

Bruksanvisning for løfteøye „THEIPA“- Point (TP), „THEIPA“-Point-S (TP-S), „THEIPA“-Point-F (TP-F)

Generelle prinsipper for bruk av løfteinnretninger:

Bruksanvisningen må oppbevares sammen med attesten og CE - samsvarserklæringen.

Fall av last forårsaket av svikt og/eller gal bruk og håndtering av løfteinnretninger eller deres enkeltdele utgjør en direkte fare for liv og helse for personer som oppholder seg i fareområdet for løfteprosesser.

Denne bruksanvisningen inneholder opplysninger om sikker bruk og håndtering av løfteinnretninger. Før løfteinnretningene anvendes, må personene som skal utføre arbeidet, undervises i håndteringen og bruken av en kompetent person.

Prinsipielt gjelder følgende:

- Den tillatte bæreevnen (se merkingen) til løfteredskapet må svare til lasten. Hvis merkingen mangler eller er uleselig, må løfteredskapet ikke benyttes.
- Det må ikke oppstå farepunkter (f. eks. klempunkter, skjærepunkter, fang- eller støtpunkter), som hindrer eller truer lastkontrolløren og/eller transporten.
- Basismaterialet og den konstruktive utformingen av lasten må kunne ta opp de innledende kreftene uten deformasjon.
- Belastninger som fører til ujevn fordeling av lasten, f.eks. på grunn av eksentrisk kraftinnføring, må tas i betraktning ved valg av løfteredskap.
- Hvis det kan opptre ekstreme belastninger eller sterk dynamisk belastning (sjokkvirkning), må det tas hensyn til dette ved valg av løfteinnretning og bæreevne.
- Løfteinnretninger må ikke brukes til persontransport. Personer må aldri oppholde seg i fareområdet for svevende last.
- Løfteinnretninger må ikke bringes i kontakt med syrer og andre aggressive medier. Vær oppmerksom på at det i bestemte produksjonsprosesser kan opptre syredamp.
- Løfteinnretningene må aldri endres på egen hånd (f.eks. slipes, sveises, bøyes, utstyres med nye deler)!
- Løfteinnretningen må ikke utsettes for en temperaturpåvirkning som ikke er tillatt.
- Det må bare brukes originale reservedeler.
- Ved transport av farlig gods må de relevante videreførende forskriftene følges.
- Løfteredskaper må lagres slik at de er beskyttet mot skader og uten at de representerer noen fare.
- Ved feil må løfteinnretningen omgående tas ut av bruk og få vedlikehold.
- Løfteredskaper må kasseres fagmessig når de er klare til å vrakes. Forsiktig: eventuelle miljøfarlige stoffer (f.eks. fett og olje) må kasseres for seg.

Prøving og vedlikehold:

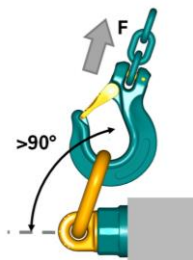
Løfteinnretninger må regelmessig inspiseres før bruk, f.eks. av lastkontrolløren, med sikte på hensiktsmessig anvendelse og feilfri tilstand (f.eks. hvor godt skruene sitter, hvor sterk korrosjonen er, deformasjoner osv.). Løfteinnretninger med feil må ikke benyttes. De må testes av en kompetent person minst en gang i året i forhold til de relevante standardene og fagforeningsmessige retningslinjene (f.eks. DGUV Regel 100-500). Hvert 3. år må løfteinnretninger testes for sprekkefrihet med korrekt testapparat og av en kompetent person. Brukeren må ta hensyn til resultatene av farevurderingen i henhold til driftssikkerhetsforskriften. Tidsrommet blir kortere hvis produktene utsettes for kritiske driftsvilkår. Opptegnelser fra testene må oppbevares.

Testkoeffisienten (se EU-direktiv 2006/42/EU pkt. 4.4.1) er oppgitt i de tilsvarende standardene og svarer til 2,5.

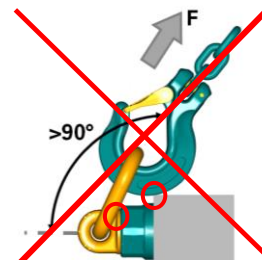
Forsiktig: Hvis det handles i strid med dette, faller driftstillatelsen bort.

Slitasjemåling frem til utstyret skal vrakes: Kvalitetsklasse 10 THEIPA Point

En sprekke blir synlig, maks. tabellstyrke for bæreevnen.
0,5 mm



Figur 1



Figur 2

Anvendelse

Antall og plassering av løftepunktene på lasten må velges slik at lasten bæres sikkert og ikke kan forandre stilling uforutsatt under transporten.

