

Betriebsanleitung für Anschlagwirbel „THEIPA“- Point (TP), „THEIPA“-Point-S (TP-S), „THEIPA“-Point-F (TP-F)

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 Kräfteinleitung, 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. BGR 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.

Verschleißmessung zur Abergereife :

Güteklasse 10 THEIPA Point

Ein Spalt wird sichtbar, max. Tragfähigkeitstabellenstärke.
0,5 mm

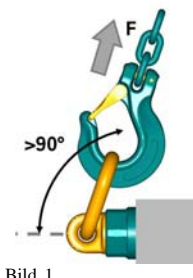


Bild 1

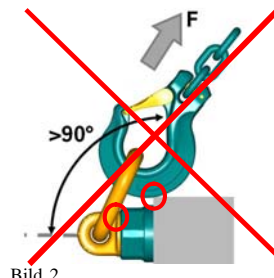


Bild 2

Anwendung

Anzahl und Anordnung der Anschlagpunkte an der Last müssen so gewählt werden, dass die Last sicher getragen wird und beim Transport ihre Lage nicht unvorhersehbar verändern kann. Das Kettenglied des Anschlagwirbels muss sachgemäß in Richtung der Kräfteinleitung ausgerichtet und frei beweglich sein. Eine Nutzung unter einem Anschlagwinkel von $> 90^\circ$ (siehe Bild 1) ist zulässig, wenn sich das Aufhängeglied bzw. eingehängte Anschlagmittel weder an der Last, noch am Wirbelkörper, abstützen (Bild 2). Die Tragfähigkeit bei der Anwendung unter $> 90^\circ$ ist gleich der Tragfähigkeit unter 90° (siehe Tabelle 1), eine symmetrische Lastverteilung vorausgesetzt.

Der Theipa Point ist nicht für Dauer-Drehbewegung unter Last geeignet. Bei der Drehanwendung unter 90° und Vollast ist mit erhöhtem Verschleiß und vorzeitigem Ausfall zu rechnen.



Allgemeine Montageanweisung

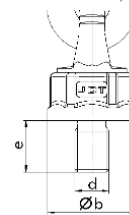
Die Anschlagwirbel müssen an der Last leicht erkennbar sein (z. B. Farbmarkierung). Die Position des Anschlagwirbels an der Last ist so auszuführen, dass eine plane Auflagefläche zur Aufnahme der zu erwartenden Kräfteinleitung geeignet ist. Diese Auflagefläche muss mindestens dem vollen Durchmesser (b) des verwendeten Anschlagwirbelkörpers entsprechen (bei anschweißbaren Anschlagwirbeln entsprechend größer) und die Gewindebohrung im rechten Winkel zur Auflagefläche stehen. Die Gewindebohrung muss angesenkt sein.

Für **schraubbare Anschlagwirbel** gilt grundsätzlich:

Die Schraubverbindung auf richtige Schraubengröße, Gewindegröße und Einschraublänge prüfen. Sondergewinde (nicht im Katalog aufgelistet) sind zusätzlich mit der Gewindebezeichnung auf der Unterseite des Wirbelkörpers gekennzeichnet. Bei Sacklochbohrung muss die Gewindetiefe an der Last mindestens das 1,1 fache der Einschraublänge (e) betragen. Als Mindesteinschraublänge (e) 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	x d	
in Aluminium-Magnesiumlegierung	2,5	x d	

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



Für TP-F sind **rissgeprüfte** Schrauben der **Festigkeitsklasse 10.9** zu verwenden.

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

Bei einem einmaligen Transportvorgang mit Schraubenschlüssel, z. B. Maulschlüssel nach DIN 895 bzw. DIN 894, bis zur bündigen Anlage an der Auflagefläche handfest anziehen. Soll der Anschlagpunkt dauerhaft in der Last verbleiben oder wird zum Drehen und Wenden von Lasten verwendet ist ein Anziehen mit dem höheren Anziehdrehmoment entsprechend der nachfolgenden Tabelle 1 durchzuführen:




Alle Theipa Point (TP, TP-F) mit Maulschlüssel mindestens handfest anziehen !

Bei schweißbaren Anschlagpunkten (TP-S) ist die separate Schweißanweisung zu beachten.

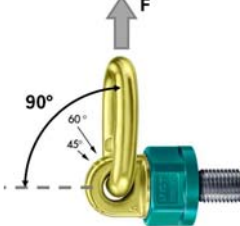

Tragfähigkeit und Temperatureinsatztauglichkeit

Die Anschlagpunkte sind mit der entsprechenden Tragfähigkeit gekennzeichnet und in tabellarischer und grafischer Form jeweils zur entsprechenden Nenngroße im technischen Datenblatt aufgeführt. Diese Tragfähigkeiten dürfen nicht überschritten werden. Bei unsymmetrischer Lastverteilung gelten für die 2- bis 4-strängigen Anschlagarten die Tragfähigkeiten wie für 1-strängig unter dem Neigungswinkel 90°. Dieses entspricht der Tragfähigkeitsangabe auf dem Anschlagpunkt.



Tabelle 1



Anschlagart kind of attachment		1		1		2		2		2		2		3 o. 4		3 o. 4	
Stück / number of pieces		1		1		2		2		2		2		3 o. 4		3 o. 4	
Neigungswinkel Inclination angle		0°		90°		0°		90°		0°-45°		45°-60°		0°-45°		45°-60°	
Bezeichnung Marking		Anziehdrehmoment Tightening torque [Nm]		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL	
TP 0,7	M 10	10-40		1	0,5	2	1	0,7	0,5	1	0,75						
	M 12	15-40		1,4	0,7	2,8	1,4	1	0,7	1,4	1						
	M 14	30-40		2	1	4	2	1,4	1	2,12	1,5						
TP 1,4	M 16	45-130		2,8	1,4	5,6	2,8	2	1,4	3	2,12						
	M 20	75-130		3,4	1,7	6,8	3,4	2,4	1,7	3,55	2,5						
	M 24	90-130		3,4	1,7	6,8	3,4	2,4	1,7	3,55	2,5						
TP 2,5	M 20	100-170		5	2,5	10	5	3,55	2,5	5,3	3,75						
TP 4	M 24 / M 30	190-280		8	4	16	8	5,6	4	8,5	6						
TP 6,7	M 30	230-400		12	6,7	24	13,4	9,5	6,7	14	10						
TP 8	M 30	270-600		12	8	24	16	11,2	8	16	12						
TP 10	M 36	270-600		15	10	30	20	14	10	21,2	15						
TP 12,5	M 42	270-700		15	12,5	30	25	17	12,5	25	18						
TP 12,5	M 45 / M 48	270-700		15	12,5	30	25	17	12,5	25	18						
TP 17	M 42	350-800		20	13	40	26	18	13	27	19						
TP 17	M 45	350-800		25	17	50	34	23,5	17	35	25						
TP 17	M 48	350-800		25	17	50	34	23,5	17	35	25						
TP 17	M 56	350-900		25	18	50	36	25	18	37,5	26,5						
TP 20	M 64	350-900		25	20	50	40	28	20	42,5	30						
TP 28	M 64	500-1000		32,5	28	65	56	39	28	58	42						
TP 28	M 72 / M 80	500-1200		32,5	28	65	56	39	28	58	42						
TP 35	M 80	500-1400		40	35	80	70	49	35	74	52,5						
TP 35	M 90	500-1500		40	35	80	70	49	35	74	52,5						
TP 40	M 80 / M 90	500-1500		50	40	100	80	56	40	84	60						
TP 40	M 100	500-1700		50	40	100	80	56	40	84	60						

Anschlagart kind of attachment		1		1		2		2		2		2		3 o. 4		3 o. 4	
Stück / number of pieces		1		1		2		2		2		2		3 o. 4		3 o. 4	
Neigungswinkel Inclination angle		0°		90°		0°		90°		0°-45°		45°-60°		0°-45°		45°-60°	
Bezeichnung Marking		Anziehdrehmoment Tightening torque [Nm]		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL	
TP-F 0,5	M 12x15	15-40		1,4	0,5	2,8	1	0,7	0,5	1	0,75						
TP-F 1	M 16x20	45-130		2,8	1	5,6	2	1,4	1	2,12	1,5						
TP-F 1,7	M 20x25	100-170		5	1,7	10	3,4	2,4	1,7	3,55	2,5						
TP-F 2,1	M 24x30	190-280		8	2,1	16	4	2,8	2,1	4,25	3,15						
TP-F 3,2	M 30x40	230-400		12	3,2	24	6,4	4,25	3,15	6,7	4,75						
TP-F 5	M 36x45	270-600		15	5	30	10	6,7	5	10	7,5						

Anschlagart kind of attachment		1		1		2		2		2		2		3 o. 4		3 o. 4	
Stück / number of pieces		1		1		2		2		2		2		3 o. 4		3 o. 4	
Neigungswinkel Inclination angle		0°		90°		0°		90°		0°-45°		45°-60°		0°-45°		45°-60°	
Bezeichnung Marking		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL		Tragfähigkeit WLL	
TP-S 2,5		5	2,5	10	5	3,55	2,5	5,3	3,75								
TP-S 4		8	4	16	8	5,6	4	8,5	6								
TP-S 6,7		12	6,7	24	13,4	9,5	6,7	14	10								
TP-S 10		15	10	30	20	14	10	21,2	15								
TP-S 17		25	17	50	34	23,5	17	35	25								

Nach der Benutzung über plus 200°C muss die Tragfähigkeit **dauerhaft** für die weitere Benutzung entsprechend der nebenstehenden Tabelle reduziert werden. Ein beschleunigter Verschleiß in der Kugellagerung ist in diesem Fall möglich und muss durch den Anwender überwacht werden

Tabelle 2

Einsatztemperatur in °C	WLL* in %	
minus 40°C - plus 200°C	100	* Die Einsatztemperatur der TP-F kann durch die verwendete Schraube weiter eingeschränkt sein, hierzu muss der Schraubenlieferant befragt werden. Wird der TP durch eine Mutter gesichert kann dies ebenfalls die Einsatztemperaturen weiter einschränken.
plus 200°C - plus 300°C	90	
plus 300°C - plus 400°C	75	
über 400°C	nicht zulässig	



Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung	Im Sinne der EG Richtlinie Maschinen 2006/42 EG und weiter ergänzender Richtlinien.
EC Conformity Declaration	As defined by the EC Guideline Machines 2006/42 EC and other complementary guidelines.
Déclaration de conformité CE	Dans le sens des directives CE Machines 2006/42 CE et des directives complémentaires.
EG-Conformiteitsverklaring	Overeenkomstig de EG-richtlijn Machines 2006/42 EG en verdere aanvullende richtlijnen.
Declaración de conformidad CEE	Conforme a la Directiva CE de Máquinas 2006/42 CE y otras Directivas suplementarias.
Dichiarazione di conformità CE	Ai sensi della direttiva CE sulle macchine 2006/42 CE e altre direttive integrative.
EY-yhdenmukaisuustodistus	Koneista annetun EY-direktiivin 2006/42 EY ja muiden lisädirektiivien tarkoittamassa mielessä.
EF-Overensstemmelseserklæring	I overensstemmelse med EF-retningslinje maskiner 2006/42 EF og videre supplerende retningslinjer.
EG-Konformitetsförklaring	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 pricipiële 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.

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.

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

EG-Richtlinien	EG Richtlinien Maschinen geändert durch	} 2006/42 EG	Harmonisierte Normen	} EN ISO 12100	EN 818-1
EC Guidelines	EC Guideline for Machines amended by		Harmonized standards		EN 818-2
Directives CE	Directives CE Machines modifiée en		Normes harmonisées		EN 818-3
EG-richtlijnen	EG-richtlijn machines gewijzigd door		Overeenkomstige normen		EN 818-4
Directivas CEE	Directiva CEE 'Maquinas' modificada por		Normas armonizadas		EN 818-5
Direttive CE	Direttive CE sulle macchine cambiate con		Norme armonizzate		EN 818-6
EY-direktiivit	Koneista annetun EY-direktiivin muutettu direktiivillä	Harmonisoidut standardit	EN 818-7		
EF-retningslinier	EF retningslinje maskiner forandret gennem	Harmonerede normer	EN 1677-1		
EG-Direktiv	EG:s Maskindirektiv ändrat genom	Harmoniserade standarder	EN 1677-2		
Angewendete nationale Normen	} 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	Applied national standards	EN 1677-3		
Normes nationales appliquées		Harmoniserade standarder	EN 1677-4		
Toegepaste nationale normen			EN 1677-5		
Normas nacionales aplicadas			EN 1677-6		
Norme nazionali applicate			EN 13889		
Sovelletut kansalliset standardit		EN 13155			
Brugte nationale normer					
Nationella normer som tillämpats					


 Aberspach / Qualitätsmanager
 Unterschrift

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

