



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 1870670

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° **196049** Date - Datum - Fecha  
**10 - 06 - 2014**

Our order N°  
Werks - Nr **548580** Heat  
Schmelze **374462** Your order N°  
Bestell - Nr **OL6404**  
N° de Referencia Colada Pedido N°

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

Shape and Size - Gegenstand  
Perfil y dimensión  
**HEXAGON 25,65 mm** Tolerance - Toleranz  
Tolerancia **h 11 / DIN 176** Bundles  
Bunde **10** Bars  
Stäbe **351** Weight  
Gewicht **4972 Kg**  
Bultos Barras Peso

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-13a.  
ASTM A 479 / A 479M-13b.  
ASTM A 276-13a.  
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 / 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 <sup>*</sup> %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	408	495	616	43	46	73	192

	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	0,39	1,78	0,033	0,021	17,20	2,04	11,05	0,45	0,0355	0,19

Visual and dimensional inspection  
Besichtigung und Ausmessung **O.K.** Radioactivity inspection  
Radioaktivitätskontrolle **O.K.** Antimixing test  
Spektrosk Verwechslungspr **O.K.** Grain Size  
Korngröße  
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**  
**F12901**  
**1/4" NPT Hex Full Coupling 10K**  
**EDV / EDP**  
**Acc. EN 10.204**  
**Alfredo Molina**  
**Certification**  
**Mng.**  
Works Inspector  
Der Werkssachverständige  
Inspector de fábrica