



# 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	<b>材质证明书</b> <b>Material Test Certificate (EN 10204 3.1.)</b>	DIN 50049 – EN 10204 – 3.1 MAT. CERT. N°.20260123-03 DATE :2026.01.23	
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	标准值S.D	化学成分 Chemical Composition (%)											
			C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Nb	N
12E792	VODC	试验值P.A	≤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
			0.017	1.23	0.45	0.002	0.027	22.54	4.81	3.12				0.18

### 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6b TS	屈服6s0.2 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)	(%)	(%)	HB	-50	10*10*55	V	63/70/66	合格 qualified
Φ12.5	50		≥620	≥450	≥25	≥45	≤293						
			试验值P.A	732	576	30	61	264/257/260					

### 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
5413-1	12E792	阀杆STEM	E359015	DN15	5

### 热处理工艺 Heat Treatment Process

热处理炉号 Heat NO.	
热处理日期 Date	
热处理要求 Requirement	Final Solution
升温 Warming	1000
时间 Time	
保温 Holding	10h
时间 Time	4h
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.

试验员:  
EXPERIMENTER:  
日期

检验员: 曾开益  
Inspector:  
日期 2026.01.23

审核: 贺世义  
Audit:  
日期 2026.01.23

制造单位盖章  
Supplier Stamp:

