

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: 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: 10010368
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB
 LOTE DE INSPECCION: 030000052632
 NRO DE COLADA: 001082
 ID: 931

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de analisis	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	427,975	MPa	NTE INEN 2167
04.08.2017	RESISTENCIA		550,0	571,996	MPa	NTE INEN 2167
04.08.2017	ALARGAMIENTO		12,00	19,650	%	NTE INEN 2167
04.08.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,337		NTE INEN 2167
04.08.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167

FISICO

04.08.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,462	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,781	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,390	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,000	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.

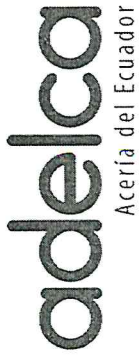
ACERIA DEL ECUADOR C.A.



.....
CONTROL DE CALIDAD

Firma: _____

ING. JUAN CARLOS RUIZ
CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO



CERTIFICADO DE CALIDAD
ACERIA DEL ECUADOR C.A. ADELCA

Certificado N°: L20170823.3
Fecha de emisión: 23.08.2017
Página: 1 de 1.

LABORATORIO DE CALIDAD FUNDICIÓN

Lugar: 20197 PALANQUILLA SAE 1026 130X130X12000

Cliente:

Dirección:

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		001082	000	0,281	0,123	1,068	0,030	0,009	0,024	0,027	0,006										0,000									0,468	A	A	A	A

Observación:

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

CONTROL DE CALIDAD

Firma: _____
ING. JUAN CARLOS RUIZ
CONTROL DE CALIDAD

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 23.08.2017
 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: 705811
 ID: 101

PRODUCTO: 88 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X09
 No PEDIDO: 10010379
 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	0,263	%	ASTME415
19.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,170	%	ASTME415
19.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,055	%	ASTME415
19.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,013	%	ASTME415
19.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,022	%	ASTME415
19.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
19.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	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	470,498	MPa	NTE INEN 2167
19.07.2017	RESISTENCIA		550,0	642,560	MPa	NTE INEN 2167
19.07.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,100	%	NTE INEN 2167
19.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,366		NTE INEN 2167
19.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
19.07.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,571	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	2,030	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	4,190	mm	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 VALLADARES
 CONTROL DE CALIDAD
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 23.08.2017
 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: 705818
 ID: 478

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12
 No PEDIDO: 10010301
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
19.07.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,274	%	ASTME415
19.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,192	%	ASTME415
19.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,051	%	ASTME415
19.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	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	0,000	%	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	505,517	MPa	NTE INEN 2167
19.07.2017	RESISTENCIA		550,0	665,861	MPa	NTE INEN 2167
19.07.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,100	%	NTE INEN 2167
19.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,317		NTE INEN 2167
19.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
19.07.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,571	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,837	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,855	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.

Firma: _____

(Firma manuscrita)
 CONTROL DE CALIDAD
 VANESSA VALLADARES
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

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

Norma referencia:
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES					ENSAYOS MECANICOS					doblado
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt	α	tol masa	Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento		
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°	
			max11,2	min0,72	max6,2		+/- 6	420-540	min550	min1,25	min14		
16306740	1	16	10,24	0,77	2,06	70	0,9%	447,9	673,4	1,50	17,1	ok	
16306740	2	16	10,24	0,80	2,06	70	1,8%	480,6	671,3	1,40	15,2	ok	
16306740	3	16	10,24	0,76	2,08	70	0,9%	436,1	660,5	1,51	17,0	ok	
16306740	4	16	10,22	0,76	2,10	70	1,2%	463,7	667,9	1,44	16,4	ok	
16306740	5	16	10,24	0,81	2,08	70	1,2%	422,9	667,7	1,58	16,5	ok	
16306740	6	16	10,24	0,84	2,11	70	0,9%	460,1	672,2	1,46	17,5	ok	
16306740	7	16	10,24	0,76	2,10	70	0,6%	472,6	665,1	1,41	14,0	ok	
16306740	x	16	10,2	0,79	2,1	70	1,1%	454,8	668,3	1,47	16,2	ok	
colada: 131ton		max	10,2	0,84	2,1	70	1,8%	481	673	1,58	17,5		
		min	10,2	0,76	2,1	70	0,6%	423	660	1,40	14,0		

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

9/30/2016 10:20:18 AM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16306740

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.276	0.149	0.910	0.0173	0.0261	0.389	0.092	0.139
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.021	0.0014	0.042	0.0006	97.86	0.449		
max								

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

Norma referencia:
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES					ENSAYOS MECANICOS					doblado
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt	α	tol masa	Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento		
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°	
			max11,2	min0,72	max6,2		+/- 6	420-540	min550	min1,25	min14		
16306721	1	16	10,185	0,85	1,99	70	0,3%	483,3	690,4	1,43	15,4	ok	
16306721	2	16	10,19	0,86	1,94	70	0,3%	512,3	680,3	1,33	14,2	ok	
16306721	3	16	10,19	0,83	1,92	70	0,4%	442,4	679,1	1,53	15,0	ok	
16306721	4	16	10,19	0,89	1,98	70	0,1%	431,7	669,4	1,55	16,0	ok	
16306721	5	16	10,19	0,82	1,99	70	0,0%	427,7	685,2	1,60	14,9	ok	
16306721	6	16	10,19	0,80	1,89	70	-1,0%	451,6	695,5	1,54	15,0	ok	
16306721	7	16	10,20	0,86	1,93	70	-0,5%	436,5	698,9	1,60	14,5	ok	
16306721	8	16	10,20	0,87	1,92	70	-0,5%	437,5	702,8	1,61	15,5	ok	
16306721	x	16	10,2	0,85	1,9	70	-0,1%	452,9	687,7	1,52	15,1	ok	
colada: 132ton		max	10,2	0,89	2,0	70	0,4%	512	703	1,61	16,0		
		min	10,2	0,80	1,9	70	-1,0%	428	669	1,33	14,2		

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

10/3/2016 1:10:11 PM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16306721

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.290	0.167	0.821	0.0196	0.0156	0.420	0.118	0.132
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.021	0.0023	0.035	0.0004	97.88	0.452		
max								

Lugar y fecha impresión:
Aloag, 24/02/2017

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	
16306745	1	16	10,32	0,90	1,71	70	0,4%	421,6	637,5	1,51	16,0	ok
16306745	2	16	10,32	0,94	1,70	70	0,6%	421,9	631,6	1,50	17,1	ok
16306745	3	16	10,32	0,88	1,70	70	-0,4%	430,7	637,5	1,48	15,0	ok
16306745	4	16	10,32	0,96	1,70	70	-0,1%	437,0	629,7	1,44	15,5	ok
16306745	5	16	10,32	0,90	1,69	70	0,2%	423,0	619,9	1,47	18,9	ok
16306745	6	16	10,32	0,92	1,70	70	0,1%	429,2	633,1	1,48	17,2	ok
16306745	7	16	10,32	0,90	1,71	70	0,7%	421,5	631,6	1,50	17,8	ok
16306745	x	16	10,3	0,91	1,7	70	0,2%	426,4	631,6	1,48	16,8	ok
colada: 131ton		max	10,3	1,0	1,7	70	0,7%	437	637	1,51	18,9	
		min	10,3	0,9	1,7	70	-0,4%	422	620	1,44	15,0	



2/10/2017 3:56:39 PM



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

2/10/2017 3:56:00 PM

ASTM: E415 Sample: 16306745 Quality: ANALISIS COMPROBACION

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.251	0.159	0.848	0.0120	0.0167	0.253	0.059	0.105
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.016	0.0019	0.041	0.0004	98.16	0.405		
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: 09.05.2017
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000049341
NRO DE COLADA: 703441
ID: 107

PRODUCTO: 809 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X15
No PEDIDO: 10007959
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
24.04.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,268	%	ASTME415
24.04.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,131	%	ASTME415
24.04.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,058	%	ASTME415
24.04.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,014	%	ASTME415
24.04.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,030	%	ASTME415
24.04.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
24.04.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,000	%	ASTME415
MECANICO						
24.04.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
24.04.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	499,445	MPa	NTE INEN 2167
24.04.2017	RESISTENCIA		560,0	645,283	MPa	NTE INEN 2167
24.04.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,750	%	NTE INEN 2167
24.04.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,292		NTE INEN 2167
24.04.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
24.04.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,100	mm	NTE INEN 2167
24.04.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,467	mm	NTE INEN 2167
24.04.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,960	mm	NTE INEN 2167
24.04.2017	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 VALLADARES
 CONTROL DE CALIDAD
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 08.06.2017
 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: 703103
 ID: 28

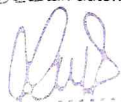
PRODUCTO: 786 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X14
 No PEDIDO: 10008312
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	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	0,137	%	ASTME415
31.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,069	%	ASTME415
31.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ASTME415
31.05.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,025	%	ASTME415
31.05.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
31.05.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	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	441,148	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	RESISTENCIA		550,0	600,675	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,800	%	NTE INEN 2167
31.05.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,362		NTE INEN 2167
31.05.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
31.05.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,214	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	2,077	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,605	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.

Firma: 
VANESSA VALLADARES
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 08.06.2017
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: 703272
ID: 65

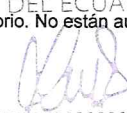
PRODUCTO: 786 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X14
No PEDIDO: 10008312
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
31.05.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,261	%	ASTME415
31.05.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,127	%	ASTME415
31.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,061	%	ASTME415
31.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,021	%	ASTME415
31.05.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,031	%	ASTME415
31.05.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
31.05.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,465	%	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	442,818	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	RESISTENCIA		550,0	623,709	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,600	%	NTE INEN 2167
31.05.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,408		NTE INEN 2167
31.05.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
31.05.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,231	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,997	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,570	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.

Firma: 
 CONTROL DE CALIDAD
 VANESSA VALLADARES
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS