



瑞安市天裕机械有限公司

Ruian Tianyu Machinery Co., Ltd.

客户名称 Purchaser:	何塞阀门制造（上海）有限公司		材质证明书 Test Certificate (EN 10204 3.1.)	Material	DIN 50049 – EN 10204 – 3.1 MAT. CERT. N° .20251202-10 DATE :2025.12.02		
材料名称 Name of Material:	F51				交货状态 delivery state	已加工 Processed	
执行标准 Specification	ASTM A182				产品类别 Product Category	锻件 Forgings	
IATF16949/ approved CLIENT: JC							

炉号 Furnace number		冶炼方式 Smelt Method	化学成分 Chemical Composition (%)											
			C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Nb	N
		标准值S.D	≤0.03	≤2.0	≤1.0	≤0.02	≤0.03	21.0-23.0	4.5-6.5	2.5-3.5	/	/	/	0.08-0.20
22R097	VODC	试验值P.A	0.029	1.24	0.44	0.004	0.028	22.46	5.00	3.09				0.17

试验或检验数据 Test Result

拉伸试验Tensile Test (依据标准Standard ASTM A370)								冲击试验Impact Test(依据标准Standard ASTM A370)				外观及尺寸 Visual & Dim Inspection
试样规格 Size of Sample		试验温度 Temp	抗拉δb TS	屈服δs0.2 YS	延伸率δ E.L	收缩率φ R.A	硬度 Hardness	试验温度 Temp	试样规格 Size of Sample	缺口形式 Type of	冲击功 AKV 60J	
D(mm)	L(mm)	R.T	标准值S.D	(MPa)	(MPa)	(%)	(%)	-50	10*10*55	V	62/69/66	合格 qualified
Φ12.5	50		≥620	≥450	≥25	≥45	≤293					
			试验值P.A	716	578	30	61					

产品内容 Product

订单号 Order No	炉号 Furnace number	零件描述 Part Description	图号 Drawing number	规格 Spec	数量 QTY	热处理工艺Heat Treatment Process	
4989-15	22R097	阀杆STEM	EPI200Q	DN200	6	热处理炉号 Heat NO.	
						热处理日期 Date	
						热处理要求 Requirement	固溶Solution
						升温Warming	1040℃
						时间Time	
						保温Holding	40%
						时间Time	
						冷却Cooling	水冷Water

REMARKS:
According the material meets customer requirements or specification PS04/I1 Rev.9. According material meets material standard. According material meets requirements of NACE MR0175/103. Some other special requirement.

检验员 Authorised Inspector CHEN ZHEN 	质量工程师 Engineer Q.A ZENG KAI YI 	负责人 Laboratory Incharge HE SHI YI 	制造单位盖章 Supplier Stamp
---	--	---	------------------------------