



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE

042/18-CA rev. 1

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 barre, nei diametri da 8 a 40 mm

Marchio di laminazione



0 4 1 9

ovvero, con diversa disposizione delle nervature



0 4 1 9

prodotto da:

FERRIERA VALSABBIA S.p.a
Via Marconi, 13/15 - 25076 Odolo (BS)

nello stabilimento di:

ODOLO (BS), Via Marconi, 13/15

è stato sottoposto da parte del Produttore alle prove di qualificazione del prodotto effettuate a cura del Laboratorio Ufficiale DICATA-Laboratorio Prove Materiali "Pietro Pisa" di Brescia 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 sostituisce ed annulla il n. 042/18-CA, rinnova il n. 005/14-CA ed 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, 25.01.2019

IL DIRIGENTE DELLA DIV. I DEL
SERVIZIO TECNICO CENTRALE

Dott. Ing. Emanuele Renzi

Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici Servizio Tecnico Centrale

VIA NOMEANTANA 2 - 00161 ROMA
Tel. 06 4412 4101

ORGANISMO DI QUALIFICAZIONE NAZIONALE AI SENSI DEL D.M. 17.01.2018

Firmato digitalmente da

EMANUELE RENZI

O = Ministero Infrastrutture e Trasporti
T = Titolare



Certificato di collaudo

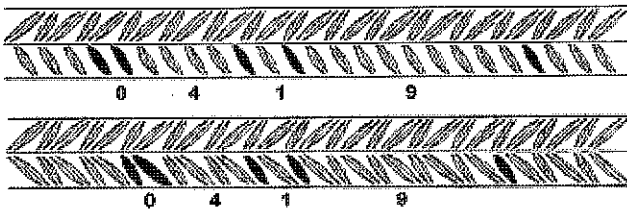
in accordo con EN 10204:2004 - tipo 3.1

Cliente: **MC2 DI ITALO CHECUZ**
VIA ROMA, 126 - 23855 PESCATO (LC)

Certificato prove meccaniche: **WPM73038/2022 - 19/01/2022** Pag. 1 di 2
 Relativo a: **FI/000924 - 19/01/2022**
 Prodotto: **B450C - D.M. 17 Gennaio 2018**

Colata	Prova n°	Dn mm	De mm	Area mm²	Tol %	Fy N	fy N/mm²	Ft N	ft N/mm²	t/y	Fy/450	A ₅ %	A _{gt} %	lr	P
P7024	1	22,0	21,75	380,13	-2,2	200.400	527	240.380	632	1,20	1,17	19,5	10,7	0,072	+
P7024	2	22,0	21,76	380,13	-2,1	206.620	544	243.710	641	1,18	1,21	19,0	10,1	-	+
P7024	3	22,0	21,76	380,13	-2,1	207.040	545	244.240	643	1,18	1,21	19,2	10,5	-	+
P7107	1	22,0	21,73	380,13	-2,4	210.300	553	246.320	648	1,17	1,23	19,3	10,2	0,072	+
P7107	2	22,0	21,70	380,13	-2,7	209.970	552	247.030	650	1,18	1,23	19,5	10,7	-	+
P7107	3	22,0	21,72	380,13	-2,5	210.200	553	245.700	646	1,17	1,23	19,4	10,9	-	+
P7107	4	22,0	21,74	380,13	-2,3	208.250	548	245.010	645	1,18	1,22	19,0	10,8	-	+
P7585	1	10,0	9,89	78,54	-2,1	43.200	550	50.330	641	1,17	1,22	20,8	9,5	0,079	+
P7585	2	10,0	9,89	78,54	-2,3	43.170	550	51.010	649	1,18	1,22	19,0	9,8	0,084	+
P7585	3	10,0	9,90	78,54	-2,1	43.740	557	51.400	654	1,18	1,24	21,4	10,9	-	+
P7585	4	10,0	9,90	78,54	-2,0	44.290	564	51.950	661	1,17	1,25	22,4	11,5	-	+
P7797	1	20,0	19,75	314,16	-2,5	173.060	551	204.380	651	1,18	1,22	18,9	9,7	0,079	+
P7797	2	20,0	19,77	314,16	-2,3	170.440	543	200.210	637	1,17	1,21	19,8	10,2	-	+
P7797	3	20,0	19,76	314,16	-2,4	173.130	551	203.340	647	1,17	1,22	19,4	10,5	-	+
P7797	4	20,0	19,76	314,16	-2,3	170.760	544	201.810	642	1,18	1,21	19,7	10,6	-	+

P = (prova di piegamento e raddrizzamento) : + Favorevole



CEO

Il presente certificato attesta la conformità del prodotto qui riportato alla normativa di riferimento specificata nell'ordine.
 I legacci non sono idonei al sollevamento dei fasci

M824-52(I)Rev 4



Certificato di collaudo

In accordo con EN 10204:2004 - tipo 3.1

Cliente: **MC2 DI ITALO CHECUZ**
VIA ROMA, 126 - 23855 PESCATO (LC)

Certificato: **WPM73038/2022 - 19/01/2022 - FV_2022_P7024_B450C_T22_026136_FI000924_19012022**
 Relativo a: **FI/000924 - 19/01/2022**
 Qualita' Tondo: **B450C - D.M. 17 Gennaio 2018**
 Qualita' Billetta: **VAL TC SA**

Prove Meccaniche

Colata	Prova n°	Dn mm	De mm	Area mm ²	Tol %	Fy N	fy N/mm ²	Ft N	ft N/mm ²	t/y	Fy/450	A ₅ %	A _{gt} %	lr	P
P7024	1	22,0	21,75	380,13	-2,2	200.400	527	240.380	632	1,20	1,17	19,5	10,7	0,072	+
P7024	2	22,0	21,76	380,13	-2,1	206.620	544	243.710	641	1,18	1,21	19,0	10,1	-	+
P7024	3	22,0	21,76	380,13	-2,1	207.040	545	244.240	643	1,18	1,21	19,2	10,5	-	+

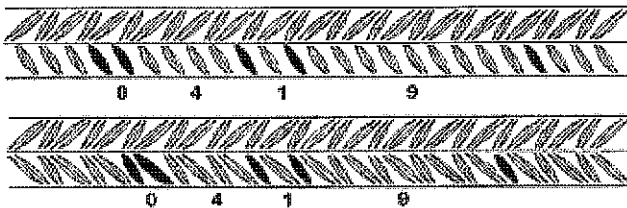
P = (prova di piegamento e raddrizzamento) : + Favorevole

Analisi Chimiche

Colata	C	Si	Mn	S	P	Cu	Al	Ni	Cr	Pb	Sn	V	Nb	Mo	N	Ceq*
P7024	0,21	0,15	0,81	0,029	0,018	0,50	0,002	0,21	0,09	0,002	0,018	0,001	0,001	0,041	0,008	0,413

Controllo Radiometrico Superato ai sensi del D.Lgs.230/1995 e D.Lgs.241/2000

*Calc. su 3 decimali



CEO

Il presente certificato attesta la conformita' del prodotto qui riportato alla normativa di riferimento specificata nell'ordine.
 I legacci non sono idonei al sollevamento dei fasci

M824-52S(I)Rev.4



Certificato di collaudo

in accordo con EN 10204:2004 - tipo 3.1

Cliente: **MC2 DI ITALO CHECUZ**
VIA ROMA, 126 - 23855 PESCATO (LC)

Certificato: **WPM73038/2022 - 19/01/2022 - FV_2022_P7107_B450C_T22_026136_FI000924_19012022**
 Relativo a: **FI/000924 - 19/01/2022**
 Qualita' Tondo: **B450C - D.M. 17 Gennaio 2018**
 Qualita' Billetta: **VAL TC SA**

Prove Meccaniche

Colata	Prova n°	Dn mm	De mm	Area mm ²	Tol %	Fy N	fy N/mm ²	Ft N	ft N/mm ²	t/y	Fy/450	A ₅ %	A _{gt} %	lr	P
P7107	1	22,0	21,73	380,13	-2,4	210.300	553	246.320	648	1,17	1,23	19,3	10,2	0,072	+
P7107	2	22,0	21,70	380,13	-2,7	209.970	552	247.030	650	1,18	1,23	19,5	10,7	-	+
P7107	3	22,0	21,72	380,13	-2,5	210.200	553	245.700	646	1,17	1,23	19,4	10,9	-	+
P7107	4	22,0	21,74	380,13	-2,3	208.250	548	245.010	645	1,18	1,22	19,0	10,8	-	+

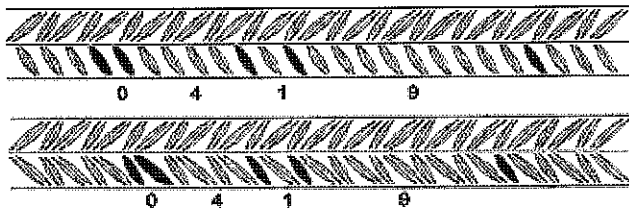
P = (prova di piegamento e raddrizzamento) : + Favorevole

Analisi Chimiche

Colata	C	Si	Mn	S	P	Cu	Al	Ni	Cr	Pb	Sn	V	Nb	Mo	N	Ceq*
P7107	0,19	0,15	0,71	0,023	0,022	0,66	0,003	0,30	0,08	0,002	0,019	0,001	0,000	0,068	0,009	0,397

Controllo Radiometrico Superato ai sensi del D.Lgs.230/1995 e D.Lgs.241/2000

*Calc. su 3 decimali



CEO

Il presente certificato attesta la conformita' del prodotto qui riportato alla normativa di riferimento specificata nell'ordine.
 I legacci non sono idonei al sollevamento dei fasci

M824-52S(I) Rev.4



Certificato di collaudo

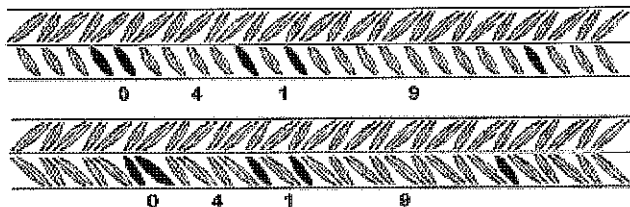
in accordo con EN 10204:2004 - tipo 3.1

Cliente: **MC2 DI ITALO CHECUZ**
VIA ROMA, 126 - 23855 PESCATO (LC)

Certificato prove meccaniche: **WPM73038/2022 - 19/01/2022** Pag. 1 di 2
 Relativo a: **FI/000924 - 19/01/2022**
 Prodotto: **B450C - D.M. 17 Gennaio 2018**

Colata	Prova n°	Dn mm	De mm	Area mm²	Tol %	Fy N	fy N/mm²	Ft N	ft N/mm²	t/y	Fy/450	A ₅ %	A _{gt} %	lr	P
P7024	1	22,0	21,75	380,13	-2,2	200.400	527	240.380	632	1,20	1,17	19,5	10,7	0,072	+
P7024	2	22,0	21,76	380,13	-2,1	206.620	544	243.710	641	1,18	1,21	19,0	10,1	-	+
P7024	3	22,0	21,76	380,13	-2,1	207.040	545	244.240	643	1,18	1,21	19,2	10,5	-	+
P7107	1	22,0	21,73	380,13	-2,4	210.300	553	246.320	648	1,17	1,23	19,3	10,2	0,072	+
P7107	2	22,0	21,70	380,13	-2,7	209.970	552	247.030	650	1,18	1,23	19,5	10,7	-	+
P7107	3	22,0	21,72	380,13	-2,5	210.200	553	245.700	646	1,17	1,23	19,4	10,9	-	+
P7107	4	22,0	21,74	380,13	-2,3	208.250	548	245.010	645	1,18	1,22	19,0	10,8	-	+
P7585	1	10,0	9,89	78,54	-2,1	43.200	550	50.330	641	1,17	1,22	20,8	9,5	0,079	+
P7585	2	10,0	9,89	78,54	-2,3	43.170	550	51.010	649	1,18	1,22	19,0	9,8	0,084	+
P7585	3	10,0	9,90	78,54	-2,1	43.740	557	51.400	654	1,18	1,24	21,4	10,9	-	+
P7585	4	10,0	9,90	78,54	-2,0	44.290	564	51.950	661	1,17	1,25	22,4	11,5	-	+
P7797	1	20,0	19,75	314,16	-2,5	173.060	551	204.380	651	1,18	1,22	18,9	9,7	0,079	+
P7797	2	20,0	19,77	314,16	-2,3	170.440	543	200.210	637	1,17	1,21	19,8	10,2	-	+
P7797	3	20,0	19,76	314,16	-2,4	173.130	551	203.340	647	1,17	1,22	19,4	10,5	-	+
P7797	4	20,0	19,76	314,16	-2,3	170.760	544	201.810	642	1,18	1,21	19,7	10,6	-	+

P = (prova di piegamento e raddrizzamento) : + Favorevole



CEO

Il presente certificato attesta la conformità del prodotto qui riportato alla normativa di riferimento specificata nell'ordine.
 I legacci non sono idonei al sollevamento dei fasci

M824-52(I)Rev.4



Certificato di collaudo

in accordo con EN 10204:2004 - tipo 3.1

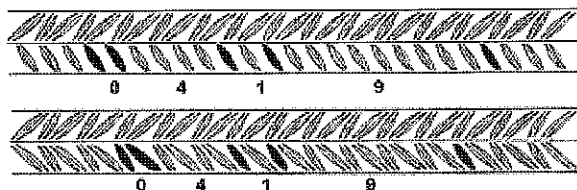
Cliente: **MC2 DI ITALO CHECUZ**
VIA ROMA, 126 - 23855 PESCATO (LC)

Certificato analisi chimiche: **WPM73038/2022 - 19/01/2022** Pag. 2 di 2
 Relativo a: **FI/000924 - 19/01/2022**
 Prodotto: **VAL TC SA**

Colata	C	Si	Mn	S	P	Cu	Al	Ni	Cr	Pb	Sn	V	Nb	Mo	N	Ceq*
P7024	0,21	0,15	0,81	0,029	0,018	0,50	0,002	0,21	0,09	0,002	0,018	0,001	0,001	0,041	0,008	0,413
P7107	0,19	0,15	0,71	0,023	0,022	0,66	0,003	0,30	0,08	0,002	0,019	0,001	0,000	0,068	0,009	0,397
P7585	0,20	0,15	0,70	0,030	0,034	0,64	0,003	0,25	0,11	0,005	0,021	0,002	0,002	0,050	0,011	0,407
P7797	0,19	0,15	0,72	0,029	0,022	0,70	0,003	0,28	0,08	0,004	0,023	0,002	0,002	0,061	0,011	0,408

Controllo Radiometrico Superato ai sensi del D.Lgs.230/1995 e D.Lgs.241/2000

*Calc. su 3 decimali



CEO

Il presente certificato attesta la conformita' del prodotto qui riportato alla normativa di riferimento specificata nell'ordine.
 I legacci non sono idonei al sollevamento dei fasci

M824-52(I)Rev.4



Certificato di collaudo

in accordo con EN 10204:2004 - tipo 3.1

Cliente: **MC2 DI ITALO CHECUZ**
VIA ROMA, 126 - 23855 PESCATO (LC)

Certificato: **WPM73038/2022 - 19/01/2022 - FV_2022_P7797_B450C_T20_026136_FI000924_19012022**
 Relativo a: **FI/000924 - 19/01/2022**
 Qualita' Tondo: **B450C - D.M. 17 Gennaio 2018**
 Qualita' Billetta: **VAL TC SA**

Prove Meccaniche

Colata	Prova n°	Dn mm	De mm	Area mm ²	Tol %	Fy N	fy N/mm ²	Ft N	ft N/mm ²	t/y	Fy/450	A ₅ %	A _{gt} %	Ir	P
P7797	1	20,0	19,75	314,16	-2,5	173.060	551	204.380	651	1,18	1,22	18,9	9,7	0,079	+
P7797	2	20,0	19,77	314,16	-2,3	170.440	543	200.210	637	1,17	1,21	19,8	10,2	-	+
P7797	3	20,0	19,76	314,16	-2,4	173.130	551	203.340	647	1,17	1,22	19,4	10,5	-	+
P7797	4	20,0	19,76	314,16	-2,3	170.760	544	201.810	642	1,18	1,21	19,7	10,6	-	+

