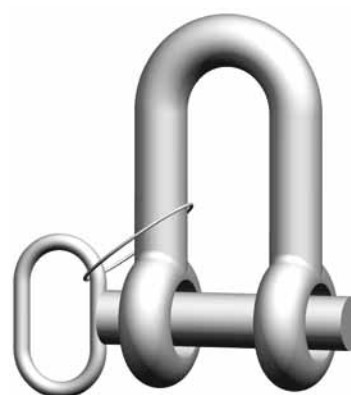


# Originalbetriebsanleitung

**pewag winner fire**

## SCHWF Schäkel

Diese SCHWF Schäkel sind als einzelne, lose Anschlagmittel für den Einsatz in Feuerverzinkereien vorgesehen und damit unter Beachtung dieser Betriebsanleitung sowie den jeweiligen nationalen Vorschriften ausschließlich zum Heben und Transportieren von Lasten in Feuerverzinkereien geeignet. Sie werden zu ihrer Verwendung mit geeigneten Komponenten wie KWF-Ketten, Übergangsgliedern und Aufhängerringen zu Anschlagmittel verbunden. Sie entsprechen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und dürfen nur unter Berücksichtigung der Konformitätserklärung und wenn die Betriebsanleitung gelesen und verstanden wurde verwendet werden. Die Betriebsanleitung ist bis zur Außerbetriebnahme der SCHWF Schäkel für den Anwender zugänglich zu machen. Sie unterliegt einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess und ist nur in ihrer letzten Ausgabe gültig. Diese steht als Download unter [www.pewag.com](http://www.pewag.com) zur Verfügung.



Für allgemeine Hebezwecke.  
Nicht direkt in die Kette montierbar.

Code	Tragfähigkeit [kg]	b [mm]	c [mm]	d1 [mm]	d2 x l [mm]	d3 [mm]	Gewicht [kg/Stk.]
SCHWF 13	1,325	36	52	22	19x120	27	1,26
SCHWF 20	3,15	43	59	25	26,5x140	31	1,94
SCHWF 26	5,3	57	80	35	36x190	40	5,25

Koeffizient für statische Prüfung = 2,5; Sicherheitsfaktor = 4

## Bestimmungsgemäße Verwendung

**Einsatzzweck:** Diese SCHWF Schäkel dienen als Endbeschlag oder Aufhängeteil zum einfachen und raschen Verbinden des Anschlagmittels zur Last oder einem Lastaufnahmemittel. Nach dem Verbinden muss der Sicherungsbolzen immer mittels Draht vom Anwender am Schäkelbügel befestigt werden um unbeabsichtigtes Lösen des Schäkels zu verhindern. Sie durchlaufen den sich immer wiederholenden Arbeitszyklus „Abbeizen“ – „Verzinken“. Sie können in Beizbädern mit 15%iger Salzsäure und im Zinkbad eingesetzt werden. Ein Materialabtrag durch die Säure bzw. durch das Zink ist werkstoffbedingt normal.

**Belastung:** Nur in Längsrichtung in der Mitte der Bügelrundung, der Mitte der Bolzenauflage bzw. gleichmäßig verteilter Last über die gesamte freie Bolzenlänge mit maximal der angegebenen Tragfähigkeit, wobei sich die SCHWF Schäkel in Belastungsrichtung ausrichten können müssen.

**Einsatztemperatur:** Über -40°C. Im Beizbad bis 30°C, im Zinkbad bis 475°C.

**Stöße:** Die Belastung muß stoßfrei erfolgen.

- Nur fachkundige Personen dürfen die SCHWF Schäkkel verwenden
- Vor jedem Gebrauch durch den Anwender auf offensichtliche Fehler prüfen

**Säurebad:** Salzsäure bis zu einer Konzentration von max.15% und einer Temperatur bis 30°C.

**Zinkbad:** Bis max.475°C.

## Einsatzbeschränkungen

Unter bestimmten Bedingungen sind die SCHWF Schäkkel mit Einschränkungen verwendbar – siehe Tabelle unten. 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 lt. Tabelle. Treffen mehrere Einsatzbeschränkungen für einen Hebevorgang zu, so sind alle zugehörigen Reduktionsfaktoren anzuwenden!

### Reduktionsfaktoren

Temperaturbelastung*	-40°C bis 30°C (Beizbad) bzw. 475°C (Zinkbad)		
Reduktionsfaktor	1		
Stoßbelastung	leichte Stöße	mittlere Stöße	starke Stöße
	entstehen z.B. durch Beschleunigen beim Heben und Senken	entstehen z.B. durch das Nachrutschen der Anschlagkette bei deren Anpassung an die Form der Last.	entstehen z.B. durch das Hineinfallen der Last in die unbelastete Anschlagkette.
Reduktionsfaktor	1	0,7	nicht zulässig

\* die Verwendung bei Temperaturen unter -40°C und über 475°C ist verboten!

