

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 11.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050363  
 NRO DE COLADA: 704453  
 ID: 259

PRODUCTO: 59 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X12  
 No PEDIDO: 10009363  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
31.05.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,268	%	ASTME415
31.05.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,131	%	ASTME415
31.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,063	%	ASTME415
31.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,019	%	ASTME415
31.05.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,031	%	ASTME415
31.05.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
31.05.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,460	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
31.05.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
31.05.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	460,863	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	RESISTENCIA		550,0	617,314	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,700	%	NTE INEN 2167
31.05.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,339		NTE INEN 2167
31.05.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
31.05.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		6,600	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,487	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,535	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	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:

*[Firma]*  
 \*\*VANESSA VALLADARES\*\*  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 11.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050537  
 NRO DE COLADA: 704607  
 ID: 570

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12  
 No PEDIDO: 10009363  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
05.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,263	%	ASTME415
05.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,137	%	ASTME415
05.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,067	%	ASTME415
05.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
05.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,031	%	ASTME415
05.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
05.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,464	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
05.06.2017	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
05.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	500,312	MPa	NTE INEN 2167
05.06.2017	RESISTENCIA		550,0	657,863	MPa	NTE INEN 2167
05.06.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,300	%	NTE INEN 2167
05.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,315		NTE INEN 2167
05.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
05.06.2017	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,212	mm	NTE INEN 2167
05.06.2017	ALTURA R TRANSV		0,48	0,670	mm	NTE INEN 2167
05.06.2017	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,970	mm	NTE INEN 2167
05.06.2017	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.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma:

\*\*\*VANESSA VALLADARES\*\*\*  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 11.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050363  
 NRO DE COLADA: 704451  
 ID: 333

PRODUCTO: 59 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X12  
 No PEDIDO: 10009363  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
31.05.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,277	%	ASTME415
31.05.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,131	%	ASTME415
31.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,059	%	ASTME415
31.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ASTME415
31.05.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,031	%	ASTME415
31.05.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
31.05.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,468	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
31.05.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
31.05.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	473,848	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	RESISTENCIA		550,0	622,308	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,705	%	NTE INEN 2167
31.05.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,313		NTE INEN 2167
31.05.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
31.05.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		6,571	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,533	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,585	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	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 VIALLADARES  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 11.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050363  
 NRO DE COLADA: 704464  
 ID: 263

PRODUCTO: 59 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X12  
 No PEDIDO: 10009363  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
31.05.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,269	%	ASTME415
31.05.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,139	%	ASTME415
31.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,050	%	ASTME415
31.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,018	%	ASTME415
31.05.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,034	%	ASTME415
31.05.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
31.05.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,459	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
31.05.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
31.05.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	461,612	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	RESISTENCIA		550,0	616,315	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,000	%	NTE INEN 2167
31.05.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,335		NTE INEN 2167
31.05.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
31.05.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		6,613	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,490	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,530	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	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 VALADARES  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 11.07.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000050363  
 NRO DE COLADA: 704458  
 ID: 312

PRODUCTO: 59 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X12  
 No PEDIDO: 10009363  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
31.05.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,279	%	ASTME415
31.05.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,122	%	ASTME415
31.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,074	%	ASTME415
31.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ASTME415
31.05.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,037	%	ASTME415
31.05.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
31.05.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,472	%	ASTME415
<b>MECANICO</b>						
31.05.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
31.05.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	452,747	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	RESISTENCIA		550,0	627,428	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,850	%	NTE INEN 2167
31.05.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,386		NTE INEN 2167
31.05.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
31.05.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		6,611	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,470	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,480	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	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