

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 09.01.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000044995
 NRO DE COLADA: 608084
 ID: 342

PRODUCTO: 55 VARILLA LAM CORRUG AS42 08X12
 No PEDIDO: 10006219
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|--|
| QUIMICO | | | | | | |
| 13.12.2016 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,269 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 13.12.2016 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,211 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 13.12.2016 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,075 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 13.12.2016 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,023 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 13.12.2016 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,032 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 13.12.2016 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,001 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 13.12.2016 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,473 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| MECANICO | | | | | | |
| 13.12.2016 | AREA NOM | 50,27 | 50,27 | 50,266 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | FLUENCIA | 550,0 | 420,0 | 470,571 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | RESISTENCIA | | 560,0 | 622,745 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | ALARGAMIENTO | | 14,00 | 15,800 | % | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,323 | | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 13.12.2016 | ESPACIO R TRANSV | 5,60 | | 5,545 | mm | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | ALTURA R TRANSV | | 0,32 | 0,487 | mm | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | ANCHO BASE R LONG | 3,10 | 0,10 | 0,895 | mm | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | LONG 12m | 12,050 | 11,950 | 12,010 | m | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | 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: 09.01.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000043526
 NRO DE COLADA: 605534
 ID: 417

PRODUCTO: 55 VARILLA LAM CORRUG AS42 08X12
 No PEDIDO: 10006219
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|---------------------------------|
| QUIMICO | | | | | | |
| 31.10.2016 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,277 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 31.10.2016 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,203 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 31.10.2016 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,076 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 31.10.2016 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,012 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 31.10.2016 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,023 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 31.10.2016 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,000 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 31.10.2016 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,471 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| MECANICO | | | | | | |
| 31.10.2016 | AREA NOM | 50,27 | 50,27 | 50,266 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 31.10.2016 | FLUENCIA | 550,0 | 420,0 | 474,082 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 31.10.2016 | RESISTENCIA | | 560,0 | 632,110 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 31.10.2016 | ALARGAMIENTO | | 14,00 | 15,450 | % | NTE INEN 2167 |
| 31.10.2016 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,333 | | NTE INEN 2167 |
| 31.10.2016 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 31.10.2016 | ESPACIO R TRANSV | 5,60 | | 5,433 | mm | NTE INEN 2167 |
| 31.10.2016 | ALTURA R TRANSV | | 0,32 | 0,417 | mm | NTE INEN 2167 |
| 31.10.2016 | ANCHO BASE R LONG | 3,10 | 0,10 | 0,725 | mm | NTE INEN 2167 |
| 31.10.2016 | LONG 12m | 12,050 | 11,950 | 12,020 | m | NTE INEN 2167 |
| 31.10.2016 | 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: 09.01.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000044995
 NRO DE COLADA: 608031
 ID: 369

PRODUCTO: 55 VARILLA LAM CORRUG AS42 08X12
 No PEDIDO: 10006219
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|--|
| QUIMICO | | | | | | |
| 13.12.2016 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,261 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 13.12.2016 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,206 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 13.12.2016 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,063 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 13.12.2016 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,020 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 13.12.2016 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,025 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 13.12.2016 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,000 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 13.12.2016 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,449 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| MECANICO | | | | | | |
| 13.12.2016 | AREA NOM | 50,27 | 50,27 | 50,266 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | FLUENCIA | 550,0 | 420,0 | 462,182 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | RESISTENCIA | | 560,0 | 621,380 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | ALARGAMIENTO | | 14,00 | 16,300 | % | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,344 | | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 13.12.2016 | ESPACIO R TRANSV | 5,60 | | 5,528 | mm | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | ALTURA R TRANSV | | 0,32 | 0,480 | mm | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | ANCHO BASE R LONG | 3,10 | 0,10 | 0,855 | mm | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | LONG 12m | 12,050 | 11,950 | 12,020 | m | NTE INEN 2167 |
| 13.12.2016 | 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