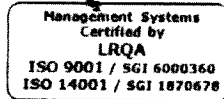


Larrondo LOIU (VIZCAYA) España
P.O. Box 1 323/48080 Bilbao
Tel. 34-(4) 4 71 13 00
Fax 34-(4) 4 53 16 36



FLOW TECHNOLOGY LTD
TEST CERTIFICATE
VERIFIED TRUE
COPY OF ORIGINAL

ACEROS INOXIDABLES
OLARRA

OLARRA U.K. LTD.
FOREST PARK - CLEOBURY MORTIMER
NRKIDDERMINSTER-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°	205558	Date - Datum - Fecha	25 - 09 - 2014
---	--------------	--	--------	----------------------	----------------

Our order N° Werks - Nr N° de Referencia	550533	Heat Schmelze Colada	378125	Your order N° Bestell - Nr Pedido N°	OL6458
--	--------	----------------------------	--------	--	--------

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

Shape and Size - Gegenstad Perfil y dimensión HEXAGON 56,39 mm	Tolerance - Toleranz Tolerancia h 11 / DIN 176	Bundles Bunde Bultos	5	Bars Stäbe Barras	38	Weight Gewicht Peso	2528 Kg
--	--	----------------------------	---	-------------------------	----	---------------------------	---------

Requirements - Anforderungen - Exigencias

EN 10.088-3.2005. Anhang I Absatz 4.3 Certificate/Zertifikat Nr. 348/2008/MUC
EN 10.272-2007.
ASTM A 182 / A 182M-14a.
ASTM A 479 / A 479M-14.
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		Z %	Hardness Härte HBw	Impact test / Kerschschlag / Resiliencia ISO V Jules	
				%L 5D	%L 4D				
RD. 10,00 mm.	Min.	325	375	550	20				
	Max.								
Temperature °C 20	Spec. N° Probe Nr. Pro N°	1	395	481	593	45	48	73	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		
	0,028	0,31	1,74	0,034	0,026	17,25	2,00	11,00	0,37	0,0260	0,17

Visual and dimensional inspection Besichtigung und Ausmessung Control visual y dimensional	Radioactivity inspection Radioaktivitätskontrolle Control de Radioactividad	Antimixing test Spektrosk Verwechslungspr Antimezcla	Grain Size Korngröße Tamaño de grano
O.K.	O.K.	O.K.	

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 F10223 3/4" NPT F/M X 3/4" NPT M HEX ADAPTOR 15K 316L	EDV / EDP Acc. EN 10.204 Alfredo Molina Certification Mng. Works Inspector Der Werkssachverständige Inspector de fábrica
--	---