

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 11.09.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211
 LOTE DE INSPECCION: 030000053452
 NRO DE COLADA: 704724
 ID: 314

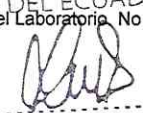
PRODUCTO: 59 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X12
 No PEDIDO: 10010379
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
01.09.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,264	%	ASTME415
01.09.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,147	%	ASTME415
01.09.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,080	%	ASTME415
01.09.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ASTME415
01.09.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ASTME415
01.09.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
01.09.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	ASTME415
MECANICO						
01.09.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
01.09.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	460,238	MPa	NTE INEN 2167
01.09.2017	RESISTENCIA		550,0	653,898	MPa	NTE INEN 2167
01.09.2017	ALARGAMIENTO		12,00	16,400	%	NTE INEN 2167
01.09.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,421		NTE INEN 2167
01.09.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
01.09.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		6,486	mm	NTE INEN 2167
01.09.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,503	mm	NTE INEN 2167
01.09.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,465	mm	NTE INEN 2167
01.09.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
01.09.2017	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: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A
 FECHA DE EMISION: 09.08.2017 PRODUCTO: 21080 ROLLO LAM CORRUG AS42 10 mm
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10010011
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB
 LOTE DE INSPECCION: 030000050872
 NRO DE COLADA: 704877
 ID: 97

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de análisis	UN	Norma
QUIMICO						
15.06.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,288	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,247	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,064	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,015	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,016	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% COBRE (Cu)	0,400	0,000	0,133	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% CROMO (Cr)	0,300	0,000	0,100	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% NIQUEL (Ni)	0,250	0,000	0,039	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	97,990	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
MECANICO						
15.06.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
15.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	482,963	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA		550,0	675,000	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALARGAMIENTO		14,00	14,700	%	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,398		NTE INEN 2167
15.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
15.06.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		7,000	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,770	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,377	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	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: _____

ING. JUAN CARLOS RUIZ

CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A
 FECHA DE EMISION: 09.08.2017 PRODUCTO: 21080 ROLLO LAM CORRUG AS42 10 mm
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10010011
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB
 LOTE DE INSPECCION: 030000050872
 NRO DE COLADA: 704351
 ID: 225

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de analisis	UN	Norma
QUIMICO						
15.06.2017	% CARBON (C)	0,310	0,260	0,277	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,131	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,073	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,016	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,469	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
MECANICO						
15.06.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
15.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	464,983	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA		550,0	652,150	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,250	%	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,403		NTE INEN 2167
15.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
15.06.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		7,000	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,682	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,365	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	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 las reproducciones parciales del mismo.

ACERIA DEL ECUADOR C.A.



Firma:
CONTROL DE CALIDAD

ING. JUAN CARLOS RUIZ
CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A
 FECHA DE EMISION: 28.08.2017 PRODUCTO: 21080 ROLLO LAM CORRUG AS42 10 mm
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10010379
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB
 LOTE DE INSPECCION: 030000050872
 NRO DE COLADA: 704319
 ID: 180

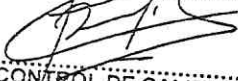
Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de analisis	UN	Norma
MECANICO						
15.06.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm ²	NTE INEN 2167
15.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	455,743	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA		550,0	648,904	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,200	%	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,424		NTE INEN 2167
15.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
15.06.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		7,000	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,653	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,313	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	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.



.....
 CONTROL DE CALIDAD

Firma: _____
 ING. JUAN CARLOS RUIZ
 CALIDAD LAMINADOS PLANTA MILAGRO



CERTIFICADO DE CALIDAD
ACERIA DEL ECUADOR C.A. ADELCA

LABORATORIO DE CALIDAD FUNDICIÓN

Certificado N°: L20170828.2
Fecha de emisión: 24.08.2017
Página: 1 de 1.

