

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 6060360
ISO 14001 / SGI 1878678

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

3

Certificate type - APZ Nach **EN 10204/3.1** Certificate n° - Prüf-Nr **184144** Date - Datum - Fecha **03 - 03 - 2014**
Certificado tipo Certificado n°

Our order N° **540978** Heat Schmelze **313221** Your order N° **OL6243**
Werks - Nr N° de Referencia Bestell - Nr Pedido N°

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

Shape and Size - Gegenstad **HEXAGON 22,23 mm** Tolerance - Toleranz **h 11 /DIN 176** Bundles **1** Bars **Stäbe** Weight **576 Kg**
Perfil y dimensión Tolerancia Bunde Stäbe Gewicht
Bultos Barras Peso

Requirements - Anforderungen - Exigencias
EN 10.088-3.2005. Anhang | Absatz 4.3 Certificate/Zertifikat Nr. 348/2008/MUC
EN 10.272-2007.
ASTM A 182 / A 182M-13.
ASTM A 479 / A 479M-13a.
ASTM A 276-13.
ASME SA 479 / SA 479M-13
SAE AMS 5653H-12.
NACE MR-0175-2003/ISO 15158-3 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 / Erhmelzungsart / Proceso de Fusión **E.A.F. / A.O.D.** Heat treatment / Wärmebehandlung / Tratamiento térmico
1060C 4H/Std WATER/WASSER/AGUA

Solution annealed/Abgeschreckt/Wilpertemple-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 / Kerschlag / Resiliencia ISO V Jules | |
|--|---------------------------------|-----------------------|--------------------|------------|------------|--------|--------------------------|--|-----|
| RD. 10,00 mm. | Min. | 325 | 375 | 550 | 20 | | | | |
| | Max. | | | | | | | | |
| Temperature °C 20 | Spec. N° Probe Nr. Pro N° | 1 | 508 | 603 | 656 | 43 | 46 | 71 | 197 |

| | 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 | | |
| | 0,022 | 0,45 | 1,80 | 0,038 | 0,028 | 17,30 | 2,01 | 11,05 | 0,35 | 0,0300 | 0,15 |

Visual and dimensional inspection **O.K.** Radioactivity inspection **O.K.** Antimixing test **O.K.** Grain Size
Besichtigung und Ausmessung Kontrolle Radioaktivität Spektroskop Verwechslungspr Anmischung Korngröße
Control visual y dimensional Control de Radioactividad Antmezcla 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

F10215
3/4" JIC SWIVEL X 9/16" JIC MALE 10K 316L

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

Works Inspector
Der Werkssachverständige
Inspector de fábrica

FLOW TECHNOLOGY LTD
TEST CERTIFICATE
VERIFIED TRUE
COPY OF ORIGINAL