

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 27.06.2017
 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: 705098
 ID: 626

PRODUCTO: 1027 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X10
 No PEDIDO: 10008967
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 18 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
19.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,276	%	ASTME415
19.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,124	%	ASTME415
19.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,075	%	ASTME415
19.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,020	%	ASTME415
19.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ASTME415
19.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
19.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,000	%	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	485,239	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	RESISTENCIA		550,0	644,425	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,500	%	NTE INEN 2167
19.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,328		NTE INEN 2167
19.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
19.06.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,100	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	2,080	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,335	mm	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.

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: 27.06.2017
 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: 705096
 ID: 639

PRODUCTO: 1027 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X10
 No PEDIDO: 10008967
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 18 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
19.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,268	%	ASTME415
19.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,127	%	ASTME415
19.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,050	%	ASTME415
19.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,021	%	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	0,400	%	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	470,376	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	RESISTENCIA		550,0	629,074	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,000	%	NTE INEN 2167
19.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,337		NTE INEN 2167
19.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
19.06.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,091	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	2,047	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,285	mm	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.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma: _____

VANESSA VALLADARES
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A
 FECHA DE EMISION: 07.08.2017 PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10009922
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C
 LOTE DE INSPECCION: 030000052632
 NRO DE COLADA: 000983
 ID: 195

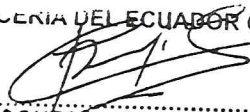
Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de analisis	UN	Norma
MECANICO						
04.08.2017	AREA NOM	490,87	490,87	490,870	mm2	NTE INEN 2167
04.08.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	462,537	MPa	NTE INEN 2167
04.08.2017	RESISTENCIA		550,0	600,766	MPa	NTE INEN 2167
04.08.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,600	%	NTE INEN 2167
04.08.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,299		NTE INEN 2167
04.08.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
04.08.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,222	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,458	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,140	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,012	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.



Firma: _____

ING. JUAN CARLOS RUIZ

CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO



CERTIFICADO DE CALIDAD

ACERIA DEL ECUADOR C.A. ADELCA

LABORATORIO DE CALIDAD FUNDICIÓN

Certificado N°:L20170807.3
Fecha de emisión:07.08.2017
Página: 1 de 1.

Lugar:

Producto: 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		000983	000	0,260	0,100	1,066	0,024	0,010	0,020	0,016	0,004									0,000									0,444	A	A	A	A

Observación:

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma:

CONTROL DE CALIDAD

ING. JUAN CARLOS RUIZ
CONTROL DE CALIDAD

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

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°	
			max8,4	min0,48	max4,7		+/- 6	420-540	min550	min1,25	min14		
16306942	1	12	7,89	0,81	1,45	70	0,4%	477,6	667,1	1,40	15,1	ok	
16306942	2	12	7,89	0,83	1,48	70	0,5%	449,6	663,9	1,48	14,2	ok	
16306942	3	12	7,89	0,70	1,39	70	0,0%	453,5	663,0	1,46	16,1	ok	
16306942	4	12	7,89	0,76	1,54	70	0,1%	471,5	669,1	1,42	15,7	ok	
16306942	5	12	7,89	0,72	1,47	70	0,3%	449,0	679,9	1,51	14,1	ok	
16306942	6	12	7,90	0,68	1,56	70	1,0%	423,7	658,5	1,55	17,1	ok	
16306942	7	12	7,90	0,87	1,40	70	-0,3%	449,6	670,0	1,49	15,0	ok	
16306942	x	12	7,9	0,77	1,5	70	0,3%	453,5	667,4	1,47	15,3	ok	
colada: 129ton	max		7,9	0,9	1,6	70	1,0%	478	680	1,55	17,1		
	min		7,9	0,7	1,4	70	-0,3%	424	659	1,40	14,1		

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

9/28/2016 1:01:36 PM

ASTM: **E415** Quality: **ANALISIS COMPROBACION** Sample: **16306942**

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.288	0.168	0.842	0.0208	0.0406	0.449	0.096	0.106
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.017	0.0023	0.043	< 0.0002	97.85	0.449		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.



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	
16306736	1	16	10,36	0,80	1,97	70	0,1%	493,0	684,8	1,39	16,0	ok
16306736	2	16	10,36	0,77	2,00	70	-0,2%	483,7	673,7	1,39	14,1	ok
16306736	3	16	10,36	0,76	1,95	70	-0,7%	489,3	677,8	1,39	14,0	ok
16306736	4	16	10,36	0,79	1,96	70	-0,5%	487,3	681,0	1,40	14,5	ok
16306736	5	16	10,36	0,80	1,91	70	-0,5%	499,8	685,6	1,37	15,9	ok
16306736	6	16	10,33	0,80	1,94	70	-0,2%	503,8	684,9	1,36	16,2	ok
16306736	7	16	10,33	0,76	1,92	70	-1,2%	498,1	680,0	1,37	15,0	ok
16306736	x	16	10,4	0,78	2,0	70	-0,5%	493,6	681,1	1,38	15,1	ok
colada: 130ton		max	10,4	0,80	2,0	70	0,1%	504	686	1,40	16,2	
		min	10,3	0,76	1,9	70	-1,2%	484	674	1,36	14,0	

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

9/30/2016 9:43:16 AM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16306736

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.300	0.181	0.903	0.0150	0.0292	0.372	0.092	0.121
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.017	0.0020	0.041	0.0007	97.85	0.470		
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		
16306730	1	16	10,35	0,75	1,90	70	0,5%	450,1	702,5	1,56	14,0	ok	
16306730	2	16	10,35	0,74	2,00	70	0,3%	542,5	713,2	1,31	14,3	ok	
16306730	3	16	10,35	0,74	1,90	70	0,1%	513,4	716,8	1,40	16,2	ok	
16306730	4	16	10,30	0,75	1,94	70	-0,1%	531,2	717,1	1,35	14,0	ok	
16306730	5	16	10,30	0,79	1,94	70	-0,3%	532,5	718,0	1,35	14,0	ok	
16306730	6	16	10,31	0,84	2,00	70	0,2%	510,4	723,0	1,42	15,6	ok	
16306730	x	16	10,3	0,77	1,9	70	0,1%	513,3	715,1	1,40	14,7	ok	
colada: 121ton		max	10,4	0,84	2,0	70	0,5%	543	723	1,56	16,2		
		min	10,3	0,74	1,9	70	-0,3%	450	703	1,31	14,0		

Method: Fe-10-F

9/30/2016 9:44:58 AM

Comment: Aceros Baja Aleacion

Type corr.concentr.

Type Standard: SAE-1026 NUEVO

ASTM:
E415

Quality:
ANALISIS COMPROBACION

Sample:
16306730

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (1)	0.293	0.145	0.850	0.0157	0.0254	0.393	0.184	0.123
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (1)	0.018	0.0020	0.044	0.0006	97.84	0.464		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.



CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares
Jefe de Calidad Laminados

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	
16306717	1	16	10,28	0,84	1,95	70	0,6%	436,5	668,2	1,53	17,1	ok
16306717	2	16	10,27	1,04	1,83	70	1,9%	421,0	671,6	1,60	18,1	ok
16306717	3	16	10,25	0,78	1,90	70	0,8%	442,9	673,1	1,52	16,9	ok
16306717	4	16	10,28	0,89	1,94	70	0,8%	441,4	669,2	1,52	16,8	ok
16306717	5	16	10,29	0,88	1,89	70	0,6%	439,9	672,6	1,53	16,0	ok
16306717	6	16	10,25	0,89	1,90	70	0,6%	437,5	668,7	1,53	16,3	ok
16306717	7	16	10,25	0,87	1,86	70	0,8%	422,0	630,6	1,49	17,4	ok
16306717	x	16	10,3	0,88	1,9	70	0,9%	434,5	664,9	1,53	16,9	ok
colada: 130ton		max	10,3	1,0	2,0	70	1,9%	443	673	1,60	18,1	
		min	10,3	0,8	1,8	70	0,6%	421	631	1,49	16,0	



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

2/10/2017 9:43:59 AM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16306717

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (6)	0.279	0.192	0.798	0.0194	0.0205	0.409	0.092	0.122
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (6)	0.017	0.0033	0.017	0.0005	97.96	0.435		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.



CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares
Jefe de Calidad Laminados

Lugar y fecha impresión:
Aloag, 14/12/2016

Norma referencia:
NTE INEN 2167:2011

colada	ID	φ	ENSAYOS DIMENSIONALES				ENSAYOS MECANICOS					doblado
			espac. resalt	altura resalt	ancho base resalt	α	Fy	Fu	Fu / Fy	alargamiento		
			mm	mm	mm	°	%	MPa	MPa		%	180°
			max8,4	min0,48	max4,7		+/- 6	420-540	min550	min1,25	min14	
16306826	1	12	8,0	0,77	1,57	70	0,5%	500,3	714,5	1,43	14,8	ok
16306826	2	12	8,0	0,65	1,54	70	0,2%	502,9	724,9	1,44	19,7	ok
16306826	3	12	8,0	0,61	1,59	70	0,0%	496,0	714,5	1,44	15,1	ok
16306826	4	12	8,0	0,75	1,57	70	1,3%	516,8	727,5	1,41	14,4	ok
16306826	5	12	8,0	0,79	1,58	70	0,1%	505,5	724,0	1,43	15,4	ok
16306826	6	12	8,0	0,77	1,57	70	0,0%	497,7	719,7	1,45	16,2	ok
16306826	7	12	8,0	0,69	1,52	70	0,3%	503,8	712,8	1,41	15,0	ok
16306826	x	12	8,0	0,72	1,6	70	0,3%	503,3	719,7	1,43	15,8	ok
colada: 131ton		max	8,0	0,79	1,6	70	1,3%	517	727	1,45	19,7	
		min	8,0	0,61	1,5	70	0,0%	496	713	1,41	14,4	

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

12/13/2016 7:33:40 AM

ASTM: E415 Sample: 16306826 Quality: ANALISIS COMPROBACION

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.277	0.182	0.867	0.0238	0.0268	0.455	0.114	0.147
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.026	0.0032	0.039	< 0.0002	97.76	0.443		
max								

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 03.05.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000049550
 NRO DE COLADA: 703394
 ID: 55

PRODUCTO: 1121 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X7,5
 No PEDIDO: 10008340
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
02.05.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,273	%	ASTME415
02.05.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,130	%	ASTME415
02.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,059	%	ASTME415
02.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,020	%	ASTME415
02.05.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ASTME415
02.05.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
02.05.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	ASTME415
MECANICO						
02.05.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
02.05.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	489,456	MPa	NTE INEN 2167
02.05.2017	RESISTENCIA		550,0	649,278	MPa	NTE INEN 2167
02.05.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,300	%	NTE INEN 2167
02.05.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,327		NTE INEN 2167
02.05.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
02.05.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,053	mm	NTE INEN 2167
02.05.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,433	mm	NTE INEN 2167
02.05.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,775	mm	NTE INEN 2167
02.05.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167
02.05.2017	LONG ESPECIAL 7,50m	7,550	7,450	7,520	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: 04.05.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000049550
 NRO DE COLADA: 703392
 ID: 31

PRODUCTO: 1121 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X7,5
 No PEDIDO: 10008340
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 19 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
02.05.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,269	%	ASTME415
02.05.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,143	%	ASTME415
02.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,066	%	ASTME415
02.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,021	%	ASTME415
02.05.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,027	%	ASTME415
02.05.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
02.05.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,000	%	ASTME415
MECANICO						
02.05.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
02.05.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	443,507	MPa	NTE INEN 2167
02.05.2017	RESISTENCIA		550,0	599,334	MPa	NTE INEN 2167
02.05.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,050	%	NTE INEN 2167
02.05.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,351		NTE INEN 2167
02.05.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
02.05.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,059	mm	NTE INEN 2167
02.05.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,443	mm	NTE INEN 2167
02.05.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,790	mm	NTE INEN 2167
02.05.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167
02.05.2017	LONG ESPECIAL 7,50m	7,550	7,450	7,520	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:

(Firma manuscrita)
VANESSA VALLADARES
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 26.06.2017
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: 703792
ID: 566

PRODUCTO: 1027 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X10
No PEDIDO: 10008967
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	0,264	%	ASTME415
19.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,137	%	ASTME415
19.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,065	%	ASTME415
19.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,021	%	ASTME415
19.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,031	%	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	442,245	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	RESISTENCIA		550,0	611,564	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,400	%	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		21,000	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,967	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,550	mm	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.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma: 
..... VANESSA VALLADARES
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS