

Lugar y fecha impresión:
Aloag, 25/01/2017

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	
16306784	1	16	10,21	1,00	1,99	70	0,4%	426,8	658,0	1,54	18,5	ok
16306784	2	16	10,21	0,96	1,96	70	0,4%	439,5	653,1	1,49	17,0	ok
16306784	3	16	10,21	0,97	1,95	70	0,3%	430,7	650,2	1,51	17,8	ok
16306784	4	16	10,20	0,97	1,97	70	0,4%	435,1	656,5	1,51	17,5	ok
16306784	5	16	10,20	0,96	1,96	70	0,5%	421,0	642,4	1,53	18,5	ok
16306784	6	16	10,21	0,86	1,97	70	0,2%	425,3	657,0	1,54	17,8	ok
16306784	7	16	10,20	1,12	1,99	70	0,1%	439,5	644,8	1,47	18,0	ok
16306784	x	16	10,2	0,98	2,0	70	0,3%	431,1	651,7	1,51	17,9	ok
colada: 130ton		max	10,2	1,1	2,0	70	0,5%	439	658	1,54	18,5	
		min	10,2	0,9	2,0	70	0,1%	421	642	1,47	17,0	



1/16/2017 7:25:48 PM



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

1/16/2017 7:25:42 PM

Area Id: **ASTM - E415** Head Id: **16306784** Quality: **ANALISIS COMPROBACION**

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.291	0.150	0.852	0.0119	0.0308	0.280	0.059	0.120
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Co	Ti	Nb	W	Pb	Sn	Zn
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.031	0.0104	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.0030	0.0188	0.010
max								

	As	Bi	Ca	Ce	Zr	La	Fe	C.E.
	%	%	%	%	%	%	%	
min								
< x > (7)	0.0141	< 0.004	< 0.0001	< 0.0030	< 0.002	< 0.001	98.06	0.447
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		
16306791	1	16	10,32	0,85	1,54	70	-1,6%	439,5	648,7	1,48	14,6	ok	
16306791	2	16	10,32	0,83	1,67	70	-1,8%	429,7	647,2	1,51	14,2	ok	
16306791	3	16	10,32	0,85	1,56	70	-1,7%	428,2	643,3	1,50	16,5	ok	
16306791	4	16	10,30	0,87	1,55	70	-1,6%	450,7	652,1	1,45	16,1	ok	
16306791	5	16	10,30	0,85	1,49	70	-1,3%	437,5	657,0	1,50	16,6	ok	
16306791	6	16	10,30	0,89	1,62	70	-1,8%	439,0	643,3	1,47	15,0	ok	
16306791	7	16	10,31	0,81	1,50	70	-1,3%	437,0	653,1	1,49	17,6	ok	
16306791	x	16	10,3	0,85	1,6	70	-1,6%	437,4	649,3	1,48	15,8	ok	
colada: 132ton		max	10,3	0,89	1,7	70	-1,3%	451	657	1,51	17,6		
		min	10,3	0,81	1,5	70	-1,8%	428	643	1,45	14,2		

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

10/3/2016 12:05:00 PM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16306791

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.286	0.133	0.919	0.0158	0.0320	0.412	0.065	0.132
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.022	0.0014	0.039	0.0002	97.86	0.458		
max								

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: 703109
 ID: 42

PRODUCTO: 786 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X14
 No PEDIDO: 10008312
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
31.05.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,273	%	ASTME415
31.05.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,132	%	ASTME415
31.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,065	%	ASTME415
31.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,026	%	ASTME415
31.05.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,023	%	ASTME415
31.05.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
31.05.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,481	%	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	462,657	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	RESISTENCIA		550,0	622,209	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,200	%	NTE INEN 2167
31.05.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,345		NTE INEN 2167
31.05.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
31.05.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,267	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	2,040	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,580	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	APARIENCIA			Conforme		NTE INEN 2167
31.05.2017	LONG ESPECIAL 14m	14,050	13,950	14,010	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: 09.06.2017
 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: 703124
 ID: 87

PRODUCTO: 786 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X14
 No PEDIDO: 10008312
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
31.05.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,270	%	ASTME415
31.05.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,125	%	ASTME415
31.05.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,050	%	ASTME415
31.05.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,026	%	ASTME415
31.05.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,026	%	ASTME415
31.05.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
31.05.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,473	%	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	456,231	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	RESISTENCIA		550,0	619,380	MPa	NTE INEN 2167
31.05.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,250	%	NTE INEN 2167
31.05.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,358		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	1,943	mm	NTE INEN 2167
31.05.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,600	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: 20.06.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000050683
 NRO DE COLADA: 704514
 ID: 68

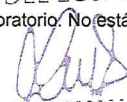
PRODUCTO: 106 VARILLA LAM LISA AS42 25X12
 No PEDIDO: 10008743
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 19 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
12.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,265	%	ASTME415
12.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,129	%	ASTME415
12.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,054	%	ASTME415
12.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ASTME415
12.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ASTME415
12.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
12.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,461	%	ASTME415
MECANICO						
12.06.2017	AREA NOM	490,88	490,88	490,875	mm2	NTE INEN 2167
12.06.2017	FLUENCIA	550,0	420,0	475,332	MPa	NTE INEN 2167
12.06.2017	RESISTENCIA		560,0	650,557	MPa	NTE INEN 2167
12.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	18,850	%	NTE INEN 2167
12.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,369		NTE INEN 2167
12.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
12.06.2017	DIAMETRO MAYOR	25,50	24,50	24,860	mm	NTE INEN 2167
12.06.2017	DIAMETRO MENOR	25,50	24,50	24,750	mm	NTE INEN 2167
12.06.2017	OVALIDAD	0,75		0,110	mm	NTE INEN 2167
12.06.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
12.06.2017	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.

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: 28.06.2017
 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: 703798
 ID: 506

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12
 No PEDIDO: 10008959
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 19 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
19.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,267	%	ASTME415
19.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,131	%	ASTME415
19.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,077	%	ASTME415
19.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,018	%	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	0,474	%	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	470,034	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	RESISTENCIA		550,0	626,074	MPa	NTE INEN 2167
19.06.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,900	%	NTE INEN 2167
19.06.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,332		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	1,833	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,280	mm	NTE INEN 2167
19.06.2017	LONG 12m	12,050	12,000	12,010	m	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.....
 CONTROL DE CALIDAD
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS