

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 13.09.2017
 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: 705649
 ID: 158


PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 No PEDIDO: 10010537
 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	0,260	%	ASTME415
24.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,221	%	ASTME415
24.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,060	%	ASTME415
24.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,025	%	ASTME415
24.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ASTME415
24.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
24.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,466	%	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	507,980	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	RESISTENCIA		550,0	640,597	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALARGAMIENTO		14,00	17,850	%	NTE INEN 2167
24.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,261		NTE INEN 2167
24.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
24.07.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		10,625	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	0,933	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	2,045	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.

Firma: 
 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: 13.09.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211
 LOTE DE INSPECCION: 030000048578
 NRO DE COLADA: 702615
 ID: 873

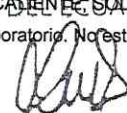
PRODUCTO: 70 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X09
 No PEDIDO: 10010537
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
27.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,265	%	ASTME415
27.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,120	%	ASTME415
27.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,058	%	ASTME415
27.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,021	%	ASTME415
27.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,021	%	ASTME415
27.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
27.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,454	%	ASTME415
MECANICO						
27.03.2017	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
27.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	483,203	MPa	NTE INEN 2167
27.03.2017	RESISTENCIA		560,0	648,644	MPa	NTE INEN 2167
27.03.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,850	%	NTE INEN 2167
27.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,342		NTE INEN 2167
27.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
27.03.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,000	mm	NTE INEN 2167
27.03.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	1,013	mm	NTE INEN 2167
27.03.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,905	mm	NTE INEN 2167
27.03.2017	LONG 9m	9,050	8,950	9,020	m	NTE INEN 2167
27.03.2017	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.

Firma: 
 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: 13.09.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211
 LOTE DE INSPECCION: 030000048611
 NRO DE COLADA: 702532
 ID: 75

PRODUCTO: 76 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X09
 No PEDIDO: 10010537
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
28.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,273	%	ASTME415
28.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,125	%	ASTME415
28.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,052	%	ASTME415
28.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,025	%	ASTME415
28.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,032	%	ASTME415
28.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
28.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,462	%	ASTME415
MECANICO						
28.03.2017	AREA NOM	314,16	314,16	314,160	mm ²	NTE INEN 2167
28.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	452,310	MPa	NTE INEN 2167
28.03.2017	RESISTENCIA		560,0	599,646	MPa	NTE INEN 2167
28.03.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,600	%	NTE INEN 2167
28.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,326		NTE INEN 2167
28.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
28.03.2017	ESPACIO R TRANSV	14,00		13,444	mm	NTE INEN 2167
28.03.2017	ALTURA R TRANSV		1,01	1,590	mm	NTE INEN 2167
28.03.2017	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10	2,470	mm	NTE INEN 2167
28.03.2017	LONG 9m	9,050	8,950	9,020	m	NTE INEN 2167
28.03.2017	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.

Firma: 
 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: 13.09.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211
 LOTE DE INSPECCION: 030000052387
 NRO DE COLADA: 706209
 ID: 485

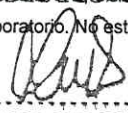
PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12
 No PEDIDO: 10010537
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
02.08.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,278	%	ASTME415
02.08.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,250	%	ASTME415
02.08.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,075	%	ASTME415
02.08.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ASTME415
02.08.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ASTME415
02.08.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
02.08.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,484	%	ASTME415
MECANICO						
02.08.2017	AREA NOM	314,16	314,16	314,160	mm ²	NTE INEN 2167
02.08.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	502,722	MPa	NTE INEN 2167
02.08.2017	RESISTENCIA		550,0	639,726	MPa	NTE INEN 2167
02.08.2017	ALARGAMIENTO		14,00	15,050	%	NTE INEN 2167
02.08.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,273		NTE INEN 2167
02.08.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
02.08.2017	ESPACIO R TRANSV	14,00		13,375	mm	NTE INEN 2167
02.08.2017	ALTURA R TRANSV		1,01	1,343	mm	NTE INEN 2167
02.08.2017	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10	2,610	mm	NTE INEN 2167
02.08.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
02.08.2017	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 FRÍO, 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.

Firma: 
 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: 13.09.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211
 LOTE DE INSPECCION: 030000048213
 NRO DE COLADA: 701865
 ID: 443

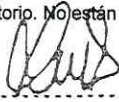
PRODUCTO: 82 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X09
 No PEDIDO: 10010537
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
13.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,261	%	ASTME415
13.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,114	%	ASTME415
13.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,055	%	ASTME415
13.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
13.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,029	%	ASTME415
13.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
13.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,450	%	ASTME415
MECANICO						
13.03.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	461,487	MPa	NTE INEN 2167
13.03.2017	RESISTENCIA		560,0	633,296	MPa	NTE INEN 2167
13.03.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,500	%	NTE INEN 2167
13.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,372		NTE INEN 2167
13.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
13.03.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.03.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,470	mm	NTE INEN 2167
13.03.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,850	mm	NTE INEN 2167
13.03.2017	LONG 9m	9,050	8,950	9,010	m	NTE INEN 2167
13.03.2017	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.

Firma: 
 CONTROL DE CALIDAD
 VANESSA VALLADARES
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A
 FECHA DE EMISION: 13.09.2017 PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10010537
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB
 LOTE DE INSPECCION: 030000052632
 NRO DE COLADA: 001036
 ID: 1133

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de analisis	UN	Norma
MECANICO						
04.08.2017	AREA NOM	490,87	490,87	490,870	mm ²	NTE INEN 2167
04.08.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	467,088	MPa	NTE INEN 2167
04.08.2017	RESISTENCIA		550,0	605,170	MPa	NTE INEN 2167
04.08.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,600	%	NTE INEN 2167
04.08.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,296		NTE INEN 2167
04.08.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
04.08.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,200	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,702	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,715	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
04.08.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167

Observación:

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cumple con la norma NTE INEN 2167.

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.



CONTROL DE CALIDAD

Firma:

ING. JUAN CARLOS RUIZ
CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO



CERTIFICADO DE CALIDAD
ACERIA DEL ECUADOR C.A. ADELCA

LABORATORIO DE CALIDAD FUNDICIÓN

Certificado N°: L20170810.1
Fecha de emisión: 10.08.2017
Página: 1 de 1.

Lugar: 20197 PALANQUILLA SAE 1026 130X130X12000
Ciente:
Dirección:

DATOS LOGÍSTICOS		ANÁLISIS QUÍMICO %														ANÁLISIS FÍSICO																	
ITEM	FECHA	COLADA	UNIDADES	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni	Mo	Al	Co	Ti	Nb	V	W	Pb	B	Sn	Zn	As	Bi	Ca	Ce	La	CE	Longitud	Rombosidad	Flecha	Sección	
01		001036	000	0,280	0,136	1,051	0,031	0,007	0,025	0,026	0,006										0,000								0,464	A	A	A	A

Observación:

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

CONTROL DE CALIDAD

Firma: _____
ING. JUAN CARLOS RUIZ
CONTROL DE CALIDAD