



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 **EN 10204/3.1** Certificate n° - Prüf-Nr **164377** Date - Datum - Fecha: **17 - 09 - 2013**  
Certificado tipo Certificado n°

Our order N° **512577** Heat **354068** Your order N° **OL5626**  
Werks - Nr Schmelze Bestell - Nr  
N° de Referencia Colada Pedido N°

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

Shape and Size - Gegenstad **HEXAGON 15,88 mm** Tolerance - Toleranz **h 11 / DIN 176** Bundles **5** Bars **2596 Kg**  
Perfil y dimensión Tolerancia Bunde Stäbe Gewicht  
Bultos Barras 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-13.  
ASTM A 479 / A 479M-13a.  
ASTM A 276-10.  
ASME SA 479 / SA 479M-11a.  
SAE AMS 5653H-12.  
NACE MR-0175-2003/ISO 15156-3 2009.  
316S31AV-1.4404-1.4401-TP.316L-TP.316.  
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/Estrado-

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.	315	425	600	15			
	Max.							
Temperature °C 20	Spec. N° 1	567	644	688	38	67	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		
	0,026	0,46	1,80	0,032	0,029	17,10	2,08	11,00	0,45	0,0265	0,21

Visual and dimensional inspection **O.K.** Radioactivity inspection **O.K.** Antimixing test **O.K.** Grain Size  
Besichtigung und Ausmessung **O.K.** Radioaktivitätskontrolle **O.K.** Spektroskopverwechslungspr **O.K.** 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

**FLOW TECHNOLOGY LTD**  
**TEST CERTIFICATE**  
**VERIFIED TRUE**  
**COPY OF ORIGINAL**

**F9500**  
**7/16" X 9/16" JIC SWIV FEM/MALE 10K 316L**

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

Works Inspector  
Der Werkssachverständiger  
Inspector de fábrica