

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Via Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 29.12.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000043428
 NRO DE COLADA: 607034
 ID: 394

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 No PEDIDO: 263691
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
27.10.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,277	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,216	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,052	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,021	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,025	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,465	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
MECANICO						
27.10.2016	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
27.10.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	498,469	MPa	NTE INEN 2167
27.10.2016	RESISTENCIA		560,0	639,914	MPa	NTE INEN 2167
27.10.2016	ALARGAMIENTO		14,00	15,000	%	NTE INEN 2167
27.10.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,284		NTE INEN 2167
27.10.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
27.10.2016	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,071	mm	NTE INEN 2167
27.10.2016	ALTURA R TRANSV		0,72	1,050	mm	NTE INEN 2167
27.10.2016	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	2,100	mm	NTE INEN 2167
27.10.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
27.10.2016	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.

Firma: 
 VANESSA VALLADARES
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

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		
16306786	1	16	10,33	0,84	1,90	70	0,1%	467,4	680,0	1,45	15,5	ok	
16306786	2	16	10,33	0,80	1,82	70	0,7%	488,9	680,2	1,39	18,0	ok	
16306786	3	16	10,33	0,77	1,81	70	0,8%	462,3	674,9	1,46	17,5	ok	
16306786	4	16	10,33	0,80	1,86	70	0,7%	464,6	666,2	1,43	14,0	ok	
16306786	5	16	10,33	0,84	1,86	70	0,3%	503,9	679,8	1,35	15,0	ok	
16306786	6	16	10,31	0,84	1,80	70	0,6%	468,4	671,0	1,43	17,5	ok	
16306786	7	16	10,31	0,79	1,88	70	1,0%	446,6	663,1	1,48	15,0	ok	
16306786	x	16	10,3	0,81	1,8	70	0,6%	471,7	673,6	1,43	16,1	ok	
colada: 131ton	max		10,3	0,84	1,9	70	1,0%	504	680	1,48	18,0		
	min		10,3	0,77	1,8	70	0,1%	447	663	1,35	14,0		

Method: Fe-10-F

9/30/2016 10:45:10 AM

Comment: Aceros Baja Aleacion

Type corr.concentr.

Type Standard: SAE-1026 NUEVO

ASTM:

Quality:

Sample:

E415

ANALISIS COMPROBACION

16306786

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.267	0.138	0.948	0.0131	0.0235	0.360	0.065	0.114
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.027	0.0033	0.042	0.0006	97.92	0.442		
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	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		
16307034	1	12	8,0	0,68	1,34	70	-0,7%	449,4	685,3	1,52	14,0	ok	
16307034	2	12	8,0	0,75	1,33	70	-0,7%	476,1	691,9	1,45	15,6	ok	
16307034	3	12	8,1	0,70	1,30	70	-0,8%	458,9	691,1	1,51	15,1	ok	
16307034	4	12	8,1	0,66	1,33	70	-0,6%	462,0	699,9	1,52	15,3	ok	
16307034	5	12	7,9	0,71	1,33	70	0,5%	459,0	681,8	1,66	15,8	ok	
16307034	6	12	7,9	0,69	1,34	70	-0,6%	470,2	694,1	1,48	14,1	ok	
16307034	7	12	8,0	0,73	1,34	70	-1,0%	446,1	684,8	1,54	14,6	ok	
16307034	x	12	8,0	0,70	1,3	70	-0,5%	460,2	689,8	1,53	14,9	ok	
colada: 129ton		max	8,1	0,8	1,3	70	0,5%	476	700	1,66	15,8		
		min	7,9	0,7	1,3	70	-1,0%	446	682	1,45	14,0		

Method: Fe-10-F

9/28/2016 2:58:04 PM

Comment: Aceros Baja Aleacion

Type corr.concentr.

Type Standard SAE-1026 NUEVO

ASTM:

Quality:

Sample:

E415

ANALISIS COMPROBACION

16307034

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.298	0.161	0.863	0.0146	0.0212	0.432	0.085	0.109
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.018	0.0023	0.043	0.0004	97.88	0.462		
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: 21.12.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000043710
 NRO DE COLADA: 602677
 ID: 4044

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
 No PEDIDO: 261970
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
07.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,276	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,185	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,073	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,020	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,022	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,468	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
MECANICO						
07.11.2016	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
07.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	471,178	MPa	NTE INEN 2167
07.11.2016	RESISTENCIA		560,0	627,948	MPa	NTE INEN 2167
07.11.2016	ALARGAMIENTO		14,00	17,450	%	NTE INEN 2167
07.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,333		NTE INEN 2167
07.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
07.11.2016	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,200	mm	NTE INEN 2167
07.11.2016	ALTURA R TRANSV		0,48	0,643	mm	NTE INEN 2167
07.11.2016	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,675	mm	NTE INEN 2167
07.11.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
07.11.2016	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 VALADARES.....
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 21.12.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000043710
 NRO DE COLADA: 602676
 ID: 4047

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
 No PEDIDO: 261970
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
07.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,266	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,206	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,074	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,025	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
07.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,458	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
MECANICO						
07.11.2016	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
07.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	471,178	MPa	NTE INEN 2167
07.11.2016	RESISTENCIA		560,0	627,948	MPa	NTE INEN 2167
07.11.2016	ALARGAMIENTO		14,00	17,450	%	NTE INEN 2167
07.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,333		NTE INEN 2167
07.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
07.11.2016	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,200	mm	NTE INEN 2167
07.11.2016	ALTURA R TRANSV		0,48	0,643	mm	NTE INEN 2167
07.11.2016	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,675	mm	NTE INEN 2167
07.11.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
07.11.2016	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167

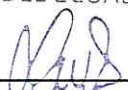


Observación:

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

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

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°
			max7,0	min0,40	max3,9		+/- 6	420-540	min550	min1,25	min14	
16306715	1	10	6,50	0,54	1,39	70	0,5%	486,0	702,3	1,45	14,3	ok
16306715	2	10	6,50	0,57	1,43	70	0,3%	464,5	703,4	1,51	14,4	ok
16306715	3	10	6,48	0,60	1,40	70	0,6%	466,4	698,6	1,50	18,1	ok
16306715	4	10	6,48	0,49	1,38	70	0,5%	491,4	714,0	1,45	15,1	ok
16306715	5	10	6,48	0,51	1,46	70	0,3%	498,9	721,8	1,45	16,6	ok
16306715	6	10	6,48	0,53	1,42	70	0,0%	513,2	708,2	1,38	14,4	ok
16306715	7	10	6,50	0,59	1,45	70	0,2%	519,1	716,4	1,38	15,0	ok
16306715	x	10	6,5	0,55	1,4	70	0,3%	491,4	709,2	1,45	15,4	ok
colada: 126ton		max	6,5	0,60	1,5	70	0,6%	519	722	1,51	18,1	
		min	6,5	0,49	1,4	70	0,0%	465	699	1,38	14,3	

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

9/29/2016 1:35:31 PM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16306715

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.314	0.151	0.931	0.0171	0.0310	0.320	0.071	0.091
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.016	0.0065	0.041	< 0.0002	97.94	0.484		
max								

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 28.12.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000045407
 NRO DE COLADA: 607093
 ID: 325

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 No PEDIDO: 261966
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
21.12.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,276	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,246	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,077	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,019	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,019	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,467	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
MECANICO						
21.12.2016	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
21.12.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	467,742	MPa	NTE INEN 2167
21.12.2016	RESISTENCIA		560,0	631,622	MPa	NTE INEN 2167
21.12.2016	ALARGAMIENTO		14,00	17,500	%	NTE INEN 2167
21.12.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,350		NTE INEN 2167
21.12.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
21.12.2016	ESPACIO R TRANSV	11,20		10,769	mm	NTE INEN 2167
21.12.2016	ALTURA R TRANSV		0,72	0,977	mm	NTE INEN 2167
21.12.2016	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,790	mm	NTE INEN 2167
21.12.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
21.12.2016	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.

Firma: _____

VANESSA VALLADARES
 CONTROL DE CALIDAD
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Via Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 28.12.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000045407
 NRO DE COLADA: 607079
 ID: 372

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 No PEDIDO: 261966
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
21.12.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,277	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,226	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,052	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,019	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,023	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,466	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
MECANICO						
21.12.2016	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
21.12.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	470,668	MPa	NTE INEN 2167
21.12.2016	RESISTENCIA		560,0	610,162	MPa	NTE INEN 2167
21.12.2016	ALARGAMIENTO		14,00	17,500	%	NTE INEN 2167
21.12.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,296		NTE INEN 2167
21.12.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
21.12.2016	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,045	mm	NTE INEN 2167
21.12.2016	ALTURA R TRANSV		0,72	0,927	mm	NTE INEN 2167
21.12.2016	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,585	mm	NTE INEN 2167
21.12.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
21.12.2016	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
 CONTROL DE CALIDAD
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Via Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 29.12.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000045407
 NRO DE COLADA: 607872
 ID: 83

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 No PEDIDO: 263691
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
21.12.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,276	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,193	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,061	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,019	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,023	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,465	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
MECANICO						
21.12.2016	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
21.12.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	475,546	MPa	NTE INEN 2167
21.12.2016	RESISTENCIA		560,0	621,380	MPa	NTE INEN 2167
21.12.2016	ALARGAMIENTO		14,00	16,500	%	NTE INEN 2167
21.12.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,307		NTE INEN 2167
21.12.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
21.12.2016	ESPACIO R TRANSV	11,20		10,810	mm	NTE INEN 2167
21.12.2016	ALTURA R TRANSV		0,72	0,947	mm	NTE INEN 2167
21.12.2016	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,450	mm	NTE INEN 2167
21.12.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
21.12.2016	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.

Firma: 
 VANESSA VALDARES
 CONTROL DE CALIDAD
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Via Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 29.12.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000045407
 NRO DE COLADA: 607886
 ID: 125

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 No PEDIDO: 263691
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
21.12.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,263	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,206	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,075	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,019	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
21.12.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,454	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
MECANICO						
21.12.2016	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
21.12.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	471,156	MPa	NTE INEN 2167
21.12.2016	RESISTENCIA		560,0	638,938	MPa	NTE INEN 2167
21.12.2016	ALARGAMIENTO		14,00	16,500	%	NTE INEN 2167
21.12.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,356		NTE INEN 2167
21.12.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
21.12.2016	ESPACIO R TRANSV	11,20		10,789	mm	NTE INEN 2167
21.12.2016	ALTURA R TRANSV		0,72	0,840	mm	NTE INEN 2167
21.12.2016	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,215	mm	NTE INEN 2167
21.12.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
21.12.2016	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.

Firma: _____

VANESSA VALLADARES
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS