

**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

<b>A03</b> N° Certificato / Certificate no.	<b>Z02</b> Data / Date
407100	05/06/2017
<b>A08</b> N° Ordine Trametal / Works order	<b>A07</b> N° Ordine cliente / Customer's order
31701442	1101100485
DDT	del / date
BOL 31710205	01/06/2017
Pratica / File no.	del / date
<b>B01/B02/B03</b> 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	B07	B07	B09/B11	B12	B07	C70	B04	C00	B05	C00	B05 PWHT				C00	B05 Q+T							
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	VELOCITÀ RISCALDO C/h HEATING RATE	TEMPERATURA TRATTAMENTO °C TEMPERATURE TREATMENT	HOLDING TIME	PERMANENZA Min PERMANENZA Min	TEMPERATURA (Q) °C TEMPERATURE	HOLDING TIME	PERMANENZA (Q) Min PERMANENZA (Q) Min	RAFFREDDAMENTO COOLING	PERMANENZA (T) Min PERMANENZA (T) Min	TEMPERATURA (T) °C TEMPERATURE	RAFFREDDAMENTO COOLING	
9	1SX2871004A	1361330	25.40X1829X6096	2,22	519588	BO	AR	[AB753]															
9	1SX2871004B	1361330	25.40X1829X6096	2,22	519588	BO	AR	[AB753]															
9	1SX2880904A	1361326	25.40X1829X6096	2,22	519592	BO	AR	[AB756]															
9	1SX2880904B	1361326	25.40X1829X6096	2,22	519592	BO	AR	[AB756]															
10	1SX5360101A	1362176	25.40X2438X6096	2,96	525843	BO	AR	AC475															
10	1SX5360101B	1362176	25.40X2438X6096	2,96	525843	BO	AR	AC475															
10	1SX5360101C	1362176	25.40X2438X6096	2,96	525843	BO	AR	AC475															
10	1SX5980201A	1362121	25.40X2438X6096	2,96	525867	BO	AR	AC493															
10	1SX5980201B	1362121	25.40X2438X6096	2,96	525867	BO	AR	AC493															
10	1SX5980201D	1362121	25.40X2438X6096	2,96	525867	BO	AR	AC493															
10	1SX5980202A	1362125	25.40X2438X6096	2,96	525867	BO	AR	[AC493]															
10	1SX5980202C	1362125	25.40X2438X6096	2,96	525867	BO	AR	[AC493]															
10	1SX5980202D	1362125	25.40X2438X6096	2,96	525867	BO	AR	[AC493]															

<b>C71/C92 COMPOSIZIONE CHIMICA DI COLATA / HEAT CHEMICAL ANALYSIS</b>																					
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 20.10 - 40.00		0,80																			
A36 Max 20.10 - 40.00	0,25	1,20	0,40	0,040	0,050																
1SX287	0,14	1,05	0,22	0,009	0,003	0,030	0,020	0,020	<0.005	0,026	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0070	<0.0005	0,0002	0,32	0,32	0,20
1SX288	0,15	1,03	0,23	0,008	0,003	0,040	0,020	0,020	<0.005	0,029	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0080	0,0005	0,0002	0,32	0,33	0,22
1SX536	0,14	1,05	0,22	0,008	0,003	0,050	0,030	0,020	<0.005	0,023	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0080	0,0005	0,0002	0,32	0,32	0,21
1SX598	0,14	1,06	0,24	0,011	0,002	0,040	0,030	0,030	<0.005	0,032	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0070	<0.0005	0,0002	0,32	0,33	0,21

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 (1) LOCATION	POSIZIONE (2) LOCATION	DIREZIONE ORIENTATION	TEMPERATURA TEST TEMPERATURE	YIELD STRENGTH	Reh [Mpa]	Rm [Mpa]	REH/Rm	ELONGATION A2%	RP 0.2 [Mpa]	SHAPE OF TEST PIECE	FORMA PROVINO (4) WIDTH	DIREZIONE ORIENTATION	TEMPERATURA TEST TEMPERATURE	POSIZIONE (2) LOCATION	MEAN VALUE	MEAN VALUE	SINGOLI VALORI INDIVIDUAL VALUES	TEST METHOD	MEAN VALUE	SINGOLI VALORI INDIVIDUAL VALUES	MEAN VALUE	Z% VALORE MEDIO	Z% VALORE	
A36 Min 20.10 - 155.00					20	250	400		20,0																	
A36 Max 20.10 - 155.00					20		550																			
AB753	25,40	2	P	T	20	314	468		34,2		P	10,00			P	0 0 0	0									
AB756	25,40	2	P	T	20	318	457		35,4		P	10,00			P	0 0 0	0									
AC475	25,40	2	P	T	20	308	465		36,0		P	10,00			P	0 0 0	0									
AC493	25,40	2	P	T	20	300	459		34,2		P	10,00			P	0 0 0	0									

C10  
ASME SA-370 FIG. 3 AND FIG. 10 (FIG. 11 a 10x10mm)

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
9	1" X 6' X 20'	ASTM A6/A6M -0.30/1.10	ASTM A6/A6M -0/+12	ASTM A6/A6M -0/+12	ASTM A6/A6M	ASTM A6/A6M
10	1" X 8' X 20'	ASTM A6/A6M -0.30/1.30	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