

**规格承认书**

**Specification For Approval**

**客户名称:**

**(Customer Name)**

**产品名称:**

**(Product Name)**

**客户料号:**

**(Customer part number)**

**科尼盛料号:**

**(KNSCHA number)**

**型号规格:**

**(Specifications)**

**日期:**

**DATE**

金属化聚酯膜电容器

Metallized Polyester Film Capacitor

MPE103J100V82CL0048

CL21X 103J/100V P=5mm

2025.12.5

| 制 造<br>Manufacture |                 |
|--------------------|-----------------|
| 核 准<br>APPROVAL    | 制 作<br>PREPARED |
| 刘军军                | 张优美             |

| 客户承认栏<br>CUSTOMER APPROVED |                |                 |
|----------------------------|----------------|-----------------|
| 核 准<br>APPROVED            | 确 认<br>CHECKED | 经 办<br>DESIGNED |
|                            |                |                 |

**广东科尼盛电子科技有限公司**

**KNSCHA ELECTRONICS CO.,LIMITED.**

**地址: 广东省东莞市东坑镇汇金展拓科技园A2-A3栋**

**Buildings A2-A3, Huijin Zhantuo Science and Technology Park,**

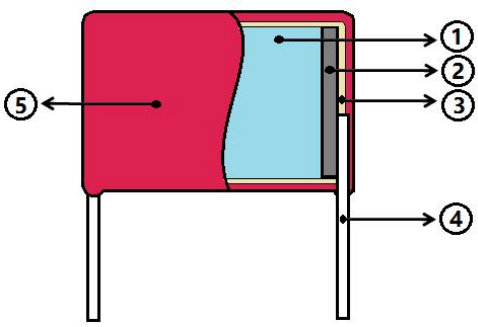
**Dongkeng Town, Dongguan City, Guangdong Province**

**电话TEL:0769-83698067 81035570 传真FAX:0769-83861559**

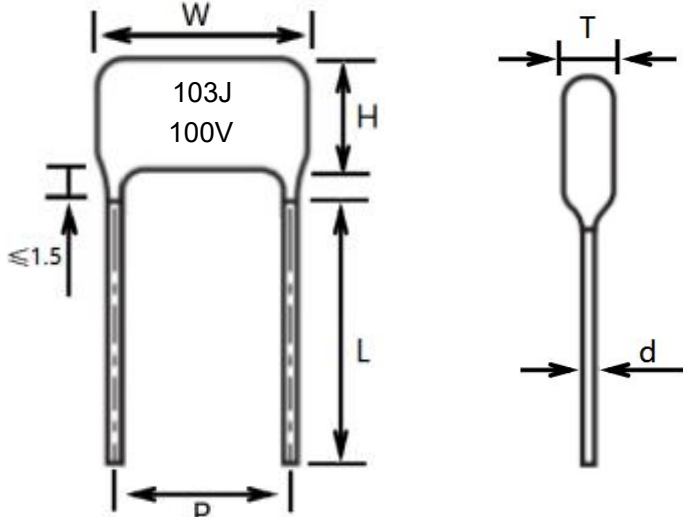
**邮箱Email: sales@knscha.com 官网Website:http://www.knscha.com**



■产品结构图

| 图 示                                                                               | 说 明                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <div>① 电容器芯子</div> <div>② 喷金层（锡锌合金）</div> <div>③ 高温蜡</div> <div>④ CP 线</div> <div>⑤ 环氧粉</div> |

■外形、尺寸样式

| 图 示                                                                                |          |                  |                |                |                | 印字标示           | 说 明             |              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|-----|
|  |          |                  |                |                |                |                |                 |              |     |
|                                                                                    |          |                  |                |                |                | 103            | 容量规格            |              |     |
|                                                                                    |          |                  |                |                |                | J              | 容量误差值           |              |     |
|                                                                                    |          |                  |                |                |                | 100V           | 额定电压            |              |     |
| N<br>O                                                                             | 规 格      | 容值<br>( $\mu$ F) | W<br>$\pm 0.5$ | H<br>$\pm 0.5$ | T<br>$\pm 0.5$ | P<br>$\pm 0.5$ | d<br>$\pm 0.05$ | L<br>$\pm 2$ | 备 注 |
| 1                                                                                  | 103J100V | 0.01             | 6.5            | 6.0            | 3.5            | 5              | 0.5             | 22           |     |
|                                                                                    |          |                  |                |                |                |                |                 |              |     |
|                                                                                    |          |                  |                |                |                |                |                 |              |     |
|                                                                                    |          |                  |                |                |                |                |                 |              |     |
|                                                                                    |          |                  |                |                |                |                |                 |              |     |
|                                                                                    |          |                  |                |                |                |                |                 |              |     |
|                                                                                    |          |                  |                |                |                |                |                 |              |     |
|                                                                                    |          |                  |                |                |                |                |                 |              |     |
|                                                                                    |          |                  |                |                |                |                |                 |              |     |
|                                                                                    |          |                  |                |                |                |                |                 |              |     |
|                                                                                    |          |                  |                |                |                |                |                 |              |     |
|                                                                                    |          |                  |                |                |                |                |                 |              |     |

尺寸：单位 mm

■特点:

- 良好的自愈性能
- 体积小，重量轻
- 容量范围宽

■用途:

- 适用于直流、旁路、耦合、滤波、低脉冲电路

■技术规范:

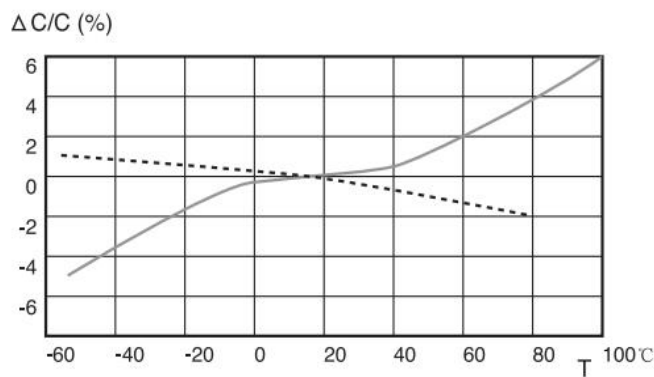
|        |                               |                                                |                |
|--------|-------------------------------|------------------------------------------------|----------------|
| 引用标准   | GB/T 7332 (IEC 60384-2)       |                                                |                |
| 气候类别   | 55/85/21                      |                                                |                |
| 工作温度范围 | -55℃ ~ +85℃                   |                                                |                |
| 额定电压   | 100 V、250V、400V、450V、630V     |                                                |                |
| 电容量范围  | 0.01μF~10μF                   |                                                |                |
| 电容量偏差  | J (±5%) , K (±10%) , M (±20%) |                                                |                |
| 耐电压    | 1.6UR (5S)                    |                                                |                |
| 损耗角正切  | ≤ 1.0% (1KHz, 20℃)            |                                                |                |
| 绝缘电阻   | UR≤100V                       | ≥ 7500MΩ; CR ≤ 0.33μF<br>≥ 1250S; CR > 0.33μF  | 20℃, 10V, 60S  |
|        | UR>100V                       | ≥ 15000MΩ; CR ≤ 0.33μF<br>≥ 5000S; CR > 0.33μF | 20℃, 100V, 60S |

## ■特性测试

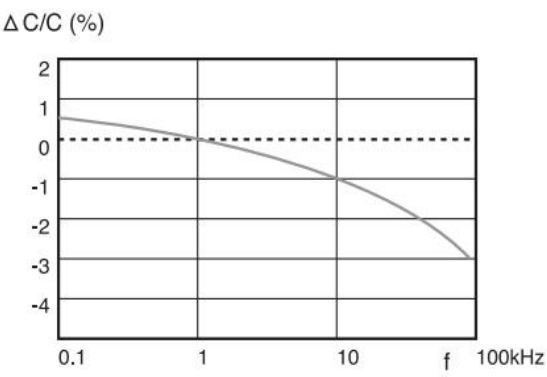
| NO | 项目     | 性能要求                                                                                                          | 试验方法                                                                                                         |
|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 初始测量   | 电容量<br>损耗角正切: 1KHz                                                                                            |                                                                                                              |
|    | 引出端强度  | 外观无可见损伤                                                                                                       | 拉力试验 Ual:<br>拉力: $0.5 < \phi d \leq 0.8\text{mm}$ ; 10N<br>弯曲试验 Ub:<br>每个方向上进行二次弯曲<br>扭转: 两次连续扭转 $180^\circ$ |
|    | 耐焊接热   | 外观无可见损伤, 标志清晰                                                                                                 | 焊槽法 Tb, 方法 1A<br>$260 \pm 5^\circ\text{C}$ , $5 \pm 1\text{S}$                                               |
|    | 最后测量   | 电容量: $\Delta C/C \leq \text{初始测量值} \pm 5\%$<br>损耗角正切: DF 的增加 $\leq 0.01$ (1KHz)                               |                                                                                                              |
| 2  | 初始测量   | 电容量<br>损耗角正切: 1KHz                                                                                            |                                                                                                              |
|    | 温度快速变化 | 外观无可见损伤                                                                                                       | $0_A = -55^\circ\text{C}$ , $0 = +85^\circ\text{C}$<br>5 次循环, 持续时间: $t = 30\text{min}$                       |
|    | 振动     | 外观无可见损伤                                                                                                       | 振幅 $0.75\text{mm}$ 或加速度 $98\text{m/s}^2$ (取严酷度较小者), 频率 $10 \sim 500\text{Hz}$<br>三个方向, 每个方向 2h, 共 6h         |
|    | 碰撞     | 外观无可见损伤                                                                                                       | 4000 次, 加速度 $390\text{m/s}^2$ , 脉冲持续时间: $6\text{ms}$                                                         |
|    | 最后测量   | 电容量: $\Delta C/C \leq \text{初始测量值的} \pm 5\%$<br>损耗角正切: DF 的增加 $\leq 0.01$<br>绝缘电阻 IR: $\geq \text{额定值的} 50\%$ |                                                                                                              |
| 3  | 初始测量   | 电容量<br>损耗角正切: 1KHz                                                                                            |                                                                                                              |
|    | 干热     |                                                                                                               | $+85^\circ\text{C}$ , 16h                                                                                    |
|    | 循环湿热   |                                                                                                               | 试验 Db, 严酷度 b, 第一次循环                                                                                          |

| NO | 项目    | 性能要求                                                                                                                                                         | 试验方法                                                                                                                                    |
|----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | 寒冷    |                                                                                                                                                              | -55℃, 2h                                                                                                                                |
|    | 低气压   | 在试验底最后 5 分钟, 施加 $U_R$ 无永久性击穿, 飞弧或外壳底有害变形                                                                                                                     | 15~35℃, 8.5Kpa, 1h                                                                                                                      |
|    | 循环湿热  | 在试验结束后, 施加 $U_R$ 1 分钟                                                                                                                                        | 试验 Db, 严酷度 b, 其余循环                                                                                                                      |
|    | 最后测量  | 外观无可见损伤, 标志清晰<br>电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$<br>损耗角正切: $DF \leq 0.01$<br>耐电压: $1.6U_R DC, 5S$ 无击穿或飞弧<br>绝缘电阻 $IR$ : $\geq$ 额定值的 50%              |                                                                                                                                         |
| 4  | 稳态湿热  | 外观无可见损伤, 标志清晰<br>电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 5\%$<br>损耗角正切(1KHz): $DF$ 的增加 $\leq 0.01$<br>耐电压: $1.6U_R DC, 5S$ 无击穿或飞弧<br>绝缘电阻 $IR$ : $\geq$ 额定值的 50%  | 温度: $40 \pm 2^\circ C$<br>湿度: $93 \pm 2\% RH$<br>持续时间: 21 天                                                                             |
| 5  | 耐久性   | 外观无可见损伤, 标志清晰<br>电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 10\%$<br>损耗角正切(1KHz): $DF$ 的增加 $\leq 0.01$<br>耐电压: $1.6U_R DC, 5S$ 无击穿或飞弧<br>绝缘电阻 $IR$ : $\geq$ 额定值的 50% | +85℃, 1000h<br>施加电压: 1.25 额定电压                                                                                                          |
| 6  | 充电和放电 | 电容量: $\Delta C/C \leq$ 初始测量值的 $\pm 10\%$<br>损耗角正切 (1KHz): $DF$ 的增加 $\leq 0.01$<br>绝缘电阻 $IR$ : $\geq$ 额定值的 50%                                                | 次数: 10000 次<br>充电持续时间: 0.5S<br>放电持续时间: 0.5S<br>充电电压为额定电压<br>充电电阻: $220/C_R (\Omega)$ 或 $20\Omega$<br>(取较大者)<br>$C_R$ 为标称电容量 ( $\mu F$ ) |

