

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: 703111
 ID: 60

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	0,278	%	ASTME415
31.05.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,123	%	ASTME415
31.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,075	%	ASTME415
31.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,020	%	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	0,488	%	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	461,645	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	RESISTENCIA		550,0	626,403	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,250	%	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	2,020	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,585	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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 14.06.2017
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000050217
NRO DE COLADA: 703821
ID: 107

PRODUCTO: 770 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X16
No PEDIDO: 10008312
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
29.05.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,266	%	ASTME415
29.05.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,130	%	ASTME415
29.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,057	%	ASTME415
29.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ASTME415
29.05.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ASTME415
29.05.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
29.05.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,465	%	ASTME415
MECANICO						
29.05.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
29.05.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	498,433	MPa	NTE INEN 2167
29.05.2017	RESISTENCIA		550,0	645,437	MPa	NTE INEN 2167
29.05.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,950	%	NTE INEN 2167
29.05.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,295		NTE INEN 2167
29.05.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
29.05.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,250	mm	NTE INEN 2167
29.05.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	2,067	mm	NTE INEN 2167
29.05.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,755	mm	NTE INEN 2167
29.05.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167
29.05.2017	LONG ESPECIAL 16m	16,050	15,950	16,020	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: 05.07.2017
 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: 705102
 ID: 671


PRODUCTO: 786 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X14
 No PEDIDO: 10008970
 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	0,272	%	ASTME415
19.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,130	%	ASTME415
19.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,066	%	ASTME415
19.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,024	%	ASTME415
19.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,032	%	ASTME415
19.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
19.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	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	444,513	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	RESISTENCIA		550,0	614,954	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,800	%	NTE INEN 2167
19.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,383		NTE INEN 2167
19.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
19.06.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,143	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,953	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,105	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167
19.06.2017	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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 05.07.2017
 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: 705090
 ID: 714

PRODUCTO: 786 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X14
 No PEDIDO: 10008970
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 19 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
19.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,266	%	ASTME415
19.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,133	%	ASTME415
19.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,050	%	ASTME415
19.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,026	%	ASTME415
19.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,030	%	ASTME415
19.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
19.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,469	%	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	469,229	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	RESISTENCIA		550,0	644,255	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,750	%	NTE INEN 2167
19.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,373		NTE INEN 2167
19.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
19.06.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,000	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,927	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,065	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167
19.06.2017	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:

(Firma manuscrita)
 VANESSA VALLADARES
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

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

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°	
			max8,4	min0,48	max4,7		+/- 6	420-540	min550	min1,25	min14		
16306869	1	12	7,76	0,66	1,41	70	0,4%	467,7	694,5	1,49	14,3	ok	
16306869	2	12	7,76	0,67	1,56	70	-0,5%	475,8	685,1	1,44	14,9	ok	
16306869	3	12	7,79	0,67	1,53	70	-0,8%	467,6	687,1	1,47	16,0	ok	
16306869	4	12	7,78	0,66	1,49	70	-0,8%	457,7	676,6	1,48	18,2	ok	
16306869	5	12	7,76	0,90	1,50	70	-1,0%	476,0	694,3	1,46	17,2	ok	
16306869	6	12	7,76	0,70	1,48	70	-1,0%	456,1	689,3	1,51	17,0	ok	
16306869	7	12	7,78	0,70	1,48	70	-0,8%	453,0	683,6	1,51	15,5	ok	
16306869	x	12	7,8	0,71	1,5	70	-0,6%	464,8	687,2	1,48	16,2	ok	
colada: 130t	max		7,8	0,9	1,6	70	0,4%	476,0	694,5	1,51	18,2		
	min		7,8	0,7	1,4	70	-1,0%	453,0	676,6	1,44	14,3		

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

9/28/2016 1:16:06 PM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16306869

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.288	0.140	0.934	0.0196	0.0298	0.455	0.114	0.120
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.020	0.0018	0.045	< 0.0002	97.75	0.468		
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: 31.03.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000048412
 NRO DE COLADA: 701997
 ID: 386

PRODUCTO: 88 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X09
 No PEDIDO: 10007870
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
20.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,264	%	ASTME415
20.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,137	%	ASTME415
20.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,073	%	ASTME415
20.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,014	%	ASTME415
20.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,026	%	ASTME415
20.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
20.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,454	%	ASTME415
MECANICO						
20.03.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm ²	NTE INEN 2167
20.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	502,371	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	RESISTENCIA		560,0	645,035	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,750	%	NTE INEN 2167
20.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,284		NTE INEN 2167
20.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
20.03.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,267	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,950	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	4,330	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	LONG 9m	9,050	9,000	9,010	m	NTE INEN 2167
20.03.2017	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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 22.04.2017
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000048725
NRO DE COLADA: 702561
ID 106

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
No PEDIDO: 10008245
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
30.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,270	%	ASTME415
30.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,129	%	ASTME415
30.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,079	%	ASTME415
30.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,014	%	ASTME415
30.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ASTME415
30.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
30.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,461	%	ASTME415
MECANICO						
30.03.2017	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
30.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	477,074	MPa	NTE INEN 2167
30.03.2017	RESISTENCIA		560,0	641,214	MPa	NTE INEN 2167
30.03.2017	ALARGAMIENTO		14,00	17,450	%	NTE INEN 2167
30.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,344		NTE INEN 2167
30.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
30.03.2017	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,375	mm	NTE INEN 2167
30.03.2017	ALTURA R TRANSV		0,48	0,703	mm	NTE INEN 2167
30.03.2017	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,575	mm	NTE INEN 2167
30.03.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
30.03.2017	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 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)
VANESSA VALLADARES
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 22.04.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000048725
 NRO DE COLADA: 702569
 ID 191

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
 No PEDIDO: 10008245
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
30.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,266	%	ASTME415
30.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,131	%	ASTME415
30.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,052	%	ASTME415
30.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,020	%	ASTME415
30.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,020	%	ASTME415
30.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
30.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,455	%	ASTME415
MECANICO						
30.03.2017	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
30.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	479,849	MPa	NTE INEN 2167
30.03.2017	RESISTENCIA		560,0	616,329	MPa	NTE INEN 2167
30.03.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,050	%	NTE INEN 2167
30.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,284		NTE INEN 2167
30.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
30.03.2017	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,350	mm	NTE INEN 2167
30.03.2017	ALTURA R TRANSV		0,48	0,657	mm	NTE INEN 2167
30.03.2017	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,715	mm	NTE INEN 2167
30.03.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
30.03.2017	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 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