

CERTIFICATO DI CONTROLLO 3.1 / INSPECTION CERTIFICATE 3.1 - EN 10204:2004

METINVEST
METINVEST TRAMETAL SPA

A01
Società per azioni con socio unico soggetta a direzione e coordinamento di Metinvest B.V
Registered office: Via XII Ottobre, 3 - 16121 Genova, Italy
Phone +39 010 5762911 - Fax +39 010 5762990
Works: Via E. Fermi, 44 - 33058 San Giorgio di Nogaro UD, Italy
Phone +39 0431 629989 - Fax +39 0431 629985
Cap. Soc. Euro 300.120.000,00 i.v.
C.F., P.IVA e Iscr. Reg. Imp. GE 05956630965 - REA 437720/GE
http://trametal.metinvestholding.com

A03 N° Certificato / Certificate no. **202** Data / Date
407416 07/06/2017

A06 N° Ordine Trametal / Works order **A07** N° Ordine cliente / Customer's order
31788038 1101100485

DDT del / date
BCT 31700183 06/06/2017

Pratica / File no.
del / date

B01/B02/B03
Prodotto / Product Lamiera / Hot rolled plates
Qualità / Steel grade A36
Normativa / Specification ASTM

(A) PROCESSO DI ELABORAZIONE / STEELMAKING PROCESS: E = ELECTRIC ; BO = BASIC OXYGEN
(B) STATO DI FORNITURA / DELIVERY CONDITION: AR = GREZZO DI LAMINAZIONE / AS ROLLED ;
N* = LAMINAZIONE A TEMPERATURA CONTROLLATA / NORMALIZING ROLLING ;
N = NORMALIZZATO / NORMALIZED at 910°C, 1,5 min/mm ; ARIA CALMA / STILL AIR ;
R = RICOTTO / ANNEALED ;
N+R = NORMALIZZATO + RINVENUTO / NORMALIZED + ANNEALED
(C) TRATTAMENTO TERMICO DEL CAMPIONE / HEAT TREATMENT OF SAMPLE:
N = 910°C, 1,5 min/mm ; ARIA CALMA / STILL AIR
R = 650°C, 1,5 min/mm ; ARIA CALMA / STILL AIR
(D) $C_{eq.1} = C + Mn/6$; $C_{eq.2} = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15$;
 $P_{cm} = C + Si/30 + (Mn + Cu + Cr)/20 + Ni/60 + Mo/15 + V/10 + B*5$
(1) POSIZIONE / LOCATION: 1 = TESTA / TOP ; 2 = PIEDE / BOTTOM
(2) POSIZIONE / LOCATION: C = CUORE / 1/2 THICKNESS ; P = PELLE / SURFACE ; D = 1/4 SPESSORE / THICKNESS
(3) DIREZIONE / DIRECTION: L = LONGITUDINALE / LONGITUDINAL ; T = TRASVERSALE / TRANSVERSE
(4) FORMA DEL PROVINO / SHAPE OF TEST PIECE: P = PRISMATICO / PRISMATIC ; C = CILINDRICO / CYLINDRICAL
(5) ESITO PROVA DI PIEGA / RESULT: OK = COMPLYING ; NO = NOT COMPLYING

A06 Cliente / Customer
METINVEST INTERNATIONAL S.A.
2 RUE VALLIN
01201 GENEVA - SWITZERLAND 01201 CH
SVIZZERA

B06 Marcatura di prodotto / Marking of the product
LAMIERA/ORDINE/N° INFORNAMENTO/DIMENSIONI/QUALITÀ/MARCHIO DEL PRODUTTORE
PLATE/ORDER/INTERNAL N°/DIMENSIONS/STEEL GRADE/MANUFACTURER'S MARK

