

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. 407184 **A02** Data / Date 06/06/2017

A08 N° Ordine Trametal / Works order 31701442 **A07** N° Ordine cliente / Customer's order 1101100485

DDT del / date
BOL 31710292 05/06/2017

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) Ceq₁ = C + Mn/6 ; Ceq₂ = 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	TEMPERATURA FINE °C END TEMPERATURE	TEMPERATURA TRATTAMENTO °C HOLDING TIME	TEMPERATURA (Q) °C	PERMANENZA (T) Min	TEMPERATURA (T) °C	RAFFREDDAMENTO COOLING
9	1SX1260403A	1361635	25.40X1829X6096	2,22	525856	BO	AR	AC485									
9	1SX1260403B	1361635	25.40X1829X6096	2,22	525856	BO	AR	AC485									
9	1SX1260403C	1361635	25.40X1829X6096	2,22	525856	BO	AR	AC485									
9	1SX2870702B	1362459	25.40X1829X6096	2,22	525863	BO	AR	[AC489]									
9	1SX2870702C	1362459	25.40X1829X6096	2,22	525863	BO	AR	[AC489]									

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																
1SX126	0,14	1,07	0,23	0,010	0,003	0,050	0,030	0,020	<0.005	0,036	<0.005	<0.010	<0.005	<0.005	0,0000	0,0060	0,0005	0,0002	0,32	0,33	0,21
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

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
		POSIZIONE (1)	POSIZIONE (2)	DIREZIONE (3)	TEMPERATURA [°C]	REH [Mpa]	REH / Rm	ELONGATION	SHAPE OF TEST PIECE	FORMA PROVINO (4)	DIREZIONE (3)	TEMPERATURA [°C]	TEMPERATURE	POSIZIONE (2)	INDIVIDUAL VALUES	MEAN VALUE	MANDRINO [mm]	ANGLE [°]	RESULT	POSIZIONE (2)	METODO TEST METHOD	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																			

		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		
C00		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 [°C] TEST TEMPERATURE	YIELD STRENGTH ReH [Mpa]	TENSILE STRENGTH Rm [Mpa]	ReH/Rm	FORMA PROVINO (4) SHAPE OF TEST PIECE	LARGHEZZA [mm] WIDTH	DIREZIONE ORIENTATION	TEMPERATURA [°C] TEST TEMPERATURE	POSIZIONE (2) LOCATION	MEAN VALUE MEDIA [J]	SINGOLI VALORI [J] INDIVIDUAL VALUES	DIREZIONE ORIENTATION	MANDRINO [mm] MANDREL	ANGOLO [°] ANGLE	ESTO (5) RESULT	POSIZIONE (2) LOCATION	METODO TEST METHOD	MEAN VALUE	SINGOLI VALORI INDIVIDUAL VALUES	MEAN VALUE	Z% VALORE MEDIO Z% MEAN VALUE
AC485	25,40	2	P	T	20	292	479		P	10,00			P	0 0 0	0											
AC489	25,40	2	P	T	20	292	452		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

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