

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A
 FECHA DE EMISION: 18.08.2017 PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10010116
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB
 LOTE DE INSPECCION: 030000052632
 NRO DE COLADA: 001054
 ID: 679

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	514,075	MPa	NTE INEN 2167
04.08.2017	RESISTENCIA		550,0	646,015	MPa	NTE INEN 2167
04.08.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,100	%	NTE INEN 2167
04.08.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,257		NTE INEN 2167
04.08.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
04.08.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,111	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,598	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,520	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	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:

CONTROL DE CALIDAD

ING. JUAN CARLOS RUIZ
CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO



CERTIFICADO DE CALIDAD
ACERIA DEL ECUADOR C.A. ADELCA

Certificado N°: L20170818.3
Fecha de emisión: 18.08.2017
Página: 1 de 1.

LABORATORIO DE CALIDAD FUNDICIÓN

Lugar: 20197 PALANQUILLA SAE 1026 130X130X12000
Producto: 20197 PALANQUILLA SAE 1026 130X130X12000
Cliete:
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		001054	000	0,283	0,158	1,042	0,022	0,011	0,036	0,019	0,007										0,000								0,465	A	A	A	A

Observación:

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma:
CONTROL DE CALIDAD
ING. JUAN CARLOS RUIZ
CONTROL DE CALIDAD

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A
 FECHA DE EMISION: 23.08.2017 PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10010366
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB
 LOTE DE INSPECCION: 030000052632
 NRO DE COLADA: 001058
 ID: 891

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de analisis	UN	Norma
MECANICO						
04.08.2017	AREA NOM	490,87	490,87	490,870	mm ²	NTE INEN 2167
04.08.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	455,606	MPa	NTE INEN 2167
04.08.2017	RESISTENCIA		550,0	589,939	MPa	NTE INEN 2167
04.08.2017	ALARGAMIENTO		12,00	17,200	%	NTE INEN 2167
04.08.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,295		NTE INEN 2167
04.08.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
04.08.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,444	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,762	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,418	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,000	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: _____

CONTROL DE CALIDAD

ING. JUAN CARLOS RUIZ

CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO



CERTIFICADO DE CALIDAD
ACERIA DEL ECUADOR C.A. ADELCA

Certificado N°: L20170823.7
Fecha de emisión: 23.08.2017
Página: 1 de 1.

LABORATORIO DE CALIDAD FUNDICIÓN

Lugar:

Cliente:

Dirección:

Producto: 20197 PALANQUILLA SAE 1026 130X130X12000

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		001058	000	0,295	0,152	1,054	0,020	0,009	0,031	0,026	0,007									0,000									0,480	A	A	A	A

Observación:

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

CONTROL DE CALIDAD

Firma:

ING. JUAN CARLOS RUIZ
CONTROL DE CALIDAD

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 23.08.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211
 LOTE DE INSPECCION: 030000052101
 NRO DE COLADA: 705809
 ID: 87

PRODUCTO: 88 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X09
 No PEDIDO: 10010379
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
19.07.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,265	%	ASTME415
19.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,188	%	ASTME415
19.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,050	%	ASTME415
19.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,012	%	ASTME415
19.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,030	%	ASTME415
19.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
19.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,000	%	ASTME415
MECANICO						
19.07.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
19.07.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	443,160	MPa	NTE INEN 2167
19.07.2017	RESISTENCIA		550,0	627,684	MPa	NTE INEN 2167
19.07.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,300	%	NTE INEN 2167
19.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,416		NTE INEN 2167
19.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
19.07.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,583	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	2,097	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	4,265	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 01.09.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211
 LOTE DE INSPECCION: 030000053451
 NRO DE COLADA: 706798
 ID: 78

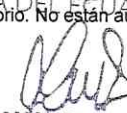
PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12
 No PEDIDO: 10010379
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
31.08.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,270	%	ASTME415
31.08.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,193	%	ASTME415
31.08.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,070	%	ASTME415
31.08.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,022	%	ASTME415
31.08.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,035	%	ASTME415
31.08.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
31.08.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,482	%	ASTME415
MECANICO						
31.08.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
31.08.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	485,520	MPa	NTE INEN 2167
31.08.2017	RESISTENCIA		550,0	643,572	MPa	NTE INEN 2167
31.08.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,400	%	NTE INEN 2167
31.08.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,326		NTE INEN 2167
31.08.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
31.08.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,400	mm	NTE INEN 2167
31.08.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	2,197	mm	NTE INEN 2167
31.08.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	3,825	mm	NTE INEN 2167
31.08.2017	LONG 12m	12,050	12,000	12,020	m	NTE INEN 2167
31.08.2017	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: 
 VANESSA VALLADARES
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 01.09.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211
 LOTE DE INSPECCION: 030000052101
 NRO DE COLADA: 705574
 ID: 3

PRODUCTO: 88 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X09
 No PEDIDO: 10010419
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
19.07.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,266	%	ASTME415
19.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,197	%	ASTME415
19.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,052	%	ASTME415
19.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,021	%	ASTME415
19.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ASTME415
19.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
19.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,471	%	ASTME415
MECANICO						
19.07.2017	AREA NOM	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167
19.07.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	469,717	MPa	NTE INEN 2167
19.07.2017	RESISTENCIA		550,0	640,023	MPa	NTE INEN 2167
19.07.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,550	%	NTE INEN 2167
19.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,363		NTE INEN 2167
19.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
19.07.2017	ESPACIO R TRANSV	22,40		21,700	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	ALTURA R TRANSV		1,64	1,993	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	ANCHO BASE R LONG	12,00	0,10	4,260	mm	NTE INEN 2167
19.07.2017	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:

VANESSA VALDERRAMA
 CONTROL DE CALIDAD
 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		
16306789	1	16	10,26	0,82	2,00	70	-0,6%	442,9	652,9	1,47	15,5	ok	
16306789	2	16	10,26	0,84	2,04	70	-0,3%	425,4	646,0	1,52	17,0	ok	
16306789	3	16	10,31	0,88	2,02	70	-0,6%	434,3	641,2	1,48	15,5	ok	
16306789	4	16	10,31	0,80	2,00	70	-0,8%	420,5	646,7	1,54	14,5	ok	
16306789	5	16	10,26	0,90	2,04	70	-0,7%	456,1	651,7	1,43	15,0	ok	
16306789	6	16	10,26	0,82	1,88	70	-0,9%	431,6	650,5	1,51	16,0	ok	
16306789	7	16	10,26	0,82	1,89	70	-0,2%	442,1	652,3	1,48	20,5	ok	
16306789	x	16	10,3	0,84	2,0	70	-0,6%	436,1	648,8	1,49	16,3	ok	
colada: 132ton		max	10,3	0,90	2,0	70	-0,2%	456	653	1,54	20,5		
		min	10,3	0,80	1,9	70	-0,9%	421	641	1,43	14,5		

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

10/4/2016 10:02:11 AM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16306789

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.271	0.141	0.823	0.0163	0.0243	0.399	0.176	0.131
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.020	0.0045	0.042	0.0005	97.88	0.438		
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								

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	
16306780	1	16	10,19	0,91	1,91	70	0,8%	441,2	652,1	1,48	14,0	ok
16306780	2	16	10,19	0,95	1,94	70	0,8%	434,2	659,8	1,52	18,4	ok
16306780	3	16	10,19	0,89	1,89	70	0,9%	420,5	648,3	1,54	16,7	ok
16306780	4	16	10,19	0,88	1,83	70	0,6%	466,0	651,9	1,40	18,4	ok
16306780	5	16	10,23	0,95	1,89	70	0,8%	485,2	664,1	1,37	14,0	ok
16306780	6	16	10,23	0,92	1,90	70	0,8%	425,5	658,2	1,55	18,3	ok
16306780	7	16	10,21	0,91	1,90	70	0,0%	450,0	651,0	1,45	14,0	ok
16306780	x	16	10,2	0,92	1,9	70	0,7%	446,1	655,1	1,47	16,3	ok
colada: 131ton	max		10,2	0,95	1,9	70	0,9%	485	664	1,55	18,4	
	min		10,2	0,88	1,8	70	0,0%	421	648	1,37	14,0	

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

9/30/2016 9:32:31 AM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16306780

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.291	0.140	0.889	0.0118	0.0322	0.272	0.051	0.091
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.012	0.0017	0.040	0.0007	98.10	0.451		
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	
16306790	1	16	10,26	0,90	1,87	70	-0,8%	468,2	666,7	1,42	16,8	ok
16306790	2	16	10,26	0,76	1,87	70	-0,5%	459,5	661,4	1,44	15,7	ok
16306790	3	16	10,24	1,00	1,77	70	-1,0%	458,5	654,5	1,43	17,1	ok
16306790	4	16	10,25	1,10	1,96	70	-0,6%	453,1	657,0	1,45	16,6	ok
16306790	5	16	10,21	0,84	1,97	70	0,1%	481,4	674,1	1,40	15,9	ok
16306790	6	16	10,27	0,90	1,78	70	-0,6%	467,3	664,3	1,42	16,4	ok
16306790	7	16	10,25	0,90	1,80	70	-1,0%	424,8	639,4	1,51	16,4	ok
16306790	x	16	10,2	0,91	1,9	70	-0,6%	459,0	659,6	1,44	16,4	ok
colada: 130ton		max	10,3	1,1	2,0	70	0,1%	481	674	1,51	17,1	
		min	10,2	0,8	1,8	70	-1,0%	425	639	1,40	15,7	

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

2/10/2017 3:50:19 PM

ASTM: E415 Sample: 16306790 Quality: ANALISIS COMPROBACION

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.289	0.162	0.893	0.0180	0.0359	0.453	0.099	0.130
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.020	0.0023	0.041	0.0003	97.78	0.457		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Handwritten signature

CONTROL DE CALIDAD

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: 18.08.2017 PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10010116
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB
 LOTE DE INSPECCION: 030000052632
 NRO DE COLADA: 001072
 ID: 670

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	489,469	MPa	NTE INEN 2167
04.08.2017	RESISTENCIA		550,0	620,958	MPa	NTE INEN 2167
04.08.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,210	%	NTE INEN 2167
04.08.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,269		NTE INEN 2167
04.08.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
04.08.2017	ESPACIO R TRANSV	17,50		17,125	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	ALTURA R TRANSV		1,26	1,628	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	ANCHO BASE R LONG	9,60	0,10	2,538	mm	NTE INEN 2167
04.08.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	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:

.....
CONTROL DE CALIDAD

ING. JUAN CARLOS RUIZ
CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO



Acería del Ecuador

LABORATORIO DE CALIDAD FUNDICIÓN

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACERIA DEL ECUADOR C.A. ADELCA

Certificado N°: L20170814.2

Fecha de emisión: 14.08.2017

Página: 1 de 1.

Lugar:

Ciente:

Dirección:

Producto:

20197 PALANQUILLA SAE 1026 130X130X12000

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		001072	000	0,284	0,173	1,067	0,016	0,005	0,028	0,025	0,006										0,000								0,471	A	A	A	A

Observación:

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

Firma: CONTROL DE CALIDAD

ING. JUAN CARLOS RUIZ
CONTROL DE CALIDAD