

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.
407562

A08 N° Ordine Trametal / Works order
31701442

DDT del / date
BOL 31710551 07/06/2017

Pratica / File no.
del / date

A02 Data / Date
08/06/2017

A07 N° Ordine cliente / Customer's order
1101100485

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									
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	HOLDING TIME	PERMANENZA (Q) Min	RAFFREDDAMENTO COOLING	PERMANENZA (T) Min	HOLDING TIME	TEMPERATURA (T) °C	TEMPERATURE	RAFFREDDAMENTO COOLING	
9	1SX2851202A	1362453	25.40X1829X6096	2,22	519601	BO	AR	[AB764]																	
9	1SX2891003B	1362096	25.40X1829X6096	2,22	525861	BO	AR	AC487																	
9	1SX2891003C	1362096	25.40X1829X6096	2,22	525861	BO	AR	AC487																	
9	1SX2891102A	1362429	25.40X1829X6096	2,22	525861	BO	AR	[AC487]																	
9	1SX2891102B	1362429	25.40X1829X6096	2,22	525861	BO	AR	[AC487]																	
9	1SX2891102C	1362429	25.40X1829X6096	2,22	525861	BO	AR	[AC487]																	
9	1SX2910102B	1362436	25.40X1829X6096	2,22	525862	BO	AR	[AC488]																	
9	1SX2910102C	1362436	25.40X1829X6096	2,22	525862	BO	AR	[AC488]																	
10	1SX1280103A	1361633	25.40X2438X6096	2,96	525854	BO	AR	AC483																	
10	1SX5360102B	1361651	25.40X2438X6096	2,96	525843	BO	AR	[AC475]																	
10	1SX5360102C	1361651	25.40X2438X6096	2,96	525843	BO	AR	[AC475]																	
11	1SX2920902A	1361432	31.75X1829X6096	2,78	525848	BO	AR	[AC480]																	
13	1SX2910504A	1361992	38.10X1829X6096	3,33	525826	BO	AR	[AC467]																	
13	1SX2910504B	1361992	38.10X1829X6096	3,33	525826	BO	AR	[AC467]																	

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																
1SX128	0,14	1,08	0,25	0,010	0,003	0,050	0,030	0,020	<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
1SX285	0,14	1,02	0,21	0,011	0,002	0,030	0,030	0,020	<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
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)
1SX292	0,15	1,04	0,24	0,010	0,002	0,050	0,040	0,030	<0.005	0,029	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0080	0,0005	0,0003	0,32	0,34	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

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	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	TEMPERATURA [°C] TEST TEMPERATURE	YIELD STRENGTH ReH [Mpa]	TENSILE STRENGTH Rm [Mpa]	ReH/Rm	ELONGATION A2%	SHAPE OF TEST PIECE Rp 0.2 [Mpa]	PROOF/YIELD STRENGTH	FORMA PROVINO (4) SHAPE OF TEST PIECE	LARGHEZZA [mm] WIDTH	DIREZIONE ORIENTATION	TEMPERATURA [°C] TEST TEMPERATURE	POSIZIONE (2) LOCATION	MEAN VALUE	MANDRINO [mm] MANDREL	ANGOLI [°] ANGLE	ESITO (5) RESULT	POSIZIONE (2) LOCATION	METODO TEST METHOD	SINGOLI VALORI INDIVIDUAL VALUES	MEAN VALUE	Z% MEAN VALUE	Z% MEAN VALUE
A36 Min 20.10 - 155.00					20	250	400		20,0																	
A36 Max 20.10 - 155.00					20		550																			
AB764	25,40	2	P	T	20	313	468		36,7		P	10,00			P	0 0 0	0									
AC467	38,10	2	D	T	20	302	448		35,3		C	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									
AC480	38,10	2	D	T	20	321	466		32,6		C	10,00			P	0 0 0	0									
AC483	25,40	2	P	T	20	309	487		33,8		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									

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
11	1 1/4" X 6' 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
13	1 1/2" X 6' X 20'	ASTM A6/A6M -0.30/1.60	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	Z03 ENTE COLLAUDO / INSPECTION BODY	Z02
Z07 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