

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 13.04.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000048412  
 NRO DE COLADA: 700775  
 ID: 486

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12  
 No PEDIDO: 10007925  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
20.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,277	%	ASTME415
20.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,188	%	ASTME415
20.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,050	%	ASTME415
20.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,012	%	ASTME415
20.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,018	%	ASTME415
20.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
20.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,463	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
20.03.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
20.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	467,010	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	RESISTENCIA		560,0	642,596	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,100	%	NTE INEN 2167
20.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,376		NTE INEN 2167
20.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
20.03.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,370	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,990	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	4,015	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	m	NTE INEN 2167
20.03.2017	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: 13.04.2017  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000048760  
NRO DE COLADA: 702519  
ID: 51

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12  
No PEDIDO: 10007925  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
31.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,274	%	ASTME415
31.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,133	%	ASTME415
31.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,055	%	ASTME415
31.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ASTME415
31.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,025	%	ASTME415
31.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
31.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,462	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
31.03.2017	AREA NOM	314,16	314,16	314,160	mm2	NTE INEN 2167
31.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	441,697	MPa	NTE INEN 2167
31.03.2017	RESISTENCIA		560,0	592,779	MPa	NTE INEN 2167
31.03.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,900	%	NTE INEN 2167
31.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,342		NTE INEN 2167
31.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
31.03.2017	ESPACIO R TRANSV	14,00		13,364	mm	NTE INEN 2167
31.03.2017	ALTURA R TRANSV		1,01	1,383	mm	NTE INEN 2167
31.03.2017	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10	2,075	mm	NTE INEN 2167
31.03.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
31.03.2017	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  
CONTROL DE CALIDAD