pewag
lifting solutions

DE	Originalbetriebsanleitung für pewag winner pro Anschlag- und Zurrkomponenten G12
EN	Original operating manual for pewag winner pro G12 lifting and lashing components
FR	Traduction française du manuel d'utilisation original pour les composants de butée et d'arrimage pewag winner pro G12
IT	Traduzione delle istruzioni d'uso originali per componenti di imbragature e ancoraggi pewag winner pro G12
ES	Traducción del manual de instrucciones original para componentes de eslinga y trincaje pewag winner pro G12
PT	Tradução do manual de instruções original para componentes de elevação e amarração G12 pewag winner pro

DE

Inhaltsverzeichnis

I.	Anschlagen	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

WARNUNG

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 Schäkel - 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 zur Verfügung. Sie kann auch über den QR-Code auf der Verpackung oder dem mitgelieferten Beipackzettel eingesehen werden.

I.I Allgemeine Informationen

WARNUNG **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 Belastungserschwernisse) 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

WARNUNG

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.

DE

Unter bestimmten Bedingungen sind Komponenten mit Einschränkungen zu verwenden – siehe nachfolgende Tabelle der Belastungserschwernisse. 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.

Temperaturbelastung	-60°C bis -40°C	-40°C bis 200°C	200°C bis 300°C
Lastfaktor pewag WINPRO FLEX 200	verboten	1	verboten
Lastfaktor pewag WINPRO FLEX 300	1	1	0,6
Asymmetrische Lastverteilung	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."		
Kantenbelastung*	R > 2 x d*	R > d*	R ≤ d*
Lastfaktor	1	0,7	0,5
Stoßbelastung	leichte Stöße	mittlere Stöße	starke Stöße
Lastfaktor	1	0,7	verboten

* d = Materialdicke der Kette
Tabelle 1: Belastungserschwernisse

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 ungeregelte 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.

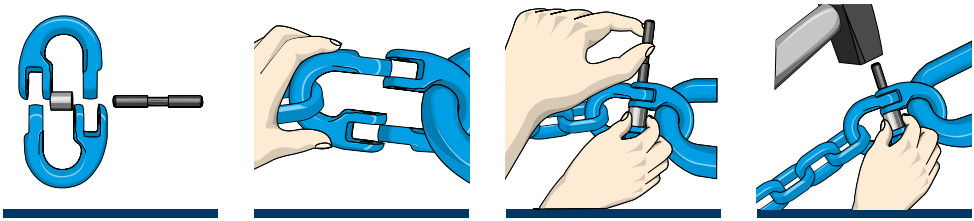
Sicherheitsvorkehrungen vor der Montage:
Es ist dafür zu sorgen, dass der Montageplatz sauber, eben, trocken, gut beleuchtet, ausreichend groß und tragfähig ist, um eine sichere Montage zu gewährleisten. Um Verletzungen zu vermeiden, sind während der Montage Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Unfallschuhe 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.

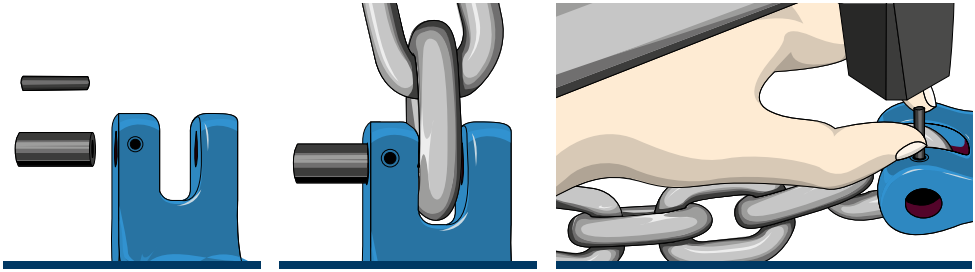
Die Ketten pewag WINPRO FLEX 300, pewag WINPRO FLEX 200 und Zubehörteile der Produktgruppe pewag winner pro G12 dürfen nicht zum Austausch bei der Reparatur von Kettengehängen anderer Güteklassen oder anderer Hersteller verwendet werden. Sie dürfen jedoch mit pewag-Produkten der Produktgruppe "winner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

WARNUNG

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

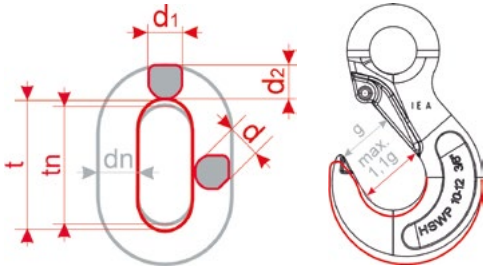
Einsatzbedingungen kürzer sein – z. B. bei häufigem Einsatz mit maximaler Tragfähigkeit oder unter Bedingungen mit Einsatzbeschränkungen. Unmittelbar nach außergewöhnlichen Ereignissen sind sie ebenfalls von einer sachkundigen Person zu kontrollieren.
Alle 2 Jahre sind sie einer Rissprüfung zu unterziehen. 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).

Ausscheidekriterien: 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 tn ist, wobei tn die Nennteilung des Kettengliedes ist.
- Ein Verschleiß des mittleren Durchmessers dm bis 90 % der Nenndicke dn ist zulässig. Er wird bestimmt aus dem Mittelwert von zwei rechtwinkelig zueinander durchgeführten Messungen der Durchmesser d1 und d2 am zu messenden Querschnitt (s. Bild).

Die Kette ist auszuscheiden, wenn:
Verschleiß der Kanten, bei dem d<dn 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%
	Eckenver-schleiß	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%
	Spitzenöff-nung s	2 x smax
Verbindungsglieder (CWP)	Beweg-lichkeit der Connex-hälften	Hälften müs-sen 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 Verfor-mung zuläs-sig. Insbe-sondere die Kanten dürfen nicht abge-rundet oder verformt sein. Siehe Bild.

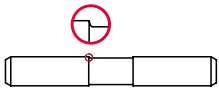


Tabelle 2: Ausscheidekriterien

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 Ausscheidekriterium 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 Aufhängering 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.

DE

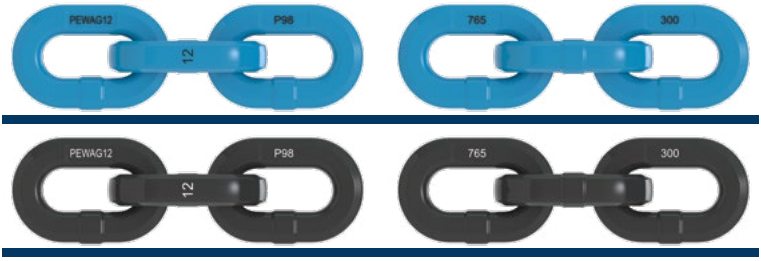
Identifikation:

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 [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (max.) [mm]	L [m]	WLL [kg]	LC [kN]	BF [kN]	Gewicht [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 [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (max.) [mm]	L [m]	WLL [kg]	BF [kN]	Gewicht [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 [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (max.) [mm]	L [m]	WLL [kg]	BF [kN]	Gewicht [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 Aufhängegarnituren: VLWP, VMWP

DE

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.

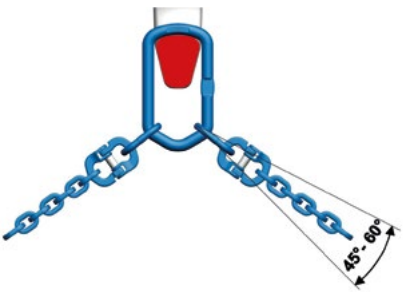
Belastung:
Die Belastung muss in Längsrichtung und in der Ebene des Aufhängegliedes erfolgen.
Der Neigungswinkel einmontierter Kettenstränge darf maximal 60° zur Längsachse betragen.

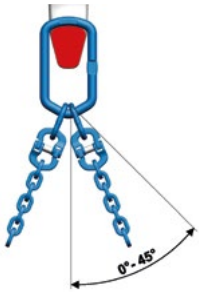
VLWP: Indikation des Neigungswinkels
Die spezielle Form der Aufhängeringe ermöglicht dem Anwender eine schnelle und einfache Einschätzung des vorliegenden Neigungswinkelbereichs (0-45° bzw. 45-60°) und der damit verbundenen zulässigen Tragfähigkeit.

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:
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

DE

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.**

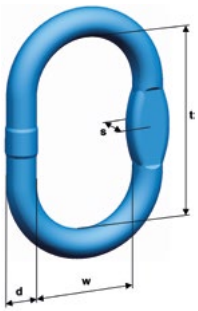
Garnituren sind nicht mit dem Produktcode gestempelt. Sie sind anhand der Stempelung der Zubehörteile zu identifizieren, aus denen die Garnitur besteht. Diese sind mit "[Code] - 12" gestempelt.

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

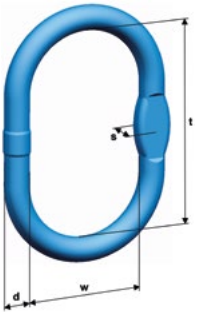


Code	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	I-Strang Kettengehänge	II-Strang Kettengehänge
AWP 13	2.360	1.650	2,5	4	7	-
AWP 16	3.500	2.500	2,5	4	8	7
AWP 18	5.300	3.750	5	6	10	8
AWP 22	8.000	5.650	6	8	13	10
AWP 27	12.500	8.900	10	12	16	13
AWP 33	17.500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

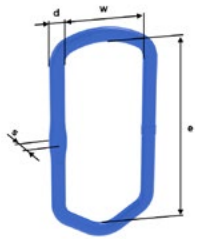


Code	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	I-Strang Kettengehänge	II-Strang Kettengehänge
MWP 13	2.360	1.650	4	5	7	-
MWP 16	3.200	2.200	5	6	8	-
MWP 18	5.000	3.550	6	8	10	-
MWP 26	10.100	7.200	10	12	13	-
MWP 30	12.500	8.900	10	-	16	-
MWP 36	17.500	12.500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

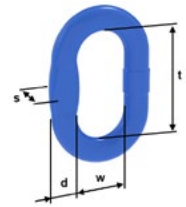


Code	e [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Gewicht [kg]
LWP 22	340	23	155	17	3,2
LWP 26	340	27	155	21	4,3
LWP 32	340	33	155	26	6,6
LWP 36	340	38	155	29	8,9
LWP 40	340	40	155	30	9,9

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

DE

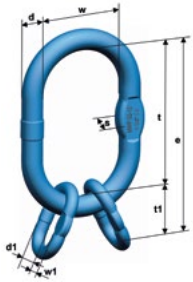
BWP



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 Aufhängegarnituren konzipiert und nicht als Einzelprodukt erhältlich.

VMWP 2 | VMWP 4

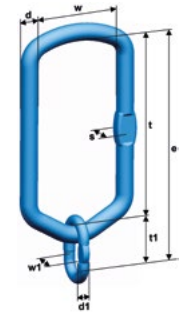


Code	Bestehend aus	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	II-Strang Kettengehänge	III- und IV-Strang Kettengehänge
VMWP 2-7/8	MWP 18 + 2 x BWP 13	4.250	3.000	6	8	7 & 8	-
VMWP 2-10	MWP 26 + 2 x BWP 16	8.800	6.200	10	12	10	7 & 8
VMWP 4-7/8							
VMWP 2-13	MWP 32 + 2 x BWP 20	12.300	8.700	12	16	13	10
VMWP 4-10							
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									
VMWP 2-13	315	230	130	33	85	40	20	26	6,3
VMWP 4-10									
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

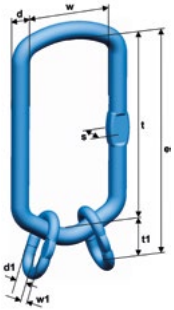


Code	Bestehend aus	WLL [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	I-Strang Kettengehänge
VLWP 1-7/8	LWP 22 + BWP 13	3.000	25	32	7 & 8
VLWP 1-10	LWP 26 + BWP 16	5.000	25	32	10
VLWP 1-13	LWP 26	8.000	25	32	13
VLWP 1-16	LWP 32	12.500	25	32	16

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							
VLWP 2-13	LWP 32 + 2 x BWP 20	11.200	8.000	25	32	13	10
VLWP 4-10							
VLWP 2-16	LWP 36	17.500	12.500	25	32	16	-
VLWP 4-13	LWP 36 + 2 x BWP 26	17.000	11.800	25	32	-	13
VLWP 4-16	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									
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= Tragfähigkeit
(*) Der größte Kranhaken, für den das jeweilige Produkt geeignet ist.

DE

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.

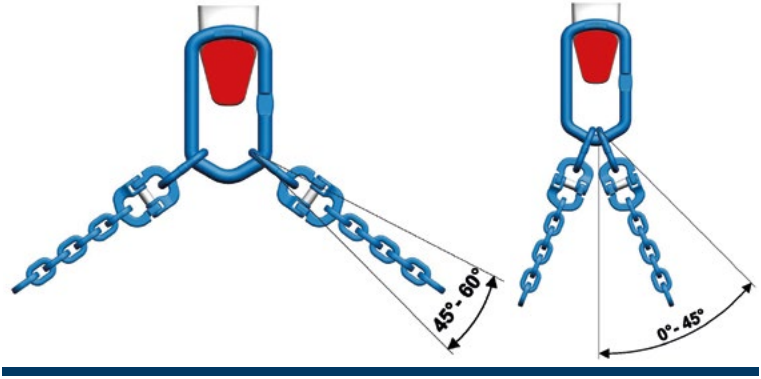
Belastung:
Die Belastung muss in Längsrichtung und in der Ebene des Aufhängegliedes erfolgen.
Der Neigungswinkel einmontierter Kettenstränge darf maximal 60° zur Längsachse betragen.

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

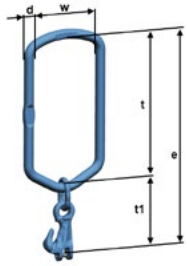
Identifikation:
Garnituren sind nicht mit dem Produktcode gestempelt. Sie sind anhand der Stempelung der Zubehörteile zu identifizieren, aus denen die Garnitur besteht. Diese sind mit "[Code] - 12" gestempelt.

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

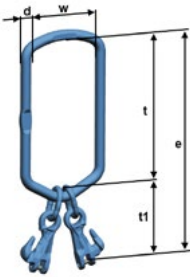


Code	Bestehend aus	WLL [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	I-Strang Kettenge-hänge
VLXKWP 1-7	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 7	2.360	25	32	7
VLXKWP 1-8	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 8	3.000	25	32	8
VLXKWP 1-10	LWP 26 + BWP 16 + XKWP 10	5.000	25	32	10
VLXKWP 1-13	LWP 26 + XKWP 13	8.000	25	32	13
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

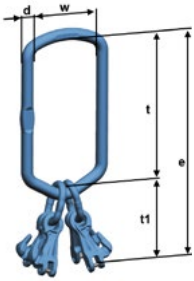


Code	Bestehend aus	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	II-Strang Kettenge-hänge
VLXKWP 2-7	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 7	3.350	2.360	25	32	7
VLXKWP 2-8	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 8	4.250	3.000	25	32	8
VLXKWP 2-10	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 2 x XKWP 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



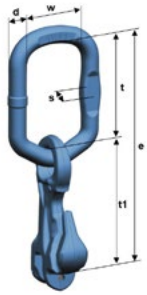
Code	Bestehend aus	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	III- und IV-Strang Kettenge-hänge
VLXKWP 4-7	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 7	5.000	3.550	25	32	7
VLXKWP 4-8	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 8	6.300	4.500	25	32	8
VLXKWP 4-10	LWP 32 + 2 x BWP 20 + 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

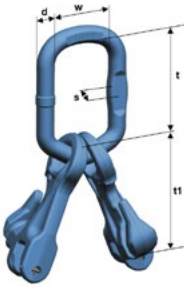


Code	Bestehend aus	WLL [kg]	Einfachhaken (*) DIN 15401	Doppelhaken (*) DIN 15402	I-Strang Kettengehänge
VSXKWP 1-7	ASWP 16 + XKWP 7	2.360	2,5	4	7
VSXKWP 1-8	ASWP 16 + XKWP 8	3.000	2,5	4	8
VSXKWP 1-10	ASWP 19 + XKWP 10	5.000	5	6	10
VSXKWP 1-13	ASWP 23 + XKWP 13	8.000	6	8	13
VSXKWP 1-16	ASWP 27 + XKWP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

DE

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:

CWP

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 Zurranwendungen)

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.

DE

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° 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:

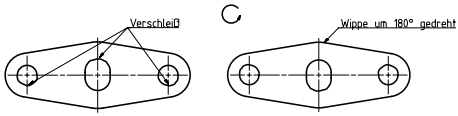
- DGUV Regel 109-017
- EN 818-6

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° weiterverwendet werden – Siehe Beispielbilder.



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

Zu verwendende Aufhängeringe bzw. Vierstranggarnituren:
Beachten Sie, dass die Aufhängeringe für die höheren Belastungen geeignet sein müssen. Die beiden 2-Strang-Kettengehänge benötigen Aufhängeringe 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:

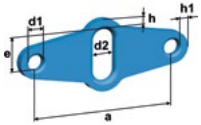
Kennzeichnung der Tragkraftanhänger, wenn 2 II-Strang-Kettengehänge verwendet werden, wobei eines mit Ausgleichswippe ausgestattet ist:
Der Tragkraftanhänger jedes II-Strang-Kettengehänges ist mit den IV-Strangtragfähigkeiten und dem Zusatz "PAIRS AGWP" gestempelt (siehe Beispielbild).

Beispiel:

VORSICHT

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.

DE

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 Zweischrittmechanismus ausgeführt werden. Der Zweischrittmechanismus 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

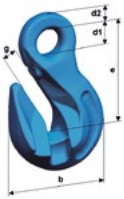
Identifikation:
Verkürzungselemente sind durch folgende Stempelung zu identifizieren:
"[Code] - 12", z.B. PWP 13 - 12.
Hersteller: "PEWAG"

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 Zurranwendungen)

DE

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 Zurranwendungen)

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.

DE

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.

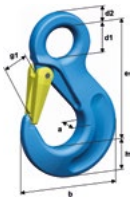
Ersatzteile:
Für Teile mit Kuppelanschluss: KBSWP Kuppelbolzen

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:

HSWP



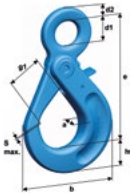
Code	WLL [kg]	LC [kN]	Gewicht [kg]
HSWP 7/8	3.000	60	0,7
HSWP 10	5.000	100	1,3
HSWP 13	8.000	160	2,4

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 Zurranwendungen)

DE

LHWP

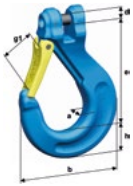


Code	WLL [kg]	LC [kN]	Gewicht [kg]
LHWP 7/8	3.000	60	0,9
LHWP 10	5.000	100	1,6
LHWP 13	8.000	160	3,5

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 Zurranwendungen)

KHSWP

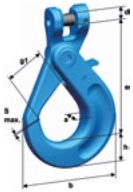


Code	WLL [kg]	LC [kN]	Gewicht [kg]
KHSWP 7	2.360	47	0,9
KHSWP 8	3.000	60	0,9
KHSWP 10	5.000	100	1,7
KHSWP 13	8.000	160	3,0
KHSWP 16	12.500	250	5,1

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 Zurranwendungen)

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 Zurranwendungen)

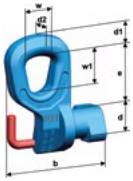
KLHGWP

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 Zurranwendungen)

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)

DE

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

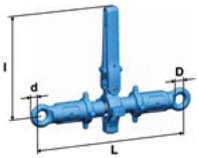
Belastung:
Ausschließlich in Längsrichtung.

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 Zurranwendungen)
STF= Normale Spannkraft (Verwendung in Zurranwendungen)

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.

DE

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.

DE

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.I Spezielle Informationen zu Produkten die nur zum Zurren vorgesehen sind

Ratschenspanner: RSWP, RSKWP

DE

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.

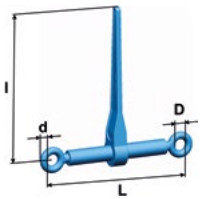
Belastung:
Ausschließlich in Längsrichtung.

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

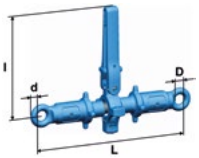


Code	Stempelung	LC [kN]	STF [kN]	Gewicht [kg]
RSWP 7/8	Type A	60	1.900	3,0
RSWP 10	Type B	100	3.000	3,8
RSWP 13	Type C	160	2.500	8,1

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 Zurranwendungen)
STF= Normale Spannkraft (Verwendung in Zurranwendungen)

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]	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= Zurrkraft (Verwendung in Zurranwendungen)
STF= Normale Spannkraft (Verwendung in Zurranwendungen)

DE

Kuppelspannschloss: KSPSWP

Einsatzzweck:
Kuppelspannschlösser dienen als Spannmittel in Zurrketten. Verwendet werden dürfen Kuppelspannschlösser 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.

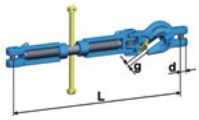
Belastung:
Ausschließlich in Längsrichtung.

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 Zurranwendungen)
STF= Normale Spannkraft (Verwendung in Zurranwendungen)

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

WARNING

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. It can also be viewed using the QR code on the packaging or the enclosed leaflet.

I.I 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 x d*	R > d*	R ≤ 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.

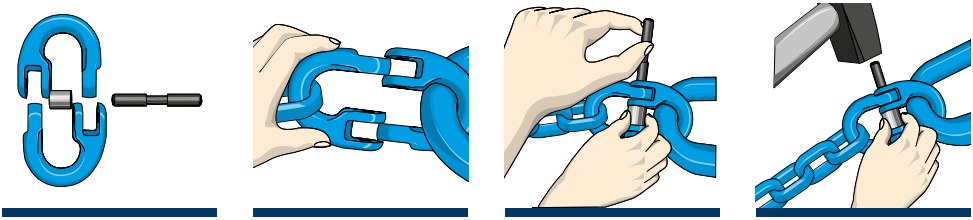
The components may only be assembled by competent persons who have the necessary skills and knowledge.

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.

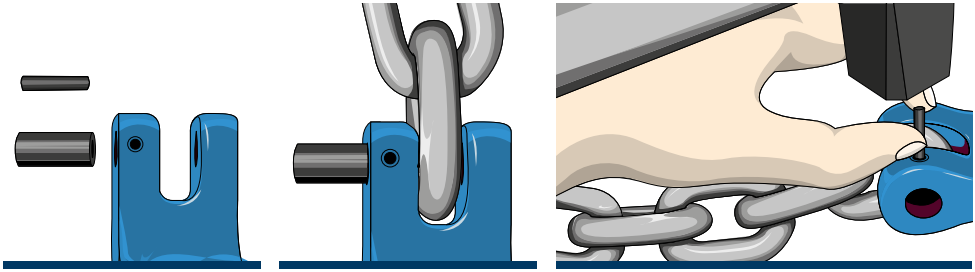
pewag WINPRO FLEX 300 sling chains, pewag WINPRO FLEX 200 sling chains and accessories of product group pewag winner pro G12 may not be used as spare parts for the repair of chain slings in other grades or from other manufacturers. However, they may be combined with pewag products from the “winner G12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

EN

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.

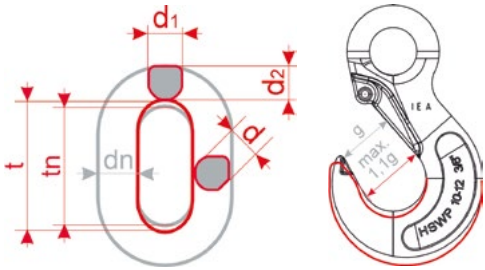
- Breakage.
- Illegible markings.
- Deformed accessory or chain.
- Elongated chain: The chain must be discarded if the inside pitch is t>1.05 tn, with tn being the nominal pitch of the chain link.
- A wear ratio of up to 90% of the nominal thickness dn is admissible for the mean diameter dm. It is determined from the mean value of two measurements of diameters d1 and d2 carried out a right angle on the cross-section to be measured (see image).

EN

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

Wear of edges if d < dn

- 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 opening s	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.

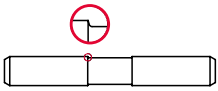


Table 2: Discard criteria

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.

EN

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:

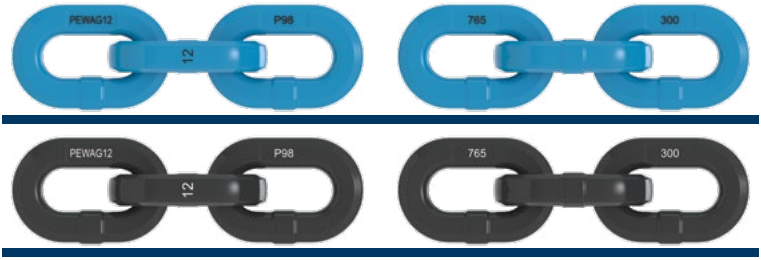
WINPRO FLEX 200 may be identified by the following stamp:

Manufacturer: "pewag"
Grade: "12"
Type: "200"
Each batch is uniquely coded for traceability.

EN

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 [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (max.) [mm]	L [m]	WLL [kg]	BF [kN]	weight [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.

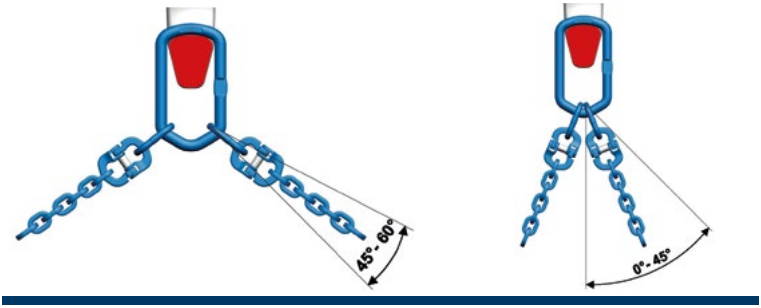
Loading:
Links must be loaded in a longitudinal direction and evenly.
The angle of inclination of the mounted chain slings must not exceed 60° in relation to the longitudinal axis.

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

EN

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.

EN

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.**

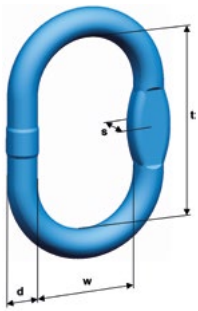
Assemblies are not stamped with the assembly product code. Instead, they may be identified by the stamp of their individual accessories. These are stamped with "[Code] - 12".

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

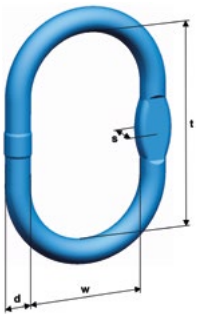


Code	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	l-leg chain slings	ll-leg chain slings
AWP 13	2.360	1.650	2,5	4	7	-
AWP 16	3.500	2.500	2,5	4	8	7
AWP 18	5.300	3.750	5	6	10	8
AWP 22	8.000	5.650	6	8	13	10
AWP 27	12.500	8.900	10	12	16	13
AWP 33	17.500	12.500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

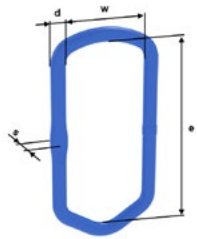


Code	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	l-leg chain slings	ll-leg chain slings
MWP 13	2.360	1.650	4	5	7	-
MWP 16	3.200	2.200	5	6	8	-
MWP 18	5.000	3.550	6	8	10	-
MWP 26	10.100	7.200	10	12	13	-
MWP 30	12.500	8.900	10	-	16	-
MWP 36	17.500	12.500	10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



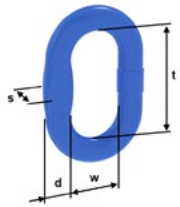
Code	e [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	weight [kg]
LWP 22	340	23	155	17	3,2
LWP 26	340	27	155	21	4,3
LWP 32	340	33	155	26	6,6
LWP 36	340	38	155	29	8,9
LWP 40	340	40	155	30	9,9

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

EN

EN

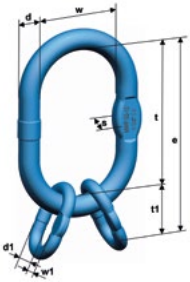
BWP



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

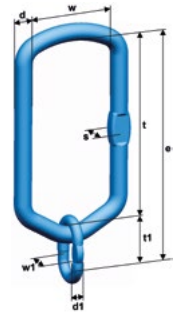


Code	consisting of	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	II-leg chain slings	III-leg and IV-leg chain slings
VMWP 2-7/8	MWP 18 + 2 x BWP 13	4.250	3.000	6	8	7 & 8	-
VMWP 2-10	MWP 26 + 2 x BWP 16	8.800	6.200	10	12	10	7 & 8
VMWP 4-7/8							
VMWP 2-13	MWP 32 + 2 x BWP 20	12.300	8.700	12	16	13	10
VMWP 4-10							
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									
VMWP 2-13	315	230	130	33	85	40	20	26	6,3
VMWP 4-10									
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= working load limit
(*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

VLWP 1

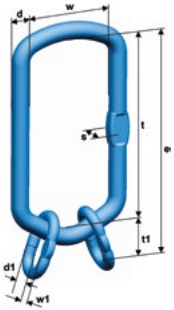


Code	consisting of	WLL [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	I-leg chain slings
VLWP 1-7/8	LWP 22 + BWP 13	3.000	25	32	7 & 8
VLWP 1-10	LWP 26 + BWP 16	5.000	25	32	10
VLWP 1-13	LWP 26	8.000	25	32	13
VLWP 1-16	LWP 32	12.500	25	32	16

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							
VLWP 2-13	LWP 32 + 2 x BWP 20	11.200	8.000	25	32	13	10
VLWP 4-10							
VLWP 2-16	LWP 36	17.500	12.500	25	32	16	-
VLWP 4-13	LWP 36 + 2 x BWP 26	17.000	11.800	25	32	-	13
VLWP 4-16	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.

EN

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.

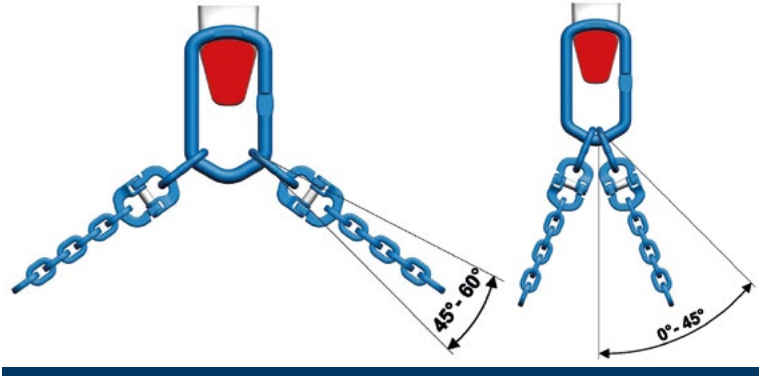
Loading:
Links must be loaded in a longitudinal direction and evenly.
The angle of inclination of the mounted chain slings must not exceed 60° in relation to the longitudinal axis.

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

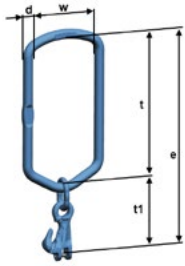
Identification:
Assemblies are not stamped with the assembly product code. Instead, they may be identified by the stamp of their individual accessories. These are stamped with "[Code] - 12".

