

MESSBANK PS15/16/17

Sylvac profitiert von der langjährigen Erfahrung, die durch den Kontakt mit unseren anspruchsvollen Schweizer Uhrenkunden erworben wurde, und hat eine Reihe von Messbänken entwickelt, mit denen die meisten kleinen Außen- und Innenmaße präzise und schnell überprüft werden können.

Da die Miniaturisierung von Komponenten heutzutage alle Industriebereiche betrifft, ist Sylvac in der Lage, mit diesen Instrumenten eine zuverlässige Lösung für die unwahrscheinlichsten Anwendungen anzubieten.

ALLGEMEINE MERKMALE :

- **Messstände PS15 und PS17, die mit einer Messuhr oder einem Messtaster ausgerüstet werden**
- **PS16 V2-Prüfstände mit integrierter Anzeige**
- **Stromversorgung durch Lithiumbatterie Typ CR2477/CR2032 (PS16 V2)**
- **mm/Zoll-Umwandlung bei allen Modellen**
- **Arbeitstemperatur +5° bis +40°C**



Messbank

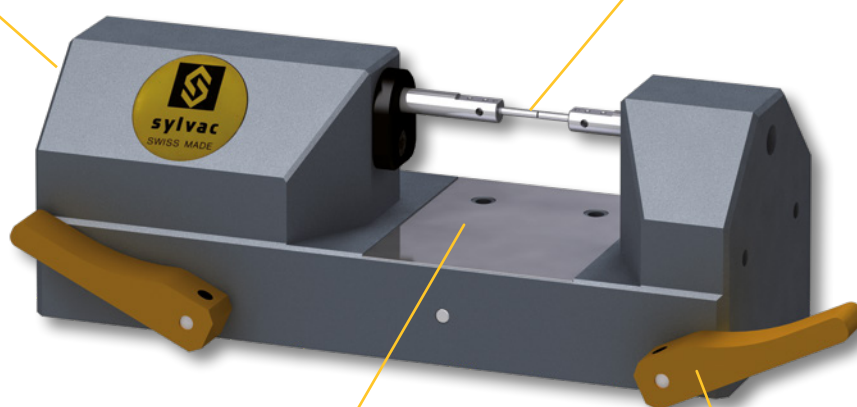
PS15 BH

BESCHREIBUNG

- Horizontale Präzisionsmessbank zum Messen kleiner Außenabmessungen
- Kann entweder mit einem digitalen Messhur oder einer Sylvac-Messtaster ausgestattet werden.
- Robuste Gusseisenkonstruktion
- 2 ergonomische Hebel für die Bewegung der beweglichen Achse mit Kugellagerführung
- Kompatibel mit Tastspitzen vom Typ Sylvac Ø 1,5 mm und Cary
- Geliefert mit Hartmetall-Messtasten Ø 1,5 mm
- Einstellbare Messkraft 0,3-1,0 N
- Messkapazität 20 mm, Messbereich 10 mm
- Große Auswahl an Messtasten und Auflagetischen

