



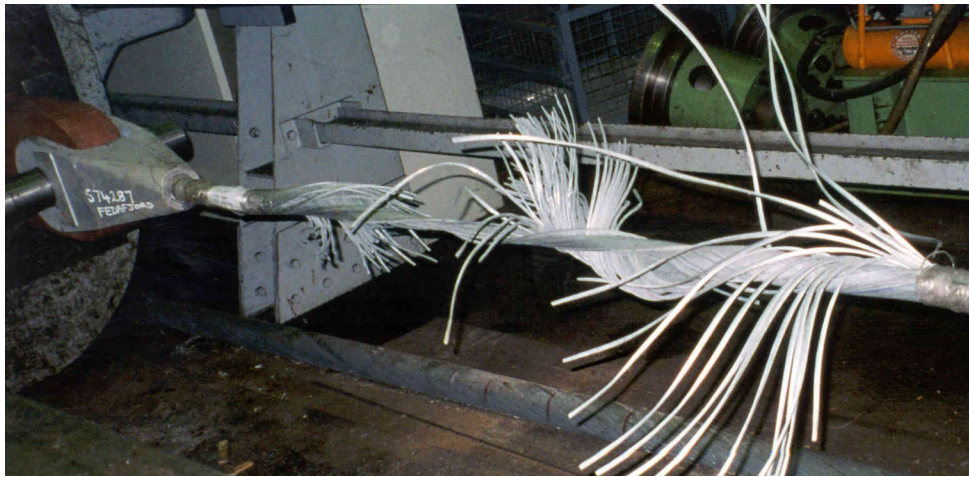
Statens vegvesen

Fedafjord bru - rapport fra strekkprøving av hengestang og suppleringskabel

RAPPORT

Teknologiavdelingen

Nr: 2428





Statens vegvesen

TEKNOLOGIRAPPORT nr. 2428

Tittel

Fedafjord bru - rapport fra strekkprøving av hengestang og suppleringskabel

Vegdirektoratet
Teknologiavdelingen

Postadr.: Postboks 8142 Dep
0033 Oslo

Telefon: 22 07 35 00

www.vegvesen.no

Utarbeidet av

Gunnar Gundersen

Dato:

2005-12-22

Saksbehandler

Gunnar Gundersen

Prosjektnr:

Kontrollert av

Antall sider og vedlegg:

Sammendrag

Strekkprøving av en hengestang og en suppleringskabel ble utført 17. desember 2005 hps DMT i Bochum, Tyskland i nærvær av representanter fra Det norske Veritas og Statens vegvesen. Hengestang og suppleringskabel oppfylte kravene til bruddlast.

Summary

Emneord:

Hengebruer, kabel

17. desember 2005 ble det foretatt strekkprøving av en hengestang og en suppleringskabel. Prøvingen ble foretatt hos DMT i Bochum, Tyskland.

Tilstede var:

Manfred Vorholt, DMT
Friedhelm Eric Rentmeister, Bridon
Andrè Pfahlert, DNV Essen
Knut Strengelsrud, DNV Høvik
Gunnar Gundersen, Vegdirektoratet

Prosedyre var ikke framlagt. Da prosedyre ble etterspurt før reisen til Tyskland, opplyste Region sør at VKR sa at prosedyre ikke var utarbeidet, men at prøvingen skulle foretas nøyaktig etter spesifikasjonen i Håndbok-122.

Da vi ankom DMT ble det opplyst at prestressing med E-modulbestemmelse var utført i England, og at det kun var avsliting av kabelen som skulle utføres i Bochum. Det som påstås utført i England er ikke kjent for undertegnede.

Det er samme kabel for hengestenger og for suppleringskabel.

Første prøve hadde hengestangshode nr. 101 i en ende og sylindrisk hode i den andre enden. Kabelen var montert i prøvemaskinen ved vår ankomst. Kabelens diameter var målt til 49.79 og 50.19 mm (to målinger vinkelrett på hverandre). Spesifisert diameter er 49 mm. Lengden av prøve-kabelen var over 5 m.

