Larrondo LOIU (VIZCAYA) España
P.O. Box 1.323/48080 Bilbao
Tel. 34-(4) 4 71 13 00
Fax.34-(4) 4 53 16 36

Management Systems Certified by LRQA
ISO 9001 / SGI 6000360
ISO 14001 / SGI 1870678

ACEROS INOXIDABLES
OLARRA

OLARRA U.K. LTD.
FOREST PARK - CLEOBURY MORTIMER
NR KIDDERMINSTER - DY 14 9BD - ENGLAND

Trade Mark - Zeichen des Lieferwerkes / Anagrama del suministrador
Works Inspector Stamp - Werkssachverständiger / Sello del Inspector: 3

| | | |
|---|---|---|
| Certificate type - APZ Nach / Certificado tipo: EN 10204/3.1 | Certificate n° - Prüf-Nr / Certificado nº: 279646 | Date - Datum - Fecha: 05 - 07 - 2016 |
| Our order N° / Werks - Nr / Nº de Referencia: 601380 | Heat / Schmelze / Colada: 411918 | Your order N° / Bestell - Nr / Pedido N°: OL7225 |
| Steel Grade / Werkstoff / Calidad: 316-S-11 AV | According to / Entsprechend / Corresponde: BS 970:PART 3:1991. | |

| Shape and Size - Gegenstad / Perfil y dimensión | Tolerance - Toleranz / Tolerancia | Bundles / Bunde / Bultos | Bars / Stäbe / Barras | Weight / Gewicht / Peso |
|---|---|---|---|---|
| HEXAGON 22,23 mm | h 11 /DIN 176 | 4 | 200 | 2103 Kg |

Requirements - Anforderungen - Exigencias

EN 10.088-3.2014.
EN 10.272-2007.
ASTM A 182 / A 182M-15.
ASTM A 479 / A 479M-15.
ASTM A 276-16a.
ASME SA 479 / SA 479M-15
SAE AMS 5653H-12.
NACE MR-0175/ISO 15156-3 2009.
316S31AV-1.4404-1.4401-Type 316-Type 316L.
PED 97/23/EC, Annex I, Parag.4.3/DGR 97/23/EG

Anhang I Absatz 4.3 Certificate/Zertifikat Nr. 348/2008/MUC

FLOW TECHNOLOGY LTD
TEST CERTIFICATE
VERIFIED TRUE
COPY OF ORIGINAL

| Melting process / Erschmelzungsart / Proceso de Fusión | Heat treatment / Wärmebehandlung / Tratamiento térmico |
|---|---|
| E.A.F. / A.O.D. | 1060C 4H/Std WATER/WASSER/AGUA |

**Solution annealed/Abgeschreckt/Hipertemple-Cold drawn/Gezogen/Estirado-**

Test results - Ergebnis der Prüfungen - Resultados de los ensayos

| Dimension of Specimen / Abmessungen des Probestabes / Medida de las probetas | | Rp0,2% N/mm2 MPA | Rp 1% N/mm2 MPA | Rm N/mm2 MPA | A %L 5D | A %L 4D | Z % | Hardness Härte HBw | Impact test / Kersbschlag / Resiliencia ISO V Jules |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RD. 10,00 mm. | Min. | 325 | 375 | 550 | 20 | | | | |
| | Max. | | | | | | | | |
| Temperature °C: 20 | Spec. N°. / Probe Nr. / Pro N°. 1 | 480 | 576 | 645 | 36 | 39 | 74 | 212 | |
| | | | | | | | | | |

| | C | Si | Mn | P | S | Cr | Mo | Ni | Cu | N | Co |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Min. | | | | | | 16,50 | 2,00 | 11,00 | | | |
| Max. | 0,030 | 1,00 | 2,00 | 0,045 | 0,030 | 18,50 | 2,50 | 14,00 | 0,70 | | |
| | 0,020 | 0,50 | 1,78 | 0,040 | 0,028 | 17,10 | 2,01 | 11,10 | 0,43 | 0,0250 | 0,17 |

| Visual and dimensional inspection / Besichtingung und Ausmessung / Control visual y dimensional | Radioactivity inspection / Radioaktivitälskontrolle / Control de Radioactividad | Antimixing test / Spektrosk Verwechslungspr / Antimezcla | Grain Size / Korngrösse / Tamaño de grano |
|---|---|---|---|
| O.K. | O.K. | O.K. | |

Remarks - Bemerkungen - Observaciones

IC test acc./IK prüfung nach ASTM A 262 E.14. OK
Crack control/Rissgeprüft acc. EN 10277-1 class 2. OK

F13298
3/4" X 9/16" JIC FEM/FEM SWIV 10K 316L

EDV / EDP
Acc. EN 10.204
Marian Tejedo
Quality Mng.

Works Inspector
Der Werkssachverständige
Inspector de fábrica