

# ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE

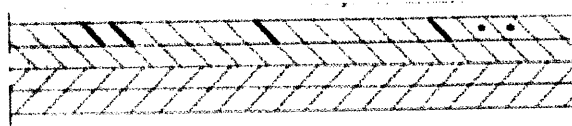
033/18-CA

In conformità al D.M. 17.01.2018 "Norme tecniche per le costruzioni", si attesta che il prodotto da costruzione:

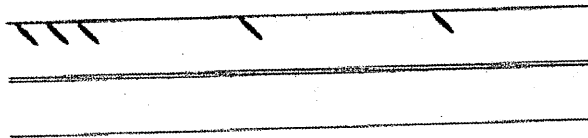
## ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO LAMINATO A CALDO

*B450C, saldabile, in rotoli strecciati e ribobinati laminati a caldo nei diam. 6-16 mm*

Marchio di laminazione



ovvero, con diversa disposizione delle nervature



prodotto da:

**FERALPI SIDERURGICA S.p.a**

Via Pasini, 11 - 25017 LONATO (BS)

nello stabilimento di:

**LONATO (BS), Via Pasini, 11**

è stato sottoposto da parte del Produttore alle prove di qualificazione del prodotto effettuate a cura del Laboratorio Ufficiale Politecnico di Milano - Dipartimento di Ingegneria Strutturale e il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha effettuato l'ispezione iniziale dello stabilimento e del controllo di produzione in fabbrica.

Il presente certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la procedura di qualificazione definita nella norma

**D.M. 17.01.2018: "Norme tecniche per le costruzioni"**

sono state applicate.

Il presente attestato, che rinnova il n. 039/13-CA, ha validità dal 04.12.2018 al 03.12.2023 o sino a che le condizioni di produzione in fabbrica o il controllo di produzione in fabbrica non subiscano modifiche significative.

Roma, 11.12.2018

IL DIRIGENTE DELLA DIV. I DEL  
SERVIZIO TECNICO CENTRALE

*Dott. Ing. Emanuele Renzi*

Firmato digitalmente da

**EMANUELE RENZI**

O = Ministero Infrastrutture e Trasporti  
T = Dirigente



Azienda con sistema di gestione certificato da IGQ secondo ISO 9001 - 14001 - 45001  
 Company with quality management system certified by IGQ according to ISO 9001 - 14001 - 45001

**Spett.le** SIDERURGICA COMMERCIALE FERRERO SRL  
 10131 TORINO

Lonato del Garda, 16/05/2023

FERALPI SIDERURGICA S.p.A.  
 Società per azioni con socio Unico  
 Stabilimento e Sede Amministrativa:  
 Via Carlo Nicola Pasini, 11  
 25017 Lonato del Garda (BS) - Italy  
 Tel. +39 030 9996.1  
 www.feralpigroup.com

MILL TEST CERTIFICATE

CERTIFICATO DI CONTROLLO TIPO 3.1 - EN 10204

INSPECTION CERTIFICATE TYPE 3.1 - EN 10204

300410803 / 030 del 16/05/2023

Rif. DDT 0101342126 del 16/05/2023

Rif. ord. 0110084431

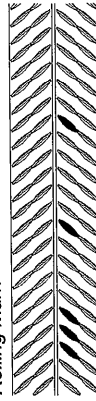
Quality **B450CWR**

**ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ALLEGATO**

Colata Heat nr.	COMPOSIZIONE CHIMICA (%) IN PESO CHEMICAL COMPOSITION IN (%) OF WEIGHT							PROVE MECCANICHE MECHANICAL PROPERTIES					Piegamento Bend & Rebend Test		
	C	P	S	Cu	N	Ceq CEV	d[mm] Size	Toll.[%] Weight Tol.	Rel[MPa] Yield Strength	Rm[MPa] Tensile Strength	Rm/Re	Agit[%] Elongation		Re/Re nom	f <sub>R</sub>
C012301716	0,19	0,036	0,045	0,58	0,009	0,43	16,00	-2,27	519	608	1,17	8,6	1,15	0,071	OK

Controllo radiometrico < 0,1 Bq/g / radiometric control < 0,1 Bq/g  
 Materiale conforme a quanto specificato nell'ordine / Material in conformity with order  
 Proprietà meccaniche determinate secondo EN ISO 15630/1 dopo invecchiamento artificiale / Mechanical properties determined according to EN ISO 15630/1 after artificial ageing  
 Resistenza allo snervamento rilevata mediante estensimetro / Yield strength measured by extensometer

Marchio di laminazione  
 Rolling mark



Ing. Alessandro Milan




S-P-01025 EPD®  
 environdec.com



CERTIFICAZIONE DEL CONTENUTO DI ANIBRANILE  
 REGIONALITÀ DI PROD. NO. CERTIFICAZIONE IN P.58

Lonato del Garda, 16/05/2023  
 MILL TEST CERTIFICATE

CERTIFICATO DI CONTROLLO TIPO 3.1 - EN 10204  
 INSPECTION CERTIFICATE TYPE 3.1 - EN 10204  
 300410803 / 010 del 16/05/2023

FERALPI SIDERURGICA S.p.A.  
 Società per azioni con socio unico  
 Stabilimento e Sede Amministrativa:  
 Via Carlo Nicola Pasini, 11  
 25017 Lonato del Garda (BS) - Italy  
 Tel. +39 030 9996.11  
 www.feralpigroup.com

Rif. DDT 0101342126 del 16/05/2023  
 Rif. ord. 0110084431  
 Quality **B450C/WR**

**ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ALLEGATO**

Colata Heat nr.	COMPOSIZIONE CHIMICA (%) IN PESO CHEMICAL COMPOSITION IN (%) OF WEIGHT							PROVE MECCANICHE MECHANICAL PROPERTIES							
	C	P	S	Cu	N	Ceq CEV	d[mm] Size	Toll.[%] Weight Tol.	Re[MPa] Yield Strength	Rm[MPa] Tensile Strength	Rm/Re	Agf[%] Elongation	Re/Re nom	f <sub>R</sub>	Piegamento Bend & Rebend Test
C012301700	0,19	0,020	0,044	0,54	0,008	0,41	10,00	-1,44	527	618	1,17	9,2	1,17	0,078	OK
C012301715	0,19	0,018	0,039	0,52	0,008	0,41	10,00	-1,64	522	613	1,17	8,9	1,16	0,059	OK

Controllo radiometrico < 0,1 Bq/g / radiometric control < 0,1 Bq/g  
 Materiale conforme a quanto specificato nell'ordine / Material in conformity with order  
 Proprietà meccaniche determinate secondo EN ISO 15630/1 dopo invecchiamento artificiale / Mechanical properties determined according to EN ISO 15630/1 after artificial ageing  
 Resistenza allo snervamento rilevata mediante estensimetro / Yield strength measured by extensometer

Marchio di laminazione  
 Rolling mark



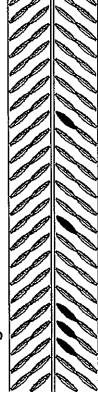
Ing. Alessandro Milan



Colata Heat nr.	COMPOSIZIONE CHIMICA (%) IN PESO CHEMICAL COMPOSITION IN (%) OF WEIGHT					PROVE MECCANICHE MECHANICAL PROPERTIES					Piegamento Bend & Rebend Test				
	C	P	S	Cu	N	Ceq CEV	d[mm] Size	Toll.[%] Weight Tol.	Re[MPa] Yield Strength	Rm[MPa] Tensile Strength		Rm/Re	Agt[%] Elongation	Re/Re nom	f <sub>R</sub>
C012301634	0,20	0,018	0,045	0,52	0,009	0,42	14,00	-0,12	509	586	1,15	9,6	1,13	0,063	OK

Controllo radiometrico  $\leq 0,1$  Bq/g / radiometric control  $\leq 0,1$  Bq/g  
Materiale conforme a quanto specificato nell'ordine / Material in conformity with order  
Proprietà meccaniche determinate secondo EN ISO 15630/1 dopo invecchiamento artificiale / Mechanical properties determined according to EN ISO 15630/1 after artificial ageing  
Resistenza allo snervamento rilevata mediante estensimetro / Yield strength measured by extensometer

Marchio di laminazione  
Rolling mark



S-P-01025 EPD®  
environdec.com



Ing. Alessandro Milan



CERTIFICAZIONE IN ACCORDO CON LE  
REQUISITI DELLA NORMA UNI EN ISO 9001:2015  
REGOLAMENTO CE DOC 302 CERTIFICAZIONE N. P.50