Kjedeleddet til løfteøyet må være korrekt innrettet i retning av kraftinnføringen og kunne beveges fritt. En benyttelse under en festevinkel på $>90^\circ$ (se figur 1) er tillatt hvis opphengsleddet eller den påhengte løfteinnretningen hverken støter mot lasten eller hvirvelkroppen (figur 2). Bæreevnen ved anvendelse under $>90^\circ$ er lik bæreevnen under 90° (se tabell 1), forutsatt en symmetrisk lastfordeling.

Theipa Point egner seg ikke for langvarig dreibevegelse under last. Ved dreieanvendelse under 90° og full last må det regnes med større slitasje og for tidlig svikt.



Generell monteringsveiledning

Løfteøyet må være lett å se på lasten (f. eks. fargemarkering). Posisjonen til løfteøyet på lasten må utføres slik at en plan bæreflate egner seg til opptak av den forventede kraftinnføringen. Denne bæreflatten må minst svare til hele diameteren (b) til den anvendte løfteøyekroppen (hvis løfteøyene kan sveises på, tilsvarende størrelse) og gjengehullet må stå i rett vinkel til bæreflatten. Gjengehullet må være forsenket.

For **skrubare løfteøyer** gjelder i prinsippet:

Skrueforbindelsen prøves for riktig skruestørrelse, gjengestørrelse og innskruingslengde. Spesielskruer (ikke listet opp i katalogen) må dessuten være merket med gjengebetegnelsen på undersiden av løfteøyet. Ved bunnhullsboring må gjengedybden på lasten være minst 1,1 ganger innskruingslengden (e). Som minste innskruingslengde (e) anbefaler vi:

i stål	1	x d	
i støpegods	1,25	x d,	ved støpefastheter < 200 MPa minst 1,5 x d
i aluminium	2,5	x d	
i aluminium-magnesiumlegering	2	x d	

(der d = gjengestørrelse, f. eks. ved M 24 d = 24 mm)

For TP-F må det brukes **sprekktestede skruer i styrkeklasse 10.9**.

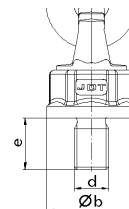
Hvis TP blir sikret med mutrer, må disse svare til styrkeklasse 10 og være sprekktestet.

Trekkes fingerstramt til med skrunøkkel, f.eks. gaffelnøkkel etter DIN 895 hhv. DIN 894, til de er plassert i plan med bæreflatten ved en engangstransportprosess. Skal festepunktet fortsatt være i lasten, eller brukes til å dreie og vende, må det brukes høyere tiltrekkingsmoment i samsvar med tabell 1 nedenfor:

Hvis festepunktene (TP-S) er sveisbare, må egen sveiseveiledning følges.

Bæreevne og egnethet for bruk i temperatur

Festepunktene er merket med den tilsvarende bæreevnen og oppført i tabellarisk og grafisk form sammen med den tilsvarende nominelle størrelsen på det tekniske databladet. Disse bæreevnene må ikke overskrides. **Ved usymmetrisk lastfordeling gjelder for de 2- til 4-strengede festetyperne samme bæreevner som for 1- strengede under hellingsvinkelen 90° .** Disse svarer til angivelsen av bæreevnen på festepunktet.



Alle Theipa Point (TP, TP-F) må trekkes til med gaffelnøkkel i det minste fingerstramt!

Tabell 1

Festetype kind of attachment										
	stykke / number of pieces	0°	90°	0°	90°	0°-45°		45°-60°	0°-45°	45°-60°
Hellingsvinkel Inclination angle										
Betegnelsen Marking	Tiltrekkingmoment Tightening torque [Nm]	Bæreevne WLL		Bæreevne WLL		Bæreevne WLL		Bæreevne WLL		
TP 0,7	M 8	8-25	0,6	0,3	1,2	0,6	0,4	0,3	0,6	0,45
	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
TP 1,4	M 14	30-40	2	1	4	2	1,4	1	2,12	1,5
	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
TP 2,5	M 24	90-130	3,4	1,7	6,8	3,4	2,4	1,7	3,55	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 72	500-1200	40	35	80	70	49	35	74	52,5
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

Festetype kind of attachment										
	stykke / number of pieces	0°	90°	0°	90°	0°-45°		45°-60°	0°-45°	45°-60°
Hellingsvinkel Inclination angle										
Betegnelsen Marking	Tiltrekkingmoment Tightening torque [Nm]	Bæreevne WLL		Bæreevne WLL		Bæreevne WLL		Bæreevne WLL		
TP-F	M 12x15	15-40	1,4	0,5	2,8	1	0,7	0,5	1	0,75
	M 16x20	45-130	2,8	1	5,6	2	1,4	1	2,12	1,5
	M 20x25	100-170	5	1,7	10	3,4	2,4	1,7	3,55	2,5
	M 24x30	190-280	8	2,1	16	4	2,8	2,1	4,25	3,15
	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

