

# 内径千分尺

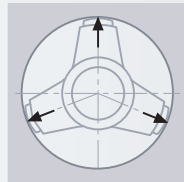


## 内孔测量和要求

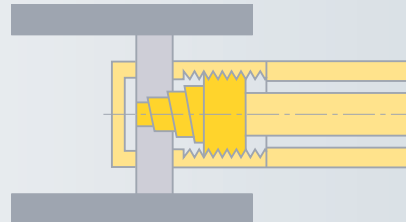
孔的内部测量比工件外部测量要求更苛刻。不仅要满足测量所要求的严格公差，而且还必须要把那些对测量不确定度有直接影响的测量工具设计成可进入孔内进行检测的结构。

### 三线接触测量的优点

TESA IMICRO, TRI-O-BOR, ALESOMETER, ALESOTEST 和 ETALON INTALOMETER 是自定中心和自找正的内孔尺寸测量工具，使用户在独立操作测量孔尺寸时更加稳定。



三个测杆按120°间隔排列是最适宜的自定中心结构。

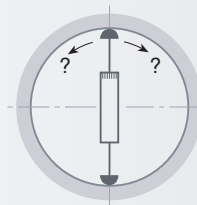


测杆的三线接触使检测量具保持与孔接触表面平行。

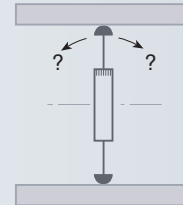
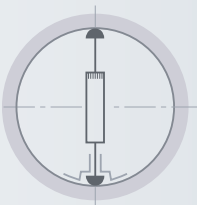
### 一个简单的内径千分尺能代替数以百计圆柱塞规

不像塞规仅能检查一个公差尺寸，一个内径千分尺能测量许多直径尺寸。

使用不同型号的内径千分尺能够可靠地完成通孔、盲孔、以及短台阶孔的测量。



两点接触量具不是自定中心的。要使内径测量容易，需使用其它附加方法。

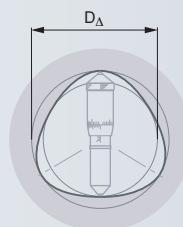
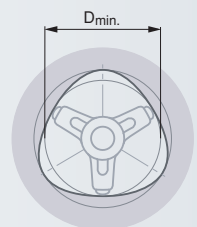
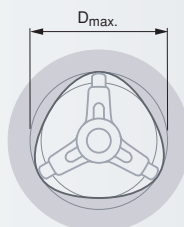
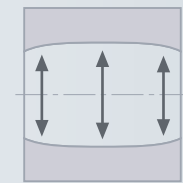
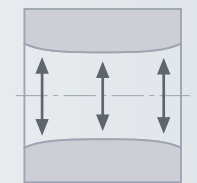
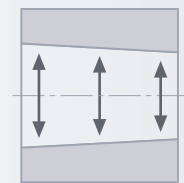
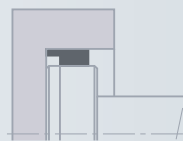
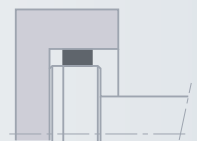
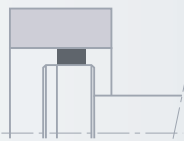


两点接触使得测量工具不能与孔的轴线建立起确定的关系

### 确定形状公差

通过在孔上测几个点来确定形状公差。使用三线接触式内径千分尺可以千分尺的三线接触式按三角法测定径向跳动误差。

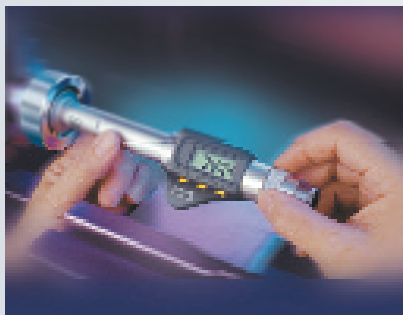
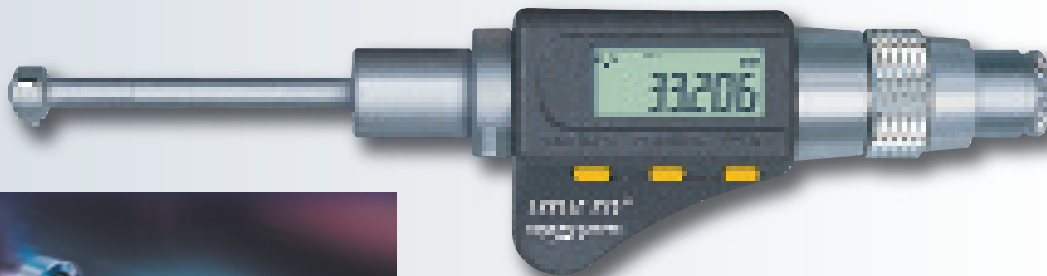
两点接触式内径千分尺只能测量直径的中值 ( $D_{\Delta}$ )。而无法让使用者测量不同的点而得到不同的直径



# TESA IMICRO capa $\mu$ 系统

## 数显内径千分尺

新型 TESA 容栅测量系统 (专利) 与 TESA IMICRO 内径千分尺独特的螺旋锥体技术相结合。



DIN 863 T4 (style C1)

0.001mm; 0.00005 in

公/英制转换

LCD, 数字高7mm

浮动零点

显示锁定

测量面, 应用范围  
3.5-12mm:  
淬硬钢 (770HV30)  
11-100mm:  
氮化钛镀层 (2300HV5)。  
100-300mm:  
硬质合金端头 (1300HV5)

RS 232 接口, 双向光耦合

3 V 锂电池

1-2a(≈ 2000h/a)

10分钟后自动关闭; 只要电源稳定, 显示设定将长期保持。

10 °C - 40 °C

-10 °C - 60 °C

80%, 无冷凝



测量单元: IP54 (IEC 60529) 或 IP40 数据输出时

塑料容器

序列号

TESA 校准证书

合格证

No	mm		in		μm		A mm	B mm	C mm
	mm	in	μm	μm					
06130101	3.5 - 4	0.1377 - 0.1574	4	4	2	1.5	20		
06130102	4 - 4.5	0.1574 - 0.1771	4	4	2	1.5	20		
06130103	4.5 - 5.5	0.1771 - 0.2165	4	4	2	1.5	25		
06130104	5.5 - 6.5	0.2165 - 0.2559	4	4	2	1.5	25		
06130105	6 - 8	0.2362 - 0.3150	4	4	2.5	2.5	79		
06130106	8 - 10	0.3150 - 0.3970	4	4	2.5	2.5	79		
06130107	10 - 12	0.3970 - 0.4724	4	4	2.5	2.5	79		
06130108	11 - 14	0.4330 - 0.5512	4	4	3.5	4	93		
06130109	14 - 17	0.5512 - 0.6693	4	4	3.5	4	93		
06130110	17 - 20	0.6693 - 0.7874	4	4	3.5	4	93		
06130111	20 - 25	0.7874 - 0.9843	4	4	7	7	91		
06130112	25 - 30	0.9843 - 1.1811	4	4	7	7	91		
06130113	30 - 35	1.1811 - 1.3780	4	4	7	7	91		
06130114	35 - 40	1.3780 - 1.5748	4	4	7	7	91		
06130115	40 - 50	1.5748 - 1.9685	5	5	11	12	104		
06130116	50 - 60	1.9685 - 2.3622	5	5	11	12	104		
06130117	60 - 70	2.3622 - 2.7560	5	5	11	12	104		
06130118	70 - 80	2.7560 - 3.1496	5	5	11	12	104		
06130119	80 - 90	3.1496 - 3.5433	5	5	11	12	104		
06130120	90 - 100	3.5433 - 3.9370	5	5	11	12	104		
06130121	100 - 125	3.9370 - 4.9212	6	6	26	18	100		
06130122	125 - 150	4.9212 - 5.9055	6	6	26	18	100		
06130123	150 - 175	5.9055 - 6.8897	7	7	26	18	100		
06130124	175 - 200	6.8897 - 7.8740	7	7	26	18	100		
06130125	200 - 225	7.8740 - 8.8582	8	8	26	18	100		
06130126	225 - 250	8.8582 - 9.8425	8	8	26	18	100		
06130127	250 - 275	9.8425 - 10.8267	8	8	26	18	100		
06130128	275 - 300	10.8267 - 11.8110	8	8	26	18	100		

选项附件  
01961000 1 锂电池- 3 V, 190 mAh, CR 2032 型  
关于电缆等的订购信息, 参见N 章节介绍, 包装见C-10 页

## TESA IMICRO capa $\mu$ 系统 数显内径千分尺 - 简易套装

新型 TESA 容栅测量系统 (专利) 与 TESA IMICRO 内径千分尺独特的螺旋锥体技术相结合。



- ✓
- DIN 863 T4 (style C1)
- 0.001mm; 0.00005 in
- 公/英制转换
- LCD, 数字高7mm
- 浮动零点
- 显示锁定
- 测量面, 应用范围  
3.5-12mm:  
淬硬钢 (770HV30)  
11-100mm:  
氮化钛镀层 (2300HV5)  
100-300mm:  
硬质合金尖端 (1300HV5)
- RS 232 接口, 双向光耦合
- 3 V 锂电池
- 1-2a ( $\approx$  2000h/a)
- 10分钟后自动关闭; 只要电源稳定, 显示设定将长期保持。
- 10 °C - 40 °C
- 10 °C - 60 °C
- 80%, 无冷凝
- ✓
- 测量单元: IP54 (IEC 60529) 或 IP40 数据输出时
- 塑料容器
- 序列号
- TESA 校准证书
- 合格证

简易套装包括	测量单元	测量头		校对环规		加长杆		
<b>06130230</b>	3.5 - 6.5	06130010	06140020	3.5 - 4	00843200	4	-	
			06140021	4 - 4.5	00843201	5.5		
			06140022	4.5 - 5.5				
			06140023	5.5 - 6.5				
<b>06130231</b>	6 - 12	06130011	06140024	6 - 8	00840101	8	00840001	100
			06140025	8 - 10	00840102	10		
			06140026	10 - 12				
<b>06130232</b>	11 - 20	06130011	06140027	11 - 14	00840103	11	00840301	150
			06140028	14 - 17	00840105	17		
			06140029	17 - 20				
<b>06130233</b>	20 - 40	06130011	06140030	20 - 25	00840106	25	00841100	150
			06140031	25 - 30	00840107	35		
			06140032	30 - 35				
			06140033	35 - 40				
<b>06130234</b>	40 - 100	06130011	06140034	40 - 50	00840108	50	00841800	150
			06140035	50 - 60	00840109	70		
			06140036	60 - 70	00840110	90		
			06140037	70 - 80				
			06140038	80 - 90				
			06140039	90 - 100				
<b>06130235</b>	100 - 200	06130012	06140040	100 - 125	00840112	125	00842600	150
			06140041	125 - 150	00840113	175		
			06140042	150 - 175				
			06140043	175 - 200				

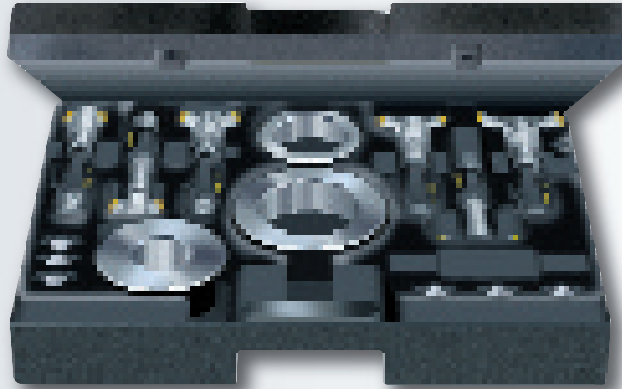
根据需要提供应用范围在200-300 mm之间的套装

测量单元	测量头	mm
<b>06130012</b>	06140044	200 - 225
	06140045	225 - 250
	06140046	250 - 275
	06140047	275 - 300

# TESA IMICRO capa $\mu$ 系统

## 数显内径千分尺完整套装

新型 TESA 容栅测量系统 (专利) 与 TESA IMICRO 内径千分尺独特的螺旋锥体技术相结合。



DIN 863 T4  
(style C1)

0.001mm;  
0.00005 in

公/英制转换

LCD, 数字高7mm

浮动零点

显示锁定

测量面, 应用范围  
3.5–12mm:  
淬硬钢 (770HV30)  
11–100mm:  
氮化钛镀层 (2300 HV5)。  
100–300 mm:  
硬质合金端头 (1300HV5)

RS 232 接口,  
双向光耦合

3 V 锂电池

1–2a(≈ 2000h/a)

10分钟后自动关闭;  
只要电源稳定, 显示设定将  
长期保持。

10°C – 40°C

-10°C – 60°C

80%, 无冷凝



测量单元: IP54  
(IEC 60529) 或  
IP40 数据输出时

塑料容器

序列号

TESA 校准证书

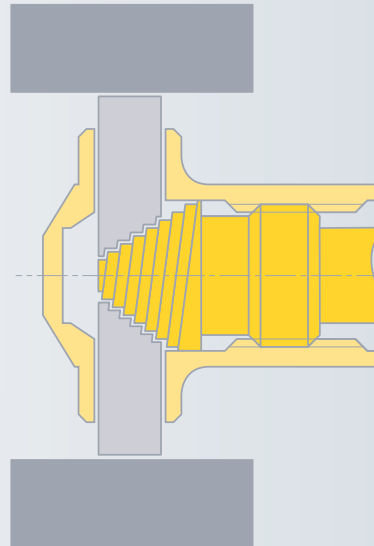
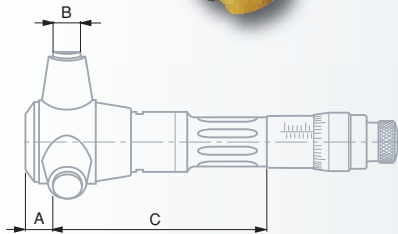
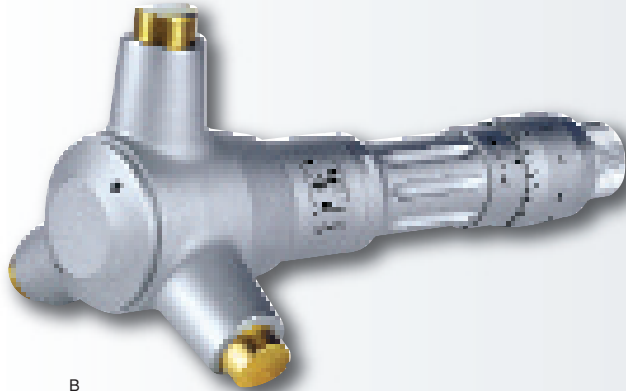
合格证

No	mm	No	mm	No	mm	No	mm
完整套装包括		单支千分尺		校对环规		加长杆	
06130220	3.5 – 6.5	06130101	3.5 – 4	00843200	4	–	
		06130102	4 – 4.5	00843201	5.5		
		06130103	4.5 – 5.5				
		06130104	5.5 – 6.5				
06130221	6 – 12	06130105	6 – 8	00840101	8	00840001	100
		06130106	8 – 10	00840102	10		
		06130107	10 – 12				
06130222	11 – 20	06130108	11 – 14	00840103	11	00840301	150
		06130109	14 – 17	00840105	17		
		06130110	17 – 20				
06130223	20 – 40	06130111	20 – 25	00840106	25	00841100	150
		06130112	25 – 30	00840107	35		
		06130113	30 – 35				
		06130114	35 – 40				
06130224	40 – 100	06130115	40 – 50	00840108	50	00841800	150
		06130116	50 – 60	00840109	70		
		06130117	60 – 70	00840110	90		
		06130118	70 – 80				
		06130119	80 – 90				
06130225	100 – 200	06130120	90 – 100				
		06130121	100 – 125	00840112	125	00842600	150
		06130122	125 – 150	00840113	175		
		06130123	150 – 175				
		06130124	175 – 200				

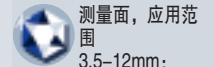


## TESA IMICRO 模拟显示, 公制

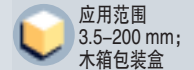
具备自定中心和自找正功能的内径千分尺。高精度螺纹引入测量锥体（见右下图），以及专门提供的三线接触式的测杆，使 IMICRO 成为在世界上唯一遵循阿贝原则的内径千分尺，使深孔测量更可靠。



DIN 863 T4  
(style C1)  
NF E 11-099



测量面, 应用范围  
3.5-12mm:  
淬硬钢 (770HV30),  
11-100mm:  
氮化钛镀层 (2300HV5)。  
100-300mm:  
硬质合金端 (1300HV5)



应用范围  
3.5-200 mm;  
木箱包装盒  
200-300mm;  
包括 1 根150mm的加长杆  
(No.00842600)



序列号



检测报告

No	mm	mm	μm	μm	A mm	B mm	C mm
00813410	3.5 - 4	0.001	4	4	2	1.5	20
00813411	4 - 4.5	0.001	4	4	2	1.5	20
00813412	4.5 - 5.5	0.001	4	4	2	1.5	25
00813413	5.5 - 6.5	0.001	4	4	2	1.5	25
00810001	6 - 8	0.001	4	4	2.5	2.5	52
00810002	8 - 10	0.001	4	4	2.5	2.5	52
00810003	10 - 12	0.001	4	4	2.5	2.5	52
00810801	11 - 14	0.005	4	4	3.5	4	77
00810802	14 - 17	0.005	4	4	3.5	4	77
00810803	17 - 20	0.005	4	4	3.5	4	77
00811501	20 - 25	0.005	4	4	7	7	78
00811502	25 - 30	0.005	4	4	7	7	78
00811503	30 - 35	0.005	4	4	7	7	78
00811504	35 - 40	0.005	4	4	7	7	78
00812301	40 - 50	0.005	5	5	11	12	84
00812302	50 - 60	0.005	5	5	11	12	84
00812303	60 - 70	0.005	5	5	11	12	84
00812304	70 - 80	0.005	5	5	11	12	84
00812305	80 - 90	0.005	5	5	11	12	84
00812306	90 - 100	0.005	5	5	11	12	84
00812601	100 - 125	0.01	6	6	26	18	81
00812602	125 - 150	0.01	6	6	26	18	81
00812603	150 - 175	0.01	7	7	26	18	81
00812604	175 - 200	0.01	7	7	26	18	81
00813101	200 - 225	0.01	8	8	26	18	81
00813102	225 - 250	0.01	8	8	26	18	81
00813103	250 - 275	0.01	8	8	26	18	81
00813104	275 - 300	0.01	8	8	26	18	81



DIN 863 T4  
(style C1)  
NF E 11-099

测量面, 应用范围  
3.5-12mm:

淬硬钢 (770HV30)  
11-100mm:  
氮化钛镀层 (2300 HV5).  
100-300 mm:  
硬质合金端头 (1300HV5)

附加技术数据见  
前一页, 校对环  
规见 C-24 页

塑料容器或手提箱

序列号

检测报告

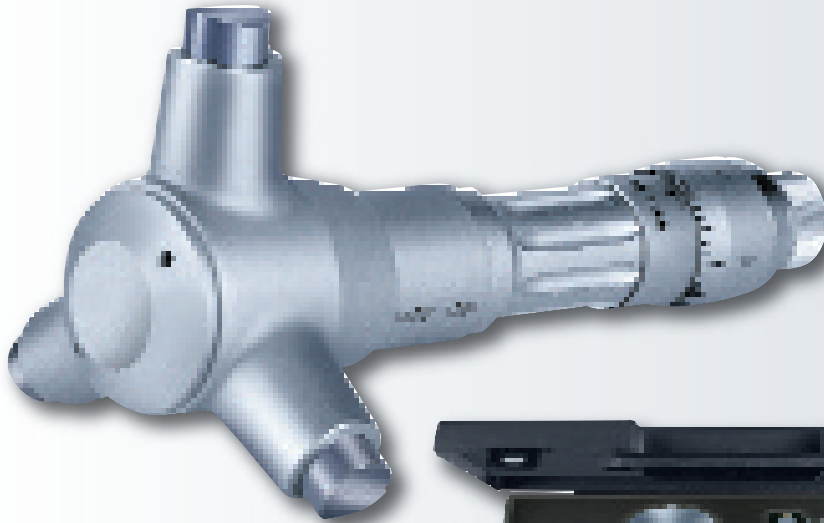
## TESA IMICRO 模拟显示, 公制完整套装



No	mm	No	mm	No	mm	No	mm
完整套装包括		单支千分尺		校对环规		加长杆	
<b>00813409</b>	BAE 3.5 - 6.5	00813410	3.5 - 4	00843200	4	-	
		00813411	4 - 4.5	00843201	5.5		
		00813412	4.5 - 5.5				
		00813413	5.5 - 6.5				
<b>00810000</b>	BAF 6 - 12	00810001	6 - 8	00840101	8	00840001	100
		00810002	8 - 10	00840102	10		
		00810003	10 - 12				
<b>00810800</b>	BAG 11 - 20	00810801	11 - 14	00840103	11	00840301	150
		00810802	14 - 17	00840105	17		
		00810803	17 - 20				
<b>00811500</b>	BAH 20 - 40	00811501	20 - 25	00840106	25	00841100	150
		00811502	25 - 30	00840107	35		
		00811503	30 - 35				
		00811504	35 - 40				
<b>00812300</b>	BAJ 40 - 100	00812301	40 - 50	00840108	50	00841800	150
		00812302	50 - 60	00840109	70		
		00812303	60 - 70	00840110	90		
		00812304	70 - 80				
		00812305	80 - 90				
		00812306	90 - 100				
<b>00812600</b>	BAK 100 - 200	00812601	100 - 125	00840112	125	00842600	150
		00812602	125 - 150	00840113	175		
		00812603	150 - 175				
		00812604	175 - 200				

# TESA IMICRO

## 模拟显示，英制套装



DIN 863 T4  
(style C1)  
NF E 11-099



测量面，应用范围  
0.275–0.500 in:  
淬硬钢，  
0.50–4.0 in: 氮化钛涂层  
4–12 in: 硬质合金端头



附加技术数据见  
C-6页，校对环  
规见 C-24 页



单支千分尺运输  
包装盒；整套用  
塑料箱或手提箱  
包装



序列号



检测报告



B&S



in



in

00880101	0.275–0.350	0.0001
00880102	0.350–0.425	0.0001
00880103	0.425–0.500	0.0001
00880401	0.500–0.600	0.0002
00880402	0.600–0.700	0.0002
00880403	0.700–0.800	0.0002
00881201	0.800–1.0	0.0002
00881202	1.0–1.2	0.0002
00881203	1.2–1.4	0.0002
00881204	1.4–1.6	0.0002
00881901	1.6–2.0	0.0002
00881902	2.0–2.4	0.0002
00881903	2.4–2.8	0.0002
00881904	2.8–3.2	0.0002
00881905	3.2–3.6	0.0002
00881906	3.6–4.0	0.0002
00882701	4–5	0.0005
00882702	5–6	0.0005
00882703	6–7	0.0005
00882704	7–8	0.0005
00883201	8–9	0.0005
00883202	9–10	0.0005
00883203	10–11	0.0005
00883204	11–12	0.0005



TESA



in



in



in



in



in

完整套装包括	单支千分尺	校对环规	加长杆
00880100 BAFE	0.275–0.500	00880101 00880102 00880103	00850001 4
00880400 BAGE	0.500–0.800	00880401 00880402 00880403	00850101 0.35 00850102 0.43 00850103 0.50 00850105 0.70 00850301 6
00881200 BAHE	0.800–1.6	00881201 00881202 00881203 00881204	00850106 1.0 00850107 1.4 00851100 6
00881900 BAJE	1.6–4.0	00881901 00881902 00881903 00881904 00881905 00881906	00850108 2.0 00850109 2.8 00850110 3.6 00851800 6
00882700 BAKE	4–8	00882701 00882702 00882703 00882704	00850112 5.0 00850113 7.0 00852600 6

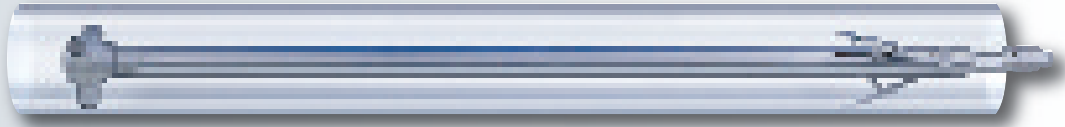




DIN 863 T4  
(style C1)

## TESA IMICRO 和 TESA IMICRO capa $\mu$ 系统的附件

### 深孔测量用加长杆



№	mm		№	in	
	mm	mm		in	in
00840001	6 – 12	100	00850001	0.275 – 0.50	4
00840301	11 – 20	150	00850301	0.50 – 0.80	6
00840302		500	00850302		20
00841100	20 – 40	150	00851100	0.80 – 1.6	6
00841101		500	00851101		20
00841102		1000	00851102		40
00841800	40 – 100	150	00851800	1.6 – 4.0	6
00841801		500	00851801		20
00841802		1000	00851802		40
00842600	100 – 300	150	00852600	4.0 – 12.0	6
00842601		500	00852601		20
00842602		1000	00852602		40



## TESA IMICRO 自定心装置



№	mm	mm
00860001	40 – 100	150
00862601	100 – 200	200

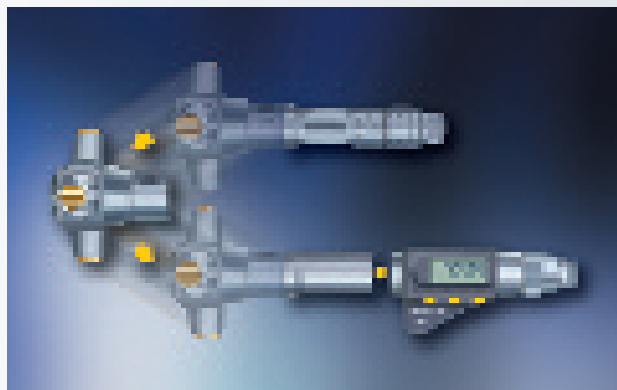
## 单千分尺、完整套装和简易套装的包装盒

No		No		mm		in	
单支千分尺							
-	06160002	3.5 - 6.5	0.1377 - 0.2559				
-	06160002	6 - 12	0.275 - 0.50				
00860007	06160002	11 - 20	0.50 - 0.80				
00860011	06160002	20 - 40	0.80 - 1.60				
00860015	06160003	40 - 70	1.60 - 2.80				
00860016	06160003	70 - 100	2.80 - 4.0				
00863013	00863013	100 - 150	4.0 - 6.0				
00863014	00863014	150 - 200	6.0 - 8.0				
00863016	00863016	200 - 300	8.0 - 12.0				

No		No		mm		in	
千分尺		完整和					
套装		简易式套装					
00863035	06160006	3.5 - 6.5	0.1377 - 0.2559				
00863005	06160005	6 - 12	0.275 - 0.500				
00860008	06160005	11 - 20	0.500 - 0.800				
00860012	06160006	20 - 40	0.800 - 1.60				
00860017	06160007	40 - 100	1.60 - 4.0				
00863017	00863017	100 - 200	4.0 - 8.0				

## IMICRO 转接杆

每个 TESA IMICRO (SM版本或模拟显示型号) 的测量单元都能方便互换转接杆, 用于连接测量头与新的 capa  $\mu$  系统测量单元。



No	No	mm
Capa $\mu$ 系统单元	转接杆	应用范围
06130011		6 - 100
	06140048	6 - 12
	06140049	11 - 20
	06140050	20 - 40
	06140051	40 - 100

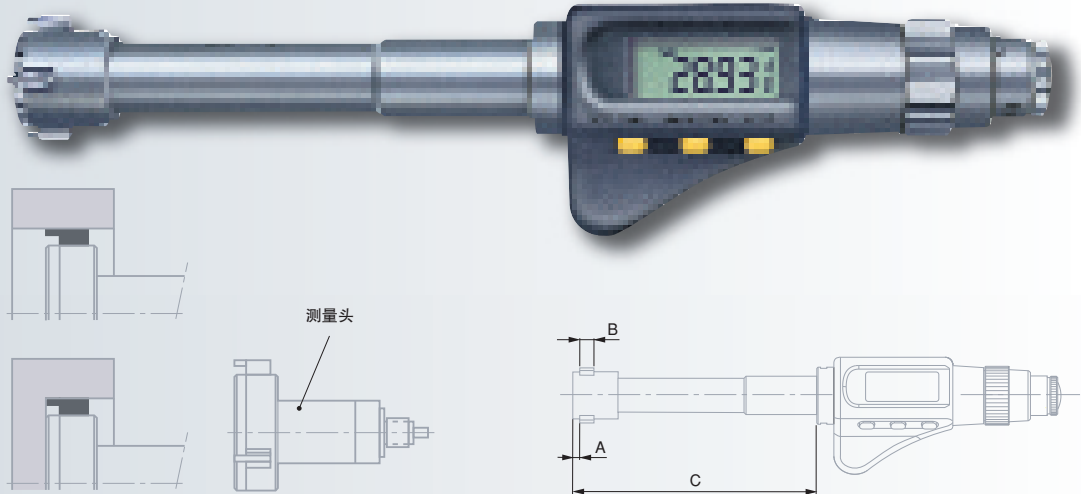
注: 为确保精确性, 千分尺需要重新校准。

## 数显的 TESA ALESOMETER capa $\mu$ 系统



获专利的 TESA 容栅式测量系统

使用三线接触式测量的内径千分尺，所有的 TESA ALESOMETER 都适用于通孔、盲孔及短台阶孔的测量，应用范围从 6 到 10 毫米的型号除外。



### 单支测孔规，全套

No	mm		in		$\mu\text{m}$		A mm*	B mm	C mm
	mm	in	$\mu\text{m}$	$\mu\text{m}$					
06230051	6-8	0.2362-0.3150	4	4	1.2	3	55		
06230052	8-10	0.3150-0.3970	4	4	1.2	3	55		
06230023	10-12.5	0.3970-0.4921	4	4	0.3	6.5	65		
06230024	12.5-15	0.4921-0.5905	4	4	0.3	6.5	65		
06230025	15-17.5	0.5905-0.6890	4	4	0.3	6.8	65		
06230026	17.5-20	0.6890-0.7874	4	4	0.3	6.8	95		
06230027	20-25	0.7874-0.9843	4	4	0.3	8.5	100		
06230028	25-30	0.9843-1.1811	4	4	0.3	8.5	100		
06230029	30-35	1.1811-1.3780	4	4	0.3	8.5	100		
06230030	35-40	1.3780-1.5748	4	4	0.3	8.5	100		
06230031	40-50	1.5748-1.9685	5	5	0.3	14.5	140		
06230032	50-60	1.9685-2.3622	5	5	0.3	14.5	140		
06230033	60-70	2.3622-2.7560	5	5	0.3	14.5	140		
06230034	70-85	2.7560-3.3465	5	5	0.3	14.5	140		
06230035	85-100	3.3465-3.9370	5	5	0.3	14.5	140		
06230036	100-125	3.9370-4.9212	6	6	0.3	30	175		
06230037	125-150	4.9212-5.9055	6	6	0.3	30	175		
06230038	150-175	5.9055-6.8897	7	7	0.3	30	175		
06230039	175-200	6.8897-7.8740	7	7	0.3	30	175		
06230040	200-225	7.8740-8.8582	8	8	0.3	30	175		
06230041	225-250	8.8582-9.8425	8	8	0.3	30	175		
06230042	250-275	9.8425-10.8267	8	8	0.3	30	175		
06230043	275-300	10.8267-11.8110	8	8	0.3	30	175		

#### 选项附件

01961000 1 锂电池-3 V, 190 mAh, CR 2032 型

\* 因测杆与千分尺的前端非常接近，因此不适用于10 mm 以上测量范围的型号

关于校对环规订购信息，参见C-14 页和C-24 页，包装箱参见C-12 页，连接电缆参见N章节



6-10mm采用  
DIN 863 T4  
style C1,  
其它规格采用DIN 863 T4  
style C2

0.001mm;  
0.00005 in

公/英制转换

LCD, 数字高7mm

浮动零点

显示锁定

测量面, 应用范围  
6-10mm:  
淬硬钢 (550HV30),  
10-300mm:  
硬质合金端头, HRC $\geq$ 70.

RS 232接口,  
双向光耦合

3 V 锂电池

1-2a( $\approx$  2000h/a)

10分钟后自动关闭;  
只要电源稳定, 显示设定将长期保持。

10 $^{\circ}$ C - 40 $^{\circ}$ C

-10 $^{\circ}$ C - 60 $^{\circ}$ C

80%, 无冷凝



测量单元:  
IP54 (IEC 60529)  
或 IP40 数据输出

$\leq$ 100mm  
使用塑料盒;  
 $>$ 100mm  
使用木箱

序列号

TESA 校准证书

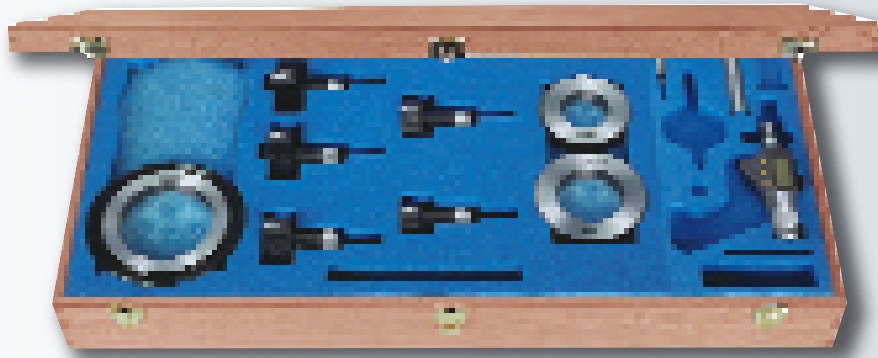
检验报告

# 数显的 TESA ALESOMETER capa $\mu$ 系统 简易套装和组件



获准专利的新式 TESA 容栅测量系统。

应用范围从 6 到 10 mm 的型号仅适用于通孔测量。其他的 Alesometer 简易套装可测盲孔、短台阶孔。



6-10mm采用  
DIN 863 T4  
style C1,  
其它规格采用 DIN 863 T4  
style C2



0.001mm;  
0.00005 in



测量面, 应用范围  
6-10mm:  
淬硬钢 (550HV30),  
10-100mm:  
硬质合金端头, HRC $\geq$ 70.



附加技术数据见  
C-11 页, 校对  
环规见 C-14 页



$\leq$ 100mm使用塑  
料盒;  $>$ 100mm  
使用木箱



序列号



检验报告

No	mm	No	mm	No	No	No	mm	No
简易套装包括		测量头		连接杆	测量单元	校对环规		包装
<b>06230100</b>	6 - 10	0081720351 0081720353	6 - 8 8 - 10	0081620491	06230020	0211625101	8	06860001
<b>06230110</b>	10 - 20	0081720356 0081720358 0081720360 0081720362	10 - 12.5 12.5 - 15 15 - 17.5 17.5 - 20	0081620492	06230020	0211625102 0211625103	12.5 17.5	06860001
<b>06230111</b>	20 - 40	0081720364 0081720366 0081720368 0081720370	20 - 25 25 - 30 30 - 35 35 - 40	0081620493	06230020	0211625104 0211625105	25 35	06860001
<b>06230112</b>	40 - 100	0081720372 0081720374 0081720376 0081720378 0081720380	40 - 50 50 - 60 60 - 70 70 - 85 85 - 100	0081620494	06230020	0211625106 0211625107 0211625109	45 60 85	0081629525
应用范围自100-300 mm的套装按要求提供								
		测量头		连接杆	测量单元	校对环规		包装
		<b>0081720382</b>	100 - 125	0081620495	06230020	0211625111	125	00863016
		<b>0081720384</b>	125 - 150			0211625112	150	
		<b>0081720386</b>	150 - 175			0211625112	150	
		<b>0081720388</b>	175 - 200			0211625113	175	
		<b>0081720390</b>	200 - 225			0211625114	200	
		<b>0081720392</b>	225 - 250			0211625115	225	
		<b>0081720394</b>	250 - 275			0211625116	250	
		<b>0081720396</b>	275 - 300			0211625117	275	

每盒包装只含单支测量头



NF E 11-099.  
Type 1 用于  
6-10mm 型号;  
其它型号采用 Type 2

测量面, 应用范围  
6-10mm:  
淬硬钢 (550HV30),  
10-300mm:  
硬质合金端头, HRC≥70.

木箱

序列号

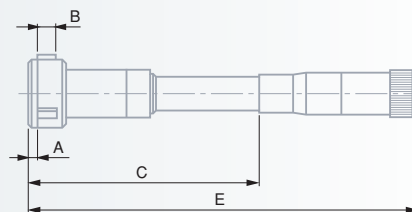
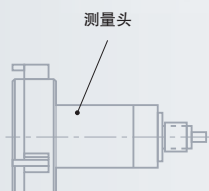
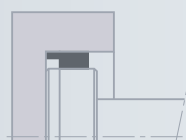
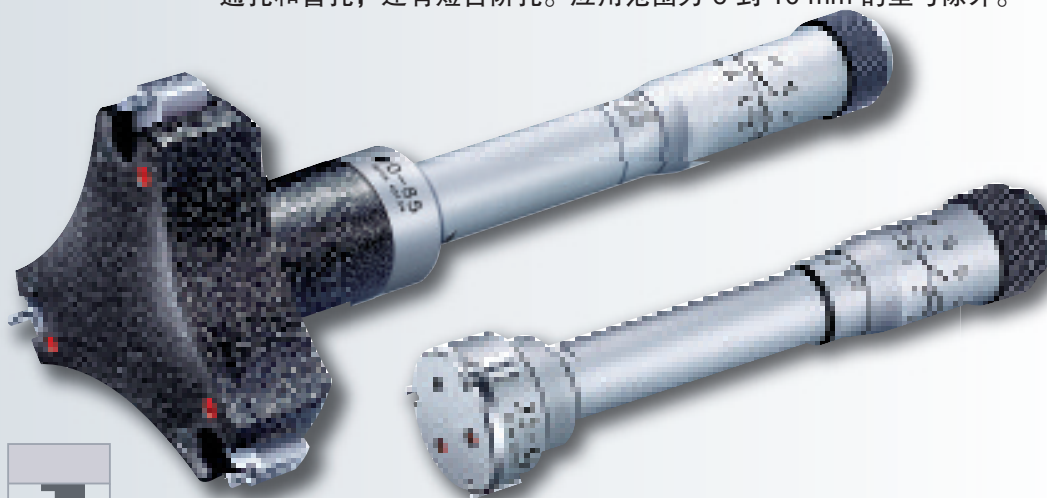
合格证

根据需要提供校准证书

# ROCH ALESOMETER

## 模拟显示, 公制

三线接触式内径千分尺。所有的 ROCH ALESOMETER 不仅能够测量通孔和盲孔, 还有短台阶孔。应用范围为 6 到 10 mm 的型号除外。



### 单支内径千分尺, 全套

					A mm*	B mm	C mm	E mm
0081725001	6-8	0.001	4	1.2	3	54.5	107	
0081725003	8-10	0.001	4	1.2	3	54.5	107	
0081725006	10-12.5	0.001	4	0.3	6.5	64.5	117	
0081725008	12.5-15	0.001	4	0.3	6.5	64.5	117	
0081725010	15-17.5	0.001	4	0.3	6.8	64.5	117	
0081725012	17.5-20	0.001	4	0.3	6.8	64.5	117	
0081725014	20-25	0.001	4	0.3	8.5	70	122.5	
0081725016	25-30	0.001	4	0.3	8.5	70	122.5	
0081725018	30-35	0.001	4	0.3	8.5	70	122.5	
0081725020	35-40	0.001	4	0.3	8.5	70	122.5	
0081725022	40-50	0.001	4	0.3	14.5	108.7	188.7	
0081725024	50-60	0.001	5	0.3	14.5	108.7	188.7	
0081725026	60-70	0.001	5	0.3	14.5	108.7	188.7	
0081725028	70-85	0.001	5	0.3	14.5	126.7	206.7	
0081725030	85-100	0.001	5	0.3	14.5	126.7	206.7	
0081725032	100-125	0.01	7	0.3	30	153.7	233.5	
0081725034	125-150	0.01	7	0.3	30	153.7	233.5	
0081725036	150-175	0.01	8	0.3	30	153.7	233.5	
0081725038	175-200	0.01	8	0.3	30	153.7	233.5	
0081725040	200-225	0.01	9	0.3	30	153.7	233.5	
0081725042	225-250	0.01	9	0.3	30	153.7	233.5	
0081725044	250-275	0.01	9	0.3	30	153.7	233.5	
0081725046	275-300	0.01	9	0.3	30	153.7	233.5	

\*不适用于10 mm 以上的型号, 因为测杆太靠近测孔规的前端面

# ROCH ALESOMETER

## 模拟显示公制完整套装



NF E 11-099.  
Type 1用于  
6-10mm 型号;  
其它型号采用 Type 2

测量面, 应用范围  
6-10mm:  
淬硬钢(550HV30),  
10-300mm:  
硬质合金端头, HRC≥70.

附加数据见前页

木箱

序列号

合格证

根据需要提供校准证书

No	mm	No	mm	No	mm	No	mm
全套装包括		单支千分尺		校对环规		加长杆	
0081725063	6 - 10	0081725001 0081725003	6 - 8 8 - 10	0211625101	8	0081625081	100
0081725066	10 - 20	0081725006 0081725008 0081725010 0081725012	10 - 12.5 12.5 - 15 15 - 17.5 17.5 - 20	0211625102 0211625103	12.5 17.5	0081625082	100
0081725068	20 - 40	0081725014 0081725016 0081725018 0081725020	20 - 25 25 - 30 30 - 35 35 - 40	0211625104 0211625105	25 35	0081625083	150
0081725070	40 - 100	0081725022 0081725024 0081725026 0081725028 0081725030	40 - 50 50 - 60 60 - 70 70 - 85 85 - 100	0211625106 0211625107 0211625109	45 60 85	0081625084	150
0081725072	100 - 150	0081725032 0081725034	100 - 125 125 - 150	0211625111	125	0081625085	200

加长杆



淬硬钢, 绝缘主体  
隔热手温

序列号

合格证

环规



NF E 11-011.  
type A2

淬硬钢到 HRC 60

孔偏差 ± (3 μm + 10 · 10<sup>-6</sup> D) μm

(1 μm + 5 · 10<sup>-6</sup> D) μm  
D: 标称直径, mm

运输木箱

序列号

根据需要提供校准证书

### ROCH 校对环规

### 深度增加时的加长杆

No	mm	mm
0081625081	6 - 10	100
0081625082	10 - 20	100
0081625083	20 - 40	150
0081625084	40 - 100	150
0081625085	100 - 300	200

No	mm	No	mm
0211625101	8	0211625110	90
0211625102	12.5	0211625111	125
0211625103	17.5	0211625112	150
0211625104	25	0211625113	175
0211625105	35	0211625114	200
0211625106	45	0211625115	225
0211625107	60	0211625116	250
0211625108	75	0211625117	275
0211625109	85		



工厂标准

3个测杆120° 均匀分布, 更容易进入孔内检测

测量范围6-10mm 的测杆为淬硬钢, 硬度 550 HV30; 测量范围 10-100mm 的测杆为硬质合金涂层端面, 硬度 1300HV5; 量规体为镀铬

应用范围  
6-50mm: 4µm;  
50-100mm: 5 µm

所给数值仅对测孔规有效, 不包括数值传感器在内。

对于附加校对环规数据, 见 C-24 页

40 -100 mm 型号提供1个用于测量爪的加长杆, L=10 mm

木箱有足够的空间, 可以放直径 60 mm量表

序列号

合格证

## ROCH ALESOTEST

自找正和自定中心的电子测孔规采用三线接触式-所有的 ROCH ALESOTEST 内径规都设计成不仅能够测量盲孔、还能测量通孔和短台阶孔。应用范围从 6-10 mm 除外。

- 结构坚固, 特别适合生产车间的批量零件检测。
- ROCH ALESOTEST 与数值传感器相连使用 (需另外订货)。这个传感器可以是机械式或电子式的量表, 也可以是轴向测头。



### 不完全套装

不完全套装包括	测量头	量规体	校对环规	加长杆
<b>0081764703</b> 6-10	0081720351 6-8 0081720353 8-10	0081764653	0211625101 8	0081625081 100
<b>0081764706</b> 10-20	0081720356 10-12.5 0081720358 12.5-15 0081720360 15-17.5 0081720362 17.5-20	0081764655	0211625102 12.5 0211625103 17.5	0081625082 100
<b>0081764708</b> 20-40	0081720364 20-25 0081720366 25-30 0081720368 30-35 0081720370 35-40	0081764657	0211625104 25 0211625105 35	0081625083 150
<b>0081764710</b> 40-70	0081720372 40-50 0081720374 50-60 0081720376 60-70	0081764659	0211625106 45 0211625107 60	0081625084 150
<b>0081764712</b> 70-100	0081720378 70-85 0081720380 85-100	0081764661	0211625108 75 0211625110 90	0081625084 150

### 简易套装包括: DIGICO 11 电子数显指示表 12.5 毫米



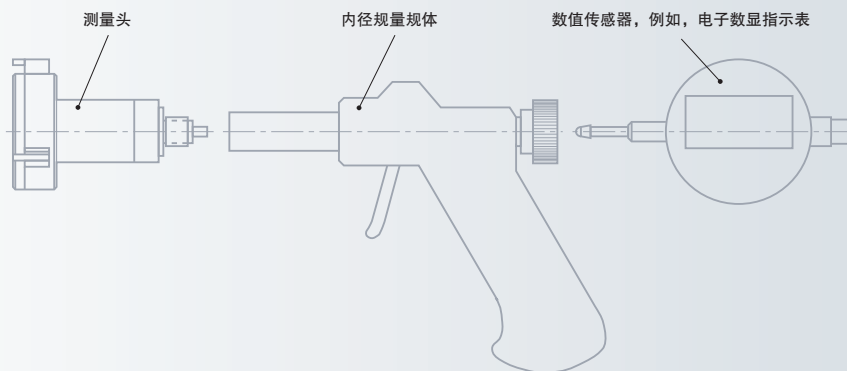
mm

<b>06230080</b>	6-10
<b>06230081</b>	10-20
<b>06230082</b>	20-40
<b>06230083</b>	40-70
<b>06230084</b>	70-100



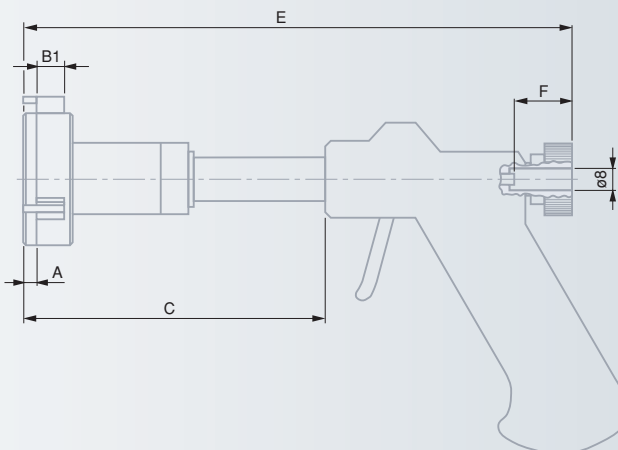
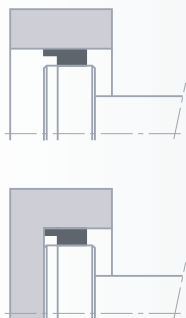
每套包括1套不完全套装; 整套加上1个电子数显指示表

示表  
TESADIGICO 11,  
12.5mm,  
(No.01930104)



## 简易套装包装

No	mm
0081669521	6 – 10
0081669522	10 – 20
0081669523	20 – 40
0081669524	40 – 70
0081669525	70 – 100



No	mm	A mm*	B mm	C mm	E mm	F mm
	6 10	1.2	3	54.5	144.4	18.4
	10 15	0.3	6.5	64.5	154.5	18.4
	15 20	0.3	6.8	64.5	154.5	18.4
	20 40	0.3	8.5	70	160	28.4
	40 70	0.3	14.5	103.7	198.7	29.4
	70 – 100	0.3	14.5	134.7	216.7	28.3

\*不适用于10 mm 以上的型号, 因为测杆太靠近测孔规的前端面





DIN 863 T4  
(Style C2) NF E  
11-099

0.002mm 或  
0.0002 in

0.01mm 或 0.001 in

测杆和圆锥体为  
硬质合金端头

绝热套: 1,  
No. 00940020,  
扳手: 2  
No.00940001,  
螺丝起子: 1,  
No. 00862801

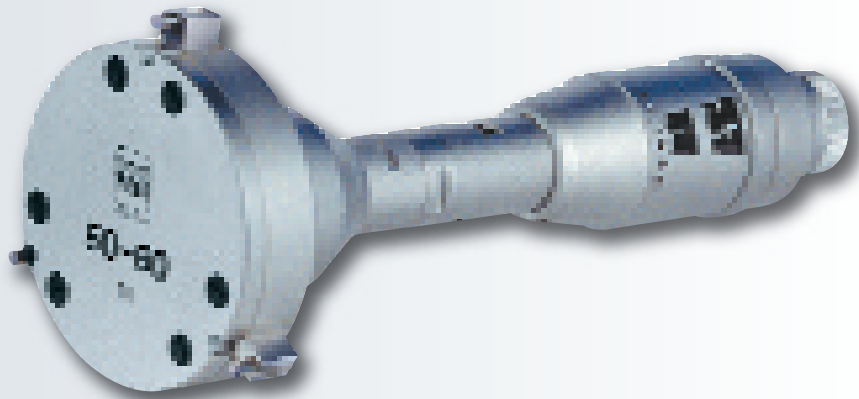
运输木箱

序列号

检验报告

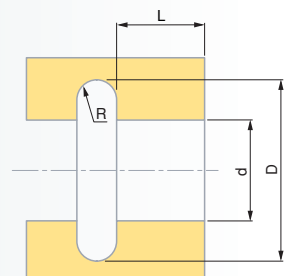
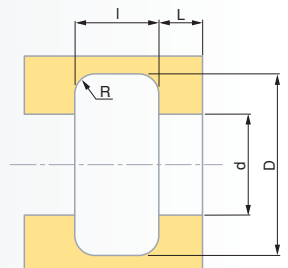
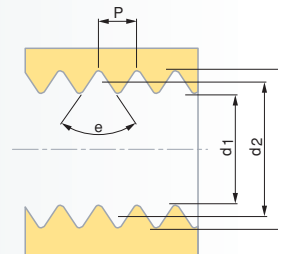
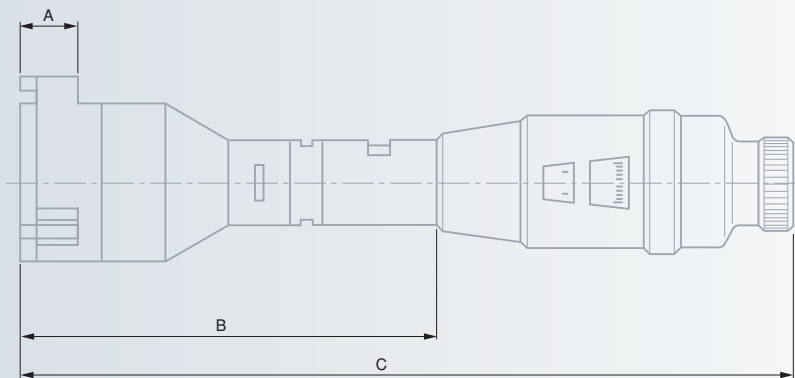
## TESA TRI-O-BOR

自定中心和自找正的内径千分尺用三线接触式对零件进行检测。这些千分尺适合孔槽、盲孔和短台阶孔的测量。



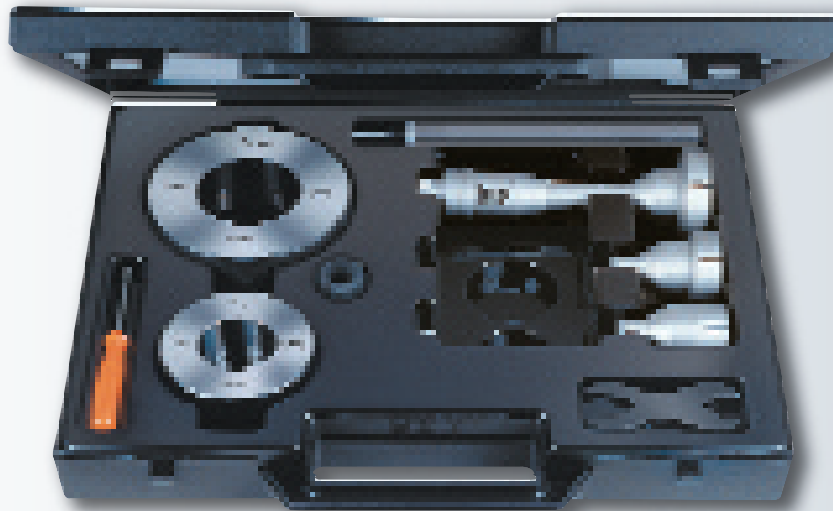
### 特殊设计的测杆

用于 ISO 公制螺纹 (M16 x 0.5-M150 x 6), UN、UNC 或 UNF 统一的英制螺纹 (60°) 和惠氏 (英制) 螺纹 (55°)。测杆也可以做成特殊轮廓, 螺纹或者待测工件的尺寸和类型都必须在采购订单中特别注明 (参见右下图)。



TESA	mm	B&S	in	µm	µm	A mm	B mm	C mm
00910005	15 20	00982000	0.60 - 0.80	4	4	6	≥ 66	≤ 132
00910006	20 25	00982001	0.80 - 1.0	4	4	6	≥ 66	≤ 132
00910007	25 30	00982002	1.0 - 1.2	4	4	6	≥ 66	≤ 132
00910405	30 40	00982003	1.2 - 1.6	4	4	10	≥ 70	≤ 138
00910406	40 50	00982004	1.6 - 2.0	4	4	10	≥ 70	≤ 138
00910407	50 60	00982005	2.0 - 2.4	5	5	10	≥ 70	≤ 138
00910705	60 70	00982006	2.4 - 2.8	5	5	18	≥ 78	≤ 147
00910706	70 80	00982007	2.8 - 3.2	5	5	18	≥ 78	≤ 147
00910707	80 90	00982008	3.2 - 3.6	5	5	18	≥ 78	≤ 147
00911105	90 - 100	00982009	3.6 - 4.0	5	5	18	≥ 78	≤ 147
00911106	100 - 110	00982010	4.0 - 4.4	6	6	18	≥ 78	≤ 147
00911107	110 - 120	00982011	4.4 - 4.8	6	6	18	≥ 78	≤ 147

## TESA TRI-O-BOR 简易套装



附加技术数据见前页，校对环规见 C-24 页

加长杆1，用于深度增加 (150 mm)  
No. 00940000;  
绝热套1，No. 00940020;  
扳手2，No. 00940001，  
螺丝起子1，No. 00862801

包装盒或包装箱

检验报告

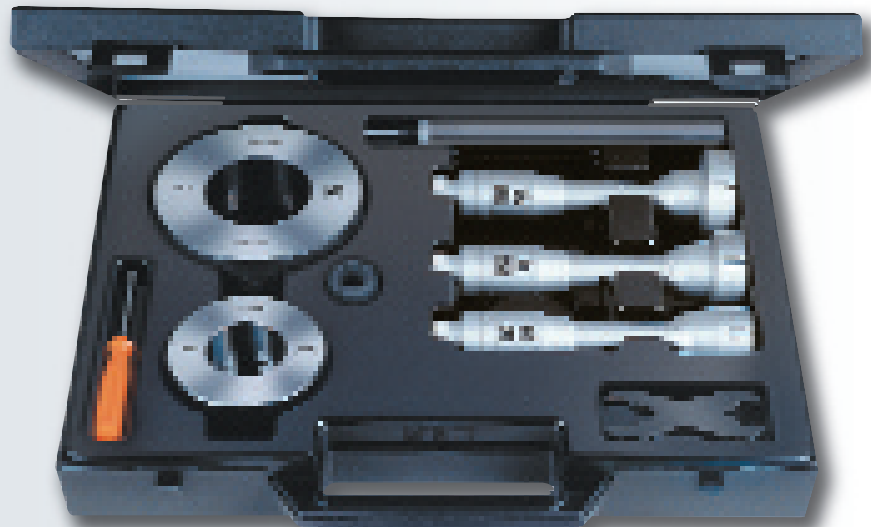
### 公制

TESA	mm	No	No	mm	mm	No	mm
简易套装包括:		测量单元	完整测量头			校对环规	
<b>00910302</b>	15 – 30	00910201	00910101	15 – 20		00840104	15
			00910102	20 – 25		00840106	25
			00910103	25 – 30			
<b>00910602</b>	30 – 60	00910201	00910501	30 – 40		00840107	35
			00910502	40 – 50		00840108	50
			00910503	50 – 60			
简易套装包括		测量单元	测量头	测杆		校对环规	
<b>00910902</b>	60 – 90	00910802	00910801	60 – 90	00911001	00840109	70
					00911002	00840110	90
					00911003		
<b>00911302</b>	90 – 120	00910802	00911201	90 – 120	00911401	00840110	90
					00911402	00840111	110
					00911403		

### 英制

B&S	in	No	No	in	in	No	in
简易套装包括		测量单元	测量头	测杆		校对环规	
<b>00980301</b>	0.60 – 1.2	00980200	00980101	0.60 – 0.80		00850104	0.60
			00980102	0.60 – 1.0		00850106	1.0
			00980103	1.0 – 1.2			
<b>00980601</b>	1.2 – 2.4	00980200	00980501	1.2 – 1.6		00850107	1.4
			00980502	1.6 – 2.0		00850108	2.0
			00980503	2.0 – 2.4			
<b>00980901</b>	2.4 – 3.6	00980800	00980801	2.4 – 3.6	00931001	00850109	2.8
					00931002	00850110	3.6
					00931003		
<b>00981301</b>	3.6 – 4.8	00980800	00981201	3.6 – 4.8	00931401	00850110	3.6
					00931402	00850111	4.4
					00931403		

# TESA TRI-O-BOR 完整套装



附加技术数据见前页，校对环规见 C-24 页

加长杆1，用于深度增加 (150 mm)  
No. 00940000;  
绝热套1，No. 00940020;  
扳手2，No.00940001，  
螺丝起子1，No.00862801

包装盒或包装箱

检验报告

## 公制

No	mm	No	mm	No	mm	No	mm	
全套包括	单支千分尺		校对环规		加长杆			
00910004	BSC	15 30	00910005	15 - 20	00840104	15	00940000	150
			00910006	20 - 25	00840105	25		
			00910007	25 - 30				
00910404	BSD	30 60	00910405	30 - 40	00840107	35	00940000	150
			00910406	40 - 50	00840108	50		
			00910407	50 - 60				
00910704	BSF	60 90	00910705	60 - 70	00840109	70	00940000	150
			00910706	70 - 80	00840110	90		
			00910707	80 - 90				
00911104	BSG	90 - 120	00911105	90 - 100	00840110	90	00940000	150
			00911106	100 - 110	00840111	110		
			00911107	110 - 120				

## 英制

No	in	No	in	No	in	No	in	
全套包括	单支千分尺		校对环规		加长杆			
00980000	BSCE	0.60 - 1.2	00982000	0.60 - 0.80	00850104	0.60	00940000	4
			00982001	0.80 - 1.0	00850106	1.0		
			00982002	1.0 - 1.2				
00980400	BSDE	1.2 - 2.4	00982003	1.2 - 1.6	00850107	1.4	00940000	4
			00982004	1.6 - 2.0	00850108	2.0		
			00982005	2.0 - 2.4				
00980700	BSFE	2.4 - 3.6	00982006	2.4 - 2.8	00850109	2.8	00940000	4
			00982007	2.8 - 3.2	00850110	3.6		
			00982008	3.2 - 3.6				
00981100	BSGE	3.6 - 4.8	00982009	3.6 - 4.0	00850110	3.6	00940000	4
			00982010	4.0 - 4.4	00850111	4.4		
			00982011	4.4 - 4.8				

## TESA TRI-O-BOR 附件

深度增加时测量用加长杆



00940000	150

## 用于TESA TRI-O-BOR 的包装盒或塑料包装箱

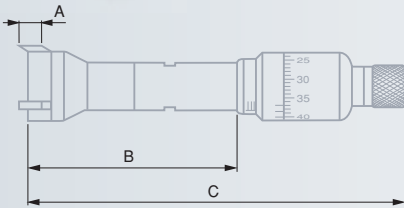
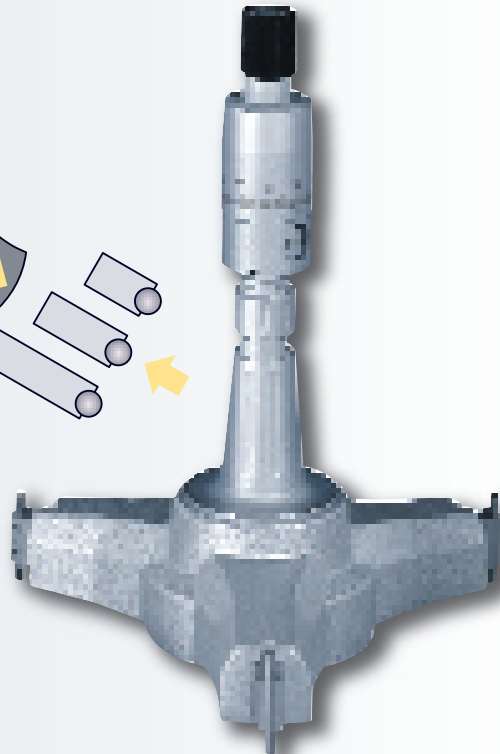
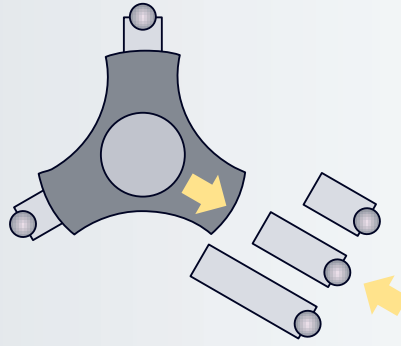


单支 千分尺	简易套装	完整套装	mm	in
00960023	00960024	00960024	15 - 30	0.6 - 1.2
00960025	00960026	00960026	30 - 60	1.2 - 2.4
00960027	00960028	00960028	60 - 90	2.4 - 3.6
00960004	00960004	00960008	90 - 120	3.6 - 4.8

# ETALON INTALOMETER 531

用于测量通孔、盲孔和短台阶孔。

应用范围到 100 mm 的所有型号的测杆，都可延伸超越到测量头的前面。



10-100mm  
型号:  
DIN 863 T4  
(Style C2) NF E 11-099

型号 5- 100mm:  
0.002mm 或  
0.0001in,  
100-300 mm:  
0.01 mm 0.001in

测量范围 5-100  
mm的测杆为淬硬  
钢；测量范围100  
-300mm的测杆为硬质合  
金端头

应用范围  
5-40 mm 或  
0.188-1.604in:  
3 μm;  
40-100 mm 或  
1.595-4.005 in; 4 μm;  
100-300 mm 或4- 6 in:  
5 μm

