

 <b>TRYGG</b> Nøsted Kjetting a.s	<b>Brukerhåndbok for kjetting</b> <b>(NS 9415:2009)</b>	Dok.nr./Rev.nr.:	Rev.dato/Sign.:
		<b>NK-A-805.001/3</b>	<b>21.02.2017/RMB</b>
		Opprettet av:	Dato:
		<b>M. Berglund</b>	<b>25.01.2013</b>
		Godkjent av:	Dato:
		<b>B. Reiersen</b>	<b>25.01.2013</b>

### Produsent og produktidentifikasjon

Nøsted Kjetting AS produserer kjetting og kjetting-komponenter under varemerket «TRYGG».

Kontaktinformasjon:

Nøsted Kjetting AS	Tel.: 38 27 25 50
Grønviksveien 8	Fax.: 38 27 25 51
4515 Mandal	E-mail: post@trygg.no
Norway	Web: www.trygg.no

### Hovedkomponenten og dens bestanddeler

En kjetting består av en serie sammensveisede (stål-)lenker. En lenke er kjettingens minste bestanddel. Kjettingen benevnes i hovedsak etter dens nominelle dimensjon:

(d) x (il) x (ib) der  
 (d) = emnets diameter  
 (il) = innvendig lengde (pitch)  
 (ib) = innvendig bredde

Kjettingen er stemplet med sporings-koder som gjentas for hver meter. Kodene består både av en fabrikk-kode (NO) og en batch-kode. Kodene er å finne på kjettingens langside, motsatt av sveisen.

### Transport og lagring

1. Kjettingen skal transporteres og lagres på en forsvarlig måte for å unngå mekaniske skader eller korrosiv påvirkning.

### Montering og Drift

1. Kjettingen skal aldri utsettes for høyre belastning enn det den er beregnet for. Ved utlegging må kjettingen aldri belastes over den prøvelast som er angitt i produktsertifikatet.
2. Kjettingen skal kun belastes i lengderetningen.
3. Kjettingen skal ikke være vridd.
4. Kjettingen skal ikke henges/brukes over skarpe kanter, med mindre tilstrekkelig beskyttelse benyttes.
5. Kjettingen skal ikke utsettes for temperaturer over 200 °C.
6. Kjettingen må ikke utsettes (eksponeres) for gnistsprut fra f. eks. vinkelsliper, sveising e.l.
7. Kjettingen må ikke utsettes for mekanisk påvirkning slik at skader i korrosjonsbeskyttelsen oppstår eller at kjettingen deformerer.

### Grensesnitt mot andre hovedkomponenter

1. Hvis kjettingen skal monteres/festes til andre komponenter, må dette være utført på en måte slik at koplingskomponenten/koplingsinnretningen ikke kan skade kjettingen eller på annen måte ha negativ innvirkning på kjettingens egenskaper.
2. Dersom det skal brukes sjakkell i kombinasjon med kjettingen, må sjakkellens bolt diameter være tilpasset kjettingen slik at en unngår ekstrem punktbelastning (bolt med liten diameter) og/eller sprenging (bolt med stor diameter) av lenken. Det skal alltid være tilstrekkelig klaring slik at boltene løper fritt og ikke kiler seg inne i lenken.  
Anbefalt norm: (d) < [sjakkellbolt diam.] < (ib).
3. Komponenter i materialer som er kjent for å kunne skape galvanisk korrosjon med galvanisert kjetting skal ikke brukes med mindre disse er belagt med et værbestandig isolerende material. Komponenter i syrefast stål er ikke anbefalt å bruke sammen med galvanisert kjetting.

	<b>Brukerhåndbok for kjetting (NS 9415:2009)</b>	Dok.nr./Rev.nr.: <b>NK-A-805.001/3</b>	Rev.dato/Sign.: <b>21.02.2017/RMB</b>
		Opprettet av: <b>M. Berglund</b>	Dato: <b>25.01.2013</b>
		Godkjent av: <b>B. Reiersen</b>	Dato: <b>25.01.2013</b>

### Drift og Vedlikehold

Kjettingen har en forventet levetid på 5 år i havoverflatesonen, og 10 år for dybder over 15m. Levetiden påvirkes av flere faktorer, hvorfor det er nødvendig å gjennomføre periodiske inspeksjoner. Det er anbefalt med en inspeksjonsfrekvens på minimum 2 ganger per år. Utover periodiske inspeksjoner bør det foretas inspeksjoner ved uforutsette/uønskede hendelser som f.eks. springflo, storm, kollisjoner eller ved mistanke om skade av andre årsaker.

#### Inspeksjon:

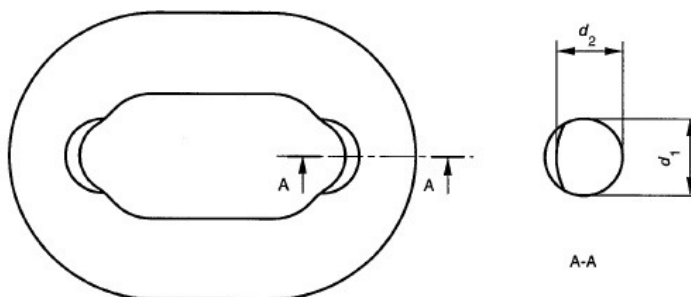
1. Kjettingen skal inspiseres for deformasjoner (forlengelse, bøyning, vridning, osv.).
2. Kjettingen skal inspiseres for skader (sår, sprekker, slitasje, korrosjon, osv.).
3. Kjetting som oppviser funksjonsfeil eller deformasjoner/skader beskrevet i pkt 1 og 2, skal tas ut av bruk og destrueres.
4. Kjettingen skal byttes når 10 % av arealet er nedslitt som følge av korrosjon eller mekanisk slitasje.

Som beregningsgrunnlag for arealslitasjen så skal tverrsnittsarealet for den brukte kjettingen sammenlignes opp mot det opprinnelige tverrsnittsarealet.

Som utgangspunkt for beregning av opprinnelig tverrsnittsareal skal ørnets diameter (d) benyttes.

Den brukte kjettingens tverrsnittsareal skal beregnes ut ifra et gjennomsnitt av 2 oppmålte diameterer, der (d<sub>1</sub>) og (d<sub>2</sub>) skal måles vinkelrett mot hverandre (se figur nedenfor).

Oppmålingen skal gjøres der slitasjen er som størst.



Formel for arealberegning:  $A = (\pi \cdot d^2)/4$

5. Kjettingen med skader som kan påvirke andre komponenter, skal tas ut av bruk og destrueres. F.eks. skader som kan påvirke bunnringen.