

Driftsvejledning til anhugningssvirvler "THEIPA" - Point (TP), "THEIPA"-Point-S (TP-S) "THEIPA"-Point-F (TP-F).

Generelle principper ved brug af anhugningsgrej:

Driftsvejledningen skal opbevares sammen med certifikatet og CE-overensstemmelseserklæringen.

Hvis byrder falder ned, fordi anhugningsgrejet eller dets komponenter svigter eller bruges eller håndteres forkert, opstår der en direkte fare for liv og helbred af de personer, der opholder sig i hejseopgavens fareområde.

Driftsvejledningen indeholder instruktioner med henblik på en sikker brug og håndtering af anhugningsgrej. Inden anhugningsgrej anvendes, skal de personer, der får til opgave at arbejde med udstyret, vejledes af en kompetent person i håndtering og brug. Principielt gælder:

- Løfteanordningens bæreevne (se markering på løfteanordningen) skal svare til byrden. Ved manglende eller ulæselig markering må løfteanordningen ikke anvendes.
- Der må ikke opstå farepunkter (fx klemningssteder, skæresteder, fang- eller stødsteder), der kan hindre anhuggeren og/eller transporten eller bringe den i fare..
- Grundmaterialet og byrdens konstruktive udformning skal optage de kræfter, der påvirker udstyret, uden at blive deformeret.
- Vær opmærksom på belastninger, fx pga. en kraftindledning uden for midten, der medfører en ujævn fordeling af byrden, når der vælges løfteanordningen.
- Hvis der kan opstå ekstreme belastninger (chokpåvirkninger), skal dette indgå i valget af anhugningsgrej og bæreevne.
- Anhugningsgrej må ikke anvendes til persontransport. Der må ikke opholde sig personer i fareområdet omkring den ophængte byrde.
- Anhugningsgrej må ikke komme i kontakt med syre eller andre aggressive medier. Bemærk at der også kan opstå syredamper ved bestemte produktionsprocesser.
- Anhugningsgrej må aldrig forandres uden tilladelse (fx slibning, svejsning, bøjning, påbygning af dele)!
- Anhugningsgrej må ikke udsættes for en forbudt temperaturpåvirkning.
- Der må kun anvendes originale reservedele.
- Ved transport af farligt gods skal de relevante supplerende forskrifter overholdes.
- Anhugningsgrej skal opbevares således, at det er beskyttet mod skader og at det ikke udgør en fare.
- Ved fejl skal anhugningsgrejet omgående tages ud af drift og tilføres reparation. - Anhugningsgrej skal bortskaffes korrekt efter endt brugstid. Bemærk: evt. eksisterende miljøfarlige stoffer (fx fedt eller olie) skal bortskaffes separat.

Kontrol og vedligeholdelse:

Anhugningsgrej skal regelmæssigt inden brug, kontrolleres ved øjesyn fx ved en anhugger, for deres korrekte brug og fejlfri tilstand (fx boltens fastspænding, stærk korrosion, deformationer etc.) Der må ikke anvendes anhugningsgrej med fejl. Anhugningsgrejet skal mindst en gang om året af en fagperson kontrolleres på baggrund af de relevante standarder og arbejdssikkerhedsretningslinjer. JDT anbefaler at anhugningsgrej hver 3. år af en fagperson kontrolleres for revner vha. korrekt testudstyr.

Brugeren skal tage hensyn til fareanalysen iht. arbejdssikkerhedslovgivningen. Tidsrummet forkortes, såfremt produkterne er udsat for kritiske driftsbetingelser.

Kontrolrapporterne skal opbevares.

Kontrolkoefficienten (se EU-direktiv 2006/42/EF pkt. 4.4.1) er defineret i de pågældende standarder og svarer til 2.5.

Bemærk: I modsat fald bortfalder typegodkendelsen.

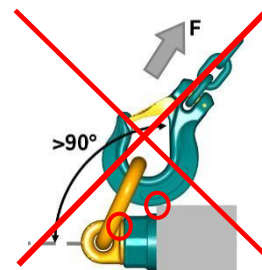
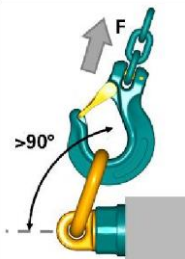
Slidmåling til slidgrænse :

Kvalitetsklasse 10 TEPA Point

Der fremkommer et mellemrum, maks tykkelse iht. bæreevnetabel: 0,5 mm



Figur 1



Figur 2

Anvendelse

Antal og fordeling af anhugningspunkterne på byrden skal vælges således, at byrden kan bæres sikkert og den ikke pludseligt ændre sin position under transporten. Svirlens kædeled skal være justeret korrekt i retning af den påførte kraft og den skal være frit bevægelig. Enhver brug under en anhugningsvinkel på $>90^\circ$ (se **Figur 1**) er tilladt, hvis ophængingsleddet eller det ihægtede anhugningsgrej hverken støtter sig på byrden eller selve svirvlen (**Figur 2**). Bæreevnen ved brug under $>90^\circ$ er lige med bæreevnen under 90° (se tabel 1) under forudsætning af at byrden er symmetrisk fordelt.

Theipa Point er ikke egnet til en konstant drejebevægelse under belastning. Ved en drejning under 90° og fuld belastning skal man regne med en øget slidage og tidlig svigt.



Generel monteringsvejledning

Svirvlerne skal være nemme at identificere på byrden (fx ved farvemarkering). Svirvlerne skal placeres således på byrden, at der opstår en plan placeringsflade, som er egnet til at bære den forventede kraftpåføring. Denne placeringsflade skal mindst svare til hele diameteren (b) på den anvendte svirvel (ved svirvler, der kan svejses på tilsvarende større) og gevindboringen skal befinde sig i en vinkel til placeringsfladen. Gevindboringen skal være forsænket.

For svirvler med skruegevind gælder principielt:

Skrueforbindelsen skal kontrolleres for korrekt boltstørrelse, gevindstørrelse og indskruningslængde. Specialgevind (ikke oplyst i kataloget) er principielt markeret med gevindbetegnelsen på svirvlens underside. Ved bundhuller skal gevindets dybde ved byrden være mindst 1,1 gange indskruningslængde (e). Som mindste indskruningslængde (e) anbefaler vi:

I stål	1	X d
Støbt	1,25	x d, ved støbestyrker < 200 MPa mindst 1,5 x d
I aluminium	2,5	X d
I aluminium-magnesiumlegering	2	X d

(Hvorved d = gevindstørrelse, fx M 24 d= 24 mm)

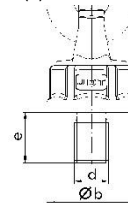
For TP-F skal der anvendes revnetestede bolte klasse 10.9.

Sikres TP med møtrikker, skal revnetestede bolte klasse 10,9 anvendes.

Ved en engangstransport spændes med en skruenøgle, fx en gaffelnøgle iht DIN 895 eller DIN 8941 til bolte flugter med pålægningsfladen.

Hvis anhugningspunktet skal forblive i byrden eller anvendes til at dreje og vende

byrden, skal den spændes med det højere tilspændingsmoment iht. nedenstående tabel 1.



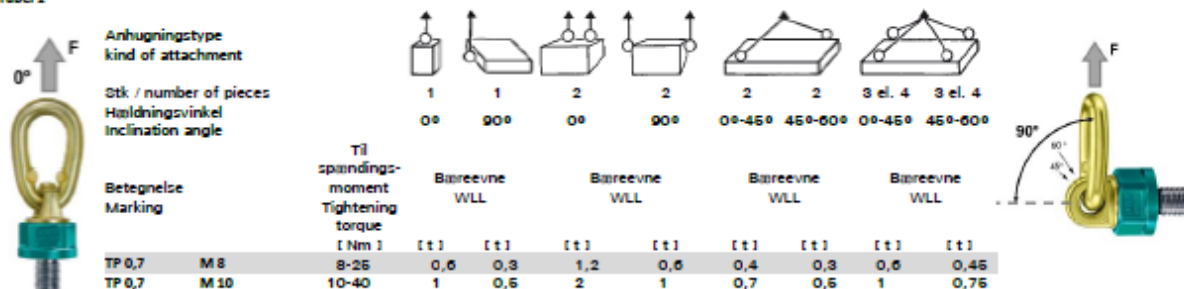
Alle Thepa Point (TP, TP-F) skal spændes mindst håndfast vha. en gaffelnøgle.

Ved anhugningspunkter til påsvejsning (TP-S) skal den separate svejseinformation følges

Bæreevne og egnethed til brug ved ekstreme temperaturer

Anhugningspunkterne er markeret med den pågældende bæreevne og oplistet i de tekniske data i tabellærisk og grafisk form iht. den pågældende mærkedata. Disse data for bæreevne må ikke overskrides. Ved asymmetrisk byrdefordeling gælder for de 2- til 4-partsling i en linje de samme bæreevnetal som for 1-partsling under hældningsvinkel 90°. Dette svarer til tallet for bæreevne på anhugningspunktet.

Tabel 1



Anhugningstype kind of attachment	Stk / number of pieces	Hældningsvinkel Inclination angle	Til spændings- moment Tightening torque [Nm]	Bæreevne WLL		Bæreevne WLL		Bæreevne WLL		Bæreevne WLL	
				[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]
TP 0,7 M 8	8-25	0,6	0,3	1,2	0,6	0,4	0,3	0,6	0,45		
TP 0,7 M 10	10-40	1	0,6	2	1	0,7	0,5	1	0,75		
TP 0,7 M 12	16-40	1,4	0,7	2,8	1,4	1	0,7	1,4	1		
TP 0,7 M 14	30-40	2	1	4	2	1,4	1	2,12	1,6		
TP 1,4 M 16	45-130	2,8	1,4	6,6	2,8	2	1,4	3	2,12		
TP 1,4 M 20	75-130	3,4	1,7	6,8	3,4	2,4	1,7	3,55	2,6		
TP 1,4 M 24	90-130	3,4	1,7	6,8	3,4	2,4	1,7	3,55	2,6		
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	16	12,5	30	26	17	12,5	26	18		
TP 12,5 M 45 / M 48	270-700	16	12,5	30	26	17	12,5	26	18		
TP 17 M 42	350-800	20	13	40	26	18	13	27	19		
TP 17 M 45	350-800	26	17	60	34	23,5	17	36	26		
TP 17 M 48	350-800	26	17	60	34	23,5	17	36	26		
TP 17 M 56	350-900	26	18	60	36	25	18	37,5	26,5		
TP 20 M 64	350-900	26	20	60	40	28	20	42,6	30		
TP 28 M 64	500-1000	32,5	28	66	60	39	28	68	42		
TP 28 M 72 / M 80	500-1200	32,5	28	66	60	39	28	68	42		
TP 35 M 72	500-1200	40	36	80	70	49	36	74	52,5		
TP 35 M 80	500-1400	40	36	80	70	49	36	74	52,5		
TP 35 M 90	500-1600	40	36	80	70	49	36	74	52,5		
TP 40 M 72/M 80/M 90	500-1600	60	40	100	80	66	40	84	60		
TP 40 M 100	500-1700	60	40	100	80	66	40	84	60		

Anhugningstype kind of attachment	Stk / number of pieces	Hældningsvinkel Inclination angle	Til spændings- moment Tightening torque [Nm]	Bæreevne WLL		Bæreevne WLL		Bæreevne WLL		Bæreevne WLL	
				[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]
TP-F 0,5 M 12x15	16-40	1,4	0,6	2,8	1	0,7	0,6	1	0,75		
TP-F 1 M 16x20	45-130	2,8	1	6,6	2	1,4	1	2,12	1,6		
TP-F 1,7 M 20x25	100-170	5	1,7	10	3,4	2,4	1,7	3,55	2,6		
TP-F 2,1 M 24x30	190-280	8	2,1	16	4	2,8	2,1	4,26	3,16		
TP-F 3,2 M 30x40	230-400	12	3,2	24	6,4	4,26	3,16	6,7	4,76		
TP-F 5 M 36x45	270-600	16	6	30	10	6,7	6	10	7,6		

Anhugningstype kind of attachment	Stk / number of pieces	Hældningsvinkel Inclination angle	Til spændings- moment Tightening torque [Nm]	Bæreevne WLL		Bæreevne WLL		Bæreevne WLL		Bæreevne WLL	
				[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]
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			
TP-S 28	32,5	28	66	56	39	28	58	42			

Efter brug ved over plus 200°C skal bæreevnen vedvarende reduceres for den videre brug iht. tabellen i siden. I så fald er det muligt at kuglelejerne slides hurtigere. Derfor skal de overvåges af brugeren.

Tabel 2

Anvendelsestemperatur i °C	WLL* i %
minus 40°C - plus 200°C	100
plus 200°C - plus 300°C	90
plus 300°C - plus 400°C	75
over 400°C	ikke tilladt

* Anvendelsestemperaturen af TP-F kan være yderligere begrænset pga. den anvendte bolt. Spørg efter hos boltleverandøren. Sikres TP med en møtrik, kan dette ligeledes begrænse anvendelsestemperaturen yderligere.



Oversat udgave af den originale brugsanvisning. I tvivlstilfælde er den originale brugsanvisning bindende.

Dette er en oversættelse af den engelske udgave af brugermanualen. Opstår der tvivl eller misforståelser, vil den tyske version af dokumentet være gældende.

Forbehold:

Fyns Kran Udstyr A/S forbeholder sig ret til at ændre produktdesign, materialer, specifikationer eller instruktioner uden forudgående varsel, og uden forpligtelser for andre.

Anhugningsgrej bør efterses mindst én gang om måneden og skal gennemgå et hovedeftersyn mindst hver 12. måned.

