

# Prøvningsrapport

## Udtrækstest af indstøbte skinner i tegloverliggerne

RAPPORTNUMMER:  
0308/776985



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

Teknologiparken  
Kongsvang Allé 29  
DK-8000 Aarhus C  
+45 72 20 20 00  
Info@teknologisk.dk  
www.teknologisk.dk

Side 1 af 3  
Init.: areh/midj  
Opgavenr.: 0308/776985  
Antal bilag: 3

- Rekvirent:** Firma: Petersen Tegl A/S  
Kontaktperson: Steen Spang Hansen  
Adresse: Nybølnørvej 14  
By: DK-6310 Broager
- Emne:**
- 5 stk. ens tegloverliggerne bestående af Petersen Tegl mursten type D71 med indstøbte stålskinner og forspændt armering Ø5.
  - 20 løse mursten i normalformat af typen Petersen Tegl D71.
  - Pose med bolte, spændeskiver og møtrikker.
- Materialedata fremgår af bilag 1.
- Udtagning:** Prøverne blev fremsendt af rekvirenten og modtaget på Teknologisk Institut ad to omgange. Den 21-11-2017 blev overliggerne modtaget. Teknologisk Institut havde fra tidligere sag 765645 mursten i overskud af typen D71, som er anvendt til opmuringen af andet skifte ved enderne af overliggerne. Den 24-11-2017 blev en pose med bolte, spændeskiver og møtrikker modtaget.
- Periode:** Det er oplyst af rekvirenten, at overliggerne blev produceret 16-11-2017. Alle overliggerne fik opmuret 2 mursten til modhold ifm. forsøg – 1 mursten ved hver side. Dette blev gjort 04-12-2017. Prøvningen blev gennemført 04-01-2018. Antal hærdningsdøgn for overliggerne er således minimum 28 døgn.
- Metode:** Dansk Murstenskontrols Produktbestemmelser for Præfabrikerede Murværkselementer, Bilag 8, udgave 7 (2017).
- Resultat:** Resultatet af prøvningen fremgår af side 3, tabel 1.
- Opbevaring:** Prøverne vil blive destrueret efter 1 måned fra rapportdatoen, hvis ikke andet er aftalt skriftligt.
- Bemærkninger:** –
- Vilkår:** Prøvningen er udført i henhold til Teknologisk Instituts almindelige vilkår, som er gældende på tidspunktet for aftaleindgåelsen. Prøveresultaterne gælder udelukkende for det prøvede emne. Prøvningsrapporten må kun gengives i uddrag, hvis laboratoriet skriftligt har godkendt uddraget.
- Sted:** 09-01-2018, Teknologisk Institut, Murværk, Aarhus

**Underskrift:**

  
Arash Ehtesham  
Civilingeniør

Direkte tlf.: +45 7220 1481  
E-mail: areh@teknologisk.dk

  
Mikkel Daniel Vahle Johnsen  
Konsulent

Direkte tlf.: +45 7220 3532  
E-mail: midj@teknologisk.dk



## Prøvningens gennemførelse

Prøvningen blev gennemført iht. metodebeskrivelsen i Dansk Murstenskontrols Produktbestemmelser for Præfabrikerede Murværkselementer, Bilag 8, udgave 7 (2017).

Forsøgsopstillingen er illustreret på nedenstående foto.

Af bilag 2 i denne rapport fremgår flere fotos fra prøvningen, hvor eksempler for brudformen kan ses.

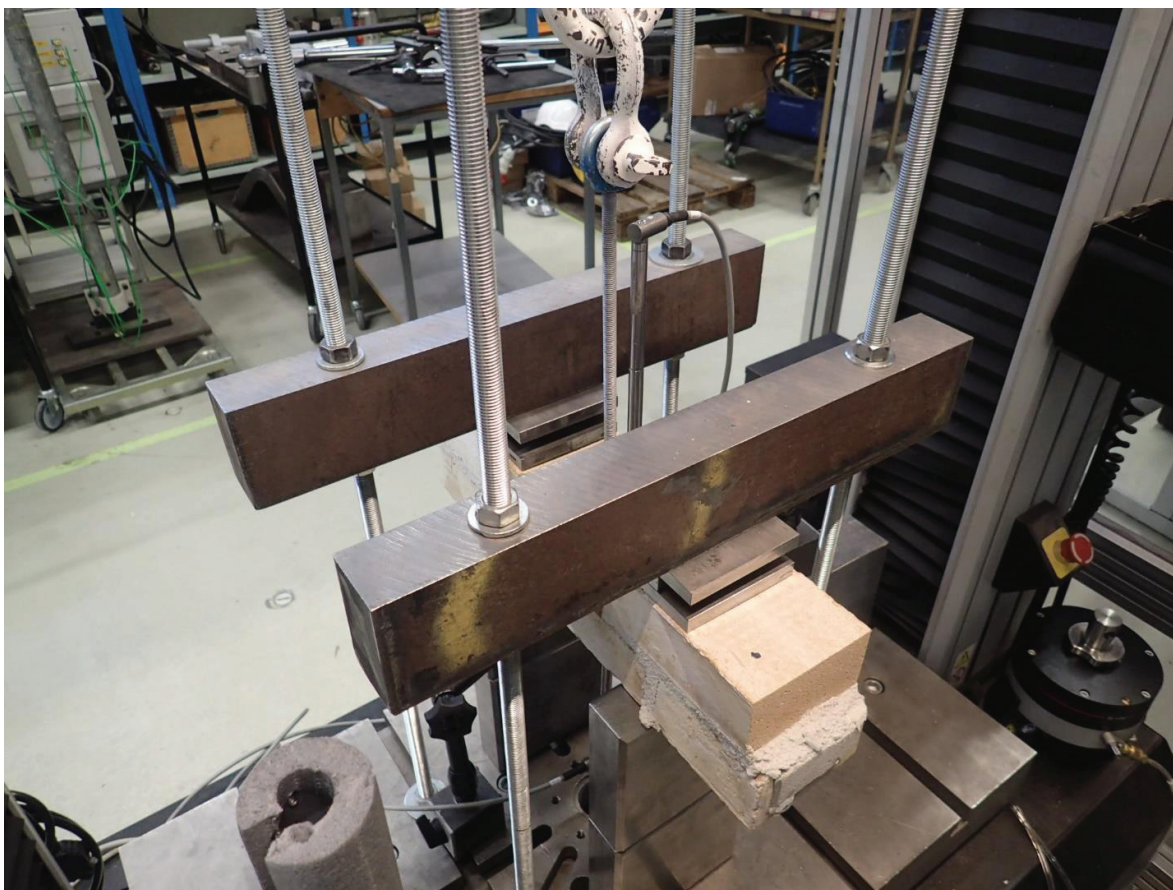


Foto 1. Forsøgsopstilling for test af udtrækskapacitet for indstøbte skinner i tegloverligger. På ovenstående foto ses opstillingen for test 1.



## Prøvningsresultater

Resultaterne for udtræksprøvningen af indstøbte skinner i tegloverliggere med forspændt armering fremgår af nedenstående tabel 1.

Table 1. Prøvningsresultater for udtrækstest af indstøbte skinner i tegloverliggere.

Nr.	Brudlast kN	Last ved første synlig revne kN	Flytning ved brudlast mm	Dimensionsgivende brudmekanisme
1	19,3	18,5	3,3	Brud i tegl + def. skinne
2	18,5	18,0	1,5	do.
3	19,8	18,8	1,9	do.
4	19,1	17,9	2,4	do.
5	18,7	18,6	2,4	do.
Middel	<b>19,1</b>	<b>18,4</b>	<b>2,3</b>	
Spredning	0,5	0,4	0,7	
Variation	2,7	2,1	29,5	
Karakteristisk	<b>17,2</b>	<b>16,5</b>		

Flytningen angiver den absolutte værdi for differencen imellem flytningen målt i bund og i top. Den karakteristiske brudværdi er beregnet som 90% af middelværdien.

Af bilag 3 sidst i denne rapport fremgår arbejdskurverne for trækprøvningen.