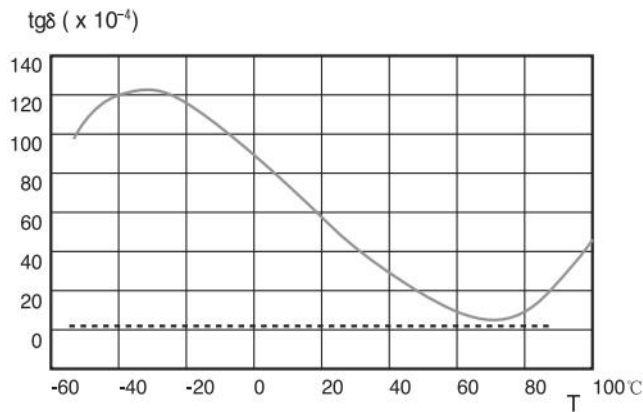
■ 电容器特性图:



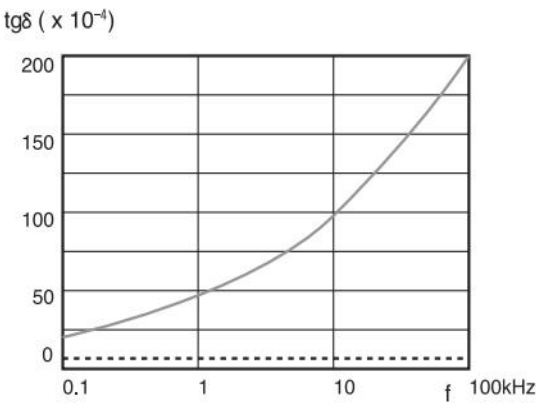
Capacitance vs. temperature at 1kHz



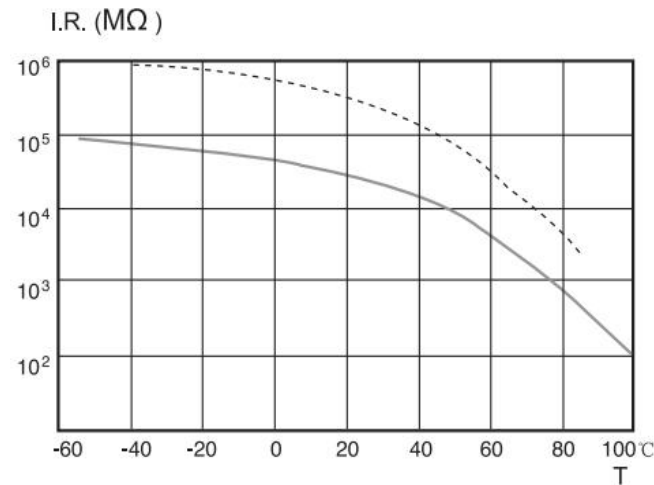
Capacitance vs. frequency (Room temperature)



Dissipation factor vs. temperature at 1kHz



Dissipation factor vs. frequency (Room temperature)

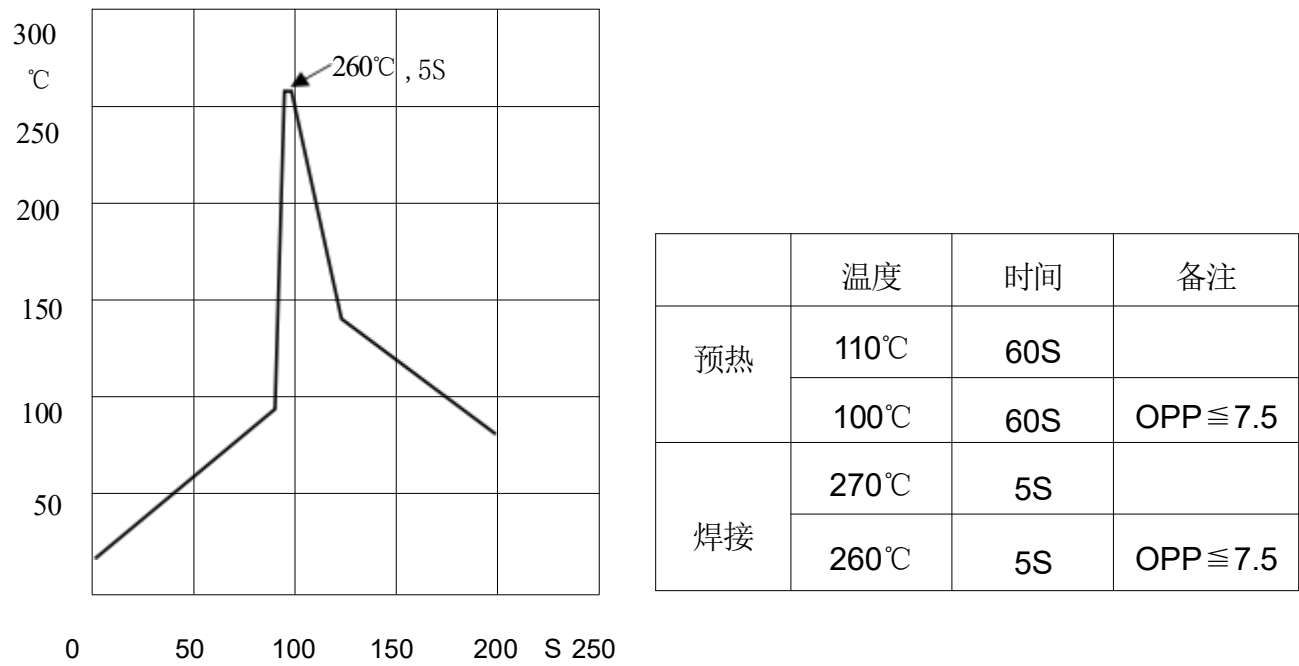


I.R. vs. temperature

-----  
聚丙烯薄膜 (Polypropylene Film)

—————  
聚酯薄膜 (Polyester Film)

1.焊接条件:



金属化聚丙烯膜电容器产品本体温度不超 120℃/60S

金属化聚酯膜电容器产品本体温度不超 140℃/60S

2.烙铁焊接方法:

|            |      |
|------------|------|
| 烙铁尖温度（max） | 350℃ |
| 焊接时间       | 2-3S |

注意：如果需第二次焊接，必须等到电容器恢复到常温

## ■ Taping

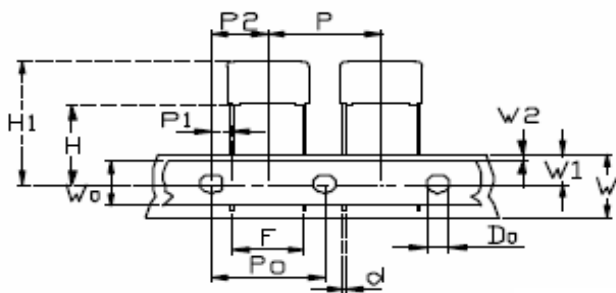


Fig 1 Pitch: 5.0 P<sub>0</sub>=12.7  
Pitch: 7.5 P<sub>0</sub>=15.0

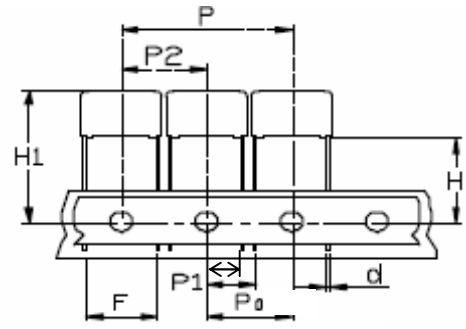


Fig 2 Pitch: 7.5 P<sub>0</sub>=12.7  
Pitch: 10.0 P<sub>0</sub>=15.0

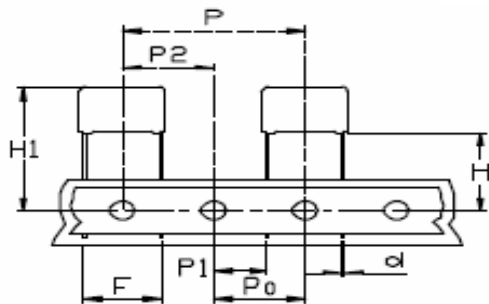


Fig 3 Pitch: 10/12.5/15 P<sub>0</sub>=12.7

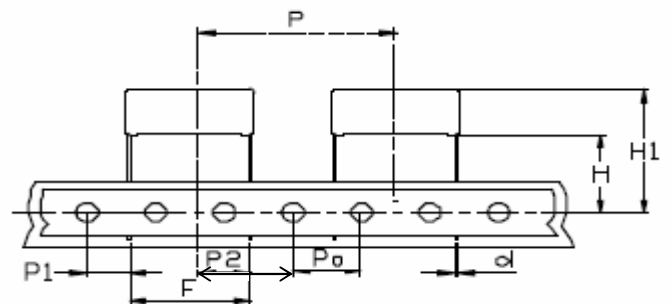
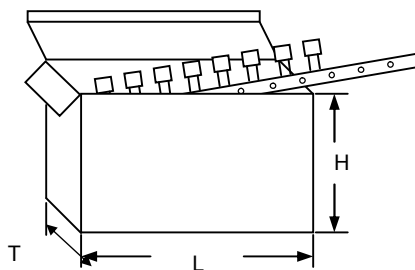


Fig 4 Pitch: 22.5/27.5 P<sub>0</sub>=12.7

| 代號 | 尺寸 (mm) |       |        |        |        |        |        |        |       |
|----|---------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
|    | Fig. 1  |       | Fig. 2 |        | Fig. 3 |        |        | Fig. 4 | 誤差    |
|    | P:5.0   | P:7.5 | P:7.5  | P:10.0 | P:10.0 | P:12.5 | P:15.0 | P:22.5 |       |
| D0 | 4.0     | 4.0   | 4.0    | 4.0    | 4.0    | 4.0    | 4.0    | 4.0    | ±0.2  |
| F  | 5.0     | 7.5   | 7.5    | 10.0   | 10.0   | 12.5   | 15.0   | 22.5   | ± 0.2 |
| H  | 18.5    | 18.5  | 18.5   | 18.5   | 18.5   | 18.5   | 18.5   | 18.5   | ±0.3  |
| P  | 12.7    | 15.0  | 25.4   | 30.0   | 25.4   | 25.4   | 25.4   | 38.1   | ±1.0  |
| P0 | 12.7    | 15.0  | 12.7   | 15.0   | 12.7   | 12.7   | 12.7   | 12.7   | ±0.2  |
| P1 | 3.85    | 3.75  | 3.75   | 5.0    | 7.7    | 6.45   | 5.2    | 7.8    | ±0.7  |
| P2 | 6.35    | 7.5   | 12.7   | 15.0   | 12.7   | 12.7   | 12.7   | 19.05  | ±1.3  |
| t  | 0.7     | 0.7   | 0.7    | 0.7    | 0.7    | 0.7    | 0.7    | 0.7    | MAX   |
| W  | 18.0    | 18.0  | 18.0   | 18.0   | 18.0   | 18.0   | 18.0   | 18.0   | ± 1.0 |
| W0 | 8.0     | 8.0   | 8.0    | 8.0    | 8.0    | 9.5    | 9.5    | 9.5    | min   |
| W1 | 9.0     | 9.0   | 9.0    | 9.0    | 9.0    | 9.0    | 9.0    | 9.0    | ±0.5  |
| W2 | 3.0     | 3.0   | 3.0    | 3.0    | 3.0    | 3.0    | 3.0    | 3.0    | Max   |
| △h | 0       | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | ±2.0  |

## ■ Packing

### Ammo Packing



L:330±3mm

H:260±3mm

T:52±3mm