lashing operations, chains and accessories that were assembled into lashing chains must not be used for lifting operations and/or as chain slings.



#### **Danger due to excessive pre-tensioning!**

Excessively high pre-tensioning with the binder during direct lashing reduces the safety capacity of the lashing chain and/or might even cause overloading, causing it to break as a result of sudden braking, for instance. Material and personal damage are possible consequences.

The maximally admissible manual force of 50 kg may only be exerted to the chain tensioner by hand. No mechanical devices such as rods, levers etc. may be used for tensioning.

### Assembly instructions

For the assembly of lashing chains, only use components that correspond to the examples listed in EN12195-3 fig.

1. Make sure to only use components with a safety mechanism against unintentional release (safety catch, safety pin). The tag for lashing chains must come with the warning "Must not be used for lifting".

## II.I Specific information on products intended for lashing only

### Load binders: RSWP, RSKWP

#### Purpose:

Load binders are used as tensioning devices in lashing chains. Load binders may be used for direct lashing and (if a standard tensioning force STF has been defined) for tie-down lashing.

They are either linked to the chain via the eyes using a connecting link or to other lashing accessories such as shortening hooks with safety mechanisms.

#### RSKWP:

When used in lashing operations, the RSKWP may optionally be protected against theft (e.g. on trucks). A U-shaped padlock can be inserted into the hole provided to prevent unfolding RSKWP. As a result, a RSKWP which is tensioned cannot be unfastened and therefore cannot be removed from a lashing chain.

#### Loading:

Only in a longitudinal direction.

#### Spare parts:

For RSKWP:

- TS Trigger Set
- SHS lever safety set

#### Identification:

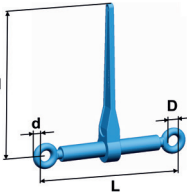
Load binders may be identified by the following stamps:

"[Code] - 12", e.g., RSKWP 7/8 - 12.

Manufacturer: "PEWAG" or "PW" (PW...Pewag)

Each batch is uniquely coded for traceability.

#### Dimension table:

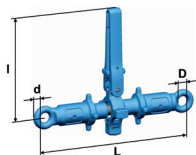
RSWP	Code	marking	LC [kN]	STF [kN]	weight [kg]
	RSWP 7/8	Type A	60	1.900	3,0
	RSWP 10	Type B	100	3.000	3,8
	RSWP 13	Type C	160	2.500	8,1

Code	L (closed) [mm]	L (open) [mm]	tension range [mm]	l [mm]	D [mm]	d [mm]
RSWP 7/8	355	497	142	237	20	16
RSWP 10	365	505	140	355	26	18
RSWP 13	576	865	289	359	31	22

LC= lashing capacity (use in lashing application)  
STF= standard tensioning force

## RSKWP



Code	LC [kN]	STF [kN]	weight [kg]
RSKWP 7/8	60	2.200	5,1
RSKWP 10	100	2.500	5,7
RSKWP 13	160	3.000	8,4
RSKWP 16	250	-	8,4

Code	L (closed) [mm]	L (open) [mm]	tension range [mm]	l [mm]	D [mm]	d [mm]
RSKWP 7/8	360	536	176	238	23	16
RSKWP 10	360	536	176	361	23	16
RSKWP 13	569	894	325	411	35	23
RSKWP 16	569	894	325	411	35	23

LC= lashing capacity (use in lashing application)

STF= standard tensioning force

EN

## Clevis turnbuckle: KSPSWP

### Purpose:

Clevis turnbuckles are used as tensioning devices in special chain slings for the precise adjustment of the length of the chain legs. To prevent unintentional opening, an additional safety chain must be used. The turnbuckles are connected directly to the sling chain at the clevis part.

### Loading:

Only in a longitudinal direction.

### Spare parts:

KBSWP clevis bolt

CBHWP 10 connex bolt and safety bush

SFGWP-CPS 10 safety catch set

### Identification:

KSPSWP may be identified by the following stamps:

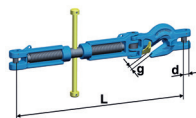
"KSWP [Dim] - 12", z.B. KSWP 10 - 12.

Manufacturer: "PEWAG"

Each batch is uniquely coded for traceability

### Dimension table:

## KSPSWP



Code	LC [kg]	STF [kN]	weight [kg]
KSPSWP 10	100	-	4,1

Code	L (closed) [mm]	L (open) [mm]	tension range [mm]	d [mm]	g [mm]
KSPSWP 10	440	621	181	14,0	12,5

LC= lashing capacity (use in lashing application)

STF= standard tensioning force

# Índice

I. Elevação	63
I.I Informações gerais relativas aos grupos de produtos	63
I.II Utilização combinada do pewag winner pro G12 e do pewag winner G12 Plus	69
I.III Informações específicas relativas aos grupos de produtos individuais	69
I.IV Declaração de incorporação	88
II. Amarração	89
II.I Informações específicas relativas a produtos destinados exclusivamente a amarração	90



## AVISO

**Perigo devido a desconhecimento!** O manuseamento sem, mas também com, conhecimento das informações incluídas no presente manual de instruções pode provocar lesões graves ou até mesmo morte. Leia atentamente o manual de instruções e certifique-se de que o compreende.

PT

## NOTA

O presente manual de instruções inclui informações importantes relativas à montagem, funcionamento, inspeção, manutenção, reparação e armazenamento de componentes de elevação. Como tal, destina-se sobretudo a pessoas que possuem responsabilidades nestas áreas. Ou seja, destina-se a pessoas responsáveis pela conformidade de dispositivos de suspensão montados e, consequentemente, pela respetiva documentação e manual de instruções no âmbito da Diretiva 2006/42/CE relativa a máquinas.

Destina-se de igual modo a técnicos de montagem, inspetores, operadores de assistência e de armazém. Caso sejam utilizados componentes - em particular manilhas - como peça individual, o presente manual de instruções inclui também informações para o utilizador.

## I. Elevação

### Geral

Os componentes de elevação referidos no presente manual de instruções original foram concebidos para a montagem de correntes de elevação da categoria 12 pewag winner pro e, como tal, são adequados para a elevação e o transporte de cargas, mediante o respeito das instruções do presente manual e das normas nacionais relevantes.

Estes estão em conformidade com a Diretiva 2006/42/CE relativa a máquinas e apenas podem ser utilizados tendo em conta a declaração de incorporação e a declaração de conformidade e após a leitura e compreensão do manual de instruções.

### NOTA

**As informações incluídas no presente manual de instruções devem ser mantidas acessíveis até à colocação fora de serviço dos componentes.**

Este manual de instruções está sujeito a um processo de melhoria contínua e apenas é válido na sua última versão. Este está disponível para download em [www.pewag.com](http://www.pewag.com). Encontra-se também disponível para consulta através do código QR na embalagem ou no folheto informativo fornecido.

## I.I Informações gerais relativas aos grupos de produtos



### AVISO

#### Perigo devido a utilização indevida!

A utilização que difere ou excede a utilização prevista pode, em última instância, causar a falha de componentes e, consequentemente, resultar em danos materiais ou pessoais, causando até mesmo a morte. Como tal, utilize os componentes apenas no âmbito da utilização prevista descrita.

### Utilização prevista

**Finalidade de aplicação:** Montagem em correntes de elevação, para fixação, elevação ou transporte de cargas.

**Carga:** As correntes devem ser dispostas sem torção e em linha reta (sem nós) ou não apresentarem dobras (relativamente aos fatores de redução, consulte a tabela de impedimentos de carga). Caso não seja possível evitar dobras, aplicar os fatores de redução relativos à capacidade de carga; para o efeito, consultar as informações na secção sobre as limitações de utilização.

Todos os acessórios devem igualmente mover-se livremente e deve ser possível alinhá-los na direção da carga.

#### Temperatura operacional normal:

pewag WINPRO FLEX 200:	-40 °C a 200 °C
pewag WINPRO FLEX 300 e componentes:	-60 °C a 200 °C

Quaisquer discrepâncias podem ser encontradas nos textos informativos dos respetivos produtos.

**Impactos:** A carga deve ocorrer sem impactos. Consulte as limitações de utilização caso ocorram impactos.

**Utilizador:** Apenas pessoas competentes podem utilizar os componentes.

## Limitações de utilização



### AVISO

#### Perigo devido a sobrecarga!

Se, em determinadas condições de utilização, a capacidade de carga não for reduzida, resulta em sobrecarga podendo causar a falha imprevista dos componentes ou danos materiais ou lesões graves bem como morte. Como tal, aplique os fatores de redução necessários de forma meticulosa.

Em determinadas condições, estes meios de elevação são aplicáveis com limitações – consulte a tabela de impedimentos de carga seguinte. Esta indica cargas com os fatores de redução correspondentes. A capacidade de carga admissível sujeita a estas cargas resulta por meio da multiplicação da capacidade máxima de carga pelo fator de redução, de acordo com a tabela. Caso se apliquem várias limitações de utilização a uma operação de elevação, aplicar todos os fatores de redução correspondentes!




Os componentes de elevação referidos no presente manual de instruções não se destinam à utilização com produtos alimentares, produtos cosméticos ou farmacêuticos nem sob agentes fortemente corrosivos, por exemplo, ácidos, produtos químicos (incluindo os respetivos vapores), águas residuais, etc.

Além disso, também não devem ser utilizados para o transporte de pessoas.

A utilização em atmosferas potencialmente explosivas deve ser consultada em qualquer caso com a pewag.

As especificações incluídas no presente manual de instruções pressupõem a ausência de condições especialmente perigosas como aplicações em offshore e a elevação de cargas potencialmente perigosas como metais líquidos ou material nuclear.

Em tais casos, a elegibilidade e o grau de perigo devem ser esclarecidos previamente com a pewag.

<b>Faixa de temperatura</b>	-60°C a -40°C	-40°C a 200°C	200°C a 300°C
<b>Fator de carga pewag WINPRO FLEX 200</b>	proibido	1	proibido
<b>Fator de carga pewag WINPRO FLEX 300 e componentes</b>	1	1	0,6
<b>Distribuição assimétrica da carga</b>	A capacidade de carga deve ser reduzida em pelo menos um ramal. Exemplo: Estropos de corrente com III ramais ou IV ramais devem ser considerados como estropos com II ramais. Em caso de dúvida, considerar apenas um ramal como responsável por suportar a carga.		
<b>Edge loading*</b>	$R > 2d$ 	$R > d$ 	$R \leq d$ 
<b>Fator de carga</b>	1	0,7	0,5
<b>Carga de impacto</b>	impactos ligeiros	impactos médios	impactos fortes
<b>Fator de carga</b>	1	0,7	proibido

\* d = espessura do material da corrente

Tabela 1: Limitações de utilização

## Utilizações indevidas

Os componentes de elevação não devem ser utilizados em condições diferentes das descritas no utilização prevista e nas limitações de utilização.

Deve-se evitar a carga transversal ou de curvatura como consequência da falta de mobilidade, que impossibilita o alinhamento completo da peça na direção da carga.

Não deve aplicar carga nas patilhas e pinos de segurança durante a elevação.

Não montar ganchos em olhais demasiado pequenos de modo a causar sobrecarga na ponta.

Os elos de suspensão não devem ser pendurados em ganchos de guindaste demasiado grandes, entre outros.

Não devem ser realizados tratamentos de superfícies com efeito nocivo para o material (por exemplo, galvanização, galvanização por imersão a quente, etc.), bem como tratamentos térmicos, soldaduras, perfuração de furos, etc.

## Assembly instructions



### Perigo devido a montagem incorreta!

A montagem incorreta ou combinação não regulamentada de produtos de diferentes fabricantes pode causar falha e, conseqüentemente, danos materiais e pessoais. Cumpra as instruções indicadas durante a montagem.

A montagem só pode ser realizada por um técnico qualificado com as competências e conhecimentos necessários.

### Precauções de segurança antes da montagem:

É necessário assegurar que o local de montagem esteja limpo, nivelado, seco, com boa iluminação, seja suficientemente amplo e sólido, de modo a garantir uma montagem segura.

De modo a evitar lesões, deve utilizar luvas de proteção, óculos de proteção e calçado antiderrapante durante a montagem.

As embalagens que deixam de ser necessárias após a montagem devem ser eliminadas corretamente, de modo a evitar ferimentos devido, por exemplo, a tropeços.

Não são necessárias ferramentas específicas para realizar a montagem de componentes de elevação da pewag. Essencialmente, é suficiente a utilização de uma prensa, martelo, punçionadores e uma máquina para corte em comprimento da corrente. Estes devem estar em perfeito estado de utilização.

Os meios de elevação montados ou os componentes que não necessite de utilizar devem ser embalados, para sua proteção, de modo que durante o armazenamento ou transporte não sejam danificados. Por exemplo, devido à utilização de plástico-bolha como camadas intermédias.

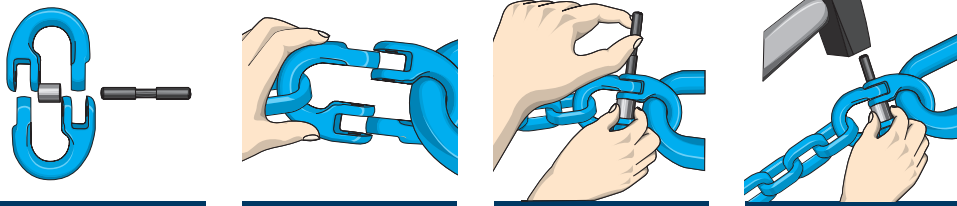
Os componentes de elevação G12 pewag winner pro são montados em combinação com outros componentes de elevação G12 pewag winner pro por meio de elos de ligação (Connex CWP), ou por meio de ligação de acoplamento, especialmente correntes 300 pewag winner pro ou correntes 200 pewag winner pro (respeitar as normas nacionais específicas!) nas correntes de elevação.

A atribuição correta à dimensão da corrente é efetuada através:

- da marcação da categoria na corrente e no componente que devem ser correspondentes.
- do número de identificação marcado (=dimensão nominal) consoante o código do produto que deve corresponder ao diâmetro nominal da corrente.

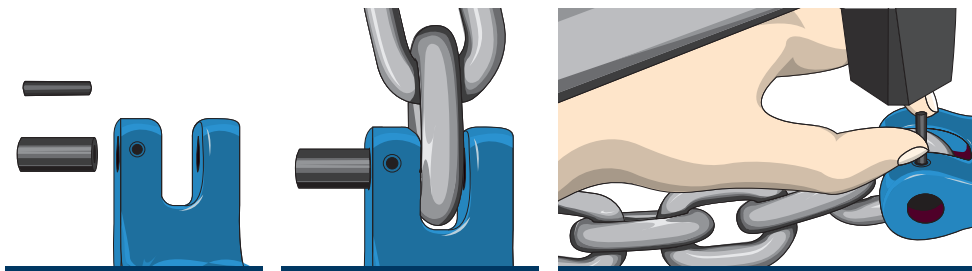
As correntes de elevação 300 pewag WINPRO FLEX, 200 pewag WINPRO FLEX e os componentes de elevação G12 pewag winner pro não podem ser utilizados para fins de substituição no caso de reparação de dispositivos de suspensão de outras categorias ou de outros fabricantes. No entanto, podem ser combinados com produtos pewag da gama «winner G12 Plus» – consulte «Utilização combinada do pewag winner pro G12 e do pewag winner G12 Plus». Caso pretenda combinar correntes e acessórios de outras categorias e fabricantes com o sistema de correntes pewag winner pro G12, esta utilização deve ser inspecionada e aprovada, em cada caso, por um técnico qualificado. A pewag não se responsabiliza por incidentes decorrentes de tais combinações. O sistema em geral, no qual os componentes são instalados, deve cumprir os requisitos da diretiva 2006/42/CE.

É necessário ter em atenção a indicação correta da capacidade de carga caso o sistema esteja completo (etiquetas de identificação da capacidade de carga). A peça mais fraca determina a capacidade de carga. Montar apenas peças que não apresentem defeitos. As correntes ou componentes com danos não devem ser montados, as peças usadas têm de ser inspecionadas antes da montagem, de acordo com o ponto “Manutenção, inspeção, reparação”.



Montagem do CBHWP

O pino deve ser montado de modo que a manga possa rodar livremente na área cônica central do pino.



Montagem do KBSWP

## Medidas de proteção a adotar pelo utilizador

Usar luvas de proteção.

Em condições com limitações de utilização, os fatores de redução especificados para a capacidade de carga têm de ser forçosamente aplicados, de modo a garantir uma segurança suficiente.

## Riscos residuais

A sobrecarga devido à inobservância da capacidade máxima de carga, ou devido à capacidade de carga não reduzida por força de influência da temperatura, assimetria, carga nas extremidades ou carga de impacto pode também causar a falha dos componentes, como montagem incorreta, utilização indevida em produtos químicos, produtos alimentares, produtos cosméticos ou farmacêuticos, a ultrapassagem do ângulo de inclinação admissível, fortes oscilações no caso de carga elevada, carga transversal ou a utilização de componentes não submetidos a inspeção. A carga poderá cair, o que implica perigo direto ou indireto para a vida ou integridade física das pessoas presentes na área de perigo dos dispositivos de elevação.

## Procedimento em caso de acidentes ou falhas

No caso de bloqueio de travas de segurança ou de encravamento de componentes individuais, não exercer força, em caso algum, sobre a carga de modo a evitar danos. Pousar a carga e eliminar a falha com recurso à força manual. Após a deformação de componentes individuais (por exemplo, devido a sobrecarga) ou outras ocorrências extraordinárias, colocar a corrente de elevação fora de serviço e entregar a uma pessoa competente para fins de inspeção ou reparação.

## Manutenções, inspeções, reparação



### AVISO

#### Perigo devido a produtos com defeito!

A utilização de produtos danificados pode causar avaria ou falha. Como consequência podem resultar danos materiais ou pessoais, incluindo a morte. Mantenha os componentes em bom estado e assegure a inspeção regular destes.

**Manutenções:** Limpar os componentes regularmente. Após a utilização em ambiente húmido, secar e em seguida proteger contra corrosão, por exemplo, lubrificar ligeiramente.

É necessário garantir que os componentes permaneçam constantemente lubrificados durante o uso, a fim de evitar a corrosão.

**Inspecções:** Inspecionar os componentes em estado limpo - devem estar isentos de óleo, sujidade e ferrugem. Desmontar eventuais pinos de ligação existentes (pinos Connex, pinos de acoplamento, parafusos) e respetivas proteções e inspecioná-los também em estado limpo. A pintura só é permitida na medida em que seja possível avaliar o estado. No caso de limpeza, excluem-se procedimentos que causem a fragilização do material (por exemplo, decapagem), sobreaquecimento (por exemplo, queima), erosão de material (por exemplo, radiação), etc. Fissuras ou outros defeitos não devem ser encobertos.

Antes de cada utilização, o utilizador tem de inspecionar eventuais falhas visíveis.

Pelo menos anualmente, os componentes têm de ser sujeitos a uma inspeção por parte de um técnico qualificado. O intervalo de inspeção pode ser mais curto no que diz respeito às condições de utilização, por exemplo, no caso de utilização frequente com capacidade máxima de carga ou em condições com limitações de utilização.

Imediatamente após eventos extraordinários devem ser inspecionados por um técnico qualificado.

Devem ser sujeitos a um teste de ausência de fissuras a cada 2 anos. A necessidade e o intervalo desta inspeção podem variar dependendo das normas nacionais. As opções para o efeito são: carga com 2 vezes a capacidade de carga e, em seguida, inspeção visual, ensaio de contraste de cor, teste magnético de ausência de fissuras (ensaio com partículas magnéticas).

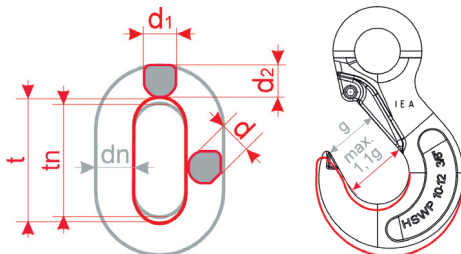
**Crítérios de exclusão:** Na presença de um ou mais dos critérios seguintes, colocar imediatamente as correntes e os componentes fora de serviço:

- Rutura.
- Marcação irreconhecível.
- Deformação de componentes ou da própria corrente.
- Alongamento da corrente: descartar a corrente se a divisão interna dos elos for  $t > 1,05 p_n$ , sendo  $p_n$  o passo nominal do elo da corrente.
- É permitido um desgaste do diâmetro médio  $d_m$  até 90 % da espessura nominal  $e_n$ . A partir do valor médio de duas medições realizadas perpendicularmente uma à outra, é determinado o diâmetro  $d_1$  e  $d_2$  na secção transversal a medir (ver imagem).

#### Descartar a corrente no caso de:

Desgaste das arestas, em que  $e < e_n$ .

- Cortes, entalhes, estrias, fissuras: estes defeitos, em particular transversalmente à direção de tração, podem causar rutura súbita!
- No caso de desgaste, ou abrasão química de material (por exemplo, também corrosão alveolar), descoloração do material devido a calor, sinais de soldadura posterior.
- Proteção ausente ou defeituosa bem como sinais de alargamento do gancho. O aumento da abertura do gancho não deve exceder 10 % do valor nominal. Uma patilha de segurança dobrada para fora indica sobrecarga do gancho.
- Em caso de dúvidas se a funcionalidade e/ou segurança dos componentes ainda é garantida.



$$d_m = \frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0,9 d_n$$

## Alteração máxima admissível das dimensões em relação à dimensão nominal:

Designação	Dimensão	Alteração máx. Admissível
Correntes (winpro flex)	dn	-10%
	t	+5%
	Desgaste nas arestas	d = dn
Elos (ASWP, AWP, BWP, MWP, LWP)	d	-10%
	t	+10%
Ganchos (CHWP, HSWP, ISWP, KHSWP, KLHWP, KLHGWP, KPWP, LHWP, PSWP, PTKWP, PWP, XKWP)	e	+5%
	d2	-10%
	h	-10%
	g & g1	+10%
	a	-10%
	Abertura da ponta s	2 x smax
Elos de ligação (CWP)	Mobilidade das metades de Connex	As metades devem ser móveis
	e	+5%
	c	-10%

Designação	Dimensão	Alteração máx. Admissível
Distribuidores de carga (AGWP)	e1	+5
	h2	-10%
	d1	+5%
	d2	+5%
Tensionador de corrente (RSKWP, RSWP)	d	-10%
	D	+5%
Pinos de acoplamento (usado em vários produtos)	d	-10%
Pinos de Connex (usado em vários produtos)	d	Não é permitida nenhuma deformação. Em particular, as bordas não devem estar arredondadas ou deformadas. Veja a imagem.

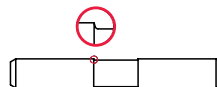


Tabela 2: Critérios de exclusão

### Eliminação:

Elimine os componentes/acessórios desgastados e as embalagens em conformidade com as normas e disposições locais.

### Reparação:

A reparação só pode ser realizada por um técnico qualificado com as competências e conhecimentos necessários. Pequenos cortes, entalhes e ranhuras podem ser eliminados eventualmente por meio de polimento ou lixamento meticulosos. Após a reparação, o local reparado deve passar uniformemente para o material adjacente, sem que entre estas secções seja perceptível uma súbita alteração da secção transversal. Através da eliminação completa desta falha, a dimensão neste ponto não deve diminuir mais de 10 % – não se deve aplicar qualquer critério de eliminação após a reparação. É proibida a realização de trabalhos de soldadura, tratamentos térmicos, bem como o alinhamento de componentes dobrados. Devem ser mantidos registos sobre as inspeções e reparações, os quais têm de ser guardados durante a vida útil dos componentes.

### Peças de substituição:

Para realizar a reparação, só é permitida a utilização de peças de substituição originais da pewag.

## Armazenamento

Os componentes de elevação G12 pewag winner pro devem ser armazenados limpos, secos e protegidos contra corrosão, por exemplo, lubrificados ligeiramente. Durante o armazenamento, os componentes não devem ficar expostos a quaisquer influências químicas, térmicas ou mecânicas.

## I.II Utilização combinada do pewag winner pro G12 e do pewag winner G12 Plus

Os produtos da gama pewag winner G12 Plus (grau 12 Plus) representam um desenvolvimento adicional dos produtos da gama pewag winner pro (grau 12). Salvo indicação em contrário, os produtos da gama pewag winner G12 Plus podem ser combinados com os produtos da gama pewag winner pro G12.

A capacidade de carga de um estropo de corrente é determinada pelo componente com a capacidade de carga mais baixa. Se forem combinados produtos dos grupos pewag winner G12 Plus e pewag winner pro G12 num estropo de corrente, devem ser utilizadas as capacidades de carga do grupo de produtos pewag winner pro G12.

Os seguintes produtos não devem ser combinados:

- ISWP e PTKWP
- peças de substituição
- produtos com dimensão 16

### NOTA

ISWP e PTKWP não podem ser usados em conjunto com a corrente de elevação «winplus» (pewag winner G12 Plus). Destinam-se apenas a ser usados com a corrente de elevação «winpro» (pewag winner pro G12).

### NOTA

Apenas podem ser utilizadas peças de substituição listadas no manual de instruções correspondente (pewag winner G12 Plus ou pewag winner pro G12) para o respetivo produto (por exemplo, KHSWP).

### NOTA

Os produtos de dimensão 16 da gama de produtos pewag winner G12 Plus ainda estão em desenvolvimento. A compatibilidade só poderá ser determinada após a conclusão do desenvolvimento.

## I.III Informações específicas relativas aos grupos de produtos individuais

**Corrente de elevação:** pewag FLEX 200 G12 winpro e FLEX 300 G12 winpro

**Finalidade de aplicação:** Imagens de ramais de correntes em correntes de elevação

**Instruções de instalação:** No caso de corte em comprimento da corrente, certifique-se de que o número de elos da corrente determina o alinhamento dos componentes de elevação na extremidade da linga - os ganchos devem estar alinhados da mesma forma que o elo de suspensão. Este resultado é obtido através do número correto de elos da corrente. Além disso, deve cortar a corrente em comprimento, de modo a respeitar uma tolerância de comprimento de +2 elos da corrente para a linga.

### NOTA

**WINPRO FLEX 200:**  
Em conformidade com a ÖNORM M 9611:2015, não utilizar esta corrente na Áustria como corrente de elevação.

## Identificação:

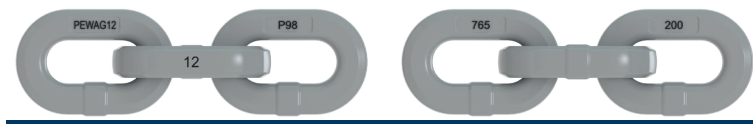
Identificar as correntes **WINPRO FLEX 200** através da seguinte marcação:

Fabricante: "pewag"

Grau: "12"

Tipo: "200"

Cada lote é codificado de forma única para garantir a sua rastreabilidade.



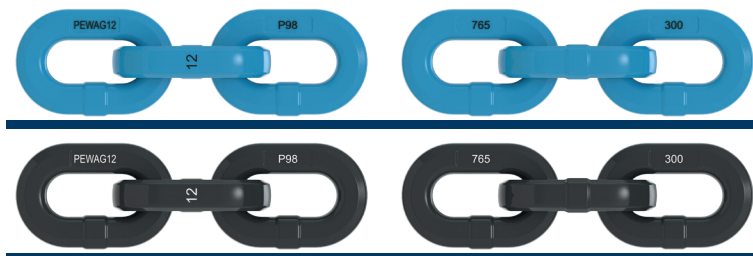
Identificar as correntes **WINPRO FLEX 300** através da seguinte marcação:

Fabricante: "pewag"

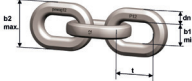
Grau: "12"

Tipo: "300"

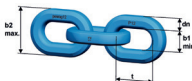
Cada lote é codificado de forma única para garantir a sua rastreabilidade.




## Tabela de dimensões:

WINPRO FLEX 200 LAC/GY	Código	dn	t	b1	b2	L	WLL	LC	BF	Peso
		[mm]	[mm]	(min.) [mm]	(máx.) [mm]	[m]	[kg]	[kN]	[kN]	[kg/m]
	WINPRO 7 FLEX 200 LAC/GY	7	22	10,0	26	50	2.360	47	92,6	1,4
	WINPRO 8 FLEX 200 LAC/GY	8	25	11,2	29	50	3.000	60	118	1,6
	WINPRO 10 FLEX 200 LAC/GY	10	33	14,2	37	50	5.000	100	196	2,7
	WINPRO 13 FLEX 200 LAC/GY	13	41	18,6	50	50	8.000	160	314	4,8
	WINPRO 16 FLEX 200 LAC/GY	16	51	22,8	60	25	12.500	250	491	7,2

WLL= Carga máxima de trabalho, LC= Força de amarração, BF= Força de rutura

WINPRO FLEX 300 PC/B	Código	dn	t	b1	b2	L	WLL	BF	Peso
		[mm]	[mm]	(min.) [mm]	(máx.) [mm]	[m]	[kg]	[kN]	[kg/m]
	WINPRO 7 FLEX 300 PC/B	7	22	10,0	26	50	2.360	92,6	1,4
	WINPRO 8 FLEX 300 PC/B	8	25	11,2	29	50	3.000	118	1,6
	WINPRO 10 FLEX 300 PC/B	10	33	14,2	37	50	5.000	196	2,7
	WINPRO 13 FLEX 300 PC/B	13	41	18,6	50	50	8.000	314	4,8
	WINPRO 16 FLEX 200 PC/B	16	51	22,8	60	25	12.500	491	7,2

WLL= Carga máxima de trabalho, BF= Força de rutura

WINPRO FLEX 300 PCP	Código	dn	t	b1	b2	L	WLL	BF	Peso
		[mm]	[mm]	(min.) [mm]	(máx.) [mm]				
	WINPRO 7 FLEX 300 PCP	7	22	10,0	26	50	2.360	92,6	1,4
	WINPRO 8 FLEX 300 PCP	8	25	11,2	29	50	3.000	118	1,6
	WINPRO 10 FLEX 300 PCP	10	33	14,2	37	50	5.000	196	2,7
	WINPRO 13 FLEX 300 PCP	13	41	18,6	50	50	8.000	314	4,8
	WINPRO 16 FLEX 300 PCP	16	51	22,8	60	25	12.500	491	7,2

WLL= Carga máxima de trabalho, BF= Força de ruptura

**Elos de suspensão: AWP, MWP, LWP**

**Elos de transição: BWP**

**Guarnições de suspensão de grande dimensão: VLWP, VMWP**

#### Finalidade de aplicação:

Destinam-se à utilização como ligação da corrente de elevação ao gancho do guindaste ou à carga. Nestes elos e guarnições de suspensão encontram-se instalados ramais de correntes. Outras utilizações são possíveis mediante consulta e aprovação por parte da pewag.

#### Carga:

A carga deve ser efetuada longitudinalmente e ao nível do elo de suspensão.

O ângulo de inclinação de um ramal de correntes instalado só pode atingir no máximo 60° em relação ao eixo longitudinal.

#### VLWP: Indicação do ângulo de inclinação

A forma especial dos elos de suspensão permite que o utilizador efetue o cálculo fácil e rápido do ângulo de inclinação disponível (0-45° ou 45-60°) e da capacidade de carga admissível a este associada.

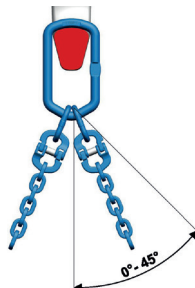
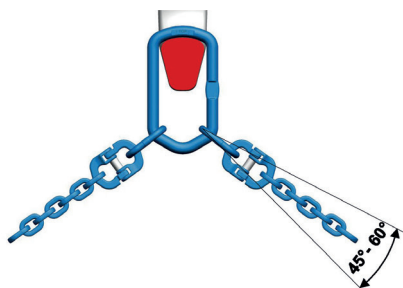
Se, sob carga, um dos elos de transição estiver apoiado na parte externa ou quase encostado ao braço, está presente um ângulo de inclinação superior a 45° e o conjunto de correntes só pode ser carregado, no máximo, com a carga estampada na etiqueta de identificação da capacidade de carga.

Se os elos de transição se encontram sob carga no intervalo do arredondamento médio, está presente um ângulo de inclinação entre 0-45° e a linga não deve ser carregada com a carga marcada na etiqueta de identificação da capacidade de carga.

Atenção: de modo a não efetuar cálculos incorretos do ângulo de inclinação, é necessário ter em conta o seguinte:

- A secção de contacto do elo de suspensão e dos elos de transição deve estar isenta de entalhes e sujidade.
- A marcação "TOP" deve encontrar-se na face superior do elo de suspensão.
- No caso de guarnições de suspensão para lingas com 4 ramais, o elo de suspensão indica o ângulo de inclinação dos elos de transição. O ângulo de inclinação do ramal de correntes é geralmente maior.

Caso a posição dos elementos de transição não seja precisa ou em caso de dúvida no cálculo, verificar o ângulo de inclinação com um meio adequado ou adotar a capacidade de carga mais baixa.



### Instruções de instalação:

É possível ajustar no máximo dois ramais de correntes diretamente num elo.

Os elos de suspensão só podem ser utilizados para produção de correntes de elevação com 1 e 2 ramais.

As VMWP destinam-se à produção de lingas com 2, 3 ou 4 ramais.

As VLWP destinam-se à produção de lingas com 1, 2, 3 ou 4 ramais.

A atribuição ao número de ramais e à dimensão da corrente é apresentada no código do artigo. O número de ramais é indicado antes da dimensão da corrente e está dividido por um hífen.

Por exemplo, 2-10: 2 ramais para dimensão da correia 10

### Identificação:

Identificar os **AWP** através da seguinte marcação:

[Código] - 12", por exemplo, AWP 16 - 12.

Identificar os **MWP** através da seguinte marcação:

[Código] - 12", por exemplo, MWP 16 - 12.

Identificar os **LWP** através da seguinte marcação:

[Código] - 12, por exemplo, LWP 22 - 12.

Identificar os **BWP** através da seguinte marcação:

[Código] - 12, por exemplo, BWP 13 - 12.

### Válido para todos os elos:

Fabricante: "PW" (P...Pewag)

Cada lote é codificado de forma única para garantir a sua rastreabilidade.

PT

## NOTA

**Os elos de suspensão LWP e os elos de transição BWP não estão disponíveis como produtos individuais, mas apenas como parte de guarnições de suspensão.**

As guarnições não se encontram marcadas com o código do produto. Devem ser identificadas com a marcação dos componentes que compõem a guarnição. Estas estão marcadas com "[Código] - 12".

### VLWP composta por LWP e BWP.

#### Exemplo de marcação:

VLWP 1-7/8: composta por LWP 22 e BWP 13.

Marcação do elo de suspensão: "LWP 22-12"

Marcação do elo de transição "BWP 13-12"

VMWP composta por MWP e BWP.

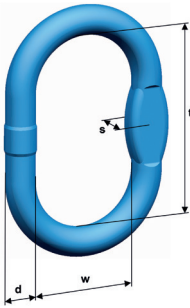
#### Exemplo de marcação:

VMWP 4-13: composta por MWP 36 e BWP 26.

Marcação do elo de suspensão: "MWP 36-12"

Marcação do elo de transição "BWP 26-12".

## Tabela de dimensões:

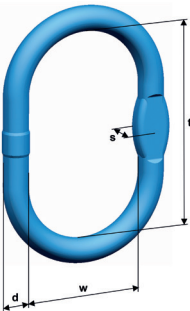
AWP	Código	WLL	WLL	Gancho	Gancho	Estropos	Estropos
		0° – 45° [kg]	45° – 60° [kg]	simples (*) DIN 15401	duplo (*) DIN 15402	de corrente de I ramal	de corrente de II ramais
	AWP 13	2.360	1.650	2,5	4	7	-
	AWP 16	3.500	2.500	2,5	4	8	7
	AWP 18	5.300	3.750	5	6	10	8
	AWP 22	8.000	5.650	6	8	13	10
	AWP 27	12.500	8.900	10	12	16	13
	AWP 33	17.500	12.500	10	12	-	16

Código	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Peso [kg]
AWP 13	110	13	60	10	0,4
AWP 16	110	17	60	14	0,6
AWP 18	135	19	75	14	0,9
AWP 22	160	23	90	17	1,6
AWP 27	200	28	110	21	2,9
AWP 33	200	33	110	21	4,1

WLL = Carga máxima de trabalho

(\*) O maior gancho de guindaste para o qual o respectivo produto é adequado.

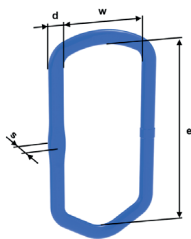
MWP	Código	WLL	WLL	Gancho	Gancho	Estropos	Estropos
		0° – 45° [kg]	45° – 60° [kg]	simples (*) DIN 15401	duplo (*) DIN 15402	de corrente de I ramal	de corrente de II ramais
	MWP 13	2.360	1.650	4	5	7	-
	MWP 16	3.200	2.200	5	6	8	-
	MWP 18	5.000	3.550	6	8	10	-
	MWP 26	10.100	7.200	10	12	13	-
	MWP 30	12.500	8.900	10	-	16	-
	MWP 36	17.500	12.500	10	25	-	16

Código	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Peso [kg]
MWP 13	120	14	70	10	0,5
MWP 16	140	17	80	13	0,7
MWP 18	160	19	95	14	1,1
MWP 26	190	27	110	20	2,5
MWP 30	190	30	110	-	3,3
MWP 36	275	38	150	29	7,5

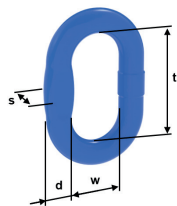
WLL = Carga máxima de trabalho

(\*) O maior gancho de guindaste para o qual o respectivo produto é adequado.

LWP	Código	e	d	w	s	Peso
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
	LWP 22	340	23	155	17	3,2
	LWP 26	340	27	155	21	4,3
	LWP 32	340	33	155	26	6,6
	LWP 36	340	38	155	29	8,9
	LWP 40	340	40	155	30	9,9

Nota: Os LWP foram projetados para uso em conjuntos de elos principais e não estão disponíveis como produtos individuais.

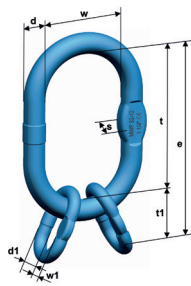
BWP



Código	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Peso [kg]
BWP 13	54	13	25	10	0,2
BWP 16	70	17	34	14	0,4
BWP 20	85	20	40	16	0,7
BWP 26	140	27	65	20	1,9
BWP 32	150	33	70	26	3,2

Note: BWP are designed for use in master link assemblies and are not available as standalone products.

VMWP 2 | VMWP 4



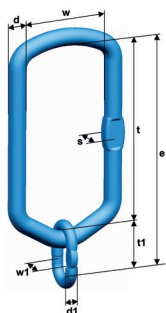
Código	Composto por	WLL 0° - 45° [kg]	WLL 45° - 60° [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de II ramais	Estropos de corrente de III e IV ramais
VMWP 2-7/8	MWP 18 + 2 x BWP 13	4.250	3.000	6	8	7 & 8	-
VMWP 2-10	MWP 26 + 2 x BWP 16	8.800	6.200	10	12	10	7 & 8
VMWP 4-7/8	MWP 32 + 2 x BWP 20	12.300	8.700	12	16	13	10
VMWP 2-13	MWP 36 + 2 x BWP 26	21.200	15.000	20	25	-	13
VMWP 4-10	MWP 36 + 2 x BWP 26	21.200	15.000	20	25	-	13
VMWP 4-13	MWP 36 + 2 x BWP 26	21.200	15.000	20	25	-	13
VMWP 4-16	MWP 36 + 2 x BWP 32	26.500	19.000	20	25	-	16

Código	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	d1 [mm]	s [mm]	Peso [kg]
VMWP 2-7/8	214	160	95	19	54	25	13	14	1,5
VMWP 2-10	260	190	110	27	70	34	17	20	3,5
VMWP 4-7/8	315	230	130	33	85	40	20	26	6,3
VMWP 4-10	415	275	150	38	140	65	27	29	11,5
VMWP 4-13	415	275	150	38	140	65	27	29	11,5
VMWP 4-16	425	275	150	38	150	70	33	29	13,8

WLL= Carga máxima de trabalho

(\*) O maior gancho de guindaste para o qual o respectivo produto é adequado.

VLWP 1

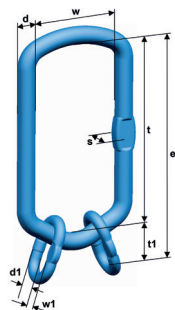


Código	Composto por	WLL [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de I ramais
VLWP 1-7/8	LWP 22 + BWP 13	3.000	25	32	7 & 8
VLWP 1-10	LWP 26 + BWP 16	5.000	25	32	10
VLWP 1-13	LWP 26	8.000	25	32	13
VLWP 1-16	LWP 32	12.500	25	32	16

Código	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	d1 [mm]	s [mm]	Peso [kg]
VLWP 1-7/8	394	340	155	23	54	25	13	17	3,3
VLWP 1-10	410	340	155	27	70	34	17	21	4,8
VLWP 1-13	340	340	155	27	-	-	-	21	4,4
VLWP 1-16	340	340	155	33	-	-	-	26	6,7

WLL= Carga máxima de trabalho

(\*) O maior gancho de guindaste para o qual o respectivo produto é adequado.

**VLWP 2 | VLWP 4**


Código	Composto por	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de II ramais	Estropos de corrente de III e IV ramais
VLWP 2-7/8	LWP 22 + 2 x BWP 13	4.250	3.000	25	32	7 & 8	-
VLWP 2-10	LWP 26 + 2 x BWP 16	7.100	5.000	25	32	10	7 & 8
VLWP 4-7/8	LWP 22 + 2 x BWP 13	4.250	3.000	25	32	7 & 8	-
VLWP 2-13	LWP 32 + 2 x BWP 20	11.200	8.000	25	32	13	10
VLWP 4-10	LWP 36	17.500	12.500	25	32	16	-
VLWP 2-16	LWP 36 + 2 x BWP 26	17.000	11.800	25	32	-	13
VLWP 4-13	LWP 40 + 2 x BWP 32	26.500	19.000	25	32	-	16

Código	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	d1 [mm]	s [mm]	Peso [kg]
VLWP 2-7/8	394	340	155	23	54	25	13	17	3,5
VLWP 2-10	410	340	155	27	70	34	17	21	5,2
VLWP 4-7/8	410	340	155	27	70	34	17	21	5,2
VLWP 2-13	425	340	155	33	85	40	20	26	8,0
VLWP 4-10	425	340	155	33	85	40	20	26	8,0
VLWP 2-16	340	340	155	38	-	-	-	29	8,9
VLWP 4-13	480	340	155	38	140	65	27	29	13,0
VLWP 4-16	490	340	155	40	150	75	33	29	18,4

WLL = Carga máxima de trabalho

(\*) O maior gancho de guindaste para o qual o respectivo produto é adequado.

## Guarnições de suspensão de acoplamento: VLXKWP, VSXKWP

### Finalidade de aplicação:

Estas guarnições servem como ligação da corrente de elevação ao gancho do guindaste. Nestas guarnições são instalados ramais de correntes.

Com os ganchos XKWP instalados, existe a opção de encurtar cada ramal de correntes individualmente.

### Carga:

A carga deve ser efetuada longitudinalmente e ao nível do elo de suspensão.

O ângulo de inclinação de um ramal de correntes instalado só pode atingir no máximo 60° em relação ao eixo longitudinal.

### Indicação do ângulo de inclinação

A forma especial dos elos de suspensão permite que o utilizador efetue o cálculo fácil e rápido do ângulo de inclinação disponível (0-45° ou 45-60°) e da capacidade de carga admissível a este associada.

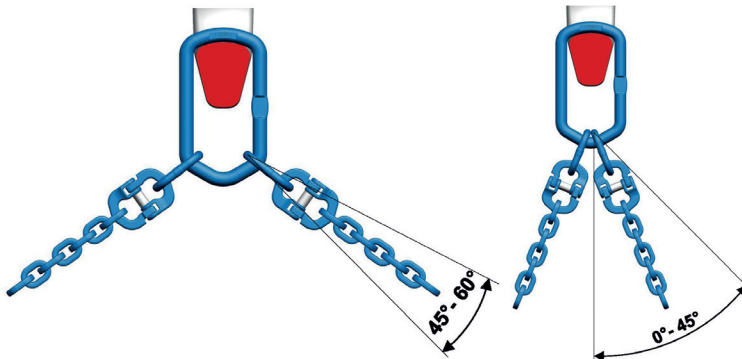
Se, sob carga, um dos elos de transição estiver apoiado na parte externa ou quase encostado ao braço, está presente um ângulo de inclinação superior a 45° e o conjunto de correntes só pode ser carregado, no máximo, com a carga estampada na etiqueta de identificação da capacidade de carga.

Se os elos de transição se encontram sob carga no intervalo do arredondamento médio, está presente um ângulo de inclinação entre 0-45° e a linga não deve ser carregada com a carga marcada na etiqueta de identificação da capacidade de carga.

Atenção: de modo a não efetuar cálculos incorretos do ângulo de inclinação, é necessário ter em conta o seguinte:

- A secção de contacto do elo de suspensão e dos elos de transição deve estar isenta de entalhes e sujidade.
- A marcação "TOP" deve encontrar-se na face superior do elo de suspensão.
- No caso de guarnições de suspensão para lingas com 4 ramais, o elo de suspensão indica o ângulo de inclinação dos elos de transição. O ângulo de inclinação do ramal de correntes é geralmente maior.er.

Caso a posição dos elementos de transição não seja precisa ou em caso de dúvida no cálculo, verificar o ângulo de inclinação com um meio adequado ou adotar a capacidade de carga mais baixa.



Indicação do ângulo de inclinação

#### Instruções de instalação:

Consoante o número de elos de ligação já instalados (ganchos encurtadores XKWP com ligação de acoplamento) são unidos entre 1 e 4 ramos de correntes.

#### Peças de substituição:

Pinos de acoplamento KBSWP

#### Identificação:

As guarnições não se encontram marcadas com o código do produto. Devem ser identificadas com a marcação dos componentes que compõem a guarnição. Estas estão marcadas com "[Código] - 12".

#### VLXKWP composta por LWP, BWP e XKWP.

##### Exemplo de marcação:

VLXKWP 2-13 composta por LWP 32, BWP 20 e XKWP 13.

Marcação do elo de suspensão: "LWP 32-12"

Marcação do elo de transição "BWP 20-12"

Marcação do gancho: "XKWP 13-12"

#### VSXKWP composta por ASWP, BWP e XKWP.

##### Exemplo de marcação:

VSXKWP 4-13 composta por ASWP 33, BWP 26 e XKWP 13.

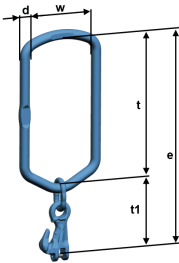
Marcação do elo de suspensão: "ASWP 33-12"

Marcação do elo de transição "BWP 26-12"

Marcação do gancho: "XKWP 13-12"

Tabela de dimensões:

**VLXKWP 1**



Código	Composto por	WLL [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de I ramais
VLXKWP 1-7	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 7	2.360	25	32	7
VLXKWP 1-8	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 8	3.000	25	32	8
VLXKWP 1-10	LWP 26 + BWP 16 + XKWP 10	5.000	25	32	10
VLXKWP 1-13	LWP 26 + XKWP 13	8.000	25	32	13
VLXKWP 1-16	LWP 32 + XKWP 16	12.500	25	32	16

Código	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	Peso [kg]
VLXKWP 1-7	506	340	155	23	17	166	4,1
VLXKWP 1-8	505	340	155	23	17	165	4,1
VLXKWP 1-10	544	340	155	27	21	204	6,2
VLXKWP 1-13	510	340	155	27	21	170	7,2
VLXKWP 1-16	551	340	155	33	26	211	12,0

WLL= Carga máxima de trabalho

(\*) O maior gancho de guindaste para o qual o respectivo produto é adequado.

**VLXKWP 2**



Código	Composto por	WLL 0° - 45° [kg]	WLL 45° - 60° [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de II ramais
VLXKWP 2-7	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 7	3.350	2.360	25	32	7
VLXKWP 2-8	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 8	4.250	3.000	25	32	8
VLXKWP 2-10	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 2 x XKWP 10	7.100	5.000	25	32	10
VLXKWP 2-13	LWP 32 + 2 x BWP 20 + 2 x XKWP 13	11.200	8.000	25	32	13
VLXKWP 2-16	LWP 36 + 2 x XKWP 16	17.500	12.500	25	32	16

Código	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	Peso [kg]
VLXKWP 2-7	506	340	155	23	17	166	5,0
VLXKWP 2-8	505	340	155	23	17	165	5,0
VLXKWP 2-10	544	340	155	27	21	204	8,0
VLXKWP 2-13	595	340	155	33	26	255	13,6
VLXKWP 2-16	691	340	155	38	29	351	21,2

WLL= Carga máxima de trabalho

(\*) O maior gancho de guindaste para o qual o respectivo produto é adequado.

**VLXKWP 4**



Código	Composto por	WLL 0° - 45° [kg]	WLL 45° - 60° [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de III e IV ramais
VLXKWP 4-7	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 7	5.000	3.550	25	32	7
VLXKWP 4-8	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 8	6.300	4.500	25	32	8
VLXKWP 4-10	LWP 32 + 2 x BWP 20 + 4 x XKWP 10	10.600	7.500	25	32	10
VLXKWP 4-13	LWP 36 + 2 x BWP 26 + 4 x XKWP 13	17.000	11.800	25	32	13
VLXKWP 4-16	LWP 40 + 2 x BWP 32 + 4 x XKWP 16	26.500	19.000	25	32	16

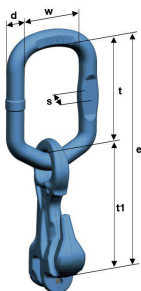
  

Código	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	Peso [kg]
VLXKWP 4-7	522	340	155	27	21	182	8,0
VLXKWP 4-8	521	340	155	27	21	181	8,0
VLXKWP 4-10	559	340	155	33	26	219	13,8
VLXKWP 4-13	650	340	155	38	29	310	24,1
VLXKWP 4-16	701	340	155	40	29	261	37,8

WLL= Carga máxima de trabalho

(\*) O maior gancho de guindaste para o qual o respectivo produto é adequado.

## VSXKWP 1



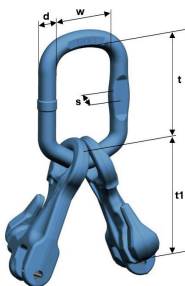
Código	Composto por	WLL [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de I ramais
VSXKWP 1-7	ASWP 16 + XKWP 7	2.360	2,5	4	7
VSXKWP 1-8	ASWP 16 + XKWP 8	3.000	2,5	4	8
VSXKWP 1-10	ASWP 19 + XKWP 10	5.000	5	6	10
VSXKWP 1-13	ASWP 23 + XKWP 13	8.000	6	8	13
VSXKWP 1-16	ASWP 27 + XKWP 16	12.500	8	10	16

Código	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	Peso [kg]
VSXKWP 1-7	212	100	56	17	13	112	1,3
VSXKWP 1-8	211	100	56	17	13	111	1,3
VSXKWP 1-10	264	130	75	19	15	134	2,4
VSXKWP 1-13	317	147	84	23	18	170	4,4
VSXKWP 1-16	379	168	93	27	20	211	7,8

WLL= Carga máxima de trabalho

(\*) O maior gancho de guindaste para o qual o respectivo produto é adequado.

## VSXKWP 2



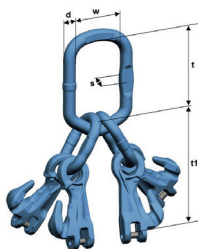
Código	Composto por	WLL 0° - 45° [kg]	WLL 45° - 60° [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de II ramais
VSXKWP 2-7	ASWP 16 + 2 x XKWP 7	3.350	2.360	2,5	4	7
VSXKWP 2-8	ASWP 19 + 2 x XKWP 8	4.250	3.000	5	6	8
VSXKWP 2-10	ASWP 23 + 2 x XKWP 10	7.100	5.000	6	8	10
VSXKWP 2-13	ASWP 27 + 2 x XKWP 13	11.200	8.000	8	10	13
VSXKWP 2-16	ASWP 33 + 2 x XKWP 16	17.500	12.500	10	12	16

Código	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	Peso [kg]
VSXKWP 2-7	212	100	56	17	13	112	2,0
VSXKWP 2-8	241	130	75	19	15	111	2,3
VSXKWP 2-10	281	147	84	23	18	134	4,5
VSXKWP 2-13	338	168	93	27	21	170	8,1
VSXKWP 2-16	401	190	110	33	25	211	15,0

WLL= Carga máxima de trabalho

(\*) O maior gancho de guindaste para o qual o respectivo produto é adequado.

## VSXKWP 4



Código	Composto por	WLL 0° - 45° [kg]	WLL 45° - 60° [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de III e IV ramais
VSXKWP 4-7	ASWP 19 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 7	5.000	3.550	5	6	7
VSXKWP 4-8	ASWP 23 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 8	6.300	4.500	6	8	8
VSXKWP 4-10	ASWP 27 + 2 x BWP 20 + 4 x XKWP 10	10.600	7.500	8	10	10
VSXKWP 4-13	ASWP 33 + 2 x BWP 26 + 4 x XKWP 13	17.000	11.800	10	12	13
VSXKWP 4-16	ASWP 40 + 2 x BWP 32 + 4 x XKWP 16	26.500	19.000	16	20	16

Código	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	Peso [kg]
VSXKWP 4-7	312	130	75	19	15	182	4,5
VSXKWP 4-8	328	147	84	23	18	181	5,1
VSXKWP 4-10	387	168	93	27	21	219	9,6
VSXKWP 4-13	500	190	110	33	25	310	19,4
VSXKWP 4-16	596	235	134	40	30	361	35,5

WLL= Carga máxima de trabalho

(\*) O maior gancho de guindaste para o qual o respectivo produto é adequado.

## Elos de ligação Connex: CWP

### Finalidade de aplicação:

Na montagem de correntes de elevação, destinam-se à união de correntes com elos de suspensão/guarniões de suspensão, corrente com corrente, corrente com acessórios, elos de suspensão com acessórios e componentes similares.

### Carga:

Exclusivamente na direção longitudinal na base do estribo.



**Perigo devido a carga simultânea com 2 correntes ou acessórios montados!**  
A metade Connex pode ser danificada por esse meio e afetar o funcionamento.

Caso sejam montadas 2 peças numa metade do elo de ligação, apenas pode ser carregada uma peça por cada operação de elevação. Esta deve poder mover-se para a base do estribo do elo de ligação.

### Instruções de instalação:

Substituir os pinos e a manga tensora após a terceira montagem e desmontagem.

### Peças de substituição:

Pinos e proteção CBHWP

### Identificação:

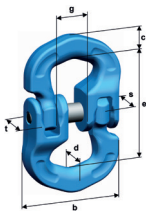
Identificar os CWP através da seguinte marcação:

[Código] - 12, por exemplo, CWP 16 - 12.

Fabricante: "PEWAG"

Cada lote é codificado de forma única para garantir a sua rastreabilidade.

### Tabela de dimensões:

CWP	Código		WLL	LC	Peso		
			[kg]	[kN]	[kg]		
	Código						
	CWP 7		2.360	47	0,2		
	CWP 8		3.000	60	0,3		
	CWP 10		5.000	100	0,6		
	CWP 13		8.000	160	1,4		
CWP 16		12.500	250	2,3			
Código	e [mm]	c [mm]	s [mm]	t [mm]	d [mm]	b [mm]	g [mm]
CWP 7	63	12	13	16	9	53	17
CWP 8	62	14	15	20	10	58	20
CWP 10	78	18	21	25	13	69	22
CWP 13	107	22	25	34	17	90	25
CWP 16	128	27	31	41	21	120	48

WLL= Carga máxima de trabalho

(\*) O maior gancho de guindaste para o qual o respectivo produto é adequado.

## Distribuidores de carga AGWP

### Finalidade de aplicação:

Os distribuidores de carga destinam-se à compensação das tolerâncias de comprimento admissíveis de ramais de correntes em lingas com 4 ramais, bem como e de imprecisões na disposição dos pontos de fixação. Se esta for obtida, é possível calcular os quatro ramais de correntes como capazes para sustentar carga e é possível aumentar a capacidade de carga das lingas.

Também podem ser instalados numa linga com 2 ramais. Se forem utilizadas simultaneamente duas lingas com 2 ramais, estando uma delas equipada com um distribuidor de carga, este sistema também pode prever lingas com 4 ramais com 4 ramais de correntes com capacidade de sustentar carga.

### NOTA

**O operador deve assegurar que o gancho do guindaste não seja submetido a cargas inadmissíveis.**

Isso pode ocorrer com dois estropos de corrente de dois ramais se a carga for aplicada na ponta do gancho. pewag recomenda, portanto, não exceder um ângulo de inclinação de 45° ao utilizar dois estropos de corrente de dois ramais.

Relativamente a cada operação de elevação, um técnico qualificado tem de inspecionar se podem ou não ser classificados 4 ramais de correntes como capazes de suportar carga, de modo a excluir sobrecargas. O cumprimento das seguintes instruções de segurança é indispensável para o efeito:

- Regulamento DGVV 109-017
- EN 818-6

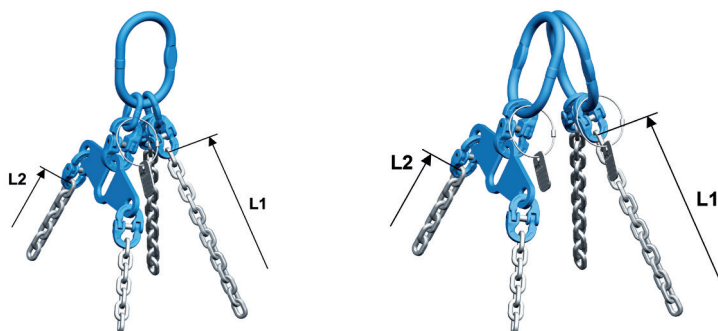
### Montagem:

Os distribuidores de carga são unidos por meio de elos de ligação Connex nos olhais exteriores com a corrente, ou no olhal central com o elo de suspensão ou a guarnição de quatro ramais.

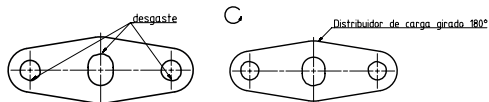
### NOTA

**Corte os ramais de corrente em comprimento de forma que todos os ganchos de extremidade nas lingas tenham o mesmo nível.**

Para o efeito, consulte a tabela "Diferenciação L1/L2" na tabela seguinte.



Devido à sua forma especial, os distribuidores de carga possuem uma vantagem muito especial: se os olhais atingiram os limites de desgaste podem continuar a ser utilizados virando-os cerca de 180° – ver imagens de exemplo.



Para a ligação com a guarnição de quatro ramais ou o elo de suspensão, utilize os elos de ligação especificados na tabela seguinte na coluna "Elo de ligação".

#### Elos de suspensão ou guarnições de quatro ramais a utilizar:

Assegure que os elos de suspensão sejam adequados para as cargas mais elevadas. Ambas as lingas com 2 ramais necessitam de elos de suspensão com 41% de capacidade de carga mais elevada do que para lingas com 2 ramais no caso de utilização normal. Em caso de dúvida, contacte a nossa assistência técnica.

#### No caso de lingas com 4 ramais:

AGWP 7/8 para 7 mm: VLWP 2-10 / 4-7/8, VMWP 10 / 7/8

AGWP 7/8 para 8 mm: VLWP 2-13 / 4-10, VMWP 10 / 7/8

AGWP 10: VLWP4-13, VMWP -/13

#### No caso de lingas com 2 ramais com balancim:

AGWP 7/8 para 7 mm: AWP 18, MWP 18

AGWP 7/8 para 8 mm: AWP 22, MWP 26

AGWP 10: AWP 27, MWP 26

#### Identificação:

Identificar os **AGWP** através da seguinte marcação:

[Código] e 12, por exemplo, AGWP 13 - 12.

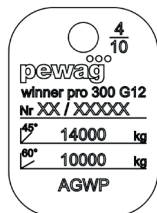
Fabricante: "PEWAG"

Cada lote é codificado de forma única para garantir a sua rastreabilidade.

#### Marcação de uma linga de IV ramais:

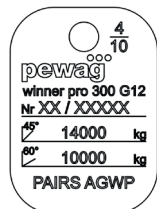
Além da marcação padrão, a etiqueta de identificação da capacidade de carga possui a marcação "AGWP".

#### Exemplo:



**Marcação das etiquetas de identificação da capacidade de carga caso sejam utilizadas 2 lingas com II ramais, estando uma delas equipadas com distribuidor de carga:** A etiqueta de identificação da capacidade de carga de cada linga com II ramais possui marcação referente às capacidades de carga com IV ramais e ao complemento "PAIRS AGWP". Ver imagem de exemplo.

#### Exemplo:

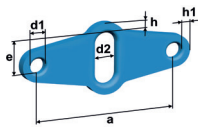




### Perigo devido a classificação incorreta!

Se as lingas não forem utilizadas em conjunto, reduzir a capacidade de carga para a da linga com II ramais correspondente.

#### Dimension table:

AGWP	Code	WLL 0° – 45°	WLL 45° – 60°	connecting link (**)	difference L1 / L2 (**) [Number of chain links]	weight [kg]
		[kg]	[kg]			
	AGWP 7/8	4.250	3.000	CWP 10	6 chain links for winpro 7 chains 5 chain links for winpro 8 chains	1,8
	AGWP 10	7.100	5.000	CWP 13	4 chain links for winpro 10 chains	1,6

Code	a [mm]	e [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	h [mm]	h1 [mm]	s [mm]
AGWP 7/8	210	51	22	25	16	14	15
AGWP 10	180	32	25	32	23	16	15

WLL= working load limit (use in lifting applications)

(\*) Note: To mount the load distributor into a IV-leg chain sling, please use the connecting links indicated in the table.

(\*\*) Note: L1 is the length of a chain leg without the load distributor, L2 is the length of a chain leg with the load distributor.

## Elemento encurtador de corrente: gancho paralelo PWP, PSWP, KPWP, XKWP, ISWP

### Finalidade de aplicação:

Os elementos encurtadores de corrente podem conter elementos de corrente pendurados com a mesma dimensão nominal. Para isso, é introduzido um elo de corrente no encaixe previsto para o efeito. Esta característica única é utilizada para encurtar ramais de correntes ao longo do seu comprimento útil.

Estes ganchos são normalmente instalados na extremidade superior dos ramais de correntes para fins de encurtamento. Caso estes ganchos (exceção XKWP, ISWP) sejam instalados na parte inferior do ramal de correntes, também podem ser utilizados para formação de laços que não pretenda apertar. Para isso, têm de ser novamente pendurados no próprio ramal de correntes.

### PSWP:

Devido à proteção é possível excluir completamente o desparto acidental da corrente suspensa. Desse modo, quando estes ganchos estejam instalados na extremidade inferior do ramal de correntes, também podem ser utilizados para extensão do mesmo. Para isso, é pendurado outro ramal de correntes com a mesma dimensão nominal no encaixe do encurtador de corrente.

### XKWP:

Caso não se destinem à formação de laços, isto é, o ramal de correntes instalado na ligação de acoplamento não deve rodear a carga e deve ser novamente pendurado no encaixe do gancho. Com um gancho não devem ser formados dois ramais com capacidade de sustentar carga, por exemplo, sendo pendurado outro ramal de correntes no encaixe do encurtador.

### ISWP:

ISWP é montado no terço inferior de uma linga de corrente, permitindo o ajuste do comprimento (por baixo) sem ter de baixar completamente a linga de corrente. O ISWP pode ser movido ao longo da perna da corrente em que está montado. Para isso, basta acionar o gatilho. É necessário executar um mecanismo de duas etapas para acionar o gatilho. O mecanismo de duas etapas impede que a corrente seja acidentalmente solta enquanto a linga de corrente estiver em uso. A corrente pode então ser movida e o ISWP posicionado conforme desejado. Uma vez encontrada a posição desejada do ISWP ao longo da perna da corrente, o gatilho deve ser solto. É necessário verificar se o gatilho trava e se a perna da corrente não pode mais ser movida.

Um batente adicional colocado no último elo da corrente impede que o ISWP seja desenganchado acidentalmente. O batente não deve ser removido em nenhuma circunstância.

### Utilizações indevidas

Um encurtador de corrente que foi instalado num ramal de correntes não deve ser utilizado para encurtar outro ramal de correntes.

### Instruções de instalação:

Os ganchos paralelos podem ser instalados em conjunto com a corrente numa metade Connex. O laço resultante do encurtamento do ramal de correntes não deve contudo ser carregado.

Se pretender instalar linguas para formação de laços com capacidade de sustentar carga, montar o encurtador numa Connex própria.

