

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 29.12.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000044906  
 NRO DE COLADA: 608142  
 ID: 78

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12  
 No PEDIDO: 262646  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
09.12.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,264	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
09.12.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,196	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
09.12.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,055	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
09.12.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,019	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
09.12.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,030	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
09.12.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
09.12.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,466	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
09.12.2016	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
09.12.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	474,299	MPa	NTE INEN 2167
09.12.2016	RESISTENCIA		560,0	624,653	MPa	NTE INEN 2167
09.12.2016	ALARGAMIENTO		14,00	14,250	%	NTE INEN 2167
09.12.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,317		NTE INEN 2167
09.12.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
09.12.2016	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,296	mm	NTE INEN 2167
09.12.2016	ALTURA R TRANSV		0,48	0,753	mm	NTE INEN 2167
09.12.2016	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,775	mm	NTE INEN 2167
09.12.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
09.12.2016	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: 29.12.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000044777  
NRO DE COLADA: 607982  
ID 62

PRODUCTO: 67 VARILLA LAM CORRUG AS42 14X12  
No PEDIDO: 262646  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
05.12.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,265	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
05.12.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,194	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
05.12.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,054	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
05.12.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,013	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
05.12.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,021	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
05.12.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
05.12.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,453	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
05.12.2016	AREA NOM	153,94	153,94	153,938	mm2	NTE INEN 2167
05.12.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	498,426	MPa	NTE INEN 2167
05.12.2016	RESISTENCIA		560,0	636,474	MPa	NTE INEN 2167
05.12.2016	ALARGAMIENTO		14,00	14,750	%	NTE INEN 2167
05.12.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,277		NTE INEN 2167
05.12.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
05.12.2016	ESPACIO R TRANSV	9,80		9,706	mm	NTE INEN 2167
05.12.2016	ALTURA R TRANSV		0,67	0,930	mm	NTE INEN 2167
05.12.2016	ANCHO BASE R LONG	5,50	0,10	1,425	mm	NTE INEN 2167
05.12.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
05.12.2016	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 Via Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 29.12.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A.  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000033032  
 NRO DE COLADA: 600900  
 ID: 33

PRODUCTO: 74 VARILLA LAM CORRUG AS42 18X12  
 No PEDIDO: 262646  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
16.03.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,266	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
16.03.2016	% SILICIO (Si)	0,400	0,100	0,250	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
16.03.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800	0,883	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
16.03.2016	% FOSFORO (P)	0,043	0,000	0,026	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
16.03.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
16.03.2016	% BORO (B)	0,010	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
16.03.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,430	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
16.03.2016	AREA NOMINAL	254,47	254,47	254,470	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
16.03.2016	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00	51,362	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
16.03.2016	RESISTENCIA NOMINAL		56,00	65,234	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
16.03.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		14,00	15,000	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
16.03.2016	RELACION RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,270		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
16.03.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
<b>FISICO</b>						
16.03.2016	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	12,60		12,353	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
16.03.2016	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		0,88	1,153	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
16.03.2016	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	7,00	0,10	2,450	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
16.03.2016	LONGITUD 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
16.03.2016	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