Festetype kind of attachment									
	stykke / number of pieces	0°	90°	0°	90°	0°-45°		45°-60°	0°-45°
Hellingsvinkel Inclination angle									
Betegnelsen Marking	Tiltrekkingmoment Tightening torque [Nm]	Bæreevne WLL		Bæreevne WLL		Bæreevne WLL		Bæreevne WLL	
TP-S	2,5	5	2,5	10	5	3,55	2,5	5,3	3,75
	4	8	4	16	8	5,6	4	8,5	6
	6,7	12	6,7	24	13,4	9,5	6,7	14	10
	10	15	10	30	20	14	10	21,2	15
	17	25	17	50	34	23,5	17	35	25
TP-S 28		32,5	28	65	56	39	28	58	42

Etter benyttelse over pluss 200 °C må bæreevnen reduseres varig for videre bruk i samsvar med tabellen nedenfor. I dette tilfellet er det mulig med en akselerert slitasje i kulelageret, og denne må overvåkes av brukeren

Tabell 2

Brukstemperatur i °C	WLL* i %
Minus 40°C - pluss 200°C	100
pluss 200°C - pluss 300°C	90
pluss 300°C - pluss 400°C	75
over 400°C	ikke tillatt

* Brukstemperaturen for TP-F kan begrenses ytterligere med den brukte skruen. Forespørsel om dette rettes til skruelieferandøren.
 Blir TP sikret med en mutter, kan denne også begrense brukstemperaturen ytterligere.



Samsvarserklæring

EG-Konformitætsforklaring 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-Konformitætsforklaring Overeenkomstig de EG-richtlijn Machines 2006/42 EG en verdere aanvullende richtlijnen.
Declaración de conformidad CE 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 annettu EY-direktiivin 2006/42 EY ja muiden lisädirektiivien tarkoittamassa mielessä.
EF-Overensstemmelseserklæring I overensstemmelse med EF-retningslinje maskiner 2006/42 EF og videre supplerende retningslinier.
EG-Konformitætsforklaring 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

erklært, 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 requirements 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 käytettyinä 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 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 "Máquinas" modificada por		Normas armonizadas		EN 818-5
Directive CE	Direttive CE sulle macchine cambiate con	Norme armonizzate	EN 818-6		
EY-direktiivit	Koneista annettu EY-direktiivi muutettu direktiiveillä	Harmonisoidut standardit	EN 818-7		
EF-retningslinier	EF retningslinje maskiner förändret genom	Harmoniserade normer	EN 1677-1		
EG-Direktiv	EG:s Maskindirektiv ändrat genom	Harmoniserade standarder	EN 1677-2		
				EN 1677-3	
				EN 1677-4	
				EN 1677-5	
				EN 1677-6	
				EN 13889	
				EN 13155	

Angewendete nationale Normen	} DIN 685-2 DIN 5688-1 DIN 5687-1 DIN 695	
Applied national standards		DIN 685-3 DIN 5688-3 PAS 1061 DIN 32891
Normes nationales appliquées		DIN 685-4 DIN 5692 DIN 766
Toegepaste nationale normen		DIN 685-5 DIN 764-1 DIN 764-2
Normas nacionales aplicadas		
Norme nazionali applicate		
Sovelletut kansalliset standardit		
Brugte nationale normer		
Nationella normer som tillämpats		

R. Aberspach
 Aberspach / Qualitätsmanager
 Unterschrift

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

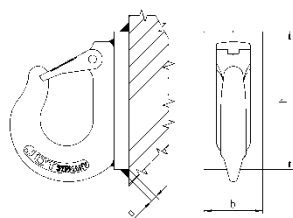


Oversettelse av den originale bruksanvisningen
 I tilfelle av tvil eller misforståelse, er den tyske versjonen av dokumentet utslagsgivende.

Sveiseinformasjon for festepunktene AHK, TAPS, TAPSK og THEIPA Point-S (TP-S)