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		704319	000	0,275	0,144	1,079	0,020	0,026	0,111	0,116	0,072									0,000										0,469	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: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A
 FECHA DE EMISION: 31.08.2017 PRODUCTO: 21080 ROLLO LAM CORRUG AS42 10 mm
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10010379
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB
 LOTE DE INSPECCION: 030000050872
 NRO DE COLADA: 704868
 ID: 83

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de analisis	UN	Norma
QUIMICO						
15.06.2017	% CARBON (C)	0,310	0,260	0,286	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,261	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,081	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,022	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,017	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
15.06.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,478	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
MECANICO						
15.06.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm ²	NTE INEN 2167
15.06.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	457,491	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA		550,0	662,389	MPa	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALARGAMIENTO		14,00	15,150	%	NTE INEN 2167
15.06.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,448		NTE INEN 2167
15.06.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
15.06.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		7,000	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,693	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,373	mm	NTE INEN 2167
15.06.2017	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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 05.09.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211
 LOTE DE INSPECCION: 030000053452
 NRO DE COLADA: 704731
 ID: 215

PRODUCTO: 59 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X12
 No PEDIDO: 10010301
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Anlisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
01.09.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,276	%	ASTME415
01.09.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,139	%	ASTME415
01.09.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,066	%	ASTME415
01.09.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ASTME415
01.09.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,031	%	ASTME415
01.09.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
01.09.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,478	%	ASTME415
MECANICO						
01.09.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
01.09.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	475,097	MPa	NTE INEN 2167
01.09.2017	RESISTENCIA		550,0	627,927	MPa	NTE INEN 2167
01.09.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,450	%	NTE INEN 2167
01.09.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,322		NTE INEN 2167
01.09.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
01.09.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		6,500	mm	NTE INEN 2167
01.09.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,587	mm	NTE INEN 2167
01.09.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,645	mm	NTE INEN 2167
01.09.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
01.09.2017	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 Via Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 05.09.2017
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211
LOTE DE INSPECCION: 030000053452
NRO DE COLADA: 704730
ID: 217

PRODUCTO: 59 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X12
No PEDIDO: 10010301
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
01.09.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,262	%	ASTME415
01.09.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,135	%	ASTME415
01.09.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,086	%	ASTME415
01.09.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,024	%	ASTME415
01.09.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,031	%	ASTME415
01.09.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
01.09.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,400	%	ASTME415
MECANICO						
01.09.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm2	NTE INEN 2167
01.09.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	485,460	MPa	NTE INEN 2167
01.09.2017	RESISTENCIA		550,0	628,302	MPa	NTE INEN 2167
01.09.2017	ALARGAMIENTO		12,00	15,600	%	NTE INEN 2167
01.09.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,294		NTE INEN 2167
01.09.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
01.09.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		6,480	mm	NTE INEN 2167
01.09.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,583	mm	NTE INEN 2167
01.09.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,645	mm	NTE INEN 2167
01.09.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
01.09.2017	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: MILAGRO Carretero Milagro San Miguel Km 6 Calle Principal L.8A
 FECHA DE EMISION: 07.09.2017 PRODUCTO: 59 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X12
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A NRO ENTREGA VENTA: 10010301
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. REPUBLICA DEL SALVADOR N34-211 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C
 LOTE DE INSPECCION: 030000052158
 NRO DE COLADA: 000958
 ID: 501

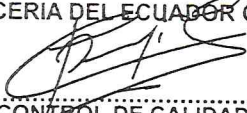
Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de analisis	UN	Norma
MECANICO						
21.07.2017	AREA NOM	78,54	78,54	78,540	mm ²	NTE INEN 2167
21.07.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	439,242	MPa	NTE INEN 2167
21.07.2017	RESISTENCIA		550,0	565,690	MPa	NTE INEN 2167
21.07.2017	ALARGAMIENTO		14,00	20,200	%	NTE INEN 2167
21.07.2017	RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,288		NTE INEN 2167
21.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
21.07.2017	ESPACIO R TRANSV	7,00		7,000	mm	NTE INEN 2167
21.07.2017	ALTURA R TRANSV		0,40	0,608	mm	NTE INEN 2167
21.07.2017	ANCHO BASE R LONG	3,90	0,10	1,185	mm	NTE INEN 2167
21.07.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,035	m	NTE INEN 2167
21.07.2017	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

LABORATORIO DE CALIDAD FUNDICIÓN

Certificado N°:L20170907.5

Fecha de emisión:07.09.2017

Página: 1 de 1.

Lugar:

Producto: 20197 PALANQUILLA SAE 1026 130X130X12000

Cliente:

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		000958	000	0,278	0,214	1,067	0,023	0,003	0,018	0,026	0,005									0,000									0,463	A	A	A	A

Observación:

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

.....
CONTROL DE CALIDAD

Firma: _____

ING. JUAN CARLOS RUIZ
CONTROL DE CALIDAD

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	
16306743	1	16	10,20	0,90	2,10	70	0,8%	446,3	658,9	1,48	18,6	ok
16306743	2	16	10,20	0,81	2,22	70	0,9%	425,0	657,8	1,55	14,0	ok
16306743	3	16	10,20	0,79	2,17	70	0,3%	450,1	651,1	1,45	16,2	ok
16306743	4	16	10,20	0,84	2,16	70	0,6%	429,6	649,3	1,51	17,7	ok
16306743	5	16	10,19	0,86	2,19	70	1,2%	436,7	654,3	1,50	14,9	ok
16306743	6	16	10,19	0,89	2,20	70	0,7%	431,0	655,6	1,52	15,4	ok
16306743	7	16	10,19	0,77	2,24	70	0,9%	436,9	663,0	1,52	18,0	ok
16306743	x	16	10,2	0,84	2,2	70	0,8%	436,5	655,7	1,50	16,4	ok
colada: 131ton	max		10,2	0,90	2,2	70	1,2%	450	663	1,55	18,6	
	min		10,2	0,77	2,1	70	0,3%	425	649	1,45	14,0	

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

9/30/2016 7:58:14 AM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16306743

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.282	0.150	0.838	0.0144	0.0219	0.340	0.080	0.127
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%	l		
min								
< x > (7)	0.018	0.0023	0.039	0.0006	98.01	0.440		
max								

ACERIA DEL ECUADOR C.A.



CONTROL DE CALIDAD

Vanessa Valladares
Jefe de Calidad Laminados

Lugar y fecha impresión:
Aloag, 30/09/2016

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		
16306824	1	12	7,75	0,61	1,27	70	-0,4%	484,0	711,4	1,47	14,0	ok	
16306824	2	12	7,75	0,61	1,40	70	0,1%	469,6	714,3	1,52	17,2	ok	
16306824	3	12	7,75	0,62	1,34	70	-0,1%	505,2	717,8	1,42	16,0	ok	
16306824	4	12	7,75	0,65	1,40	70	0,1%	495,3	712,8	1,44	16,4	ok	
16306824	5	12	7,75	0,70	1,38	70	0,0%	487,0	709,7	1,46	15,1	ok	
16306824	6	12	7,75	0,59	1,34	70	-0,4%	484,9	707,1	1,46	17,6	ok	
16306824	x	12	7,8	0,63	1,4	70	-0,1%	487,7	712,2	1,46	16,1	ok	
colada: 122ton	max		7,8	0,7	1,4	70	0,1%	505	718	1,52	17,6		
	min		7,8	0,6	1,3	70	-0,4%	470	707	1,42	14,0		

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

9/28/2016 10:59:54 AM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16306824

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.261	0.170	0.802	0.0180	0.0328	0.347	0.085	0.105
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.017	0.0031	0.043	0.0004	98.04	0.413		
max								

Lugar y fecha impresión:
Aloag, 30/09/2016

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		
16106593	1	12	7,8	0,71	1,65	70	0,6%	472,6	693,3	1,47	18,2	ok	
16106593	2	12	7,8	0,64	1,70	70	0,6%	474,5	684,2	1,44	16,0	ok	
16106593	3	12	7,8	0,55	1,66	70	1,5%	474,3	692,6	1,46	16,3	ok	
16106593	4	12	7,8	0,7	1,67	70	2,0%	467,0	691,0	1,48	14,0	ok	
16106593	5	12	7,8	0,71	1,65	70	0,6%	467,8	689,9	1,47	18,5	ok	
16106593	6	12	7,8	0,70	1,70	70	0,4%	486,0	687,0	1,41	14,0	ok	
16106593	7	12	8,0	0,64	1,42	70	0,6%	461,3	666,8	1,45	16,0	ok	
16106593	8	12	8,0	0,64	1,42	70	1,8%	444,0	652,9	1,47	16,0	ok	
16106593	9	12	8,0	0,71	1,32	70	0,8%	448,3	660,7	1,47	18,5	ok	
16106593	10	12	8,0	0,60	1,51	70	0,5%	447,4	652,9	1,46	14,5	ok	
16106593	11	12	8,0	0,66	1,48	70	0,7%	458,7	652,9	1,42	16,0	ok	
16106593	12	12	8,0	0,64	1,42	70	0,9%	457,8	664,2	1,45	15,0	ok	
16106593	x	12	7,9	0,66	1,5	70	0,9%	463,3	674,0	1,45	16,1	ok	
colada: 131ton	max		8,0	0,7	1,7	70	2,0%	486	693	1,48	18,5		
	min		7,8	0,6	1,3	70	0,4%	444	653	1,41	14,0		

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

9/28/2016 3:24:51 PM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16106593

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.270	0.167	0.870	0.0198	0.0474	0.448	0.104	0.130
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%	I		
min								
< x > (7)	0.022	0.0018	0.042	0.0005	97.79	0.439		
max								

Lugar y fecha impresión:
Aloag, 30/09/2016

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		
16306725	1	12	7,77	0,57	1,43	70	0,5%	471,8	692,7	1,47	14,0	ok	
16306725	2	12	7,77	0,96	1,58	70	-0,8%	435,1	670,8	1,54	16,9	ok	
16306725	3	12	7,77	0,60	1,50	70	-0,3%	463,3	672,4	1,45	14,0	ok	
16306725	4	12	7,77	0,68	1,55	70	-0,5%	452,9	673,8	1,49	16,3	ok	
16306725	5	12	7,77	0,70	1,47	70	-0,6%	450,0	676,7	1,50	16,7	ok	
16306725	6	12	7,77	0,68	1,50	70	-0,6%	447,7	672,0	1,50	15,2	ok	
16306725	7	12	7,77	0,68	1,50	70	-0,7%	437,0	673,0	1,54	15,0	ok	
16306725	x	12	7,8	0,70	1,5	70	-0,4%	451,1	675,9	1,50	15,4	ok	
colada: 129ton	max		7,8	1,0	1,6	70	0,5%	472	693	1,54	16,9		
	min		7,8	0,6	1,4	70	-0,8%	435	671	1,45	14,0		

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

9/28/2016 3:12:42 PM

ASTM: E415 Quality: ANALISIS COMPROBACION Sample: 16306725

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.299	0.153	0.943	0.0207	0.0384	0.450	0.083	0.139
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.021	0.0021	0.044	0.0003	97.73	0.478		
max								

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	
16306829	1	16	10,29	0,90	1,67	70	0,4%	466,8	675,5	1,45	16,0	ok
16306829	2	16	10,27	0,86	1,70	70	0,6%	463,8	698,4	1,51	18,1	ok
16306829	3	16	10,28	0,88	1,70	70	-0,4%	479,0	694,5	1,45	17,2	ok
16306829	4	16	10,29	0,88	1,70	70	-0,1%	468,7	682,3	1,46	16,1	ok
16306829	5	16	10,29	0,90	1,69	70	0,2%	473,1	676,0	1,43	16,7	ok
16306829	6	16	10,29	0,92	1,70	70	0,1%	448,2	678,0	1,51	15,8	ok
16306829	7	16	10,27	0,90	1,71	70	0,7%	462,9	690,2	1,49	16,6	ok
16306829	x	16	10,3	0,89	1,7	70	0,2%	466,1	685,0	1,47	16,6	ok
colada: 130ton		max	10,3	0,9	1,7	70	0,7%	479	698	1,51	18,1	
		min	10,3	0,9	1,7	70	-0,4%	448	676	1,43	15,8	

