

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 25.10.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000030504  
 NRO DE COLADA: 502837  
 ID: 1438

PRODUCTO: 59 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X12  
 No PEDIDO: 10005175  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 0 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Anlisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
10.12.2015	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,272	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,259	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,086	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,029	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% BORO (B)	0,010	0,000	0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,473	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
10.12.2015	AREA NOMINAL	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00	46,957	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	RESISTENCIA NOMINAL		56,00	62,745	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	% ALARGAMIENTO MINIMO		12,00	18,200	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,336		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
<b>FISICO</b>						
10.12.2015	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	7,00		6,731	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		0,40	0,580	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	3,90	0,10	1,050	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	LONGITUD 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	DEFECTOS SUPERFICIALES			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 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.....  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 25.10.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000030504  
 NRO DE COLADA: 502888  
 ID: 1676

PRODUCTO: 59 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X12  
 No PEDIDO: 10005175  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 0 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
10.12.2015	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,260	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,233	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,061	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,018	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,034	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% BORO (B)	0,010	0,000	0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,453	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
10.12.2015	AREA NOMINAL	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00	49,262	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	RESISTENCIA NOMINAL		56,00	66,234	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	% ALARGAMIENTO MINIMO		12,00	16,750	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,345		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
<b>FISICO</b>						
10.12.2015	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	7,00		6,683	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		0,40	0,550	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	3,90	0,10	1,080	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	LONGITUD 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	DEFECTOS SUPERFICIALES			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 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: 24.10.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000042404  
 NRO DE COLADA: 606367  
 ID: 2

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12  
 No PEDIDO: 10005175  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 19 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
03.10.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,275	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,199	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,066	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,019	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,025	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,480	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
MECANICO						
03.10.2016	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
03.10.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	476,640	MPa	NTE INEN 2167
03.10.2016	RESISTENCIA		560,0	632,630	MPa	NTE INEN 2167
03.10.2016	ALARGAMIENTO		14,00	16,400	%	NTE INEN 2167
03.10.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,327		NTE INEN 2167
03.10.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
03.10.2016	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,100	mm	NTE INEN 2167
03.10.2016	ALTURA R TRANSV		0,48	0,730	mm	NTE INEN 2167
03.10.2016	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,120	mm	NTE INEN 2167
03.10.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
03.10.2016	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 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.....  
 CONTROL DE CALIDAD  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS



LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 25.10.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000030504  
 NRO DE COLADA: 507093  
 ID: 2165

PRODUCTO: 59 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X12  
 No PEDIDO: 10005175  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 0 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
10.12.2015	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,274	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,260	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,082	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,016	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,020	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% BORO (B)	0,010	0,000	0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
10.12.2015	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,477	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
10.12.2015	AREA NOMINAL	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00	50,420	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	RESISTENCIA NOMINAL		56,00	66,157	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	% ALARGAMIENTO MINIMO		12,00	15,650	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,312		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
<b>FISICO</b>						
10.12.2015	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	7,00		6,690	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		0,40	0,497	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	3,90	0,10	1,000	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	LONGITUD 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
10.12.2015	DEFECTOS SUPERFICIALES			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 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