Kabelen ble strukket til brudd i en operasjon. Bruddlasten var 2595 kN. Bruddet oppstod på fri kabellengde.

Andre prøve hadde påmontert kabelhode (nr. 102) for suppleringskabel i en ende og sylindrisk hode i den andre enden. Diameteren var målt til 49.74 og 49.95 mm (to målinger vinkelrett på hverandre).

Kabelen ble strukket til brudd i en operasjon. Bruddlasten var 2590 kN. Bruddet oppstod på fri kabellengde.

Spesifisert bruddlast er 2200 kN.

Kabelen oppfylte således kravet med god margin.

Kalibreringssertifikat for prøvemaskinen ble framlagt. Maskinen var kalibrert 24. mars 2005 for 1 års varighet. Kalibreringsmerket som var påklistret maskinen var feil, det var forbyttet med merket på en annen maskin.

Vedlegg: 1. Plott av prøveresultatet hengestang

Postadresse
Statens vegvesen
Vegdirektoratet
Postboks 8142 Dep
0033 Oslo

Telefon: 22 07 35 00
Telefaks: 22 07 37 68
firmapost@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Brynsengfare 6A
OSLO

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Regnskap
Båtsfjordveien 18
9815 VADSØ
Telefon: 78 94 15 50
Telefaks: 78 95 33 52

