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 nº - Prüf-Nr / Certificado nº: 243036 | Date - Datum - Fecha: 04 - 09 - 2015 |
| Our order Nº / Werks - Nr / Nº de Referencia: 577499 | Heat / Schmelze / Colada: 395285 | Your order Nº / Bestell - Nr / Pedido Nº: OL6804 |
| Steel Grade / Werkstoff / Calidad: 316-S-11 AV | According to / Entsprechend / Corresponde: BS 970:PART 3:1991. | |
| Shape and Size - Gegenstad / Perfil y dimensión: HEXAGON 28,58 mm | Tolerance - Toleranz / Tolerancia: h 11 /DIN 176 | Bundles / Bunde / Bultos: 7 — Bars / Stäbe / Barras: 222 — Weight / Gewicht / Peso: 3886 Kg |

Requirements - Anforderungen - Exigencias

EN 10.088-3.2014.
EN 10.272-2007.
ASTM A 182 / A 182M-15.
ASTM A 479 / A 479M-14.
ASTM A 276-15.
ASME SA 479 / SA 479M-13
NACE MR-0175-2003/ISO 15156-3 2009.
SAE AMS 5653H-12.
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

Melting process / Erschmelzungsart / Proceso de Fusión: E.A.F. / A.O.D.

Heat treatment / Wärmebehandlung / Tratamiento térmico: 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. Nº. / Probe Nr. / Pro Nº. 1 | 382 | 429 | 572 | 46 | 49 | 74 | 179 | |

| | 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 | | |
| | 0,024 | 0,45 | 1,65 | 0,033 | 0,028 | 17,05 | 2,03 | 11,00 | 0,48 | 0,0300 | 0,19 |

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

Remarks - Bemerkungen - Observaciones

IC test acc./IK prüfung nach ASTM A 262 E.13. OK
Crack control/Rissgeprüft acc. EN 10277-1 class 2. OK

FLOW TECHNOLOGY LTD
TEST CERTIFICATE
VERIFIED TRUE
COPY OF ORIGINAL

F11783
1/4" NPT Hex Full Coupling 15K

EDV / EDP
Acc. EN 10.204
Alfredo Molina
Certification Mng.

Works Inspector
Der Werkssachverständige
Inspector de fábrica