应用范围  
5-40 mm 或  
0.188 -1.604in:  
3 μm;  
40-100 mm 或  
1.595-4.005in; 4 μm;  
100- 300 mm 或4- 6 in:  
5 μm

包装盒或包装箱

序列号

检验报告

No	mm		No	in		Angle	A mm	B mm	C mm
	mm	in		mm	in				
078112356	5 - 6	0.188 - 0.238	078112374	0.188 - 0.238	2 x 180°	3	≥ 32	≤ 109	
078112357	6 - 7	0.233 - 0.278	078112375	0.233 - 0.278	2 x 180°	3	≥ 33	≤ 111	
078112358	7 - 8.5	0.272 - 0.338	078112376	0.272 - 0.338	2 x 180°	4	≥ 60	≤ 130	
078112359	8.5 - 10	0.332 - 0.402	078112377	0.332 - 0.402	2 x 180°	4	≥ 72	≤ 133	
078112360	10 - 12.5	0.396 - 0.502	078112378	0.396 - 0.502	3 x 120°	3	≥ 60	≤ 118	
078112361	12.5 - 15	0.496 - 0.602	078112379	0.496 - 0.602	3 x 120°	3	≥ 63	≤ 120	
078112362	15 - 17.5	0.596 - 0.704	078112380	0.596 - 0.704	3 x 120°	3	≥ 65	≤ 122	
078112363	17.5 - 20	0.696 - 0.804	078112381	0.696 - 0.804	3 x 120°	3	≥ 68	≤ 125	
078112364	20 - 25	0.79 - 1.004	078112382	0.79 - 1.004	90°-135°-135°	7	≥ 75	≤ 132	
078112365	25 - 30	0.994 - 1.204	078112383	0.994 - 1.204	90°-135°-135°	7	≥ 80	≤ 138	
078112366	30 - 35	1.194 - 1.404	078112384	1.194 - 1.404	90°-135°-135°	7	≥ 90	≤ 142	
078112367	35 - 40	1.394 - 1.604	078112385	1.394 - 1.604	90°-135°-135°	7	≥ 90	≤ 148	
078112368	40 - 45	1.595 - 1.805	078112386	1.595 - 1.805	90°-135°-135°	10.5	≥ 110	≤ 167	
078112369	45 - 50	1.795 - 2.005	078112387	1.795 - 2.005	90°-135°-135°	10.5	≥ 113	≤ 170	
078112370	50 - 60	1.995 - 2.405	078112388	1.995 - 2.405	90°-135°-135°	15	≥ 123	≤ 187	
078112371	60 - 70	2.395 - 2.805	078112389	2.395 - 2.805	90°-135°-135°	15	≥ 130	≤ 193	
078112372	70 - 85	2.795 - 3.405	078112390	2.795 - 3.405	90°-135°-135°	15	≥ 145	≤ 213	
078112373	85 - 100	3.395 - 4.005	078112391	3.395 - 4.005	90°-135°-135°	15	≥ 155	≤ 224	
078110733	100 - 125	4 - 5	078111174	4 - 5	3 x 120°	27	≥ 105	≤ 194	
078110735	125 - 150	5 - 6	078111176	5 - 6	3 x 120°	27	≥ 105	≤ 194	
078110737	150 - 175				3 x 120°	27	≥ 105	≤ 194	
078110739	175 - 200				3 x 120°	27	≥ 105	≤ 194	
078110741	200 - 225				3 x 120°	27	≥ 105	≤ 194	
078110743	225 - 250				3 x 120°	27	≥ 105	≤ 194	
078110745	250 - 275				3 x 120°	27	≥ 105	≤ 194	
078110747	275 - 300				3 x 120°	27	≥ 105	≤ 194	

## ETALON INTALOMETER 531

### 公制套装



附加技术数据见前 C-21页, 校对环规见C-24 页

包装盒或包装箱

检验报告



完全套装包括	单支千分尺	加长杆	校对环规
<b>078110592</b> 5 – 10	078112356	5 – 6	00840114 6
	078112357	6 – 7	00840115 8.5
	078112358	7 – 8.5	
	078112359	8.5 – 10	
<b>078110594</b> 10 – 20	078112360	10 – 12.5	00840116 12.5
	078112361	12.5 – 15	00840117 17.5
	078112362	15 – 17.5	
	078112363	17.5 – 20	
<b>078110596</b> 20 – 40	078112364	20 – 25	00840106 25
	078112365	25 – 30	00840107 35
	078112366	30 – 35	
	078112367	35 – 40	
<b>078110598</b> 40 – 100	078112368	40 – 45	00843230 45
	078112369	45 – 50	00843239 60
	078112370	50 – 60	00840118 85
	078112371	60 – 70	
	078112372	70 – 85	
	078112373	85 – 100	

简易套装包括	单支千分尺	测杆	加长杆
<b>078110749</b> 100 – 150	078110733	078111003*	100 – 125 078104940 150
		078111004	125 – 150
<b>078110751</b> 150 – 300	078110737	078111005*	150 – 175 078104940 150
		078111006	175 – 200
		078111007	200 – 225
		078111008	225 – 250
		078111009	250 – 275
		078111010	275 – 300

\* 单支千分尺No. 078110733 和 078110737之任一或两个一起, 提供一套测杆



附加技术数据见前 C-21页, 校对环规见C-24 页

包装盒或包装箱

检验报告

# ETALON INTALOMETRE 531

## 英制套装



完全套装包括	单支千分尺	加长杆	校对环规
<b>078110600</b> 0.188 – 0.402	078112374 0.188 – 0.238	078103613 100	00850100 0.200
	078112375 0.233 – 0.278		00850114 0.250
	078112376 0.272 – 0.388		00850115 0.300
	078112377 0.332 – 0.402		00850101 0.350
	<b>078110602</b> 0.396 – 0.804	078112378 0.396 – 0.502	078103621 150
078112379 0.496 – 0.602			00850105 0.700
078112380 0.596 – 0.704			
078112381 0.696 – 0.804			
<b>078110604</b> 0.794 – 1.604	078112382 0.794 – 1.004	078103624 150	00850106 1.000
	078112383 0.994 – 1.204		00850107 1.400
	078112384 1.194 – 1.404		
	078112385 1.394 – 1.604		
<b>078110606</b> 1.595 – 4.005	078112386 1.595 – 1.805	078104940 150	00850116 1.800
	078112387 1.795 – 2.005		00850118 2.400
	078112388 1.995 – 2.405		00850117 3.400
	078112389 2.395 – 2.805		
	078112390 2.795 – 3.405		
078112391 3.395 – 4.005			
<b>简易套装包括</b>	单支千分尺	测杆	加长杆
<b>078111179</b> 4 – 6	078111174	078111011* 4 – 5	078104940 150
		078111012 5 – 6	

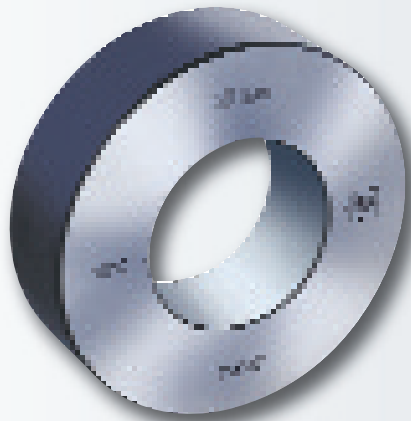
\* 单支千分尺No. 078111174提供一套测杆

## TESA 校对环规和校对样块



适合的运输包装

序列号



	mm		in	$\mu\text{m}^*$	$\mu\text{m}^{**}$
<b>校对环规</b>					
00843200	4			1.5	1.5
00843201	5.5	00850100	0.200	1.5	1.5
00840114	6	00850114	0.250	1.5	1.5
00840101	8	00850115	0.300	1.5	1.5
00840115	8.5	00850101	0.350	1.5	1.5
00840102	10	00850102	0.425	1.5	1.5
00840103	11			1.5	1.5
00840116	12.5	00850103	0.500	1.5	1.5
00840104	15	00850104	0.600	1.5	1.5
00840105	17	00850105	0.700	1.5	1.5
00840117	17.5			1.5	1.5
00840106	25	00850106	1.000	1.5	1.5
00840107	35	00850107	1.400	2	2
00843230	45	00850116	1.800	2	2
00840108	50	00850108	2.000	2	2
00843239	60	00850118	2.400	2	2
00840109	70	00850109	2.800	2	2
00840118	85	00850117	3.400	2	2
00840110	90	00850110	3.600	2	2
00840111	110	00850111	4.400	2.5	2.5
00840112	125	00850112	5.000	2.5	2.5
00840113	175	00850113	7.000	2.5	4
<b>校对样块</b>					
00843101	225, 275	00853101	9, 11	—	6

\* 不允许在离边缘1mm内取点

\*\* 所有数值是通过在校对环规的中间高度测定两点确定，测量方向用两条横线标记，测得的实际尺寸刻在每一个校对样块上