



## LABORATORIO UFFICIALE PER LE ESPERIENZE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE

CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DELL'UNIVERSITÀ DI PISA

Rapporto di prova

N° 67/19

Pp. N° 57857-1

Pisa li, 05/09/2019

Pagina 1/6

*Risultati delle prove di trazione eseguite su nove campioni così dichiarati dal Richiedente:*

sigilli tipo "ARACHNE SEAL 180 mm".

*Richiedente:* LeghornGroup S.r.l, via degli Arrotini, n. 34/36 – 57121 Livorno (LI).

*Lettera di richiesta in data:* 18/07/2019.

*Materiale pervenuto a questo Laboratorio il 18/07/2019.*

### 1 GENERALITÀ

Il giorno 5 settembre 2019 sono state eseguite, da parte del personale del Laboratorio Ufficiale per le Esperienze sui Materiali da Costruzione, le seguenti prove sui campioni di cui al titolo:

- n. 3 prove di trazione su campioni mantenuti a temperatura ambiente;
- n. 3 prove di trazione su campioni mantenuti per 24 ore alla temperatura di +60°C;
- n. 3 prove di trazione su campioni mantenuti per 24 ore alla temperatura di -30°C.

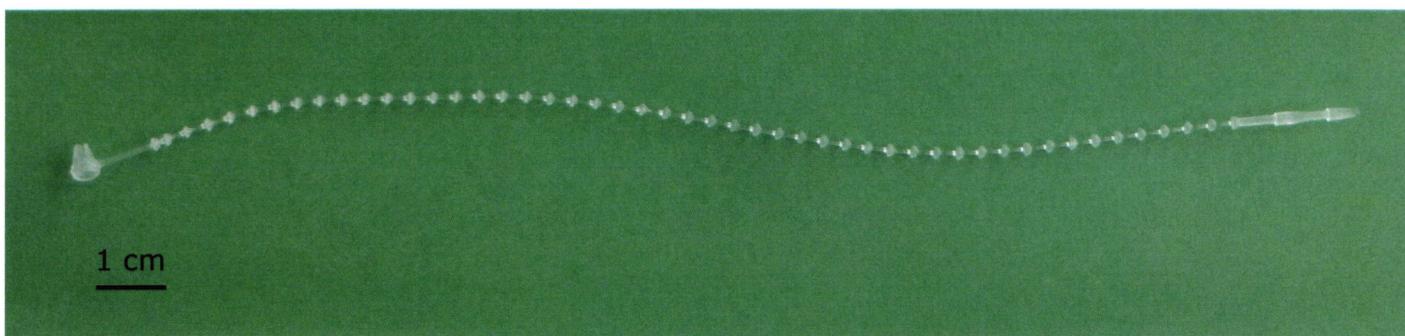
Le prove sono state condotte a temperatura ambiente secondo modalità indicate dal Richiedente. Nella figura 1 è mostrata l'immagine di uno dei campioni sottoposti a prova.

### 2 PROCEDURA DI PROVA E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

La prova ha come obiettivo la valutazione del carico di rottura del sigillo nella sua configurazione di impiego. Ciascun campione è stato chiuso e successivamente collocato tra due elementi anulari collegati alla macchina di prova.

Il carico è stato applicato per mezzo di una macchina universale tipo INSTRON 1186, con portata massima pari a 200 kN. La forza di trazione applicata al sigillo è stata misurata per mezzo di un dinamometro meccanico A435 Sn. 724649 con fondo scala pari a 1000 N. La velocità di avanzamento delle teste della macchina è stata posta pari a 10 mm/min.

Nella figura 2 sono mostrate alcune immagini del sistema di prova.



**Figura 1.** Immagine di un campione di sigillo tipo "ARACHNE SEAL 180 mm".

LO SPERIMENTATORE  
*Ing. Giuseppe Chellini*

IL DIRETTORE  
*Prof. Ing. Roberto Paroni*

IL RESPONSABILE TECNICO  
*Dott. Ing. Francesco Morelli*



**LABORATORIO UFFICIALE PER LE ESPERIENZE  
SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE**

INTERDEPARTMENT CENTRE OF THE UNIVERSITY OF PISA

Rapporto di prova

N° 67/19

Pagina 2/6



**Figura 2.** Il dispositivo di prova.

### 3 RISULTATI DELLE PROVE

Nella tabella 1 sono riportati, per ciascun provino, il contrassegno, il carico di rottura (in N), la temperatura ambientale al momento della prova, la data di esecuzione della prova e il trattamento termico cui è stato sottoposto il provino prima dell'esecuzione della prova. Nella figura 3 sono mostrate alcune immagini dei campioni dopo la prova.

**Tabella 1.** Risultati della prova di trazione sui sigilli.

Campione num.	Contrassegno	Carico di rottura [N]	Temperatura dell'aria [°C]	Data della prova	Trattamento termico
1	ARACHNE SEAL 180 mm	42,5	23	05/09/2019	nessun trattamento termico
2	ARACHNE SEAL 180 mm	41,9			
3	ARACHNE SEAL 180 mm	52,2			
4	ARACHNE SEAL 180 mm	57,1	23	05/09/2019	campioni mantenuti per 24 ore alla temperatura di +60°C
5	ARACHNE SEAL 180 mm	50,1			
6	ARACHNE SEAL 180 mm	50,0			
7	ARACHNE SEAL 180 mm	55,2	23	05/09/2019	campioni mantenuti per 24 ore alla temperatura di -30°C
8	ARACHNE SEAL 180 mm	42,5			
9	ARACHNE SEAL 180 mm	49,4			

LO SPERIMENTATORE  
Ing. Giuseppe Chellini  
*G. Chellini*

IL DIRETTORE  
Prof. Ing. Roberto Paroni  
*R. Paroni*

IL RESPONSABILE TECNICO  
Dott. Ing. Francesco Morelli  
*F. Morelli*



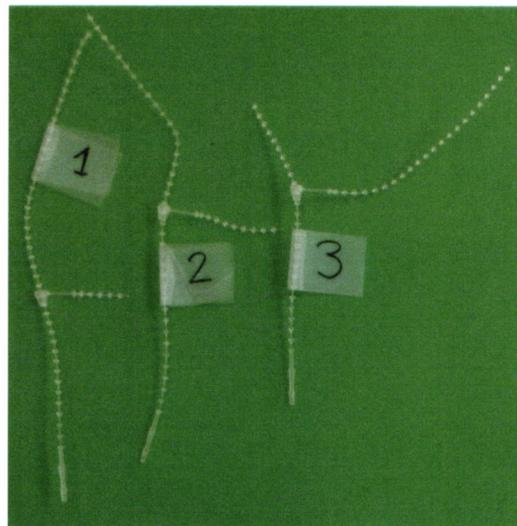
**LABORATORIO UFFICIALE PER LE ESPERIENZE  
SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE**

INTERDEPARTMENT CENTRE OF THE UNIVERSITY OF PISA

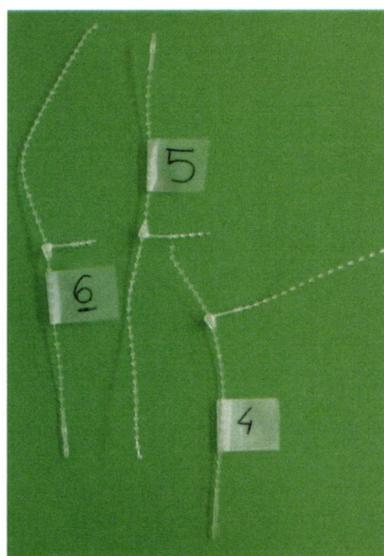
Rapporto di prova

N° 67/19

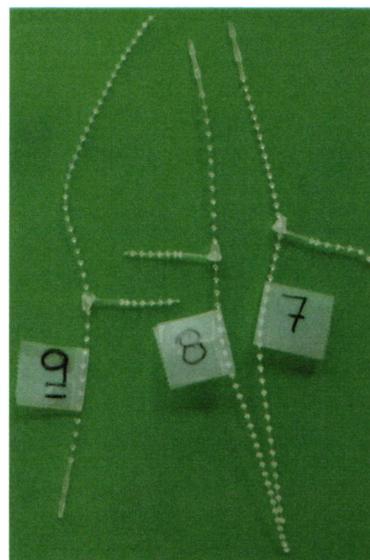
Pagina 3/6



Nessun  
trattamento  
termico



Trattamento termico a +60 °C



Trattamento termico a -30 °C

**Figura 3.** Campioni al termine delle prove.

Alla presente versione del rapporto di prova segue, come parte integrante, la relativa traduzione in lingua Inglese.

La sperimentazione è stata eseguita da: Ing. Giuseppe Chellini, Ing. Paolo Fiscaro.

LO SPERIMENTATORE  
Ing. Giuseppe Chellini

IL DIRETTORE  
Prof. Ing. Roberto Paroni

IL RESPONSABILE TECNICO  
Dott. Ing. Francesco Morelli