### Peças de substituição:

Para peças com ligação de acoplamento:

Pinos de acoplamento KBSWP

Para PSWP:

Guarnição de segurança PSGWP

Guarnição de segurança PSG

Para ISWP:

Guarnição com batente SSWP

Guarnição de bloqueio de segurança SIWP

Guarnição com mola FEGWP

### Identificação:

Identificar os elementos encurtadores através da seguinte marcação:

[Código] - 12, por exemplo, PWP 13 - 12.

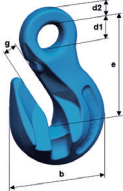
Fabricante: "PEWAG"

Cada lote é codificado de forma única para garantir a sua rastreabilidade.

## NOTA

As PSWP possuem a mesma marcação que as PWP. Em relação à PWP, devem ser identificadas através do pino de segurança adicional.

### Tabela de dimensões:

PWP	Código		WLL	Peso		
	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[mm]	[mm]
	PWP 7/8		3.000	0,5		
	PWP 10		5.000	1,0		
	PWP 13		8.000	2,2		
Código	e	b	d1	d2	g	
PWP 7/8	68	63	18	11	10	
PWP 10	88	81	22	14	13	
PWP 13	110	103	26	18	17	

WLL= Carga máxima de trabalho (uso em aplicações de elevação)

PSWP

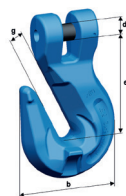


Código	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
PSWP 7/8	3.000	60	0,5
PSWP 10	5.000	100	1,0
PSWP 13	8.000	160	2,2

Código	e [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]
PSWP 7/8	68	63	18	11	10
PSWP 10	88	81	22	14	13
PSWP 13	110	103	26	18	17

WLL= Carga máxima de trabalho (uso em aplicações de elevação)  
 LC= Força de amarração (uso em aplicações de amarração)

KPWP



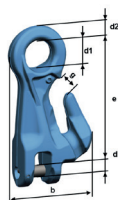
Código	WLL [kg]	Peso [kg]
KPWP 7	2.360	0,6
KPWP 8	3.000	0,6
KPWP 10	5.000	1,0
KPWP 13	8.000	2,3
KPWP 16	12.500	4,3

Código	e [mm]	b [mm]	d [mm]	g [mm]
KPWP 7	63	70	9,5	10
KPWP 8	62	70	10,7	10
KPWP 10	73	83	14,0	12
KPWP 13	98	104	17,5	16
KPWP 16	124	123	21,0	19

WLL= Carga máxima de trabalho (uso em aplicações de elevação)

PT

XKWP

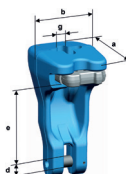


Código	WLL [kg]	Peso [kg]
XKWP 7	2.360	0,7
XKWP 8	3.000	0,7
XKWP 10	5.000	1,5
XKWP 13	8.000	2,8
XKWP 16	12.500	5,4

Código	e [mm]	b [mm]	d [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g [mm]
XKWP 7	112	74	9,5	26	13	11
XKWP 8	111	74	10,7	26	13	11
XKWP 10	134	93	14,0	31	17	14
XKWP 13	170	115	17,5	37	19	17
XKWP 16	211	147	21,0	48	24	20

WLL= Carga máxima de trabalho (uso em aplicações de elevação)  
 Nota: Os XKWP foram projetados para uso em conjuntos de elos principais e não estão disponíveis como produtos individuais.

ISWP



Código	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
ISWP 10	5.000	100	2,4

Código	e [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	g [mm]
ISWP 10	100	99	78	14,0	12

WLL= Carga máxima de trabalho (uso em aplicações de elevação)  
 LC= Força de amarração (uso em aplicações de amarração)

## Ganchos: HSWP, LHWP, KHSWP, KLHWP, KLHGWP, CHWP

### Finalidade de aplicação:

Ganchos de extremidade ou ganchos de suspensão, para ligação simples e rápida da corrente de elevação à carga ou a outro dispositivo de elevação.

Além disso, podem ser pendurados para formação de laços na corrente.

Os elementos de segurança devem poder ser sempre fechados após a ligação. O elemento de segurança previne o desprendimento acidental do gancho e, como tal, é fundamental que esteja sempre presente.

### LHWP, KLHWP, KLHGWP:

A patilha de segurança pode ser fechada manualmente ou fechada e travada automaticamente na aplicação da carga. Desse modo, os ganchos com patilha de segurança fechada também permanecem suspensos em segurança no estado sem carga. Para abrir o gancho é necessário acionar a parte traseira antes de realizar o bloqueio.

### CHWP:

Ganchos de extremidade para elevação de contentores com arestas de contentores em conformidade com a ISO 1161. Possuem uma proteção contra desprendimento acidental.

Não é permitida a utilização com arestas de contentores diferentes das definidas na norma ISO 1161.

São disponibilizados os tipos CHWP LH (gancho esquerdo) e CHWP RH (gancho direito), os quais em conjunto são montados numa linga com 2 ramais ou unidos a esta. Os CHWP LH são montados com a aresta esquerda do contentor, os CHWP RH com a direita. Para fácil identificação, estão marcados como LH (esquerda) ou RH (direita). Para facilitar a distinção visual do CHWP, a alavanca de segurança do CHWP LH é galvanizada, enquanto a alavanca de segurança do CHWP RH possui um revestimento vermelho adicional.

Os ganchos podem ser montados ou com CWP 16 diretamente numa linga ou unidos com ganchos de extremidade KHSWP 16 ou KLHGWP 16. Estes ganchos também podem ser montados em pewag lingas de outras categorias, por exemplo, através de CW 19/20 e CW 22 em lingas winner G10.

### Carga:

Apenas na direção longitudinal na base do gancho. Os ganchos têm de poder alinhar-se na direção da carga.

### Inspecções:

Inspecção KHSWP - ambos os lados da abertura do gancho possuem selos de inspeção afixados. Também é especificada a dimensão relativa à distância máxima dos dois selos de inspeção, no caso da qual se deve descartar o gancho. Inspecção dos KLHGWP - se o selo de inspeção na ponta do gancho coincidir com o selo na patilha de segurança, descartar o gancho devido a sobrecarga.

### Peças de substituição:

Para peças com ligação de acoplamento:

Para HSWP:	Guarnição de patilhas de segurança SFGWP
Para KHSWP:	Guarnição de patilhas de segurança SFGWP-K
	Guarnição de patilhas de segurança SFG-K
Para LHWP, KLHWP:	Guarnição de bloqueio VLHWP
	Guarnição de bloqueio VLH
Para KLHGWP:	Guarnição de bloqueio VLHGWP
	Guarnição de bloqueio VLHG
Para CHWP:	Guarnição de segurança SBSWP
	Guarnição de segurança SBS-LH
	Guarnição de segurança SBS-RH

### Identificação:

Identificar os ganchos através da seguinte marcação:

[Código] - 12, por exemplo, KHSWP 13 - 12.

Fabricante: "PEWAG"

Cada lote é codificado de forma única para garantir a sua rastreabilidade.

## Tabela de dimensões:

HSWP	Código		WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
	HSWP 7/8		3.000	60	0,7
HSWP 10		5.000	100	1,3	
HSWP 13		8.000	160	2,4	

Código	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	b [mm]
HSWP 7/8	106	27	19	25	11	26	88
HSWP 10	131	33	26	34	16	31	108
HSWP 13	164	43	33	43	19	39	132

WLL= working load limit (use in lifting applications)

LC= lashing capacity (use in lashing application)

LHWP	Código		WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
	LHWP 7/8		3.000	60	0,9
LHWP 10		5.000	100	1,6	
LHWP 13		8.000	160	3,5	

Código	e [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	g1 [mm]	s (máx.) [mm]
LHWP 7/8	126	25	25	89	25	14	34	1,0
LHWP 10	158	31	28	112	31	17	45	1,5
LHWP 13	205	41	34	145	40	22	54	2,0

WLL= working load limit (use in lifting applications)

LC= lashing capacity (use in lashing application)

KHSWP	Código		WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
	KHSWP 7		2.360	47	0,9
KHSWP 8		3.000	60	0,9	
KHSWP 10		5.000	100	1,7	
KHSWP 13		8.000	160	3,0	
KHSWP 16		12.500	250	5,1	

Código	e [mm]	h [mm]	a [mm]	d [mm]	g1 [mm]	b [mm]
KHSWP 7	106	26	19	9,5	36	101
KHSWP 8	105	26	19	10,7	36	101
KHSWP 10	121	33	29	14,0	41	118
KHSWP 13	148	43	30	17,5	49	147
KHSWP 16	173	51	35	21,0	59	176

WLL= working load limit (use in lifting applications)

LC= lashing capacity (use in lashing application)

KLHWP	Código		WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
	KLHWP 7		2.360	47	0,9
KLHWP 8		3.000	60	0,9	
KLHWP 10		5.000	100	1,6	
KLHWP 13		8.000	160	3,4	

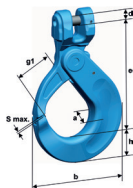
  

Código	e [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	g1 [mm]	s (máx.) [mm]
KLHWP 7	116	25	24	90	9,5	32	1,0
KLHWP 8	115	25	24	90	10,7	32	1,0
KLHWP 10	136	32	28	113	14,0	45	1,0
KLHWP 13	179	40	34	146	17,5	54	1,5

WLL= working load limit (use in lifting applications)

LC= lashing capacity (use in lashing application)

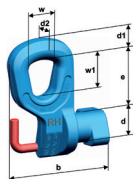
KLHGWP	Código	WLL	LC	Peso
		[kg]	[kN]	[kg]
	KLHGWP 7	2.360	47	1,1
	KLHGWP 8	3.000	60	1,1
	KLHGWP 10	5.000	100	2,2
	KLHGWP 13	8.000	160	4,3
	KLHGWP 16	12.500	250	7,7



Código	e [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	d [mm]	g1 [mm]	s (máx.) [mm]
KLHGWP 7	131	27	21	107	9,5	48	1,0
KLHGWP 8	130	27	21	107	10,7	48	1,0
KLHGWP 10	166	35	26	137	14,0	61	1,0
KLHGWP 13	208	44	32	175	17,5	78	1,5
KLHGWP 16	237	54	37	195	21,0	86	2,0

WLL= Carga máxima de trabalho (uso em aplicações de elevação)  
LC= Força de amarração (uso em aplicações de amarração)

CHWP	Código	WLL	WLL	WLL	WLL	WLL	Peso
		[kg]	Quando utilizado em um conjunto (4 peças) 0° (Carregamento vertical) [kg]	Quando utilizado em um conjunto (4 peças) máx. 36° [kg]	Quando utilizado em um conjunto (4 peças) máx. 50° [kg]	Quando utilizado em um conjunto (4 peças) máx. 60° [kg]	[kg]
	CHWP 16 SET (2 x LH, 2 x RH)	-	50.000	40.000	32.000	25.000	18,8
	CHWP 16 LH	12.500	-	-	-	-	4,7
	CHWP 16 RH	12.500	-	-	-	-	4,7



Código	e [mm]	b [mm]	d [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	w [mm]	w1 [mm]
CHWP 16 SET (2 x LH, 2 x RH)	95	166	49	35	35	48	61
CHWP 16 LH	95	166	49	35	35	48	61
CHWP 16 RH	95	166	49	35	35	48	61

WLL= Carga máxima de trabalho (uso em aplicações de elevação)

## Tensionador de corrente: RSKWP

### Finalidade de aplicação:

Os tensionadores de corrente RSKWP 7/8, RSKWP 10 & RSKWP 13 servem para o ajuste preciso do ramal de correntes nas correntes de elevação.

