

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
407412	07/06/2017
A08 N° Ordine Trametal / Works order	A07 N° Ordine cliente / Customer's order
31788038	1101100485
DDT	del / date
BCT 31700184	06/06/2017
Pratica / File no.	
del / date	
B01/B02/B03 Prodotto / Product	Lamiere / 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) Ceq_1 = C + Mn/6 ; Ceq_2 = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15 ;
Pcm = 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 ITEM	B07 LAMIERA PLATE	B07 N° INFORN. INTERNAL NUMBER	B09/B11 DIMENSIONI [mm]	B12 MASSA TEORICA [t] THEORETICAL WEIGHT	B07 LOTTO BATCH NO.	C70 PROCESO ELAB. (A) STEELMAKING PROCESS	B04 STATO FORNITURA LAMIERA (B)	C00 CAMPIONE SAMPLE	B05 TRATT. CAMPIONE (C) HEAT TREATMENT	C00 CAMPIONE PWHT SAMPLE	B05 PWHT						C00 N° CICLI / CYCLES	B05 Q+T							
											TEMPERATURA INIZIO °C BEGINNING TEMPERATURE	TEMPERATURA FINE °C END TEMPERATURE	VELOCITA' RAFFREDDAMENTO °C/h COOLING RATE	PERMANENZA Min HOLDING TIME	TEMPERATURA TRATTAMENTO °C TEMPERATURE TREATMENT	VELOCITA' RISCALDO C/h HEATING RATE		TEMPERATURA INIZIO °C BEGINNING TEMPERATURE	TEMPERATURA FINE °C END TEMPERATURE	VELOCITA' RAFFREDDAMENTO °C/h COOLING RATE	PERMANENZA Min HOLDING TIME	TEMPERATURA (Q) °C TEMPERATURE	PERMANENZA (Q) Min HOLDING TIME	TEMPERATURA (T) °C TEMPERATURE	RAFFREDDAMENTO COOLING
4	1SX3230501A	1361896	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	AC550																	
4	1SX3230501B	1361896	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	AC550																	
4	1SX3230501C	1361896	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	AC550																	
4	1SX3230501D	1361896	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	AC550																	
4	1SX3230502A	1361890	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	[AC550]																	
4	1SX3230502B	1361890	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	[AC550]																	
4	1SX3230502C	1361890	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	[AC550]																	
4	1SX3230502D	1361890	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	[AC550]																	
4	1SX3230503A	1361902	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	[AC550]																	
4	1SX3230503B	1361902	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	[AC550]																	
4	1SX3230503C	1361902	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	[AC550]																	
4	1SX3230503D	1361902	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	[AC550]																	
4	1SX3230504A	1361899	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	[AC550]																	
4	1SX3230504B	1361899	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	[AC550]																	
4	1SX3230504C	1361899	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	[AC550]																	
4	1SX3230504D	1361899	12.70X2438X6096	1,48	526336	BO	AR	[AC550]																	
6	1SX6380104A	1361882	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]																	
6	1SX6380104B	1361882	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]																	
6	1SX6380104C	1361882	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]																	
6	1SX6380104D	1361882	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]																	

C71/C92 COMPOSIZIONE CHIMICA DI COLATA / HEAT CHEMICAL ANALYSIS

B07 COLATA HEAT	C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89	C90	C91	
	C	Mn	Si	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	Al	V	Nb	Ti	Sn	Ca	N	B	H	Ceq1	Ceq2	Pcm	
A36 Min 0.00 - 20.00	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	% (D)	% (D)	% (D)	

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 Max 0.00 - 20.00	0,25		0,40	0,040	0,050																
1SX323	0,14	1,03	0,24	0,017	0,003	0,030	0,020	0,030	<0.005	0,033	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0050	<0.0005	0,0003	0,31	0,32	0,20
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

C00	PROVA DI TRAZIONE TENSILE TEST										PROVA DI RESILIENZA 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	
CAMPIONE SAMPLE	SPESORE LAMIERA PLATE THICKNESS	POSIZIONE LOCATION (1)	POSIZIONE LOCATION (2)	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% SINGOLI VALORI INDIVIDUAL VALUES	Z% VALORE MEDIO MEAN VALUE
A36 Min 0.00 - 20.00					20	250	400		23,3																
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									
AC550	12,70	2	P	T	20	314	474		38,5	P	10,00			P	0 0 0	0									

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

Z01	ITEM	TOLLERANZA DI SPESSORE TOLERANCE ON THICKNESS	TOLLERANZE DI LARGHEZZA TOLERANCE ON WIDTH	TOLLERANZE DI LUNGHEZZA TOLERANCE ON LENGTH	CONDIZIONI SUPERFICIALI SURFACE FINISH	PLANARITÀ FLATNESS
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