

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 20.06.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000050919
 NRO DE COLADA: 705005
 ID: 125

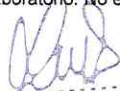
PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12
 No PEDIDO: 10008919
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 19 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
19.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,266	%	ASTME415
19.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,129	%	ASTME415
19.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,063	%	ASTME415
19.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,022	%	ASTME415
19.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ASTME415
19.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
19.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,476	%	ASTME415
MECANICO						
19.06.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
19.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	450,281	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	RESISTENCIA		550,0	602,699	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,000	%	NTE INEN 2167
19.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,338		NTE INEN 2167
19.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
19.06.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,095	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,897	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,645	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	m	NTE INEN 2167
19.06.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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: 
 CONTROL DE CALIDAD
 VANESSA VALLADARES
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 05.08.2017
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211
LOTE DE INSPECCION: 030000052101
NRO DE COLADA: 705582
ID: 444

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12
No PEDIDO: 10009909
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
19.07.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,266	%	ASTME415
19.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,191	%	ASTME415
19.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,057	%	ASTME415
19.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,021	%	ASTME415
19.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,029	%	ASTME415
19.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
19.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,469	%	ASTME415
MECANICO						
19.07.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm ²	NTE INEN 2167
19.07.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	458,706	MPa	NTE INEN 2167
19.07.2017	RESISTENCIA		550,0	626,172	MPa	NTE INEN 2167
19.07.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,100	%	NTE INEN 2167
19.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,365		NTE INEN 2167
19.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
19.07.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,500	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,933	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,925	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	m	NTE INEN 2167
19.07.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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 VALLABARES.....
JEFE CONTROL DE LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 22.08.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211
 LOTE DE INSPECCION: 030000052101
 NRO DE COLADA: 705587
 ID: 867

PRODUCTO: 88 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X09
 No PEDIDO: 10010368
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
19.07.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,260	%	ASTME415
19.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,175	%	ASTME415
19.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,062	%	ASTME415
19.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,019	%	ASTME415
19.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,031	%	ASTME415
19.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
19.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,465	%	ASTME415
MECANICO						
19.07.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
19.07.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	456,780	MPa	NTE INEN 2167
19.07.2017	RESISTENCIA		550,0	639,304	MPa	NTE INEN 2167
19.07.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,050	%	NTE INEN 2167
19.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,400		NTE INEN 2167
19.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
19.07.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,583	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,980	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,710	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	LONG 9m	9,050	9,000	9,020	m	NTE INEN 2167
19.07.2017	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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 AD
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A
 FECHA DE EMISION: 23.08.2017 PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10010366
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB
 LOTE DE INSPECCION: 030000052632
 NRO DE COLADA: 000998
 ID: 607

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de análisis	UN	Norma
MECANICO						
04.08.2017	AREA NOM	490,87	490,87	490,870	mm ²	NTE INEN 2167
04.08.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	483,375	MPa	NTE INEN 2167
04.08.2017	RESISTENCIA		550,0	616,786	MPa	NTE INEN 2167
04.08.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,750	%	NTE INEN 2167
04.08.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,276		NTE INEN 2167
04.08.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
04.08.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,333	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,683	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,593	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
04.08.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167

Observación:

ADELCA tiene certificación ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 y cumple con la norma NTE INEN 2167.

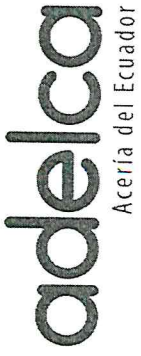
Este documento se puede reproducir en su totalidad bajo aprobación escrita del laboratorio. No están autorizadas reproducciones parciales del mismo.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.


 CONTROL DE CALIDAD

Firma: _____

ING. JUAN CARLOS RUIZ
 CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO



CERTIFICADO DE CALIDAD
ACERIA DEL ECUADOR C.A. ADELCA

LABORATORIO DE CALIDAD FUNDICIÓN

Certificado N°: L20170823.8
Fecha de emisión: 23.08.2017
Página: 1 de 1.

Lugar:

Cliente:

Dirección:

Producto: 20197 PALANQUILLA SAE 1026 130X130X12000

DATOS LOGÍSTICOS										ANÁLISIS QUÍMICO %										ANÁLISIS FÍSICO														
ITEM	FECHA	COLADA	UNIDADES	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni	Mo	Al	Co	Ti	Nb	V	W	Pb	B	Sn	Zn	As	Bi	Ca	Ce	Zr	La	CE	Longitud	Rombosidad	Flecha	Sección	
01		000998	000	0,256	0,182	1,153	0,028	0,008	0,019	0,021	0,005									0,000										0,455	A	A	A	A

Observación:

Firma: _____
ING. JUAN CARLOS RUIZ
CONTROL DE CALIDAD

Lugar y fecha impresión:
Aloag, 07/10/2016

Norma referencia:
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES				α	tol masa	ENSAYOS MECANICOS				doblado
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt				Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento	
			mm	mm	mm		°	%	MPa	MPa		%	180°
			max11,2	min0,72	max6,2			+/- 6	420-540	min550	min1,25	min14	
16303732	1	16	10,18	0,88	2,00		70	0,3%	447,4	663,2	1,48	14,4	ok
16303732	2	16	10,18	0,86	1,96		70	0,1%	429,8	669,5	1,56	17,3	ok
16303732	3	16	10,18	0,85	1,98		70	0,3%	466,5	660,2	1,42	17,7	ok
16303732	4	16	10,19	0,88	2,03		70	0,3%	438,3	668,8	1,53	16,9	ok
16303732	5	16	10,19	0,90	1,99		70	0,3%	464,3	675,1	1,45	15,0	ok
16303732	6	16	10,19	0,85	2,00		70	0,4%	420,0	664,0	1,58	17,4	ok
16303732	7	16	10,20	0,82	2,97		70	0,3%	473,7	670,8	1,42	16,2	ok
16303732	x	16	10,2	0,86	2,1		70	0,3%	448,6	667,4	1,49	16,4	ok
colada: 129ton		max	10,2	0,9	3,0		70	0,4%	474	675	1,58	17,7	
		min	10,2	0,8	2,0		70	0,1%	420	660	1,42	14,4	

Method: Fe-10-F
Comment: Aceros Baja Aleacion Type corr.concentr.
Type Standard: SAE-1026 NUEVO

10/6/2016 3:11:24 PM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16303732

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.269	0.159	0.836	0.0203	0.0253	0.462	0.122	0.124
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.024	0.0041	0.039	< 0.0002	97.85	0.434		
max								

Lugar y fecha impresión:
Aloag, 25/01/2017

Norma referencia:
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES				ENSAYOS MECANICOS					
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt	α	tol masa	Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento	doblado
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°
			max11,2	min0,72	max6,2		+/- 6	420-540	min550	min1,25	min14	
16306747	1	16	10,23	0,95	2,03	70	-0,3%	437,0	654,5	1,50	16,5	ok
16306747	2	16	10,23	1,12	2,03	70	-0,4%	432,1	649,7	1,50	15,1	ok
16306747	3	16	10,23	0,87	2,04	70	-0,4%	430,2	649,2	1,51	16,0	ok
16306747	4	16	10,20	1,00	2,01	70	-0,1%	433,1	635,0	1,47	15,5	ok
16306747	5	16	10,21	0,94	2,04	70	-0,1%	437,0	658,9	1,51	17,0	ok
16306747	6	16	10,23	0,96	2,03	70	-0,3%	437,0	650,6	1,49	16,2	ok
16306747	7	16	10,22	0,80	2,03	70	-0,1%	429,2	643,8	1,50	16,0	ok
16306747	x	16	10,2	0,95	2,0	70	-0,2%	433,7	648,8	1,50	16,0	ok
colada: 130ton		max	10,2	1,1	2,0	70	-0,1%	437	659	1,51	17,0	
		min	10,2	0,8	2,0	70	-0,4%	429	635	1,47	15,1	



1/16/2017 7:23:25 PM



Method: Fe-10-F
Comment: Aceros Baja Aleacion Type corr.concentr.
Type Standard SAE-1026 NUEVO

1/16/2017 7:23:20 PM

Area Id: **ASTM - E415** Head Id: **16306747** Quality: **ANALISIS COMPROBACION**

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.285	0.135	0.807	0.0127	0.0223	0.242	0.057	0.096
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Co	Ti	Nb	W	Pb	Sn	Zn
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.014	0.0078	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.0030	0.0305	0.004
max								

	As	Bi	Ca	Ce	Zr	La	Fe	C.E.
	%	%	%	%	%	%	%	
min								
< x > (7)	0.0151	< 0.004	0.0002	< 0.0030	< 0.002	< 0.001	98.21	0.432
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares
Jefe de Calidad Laminados

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 01.03.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000046934
 NRO DE COLADA: 700854
 ID: 201

PRODUCTO: 76 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X09
 No PEDIDO: 10007339
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
02.02.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,263	%	ASTME415
02.02.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,214	%	ASTME415
02.02.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,077	%	ASTME415
02.02.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,019	%	ASTME415
02.02.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,022	%	ASTME415
02.02.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
02.02.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,454	%	ASTME415
MECANICO						
02.02.2017	AREA NOM	314,16	314,16	314,160	mm2	NTE INEN 2167
02.02.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	452,622	MPa	NTE INEN 2167
02.02.2017	RESISTENCIA		560,0	612,756	MPa	NTE INEN 2167
02.02.2017	ALARGAMIENTO		14,00	17,500	%	NTE INEN 2167
02.02.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,354		NTE INEN 2167
02.02.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
02.02.2017	ESPACIO R TRANSV	14,00		13,588	mm	NTE INEN 2167
02.02.2017	ALTURA R TRANSV		1,01	1,093	mm	NTE INEN 2167
02.02.2017	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10	1,880	mm	NTE INEN 2167
02.02.2017	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 RESALTE, 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: 16.03.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000048213
 NRO DE COLADA: 701841
 ID: 463

PRODUCTO: 82 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X09
 No PEDIDO: 10007380
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
13.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,264	%	ASTME415
13.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,128	%	ASTME415
13.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,063	%	ASTME415
13.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,026	%	ASTME415
13.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ASTME415
13.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
13.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,454	%	ASTME415
MECANICO						
13.03.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
13.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	467,480	MPa	NTE INEN 2167
13.03.2017	RESISTENCIA		560,0	635,294	MPa	NTE INEN 2167
13.03.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,000	%	NTE INEN 2167
13.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,359		NTE INEN 2167
13.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
13.03.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,000	mm	NTE INEN 2167
13.03.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,433	mm	NTE INEN 2167
13.03.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,795	mm	NTE INEN 2167
13.03.2017	LONG 9m	9,050	8,950	9,010	m	NTE INEN 2167
13.03.2017	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
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS
 CONTROL DE CALIDAD

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 13.06.2017
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000050364
NRO DE COLADA: 703101
ID: 15

PRODUCTO: 786 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X14
No PEDIDO: 10008881
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
-------	-------------------------------	-----	-----	-----------------------	----	---------------

QUIMICO

31.05.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,272	%	ASTME415
31.05.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,130	%	ASTME415
31.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,071	%	ASTME415
31.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,018	%	ASTME415
31.05.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,021	%	ASTME415
31.05.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
31.05.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,478	%	ASTME415

MECANICO

31.05.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
31.05.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	461,682	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	RESISTENCIA		550,0	626,428	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,400	%	NTE INEN 2167
31.05.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,357		NTE INEN 2167
31.05.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167

FISICO

31.05.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,250	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	2,147	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,730	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167
31.05.2017	LONG ESPECIAL 14m	14,050	13,950	14,020	m	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 CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO AL CARBONO 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