Bei den Angaben in dieser Betriebsanleitung wird die Abwesenheit von besonders gefährdenden Bedingungen vorausgesetzt. Besonders gefährdende Bedingungen schließen das Heben von Personen und das Heben von potentiell gefährdenden Lasten wie flüssige Metalle ein. Für solche Fälle ist die Zulässigkeit und der Grad der Gefährdung mit pewag abzuklären.

## Fehlanwendungen

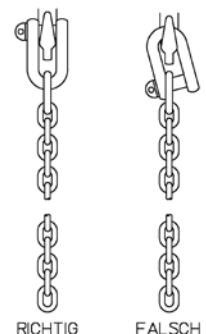
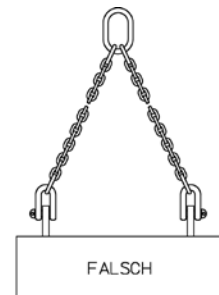
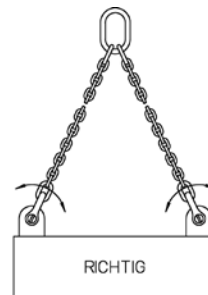
pewag winner fire SCHWF Schäkkel sind nicht für den Personentransport und nicht für die Verwendung mit Chemikalien oder anderen bzw. höher konzentrierten Säuren als unter „Bestimmungsgemäße Verwendung“ genannt, bestimmt. Sie sind nicht für den Einsatz in explosionsgeschützten Bereichen vorgesehen. Sie dürfen auch nicht anders verwendet werden als in „Bestimmungsgemäßer Verwendung“ und „Einsatzbeschränkungen“ beschrieben ist – z.B. keine Quer- oder Biegebelastung, bzw. Schrägstellung. Sie dürfen auch nicht als Verbindung zu 2 Kettensträngen verwendet werden. Es dürfen keine Wärmebehandlungen, Schweißungen, Anbringen von Bohrungen usw. durchgeführt werden. Durch Zink angefrorene SCHWF Schäkkel dürfen nicht gewaltsam gelöst werden.

## Montageanleitung

Die Montage darf nur durch eine sachkundige Person mit den dazu erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnissen erfolgen. Auf ausreichende Tragfähigkeit, auch in Kombination mit anderen

Anschlagmitteln, ist zu achten. Vor jedem Hebevorgang ist der Schäkkelbolzen mittels Draht vom Anwender am Schäkkelbügel zu befestigen. Die SCHWF Schäkkel dürfen nur mit den mitgelieferten originalen Bolzen montiert werden. Um exzentrische Belastungen zu vermeiden, können auf beiden Seiten des Bolzens lose Zwischenstücke angebracht werden. Die Öffnung des SCHWF Schäkels darf nicht verkleinert werden indem die Schäkelaugen zusammengebogen werden, oder an der Innenseite Scheiben oder andere Zwischenstücke angeschweißt werden.

Auf richtige Tragfähigkeitsangabe beim kompletten System ist zu achten (Tragkraftanhänger). Der schwächste Teil bestimmt die Tragfähigkeit. Das Gesamtsystem in das die SCHWF Schäkkel eingebaut werden, muss die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG erfüllen. Nur fehlerfreie Teile montieren. SCHWF Schäkkel mit Schäden dürfen nicht montiert werden, gebrauchte SCHWF Schäkkel sind vor der Montage lt. „Wartung, Prüfungen, Reparatur“ zu prüfen.



**Punktbelastungen:** Die punktuelle Belastung von SCHWF Schäkeln ist erlaubt, jedoch muß der Durchmesser der Komponente mindestens gleich oder größer sein als der Durchmes-

ser des Schäkelbügels. Große Durchmesser und/oder flache Elemente (welche an der Bolzenseite angeschlagen werden) bergen aufgrund der größeren Kontaktfläche enorme Vorteile. Scharfe Kanten sollten vermieden werden.

## Vom Benutzer zu treffende Schutzmaßnahmen

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

## Vorgehen bei Unfällen oder Störungen

Nach Verformung einzelner Teile der SCHWF Schäkel (z.B. wegen Überlastung) oder anderen außergewöhnlichen Ereignissen die SCHWF Schäkel außer Betrieb nehmen und einer sachkundigen Person zur Prüfung bzw. Reparatur übergeben. Sollte sich ein SCHWF Schäkel nicht in Belastungsrichtung ausgerichtet haben keinesfalls Gewalt anwenden um eine Beschädigung zu vermeiden. Die Last absetzen und die Störung mittels Handkraft beseitigen.

## Restrisiken

Nichtbeachten des Einsatztemperaturbereiches, Überlastung durch Nichtbeachten der maximalen Tragfähigkeit oder durch nicht reduzierte Tragfähigkeit wegen Temperatureinfluss, Unsymmetrie oder Stoßbelastung kann ebenso zum Versagen der SCHWF Schäkel führen wie falsche Adjustage, das Überschreiten zulässiger Neigungswinkel, starke Schwingungen bei hoher Belastung, Querbelastung oder die Verwendung ungeprüfter Schäkel bzw. nicht originaler Bolzen. Die Last könnte herabfallen, was direkte oder indirekte Gefahr für Leib oder Gesundheit der Personen birgt, die sich im Gefahrenbereich von Hebevorrichtungen aufhalten.

## Wartungen, Prüfungen, Reparatur

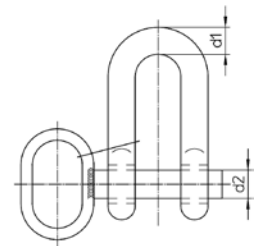
**Wartungen:** SCHWF Schäkel regelmäßig reinigen, nach dem Einsatz in nasser Umgebung trocknen und anschließend gegen Korrosion schützen, z.B. leicht ölen.

**Prüfungen:** Die SCHWF Schäkel sind in gebeiztem Zustand zu prüfen – sie müssen frei von Öl, Schmutz, Rost und Zink sein. Vor jedem Gebrauch sind die SCHWF Schäkel durch den Anwender auf offensichtliche Fehler zu prüfen. Mindestens 14 tätig 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 bei erhöhtem Verschleiß oder Korrosion. Eine Prüfbelastung der SCHWF Schäkel darf nicht erfolgen. Dies würde das Risiko der Spannungsrisikkorrosion erhöhen.

### Ausscheidkriterien:

- Bruch, Verformung, scharfe Kerben bzw. Risse jeglicher Art, übermäßige Korrosion
- Bei jedem Anzeichen von hoher Hitzeeinwirkung.
- Bei Zweifel ob die Funktion und/oder Sicherheit der SCHWF Schäkel noch gegeben ist
- Bei unkenntlicher Kennzeichnung
- Bei Verschleiß oder Materialabtrag (z.B. auch Lochfraß), wenn eine zulässige Maßänderung lt. Tabelle unten überschritten ist

Maß	Max. zulässige Änderung
Bolzen beweglich	Keine Änderung zulässig
d1, d2	-10%



**Reparatur:** Reparaturen dürfen nur durch sachkundige Personen durchgeführt werden:

Kleine Fehler wie Kerben und Riefen können gegebenenfalls durch sorgfältiges Schleifen oder Feilen beseitigt werden. Nach der Instandsetzung muss die instandgesetzte Stelle einen gleichmäßigen Übergang ohne plötzliche Querschnittsveränderung haben. Durch die vollständige Beseitigung des Fehlers darf sich die Materialdicke an dieser Stelle um maximal 10% des Nennmaßes verringern. Schweißarbeiten, Wärmebehandlungen, sowie Richten verbogener SCHWF Schäkel ist verboten. Über die Prüfungen und Reparaturen sind Aufzeichnungen zu führen, die während der Nutzungsdauer der Teile aufzubewahren sind.

## Lagerung

pewag winner fire SCHWF Schäkel sollten gereinigt, getrocknet und gegen Korrosion geschützt, (z.B. leicht eingeölt) gelagert werden. Während der Lagerung sollen sie keinen korrosiven, thermischen oder mechanischen Einflüssen ausgesetzt sein.

## Konformitätserklärung

gemäß Anhang II A der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG  
bzw. Maschinen-Sicherheitsverordnung (MSV) 2010  
für Anschlagmittel:

### **Bevollmächtigter für techn. Unterlagen gemäß Anhang VII**

#### **Teil A:**

DI Bernhard Oswald; Mariazeller Straße 143; A-8605 Kapfenberg

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß die Produkte für  
welche diese Betriebsanleitung gilt, die Bestimmungen der  
Richtlinie 2006/42/EG erfüllen.

Bei jeder nicht von pewag bewilligten Änderung des Produktes  
verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

### **Folgende Normen wurden angewendet:**

EN 818 Teil 4 modifiziert

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist, dass die Betriebsan-  
leitung gelesen und verstanden wurde.

Kapfenberg, 2013-06-27

pewag austria GmbH  
Karl Schmid

**pewag austria GmbH**

A-8020 Graz, Bahnhofgürtel 59, Phone: +43 316 6070-0, Fax: +43 316 6070-100  
office@pewag.com, [www.pewag.com](http://www.pewag.com)

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.