



POLITECNICO DI MILANO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE

LABORATORIO PROVE MATERIALI

PIAZZA LEONARDO DA VINCI 32

Codice Cliente 60

CERTIFICATO DI PROVA n° 84/11/45

Milano, 10/12/1984

Richiedente: FERALPI S.p.A. - LONATO

Domanda: 1/12/84

PROVE DI VERIFICA DELLA QUALITA'

di acciaio per barre ad aderenza migliorata per c.a. a sensi del Decreto Ministeriale

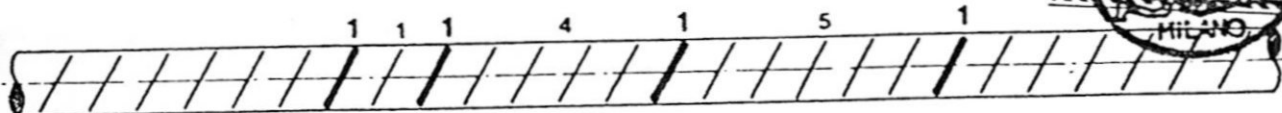
1 Aprile 1983

Un incaricato di questo Dipartimento si è recato senza preavviso presso lo stabilimento d
Lonato della Soc. Feralpi il giorno 1/12/84

dove ha preso visione del materiale inerente al collaudo ed ha provveduto al prelievo
casuale dei campioni da sottoporre a prova, dichiarati

"acciaio ad aderenza migliorata, tipo ALPEN Fe B 44 k, laminato a caldo in barre, per
tensioni ammissibili uguali a 2600 kgf/cm^2 ",

contraddistinti dal marchio di laminazione sottoindicato.



Le prove sono state eseguite dal tecnico di questo Dipartimento, presso lo stabilimento
del Richiedente, il giorno stesso del prelievo, previa verifica della idoneità delle
macchine di prova. (taratura eseguita da questo Laboratorio in data 11/2/83).

I risultati delle prove sono riportati nel tabulato allegato, dove compaiono anche i
risultati delle prove relative ai prelievi effettuati anteriormente al 1/12/84 ,
che figurano anche nel precedente certificato n° 84/11/41 in data 26/11/84 .
Si adottano le unità di misura SI ($\text{MPa} = \text{N/mm}^2 = 0,102 \text{ kgf/mm}^2$).

La determinazione dei valori caratteristici rispettivamente f_{yk} ed f_{tk} della tensio
ne di snervamento e della tensione di rottura è stata eseguita secondo le indicazioni
dell'allegato 4 del citato decreto; il valore del fattore k, funzione di n, è stato
ottenuto interpolando linearmente i dati riportati sul prospetto I dell'allegato 8 ed
approssimando per eccesso la seconda cifra decimale.

I valori caratteristici ottenuti sono i seguenti :

- data prelievo : 1/12/84;

- $f_{yk} = 461 \text{ MPa}$

- $f_{tk} = 661 \text{ MPa}$



LO SPERIMENTATORE

Luigi Richiardi

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

[Signature]

IL RENDICONTI DEL POLITECNICO

GB Strum

RISULTATI DELLE PROVE DI TRAZIONE E PIEGAMENTO

ADERENZA

DATA PRELIEVO O LAMINAZ.	N. COLATA	N.	TONDO EQUIPE- SANTE DIAM. mm	MASSA METRO KG/M	SNERVA- MENTO FY MPA	ROTTURA FT MPA	ALL. A5 %	PIEG 180 0 90	INDICE IR
02/07/84	6083	1	7.9	0.389	481.	695.	25.0	SF	0.057
02/07/84	6083	2	7.9	0.389	475.	693.	25.0	SF	
02/07/84	6083	3	7.9	0.389	474.	691.	22.0	SF	
02/07/84	6083	4	7.9	0.389	478.	698.	22.0	SF	
02/07/84	6083	5	7.9	0.387	479.	704.	25.0	SF	
02/07/84	3927	1	16.0	1.580	490.	753.	22.0	SF	0.093
02/07/84	3927	2	16.0	1.582	486.	754.	20.0	SF	
02/07/84	3927	3	16.0	1.579	495.	758.	22.0	SF	
02/07/84	3927	4	16.0	1.579	497.	755.	24.0	SF	
02/07/84	3927	5	16.0	1.576	493.	757.	24.0	SF	
02/07/84	618	1	26.0	4.160	464.	719.	22.0	SF	0.087
02/07/84	618	2	26.0	4.169	467.	717.	25.0	SF	
02/07/84	618	3	26.0	4.154	467.	722.	23.0	SF	
02/07/84	618	4	26.1	4.136	471.	720.	23.0	SF	
02/07/84	618	5	26.1	4.193	466.	719.	22.0	SF	
07/09/84	1969	1	11.9	0.869	504.	705.	25.0	SF	0.079
07/09/84	1969	2	11.9	0.872	506.	711.	22.0	SF	
07/09/84	1969	3	11.9	0.877	503.	716.	20.0	SF	
07/09/84	1969	4	11.8	0.864	505.	711.	23.0	SF	
07/09/84	1969	5	11.9	0.875	502.	703.	20.0	SF	
07/09/84	4419	1	15.7	1.518	491.	755.	19.0	SF	0.085
07/09/84	4419	2	15.7	1.521	490.	756.	20.0	SF	
07/09/84	4419	3	15.7	1.509	489.	759.	19.0	SF	
07/09/84	4419	4	15.7	1.521	495.	759.	18.0	SF	
07/09/84	4419	5	15.3	1.537	495.	761.	21.0	SF	
07/09/84	4950	1	29.9	5.494	474.	686.	19.0	SF	0.076
07/09/84	4950	2	29.7	5.451	478.	694.	21.0	SF	
07/09/84	4950	3	29.8	5.457	479.	695.	19.0	SF	
07/09/84	4950	4	29.3	5.464	476.	695.	21.0	SF	
07/09/84	4950	5	29.3	5.471	473.	696.	21.0	SF	
02/10/84	736	1	9.7	0.583	490.	703.	28.0	SF	0.069
02/10/84	736	2	9.7	0.578	489.	703.	26.0	SF	
02/10/84	736	3	9.7	0.581	500.	686.	24.0	SF	
02/10/84	736	4	9.7	0.577	501.	699.	28.0	SF	
02/10/84	736	5	9.8	0.587	439.	695.	22.0	SF	
02/10/84	2115	1	20.0	2.458	473.	734.	19.0	SF	0.076
02/10/84	2115	2	20.0	2.457	473.	735.	23.0	SF	
02/10/84	2115	3	19.9	2.439	473.	744.	21.0	SF	
02/10/84	2115	4	19.9	2.452	474.	740.	20.0	SF	
02/10/84	2115	5	19.1	2.254	515.	608.	20.0	SF	



RISULTATI DELLE PROVE DI TRAZIONE E PIEGAMENTO

ADERENZA

DATA	N.	N.	TONDO EQUIPE- SANTE	MASSA METRO	SNERVA- MENTO	ROTTURA	ALL.	PIEG	INDICE
PRELIEVO COLATA			DIAM.	KG/M	FY	FT	AS	180 0 90	IR
LAMINAZ.			MM		MPA	MPA	%		
02/10/84	2056	1	25.0	4.152	484.	684.	22.0	SF	0.035
02/10/84	2056	2	25.9	4.119	462.	690.	22.0	SF	
02/10/84	2056	3	25.9	4.120	466.	682.	23.0	SF	
02/10/84	2056	4	25.9	4.135	466.	684.	22.0	SF	
02/10/84	2056	5	25.9	4.129	489.	713.	20.0	SF	
06/11/84	1048	1	8.1	0.402	459.	700.	28.0	SF	0.061
06/11/84	1048	2	7.3	0.376	473.	722.	25.0	SF	
06/11/84	1048	3	8.0	0.390	493.	720.	25.0	SF	
06/11/84	1048	4	8.0	0.393	491.	727.	25.0	SF	
06/11/84	1048	5	7.8	0.380	500.	746.	25.0	SF	
06/11/84	5372	1	18.2	2.041	481.	753.	20.0	SF	0.077
06/11/84	5372	2	18.2	2.035	482.	772.	20.0	SF	
06/11/84	5372	3	18.2	2.040	453.	752.	20.0	SF	
06/11/84	5372	4	18.2	2.050	483.	765.	20.0	SF	
06/11/84	5372	5	18.2	2.045	480.	783.	19.0	SF	
06/11/84	8290	1	22.1	2.996	474.	760.	22.0	SF	0.077
06/11/84	8290	2	22.1	3.004	478.	754.	20.0	SF	
06/11/84	8290	3	22.1	3.007	486.	762.	19.0	SF	
06/11/84	8290	4	22.1	3.009	480.	746.	18.0	SF	
06/11/84	8290	5	22.1	3.000	489.	754.	22.0	SF	
01/12/84	5403	1	6.1	0.233	467.	666.	30.0	SF	0.063
01/12/84	5403	2	6.1	0.232	473.	671.	27.0	SF	
01/12/84	5403	3	6.1	0.232	474.	677.	27.0	SF	
01/12/84	5403	4	6.1	0.232	471.	674.	33.0	SF	
01/12/84	5403	5	6.1	0.232	468.	672.	30.0	SF	
01/12/84	5687	1	13.9	1.138	476.	714.	20.0	SF	0.090
01/12/84	5687	2	13.9	1.190	478.	719.	20.0	SF	
01/12/84	8687	3	13.9	1.187	463.	711.	18.0	SF	
01/12/84	8687	4	13.9	1.186	476.	715.	20.0	SF	
01/12/84	8687	5	13.9	1.185	474.	715.	22.0	SF	
01/12/84	2770	1	23.9	3.517	473.	759.	24.0	SF	0.069
01/12/84	2770	2	23.9	3.516	478.	757.	18.0	SF	
01/12/84	2770	3	24.0	3.536	475.	757.	20.0	SF	
01/12/84	2770	4	23.9	3.533	476.	751.	22.0	SF	
01/12/84	2770	5	23.9	3.534	475.	760.	22.0	SF	

N= 75 K= 1.95

SNERV. MEDIA= 433. SCARTO= 11.25 FYK= 461.MPA

ROTT. MEDIA= 724. SCARTO= 31.39 FTK= 661.MPA

SF = PIEGAMENTO O PIEGAMENTO E RADDRIZZAMENTO SENZA FENDITURE.

