

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: 030000036901  
NRO DE COLADA: 603770  
ID: 243

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12  
No PEDIDO: 10005329  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 0 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
23.06.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,263	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,183	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,056	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,022	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,029	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,457	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
23.06.2016	AREA NOMINAL	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00	46,420	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	RESISTENCIA NOMINAL		56,00	64,237	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		14,00	19,000	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	RELACION RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,384		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
<b>FISICO</b>						
23.06.2016	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	8,40		8,320	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		0,48	0,787	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	4,70	0,10	1,465	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	LONGITUD 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	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

Firma:

  
VANESSA VALADAREZ  
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: 030000036901  
NRO DE COLADA: 603777  
ID: 219

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12  
No PEDIDO: 10005329  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 0 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
23.06.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,270	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,200	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,071	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,018	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,029	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,463	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
23.06.2016	AREA NOMINAL	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00	47,455	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	RESISTENCIA NOMINAL		56,00	63,167	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		14,00	19,000	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,331		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
<b>FISICO</b>						
23.06.2016	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	8,40		8,318	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		0,48	0,777	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	4,70	0,10	1,465	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	LONGITUD 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	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, SÓLDABLES, 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

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: 030000036901  
NRO DE COLADA: 603782  
ID: 297

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12  
No PEDIDO: 10005329  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 0 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
23.06.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,262	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,195	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,074	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,021	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,029	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.06.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,455	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
23.06.2016	AREA NOMINAL	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00	47,994	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	RESISTENCIA NOMINAL		56,00	66,085	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		14,00	16,000	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,377		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
<b>FISICO</b>						
23.06.2016	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	8,40		8,323	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		0,48	0,747	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	4,70	0,10	1,480	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	LONGITUD 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
23.06.2016	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.

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

VANESSA VALLADARES  
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS