

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 11.07.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000050683
 NRO DE COLADA: 704512
 ID: 25

PRODUCTO: 106 VARILLA LAM LISA AS42 25X12
 No PEDIDO: 10009351
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

| Fecha | Características de Inspección | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|-----------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|---------------|
| QUIMICO | | | | | | |
| 12.06.2017 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,271 | % | ASTME415 |
| 12.06.2017 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,130 | % | ASTME415 |
| 12.06.2017 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,060 | % | ASTME415 |
| 12.06.2017 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,021 | % | ASTME415 |
| 12.06.2017 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,028 | % | ASTME415 |
| 12.06.2017 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,001 | % | ASTME415 |
| 12.06.2017 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,474 | % | 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 | 481,804 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 12.06.2017 | RESISTENCIA | | 560,0 | 659,047 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 12.06.2017 | ALARGAMIENTO | | 12,00 | 18,400 | % | NTE INEN 2167 |
| 12.06.2017 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,368 | | NTE INEN 2167 |
| 12.06.2017 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 12.06.2017 | DIAMETRO MAYOR | 25,50 | 24,50 | 24,887 | mm | NTE INEN 2167 |
| 12.06.2017 | DIAMETRO MENOR | 25,50 | 24,50 | 24,660 | mm | NTE INEN 2167 |
| 12.06.2017 | OVALIDAD | 0,75 | | 0,227 | mm | 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.

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: 11.07.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000050537
 NRO DE COLADA: 704364
 ID: 216

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
 No PEDIDO: 10009351
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

| Fecha | Características de Inspección | Max | Min | Resultado de Análisis | UN | Observaciones |
|-----------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----------------|---------------|
| QUIMICO | | | | | | |
| 05.06.2017 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,261 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,128 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,060 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,016 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,033 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,000 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,000 | % | ASTME415 |
| MECANICO | | | | | | |
| 05.06.2017 | AREA NOM | 113,10 | 113,10 | 113,098 | mm ² | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | FLUENCIA | 540,0 | 420,0 | 474,646 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | RESISTENCIA | | 550,0 | 617,456 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | ALARGAMIENTO | | 14,00 | 17,900 | % | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,301 | | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 05.06.2017 | ESPACIO R TRANSV | 8,40 | | 8,167 | mm | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | ALTURA R TRANSV | | 0,48 | 0,690 | mm | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | ANCHO BASE R LONG | 4,70 | 0,10 | 1,785 | mm | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | 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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 11.07.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000050537
 NRO DE COLADA: 704366
 ID: 225

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
 No PEDIDO: 10009351
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|-----------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|---------------|
| QUIMICO | | | | | | |
| 05.06.2017 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,275 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,125 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,070 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,018 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,031 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,000 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,400 | % | ASTME415 |
| MECANICO | | | | | | |
| 05.06.2017 | AREA NOM | 113,10 | 113,10 | 113,098 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | FLUENCIA | 540,0 | 420,0 | 472,478 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | RESISTENCIA | | 550,0 | 618,063 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | ALARGAMIENTO | | 14,00 | 18,000 | % | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,308 | | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 05.06.2017 | ESPACIO R TRANSV | 8,40 | | 8,161 | mm | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | ALTURA R TRANSV | | 0,48 | 0,683 | mm | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | ANCHO BASE R LONG | 4,70 | 0,10 | 1,780 | mm | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | 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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 11.07.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000050684
 NRO DE COLADA: 704798
 ID: 58

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12
 No PEDIDO: 10009351
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

| Fecha | Características de Inspección | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|-----------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|---------------|
| QUIMICO | | | | | | |
| 13.06.2017 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,266 | % | ASTME415 |
| 13.06.2017 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,121 | % | ASTME415 |
| 13.06.2017 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,066 | % | ASTME415 |
| 13.06.2017 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,015 | % | ASTME415 |
| 13.06.2017 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,034 | % | ASTME415 |
| 13.06.2017 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,000 | % | ASTME415 |
| 13.06.2017 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,000 | % | ASTME415 |
| MECANICO | | | | | | |
| 13.06.2017 | AREA NOM | 490,88 | 490,88 | 490,875 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 13.06.2017 | FLUENCIA | 540,0 | 420,0 | 483,523 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 13.06.2017 | RESISTENCIA | | 550,0 | 645,862 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 13.06.2017 | ALARGAMIENTO | | 12,00 | 15,450 | % | NTE INEN 2167 |
| 13.06.2017 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,336 | | NTE INEN 2167 |
| 13.06.2017 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 13.06.2017 | ESPACIO R TRANSV | 17,50 | | 16,944 | mm | NTE INEN 2167 |
| 13.06.2017 | ALTURA R TRANSV | | 1,26 | 1,510 | mm | NTE INEN 2167 |
| 13.06.2017 | ANCHO BASE R LONG | 9,60 | 0,10 | 3,205 | mm | NTE INEN 2167 |
| 13.06.2017 | 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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 11.07.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000050537
 NRO DE COLADA: 704628
 ID: 236

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
 No PEDIDO: 10009351
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

| Fecha | Características de Inspección | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|---------------|
| QUIMICO | | | | | | |
| 05.06.2017 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,274 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,132 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,077 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,015 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,023 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,001 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,480 | % | ASTME415 |
| MECANICO | | | | | | |
| 05.06.2017 | AREA NOM | 113,10 | 113,10 | 113,098 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | FLUENCIA | 540,0 | 420,0 | 475,340 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | RESISTENCIA | | 550,0 | 607,224 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | ALARGAMIENTO | | 14,00 | 17,600 | % | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,277 | | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 05.06.2017 | ESPACIO R TRANSV | 8,40 | | 8,152 | mm | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | ALTURA R TRANSV | | 0,48 | 0,687 | mm | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | ANCHO BASE R LONG | 4,70 | 0,10 | 1,950 | mm | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | 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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 12.07.2017
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000050538
NRO DE COLADA: 704559
ID: 224

PRODUCTO: 77 VARILLA LAM CORRUG AS42 20X12
No PEDIDO: 10009351
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----------------|---------------|
| QUIMICO | | | | | | |
| 05.06.2017 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,275 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,124 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,053 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,021 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,023 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,001 | % | ASTME415 |
| 05.06.2017 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,474 | % | ASTME415 |
| MECANICO | | | | | | |
| 05.06.2017 | AREA NOM | 314,16 | 314,16 | 314,160 | mm ² | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | FLUENCIA | 540,0 | 420,0 | 504,127 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | RESISTENCIA | | 550,0 | 647,874 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | ALARGAMIENTO | | 14,00 | 14,500 | % | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,285 | | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 05.06.2017 | ESPACIO R TRANSV | 14,00 | | 13,471 | mm | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | ALTURA R TRANSV | | 1,01 | 1,213 | mm | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | ANCHO BASE R LONG | 7,80 | 0,10 | 2,285 | mm | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | LONG 12m | 12,050 | 11,950 | 12,010 | m | NTE INEN 2167 |
| 05.06.2017 | 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

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 11.07.2017 PRODUCTO: 613 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X15
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A No PEDIDO: 10009351
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C
 LOTE DE INSPECCION: 030000049084
 NRO DE COLADA: 702935
 ID 123

| Fecha | Características de Inspección | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|---------------|
| QUIMICO | | | | | | |
| 10.04.2017 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,261 | % | ASTME415 |
| 10.04.2017 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,131 | % | ASTME415 |
| 10.04.2017 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,051 | % | ASTME415 |
| 10.04.2017 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,015 | % | ASTME415 |
| 10.04.2017 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,033 | % | ASTME415 |
| 10.04.2017 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,000 | % | ASTME415 |
| 10.04.2017 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,400 | % | ASTME415 |
| MECANICO | | | | | | |
| 10.04.2017 | AREA NOM | 804,25 | 804,25 | 804,250 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | FLUENCIA | 550,0 | 420,0 | 448,720 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | RESISTENCIA | | 560,0 | 602,358 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | ALARGAMIENTO | | 12,00 | 18,500 | % | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,342 | | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 10.04.2017 | ESPACIO R TRANSV | 22,40 | | 21,000 | mm | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | ALTURA R TRANSV | | 1,64 | 2,147 | mm | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | ANCHO BASE R LONG | 12,00 | 0,10 | 3,140 | mm | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | 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: 11.07.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000049084
 NRO DE COLADA: 702508
 ID: 152

PRODUCTO: 613 VARILLA LAM CORRUG AS42 32X15
 No PEDIDO: 10009351
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

| Fecha | Características de Inspección | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|---------------|
| QUIMICO | | | | | | |
| 10.04.2017 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,278 | % | ASTME415 |
| 10.04.2017 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,123 | % | ASTME415 |
| 10.04.2017 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,066 | % | ASTME415 |
| 10.04.2017 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,014 | % | ASTME415 |
| 10.04.2017 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,028 | % | ASTME415 |
| 10.04.2017 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,001 | % | ASTME415 |
| 10.04.2017 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,469 | % | ASTME415 |
| MECANICO | | | | | | |
| 10.04.2017 | AREA NOM | 804,25 | 804,25 | 804,250 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | FLUENCIA | 550,0 | 420,0 | 507,249 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | RESISTENCIA | | 560,0 | 656,009 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | ALARGAMIENTO | | 12,00 | 16,200 | % | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,293 | | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 10.04.2017 | ESPACIO R TRANSV | 22,40 | | 21,000 | mm | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | ALTURA R TRANSV | | 1,64 | 1,947 | mm | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | ANCHO BASE R LONG | 12,00 | 0,10 | 2,890 | mm | NTE INEN 2167 |
| 10.04.2017 | 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