



Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici  
Servizio Tecnico Centrale

# ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE

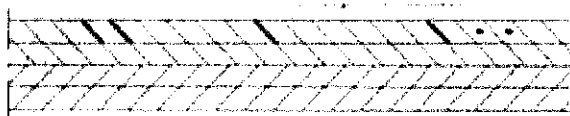
## 033/18-CA

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

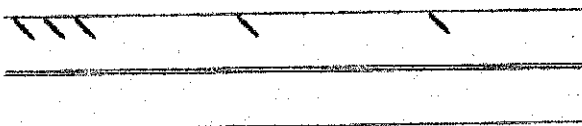
### ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO LAMINATO A CALDO

**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

Lonato del Garda, 26/07/2022  
MILL TEST CERTIFICATE

CERTIFICATO DI CONTROLLO TIPO 3.1 - EN 10204  
INSPECTION CERTIFICATE TYPE 3.1 - EN 10204  
300365298 / 010 del 26/07/2022

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

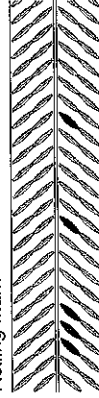
Rif. DDT 0101302712 del 26/07/2022  
Rif. ord. 0110074844  
Quality **B450CWR**

**ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ALLEGATO**

COMPOSIZIONE CHIMICA (% IN PESO) CHEMICAL COMPOSITION IN (% OF WEIGHT)		PROVE MECCANICHE MECHANICAL PROPERTIES					Piegamento Bend & Rebend Test								
Colata Heat nr.	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
C012201640	0,20	0,013	0,019	0,37	0,010	0,40	8,00	0,84	534	625	1,17	10,2	1,19	0,072	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, 26/07/2022

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

300365298 / 020 del 26/07/2022

Rif. DDT 0101302712 del 26/07/2022

Rif. ord. 0110074844

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.	Re[MPa] Yield Strength	Rm[MPa] Tensile Strength		Rm/Re	Agif[%] Elongation	Ref/Re nom	f <sub>R</sub>
C012202718	0,19	0,043	0,033	0,46	0,008	0,42	10,00	-1,06	521	607	1,17	10,3	1,16	0,073	OK

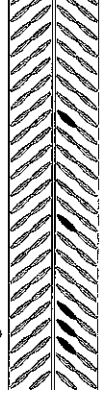
Controllo radiometrico < 0,1 Bq/g / radiometric control < 0,1 Bq/g

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



S-P-01025 EPD®  
environdec.com



SUSSTEEL®

Lonato del Garda, 26/07/2022

MILL TEST CERTIFICATE

CERTIFICATO DI CONTROLLO TIPO 3.1 - EN 10204

INSPECTION CERTIFICATE TYPE 3.1 - EN 10204

300365298 / 030 del 26/07/2022

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.feralpi-igg.com

Rif. DDT 0101302712 del 26/07/2022

Rif. ord. 0110074844

Quality **B450CWR**

**ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ALLEGATO**

Colata Heat nr.	COMPOSIZIONE CHIMICA (%) IN PESO CHEMICAL COMPOSITION IN (%) OF WEIGHT					PROVE MECCANICHE MECHANICAL PROPERTIES					Piegammento Bend & Rebend Test				
	C	P	S	Cu	N	Ceq CEV	d[mm] Size	Tol.[%] Weight Tol.	Re[MPa] Yield Strength	Rm[MPa] Tensile Strength		Rm/Re	Ag[%] Elongation	Re/Re nom	f <sub>R</sub>
C012202679	0,20	0,037	0,040	0,50	0,007	0,42	14,00	-1,47	524	605	1,16	10,1	1,17	0,074	OK

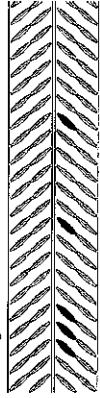
Controllo radiometrico < 0,1 Bq/g / radiometric control < 0,1 Bq/g

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



Lonato del Garda, 26/07/2022  
MILL TEST CERTIFICATE

Rif. DDT 0101302712 del 26/07/2022  
Rif. ord. 0110074844

CERTIFICATO DI CONTROLLO TIPO 3.1 - EN 10204  
INSPECTION CERTIFICATE TYPE 3.1 - EN 10204  
300365298 / 040 del 26/07/2022

Quality **B450C/WR**  
**ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ALLEGATO**

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

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	Agit[%] Elongation	Re/Re nom	f <sub>R</sub>	Piegamento Bend & Rebend Test
C012202615	0,19	0,033	0,037	0,53	0,009	0,43	16,00	-1,23	522	608	1,17	9,9	1,16	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

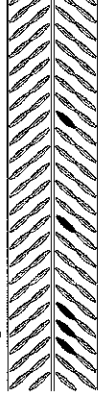
Resistenza allo snervamento rilevata mediante estensimetro / Yield strength measured by extensometer



S-P-01025 EPD®  
environdec.com

ICMQ  
suststeel®

Marchio di laminazione  
Rolling mark



Ing. Alessandro Milan

Lonato del Garda, 26/07/2022

MILL TEST CERTIFICATE

CERTIFICATO DI CONTROLLO TIPO 3.1 - EN 10204

INSPECTION CERTIFICATE TYPE 3.1 - EN 10204

300365298 / 050 del 26/07/2022

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 9596.1  
www.feralpigroup.com

Rif. DDT 0101302712 del 26/07/2022

Rif. ord. 0110074844

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>
C012202663	0,19	0,018	0,039	0,52	0,010	0,41	16,00	-0,86	517	601	1,16	9,4	1,15	0,071	OK

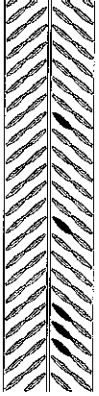
Controllo radiometrico < 0,1 Bq/g / radiometric control < 0,1 Bq/g

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