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

2/10/2017 3:40:31 PM

ASTM: E415 Sample: 16306829 Quality: ANALISIS COMPROBACION

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
	%	%	%	%	%	%	%	%
min								
< x > (7)	0.280	0.169	0.845	0.0173	0.0284	0.487	0.107	0.138
max	0.330	0.550	1.560	0.0430	0.0530			

	Mo	Al	V	B	Fe	C.E.		
	%	%	%	%	%			
min								
< x > (7)	0.022	0.0026	0.040	0.0003	97.79	0.442		
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: 28.07.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A.
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000052149
 NRO DE COLADA: 705953
 ID: 343

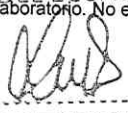
PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 No PEDIDO: 10009909
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
24.07.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,271	%	ASTME415
24.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,221	%	ASTME415
24.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,067	%	ASTME415
24.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,020	%	ASTME415
24.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,027	%	ASTME415
24.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415
24.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,485	%	ASTME415
MECANICO						
24.07.2017	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
24.07.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	464,376	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	RESISTENCIA		550,0	620,648	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,700	%	NTE INEN 2167
24.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,337		NTE INEN 2167
24.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
24.07.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		10,563	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	1,020	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	2,170	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
24.07.2017	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: 
 CONTROL DE CALIDAD
 VANESSA VALLADARES
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Via Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 02.08.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000052149
 NRO DE COLADA: 705792
 ID: 495

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 No PEDIDO: 10009909
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
MECANICO						
24.07.2017	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm ²	NTE INEN 2167
24.07.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	490,324	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	RESISTENCIA		550,0	637,816	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALARGAMIENTO		14,00	16,500	%	NTE INEN 2167
24.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,301		NTE INEN 2167
24.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
24.07.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		10,591	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	0,900	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	2,025	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
24.07.2017	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 VALLADARES D
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS



Acera del Ecuador

LABORATORIO DE CALIDAD FUNDICIÓN

CERTIFICADO DE CALIDAD
ACERIA DEL ECUADOR C.A. ADELCA

Certificado N°. F2000000197
Fecha de emisión: 03.08.2017
Página 1 de 1

Lugar: ALOAG, km 1 1/2 Via Alcaag - Santo Domingo

Producto: 20197 PALANQUILLA SAE1026 130x130x12000

Cliente:

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	Ce	Ce	Zr	La	CE	Longitud	Romboided	flecha	Sección
01	25.07.2017	705792	018	0.263	0.223	1.066	0.020	0.030												0.001									0.471	A	A	A	A

Observación:



ACERIA DEL ECUADOR C.A. ADELCA

Firma

JOSE LUIS ALMEIDA
SUPERVISOR DE CALIDAD

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 02.08.2017 PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A No PEDIDO: 10009909
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C
 LOTE DE INSPECCION: 030000052149
 NRO DE COLADA: 705956
 ID 1197

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
QUIMICO						
24.07.2017	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,269	%	ASTME415
24.07.2017	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,230	%	ASTME415
24.07.2017	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,078	%	ASTME415
24.07.2017	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,018	%	ASTME415
24.07.2017	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,029	%	ASTME415
24.07.2017	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415
24.07.2017	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,484	%	ASTME415
MECANICO						
24.07.2017	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
24.07.2017	FLUENCIA	540,0	420,0	461,743	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	RESISTENCIA		550,0	630,891	MPa	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALARGAMIENTO		14,00	17,800	%	NTE INEN 2167
24.07.2017	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,366		NTE INEN 2167
24.07.2017	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
FISICO						
24.07.2017	ESPACIO R TRANSV	11,20		10,560	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ALTURA R TRANSV		0,72	0,783	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	2,410	mm	NTE INEN 2167
24.07.2017	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
24.07.2017	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:

[Firma]
 VANESSA VALDARES
 CONTROL DE CALIDAD
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS