

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
407423 07/06/2017

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

DDT del / date
BCT 31700182 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	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	VELOCITÀ RISCALDO °C/h HEATING RATE	TEMPERATURA TRATTAMENTO °C HOLDING TIME	TEMPERATURA FINE °C END TEMPERATURE	VELOCITÀ RAFFREDDAMENTO °C/h COOLING RATE	PERMANENZA Min PERMANENZA (Q) Min	TEMPERATURA (T) °C HOLDING TIME	TEMPERATURA TEMPERATURE	RAFFREDDAMENTO COOLING
4	1SX5370603A	1361843	12.70X2438X6096	1,48	526329	BO	AR	[AC545]											
4	1SX5370603B	1361843	12.70X2438X6096	1,48	526329	BO	AR	[AC545]											
4	1SX5370603C	1361843	12.70X2438X6096	1,48	526329	BO	AR	[AC545]											
4	1SX5370603D	1361843	12.70X2438X6096	1,48	526329	BO	AR	[AC545]											
6	1SX6380103A	1361829	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]											
6	1SX6380103B	1361829	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]											
6	1SX6380103C	1361829	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]											
6	1SX6380103D	1361829	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]											
6	1SX6380105A	1361848	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]											
6	1SX6380105B	1361848	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]											
6	1SX6380105C	1361848	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]											
6	1SX6380105D	1361848	7.94X2438X6096	0,93	526314	BO	AR	[AC534]											
6	1SX6380107A	1361841	7.94X2438X6096	0,93	526322	BO	AR	[AC540]											
6	1SX6380107B	1361841	7.94X2438X6096	0,93	526322	BO	AR	[AC540]											
6	1SX6380107C	1361841	7.94X2438X6096	0,93	526322	BO	AR	[AC540]											
6	1SX6380107D	1361841	7.94X2438X6096	0,93	526322	BO	AR	[AC540]											
6	1SX6390201A	1361845	7.94X2438X6096	0,93	526318	BO	AR	AC537											
6	1SX6390201B	1361845	7.94X2438X6096	0,93	526318	BO	AR	AC537											
6	1SX6390201C	1361845	7.94X2438X6096	0,93	526318	BO	AR	AC537											
6	1SX6390201D	1361845	7.94X2438X6096	0,93	526318	BO	AR	AC537											
6	1SX6390202A	1361850	7.94X2438X6096	0,93	526318	BO	AR	[AC537]											
6	1SX6390202B	1361850	7.94X2438X6096	0,93	526318	BO	AR	[AC537]											
6	1SX6390202C	1361850	7.94X2438X6096	0,93	526318	BO	AR	[AC537]											
6	1SX6390202D	1361850	7.94X2438X6096	0,93	526318	BO	AR	[AC537]											

B07	B07	B07	B09/B11	B12	B07	C70	B04	C00	B05	B05 PWHT	C00	B05 Q+T	RAFFREDDAMENTO
ITEM	LAMIERA PLATE	N° INFORM. INTERNAL NUMBER	DIMENSIONI [mm]	MASSA TEORICA [t]	LOTTO BATCH NO.	PROCESO ELAB. (A)	STATO FORNITURA LAMIERA (B)	CAMPIONE SAMPLE	TRATT. CAMPIONE (C)	TEMPERATURA FINE °C	VELOCITA' RAFFREDDAMENTO °C/h	PERMANENZA (Q) Min	COOLING
6	1SX6390205A	1361835	7.94X2438X6096	0,93	526318	BO	AR	[AC537]					
6	1SX6390205B	1361835	7.94X2438X6096	0,93	526318	BO	AR	[AC537]					
6	1SX6390205C	1361835	7.94X2438X6096	0,93	526318	BO	AR	[AC537]					
6	1SX6390205D	1361835	7.94X2438X6096	0,93	526318	BO	AR	[AC537]					

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	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	POSIZIONE (1)	POSIZIONE (2)	DIREZIONE (3)	TEMPERATURA [°C]	REH [Mpa]	REH/Rm	ELONGATION	SHAPE OF TEST PIECE	FORMA PROVINO (4)	DIREZIONE (3)	TEMPERATURA [°C]	TEMPERATURA [°C]	INDIVIDUAL VALUES	MEAN VALUE	DIREZIONE (3)	MANDREL	ANGOLO [°]	ESTO (5)	POSIZIONE (2)	METODO TEST METHOD	SINGOLI VALORI INDIVIDUAL VALUES	MEAN VALUE	Z% MEAN VALUE	Z% VALORE MEDIO
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									
AC537	7,94	2	P	T	20	343	458	35,2	P	7,50			P	0 0 0	0									
AC540	7,94	2	P	T	20	362	454	39,7	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 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	