

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 1/2 Via Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 17.08.2016
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000031278
NRO DE COLADA: 600357
NRO DE PAQUETE 31

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12
NRO ENTREGA VENTA: 10003257

C 404159

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teórico	Resultado de análisis	UN	Norma
-------	-------------------------------	-----	-----	---------	-----------------------	----	-------

QUIMICO

19.01.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260		0,274	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% SILICIO (Si)	0,400	0,100		0,271	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800		0,882	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% FOSFORO (P)	0,043	0,000		0,020	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000		0,020	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% COBRE (Cu)	0,400	0,000		0,183	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% CROMO (Cr)	0,300	0,000		0,097	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% NIQUEL (Ni)	0,300	0,000		0,079	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% MOLIBDENO (Mo)	0,060	0,000		0,007	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% ALUMINIO (Al)	0,010	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% COBALTO (Co)	0,010	0,000		0,004	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% TITANIO (Ti)	0,010	0,000		0,020	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% NIOBIO (Nb)	0,010	0,000		0,004	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% VANADIO (V)	0,010	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% WOLFRAMIO (W)	0,010	0,000		0,010	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% BORO (B)	0,010	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% ESTAÑO (Sn)	0,060	0,000		0,030	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% ZINC (Zn)	0,010	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% ARSENICO (As)	0,020	0,000		0,007	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% BISMUTO (Bi)	0,010	0,000		0,013	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% CALCIO (Ca)	0,010	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% CELIO (Ce)	0,010	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% ZIRCONIO (Zr)	0,100	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% LANTANO (La)	0,010	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% HIERRO (Fe)	99,990	0,000		98,090	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.01.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000		0,439	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06

MECANICO

19.01.2016	AREA NOMINAL	490,88	490,88		490,875	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
19.01.2016	CARGA FLUENCIA		1000		22.400,000	kgf	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: 17.08.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000031278
 NRO DE COLADA: 600357
 NRO DE PAQUETE 31

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12
 NRO ENTREGA VENTA: 10003257

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Teórico	Resultado de analisis	UN	Norma
19.01.2016	FLUENCIA NOMINAL	55,00	42,00		45,633	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
19.01.2016	CARGA RESISTENCIA		1000		30.500,000	kgf	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
19.01.2016	RESISTENCIA NOMINAL		56,00		62,134	kg/mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
19.01.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		12,00		17,500	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
19.01.2016	RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25		1,362		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
19.01.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR				Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
FISICO							
19.01.2016	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	17,50			16,933	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
19.01.2016	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		1,26		1,767	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
19.01.2016	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	9,60	0,10		3,645	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
19.01.2016	LONGITUD 12m	12,050	11,950		12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
19.01.2016	DEFECTOS SUPERFICIALES				Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR

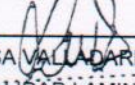


Observación:

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 VALDARES
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS
 CONTROL DE CALIDAD

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 17.08.2016
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000038923
NRO DE COLADA: 604627
NRO DE PAQUETE 851

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12
NRO ENTREGA VENTA: 10003257

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teórico	Resultado de análisis	UN	Norma
-------	-------------------------------	-----	-----	---------	-----------------------	----	-------

QUIMICO

21.07.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260		0,261	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100		0,209	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800		0,825	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000		0,015	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000		0,027	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% COBRE (Cu)	0,400	0,000		0,232	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% CROMO (Cr)	0,300	0,000		0,132	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% NIQUEL (Ni)	0,250	0,000		0,062	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% MOLIBDENO (Mo)	0,100	0,000		0,011	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% ALUMINIO (Al)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% COBALTO (Co)	0,100	0,000		0,005	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% TITANIO (Ti)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% NIOBIO (Nb)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% VANADIO (V)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% WOLFRAMIO (W)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% BORO (B)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% ESTAÑO (Sn)	0,100	0,000		0,030	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% ZINC (Zn)	0,100	0,000		0,012	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% ARSENICO (As)	0,100	0,000		0,014	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% BISMUTO (Bi)	0,100	0,000		0,004	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% CALCIO (Ca)	0,100	0,000		0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% CELIO (Ce)	0,100	0,000		0,003	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% ZIRCONIO (Zr)	0,100	0,000		0,002	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% LANTANO (La)	0,100	0,000		0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% HIERRO (Fe)	99,990	0,000		98,140	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
21.07.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000		0,410	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06

MECANICO

21.07.2016	AREA NOMINAL	314,16	314,16		314,160	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	CARGA FLUENCIA		1000		14.070,000	kgf	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 VILLADARES

JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 17.08.2016
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000038923
NRO DE COLADA: 604627
NRO DE PAQUETE 851

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12
NRO ENTREGA VENTA: 10003257

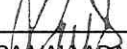
Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Teórico	Resultado de análisis	UN	Norma
21.07.2016	FLUENCIA	550	420		439,199	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	CARGA RESISTENCIA		1000		18.520,000	kgf	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	RESISTENCIA		560		578,107	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	ALARGAMIENTO		14,00		17,000	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25		1,316		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	DOBLADO				Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
FISICO							
21.07.2016	ESPACIAMIENTO R TRANSV	14,00			13,714	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	ALTURA R TRANSVERS		1,01		1,257	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10		1,805	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	LONGITUD 12m	12,050	11,950		12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
21.07.2016	APARIENCIA				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