

## Betriebsanleitung für Anschraub- und Anschweißhaken (EAHKG und EAHK)

### Allgemeine Grundsätze zur Benutzung von Anschlagmitteln:

Die Betriebsanleitung ist zusammen mit dem Zeugnis und der CE - Konformitätserklärung aufzubewahren.

Das Herabfallen von Lasten, verursacht durch das Versagen und/oder falsche Benutzung und Handhabung von Anschlagmitteln oder deren Einzelteilen, birgt eine direkte Gefahr für Leib oder Gesundheit der Personen, die sich im Gefahrenbereich von Hebevorgängen aufhalten.

Diese Betriebsanleitung enthält Hinweise in Bezug auf die sichere Benutzung und Handhabung der Anschlagmittel. Vor Anwendung der Anschlagmittel müssen die beauftragten Personen durch eine befähigte Person in der Handhabung und Benutzung unterwiesen werden.

Grundsätzlich gilt:

- Die zulässige Tragfähigkeit (siehe Kennzeichnung) des Lastaufnahmemittels muss der Last entsprechen. Bei fehlender oder unleserlicher Kennzeichnung darf das Lastaufnahmemittel nicht verwendet werden.
- Es dürfen keine Gefahrenstellen (z. B. Quetschstellen, Scherstellen, Fang- oder Stoßstellen) entstehen, die den Anschläger und/oder den Transport behindern oder gefährden.
- Der Grundwerkstoff und die konstruktive Gestaltung der Last muss die einzuleitenden Kräfte ohne Verformung aufnehmen können.
- Beanspruchungen, z. B. durch außermittige Krafteinleitung, die zu ungleichmäßiger Lastverteilung führen, sind bei der Auswahl des Lastaufnahmemittels zu beachten.
- Wenn extreme Beanspruchungen oder starke dynamische Belastung (Schockeinwirkungen) auftreten können, muss das bei der Auswahl des Anschlagmittels und der Tragfähigkeit berücksichtigt werden.
- Anschlagmittel dürfen nicht zum Personentransport verwendet werden. Personen dürfen sich nie im Gefahrenbereich der schwebenden Last aufhalten.
- Anschlagmittel dürfen nicht in Kontakt mit Säure und anderen aggressiven Medien gebracht werden. Zu beachten ist, dass in bestimmten Produktionsprozessen auch Säuredämpfe auftreten können.
- Anschlagmittel nie eigenmächtig verändern (z.B. schleifen, schweißen, biegen, anbauen von Teilen)!
- Das Anschlagmittel darf keiner unzulässigen Temperaturbeeinflussung ausgesetzt werden.
- Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.
- Beim Transport von gefährlichen Gütern sind die einschlägigen, weiterführenden Vorschriften zu beachten.
- Lastaufnahmemittel müssen so gelagert werden, dass sie vor Beschädigungen geschützt sind und von ihnen keine Gefährdung ausgeht.
- Bei Störungen ist das Anschlagmittel umgehend aus dem Verkehr zu ziehen und einer Wartung zuzuführen.
- Lastaufnahmemittel sind bei Abergereife fachgerecht zu entsorgen. Achtung: evtl. vorhandene umweltgefährdende Stoffe (z.B. Fett und Öle) sind gesondert zu entsorgen.

### Prüfung und Wartung:

Anschlagmittel sind regelmäßig vor dem Gebrauch, z. B. durch den Anschläger, auf ihre sachgemäße Verwendung und fehlerfreien Zustand hin in Augenschein zu nehmen (z.B. Schraubensitz, starke Korrosion, Verformungen etc.). Fehlerhafte Anschlagmittel dürfen nicht verwendet werden. Sie sind mindestens jährlich unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen und berufsgenossenschaftlichen Richtlinien (z.B. DGUV Regel 109-017) durch eine befähigte Person zu prüfen. Alle 3 Jahre sind Anschlagmittel einer Prüfung auf Rissfreiheit, mit sachgerechtem Prüfgerät und durch eine befähigte Person, zu unterziehen. Der Anwender hat die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung nach Betriebssicherheitsverordnung zu beachten. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt werden. Aufzeichnungen der Überprüfungen sind aufzubewahren.

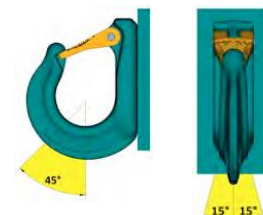
Der Prüfungskoeffizient (siehe EU Richtlinie 2006/42/EG Pkt. 4.4.1) ist durch die entsprechenden Normen vorgegeben und entspricht 2,5.

