

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	
16306666	1	10	6,45	0,53	1,31	70	0,6%	439,3	677,9	1,54	14,6	ok
16306666	2	10	6,45	0,65	1,37	70	0,7%	485,3	687,6	1,42	15,3	ok
16306666	3	10	6,49	0,50	1,35	70	0,9%	499,2	690,2	1,38	15,0	ok
16306666	4	10	6,49	0,55	1,33	70	0,5%	453,5	684,4	1,51	18,2	ok
16306666	5	10	6,45	0,60	1,34	70	0,7%	463,9	687,9	1,48	16,5	ok
16306666	6	10	6,45	0,59	1,31	70	0,9%	499,7	683,7	1,37	14,8	ok
16306666	7	10	6,48	0,53	1,33	70	0,7%	452,4	693,1	1,53	17,9	ok
16306666	x	10	6,5	0,56	1,3	70	0,7%	470,5	686,4	1,46	16,0	ok
colada: 125ton		max	6,5	0,65	1,4	70	0,9%	500	693	1,54	18,2	
		min	6,5	0,50	1,3	70	0,5%	439	678	1,37	14,6	



9/29/2016 1:45:46 PM



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

9/29/2016 1:45:36 PM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16306666

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.293	0.143	0.949	0.0256	0.0369	0.411	0.108	0.095
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.017	0.0149	0.037	< 0.0002	97.80	0.473		
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: 20.10.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000040616
 NRO DE COLADA: 605452
 ID: 138

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 No PEDIDO: 10004934
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
23.08.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,261	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,201	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800	0,823	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,010	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,027	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,413	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
MECANICO						
23.08.2016	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
23.08.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	433,600	MPa	NTE INEN 2167
23.08.2016	RESISTENCIA		560,0	583,336	MPa	NTE INEN 2167
23.08.2016	ALARGAMIENTO		14,00	18,500	%	NTE INEN 2167
23.08.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,345		NTE INEN 2167
23.08.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
23.08.2016	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,000	mm	NTE INEN 2167
23.08.2016	ALTURA R TRANSV		0,72	1,257	mm	NTE INEN 2167
23.08.2016	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,970	mm	NTE INEN 2167
23.08.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
23.08.2016	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 Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 20.10.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000042404
 NRO DE COLADA: 606500
 ID: 1657

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
 No PEDIDO: 10004934
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
03.10.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,276	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,201	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,064	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,018	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,033	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
03.10.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,479	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
MECANICO						
03.10.2016	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
03.10.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	487,652	MPa	NTE INEN 2167
03.10.2016	RESISTENCIA		560,0	634,191	MPa	NTE INEN 2167
03.10.2016	ALARGAMIENTO		14,00	16,755	%	NTE INEN 2167
03.10.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,300		NTE INEN 2167
03.10.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
03.10.2016	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,000	mm	NTE INEN 2167
03.10.2016	ALTURA R TRANSV		0,48	0,693	mm	NTE INEN 2167
03.10.2016	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,390	mm	NTE INEN 2167
03.10.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
03.10.2016	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
 CONTROL DE CALIDAD
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 20.10.2016
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000040616
NRO DE COLADA: 605309
ID: 83

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
No PEDIDO: 10004934
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
23.08.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,279	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,217	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800	0,828	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,011	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,021	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
23.08.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,430	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
MECANICO						
23.08.2016	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
23.08.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	450,671	MPa	NTE INEN 2167
23.08.2016	RESISTENCIA		560,0	591,140	MPa	NTE INEN 2167
23.08.2016	ALARGAMIENTO		14,00	18,500	%	NTE INEN 2167
23.08.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,312		NTE INEN 2167
23.08.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
23.08.2016	ESPACIO R TRANSV	11,20		10,833	mm	NTE INEN 2167
23.08.2016	ALTURA R TRANSV		0,72	1,210	mm	NTE INEN 2167
23.08.2016	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,650	mm	NTE INEN 2167
23.08.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
23.08.2016	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 Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 24.10.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000041873
 NRO DE COLADA: 605973
 ID: 47

PRODUCTO: 70 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X09
 No PEDIDO: 10004922
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
19.09.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,274	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.09.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,209	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.09.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,057	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.09.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,023	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.09.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,029	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.09.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
19.09.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,489	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
MECANICO						
19.09.2016	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
19.09.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	460,426	MPa	NTE INEN 2167
19.09.2016	RESISTENCIA		560,0	627,720	MPa	NTE INEN 2167
19.09.2016	ALARGAMIENTO		14,00	18,500	%	NTE INEN 2167
19.09.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,363		NTE INEN 2167
19.09.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
19.09.2016	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,000	mm	NTE INEN 2167
19.09.2016	ALTURA R TRANSV		0,72	1,083	mm	NTE INEN 2167
19.09.2016	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	1,835	mm	NTE INEN 2167
19.09.2016	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 VALLEADARES
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 24.10.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000041979
 NRO DE COLADA: 605458
 ID: 843

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12
 No PEDIDO: 10004922
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
19.09.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,272	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.09.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,187	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.09.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800	0,806	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.09.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,014	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.09.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,026	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.09.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
19.09.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,421	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
MECANICO						
19.09.2016	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
19.09.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	437,514	MPa	NTE INEN 2167
19.09.2016	RESISTENCIA		560,0	593,341	MPa	NTE INEN 2167
19.09.2016	ALARGAMIENTO		12,00	16,500	%	NTE INEN 2167
19.09.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,356		NTE INEN 2167
19.09.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
19.09.2016	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,136	mm	NTE INEN 2167
19.09.2016	ALTURA R TRANSV		1,26	1,623	mm	NTE INEN 2167
19.09.2016	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,385	mm	NTE INEN 2167
19.09.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
19.09.2016	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 CONTROL DE CALIDAD
 LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 24.10.2016
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000042018
 NRO DE COLADA: 605562
 ID: 125

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
 No PEDIDO: 10004922
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
20.09.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,277	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
20.09.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,208	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
20.09.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,071	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
20.09.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
20.09.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,029	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
20.09.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
20.09.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,467	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
MECANICO						
20.09.2016	AREA NOM	113,10	113,10	113,098	mm2	NTE INEN 2167
20.09.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	490,514	MPa	NTE INEN 2167
20.09.2016	RESISTENCIA		560,0	621,878	MPa	NTE INEN 2167
20.09.2016	ALARGAMIENTO		14,00	15,850	%	NTE INEN 2167
20.09.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,268		NTE INEN 2167
20.09.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
20.09.2016	ESPACIO R TRANSV	8,40		8,286	mm	NTE INEN 2167
20.09.2016	ALTURA R TRANSV		0,48	0,870	mm	NTE INEN 2167
20.09.2016	ANCHO BASE R LONG	4,70	0,10	1,470	mm	NTE INEN 2167
20.09.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
20.09.2016	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
 CONTROL DE CALIDAD LAMINADOS