

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 03.08.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211  
 LOTE DE INSPECCION: 030000051381  
 NRO DE COLADA: 705315  
 ID: 668

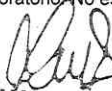
PRODUCTO: 60 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X06  
 No PEDIDO: 10009938  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
03.07.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,265	%	ASTME415
03.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,120	%	ASTME415
03.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,079	%	ASTME415
03.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,023	%	ASTME415
03.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,038	%	ASTME415
03.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
03.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,474	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
03.07.2017	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
03.07.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	474,559	MPa	NTE INEN 2167
03.07.2017	RESISTENCIA		550,0	631,416	MPa	NTE INEN 2167
03.07.2017	ALARGAMIENTO		14,00	15,950	%	NTE INEN 2167
03.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,331		NTE INEN 2167
03.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
03.07.2017	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,135	mm	NTE INEN 2167
03.07.2017	ALTURA R TRANSV		0,48	0,657	mm	NTE INEN 2167
03.07.2017	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,985	mm	NTE INEN 2167
03.07.2017	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 Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 03.08.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211  
 LOTE DE INSPECCION: 030000040616  
 NRO DE COLADA: 605293  
 ID: 659

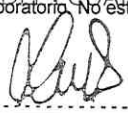
PRODUCTO: 68 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X06  
 No PEDIDO: 10009938  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
23.08.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,266	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,220	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800	0,836	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,020	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,027	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,419	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
23.08.2016	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
23.08.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	478,472	MPa	NTE INEN 2167
23.08.2016	RESISTENCIA		560,0	614,551	MPa	NTE INEN 2167
23.08.2016	ALARGAMIENTO		14,00	16,500	%	NTE INEN 2167
23.08.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,284		NTE INEN 2167
23.08.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
23.08.2016	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,125	mm	NTE INEN 2167
23.08.2016	ALTURA R TRANSV		0,72	1,160	mm	NTE INEN 2167
23.08.2016	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,960	mm	NTE INEN 2167
23.08.2016	LONG 6m	6,050	5,950	6,010	m	NTE INEN 2167
23.08.2016	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: 03.08.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211  
 LOTE DE INSPECCION: 030000040268  
 NRO DE COLADA: 605141  
 ID: 303

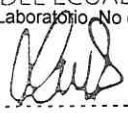
PRODUCTO: 81 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X06  
 No PEDIDO: 10009938  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
15.08.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,273	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.08.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,213	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.08.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800	0,836	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.08.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.08.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,023	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.08.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.08.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,425	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
15.08.2016	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
15.08.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	451,498	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
15.08.2016	RESISTENCIA		560,0	597,336	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
15.08.2016	ALARGAMIENTO		12,00	17,500	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
15.08.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,323		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
15.08.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
<b>FISICO</b>						
15.08.2016	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
15.08.2016	ALTURA R TRANSV		1,26	1,600	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
15.08.2016	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,860	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
15.08.2016	LONG 6m	6,050	5,950	6,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
15.08.2016	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR



**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: 03.08.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050757  
 NRO DE COLADA: 704746  
 ID: 326

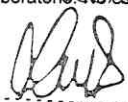
PRODUCTO: 67 VARILLA LAM CORRUG AS42 14X12  
 No PEDIDO: 10009938  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
12.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,267	%	ASTME415
12.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,121	%	ASTME415
12.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,059	%	ASTME415
12.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,013	%	ASTME415
12.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,031	%	ASTME415
12.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
12.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,466	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
12.06.2017	AREA NOM	153,94	153,94	153,938	mm2	NTE INEN 2167
12.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	484,347	MPa	NTE INEN 2167
12.06.2017	RESISTENCIA		550,0	625,644	MPa	NTE INEN 2167
12.06.2017	ALARGAMIENTO		14,00	18,100	%	NTE INEN 2167
12.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,292		NTE INEN 2167
12.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
12.06.2017	ESPACIO R TRANSV	9,80		9,471	mm	NTE INEN 2167
12.06.2017	ALTURA R TRANSV		0,67	0,773	mm	NTE INEN 2167
12.06.2017	ANCHO BASE R LONG	5,50	0,10	2,120	mm	NTE INEN 2167
12.06.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
12.06.2017	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 VAELADAREZ**  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS