

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 16.02.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000046870  
 NRO DE COLADA: 700845  
 ID: 288

PRODUCTO: 55 VARILLA LAM CORRUG AS42 08X12  
 No PEDIDO: 10006876  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
31.01.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,269	%	ASTME415
31.01.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,192	%	ASTME415
31.01.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,061	%	ASTME415
31.01.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
31.01.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,023	%	ASTME415
31.01.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
31.01.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,459	%	ASTME415
MECANICO						
31.01.2017	AREA NOM	50,27	50,27	50,266	mm2	NTE INEN 2167
31.01.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	504,712	MPa	NTE INEN 2167
31.01.2017	RESISTENCIA		560,0	628,598	MPa	NTE INEN 2167
31.01.2017	ALARGAMIENTO		14,00	15,550	%	NTE INEN 2167
31.01.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,245		NTE INEN 2167
31.01.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
31.01.2017	ESPACIO R TRANSV	5,60		5,357	mm	NTE INEN 2167
31.01.2017	ALTURA R TRANSV		0,32	0,477	mm	NTE INEN 2167
31.01.2017	ANCHO BASE R LONG	3,10	0,10	0,930	mm	NTE INEN 2167
31.01.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
31.01.2017	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 RESALTE, 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 Via Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 16.02.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000046870  
 NRO DE COLADA: 700849  
 ID: 356

PRODUCTO: 55 VARILLA LAM CORRUG AS42 08X12  
 No PEDIDO: 10006876  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
31.01.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,268	%	ASTME415
31.01.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,184	%	ASTME415
31.01.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,076	%	ASTME415
31.01.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,014	%	ASTME415
31.01.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ASTME415
31.01.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
31.01.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,459	%	ASTME415
MECANICO						
31.01.2017	AREA NOM	50,27	50,27	50,266	mm2	NTE INEN 2167
31.01.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	505,688	MPa	NTE INEN 2167
31.01.2017	RESISTENCIA		560,0	640,304	MPa	NTE INEN 2167
31.01.2017	ALARGAMIENTO		14,00	15,000	%	NTE INEN 2167
31.01.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,266		NTE INEN 2167
31.01.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
31.01.2017	ESPACIO R TRANSV	5,60		5,375	mm	NTE INEN 2167
31.01.2017	ALTURA R TRANSV		0,32	0,413	mm	NTE INEN 2167
31.01.2017	ANCHO BASE R LONG	3,10	0,10	0,965	mm	NTE INEN 2167
31.01.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
31.01.2017	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 RESALTE, 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: 16.02.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000046870  
 NRO DE COLADA: 700836  
 ID: 369

PRODUCTO: 55 VARILLA LAM CORRUG AS42 08X12  
 No PEDIDO: 10006876  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
31.01.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,265	%	ASTME415
31.01.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,195	%	ASTME415
31.01.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,066	%	ASTME415
31.01.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,020	%	ASTME415
31.01.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,022	%	ASTME415
31.01.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
31.01.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,455	%	ASTME415
MECANICO						
31.01.2017	AREA NOM	50,27	50,27	50,266	mm2	NTE INEN 2167
31.01.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	500,811	MPa	NTE INEN 2167
31.01.2017	RESISTENCIA		560,0	630,354	MPa	NTE INEN 2167
31.01.2017	ALARGAMIENTO		14,00	15,150	%	NTE INEN 2167
31.01.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,259		NTE INEN 2167
31.01.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
31.01.2017	ESPACIO R TRANSV	5,60		5,353	mm	NTE INEN 2167
31.01.2017	ALTURA R TRANSV		0,32	0,497	mm	NTE INEN 2167
31.01.2017	ANCHO BASE R LONG	3,10	0,10	0,970	mm	NTE INEN 2167
31.01.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
31.01.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167

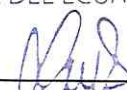


**Observación:**

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 RESALTE, 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 Via Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 16.02.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000046870  
 NRO DE COLADA: 700844  
 ID: 295

PRODUCTO: 55 VARILLA LAM CORRUG AS42 08X12  
 No PEDIDO: 10006876  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
31.01.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,261	%	ASTME415
31.01.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,194	%	ASTME415
31.01.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,065	%	ASTME415
31.01.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
31.01.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,020	%	ASTME415
31.01.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
31.01.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,450	%	ASTME415
MECANICO						
31.01.2017	AREA NOM	50,27	50,27	50,266	mm2	NTE INEN 2167
31.01.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	504,712	MPa	NTE INEN 2167
31.01.2017	RESISTENCIA		560,0	628,598	MPa	NTE INEN 2167
31.01.2017	ALARGAMIENTO		14,00	15,550	%	NTE INEN 2167
31.01.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,245		NTE INEN 2167
31.01.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
31.01.2017	ESPACIO R TRANSV	5,60		5,357	mm	NTE INEN 2167
31.01.2017	ALTURA R TRANSV		0,32	0,477	mm	NTE INEN 2167
31.01.2017	ANCHO BASE R LONG	3,10	0,10	0,930	mm	NTE INEN 2167
31.01.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
31.01.2017	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 RESALTE, 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.

ACERÍA 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: 16.02.2017  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000046870  
 NRO DE COLADA: 700841  
 ID: 321

PRODUCTO: 55 VARILLA LAM CORRUG AS42 08X12  
 No PEDIDO: 10006876  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
31.01.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,274	%	ASTME415
31.01.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,195	%	ASTME415
31.01.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,059	%	ASTME415
31.01.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,014	%	ASTME415
31.01.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,021	%	ASTME415
31.01.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
31.01.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,463	%	ASTME415
MECANICO						
31.01.2017	AREA NOM	50,27	50,27	50,266	mm2	NTE INEN 2167
31.01.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	462,572	MPa	NTE INEN 2167
31.01.2017	RESISTENCIA		560,0	610,844	MPa	NTE INEN 2167
31.01.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,750	%	NTE INEN 2167
31.01.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,321		NTE INEN 2167
31.01.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
31.01.2017	ESPACIO R TRANSV	5,60		5,387	mm	NTE INEN 2167
31.01.2017	ALTURA R TRANSV		0,32	0,430	mm	NTE INEN 2167
31.01.2017	ANCHO BASE R LONG	3,10	0,10	0,905	mm	NTE INEN 2167
31.01.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
31.01.2017	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 RESALTE, 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