

(19) **DANMARK**

(10) **DK 2016 00152 U3**



(12) **BRUGSMODELSKRIFT**

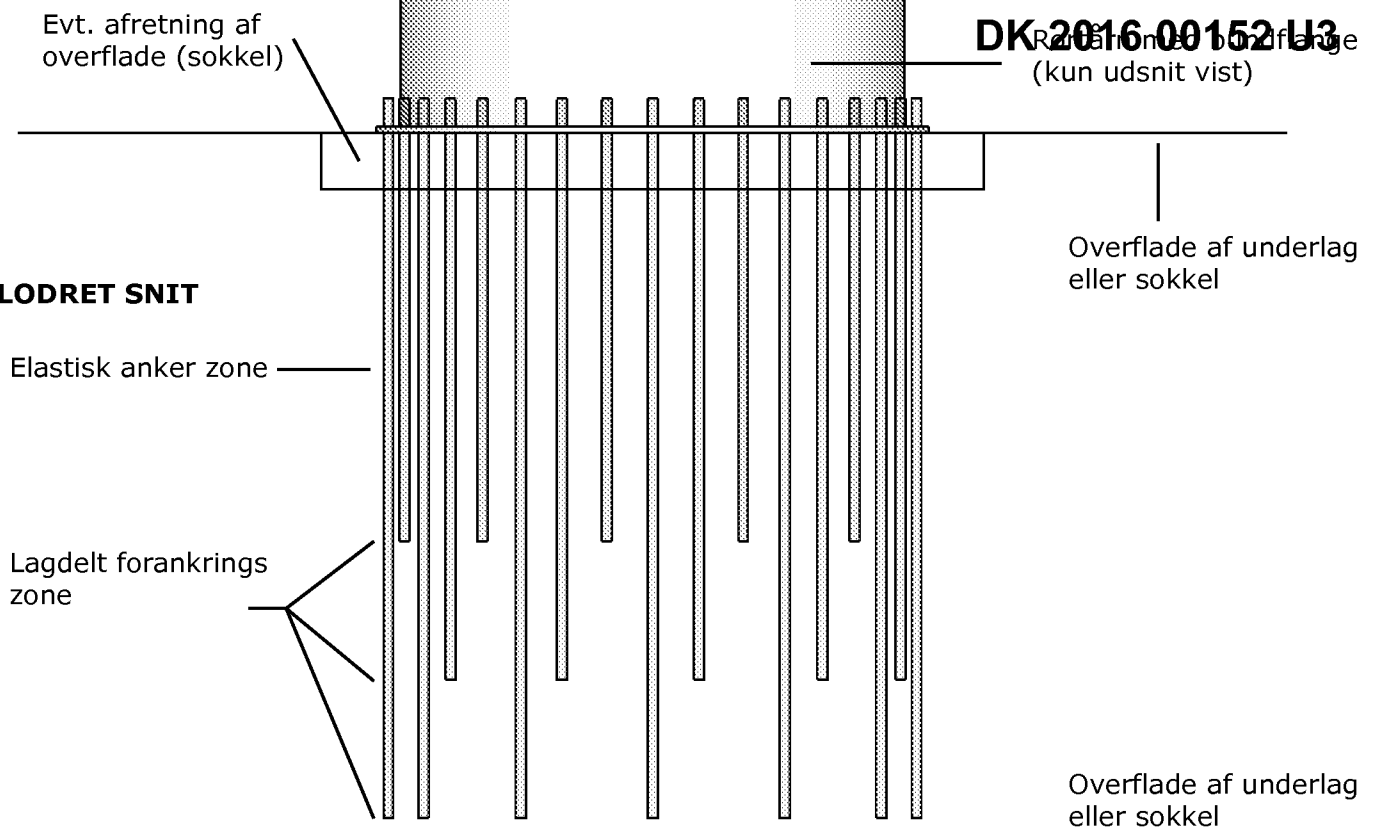
Registreret brugsmode uden prøvning

Patent- og
Varemærkestyrelsen

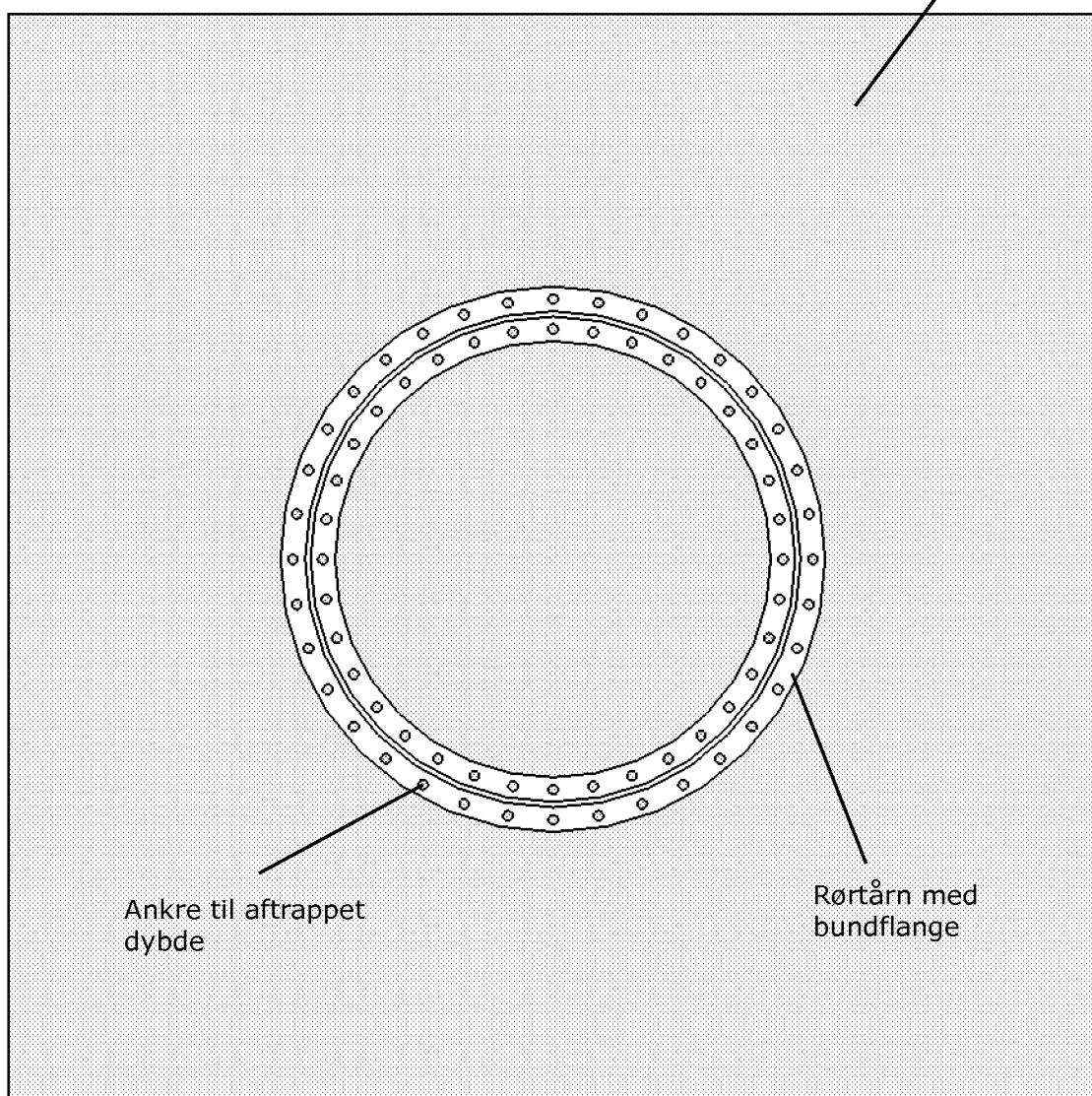
-
- (51) Int.Cl.: ***E 02 D 27/42 (2006.01)*** ***F 03 D 13/20 (2016.01)***
- (21) Ansøgningsnummer: **BA 2016 00152**
- (22) Indleveringsdato: **2016-12-20**
- (24) Løbedag: **2016-12-20**
- (41) Alm. tilgængelig: **2018-03-20**
- (45) Registreringsdato: **2018-03-23**
- (45) Publiceringsdato: **2018-03-23**
- (73) Brugsmodeindehaver: **THISTED ApS, Knirren 26, Melholt, 9340 Asaa, Danmark**
- (72) Frembringer: **Peter Thisted, Knirren 26, 9340 Asaa, Danmark**
- (54) Benævnelse: **Forankring af tårn via lagdelt forankringszone**
- (56) Relevante publikationer:
- (57) Sammendrag:
**Der er tidligere anvendt et flangeprincip som mellemlid til fundering af tårne på underlag, med overførsel af belastninger fra tårn til underlag med forankringskapacitet via efterspændte ankre.
Denne nye frembringelse foretager kraftoverførsel mellem tårn og underlag via ankre med lagdelt forankringszone.**

Fortsættes ...

LODRET SNIT



PLAN



Figur 1. Plan og Snit - Forankring af tårn via lagdelt forankringszone

BESKRIVELSE

Benævnelse

Forankring af tårn via lagdelt forankringszone.

Anvendelsesområde

Anvendes til at fundere tårne til f.eks. vindmøller på underlag med forankringskapacitet.

Kendt teknik

Et flangeprincip har tidligere været anvendt som mellemlid mellem tårn og underlag og som beskrevet i vores tidligere brugsmodel registrering med registreringsnummer DK 2003 00203 U3.

En ståladapter anbringes traditionelt på et afrettet betonlag og forankres igennem betonlaget direkte ned i underlaget via et antal efterspændte ankre.

Underlaget under adapteren anvendes som modvægt til det væltende moment fra tårnet, idet ankrene sammenholder en tilstrækkelig stor masse i underlaget.

Det tekniske problem

Belastninger fra tårn i form af lodret last, vandret last samt bøjende moment skal overføres til underlaget både for ekstrem last og udmattelse (f.eks. produktionslast for vindmøller).

Underlaget må ikke "mærke" udmattelses belastningerne, hvorfor disse må være optaget inden, via et system af efterspændte ankre.

Trykbelastninger kan dermed overføres som direkte kontaktryk og trækbelastninger som træk i efterspændte ankre

Den nye teknik

Kraftoverførsel mellem tårn og ankre udføres nu direkte til ankrene uden brug af mellemlid. Ankrene føres til forskellige dybder i underlaget for at opnå den lagdelte forankringszone.

Teknisk virkning

Tårnets bundflange er presset ned mod underlaget gennem efterspænding af forankringen som går igennem flangen.

For momentbelastning overføres trykbelastningen direkte i den ene side af flangen og ankrene optager trækbelastningen i den modsatte side. Udmattelsen er allerede optaget ved efterspænding og kun evt. højere ekstremlastninger vil give yderligere belastning.

Forankringen aftrappes mod forankringsdybden, så ankrene har forankringszone i forskellige lag, hvilket sikrer en større vandret afstand imellem den forankrede del af de forskellige ankere. Dette minimerer den indbyrdes indvirkning ankrene imellem, men sikrer stadig en sammenhæng i underlagets stabiliserende masse.

Figurfortegnelse

Figur 1. Plan og snit – Forankring af tårn via lagdelt forankringszone.

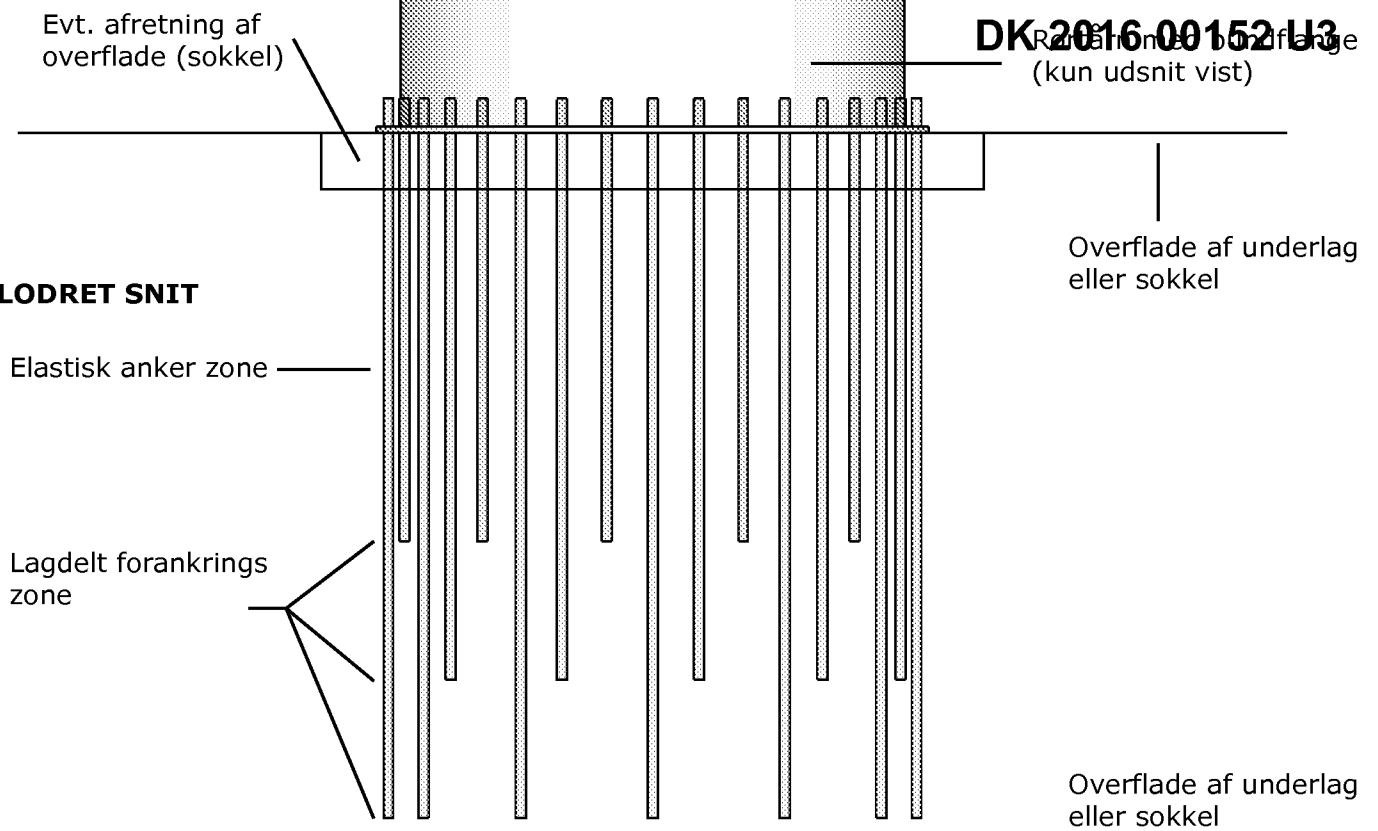
BRUGSMODELKRAV

Forankring af tårn via lagdelt forankringszone.

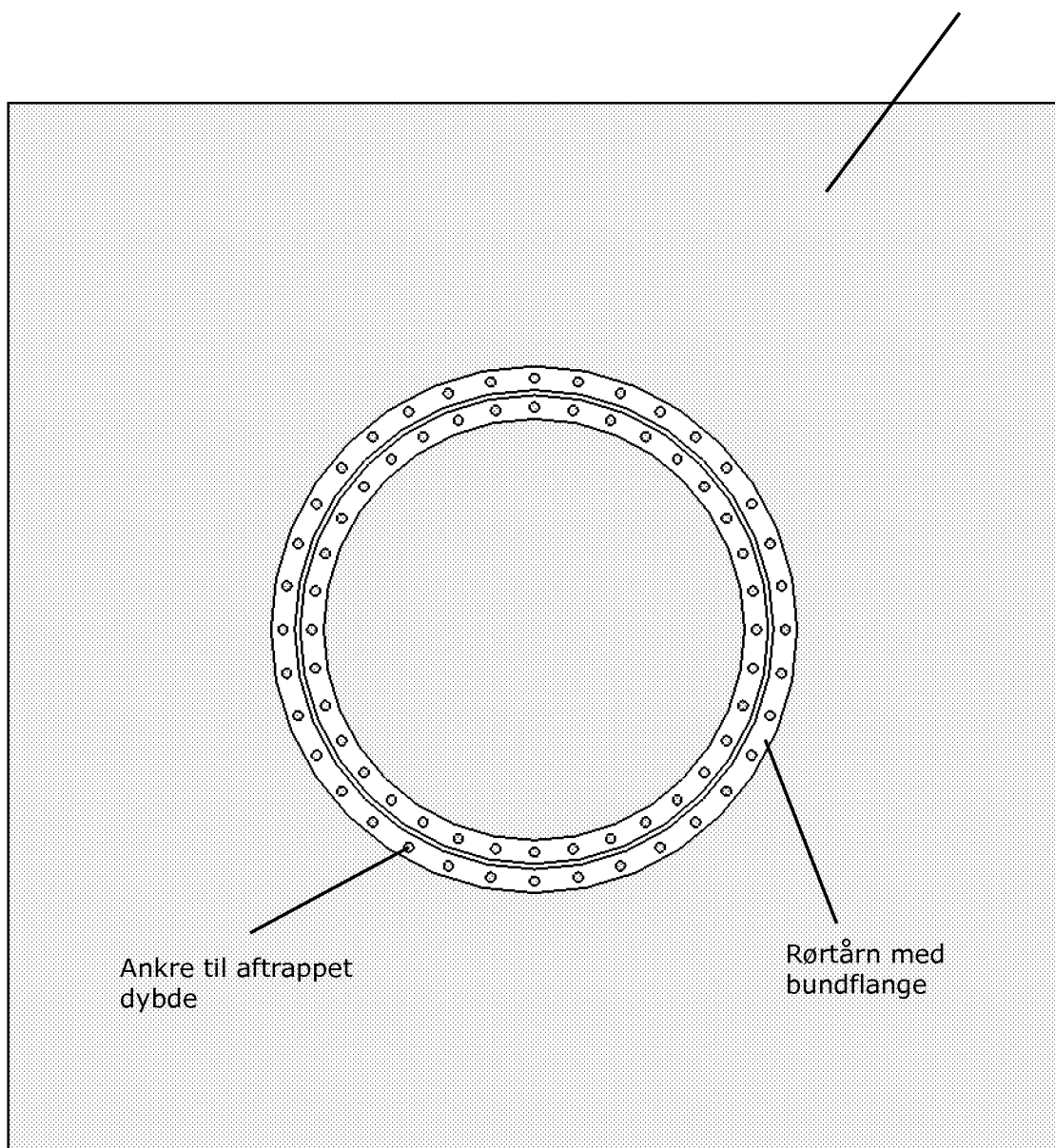
Anvendes til at fundere tårne til f.eks. vindmøller på underlag med forankringskapacitet.

Denne nye frembringelse foretager kraftoverførsel mellem tårn og underlag via ankre med lagdelt forankringszone.

LODRET SNIT



PLAN



Figur 1. Plan og Snit - Forankring af tårn via lagdelt forankringszone