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



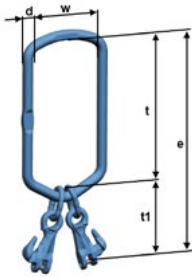
Code	consisting of	WLL [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	I-leg chain slings
VLXKWP 1-7	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 7	2.360	25	32	7
VLXKWP 1-8	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 8	3.000	25	32	8
VLXKWP 1-10	LWP 26 + BWP 16 + XKWP 10	5.000	25	32	10
VLXKWP 1-13	LWP 26 + XKWP 13	8.000	25	32	13
VLXKWP 1-16	LWP 32 + XKWP 16	12.500	25	32	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	weight [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= working load limit
(*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

EN

VLXKWP 2

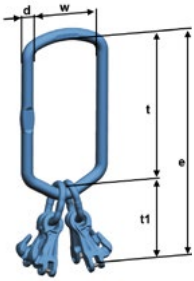


Code	consisting of	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	II-leg chain slings
VLXKWP 2-7	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 7	3.350	2.360	25	32	7
VLXKWP 2-8	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 8	4.250	3.000	25	32	8
VLXKWP 2-10	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 2 x XKWP 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]	weight [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= working load limit
(*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

VLXKWP 4

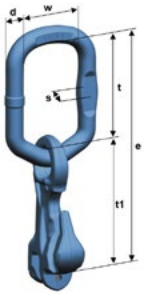


Code	consisting of	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	III-leg and IV-leg chain slings
VLXKWP 4-7	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 7	5.000	3.550	25	32	7
VLXKWP 4-8	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 8	6.300	4.500	25	32	8
VLXKWP 4-10	LWP 32 + 2 x BWP 20 + 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]	weight [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= working load limit
(*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

VSXKWP 1



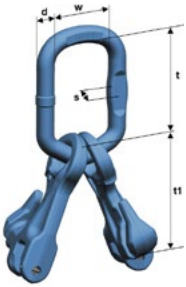
Code	consisting of	WLL [kg]	single hooks (*) DIN 15401	double hooks (*) DIN 15402	I-leg chain slings
VSXKWP 1-7	ASWP 16 + XKWP 7	2.360	2,5	4	7
VSXKWP 1-8	ASWP 16 + XKWP 8	3.000	2,5	4	8
VSXKWP 1-10	ASWP 19 + XKWP 10	5.000	5	6	10
VSXKWP 1-13	ASWP 23 + XKWP 13	8.000	6	8	13
VSXKWP 1-16	ASWP 27 + XKWP 16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

EN

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 [kg]	LC [kN]	weight [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.

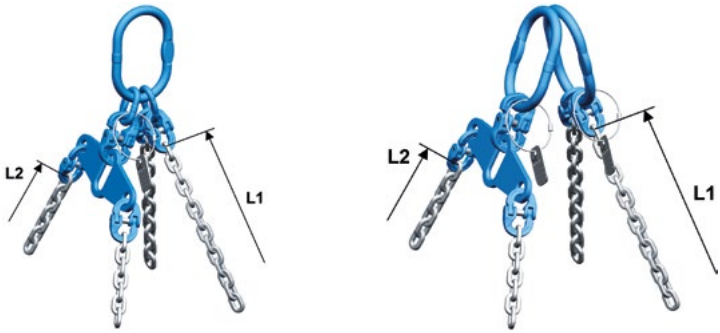
NOTICE	**The operator must take care that the crane hook is not subjected to impermissible loads.** This could occur with two II-leg chain slings if the load is applied at the tip of the hook. pewag therefore recommends not exceeding an inclination angle of 45° when using two II-leg chain slings.

EN

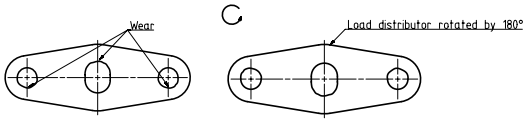
Whether IV-leg chain slings may be classified as load bearing must be determined by a competent person on a case-by-case basis to prevent overloading. In this context, the following safety rules must be followed at all times:
- DGUV regulation 109-017
- EN 818-6

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.

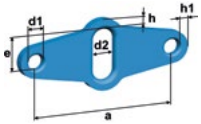
Example:

CAUTION

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.

EN

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
FEGWP spring set

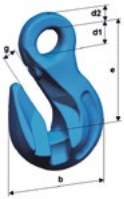
Identification:
Shortening elements may be identified by the following stamps:
[Code] - 12, e.g. PWP 13 - 12.
Manufacturer: "PEWAG"

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

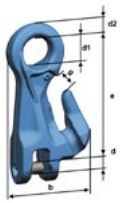
Code	WLL [kg]	weight [kg]
KPWP 7	2.360	0,6
KPWP 8	3.000	0,6
KPWP 10	5.000	1,0
KPWP 13	8.000	2,3
KPWP 16	12.500	4,3

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)

EN

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.

EN

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.

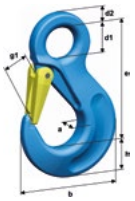
Spare parts:
For parts with clevis systems:

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



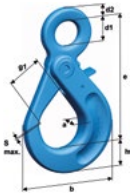
Code	WLL [kg]	LC [kN]	weight [kg]
HSWP 7/8	3.000	60	0,7
HSWP 10	5.000	100	1,3
HSWP 13	8.000	160	2,4

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

EN

LHWP

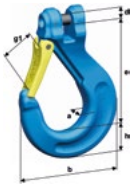


Code	WLL [kg]	LC [kN]	weight [kg]
LHWP 7/8	3.000	60	0,9
LHWP 10	5.000	100	1,6
LHWP 13	8.000	160	3,5

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

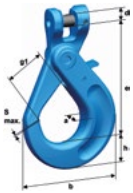


Code	WLL [kg]	LC [kN]	weight [kg]
KHSWP 7	2.360	47	0,9
KHSWP 8	3.000	60	0,9
KHSWP 10	5.000	100	1,7
KHSWP 13	8.000	160	3,0
KHSWP 16	12.500	250	5,1

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)

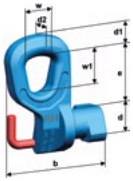
KLHGWP

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)

EN

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:

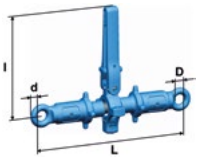
TS trigger set
SHS lever safety set

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

EN

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.

EN

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

CAUTION

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.

WARNING

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.

EN

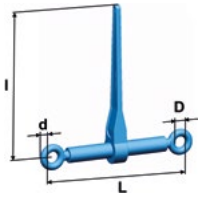
Loading:
Only in a longitudinal direction.

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

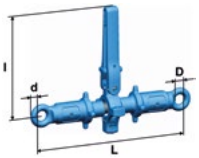


Code	marking	LC [kN]	STF [kN]	weight [kg]
RSWP 7/8	Type A	60	1.900	3,0
RSWP 10	Type B	100	3.000	3,8
RSWP 13	Type C	160	2.500	8,1

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.

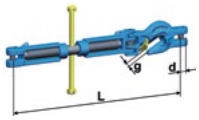
Loading:
Only in a longitudinal direction.

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

Sommaire

I.	Butées	63
I.I	Informations générales sur les groupes de produits	63
I.II	Utilisation combinée de pewag winner pro G12 et pewag winner G12 Plus	69
I.III	Informations spéciales sur les groupes de produits individuels	69
I.IV	Déclaration d'incorporation	88
II.	Arrimage	89
II.I	Informations spéciales sur les produits uniquement conçus pour l'arrimage	90

FR

AVERTISSEMENT

Risque lié aux méconnaissances ! Une action involontaire mais aussi intentionnelle, contraire aux informations fournies dans ce manuel d'utilisation, peut entraîner des blessures graves, voire la mort. Lisez attentivement le manuel d'utilisation et assurez-vous de l'avoir compris.

REMARQUE

Ce manuel d'utilisation comporte des informations importantes concernant le montage, l'utilisation, le contrôle, la maintenance, la réparation et l'entreposage des composants de butée. Il s'adresse ainsi en première ligne aux personnes qui portent une responsabilité dans ces domaines. C'est-à-dire à des personnes qui sont responsables de la conformité des nacelles montées et ainsi de leur documentation et manuel d'utilisation au sens de la directive Machines 2006/42/CE.

Il s'adresse de la même manière aux monteurs ainsi qu'aux employés de service et aux manutentionnaires. Si des composants, en particulier des manilles, sont utilisés comme des pièces individuelles, ce manuel d'utilisation comporte également des informations pour l'utilisateur.

I. Butées

Générales

Les composants de butée indiqués dans ce manuel d'utilisation sont conçus pour l'assemblage d'élingues en chaîne de pewag winner pro de classe 12 et conviennent ainsi au levage et au transport de charges dans le respect de ce manuel d'utilisation ainsi que des prescriptions nationales correspondantes.

Ils répondent aux exigences de la directive Machines 2006/42/CE et ne doivent être utilisées qu'en conformité avec la déclaration d'incorporation ou la déclaration de conformité et une fois que le manuel d'utilisation a été lu et compris.

REMARQUE **Les informations de ce manuel d'utilisation doivent rester accessibles jusqu'à la mise hors service des composants.**

Ce manuel d'utilisation est soumis à un processus d'amélioration continu et seule sa dernière version est valable. Celle-ci peut être téléchargée sur www.pewag.com. Elle peut également être visualisée à l'aide du code QR sur l'emballage ou sur la notice jointe.

I.I Informations générales sur les groupes de produits

AVERTISSEMENT **Risque lié à une utilisation erronée !**
Une utilisation différente ou allant au-delà de l'utilisation conforme à la destination prévue peut finalement entraîner une défaillance de composants et en conséquence des dommages matériels ou des blessures, voire la mort. Veillez ainsi à utiliser les composants uniquement dans le cadre de l'utilisation conforme à la destination prévue.

Utilisation conforme à la destination prévue

Usage prévu : Montage en élingues en chaîne, pour la butée, le levage ou le transport de charges.

Sollicitation : Les chaînes doivent être orientées sans torsion et droites (sans nœud) ou déviées sans courbures (pour les facteurs de réduction, voir le tableau des complications de charge). Si les influences de courbure ne peuvent pas être évitées, appliquez des facteurs de réduction pour la capacité de charge, voir à ce propos les informations dans les restrictions d'utilisation.
Tous les accessoires doivent aussi pouvoir bouger librement et être orientés dans le sens de la sollicitation.

Température d'utilisation normale :

pewag WINPRO FLEX 200 :	-40 °C à 200 °C
pewag WINPRO FLEX 300 et composants :	-60 °C à 200 °C

D'éventuelles divergences se trouvent dans les textes d'information relatifs aux produits respectifs.

Chocs : La sollicitation doit se faire sans choc. Si des chocs surviennent, consultez les restrictions d'utilisation.

Utilisateur : Seules des personnes qualifiées sont autorisées à utiliser les composants.

Restrictions d’utilisation

AVERTISSEMENT

Risque lié à la surcharge !
Si la capacité de charge ne peut pas être abaissée dans certaines conditions d'utilisation, cela entraîne une surcharge, ce qui peut causer la défaillance soudaine des composants ou entraîner des dommages matériels ou des blessures, voire la mort. Appliquez donc les facteurs de réduction nécessaires scrupuleusement.

Dans certaines conditions, ces moyens de butée peuvent être utilisés avec des restrictions, voir le tableau des complications de charge. Celui-ci indique les sollicitations et les facteurs de réduction correspondants. La capacité de charge respectivement admissible avec ces sollicitations résulte de la multiplication de la capacité de charge maximale avec le facteur de réduction conf. au tableau. Si plusieurs restrictions d'utilisation s’appliquent à un processus de levage, tous les facteurs de réduction correspondants doivent alors être appliqués !
Les composants de butée présentés dans cette notice d'utilisation ne sont pas conçus pour une utilisation avec des produits alimentaires, cosmétiques ou pharmaceutiques ni sous des influences corrosives importantes, par ex. acides, produits chimiques (et leurs vapeurs), eaux usées....
En outre, ils ne doivent pas être utilisés pour le transport de personnes.
L’utilisation dans des zones explosibles doit dans tous les cas être discutée avec pewag.
Les indications de cette notice d'utilisation supposent l’absence de conditions particulièrement dangereuses telles que des utilisations offshore et le levage de charges potentiellement dangereuses, telles que des métaux liquides ou des matières nucléaires.
Dans ces cas, l’admissibilité et le niveau de danger doivent être clarifiés au préalable avec pewag.

Plage de température	-60°C à -40°C	-40°C à 200°C	200°C à 300°C
Facteur de charge pewag WINPRO FLEX 200	interdit	1	interdit
Facteur de charge pewag WINPRO FLEX 300	1	1	0,6
Répartition asymétrique de la charge	La capacité maximale utile doit être réduite d’au moins un brin. Exemple : Les élingues en chaînes à III brins ou IV brins doivent être considérées comme des élingues à II brins. En cas de doute, un seul brin doit être considéré comme porteur.		
Sollicitation des bords*	R > 2 x d*	R > d*	R ≤ d*
Facteur de charge	1	0,7	0,5
Chocs	chocs légers	chocs moyens	chocs forts
Facteur de charge	1	0,7	interdit

* d= épaisseur de matériau de la chaîne
Tableau 1: Restrictions d’utilisation

Utilisations erronées

Les composants de butée ne doivent pas être utilisés dans d’autres conditions que celles décrites pour une utilisation conforme à la destination prévue et pour les restrictions d'utilisation.
Éviter une sollicitation transversale ou en flexion en conséquence d’une liberté de mouvement insuffisante, de sorte que l’élément ne puisse pas entièrement s’orienter dans le sens de la sollicitation.
Les linguets et les tiges de sécurité ne doivent pas être sollicités lors du levage.
Ne pas suspendre les crochets dans des œillets trop petits ce qui entraînerait une sollicitation sur la pointe.
Ne pas accrocher les éléments de suspension dans des crochets de grue trop grands ou similaires.
Ne pas effectuer de traitements de surface avec un effet nuisible pour le matériau (par ex. zingage galvanique, galvanisation à chaud, etc.), ni de traitements thermiques, soudages, poses de perçages, etc.

Notice d'assemblage

PRUDENCE

Risque lié à un montage erroné !
Un montage erroné ou une combinaison non réglementée de produits de différents fabricants peut entraîner un dysfonctionnement et ainsi des dommages matériels et des blessures. Respectez les instructions fournies pour le montage.

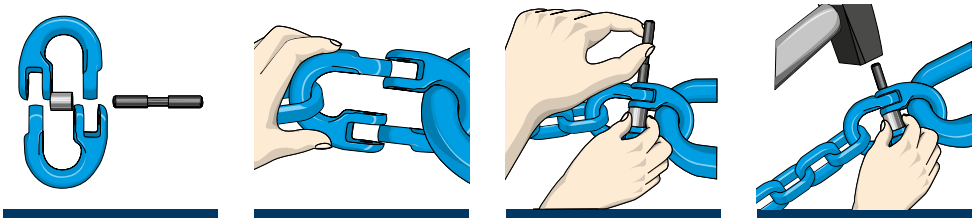
Le montage doit uniquement être effectué par une personne qualifiée disposant des compétences et des connaissances nécessaires.

Précautions de sécurité avant le montage :
Afin d'assurer un montage en toute sécurité, veillez à ce que l'emplacement de montage soit propre, plat, sec, bien éclairé, suffisamment grand et solide. Portez des gants de protection, des lunettes de protection et des chaussures de sécurité afin d'éviter les blessures. Éliminez correctement les emballages qui ne sont plus nécessaires après le montage afin d'éviter les blessures, par ex. dues à un trébuchement. Aucun outil spécial n'est requis pour le montage de composants de butée de pewag. Pour l'essentiel, il s'agit d'un étau, d'un marteau, d'un poinçon et d'une machine pour la découpe de la chaîne. Ces outils doivent être en parfait état.
En vue de leur protection, les moyens de butée montés ou les composants non nécessaires doivent être emballés de manière à ne pas être endommagés pendant l'entreposage ou le transport. Par ex. par l'utilisation de films isolants comme couches intermédiaires. Les composants de butée winner pro G12 de pewag sont assemblés pour former des élingues en chaînes à l'aide de mailles de liaison (Connex CWP), ou à l'aide d'un raccord de couplage avec d'autres composants de butée winner pro G12 de pewag, en particulier des chaînes winner pro 300 ou winner pro 200 de pewag (respecter les prescriptions nationales spécifiques !).
L'affectation correcte à la dimension de la chaîne se fait par :

- le marquage de la classe sur la chaîne et le composant doit correspondre.
- le numéro marqué (=taille nominale) selon le code produit doit correspondre au diamètre nominal de la chaîne.

Les élingues en chaînes pewag WINPRO FLEX 300, pewag WINPRO FLEX 200 et les composants de butée winner pro G12 de pewag ne doivent pas servir au remplacement lors de la réparation de nacelles d'autres classes ou d'autres fabricants. Cependant, ils peuvent être combinés avec les produits pewag de la gamme « winner G12 Plus » – veuillez vous reporter à la section « Utilisation combinée de pewag winner pro G12 et pewag winner G12 Plus ». S'il s'agit de combiner des chaînes et des accessoires d'autres classes et d'autres fabricants avec un système de chaîne winner pro G12 de pewag, chaque cas individuel doit être contrôlé et validé par une personne qualifiée. La société pewag n'endosse aucune responsabilité pour les dommages qui résultent de ces combinaisons. Le système complet dans lequel les composants seront intégrés doit répondre aux exigences de la directive 2006/42/CE.

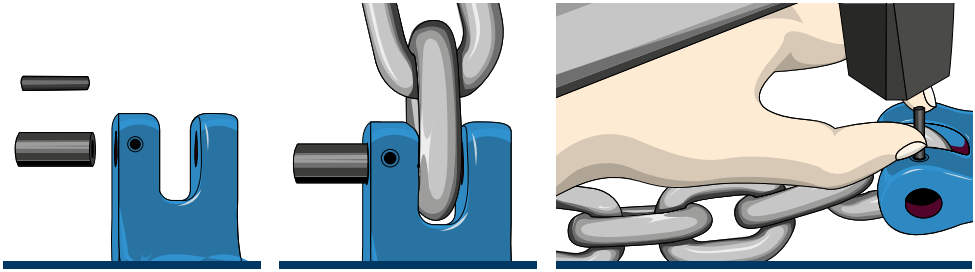
Il faut veiller à une indication correcte de la capacité de charge pour le système complet (suspension de charge). L'élément le plus faible détermine la capacité de charge. N'installer que des éléments en parfait état. Les chaînes ou les composants avec des dommages ne doivent pas être installés, les éléments usés doivent être contrôlés avant le montage conf. au point « Maintenance, contrôle et réparation ».



Montage CBHWP

Monter le boulon de manière à ce que la douille puisse tourner librement dans la zone centrale, effilée, du boulon.

FR



Montage KBSWP

Mesures de protection à prendre par l'utilisateur

Porter des gants de protection. Dans des conditions avec des restrictions d'utilisation, appliquer obligatoirement les facteurs de réduction indiqués pour la capacité de charge afin d'assurer une sécurité suffisante.

FR

Risques résiduels

La surcharge due au non-respect de la capacité de charge maximale ou à une capacité de charge non réduite du fait de l'influence de la température, d'une asymétrie, d'une sollicitation de bord ou d'impact, peut entraîner une défaillance de composants au même titre qu'un montage erroné, une utilisation incorrecte dans des produits chimiques, des aliments, des produits cosmétiques ou pharmaceutiques, le dépassement de l'angle d'inclinaison admissible, des vibrations fortes sous une sollicitation élevée, une sollicitation transversale ou l'utilisation de composants non contrôlés. La charge pourrait chuter, ce qui entraîne un risque direct ou indirect pour le corps ou la santé des personnes qui se trouvent dans la zone dangereuse de dispositifs de levage.

Marche à suivre en cas d'accidents ou de pannes

En cas de blocage de clapets de protection ou en cas de coincement de composants individuels, ne jamais appliquer de violence sur la charge afin d'éviter un dommage. Déposez la charge et supprimez le dérangement à la force du poignet. If a part used in chain slings 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.

Maintenances, contrôles, réparation

AVERTISSEMENT

Risque lié à des produits défectueux !
L'utilisation de produits endommagés peut entraîner un dysfonctionnement ou une défaillance. Il peut en résulter des dommages matériels ou des blessures, voire un décès. Maintenez les composants en bon état et veillez à un contrôle régulier.

Maintenances : Nettoyer les composants régulièrement. Après l'utilisation dans un environnement humide, sécher et protéger ensuite contre la corrosion, par ex. huiler légèrement.
Il faut s'assurer que les composants restent en permanence huilés pendant l'utilisation afin de prévenir la corrosion.

Contrôles : Contrôler les composants à l'état nettoyé, ils doivent être exempts d'huile, de saleté et de rouille. Démonter les boulons de liaison éventuellement présents (boulons Connex, boulons de couplage, vis) et leurs protections et les contrôler également à l'état nettoyé. La peinture n'est autorisée que si elle permet une évaluation de l'état. Lors du nettoyage, les processus qui causent une friabilité du matériau (par ex. décapage), une surchauffe (par ex. brûlage), un enlèvement de matériau (par ex. grenaillage), etc., sont exclus. Cela ne doit pas recouvrir des fissures ou d'autres défauts.

Avant chaque utilisation, l'utilisateur doit contrôler les défauts visibles. Ils doivent être contrôlés au moins une fois par an par une personne qualifiée. La période peut être plus courte en fonction des conditions d'utilisation, par ex. en cas d'utilisation fréquente avec la capacité de charge maximale ou dans des conditions avec des limites d'utilisation.

Ils doivent également être contrôlés par une personne qualifiée immédiatement après des événements inhabituels. Un contrôle de la présence de fissure doit avoir lieu tous les 2 ans. La nécessité et l'intervalle de ce contrôle peuvent varier en fonction des prescriptions nationales. Les possibilités sont : sollicitation avec 2x la capacité de charge, puis contrôle visuel, processus de pénétration du colorant, contrôle magnétique des fissures de surface (flux).

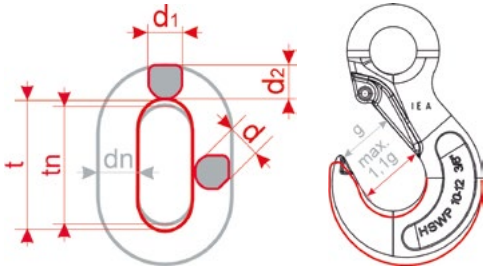
Critères d'élimination : En cas de présence d'un ou plusieurs des critères suivants, mettre les chaînes et les composants immédiatement hors service :

- Rupture.
- Marquage illisible.
- Déformation de composants ou de la chaîne elle-même.
- Allongement de la chaîne : la chaîne doit être éliminée si la division interne des maillons est t>1,05 tn, que tn est la division nominale du maillon de la chaîne.
- Une usure du diamètre moyen dm jusqu'à 90 % de l'épaisseur nominale dn est admissible. Elle est déterminée à partir de la valeur moyenne de deux mesures réalisées à angle droit des diamètres d1 et d2 sur la section transversale à mesurer (voir image).

La chaîne doit être éliminée si :

Usure des bords avec d<dn.

- Coupures, encoches, rainures, fissures : ces défauts, en particulier à la transversale sur sens de traction, peuvent entraîner une rupture soudaine !
- En cas d'usure ou d'enlèvement chimique de matériau (par ex. aussi corrosion par piqûre), de décoloration de matériau par la chaleur, de signes de soudage ultérieur.
- Protection manquante ou non fonctionnelle et signe d'un élargissement des crochets. L'augmentation de l'ouverture de la mâchoire ne doit pas dépasser 10 % de la valeur nominale. Un linguet de sécurité ouvert indique que le crochet est trop sollicité.
- En cas de doute sur la fonction et / ou la sécurité des composants.



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

FR

Changement maximal autorisé des dimensions par rapport à la dimension nominale :

Dénomination	Dimension	Changement max. autorisé
Chaînes (winpro flex)	dn	-10%
	t	+5%
	Usure des coins	d = dn
Maillons (ASWP, AWP, BWP, MWP, LWP)	d	-10%
	t	+10%
Crochets (CHWP, HSWP, ISWP, KHSWP, KLHWP, KLHGWP, KPWP, LHWP, PSWP, PTKWP, PWP, XKWP)	e	+5%
	d2	-10%
	h	-10%
	g & g1	+10%
	a	-10%
	Ouverture de la pointe s	2 x smax
Maillons de liaison (CWP)	Mobilité des moitiés de Connex	Les moitiés doivent être mobiles
	e	+5%
	c	-10%

Dénomination	Dimension	Changement max. autorisé
Bascules d'équilibrage (AGWP)	e1	+5
	h2	-10%
	d1	+5%
	d2	+5%
Tendeurs d'arrimage (RSKWP, RSWP)	d	-10%
	D	+5%
Boulons de couplage (utilisé dans différents produits)	d	-10%
Boulons de Connex (utilisé dans différents produits)	d	Aucune déformation autorisée. En particulier, les bords ne doivent pas être arrondis ou déformés. Voir image.

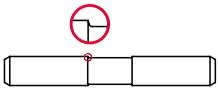


Tableau 2 : Critères d'élimination

Mise au rebut :
Éliminez les composants / accessoires et les emballages prêts pour la mise au rebut conformément aux prescriptions et aux dispositions locales.

Réparation :
La réparation doit uniquement être effectuée par une personne qualifiée disposant des compétences et des connaissances nécessaires. Le cas échéant, de petites coupures, encoches et entailles, peuvent être éliminés par un ponçage ou un limage soigné. Après la remise en état, l'emplacement réparé doit passer uniformément dans le matériel voisin, sans que l'on remarque une variation soudaine de section entre ces sections. L'élimination totale de ce défaut ne doit pas réduire la dimension de plus de 10 % à cet emplacement – la réparation ne doit pas entraîner un critère d'exclusion. Il est interdit de procéder à des travaux de soudure, à des traitements thermiques et au redressage de composants tordus. Les contrôles et réparations doivent être documentés dans des enregistrements qui doivent être conservés pendant la durée d'utilisation des composants.

Pièces de rechange :
Seules des pièces de rechange originales de pewag doivent être utilisées pour la réparation.

Stockage

Les éléments de butée winner pro G12 de pewag doivent être stockés à l'état nettoyés, séchés et protégés contre la corrosion, par ex. légèrement huilés. Lors du stockage, ils ne doivent pas être exposés à des facteurs chimiques, thermiques ou mécaniques.

I.II Utilisation combinée de pewag winner pro G12 et pewag winner G12 Plus

Les produits de la gamme pewag winner G12 Plus (classe 12 Plus) constituent une évolution des produits de la gamme pewag winner pro (classe 12). Sauf indication contraire, les produits de la gamme pewag winner G12 Plus peuvent être combinés avec ceux de la gamme pewag winner pro G12.

La Capacité Maximale Utile d'une élingue en chaîne est déterminée par le composant ayant la capacité la plus faible. Si des produits des gammes pewag winner G12 Plus et pewag winner pro G12 sont combinés dans une élingue en chaîne, il convient d'appliquer les capacités maximales utiles de la gamme pewag winner pro G12.

Les produits suivants ne doivent pas être combinés :

- ISWP et PTKWP
- pièces de rechange
- produits de dimension 16

FR

REMARQUE	**ISWP et PTKWP ne peuvent pas être utilisés avec les chaînes de levage « winplus » (pewag winner G12 Plus). Ils sont uniquement destinés à être utilisés avec les chaînes de levage « winpro » (pewag winner pro G12).**

REMARQUE	**Seules les pièces de rechange répertoriées dans le manuel d'utilisation correspondant (pewag winner G12 Plus ou pewag winner pro G12) pour le produit concerné (par exemple, KHSWP) peuvent être utilisées.**

REMARQUE	**Les produits de dimension 16 de la gamme pewag winner G12 Plus sont encore en cours de développement. La compatibilité ne pourra être déterminée qu'une fois le développement terminé.**

I.III Informations spéciales sur les groupes de produits individuels

Élingues en chaîne : pewag WINPRO FLEX 200 G12 et WINPRO FLEX 300 G12

Usage prévu : Formation de brins de chaîne dans des élingues en chaînes

Notice d'assemblage : Lors de la découpe de la chaîne, veillez à ce que le nombre de maillons détermine l'orientation des éléments de butée sur l'extrémité de la nacelle. Les crochets doivent être orientés comme l'élément de suspension. Pour cela, il faut disposer du nombre correct de maillons. Par ailleurs, la chaîne doit être coupée de manière à respecter une tolérance de longueur de +2 maillons pour la nacelle.

REMARQUE	**WINPRO FLEX 200:** En Autriche, cette chaîne ne doit pas être utilisée comme une élingue en chaîne, conformément à la norme ÖNORM M 9611:2015.

Identification :

Les **WINPRO FLEX 200** sont identifiés par le marquage suivant :

Fabricant : "pewag"
Classe : "12"
Type : "200"
Chaque lot est codé de manière unique pour assurer la traçabilité.

Les **WINPRO FLEX 300** sont identifiés par le marquage suivant :

Fabricant : "pewag"
Classe : "12"
Type : "300"
Chaque lot est codé de manière unique pour assurer la traçabilité.

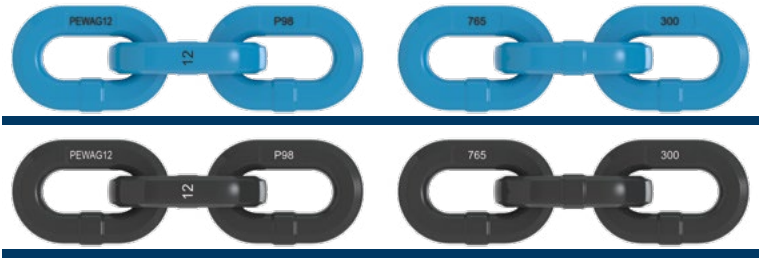


Tableau des dimensions :

WINPRO FLEX 200 LAC/GY

Code	dn [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (max.) [mm]	L [m]	CMU [kg]	LC [kN]	BF [kN]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile, LC= Force d'arrimage, BF= Force de rupture

WINPRO FLEX 300 PC/B

Code	dn [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (max.) [mm]	L [m]	CMU [kg]	BF [kN]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile, BF= Force de rupture

WINPRO FLEX 300 PCP	Code	dn [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (max.) [mm]	L [m]	CMU [kg]	BF [kN]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile, BF= Force de rupture

Éléments de suspension : AWP, MWP, LWP
Éléments de transition : BWP
Garnitures de suspension : VLWP, VMWP

Usage prévu :
Elles servent de liaison de l'élingue à chaîne avec le crochet de grue ou la charge. Des brins de chaîne sont montés dans ces éléments et garnitures de suspension. D'autres applications sont possibles après clarification et sur autorisation de pewag.

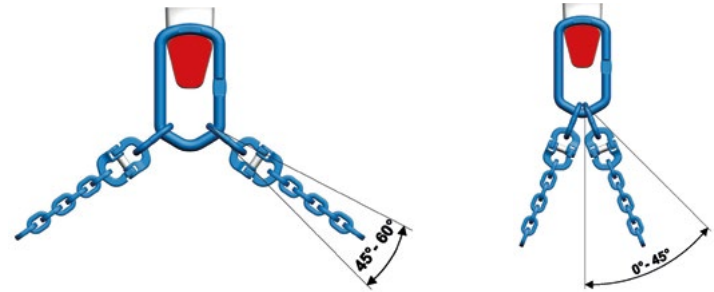
Sollicitation :
La sollicitation doit avoir lieu dans le sens de la longueur et au niveau de la élément de suspension.
L'angle d'inclinaison des brins de chaîne installés ne doit pas dépasser 60° maximum par rapport à l'axe longitudinal.

VLWP : Indication de l'angle d'inclinaison
La forme spéciale des eléments de suspension permet à l'utilisateur d'obtenir une estimation rapide et simple de la plage présente de l'angle d'inclinaison (0-45° ou 45-60°) et de la capacité de charge admissible correspondante.
Si l'une des éléments de transition repose sous la charge à l'extérieur ou presque sur la jambe, un angle d'inclinaison de plus de 45° est présent et la nacelle doit être sollicitée au maximum avec la charge marquée pour cela sur la suspension de charge.

Si les éléments de transition se trouvent sous charge au niveau de l'arrondi central, un angle d'inclinaison entre 0 et 45° est présent et la nacelle peut être sollicitée avec la charge marquée pour cela sur la suspension de charge.
Attention : afin d'éviter les erreurs d'évaluation de l'angle d'inclinaison, veiller aux éléments suivants :

- la plage de contact de élément de suspension et des mailles de transition doit être exempte d'encoches et d'encrassement.
- le marquage « TOP » doit se trouver sur le côté supérieur de la élément de suspension.
- pour les garnitures de suspension pour nacelles à 4 brins, l'élément de suspension indique l'angle d'inclinaison des mailles de transition. L'angle d'inclinaison des brins de chaîne est généralement plus grand.

