

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	
16306749	1	16	10,28	0,93	2,01	70	0,3%	434,6	653,1	1,50	17,6	ok
16306749	2	16	10,25	0,96	1,96	70	0,1%	429,7	651,6	1,52	17,1	ok
16306749	3	16	10,31	0,94	1,99	70	0,0%	423,8	639,4	1,51	17,4	ok
16306749	4	16	10,28	0,90	2,00	70	-0,1%	424,3	644,8	1,52	16,9	ok
16306749	5	16	10,28	0,89	1,98	70	0,1%	440,4	649,7	1,48	16,5	ok
16306749	6	16	10,29	0,96	2,00	70	0,0%	451,6	652,1	1,44	17,2	ok
16306749	7	16	10,29	0,97	2,01	70	0,2%	473,4	656,3	1,39	16,3	ok
16306749	x	16	10,3	0,94	2,0	70	0,1%	439,7	649,6	1,48	17,0	ok
colada: 130ton		max	10,3	1,0	2,0	70	0,3%	473	656	1,52	17,6	
		min	10,3	0,9	2,0	70	-0,1%	424	639	1,39	16,3	

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

2/10/2017 3:45:02 PM

ASTM: E415 Sample: 16306749 Quality: ANALISIS COMPROBACION

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.259	0.138	0.796	0.0096	0.0091	0.272	0.052	0.111
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.016	0.0020	0.037	0.0002	98.22	0.406		
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: 28.03.2017
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: 702447
ID: 856

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12
No PEDIDO: 10007845
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
20.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,269	%	ASTME415
20.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,136	%	ASTME415
20.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,054	%	ASTME415
20.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
20.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,025	%	ASTME415
20.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
20.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,456	%	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	462,133	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	RESISTENCIA		560,0	613,332	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,600	%	NTE INEN 2167
20.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,327		NTE INEN 2167
20.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
20.03.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,353	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,907	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,080	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	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-----
CONTROL DE CALIDAD
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 30.03.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000048578
 NRO DE COLADA: 702554
 ID: 144

PRODUCTO: 1120 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X13
 No PEDIDO: 10007535
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
27.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,269	%	ASTME415
27.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,128	%	ASTME415
27.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,061	%	ASTME415
27.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,018	%	ASTME415
27.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ASTME415
27.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
27.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,458	%	ASTME415
MECANICO						
27.03.2017	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
27.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	516,467	MPa	NTE INEN 2167
27.03.2017	RESISTENCIA		560,0	643,962	MPa	NTE INEN 2167
27.03.2017	ALARGAMIENTO		14,00	17,850	%	NTE INEN 2167
27.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,247		NTE INEN 2167
FISICO						
27.03.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,000	mm	NTE INEN 2167
27.03.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	0,823	mm	NTE INEN 2167
27.03.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	2,000	mm	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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 11.04.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000048412
 NRO DE COLADA: 702507
 ID: 1087

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12
 No PEDIDO: 10007866
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
20.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,278	%	ASTME415
20.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,132	%	ASTME415
20.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,056	%	ASTME415
20.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,020	%	ASTME415
20.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,029	%	ASTME415
20.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
20.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,466	%	ASTME415
MECANICO						
20.03.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
20.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	459,694	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	RESISTENCIA		560,0	615,771	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,200	%	NTE INEN 2167
20.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,340		NTE INEN 2167
20.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
20.03.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,474	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,923	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	2,825	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	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 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: 11.04.2017 PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A No PEDIDO: 10007866
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C
 LOTE DE INSPECCION: 030000048412
 NRO DE COLADA: 702504
 ID 1127

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
20.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,274	%	ASTME415
20.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,134	%	ASTME415
20.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,080	%	ASTME415
20.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,023	%	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	0,467	%	ASTME415
MECANICO						
20.03.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
20.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	441,404	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	RESISTENCIA		560,0	606,016	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,250	%	NTE INEN 2167
20.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,373		NTE INEN 2167
20.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
20.03.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,375	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	2,063	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,725	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	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 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: 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: 702472
 ID: 1042

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12
 No PEDIDO: 10007870
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
20.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,271	%	ASTME415
20.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,128	%	ASTME415
20.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,068	%	ASTME415
20.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,013	%	ASTME415
20.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,037	%	ASTME415
20.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
20.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,458	%	ASTME415
MECANICO						
20.03.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
20.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	447,501	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	RESISTENCIA		560,0	607,235	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALARGAMIENTO		12,00	18,100	%	NTE INEN 2167
20.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,357		NTE INEN 2167
20.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
20.03.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,500	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	2,093	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,055	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	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.

Firma: _____

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: 701996
 ID: 372

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 Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
20.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,261	%	ASTME415
20.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,128	%	ASTME415
20.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,054	%	ASTME415
20.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,011	%	ASTME415
20.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ASTME415
20.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
20.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,447	%	ASTME415
MECANICO						
20.03.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
20.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	440,197	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	RESISTENCIA		560,0	604,870	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,600	%	NTE INEN 2167
20.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,374		NTE INEN 2167
20.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
20.03.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,286	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,953	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.

Firma: _____

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: 05.04.2017
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000048412
NRO DE COLADA: 701854
ID: 197

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12
No PEDIDO: 10007888
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
20.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,265	%	ASTME415
20.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,128	%	ASTME415
20.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,051	%	ASTME415
20.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,019	%	ASTME415
20.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,031	%	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	mm2	NTE INEN 2167
20.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	451,159	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	RESISTENCIA		560,0	618,209	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,100	%	NTE INEN 2167
20.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,370		NTE INEN 2167
20.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
20.03.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,364	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,987	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,890	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	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:

[Firma]
VANESSA VALLADARES
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 05.04.2017
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000048412
NRO DE COLADA: 602645
ID: 591

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12
No PEDIDO: 10007888
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
20.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,277	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
20.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,238	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
20.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,305	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
20.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,020	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
20.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
20.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
20.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,508	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
MECANICO						
20.03.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
20.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	453,597	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	RESISTENCIA		560,0	657,228	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALARGAMIENTO		12,00	13,000	%	NTE INEN 2167
20.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,449		NTE INEN 2167
20.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
20.03.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,389	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,963	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	4,395	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	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.

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: 05.04.2017
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000048412
NRO DE COLADA: 700958
ID: 601

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12
No PEDIDO: 10007888
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
20.03.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,262	%	ASTME415
20.03.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,190	%	ASTME415
20.03.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,055	%	ASTME415
20.03.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
20.03.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,020	%	ASTME415
20.03.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
20.03.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,466	%	ASTME415
MECANICO						
20.03.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
20.03.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	425,552	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	RESISTENCIA		560,0	584,068	MPa	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALARGAMIENTO		12,00	18,000	%	NTE INEN 2167
20.03.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,372		NTE INEN 2167
20.03.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
20.03.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,368	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,947	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	4,390	mm	NTE INEN 2167
20.03.2017	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	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
CONTROL DE CALIDAD
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS