

Brukerhåndbok for CN anker

Ref. Nytek forskriften og NS 9415:2009 7.14.2

1. Produsent og produktinformasjon

1.1 Produsent

Certex Norge AS
Vestre Kanalkai 24
Tel: +47 73 53 97 00
Mail: certex.trondheim@certex.no

Selger havbruk:
Robert Pevik
Tel: +47 91 59 03 82
Mail: robert.pevik@certex.no

Se www.certex.no for utfyllende informasjon.

1.2 Identifikasjon av produkt

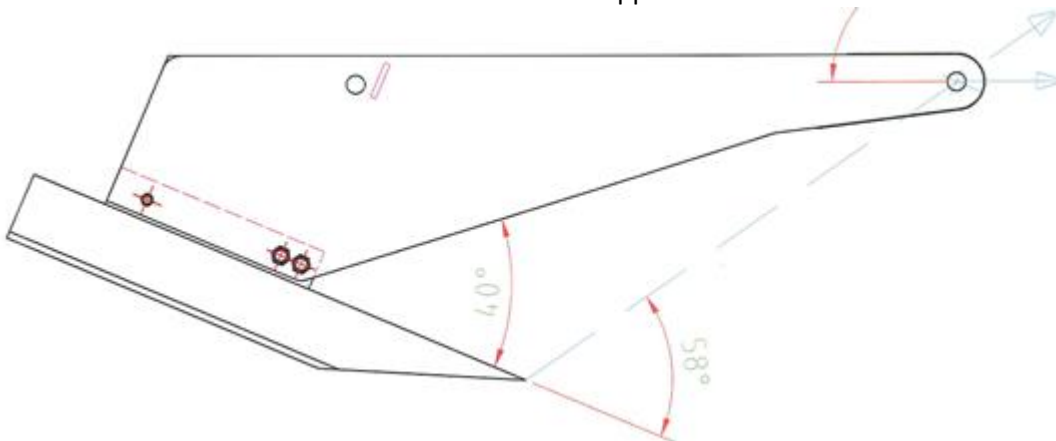
Brukerhåndboken omhandler følgende konstruksjonsdel til fortøyning:

1. Certex Megahold 35
2. Certex Ploganker 1000 kg – 3000 kg
3. Certex Boltet ploganker 2000 kg

Produktsertifiseringsbevis PR034

2. CN anker

I fortøyningssystem levert fra Certex Norge AS benyttes i hovedsak ploganker type Certex Megahold 35 eller ploganker/ boltet ploganker i størrelsene fra 1000 kg til 3000 kg. Ved dimensjonering av vanlige ploganker anker antas en holdekapasitet på 20 ganger ankervekt. Certex Norge AS anbefaler å gjennomføre funksjonstest for å verifisere holdekapasitet for anker. Det er havbunnen som bestemmer den faktiske holdekraften et anker kan oppnå.



Figur 1: Certex Megahold 35

Vekt: 750 kg

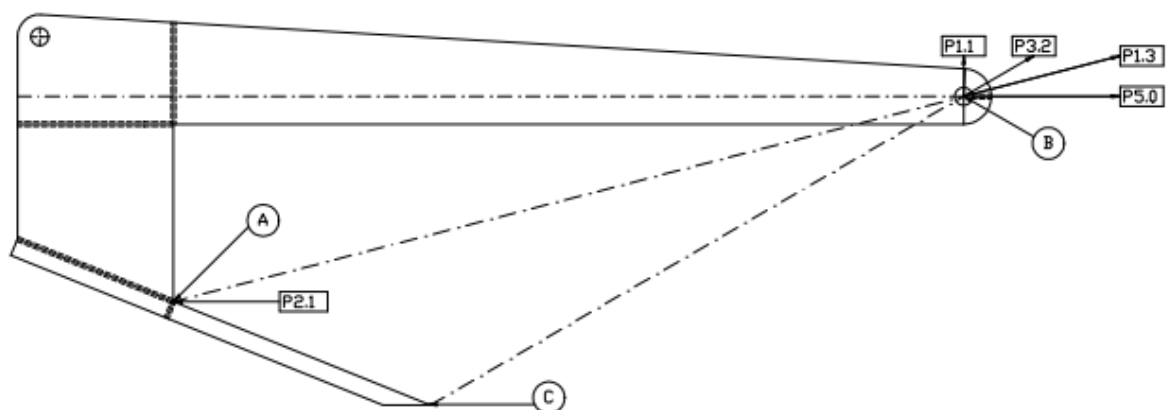
Dimensjon spade: Bredde 2565 mm, lengde 1450 mm

Dimensjon arm: Bredde 1205 mm, lengde 2076 mm og høyde 1240 mm.

Bruddstyrke er 171 tonn, prøvelast er 49,6 tonn.

Ankeret har sveist inn sporbarhetsnummer på plate og arm.

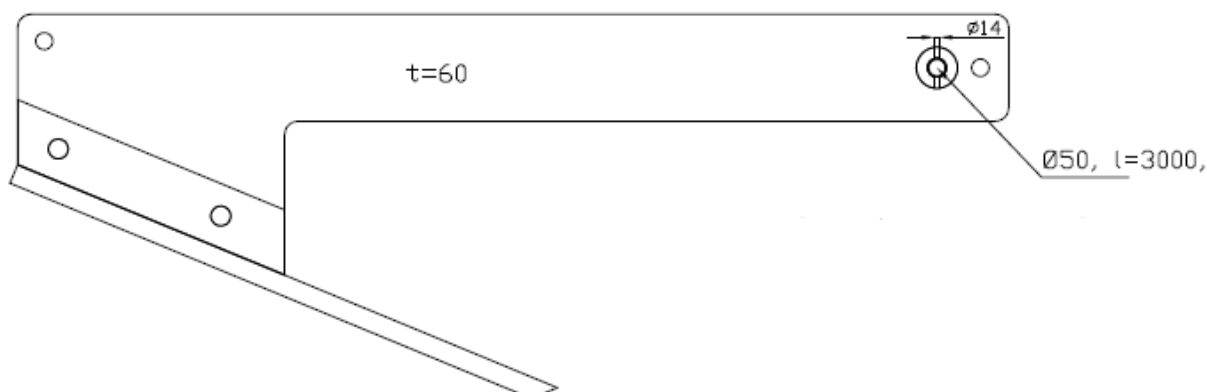
Certex Megahold® 35 er testet med holdekraft på 35 tonn under gunstige forhold. Denne holdekapasiteten er satt basert på egne og andres erfaringsdata, verifisert av DNV.



Figur 2: Certex Ploganker 1000 - 3000 kg

| Dimensjon | Spade bredde | Spade lengde | Arm lengde | Bruddstyrke | Prøvelast |
|-----------|--------------|--------------|------------|-------------|-----------|
| 1000 kg | 1620 mm | 1620 mm | 2974 mm | 60 t | 20 t |
| 1500 kg | 2100 mm | 2100 mm | 3274 mm | 75,5 t | 25 t |
| 3000 kg | 2000 mm | 2000 mm | 4333 mm | 159,3 t | 53,1 t |

Ankeret har sveist inn sporbarhetsnummer på plate.



Figur 3: Certex Boltet ploganker 2000 kg

Dimensjon spade: Bredde 1960 mm, lengde 1750 mm

Dimensjon arm: Lengde 3000 mm.

Bruddstyrke er 135 tonn, prøvelast er 39 tonn.

Ankeret har sveist inn sporbarhetsnummer på plate og arm.

3. Transport og lagring

Anker veier fra 750 - 3000 kg, og skal sikres ved transport (i lastebil, som dekkslast). Det skal kun benyttes sertifisert løfteutstyr under løfting av fortøyningskomponenter.

4. Montering

Certex Megahold 35 levers flatpakket i to hoveddeler (plate og arm) og 6 bolter (4 stk M30, 2 stk M20), og skal monteres med egnet verktøy.

Certex ploganker må påmonteres stabilisatorstang med medfølgende bolt.

Certex Boltet ploganker leveres flatpakket i 3 deler (plate, arm og stabilisatorstang), og 2 bolter M56, og skal monteres med egnet verktøy.

For å installere ankere på en sikker måte, må båt være utstyrt med følgende:

- Kran med løftekapasitet tilsvarende ankervekt eller mer
- Vinsj med nok trommelkapasitet til opphalertau
- Ankeret skal fires ned på havbunnen etter opphalertau.

Installasjon og montering skal foretas av kvalifisert personell.

4.1 Funksjonsprøvinger

I forbindelse med holdekapasitet av bunnfester anbefaler Certex Norge AS å gjennomføre prøvebelastninger. Et eksempel på hvordan dette kan gjennomføres for Certex ploganker er beskrevet nedenfor.

4.2 Installering

Ankeret senkes ned ved hjelp av opphaler. Situasjonen under nedsenking er som vist i figur 4.



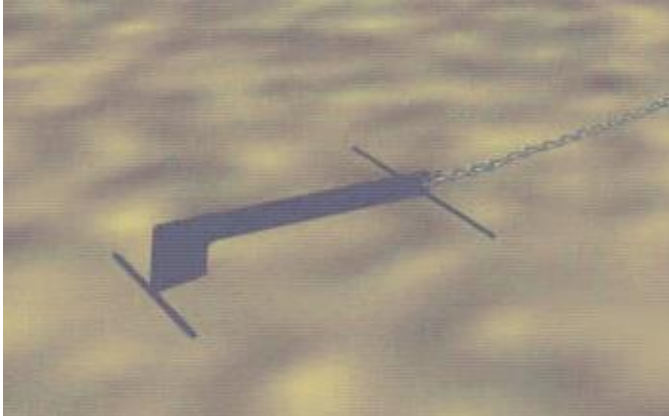
Figur 4: Certex ploganker under nedsenking

Når ankeret er nede på bunnen økes strekk i fortøyningsline. Ankeret vil da begynne å grave seg ned som vist i figur 5.



Figur 5: EH ploganker i startfase av strekktest

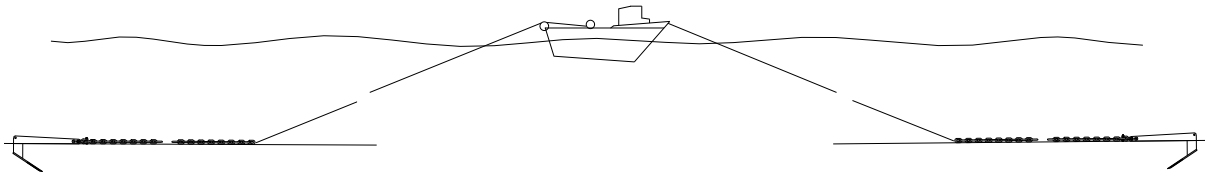
Etter hvert vil ankeret være nedgravd som vist i figur 6.



Figur 6: EH ploganker delvis nedgravd

Ved å øke strekket i fortøyingsline gradvis gir en bedre posisjonering av ankeret. Det er i denne posisjonen ankeret jobber i et fortøyningssystem.

For å kunne utføre en ankertest med store nok strekk i ankerliner, for eksempel 20 tonn, benyttes oppsett som vist i figur 7.



Figur 7: Oppsett for ankertest

Strekk i fortøyingsline er regulert ved å benytte vinsj. Strekkmåler monteres i fortøyingsline forut. Fortøyingsline akter går inn på vinsj. Dette sikrer en situasjon for ankeret som ved en reel situasjon. Ved å benytte oppsett som vist i figur 7 er begrensning for hvor stor strekk som kan tilføres fortøyingsliner kapasitet på vinsj.

Økningen av strekk i fortøyingsline bør skje gradvis. For CN Megahold 35 kan test foregå på følgende måte:

- Installere anker og sikre god posisjon
- Øke strekk til 5 tonn
- Stoppe vinsj og vent i 10 minutter og noter strekkkraft
- Øk strekk i fortøyingsline til 10 tonn
- Stoppe vinsj og vent i 10 minutter og noter strekkkraft
- Øk strekk i fortøyingsline til 15 tonn
- Stoppe vinsj og vent i 10 minutter og noter strekkkraft
- Øk strekk i fortøyingsline til 20 tonn
- Stoppe vinsj og vent i 30 minutter og noter strekkkraft
- Avslutt test

Dersom ønsket holdekraft ikke oppnås, vil det være nødvendig med endringer i utforming av fortøyingsline. En løsning er å øke antall lås med ankerstolpekjetting. Uansett skal Certex Norge AS underrettes dersom det ikke oppnås ønsket holdekapasitet.

5. Grensesnitt mot andre hovedkomponenter

Bruk fortøyningsjakkell type 852, alternativt tilsvarende løftsjakkell 855. Vi anbefaler bruk av minimum ett lås ankerkjetting i forkant av ankeret. Antall lås med kjetting i forkant av anker kan variere i forhold til vertikale krefter i linen.

6. Drift og vedlikehold

6.1 Utsifting av anker gjøres med følgende prosedyre:

1. Heis opp anker ved å benytte opphalertau og vinsj. Anker uten opphalertau som brekkes opp kan få store deformasjoner.
2. Løft anker opp på dekk med kran
3. Skift ut anker
4. Installer nytt anker ved å fire ned ankeret etter opphalertau.

Anker har en forventet levetid på 10 år. Vi anbefaler årlig ettersyn.

6.2 Kassasjonskriterier

Deformasjon i plate, arm, stakk, sveis og innfestningshull.
Korrosjon/godsslitasje over 10 % reduksjon av godstykkelse.