

Bruksanvisning for skruklype



**Skruklype type CA
(To-øyet twin cam type)**

SDC-S 0,5 til 6,3 tonn



Brukerveiledning



Crane Partner AS

Innhold

SLIK BRUKER DU SKRUKLYPEN	3
ADVARSLER	3
VANLIGE SJEKKPUNKTER	5
FORKAST KLYPEN DERSOM	5
BYTT UT DELER DERSOM	5
Dobbelsjekk for å forvisse deg om sikkerheten	5
Løftvinkel og lastesikring for vaieren	6
Forenklet beregningsmåte for vaierens diameter og trygg last (ettpunktsløft)	6
FUNKSJONER	7
FAST & PÅLITELIG BITT & GREP	7
MATCHINGPUNKT	7
PÅLITELIG innbygget fjærbelastning	7
DELELISTE FOR UTSKIFTING AV DELER	7
Betjeningsmetoder	8
BRUKSMETODER	9
Montering og Demontering	11
INSPEKSJONSSTANDARDER FOR MODELL SDC-S	12

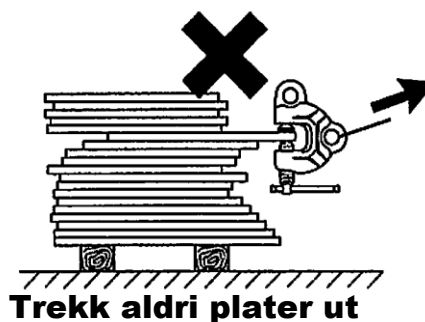
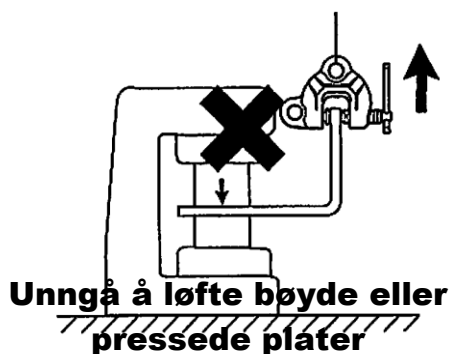
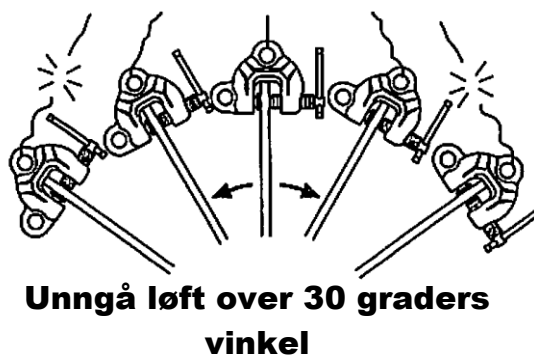
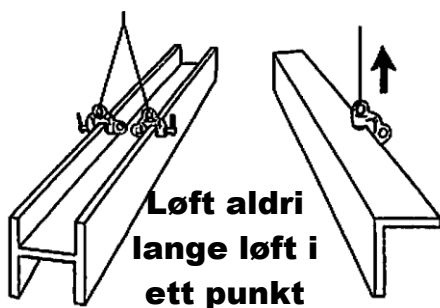
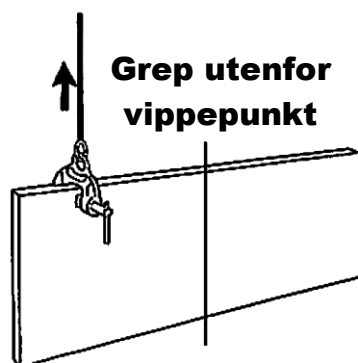
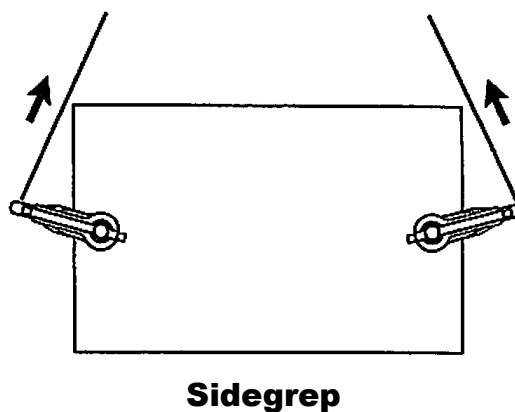
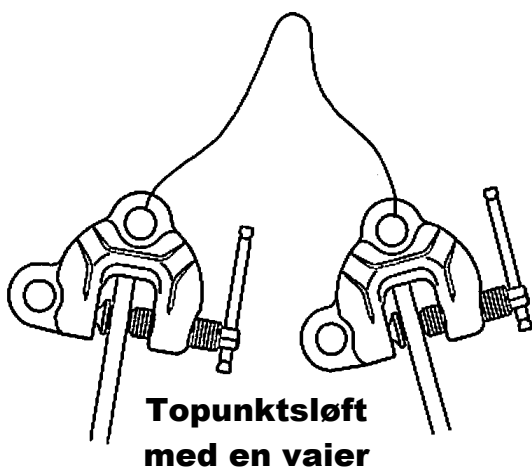
SLIK BRUKER DU SKRUKLYPEN

Ta vare på disse instruksjonene på en måte som gjør at de er lett tilgjengelig for operatørene.
Det er viktig at operatøren forstår de heri nevnte advarslene og instruksene før skruklypen tas i bruk.

ADVARSLER

- Sørg alltid for at du velger riktig klypestørrelse for spesifikk jobb. Beregn vekten av platen som skal løftes .
Overskrid aldri den begrensede arbeidsbelastningen som er anført på klypen .
Platetykkelse må være innenfor grenseverdiene for klypegrepet .
- Bruk alltid stropper på riktig måte! Vær spesielt oppmerksom på sammenhengen mellom løftevinkel og nominell last ! Bruk alltid disse innenfor angitte grenseverdier .
- Før du hiver lasten , bekreft at klypen er i god stand og fungerer som den skal ! Inspiser klype . Dersom kamptappen eller tennene på støtteskiven er slitt eller dersom klypen er skadet , må den ikke brukes . Alt personell må stå utenfor platens rekkevidde under hiving og flytting.
- Løft aldri materiale som skråner, koner eller smalner mot kanten vertikalt.
- Løft aldri mer enn én stålplate i hvert hiv !
- Bruk aldri klyper med mindre lasten er korrekt sentrert !
- Etter at lasten er løftet noen få centimeter, er det viktig at man bekrefter at lasten er godt balansert !
- Forstyrr ikke operatøren skal viderekobles når det brukes klyper. Forlat aldri hengende lasten uten tilsyn !
- Ta opp slakken sakte . Foreta ikke hiv i rykk eller napp.
- Beskytt alltid overflatene på kamptappen og støtteskiven fra sveisesprut eller andre skadelige forurensninger! Lastens overflate må alltid være ren og fri for slagg , fett , maling , skitt og belegg og andre fremmedlegemer som kan redusere friksjonen !
- Hiv ikke lasten hvis tennene på kamptappen ikke har bitt tilstrekkelig fast i arbeidsstykket når arbeidsstykket som skal løftes er hardt materiale eller har lav vekt (mindre enn 1/5 mot klypens kapasitet eller mindre enn 1/4 i henhold til klypens maksimale kjeveåpning.
- Vær oppmerksom på at klypens levetid reduseres betraktelig når rustfritt stål eller i stål med høy strekkfasthet er klemt fast ! Bruk aldri klypene til å løfte høyfast stål (høyere enn 300 HB) eller bløtt stål (lavere enn 80 HB) !
- Ikke sveis arbeidsstykket mens det henger løftet i klypen .
- Foreta ikke endringer i klypen ved skjærebrenning eller sveising .
- Bruk utelukkende originale deler ved reparasjon av klypen !
- Bruk alltid klypen på riktig måte i henhold til denne instruksjonen .
- Bruk aldri en skruklype på annet materiale enn stål !
- Ved bruk av klyper , må det alltid opprettholdes godt fotfeste og kranen må utelukkende opereres fra en plassering som til enhver tid er sikker.

X - FEILBRUK ER FARLIG



Andre advarsler: Løft ikke hiv som veier mer enn klypens maksvekt.
Sveis ikke på plater og last som henger i klypen.

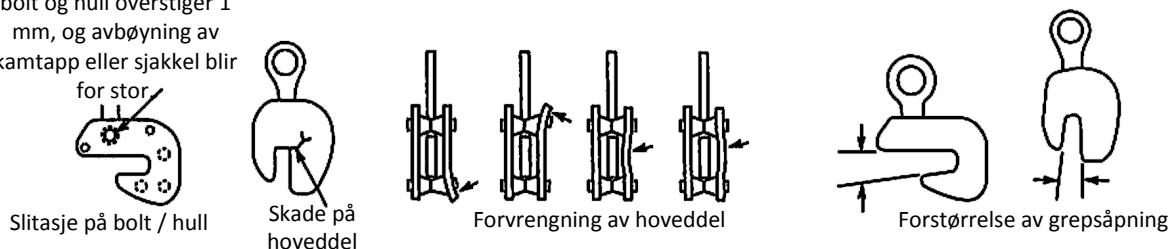
Velg type og kapasitet som passer best for jobben. Sjekk med jevne mellomrom, reparer og bytt ut deler, samt sørg for korrekt bruk for å forsikre at klypene holder trygt levetiden ut.

VANLIGE SJEKKPUNKTER

- Sjekk hoveddelene for skader eller feil
- Sørg for at åpningen er normal (sjekk om den har blitt utvidet)
- Sjekk om sjakkelen har blitt skadd
- Sjekk om sjakkelfestet er utvidet eller slarkete
- Sjekk om kamtappens og støtteskivens tenner er slitte eller defekte.
- Sjekk om kamtapphullet er utvidet
- Sjekk om kamtappen er utslitt eller tynnsnitt
- Sjekk om strammeskruen fungerer som den skal (strammeskruer, håndtak), sjakkel og andre mekanismedeler.
- Sjekk alle de oppførte delene, inspiser i følge til kontrollstandardene
- De fleste deler kan sjekkes visuelt eller ved å berøre dem. For å måle distansen til sikkerhetspunktet og størrelsen på åpningen, anbefales bruk av skyvelære eller tilsvarende måleutstyr for å kunne fastslå presise mål.

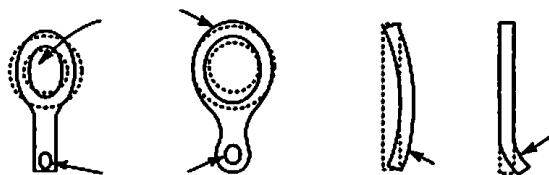
FORKAST KLYPEN DERSOM

Når klaringen mellom bolt og hull overstiger 1 mm, og avbøyning av kamtapp eller sjakkel blir for stor



Forkast klypen dersom den har tydelige skader eller det fins feil på hoveddelen. Defekter i hoveddelen kan, av sikkerhetsmessige årsaker ikke repareres. Hoveddelen kan være sprukket eller deformert etter feilaktig bruk. Bulker i eller økning i størrelsen eller utvidelse av åpningen kan være forårsaket av overbelastning eller feil bruk. Dersom defekten blir forsøkt reparert ved sveising, herding eller sammenpressing, blir ikke den opprinnelige styrken opprettholdt. Når brukt på riktig måte kan klypen trygt brukes svært lenge uten annet nødvendig vedlikehold enn utskifting av slidedeler.

BYTT UT DELER DERSOM



Sjakkelen er en del av klypens hoveddel. Dersom deformert slik bildet over antyder, må sjakkelen straks byttes ut. Dersom en deformert sjakkel blir rettet ut, består ikke delens opprinnelige strekkstyrke.

Kamtapp og støtteskive

Klypekapasitet	Slitasjegrense kamtapp, støtteskive
0,5 tonn	0,5 mm eller mer
1,0 tonn	
2,0 tonn	
3,2 tonn	
6,3 tonn	

Når slitasjen er som det er vist ovenfor, må kammen byttes umiddelbart. Eller dersom den ikke er slitt, men én tann mangler, øker hastigheten på slitasjen når rustfritt stål eller annet hardt materiale blir løftet i klypen. Det samme gjelder når plater med spesifisert tykkelse til stadighet blir klempt fast. Dette fører til at bare spesifikke gjenger blir slitt over en kort tidsperiode. I slike tilfeller skal også delene byttes umiddelbart.

I tillegg til utbytting av låsepinner, bolter, fjærer og annet. Sjekk først kontrollstandard.

Dobbelsjekk for å forvisse deg om sikkerheten

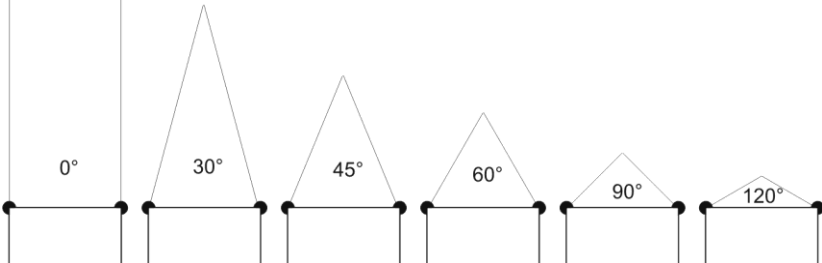
Sjekk klypens kapasitet og type. Er vaieren hel og uskadd? Hvordan er vaierens lengde? Er den strukket? Har løfteutstyret blitt overbelastet eller ikke? Hvor er gravitasjons-sentrum? Er materialet fullstendig montert. Er det skikkelig sikret? Løft i to punkter for alle gjenstander som er lengre enn én meter. Løft i tre eller fire punkter der hvor

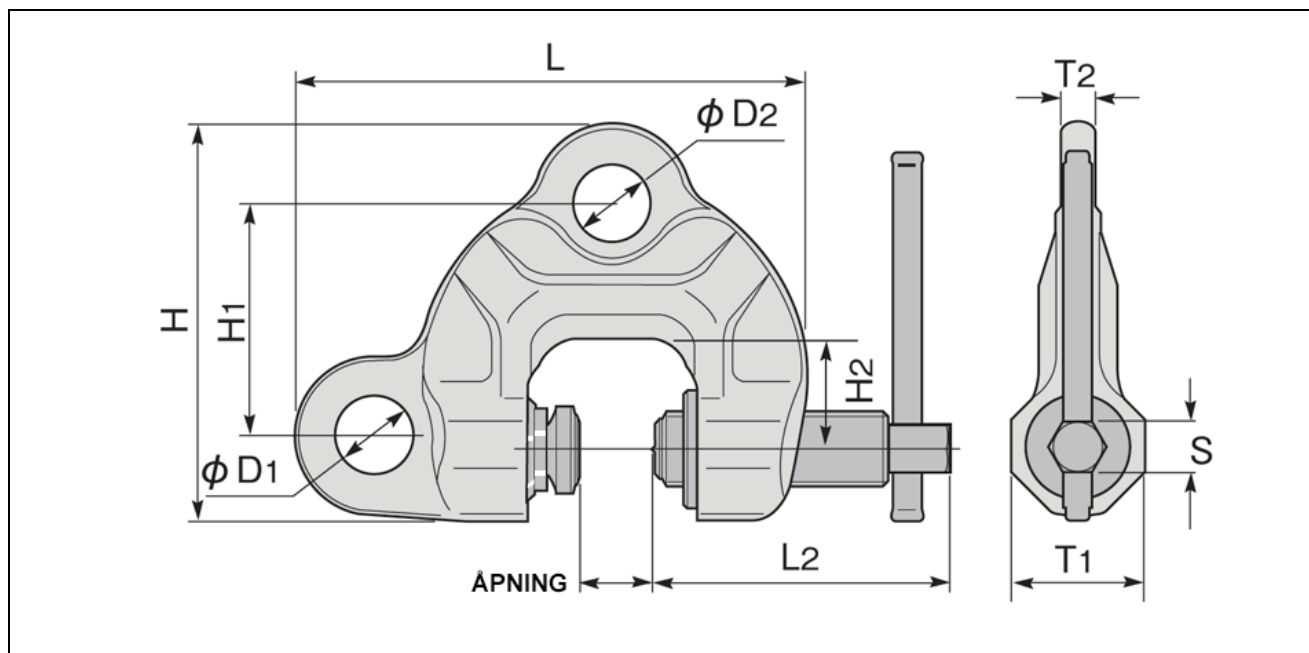
vippepunktet eller senteret er vanskelig å beregne. Er løftevinkelen korrekt? Sjekk alle disse delene og bekreft dem nok en gang. Hiv, transporter og sørg for å ikke kjør lasten inn i omkringliggende objekter under transporteringen. Hold hendene borte fra lasten. Styr unna faresonen. Vær nøye med sikkerheten til enhver tid.

Løftevinkel og lastesikring for vaieren

Maks tillatte last ((trygg last) for vaieren varierer også med løftevinkelen. Velg derfor vaier med riktig diameter for å ta hensyn til løftevinkelen. (Bruddlasten er spesifisert i tabellen under og viser til No 4. Klasse 6X24A i JUS G3525))

Sammenhengen mellom løftevinkel og trygg last når det gjelder vaier i toppunktsløft

D Vaier dia. (mm)	σ Brudd-last (tonn)	W Maks last per vaier $W=\sigma/S$ (sikkerhetsfaktor S=6) (tonn)						
			Endringer i løfteeffektivitet på grunn av løftevinkel i %					
			100 %	96 %	92 %	86 %	70 %	50 %
			Maks tillatt last (sikker last) i to vaier (oppgitt i tonn)					
8	3.21	0.54	1.08	1.04	0.99	0.93	0.76	0.54
9	4.06	0.68	1.36	1.31	1.25	1.17	0.95	0.68
10	5.02	0.84	1.68	1.61	1.55	1.44	1.18	0.84
11.2	6.29	1.05	2.1	2.02	1.93	1.81	1.47	1.05
12.5	7.84	1.31	2.62	2.52	2.41	2.25	1.83	1.31
14	9.83	1.64	3.28	3.15	3.02	2.82	2.3	1.64
16	12.8	2.13	4.26	4.09	3.92	3.66	2.98	2.13
18	16.2	2.7	5.4	5.18	4.97	4.64	3.78	2.7
20	20.1	3.35	6.7	6.43	6.16	5.76	4.69	3.35
22.4	25.2	4.2	8.4	8.06	7.73	7.22	5.88	4.2
25	31.3	5.22	10.44	10.02	9.6	8.98	7.31	5.22
28	39.3	6.55	13.1	12.58	12.05	11.27	9.17	6.55
30	45.1	7.52	15.04	14.44	13.84	12.93	10.53	7.52
31.5	49.8	8.3	16.6	15.94	15.27	14.28	11.62	8.3
33.5	56.3	9.38	18.76	18.01	17.26	16.13	13.13	9.38
35.5	63.2	10.53	21.06	20.22	19.38	18.11	14.74	10.53
For firepunktsløft kan du multiplisere tallet i angitt tabell med 2 for å finne maks tillatt last (sikker last)								
Forenklet beregningsmåte for vaierens diameter og trygg last (ettpunktsløft)								
1) $D = \sqrt{W \times C}$ 2) $W = \frac{D^2}{C}$ Hvor D = vaierdiameter (mm) W = trygg last (tonn) C = konstant (120) (sikkerhetsfaktor S=6)			For å finne diameter for vaier når last er 3 tonn: 1) $D = \sqrt{W \times C}$ $D = \sqrt{3 \times 120} = \sqrt{360} = 19 \rightarrow 20\text{mm}$ 2) For å finne maks belastning (sikker last) på en 25 mm vaier: $W = \frac{D^2}{C}$ $W = \frac{25^2}{120} = \frac{625}{120} = 5,2 \rightarrow 5,2\text{ tonn}$					



Type#	Kapasitet (tonn)	Åpning (mm)	L	L2	H	H1	H2	D1	D2	T1	T2	S	Vekt (kg)
SDC0.5S	0.5	0-25	158	89	121	72	30	27	46	46	13	17	1.9
SDC1S	1,0	0-40	208	121	161	94	45	32	54	54	14	21	3.6
SDC2S	2,0	0-40	227	121	177	105	45	32	60	60	18	21	4.8
SDC3.2S	3.2	0-40	252	136	196	119	50	35	64	64	20	21	7
SDC6.3S	6.3	0-50	291	151	225	132	55	50	41	90	43	21	17

FUNKSJONER

FAST & PÅLITELIG BITT & GREP

Kamtappen dreier seg etter hvert som skruen strammes. Denne har pålitelig kraft til å bite inn i et arbeidsstykke.

MATCHINGPUNKT

Kamtappens aktivering bekreftes av matchpunktet etter. Linjen er en slags FLUORESCERENDE eller AKKUMULERENDE materiale for enkel observasjon der utstyret brukes i mørket.

PÅLITELIG innbygget fjærbelastning

Sterk og pålitelig fjære (ca. 100kg) hindrer skruen fra å løsne.

DELELISTE FOR UTSKIFTING AV DELER

Model: SDC-S

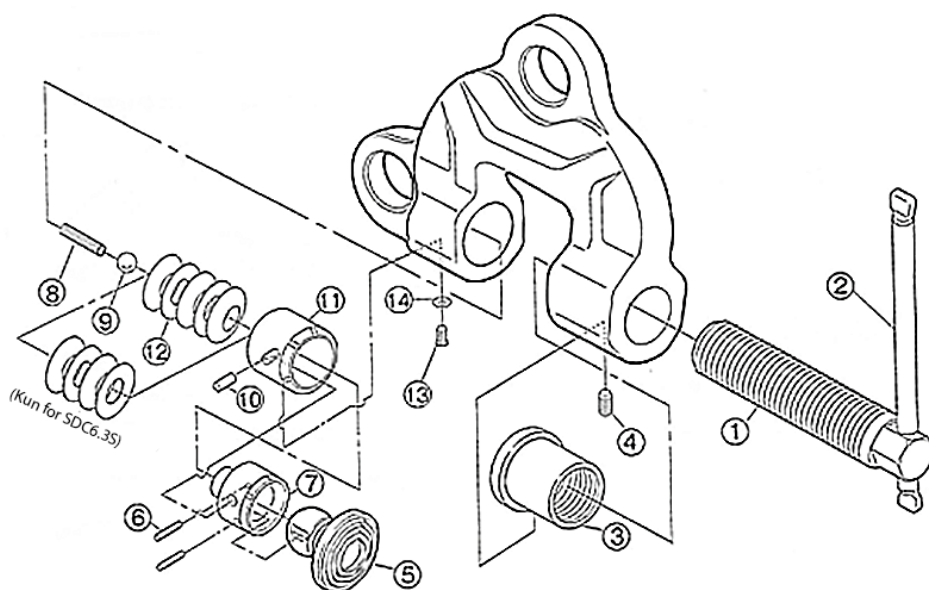
Delenummer	Enhetsnavn			Antall
	Sett	Detaljer	Enhetsnummer	
1	Skrue	Skrue	SDCR	1
2		Håndtak		1
3	Strømpe	Strømpe	SDCB	1
4		Sekskantskrue		1
5	Kamtapp	Rund kamtapp	SDT	1
6		Låsepinne		2
7		Kamtappholder		1
8		Fjær		1
9		Stålkule		1
10		Ledepinne		1
11		Krave		1
12		Fjærskive		5 (SDC6.3S. 4x)
13		Sekskantskrue		1
14		Fjæringsskive		1

DELENR. SETT OG FORSYNING

Ved bestilling, angi kapasitet (tonn) med DELENR.

For eksempel, SDC3.2S.

Periodisk smøring kreves.



Betjeningsmetoder

Strammeskruen strammes når den vris med klokken og åpner når den vris mot klokken.

Kamtappen kommer til å trekke seg tilbake cirka 3 mm etter å ha kommet i kontakt med stålplaten når du teiter til strammeskruen. Fortsett å teite strammeskruen til matchpunktene står parallelt på hverandre.

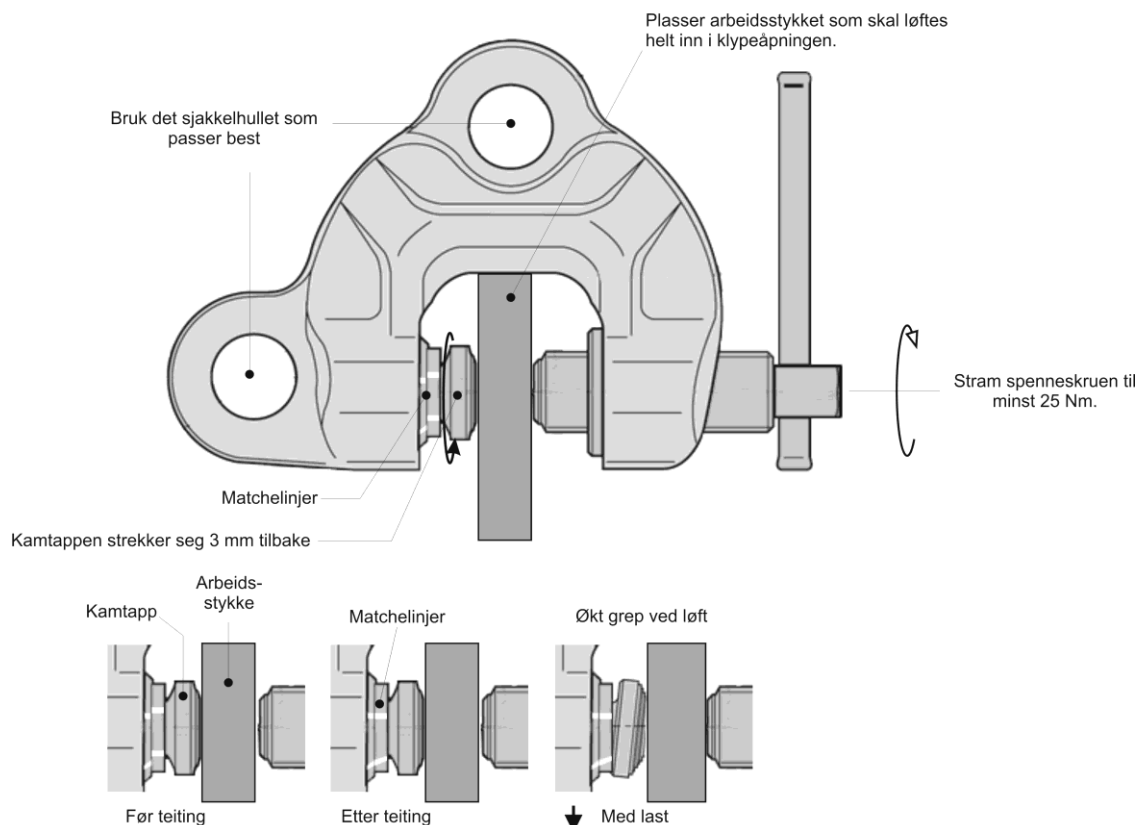
Når matchpunktene står parallelt på hverandre må teitingen av strammeskruen være over 25 Nm (cirka 25 kg/cm

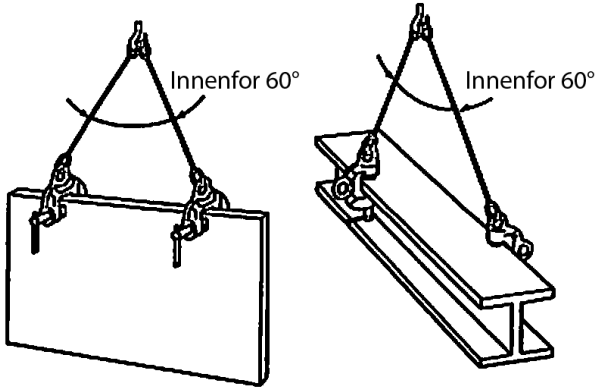
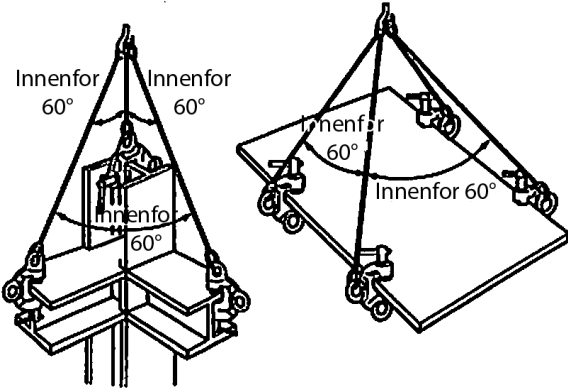
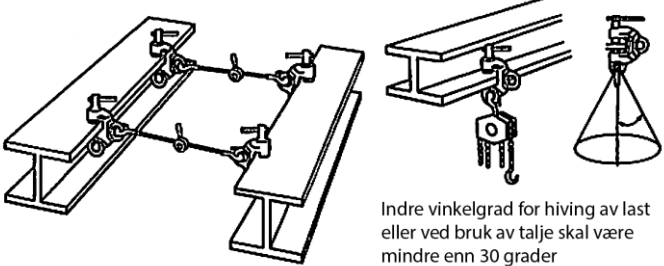
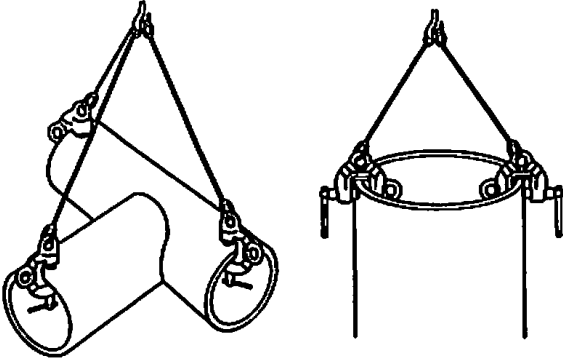
Bestem hvilket sjakkelhull (vaierhull) som skal brukes på bakgrunn av løftets form og type.

Ved innstilling av klypen, sett gjenstanden som skal løftes helt inn i kjeveåpningen inntil den kommer i kontakt med bunnen av gapet.

Bruk deretter håndtaket til å teite strammeskruen så langt som strammeskruen er i stand til å bevege seg.

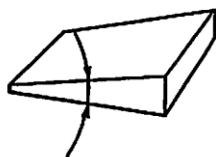
Under hiv eller annen bruk, må det øves spesiell oppmerksomhet for å hindre håndtaket i å komme i kontakt med vaieren eller andre gjenstander. Dersom håndtaket kommer i kontakt med noe oppstår det mulighet for at skruen kommer til å dreie rundt og løsne.



BRUKSMETODER	
1. Når man løfter etter to punkter, må løftevinkelen holdes innen 60 grader.	
2. Dersom det er kompliserte former på løftet, skal man alltid løfte etter tre punkter (når man løfter stålplater liggende, skal man løfte etter fire punkter)	
Når klyper blir brukt for å posisjonere stålstrukturer for sveising, dragning og hinging. NB! Når klyperne blir brukt statisk over lenge tid, må strammeskrueene kontrolleres og etterstrammes med jevne, korte, mellomrom.	 Indre vinkelgrad for hiving av last eller ved bruk av talje skal være mindre enn 30 grader
4. Klyperne kan også brukes til å løfte rørformede gjenstander og for å rotere objekter.	

5. Klypen kan ikke brukes på følgende arbeidsstykker:

Kileformer over 8 grader



Løft forsiktig når klypen er festet til skrånende, konisk eller spiss side under 8 graders vinkel

Runde akslinger



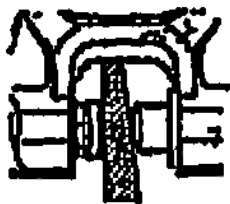
Kurvede former med radius under 100 mm



Objekter med ujevne overflater (ingen flate overflater å feste klypen i)



Sylindre med innerdiameter under 600 mm



Løft aldri materiell som har skrå, skarpe kanter nedover.

Montering og Demontering

Demontering (skruesiden)

Drei skruen (1) mot klokken for å fjerne den. Håndtak og skruer kan ikke adskilles.

Løsne sekskantskruen (4) og fjern den (3).

Demontering (kamtappsiden)

Løsne sekskantskruen (13) og fjern den (5), (7) og (11).

Trekk ut (10) og fjern (11).

Trekk ut (6) og fjern (5).

Montering (skruesiden)

Monter-og samsvar med hullet (3) i hoveddelen (4). Teit (4) og lås (3).

Teit (1) innerskruen i hoveddelen til etter at all montering av både skrueside og kamtappside.

Montering (kamtappside)

Sett (5) inn i (7) og fest dem med (6).

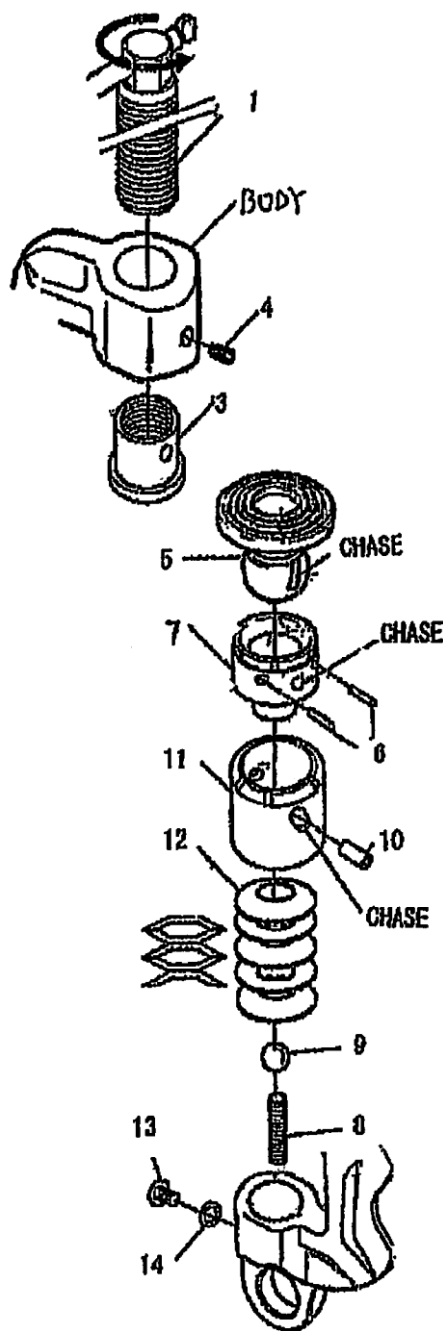
Sett (11) i lederøret (7) ved å samstille alle eksemplarer av (5), (7) og (11) på en linje. Sett (10) for å låse alle.

Lås 5 pcs av fjæringsskiven, som vist

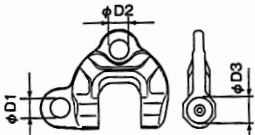
Sett og lås fem stykker (12) som ifølge fig.

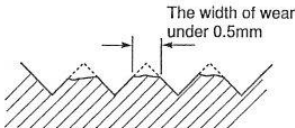
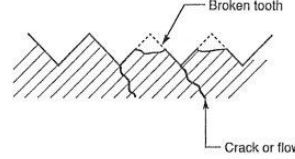
Sett (9) og (12) til nederste del av (7).

Sett sammen kombinasjon av (5), (7) og (11) til hoveddelen og løse dem via (13).



INSPEKSJONSSTANDARDER FOR MODELL SDC-S

Kategori	Inspeksjonsmetode	Aksepterte grenseverdier	Potensielt problem																								
Hoveddel	Visuell kontroll eller bruk av fargestoff for å finne sprekkdannelser	Kvitt deg med klypen dersom en sprekk oppdages. Skift dersom hulldiameter på omkretsen overstiger størrelsen i tabellen under  <table border="1" data-bbox="639 584 1240 710"><tr><td>(ton)</td><td>0.5</td><td>1</td><td>2</td><td>3.2</td><td>6.3</td></tr><tr><td>D1(1mm)</td><td>27.5</td><td>32.5</td><td>36.5</td><td>45.5</td><td>51.0</td></tr><tr><td>D2(mm)</td><td>27.5</td><td>32.5</td><td>32.5</td><td>3.5</td><td>41.5</td></tr><tr><td>D3(mm)</td><td>34.5</td><td>42.5</td><td>44.5</td><td>46.5</td><td>58.5</td></tr></table>	(ton)	0.5	1	2	3.2	6.3	D1(1mm)	27.5	32.5	36.5	45.5	51.0	D2(mm)	27.5	32.5	32.5	3.5	41.5	D3(mm)	34.5	42.5	44.5	46.5	58.5	Overbelastning Dynamisk belastning Overbelastning For stor løftevinkel Overbelastning For stor løftevinkel
	(ton)	0.5	1	2	3.2	6.3																					
D1(1mm)	27.5	32.5	36.5	45.5	51.0																						
D2(mm)	27.5	32.5	32.5	3.5	41.5																						
D3(mm)	34.5	42.5	44.5	46.5	58.5																						
	Sjekk slitasje eller deformering på sjakkell og skruer <																										

Fjær	Sjekk om kamtappen går automatisk tilbake til utgangsposisjonen dersom denne er flyttet av hender. Visuell kontroll fjærens klarering .	Skift når det ikke fins motstandskraft grunnet deformasjon og fjæren ikke slår tilbake til utgangsposisjon. Skift når fjæra blir 5 prosent kortere enn opprinnelig lengde, eller når avstanden mellom spolene blir liten.	Materialtrøtthet grunnet massiv bruk
Sirkelkam	Visuell kontroll og måling av slitasjemengden Visuell kontroll eller bruk av fargestoffer for å finne sprekkdannelser eller manglende kontakflate nederst på kamtappen . Visuell kontroll etter ødeleggelse på kamtappen Inspiser hver seksjon for slitasje.	Skift dersom denne slitasjen overstiger 0,5 mm.  Skift dersom sprekker eller manglende kontakflate oppdages.  Skift dersom brukkne tenner oppdages. Skift dersom klaringen mellom sirkelkammen og på kamtappholderen overstiger 0.5mm	naturlig slitasje grunnet bruk Slitasje grunnet kontakt med herdet materiale overbelastning dynamisk belastning Slitasje grunnet kontakt med herdet materiale overbelastning dynamisk belastning Slitasje grunnet kontakt med herdet materiale
Kamholder	Inspiser hver seksjon for slitasje.	Skift dersom klaringen mellom kropp, kamtappholderen og kamtappen blir stor, og overstiger 0,5 mm.	naturlig slitasje grunnet bruk overbelastning dynamisk belastning
Låsepinne	Mål hver seksjon for slitasje. Sjekk visuelt etter deformasjon.	Bytt dersom fjærens klarering mot ledehullet overstiger 0.2mm Skift dersom forvrengningen overstiger 0.2mm. Bytt dersom sirkelkammen ikke er glatt.	Naturlig slitasje fra bruk I tilstrekkelig smøring overbelastning

Kategori	Inspeksjonsmetode	Aksepterte grenseverdier	Potensielt problem												
Stålkule	Inspiser hver seksjon etter slitasje, eller deformasjon.	Skift dersom kulens diameter overstiger størrelsen oppgitt under :	Naturlig slitasje fra bruk Utilstrekkelig smøring												
		<table><tr><td>(Ton)</td><td>0.5</td><td>1</td><td>2</td><td>3.2</td><td>6.3</td></tr><tr><td>(mm)</td><td>4.8</td><td>6.8</td><td>6.8</td><td>6.8</td><td>7.8</td></tr></table>		(Ton)	0.5	1	2	3.2	6.3	(mm)	4.8	6.8	6.8	6.8	7.8
		(Ton)		0.5	1	2	3.2	6.3							
(mm)	4.8	6.8	6.8	6.8	7.8										
Krage	Inspiser hver seksjon etter slitasje.	Skift dersom klaringen mellom krage, kropp og kamtapp holder bli store, og overgår 0.3 mm.	Naturlig slitasje fra bruk dynamisk belastning overbelastning Mangel på etterfylling av smøremidler												
	Sjekk visuelt festetilstanden	Skift dersom hodet på den ytterste sekskantbolt med hull blir slakk eller løsner													
Fjærskive	Sjekk korrekt motstands kraft dersom kamtapp beveges	Bytt motstanden dersom funksjonen går tapt grunnet deformasjon og mangel på bevegelse på sirkelkam/kamtapp	Aldring grunnet slitasje												
Ledebolt	Inspiser hver seksjon etter slitasje og/eller forvrengning.	Bytt dersom fjærens klarering mot lede hull overstiger 0.1mm. Skift dersom forvrengning overstiger 0.1mm.	Naturlig slitasje fra bruk dynamisk belastning overbelastning Mangel på etterfylling av smøremidler												
	Visuelt kontroller og mål strammeskruens bøyning, eller deformasjon.	Skift dersom klarering av strammeskruens om det fins bøyning og deformering som overstiger 0.1mm.													
Foring	Kontroller om det fins lyte, eller sprekkdannelser øyemål eller etter påføring av farge væske / spray	Skift dersom inspeksjon med farge væske / spray avslører skade/lyte	Naturlig slitasje fra bruk dynamisk belastning overbelastning Mangel på _ etterfylling av smøremidler												
		Skift dersom tilbakeslag overstiger 2 mm mellom skruer og strømpe.													
		Skift dersom Sekskant skruen slarker eller løsner.													



Importør:
Crane Partner AS
Jekteviken 6, 5010 Bergen
Tlf.: +47 55 32 58 00
post@cranepartner.no
www.cranepartner.no