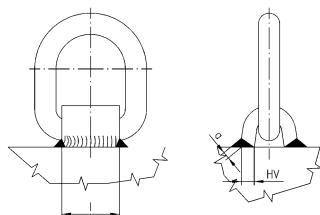
- **For sveisere med gyldig testsertifikat i henhold til EN 287-1 gjelder:**
Sveisingen må utføres av håndsvaisere med gyldig sveisersertifikat testet for materialet¹ og sveiseposisjonen etter EN 287-1.
- **For sveisere med gyldig testsertifikat i henhold til DIN EN ISO 9606-1 gjelder:**
Sveisingen må utføres av håndsvaisere med gyldig sveisersertifikat testet for sveisetilsetningen og sveiseposisjonen etter EN ISO 9606-1.
- Materialet til grunnplate/øyeholder som skal sveises på for AHK, TAPSK og TAPS 1 til 15 er S355J2 iht. DIN EN 10025. På TAPS 20 til 63 består fundamentplaten / øyeholderen av 25CrMo4 (1.7218) i henhold til DIN EN 10083. På TP-S består hvirvelkroppen av 23 MnNiMoCr 5 4 (1.6758) i henhold til DIN17115 eller likeverdig
 - o Motstykkeets materiale må egne seg for sveising og kunne ta opp belastningen konstruktivt.
 - o Forvarming og påfølgende varmebehandling av sveisesømmen er ikke nødvendig.
- Sveisetilsetninger for den vernegassbaserte sveiseprosessen ISO 4063-135 (MAG)
 - o ISO 14341-A-G 38 2 M G4Si1 (betegnelse for sveisemetallet)
 - o ISO 14341-A-G4Si1 (betegnelse for trådelektroden)
 - o **BARE TP-S og TAPS 20 til 63:** ISO 14341-A-G 46 2 M G4Si1 (betegnelse for sveisemetallet)
ISO 14341-A-G4Si1 (betegnelse for trådelektroden)
 - o Sveisetilsetninger for den lysbuebaserte sveiseprosessen ISO 4063-111 (MAG)
 - o **Etter DIN EN ISO2560 må følgende forutsetninger for sveisetilsetningen være oppfylt:**
 - Rotlag: Registreringsnummer for de mekaniske egenskapene ≥ 38
 - Dekklag: Registreringsnummer for de mekaniske egenskapene ≥ 38 (≥ 42 for TP-S og TAPS 20 til 63)
 - Eksempel:
 - o ISO 2560-A-E 38 2 1NiMo R (Rotlag og dekklag)
 - o ISO 2560-A-E 38 2 1NiMo RR (Rotlag og dekklag)
 - o **BARE TP-S og TAPS 20 til 63:** ISO 2560 A-E 42 0 1 NiMo R bzw. RR (Dekklag)
- Sveiserandoverganger må utføres uten skår.
- Regelverkene og forskriftene som gjelder for brukstilfellet, må følges.

AHK - sveisesøm



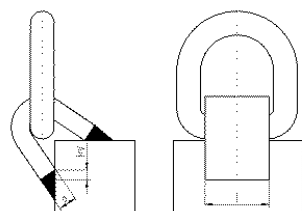
Betegnelse	b [mm]	h [mm]	Kilesveis, a_{min} . [mm]	Lengde [mm]	Volum [mm ³]
AHK 6	40	90	5,0	260	3250
AHK 8	50	115	5,0	330	4125
AHK 10	60	140	8,0	400	12800
AHK 13	70	175	8,0	490	15680
AHK 16	80	210	8,0	580	18560

TAPS - sveisesøm



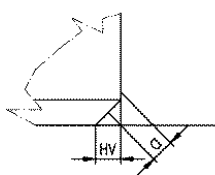
Betegnelse	L [mm]	HV-søm [mm]	Kilesveis, a_{min} . [mm]	Lengde [mm]	Volum [mm ³]
TAPS 1	34	7	5,5	68	3672
TAPS 2	34	7	5,5	68	3672
TAPS 3	49	10	8,5	98	11956
TAPS 5	60	12	10,0	120	20400
TAPS 8	69	18	12,0	138	49956
TAPS 15	100	21	12,0	200	58800
TAPS 20	125	28	14,0	250	113250
TAPS 25	140	32	25,0	280	357560
TAPS 30	170	34	28,0	340	532440
TAPS 35	170	42	29,0	340	610640
TAPS 40	185	43	31,0	370	777000
TAPS 50	180	46	32,0	360	776880
TAPS 63	180	46	32,0	360	776880

TAPSK - sveisesøm



Betegnelse	L [mm]	HV-søm [mm]	Kilesveis, a_{min} . [mm]	Lengde [mm]	Volum [mm ³]
TAPSK 3	50	6,5	12,0	100	9800
TAPSK 5	60	8,0	15,0	120	18840
TAPSK 8	70	10,5	20,0	140	35700

„THEIPA“-Point-S (TP-S) - sveisesøm



Betegnelse	HV-søm [mm]	Kilesveis, a_{min} . [mm]	Lengde [mm]	Volum [mm ³]
TP-S 2,5	5,5	5,0	168	6750
TP-S 4	7,0	6,0	184	11120
TP-S 6,7	8,5	7,0	224	19090
TP-S 10	10,0	9,0	260	34040
TP-S 17	12,0	10,0	321	55190
TP-S 28	12,0	12,0	405	87480



Oversettelse av den originale Sveiseinformasjon.
I tilfelle av tvil eller misforståelse, er den tyske versjonen av dokumentet utslagsgivende.