

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 Abergreifung 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.

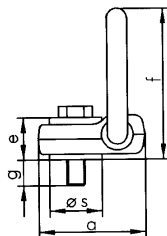
Achtung: Bei Zuwiderhandeln erlischt die Betriebserlaubnis.

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	

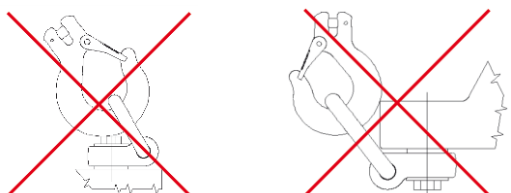


Die Anschlagpunkte sind so an der Last anzubringen:

- 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 Herstellerlaubnis 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

110°
Arbeitsbereich



360° drehbar

Anschlagart
kind of attachment

Stück / number of pieces
Neigungswinkel
Inclination angle

Bezeichnung
Marking

Anziehdreh-
moment
Tightening
torque

[Nm]



1

0°

Tragfähigkeit
WLL

[t]



2

90°-110°

Tragfähigkeit
WLL

[t]



2

90°-110°

Tragfähigkeit
WLL

[t]



2

0°-45°

Tragfähigkeit
WLL

[t]



2

45°-60°

Tragfähigkeit
WLL

[t]



3 o. 4

0°-45°

Tragfähigkeit
WLL

[t]



3 o. 4

45°-60°

Tragfähigkeit
WLL

[t]



3 o. 4

45°-60°

Tragfähigkeit
WLL

[t]

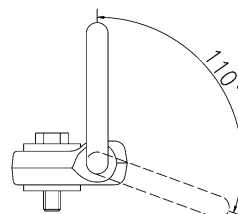


3 o. 4

45°-60°

Tragfähigkeit
WLL

[t]

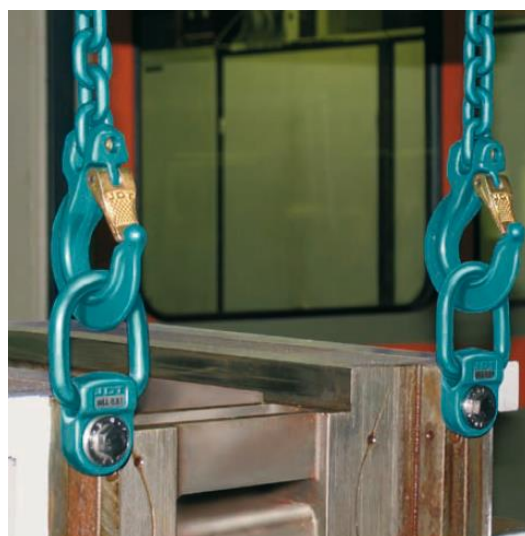


FP	0,5	M 10	40	0,5	0,7	1	1,4	0,7	0,5	1	0,7
FP	0,8	M 12	65	0,8	1,25	1,6	2,5	1,12	0,8	1,6	1,12
FP	1,5	M 16	160	1,5	2,12	3	4	2	1,5	3,15	2,24
FP	2,5	M 20	250	2,5	3,55	5	7,1	3,35	2,5	5	3,75
FP	4-S	M 24	300	4	4	8	8	5,6	4	8	6
FP	4	M 24	300	4	5,6	8	11,2	5,6	4	8	6
FP	5	M 27	400	5,3	7,1	10,6	14	7,1	5,3	11,2	8
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-Konformitätserklärung
EC Conformity Declaration
Déclaration de conformité CE
EG-Konformitätsverklärung
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 annetun EY-direktiivin 2006/42 EY ja muiden lisädirektiivien tarkoittamassa mielessä.
I overensstemmelse med EF-retningslinje maskiner 2006/42 EF og videre supplerende retningslinjer.
I overensstemmelse 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, yhtäältä
Den undertegnede, bemyndiget 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 principiele 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 requerimientos básicos impuestos a la seguridad y a 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 kääntöpuolella mainittu/tut kiinnitysväline/et myyntiin tuomassamme muodossa ja sitä/niitä asianmukaisesti käytettynä ovat perustavanlaatuisen turvallisuus- ja terveysvaatimusten kanssa yhdenmukaisia.

erklærer, at det (de) omstændige anslagsmiddel (-midler) i den udførelse, som vi har givet den ud, ved bestemmelsens 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 'Máquinas' modificada por
Direttiva CE sulle macchine cambiate con
Koneista annettu EY-direktiivi muutettu direktiiveillä
EF retningslinje maskiner forandret gennem
EG:s Maskindirektiv ändrat genom

2006/42 EG

Harmonisierte Normen
Harmonized standards
Normes harmonisées
Overeenkomstige normen
Normas armonizadas
Norme armonizzate
Harmonisoidut standardit
Harmoniserade 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 685-3 DIN 685-4 DIN 685-5
DIN 5688-1 DIN 5688-3 DIN 5692
DIN 5687-1 PAS 1061
DIN 695
DIN 32891
DIN 766
DIN 764-1
DIN 764-2

R. Aberspach

Aberspach / Qualitätsmanager

Unterschrift

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