



Zerrondo 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 / 9001 6000300  
 ISO 14001 / 9001 1879678

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 

Certificate type - APZ Nach **EN 10204/3.1** Certificate n° - Prüf-Nr **202396** Date - Datum - Fecha **30 - 07 - 2014**  
 Certificado tipo Certificado n°

Our order N° **548470** Heat **377515** Your order N° **OL6399**  
 Werks - Nr Schmelze Bestell - Nr  
 Nº de Referencia Colada Pedido Nº

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

Shape and Size - Gegenstand **ROUND 32 mm** Tolerance - Toleranz **h 10 /ISO 286-1** Bundles **2** Bars **1264 Kg**  
 Perfil y dimensión Tolerancia Bunde Stäbe Gewicht  
 Rondos Bultos Barras Peso

Requirements - Anforderungen - Exigencias  
 EN 10.088-3.2005. Anhang I Absatz 4.3 Certificate/Zertifikat Nr. 348/2008/MUC  
 EN 10.272-2007. **FLOW TECHNOLOGY LTD**  
 ASTM A 182 / A 182M-13a. **TEST CERTIFICATE**  
 ASTM A 479 / A 479M-13b. **VERIFIED TRUE**  
 ASTM A 276-13a. **COPY OF ORIGINAL**  
 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

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/Hipertemple-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		Z %	Hardness Härte HBw	Impact test / Kerschlag / Resiliencia ISO V Jules
				%L 5D	%L 4D			
RD. 10,00 mm.	Min.	180	225	460	40			
	Max.							
Temperature °C 20	Spec. Nº. 1	282	291	574	51	54	72	149

	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		
	0,020	0,46	1,62	0,034	0,029	17,05	2,03	11,10	0,35	0,0200	0,18

Visual and dimensional inspection **O.K.** Radioactivity inspection **O.K.** Antineutron test **O.K.** Grain Size **O.K.**  
 Besichtigung und Ausmessung Control de Radioactividad Anilneutron Spektrale Verwechslungspr Anilneutron Korngröße  
 Control visual y dimensional Control de Radioactividad Anilneutron Spektrale Verwechslungspr Anilneutron Korngröße

Remarks - Bemerkungen - Observaciones  
**IC test acc./IK prüfung nach ASTM A 262 E.02. OK**  
**100% US test/US prüfung. OK**  
**F10520**  
**3/4" JIC Swivel x Swivel 90° Elbow 10K**  
**EDV / EDP**  
**Acc. EN 10.204**  
**Alfredo Molina**  
**Certification**  
**Mng.**  
 Works Inspector  
 Der Werkssachverständige  
 Inspector de fábrica