

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
FECHA DE EMISION: 10.11.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000042401  
NRO DE COLADA: 606439  
ID: 539

PRODUCTO: 67 VARILLA LAM CORRUG AS42 14X12  
No PEDIDO: 10005396  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
03.10.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,267	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,183	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,069	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,013	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,029	%	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	0,467	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
MECANICO						
03.10.2016	AREA NOM	153,94	153,94	153,938	mm2	NTE INEN 2167
03.10.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	464,407	MPa	NTE INEN 2167
03.10.2016	RESISTENCIA		560,0	627,491	MPa	NTE INEN 2167
03.10.2016	ALARGAMIENTO		14,00	15,500	%	NTE INEN 2167
03.10.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,351		NTE INEN 2167
03.10.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
03.10.2016	ESPACIO R TRANSV	9,80		9,393	mm	NTE INEN 2167
03.10.2016	ALTURA R TRANSV		0,67	1,173	mm	NTE INEN 2167
03.10.2016	ANCHO BASE R LONG	5,50	0,10	1,775	mm	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.

Firma: \_\_\_\_\_

VANESSA VALADARES  
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 10.11.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000043547  
 NRO DE COLADA: 607107  
 ID: 104

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12  
 No PEDIDO: 10005396  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
31.10.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,275	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,212	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,058	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,023	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,029	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
31.10.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,465	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
31.10.2016	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
31.10.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	430,186	MPa	NTE INEN 2167
31.10.2016	RESISTENCIA		560,0	586,750	MPa	NTE INEN 2167
31.10.2016	ALARGAMIENTO		14,00	17,500	%	NTE INEN 2167
31.10.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,364		NTE INEN 2167
31.10.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
31.10.2016	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,000	mm	NTE INEN 2167
31.10.2016	ALTURA R TRANSV		0,72	0,980	mm	NTE INEN 2167
31.10.2016	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,980	mm	NTE INEN 2167
31.10.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
31.10.2016	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.

Firma: \_\_\_\_\_

ACERIA DEL ECUADOR C.A.  
  
**VANESSA VALLADARES**  
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS  
 CONTROL DE CALIDAD

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Via Aloag - Santo Domingo  
FECHA DE EMISION: 10.11.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000042262  
NRO DE COLADA: 600888  
ID: 201

PRODUCTO: 74 VARILLA LAM CORRUG AS42 18X12  
No PEDIDO: 10005396  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
27.09.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,270	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
27.09.2016	% SILICIO (Si)	0,400	0,100	0,253	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
27.09.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800	0,884	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
27.09.2016	% FOSFORO (P)	0,043	0,000	0,022	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
27.09.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,027	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
27.09.2016	% BORO (B)	0,010	0,000	0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
27.09.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,440	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
27.09.2016	AREA NOM	254,47	254,47	254,470	mm2	NTE INEN 2167
27.09.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	471,698	MPa	NTE INEN 2167
27.09.2016	RESISTENCIA		560,0	601,954	MPa	NTE INEN 2167
27.09.2016	ALARGAMIENTO		14,00	16,500	%	NTE INEN 2167
27.09.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,276		NTE INEN 2167
27.09.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
27.09.2016	ESPACIO R TRANSV	12,60		12,393	mm	NTE INEN 2167
27.09.2016	ALTURA R TRANSV		0,88	1,107	mm	NTE INEN 2167
27.09.2016	ANCHO BASE R LONG	7,00	0,10	1,920	mm	NTE INEN 2167
27.09.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
27.09.2016	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.

Firma: \_\_\_\_\_

VANESSA VALLADARES  
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS