

## Betriebsanleitung für Anschlagpunkt „flat point“ (FP)

### 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 Ablegereife 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 100-500) 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.

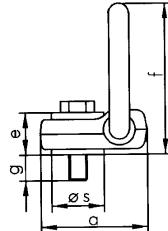
**Achtung: Bei Zuwiderhandeln erlischt die Betriebserlaubnis.**

### Allgemeine Montageanweisung

Die Anschlagpunkte müssen an der Last leicht erkennbar sein (z. B. Farbmarkierung). Die Position der >flat points< an der Last ist so auszuführen, dass eine plane Auflagefläche zur Aufnahme der zu erwartenden Krafteinleitung geeignet ist. Die Auflagefläche muss mindestens dem Durchmesser >s< (s. Tabelle 1) des verwendeten Anschlagwirbelkörpers entsprechen und die Gewindebohrung im rechten Winkel zur Auflagenfläche stehen.

**Tabelle 1**

Nenngröße	Durchmesser >s<	
FP 0,5	M 10	34
FP 0,8	M 12	34
FP 1,5	M 16	34
FP 2,5	M 20	41
FP 4-S	M 24	41
FP 4	M 24	58
FP 5	M 27	58
FP 6	M 30	58
FP 8	M 36	58
FP 10	M 42	90
FP 15	M 48	90

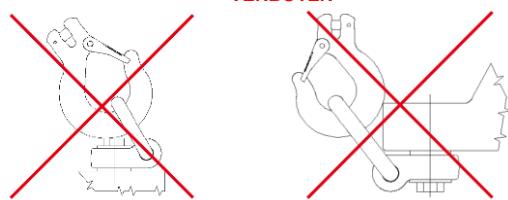


Die Anschlagpunkte sind so an der Last anzubringen:

- dass sie leicht ohne Behinderung zum An- und Aushängen des Anschlagmittels erreicht werden können.
- dass durch andere Konstruktionsteile das Anschlagmittel nicht umgelenkt wird oder eine Beschädigung, z. B. durch scharfe Kanten, ausgeschlossen wird.
- der > flat point< darf unter Last nicht gedreht, bzw. nicht zum Wenden der Last eingesetzt werden.

**Achtung ! auf die richtige Montage und Lage des Lastaufnahmegliedes achten.**

VERBOTEN



Glied muss in Zugrichtung eingestellt und frei beweglich sein und darf sich nicht an Kanten oder am Anschlagpunkt abstützen.



Beim Einbau einer Ersatzschraube muss die Buchsenbeschriftung immer nach oben zeigen. Schraube von oben mit leichtem Druck einführen.

Die Schraubverbindung auf richtige Schraubengröße und Einschraublänge überprüfen. Bei Sacklochbohrung muss die Gewindetiefe an der Last mindestens das 1,1-fache der Einschraublänge (g) betragen. Als Mindestschraubenlänge (g) empfehlen wir:

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)

Es dürfen nur Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9 in rissgeprüfter Ausführung verwendet werden. Es dürfen nur die auf dem Bauteil gekennzeichneten Gewindegrößen verwendet werden.

Bei einem einmaligen Transportvorgang mit Schraubenschlüssel z.B. Maulschlüssel nach DIN 895 bzw. DIN 894 bis zur bündigen Auflage an der Auflagefläche handfest anziehen. Soll der Anschlagpunkt dauerhaft in der Last verbleiben ist ein Anziehen mit dem Anziehdrehmoment entsprechend der Tabelle 3 durchzuführen. Bei den Anziehdrehmomenten handelt es sich um Richtwerte.

Werden FP mit Muttern gesichert, so müssen diese der Festigkeitsklasse 10 entsprechen und rissgeprüft sein.

#### Tragfähigkeit, Temperatureinsatztauglichkeit und Anzugsdrehmomente der Schrauben

Bei den eingesetzten Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9 müssen die Tragfähigkeiten, abhängig von der Einsatztemperatur, entsprechend der Angaben in Tabelle 2a und 2b reduziert werden.

\*In bestimmten Fällen ist auch für Sonderschrauben die Einsatztemperatur von -40°C oder bis +350°C möglich, hierzu muss die Herstellererlaubnis eingeholt werden.

**Tabelle 2 a: gilt nur für original JDT - Schrauben (Katalogartikel) :**  
**M10x40; M12x45; M16x55; M20x70; M24x80; M27x90;**  
**M30x90; M36x100; M42x110; M48x120**

Einsatztemperatur in °C	WLL in %
minus 40°C - minus 20°C	75
minus 20°C - plus 100°C	100
plus 100°C - plus 200°C	85
plus 200°C - plus 250°C	80
plus 250°C - plus 350°C	75
über 350°C	nicht zulässig

**Tabelle 2 b: gilt für alle Sonderschrauben\*, die nicht im Katalog aufgeführt sind, und von JDT beigestellt wurden.**

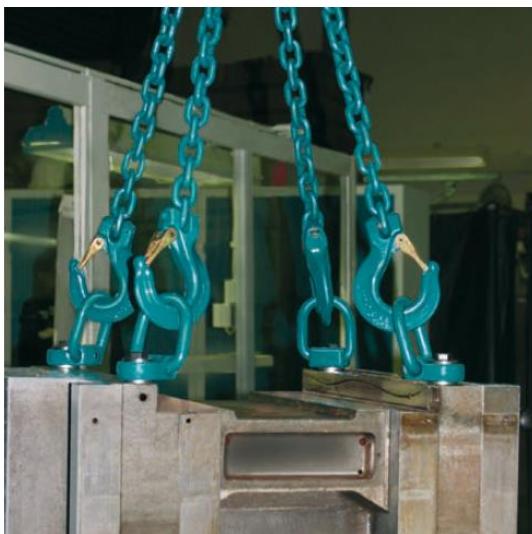
Einsatztemperatur in °C	WLL in %
minus 20°C - plus 100°C	100
plus 100°C - plus 200°C	85
plus 200°C - plus 250°C	80
plus 250°C - plus 300°C	75
über 300°C	nicht zulässig

Die entsprechenden Tragfähigkeiten sind auf dem „flat point“ angegeben und in tabellarischer und grafischer Form in Tabelle 3 aufgeführt. Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- bis 4-strängigen Anschlagarten die Tragfähigkeiten wie für 1-strängig unter dem Neigungswinkel 0°. Dieses entspricht der Tragfähigkeitsangabe auf dem Anschlagpunkt.

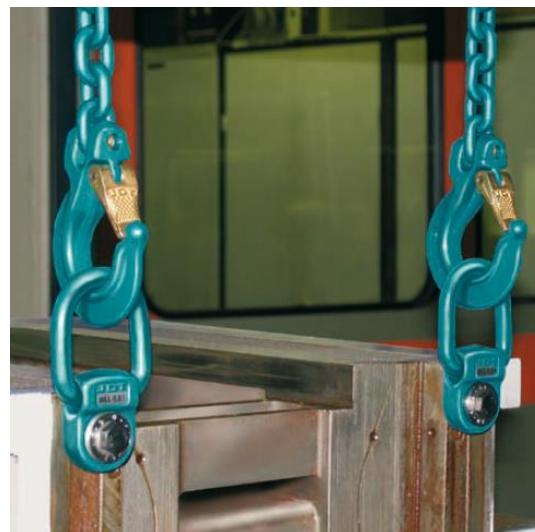
**Tabelle 3**

Arbeitsbereich 110° Anschlagart kind of attachment	Stück / number of pieces	Neigungswinkel Inclination angle	Einsatztemperatur in °C							
			0°	90°-110°	0°	90°-110°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
360° drehbar	Bezeichnung Marking	Anziehdreh- moment Tightening torque	Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL	
			[ Nm ]	[ t ]	[ t ]	[ t ]	[ t ]	[ t ]	[ t ]	[ t ]
FP 0,5 M 10	40	0,5	0,7	1	1,4	0,7	0,5	1	0,7	
FP 0,8 M 12	65	0,8	1,25	1,6	2,5	1,12	0,8	1,6	1,12	
FP 1,5 M 16	160	1,5	2,12	3	4	2	1,5	3,15	2,24	
FP 2,5 M 20	250	2,5	3,55	5	7,1	3,35	2,5	5	3,75	
FP 4-S M 24	300	4	4	8	8	5,6	4	8	6	
FP 4 M 24	300	4	5,6	8	11,2	5,6	4	8	6	
FP 5 M 27	400	5,3	7,1	10,6	14	7,1	5,3	11,2	8	
FP 6 M 30	500	6	8	12	16	8	6	12,5	9	
FP 8 M 36	600	8	8	16	16	11,2	8	16,8	12	
FP 10 M 42	1000	10	15	20	30	14	10	21,2	15	
FP 15 M 48	2000	15	20	30	40	21,2	15	31,5	22,4	

#### Anwendungsbeispiele



Neigungswinkel 0°-45°



Neigungswinkel 90°

## Konformitätserklärung

**EG-Konformit  serkl  ring**  
**EC Conformity Declaration**  
**D  clar  ation de conformit   CE**  
**EG-Conformiteitsverklaring**  
**Declaraci  n de conformidad CEE**  
**Dichiarazione di conformit   CE**  
**EY-yhdenm  kaisuuustodistus**  
**EF-Overensst  mmeselseserkl  ring**  
**EG-Konformit  tsf  rkl  ring**

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, yhtön  
Den undertegnede, befugd mægtiget 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 en omtrekken van de voertuigen overeenstemmen.

declara que el(las) dispositivo(s) de suspensión mencionado(s) al dorso en la forma lanzada al mercado concuerdan con los requirementos básicos eisen omreint veiligheid en gezondheid overeenstemmen.

asimismo, se establece que la autoridad competente no podrá imponer sanciones ni multas por incumplimiento de las normas establecidas en la legislación que regula el tráfico de mercancías y servicios, así como las demás normas que regulan la actividad económica, si ésta se realiza en cumplimiento de las disposiciones establecidas en la legislación que regula la seguridad y la salud bajo la condición de una aplicación de acuerdo con los fines previstos.

dichiara 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.

valtuuttamana vakuuttaa, että käänköpuolella mainittu/tut kiinnitysväline/et myytiin tuomassamme moudossa ja sitä/niitä asianmukaisesti käytettyä ovat

perustavanlaatuisten turvallisuus- ja terveysvaatimusten kanssa yhdennäköisä.

erklærer, at det (de) omst  ende anslagsm  dler) i den udførelse, som vi har givet den ud, ved bestemmelsens benyttelse stemmer overens med de grundl  gende sikkerheds- og sundhedskrav.

grundläggande säkerhet och hälsa.

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

<b>EG-Richtlinien</b>	EG Richtlinien Maschinen geändert durch
<b>EC Guidelines</b>	EC Guideline for Machines amended by
<b>Directives CE</b>	Directives CE Machines modifiée en
<b>EG-richtlijnen</b>	EG-richtlijn machines gewijzigd door
<b>Directivas CEE</b>	Directiva CEE 'Máquinas' modificada por
<b>Directive CE</b>	Directive CE sulle macchine cambiate con
<b>EY-direktiivit</b>	Koneista annettu EY-direktiivi muutettu direktiiveillä
<b>EF-retningslinjer</b>	EF retningslinje maskiner forandret gennem
<b>EG-Direktiv</b>	EG:s Maskindirektivif ändrat genom

2006/42 EG

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

EN ISO 12100

Angewendete nationale Normen
Applied national standards
Normes nationales appliquées
Toegepaste nationale normen
Normas nacionales aplicadas
Norme nazionali applicate
Sovellutet 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 764-1  
 DIN 685-5 DIN 764-2

R. J.  
Aberspach / Qualitätsmanager  
Unterschrift

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