En cas d'emplacement non univoque des élément de transition ou en cas de doute concernant l'évaluation, contrôler l'angle d'inclinaison à l'aide d'un outil approprié ou prendre l'hypothèse d'une capacité de charge plus basse.



Indication de l'angle d'inclinaison

Notice d'assemblage :
Un maximum de deux brins de chaîne peuvent être ajustés directement dans un anneau.
Les élément de suspension doivent seulement être utilisées pour la production d'élingues en chaînes à 1 et 2 brins.
Les VMWP servent à la production de nacelles à 2, 3 ou 4 brins.
Les VLWP servent à la production de nacelles à 1, 2, 3 ou 4 brins.
L'affectation au nombre de brins et à la dimension de chaîne est indiquée dans le code de l'article. Le nombre de brins se trouve avant la dimension de chaîne et il est séparé par un tiret.
Par ex. 2-10: 2 brins pour une dimension de chaîne 10

Identification:
Les **AWP** sont identifiés par le marquage suivant :
« [Code] - 12 », par ex. AWP 16 - 12.

Les **MWP** sont identifiés par le marquage suivant :
« [Code] - 12 », par ex. MWP 16 - 12.

Les **LWP** sont identifiés par le marquage suivant :
« [Code] - 12 », par ex. LWP 22 - 12.

Les **BWP** sont identifiés par le marquage suivant :
« [Code] - 12 », par ex. BWP 13 - 12.

Valable pour tous les anneaux :
Fabricant : "PW" (P…Pewag)
Chaque lot est codé de manière unique pour assurer la traçabilité.

REMARQUE **Les éléments de suspension LWP et les éléments de transition BWP ne sont pas disponibles séparément, mais uniquement dans le cadre de garnitures de suspension.**

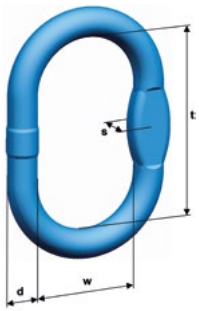
Les éléments de suspension ne portent pas de code produit. Elles sont identifiables par le marquage des composants qui les constituent. Ceux-ci portent le marquage « [Code] - 12 ».

VLWP est composé de LWP et BWP.
Exemple de marquage :
VLWP 1-7/8 est composé de LWP 22 et BWP 13.
Marquage de la élément de suspension : « LWP 22-12 »
Marquage de la élément de transition : « BWP 13-12 »

VMWP est composé de MWP et BWP.
Exemple de marquage :
VMWP 4-13 est composé de MWP 36 et BWP 26.
Marquage de la élément de suspension : « MWP 36-12 »
Marquage de la élément de transition : « BWP 26-12 ».

Tableau des dimensions :

AWP



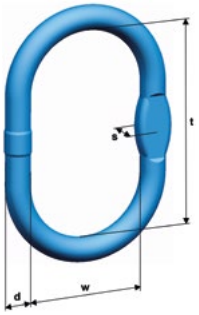
Code	CMU 0° – 45° [kg]	CMU 45° – 60° [kg]	Crochet simple (*) DIN 15401	Crochet double (*) DIN 15402	Élingues en chaînes à I brin	Élingues en chaînes à II brins
AWP 13	2.360	1.650	2,5	4	7	-
AWP 16	3.500	2.500	2,5	4	8	7
AWP 18	5.300	3.750	5	6	10	8
AWP 22	8.000	5.650	6	8	13	10
AWP 27	12.500	8.900	10	12	16	13
AWP 33	17.500	12.500	10	12	-	16

Code	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile
(*) Le plus grand crochet de grue pour lequel le produit respectif est adapté.

FR

MWP

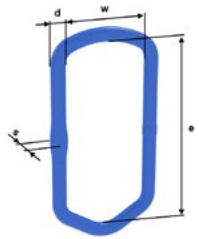


Code	CMU 0° – 45° [kg]	CMU 45° – 60° [kg]	Crochet simple (*) DIN 15401	Crochet double (*) DIN 15402	Élingues en chaînes à I brin	Élingues en chaînes à II brins
MWP 13	2.360	1.650	4	5	7	-
MWP 16	3.200	2.200	5	6	8	-
MWP 18	5.000	3.550	6	8	10	-
MWP 26	10.100	7.200	10	12	13	-
MWP 30	12.500	8.900	10	-	16	-
MWP 36	17.500	12.500	10	25	-	16

Code	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile
(*) Le plus grand crochet de grue pour lequel le produit respectif est adapté.

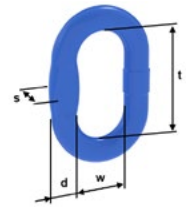
LWP



Code	e [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Poids [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

Remarque : Les LWP sont conçus pour être utilisés dans des ensembles de maillons principaux et ne sont pas disponibles en tant que produits autonomes.

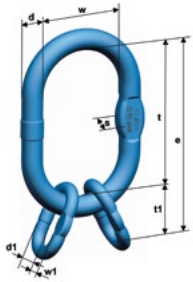
BWP



Code	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Poids [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

Remarque : Les BWP sont conçus pour être utilisés dans des ensembles de maillons principaux et ne sont pas disponibles en tant que produits autonomes.

VMWP 2 | VMWP 4

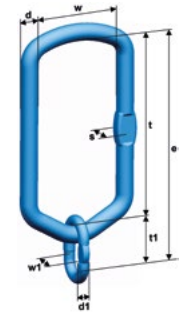


Code	Composé de	CMU 0° – 45° [kg]	CMU 45° – 60° [kg]	Crochet simple (*) DIN 15401	Crochet double (*) DIN 15402	Élingues en chaînes à II brins	Élingues en chaînes à III brins et à IV brins
VMWP 2-7/8	MWP 18 + 2 x BWP 13	4.250	3.000	6	8	7 & 8	-
VMWP 2-10	MWP 26 + 2 x BWP 16	8.800	6.200	10	12	10	7 & 8
VMWP 4-7/8							
VMWP 2-13	MWP 32 + 2 x BWP 20	12.300	8.700	12	16	13	10
VMWP 4-10							
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]	Poids [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									
VMWP 2-13	315	230	130	33	85	40	20	26	6,3
VMWP 4-10									
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

CMU= Capacité maximale utile
(*) Le plus grand crochet de grue pour lequel le produit respectif est adapté.

VLWP 1

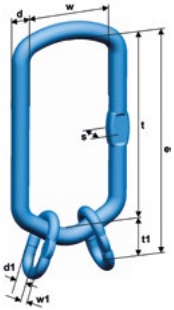


Code	Composé de	CMU [kg]	Crochet simple (*) DIN 15401	Crochet double (*) DIN 15402	Élingues en chaînes à I brin
VLWP 1-7/8	LWP 22 + BWP 13	3.000	25	32	7 & 8
VLWP 1-10	LWP 26 + BWP 16	5.000	25	32	10
VLWP 1-13	LWP 26	8.000	25	32	13
VLWP 1-16	LWP 32	12.500	25	32	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	t1 [mm]	w1 [mm]	d1 [mm]	s [mm]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile
(*) Le plus grand crochet de grue pour lequel le produit respectif est adapté.

VLWP 2 | VLWP 4



Code	Composé de	CMU 0° – 45° [kg]	CMU 45° – 60° [kg]	Crochet simple (*) DIN 15401	Crochet double (*) DIN 15402	Élingues en chaînes à II brins	Élingues en chaînes à III brins et à IV brins
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							
VLWP 2-13	LWP 32 + 2 x BWP 20	11.200	8.000	25	32	13	10
VLWP 4-10							
VLWP 2-16	LWP 36	17.500	12.500	25	32	16	-
VLWP 4-13	LWP 36 + 2 x BWP 26	17.000	11.800	25	32	-	13
VLWP 4-16	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]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile
(*) Le plus grand crochet de grue pour lequel le produit respectif est adapté.

FR

Garnitures de suspension de couplage : VLXKWP, VSXKWP

Usage prévu :
Ces garnitures servent de liaison de l'élingue en chaîne au crochet de grue. Des brins de chaîne sont montés dans ces garnitures. Avec le crochet XKWP monté, il est possible de raccourcir individuellement chaque brin de chaîne.

Sollicitation :
La sollicitation doit avoir lieu dans le sens de la longueur et au niveau de l'élément de suspension. L'angle d'inclinaison des brins de chaîne installés ne doit pas dépasser 60° maximum par rapport à l'axe longitudinal.

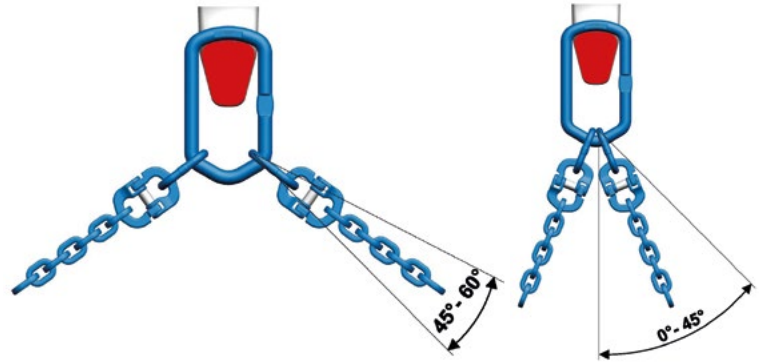
Indication de l'angle d'inclinaison
La forme spéciale des eléments de suspension permet à l'utilisateur d'obtenir une estimation rapide et simple de la plage présente de l'angle d'inclinaison (0-45° ou 45-60°) et de la capacité de charge admissible correspondante.

Si l'une des éléments de transition repose sous la charge à l'extérieur ou presque sur la jambe, un angle d'inclinaison de plus de 45° est présent et la nacelle doit être sollicitée au maximum avec la charge marquée pour cela sur la suspension de charge.

Si les éléments de transition se trouvent sous charge au niveau de l'arrondi central, un angle d'inclinaison entre 0 et 45° est présent et la nacelle peut être sollicitée avec la charge marquée pour cela sur la suspension de charge.
Attention : afin d'éviter les erreurs d'évaluation de l'angle d'inclinaison, veiller aux éléments suivants :

- la plage de contact de élément de suspension et des mailles de transition doit être exempte d'encoches et d'encrassement.
- le marquage « TOP » doit se trouver sur le côté supérieur de la élément de suspension.
- pour les garnitures de suspension pour nacelles à 4 brins, l'élément de suspension indique l'angle d'inclinaison des mailles de transition. L'angle d'inclinaison des brins de chaîne est généralement plus grand.

En cas d'emplacement non univoque des élément de transition ou en cas de doute concernant l'évaluation, contrôler l'angle d'inclinaison à l'aide d'un outil approprié ou prendre l'hypothèse d'une capacité de charge plus basse.



Indication de l'angle d'inclinaison

FR

Notice d'assemblage :
Selon le nombre de mailles de liaison déjà montées (crochet de raccourcissement XKWP avec raccord de couplage), vous pouvez relier entre 1 et 4 brins de chaîne.

Pièces de rechange :
Boulon de couplage KBSWP

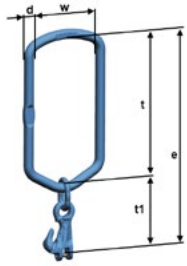
Identification :
Les éléments de suspension ne portent pas de code produit. Elles sont identifiables par le marquage des composants qui les constituent. Ceux-ci portent le marquage « [Code] - 12 ».

VLXKWP est composé de LWP, BWP et XKWP.
Exemple de marquage :
VLXKWP 2-13 est composé de LWP 32, BWP 20 et XKWP 13.
Marquage de la élément de suspension : « LWP 32-12 »
Marquage de la élément de transition : « BWP 20-12 »
Marquage du crochet : « XKWP 13-12 »

VSXKWP est composé de ASWP, BWP et XKWP.
Exemple de marquage :
VSXKWP 4-13 est composé de ASWP 33, BWP 26 et XKWP 13.
Marquage de la élément de suspension : « ASWP 33-12 »
Marquage de la élément de transition : « BWP 26-12 »
Marquage du crochet : « XKWP 13-12 »

Tableau des dimensions :

VLXKWP 1

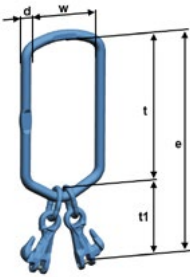


Code	Composé de	CMU [kg]	Crochet simple (*) DIN 15401	Crochet double (*) DIN 15402	Élingues en chaînes à I brin
VLXKWP 1-7	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 7	2.360	25	32	7
VLXKWP 1-8	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 8	3.000	25	32	8
VLXKWP 1-10	LWP 26 + BWP 16 + XKWP 10	5.000	25	32	10
VLXKWP 1-13	LWP 26 + XKWP 13	8.000	25	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]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile
(*) Le plus grand crochet de grue pour lequel le produit respectif est adapté.

VLXKWP 2

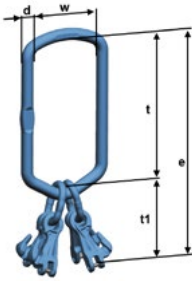


Code	Composé de	CMU 0° – 45° [kg]	CMU 45° – 60° [kg]	Crochet simple (*) DIN 15401	Crochet double (*) DIN 15402	Élingues en chaînes à II brins
VLXKWP 2-7	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 7	3.350	2.360	25	32	7
VLXKWP 2-8	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 8	4.250	3.000	25	32	8
VLXKWP 2-10	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 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]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile
(*) Le plus grand crochet de grue pour lequel le produit respectif est adapté.

VLXKWP 4

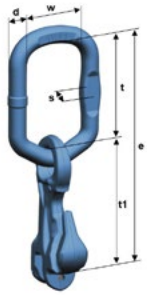


Code	Composé de	CMU 0° – 45° [kg]	CMU 45° – 60° [kg]	Crochet simple (*) DIN 15401	Crochet double (*) DIN 15402	Élingues en chaînes à III brins et à IV brins
VLXKWP 4-7	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 7	5.000	3.550	25	32	7
VLXKWP 4-8	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 8	6.300	4.500	25	32	8
VLXKWP 4-10	LWP 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]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile
(*) Le plus grand crochet de grue pour lequel le produit respectif est adapté.

VSXKWP 1



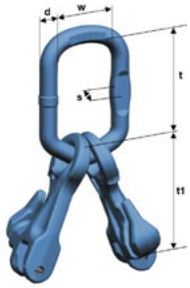
Code	Composé de	CMU [kg]	Crochet simple (*) DIN 15401	Crochet double (*) DIN 15402	Élingues en chaînes à I brin
VSXKWP 1-7	ASWP 16 + XKWP 7	2.360	2,5	4	7
VSXKWP 1-8	ASWP 16 + XKWP 8	3.000	2,5	4	8
VSXKWP 1-10	ASWP 19 + XKWP 10	5.000	5	6	10
VSXKWP 1-13	ASWP 23 + XKWP 13	8.000	6	8	13
VSXKWP 1-16	ASWP 27 + XKWP 16	12.500	8	10	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile
(*) Le plus grand crochet de grue pour lequel le produit respectif est adapté.

FR

VSXKWP 2



Code	Composé de	CMU 0° – 45° [kg]	CMU 45° – 60° [kg]	Crochet simple (*) DIN 15401	Crochet double (*) DIN 15402	Élingues en chaînes à II brins
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]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile
(*) Le plus grand crochet de grue pour lequel le produit respectif est adapté.

VSXKWP 4

Code	Composé de	CMU 0° – 45° [kg]	CMU 45° – 60° [kg]	Crochet simple (*) DIN 15401	Crochet double (*) DIN 15402	Élingues en chaînes à III brins et à IV brins
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]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile
(*) Le plus grand crochet de grue pour lequel le produit respectif est adapté.

Éléments de liaison : CWP

Usage prévu :
Ils servent lors du montage d'élingues en chaîne en vue du raccordement de chaînes avec des élément de suspension / garnitures de suspension, chaîne avec chaîne, chaîne avec accessoires, anneaux de suspension avec accessoires et similaires.

Sollicitation :
Uniquement dans le sens de la longueur dans le bas de l'étrier.

PRUDENCE **Risque lié à la sollicitation simultanée avec 2 chaînes ou accessoires montés !** La moitié Connex pourrait alors être endommagée et la fonction compromise.

Si 2 accessoires sont montés dans une moitié de la maille de liaison, un seul accessoire doit être sollicité à chaque processus de levage. Celui-ci doit alors pouvoir se déplacer dans le bas de l'étrier de la maille de liaison.

Notice d'assemblage :
Remplacer les boulons et les douilles de serrage après trois processus de montage et de démontage.

Pièces de rechange :
Boulon et protection CBHWP

Identification :
Les **CWP** sont identifiés par le marquage suivant :
« [Code] - 12 », par ex. CWP 16 - 12.
Fabricant : "PEWAG"
Chaque lot est codé de manière unique pour assurer la traçabilité.

Tableau des dimensions :

CWP

Code	CMU [kg]	LC [kN]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile (utilisation dans les applications de levage)
LC= Force d'arrimage (utilisation dans les applications d'arrimage)

FR

Bascules d'équilibrage : AGWP

Usage prévu :
Les bascules d'équilibrage servent à l'équilibrage des tolérances de longueur admissibles de brins de chaînes dans des nacelles à 4 brins, ainsi que des inexactitudes dans la disposition des points de fixation. Si cela est atteint, les quatre brins de chaîne peuvent être comptés comme étant porteurs et une augmentation de la capacité de charge de la nacelle est possible.
Elles peuvent aussi être montées dans une nacelle à 2 brins. Si deux nacelles à 2 brins sont utilisées simultanément, sachant que l'une d'elles est équipée d'une bascule d'équilibrage, ce système peut aussi être considéré comme une nacelle à 4 brins avec 4 brins de chaîne porteurs.

REMARQUE	**L'utilisateur doit s'assurer que le crochet de grue n'est pas soumis à des charges inadmissibles.** Cela peut se produire avec deux élingues en chaînes à deux brins si la charge est appliquée sur la pointe du crochet. pewag recommande donc de ne pas dépasser un angle d'inclinaison de 45° lors de l'utilisation de deux élingues en chaînes à deux brins.

FR

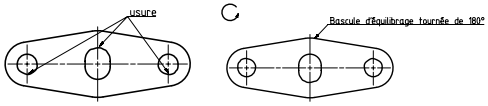
Afin d'exclure les surcharges, une personne experte doit contrôler pour chaque processus de levage si les 4 brins de chaîne peuvent être considérés comme étant porteurs. Il est ici indispensable de respecter les consignes de sécurité suivantes :

- Principe DGUV 109-017
- EN 818-6

Montage :
Les bascules d'équilibrage sont reliées au moyen de mailles de liaison Connex aux œillets extérieurs avec la chaîne ou à l'œillet central avec l'élément de suspension ou la garniture à quatre brins.

REMARQUE	**Coupez les brins de chaîne dans la longueur de manière que tous les crochets finaux aient le même niveau dans les nacelles.** Voir à ce propos le tableau « Différence L1/L2 » dans le tableau suivant.

Du fait de leur forme spéciale, les bascules d'équilibrage ont un avantage particulier : si les œillets on atteint les limites de retrait, ils peuvent encore être utilisés en les retournant sur 180° – voir les images d'exemple.



Pour le raccordement avec la garniture à quatre brins ou l'élément de suspension, utilisez les mailles de liaison indiquées dans le tableau suivant dans la colonne « Élément de liaison ».

Élément de suspension ou garnitures à quatre brins à utiliser :
Notez que les éléments de suspension doivent être adaptés aux sollicitations plus élevées. Les deux nacelles à 2 brins nécessitent des anneaux de suspension avec une capacité de charge 41% plus élevée que pour les nacelles à 2 brins dans une utilisation normale. En cas de doute, veuillez contacter notre service technique.

Pour nacelles à 4 brins :
AGWP 7/8 pour 7mm : VLWP 2-10 / 4-7/8, VMWP 10 / 7/8
AGWP 7/8 pour 8mm : VLWP 2-13 / 4-10, VMWP 10 / 7/8
AGWP 10: VLWP4-13, VMWP -/13

Pour nacelles à 2 brins avec bascule :
AGWP 7/8 pour 7mm : AWP 18, MWP 18
AGWP 7/8 pour 8mm : AWP 22, MWP 26
AGWP 10: AWP 27, MWP 26

Identification:
Les **AGWP** sont identifiées par le marquage suivant :
« [Code] - 12 », par ex. AGWP 13 - 12.
Fabricant : "PEWAG"
Chaque lot est codé de manière unique pour assurer la traçabilité.

FR

Marquage d'une nacelle à IV brins :
En plus du marquage standard, la suspension de charge est marquée avec « AGWP ».

Example:

Marquage de la suspension de charge si 2 nacelles à II brins sont utilisées, sachant que l'une d'elles est équipé d'une bascule d'équilibrage :
La suspension de charge de chaque nacelle à II brins est marquée avec les capacités de charge à IV brins et la mention « PAIRS AGWP ». v. l'image d'exemple.

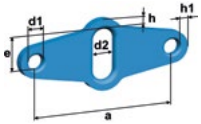
Example:

PRUDENCE

Risque lié à un classement erroné !
Si les nacelles ne sont pas utilisées ensemble, la capacité de charge doit être réduite à celle de la nacelle à II brins correspondante.

Tableau des dimensions :

AGWP



Code	CMU 0° – 45° [kg]	CMU 45° – 60° [kg]	Élément de connexion (**)	Différence L1 / L2 (**) [Nombre de maillons de chaîne]	Poids [kg]
AGWP 7/8	4.250	3.000	CWP 10	6 maillons de chaîne pour winpro 7 chaînes 5 maillons de chaîne pour winpro 8 chaînes	1,8
AGWP 10	7.100	5.000	CWP 13	4 maillons de chaîne pour winpro 10 chaînes	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

CMU= Capacité maximale utile (utilisation dans les applications de levage)
(*) Remarque : Pour monter la bascule d'équilibrage dans une élingue en chaîne à 4 brins, veuillez utiliser les éléments de connexion indiqués dans le tableau.
(**) Remarque : L1 est la longueur d'un brin sans la bascule d'équilibrage, L2 est la longueur d'un brin avec la bascule d'équilibrage.

Éléments de raccourcissement de chaîne : PWP, PSWP, KPWP, XKWP, ISWP

FR

Usage prévu :
Les éléments de raccourcissement de chaîne peuvent maintenir des maillons suspendus de la même taille nominale. Un maillon est introduit pour cela dans la fente prévue à cet effet. Cette propriété singulière est utilisée pour raccourcir la longueur d'utilisation de brins de chaîne.
Ces crochets sont généralement montés sur l'extrémité supérieure des brins de chaîne pour les raccourcir.
Si ces crochets (exception XKWP, ISWP) sont montés en bas dans le brin de chaîne, ils peuvent aussi servir à former des boucles qui ne doivent pas se serrer. Il faut pour cela les raccrocher dans leur propre brin de chaîne.

PSWP:
La protection permet d'exclure totalement un desserrage involontaire de la chaîne suspendue. Ces crochets peuvent ainsi également servir à la rallonger s'ils sont montés sur l'extrémité inférieure d'un brin de chaîne. Accrocher pour cela un brin de chaîne supplémentaire de la même taille nominale dans la fente du raccourcisseur de chaîne.

XKWP:
Ne sont pas conçus pour la formation de boucles, c'est-à-dire que le brin de chaîne monté dans le raccord de couplage ne doit pas envelopper la charge et être ensuite raccroché dans la fente du crochet. Un crochet ne doit pas servir à former deux brins porteurs, par ex. en accrochant un brin de chaîne supplémentaire dans la fente de raccourcissement.

ISWP:
ISWP est monté dans le tiers inférieur d'une élingue à chaîne, ce qui permet de régler la longueur (par le bas) sans avoir à abaisser complètement l'élingue à chaîne. L'ISWP peut être déplacé le long du brin de chaîne sur lequel il est monté. Pour ce faire, il suffit d'actionner la gâchette. Un mécanisme en deux étapes doit être actionné pour actionner la gâchette. Le mécanisme en deux étapes empêche la chaîne de se détacher accidentellement pendant l'utilisation de l'élingue à chaîne. La chaîne peut alors être déplacée et l'ISWP positionné comme souhaité. Une fois la position souhaitée de l'ISWP le long du brin de chaîne trouvée, la gâchette doit être relâchée. Il faut vérifier que la gâchette se verrouille et que le brin de chaîne ne peut plus être déplacé.
Un dispositif d'arrêt supplémentaire placé sur le dernier maillon de la chaîne empêche le décrochage accidentel de l'ISWP. Le dispositif d'arrêt ne doit en aucun cas être retiré.

Utilisations erronées
Un raccourcisseur de chaîne qui a été monté sur un brin de chaîne ne doit pas servir à raccourcir un autre brin de chaîne.

Notice d'assemblage :
Les crochets parallèles peuvent être montés aux côtés de la chaîne dans une moitié Connex. La boucle apparaissant lors du raccourcissement du brin de chaîne ne doit cependant pas être sollicitée.
Si des nacelles sont montées en vue de former des boucles porteuses, le raccourcisseur doit être monté dans un Connex propre.

Pièces de rechange :
Pour les pièces avec raccord de couplage :
Boulon de couplage KBSWP

Pour PSWP :
Garniture de protection PSGWP
Garniture de protection PSG

Pour ISWP :
Garniture de butée SSWP
Garniture de verrouillage de sécurité SIWP
Garniture de ressort FEGWP

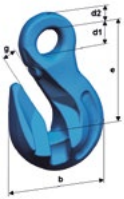
Identification :
Les éléments de raccourcissement sont identifiés par le marquage suivant :
« [Code] - 12 », par ex. PWP 13 - 12.
Fabricant : "PEWAG"

Chaque lot est codé de manière unique pour assurer la traçabilité.

REMARQUE **Les PSWP ont le même marquage que les PWP. En comparaison du PWP, ils se distinguent par la tige de protection supplémentaire.**

Tableau des dimensions :

PWP



Code	CMU [kg]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile (utilisation dans les applications de levage)

PSWP

Code	CMU [kg]	LC [kN]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile (utilisation dans les applications de levage)
LC= Force d'arrimage (utilisation dans les applications d'arrimage)

KPWP

Code	CMU [kg]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile (utilisation dans les applications de levage)

XKWP

Code	CMU [kg]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile (utilisation dans les applications de levage)
Remarque : Les XKWP sont conçus pour être utilisés dans des ensembles de maillons principaux et ne sont pas disponibles en tant que produits autonomes.

ISWP

Code	CMU [kg]	LC [kN]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile (utilisation dans les applications de levage)
LC= Force d'arrimage (utilisation dans les applications d'arrimage)

FR

Crochet: HSWP, LHWP, KHSWP, KLHWP, KLHGWP, CHWP

Usage prévu :
Crochets finaux ou crochets de suspension pour le raccordement facile et rapide de l'élingue à chaîne pour la charge ou un autre dispositif de levage.
Ils peuvent en outre être suspendus pour former des boucles dans la chaîne.
Les éléments de protection doivent toujours pouvoir se fermer après le raccordement. L'élément de protection empêche un desserrage involontaire du crochet et doit donc, de manière générale, toujours être présent.

LHWP, KLHWP, KLHGWP:
Le linguet de sécurité peut être fermé à la main ou se ferme et se verrouille automatiquement lors de l'application de la charge. Ainsi, les crochets restent suspendus en toute sécurité avec le clapet de protection fermé, même à l'état non sollicité. Pour ouvrir le crochet, il faut d'abord actionner le verrouillage au dos.

CHWP:
Crochets finaux pour le levage de conteneurs avec coins de conteneurs selon l'ISO 1161. Ils possèdent une protection contre le décrochage involontaire. Une utilisation avec d'autres coins de conteneurs que ceux définis dans l'ISO 1161 n'est pas autorisée. Les types CHWP LH (crochet gauche) et CHWP RH (crochet droit) sont offerts et sont montés ensemble dans une nacelle à 2 brins ou reliés avec eux. Les CHWP LH sont reliés avec le coin gauche du conteneur, les CHWP RH avec le coin droit. Pour une identification facile, ils sont marqués avec LH ou RH. Afin de mieux distinguer visuellement le CHWP, le levier de sécurité du CHWP LH est galvanisé, tandis que le levier de sécurité du CHWP RH est recouvert d'un revêtement rouge supplémentaire. Les crochets peuvent être soit montés directement avec CWP 16 dans une nacelle ou raccordés avec des crochets finaux KHSWP 16 ou KLHGWP 16. Ces crochets peuvent aussi être montés dans des pewag nacelles d'autres classes, par exemple avec CW 19/20 et CW 22 dans des nacelles G10 winner.

Loading:
Uniquement dans le sens de la longueur sur le bas du crochet. Les crochets doivent pouvoir s'orienter dans le sens de la sollicitation.

Inspections:
Contrôle KHSWP - les marques de contrôle sont apposées sur les deux côtés de l'ouverture de la mâchoire du crochet. La dimension pour la distance maximale des deux marques de contrôle, à laquelle le crochet doit être exclu, est indiquée à côté.
Contrôle KLHGWP - si la marque de contrôle sur la pointe du crochet recouvre la marque sur le linguet de sécurité, le crochet doit être exclu en raison de la surcharge.

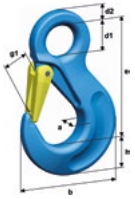
Pièces de rechange :
Pour les pièces avec raccord de couplage :

Pour HSWP :	Garniture pour cliquet de sécurité SFGWP
Pour KHSWP:	Garniture pour cliquet de sécurité SFGWP-K
	Garniture pour cliquet de sécurité SFG-K
Pour LHWP, KLHWP:	Garniture de verrouillage VLHWP
	Garniture de verrouillage VLH
Pour KLHGWP:	Garniture de verrouillage VLHGWP
	Garniture de verrouillage VLHG
Pour CHWP:	Garniture de sécurité SBSWP
	Garniture de sécurité SBS-LH
	Garniture de sécurité SBS-RH

Identification:
Les crochets sont identifiés par le marquage suivant :
« [Code] - 12 », par ex. KHSWP 13 - 12.
Fabricant : "PEWAG"
Chaque lot est codé de manière unique pour assurer la traçabilité.

Tableau des dimensions :

HSWP

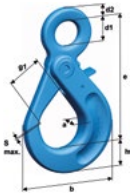


Code	CMU [kg]	LC [kN]	Poids [kg]
HSWP 7/8	3.000	60	0,7
HSWP 10	5.000	100	1,3
HSWP 13	8.000	160	2,4

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

CMU= Capacité maximale utile (utilisation dans les applications de levage)
LC= Force d'arrimage (utilisation dans les applications d'arrimage)

LHWP

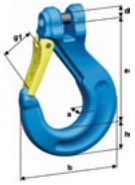


Code	CMU [kg]	LC [kN]	Poids [kg]
LHWP 7/8	3.000	60	0,9
LHWP 10	5.000	100	1,6
LHWP 13	8.000	160	3,5

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

CMU= Capacité maximale utile (utilisation dans les applications de levage)
LC= Force d'arrimage (utilisation dans les applications d'arrimage)

KHSWP

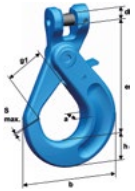


Code	CMU [kg]	LC [kN]	Poids [kg]
KHSWP 7	2.360	47	0,9
KHSWP 8	3.000	60	0,9
KHSWP 10	5.000	100	1,7
KHSWP 13	8.000	160	3,0
KHSWP 16	12.500	250	5,1

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

CMU= Capacité maximale utile (utilisation dans les applications de levage)
LC= Force d'arrimage (utilisation dans les applications d'arrimage)

KLHWP

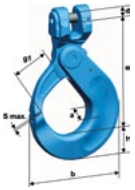


Code	CMU [kg]	LC [kN]	Poids [kg]
KLHWP 7	2.360	47	0,9
KLHWP 8	3.000	60	0,9
KLHWP 10	5.000	100	1,6
KLHWP 13	8.000	160	3,4

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

CMU= Capacité maximale utile (utilisation dans les applications de levage)
LC= Force d'arrimage (utilisation dans les applications d'arrimage)

KLHGWP



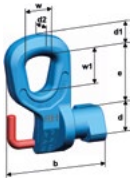
Code	CMU [kg]	LC [kN]	Poids [kg]
KLHGWP 7	2.360	47	1,1
KLHGWP 8	3.000	60	1,1
KLHGWP 10	5.000	100	2,2
KLHGWP 13	8.000	160	4,3
KLHGWP 16	12.500	250	7,7

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

CMU= Capacité maximale utile (utilisation dans les applications de levage)
LC= Force d'arrimage (utilisation dans les applications d'arrimage)

FR

CHWP



Code	CMU [kg]	CMU Lorsqu'utilisé dans un ensemble (4 pièces) 0° (Chargement vertical) [kg]	CMU Lorsqu'utilisé dans un ensemble (4 pièces) max. 36° [kg]	CMU Lorsqu'utilisé dans un ensemble (4 pièces) max. 50° [kg]	CMU Lorsqu'utilisé dans un ensemble (4 pièces) max. 60° [kg]	Poids [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

CMU= Capacité maximale utile (utilisation dans les applications de levage)

Tendeurs d'arrimage : RSKWP

Usage prévu :
Les tendeurs d'arrimage RSKWP 7/8, RSKWP 10 & RSKWP 13 servent, dans des élingues en chaîne, au réglage précis de la longueur du brin de chaîne. Pour actionner le tendeur d'arrimage, il faut tourner le levier dans la direction correspondante afin de régler la longueur du tendeur d'arrimage (pour le raccourcir ou le rallonger).
Le sens de rotation du cliquet est réglé par le déclencheur sur le côté en face du levier.
La longueur réglée est sécurisée par le déplacement du levier en le plaçant entre deux picots, ou centralement sur un picot, et verrouillée par le cliquet.

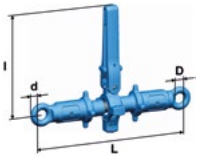
Sollicitation :
Uniquement dans le sens de la longueur.

Pièces de rechange :
Jeu de déclencheur TS
Jeu de sécurité du levier SHS

Identification:
Les **RSKWP** sont identifiés par le marquage suivant :
« [Code] - 12 », par ex. RSKWP 7/8 - 12.
Fabricant : "PEWAG"
Chaque lot est codé de manière unique pour assurer la traçabilité.

Tableau des dimensions :

RSKWP



Code	CMU [kg]	LC [kN]	STF [kN]	Poids [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 (fermé) [mm]	L (ouvert) [mm]	Trajet de serrage [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

CMU= Capacité maximale utile (utilisation dans les applications de levage)
LC= Force d'arrimage (utilisation dans les applications d'arrimage)
STF= Force de serrage normale (utilisation dans les applications d'arrimage)

I.IV Déclaration d'incorporation

FR

conformément à l'annexe II B de la directive Machines 2006/42/CE pour les accessoires pour moyen de butée :

Nous signalons que les articles mentionnés dans ce manuel d'utilisation sont conçus pour le montage dans un moyen de butée au sens de la directive Machines 2006/42/CE. La mise en service des articles reste interdite jusqu'à la déclaration indiquant que le moyen de butée dans lequel ils ont été montés satisfait aux dispositions de la directive. La mise en service exige par ailleurs comme condition préalable d'avoir lu et compris le manuel d'utilisation.
Cette déclaration perd sa validité pour toute modification du produit non autorisée par pewag.

Les exigences de base suivantes de protection de la santé et de sécurité conf. à l'annexe I de la directive s'appliquent et sont respectées : 1.1.3, 1.3.4, 1.5.4, 4.1.2.3, 4.1.2.5, 4.3, 4.4.1.

Les documents techniques spéciaux conformément à l'annexe VII partie B ont été créés et seront transmis sous forme électronique sur demande justifiée d'organismes nationaux. Mandataire pour la compilation des documents techniques : Andreas Breidler; Mariazeller Straße 143; A-8605 Kapfenberg

Kapfenberg, 2025-11-01

pewag austria GmbH

Stefan Duller

Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs d'impression.

II. Arrimage

Si les chaînes et composants décrits dans ce manuel d'utilisation sont utilisés pour le montage de chaînes d'arrimage, on applique les informations mentionnées au point I Butées par analogie, mais cependant avec des changements ou compléments dans les thèmes suivants :

Conformité :
En tant que moyens d'arrimage, ces éléments ne sont pas soumis à la directive Machines 2006/42/CE, c'est pourquoi le pendentif d'arrimage n'est pas marqué CE et la déclaration d'incorporation et de conformité préalablement abordée ne s'applique pas.

Usage prévu :
Les chaînes d'arrimage sont conçues avec le facteur de sécurité 2. La force d'arrimage admissible est donc environ deux fois plus élevée que la capacité de charge maximale.

Sollicitation :
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.

FR

Charge d'impact :
Si le dimensionnement de l'arrimage est réalisé selon l'EN 12195-1, il n'est pas nécessaire de prendre en compte les charges d'impact qui se produisent dans des conditions d'utilisation normales. Elles sont compensées par le système d'amortissement du véhicule et l'élasticité des moyens d'arrimage.

Les chocs dus à un freinage d'urgence ou à une collision/un accident doivent être considérés comme un événement exceptionnel et nécessitent un contrôle immédiat des chaînes et des composants.

Utilisations erronées

PRUDENCE

Risque lié à un classement erroné !
Ne pas utiliser les chaînes d'arrimage pour le levage de charges. Les indications sur la suspension entraîneraient une surcharge lors du processus de levage.

En raison du faible facteur de sécurité lors de l'arrimage, les chaînes et les composants qui sont montés sur des chaînes d'arrimage ne doivent pas servir de butée ou d'élingues en chaîne.

AVERTISSEMENT

Risque lié à une précontrainte trop élevée !
Une précontrainte trop élevée avec le tendeur lors d'un arrimage direct réduit la capacité de protection de la chaîne d'arrimage ou peut même la surcharger. Une rupture risque de se produire par ex. en cas de freinage fort. Il peut en résulter des dommages matériels ou des blessures.

La force manuelle maximale autorisée de 50kg ne doit être apportée qu'à la main sur le tendeur de chaîne. N'utilisez pas d'accessoire mécanique tel qu'une barre, un levier ou similaire pour le serrage.

Notice d'assemblage
Pour le montage de chaînes d'arrimage, utilisez judicieusement uniquement les composants qui correspondent aux exemples indiqués dans l'EN12195-3 image 1. Dans tous les cas, n'utilisez que des composants avec protection contre un décrochage involontaire (linguet de sécurité, boulon de sécurité). Le support pour les chaînes d'arrimage doit être pourvue de l'avertissement « Ne pas utiliser pour le levage ».

II.I Informations spéciales sur les produits uniquement conçus pour l'arrimage

Tendeurs d'arrimage : RSWP, RSKWP

Usage prévu :

Les tendeurs d'arrimage servent de moyen de serrage dans des chaînes d'arrimage. Les tendeurs peuvent être utilisés pour l'arrimage direct et (si une force de serrage normale STF a été définie) pour l'arrimage bas.
Pour leur utilisation, ils sont reliés sur les anneaux à l'aide de pièces de liaison avec la chaîne ou d'autres composants d'arrimage, par ex. crochet raccourcisseur avec sécurité.

RSKWP:

Lorsqu'il est utilisé dans des opérations d'arrimage, le RSKWP peut être protégé contre le vol (par exemple sur les camions). Un cadenas en forme de U peut être inséré dans le trou prévu à cet effet pour empêcher le RSKWP de se déplier. Ainsi, un RSKWP qui est tendu ne peut pas être détaché et ne peut donc pas être retiré d'une chaîne d'arrimage.

FR

Sollicitation :

Uniquement dans le sens de la longueur.

Pièces de rechange :

Pour RSKWP:

TS Trigger Set
SHS lever safety set

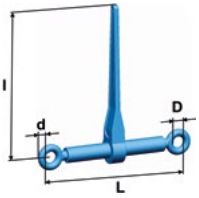
Identification:

Les tendeurs d'arrimage sont identifiés par le marquage :

"[Code] - 12", par ex. RSKWP 7/8 - 12.
Fabricant : "PEWAG" ou "PW" (PW…Pewag)
Chaque lot est codé de manière unique pour assurer la traçabilité.

Tableau des dimensions :

RSWP

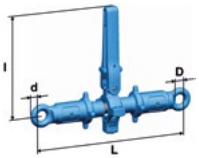


Code	Marquage	LC [kN]	STF [kN]	Poids [kg]
RSWP 7/8	Type A	60	1.900	3,0
RSWP 10	Type B	100	3.000	3,8
RSWP 13	Type C	160	2.500	8,1

Code	L (fermé) [mm]	L (ouvert) [mm]	Trajet de serrage [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= Force d'arrimage (utilisation dans les applications d'arrimage)
STF= Force de serrage normale (utilisation dans les applications d'arrimage)

RSKWP



Code	LC [kN]	STF [kN]	Poids [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 (fermé) [mm]	L (ouvert) [mm]	Trajet de serrage [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= Force d'arrimage (utilisation dans les applications d'arrimage)
STF= Force de serrage normale (utilisation dans les applications d'arrimage)

Tendeurs de couplage : KSPSWP

FR

Usage prévu :
Les tendeurs de couplage servent de moyen de serrage dans des élingues en chaîne spéciales pour l'ajustement précis des longueurs de brins de chaînes. Utilisez pour cela également une chaîne de sécurité contre une ouverture involontaire. Ils sont reliés directement à la chaîne en vue de leur utilisation sur les raccords de couplage.

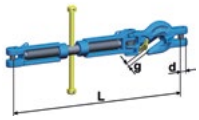
Sollicitation :
Uniquement dans le sens de la longueur.

Pièces de rechange :
Boulon de couplage KBSWP
Boulon et protection CBHWP 10
Garniture pour cliquet de sécurité SFGWP-CPS 10t

Identification:
Les **KSPSWP** sont identifiés par le marquage suivant :
« KSWP [Dim] - 12 », par ex. KSWP 10 - 12.
"PEWAG"
Chaque lot est codé de manière unique pour assurer la traçabilité.

Tableau des dimensions :

KSPSWP



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

Code	L (fermé) [mm]	L (ouvert) [mm]	Trajet de serrage [mm]	d [mm]	g [mm]
KSPSWP 10	440	621	181	14,0	12,5

LC= Force d'arrimage (utilisation dans les applications d'arrimage)
STF= Force de serrage normale (utilisation dans les applications d'arrimage)

Sommario

I. Imbragature 93

I.I Informazioni generali sui gruppi di prodotti 93

I.II Uso combinato di pewag winner pro G12 e pewag winner G12 Plus 99

I.III Informazioni specifiche sui singoli gruppi di prodotti 99

I.IV Dichiarazione di montaggio 118

II. Ancoraggi 119

II.I Informazioni specifiche su prodotti previsti solo per ancoraggio 120

IT

AVVERTENZE

Pericolo dovuto all'impreparazione! Agendo inconsapevolmente ma anche consapevolmente in contrasto con le informazioni contenute nelle presenti istruzioni per d'uso, si possono provocare gravi lesioni o addirittura la morte. Leggere attentamente le istruzioni d'uso e accertarsi di averle comprese.

NOTA

Le presenti istruzioni d'uso contengono importanti informazioni relative al montaggio, funzionamento, collaudo, manutenzione, riparazione e deposito dei componenti dell'imbragatura. Pertanto, sono destinate in primo luogo alle persone che hanno la responsabilità di queste mansioni. Vale a dire alle persone responsabili della conformità dei pezzi appesi assemblati e quindi della loro documentazione e delle istruzioni d'uso in conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Si rivolgono anche a montatori, ispettori, personale di servizio e di magazzino. Se i componenti, in particolare i grilli, vengono utilizzati come parti singole, queste istruzioni d'uso contengono anche informazioni per l'utente.

I. Imbragature

Generali

I componenti dell'imbragatura elencati in queste istruzioni d'uso originali sono destinati all'assemblaggio di catene per imbragature pewag winner pro di grado 12 e sono quindi idonei al sollevamento e al trasporto di carichi in conformità alle presenti istruzioni d'uso e alle relative normative nazionali.

Sono conformi alla Direttiva Macchine 2006/42/CE e possono essere utilizzati solo in conformità alla Dichiarazione di montaggio o alla Dichiarazione di conformità e se le istruzioni d'uso sono state lette e comprese.

NOTA	**Le informazioni contenute nelle presenti istruzioni d'uso devono essere mantenute accessibili fino alla messa fuori servizio dei componenti.**

Le presenti istruzioni d'uso sono soggette a un processo di miglioramento continuo e sono valide solo nella versione più recente. Questa si può scaricare dal sito www.pewag.com. Le istruzioni si possono consultare anche utilizzando il codice QR sulla confezione o il foglietto allegato.

I.I Informazioni generali sui gruppi di prodotti

AVVERTENZE	**Pericolo dovuto all'utilizzo improprio!** Un uso diverso da quello previsto o qualsiasi altro uso può portare alla rottura dei componenti e di conseguenza a danni alle cose o alle persone, anche con rischio di morte. Pertanto, utilizzare i componenti solo nell'ambito dell'uso previsto.

Utilizzo conforme alle disposizioni

Destinazione d'uso: Montaggio su catene di imbragatura, per imbragare, sollevare o trasportare carichi.

Carico: Le catene devono essere prive di torsioni e allineate in modo rettilineo (non annodate) o deviate senza influenze di flessione (per i fattori di riduzione vedi la tabella sulle intensità di carico). Se non è possibile evitare influenze di flessione, è necessario applicare fattori di riduzione per la capacità di carico - vedi le informazioni alla voce Limiti di applicazione.
Anche tutti gli accessori devono potersi muovere liberamente ed essere allineati nella direzione del carico.

Normale temperatura di utilizzo:

pewag WINPRO FLEX 200:	da'-40 °C a 200 °C
pewag WINPRO FLEX 300 e componenti:	da'-60 °C a 200 °C

Eventuali discrepanze si trovano nei testi informativi dei rispettivi prodotti.

Urti: Nel carico non si devono verificare urti. In caso di urti, vedi le limitazioni d'uso.

Utenti: I componenti possono essere utilizzati solo da persone autorizzate.

Limitazioni d'uso

AVVERTENZE

Pericolo di sovraccarico!
Se la capacità di carico non viene ridotta in determinate condizioni operative, si verifica un sovraccarico che può provocare guasti improvvisi ai componenti, danni materiali, lesioni gravi o morte. Pertanto, applicare con scrupolo i fattori di riduzione necessari.

In determinate condizioni le imbragature si possono usare con limitazioni - si veda la seguente tabella sulle intensità di carico. Questa illustra i carichi con relativi fattori di riduzione. La rispettiva capacità portante ammissibile con questi carichi si calcola moltiplicando la capacità portante massima per il fattore di riduzione come da tabella. Se ad un'operazione di sollevamento si applicano più restrizioni d'uso, vanno applicati tutti i fattori di riduzione associati!
I componenti delle imbragature elencati nelle presenti istruzioni non sono destinati all'uso con prodotti alimentari, cosmetici o farmaceutici o in presenza di agenti altamente corrosivi, ad esempio acidi, sostanze chimiche (e relativi vapori), acque reflue etc. Inoltre, i componenti non possono essere usati per il trasporto di persone.
L'utilizzo in zone a rischio esplosione va chiarito necessariamente con pewag.
Le informazioni contenute nelle presenti istruzioni d'uso presuppongono l'assenza di condizioni particolarmente pericolose, come operazioni in mare aperto e il sollevamento di carichi potenzialmente pericolosi come metalli liquidi o materiale nucleare.
In questi casi, l'ammissibilità e il grado di pericolo devono essere chiariti in anticipo con pewag.

IT

Intervallo di temperatura	da -60°C a -40°C	da -40°C a 200°C	da 200°C a 300°C
Fattore carico pewag WINPRO FLEX 200	vietato	1	vietato
Fattore carico pewag WINPRO FLEX 300 e componenti	1	1	0,6
Distribuzione asimmetrica dei carichi	La capacità di carico deve essere ridotta di almeno un fascio. Esempio: Le imbracature a catena a III fasci o IV fasci devono essere considerate come imbracature a II fasci. In caso di dubbio, considerare portante solo un fascio.		
Carico bordi*	R > 2 x d*	R > d*	R ≤ d*
Fattore carico	1	0,7	0,5
Carico d'urto	urti leggeri	urti medi	urti forti
Fattore carico	1	0,7	vietato

* d= spessore materiale della catena
Tabella 1: Limitazioni d'uso

Applicazioni errate

I componenti dell'imbragatura non devono essere utilizzati in condizioni diverse da quelle descritte nella destinazione d'uso e nelle restrizioni d'uso.
È necessario evitare carichi laterali o di flessione dovuti alla mancanza di libertà di movimento in modo che il pezzo non possa allinearsi completamente nella direzione del carico.
Le chiusure di sicurezza e i perni di sicurezza non devono essere caricati durante il sollevamento.
Non appendere i ganci in occhielli troppo piccoli caricandosi sulla punta.
Gli anelli di sospensione non devono essere agganciati a ganci di gru o simili troppo grandi.
Non è consentito trattare superfici con effetto dannoso per il materiale (ad es. zincatura galvanica, zincatura a fuoco etc.), trattamenti termici, saldature, forature etc.

Istruzioni di montaggio

ATTENZIONE

Pericolo dovuto a un montaggio non corretto!
Un'installazione errata o una combinazione non regolare di prodotti di marche diverse può causare malfunzionamenti e di conseguenza danni alle cose e alle persone. Seguire le istruzioni di montaggio fornite.

Il montaggio deve essere eseguito solo da una persona competente con le capacità e le conoscenze necessarie.

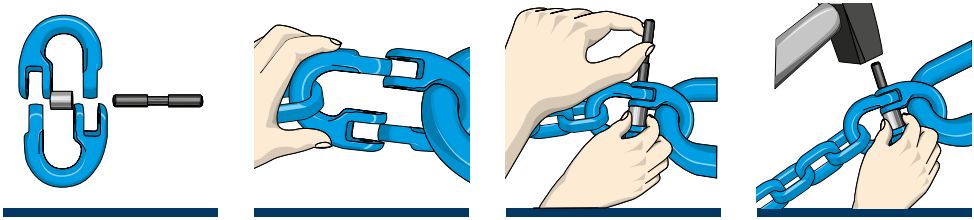
Misure di sicurezza prima del montaggio:
È necessario assicurarsi che il luogo di montaggio sia pulito, pianeggiante, asciutto, ben illuminato, sufficientemente ampio e portante per garantire un'installazione sicura. Per evitare di ferirsi, durante l'installazione è necessario utilizzare guanti protettivi, occhiali di sicurezza e scarpe antinfortunistiche. Gli imballaggi non più necessari devono essere smaltiti correttamente dopo l'installazione per evitare lesioni causate ad esempio inciampandosi.
Per l'assemblaggio dei componenti dell'imbragatura pewag non sono necessari utensili particolari. Bastano una morsa, un martello, un punzone e una macchina per tagliare la catena a misura. Questi devono essere perfettamente funzionanti.

Le imbragature assemblate o i componenti non necessari devono essere imballati in modo da non subire danni durante il deposito o il trasporto. Ad esempio, utilizzando pluriball come strato intermedio.
I componenti di imbragature pewag winner pro G12 vengono assemblati alle catene di imbragatura mediante maglie di collegamento (Connex CWP) o mediante accoppiamento con altri componenti dell'imbragatura pewag winner pro G12, in particolare con le catene pewag winner pro 300 o le catene pewag winner pro 200 (rispettare le norme nazionali specifiche!).
L'assegnazione corretta alla dimensione della catena richiede quanto segue:

- La grado di qualità stampigliata sulla catena e sul componente devono corrispondere.
- Il numero di identificazione stampato (= dimensione nominale) dopo il codice prodotto deve corrispondere al diametro nominale della catena.

Le catene da imbragature pewag WINPRO FLEX 300, pewag WINPRO FLEX 200 e i componenti per imbragature pewag winner pro G12 non possono essere utilizzati per la sostituzione quando si riparano imbragature di altre classi o marche. Tuttavia, possono essere combinati con i prodotti pewag della gamma “winner G12 Plus” – fare riferimento a “Uso combinato di pewag winner pro G12 e pewag winner G12 Plus".
Se si tratta di combinare catene e accessori di altre classi e marche con il sistema di catene pewag winner pro G12, in ogni singolo caso occorre la verifica e l'autorizzazione di una persona competente. pewag non risponde di danni derivanti da combinazioni di questo tipo. L'intero sistema in cui sono installati i componenti deve essere conforme ai requisiti previsti dalla direttiva 2006/42/CE.

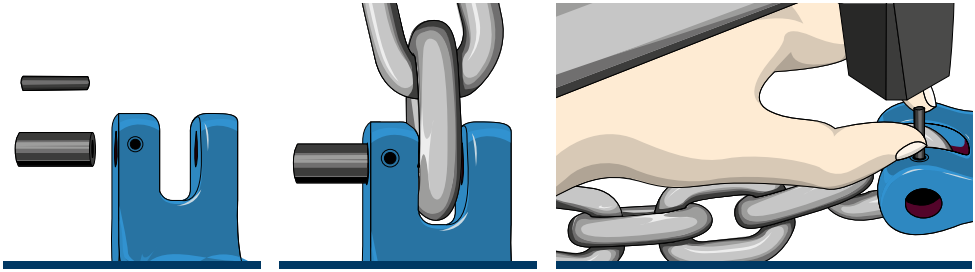
Assicurarsi che sia specificata la corretta capacità di carico dell'intero sistema (rimorchio di capacità di carico).
La parte più debole è quella che decide la capacità di carico. Montare solo parti non difettose. Le catene o i componenti danneggiati non devono essere montati; i pezzi usati vanno controllati prima del montaggio secondo quanto indicato in "Manutenzione, ispezione, riparazione".



Montaggio CBHWP

Il bullone va montato in modo che il manicotto possa ruotare liberamente nella parte centrale e rastremata del bullone.

IT



Montaggio KBSWP

Misure protettive che deve adottare l'operatore

Indossare guanti protettivi. In condizioni di restrizione d'uso, è necessario applicare i fattori di riduzione della capacità di carico specificati per garantire una sicurezza adeguata.

Rischi residui

Un sovraccarico dovuto al mancato rispetto della capacità di carico massima o a una capacità di carico non ridotta a causa di influssi termici, asimmetria, carico sui bordi o urti può comportare la rottura dei componenti, al pari di un montaggio errato, uso improprio di prodotti chimici, alimentari, cosmetici o farmaceutici, superamento degli angoli di inclinazione consentiti, forti vibrazioni sotto carico elevato, carico trasversale o uso di componenti non testati. Il carico potrebbe cadere, comportando un rischio diretto o indiretto per la vita o la salute delle persone che si trovano nella zona di pericolo dell'impianto di sollevamento.

IT

Procedura in caso di incidenti o disturbi

Se i fermi di sicurezza sono bloccati o singoli componenti si bloccano sul carico, non usare in nessun caso la forza per evitare danni. Togliere il carico ed eliminare il guasto usando la forza delle mani. In caso di deformazione di singoli componenti (ad esempio a causa di un sovraccarico) o di altri eventi insoliti, mettere fuori servizio la catena di imbragatura e consegnarla a una persona qualificata per l'ispezione o la riparazione.

Manutenzioni, ispezioni, riparazioni

AVVERTENZE

Pericolo dovuto a prodotti danneggiati! L'uso di prodotti danneggiati può causare malfunzionamenti o guasti. Ciò può causare danni a cose e persone o addirittura la morte. Mantenere i componenti in buone condizioni e controllarli regolarmente.

Manutenzioni: Pulire regolarmente i componenti. Dopo l'impiego in ambienti umidi, asciugarli e proteggerli dalla corrosione, ad es. lubrificando leggermente. È necessario garantire che i componenti rimangano costantemente oliati durante l'uso, al fine di prevenire la corrosione.

Ispezioni: I componenti vanno controllati quando sono puliti: devono essere privi di olio, ruggine e sporcizia. Gli eventuali bulloni di collegamento (bulloni Connex, bulloni di accoppiamento, viti) e i relativi dispositivi di bloccaggio devono essere rimossi e controllati anch'essi quando sono puliti. Il colore è consentito solo nella misura in cui sia possibile valutare la condizione. Sono esclusi i processi di pulizia che causino infragilimento del materiale (ad es. decapaggio), surriscaldamento (ad es. bruciatura), abrasione (ad es. sabbiatura) etc. Non si possono mascherare piccole incrinature o altri difetti.
Prima di ogni utilizzo, l'operatore deve verificare la presenza di difetti visibili. Occorre l'ispezione di una persona competente almeno una volta all'anno. Il periodo può accorciarsi a seconda delle condizioni d'uso, ad esempio in caso di uso frequente con la massima capacità di carico o in condizioni di restrizione d'uso. Anche i controlli immediati dopo eventi eccezionali devono essere eseguiti da una persona competente.

Ogni 2 anni va eseguito un esame delle incrinature. La necessità e l'intervallo di questa ispezione possono variare a seconda delle normative nazionali. Le possibilità sono: caricamento con 2 volte la capacità di carico e successiva ispezione visiva, metodo del colorante penetrante, rilevamento magnetico di incrinature in superficie (flussaggio).

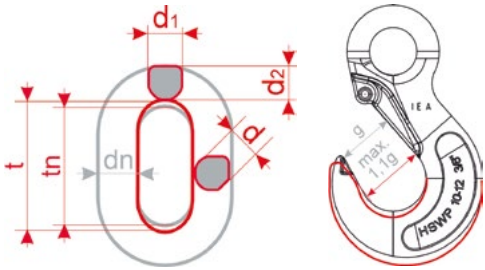
Criteri di esclusione: Le catene e i componenti vanno messi immediatamente fuori servizio se si presentano uno o più dei seguenti criteri:

- Rottura.
- Marcatura irriconoscibile.
- Deformazione dei componenti o della catena stessa.
- Dilatazione della catena: la catena deve essere messa fuori servizio se il passo della maglia interna è t>1,05 tn, laddove tn è il passo nominale della maglia della catena.
- È ammessa un'usura del diametro medio dm fino al 90% dello spessore nominale dn. Si ricava dal valore medio di due misurazioni effettuate ad angolo retto tra loro dei diametri d1 e d2 sulla sezione trasversale da misurare (vedi figura).

La catena deve essere scartata in questi casi:

Usura dei bordi con d<dn.

- Tagli, intagli, scanalature, crepe: questi difetti, soprattutto se perpendicolari alla direzione di trazione, possono portare a rotture improvvise!
- In caso di usura o erosione chimica del materiale (ad es. anche pitting), scolorimento del materiale dovuto al calore, segni di saldatura successiva.
- Mancanza o non funzionamento del fermo di sicurezza e segni di allargamento dei ganci. L'allargamento dell'apertura delle ganasce non deve superare il 10% del valore nominale. Un fermo di sicurezza dispiegato indica che il gancio è sovraccarico.
- In caso si abbiano dubbi sul funzionamento e/o sulla sicurezza dei componenti.



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

IT

Massima modifica consentita per misure riferite a quelle nominali:

Denominazione	Dimensione	Max. modifica consentita
Catene (winpro flex)	dn	-10%
	t	+5%
	Usura angoli	d = dn
Anelli (ASWP, AWP, BWP, MWP, LWP)	d	-10%
	t	+10%
Ganci (CHWP, HSWP, ISWP, KHSWP, KLHWP, KLHGWP, KPWP, LHWP, PSWP, PTKWP, PWP, XKWP)	e	+5%
	d2	-10%
	h	-10%
	g & g1	+10%
	a	-10%
	Apertura punte s	2 x smax
Anelli di collegamento (CWP)	Mobilità delle metà di Connex	Le metà devono essere mobili
	e	+5%
	c	-10%

Denominazione	Dimensione	Max. modifica consentita
Bilancieri (AGWP)	e1	+5
	h2	-10%
	d1	+5%
	d2	+5%
Tensionatori a cricchetto (RSKWP, RSWP)	d	-10%
	D	+5%
Bulloni a cupola (utilizzato in diversi prodotti)	d	-10%
Bulloni a Connex (utilizzato in diversi prodotti)	d	Nessuna deformazione consentita. In particolare, i bordi non devono essere arrotondati o deformati. Vedi immagine.

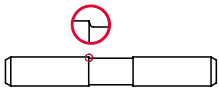


Tabella 2: Criteri di esclusione

Smaltimento:
Smaltire i componenti/accessori e gli imballaggi dismessi in conformità alle normative e ai regolamenti locali.

Riparazione:
Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da una persona competente in possesso delle necessarie capacità e conoscenze. Piccoli tagli, tacche e rigature possono essere rimossi con un'accurata levigatura o limatura, se necessario. Dopo la riparazione, l'area riparata deve fondersi uniformemente con il materiale adiacente, senza che si noti un'improvvisa variazione della sezione trasversale tra le parti. L'eliminazione completa del difetto non deve ridurre la dimensione in questo punto di più del 10%: a riparazione avvenuta non deve presentarsi nessun criterio di scarto. Sono vietati interventi di saldatura, trattamento termico e raddrizzamento di componenti piegati. Le ispezioni e le riparazioni devono essere registrate e conservate per tutta la durata di vita dei componenti.

Pezzi di ricambio:
Per le riparazioni si possono utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali pewag.

Immagazzinamento

I componenti di imbragature pewag winner pro G12 vanno depositati in stato pulito e asciutto oltre che protetti dalla corrosione, ad es. leggermente lubrificati. Mentre rimangono in deposito non devono essere esposti ad agenti chimici, termici o meccanici.

I.II Uso combinato di pewag winner pro G12 e pewag winner G12 Plus

I prodotti della gamma pewag winner G12 Plus (grado 12 Plus) rappresentano un ulteriore sviluppo dei prodotti della gamma pewag winner pro (grado 12). Se non diversamente specificato, i prodotti della gamma pewag winner G12 Plus possono essere combinati con i prodotti della gamma pewag winner pro G12.

la capacità di carico di un'imbracatura a catena è determinata dal componente con la capacità di carico più bassa. Se prodotti delle gamme pewag winner G12 Plus e pewag winner pro G12 vengono combinati in un'imbracatura a catena, è necessario rispettare le capacità di carico della gamma pewag winner pro G12.

I seguenti prodotti non devono essere combinati:
- ISWP e PTKWP
- pezzi di ricambio
- prodotti di dimensione 16

NOTA	**ISWP e PTKWP non possono essere utilizzati con la catena di sollevamento "winplus" (pewag winner G12 Plus). Sono destinati esclusivamente all'uso con la catena di sollevamento "winpro" (pewag winner pro G12).**

IT

NOTA	**È possibile utilizzare solo i pezzi di ricambio elencati nel manuale d'uso corrispondente (pewag winner G12 Plus o pewag winner pro G12) per il rispettivo prodotto (ad es. KHSWP).**

NOTA	**I prodotti di dimensione 16 della gamma pewag winner G12 Plus sono ancora in fase di sviluppo. La compatibilità potrà essere determinata solo una volta completato lo sviluppo.**

I.III Informazioni specifiche sui singoli gruppi di prodotti

Catene di imbragatura: pewag WINPRO FLEX 200 G12 e WINPRO FLEX 300 G12

Destinazione d'uso: Formare fasci di catene da imbragature

Istruzioni di montaggio: Quando si taglia la catena a misura, assicurarsi che il numero di maglie della catena determini l'allineamento dei componenti dell'imbragatura dell'elemento appeso: i ganci devono essere allineati allo stesso modo dell'anello di sospensione. Ciò si ottiene utilizzando il numero corretto di maglie della catena. La catena deve inoltre essere tagliata a misura in modo da mantenere una tolleranza di lunghezza di +2 maglie per la sospensione.

NOTA	**WINPRO FLEX 200:** In conformità alla ÖNORM M 9611:2015, in Austria questa catena non va usata per imbragature.

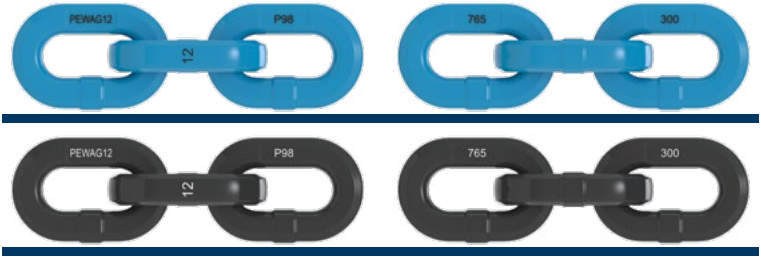
Identificazione:

WINPRO FLEX 200 si identifica con le seguenti stampigliature::

Produttore: "pewag"
Grado: "12"
Tipo: "200"
Ogni lotto è codificato in modo univoco per garantirne la tracciabilità.

WINPRO FLEX 300 si identifica con le seguenti stampigliature:

Produttore: "pewag"
Grado: "12"
Tipo: "300"
Ogni lotto è codificato in modo univoco per garantirne la tracciabilità.



IT

Tabella delle dimensioni:

WINPRO FLEX 200 LAC/GY

Codice	dn [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (max.) [mm]	L [m]	WLL [kg]	LC [kN]	BF [kN]	Peso [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= Capacità di carico, LC= Forza ancoraggio, BF= Forza di rottura

WINPRO FLEX 300 PC/B

Codice	dn [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (max.) [mm]	L [m]	WLL [kg]	BF [kN]	Peso [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= Capacità di carico, BF= Forza di rottura

WINPRO FLEX 300 PCP

Codice	dn [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (max.) [mm]	L [m]	WLL [kg]	BF [kN]	Peso [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= Capacità di carico, BF= Forza di rottura

Elementi di sospensione: AWP, MWP, LWP
Elementi di giunzione: BWP
Set di sospensione extralarge: VLWP, VMWP

Destinazione d'uso:
Si usano per collegare la catena di imbragatura al gancio della gru o al carico. I trefoli della catena si installano in queste maglie di sospensione e nei raccordi. Altre applicazioni sono possibili previo chiarimento e approvazione da parte di pewag.

Carico:
Il carico deve avvenire in direzione longitudinale e nel piano dell'elemento di sospensione.
L'angolo di inclinazione dei fili di catena montati non deve superare i 60° rispetto all'asse longitudinale.

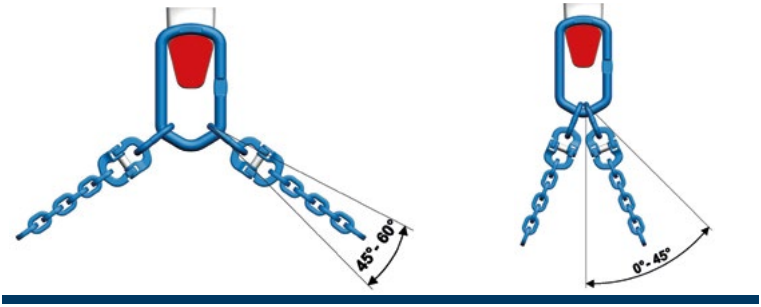
IT

VLWP: Indicazione dell'angolo di inclinazione
La particolare forma degl elementi di sospensione consente all'operatore di valutare rapidamente e con facilità l'angolo di inclinazione presente (0-45° o 45-60°) e la relativa capacità di carico ammissibile.

Se sotto carico una delle maglie di collegamento si trova all'esterno o quasi sull'asta, l'angolo di inclinazione è superiore a 45° e la sospensione può essere caricata solo con il carico massimo indicato sul rimorchio di portata.
Se sotto carico le maglie di collegamento sono nella zona di arrotondamento centrale, l'angolo di inclinazione è compreso tra 0-45° e la sospensione può essere caricata con il carico impresso sul rimorchio di portata.

Attenzione: per evitare errori di valutazione dell'angolo di inclinazione, è necessario osservare quanto segue:
- La zona di contatto dell'anello di sospensione e delle maglie di collegamento deve essere priva di tacche e sporcizia.
- La dicitura "TOP" deve trovarsi sulla parte superiore dell'elemento di sospensione.
- Nei set di sospensione per 4 fasci, l'anello di sospensione indica l'angolo di inclinazione delle maglie di collegamento. L'angolo di inclinazione dei fasci della catena è solitamente maggiore.

Se la posizione delle maglie di collegamento non è chiara o se ci sono dubbi sulla valutazione, si deve verificare l'angolo di inclinazione con uno strumento adeguato o si deve assumere la capacità portante inferiore.



Indicazione dell'angolo di inclinazione

Istruzioni di montaggio:
Si possono disporre al massimo due fasci di catene direttamente in un anello.
Le maglie di sospensione si possono utilizzare solo per realizzare imbragature a 1 e 2 fasci.
VMWP servono per realizzare sospensioni a 2, 3 e 4 fasci.
VLWP servono per realizzare sospensioni a 1-, 2, 3 e 4 fasci.
L'attribuzione del numero di fasci e dimensioni delle catene si evince dal codice di articolo. Il numero di fasci viene prima della dimensione della catena ed è separato da un trattino.
Ad es. 2-10: ossia 2 fasci per catena di dimensione 10.

Identificazione:
AWP si identifica con le seguenti stampigliature:
[codice] - 12, ad es. AWP 16 - 12.

MWP si identifica con le seguenti stampigliature:
[codice] - 12, ad es. MWP 16 - 12.

LWP si identifica con le seguenti stampigliature:
[codice] - 12, ad es. LWP 22 - 12.

BWP si identifica con le seguenti stampigliature:
[codice] - 12, ad es. BWP 13 - 12.

IT

Valido per tutti gli anelli:
Produttore: "PW" (P…Pewag)
Ogni lotto è codificato in modo univoco per garantirne la tracciabilità.

NOTA	**Gli elementi di sospensione LWP e gli elementi di giunzione BWP non sono disponibili come prodotti singoli, ma solo come parte di set di sospensione.**

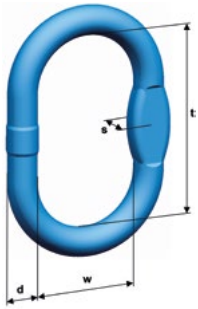
I set non sono stampigliati con il codice di prodotto. Si identificano ricorrendo alla marcatura dei componenti che formano il set. Questi sono stampigliati con "[codice] - 12".

VLWP consistente in LWP e BWP.
Esempio di stampigliatura:
VLWP 1-7/8: consistente in LWP 22 e BWP 13.
Stampigliatura elemento di sospensione: "LWP 22-12"
Stampigliatura elemento di giunzione "BWP 13-12"

VMWP consistente in MWP e BWP.
Esempio di stampigliatura:
VMWP 4-13: consistente in MWP 36 e BWP 26.
Stampigliatura elemento di sospensione: "MWP 36-12"
Stampigliatura elemento di giunzione "BWP 26-12"

Tabella delle dimensioni:

AWP

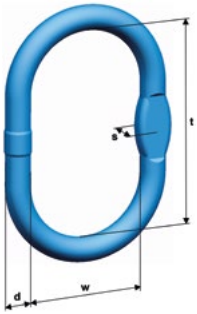


Codice	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancio singolo (*) DIN 15401	Gancio doppio (*) DIN 15402	Imbracature a catena a I fascio	Imbracature a catena a II fasci
AWP 13	2.360	1.650	2,5	4	7	-
AWP 16	3.500	2.500	2,5	4	8	7
AWP 18	5.300	3.750	5	6	10	8
AWP 22	8.000	5.650	6	8	13	10
AWP 27	12.500	8.900	10	12	16	13
AWP 33	17.500	12.500	10	12	-	16

Code	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	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

CMU= Capacité maximale utile
(*) Le plus grand crochet de grue pour lequel le produit respectif est adapté.

MWP

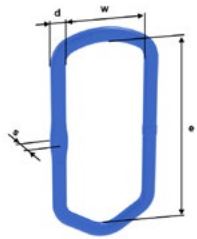


Codice	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancio singolo (*) DIN 15401	Gancio doppio (*) DIN 15402	Imbracature a catena a I fascio	Imbracature a catena a II fasci
MWP 13	2.360	1.650	4	5	7	-
MWP 16	3.200	2.200	5	6	8	-
MWP 18	5.000	3.550	6	8	10	-
MWP 26	10.100	7.200	10	12	13	-
MWP 30	12.500	8.900	10	-	16	-
MWP 36	17.500	12.500	10	25	-	16

Codice	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= Capacità di carico
(*) Il gancio di gru più grande per cui il rispettivo prodotto è adatto.

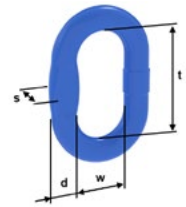
LWP



Codice	e [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Peso [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: Gli LWP sono progettati per essere utilizzati in assemblaggi di anelli principali e non sono disponibili come prodotti singoli.

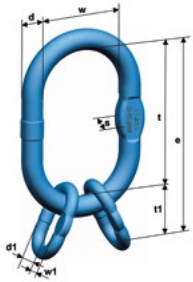
BWP



Codice	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

Nota: Gli BWP sono progettati per essere utilizzati in assemblaggi di anelli principali e non sono disponibili come prodotti singoli.

VMWP 2 | VMWP 4

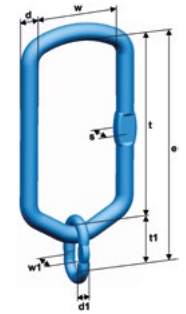


Codice	Consistente in	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancio singolo (*) DIN 15401	Gancio doppio (*) DIN 15402	Imbracature a catena a II fasci	Imbracature a catena a III e IV fasci
VMWP 2-7/8	MWP 18 + 2 x BWP 13	4.250	3.000	6	8	7 & 8	-
VMWP 2-10 VMWP 4-7/8	MWP 26 + 2 x BWP 16	8.800	6.200	10	12	10	7 & 8
VMWP 2-13 VMWP 4-10	MWP 32 + 2 x BWP 20	12.300	8.700	12	16	13	10
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

Codice	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 VMWP 4-7/8	260	190	110	27	70	34	17	20	3,5
VMWP 2-13 VMWP 4-10	315	230	130	33	85	40	20	26	6,3
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= Capacità di carico
(*) Il gancio di gru più grande per cui il rispettivo prodotto è adatto.

VLWP 1

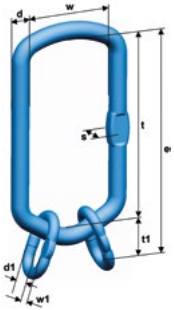


Codice	Consistente in	WLL [kg]	Gancio singolo (*) DIN 15401	Gancio doppio (*) DIN 15402	Imbracature a catena a I fascio
VLWP 1-7/8	LWP 22 + BWP 13	3.000	25	32	7 & 8
VLWP 1-10	LWP 26 + BWP 16	5.000	25	32	10
VLWP 1-13	LWP 26	8.000	25	32	13
VLWP 1-16	LWP 32	12.500	25	32	16

Codice	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= Capacità di carico
(*) Il gancio di gru più grande per cui il rispettivo prodotto è adatto.

VLWP 2 | VLWP 4



Codice	Consistente in	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancio singolo (*) DIN 15401	Gancio doppio (*) DIN 15402	Imbracature a catena a II fasci	Imbracature a catena a III e IV fasci
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							
VLWP 2-13	LWP 32 + 2 x BWP 20	11.200	8.000	25	32	13	10
VLWP 4-10							
VLWP 2-16	LWP 36	17.500	12.500	25	32	16	-
VLWP 4-13	LWP 36 + 2 x BWP 26	17.000	11.800	25	32	-	13
VLWP 4-16	LWP 40 + 2 x BWP 32	26.500	19.000	25	32	-	16

Codice	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									
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= Capacità di carico
(*) Il gancio di gru più grande per cui il rispettivo prodotto è adatto.

IT

Set di sospensione a cupola: VLXKWP, VSXKWP

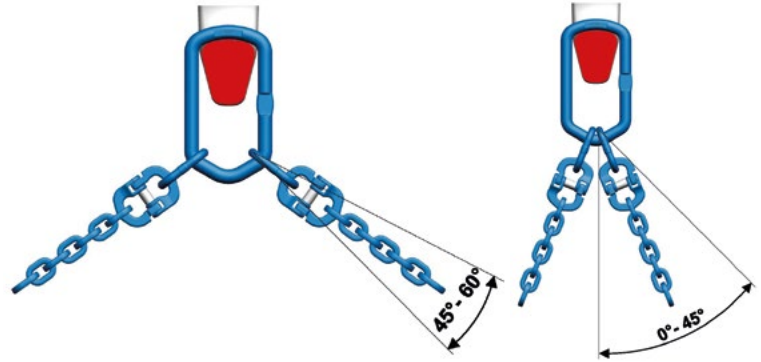
Destinazione d'uso:
Questi set servono a collegare la catena di imbragatura con il gancio della gru. Nei set si montano fasci di catene. Con i ganci XKWP montati, è possibile accorciare ogni fascio di catena individualmente.

Carico:
Il carico deve avvenire in direzione longitudinale e nel piano dell'elemento di sospensione.
L'angolo di inclinazione dei fili di catena montati non deve superare i 60° rispetto all'asse longitudinale.

Indicazione dell'angolo di inclinazione
La particolare forma dei elementi di sospensione consente all'operatore di valutare rapidamente e con facilità l'angolo di inclinazione presente (0-45° o 45-60°) e la relativa capacità di carico ammissibile.
Se sotto carico una delle maglie di collegamento si trova all'esterno o quasi sull'asta, l'angolo di inclinazione è superiore a 45° e la sospensione può essere caricata solo con il carico massimo indicato sul rimorchio di portata.
Se sotto carico le maglie di collegamento sono nella zona di arrotondamento centrale, l'angolo di inclinazione è compreso tra 0-45° e la sospensione può essere caricata con il carico impresso sul rimorchio di portata.

Attenzione: per evitare errori di valutazione dell'angolo di inclinazione, è necessario osservare quanto segue:
- La zona di contatto dell'anello di sospensione e delle maglie di collegamento deve essere priva di tacche e sporcizia.
- La dicitura "TOP" deve trovarsi sulla parte superiore dell'elemento di sospensione.
- Nei set di sospensione per 4 fasci, l'anello di sospensione indica l'angolo di inclinazione delle maglie di collegamento. L'angolo di inclinazione dei fasci della catena è solitamente maggiore

Se la posizione delle maglie di collegamento non è chiara o se ci sono dubbi sulla valutazione, si deve verificare l'angolo di inclinazione con uno strumento adeguato o si deve assumere la capacità portante inferiore.



Indicazione dell'angolo di inclinazione

Istruzioni di montaggio:

A seconda del numero di maglie di collegamento già montate (ganci di accorciamento XKWP con accoppiamento), vengono collegati da 1 a 4 fasci di catena.

IT

Pezzi di ricambio:

KBSWP bullone di accoppiamento

Identificazione:

I set non sono stampigliati con il codice di prodotto. Si identificano ricorrendo alla marcatura dei componenti che formano il set. Questi sono stampigliati con "[codice] - 12".

VLXKWP consistente in LWP, BWP e XKWP.

Esempio di stampigliatura:

VLXKWP 2-13 consistente in LWP 32, BWP 20 e XKWP 13.
Stampigliatura elemento di sospensione: "LWP 32-12"
Stampigliatura elemento di giunzione "BWP 20-12"
Stampigliatura gancio: "XKWP 13-12"

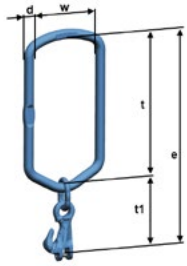
VSXKWP consistente in ASWP, BWP e XKWP.

Esempio di stampigliatura:

VSXKWP 4-13 consistente in ASWP 33, BWP 26 e XKWP 13.
Stampigliatura elemento di sospensione: "ASWP 33-12"
Stampigliatura elemento di giunzione "BWP 26-12"
Stampigliatura gancio: "XKWP 13-12"

Tabella delle dimensioni:

VLXKWP 1

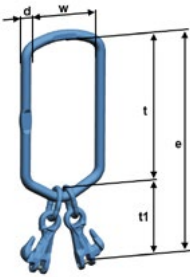


Codice	Consistente in	WLL [kg]	Gancio singolo (*) DIN 15401	Gancio doppio (*) DIN 15402	Imbracature a catena a I fascio
VLXKWP 1-7	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 7	2.360	25	32	7
VLXKWP 1-8	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 8	3.000	25	32	8
VLXKWP 1-10	LWP 26 + BWP 16 + XKWP 10	5.000	25	32	10
VLXKWP 1-13	LWP 26 + XKWP 13	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]	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= working load limit
(*) The largest crane hook for which the respective product is suitable.

VLXKWP 2

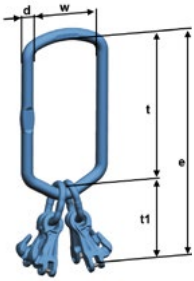


Codice	Consistente in	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancio singolo (*) DIN 15401	Gancio doppio (*) DIN 15402	Imbracature a catena a II fasci
VLXKWP 2-7	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 7	3.350	2.360	25	32	7
VLXKWP 2-8	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 8	4.250	3.000	25	32	8
VLXKWP 2-10	LWP 26 + 2 x 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]	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= Capacità di carico
(*) Il gancio di gru più grande per cui il rispettivo prodotto è adatto.

VLXKWP 4

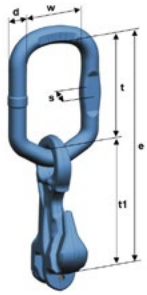


Codice	Consistente in	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancio singolo (*) DIN 15401	Gancio doppio (*) DIN 15402	Imbracature a catena a III e IV fasci
VLXKWP 4-7	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 7	5.000	3.550	25	32	7
VLXKWP 4-8	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 8	6.300	4.500	25	32	8
VLXKWP 4-10	LWP 32 + 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

Codice	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= Capacità di carico
(*) Il gancio di gru più grande per cui il rispettivo prodotto è adatto.

VSXKWP 1

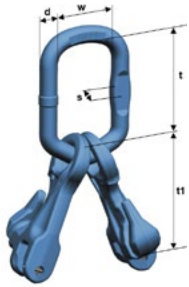


Codice	Consistente in	WLL [kg]	Gancio singolo (*) DIN 15401	Gancio doppio (*) DIN 15402	Imbracature a catena a I fascio
VSXKWP 1-7	ASWP 16 + XKWP 7	2.360	2,5	4	7
VSXKWP 1-8	ASWP 16 + XKWP 8	3.000	2,5	4	8
VSXKWP 1-10	ASWP 19 + XKWP 10	5.000	5	6	10
VSXKWP 1-13	ASWP 23 + XKWP 13	8.000	6	8	13
VSXKWP 1-16	ASWP 27 + XKWP 16	12.500	8	10	16

Codice	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= Capacità di carico
(*) Il gancio di gru più grande per cui il rispettivo prodotto è adatto.

VSXKWP 2



Codice	Consistente in	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancio singolo (*) DIN 15401	Gancio doppio (*) DIN 15402	Imbracature a catena a II fasci
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

Codice	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= Capacità di carico
(*) Il gancio di gru più grande per cui il rispettivo prodotto è adatto.

VSXKWP 4

Codice	Consistente in	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancio singolo (*) DIN 15401	Gancio doppio (*) DIN 15402	Imbracature a catena a III e IV fasci
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

Codice	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= Capacità di carico
(*) Il gancio di gru più grande per cui il rispettivo prodotto è adatto.

Elementi di giunzione Connex: CWP

Destinazione d'uso:
Vengono utilizzati durante il montaggio di imbragature per collegare catene con anelli di sospensione/raccordi di sospensione, catene con catene, catene con accessori, anelli di sospensione con accessori e simili.

Carico:
Esclusivamente in direzione longitudinale nella base della staffa.

ATTENZIONE **Pericolo dovuto al caricamento contemporaneo di 2 catene o accessori montati!** Ciò può danneggiare la metà del Connex e comprometterne il funzionamento.

Se 2 pezzi sono montati in una metà della maglia di collegamento, solo un pezzo può essere caricato per ogni operazione di sollevamento. Questo pezzo deve essere in grado di muoversi nella base della staffa della maglia di collegamento.

Istruzioni di montaggio:
Dopo tre montaggi e smontaggi, è necessario sostituire il bullone e la bussola di serraggio.

Pezzi di ricambio:
CBHWP bullone e sicura

Identificazione:
CWP si identifica con le seguenti stampigliature:
[codice] - 12, ad es. CWP 16 - 12.
Produttore: "PEWAG"
Ogni lotto è codificato in modo univoco per garantirne la tracciabilità.

Tabella delle dimensioni:

CWP

Codice	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [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

Codice	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= Capacità di carico (utilizzo in applicazioni di sollevamento)
LC= Forza ancoraggio (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)

Bilancieri: AGWP

Destinazione d'uso:
I bilancieri servono a compensare le tolleranze di lunghezza ammesse dei fasci di catene a 4 bracci, nonché le imprecisioni nella disposizione dei punti di attacco. Se si ottiene questo risultato, tutti e quattro i fasci della catena possono essere considerati portanti ed è possibile aumentare la capacità di carico della sospensione.
Si possono montare anche in una sospensione a 2 fasci. Se si utilizzano contemporaneamente due imbragature a 2 fasci, di cui uno dotato di bilanciere, questo sistema può essere considerato anche come imbragatura a catena a 4 sospensioni con 4 fasci portanti.

NOTA

L'operatore deve assicurarsi che il gancio della gru non sia sottoposto a carichi non ammessi.
Questo può accadere con due imbracature a catena a due fasci se il carico viene applicato sulla punta del gancio. pewag raccomanda quindi di non superare un angolo di inclinazione di 45° quando si utilizzano due imbracature a catena a due fasci.

La possibilità di classificare 4 fasci di catene come portanti deve essere verificata da una persona competente per ogni operazione di sollevamento, al fine di escludere un sovraccarico. È imprescindibile osservare le seguenti istruzioni di sicurezza:

- DGUV regulation 109-017
- EN 818-6

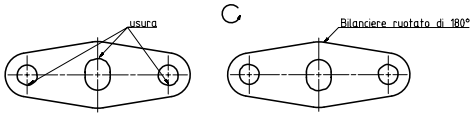
IT

Montaggio:
I bilancieri si collegano alla catena mediante giunti Connex in corrispondenza degli occhielli esterni oppure all'elemento di sospensione o al set a quattro fasci in corrispondenza dell'occhiello centrale.

NOTA

Accorciare i fasci di catene in modo tale che tutti i ganci finali nelle sospensioni siano allo stesso livello.
Al riguardo si veda "Differenza L1/L2" nella tabella che segue.

I bilancieri presentano un'apposita forma che riserva un vantaggio molto speciale: una volta che gli occhielli hanno raggiunto i limiti di separazione, si possono riutilizzare ruotandoli di 180° - vedi figure esemplificative.



Per il collegamento al set a quattro fasci o all'anello di sospensione, utilizzare gli elementi di collegamento specificati nella colonna "Maglia di collegamento" della tabella seguente.

Anelli di sospensione o set a quattro fasci da usare:
Tenere presente che gli anelli devono essere adatti a carichi maggiori. Le due sospensioni a 2 fasci richiedono anelli con una capacità di carico superiore del 41% rispetto a quella richiesta per le sospensioni a 2 fasci in uso normale. In caso di dubbio contattare il nostro servizio tecnico.

Con sospensioni a 4 fasci:
AGWP 7/8 per 7mm: VLWP 2-10 / 4-7/8, VMWP 10 / 7/8
AGWP 7/8 per 8mm: VLWP 2-13 / 4-10, VMWP 10 / 7/8
AGWP 10: VLWP4-13, VMWP -/13

Con sospensioni a 2 fasci e bilanciere:
AGWP 7/8 per 7mm: AWP 18, MWP 18
AGWP 7/8 per 8mm: AWP 22, MWP 26
AGWP 10: AWP 27, MWP 26

Identificazione:
AGWP si identifica con le seguenti stampigliature:
[codice] - 12, ad es. AGWP 13 - 12.
Produttore: "PEWAG"
Ogni lotto è codificato in modo univoco per garantirne la tracciabilità.

Contrassegno di una sospensione di fasci IV:
In aggiunta alla stampigliatura standard, il rimorchio è contrassegnato con "AGWP".

Esempio:

Contrassegno del rimorchio quando si usano 2 sospensioni II di cui una provvista di bilanciere:
Il rimorchio di ogni sospensione II è contrassegnato con capacità di carico IV e l'aggiunta "PAIRS AGWP". Vedi figura esemplificativa.

Esempio:

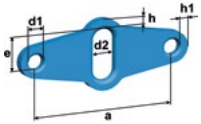
ATTENZIONE

Pericolo dovuto a errata valutazione!
Se le sospensioni non si usano insieme, la capacità di carico si riduce a quella della corrispondente sospensione II.

IT

Tabella delle dimensioni:

AGWP



Codice	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Elemento di giunzione (**)	Differenza L1 / L2 (**) [Numero di maglie catene]	Peso [kg]
AGWP 7/8	4.250	3.000	CWP 10	6 maglie catene per winpro 7 catene 5 maglie catene per winpro 8 catene	1,8
AGWP 10	7.100	5.000	CWP 13	4 maglie catene per winpro 10 catene	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= Capacità di carico (utilizzo in applicazioni di sollevamento)
(*) Nota: Per montare il bilanciére in una imbracatura a catena a 4 bracci, si prega di utilizzare gli elementi di giunzione indicati nella tabella.
(**) Nota: L1 è la lunghezza di un fascio senza bilanciére, L2 è la lunghezza di un fascio con bilanciére.

Elementi di accorciamento catena: PWP, PSWP, KPWP, XKWP, ISWP

Destinazione d'uso:
Gli elementi di accorciamento della catena possono contenere maglie di catena sospese della stessa dimensione nominale. Una maglia di catena viene inserita nell'apposita fessura. Questa caratteristica unica viene utilizzata per ridurre la lunghezza operativa dei fasci di catene.
Di regola questi ganci si montano all'estremità superiore dei fasci della catena per accorciarli.
Se questi ganci (ad eccezione di XKWP, ISWP) sono montati in fondo al fascio di catene, possono essere utilizzati anche per formare anelli che non devono stringere. A tale scopo vanno riagganciati al proprio fascio di catene.

PSWP:
La chiusura di sicurezza impedisce completamente il rilascio involontario della catena collegata. Ciò significa che questi ganci possono essere utilizzati anche per allungare l'estremità inferiore di un fascio di catene quando vengono montati su di esso. A tale scopo si aggancia un altro fascio di catena della stessa dimensione nominale nella fessura dell'accorciatore.

XKWP:
Non sono destinati a formare anelli, vale a dire che il fascio di catena montato nell'accoppiamento non deve girare intorno al carico e poi essere riagganciato nella fessura del gancio. Con un gancio non si possono formare due fasci portanti, ad esempio agganciando un altro fascio di catena nella fessura di accorciamento.

ISWP:
ISWP è montato nella parte inferiore di una catena di sollevamento, consentendo la regolazione della lunghezza (dal basso) senza dover abbassare completamente la catena.
L'ISWP può essere spostato lungo il braccio della catena su cui è montato. Per farlo, è sufficiente azionare il grilletto. Per azionare il grilletto è necessario eseguire un meccanismo in due fasi. Il meccanismo in due fasi impedisce il rilascio accidentale della catena mentre la catena di sollevamento è in uso. La catena può quindi essere spostata e l'ISWP posizionato come desiderato. Una volta trovata la posizione desiderata dell'ISWP lungo il braccio della catena, è necessario rilasciare il grilletto. È necessario verificare che il grilletto si blocchi e che il braccio della catena non possa più essere spostato. Un ulteriore fermo posizionato sull'ultima maglia della catena impedisce che l'ISWP venga sganciato accidentalmente. Il fermo non deve essere rimosso in nessun caso.

Applicazioni errate
Un accorciatore di catena montato su un fascio non deve essere utilizzato per accorciare un altro fascio.

Istruzioni di montaggio:
I ganci paralleli possono essere montati insieme alla catena in un mezzo Connex. Tuttavia, l'anello che si forma quando si accorcia il fascio della catena non deve essere caricato.
Se le sospensioni devono essere montate per formare anelli portanti, l'accorciatore va montato in un Connex separato.

Pezzi di ricambio:
Per pezzi con aggancio a cupola:
KBSWP bullone di accoppiamento

Per PSWP:
PSGWP set di sicurezza

PSG set di sicurezza
Per ISWP:

SSWP set stopper
SIWP set blocco di sicurezza
FEGWP set molla

Identificazione:
Gli accorciatori si identificano con le seguenti stampigliature:
[codice] - 12, ad es. PWP 13 - 12.
Produttore: "PEWAG"

Ogni lotto è codificato in modo univoco per garantirne la tracciabilità.

NOTA **Gli elementi PSWP hanno la stessa stampigliatura di PWP. Si riconoscono dal PWP per il perno di bloccaggio aggiuntivo.**

Tabella delle dimensioni:

PWP

Codice	WLL [kg]	Peso [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= Capacità di carico (utilizzo in applicazioni di sollevamento)

IT

PSWP

Codice	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

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= Capacità di carico (utilizzo in applicazioni di sollevamento)
LC= Forza ancoraggio (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)

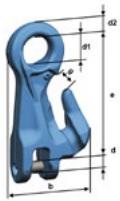
KPWP

Codice	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

Codice	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= Capacità di carico (utilizzo in applicazioni di sollevamento)

XKWP



Codice	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

Codice	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= Capacità di carico (utilizzo in applicazioni di sollevamento)
Nota: Gli XKWP sono progettati per essere utilizzati in assemblaggi di anelli principali e non sono disponibili come prodotti singoli.

ISWP

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

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

WLL= Capacità di carico (utilizzo in applicazioni di sollevamento)
LC= Forza ancoraggio (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)

Ganci: HSWP, LHWP, KHSWP, KLHWP, KLHGWP, CHWP

Destinazione d'uso:
Ganci finali o ganci di sospensione per collegare rapidamente e facilmente la catena di imbragatura al carico o a un altro dispositivo di movimentazione del carico.
Possono anche essere agganciati alla catena per formare degli anelli.
Gli elementi di sicurezza devono essere sempre in grado di chiudersi dopo il collegamento. L'elemento di sicurezza impedisce il rilascio involontario del gancio e deve quindi essere sempre presente.

LHWP, KLHWP, KLHGWP:
La chiusura di sicurezza può essere manuale oppure si chiude e si blocca automaticamente quando viene applicato il carico. In questo modo i ganci con chiusura di sicurezza rimangono saldamente fissati anche quando sono scarichi. Per aprire il gancio, è necessario azionare il fermo sul retro.

CHWP:
Ganci di estremità per sollevare container con angoli a norma ISO 1161. Sono dotati di protezione contro lo sganciamento involontario. L'uso con angoli di container diversi da quelli definiti dalla norma ISO 1161 non è consentito. Sono disponibili i tipi CHWP LH (gancio sinistro) e CHWP RH (gancio destro), che vengono installati insieme in un'imbragatura a 2 fasci o collegati ad essa. I tipi CHWP LH si agganciano agli angoli di sinistra del container, quelli CHWP RH alla destra. Per identificarli con facilità, sono contrassegnati con LH o RH. Per distinguere meglio il CHWP dal punto di vista visivo, la leva di sicurezza del CHWP LH è zincata elettroliticamente, mentre la leva di sicurezza del CHWP RH ha un rivestimento rosso aggiuntivo.
I ganci si possono allacciare direttamente con CWP 16 a una sospensione oppure collegare con ganci terminali KHSWP 16 o KLHGWP 16. Questi ganci possono essere installati anche in pewag sospensioni di altre classi di qualità, ad esempio utilizzando CW 19/20 e CW 22 in sospensioni winner G10.

Carico:
Esclusivamente in direzione longitudinale alla base del gancio. I ganci devono potersi allineare nella direzione del carico.

Ispezioni:
Ispezione KHSWP - su entrambi i lati dell'apertura del gancio sono applicati contrassegni. Accanto è indicata la misura della distanza massima tra i due contrassegni oltre cui il gancio va scartato.
Ispezione KLHGWP - se il contrassegno sulla punta del gancio corrisponde a quello sulla chiusura di sicurezza, il gancio deve essere scartato per sovraccarico.

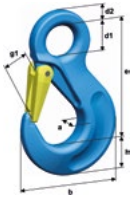
Pezzi di ricambio:
Per pezzi con aggancio a cupola:

Per HSWP:	SFGWP set di protezione anticaduta
Per KHSWP:	SFGWP-K set di protezione anticaduta
	SFG-K set di protezione anticaduta
Per LHWP, KLHWP:	VLHWP set di blocco
	VLH set di blocco
Per KLHGWP:	VLHGWP set di blocco
	VLHG set di blocco
Per CHWP:	SBSWP set di sicurezza
	SBS-LH set di sicurezza
	SBS-RH set di sicurezza

Identificazione:
I ganci si identificano con le seguenti stampigliature:
[codice] - 12, ad es. KHSWP 13 - 12.
Produttore: "PEWAG"
Ogni lotto è codificato in modo univoco per garantirne la tracciabilità.

Tabella delle dimensioni:

HSWP

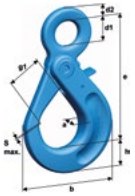


Codice	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
HSWP 7/8	3.000	60	0,7
HSWP 10	5.000	100	1,3
HSWP 13	8.000	160	2,4

Codice	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= Capacità di carico (utilizzo in applicazioni di sollevamento)
LC= Forza ancoraggio (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)

LHWP

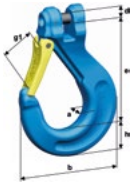


Codice	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
LHWP 7/8	3.000	60	0,9
LHWP 10	5.000	100	1,6
LHWP 13	8.000	160	3,5

Codice	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= Capacità di carico (utilizzo in applicazioni di sollevamento)
LC= Forza ancoraggio (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)

KHSWP

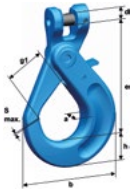


Codice	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
KHSWP 7	2.360	47	0,9
KHSWP 8	3.000	60	0,9
KHSWP 10	5.000	100	1,7
KHSWP 13	8.000	160	3,0
KHSWP 16	12.500	250	5,1

Codice	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= Capacità di carico (utilizzo in applicazioni di sollevamento)
LC= Forza ancoraggio (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)

KLHWP

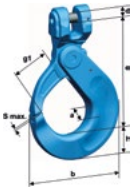


Codice	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
KLHWP 7	2.360	47	0,9
KLHWP 8	3.000	60	0,9
KLHWP 10	5.000	100	1,6
KLHWP 13	8.000	160	3,4

Codice	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= Capacità di carico (utilizzo in applicazioni di sollevamento)
LC= Forza ancoraggio (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)

KLHGWP

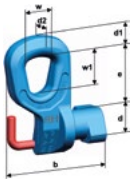


Codice	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
KLHGWP 7	2.360	47	1,1
KLHGWP 8	3.000	60	1,1
KLHGWP 10	5.000	100	2,2
KLHGWP 13	8.000	160	4,3
KLHGWP 16	12.500	250	7,7

Codice	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= Capacità di carico (utilizzo in applicazioni di sollevamento)
LC= Forza ancoraggio (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)

CHWP



Codice	WLL [kg]	WLL Quando utilizzato in un set (4 pezzi) 0° (Carica-mento verticale) [kg]	WLL Quando utilizzato in un set (4 pezzi) máx. 36° [kg]	WLL Quando utilizzato in un set (4 pezzi) máx. 50° [kg]	WLL Quando utilizzato in un set (4 pezzi) máx. 60° [kg]	Peso [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

Codice	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= Capacità di carico (utilizzo in applicazioni di sollevamento)

Tensionatori a cricchetto: RSKWP

Destinazione d'uso:
I tensionatori a cricchetto RSKWP 7/8, RSKWP 10 & RSKWP 13 si usano nelle imbragature per regolare con precisione la lunghezza del fascio della catena.
Per azionare il tenditore a cricchetto, è necessario ruotare la leva nella direzione corrispondente per regolare la distanza del tenditore a cricchetto (per accorciarlo o allungarlo).
Il senso di rotazione del cricchetto è regolato dal grilletto sul lato opposto alla leva.
La lunghezza impostata si fissa ripiegando la leva tra due manopole o al centro su una manopola e bloccandola con il nottolino.

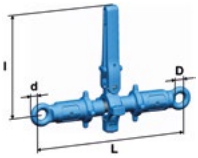
Carico:
Esclusivamente in direzione longitudinale.

Pezzi di ricambio:
TS set trigger
SHS set sicura leva

Identificazione:
I tensionatori RSKWP si identificano con la stampigliatura del codice:
[codice] - 12, ad es. RSKWP 7/8 - 12.
Produttore: "PEWAG"
Ogni lotto è codificato in modo univoco per garantirne la tracciabilità.

Tabella delle dimensioni:

RSKWP



Code	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

Code	L (chiuso) [mm]	L (aperto) [mm]	Distanza di serraggio [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= Capacità di carico (utilizzo in applicazioni di sollevamento)
LC= Forza ancoraggio (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)
STF= Forza di tensione normale (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)

I.IV Dichiarazione di montaggio

in conformità all'allegato II B della Direttiva Macchine 2006/42/CE per accessori di imbragature:

IT

Facciamo presente che gli articoli citati nelle presenti istruzioni d'uso sono destinati all'installazione in imbragature ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Gli articoli non possono essere messi in servizio finché non sia stato dichiarato che il mezzo di sollevamento in cui sono stati incorporati è conforme alle disposizioni della direttiva.
Un ulteriore presupposto per la messa in funzione è che le presenti istruzioni d'uso siano state lette e comprese.
In caso di modifiche del prodotto non autorizzate da pewag, la presente dichiarazione non ha più valore.
Valgono e sono rispettati i seguenti requisiti di base per la salute e la sicurezza, secondo l'allegato I della direttiva:
1.1.3, 1.3.4, 1.5.4, 4.1.2.3, 4.1.2.5, 4.3, 4.4.1

La documentazione tecnica specifica di cui all'Allegato VII, parte B, è stata elaborata e viene trasmessa in formato elettronico su richiesta motivata delle autorità nazionali. Responsabile della stesura dei documenti tecnici: Andreas Breidler; Mariazeller Straße 143; A-8605 Kapfenberg

Kapfenberg, 2025-11-01

pewag austria GmbH

Stefan Duller

Con riserva di modifiche tecniche ed errori di stampa.

II. Ancoraggi

Se le catene e i componenti descritti nelle presenti istruzioni d'uso vengono utilizzati per ancoraggi, valgono le informazioni riportate al punto I Imbragature, ma con modifiche o aggiunte nei seguenti argomenti:

Conformità:
In quanto attrezzature di ancoraggio non sono soggette alla Direttiva Macchine 2006/42/CE, motivo per cui il rimorchio di ancoraggio non reca il marchio CE e la dichiarazione di montaggio nonché quella di conformità precedentemente rilasciate non sono applicabili.

Destinazione d'uso:
Si utilizzano come dispositivi di fissaggio per l'installazione di catene di ancoraggio in conformità alla norma EN12195-3, al fine di assicurare i carichi durante il trasporto con il metodo di fissaggio diretto o di legatura.

Carico:
Le catene di ancoraggio sono predisposte con un fattore di sicurezza di 2. La forza di ancoraggio ammessa è quindi circa il doppio della capacità di carico massima.

Carico d'urto:
Se la costruzione è in conformità alla norma EN 12195-1, i carichi d'urto che si verificano in condizioni operative normali possono essere ignorati. Questi vengono compensati dal sistema di ammortizzatori del veicolo e dall'elasticità del dispositivo di ancoraggio.

Gli impatti dovuti a frenate di emergenza o a collisioni/incidenti devono essere considerati come eventi eccezionali e richiedono l'ispezione immediata delle catene e dei componenti.

Applicazioni errate

ATTENZIONE

Pericolo dovuto a errata valutazione!
Le catene di ancoraggio non devono essere utilizzate per il sollevamento di carichi. Le specifiche del rimorchio porterebbero a un sovraccarico durante il processo di sollevamento.

A causa del minore fattore di sicurezza in ancoraggio, le catene e i componenti assemblati in catene di ancoraggio non devono essere utilizzati per l'imbragatura o come catene di imbragatura.

AVVERTENZE

Pericolo dovuto a un pretensionamento eccessivo!
Un pretensionamento eccessivo da parte del tenditore durante l'aggancio diretto riduce la capacità di fissaggio della catena di aggancio o può addirittura sovraccaricarla. Ad es. una forte frenata può causare la rottura della catena. Ne possono derivare danni materiali o lesioni personali.

La forza massima consentita di 50kg può essere applicata solo manualmente. Per il serraggio non si possono utilizzare ausili meccanici come aste, leve o simili.

Istruzioni di montaggio
Per l'assemblaggio delle catene di ancoraggio, si consiglia di utilizzare solo i componenti che corrispondono agli esempi riportati nella EN12195-3 fig. 1. In ogni caso, utilizzare solo componenti protetti contro lo sganciamento involontario (chiusura di sicurezza, bullone di sicurezza).Il rimorchio per le catene di ancoraggio deve essere etichettato con l'avvertenza "Non può essere utilizzato per il sollevamento".

II.I Informazioni specifiche su prodotti previsti solo per ancoraggio

Tensionatori a cricchetto: RSWP, RSKWP

Destinazione d'uso:
I tensionatori servono per mettere in tensione catene di ancoraggio. I tensionatori devono essere utilizzati per ancoraggi diretti e (se è stata definita una forza di tensione normale STF) per ancoraggi inferiori.
Sono collegati alla catena, o ad altri componenti di ancoraggio, da utilizzare con gli occhielli mediante maglie di collegamento, ad es. ganci di accorciamento con chiusura di sicurezza.

RSKWP:
Quando viene utilizzato nelle operazioni di fissaggio, l'RSKWP può essere protetto contro il furto (ad esempio sui camion). È possibile inserire un lucchetto a forma di U nell'apposito foro per impedire che l'RSKWP si apra. Di conseguenza, un RSKWP tensionato non può essere slacciato e quindi non può essere rimosso da una catena di ancoraggio.

Carico:
Esclusivamente in direzione longitudinale.

IT

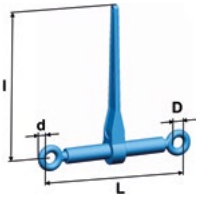
Spare parts:
For RSKWP:
TS Trigger Set
SHS lever safety set

Identificazione:
I tensionatori si identificano con la stampigliatura:
"[Code] - 12", ad es. RSKWP 7/8 - 12.
Produttore: "PEWAG" o "PW" (PW…Pewag)

Ogni lotto è codificato in modo univoco per garantirne la tracciabilità.

Tabella delle dimensioni:

RSWP

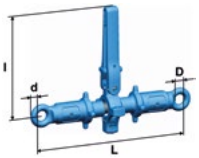


Codice	Marcatura	LC [kN]	STF [kN]	Peso [kg]
RSWP 7/8	Type A	60	1.900	3,0
RSWP 10	Type B	100	3.000	3,8
RSWP 13	Type C	160	2.500	8,1

Codice	L (chiuso) [mm]	L (aperto) [mm]	Distanza di serraggio [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= Forza ancoraggio (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)
STF= Forza di tensione normale (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)

RSKWP



Codice	LC [kN]	STF [kN]	Peso [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

Codice	L (chiuso) [mm]	L (aperto) [mm]	Distanza di serraggio [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= Forza ancoraggio (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)
STF= Forza di tensione normale (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)

Tensionatori: KSPSWP

Destinazione d'uso:
I tensionatori servono come dispositivi di tensionamento nelle catene speciali per imbragatura, per regolare con precisione la lunghezza dei fasci della catena. In aggiunta è necessario utilizzare una catena di sicurezza per evitare l'apertura involontaria. Per l'uso, i tensionatori si collegano direttamente alla catena in corrispondenza degli accoppiamenti.

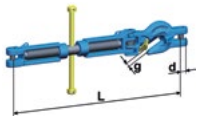
Carico:
Esclusivamente in direzione longitudinale.

Pezzi di ricambio:
KBSWP bullone di accoppiamento
CBHWP 10 bullone e sicura
SFGWP-CPS 10 set di protezione anticaduta

Identificazione:
I tensionatori KSPSWP si identificano con la stampigliatura del codice:
KSWP [Dim] - 12, ad es. KSWP 10 - 12.
"PEWAG"
Ogni lotto è codificato in modo univoco per garantirne la tracciabilità.

Tabella delle dimensioni:

KSPSWP



Codice	LC [kg]	STF [kN]	Peso [kg]
KSPSWP 10	100	-	4,1

Codice	L (chiuso) [mm]	L (aperto) [mm]	Distanza di serraggio [mm]	d [mm]	g [mm]
KSPSWP 10	440	621	181	14,0	12,5

LC= Forza ancoraggio (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)
STF= Forza di tensione normale (utilizzo in applicazioni di ancoraggi)

Índice

I. Elevación con carga 123

I.I Informaciones generales sobre los grupos de productos 123

I.II Uso combinado de pewag winner pro G12 y pewag winner G12 Plus 129

I.III Informaciones especiales sobre cada uno de los grupos de productos 129

I.IV Declaración de incorporación 148

II. Amarre 149

II.I Informaciones especiales sobre productos previstos exclusivamente para amarre 150

ES

ADVERTENCIA

¡Peligro por desconocimiento! Actuar inconscientemente, pero también a sabiendas, contraviniendo las informaciones contenidas en este manual de instrucciones puede causar graves lesiones e incluso la muerte. Lea atentamente el manual de instrucciones y asegúrese de que lo entiende.

INDICACIÓN

Este manual de instrucciones contiene informaciones importantes relativas la montaje, el funcionamiento, las inspecciones, el mantenimiento, la reparación y el almacenamiento de los componentes de eslinga. Por ello está destinado principalmente a las personas que tienen responsabilidades en estos ámbitos. Es decir, a las personas responsables de la conformidad de los aparejos de suspensión montados y, con ello, de su documentación y manual de instrucciones en el sentido de la Directiva de máquinas 2006/42/CE.

Está destinado así mismo a montadores, supervisores, personal de servicio y de almacén. En el caso de que se utilicen los componentes – especialmente grilletes – como piezas individuales, el presente manual de instrucciones contiene también informaciones para el usuario.

I. Elevación con carga

Generales

Los componentes de eslinga indicados en el presente manual de instrucciones están previstos para el montaje de eslingas de cadena pewag winner pro de grado de calidad 12 y son apropiados para elevar y transportar cargas observando las instrucciones del presente manual de instrucciones y las correspondientes normas nacionales.

Estas cumplen con la directiva de Máquinas 2006/42/CE y sólo pueden utilizarse teniendo en cuenta la declaración de incorporación o la declaración de conformidad y después de haber leído y comprendido el manual de instrucciones.

INDICACIÓN **Las informaciones contenidas en el presente manual de instrucciones tienen que estar a disposición en todo momento hasta que los componentes sean puestos fuera de servicio.**

El presente manual de instrucciones está sujeto a un continuo proceso de perfeccionamiento y sólo tiene validez su última versión. Está disponible para su descarga en www.pewag.com. También puede consultarse mediante el código QR del envase o del prospecto adjunto.

I.I Informaciones generales sobre los grupos de productos

ADVERTENCIA **¡Peligro por uso incorrecto!**
Cualquier utilización diferente o que vaya más allá del uso previsto puede provocar en última instancia el fallo de componentes y, como consecuencia, causar daños materiales o lesiones personales que pueden llegar a ser incluso mortales. Por ello, los componentes deben utilizarse únicamente dentro del marco del uso previsto descrito.

Uso previsto

Propósito de uso: Montaje en eslingas de cadena para enganchar, elevar y transportar cargas.

Carga: Las cadenas tienen que estar exentas de torsiones y alineadas rectas (sin nudos) o desviadas sin influencia de doblado (véanse los factores de reducción en la tabla de esfuerzos adicionales). Si no pueden evitarse la influencia de doblado, deben aplicarse factores de reducción para la capacidad de carga. Véanse al respecto las información en Restricciones de uso.
También todos los accesorios tienen que poder moverse libremente y alinearse en la dirección de carga.

Temperatura de utilización normal:

pewag WINPRO FLEX 200:	de'-40 °C a 200 °C
pewag WINPRO FLEX 300 y componentes:	de'-60 °C a 200 °C

Cualquier posible desviación se puede encontrar en los textos informativos de los respectivos productos.

Impactos: la carga tiene que aplicarse sin impactos. Consulte las restricciones de uso en el caso de que se produzcan impactos.

Usuarios: Los componentes solo pueden ser utilizados por personal cualificado.

Restricciones de uso

ADVERTENCIA

¡Peligro por sobrecarga!
Si no se reduce la capacidad de carga en determinadas condiciones de funcionamiento, surge una sobrecarga que puede provocar el fallo repentino de los componentes y causar daños materiales, lesiones graves o incluso la muerte. Por ello es necesario aplicar concienzudamente los factores de reducción necesarios.

Los elementos de eslinga pueden utilizare en determinadas circunstancias sólo con restricciones. Véase la siguiente tabla de esfuerzos adicionales. Muestra cargas con sus correspondientes factores de reducción. La respectiva capacidad de carga admisible bajo dichos esfuerzos se obtiene multiplicando la capacidad de carga máxima por el factor de reducción de la tabla. ¡Cuando coincidan varias restricciones en un proceso de elevación hay que aplicar todos los factores de reducción correspondientes!
Los componentes de eslinga indicados en el presente manual de instrucciones no están concebidos para su uso con alimentos, cosméticos ni productos farmacéuticos así como tampoco donde exista una influencia corrosiva como, p. ej.: ácidos, productos químicos (incluyendo sus vapores), aguas residuales, etc.
También está prohibido su uso para el transporte de personas.
El uso en atmósferas potencialmente explosivas tiene que consultarse siempre con pewag.
La información contenida en este manual de instrucciones presupone la ausencia de condiciones especialmente peligrosas, como usos marinos costa afuera, elevar personas e izar cargas potencialmente peligrosas, como metales fundidos o material nuclear.
En estos casos, la admisibilidad y el grado de peligro deben aclararse previamente con pewag.

ES

Rango de temperatura	-60°C hasta -40°C	-40°C hasta 200°C	200°C hasta 300°C
Factor de carga pewag WINPRO FLEX 200	prohibido	1	prohibido
Factor de carga pewag WINPRO FLEX 300	1	1	0,6
Distribución asimétrica de la carga	La capacidad de carga debe reducirse al menos en un ramal. Ejemplo: Las eslingas de cadena con III ramales o IV ramales deben considerarse como eslingas de II ramales. En caso de duda, debe suponerse que solo un ramal soporta la carga.		
Carga sobre bordes*	R > 2 x d*	R > d*	R ≤ d*
Factor de carga	1	0,7	0,5
Carga por impacto	impactos ligeros	impactos medios	impactos fuertes
Factor de carga	1	0,7	prohibido

* d= Material thickness of the chain
Table 1: Restrictions on use

Usos incorrectos

Está prohibido utilizar componentes de eslinga en condiciones diferentes a las descritas en los apartados "Uso previsto" y "Restricciones de uso".
Hay que evitar los esfuerzos transversales o de flexión como consecuencia de la falta de libertad de movimiento que impida que la pieza pueda alinearse completamente en la dirección de la carga.
Durante la elevación está prohibido cargar las lengüetas y pasadores de seguridad.
No enganchar ganchos en anillas demasiado pequeñas para no aplicar la carga en las puntas.
Está prohibido enganchar las anillas de suspensión en ganchos de grúa, o similares, demasiado grandes.
Está prohibido realizar tratamientos de superficies con efectos nocivos para el material (por ejemplo: electrogalvanización, galvanizado en caliente, etc.) así como tratamientos térmicos, soldaduras, perforaciones, etc.

Instrucciones de montaje

CUIDADO

¡Peligro por montaje defectuoso!
Un montaje defectuoso o una combinación no reglamentaria de productos de distintos fabricantes pueden provocar fallos de funcionamiento y, en consecuencia, causar daños materiales y lesiones. Durante el montaje hay que seguir las instrucciones dadas.

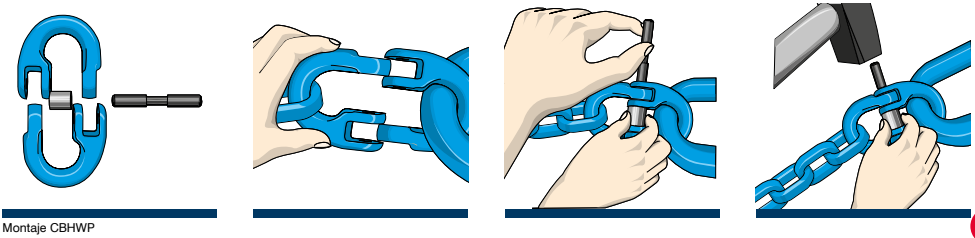
El montaje queda reservado exclusivamente a una persona experta que disponga de las cualificaciones y conocimientos necesarios para ello.

Medidas de seguridad a tomar antes del montaje:
Hay que encargarse de que el lugar de montaje está limpio, nivelado, seco, bien iluminado, sea lo suficientemente grande y firme para garantizar un montaje seguro.
Durante el montaje hay que utilizar guantes y gafas de protección, así como calzado de seguridad para evitar lesiones.
Los embalajes que ya no se necesiten deben eliminarse correctamente después del montaje para evitar lesiones causadas, por ejemplo, por tropiezos.
No se requieren herramientas especiales para el montaje de los componentes de la eslinga de pewag. Esencialmente, basta con un tornillo de banco, un martillo, un punzón y una máquina para cortar la cadena a la longitud deseada. Tienen que estar en perfecto estado de uso.
Los elementos de eslinga montados o los componentes que no se necesiten deben embalarse para su protección de forma que no sufran daños durante el almacenamiento ni el transporte. Por ejemplo, utilizando láminas de burbujas como capas intermedias.
Los componentes de eslinga pewag winner pro G12 se unen a otros componentes de eslinga pewag winner pro G12, especialmente a cadenas pewag winner pro 300 o winner pro 200 (¡obsérvense las normas específicas de cada país!) con eslabones conectores (Connex CWP) o a través de conexiones de acoplamiento para formar eslingas de cadena.
La asignación correcta a la dimensión de cadena se hace de la siguiente manera:

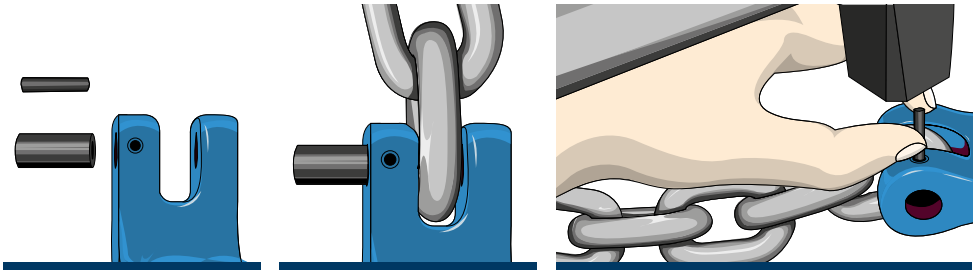
- El estampado del grado de calidad de la cadena tiene que coincidir con el del componente.
- El número de identificación estampado (= dimensión nominal) después del código de producto tiene que coincidir con el diámetro nominal de la cadena.

Eslingas de cadena pewag WINPRO FLEX 300, pewag WINPRO FLEX 200 y componentes de eslinga pewag winner pro G12 no pueden utilizarse como repuesto durante la reparación de aparejos de otros grados o fabricantes. Sin embargo, pueden combinarse con productos pewag de la gama «winner G12 Plus». Consulte «Uso combinado de pewag winner pro G12 y pewag winner G12 Plus».
Si se trata de combinar cadenas y accesorios de otros grados de calidad y fabricantes con el sistema de cadenas pewag winner pro G12 una persona experta tiene que comprobar cada caso individual y dar su autorización. pewag no se hace responsable de los daños causados por alguna de estas combinaciones. El sistema completo en el que se integren los componentes tiene que cumplir los requisitos de la directiva 2006/42/CE.

Hay que prestar atención a la indicación correcta de la capacidad portante del sistema completo (placa indicadora de capacidad de carga). La pieza más débil es la que determina la capacidad de carga. Montar sólo piezas sin defectos. Está prohibido montar cadenas o componentes deteriorados. Las piezas usadas tienen que revisarse antes del montaje según se expone en el punto "Mantenimiento, inspecciones y reparaciones".



El perno tiene que montarse de forma que el casquillo pueda girar libremente en la zona central cónica del perno.



Montaje KBSWP

Medidas de protección a tomar por el usuario

Llevar guantes de protección.En caso de utilización bajo condiciones con restricciones de uso es imprescindiblemente necesario aplicar los factores de reducción para la capacidad de carga que se indican para que haya suficiente seguridad.

Riesgos residuales

La sobrecarga por vulneración de la capacidad de carga máxima o por no haber reducido la capacidad de carga en caso de influjo térmico, asimetría o carga sobre bordes o por impacto puede ser el motivo de un mal funcionamiento de la eslinga de cadena así como un montaje defectuoso, el uso incorrecto con productos químicos, alimentos, productos cosméticos o farmacéuticos, sobrepasar el ángulo de inclinación admisible, oscilaciones pronunciadas bajo alta carga, carga transversal o el uso de componentes no revisados. La carga podría caerse suponiendo un peligro directo o indirecto para la salud de las personas que se encuentren en el área de peligro de los dispositivos de elevación.

ES

Forma de proceder en caso de accidentes o perturbaciones

De ningún modo debe aplicarse fuerza bruta en el caso de que haya lengüetas de seguridad bloqueadas o de que se atasquen componentes individuales en la carga para evitar su deterioro. Bajar la carga y eliminar la perturbación a mano. En caso de deformación de algún componente (por ejemplo, debido a sobrecarga) o de cualquier otra anomalía hay que poner la cadena fuera de servicio y entregársela a una persona experta para su revisión o reparación.

Mantenimiento, inspecciones y reparaciones

ADVERTENCIA

¡Peligro por productos deteriorados!
La utilización de productos deteriorados puede provocar fallos de funcionamiento o averías. Puede tener como consecuencia daños materiales o lesiones personales que pueden llegar a ser mortales. Mantenga los componentes en buen estado y asegúrese de que se revisan con regularidad.

Mantenimiento: Limpiar los componentes regularmente. Tras la utilización en un entorno húmero deben secarse y protegerse posteriormente contra la corrosión como, por ejemplo, lubricándolos ligeramente con aceite.
Se debe asegurar que los componentes permanezcan constantemente lubricados durante el uso para prevenir la corrosión.

Inspecciones: Los componentes tienen que revisarse limpios. Tienen que estar exentos de aceite, suciedad y óxido. Si hay pernos de unión (pernos Connex, pernos de acoplamiento, tornillos), hay que quitarlos junto con sus dispositivos de seguridad y comprobar su estado estando limpios. Sólo se admite el uso de pintura si permite evaluar el estado. Están prohibidos los procesos de limpieza que generen fragilidad en el material (por ejemplo: decapado), sobrecalentamiento (por ejemplo: quemado) o abrasión del material (por ejemplo: limpieza con chorro de arena), etc. Está prohibido tapar grietas u otros defectos.

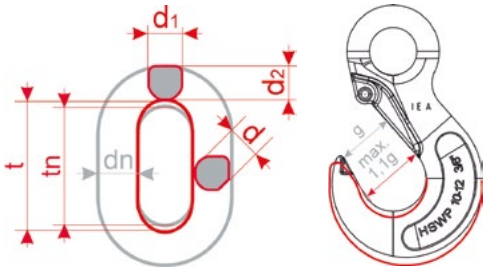
El usuario tiene que comprobar antes de cada uso si hay algún defecto visible.
Hay que encargar a una persona experta que haga un control al menos una vez al año. Este periodo puede acortarse dependiendo de las condiciones de uso, por ejemplo, en caso de uso frecuente con la capacidad de carga máxima o bajo condiciones con restricciones de uso. Una persona experta tiene que hacer también una revisión inmediatamente después de que se produzcan incidentes excepcionales.
Tienen que someterse cada 2 años a un control de detección de fisuras. La necesidad y el intervalo de esta revisión pueden variar según las normas nacionales. Posibilidades existentes: carga 2 veces superior a la capacidad de carga y posterior control visual, método de penetración de colorante, detección magnética de fisuras en la superficie (inspección por partículas magnéticas).

Criterios de eliminación: Las cadenas y componentes tienen que retirarse inmediatamente del servicio si se da uno o varios de los siguientes criterios:

- Rotura.
- Identificación indescifrable.
- Deformación de los componentes o de la propia cadena.
- Dilatación de la cadena: hay que eliminar la cadena cuando tenga un paso de eslabón interior de t>1,05 tn, siendo tn el paso nominal del eslabón de la cadena.
- El desgaste es admisible cuando el diámetro medio dm no es inferior al 90% del diámetro nominal dn. Se determina a partir del valor medio de dos mediciones realizadas en ángulo recto entre sí de los diámetros d1 y d2 de la sección a medir (véase ilustración).

La cadena tiene que eliminarse en los siguientes casos:
Desgaste de los bordes donde sea d<dn.

- Cortes, entalladuras, estrías o fisuras: ¡Estos defectos pueden causar una rotura repentina especialmente si son transversales respecto a la dirección de tracción!
- En caso de desgaste o abrasión química de material (por ejemplo, también corrosión por picadura), decoloración del material por efecto térmico, vestigios de soldadura posterior.
- Falta o mal funcionamiento del seguro así como vestigios de ensanchamiento de ganchos. El ensanchamiento de la abertura de boca no debe superar el 10% del valor nominal. Una lengüeta de seguridad abierta hacia fuera es indicio de sobrecarga en el gancho.
- En caso de dudas sobre la seguridad o el correcto funcionamiento de los componentes.



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

ES

Cambio máximo admisible de la dimensión respecto a la medida nominal:

Denominación	Dimensión	Cambio máx. Admisible
Cadenas (winpro flex)	dn	-10%
	t	+5%
	Desgaste de bordes	d = dn
Eslabones (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 de la punta s	2 x smax
Eslabones de unión (CWP)	Movilidad de las mitades de Connex	Las mitades tienen que ser móviles
	e	+5%
	c	-10%

Denominación	Dimensión	Cambio máx. Admisible
Balancines compensadores (AGWP)	e1	+5
	h2	-10%
	d1	+5%
	d2	+5%
Trinquete (RSKWP, RSWP)	d	-10%
	D	+5%
Pernos para acoplamiento (utilizado en varios productos)	d	-10%
Pernos para Connex (utilizado en varios productos)	d	No se permite ninguna deformación. En particular, los bordes no deben estar redondeados ni deformados. Ver imagen.

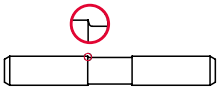


Tabla 2: Criterios de eliminación

Eliminación de residuos:
Deseche los componentes / accesorios descartados y embalajes de acuerdo con las normas y reglamentos locales.

Reparación:
La reparación queda reservada exclusivamente a una persona experta que disponga de las cualificaciones y conocimientos necesarios para ello.
Los cortes, entalladuras y estrías pequeños pueden eliminarse lijando o limando con cuidado. Tras la reparación, la transición entre la parte reparada y el material limítrofe tiene que ser homogénea sin que se noten cambios repentinos de sección entre dichas partes. La eliminación completa del defecto no debe reducir la dimensión en ese punto más del 10%. Tras la reparación no debe poder aplicarse ningún criterio de eliminación.
Está prohibido realizar soldaduras y tratamientos térmicos así como enderezar los componentes doblados.
Hay que documentar las inspecciones y reparaciones y conservar los informes durante la vida útil de los componentes.

Piezas de repuesto:
Sólo está permitido utilizar piezas de recambio originales pewag para hacer reparaciones.

Almacenamiento

Los componentes de eslinga pewag winner pro G12 tienen que almacenarse limpios, secos y protegidos contra la corrosión, por ejemplo ligeramente aceitados. Durante el almacenamiento debe evitarse su exposición a influjos químicos, térmicos y mecánicos.

I.II Uso combinado de pewag winner pro G12 y pewag winner G12 Plus

Los productos de la gama pewag winner G12 Plus (grado 12 Plus) representan una evolución de los productos de la gama pewag winner pro (grado 12). Salvo que se especifique lo contrario, los productos de la gama pewag winner G12 Plus pueden combinarse con los productos de la gama pewag winner pro G12.

La capacidad de carga de una eslinga de cadena está determinada por el componente con la capacidad de carga más baja. Si se combinan productos de las series pewag winner G12 Plus y pewag winner pro G12 en una eslinga de cadena, se deben aplicar las capacidades de carga de la serie pewag winner pro G12.

Los siguientes productos no deben combinarse:
- ISWP y PTKWP
- piezas de repuesto
- productos de dimensión 16

INDICACIÓN

ISWP y PTKWP no se pueden utilizar junto con la cadena para eslingas «winplus» (pewag winner G12 Plus). Solo están diseñados para su uso con la cadena para eslingas «winpro» (pewag winner pro G12).

INDICACIÓN

Solo se pueden utilizar piezas de repuesto que figuren en el manual de instrucciones correspondiente (pewag winner G12 Plus o pewag winner pro G12) para el producto respectivo (por ejemplo, KHSWP).

INDICACIÓN

Los productos de dimensión 16 de la gama pewag winner G12 Plus aún se encuentran en fase de desarrollo. La compatibilidad solo podrá determinarse una vez que se haya completado el desarrollo.

ES

I.III Informaciones especiales sobre cada uno de los grupos de productos

Cadenas para eslingas: pewag WINPRO FLEX 200 G12 y WINPRO FLEX 300 G12

Propósito de uso: Formación de ramales en eslingas de cadena

Instrucciones de montaje: Al cortar la cadena a la medida deseada, preste atención a que el número de eslabones determina la alineación de los componentes de la eslinga en el extremo del aparejo: los ganchos deben estar alineados de la misma forma que la anilla de suspensión. Ello se logra utilizando la cantidad correcta de eslabones de la cadena. Al cortar la cadena a la medida deseada, también hay que mantener una tolerancia de la longitud para el aparejo de +2 eslabones.

INDICACIÓN

WINPRO FLEX 200:
Esta cadena no puede utilizarse en Austria como eslinga de cadena en conformidad con la norma ÖNORM M 9611:2015.

Identificación:
WINPRO FLEX 200 pueden identificarse mediante el siguiente estampado:
Fabricante: "pewag"
Grado: "12"
Tipo: "200"
Cada lote está codificado de forma única para garantizar su trazabilidad.

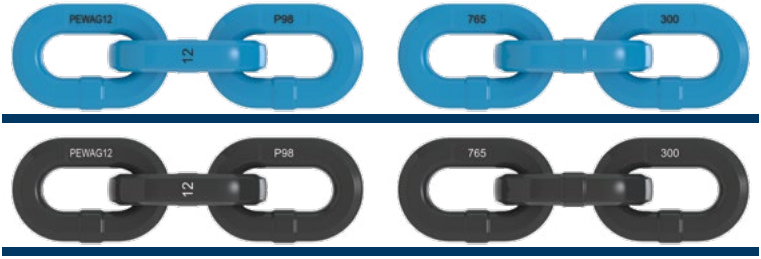
WINPRO FLEX 300 pueden identificarse mediante el siguiente estampado:

Fabricante: "pewag"

Grado: "12"

Tipo: "300"

Cada lote está codificado de forma única para garantizar su trazabilidad.



ES

Tabla de dimensiones:

WINPRO FLEX 200 LAC/GY

Código	dn [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (máx.) [mm]	L [m]	WLL [kg]	LC [kN]	BF [kN]	Peso [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 trabajo, LC= Fuerza de amarre, BF= Carga de rotura

WINPRO FLEX 300 PC/B

Código	dn [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (máx.) [mm]	L [m]	WLL [kg]	BF [kN]	Peso [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 trabajo, BF= Carga de rotura

WINPRO FLEX 300 PCP

Código	dn [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (máx.) [mm]	L [m]	WLL [kg]	BF [kN]	Peso [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= Carga máxima de trabajo, BF= Carga de rotura

Anillos de suspension: AWP, MWP, LWP
Anillos de transicion: BWP
Juego de suspensión sobredimensionado: VLWP, VMWP

Propósito de uso:
Sirven para unir la eslinga de cadena al gancho de la grúa o a la carga. Los ramales de cadena se montan en dichos juegos y anillas de suspensión. Es posible su uso en otras aplicaciones previa aclaración con pewag y su aprobación.

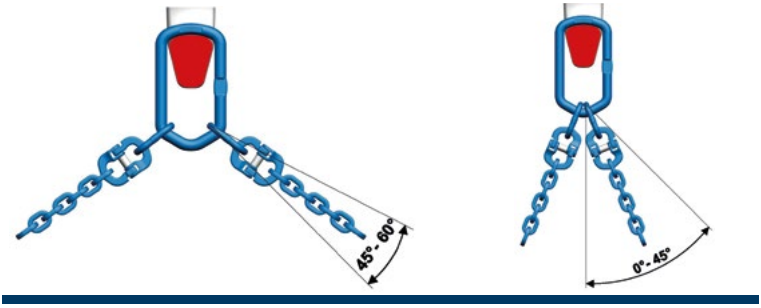
Carga:
Tiene que cargarse en sentido longitudinal en el fondo de la anilla de suspensión.
El ángulo de inclinación del ramal de la cadena en que está montado no debe superar un máximo de 60° respecto al eje longitudinal.

VLWP: Indicación del ángulo de inclinación
La forma especial de las anillas de suspensión permite al usuario evaluar rápida y sencillamente la gama del ángulo de inclinación (0-45° o 45-60°) reinante y la consiguiente capacidad de carga admisible.
Si uno de los anillos de transición bajo carga está en la parte exterior o casi junto al lado vertical, significa que hay un ángulo de inclinación superior a 45° y el aparejo de suspensión sólo puede cargarse con la carga máxima estampada en la placa indicadora de capacidad de carga.

Si los eslabones de transición bajo carga quedan en el área del arco central, significa que hay un ángulo de inclinación den entre 0 y 45° y el aparejo de suspensión puede cargarse con la carga estampada en la placa indicadora de capacidad de carga.
Atención: Para evitar una estimación falsa del ángulo de inclinación, hay que observar lo siguiente:

- La zona de contacto de la anilla de suspensión con los anillos de transicion tiene que estar exenta de entalladuras y suciedad.
- La marca "TOP" tiene que estar en la parte superior de la anilla de suspensión.
- En los juegos de anillas de suspensión para 4 ramales, el anillo de suspensión indica el ángulo de inclinación de los anillos de transición. El ángulo de inclinación de los ramales de cadena suele ser mayor.

Cuando los anillos de transición no estén en una posición unívoca, o en caso de dudas en la estimación, entonces hay que comprobar el ángulo de inclinación con los medios adecuados o aplicar la capacidad de carga más baja.



Indicación del ángulo de inclinación

Instrucciones de montaje:
Sólo deben montarse dos ramales de cadena como máximo directamente en una anilla.
Las anillas de suspensión sólo pueden utilizarse para hacer eslingas de cadena de 1 y 2 ramales.
VMWP se usan para hacer eslingas de cadena de 2, 3 o 4 ramales.

VLWP se usan para hacer eslingas de cadena de 1, 2, 3 o 4 ramales.
En el código de artículo se indica la asignación al número de ramales y dimensión de cadena. La cantidad de ramales se indica con el número precedente a la dimensión de la cadena y va separado por un guión.
P. ej. 2-10: 2 ramales para la dimensión de cadena 10

Identificación:
AWP pueden identificarse mediante el siguiente estampado:
[Código] - 12, p. ej. AWP 16 - 12.

MWP pueden identificarse mediante el siguiente estampado:
[Código] - 12, p. ej. MWP 16 - 12.

LWP pueden identificarse mediante el siguiente estampado:
[Código] - 12, p. ej. LWP 22 - 12.

BWP pueden identificarse mediante el siguiente estampado:
[Código] - 12, p. ej. BWP 13 - 12
.

Válido para todos los anillos:
Fabricante: "PW" (P…Pewag)
Cada lote está codificado de forma única para garantizar su trazabilidad.

ES

INDICACIÓN

Los anillos de suspensión LWP y los anillos de union BWP no están disponibles como productos individuales, sino solo como parte de juegos de anillos de suspensión.

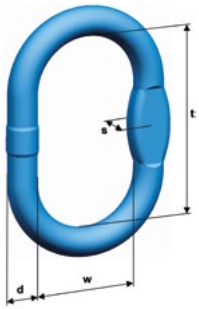
Los juegos no llevan estampado el código de producto. Se identifican mediante el estampado de los componentes que forman el juego. Llevan el estampado "[Code] - 12".

VLWP consta de LWP y BWP.
Ejemplo de estampado:
VLWP 1-7/8: consta de LWP 22 y BWP 13.
Estampado en anilla de suspensión: "LWP 22-12"
Estampado en eslabón de transición: "BWP 13-12".

VMWP consta de MWP y BWP.
Ejemplo de estampado:
VMWP 4-13: consta de MWP 36 y BWP 26.
Estampado en anilla de suspensión: "MWP 36-12"
Estampado en eslabón de transición: "BWP 26-12"

Tabla de dimensiones:

AWP

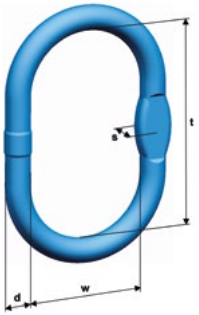


Código	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancho simple (*) DIN 15401	Gancho doble (*) DIN 15402	Eslingas de cadena de I ramal	Eslingas de cadena de II ramales
AWP 13	2.360	1.650	2,5	4	7	-
AWP 16	3.500	2.500	2,5	4	8	7
AWP 18	5.300	3.750	5	6	10	8
AWP 22	8.000	5.650	6	8	13	10
AWP 27	12.500	8.900	10	12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

Code	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	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 trabajo
(*) El gancho de grúa más grande para el que el producto correspondiente es adecuado.

MWP

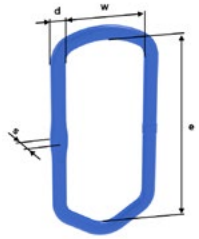


Código	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancho simple (*) DIN 15401	Gancho doble (*) DIN 15402	Eslingas de cadena de I ramal	Eslingas de cadena de II ramales
MWP 13	2.360	1.650	4	5	7	-
MWP 16	3.200	2.200	5	6	8	-
MWP 18	5.000	3.550	6	8	10	-
MWP 26	10.100	7.200	10	12	13	-
MWP 30	12.500	8.900	10	-	16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

Code	t [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	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 trabajo
(*) El gancho de grúa más grande para el que el producto correspondiente es adecuado.

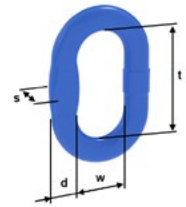
LWP



Código	e [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Peso [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: Los LWP están diseñados para su uso en conjuntos de eslabones principales y no están disponibles como productos independientes.

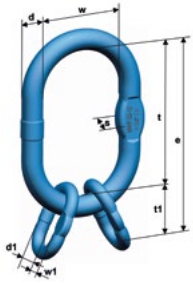
BWP



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

Nota: Los BWP están diseñados para su uso en conjuntos de eslabones principales y no están disponibles como productos independientes.

VMWP 2 | VMWP 4

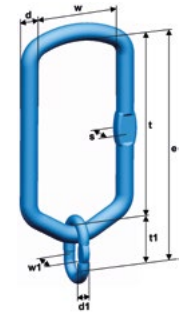


Código	Consta de	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancho simple (*) DIN 15401	Gancho doble (*) DIN 15402	Eslingas de cadena de II ramales	Eslingas de cadena de III y IV ramales
VMWP 2-7/8	MWP 18 + 2 x BWP 13	4.250	3.000	6	8	7 & 8	-
VMWP 2-10	MWP 26 + 2 x BWP 16	8.800	6.200	10	12	10	7 & 8
VMWP 4-7/8							
VMWP 2-13	MWP 32 + 2 x BWP 20	12.300	8.700	12	16	13	10
VMWP 4-10							
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]	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									
VMWP 2-13	315	230	130	33	85	40	20	26	6,3
VMWP 4-10									
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 trabajo
(*) El gancho de grúa más grande para el que el producto correspondiente es adecuado.

VLWP 1

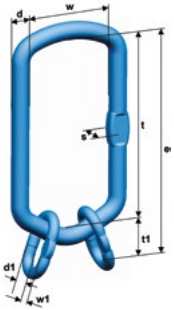


Código	Consta de	WLL [kg]	Gancho simple (*) DIN 1540	Gancho doble (*) DIN 1540	Eslingas de cadena de I ramal
VLWP 1-7/8	LWP 22 + BWP 13	3.000	25	32	7 & 8
VLWP 1-10	LWP 26 + BWP 16	5.000	25	32	10
VLWP 1-13	LWP 26	8.000	25	32	13
VLWP 1-16	LWP 32	12.500	25	32	16

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 trabajo
(*) El gancho de grúa más grande para el que el producto correspondiente es adecuado.

VLWP 2 | VLWP 4



Código	Consta de	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancho simple (*) DIN 15401	Gancho doble (*) DIN 15402	Eslingas de cadena de II ramales	Eslingas de cadena de III y IV ramales
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							
VLWP 2-13	LWP 32 + 2 x BWP 20	11.200	8.000	25	32	13	10
VLWP 4-10							
VLWP 2-16	LWP 36	17.500	12.500	25	32	16	-
VLWP 4-13	LWP 36 + 2 x BWP 26	17.000	11.800	25	32	-	13
VLWP 4-16	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]	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									
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= Carga máxima de trabajo
(*) El gancho de grúa más grande para el que el producto correspondiente es adecuado.

Juegos de suspensión con acoplamiento: VLXKWP, VSXKWP

Propósito de uso:
Estos juegos sirven para unir la eslinga de cadena al gancho de la grúa. En estos juegos se montan ramales de cadena. Existe la posibilidad de acortar individualmente cada ramal de la cadena montando ganchos XKWP.

Carga:
Tiene que cargarse en sentido longitudinal en el fondo de la anilla de suspensión.
El ángulo de inclinación del ramal de la cadena en que está montado no debe superar un máximo de 60° respecto al eje longitudinal.

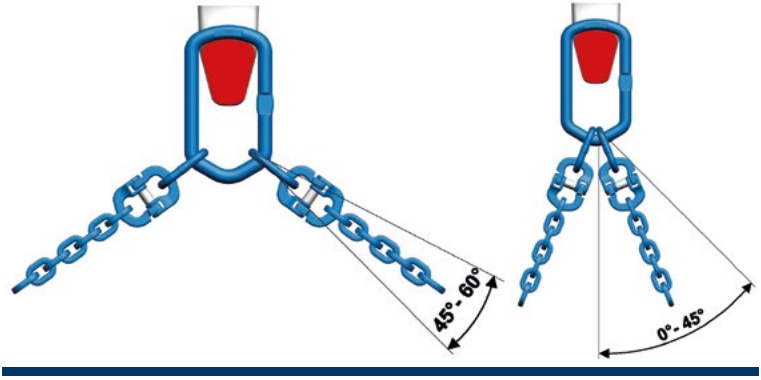
Indicación del ángulo de inclinación
La forma especial de las anillas de suspensión permite al usuario evaluar rápida y sencillamente la gama del ángulo de inclinación (0-45° o 45-60°) reinante y la consiguiente capacidad de carga admisible.

Si uno de los anillos de transición bajo carga está en la parte exterior o casi junto al lado vertical, significa que hay un ángulo de inclinación superior a 45° y el aparejo de suspensión sólo puede cargarse con la carga máxima estampada en la placa indicadora de capacidad de carga.

Si los anillos de transición bajo carga quedan en el área del arco central, significa que hay un ángulo de inclinación den entre 0 y 45° y el aparejo de suspensión puede cargarse con la carga estampada en la placa indicadora de capacidad de carga.

Atención: Para evitar una estimación falsa del ángulo de inclinación, hay que observar lo siguiente:
- La zona de contacto de la anilla de suspensión con los anillos de transición tiene que estar exenta de entalladuras y suciedad.
- La marca "TOP" tiene que estar en la parte superior de la anilla de suspensión.
- En los juegos de anillas de suspensión para 4 ramales, el anillo de suspensión indica el ángulo de inclinación de los anillos de transición. El ángulo de inclinación de los ramales de cadena suele ser mayor.

Cuando los anillos de transición no estén en una posición unívoca, o en caso de dudas en la estimación, entonces hay que comprobar el ángulo de inclinación con los medios adecuados o aplicar la capacidad de carga más baja.



Indicación del ángulo de inclinación

Instrucciones de montaje:
Pueden conectarse entre 1 y 4 ramales de cadena dependiendo de la cantidad de eslabones conectores ya montados (ganchos reductores XKWP con conexion de acoplamiento).

ES

Piezas de repuesto:
KBSWP Perno para acoplamiento

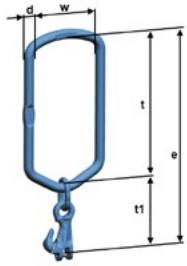
Identificación:
Los juegos no llevan estampado el código de producto. Se identifican mediante el estampado de los componentes que forman el juego. Llevan el estampado "[Code] - 12".

VLXKWP consta de LWP, BWP y XKWP.
Ejemplo de estampado:
VLXKWP 2-13 consta de LWP 32, BWP 20 y XKWP 13.
Estampado en anilla de suspensión: "LWP 32-12"
Estampado en anillos de transición: "BWP 20-12".
Estampado en gancho: "XKWP 13-12"

VSXKWP consta de ASWP, BWP y XKWP.
Ejemplo de estampado:
VSXKWP 4-13 consta de ASWP 33, BWP 26 y XKWP 13.
Estampado en anilla de suspensión: "ASWP 33-12"
Estampado en anillos de transición: "BWP 26-12".
Estampado en gancho: "XKWP 13-12"

Tabla de dimensiones:

VLXKWP 1

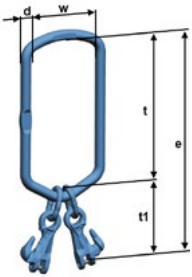


Código	Consta de	WLL [kg]	Gancho simple (*) DIN 15401	Gancho doble (*) DIN 15402	Eslingas de cadena de I ramal
VLXKWP 1-7	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 7	2.360	25	32	7
VLXKWP 1-8	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 8	3.000	25	32	8
VLXKWP 1-10	LWP 26 + BWP 16 + XKWP 10	5.000	25	32	10
VLXKWP 1-13	LWP 26 + XKWP 13	8.000	25	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 trabajo
(*) El gancho de grúa más grande para el que el producto correspondiente es adecuado.

VLXKWP 2

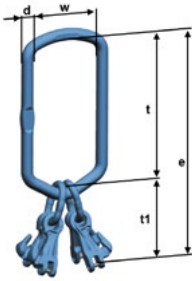


Código	Consta de	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancho simple (*) DIN 15401	Gancho doble (*) DIN 15402	Eslingas de cadena de II ramales
VLXKWP 2-7	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 7	3.350	2.360	25	32	7
VLXKWP 2-8	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 8	4.250	3.000	25	32	8
VLXKWP 2-10	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 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 trabajo
(*) El gancho de grúa más grande para el que el producto correspondiente es adecuado.

VLXKWP 4

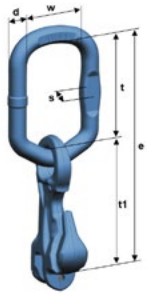


Código	Consta de	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancho simple (*) DIN 15401	Gancho doble (*) DIN 15402	Eslingas de cadena de III y IV ramales
VLXKWP 4-7	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 7	5.000	3.550	25	32	7
VLXKWP 4-8	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 8	6.300	4.500	25	32	8
VLXKWP 4-10	LWP 32 + 2 x 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 trabajo
(*) El gancho de grúa más grande para el que el producto correspondiente es adecuado.

VSXKWP 1

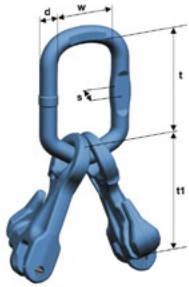


Código	Consta de	WLL [kg]	Gancho simple (*) DIN 15401	Gancho doble (*) DIN 15402	Eslingas de cadena de I ramal
VSXKWP 1-7	ASWP 16 + XKWP 7	2.360	2,5	4	7
VSXKWP 1-8	ASWP 16 + XKWP 8	3.000	2,5	4	8
VSXKWP 1-10	ASWP 19 + XKWP 10	5.000	5	6	10
VSXKWP 1-13	ASWP 23 + XKWP 13	8.000	6	8	13
VSXKWP 1-16	ASWP 27 + XKWP 16	12.500	8	10	16

Code	e [mm]	t [mm]	w [mm]	d [mm]	s [mm]	t1 [mm]	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= Capacità di carico
(*) Il gancio di gru più grande per cui il rispettivo prodotto è adatto.

VSXKWP 2



Código	Consta de	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancho simple (*) DIN 15401	Gancho doble (*) DIN 15402	Eslingas de cadena de II ramales
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]	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= Capacità di carico
(*) Il gancio di gru più grande per cui il rispettivo prodotto è adatto.

VSXKWP 4

Código	Consta de	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancho simple (*) DIN 15401	Gancho doble (*) DIN 15402	Eslingas de cadena de III y IV ramales
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= Capacità di carico
(*) Il gancio di gru più grande per cui il rispettivo prodotto è adatto.

Eslabónes conectores Connex: CWP

Propósito de uso:
En el montaje en eslingas de cadena, sirven para unir las cadenas con anillas de suspensión/ juegos de suspensión, cadena con cadena, cadena con accesorios, anillas de suspensión con accesorios y similares.

Carga:
Exclusivamente en sentido longitudinal y en el fondo del arco.

CUIDADO **¡Peligro por carga simultánea con 2 cadenas montadas o accesorios!** Ello puede dañar el semi-Connex y afectar a su funcionamiento.

Cuando se monten 2 ramales en una mitad del eslabón conector sólo puede cargarse un ramal en cada proceso de elevación. Éste tiene que poder moverse en el fondo del arco del eslabón conector.

Instrucciones de montaje:
Hay que sustituir el perno y el casquillo de fijación después de tres montajes y desmontajes.

Piezas de repuesto:
Perno CBHWP y fiador

Identificación:
CWP pueden identificarse mediante el siguiente estampado:
[Código] - 12, p. ej. CWP 16 - 12.
Fabricante: "PEWAG"
Cada lote está codificado de forma única para garantizar su trazabilidad.

Tabla de dimensiones:

CWP

Código	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [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

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 trabajo (uso en aplicaciones de elevación)
LC= Fuerza de amarre (uso en aplicaciones para trincar)

ES

Balancines compensadores: AGWP

Propósito de uso:
Los balancines compensadores sirven para compensar las tolerancias de longitudes admisibles en aparejos de 4 ramales de cadena así como para compensar las irregularidades en la colocación de los cáncamos. Una vez que se haya logrado pueden considerarse los cuatro ramales de la cadena como portantes permitiendo aumentar la capacidad de carga del aparejo.
También pueden montarse en aparejos de 2 ramales. Utilizando simultáneamente dos aparejos de suspensión de 2 ramales y equipando a uno de ellos con un balancín compensador puede considerarse eventualmente a dicho sistema como un aparejo de suspensión con 4 ramales portantes.

INDICACIÓN

El operador debe asegurarse de que el gancho de la grúa no esté sometido a cargas no permitidas.
Esto puede ocurrir con dos eslingas de cadena de dos ramales si la carga se aplica en la punta del gancho. pewag recomienda, por lo tanto, no superar un ángulo de inclinación de 45° al utilizar dos eslingas de cadena de dos ramales.

Un experto tiene que comprobar si 4 ramales de cadena pueden soportar la carga antes de cada proceso de elevación para excluir las sobrecargas. Para ello es imprescindible observar las siguientes indicaciones de seguridad:

- Norma 109-017 del seguro alemán de accidentes DGUV
- EN 818-6

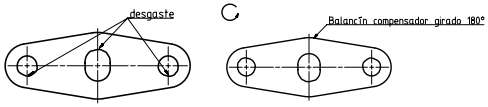
ES

Montaje:
Los balancines compensadores se unen a la cadena enganchando eslabones conectores Connex en los ojos exteriores. Para su unión a la anilla de suspensión o a una eslinga de cuatro ramales, se engancha un eslabón conector en el ojo central.

INDICACIÓN

Hay que cortar los ramales de la cadena a la medida deseada de forma que todos los ganchos finales en los aparejos queden al mismo nivel.
Véanse al respecto "Diferencia L1/L2" en la siguiente tabla.

Los balancines compensadores tienen una ventaja muy especial debido a su forma peculiar: una vez que los ojos hayan alcanzado los límites de eliminación pueden girarse 180° y seguir utilizándose. Véanse las imágenes de ejemplo.



Para su enganche a una eslinga de cuatro ramales o a la anilla de suspensión deben utilizarse los eslabones conectores indicados en la columna "Eslabón conector" de la tabla siguiente.

Anillas de suspensión o eslingas de cuatro ramales a utilizar:
Hay que tener en cuenta que las anillas de suspensión tienen que ser aptas para las cargas más elevadas. Las dos eslingas de 2 ramales requieren anillas de suspensión con una capacidad de carga un 41% superior a la requerida para las eslingas de 2 ramales en uso normal. Póngase en contacto con nuestro servicio técnico en caso de dudas.

Con eslingas de 4 ramales:
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

Con eslingas de 2 ramales con balancín:
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

Identificación:
AGWP pueden identificarse mediante el siguiente estampado:
[Código] - [12], p. ej. AGWP 13 - 12.
Fabricante: "PEWAG"
Cada lote está codificado de forma única para garantizar su trazabilidad.

Identificación de una eslinga de 4 ramales:
Además del estampado estándar, la placa indicadora de capacidad de carga se estampa también con "AGWP".

Ejemplo:

Marcado de la placa indicadora de capacidad de carga si se utilizan 2 eslingas de 2 ramales estando una de ella equipada con balancín compensador. La placa indicadora de capacidad de carga de cada eslinga de 2 ramales lleva estampada la capacidad de carga de las eslingas de 4 ramales con la adición "PAIRS AGWP". Véase la ilustración de ejemplo.

Ejemplo:

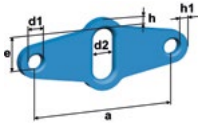
CUIDADO

¡Peligro por clasificación incorrecta!
Si las eslingas no se utilizan juntas hay que reducir la capacidad de carga a la correspondiente a una eslinga de 2 ramales.

ES

Tabla de dimensiones:

AGWP



Código	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Eslabón conector (**)	Diferencia L1 / L2 (**) [Número de eslabones]	Peso [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= Carga máxima de trabajo (uso en aplicaciones de elevación)
(*) Nota: Para montar el balancín compensador en un estropo de cadena de 4 ramales, por favor utilice los eslabones conectores indicados en la tabla.
(**) Nota: L1 es la longitud de un ramal sin el balancín compensador, L2 es la longitud de un ramal con el balancín compensador.

Elementos acortadores de cadena: PWP, PSWP, KPWP, XKWP, ISWP

Propósito de uso:
Los elementos acortadores de cadena pueden sujetar eslabones de cadena enganchados de la misma dimensión nominal. Para ello se engancha un eslabón de la cadena en la ranura prevista para tal fin. Esta singular característica se utiliza para acortar la longitud de los ramales de cadena en uso.
Estos ganchos suelen montarse en el extremo superior de los ramales de la cadena que se quiere acortar.
Si estos ganchos (excepto XKWP, ISWP) se montan en la parte inferior del ramal de la cadena, pueden utilizarse también para formar lazos que no deban apretarse. Para ello tienen que volver a engancharse en su propio ramal de cadena.

ES

PSWP:
El fijador sirve para evitar que se suelte involuntariamente la cadena enganchada. Con ello, montando estos ganchos en el extremo inferior de un ramal de cadena pueden utilizarse también para alargar la cadena. Para ello se engancha otro ramal de cadena de la misma dimensión nominal en la ranura del acortador de cadenas.

XKWP:
No están previstos para formar bucles por lo que el ramal de cadena montado en la conexión de acoplamiento no debe rodear la carga para engancharse después en la ranura del gancho. Está prohibido enganchar dos ramales portantes con un gancho como, por ejemplo, enganchando otro ramal de cadena en la ranura de reducción.

ISWP:
ISWP está montado en el tercio inferior de una eslinga de cadena, lo que permite ajustar la longitud (desde abajo) sin tener que bajar completamente la eslinga de cadena.
El ISWP se puede mover a lo largo del brazo de la cadena en el que está montado. Para ello, basta con accionar el seguro. Para accionar el seguro hay que realizar un mecanismo de dos pasos. El mecanismo de dos pasos evita que la cadena se suelte accidentalmente mientras se utiliza la eslinga de cadena. A continuación, se puede mover la cadena y colocar el ISWP en la posición deseada. Una vez encontrada la posición deseada del ISWP a lo largo del brazo de la cadena, se debe soltar el seguro. Se debe comprobar que el seguro se bloquea y que el brazo de la cadena ya no se puede mover.
Un tope adicional colocado en el último eslabón de la cadena evita que el ISWP se desenganche accidentalmente. El tope no debe retirarse bajo ninguna circunstancia.

Usos incorrectos
Un acortador de cadena montado en un ramal de cadena no debe utilizarse para acortar otro ramal de cadena.

Instrucciones de montaje:
Está permitido montar ganchos paralelos junto con la cadena en una mitad del conector Connex. Sin embargo, el lazo formado al acortar el ramal de la cadena no debe cargarse.
En el caso de que se monten aparejos de suspensión para formar lazos portantes, entonces hay que montar el acortador en un conector Connex propio.

Piezas de repuesto:
Para piezas con conexión de acoplamiento:
KBSWP Perno para acoplamiento

Para PSWP:
PSGWP Juego de fijador
PSG Juego de fijador

Para ISWP:
SSWP Juego de retención
SIWP Juego de enclavamiento de seguridad
FEGWP Juego de muelles

Identificación:
Los elementos de reducción pueden identificarse mediante el siguiente estampado:
[Código] - 12, p. ej. PWP 13 - 12.
Fabricante: "PEWAG"

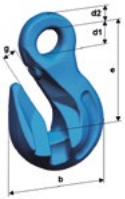
Cada lote está codificado de forma única para garantizar su trazabilidad.

ES

INDICACIÓN **PSWP tienen el mismo estampado que PWP. Se diferencian de PWP por el pasador de seguridad adicional.**

Tabla de dimensiones:

PWP



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

Código	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= Carga máxima de trabajo (uso en aplicaciones de elevación)

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 trabajo (uso en aplicaciones de elevación)
LC= Fuerza de amarre (uso en aplicaciones para trincar)

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 trabajo (uso en aplicaciones de elevación)

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

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= Carga máxima de trabajo (uso en aplicaciones de elevación)
Nota: Los XKWP están diseñados para su uso en conjuntos de eslabones principales y no están disponibles como productos independientes.

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 trabajo (uso en aplicaciones de elevación)
LC= Fuerza de amarre (uso en aplicaciones para trincar)

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

Propósito de uso:
Ganchos finales o ganchos de suspensión para unir rápida y fácilmente la eslinga de cadena a la carga o a otro accesorio de elevación de carga. También pueden utilizarse para formar lazos en la cadena.
Los elementos de seguridad tienen que poder cerrar siempre después de la conexión. El elemento de seguridad impide que se suelte el gancho impremeditadamente por lo que básicamente tiene que estar siempre disponible.

LHWP, KLHWP, KLHGWP:
La lengüeta de seguridad puede cerrarse a mano o cierra y se bloquea automáticamente al aplicar la carga. Ello hace que los ganchos con la lengüeta de seguridad cerrada permanezcan enganchados con seguridad incluso sin carga. Para abrir el gancho hay que activar el enclavamiento en la parte posterior.

CHWP:
Ganchos finales para elevar contenedores con esquinas conformes a la norma ISO 1161.
Tienen un fijador que evita que se desenganche la cadena involuntariamente.
No se permite el uso con esquinas de contenedores distintas de las definidas en la norma ISO 1161.
Se ofrecen los tipos CHWP LH (gancho izquierdo) y CHWP RH (gancho derecho), que se montan juntos en una eslinga de 2 ramales o se enganchan a ella. Los ganchos CHWP LH se enganchan a la esquina izquierda del contenedor, los CHWP RH a la esquina derecha. Están marcados con LH o RH para facilitar su identificación. Para poder distinguir mejor el CHWP a simple vista, la palanca de seguridad del CHWP LH está galvanizada, mientras que la palanca de seguridad del CHWP RH tiene un recubrimiento rojo adicional.
Los ganchos pueden montarse directamente en un aparejo de suspensión con un conector CWP 16 o conectarse con ganchos finales KHSWP 16 o KLHGWP 16. Estos ganchos también pueden integrarse en pewag aparejos de suspensión de otros grados de calidad como, p. ej., en eslingas winner G10 utilizando CW 19/20 y CW 22.

Carga:
Exclusivamente en sentido longitudinal y en el fondo del gancho. Los ganchos deben poder orientarse en la dirección de la carga.

Inspecciones:
Comprobación de KHSWP: hay marcas de comprobación ubicadas a ambos lados de la boca de abertura del gancho. Al lado se indica la dimensión de la distancia máxima entre las dos marcas de comprobación a la que hay que descartar el gancho. Comprobación de KLHGWP: si la marca de comprobación de la punta del gancho coincide con la marca de la lengüeta de seguridad, hay que descartar el gancho por sobrecarga.

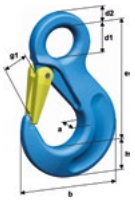
Piezas de repuesto:
Para piezas con conexión de acoplamiento:

Para HSWP:	SFGWP Juego de lengüeta de seguridad
Para KHSWP:	SFGWP-K Juego de lengüeta de seguridad
	SFG-K Juego de lengüeta de seguridad
Para LHWP, KLHWP:	VLHWP Juego de mecanismo de enclavamiento
	VLH Juego de mecanismo de enclavamient
Para KLHGWP:	VLHGWP Juego de mecanismo de enclavamiento
	VLHG Juego de mecanismo de enclavamiento
Para CHWP:	SBSWP Juego de fiador
	SBS-LH Juego de fiador
	SBS-RH Juego de fiador

Identificación:
Los ganchos pueden identificarse mediante el siguiente estampado:
[Código] - 12, p. ej. KHSWP 13 - 12.
Fabricante: "PEWAG"
Cada lote está codificado de forma única para garantizar su trazabilidad.

Tabla de dimensiones:

HSWP

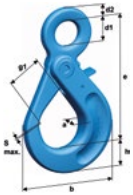


Código	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
HSWP 7/8	3.000	60	0,7
HSWP 10	5.000	100	1,3
HSWP 13	8.000	160	2,4

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= Carga máxima de trabajo (uso en aplicaciones de elevación)
LC= Fuerza de amarre (uso en aplicaciones para trincar)

LHWP

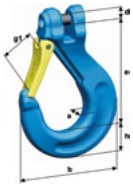


Código	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
LHWP 7/8	3.000	60	0,9
LHWP 10	5.000	100	1,6
LHWP 13	8.000	160	3,5

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= Carga máxima de trabajo (uso en aplicaciones de elevación)
LC= Fuerza de amarre (uso en aplicaciones para asegurar)

KHSWP



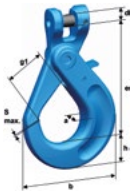
Código	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
KHSWP 7	2.360	47	0,9
KHSWP 8	3.000	60	0,9
KHSWP 10	5.000	100	1,7
KHSWP 13	8.000	160	3,0
KHSWP 16	12.500	250	5,1

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= Carga máxima de trabajo (uso en aplicaciones de elevación)
LC= Fuerza de amarre (uso en aplicaciones para asegurar)

ES

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= Carga máxima de trabajo (uso en aplicaciones de elevación)
LC= Fuerza de amarre (uso en aplicaciones para asegurar)

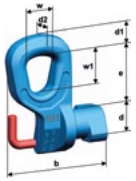
KLHGWP

Código	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [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 trabajo (uso en aplicaciones de elevación)
LC= Fuerza de amarre (uso en aplicaciones para asegurar)

CHWP



Código	WLL [kg]	WLL Cuando se usa en un conjunto (4 piezas) 0° (Carga vertical) [kg]	WLL Cuando se usa en un conjunto (4 piezas) máx. 36° [kg]	WLL Cuando se usa en un conjunto (4 piezas) máx. 50° [kg]	WLL Cuando se usa en un conjunto (4 piezas) máx. 60° [kg]	Peso [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 trabajo (uso en aplicaciones de elevación)

Tensores de trinquete: RSKWP

Propósito de uso:
Los tensores de trinquete RSKWP 7/8, RSKWP 10 & RSKWP 13 se utilizan en eslingas de cadena para ajustar con precisión la longitud del ramal de cadena.
Para manejar el tensor de trinquete, se debe girar la palanca en la dirección correspondiente para ajustar la longitud del tensor de trinquete (acortarlo o alargarlo).
El sentido de giro de la trinquete se ajusta con el seguro situado en el lado opuesto a la palanca.
La longitud ajustada se asegura cambiando de posición la palanca y encajándola entre dos salientes, o en el centro sobre un saliente, y bloqueándola con el trinquete.

ES

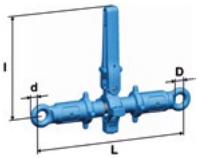
Carga:
Exclusivamente en sentido longitudinal.

Piezas de repuesto:
TS Juego de seguro
SHS Juego de afianzamiento de palanca

Identificación:
Los tensores RSKWP pueden identificarse mediante el siguiente estampado:
[Código] - 12, p. ej. RSKWP 7/8 - 12.
Fabricante: "PEWAG"
Cada lote está codificado de forma única para garantizar su trazabilidad.

Tabla de dimensiones:

RSKWP



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 (cerrado) [mm]	L (abierto) [mm]	Carrera de apriete [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= Carga máxima de trabajo (uso en aplicaciones de elevación)
LC= Fuerza de amarre (uso en aplicaciones para asegurar)
STF= Fuerza de tensado normalizado (uso en aplicaciones para asegurar)

I.IV Declaración de incorporación

En conformidad con el anexo II B de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE relativa a accesorios de elevación:

Indicamos que los artículos mencionados en el presente manual de instrucciones están previstos para su incorporación en sistemas de elevación en el sentido de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. Queda prohibida la puesta en servicio de los artículos hasta que se haya aclarado que el sistema de elevación en el que se hayan incorporado cumple las disposiciones de la directiva. Otra condición previa para la puesta en servicio es haber leído y entendido el presente manual de instrucciones. La presente declaración pierde su vigencia haciendo cualquier modificación no autorizada por pewag.Se aplican y cumplen los siguientes requisitos esenciales de seguridad y sanidad contemplados en el Anexo I de la directiva: 1.1.3, 1.3.4, 1.5.4, 4.1.2.3, 4.1.2.5, 4.3, 4.4.1

Los documentos técnicos especiales se han elaborado en conformidad con el Anexo VII, parte B, que se transmitirán en forma electrónica a entidades nacionales si lo exigen fundadamente. Encargado de la compilación de la documentación técnica: Andreas Breidler; Mariazeller Straße 143; A-8605 Kapfenberg

Kapfenberg, 2025-11-01

pewag austria GmbH

Stefan Duller

ES

Salvo modificaciones técnicas y errores de impresión.

II. Amarre

Si las cadenas y los componentes descritos en este manual de instrucciones se utilizan para el montaje de cadenas de trincaje, se aplican las informaciones indicadas en el apartado I elevar con eslinga conforme al sentido, pero con modificaciones o adiciones en los siguientes temas:

Conformidad:
Como elementos de amarre, no están sujetas a la Directiva de máquinas 2006/42/CE por lo que la placa identificativa de trincaje no lleva el marcado CE y las declaraciones de incorporación y de conformidad realizadas anteriormente carecen de vigencia.

Propósito de uso:
Como elementos de amarre se utilizan para montar cadenas de sujeccion de forma análoga a la norma EN12195-3 con el fin de asegurar las cargas durante el transporte utilizando el método de amarre directo o el de amarre por rozamiento.

Carga:
Las cadenas de sujeccion se construyen con el factor de seguridad 2. Por ello, la fuerza de amarre admisible es aproximadamente el doble de la capacidad de carga máxima.

Carga por impacto:
No es necesario considerar las cargas por impacto que surjan en condiciones normales de funcionamiento si el sujeccion se hace según lo especificado en la norma EN 12195-1. Se compensan con el sistema de amortiguación del vehículo y con la elasticidad de los medios de amarre.

ES

Los impactos debidos a un frenado de emergencia o a una colisión/accidente deben considerarse como un incidente excepcional y requieren la revisión inmediata de cadenas y componentes.

Usos incorrectos

CUIDADO

¡Peligro por clasificación incorrecta!
Está prohibido utilizar cadenas de amarre para elevar cargas. La información en la placa identificativa indica que provocaría una sobrecarga durante el proceso de elevación.

Las cadenas y componentes que se hayan montado para formar cadenas de amarre no deben utilizarse para elevar con eslinga o como cadenas de eslinga debido a que, para amarrar, requieren un factor de seguridad menor.

ADVERTENCIA

¡Peligro por tensión previa excesiva!
Una tensión previa demasiado alta causada por el tensor durante el amarre directo reduce la capacidad de afianzamiento de la cadena de amarre o incluso puede sobrecargarla. Por ejemplo, en caso de un frenazo brusco puede romperse. Daños materiales o lesiones serían posibles consecuencias.

El tensor de la cadena sólo debe tensarse a mano con la fuerza manual máxima permitida de 50 kg. Está prohibido utilizar medios auxiliares mecánicos como barras, palancas o similares para tensar.

Instrucciones de montaje
Para montar cadenas de amarre es conveniente utilizar únicamente los componentes que se correspondan con los ejemplos que figuran en la norma EN12195-3, Fig. 1. En cualquier caso, utilice únicamente componentes con fiador contra el desenganche involuntario (lengüeta de seguridad, perno de seguridad).
La placa identificativa de las cadenas de trincaje tiene que llevar la advertencia "Prohibido su uso para izar".

II.I Informaciones especiales sobre productos previstos exclusivamente para amarre

Tensores de carraca: RSWP, RSKWP

Propósito de uso:

Los tensores de trinquete se utilizan como tensores en cadenas de amarre. Los tensores de trinquete se pueden utilizar para el amarre directo y (si se ha definido una fuerza de tensado normalizado STF) para el amarre por rozamiento.

Para su uso se unen a la cadena o a otros componentes de amarre - p. ej.: gancho reductor con fijador - enganchando eslabones conectores en los ojos.

RSKWP:

Cuando se utiliza en operaciones de amarre, el RSKWP puede protegerse opcionalmente contra robos (por ejemplo, en camiones). Se puede insertar un candado en forma de U en el orificio previsto para ello con el fin de impedir que el RSKWP se despliegue. De este modo, un RSKWP que esté tensado no se puede desabrochar y, por lo tanto, no se puede retirar de una cadena de amarre.

Carga:

Exclusivamente en sentido longitudinal.

Piezas de repuesto:

Para RSKWP:

TS Juego de seguro

SHS Juego de afianzamiento de palanca

Identificación:

Los tensores de trinquete pueden identificarse mediante el estampado:

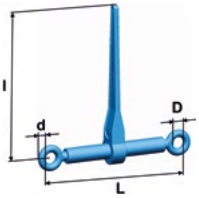
"[Code] - 12", z.B. RSKWP 7/8 - 12.

Fabricante: "PEWAG" o "PW" (PW…Pewag)

Cada lote está codificado de forma única para garantizar su trazabilidad.

Tabla de dimensiones:

RSWP

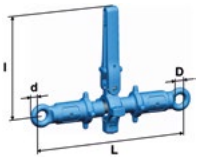


Código	Marcado	LC [kN]	STF [kN]	Peso [kg]
RSWP 7/8	Type A	60	1.900	3,0
RSWP 10	Type B	100	3.000	3,8
RSWP 13	Type C	160	2.500	8,1

Código	L (cerrado) [mm]	L (abierto) [mm]	Carrera de apriete [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= Fuerza de amarre (uso en aplicaciones para asegurar)
STF= Fuerza de tensado normalizado (uso en aplicaciones para asegurar)

RSKWP



Code	LC [kN]	STF [kN]	Peso [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 (cerrado) [mm]	L (abierto) [mm]	Carrera de apriete [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= Fuerza de amarre (uso en aplicaciones para asegurar)
STF= Fuerza de tensado normalizado (uso en aplicaciones para asegurar)

Tensor de horquilla: KSPSWP

Propósito de uso:
Los tensores de horquilla se utilizan para tensar las cadenas de eslingas especiales y ajustar así con precisión la longitud de los ramales de la cadena. Es necesario utilizar adicionalmente una cadena de seguridad para que no pueda abrirse inesperadamente. Se enganchan directamente en la cadena con las conexiones de acoplamiento.

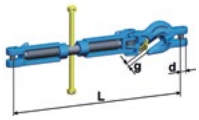
Carga:
Exclusivamente en sentido longitudinal.

Piezas de repuesto:
KBSWP Perno para acoplamiento
Perno CBHWP 10 y fijador
SFGWP-CPS 10 Juego de lengüeta de seguridad

Identificación:
Los tensores KSPSWP pueden identificarse mediante el siguiente estampado:
KSWP [Dim] - 12, p. ej. KSWP 10 - 12.
"PEWAG"
Cada lote está codificado de forma única para garantizar su trazabilidad.

Tabla de dimensiones:

KSPSWP



Código	LC [kg]	STF [kN]	Peso [kg]
KSPSWP 10	100	-	4,1

Código	L (cerrado) [mm]	L (abierto) [mm]	Carrera de apriete [mm]	d [mm]	g [mm]
KSPSWP 10	440	621	181	14,0	12,5

LC= Fuerza de amarre (uso en aplicaciones para asegurar)
STF= Fuerza de tensado normalizado (uso en aplicaciones para asegurar)

Índice

I. Elevação 153

I.I Informações gerais relativas aos grupos de produtos 153

I.II Utilização combinada do pewag winner pro G12 e do pewag winner G12 Plus 159

I.III Informações específicas relativas aos grupos de produtos individuais 159

I.IV Declaração de incorporação 178

II. Amarração 179

II.I Informações específicas relativas a produtos destinados exclusivamente a amarração 180

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. 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

PT

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.

Faixa de temperatura	-60°C a -40°C	-40°C a 200°C	200°C a 300°C
Fator de carga pewag WINPRO FLEX 200	proibido	1	proibido
Fator de carga pewag WINPRO FLEX 300 e componentes	1	1	0,6
Distribuição assimétrica da carga	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.		
Edge loading*	R > 2 x d*	R > d*	R ≤ d*
Fator de carga	1	0,7	0,5
Carga de impacto	impactos ligeiros	impactos médios	impactos fortes
Fator de carga	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

CUIDADO

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

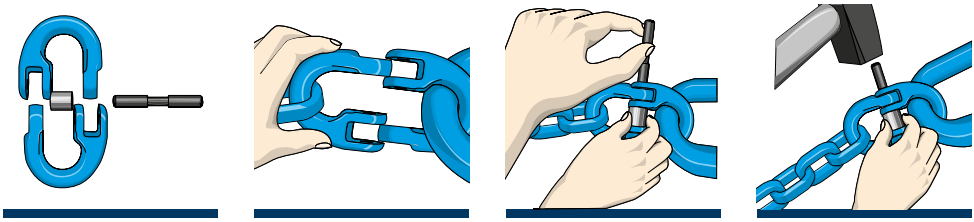
A montagem só pode ser realizada por um técnico qualificado com as competências e conhecimentos necessários.

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, puncionadores 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.

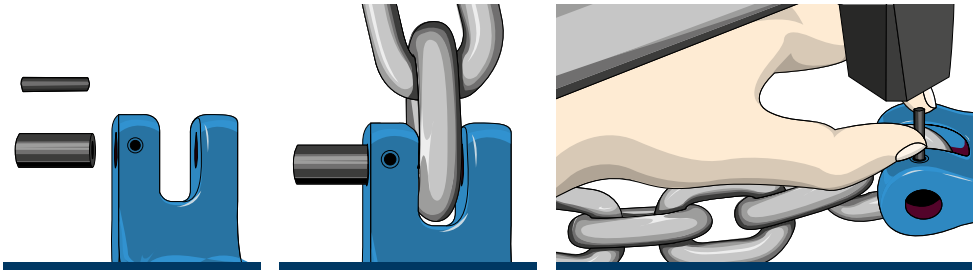
As correntes de elevação 300 pewag WINPRO FLEX, 200 pewag WINPRO FLEX e os componentes de elevação G12 pewag winner pro não podem ser utilizados para fins de substituição no caso de reparação de dispositivos de suspensão de outras categorias ou de outros fabricantes. No entanto, podem ser combinados 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 cónica 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.

PT

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.

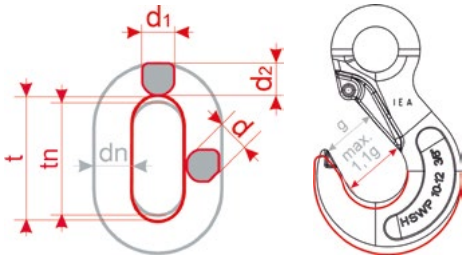
Manutenções: Limpar os componentes regularmente. Após a utilização em ambiente húmido, secar e em seguida proteger contra corrosão, por exemplo, lubrificar ligeiramente.
É necessário garantir que os componentes permaneçam constantemente lubrificados durante o uso, a fim de evitar a corrosão.

Inspeções: 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).

Critérios 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 pn, sendo pn o passo nominal do elo da corrente.
- É permitido um desgaste do diâmetro médio dm até 90 % da espessura nominal en. A partir do valor médio de duas medições realizadas perpendicularmente uma à outra, é determinado o diâmetro d1 e d2 na secção transversal a medir (ver imagem).

Descartar a corrente no caso de:
Desgaste das arestas, em que e<en.
- 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.



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

PT

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.

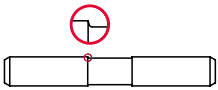


Tabela 2: Critérios de exclusão

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 percetível 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.

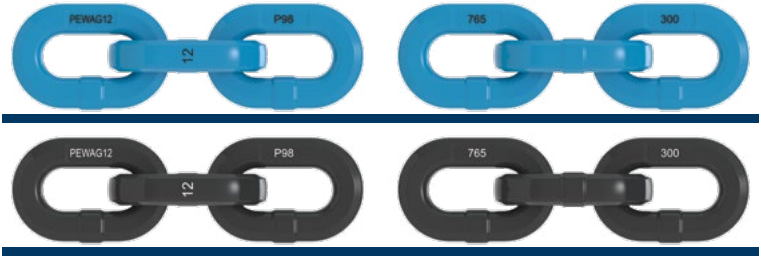
Identificação:

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.



PT

Tabela de dimensões:

WINPRO FLEX 200 LAC/GY

Código	dn [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (máx.) [mm]	L [m]	WLL [kg]	LC [kN]	BF [kN]	Peso [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 [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (máx.) [mm]	L [m]	WLL [kg]	BF [kN]	Peso [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 [mm]	t [mm]	b1 (min.) [mm]	b2 (máx.) [mm]	L [m]	WLL [kg]	BF [kN]	Peso [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= Carga máxima de trabalho, BF= Força de rutura

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.

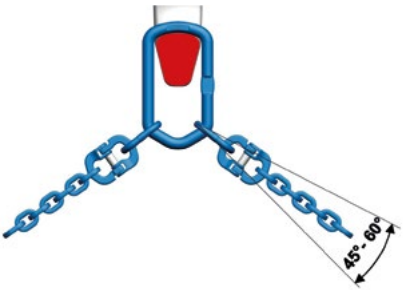
VLWP: Indicação do ângulo de inclinação
A forma especial dos elos de suspensão permite que o utilizador efetue o cálculo fácil e rápido do ângulo de inclinação disponível (0-45° ou 45-60°) e da capacidade de carga admissível a este associada.

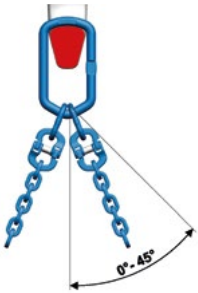
Se, sob carga, um dos elos de transição estiver apoiado na parte externa ou quase encostado ao braço, está presente um ângulo de inclinação superior a 45° e o conjunto de correntes só pode ser carregado, no máximo, com a carga estampada na etiqueta de identificação da capacidade de carga.

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.





Indicação do ângulo de inclinação

PT

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.**

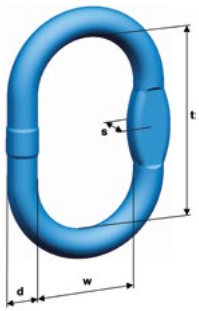
As guarnições não se encontram marcadas com o código do produto. Devem ser identificadas com a marcação dos componentes que compõem a guarnição. Estas estão marcadas com "[Código] - 12".

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

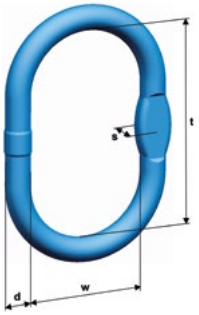


Código	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de I ramal	Estropos de corrente de II ramais
AWP 13	2.360	1.650	2,5	4	7	-
AWP 16	3.500	2.500	2,5	4	8	7
AWP 18	5.300	3.750	5	6	10	8
AWP 22	8.000	5.650	6	8	13	10
AWP 27	12.500	8.900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

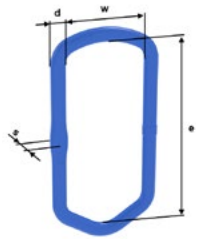


Código	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de I ramal	Estropos de corrente de II ramais
MWP 13	2.360	1.650	4	5	7	-
MWP 16	3.200	2.200	5	6	8	-
MWP 18	5.000	3.550	6	8	10	-
MWP 26	10.100	7.200	10	12	13	-
MWP 30	12.500	8.900	10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

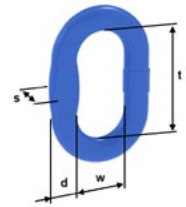
LWP



Código	e [mm]	d [mm]	w [mm]	s [mm]	Peso [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.

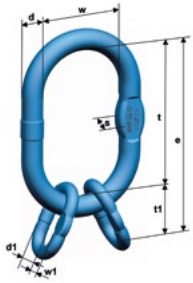
BWP



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



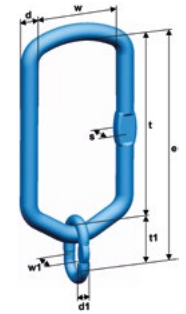
Código	Composto por	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de II ramais	Estropos de corrente de III e IV ramais
VMWP 2-7/8	MWP 18 + 2 x BWP 13	4.250	3.000	6	8	7 & 8	-
VMWP 2-10	MWP 26 + 2 x BWP 16	8.800	6.200	10	12	10	7 & 8
VMWP 4-7/8							
VMWP 2-13	MWP 32 + 2 x BWP 20	12.300	8.700	12	16	13	10
VMWP 4-10							
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									
VMWP 2-13	315	230	130	33	85	40	20	26	6,3
VMWP 4-10									
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.

PT

VLWP 1

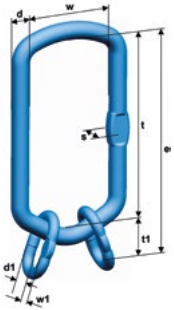


Código	Composto por	WLL [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de I ramais
VLWP 1-7/8	LWP 22 + BWP 13	3.000	25	32	7 & 8
VLWP 1-10	LWP 26 + BWP 16	5.000	25	32	10
VLWP 1-13	LWP 26	8.000	25	32	13
VLWP 1-16	LWP 32	12.500	25	32	16

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							
VLWP 2-13	LWP 32 + 2 x BWP 20	11.200	8.000	25	32	13	10
VLWP 4-10							
VLWP 2-16	LWP 36	17.500	12.500	25	32	16	-
VLWP 4-13	LWP 36 + 2 x BWP 26	17.000	11.800	25	32	-	13
VLWP 4-16	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									
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= 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.

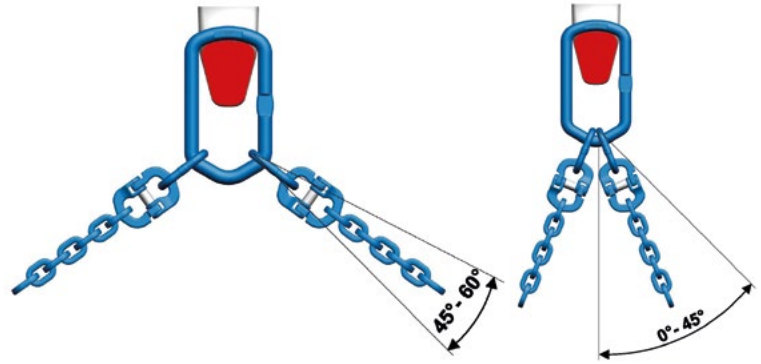
Carga:
A carga deve ser efetuada longitudinalmente e ao nível do elo de suspensão.
O ângulo de inclinação de um ramal de correntes instalado só pode atingir no máximo 60° em relação ao eixo longitudinal.

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 ramais 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".

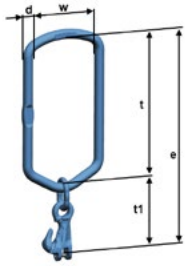
PT

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

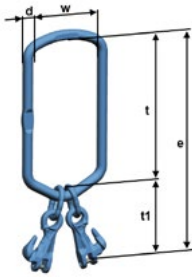


Código	Composto por	WLL [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de I ramais
VLXKWP 1-7	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 7	2.360	25	32	7
VLXKWP 1-8	LWP 22 + BWP 13 + XKWP 8	3.000	25	32	8
VLXKWP 1-10	LWP 26 + BWP 16 + XKWP 10	5.000	25	32	10
VLXKWP 1-13	LWP 26 + XKWP 13	8.000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

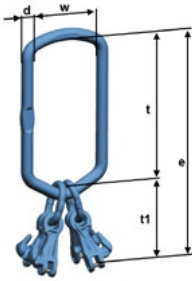


Código	Composto por	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de II ramais
VLXKWP 2-7	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 7	3.350	2.360	25	32	7
VLXKWP 2-8	LWP 22 + 2 x BWP 13 + 2 x XKWP 8	4.250	3.000	25	32	8
VLXKWP 2-10	LWP 26 + 2 x BWP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

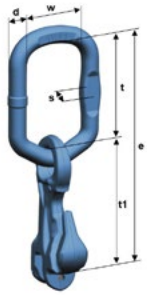


Código	Composto por	WLL 0° – 45° [kg]	WLL 45° – 60° [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de III e IV ramais
VLXKWP 4-7	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 7	5.000	3.550	25	32	7
VLXKWP 4-8	LWP 26 + 2 x BWP 16 + 4 x XKWP 8	6.300	4.500	25	32	8
VLXKWP 4-10	LWP 32 +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

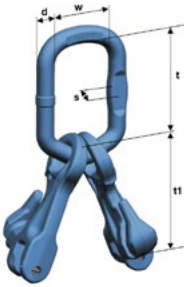


Código	Composto por	WLL [kg]	Gancho simples (*) DIN 15401	Gancho duplo (*) DIN 15402	Estropos de corrente de I ramais
VSXKWP 1-7	ASWP 16 + XKWP 7	2.360	2,5	4	7
VSXKWP 1-8	ASWP 16 + XKWP 8	3.000	2,5	4	8
VSXKWP 1-10	ASWP 19 + XKWP 10	5.000	5	6	10
VSXKWP 1-13	ASWP 23 + XKWP 13	8.000	6	8	13
VSXKWP 1-16	ASWP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

PT

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/guarnições 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.

CUIDADO

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.

PT

Tabela de dimensões:

CWP

Código	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [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

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:

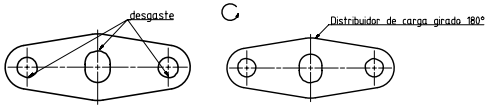
- Regulamento DGUV 109-017
- EN 818-6

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.

PT

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:

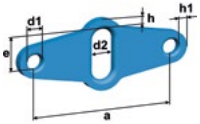
PT

CUIDADO

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° [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.

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.

PT

PSWP:
Devido à proteção é possível excluir completamente o desaparto 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 lingas 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"

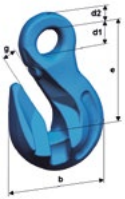
PT

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

Código	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= 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

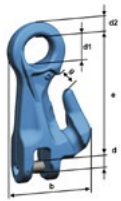
Código	WLL [kg]	Peso [kg]
KPWP 7	2.360	0,6
KPWP 8	3.000	0,6
KPWP 10	5.000	1,0
KPWP 13	8.000	2,3
KPWP 16	12.500	4,3

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.

PT

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

Inspeções:
Inspeção 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. Inspeção 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.

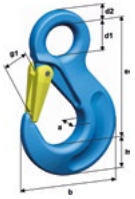
Peças de substituição:
Para peças com ligação de acoplamento:

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

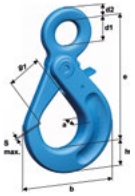


Código	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
HSWP 7/8	3.000	60	0,7
HSWP 10	5.000	100	1,3
HSWP 13	8.000	160	2,4

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



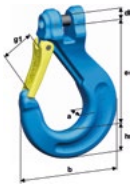
Código	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
LHWP 7/8	3.000	60	0,9
LHWP 10	5.000	100	1,6
LHWP 13	8.000	160	3,5

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)

PT

KHSWP

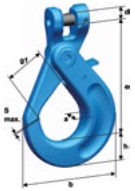


Código	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
KHSWP 7	2.360	47	0,9
KHSWP 8	3.000	60	0,9
KHSWP 10	5.000	100	1,7
KHSWP 13	8.000	160	3,0
KHSWP 16	12.500	250	5,1

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

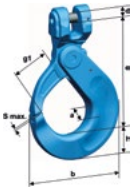


Código	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
KLHWP 7	2.360	47	0,9
KLHWP 8	3.000	60	0,9
KLHWP 10	5.000	100	1,6
KLHWP 13	8.000	160	3,4

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

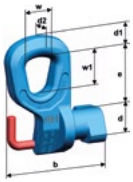


Código	WLL [kg]	LC [kN]	Peso [kg]
KLHGWP 7	2.360	47	1,1
KLHGWP 8	3.000	60	1,1
KLHGWP 10	5.000	100	2,2
KLHGWP 13	8.000	160	4,3
KLHGWP 16	12.500	250	7,7

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 [kg]	WLL Quando utilizado em um conjunto (4 peças) 0° (Carregamento vertical) [kg]	WLL Quando utilizado em um conjunto (4 peças) máx. 36° [kg]	WLL Quando utilizado em um conjunto (4 peças) máx. 50° [kg]	WLL Quando utilizado em um conjunto (4 peças) máx. 60° [kg]	Peso [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)

PT

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.

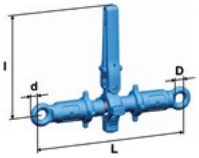
Carga:
Apenas na direção longitudinal.

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:

RSKWP



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 aperto [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.

PT

Utilizações indevidas

CUIDADO

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.

AVISO

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.I 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.

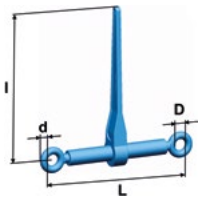
Peças de substituição:
Para RSKWP:
Conjunto de gatilho TS
Conjunto de segurança com alavanca SHS

PT

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

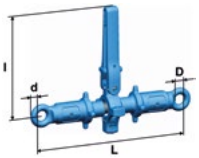


Código	Marcação	LC [kN]	STF [kN]	Peso [kg]
RSWP 7/8	Type A	60	1.900	3,0
RSWP 10	Type B	100	3.000	3,8
RSWP 13	Type C	160	2.500	8,1

Código	L (fechado) [mm]	L (aberto) [mm]	Distância de aperto [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= Força de amarração (uso em aplicações de amarração)
STF= Força de fixação normal (uso em aplicações de amarração)

RSKWP



Código	LC [kN]	STF [kN]	Peso [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 aperto [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= 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 acidental. São ligados diretamente à corrente para utilização nas ligações de acoplamento.

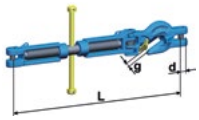
Carga:
Apenas na direção longitudinal.

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 [kg]	STF [kN]	Peso [kg]
KSPSWP 10	100	-	4,1

Código	L (fechado) [mm]	L (aberto) [mm]	Distância de aperto [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 203784