



NOBI NORSK BETONGINDUSTRI AS
5315 HERDLA

ATT: ANITA

FAX 56 15 16 01

ANG./SUBJECT: Test av Congrip løftesystem.

Vi viser til forespørsel angående testrapport på vårt løftesystem. Testen blir utført av DNV og er en test av løfteklokke og kuleanker samlet. Den foregår på følgende måte: Kuleankeret blir fastspent i testmaskinen og løfteklokken blir koplet til ankeret og dratt til brudd. Det er ingen forskjell på lengden på de forskjellige anker. Den kommer kun til anvendelse når vi beregner uttrekkslasten i betongen. Ellers er det stålets bruddlast som er dimensjonerende, og den er den samme for alle anker i samme vektklasse. Det er for alle klasser beregnet 4 ganger sikkerhet på alle løfteanker i henhold til regelverket. Når det gjelder to forskjellige bolt-diametre på anker 3 – 4 og 6 – 8 kommer det av at det benyttes samme løfteklokke for de to dimensjonene men det er selvfølgelig forskjellig dimensjon på 3 og 4 tonns anker og 6 og 8 tonns anker. Sporbredden er sporet hvor man huker løfteklokken på ankeret. På tegningen betegnet som S. Den kan naturlig vis utvide seg ved overbelastning.

Den reelle bruddlasten kan avleses i rubrikken Bruddlast i kN.
Bruddstedet er i kuleankeret som i testen er betegnet Bolt.

Hvis noe skulle være uklart er det bare å ta kontakt med undertegnede.

Med vennlig hilsen
TH. GRÆSLI A/S





DNV

TEKNISK RAPPORT

Dato for første utgivelse: 14. mars 2000	Prosjekt nr.: 53017166
Godkjørt av: <i>Kåre Møllerhagen</i> Kåre Møllerhagen Overingeniør	Organisasjonsenhet: Materialer og komponenter Testing og Kvalifisering
Oppdragslever: Th. Græsli A/S 0901 Oslo	Oppdragsrefer.: Th. Græsli

DET NORSKE VERITAS
 REGION NORGE AS

Veritasveien 1,
 N-1322 HØVIK, Norge
 Tel: +47 67 57 99 00
 Fax: +47 67 57 99 11
 http://www.dnv.com
 Org. No: NO 945 748 931 MVA

Sammendrag:

Det er foretatt strekkbelastning til brudd av CONGRIP løfteutstyr bestående av universalankerhode, løftelokker, hylseanker og kuleanker.

Hensikten med testingen var å utsette løfteutstyret for kontinuerlig økende belastning inntil brudd oppsto. Bruddlast og bruddsted ble målt og notert. Måling av sporbredde S før og etter test ble også utført.

Testingen ble utført i Det Norske Veritas' laboratorier på Høvik i tidsrommet 10. til 14. februar 2000.

Rapport nr.: 53017166/00	Emnegruppe:	
Rapporttittel: Strekkbelastning til brudd av CONGRIP løfteutstyr		
Utført av: Jan L. Moe		
Verifisert av: Kåre Møllerhagen <i>Kåre</i>		
Dato for denne revisjon:	Rev. nr.:	Antall sider:
	01	4

Indekseringstermer

NA
 NA
 NA
 NA

- Ingen distribusjon uten tillatelse fra oppdrags-giver eller ansvarlig organisasjonsenhet
- Begrenset distribusjon innen Det Norske Veritas
- Fri distribusjon

DET NORSKE VERITAS

TH. GRÆSLI A/S
INGENIØRFIRMA
Postboks 100 Kalbækken
0803 OBLO
Tlf 22 32 10 14 Fax 22 32 13 60



Rapport nr. 53017166/00, rev. 01

TEKNISK RAPPORT

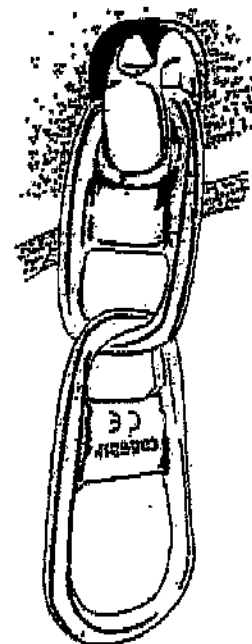
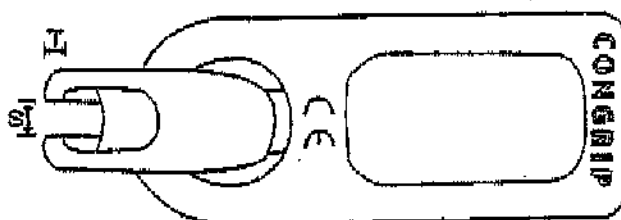
RESULTATER FRA TESTING AV UNIVERSALANKERHODER								
Ankerhode	Test nr.	Målt bolt-diam.	Bolt merket	Sporbredde S før test	Sporbredde S etter test	Bruddlast	Bruddsted	Ref. bilde nr.
		mm		mm	mm	kN		
1	1	10	CG1	11,6	11,6	42,4	Bolt	11
1	2	10	CG1	11,6	11,6	43,7	Bolt	11
1	3	10	CG1	11,6	11,6	42,3	Bolt	11
2	1	14	CG2	15,4	15,4	83,0	Bolt	12
2	2	14	CG2	15,8	15,8	84,0	Bolt	12
2	3	14	CG2	15,7	15,7	84,0	Bolt	12
3-4	1	18,5	CG3	22,0	22,0	148,4	Bolt	13
3-4	2	18,5	CG3	22,0	22,0	140,0	Bolt	13
3-4	3	18,5	CG3	22,0	22,0	140,0	Bolt	13
3-4	1	20	CG4	22,3	22,3	160	Bolt	14
3-4	2	20	CG4	21,9	22,0	161	Bolt	14
3-4	3	20	CG4	22,2	22,2	166	Bolt	14
6-8	1	22	CG6	31,2	31,5	258	Bolt	15
6-8	2	22	CG6	31,2	31,3	256	Bolt	15
6-8	3	22	CG6	31,3	31,5	257	Bolt	15
6-8	1	28	CG8	31,2	31,6	354	Bolt	16
6-8	2	28	CG8	31,2	31,5	352	Bolt	16
6-8	3	28	CG8	31,3	31,6	353	Bolt	16

Tabell 3

KONTROLL OG REPARASJON AV CONGRIP UNIVERSALANKERHODER

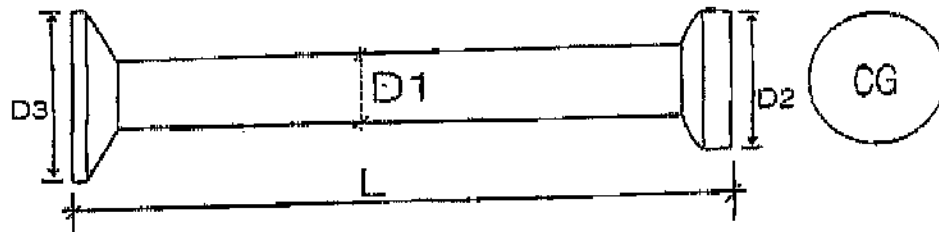
Congrip universalankerhoder må minst en gang i året inspiseres av en sakkyndig person. Dessuten må de, avhengig av hvor mye de er i bruk, i tillegg kontrolleres for slitasje.

Om S-målet i nedenstående tabell overskrides eller T-målet underskrides, må universalankerhodet kasseres.



Merking	WLL i tonn	Største tillatte mål på S (mm)	Minste tillatte mål på T (mm)
1	1	13	5,5
2	2	18	6,0
3-4	4	25	8,0
6-8	8	32	12,0
6-10	10	32	12,0
12-16	16	46	18,0

OBS ! Forandringer og reparasjoner på universalankerhodene er ikke tillatt.



CONGRIP TRANSPORTANKERSYSTEM

CONGRIP KULEANKER

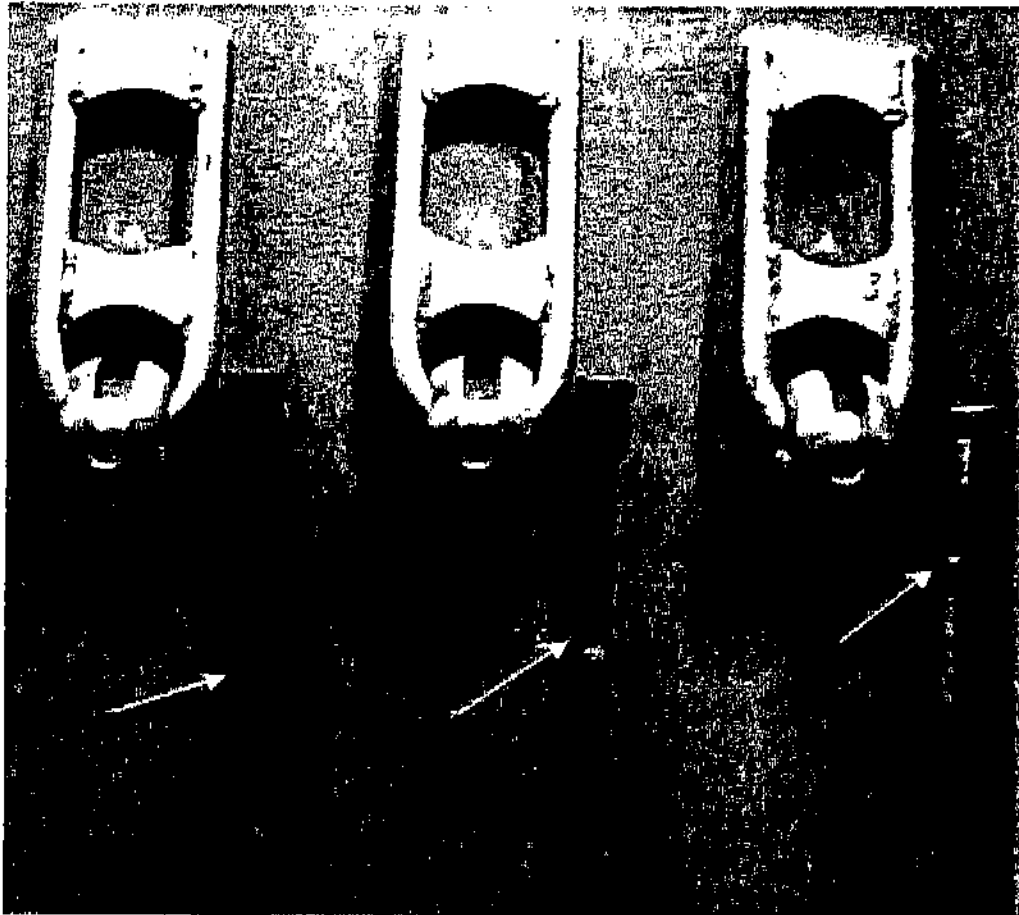
Artikkelnummer	Merk.tonn SF 4	L	Mål i mm.			Congrip Universal- ankerhode	Gummiutsp./ Stålutsp.
			D1	D2	D3		
1-035	CG1	35	10	19	25	NR. 1	05-1 10-1 11-1
1-040		40					
1-050		50					
1-055		55					
1-065		65					
1-085		85					
1-120		120					
2-040	CG2	40	14	26	35	NR. 2	05-2 10-2 11-2
2-055		55					
2-065		65					
2-075		75					
2-085		85					
2-095		95					
2-120		120					
2-170	170						
3-075	CG3	75	18	36	45	NR. 3-4	05-3/4 10-3/4 11-3/4
3-085		85					
3-100		100					
3-210		210					
4-075	CG4	75	20	36	50	NR. 3-4	05-3/4 10-3/4 11-3/4
4-095		95					
4-120		120					
4-240		240					
6-165	CG6	165	24	47	60	NR. 6-10	05-6
6-300		300					
8-150	CG8	150	28	47	70	NR. 6-10	05-8
8-340		340					
10-370	CG10	370	28	47	70	NR. 12-16	05-12
12-400	CG12	400	34	70	85		05-16
16-500	CG16	500	39	70	98		

FIG. 6

DET NORSKE VERITAS

Rapport nr. 53017166/00, rev. 01

TEKNISK RAPPORT



CONGRIP universalankerhode

3 - 4 CG4

Pil angir brudd.

Bilde nr. 14