



**OLARRA U.K. LTD.**  
**FOREST PARK - CLEOBURY MORTIMER**  
**NR KIDDERMINSTER - DY 14 9BD - ENGLAND**

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

Trade Mark - Zeichen des Lieferwerkes  
Anagrama del suministrador   
Works Inspector Stamp - Werkssachverständiger  
Sello del Inspector 

Certificate type - APZ Nach Certificado tipo	<b>EN 10204/3.1</b>	Certificate n° - Prüf-Nr Certificado n°	<b>373882</b>	Date - Datum - Fecha	<b>03 - 01 - 2019</b>
---	---------------------	--	---------------	----------------------	-----------------------

Our order N° Werks - Nr N° de Referencia	<b>671604</b>	Heat Schmelze Colada	<b>469486</b>	Your order N° Bestell - Nr Pedido N°	<b>OL8686</b>
--	---------------	----------------------------	---------------	--	---------------

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

Shape and Size - Gegenstad Perfil y dimensión <b>HEXAGON 19,05 mm</b>	Tolerance - Toleranz Tolerancia <b>h 11 /DIN 176</b>	Bundles Bunde Bultos	<b>4</b>	Bars Stäbe Barras	<b>351</b>	Weight Gewicht Peso	<b>2586 Kg</b>
---	--	----------------------------	----------	-------------------------	------------	---------------------------	----------------

**Requirements - Anforderungen - Exigencias**

EN 10.088-3.2014. EN 10.272-2016. ASTM A 182/A 182M-16. ASTM A 479 / A 479M-17. ASTM A 276/A 276M-17. ASME SA 479 / SA 479M-15 ASME SA 182 / SA 182M-15 ASME SA 276-2015 NACE MR-0103/ISO 17945-2015. NACE MR-0175/ISO 15156-3 2015.	<b>NORSOK M-630 and MDS S01.</b> <b>SAE AMS 5653H-12.</b> <b>316S31AV-1.4404-1.4401-Type 316-Type 316L-F.316-F.316L.</b> <b>PED 2014/68/EU, Annex I, Parag.4.3/DGR 2014/68/EU</b> <b>Anhang I Absatz 4.3 Certificate/Zertifikat Nr. 348/2008/MUC</b>
---	--

Melting process / Erschmelzungsart / Proceso de Fusión <b>E.A.F. / A.O.D.</b>	Heat treatment / Wärmebehandlung / Tratamiento térmico <b>1060C 4H/Std WATER/WASSER/AGUA</b>
--	---

**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 / Kersbschlag / Resiliencia ISO V Jules		
RD. 10,00 mm.	Min.	325	375	550	20					
	Max.									
Temperature °C 20	Spec. N° Probe Nr. Pro N°.	1	467	543	636	40	43	74	197	195/199/194

	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		
	0,019	0,63	1,63	0,030	0,028	17,16	2,05	11,01	0,39	0,0225	0,19

Visual and dimensional inspection Besichtigung und Ausmessung Control visual y dimensional	<b>O.K.</b>	Radioactivity inspection Radioaktivitätskontrolle Control de Radioactividad	<b>O.K.</b>	Antimixing test Spektrsk Verwechlungspr Antimezcla	<b>O.K.</b>	Grain Size Korngröße Tamaño de grano	<b>5-6 ASTM E-112-13</b>
--	-------------	---	-------------	--	-------------	--	--------------------------

<b>Remarks - Bemerkungen - Observaciones</b> IC test acc./IK prüfung nach ASTM A 262 E.15. OK Crack control/Rissgeprüft acc. EN 10277-1 class 2. OK No welding or weld repair. Free from mercury or radio-activity contamination.  <b>F14711</b> <b>3/8" NPT X 9/16" JIC M/M ADAPTOR 10K 316L</b>	<b>EDV / EDP</b> <b>Acc. EN 10.204</b> <b>Marian Tejado</b> <b>Quality Mng.</b>  Works Inspector Der Werkssachverständige Inspector de fábrica
--	---

We hereby certify that material described herein complies with the requirements agreed on the order.