

# PRØVERAPPORT

For udvalgte fischerdübler  
i letklinker blokke

Juni 2006  
UN & GB

På foranledning af Dansk Betonindustriforenings Blokfraktion, BIB 's vegne, blev der i fischers prøvningslokaler i Vindinge, udført belastningsforsøg med udvalgte fischerdübler monteret i letklinker blokke. Prøvningerne blev udført i december 2005 af Ulrik Nielsen og Gerd Bohnhoff fra fischer a/s.

### Formål

Ved prøvning at påvise bæreevnen af fischerdübler monteret i letklinker blokke.

### Prøvning

Prøvninger er udført i henhold til dübel- og montagedata i fischers hovedkatalog 4DK.

Trækbelastninger blev udført jævnt stigende i düblernes aksialretning (direkte træk).

Til prøvninger blev anvendt kalibreret udtræksapparat, model 2000/C, 10 kN og 25 kN.

Idt. nr. AF58C 5103 (10 kN) og AF58E 3903 (25 kN)

Prøvningseresultaterne viste sig at være meget ensartede, derfor blev der udført 5 enkeltforsøg i hver af de 11 prøvningsserier.

### Montering

Korrekt montering er en forudsætning for at opnå de angivne værdier.

Hulboring skal derfor udføres omhyggeligt og med den angivne bordiameter. Borehuller skal renses for boreemul inden montage af düblen.

### Prøvemateriale

Letklinker blokke:

Middeldensitet: 600 kg/m<sup>3</sup>

Trykstyrke: 3,0 MPa

Dimension: 29 x 19 x 49 cm



### Dübeltype:

SX 8

SX 10

SX 12

UX 8

UX 10

UX 12

Alle monteret med franske skruer i diameter som angivet i skemaet på næste side.












FUR 8 med tilhørende fischer sikkerhedsskrue

FUR 10 med tilhørende fischer sikkerhedsskrue

fischer injektionsmasse, type FIS VS 300 T med gevindstang (kval. 5.8). Borehulsdiameter er 2,0 mm større end gevindstangsdiameter. Forankringsdybden (hv = borehulsdybde) som angivet i skemaet.

## Prøveresultater

I Danmark anvender nogle dübelproducenter en sikkerhedsfaktor ( $\gamma$ ) på 3 for Nylon-dübler. fischerwerke anbefaler en sikkerhedsfaktor ( $\gamma$ ) for Nylon-dübler på 7 på middelbrudværdien. Det anbefales, at sikkerhedsfaktoren ( $\gamma$ ) bestemmes ud fra konsekvensen af svigt.

Dübeltype	Skrue- ø i mm og gevind	Middelbrud- værdi x i kN	Tilladelig belastning (Ntill) i kN ved en sikkerhedsfaktor ( $\gamma$ ) på 3
 SX 8	6,0	1,45	0,48
 SX 10	8,0	1,88	0,62
 SX 12	10,0	2,89	0,96
 UX 8	6,0	1,31	0,43
 UX 10	8,0	2,47	0,82
 UX 12	10,0	3,23	1,07
 FUR 8, incl. sikkerhedsskrue	-	2,32	0,77
 FUR 10 incl. sikkerhedsskrue	-	2,75	0,91
 FIS VS 300 T	M8 hv=90 mm	6,78	2,26
 FIS VS 300 T	M10 hv=110 mm	8,58	2,86
 FIS VS 300 T	M 12 hv = 120 mm	10,5	3,50

Vindinge, den 6. juni 2006  
fischer a/s

Gerd Bohnhoff  
Teknisk Afdeling

Bilag: Kalibreringsattest for udtræksapparat, model 2000/C, 10 kN og 25 kN,  
idt. nr. AF58C 51103 (10 kN) og AF58E 39103 (25 kN)

Vi gør opmærksom på, at kalibreringsperioden for udtræksapparatet, iflg. vores ISO 9001 håndbog, er 2 år.