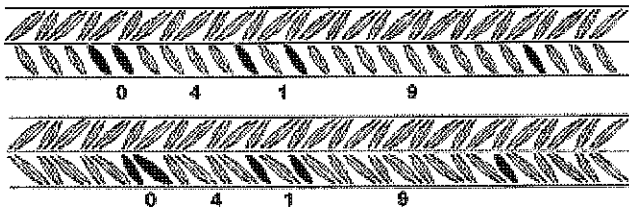
P = (prova di piegamento e raddrizzamento) : + Favorevole

Analisi Chimiche

Colata	C	Si	Mn	S	P	Cu	Al	Ni	Cr	Pb	Sn	V	Nb	Mo	N	Ceq*
P7797	0,19	0,15	0,72	0,029	0,022	0,70	0,003	0,28	0,08	0,004	0,023	0,002	0,002	0,061	0,011	0,408

Controllo Radiometrico Superato ai sensi del D.Lgs.230/1995 e D.Lgs.241/2000

*Calc. su 3 decimali



CEO

Il presente certificato attesta la conformita' del prodotto qui riportato alla normativa di riferimento specificata nell'ordine.
 I legacci non sono idonei al sollevamento dei fasci

M824-52S(I)Rev.4



Cliente: **MC2 DI ITALO CHECUZ**
VIA ROMA, 126 - 23855 PESCATO (LC)

Certificato: **WPM73038/2022 - 19/01/2022 - FV_2022_P7585_B450C_T10_026136_FI000924_19012022**
 Relativo a: **FI/000924 - 19/01/2022**
 Qualita' Tondo: **B450C - D.M. 17 Gennaio 2018**
 Qualita' Billetta: **VAL TC SA**

Prove Meccaniche

Colata	Prova n°	Dn mm	De mm	Area mm ²	Tol %	Fy N	fy N/mm ²	Ft N	ft N/mm ²	t/y	Fy/450	A ₅ %	A _{gt} %	lr	P
P7585	1	10,0	9,89	78,54	-2,1	43.200	550	50.330	641	1,17	1,22	20,8	9,5	0,079	+
P7585	2	10,0	9,89	78,54	-2,3	43.170	550	51.010	649	1,18	1,22	19,0	9,8	0,084	+
P7585	3	10,0	9,90	78,54	-2,1	43.740	557	51.400	654	1,18	1,24	21,4	10,9	-	+
P7585	4	10,0	9,90	78,54	-2,0	44.290	564	51.950	661	1,17	1,25	22,4	11,5	-	+

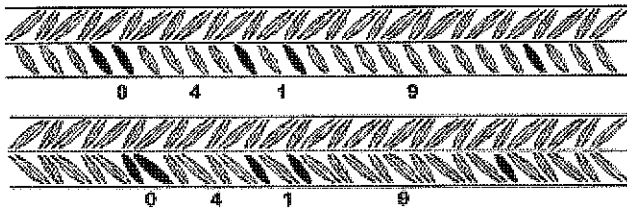
P = (prova di piegamento e raddrizzamento) : + Favorevole

Analisi Chimiche

Colata	C	Si	Mn	S	P	Cu	Al	Ni	Cr	Pb	Sn	V	Nb	Mo	N	Ceq'
P7585	0,20	0,15	0,70	0,030	0,034	0,64	0,003	0,25	0,11	0,005	0,021	0,002	0,002	0,050	0,011	0,407

Controllo Radiometrico Superato ai sensi del D.Lgs.230/1995 e D.Lgs.241/2000

*Calc. su 3 decimali



CEO

Il presente certificato attesta la conformita' del prodotto qui riportato alla normativa di riferimento specificata nell'ordine.
 I legacci non sono idonei al sollevamento dei fasci

M824-52S(I)Rev.4