

Lugar y fecha impresión:
Aloag, 10/10/2016

Norma referencia:
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES				α	tol masa	ENSAYOS MECANICOS				doblado
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt				Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento	
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°	
			max8,4	min0,48	max4,7		+/- 6	420-540	min550	min1,25	min14		
16307033	1	12	8,04	0,65	2,25	70	-0,7%	464,6	691,5	1,49	14,6	ok	
16307033	2	12	8,04	0,68	2,28	70	-1,0%	460,0	703,1	1,53	15,7	ok	
16307033	3	12	8,04	0,63	2,26	70	-0,8%	482,8	700,1	1,45	14,6	ok	
16307033	4	12	8,04	0,68	2,16	70	-1,0%	462,2	695,4	1,50	14,2	ok	
16307033	5	12	8,04	0,62	2,15	70	-0,8%	459,6	708,6	1,54	14,7	ok	
16307033	6	12	8,01	0,66	2,20	70	-0,9%	477,4	706,8	1,48	16,7	ok	
16307033	7	12	8,01	0,63	2,17	70	-0,7%	477,6	709,8	1,49	15,6	ok	
16307033	x	12	8,0	0,65	2,2	70	-0,9%	469,2	702,2	1,50	15,2	ok	
colada: 128ton	max		8,0	0,7	2,3	70	-0,7%	483	710	1,54	16,7		
	min		8,0	0,6	2,2	70	-1,0%	460	691	1,45	14,2		

adelca
Acería del Ecuador
LABORATORIO FUNDIDORA-ALG

9/28/2016 11:58:52 AM

SPECTRO

Method: Fe-10-F
Comment: Aceros Baja Aleacion Type corr.concentr.
Type Standard SAE-1026 NUEVO

9/28/2016 11:58:47 AM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16307033

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.309	0.156	0.933	0.0140	0.0423	0.345	0.052	0.080
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.017	0.0020	0.040	< 0.0002	97.94	0.478		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

(Signature)

CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares
Jefe de Calidad Laminados

Lugar y fecha impresión:
Aloag, 30/09/2016

Norma referencia:
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES					ENSAYOS MECANICOS					doblado
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt	α	tol masa	Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento		
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°	
			max8,4	min0,48	max4,7		+/- 6	420-540	min550	min1,25	min14		
16306934	1	12	7,77	0,71	1,28	70	0,5%	485,5	690,1	1,42	18,0	ok	
16306934	2	12	7,77	0,70	1,59	70	0,7%	475,7	698,0	1,47	14,0	ok	
16306934	3	12	7,77	0,68	1,40	70	0,5%	496,9	711,8	1,43	15,0	ok	
16306934	4	12	7,77	0,72	1,35	70	1,5%	474,6	698,3	1,47	15,8	ok	
16306934	5	12	7,77	0,70	1,44	70	0,4%	470,7	687,7	1,46	15,5	ok	
16306934	6	12	7,77	0,75	1,4	70	0,8%	479,7	690,6	1,44	15,1	ok	
16306934	7	12	7,77	0,72	1,35	70	-1,4%	447,4	661,6	1,48	17,5	ok	
16306934	8	12	7,77	0,68	1,39	70	-1,7%	441,4	659,9	1,50	16,0	ok	
16306934	9	12	7,77	0,70	1,44	70	-1,1%	450,9	665,9	1,48	17,5	ok	
16306934	x	12	7,8	0,71	1,4	70	0,0%	469,2	684,9	1,46	16,0	ok	
colada: 130ton		max	7,8	0,8	1,6	70	1,5%	497	712	1,50	18,0		
		min	7,8	0,7	1,3	70	-1,7%	441	660	1,42	14,0		

Method: Fe-10-F
Comment: Aceros Baja Aleacion Type corr.concentr.
Type Standard: SAE-1026 NUEVO

9/28/2016 2:06:35 PM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16306934

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.298	0.160	0.908	0.0163	0.0230	0.374	0.077	0.104
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.016	0.0024	0.045	0.0002	97.90	0.467		
max								

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 11.03.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000047980
 NRO DE COLADA: 701920
 ID: 255

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 No PEDIDO: 10007467
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
05.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,264	%	ASTME415
05.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,135	%	ASTME415
05.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,058	%	ASTME415
05.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,009	%	ASTME415
05.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,016	%	ASTME415
05.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
05.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,453	%	ASTME415
MECANICO						
05.03.2017	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
05.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	483,057	MPa	NTE INEN 2167
05.03.2017	RESISTENCIA		560,0	637,280	MPa	NTE INEN 2167
05.03.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,650	%	NTE INEN 2167
05.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,319		NTE INEN 2167
05.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
05.03.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,071	mm	NTE INEN 2167
05.03.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	0,840	mm	NTE INEN 2167
05.03.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,925	mm	NTE INEN 2167
05.03.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,000	m	NTE INEN 2167
05.03.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167



Observación:

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cuenta con el certificado de conformidad con Sello de Calidad NTE INEN 2167, para VARILLAS DE ACERO CON RESALTES, LAMINADAS EN CALIENTE, SOLDABLES, TERMOTRATADAS, PARA HORMIGON ARMADO.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma: _____

-----VANESSA VALLADARES-----
 CONTROL DE CALIDAD
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 21.03.2017
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000048299
NRO DE COLADA: 702208
ID: 463

PRODUCTO: 55 VARILLA LAM CORRUG AS42 08X12
No PEDIDO: 10007458
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
15.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,280	%	ASTME415
15.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,132	%	ASTME415
15.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,065	%	ASTME415
15.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
15.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,022	%	ASTME415
15.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
15.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,469	%	ASTME415
MECANICO						
15.03.2017	AREA NOM	50,27	50,27	50,266	mm ²	NTE INEN 2167
15.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	500,030	MPa	NTE INEN 2167
15.03.2017	RESISTENCIA		560,0	644,596	MPa	NTE INEN 2167
15.03.2017	ALARGAMIENTO		14,00	15,550	%	NTE INEN 2167
15.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,289		NTE INEN 2167
15.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
15.03.2017	ESPACIO R TRANSV	5,60		5,533	mm	NTE INEN 2167
15.03.2017	ALTURA R TRANSV		0,32	0,477	mm	NTE INEN 2167
15.03.2017	ANCHO BASE R LONG	3,10	0,10	0,790	mm	NTE INEN 2167
15.03.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
15.03.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167



Observación:

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004. y cuenta con el certificado de conformidad con Sello de Calidad NTE INEN 2167, para VARILLAS DE ACERO CON RESALTES, LAMINADAS EN CALIENTE, SOLDABLES, TERMOTRATADAS, PARA HORMIGON ARMADO.

Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del Laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma: _____

VANESSA VALLADARES

JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

CONTROL DE CALIDAD