

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
FECHA DE EMISION: 06.07.2017  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000048611  
NRO DE COLADA: 702494  
ID: 584

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12  
No PEDIDO: 10009347  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
28.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,272	%	ASTME415
28.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,128	%	ASTME415
28.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,065	%	ASTME415
28.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,022	%	ASTME415
28.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,030	%	ASTME415
28.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
28.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,463	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
28.03.2017	AREA NOM	314,16	314,16	314,160	mm2	NTE INEN 2167
28.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	462,923	MPa	NTE INEN 2167
28.03.2017	RESISTENCIA		560,0	619,312	MPa	NTE INEN 2167
28.03.2017	ALARGAMIENTO		14,00	15,400	%	NTE INEN 2167
28.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,338		NTE INEN 2167
28.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
28.03.2017	ESPACIO R TRANSV	14,00		13,500	mm	NTE INEN 2167
28.03.2017	ALTURA R TRANSV		1,01	1,293	mm	NTE INEN 2167
28.03.2017	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10	2,265	mm	NTE INEN 2167
28.03.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	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:   
VANESSA VALLADARES  
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 06.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050919  
 NRO DE COLADA: 705125  
 ID: 890

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12  
 No PEDIDO: 10009347  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 19 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
19.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,268	%	ASTME415
19.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,135	%	ASTME415
19.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,065	%	ASTME415
19.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,022	%	ASTME415
19.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ASTME415
19.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
19.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
19.06.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
19.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	472,497	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	RESISTENCIA		550,0	646,193	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,100	%	NTE INEN 2167
19.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,368		NTE INEN 2167
19.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
19.06.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,000	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,930	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,175	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	m	NTE INEN 2167
19.06.2017	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.

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: 06.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050919  
 NRO DE COLADA: 704854  
 ID: 1246

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12  
 No PEDIDO: 10009347  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>MECANICO</b>						
19.06.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
19.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	447,684	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	RESISTENCIA		550,0	612,369	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,000	%	NTE INEN 2167
19.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,368		NTE INEN 2167
19.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
19.06.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,000	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,953	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,460	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	m	NTE INEN 2167
19.06.2017	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.

Firma:   
 VANESSA VALLADARES  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS



Acería del Ecuador

LABORATORIO DE CALIDAD FUNDICIÓN

**CERTIFICADO DE CALIDAD**  
ACERÍA DEL ECUADOR C.A. ADELCA

Certificado N°: F2000000180  
Fecha de emisión: 06.07.2017  
Página: 1 de 1.

Lugar: ALOAG, km 1 1/2 Vía Alogg - Santo Domingo

Cliente:

Dirección:

Producto: 20199 PALANQUILLA SAE 1026 130x130x4000

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	Au	Bi	Ca	Ce	Zr	La	CE	Longitud	Romboidal	Flexión	Sección	
01	13.06.2017	704854	017	0,289	0,254	1,099	0,036	0,036												0,002										0,477	A	A	A	A

Observación:

ACERÍA DEL ECUADOR C.A. ADELCA

Firma:

JOSÉ LUIS ALMEIDA  
SUPERVISOR CALIDAD ACERÍA