

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 30.03.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000048578  
 NRO DE COLADA: 702552  
 ID: 166

PRODUCTO: 1120 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X13  
 No PEDIDO: 10007535  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
27.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,266	%	ASTME415
27.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,134	%	ASTME415
27.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,070	%	ASTME415
27.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,020	%	ASTME415
27.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,020	%	ASTME415
27.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
27.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,455	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
27.03.2017	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
27.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	490,617	MPa	NTE INEN 2167
27.03.2017	RESISTENCIA		560,0	629,769	MPa	NTE INEN 2167
27.03.2017	ALARGAMIENTO		14,00	18,150	%	NTE INEN 2167
27.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,284		NTE INEN 2167
27.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
27.03.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,000	mm	NTE INEN 2167
27.03.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	0,833	mm	NTE INEN 2167
27.03.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,975	mm	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 DE ACERO CON RESALTES, 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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 06.04.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000048725  
 NRO DE COLADA: 702583  
 ID: 3

PRODUCTO: 20389 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X13  
 No PEDIDO: 10007535  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
30.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,263	%	ASTME415
30.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,136	%	ASTME415
30.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,052	%	ASTME415
30.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
30.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ASTME415
30.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
30.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,450	%	ASTME415
MECANICO						
30.03.2017	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
30.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	485,832	MPa	NTE INEN 2167
30.03.2017	RESISTENCIA		560,0	638,873	MPa	NTE INEN 2167
30.03.2017	ALARGAMIENTO		14,00	17,100	%	NTE INEN 2167
30.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,315		NTE INEN 2167
30.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
30.03.2017	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,400	mm	NTE INEN 2167
30.03.2017	ALTURA R TRANSV		0,48	0,967	mm	NTE INEN 2167
30.03.2017	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,650	mm	NTE INEN 2167
30.03.2017	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.....  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A  
 FECHA DE EMISION: 10.04.2017 PRODUCTO: 21079 ROLLO LAM CORRUG AS42 8 mm  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10007920  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C  
 LOTE DE INSPECCION: 030000048600  
 NRO DE COLADA: 702333  
 ID: 52

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de analisis	UN	Norma
<b>QUIMICO</b>						
25.03.2017	% CARBON (C)	0,260	0,180	0,192	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
25.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,090	0,133	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
25.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,180	1,090	1,125	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
25.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
25.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
25.03.2017	% VANADIO (V)	0,050	0,020	0,022	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
25.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
25.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,388	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
25.03.2017	AREA NOM	50,27	50,27	50,270	mm <sup>2</sup>	NTE INEN 2167
25.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	472,870	MPa	NTE INEN 2167
25.03.2017	RESISTENCIA		560,0	598,501	MPa	NTE INEN 2167
25.03.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,400	%	NTE INEN 2167
25.03.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,266		NTE INEN 2167
25.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
25.03.2017	ESPACIO R TRANSV	5,60		5,588	mm	NTE INEN 2167
25.03.2017	ALTURA R TRANSV		0,32	0,487	mm	NTE INEN 2167
25.03.2017	ANCHO BASE R LONG	3,10	0,10	1,235	mm	NTE INEN 2167
25.03.2017	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.

Firma:   
 .....VANESSA VALLADARES.....  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS



LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A  
 FECHA DE EMISION: 10.04.2017 PRODUCTO: 21079 ROLLO LAM CORRUG AS42 8 mm  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10007920  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C  
 LOTE DE INSPECCION: 030000048600  
 NRO DE COLADA: 702348  
 ID: 76

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de analisis	UN	Norma
<b>QUIMICO</b>						
25.03.2017	% CARBON (C)	0,260	0,180	0,195	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
25.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,090	0,123	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
25.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,180	1,090	1,113	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
25.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
25.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
25.03.2017	% VANADIO (V)	0,050	0,020	0,022	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
25.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
25.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,393	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
25.03.2017	AREA NOM	50,27	50,27	50,270	mm <sup>2</sup>	NTE INEN 2167
25.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	430,733	MPa	NTE INEN 2167
25.03.2017	RESISTENCIA		560,0	603,573	MPa	NTE INEN 2167
25.03.2017	ALARGAMIENTO		14,00	15,300	%	NTE INEN 2167
25.03.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,401		NTE INEN 2167
25.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
25.03.2017	ESPACIO R TRANSV	5,60		5,600	mm	NTE INEN 2167
25.03.2017	ALTURA R TRANSV		0,32	0,510	mm	NTE INEN 2167
25.03.2017	ANCHO BASE R LONG	3,10	0,10	1,280	mm	NTE INEN 2167
25.03.2017	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.

Firma:   
 VANESSA VALLADARES  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS