

Lugar y fecha impresión:
Aloag, 07/10/2016

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°	
			max11,2	min0,72	max6,2		+/- 6	420-540	min550	min1,25	min14		
16306730	1	16	10,35	0,75	1,90	70	0,5%	450,1	702,5	1,56	14,0	ok	
16306730	2	16	10,35	0,74	2,00	70	0,3%	542,5	713,2	1,31	14,3	ok	
16306730	3	16	10,35	0,74	1,90	70	0,1%	513,4	716,8	1,40	16,2	ok	
16306730	4	16	10,30	0,75	1,94	70	-0,1%	531,2	717,1	1,35	14,0	ok	
16306730	5	16	10,30	0,79	1,94	70	-0,3%	532,5	718,0	1,35	14,0	ok	
16306730	6	16	10,31	0,84	2,00	70	0,2%	510,4	723,0	1,42	15,6	ok	
16306730	x	16	10,3	0,77	1,9	70	0,1%	513,3	715,1	1,40	14,7	ok	
colada: 121ton		max	10,4	0,84	2,0	70	0,5%	543	723	1,56	16,2		
		min	10,3	0,74	1,9	70	-0,3%	450	703	1,31	14,0		

Method: Fe-10-F

9/30/2016 9:44:58 AM

Comment: Aceros Baja Aleacion

Type corr.concentr.

Type Standard: SAE-1026 NUEVO

ASTM:
E415

Quality:
ANALISIS COMPROBACION

Sample:
16306730

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (1)	0.293	0.145	0.850	0.0157	0.0254	0.393	0.184	0.123
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (1)	0.018	0.0020	0.044	0.0006	97.84	0.464		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.



CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares
Jefe de Calidad Laminados

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Via Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 27.04.2017
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000048032
NRO DE COLADA: 701697
ID: 1039

PRODUCTO: 58 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X09
No PEDIDO: 10008309
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
07.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,279	%	ASTME415
07.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,216	%	ASTME415
07.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,061	%	ASTME415
07.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,014	%	ASTME415
07.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ASTME415
07.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
07.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,467	%	ASTME415
MECANICO						
07.03.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
07.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	471,351	MPa	NTE INEN 2167
07.03.2017	RESISTENCIA		560,0	628,302	MPa	NTE INEN 2167
07.03.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,850	%	NTE INEN 2167
07.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,333		NTE INEN 2167
07.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
07.03.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		6,600	mm	NTE INEN 2167
07.03.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,453	mm	NTE INEN 2167
07.03.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	0,890	mm	NTE INEN 2167
07.03.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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

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

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		
16306862	1	12	8,1	0,82	1,67	70	2,1%	459,8	707,0	1,54	14,7	ok	
16306862	2	12	8,1	0,87	1,88	70	2,1%	488,6	719,3	1,47	14,1	ok	
16306862	3	12	8,1	0,90	1,81	70	2,3%	475,1	706,5	1,49	15,1	ok	
16306862	4	12	8,1	0,84	1,76	70	2,2%	477,2	717,3	1,50	16,6	ok	
16306862	5	12	8,1	0,91	1,78	70	2,5%	477,1	710,3	1,49	15,2	ok	
16306862	6	12	8,1	0,83	1,77	70	-0,3%	467,4	696,3	1,49	14,5	ok	
16306862	7	12	8,0	0,85	1,80	70	1,0%	478,6	698,0	1,46	18,0	ok	
16306862	x	12	8,0	0,86	1,8	70	1,7%	474,8	707,8	1,49	15,5	ok	
colada: 129ton		max	8,1	0,9	1,9	70	2,5%	489	719	1,54	18,0		
		min	8,0	0,8	1,7	70	-0,3%	460	696	1,46	14,1		

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

9/28/2016 11:51:39 AM

ASTM: **E415** Quality: **ANALISIS COMPROBACION** Sample: **16306862**

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.308	0.142	0.854	0.0131	0.0207	0.253	0.045	0.083
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.020	0.0032	0.038	0.0003	98.15	0.461		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Vanessa Valladares

CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares
Jefe de Calidad Laminados

Lugar y fecha impresión:
Aloag, 07/10/2016

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°	
			max11,2	min0,72	max6,2		+/- 6	420-540	min550	min1,25	min14		
16306730	1	16	10,35	0,75	1,90	70	0,5%	450,1	702,5	1,56	14,0	ok	
16306730	2	16	10,35	0,74	2,00	70	0,3%	542,5	713,2	1,31	14,3	ok	
16306730	3	16	10,35	0,74	1,90	70	0,1%	513,4	716,8	1,40	16,2	ok	
16306730	4	16	10,30	0,75	1,94	70	-0,1%	531,2	717,1	1,35	14,0	ok	
16306730	5	16	10,30	0,79	1,94	70	-0,3%	532,5	718,0	1,35	14,0	ok	
16306730	6	16	10,31	0,84	2,00	70	0,2%	510,4	723,0	1,42	15,6	ok	
16306730	x	16	10,3	0,77	1,9	70	0,1%	513,3	715,1	1,40	14,7	ok	
colada: 121ton		max	10,4	0,84	2,0	70	0,5%	543	723	1,56	16,2		
		min	10,3	0,74	1,9	70	-0,3%	450	703	1,31	14,0		

Method: Fe-10-F

9/30/2016 9:44:58 AM

Comment: Aceros Baja Aleacion

Type corr.concentr.

Type Standard: SAE-1026 NUEVO

ASTM:
E415

Quality:
ANALISIS COMPROBACION

Sample:
16306730

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (1)	0.293	0.145	0.850	0.0157	0.0254	0.393	0.184	0.123
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (1)	0.018	0.0020	0.044	0.0006	97.84	0.464		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.



CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares
Jefe de Calidad Laminados

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 03.08.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211
 LOTE DE INSPECCION: 030000052149
 NRO DE COLADA: 705853
 ID: 1190

PRODUCTO: 1120 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X13
 No PEDIDO: 10009978
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
24.07.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,260	%	ASTME415
24.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,194	%	ASTME415
24.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,061	%	ASTME415
24.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,016	%	ASTME415
24.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ASTME415
24.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
24.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,469	%	ASTME415
MECANICO						
24.07.2017	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
24.07.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	446,525	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	RESISTENCIA		550,0	595,871	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALARGAMIENTO		14,00	17,850	%	NTE INEN 2167
24.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,334		NTE INEN 2167
24.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
24.07.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		10,583	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	0,793	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	2,420	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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