



Larredo 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 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 

Certificate type - APZ Nach  
 Certificado tipo **EN 10204/3.1** Certificate n° - Prüf-Nr  
 Certificado n° **161406** Date - Datum - Fecha  
**16 - 07 - 2013**

Our order N°  
 Werks - Nr **520308** Heat  
 Schmelze **357244** Your order N°  
 N° de Referencia Bestell - Nr **OL5756**  
 Pedido N°

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

Shape and Size - Gegenstand  
 Perfil y dimensión **ROUND 36 mm** Tolerance - Toleranz  
 Tolerancia **h 10 /ISO 286-1** Bundles  
 Bunde **2** Bars  
 Stäbe  
 Barras Weight  
 Gewicht **1244 Kg**  
 Peso

Requirements - Anforderungen - Exigencias  
 EN 10.088-3.2005. Anhang I Bsatz 4.3 Certificate/Zertifikat Nr. 348/2008/MUC  
 EN 10.272-2007.  
 ASTM A 182 / A 182M-12b.  
 ASTM A 479 / A 479M-12.  
 ASTM A 276-10.  
 ASME SA 479 / SA 479M-11a.  
 NACE MR-0175-2003/ISO 15156-3 2009.  
 SAE AMS 5653H-12.  
 316S31AV-1.4404-1.4401-TP.316L-TP.316.  
 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/Hilpartempe-Turned/Drehen/Torneado-Polished/Poliert/Pulido-

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.	190	225	490	40			
	Max.							
Temperature °C 20	Spec. N° Probe Nr. Pro N°	1	321	357	589	49	73	170

	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	0,36	1,77	0,034	0,028	17,15	2,04	11,00	0,41	0,0250	0,20

Visual and dimensional inspection  
 Besichtigung und Ausmessung **O.K.** Radioactivity inspection  
 Radioaktivitätskontrolle **O.K.** Antimony test  
 Spektroskop Verwechslungspr **O.K.** Grain Size  
 Korngröße  
 Tamaño de grano

Remarks - Bemerkungen - Observaciones  
 IC test acc./IK prüfung nach ASTM A 262 E.02. OK  
 100% US test/US prüfung. OK  
**FLOW TECHNOLOGY LTD**  
**TEST CERTIFICATE**  
**VERIFIED TRUE**  
**COPY OF ORIGINAL**  
 F11771  
 1/2" BSP'P' C/S M/M 90° ELBOW 10K 316L  
 EDV / EDP  
 Acc. EN 10.204  
 Alfredo Molina  
 Certification  
 Mng.  
 Works Inspector  
 Der Werkssachverständige  
 Inspector de fábrica