

Larroudo 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

FLOW TECHNOLOGY LTD

**TEST CERTIFICATE
 VERIFIED TRUE
 COPY OF ORIGINAL**

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 Certificado tipo	EN 10204/3.1	Certificate nº - Prüf-Nr Certificado nº	200082	Date - Datum - Fecha	10 - 07 - 2014
---	--------------	--	--------	----------------------	----------------

Our order Nº Werks - Nr Nº de Referencia	546666	Heat Schmelze Colada	376418	Your order Nº Bestell - Nr Pedido Nº	OL6321
--	--------	----------------------------	--------	--	--------

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

Shape and Size - Gegenstand Perfil y dimensión HEXAGON 36 mm	Tolerance - Toleranz Tolerancia h 11 /DIN 176	Bundles Bunde Bultos	6	Bars Stäbe Barras	138	Weight Gewicht Peso	3775 Kg
--	---	----------------------------	---	-------------------------	-----	---------------------------	---------

Requirements - Anforderungen - Exigencias
 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, Paraq.4.3/DGR 97/23/EG

Anhang I Absatz 4.3 Certificate/Zertifikat Nr. 348/2008/MUC

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 / Kerschlag / Resiliencia ISO V Jules
RD. 10,00 mm.	Min.	325	375	550	20			
	Max.							
Temperature °C 20	Spec. Nº 1	415	499	612	41	44	71	187

	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		
	0,030	0,46	1,68	0,034	0,023	17,25	2,02	11,00	0,38	0,0205	0,17

Visual and dimensional inspection Besichtigung und Ausmessung Control visual y dimensional	O.K.	Radioactivity inspection Radioaktivitätskontrolle Control de Radioactividad	O.K.	Antimixing test Spektrsk Verwechslungspr Antimezcla	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
 F9478
 1" M/M MEDIUM PRESSURE ADAPTOR 20K 316L

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

Works Inspector
 Der Werkssachverständige
 Inspector de fábrica