

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 17.10.2016
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000031158
NRO DE COLADA: 600109
ID: 67

PRODUCTO: 71 VARILLA LAM CORRUG AS42 16X12
No PEDIDO: 10004881
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|-----------------|--------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|--|
| QUIMICO | | | | | | |
| 11.01.2016 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,265 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 11.01.2016 | % SILICIO (Si) | 0,400 | 0,100 | 0,248 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 11.01.2016 | % MANGANESO (Mn) | 1,000 | 0,800 | 0,872 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 11.01.2016 | % FOSFORO (P) | 0,043 | 0,000 | 0,016 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 11.01.2016 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,023 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 11.01.2016 | % BORO (B) | 0,010 | 0,000 | 0,001 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 11.01.2016 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,434 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| MECANICO | | | | | | |
| 11.01.2016 | AREA NOMINAL | 201,06 | 201,06 | 201,062 | mm2 | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 11.01.2016 | FLUENCIA NOMINAL | 55,00 | 42,00 | 48,244 | kg/mm2 | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 11.01.2016 | RESISTENCIA NOMINAL | | 56,00 | 65,054 | kg/mm2 | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 11.01.2016 | % ALARGAMIENTO MINIMO | | 14,00 | 16,500 | % | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 11.01.2016 | RELACION RESISTENCIA/FLUENCIA | | 1,25 | 1,348 | | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 11.01.2016 | AGRIETAMIENTO AL DOBLAR | | | Conforme | | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| FISICO | | | | | | |
| 11.01.2016 | ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES | 11,20 | | 11,000 | mm | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 11.01.2016 | ALTURA RESALTES TRANSVERSALES | | 0,72 | 0,957 | mm | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 11.01.2016 | ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES | 6,20 | 0,10 | 1,780 | mm | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 11.01.2016 | LONGITUD 12m | 12,050 | 11,950 | 12,010 | m | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 11.01.2016 | 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.

Firma: _____

VANESSA VALLADARES
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS

ACERIA DEL ECUADOR C.A.

LABORATORIO DE CALIDAD LAMINADOS

LUGAR: ALOAG, km 1 ½ Vía Aloag - Santo Domingo
FECHA DE EMISION: 17.10.2016
NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
LOTE DE INSPECCION: 030000038297
NRO DE COLADA: 604087
ID: 521

PRODUCTO: 83 VARILLA LAM CORRUG AS42 25X12
No PEDIDO: 10004881
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Anlisis | UN | Observaciones |
|-----------------|--------------------------------------|--------|--------|----------------------|--------|--|
| QUIMICO | | | | | | |
| 13.07.2016 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,272 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 13.07.2016 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,201 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 13.07.2016 | % MANGANESO (Mn) | 1,000 | 0,800 | 0,817 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 13.07.2016 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,014 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 13.07.2016 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,034 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 13.07.2016 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,001 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 13.07.2016 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,431 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| MECANICO | | | | | | |
| 13.07.2016 | AREA NOMINAL | 490,88 | 490,88 | 490,875 | mm2 | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 13.07.2016 | FLUENCIA NOMINAL | 55,00 | 42,00 | 46,448 | kg/mm2 | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 13.07.2016 | RESISTENCIA NOMINAL | | 56,00 | 61,115 | kg/mm2 | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 13.07.2016 | % ALARGAMIENTO MINIMO | | 12,00 | 17,000 | % | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 13.07.2016 | RELACIÓN RESISTENCIA/FLUENCIA | | 1,25 | 1,316 | | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 13.07.2016 | AGRIETAMIENTO AL DOBLAR | | | Conforme | | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| FISICO | | | | | | |
| 13.07.2016 | ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES | 17,50 | | 17,188 | mm | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 13.07.2016 | ALTURA RESALTES TRANSVERSALES | | 1,26 | 1,927 | mm | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 13.07.2016 | ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES | 9,60 | 0,10 | 3,595 | mm | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 13.07.2016 | LONGITUD 12m | 12,050 | 11,950 | 12,010 | m | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 13.07.2016 | 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.

Firma: _____

VANESSA VALLADARES
JEFE DE CALIDAD LAMINADOS