

热电偶用陶瓷套管及绝缘管尺寸测量标准，执行标准: DIN43724及43725

	4-孔绝缘管 执行标准DIN 43725			内丝直径	1-孔绝缘管 执行标准DIN 43725			内丝直径
	外径 (d <sub>2</sub> ) in mm	孔径 (d <sub>3</sub> ) in mm	长度 in mm	∅ in mm	外径 (d <sub>1</sub> ) in mm	孔径 in mm	长度 in mm	∅ in mm
绝缘管材料 C 610 or C 799 DIN EN 60672	5.5	1.2	205	≤ 0.8	2.7 ± 0.2	1.7	5, 10, 25, 50	1.0 and 1.38
			275					
			380					
			560					
			770					
8.5	1.5	1060	≤ 0.8	4.0 ± 0.3	2.0	5, 10, 25, 50	1.38	
		1460						
		2060						

表1: 陶瓷套管 DIN43725

DIN EN 60672	外径 (d <sub>1</sub> ) in mm	内径 (d <sub>2</sub> ) in mm	长度 (L) in mm	热震 稳定性	渗透性	最高 持续工作温度
C 610	10	7	200, 270, 375, 530, 740, 1030	一般 到良好	气闭	2732 °F 1500 °C
	15	11	530, 740, 1030, 1430, 2030			
	24	19	530, 740, 1030, 1430			
C 530	26	18	530, 740, 1030, 1430	非常好	多孔	2912°F/1600°C
C 799	10	6	200, 270, 375, 530	一般	气闭	2912 °F 1600 °C
	15	10	530, 740, 1030			
	24	18	530, 740, 1030, 1430			

设计

无釉，壁厚公差控制标准按照DIN40680部分执行。

- 1.精度：低，变形标准按照DIN40680部分执行
- 2.精度：高，按以下标准执行，直管，直径0.8 x (d1-2s), 必须可以插入保护管底部。绝缘管必须与保护管封头部分均匀贴合。

要求

热震稳定性:

热震实验后无可见损坏

尺寸稳定性: 实验后保持原直线度

气闭性: 实验过程中无气体泄漏 (仅限于表1中要求气闭的保护管)

实验方法

热震稳定性:

一端封头的热保护管以表2的速度匀速放入内径为40毫米的管式炉，管式炉温度为保护管表1中的最高持续工作温度。切记保护管不得与炉壁碰撞，因此推荐使用竖直管式炉。保温至少20分钟后，按照表2的速度匀速取出保护管，并自由悬挂于无对流的室温条件下冷却。

表2

直径 in mm	d1 in mm	插入速率 cm/min
10		100
15		50
24 and 26		1

尺寸稳定性:

保护管水平夹紧在用于热震稳定性测试的管式炉中，然后将管式炉加热至最高持续工作温度，加热时间为30分钟。

气闭性:

保护管内注入过压2bar的气体，然后将保护管完全浸入水中1分钟。

备注: 实验需按照以上顺序进行。当管式炉水平放置时，热震稳定性实验和尺寸稳定性实验可同时进行。

指导方针

根据标准DIN 43724第7段选择保护管材料

- 碱性-氢氟酸-无气密性要求温度高达 2732 °F / 1500 °C: Type C 610
- 与碱性蒸汽接触温度高达 2732 °F / 1500 °C: Type C 799
- 所有种类气体，内管需气闭，温度高达 2912 °F / 1600 °C: Type C 530
- 熔融玻璃温度高达 2732 °F / 1500 °C: Type C 799

(以上为非正式文件，仅供参考)

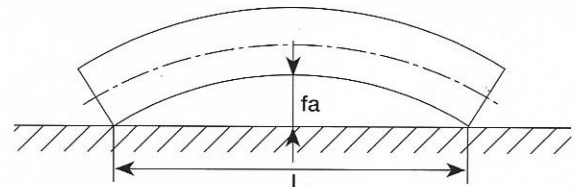
未打磨管的直径及直线度标准按照DIN 40680

标称直径 或长度 in mm	精度 (执行公差为mm)		标称长度 in mm	直线度精度 (mm)	
	低	中		低	中
up to 4	± 0.4	± 0.15	up to 30	1.7	0.15
above 4 up to 6	± 0.6	± 0.20	above 30 up to 40	1.8	0.20
above 6 up to 8	± 0.7	± 0.25	above 40 up to 50	1.9	0.25
above 8 up to 10	± 0.8	± 0.30	above 50 up to 60	2.0	0.30
above 10 up to 13	± 1.0	± 0.35	above 60 up to 70	2.1	0.35
above 13 up to 16	± 1.2	± 0.40	above 70 up to 80	2.1	0.40
above 16 up to 20	± 1.2	± 0.45	above 80 up to 90	2.2	0.45
above 20 up to 25	± 1.5	± 0.50	above 90 up to 100	2.3	0.50
above 25 up to 30	± 1.5	± 0.55	above 100 up to 110	2.4	0.55
above 30 up to 35	± 2.0	± 0.60	above 110 up to 125	2.5	0.65
above 35 up to 40	± 2.0	± 0.65	above 125 up to 140	2.6	0.70
above 40 up to 45	± 2.0	± 0.70	above 140 up to 155	2.7	0.80
above 45 up to 50	± 2.5	± 0.80	above 155 up to 170	2.9	0.85
above 50 up to 55	± 2.5	± 0.90	above 170 up to 185	3.0	0.90
above 55 up to 60	± 2.5	± 1.00	above 185 up to 200	3.1	1.00
above 60 up to 70	± 3.0	± 1.20	above 200 up to 250	3.5	1.25
above 70 up to 80	± 3.5	± 1.40	above 250 up to 300	3.9	1.50
above 80 up to 90	± 4.0	± 1.60	above 300 up to 350	4.3	1.75
above 90 up to 100	± 4.5	± 1.80	above 350 up to 400	4.7	2.00
above 100 up to 110	± 5.0	± 2.00	above 400 up to 450	5.1	2.25
above 110 up to 125	± 5.5	± 2.20	above 450 up to 500	5.5	2.50
above 125 up to 140	± 6.0	± 2.50	above 500 up to 600	6.3	3.00
above 140 up to 155	± 6.5	± 2.80	above 600 up to 700	7.1	3.50
above 155 up to 170	± 7.0	± 3.00	above 700 up to 800	7.9	4.00
above 170 up to 185	± 7.5	± 3.40	above 800 up to 900	8.7	4.50
above 185 up to 200	± 8.0	± 3.80	above 900 up to 1000	9.5	5.00
above 200 up to 250	± 9.0	± 4.20	above 1000	1.5 + 0.8 % · l	0.5 % · l
above 250 up to 300	± 10.0	± 4.60			
above 300 up to 350	± 11.0	± 5.00			
above 350 up to 400	± 12.0	± 5.50			
above 400 up to 450	± 13.0	± 6.10			
above 450 up to 500	± 14.0	± 6.80			
above 500 up to 600	± 15.0	± 7.60			
above 600 up to 700	± 16.0	± 8.30			
above 700 up to 800	± 17.5	± 9.00			
above 800 up to 900	± 19.0	± 9.50			
above 900 up to 1000	± 20.0	± 10.00			
above 1000	± 0.02 · d	± 0.01 · d			

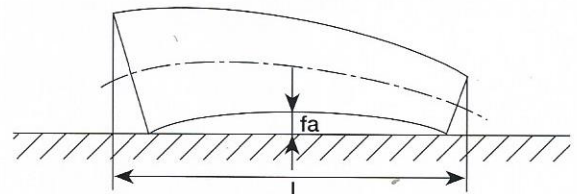
以上仅为常规公差，特殊要求将特殊说明

制造工艺	精度	
	低	中
零件开口尺寸大于等于30mm采用注浆、切削及挤出	通常 按此执行	
零件开口尺寸小于30mm采用非计量压制，计量半干法压制、计量干压及冷加工制成		通常 按此执行

精度	低		中	
	C 610	C 799	C 610	C 799
DIN EN 60672 Type				
制造工艺				
注浆	●	●		
旋坯	●			
挤出 开口尺寸大于等于30mm	●	●		
挤出 开口尺寸小于30mm			●	●
非定量压制			●	
定量半干法压制		●		
定量干法压制				●
冷加工			●	●



圆柱状零件直线度测试方法



非圆柱状零件直线度测试方法