

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 05.09.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211
 LOTE DE INSPECCION: 030000051106
 NRO DE COLADA: 705204
 ID: 207

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
 No PEDIDO: 10010435
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 19 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
26.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,268	%	ASTME415
26.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,135	%	ASTME415
26.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,066	%	ASTME415
26.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,020	%	ASTME415
26.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,031	%	ASTME415
26.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
26.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,000	%	ASTME415
MECANICO						
26.06.2017	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
26.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	458,085	MPa	NTE INEN 2167
26.06.2017	RESISTENCIA		550,0	613,988	MPa	NTE INEN 2167
26.06.2017	ALARGAMIENTO		14,00	18,200	%	NTE INEN 2167
26.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,340		NTE INEN 2167
26.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
26.06.2017	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,375	mm	NTE INEN 2167
26.06.2017	ALTURA R TRANSV		0,48	0,623	mm	NTE INEN 2167
26.06.2017	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,540	mm	NTE INEN 2167
26.06.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
26.06.2017	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:

[Firma manuscrita]
 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: 05.09.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211
 LOTE DE INSPECCION: 030000051106
 NRO DE COLADA: 705203
 ID: 218

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
 No PEDIDO: 10010435
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 19 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
26.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,268	%	ASTME415
26.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,125	%	ASTME415
26.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,054	%	ASTME415
26.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
26.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,027	%	ASTME415
26.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
26.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,000	%	ASTME415
MECANICO						
26.06.2017	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
26.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	460,426	MPa	NTE INEN 2167
26.06.2017	RESISTENCIA		550,0	617,543	MPa	NTE INEN 2167
26.06.2017	ALARGAMIENTO		14,00	18,000	%	NTE INEN 2167
26.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,341		NTE INEN 2167
26.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
26.06.2017	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,385	mm	NTE INEN 2167
26.06.2017	ALTURA R TRANSV		0,48	0,627	mm	NTE INEN 2167
26.06.2017	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,520	mm	NTE INEN 2167
26.06.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
26.06.2017	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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 05.09.2017
 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: 706054
 ID: 761

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 No PEDIDO: 10010435
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
24.07.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,271	%	ASTME415
24.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,201	%	ASTME415
24.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,066	%	ASTME415
24.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,016	%	ASTME415
24.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,030	%	ASTME415
24.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
24.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	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	465,596	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	RESISTENCIA		550,0	622,209	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALARGAMIENTO		14,00	15,900	%	NTE INEN 2167
24.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,336		NTE INEN 2167
24.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
24.07.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		10,588	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	0,883	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	2,375	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 05.09.2017
 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: 706049
 ID: 800

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 No PEDIDO: 10010435
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
24.07.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,267	%	ASTME415
24.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,178	%	ASTME415
24.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,055	%	ASTME415
24.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,014	%	ASTME415
24.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ASTME415
24.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
24.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,000	%	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	485,593	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	RESISTENCIA		550,0	656,302	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,200	%	NTE INEN 2167
24.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,352		NTE INEN 2167
24.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
24.07.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		10,619	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	0,870	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	2,335	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	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

Lugar y fecha impresión:
Aloag, 14/12/2016

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		
16306825	1	12	8,0	0,57	1,45	70	-0,1%	455,5	693,4	1,52	14,6	ok	
16306825	2	12	8,0	0,70	1,44	70	1,8%	471,3	708,0	1,50	15,4	ok	
16306825	3	12	8,0	0,58	1,50	70	0,2%	472,0	694,4	1,47	15,2	ok	
16306825	4	12	8,0	0,69	1,51	70	0,3%	469,0	702,4	1,50	18,5	ok	
16306825	5	12	8,0	0,59	1,49	70	0,0%	473,4	702,9	1,48	18,0	ok	
16306825	6	12	8,1	0,70	1,46	70	0,1%	522,6	693,3	1,33	15,0	ok	
16306825	7	12	8,0	0,64	1,44	70	0,1%	455,7	704,3	1,55	15,7	ok	
16306825	x	12	8,0	0,64	1,5	70	0,3%	474,2	699,8	1,48	16,1	ok	
colada: 130ton		max	8,1	0,7	1,5	70	1,8%	523	708	1,55	18,5		
		min	8,0	0,6	1,4	70	-0,1%	455	693	1,33	14,6		



10/18/2016 11:17:17 PM



Method: Fe-10-F
 Comment: Aceros Baja Aleacion
 Type Standard: SAE-1026 NUEVO
 Area Id: METRO
 Quality: ANALISIS COMPROBACION
 Heat Id: 16306825
 Orden De Produccion:
 Sample: 3
 Tumo: 3
 Type corr.concentr.
 10/18/2016 11:17:15 PM

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
min	%	%	%	%	%	%	%	%
< x > (7)	0.270	0.186	0.856	0.0164	0.0266	0.390	0.082	0.110
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	Co	Ti	Nb	V	W	Pb
min	%	%	%	%	%	%	%	%
< x > (7)	0.018	0.0025	0.0115	< 0.001	0.002	0.043	< 0.001	< 0.0030
max								

	B	Sn	Zn	As	Bi	Ca	Ce	Zr
min	%	%	%	%	%	%	%	%
< x > (7)	< 0.0002	0.0180	0.011	0.0163	< 0.004	0.0010	< 0.0030	< 0.002
max								

	La	Fe	C.E					
min	%	%						
< x > (7)	< 0.001	97.92	0.431					
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.


CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares
Jefe de Calidad Laminados