

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 03.12.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000043428  
 NRO DE COLADA: 606777  
 ID: 137

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12  
 No PEDIDO: 10005774  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
27.10.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,265	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,231	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,057	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,013	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,024	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,461	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
27.10.2016	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
27.10.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	472,619	MPa	NTE INEN 2167
27.10.2016	RESISTENCIA		560,0	632,110	MPa	NTE INEN 2167
27.10.2016	ALARGAMIENTO		14,00	16,500	%	NTE INEN 2167
27.10.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,337		NTE INEN 2167
27.10.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
27.10.2016	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,056	mm	NTE INEN 2167
27.10.2016	ALTURA R TRANSV		0,72	1,027	mm	NTE INEN 2167
27.10.2016	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	2,230	mm	NTE INEN 2167
27.10.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
27.10.2016	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.

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: 03.12.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000044370  
NRO DE COLADA: 606054  
ID 32

PRODUCTO: 76 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X09  
No PEDIDO: 10005774  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Análisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
24.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,267	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,201	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,065	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,013	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,472	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
24.11.2016	AREA NOM	314,16	314,16	314,160	mm2	NTE INEN 2167
24.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	463,235	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	RESISTENCIA		560,0	614,005	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALARGAMIENTO		14,00	17,500	%	NTE INEN 2167
24.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,325		NTE INEN 2167
24.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
24.11.2016	ESPACIO R TRANSV	14,00		13,714	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,01	1,457	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10	2,385	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
FECHA DE EMISION: 03.12.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000043428  
NRO DE COLADA: 606011  
ID 151

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12  
No PEDIDO: 10005774  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
27.10.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,261	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,189	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,050	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,012	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,033	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
27.10.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,458	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
27.10.2016	AREA NOM	201,06	201,06	201,062	mm2	NTE INEN 2167
27.10.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	457,012	MPa	NTE INEN 2167
27.10.2016	RESISTENCIA		560,0	619,429	MPa	NTE INEN 2167
27.10.2016	ALARGAMIENTO		14,00	17,500	%	NTE INEN 2167
27.10.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,355		NTE INEN 2167
27.10.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
27.10.2016	ESPACIO R TRANSV	11,20		11,071	mm	NTE INEN 2167
27.10.2016	ALTURA R TRANSV		0,72	0,973	mm	NTE INEN 2167
27.10.2016	ANCHO BASE R LONG	6,20	0,10	2,185	mm	NTE INEN 2167
27.10.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
27.10.2016	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.

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: 03.12.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000044370  
 NRO DE COLADA: 606053  
 ID: 39

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12  
 No PEDIDO: 10005774  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
24.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,263	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,182	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,074	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,013	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,030	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,001	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,468	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
24.11.2016	AREA NOM	314,16	314,16	314,160	mm2	NTE INEN 2167
24.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	488,207	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	RESISTENCIA		560,0	627,428	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALARGAMIENTO		14,00	16,000	%	NTE INEN 2167
24.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,285		NTE INEN 2167
24.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
24.11.2016	ESPACIO R TRANSV	14,00		13,733	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,01	1,220	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10	2,355	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,010	m	NTE INEN 2167
24.11.2016	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: 03.12.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000044370  
NRO DE COLADA: 606927  
ID 100

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12  
No PEDIDO: 10005774  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
24.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,277	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,210	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,074	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,022	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,023	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,481	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
24.11.2016	AREA NOM	314,16	314,16	314,160	mm2	NTE INEN 2167
24.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	445,442	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	RESISTENCIA		560,0	606,201	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALARGAMIENTO		14,00	17,500	%	NTE INEN 2167
24.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,361		NTE INEN 2167
24.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
24.11.2016	ESPACIO R TRANSV	14,00		13,643	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,01	1,330	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10	1,790	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
24.11.2016	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: 03.12.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000044370  
NRO DE COLADA: 606928  
ID: 113

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12  
No PEDIDO: 10005774  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

Fecha	Características de Inspección	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
24.11.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,278	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,214	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% MANGANESO (Mn)	1,200	1,050	1,070	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,027	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,023	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
24.11.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,481	%	ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME
<b>MECANICO</b>						
24.11.2016	AREA NOM	314,16	314,16	314,160	mm2	NTE INEN 2167
24.11.2016	FLUENCIA	550,0	420,0	456,680	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	RESISTENCIA		560,0	609,635	MPa	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALARGAMIENTO		14,00	17,000	%	NTE INEN 2167
24.11.2016	REL RESIST/FLUENCIA		1,25	1,335		NTE INEN 2167
24.11.2016	DOBLADO			Conforme		NTE INEN 2167
<b>FISICO</b>						
24.11.2016	ESPACIO R TRANSV	14,00		13,625	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ALTURA R TRANSV		1,01	1,260	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	ANCHO BASE R LONG	7,80	0,10	1,730	mm	NTE INEN 2167
24.11.2016	LONG 12m	12,050	11,950	12,020	m	NTE INEN 2167
24.11.2016	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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo  
 FECHA DE EMISION: 03.12.2016  
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
 LOTE DE INSPECCION: 030000040009  
 NRO DE COLADA: 604944  
 ID: 252

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12  
 No PEDIDO: 10005774  
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
04.08.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,276	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,220	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800	0,836	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,017	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,028	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,428	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
04.08.2016	AREA NOMINAL	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	FLUENCIA	550	420	492,617	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	RESISTENCIA		560,0	638,938	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		12,00	16,500	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,297		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
<b>FISICO</b>						
04.08.2016	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	22,40		21,833	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		1,64	1,783	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	12,00	0,10	4,225	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	LONGITUD 12m	12,050	12,000	12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	DEFECTOS SUPERFICIALES			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR



**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: 03.12.2016  
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A  
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION  
LOTE DE INSPECCION: 030000040009  
NRO DE COLADA: 604950  
ID: 282

PRODUCTO: 89 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X12  
No PEDIDO: 10005774  
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

Fecha	Características de Inspeccion	Max	Min	Resultado de Analisis	UN	Observaciones
<b>QUIMICO</b>						
04.08.2016	% CARBON (C)	0,300	0,260	0,270	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% SILICIO (Si)	0,300	0,100	0,209	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% MANGANESO (Mn)	1,000	0,800	0,833	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% FOSFORO (P)	0,035	0,000	0,011	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% AZUFRE (S)	0,045	0,000	0,023	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% BORO (B)	0,100	0,000	0,000	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
04.08.2016	% CARBON EQUIVALENTE (CE)	0,550	0,000	0,420	%	ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06
<b>MECANICO</b>						
04.08.2016	AREA NOMINAL	804,25	804,25	804,250	mm2	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	FLUENCIA	550	420	445,062	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	RESISTENCIA		560,0	602,358	MPa	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	% ALARGAMIENTO MINIMO		12,00	17,500	%	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	RELACION RESISTENCIA/FLUENCIA		1,25	1,353		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	AGRIETAMIENTO AL DOBLAR			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
<b>FISICO</b>						
04.08.2016	ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES	22,40		21,769	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	ALTURA RESALTES TRANSVERSALES		1,64	1,890	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES	12,00	0,10	3,650	mm	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	LONGITUD 12m	12,050	12,000	12,010	m	NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR
04.08.2016	DEFECTOS SUPERFICIALES			Conforme		NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR



**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