



Larrendo 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 **EN 10204/3.1** Certificate n° - Prüf-Nr **205373** Date - Datum - Fecha **23 - 09 - 2014**  
 Certificado tipo

Our order N° **548607** Heat **374454** Your order N° **OL6406**  
 Werks - Nr **548607** Schmelze **374454** Bestell - Nr **OL6406**  
 N° de Referencia Colada Pedido N°

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

Shape and Size - Gegenstand **HEXAGON 22,23 mm** Tolerance - Toleranz **h 11 / DIN 176** Bundles **2** Bars **100** Weight **1037 Kg**  
 Perfil y dimensión **HEXAGON 22,23 mm** Tolerancia **h 11 / DIN 176** Bunde **2** Stäbe **100** Gewicht **1037 Kg**  
 Bultos **2** Barras **100** Peso **1037 Kg**

Requirements - Anforderungen - Exigencias **Anhang I Absatz 4.3 Certificate/Zertifikat Nr. 348/2008/MUC**  
 EN 10.088-3.2005.  
 EN 10.272-2007.  
 ASTM A 182 / A 182M-14a.  
 ASTM A 479 / A 479M-14.  
 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, Paraq.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 / Karsbschlag / Resiliencia J V Jules	
RD. 10,00 mm.	Min.	325	375	550	20				
	Max.								
Temperature °C 20	Spec. N° Probe Nr. Pro N°	1	447	564	639	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		
	0,023	0,55	1,75	0,031	0,027	17,00	2,02	11,10	0,42	0,0240	0,20

Visual and dimensional inspection **O.K.** Radioactivity inspection **O.K.** Antimixing test **O.K.** Grain Size **O.K.**  
 Besichtigung und Ausmessung **O.K.** Radioaktivitätskontrolle **O.K.** Spektroskopische Verwechslungspr **O.K.** Korngrösse **O.K.**  
 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**  
**F10434**  
**1/2" NPT Hex Nipple 15K**  
**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**