2. Plott av prøveresultatet suppleringskabel
3. Kalibreringssertifikat

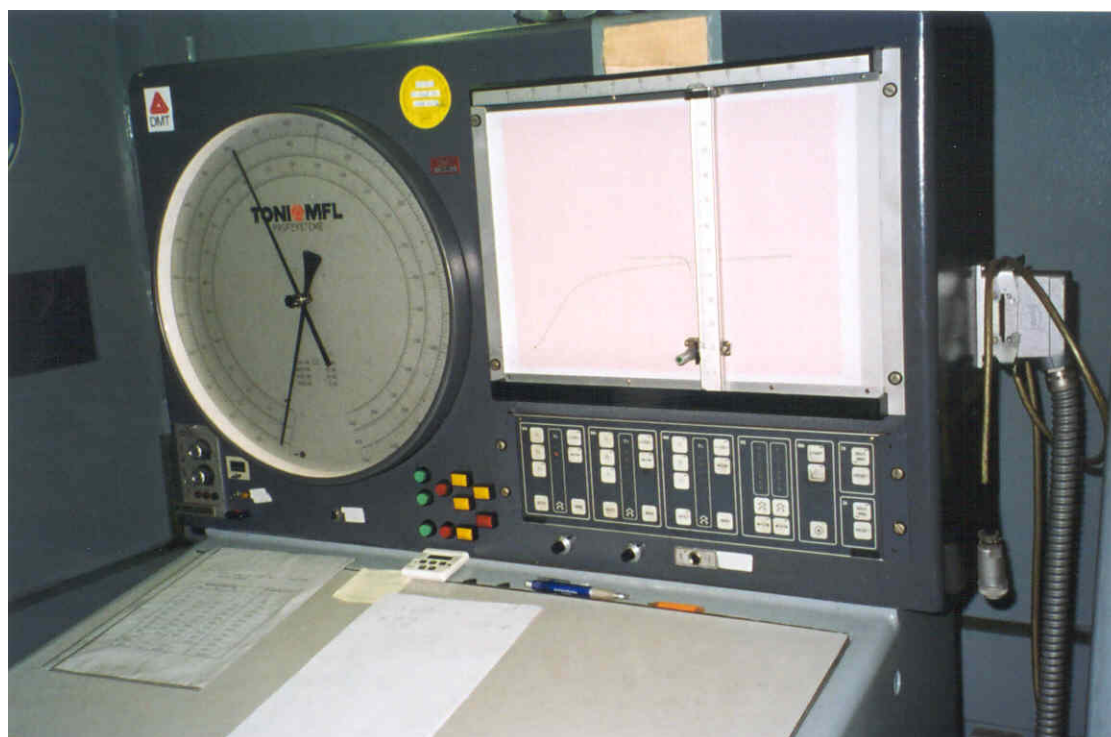


Foto 1. Styringsenhet

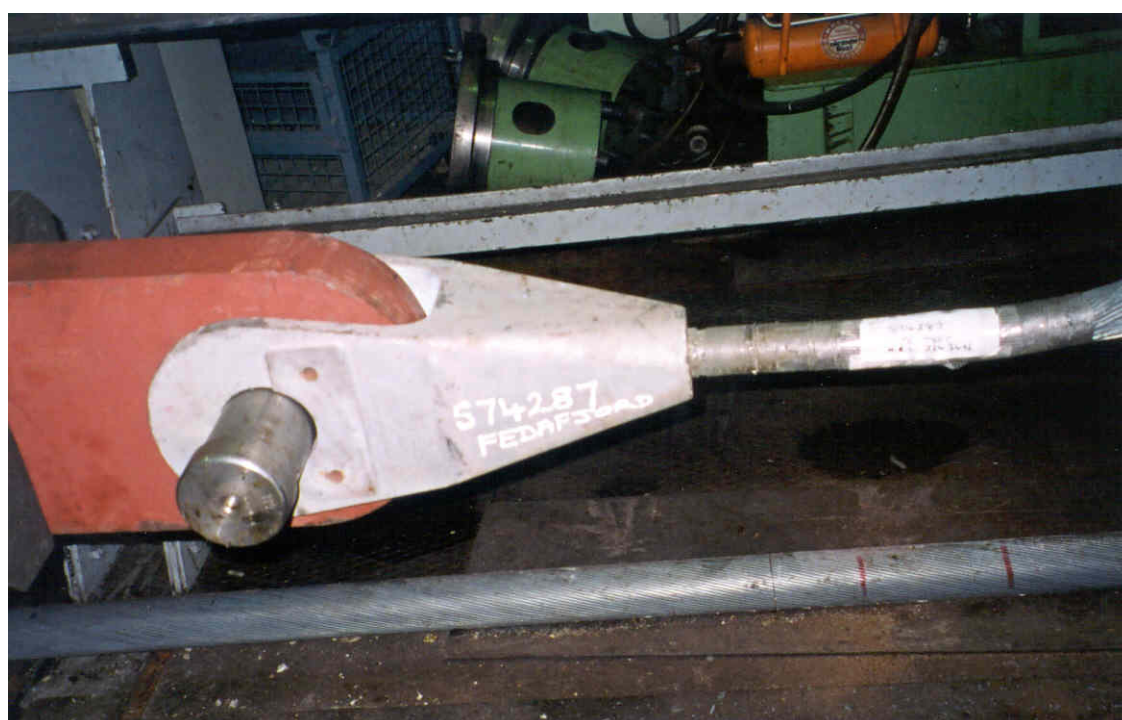