**Achtung: Bei Zuwiderhandeln erlischt die Betriebserlaubnis.**

### Allgemeine Montageanweisung

Bei der Montage ist die Hakenposition so auszuwählen, dass eine plane Anlagefläche zur Aufnahme der zu erwartenden Krafteinleitung geeignet ist. Dabei sind die allgemeinen Konstruktions- und Sicherheitsregeln und Empfehlungen für das Anschlagen von Lasten zu beachten. Die Haken sind so anzubringen, dass

- Der Haken möglichst in Zugrichtung ausgerichtet ist. Seitliche Abweichungen bis 15° zu jeder Seite sind tolerierbar.
- Der Haken leicht und ohne Behinderung zum An- und Aushängen des Anschlagmittels erreicht werden können.
- Unzulässige Beanspruchungen z.B. durch außermittigen Lastangriff und dadurch ungleichmäßige Lastverteilung unter Berücksichtigung des Schwerpunktes der Last (siehe auch EN 818-6) vermieden wird.
- Die Anzahl und Anordnung der Haken so gewählt wird, dass die Last beim Transport ihre Lage nicht unvorhergesehen verändern kann.



Anwendungsbereich : 45° und zulässige Belastung 15° in seitliche Zugrichtung

### Haken zum Anschrauben EAHKG

- Es dürfen nur **rissgeprüfte** Schrauben der **Festigkeitsklasse 8.8** oder **10.9** verwendet werden.
- Die Haken müssen mit einem Schraubenschlüssel bis zur bündigen Anlage an der Auflagefläche angezogen werden.
- Die Anziehdrehmomente nach Tabelle 2 sind zu beachten (Richtwerte).
- Werden EAHKG mit Muttern gesichert, so müssen diese der Festigkeitsklasse 8 / 10 entsprechen und rissgeprüft sein.
- Richtige Schraubengröße, Gewindegröße und Einschraublänge überprüfen. Bei Sacklochbohrung muss die Gewindetiefe das mindestens 1,1-fache der Einschraublänge betragen.
- Der Anschraubsattel dient auch als Anreißschablone.
- Als Mindesteinschraublänge wird von uns empfohlen:

in Stahl	1	x d
in Guss	1,25	x d, bei Gussfestigkeiten < 200 MPa mindestens 1,5 x d
in Aluminium	2,5	x d
in Aluminium- Magnesiumlegierung	2	x d

(wobei d = Gewindegröße, z. B. bei M 24 d = 24 mm)

Bei Anschweißhaken EAHK ist die separate Schweißinformation zu beachten.

### Tragfähigkeit, Temperatureinsatztauglichkeit und Anzugsdrehmomente der Schrauben



Sollte keine Tragfähigkeit im Haken eingeschmiedet sein, so gilt die Tragfähigkeit der einsträngigen Kette gleicher Nenngröße und Güteklasse. Die jeweilige Hakenenngröße ist im Haken eingeschmiedet (Tabelle 1).

### Haken zum Anschrauben EAHKG

Bei den eingesetzten Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 und 10.9 müssen die Tragfähigkeiten, abhängig von der Einsatztemperatur, entsprechend der Vorgaben des Schraubenlieferanten reduziert werden. Sollen Haken bei Temperaturen von +200 bis +400°C angewendet werden empfehlen wir den Einsatz von Anschweißhaken.

### Haken zum Anschweißen EAHK

Es sollte sorgfältig beachtet werden, welche maximale Temperatur das Anschlagmittel im Einzelfall annehmen kann. Der Einfluss von höheren Temperaturen auf die Tragfähigkeit (WLL) der Anschlagmittel verschiedener Güteklassen ist in Tabelle 3 angegeben:

Tabelle 1		EAHKG	Tabelle 2		EAHK	Tabelle 3	
Bezeichnung code	Tragfähigkeit WLL [ t ]		Schraube Screw [ mm ]	Anziehdrehmoment Tightening torque [ Nm ]		Einsatztemperatur in °C	WLL* in %
ENORM EAHK / EAHKG 6	1,4		M 12	70-84		minus 20°C - plus 200°C	100
ENORM EAHK / EAHKG 8	2,5		M 12	70-84		plus 200°C - plus 300°C	90
ENORM EAHK / EAHKG 10	4		M 16	160-206		plus 300°C - plus 400°C	75
ENORM EAHK / EAHKG 13	6,7		M 20	340-415		über 400°C	nicht zulässig
ENORM EAHK / EAHKG 16	10		M 24	600-714		<b>*gilt nur für EAHK</b>	



Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung  
 EC Conformity Declaration  
 Déclaration de conformité CE  
 EG-Conformitätsverklärung  
 Declaración de conformidad CEE  
 Dichiarazione di conformità CE  
 EY-yhdenmukaisuustodistus  
 EF-Overensstemmelseserklæring  
 EG-Konformitetsförklaring

Im Sinne der EG Richtlinie Maschinen 2006/42 EG und weiter ergänzender Richtlinien.  
 As defined by the EC Guideline Machines 2006/42 EC and other complementary guidelines.  
 Dans le sens des directives CE Machines 2006/42 CE et des directives complémentaires.  
 Overeenkomstig de EG-richtlijn Machines 2006/42 EG en verdere aanvullende richtlijnen.  
 Conforme a la Directiva CE de Máquinas 2006/42 CE y otras Directivas suplementarias.  
 Ai sensi della direttiva CE sulle macchine 2006/42 CE e altre direttive integrative.  
 Koneista annettun EY-direktiivin 2006/42 EY ja muiden lisädirektiivien tarkoittamassa mielessä.  
 I overensstemmelse med EF-retningslinje maskiner 2006/42 EF og videre supplerende retningslinier.  
 I enlighet med EG:s Maskindirektiv 2006/42 EG samt vidare kompletterande direktiv.

Der Unterzeichnende, bevollmächtigt von der  
 The undersigned, empowered by  
 Le soussigné, mandataire de  
 De ondergetekende, gemachtigde van de firma  
 El suscrito, autorizado por la  
 Il sottoscritto, delegato dalla  
 Allekirjoittanut, yhtiön  
 Den undertegnede, befuldmægtiget af  
 förklarar undertecknad, bemyndigad av

J. D. Theile GmbH & Co. KG, Postfach 18 29, D-58213 Schwerte

erklärt, daß das (die) umseitig bezeichnete(n) Anschlagmittel in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung bei bestimmungsgemäßer Benutzung mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen übereinstimmen.

declares that sling gear, listed overleaf, conform in its marketed design with the requisite basic safety and health requirement, provided they are used in accordance with their intended purpose.

déclare que le matériel de levage décrit au verso et employé conformément aux prescriptions, dans l'exécution mise en circulation par nos soins, est conforme aux exigences fondamentales de sécurité et de santé.

verklaart dat de op de achterzijde aangegeven aanslagmiddelen in de door ons in het verkeer gebrachte uitvoering bij doelmatig gebruik met de principiële eisen omtrent veiligheid en gezondheid overeenstemmen.

declara que el/(los) dispositivo(s) de suspensión mencionado(s) al dorso en la forma lanzada al mercado concuerdan con los requirements básicos impuestos a la seguridad y a la salud bajo la condición de una aplicación de acuerdo con los fines previstos.

dichiaro che il(i) dispositivo(i) di arresto definito(i) a tergo, nel modello da noi distribuito, se usato(i) nel modo dovuto risponde (rispondono) ai requisiti basilari di sicurezza e sanitari.

vaiuuttamana vakuuttaa, että kääntöpuolella mainittu/tut kiinnitysväline/et myyntiin tuomassamme muodossa ja sitä/niitä asianmukaisesti käytettyinä ovat perustavanlaatuisen turvallisuus- ja terveysvaatimusten kanssa yhdenmukaisia.

erklærer, at det (de) omstående anslagsmiddel (-midler) i den udførelse, som vi har givet den ud, ved bestemmelsernes benyttelse stemmer overens med de grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav.

att det (de) på omstående sida uppförda anslagmedlet (-medlen) i det av oss sålda utförandet vid ändamålsenlig användning överensstämmer med de grundläggande kraven beträffande säkerhet och hälsa.

EG-Richtlinien  
 EC Guidelines  
 Directives CE  
 EG-richtlijnen  
 Directivas CEE  
 Direttive CE  
 EY-direktiivit  
 EF-retningslinier  
 EG-Direktiv

EG Richtlinien Maschinen geändert durch  
 EC Guideline for Machines amended by  
 Directives CE Machines modifiées en  
 EG-richtlijn machines gewijzigd door  
 Directiva CEE "Maquinas" modificada por  
 Direttive CE sulle macchine cambiate con  
 Koneista annettu EY-direktiivi muutettu direktiiveillä  
 EF retningslinje maskiner forandret gennem  
 EG:s Maskindirektiv andrat genom

2006/42 EG

Harmonisierte Normen  
 Harmonized standards  
 Normes harmonisées  
 Overeenkomstige normen  
 Normas armonizadas  
 Norme armonizzate  
 Harmonisoidut standardit  
 Harmonereder normer  
 Harmoniserade standarder

EN ISO 12100

EN 818-1  
 EN 818-2  
 EN 818-3  
 EN 818-4  
 EN 818-5  
 EN 818-6  
 EN 818-7  
 EN 1677-1  
 EN 1677-2  
 EN 1677-3  
 EN 1677-4  
 EN 1677-5  
 EN 1677-6  
 EN 13889  
 EN 13155

Angewendete nationale Normen  
 Applied national standards  
 Normes nationales appliquées  
 Toegepaste nationale normen  
 Normas nacionales aplicadas  
 Norme nazionali applicate  
 Sovelletut kansalliset standardit  
 Brugte nationale normer  
 Nationella normer som tillämpats

DIN 685-2 DIN 5688-1 DIN 5687-1 DIN 695  
 DIN 685-3 DIN 5688-3 PAS 1061 DIN 32891  
 DIN 685-4 DIN 5692 DIN 766  
 DIN 685-5 DIN 764-1  
 DIN 764-2

Aberspach / Qualitätsmanager  
 Unterschrift

Dokumentationsverantwortlich: R. Aberspach in Fa. J.D.Theile, Letmather Str. 26-45, D-58239 Schwerte