

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 149BD - ENGLAND

Trade Mark - Zeichen des Lieferwerkes
 Anagrama del suministrador



Works Inspector Stamp - Werkssachverständiger
 Sello del Inspector



Certificate type - APZ Nach
 Certificado tipo **EN 10204/3.1** Certificate n° - Prüf-Nr
 Certificado n° **191222** Date - Datum - Fecha
08 - 05 - 2014

Our order N°
 Werks - Nr **542646** Heat
 Schmelze **366534** Your order N°
 N° de Referencia Bestell - Nr **OL6278**
 Pedido N°

Steel Grade
 Werkstoff **316-S-11 AV** According to
 Calidad Entsprechend **BS 970:PART 3:1991.**
 Corresponde

Shape and Size - Gegenstand
 Profil y dimensión **HEXAGON 20,64 mm** Tolerance - Toleranz
 Tolerancia **h 11 / DIN 176** Bundles
 Bunde **2** Bars
 Stäbe
 Barras Weight
 Gewicht **1111 Kg**
 Peso

Requirements - Anforderungen - Exigencias
 EN 10.088-3.2005. Anhang I Absatz 4.3 Certificate/Zertifikat Nr. 348/2008/MUC
 EN 10.272-2007.
 ASTM A 182 / A 182M-13a.
 ASTM A 479 / A 479M-13b.
 ASTM A 276-13a.
 ASME SA 479 / SA 479M-13
 SAE AMS 5653H-12.
 NACE MR-0175-2003/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

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 / Kernschlag / Resiliencia ISO V Jules | |
|--|---------------------------------|-----------------------|--------------------|------------|------------|--------|--------------------------|---|-----|
| RD. 10,00 mm. | Min. | 325 | 375 | 550 | 20 | | | | |
| | Max. | | | | | | | | |
| Temperature °C 20 | Spec. N° Probe Nr. Pro N° | 1 | 604 | 687 | 713 | 34 | 37 | 66 | 223 |

| | 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 | | |
| | 0,021 | 0,54 | 1,75 | 0,036 | 0,028 | 17,15 | 2,01 | 11,10 | 0,40 | 0,0230 | 0,19 |

Visual and dimensional inspection
 Besichtigung und Ausmessung **O.K.** Radioactivity inspection
 Radioaktivitätskontrolle **O.K.** Antimixing test
 Spektroskop Verwechslungspr **O.K.** Grain Size
 Korngröße
 Control visual y dimensional Control de Radioactividad Antimezcla Tamaño de grano

Remarks - Bemerkungen - Observaciones

IC test acc./IK prüfung nach ASTM A 262 E.02. OK
 Crack control/Rissgeprüft acc. EN 10277-1 class 2. OK

F10096
 3/8" HIGH PRESSURE GLAND 316L

FLOW TECHNOLOGY LTD
TEST CERTIFICATE
VERIFIED TRUE
COPY OF ORIGINAL

EDV / EDP
 Acc. EN 10.204
 Alfredo Molina
 Certification
 Mng.
 Works Inspector
 Der Werkssachverständige
 Inspector de fábrica