B07	B07	B07	B09/B11	B12	B07	C70	B04	C00	B05	C00	B05 PWHT	C00	B05 Q+T	RAFFREDDAMENTO					
ITEM	LAMIERA PLATE	N° INFORN. INTERNAL NUMBER	DIMENSIONI [mm]	MASSA TEORICA [t]	LOTTO BATCH NO.	PROCESSO ELAB. (A) STEELMAKING PROCESS	STATO FORNITURA LAMIERA (B)	CAMPIONE SAMPLE	TRATT. CAMPIONE (C) HEAT TREATMENT	CAMPIONE PWHT SAMPLE	TEMPERATURA INIZIO °C BEGINNING TEMPERATURE	TEMPERATURA FINE °C END TEMPERATURE	TEMPERATURA (Q) °C	PERMANENZA (T) Min	TEMPERATURA (T) °C	RAFFREDDAMENTO COOLING	PERMANENZA (Q) Min	TEMPERATURA (T) °C	RAFFREDDAMENTO COOLING
2	1SX6380202A	1361863	9.53X2438X6096	1,11	526317	BO	AR	AC536											
2	1SX6380202B	1361863	9.53X2438X6096	1,11	526317	BO	AR	AC536											
2	1SX6380202C	1361863	9.53X2438X6096	1,11	526317	BO	AR	AC536											
2	1SX6380202D	1361863	9.53X2438X6096	1,11	526317	BO	AR	AC536											
2	1SX6380204A	1361875	9.53X2438X6096	1,11	526317	BO	AR	[AC536]											
2	1SX6380204B	1361875	9.53X2438X6096	1,11	526317	BO	AR	[AC536]											
2	1SX6380204C	1361875	9.53X2438X6096	1,11	526317	BO	AR	[AC536]											
2	1SX6380204D	1361875	9.53X2438X6096	1,11	526317	BO	AR	[AC536]											
2	1SX6390203A	1361854	9.53X2438X6096	1,11	526323	BO	AR	[AC541]											
2	1SX6390203B	1361854	9.53X2438X6096	1,11	526323	BO	AR	[AC541]											
2	1SX6390203C	1361854	9.53X2438X6096	1,11	526323	BO	AR	[AC541]											
2	1SX6390203D	1361854	9.53X2438X6096	1,11	526323	BO	AR	[AC541]											
4	1SX5370602A	1361852	12.70X2438X6096	1,48	526329	BO	AR	[AC545]											
4	1SX5370602B	1361852	12.70X2438X6096	1,48	526329	BO	AR	[AC545]											
4	1SX5370602C	1361852	12.70X2438X6096	1,48	526329	BO	AR	[AC545]											
4	1SX5370602D	1361852	12.70X2438X6096	1,48	526329	BO	AR	[AC545]											
6	1SX6380101A	1361856	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	AC534											
6	1SX6380101B	1361856	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	AC534											
6	1SX6380101C	1361856	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	AC534											
6	1SX6380101D	1361856	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	AC534											
6	1SX6380102A	1361870	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]											
6	1SX6380102B	1361870	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]											
6	1SX6380102C	1361870	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]											
6	1SX6380102D	1361870	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]											

C71/C92 COMPOSIZIONE CHIMICA DI COLATA / HEAT CHEMICAL ANALYSIS


B07	C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89	C90	C91
COLATA HEAT	C	Mn	Si	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	Al	V	Nb	Ti	Sn	Ca	N	B	H	Ceq1	Ceq2	Pcm
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	% (D)	% (D)	% (D)
A36 Min 0.00 - 20.00																					
A36 Max 0.00 - 20.00	0,25		0,40	0,040	0,050																
1SX537	0,14	1,04	0,22	0,012	0,002	0,050	0,040	0,030	<0.005	0,036	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0060	0,0005	0,0002	0,31	0,33	0,21
1SX638	0,11	0,91	0,19	0,013	0,003	0,050	0,030	0,030	<0.005	0,028	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0060	<0.0005	0,0002	0,26	0,27	0,17
1SX639	0,11	0,89	0,18	0,012	0,004	0,060	0,030	0,030	<0.005	0,024	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0080	<0.0005	0,0002	0,26	0,27	0,17

C00	CAMPIONE SAMPLE	PROVA DI TRAZIONE TENSILE TEST							PROVA DI RESILIEZZA IMPACT TEST - CHARPY V-NOTCH TEST					PROVA DI PIEGA BEND TEST					PROVA DI DUREZZA HARDNESS TEST			PROVA DI STRIZIONE Z% TEST			
		C01	C02	C03	C11	C12	C13	C14	C10	C41	C02	C03	C01	C42	C43	C02	C51	C52	C50	C01	C30	C31	C32	C53	C54
	SPESORE LAMIERA PLATE THICKNESS	POSIZIONE (1) LOCATION	POSIZIONE (2) LOCATION	DIREZIONE ORIENTATION (3)	TEMPERATURA [°C] TEST TEMPERATURE	REH [Mpa] YIELD STRENGTH	RM [Mpa] TENSILE STRENGTH	REH/Rm	ELONGATION A8"	RP 0.2 [Mpa] PROOF / YIELD STRENGTH	FORMA PROVINO (4) SHAPE OF TEST PIECE	LARGHEZZA [mm] WIDTH	DIREZIONE ORIENTATION (3)	TEMPERATURA [°C] TEST TEMPERATURE	POSIZIONE (2) LOCATION	MEAN VALUE	MANDRINO [mm] MANDREL	ANGOLO [°] ANGLE	ESITO (5) RESULT	POSIZIONE (2) LOCATION	METODO TEST METHOD	SINGOLI VALORI INDIVIDUAL VALUES	MEAN VALUE	Z% INDIVIDUAL VALUES	Z% VALORE MEDIO MEAN VALUE
A36 Min 0.00 - 20.00					20	250	400		23,0																
A36 Max 0.00 - 20.00					20		550																		
AC534	7,94	2	P	T	20	362	467		37,3		P	7,50		P	0 0 0	0									
AC536	9,53	2	P	T	20	359	454		35,7		P	7,50		P	0 0 0	0									
AC541	9,53	2	P	T	20	333	443		39,2		P	7,50		P	0 0 0	0									
AC545	19,05	2	P	T	20	318	461		36,9		P	10,00		P	0 0 0	0									

C10
ASME SA-370 FIG. 3 AND FIG. 10 / 11

Z01	ITEM	TOLLERANZA DI SPESORE TOLERANCE ON THICKNESS	TOLLERANZE DI LARGHEZZA TOLERANCE ON WIDTH	TOLLERANZE DI LUNGHEZZA TOLERANCE ON LENGTH	CONDIZIONI SUPERFICIALI SURFACE FINISH	PLANARITÀ FLATNESS
2	3/8" X 8' X 20'	ASTM A6/A6M -0.30/0.80	ASTM A6/A6M -0/+12	ASTM A6/A6M -0/+12	ASTM A6/A6M	ASTM A6/A6M
4	1/2" X 8' X 20'	ASTM A6/A6M -0.30/0.90	ASTM A6/A6M -0/+12	ASTM A6/A6M -0/+12	ASTM A6/A6M	ASTM A6/A6M
6	5/16" X 8' X 20'	ASTM A6/A6M -0.30/0.80	ASTM A6/A6M -0/+12	ASTM A6/A6M -0/+12	ASTM A6/A6M	ASTM A6/A6M

CERTIFICHIAMO che le lamiere elencate sono conformi alla prescrizione dell'ordine, che i controlli della marcatura, dell'aspetto superficiale e dimensionale hanno dato esito positivo.
 WE CERTIFY that the above mentioned plates are consistent with the order prescriptions: marking, inspection and measurement without objection.
 DICHIARIAMO CHE LE LAMIERE SONO STATE CONTROLLATE IN ACCORDO ALLA NORMATIVA VIGENTE E CHE LE RADIAZIONI IONIZZANTI NON ECCEDONO IL VALORE DEL FONDO NATURALE.
 WE DECLARE THAT THE PLATES WERE CONTROLLED ACCORDING TO STANDARD AND RADIATION DO NOT EXCEED THE NATURAL RADIATION.

Z06	Z07	Z03 ENTE COLLAUDO / INSPECTION BODY	Z02
PRODUCED FROM CONTINUOUS CAST SLAB AND HAVE A MINIMUM REDUCTION RATIO OF 3 TO 1. ACC. TO ASTM ED. 2013. FULLY KILLED, FINE GRAIN STEEL. Value of Mn maximum in derogation permitted up to 1.50%	TIMBRO DELL'ISPETTORE STAMP OF THE INSPECTION REPRESENTATIVE		METINVEST TRAMETAL S.p.a F. Andrian CQ Manager