

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: 030000039816
 NRO DE COLADA: 604358
 ID: 1104

PRODUCTO: 59 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X12
 No PEDIDO: 10006259
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Anlisis | UN | Observaciones |
|-----------------|-------------------------------|--------|--------|----------------------|-----|--|
| QUIMICO | | | | | | |
| 01.08.2016 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,273 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 01.08.2016 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,211 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 01.08.2016 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,077 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 01.08.2016 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,012 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 01.08.2016 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,023 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 01.08.2016 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,001 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 01.08.2016 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,464 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| MECANICO | | | | | | |
| 01.08.2016 | AREA NOM | 78,54 | 78,54 | 78,540 | mm2 | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | FLUENCIA | 550 | 420 | 464,609 | MPa | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | RESISTENCIA | | 560 | 612,444 | MPa | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | ALARGAMIENTO | | 12,00 | 15,600 | % | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,318 | | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| FISICO | | | | | | |
| 01.08.2016 | ESPACIO R TRANSV | 7,00 | | 6,750 | mm | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | ALTURA R TRANSV | | 0,40 | 0,590 | mm | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | ANCHO BASE R LONG | 3,90 | 0,10 | 1,080 | mm | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | LONG 12m | 12,050 | 11,950 | 12,010 | m | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | APARIENCIA | | | Conforme | | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |

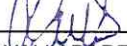


Observación:

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 ...
 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: 030000044549
 NRO DE COLADA: 602604
 ID: 498

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
 No PEDIDO: 10006259
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|-----------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|---------------------------------|
| QUIMICO | | | | | | |
| 30.11.2016 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,269 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 30.11.2016 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,189 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 30.11.2016 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,077 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 30.11.2016 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,021 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 30.11.2016 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,024 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 30.11.2016 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,000 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 30.11.2016 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,464 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| MECANICO | | | | | | |
| 30.11.2016 | AREA NOM | 113,10 | 113,10 | 113,098 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 30.11.2016 | FLUENCIA | 550,0 | 420,0 | 491,381 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 30.11.2016 | RESISTENCIA | | 560,0 | 648,585 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 30.11.2016 | ALARGAMIENTO | | 14,00 | 16,800 | % | NTE INEN 2167 |
| 30.11.2016 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,320 | | NTE INEN 2167 |
| 30.11.2016 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 30.11.2016 | ESPACIO R TRANSV | 8,40 | | 8,250 | mm | NTE INEN 2167 |
| 30.11.2016 | ALTURA R TRANSV | | 0,48 | 0,667 | mm | NTE INEN 2167 |
| 30.11.2016 | ANCHO BASE R LONG | 4,70 | 0,10 | 1,565 | mm | NTE INEN 2167 |
| 30.11.2016 | LONG 12m | 12,050 | 11,950 | 12,010 | m | NTE INEN 2167 |
| 30.11.2016 | 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: 10.01.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000029099
 NRO DE COLADA: 506576
 ID: 699

PRODUCTO: 66 VARILLA LAM CORRUG AS42 14X09
 No PEDIDO: 10006259
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 0 °C

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|-----------------|--------------------------------------|--------|--------|-----------------------|--------|--|
| QUIMICO | | | | | | |
| 26.10.2015 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,268 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 26.10.2015 | % SILICIO (Si) | 0,400 | 0,100 | 0,236 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 26.10.2015 | % MANGANESO (Mn) | 1,000 | 0,800 | 0,900 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 26.10.2015 | % FOSFORO (P) | 0,043 | 0,000 | 0,021 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 26.10.2015 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,027 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 26.10.2015 | % BORO (B) | 0,010 | 0,000 | 0,000 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 26.10.2015 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,433 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| MECANICO | | | | | | |
| 26.10.2015 | AREA NOMINAL | 153,94 | 153,94 | 153,938 | mm2 | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 26.10.2015 | FLUENCIA NOMINAL | 55,00 | 42,00 | 46,642 | kg/mm2 | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 26.10.2015 | RESISTENCIA NOMINAL | | 56,00 | 62,103 | kg/mm2 | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 26.10.2015 | % ALARGAMIENTO MINIMO | | 14,00 | 17,500 | % | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 26.10.2015 | RELACION RESISTENCIA/FLUENCIA | | 1,25 | 1,331 | | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 26.10.2015 | AGRIETAMIENTO AL DOBLAR | | | Conforme | | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| FISICO | | | | | | |
| 26.10.2015 | ESPACIAMIENTO RESALTES TRANSVERSALES | 9,80 | | 9,435 | mm | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 26.10.2015 | ALTURA RESALTES TRANSVERSALES | | 0,67 | 0,960 | mm | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 26.10.2015 | ANCHO BASE RESALTES LONGITUDINALES | 5,50 | 0,10 | 1,495 | mm | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 26.10.2015 | 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: 10.01.2017
 NOMBRE DEL CLIENTE: GLOBAL QUALITY STEEL ECUADOR GQS S.A
 DIRECCION DEL CLIENTE: AV. AMAZONAS N21-252 Y J. CARRION
 LOTE DE INSPECCION: 030000044428
 NRO DE COLADA: 607796
 ID: 821

PRODUCTO: 62 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X09
 No PEDIDO: 10006259
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|--|
| QUIMICO | | | | | | |
| 28.11.2016 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,274 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 28.11.2016 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,218 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 28.11.2016 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,076 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 28.11.2016 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,014 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 28.11.2016 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,022 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 28.11.2016 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,000 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 28.11.2016 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,464 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| MECANICO | | | | | | |
| 28.11.2016 | AREA NOM | 113,10 | 113,10 | 113,098 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | FLUENCIA | 550,0 | 420,0 | 455,657 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | RESISTENCIA | | 560,0 | 643,556 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | ALARGAMIENTO | | 14,00 | 16,900 | % | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,412 | | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 28.11.2016 | ESPACIO R TRANSV | 8,40 | | 8,344 | mm | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | ALTURA R TRANSV | | 0,48 | 0,607 | mm | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | ANCHO BASE R LONG | 4,70 | 0,10 | 1,505 | mm | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | 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 Via 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: 030000039816
 NRO DE COLADA: 604359
 ID: 1120

PRODUCTO: 59 VARILLA LAM CORRUG AS42 10X12
 No PEDIDO: 10006259
 CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 22 °C

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|-----------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|--|
| QUIMICO | | | | | | |
| 01.08.2016 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,263 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 01.08.2016 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,198 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 01.08.2016 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,065 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 01.08.2016 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,011 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 01.08.2016 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,022 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 01.08.2016 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,001 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| 01.08.2016 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,451 | % | ANALISIS ESPECTROGRAFICO IACC06 |
| MECANICO | | | | | | |
| 01.08.2016 | AREA NOM | 78,54 | 78,54 | 78,540 | mm2 | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | FLUENCIA | 550 | 420 | 449,875 | MPa | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | RESISTENCIA | | 560 | 605,577 | MPa | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | ALARGAMIENTO | | 12,00 | 15,850 | % | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,346 | | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| FISICO | | | | | | |
| 01.08.2016 | ESPACIO R TRANSV | 7,00 | | 6,735 | mm | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | ALTURA R TRANSV | | 0,40 | 0,597 | mm | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | ANCHO BASE R LONG | 3,90 | 0,10 | 1,030 | mm | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | LONG 12m | 12,050 | 11,950 | 12,010 | m | NTE INEN 2167 VARILLA LAMINADA TERMOTR |
| 01.08.2016 | APARIENCIA | | | 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: 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: 030000043832
NRO DE COLADA: 607257
ID: 170

PRODUCTO: 67 VARILLA LAM CORRUG AS42 14X12
No PEDIDO: 10006259
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|--|
| QUIMICO | | | | | | |
| 08.11.2016 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,272 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 08.11.2016 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,216 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 08.11.2016 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,068 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 08.11.2016 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,021 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 08.11.2016 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,026 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 08.11.2016 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,000 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 08.11.2016 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,464 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| MECANICO | | | | | | |
| 08.11.2016 | AREA NOM | 153,94 | 153,94 | 153,938 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 08.11.2016 | FLUENCIA | 550,0 | 420,0 | 468,867 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 08.11.2016 | RESISTENCIA | | 560,0 | 617,299 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 08.11.2016 | ALARGAMIENTO | | 14,00 | 15,500 | % | NTE INEN 2167 |
| 08.11.2016 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,317 | | NTE INEN 2167 |
| 08.11.2016 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 08.11.2016 | ESPACIO R TRANSV | 9,80 | | 9,550 | mm | NTE INEN 2167 |
| 08.11.2016 | ALTURA R TRANSV | | 0,67 | 0,830 | mm | NTE INEN 2167 |
| 08.11.2016 | ANCHO BASE R LONG | 5,50 | 0,10 | 1,845 | mm | NTE INEN 2167 |
| 08.11.2016 | LONG 12m | 12,050 | 11,950 | 12,010 | m | NTE INEN 2167 |
| 08.11.2016 | 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: 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: 030000044428
NRO DE COLADA: 607778
ID: 143

PRODUCTO: 63 VARILLA LAM CORRUG AS42 12X12
No PEDIDO: 10006259
CONDICIONES DE ENSAYO: TEMP AMB 21 °C

| Fecha | Características de Inspeccion | Max | Min | Resultado de Analisis | UN | Observaciones |
|-----------------|-------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----|--|
| QUIMICO | | | | | | |
| 28.11.2016 | % CARBON (C) | 0,300 | 0,260 | 0,280 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 28.11.2016 | % SILICIO (Si) | 0,300 | 0,100 | 0,217 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 28.11.2016 | % MANGANESO (Mn) | 1,200 | 1,050 | 1,055 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 28.11.2016 | % FOSFORO (P) | 0,035 | 0,000 | 0,025 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 28.11.2016 | % AZUFRE (S) | 0,045 | 0,000 | 0,025 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 28.11.2016 | % BORO (B) | 0,100 | 0,000 | 0,000 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| 28.11.2016 | % CARBON EQUIVALENTE (CE) | 0,550 | 0,000 | 0,467 | % | ASTME415 ANALYS BY ATOMIC EMIS SPECTROME |
| MECANICO | | | | | | |
| 28.11.2016 | AREA NOM | 113,10 | 113,10 | 113,098 | mm2 | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | FLUENCIA | 550,0 | 420,0 | 499,965 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | RESISTENCIA | | 560,0 | 641,475 | MPa | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | ALARGAMIENTO | | 14,00 | 16,800 | % | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | REL RESIST/FLUENCIA | | 1,25 | 1,283 | | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | DOBLADO | | | Conforme | | NTE INEN 2167 |
| FISICO | | | | | | |
| 28.11.2016 | ESPACIO R TRANSV | 8,40 | | 8,343 | mm | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | ALTURA R TRANSV | | 0,48 | 0,663 | mm | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | ANCHO BASE R LONG | 4,70 | 0,10 | 1,530 | mm | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | LONG 12m | 12,050 | 11,950 | 12,010 | m | NTE INEN 2167 |
| 28.11.2016 | 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