

Hendrik Veder Group

BRUKERMANUAL GREEN PIN® SJAKLER OVERSETTELSE

<http://www.vanbeest.nl/getattachment/aa492c75-5752-4fe6-84fc-b50b66fe93ab/Chapter01-Shackles.aspx>



Samsvarserklæring

Dette produktet er levert i samsvar med helse og sikkerhetsforskriftene i Maskindirektivet 2006/42EC Best.nr 522, vedlegg 1. Samsvarserklæringen er et eget dokument i sertifikatpakken som skal være levert sammen med produktet.

Produktet er underlagt kontroll av sakkyndig virksomhet minimum hver 12 måned eller oftere dersom forholdene skulle tilsi det.

Beskrivelse

Sjakler brukes til løft og statiske systemer som avtakbare lenker for å kunne koble sammen ståltau, kjetting og andre typer fittings.

En sjakkel vil alltid bestå av minimum to deler, og oftest 4 deler:

Sjakler med skrubolt (Screw Pin Shackles) brukes normalt til midlertidige formål (ikke permanent), operasjoner med lav risiko. Består av 2 deler.

- Del 1: Hoveddelen på sjakkelen er formet med enten en bue (H-Sjakkel) eller som en D (D-sjakkel). Det ene øye i ene ende av hoveddel vil være gjenget for tilkobling av bolt.
- Del 2: Bolt, med gjenger i enden for tilkobling til Del 1.

Sjakler med sikkerhetsbolt (Safety Bolt Shackles) brukes til mer permanente eller langsiktige formål, operasjoner med høyere risiko hvor for eksempel sidebelastning av sjakkelen kan forårsake at bolten begynner å rotere. Består av 4 deler.

- Del 1: Hoveddelen på sjakkelen er formet med enten en bue (H-Sjakkel) eller som en D (D-sjakkel).
- Del 2: Bolt, med gjenger mot ene ende. Det er et hull ytterst på boltens ende (Se del 4)
- Del 3: Mutter, gjenget, for sikring av bolt, monteres over gjengene på bolt mot Del 1.

Hendrik Veder Group

- Del 4: Sikringsplint (split pin) som skal monteres gjennom hullet på del 2 og splittes hver sin vei slik at bolten er dobbeltsikret mot utilsiktet avkobling av bolt.

Varianter og former

- **H-Sjakkell eller Bue / Anker sjakkell** : Brukes oftest til et flerpartig legg/sling system.
- **D-Sjakkell eller Kjetting sjakkell** : Brukes oftest til enkle / 1-part legg/sling system.
- **Standard type eller Polar type H-Sjakkell** : Den vanligste sjakkelformen
- **Super sjakkell** : Produsert av grade 80 med høyere WLL enn vanlig, gir mulighet for å bruke en mindre sjakkell med høy styrke når omgivelsene er ekstra trange.
- **Sling sjakkell / Widebody** : Produsert med ekstra tykk og bred bue slik at anleggsdiameter mot sling kan økes.

Sjakkellene produseres i forskjellige material grader:

- **Grade 60 sjakkell** : For generell bruk i henhold til Europeisk standard.
- **Grade 80 sjakkell** : For bruk offshore eller i mer krevende miljøer.
- **Polar sjakkell** : Er laget av grade 80 materiale, men er spesielt designet for bruk i ekstreme klimatiske miljøer, material egenskapene er garantert ved temperatur ned til -40 grader Celsius.

Sjakkell som brukes til løfteformål skal være stemplet med følgende merkinger, for å spesifisere kvalitet, grad og sikker bruk av sjakkellen:

- | | |
|------------------------------|---|
| - Maks arbeidsbelastning: | f.eks WLL 25t |
| - Produsentens Symbol: | f.eks GP (indikasjon på Green Pin eller Bs = VanBeest) |
| - Sporbarhet (Batchmerking): | f.eks AW |
| - Material grad: | f.eks 6 eller 8 |
| - CE merking: | CE , Conformité Européen |

Eksempelmerking sjakkell:

Hoveddel - Bue : AW 8 GP WLL 35t CE

Bolt: ER 8 GP

Overflatebehandling:

Sjakkell kan leveres enten «hot dipped» galvanisert, elektro galvanisert, malt eller ensfarget sort. Behandling , farge m.m kan finnes i databladet for den aktuelle sjakkellen.

FOR MER INFORMASJON OG DATABLAD FOR SJAKKELLER, SE FØLGENDE LENKE:

<http://www.hendrikvedergroup.com/asset/public/Web-2015/Downloads/9094-01-HVG-Catalogus TAB 8-Lifting-rigging-gears.pdf>

Hendrik Veder Group

Montering

Sikre at sjakkbolt er korrekt skrudd in i sjakkens øye, fest med hånda først, deretter bruk et passende verktøy som en skiftenøkkel eller annet passende verktøy slik bolt sitter helt inntil sjakk øyet.

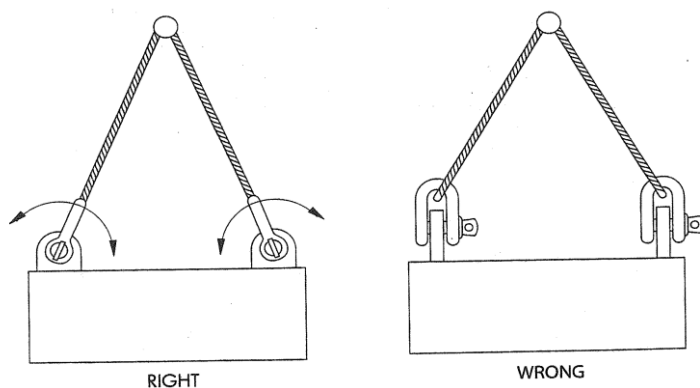
Sikre at bolt er korrekt lengde slik at bolthodet sitter tett mot utsiden av det ene sjakkøyet, mens den gjengede delen av bolten er skrudd fullt gjennom det gjengede sjakkøyet. Enden av bolten skal være jevn med utsiden av sjakkøyet.

Feil montering av bolt kan føre til at den eller sjakk kroppen bøyer seg eller gjengene kan bli ødelagt.

Erstatt aldri en sjakkbolt med en annen med mindre den er samme størrelse og type. Vær oppmerksom på at bruk av en sjakkbolt med en annen merking enn den som er oppgitt i sertifikatet vil gjøre sertifikatet til sjakkelen ugyldig.

Bruk riktig type sjakk og WLL. Hvis ekstreme omgivelser eller sjokk belastning kan være aktuelt skal dette legges stor vekt på når en skal velge riktig sjakk. Vær oppmerksom på at kommersielle sjakker skal ikke brukes til løfteformål.

Sikre at sjakkelen holder lasten korrekt, for eksempel, kreftene skal gå gjennom sjakk kroppens senter linje. Unngå bøy i lasten, ustabile laster og overlast.



Sidelasting

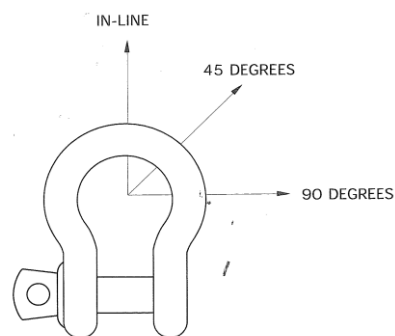
Sidelasting skal unngås, sjakkelen er ikke designet for dette formål. Hvis sidelasting ikke kan unngås, skal følgende reduksjonsfaktorer tas i betraktning:

Reduksjon for sidelasting – Lastevinkel – Ny WLL

0° - 100% of original Working Load Limit

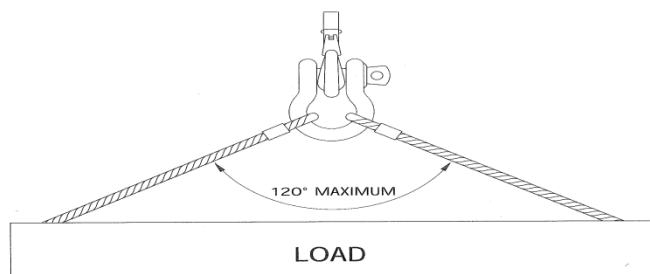
45° - 70% of original Working Load Limit

90° - 50% of original Working Load Limit



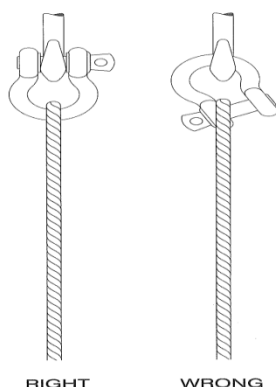
Hendrik Veder Group

In-line lasting regnes som last vinkelrett mot sjakkelbolt og i planet av buen. Last vinkel i tabellen er avvikende vinkler fra in line last. Når det brukes sjakler i forbindelse med wireskrev skal det tas hensyn til at belastningen på wirelegger og sjakler øker med vinkelen.



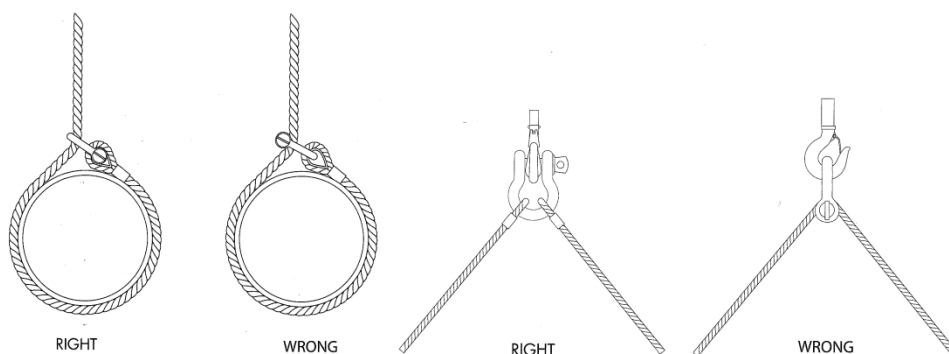
Når en sjakkel brukes til å koble to slings til kroken av en løfteanordning, skal en H-sjakkel benyttes slik at slings hviler mot sjakkel kroppen i bue enden og bolten kobles til krok. Vinkelen mellom slings skal ikke overstige 120 grader toppvinkel. Dette tilsvarer 60 graders arbeidsvinkel fra vertikallinjen.

For å unngå skjeve laster på bolten kan det brukes løse spacere på bolten for å bygge inn bredden mellom sjakkeløyene. Benytt aldri noen form for varmebehandling eller bøy inn sjakkeløyene med makt. Dette vil påvirke sjakkelens styrke og kvalitet.



Når en sjakkel brukes til å sikre toppblokka på en ståtaublokk vil lasten på sjakkelen økes tilsvarende heise effekten.

Unngå bruk av sjakkelen der bevegelse (fra for eksempel wire med last) kan forårsake rotasjon i sjakkelbolt og i verste fall skru den løs. Hvis det er nødvendig å bruke sjakkelen i et slikt arrangement skal det benyttes sjakkel med sikkerhetsbolt, bolt+mutter+splint.



Hendrik Veder Group

Punktlasting

De fleste lastbærende komponenter som er i kontakt med en sjakkel er av rund form. Punktlasting er tillatt, men minimum anleggsdiameter på den avrundede komponenten som er i kontakt med sjakkelen bør være tilsvarende eller større enn buen på sjakkelen som blir brukt.

Større diametere og/eller flate deler (ved sjakkel bolt) som øker kontaktdiameter kan være fordelaktig. Skarpe kanter bør unngås.

Temperatur

Hvis ekstreme temperaturer er aktuelle skal følgende last reduksjoner tas i betraktning:

Temperature	Reduction for elevated temperatures New Working Load Limit
up to 200°C	100% of original Working Load Limit
200 - 300°C	90% of original Working Load Limit
300 - 400°C	75% of original Working Load Limit
> 400°C	not allowed

Sjakkelratingen i henhold til EN 13889 antar at eksepsjonelt ekstreme forhold ikke oppstår. Dette inkluderer offshore aktiviteter, personløft og løft av potensielt farlige laster slik som flytende metall, etsende materialer og fissile materialer. I slike situasjoner skal en kompetent person vurdere risiko og arbeidslast for operasjonen redusert fra opprinnelig WLL.

Inspeksjon og sakkyndig kontroll

Sjakler skal kontrolleres av en sakkyndig virksomhet i henhold til nasjonale regler og direktiver der sjakkelen blir brukt. Produsent anbefaler inspeksjon hver 6 måned og oftere hvis bruksområdet og forhold tilsier det. På norsk sokkel er minimumskravet for sakkyndig kontroll av løfteutstyr hver 12 måneder i henhold til Forskrift om utførelse av arbeid nr. 703 , §13-1. Flere selskaper praktiserer likevel 6 måneders kontroll. Sjakkel og bolt skal daglig kontrolleres av bruker for slitasje, sprekker, sår, deformasjon, merking på sjakkel og bolt opp mot sertifikat, CE merking og tegn på varmebehandling slik som sveiseperler og lignende.

Hendrik Veder Group Norway AS
Bekhuskaiaen 1
4013 STAVANGER
norway@hendrikvedergroup.com
TLF: +4751554500