Foto 2: Hengestang

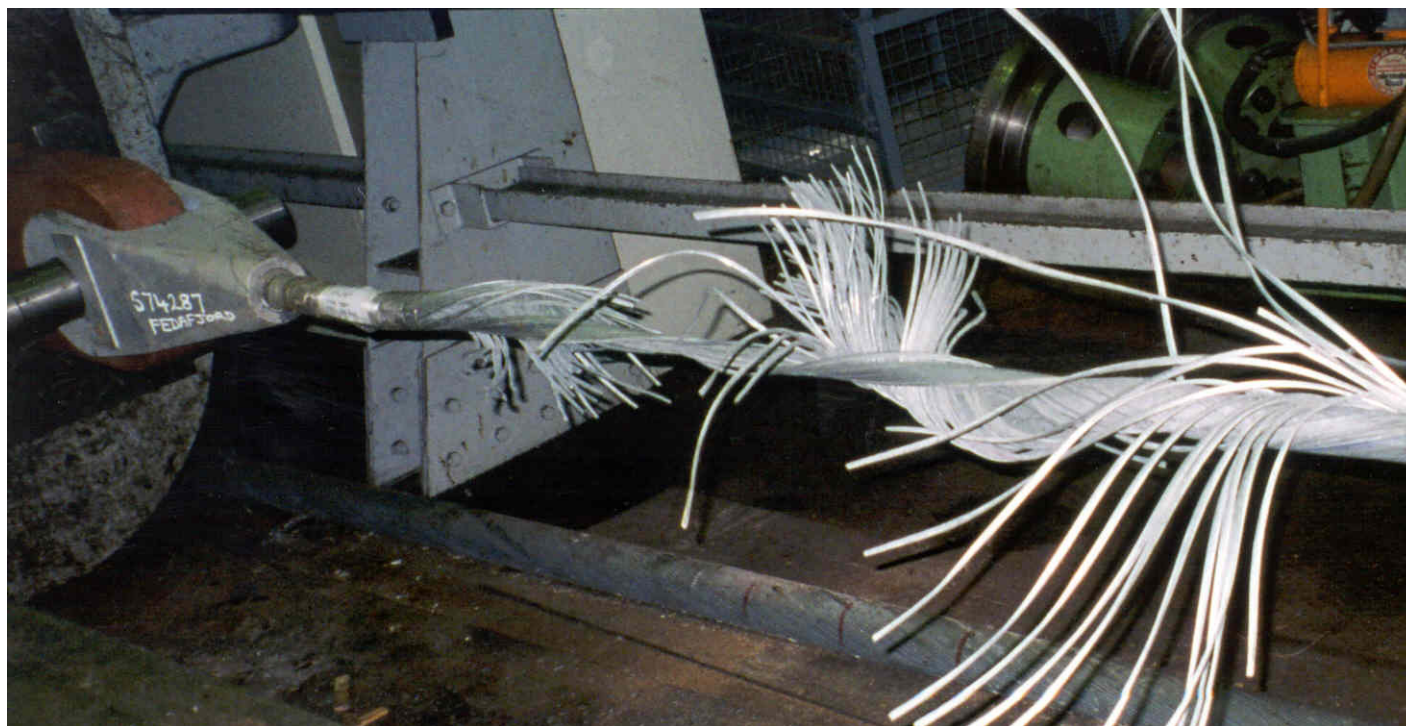


Foto 3. Hengestang strukket til brudd

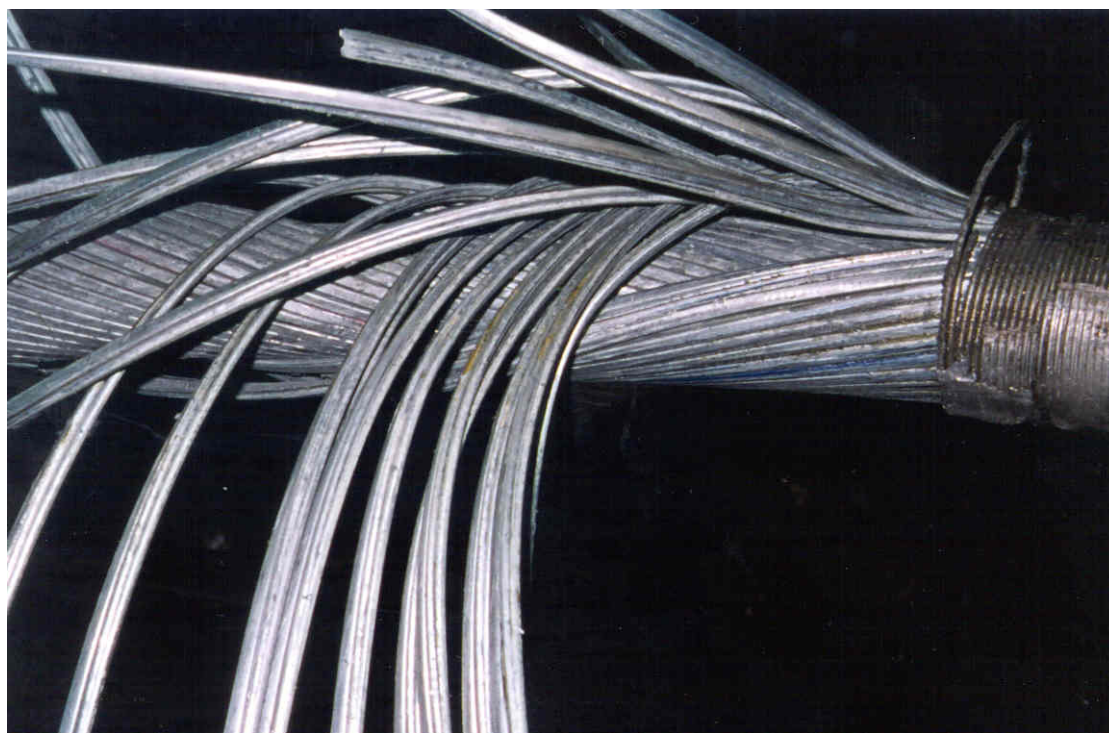


Foto 4. Hengestang. Brudd oppstod på fri kabellengde.



Foto 5. Suppleringskabel. Sylindrisk hode i en ende.

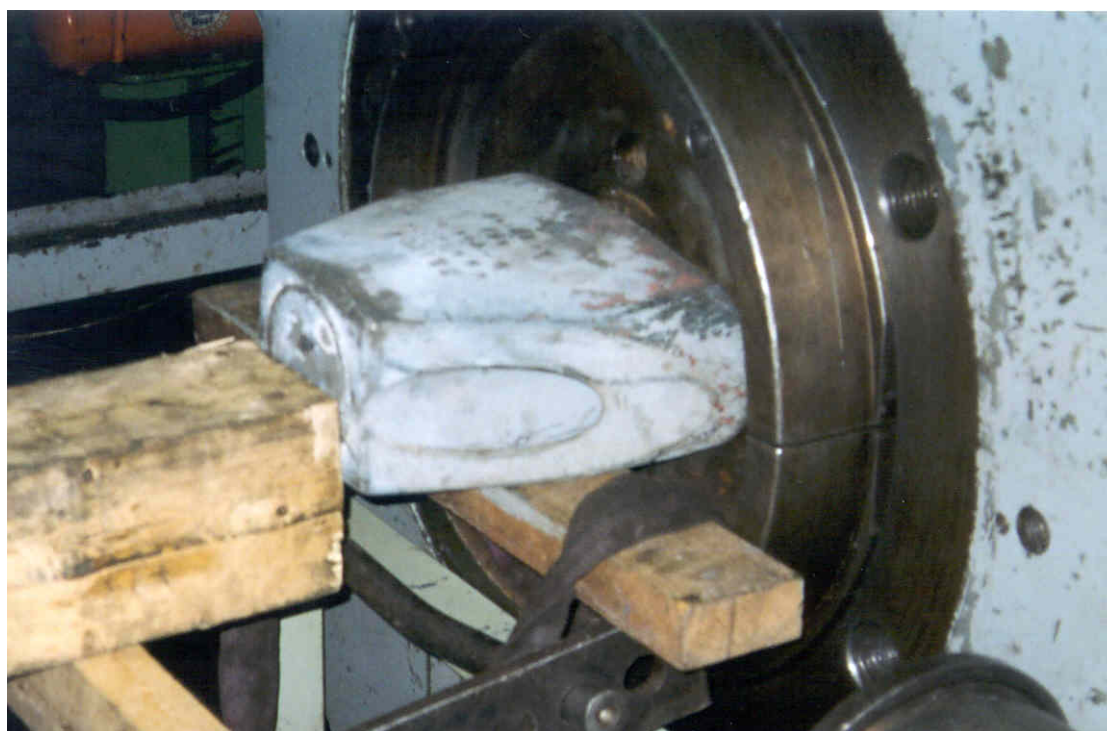


Foto 6. Suppleringskabel. Originalt hode i en ende.



Foto 7. Suppleringskabel strukket til brudd

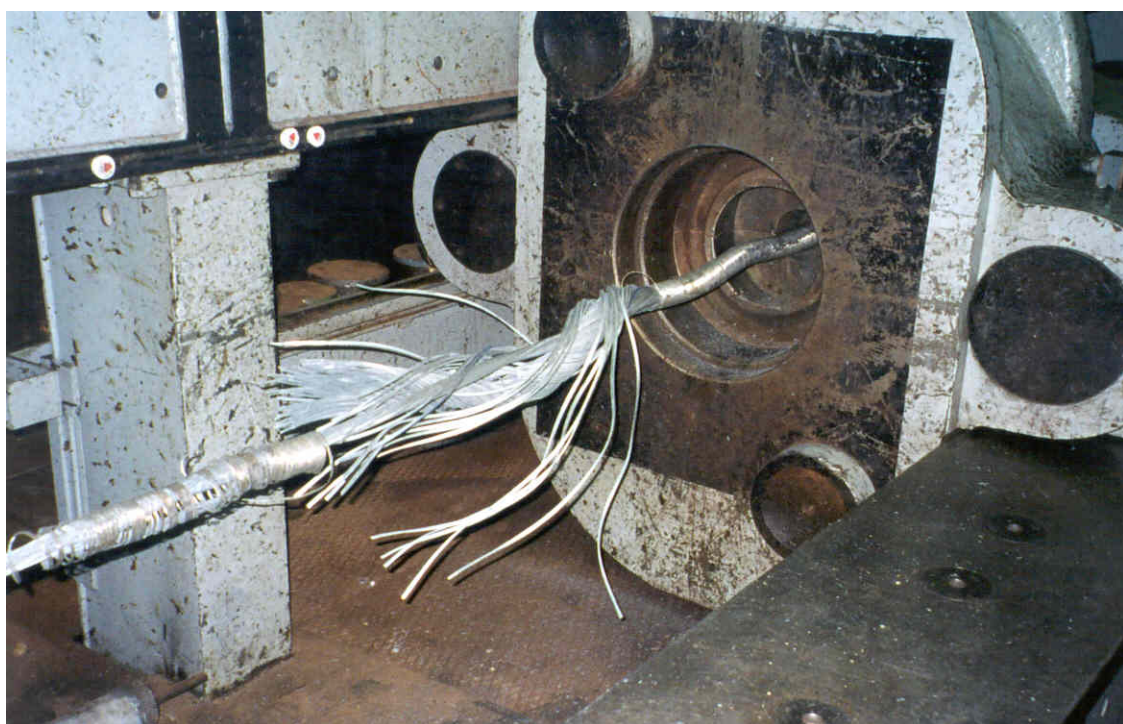
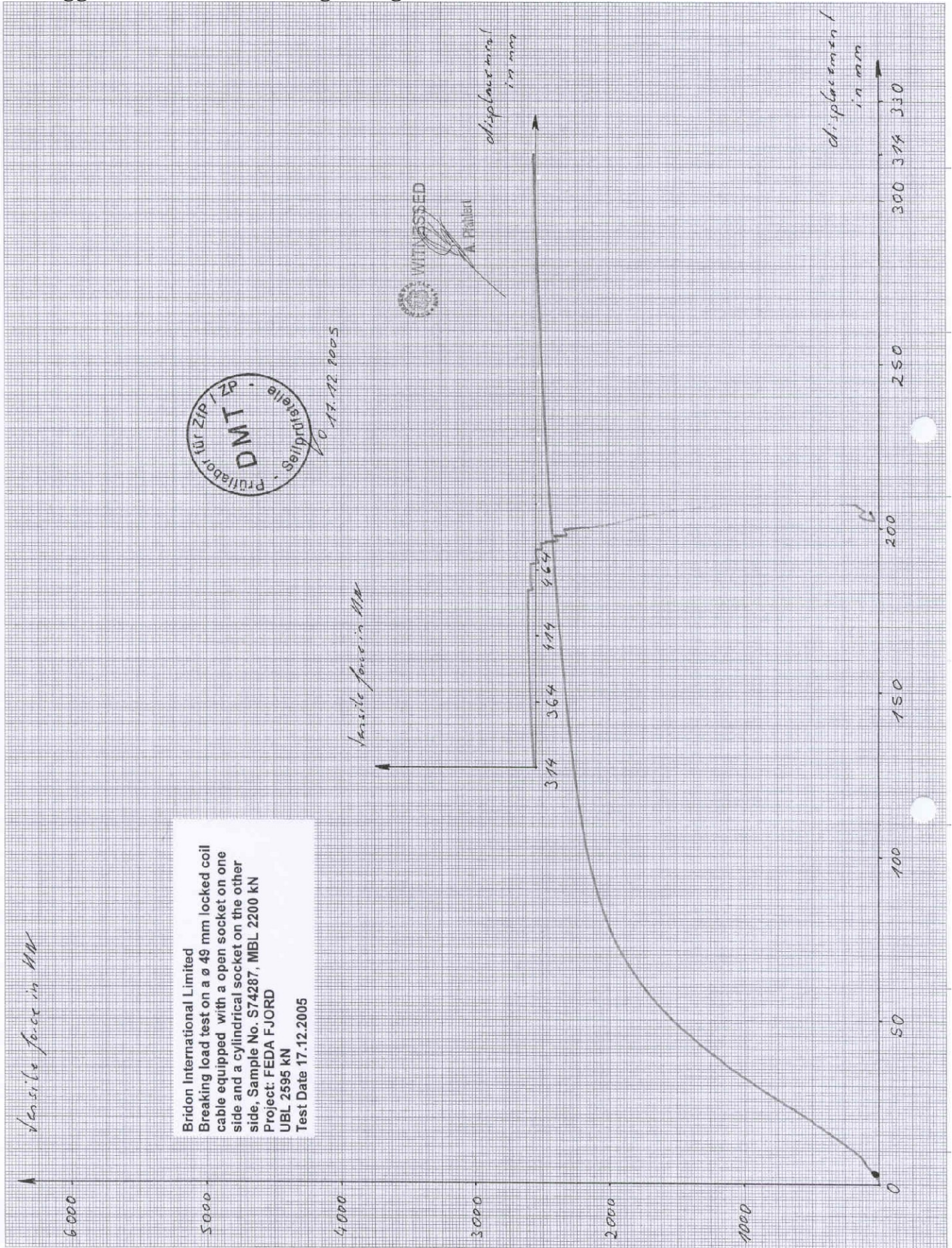


Foto 8. Suppleringskabel, motsatt ende.

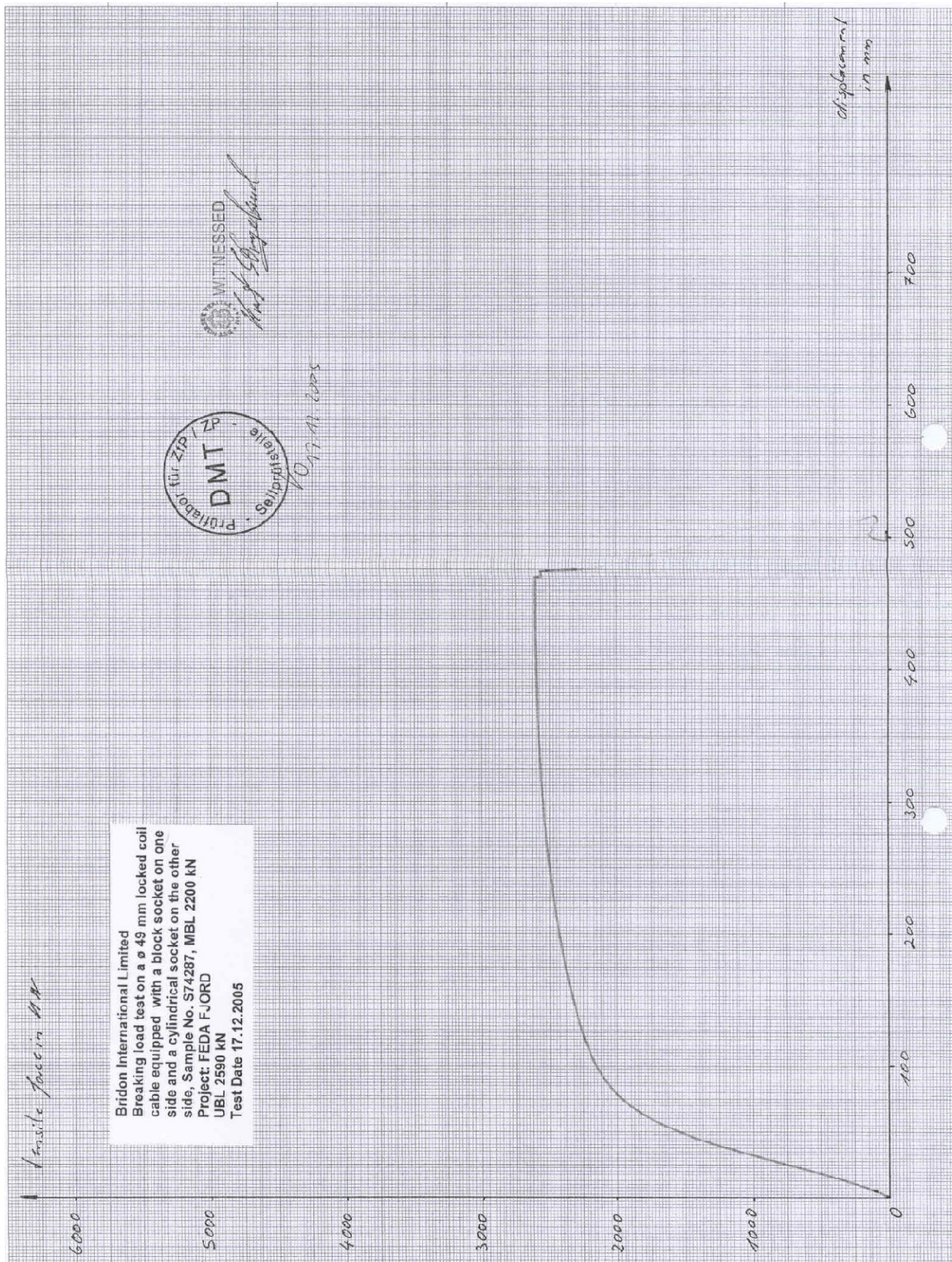


Foto 9. Suppleringskabel. Brudd oppstod på fri lengde.

Vedlegg 1. Prøveresultat hengestang



Vedlegg 2. Prøveresultat suppleringskabel



Vedlegg 3. Sertifikat prøvemaskin (forside)

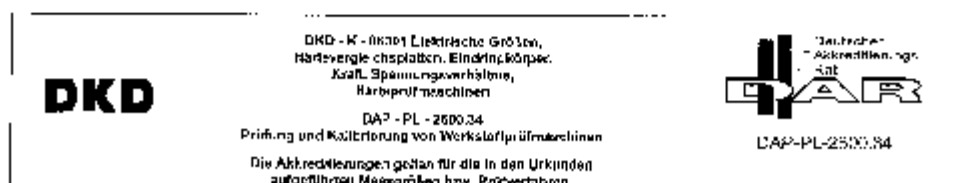


Marsbrunnstraße 136 44287 Dortmund Telefon (0231) 4502-132 - Telefax (0231) 4502-559 - E-Mail: Dir43@mpa.nrw.de

Amtliche Prüfstelle Werkstoffprüfmaschinen

ZEUGNIS

über die Prüfung und Kalibrierung einer
Werkstoffprüfmaschine nach DIN 51220
durch einen vom Verband der Materialprüfungsämter e.V.
(VMPA) zertifizierten Prüfenieur





Statens vegvesen

Statens vegvesen Vegdirektoratet
Postboks 8142 Dep
N - 0033 Oslo

Tlf. (47) 22 07 35 00
E-post: publvd@vegvesen.no

ISSN 1504-5005