Para acionar o tensionador da corrente, é necessário girar a alavanca na direção correspondente para ajustar o comprimento do tensionador da corrente (para encurtá-lo ou alongá-lo).

A direção de rotação da catraca é ajustada através do gatilho para o lado oposto ao da alavanca.

O comprimento ajustado é fixado através da colocação da alavanca, colocando-o entre dois pontos ou no centro através de um ponto e bloqueado através da lingueta.

### Carga:

Apenas na direção longitudinal.

### Peças de substituição:

Conjunto de gatilho TS

Conjunto de trava de alavanca SHS

### Identificação:

Identificar os RSKWP através da seguinte marcação:

"[Código] - 12", por exemplo, RSKWP 7/8 - 12.

Fabricante: "PEWAG"

Cada lote é codificado de forma única para garantir a sua rastreabilidade.

## Tabela de dimensões:

	Código	WLL [kg]	LC [kN]	STF [kN]	Peso [kg]
	RSKWP 7/8	3.000	60	2.200	5,1
	RSKWP 10	5.000	100	2.500	5,7
	RSKWP 13	8.000	160	3.000	8,4

Código	L (fechado) [mm]	L (aberto) [mm]	Distância de aberto [mm]	I [mm]	D [mm]	d [mm]
RSKWP 7/8	360	536	176	238	23	16
RSKWP 10	360	536	176	361	23	16
RSKWP 13	569	894	325	411	35	23

WLL= Carga máxima de trabalho (uso em aplicações de elevação)

LC= Força de amarração (uso em aplicações de amarração)

STF= Força de fixação normal (uso em aplicações de amarração)

## I.IV Declaração de incorporação

de acordo com o Anexo II B da Diretiva 2006/42/CE relativa a máquinas para acessórios relativos a meios de elevação:

Informamos que os artigos referidos no presente manual de instruções destinam-se à instalação em meios de elevação no âmbito da Diretiva 2006/42/CE relativa a máquinas. É proibida a colocação em serviço dos artigos até que tenha sido declarado que os meios de elevação no qual os artigos estejam instalados possuem conformidade com as disposições da diretiva. A condição prévia para a colocação em serviço é a leitura e compreensão prévia do manual de instruções. No caso de qualquer alteração do produto não aprovada pela pewag, a presente declaração perde a respetiva validade. Aplicam-se e são atendidos os seguintes requisitos básicos de saúde e segurança, de acordo com o anexo I da diretiva: 1.1.3, 1.3.4, 1.5.4, 4.1.2.3, 4.1.2.5, 4.3, 4.4.1

A documentação técnica pertinente, de acordo com o anexo VII, parte B foi elaborada e foi transmitida em formato eletrónico a pedido fundamentado dos organismos nacionais. Mandatário da compilação da documentação técnica: Andreas Breidler; Mariazeller Straße 143; A-8605 Kapfenberg

Kapfenberg, 2025-11-01

pewag austria GmbH



Stefan Duller

Sujeito a alterações técnicas sem aviso prévio e a erros de impressão.

## II. Amarração

Caso as correntes e componentes descritos no presente manual de instruções sejam utilizados para a montagem de correntes de amarração, aplicam-se as informações referidas em I Elevação, de forma correspondente, contudo com alterações ou adições nos seguintes temas:

### Conformidade:

Enquanto meios de amarração, encontram-se fora do âmbito da Diretiva 2006/42/CE relativa a máquinas, pelo que as etiquetas de identificação de meios de amarração não possuem marcação CE e a declaração de incorporação e a declaração de conformidade efetuadas anteriormente não são aplicáveis.

### Finalidade de aplicação:

Enquanto meios de amarração, são utilizados para a montagem de correntes de amarração de forma análoga à norma EN12195-3, de modo a proteger a carga durante o transporte nas operações de amarração direta ou na vertical (inferior).

### Carga:

As correntes de amarração foram concebidas com fator de segurança 2. A força de amarração admissível é, por isso, o dobro da força da capacidade máxima de carga.

### Carga de impacto:

Se a configuração da amarração for realizada em conformidade com a EN 12195-1, as cargas de impacto que ocorram em condições normais de utilização podem ser ignoradas. São compensadas devido ao sistema de suspensão do veículo e à elasticidade do meio de amarração.

Os impactos decorrentes de uma travagem de emergência ou de uma colisão/acidente são considerados eventos imprevistos e exigem a inspeção imediata das correntes e dos componentes.

### Utilizações indevidas



#### Perigo devido a classificação incorreta!

As correntes de amarração não devem ser utilizadas para a elevação de cargas. As especificações na etiqueta de identificação levariam a uma sobrecarga na operação de elevação.

Devido ao fator de segurança reduzido na operação de amarração, as correntes e os componentes que foram montados em correntes de amarração não devem ser utilizados para elevação ou como correntes de elevação.



#### Perigo devido a elevada pré-carga!

Uma pré-carga demasiado elevada devido ao tensor na operação de amarração direta reduz a capacidade de segurança da corrente de amarração ou pode até mesmo sobrecarregá-la. Por exemplo, no caso de uma travagem brusca, pode causar rutura. Em resultado, ocorreriam danos materiais ou físicos.

A força manual máxima admissível de 50 kg só pode ser exercida manualmente no tensor de corrente. Não utilizar meios auxiliares mecânicos como hastes, alavancas ou similares para efetuar o aperto.

### Instruções de instalação

Para a montagem de correntes de amarração, utilize adequadamente apenas componentes que correspondam aos exemplos indicados na EN12195-3 Figura 1. Em todo o caso, utilize apenas componentes com proteção contra desprendimento acidental (patilha de segurança, pino de segurança). A etiqueta de identificação para correntes de amarração tem de conter a advertência "Proibida a utilização para fins de elevação".

## II.1 Informações específicas relativas a produtos destinados exclusivamente a amarração

### Tensionador de corrente RSWP, RSKWP

#### Finalidade de aplicação:

Os tensionadores de corrente servem como dispositivo de fixação nas correntes de amarração. Os tensionadores de corrente podem ser utilizados para amarração direta e (se tiver sido definida uma força de fixação normal STF) para amarração inferior. Estes são unidos nos olhais para utilização por meio de elos de ligação à corrente ou a outros componentes, por exemplo, ganchos encurtadores com proteção.

#### RSKWP:

Quando utilizado em operações de amarração, o RSKWP pode ser opcionalmente protegido contra roubo (por exemplo, em camiões). Um cadeado em forma de U pode ser inserido no orifício fornecido para impedir que o RSKWP se desdobre. Como resultado, um RSKWP que esteja tensionado não pode ser desapertado e, portanto, não pode ser removido de uma corrente de amarração.

#### Carga:

Apenas na direção longitudinal.

#### Peças de substituição:

Para RSKWP:

Conjunto de gatilho TS

Conjunto de segurança com alavanca SHS

#### Identificação:

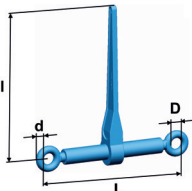
Identificar os tensionador de corrente através da marcação:

"[Code] - 12", z.B. RSKWP 7/8 - 12.

Fabricante: "PEWAG" ou "PW" (PW...Pewag)

Cada lote é codificado de forma única para garantir a sua rastreabilidade.

#### Tabela de dimensões:

RSWP	Código	Marcação	LC [kN]	STF [kN]	Peso [kg]
	RSWP 7/8	Type A	60	1.900	3,0
	RSWP 10	Type B	100	3.000	3,8
	RSWP 13	Type C	160	2.500	8,1

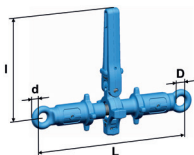
  

Código	L (fechado) [mm]	L (aberto) [mm]	Distância de aberto [mm]	I [mm]	D [mm]	d [mm]
RSWP 7/8	355	497	142	237	20	16
RSWP 10	365	505	140	355	26	18
RSWP 13	576	865	289	359	31	22

LC= Força de amarração (uso em aplicações de amarração)

STF= Força de fixação normal (uso em aplicações de amarração)

RSKWP	Código	LC	STF	Peso
		[kN]	[kN]	[kg]
	RSKWP 7/8	60	2.200	5,1
	RSKWP 10	100	2.500	5,7
	RSKWP 13	160	3.000	8,4
	RSKWP 16	250	-	8,4



Código	L (fechado) [mm]	L (aberto) [mm]	Distância de aberto [mm]	I [mm]	D [mm]	d [mm]
RSKWP 7/8	360	536	176	238	23	16
RSKWP 10	360	536	176	361	23	16
RSKWP 13	569	894	325	411	35	23
RSKWP 16	569	894	325	411	35	23

LC= Força de amarração (uso em aplicações de amarração)  
STF= Força de fixação normal (uso em aplicações de amarração)

## Tensor de acoplamento: KSPSWP

### Finalidade de aplicação:

Os tensores de acoplamento servem como dispositivo de fixação em correntes de elevação especiais, para o ajuste preciso do comprimento do ramal de ramais de correntes. Utilizar adicionalmente uma corrente de segurança contra abertura accidental. São ligados diretamente à corrente para utilização nas ligações de acoplamento.

### Carga:

Apenas na direção longitudinal.

### Peças de substituição:

Pinos de acoplamento KBSWP

Pinos e proteção CBHWP 10

Guarnição de patilhas de segurança SFGWP-CPS 10

### Identificação:

Identificar os KSPSWP através da seguinte marcação:

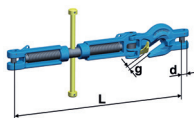
KSWP [Dim] - 12, por exemplo, KSWP 10 - 12.

"PEWAG"

Cada lote é codificado de forma única para garantir a sua rastreabilidade.

### Tabela de dimensões:

KSPSWP	Código	LC	STF	Peso
		[kg]	[kN]	[kg]
	KSPSWP 10	100	-	4,1



Código	L (fechado) [mm]	L (aberto) [mm]	Distância de aberto [mm]	d [mm]	g [mm]
KSPSWP 10	440	621	181	14,0	12,5

LC= Força de amarração (uso em aplicações de amarração)  
STF= Força de fixação normal (uso em aplicações de amarração)

**pewag austria GmbH**

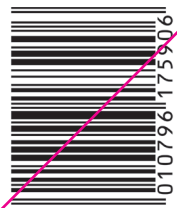
A-8041 Graz, Gaslaternenweg 4

Phone: +43 (0) 50 50 11-0

Fax: +43 (0) 50 50 11-100

saleinfo@pewag.com

**www.pewag.com**



BG/00334

9 010796 175906