

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.	Z02 Data / Date
407074	05/06/2017
A08 N° Ordine Trametal / Works order	A07 N° Ordine cliente / Customer's order
31701442	1101100485
DDT	del / date
BOL 31710190	01/06/2017
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) 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 HOLDING TIME	PERMANENZA Min PERMANENCE	N° CICLI / CYCLES	TEMPERATURA FINE °C END TEMPERATURE	VELOCITÀ RAFFREDDAMENTO °C/h COOLING RATE	TEMPERATURA TRATTAMENTO °C HOLDING TIME	PERMANENZA (Q) Min PERMANENCE	TEMPERATURA (Q) °C HOLDING TIME	TEMPERATURA °C	RAFFREDDAMENTO COOLING	PERMANENZA (T) Min PERMANENCE	HOLDING TIME	TEMPERATURA (T) °C	TEMPERATURE	RAFFREDDAMENTO COOLING	
9	1SX2870801A	1361554	25.40X1829X6096	2,22	525863	BO	AR	[AC489]																				
9	1SX2870801B	1361554	25.40X1829X6096	2,22	525863	BO	AR	[AC489]																				
9	1SX2891101A	1361543	25.40X1829X6096	2,22	525861	BO	AR	[AC487]																				
9	1SX2891101B	1361543	25.40X1829X6096	2,22	525861	BO	AR	[AC487]																				
9	1SX2891101C	1361543	25.40X1829X6096	2,22	525861	BO	AR	[AC487]																				
9	1SX2891101D	1361543	25.40X1829X6096	2,22	525861	BO	AR	[AC487]																				
9	ESX0250102A	1361447	25.40X1829X6096	2,22	525841	BO	AR	[AC474]																				
9	ESX0250102B	1361447	25.40X1829X6096	2,22	525841	BO	AR	[AC474]																				
9	ESX0250102C	1361447	25.40X1829X6096	2,22	525841	BO	AR	[AC474]																				
9	ESX0250102D	1361447	25.40X1829X6096	2,22	525841	BO	AR	[AC474]																				
10	1SX2910203A	1361450	25.40X2438X6096	2,96	525862	BO	AR	[AC488]																				
10	1SX2910203B	1361450	25.40X2438X6096	2,96	525862	BO	AR	[AC488]																				
10	1SX5370101A	1361529	25.40X2438X6096	2,96	525844	BO	AR	AC476																				
10	1SX5980201C	1362121	25.40X2438X6096	2,96	525867	BO	AR	AC493																				
10	1SX5980202B	1362125	25.40X2438X6096	2,96	525867	BO	AR	[AC493]																				

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 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
1SX289	0,14	1,02	0,22	0,010	0,002	0,030	0,020	0,010	<0.005	0,029	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0060	0,0005	0,0002	0,31	0,32	0,20
1SX291	0,14	1,01	0,22	0,009	0,002	0,040	0,020	0,020	<0.005	0,025	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0060	<0.0005	0,0002	0,31	0,32	0,20

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)
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
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
ESX025	0,14	1,02	0,18	0,017	0,014	0,010	0,010	0,020	<0.005	0,036	0,002	0,002	0,002	<0.005	0,0000	0,0050	0,0004	0,0003	0,31	0,32	0,20

C00	CAMPIONE SAMPLE	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	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 A2"	Rp 0.2 [Mpa] SHAPE OF TEST PIECE	FORMA PROVINO (4) SHAPE OF TEST PIECE	LARGHEZZA [mm] WIDTH	DIREZIONE ORIENTATION (3)	TEMPERATURA [°C] TEST TEMPERATURE	POSIZIONE (2) LOCATION	MEAN VALUE	DIREZIONE ORIENTATION (3)	MANDRINO [mm] MANDREL	ANGOLO [°] ANGLE	ESITO (5) RESULT	POSIZIONE (2) LOCATION	METODO TEST METHOD	SINGOLI VALORI INDIVIDUAL VALUES	MEAN VALUE	SINGOLI VALORI INDIVIDUAL VALUES	Z% VALORE MEDIO Z% MEAN VALUE	Z% VALORE MEDIO Z% MEAN VALUE
	A36 Min 20.10 - 155.00				20	250	400		20,0																		
	A36 Max 20.10 - 155.00				20		550																				
	AC474	25,40	2	P	T	20	300	462	34,1	P	10,00			P	0 0 0	0											
	AC476	25,40	2	P	T	20	288	445	35,2	P	10,00			P	0 0 0	0											
	AC487	25,40	2	P	T	20	315	470	37,2	P	10,00			P	0 0 0	0											
	AC488	25,40	2	P	T	20	319	466	34,4	P	10,00			P	0 0 0	0											
	AC489	25,40	2	P	T	20	292	452	38,0	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 SPESORE 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	