

Lonato del Garda, 22/05/2023

MILL TEST CERTIFICATE

CERTIFICATO DI CONTROLLO TIPO 3.1 - EN 10204

INSPECTION CERTIFICATE TYPE 3.1 - EN 10204

300411369 / 010 del 22/05/2023

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

Rif. DDT 0101342788 del 22/05/2023

Rif. ord. 0110084519

Quality **B450C/WR**

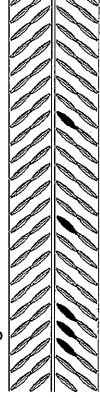
**ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ALLEGATO**

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
C012301504	0,18	0,028	0,040	0,59	0,007	0,41	8,00	-0,11	531	621	1,17	9,9	1,18	0,057	OK
C012301672	0,18	0,026	0,039	0,47	0,007	0,41	8,00	-0,82	526	614	1,16	9,5	1,16	0,062	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



Lonato del Garda, 22/05/2023

MILL TEST CERTIFICATE

CERTIFICATO DI CONTROLLO TIPO 3.1 - EN 10204

INSPECTION CERTIFICATE TYPE 3.1 - EN 10204

300411369 / 020 del 22/05/2023

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

Rif. DDT 0101342788 del 22/05/2023

Rif. ord. 0110084519

Quality **B450C/WR**

**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.	Re[MPa] Yield Strength	Rm[MPa] Tensile Strength	Rm/Re	Agit[%] Elongation	Re/Re nom	f <sub>R</sub>			
C012301720	0,19	0,018	0,037	0,54	0,008	0,41	10,00	-0,99	519	609	1,17	8,9	1,15	0,066	OK		
C012301732	0,19	0,016	0,043	0,51	0,008	0,41	10,00	-0,41	526	620	1,17	9,4	1,16	0,058	OK		

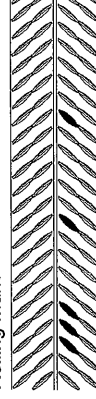
Controllo radiometrico < 0,1 Bq/g / radiometric control < 0,1 Bq/g

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



S-P-01025 EPD®  
environdec.com



Ing. Alessandro Milan

Lonato del Garda, 22/05/2023

MILL TEST CERTIFICATE

CERTIFICATO DI CONTROLLO TIPO 3.1 - EN 10204

INSPECTION CERTIFICATE TYPE 3.1 - EN 10204

300411369 / 030 del 22/05/2023

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

Rif. DDT 0101342788 del 22/05/2023

Rif. ord. 0110084519

Quality **B450CWR**

**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
C012301453	0,18	0,029	0,039	0,54	0,009	0,41	12,00	-1,23	520	602	1,15	9,5	1,15	0,082	OK

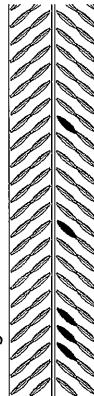
Controllo radiometrico < 0,1 Bq/g / radiometric control < 0,1 Bq/g

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



Lonato del Garda, 22/05/2023

MILL TEST CERTIFICATE

CERTIFICATO DI CONTROLLO TIPO 3.1 - EN 10204

INSPECTION CERTIFICATE TYPE 3.1 - EN 10204

300411369 / 040 del 22/05/2023

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

Rif. DDT 0101342788 del 22/05/2023

Rif. ord. 0110084519

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
C012301750	0,19	0,016	0,045	0,52	0,009	0,40	14,00	-0,53	521	601	1,15	9,4	1,15	0,064	OK
C012301761	0,19	0,019	0,044	0,53	0,010	0,41	14,00	-0,18	527	609	1,15	9,2	1,17	0,067	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



Lonato del Garda, 22/05/2023

Rif. DDT 0101342788 del 22/05/2023

MILL TEST CERTIFICATE

Rif. ord. 0110084519

CERTIFICATO DI CONTROLLO TIPO 3.1 - EN 10204

**B450CWR**  
**ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ALLEGATO**

INSPECTION CERTIFICATE TYPE 3.1 - EN 10204

300411369 / 050 del 22/05/2023

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

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	Agit[%] Elongation	Re/Re nom	f <sub>R</sub>
C012301702	0,18	0,041	0,048	0,59	0,010	0,45	16,00	-2,19	522	609	1,16	8,6	1,15	0,073	OK

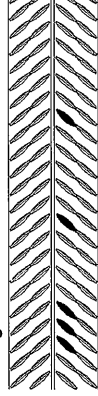
Controllo radiometrico < 0,1 Bq/g / radiometric control < 0,1 Bq/g

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



Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici  
Servizio Tecnico Centrale

# ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE

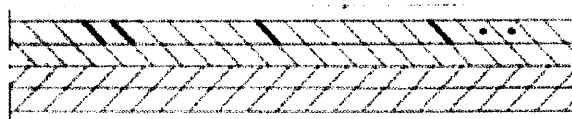
## 033/18-CA

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

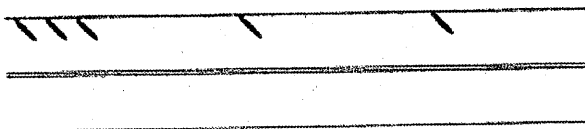
### ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO LAMINATO A CALDO

*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