



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI "Federico II"  
Polo delle Scienze e delle Tecnologie  
Dipartimento di Analisi e Progettazione Strutturale

Via Claudio, 21  
80125 Napoli  
tel./fax 0817683406 e-mail daps@unina.it

Prot. N°: 67 del 23/01/06

## CARATTERIZZAZIONE MECCANICA DI BARRE IN VETRORESINA (VTR) TIPO ROCKWORM PRODOTTE DA ATP, ANGRI (SA)

Il presente documento riporta la caratterizzazione meccanica necessaria per ottenere i valori di resistenza e deformazione a rottura ed il valore del modulo elastico secondo le indicazioni del documento ACI 440.3R-04, pubblicato dall'American Concrete Institute, per barre in VTR utilizzate quale rinforzo di strutture in cemento armato.

L'apparato di prova utilizzato ed il metodo di misura delle deformazioni, studiati *ad-hoc* per queste prove sono riportati nell'Allegato a questo documento.

Questo documento è relativo a barre aventi un diametro nominale di **32 mm**  
L'area della barra è pari a **821 mm<sup>2</sup>**

Il prospetto seguente riporta i dati relativi al produttore ed alle condizioni di prova. Il numero di prove eseguite sono presentati nella Tabella 1. I risultati delle prove sono riportati nella Tabella 2.

<i>Produttore</i>	ATP srl, Via Casa Pagano, 31 94012 Angri (SA)
<i>Nome commerciale</i>	Barra Rockworm
<i>Forma della barra</i>	Circolare con riporti di resina per migliorare l'aderenza col calcestruzzo
<i>Data di produzione</i>	Non disponibile
<i>Numero del lotto di produzione</i>	Non disponibile
<i>Tipo di fibra</i>	Vetro
<i>Frazione volumetrica di fibre</i>	Non disponibile
<i>Temperatura durante la prova</i>	20 °C
<i>Descrizione del dispositivo di ancoraggio</i>	Cilindro in acciaio, larghezza esterna mm 75, spessore mm 10, lunghezza mm 800, con filettatura interna di tipo elicoidale per favorire l'aderenza con la resina di inghisaggio e filettatura esterna per dadi di serraggio.



Tabella 1 – Risultati delle Prove

Provino	Data Prova [-]	Durata Prova [min]	Area Barra [mm <sup>2</sup> ]	Carico di Rottura [N]	Tensione di Rottura [MPa]
01	12/5/05	7.4	821	806704	983
02	7/6/05	4.5	821	640816	781
03	7/6/05	5.8	821	793077	966
04	20/6/05	2.4	821	762585	929
05	20/6/05	4.2	821	810141	987

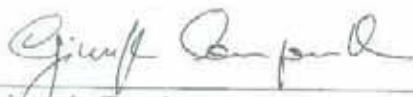
Tabella 2 – Risultati delle Prove

La tensione di rottura media vale	929 MPa
La deviazione standard è	86 MPa
La tensione di rottura garantita vale	671 MPa
Il modulo elastico vale	44.7 GPa
La deformazione ultima vale	0.015

Note:

La tensione di rottura garantita è, in accordo al documento ACI 440.3R-04, pari al valore medio diminuito di tre volte la deviazione standard.

Napoli, 15 Gennaio 2006



Funziionario Tecnico  
Dott. Ing. Giuseppe Campanella



IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
Prof. Ing. Gaetano Manfredi

Il Direttore del Dipartimento  
Prof. Ing. Gaetano MANFREDI