

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 17.05.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000048578
 NRO DE COLADA: 702468
 ID: 247

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 No PEDIDO: 10008428
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 20 °C

| Fecha | Características de Inspección | Max | Min | Resultado de Análisis | UN | Observaciones |
|-----------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|---------------|
| QUIMICO | | | | | | |
| 27.03.2017 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,278 | % | ASTME415 |
| 27.03.2017 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,134 | % | ASTME415 |
| 27.03.2017 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,051 | % | ASTME415 |
| 27.03.2017 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,015 | % | ASTME415 |
| 27.03.2017 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,029 | % | ASTME415 |
| 27.03.2017 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,001 | % | ASTME415 |
| 27.03.2017 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,466 | % | ASTME415 |
| MECANICO | | | | | | |
| 27.03.2017 | AREA NOM | 201,06 | 201,06 | 201,062 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | FLUENCIA | 550,0 | 420,0 | 494,275 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | RESISTENCIA | | 560,0 | 630,354 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | ALARGAMIENTO | | 14,00 | 16,450 | % | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,275 | | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 27.03.2017 | ESPACIO R TRANSV | 11,20 | | 11,000 | mm | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | ALTURA R TRANSV | | 0,72 | 0,820 | mm | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | ANCHO BASE R LONG | 6,20 | 0,10 | 1,735 | mm | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | LONG 12m | 12,050 | 11,950 | 12,010 | m | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | 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: 10.07.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000048032
 NRO DE COLADA: 701884
 ID: 590


PRODUCTO: 59 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X12
 No PEDIDO: 10009452
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|-----------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|---------------|
| QUIMICO | | | | | | |
| 07.03.2017 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,269 | % | ASTME415 |
| 07.03.2017 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,126 | % | ASTME415 |
| 07.03.2017 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,078 | % | ASTME415 |
| 07.03.2017 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,018 | % | ASTME415 |
| 07.03.2017 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,023 | % | ASTME415 |
| 07.03.2017 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,001 | % | ASTME415 |
| 07.03.2017 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,460 | % | ASTME415 |
| MECANICO | | | | | | |
| 07.03.2017 | AREA NOM | 78,54 | 78,54 | 78,540 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 07.03.2017 | FLUENCIA | 550,0 | 420,0 | 469,353 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 07.03.2017 | RESISTENCIA | | 560,0 | 621,809 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 07.03.2017 | ALARGAMIENTO | | 12,00 | 17,600 | % | NTE INEN 2167 |
| 07.03.2017 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,325 | | NTE INEN 2167 |
| 07.03.2017 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 07.03.2017 | ESPACIO R TRANSV | 7,00 | | 6,565 | mm | NTE INEN 2167 |
| 07.03.2017 | ALTURA R TRANSV | | 0,40 | 0,620 | mm | NTE INEN 2167 |
| 07.03.2017 | ANCHO BASE R LONG | 3,90 | 0,10 | 1,315 | mm | NTE INEN 2167 |
| 07.03.2017 | LONG 12m | 12,050 | 11,950 | 12,020 | m | NTE INEN 2167 |
| 07.03.2017 | 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 VALDAREZA
 JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
 FECHA DE EMISION: 15.03.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000047980
 NRO DE COLADA: 701899
 ID: 521

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 No PEDIDO: 10007501
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|-----------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|---------------|
| QUIMICO | | | | | | |
| 05.03.2017 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,273 | % | ASTME415 |
| 05.03.2017 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,128 | % | ASTME415 |
| 05.03.2017 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,057 | % | ASTME415 |
| 05.03.2017 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,018 | % | ASTME415 |
| 05.03.2017 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,029 | % | ASTME415 |
| 05.03.2017 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,001 | % | ASTME415 |
| 05.03.2017 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,462 | % | ASTME415 |
| MECANICO | | | | | | |
| 05.03.2017 | AREA NOM | 201,06 | 201,06 | 201,062 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 05.03.2017 | FLUENCIA | 550,0 | 420,0 | 468,815 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 05.03.2017 | RESISTENCIA | | 560,0 | 610,649 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 05.03.2017 | ALARGAMIENTO | | 14,00 | 18,050 | % | NTE INEN 2167 |
| 05.03.2017 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,303 | | NTE INEN 2167 |
| 05.03.2017 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 05.03.2017 | ESPACIO R TRANSV | 11,20 | | 11,065 | mm | NTE INEN 2167 |
| 05.03.2017 | ALTURA R TRANSV | | 0,72 | 0,853 | mm | NTE INEN 2167 |
| 05.03.2017 | ANCHO BASE R LONG | 6,20 | 0,10 | 1,760 | mm | NTE INEN 2167 |
| 05.03.2017 | LONG 12m | 12,050 | 11,950 | 12,010 | m | NTE INEN 2167 |
| 05.03.2017 | 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 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: 28.04.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000048578
 NRO DE COLADA: 702579
 ID: 413

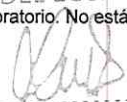
PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
 No PEDIDO: 10008309
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|-----------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|---------------|
| QUIMICO | | | | | | |
| 27.03.2017 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,277 | % | ASTME415 |
| 27.03.2017 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,138 | % | ASTME415 |
| 27.03.2017 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,061 | % | ASTME415 |
| 27.03.2017 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,018 | % | ASTME415 |
| 27.03.2017 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,023 | % | ASTME415 |
| 27.03.2017 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,001 | % | ASTME415 |
| 27.03.2017 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,467 | % | ASTME415 |
| MECANICO | | | | | | |
| 27.03.2017 | AREA NOM | 201,06 | 201,06 | 201,062 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | FLUENCIA | 550,0 | 420,0 | 505,785 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | RESISTENCIA | | 560,0 | 654,400 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | ALARGAMIENTO | | 14,00 | 16,600 | % | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,294 | | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 27.03.2017 | ESPACIO R TRANSV | 11,20 | | 11,000 | mm | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | ALTURA R TRANSV | | 0,72 | 0,957 | mm | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | ANCHO BASE R LONG | 6,20 | 0,10 | 2,055 | mm | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | LONG 12m | 12,050 | 11,950 | 12,020 | m | NTE INEN 2167 |
| 27.03.2017 | 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