Fixierung für Taster oder
Messhur

Standard Tastspitzen



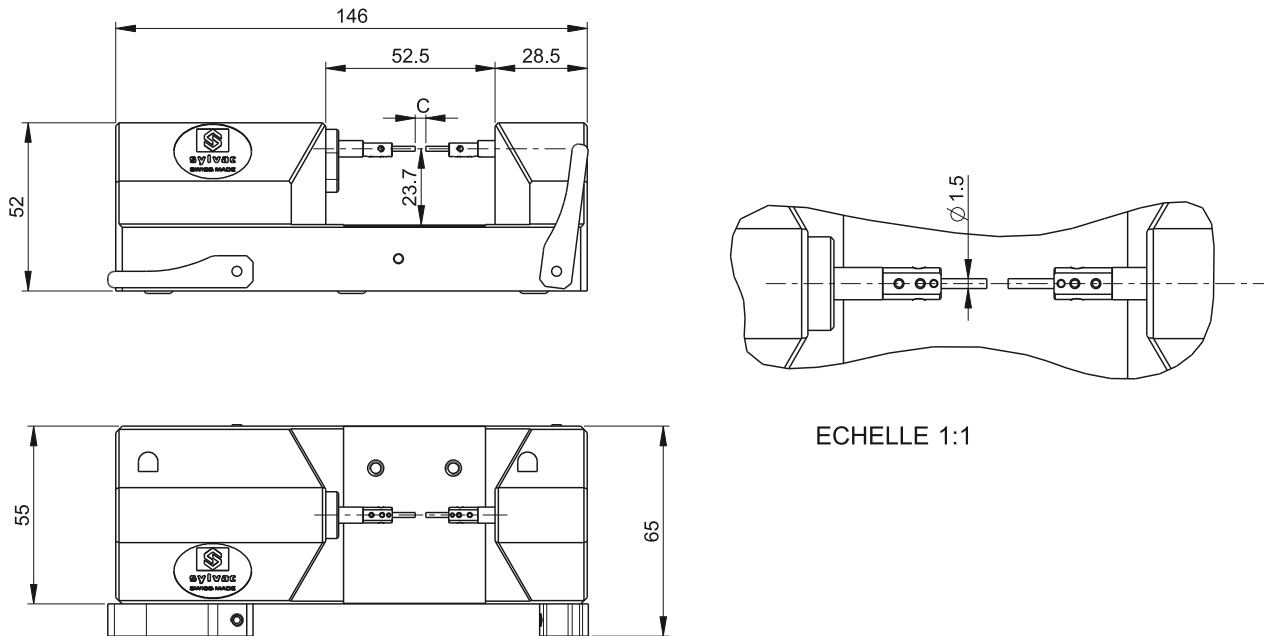
Fixierung
Tischplatte

Zwei Anlühthebel
(links und rechts)

Messbank

PS15 BH

MASSZEICHNUNG



ECHELLE 1:1

TECHNISCHE DATEN

		134560.0110
Modell		PS15BH
Messfähigkeit C	mm	20
Messbereich	mm	10
Messkraft einstellbar	N	0.3 - 1.0
Fehlergrenze max.	µm	Messtaster P10 : 0.6µm / Messuhren S_Dial : 1.6 - 3µm
Gewicht	kg	1.8
Messrichtung		Horizontal
Tastspitzaufnahme		Ø 1.5 mm
Cary kompatibel		•

BASISINSTRUMENT

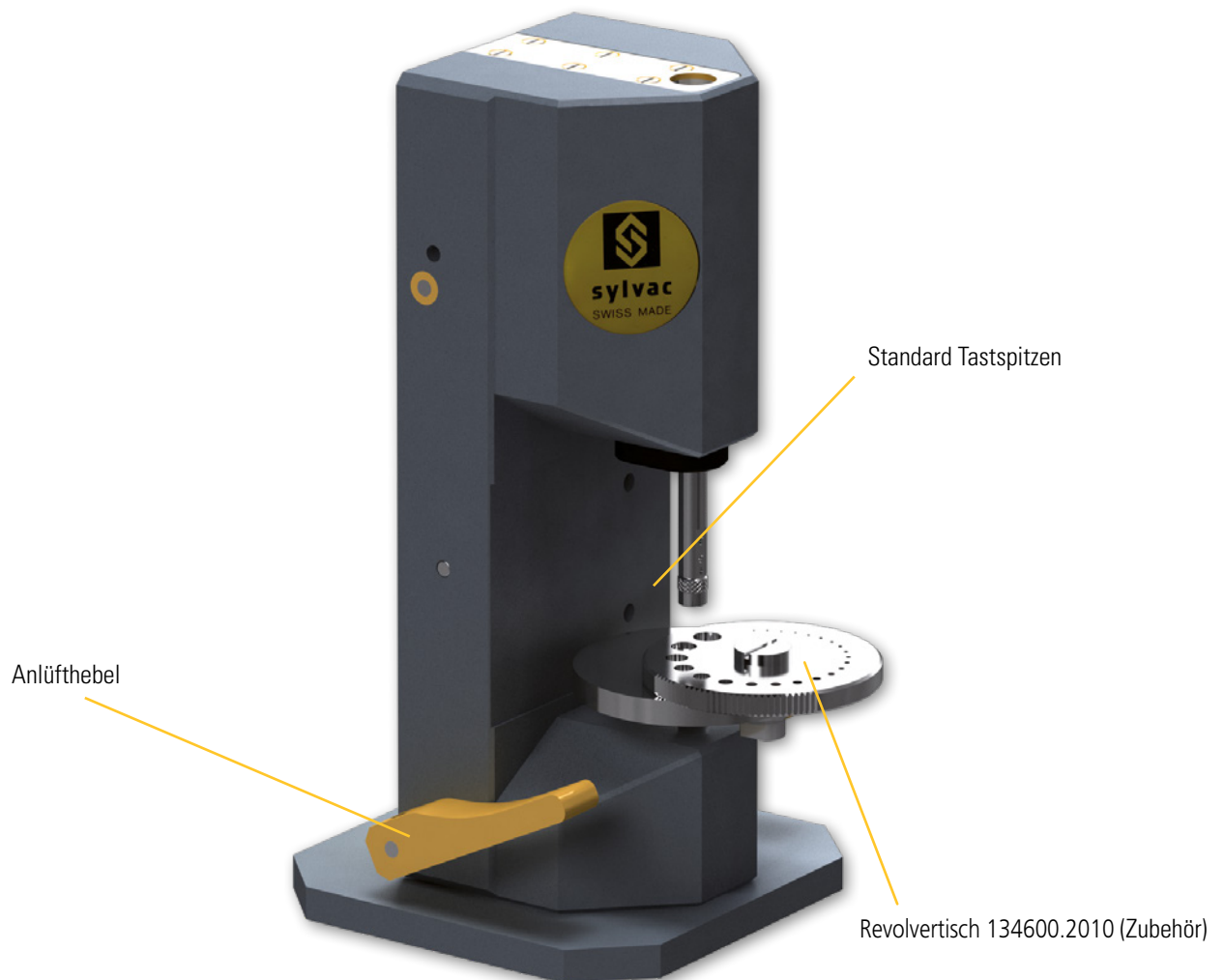
- Instrument gemäss technischen Daten
- Betriebsanleitung
- Masstastspitzen Ø 1.5 mm (134602.0500)
- Imbusschlüssel Masstastspitzen 2 und 2.5 mm
- Schutzhülle

Messbank

PS15 BV/BV+

BESCHREIBUNG

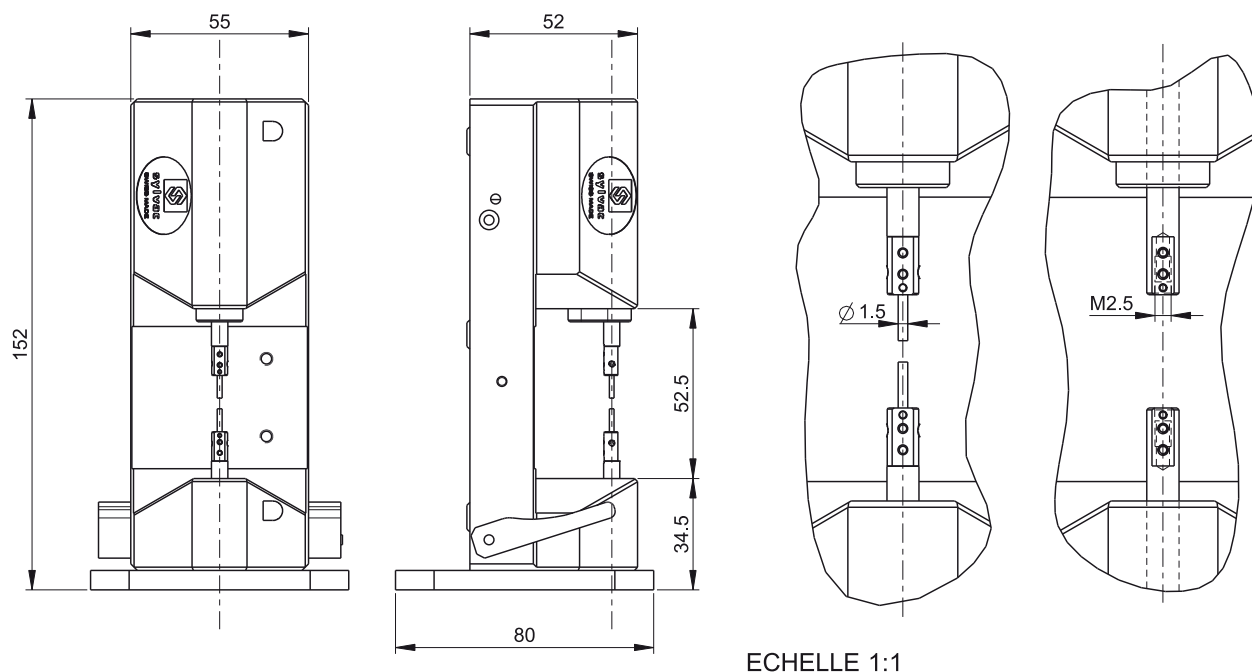
- Messbank ähnlich wie die horizontale Bank, aber für den vertikalen Einsatz vorbereitet, mit Stützbasis und links und rechts von der Bank angeordneten Hebeln
- Diese Bank wird in der Regel entweder mit einem flachen Rundtisch 134600.0150 oder einem Drehlochtisch 134600.2010 mit 25 Bohrungen \varnothing 0,2 bis 5 mm verwendet (Zubehör), mit denen Schulterhöhen gemessen werden können. Diese Tische sind separat zu bestellen.
- Geliefert mit Hartmetall-Messtasten \varnothing 1,5 mm



Messbank

PS15 BV/BV+

MASSZEICHNUNG



TECHNISCHE DATEN

		134560.0160	134560.0260
Modell		PS15BV	PS15BV +
Messbereich	mm	10	10
Messkraft einstellbar	N	0.3 - 1.0	0.3 - 1.0
Fehlergrenze max.	µm	Messtaster P10 : 0.6µm / Messuhren S_Dial : 1.6 - 3µm	
Gewicht	kg	1.8	1.8
Messrichtung		Vertical	Vertical
Tastspitzaufnahme		M2.5	Ø 1.5 mm
Cary kompatibel		•	•

BASISINSTRUMENT

- Instrument gemäss technischen Daten
- Betriebsanleitung
- Masstastspitzen Ø 1.5 mm oder Ø 5 mm (nach Modell)
- Imbusschlüssel Masstastspitzen 2 und 2.5 mm
- Schutzhülle

Messbank

PS15

MESSTISCHE, PLATTE, LÄPPEN



N°	Bezeichnung	PS15BH	PS15BV / BV+
134600.2000	Justierbarer Auflagetisch XYZ	•	
134600.0170	Feineinstellung XYZ	•	
134600.2007	Feineinstellung Z	•	
134600.1900	Schwebenden-Tisch	•	
134600.2010	Revolvertisch komplett		•
134600.0150	Flacher Auflagetisch		•
134600.2015	Loch platte mit 25 Bohrungen von 0.2 bis 5 mm		•

ZUBEHÖR



N°	Bezeichnung	PS15BH	PS15BV / BV+
134600.1100	Ersatz-Läppstein für 908-2199	•	
134600.1000	Läpp-Vorrichtung (3 Steine + Läppflüssigkeit Inbegriffen)	•	

Schlüssel-Läppvorrichtung

- Vorrichtung zum Läppen der Passfedern auf den Messbänken PS15 BH, PS16 V2 und PS17, die es ermöglicht, eine perfekte Parallelität der Passfedern für eine höhere Messgenauigkeit zu erhalten.
- Anordnung bestehend aus einem beweglichen Element mit einer Linearführung und einem motorisierten Drehantriebssystem für den Honstein
- Lieferung komplett mit 3 Abziehsteinen und einer Flasche Abziehflüssigkeit.

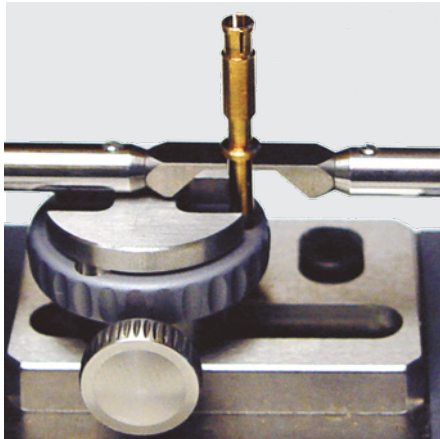
TASTSPITZEN

Kompatible Tastspitzen Liste am Ende des Kapitels.

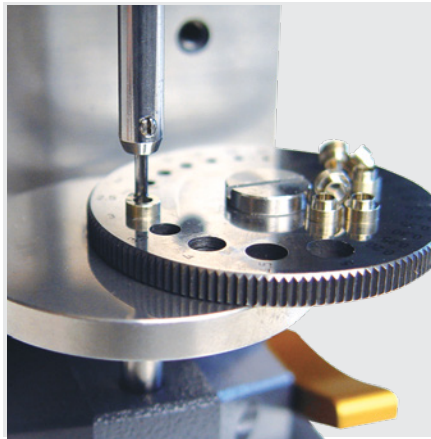
Messbank

PS15

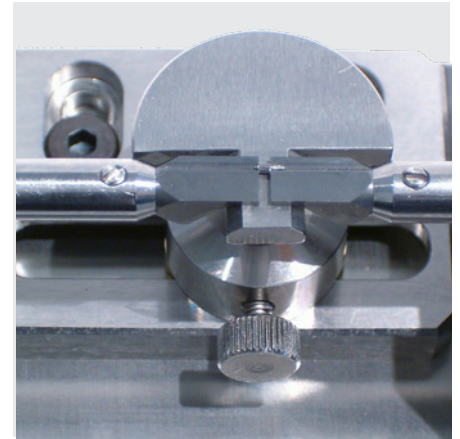
ANWENDUNGSBEISPIELE



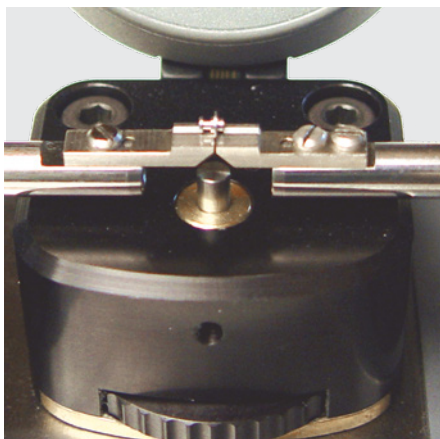
XYZ Tisch mit einstellbarer Auflage.



Messen von Kleinteilen mit PS15V+ und Revolvertisch



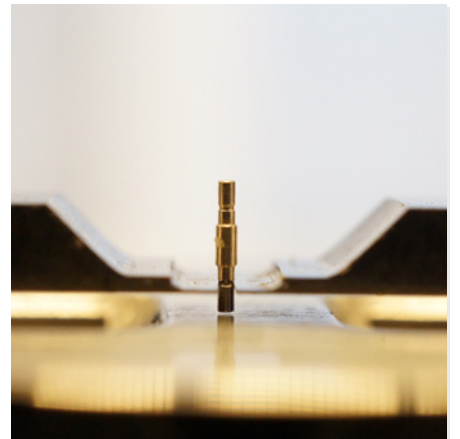
Tastspitzen in Sonderausführung



Tisch mit einstellbarer Auflage Höhenanzeige
inbegriffen.



Multifunktionseller Messplatz



Taster für Zahnradmessung. Auf Anfrage

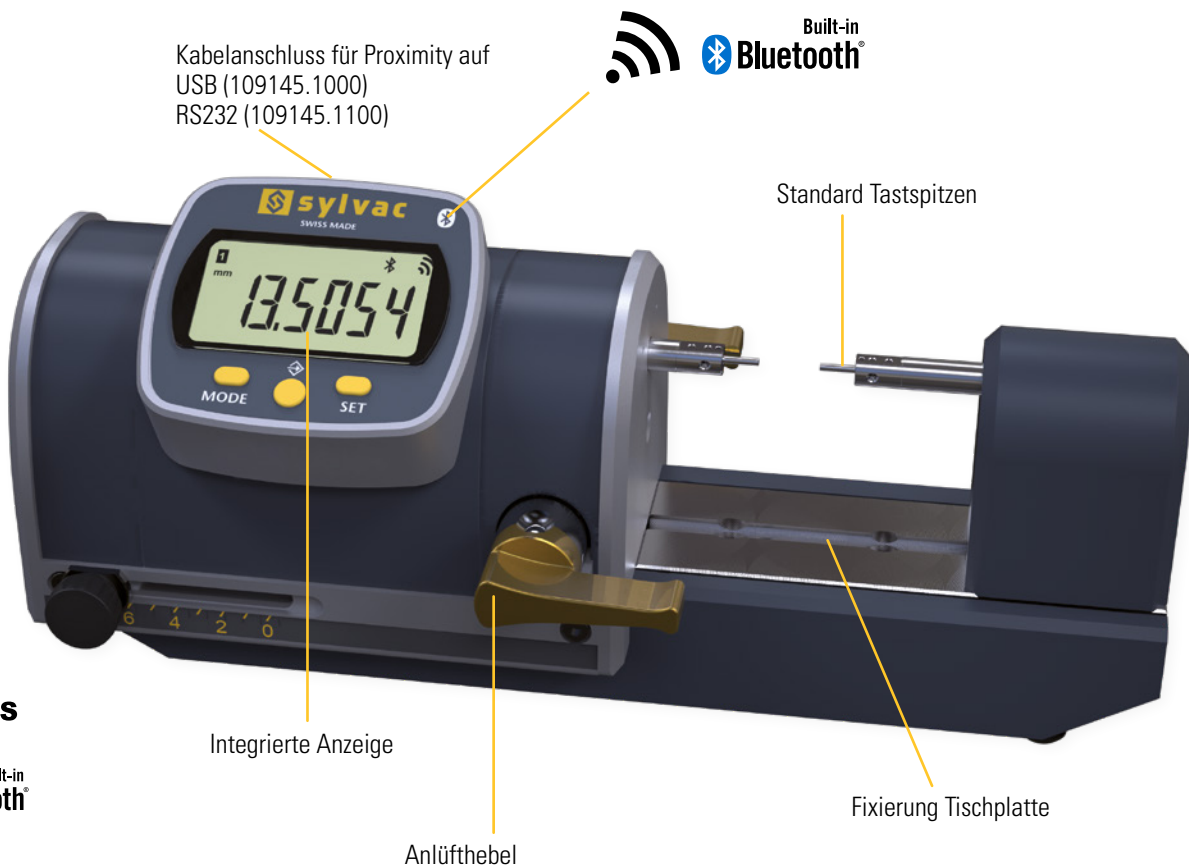
Messbank

PS16 V2

BESCHREIBUNG

SMART

- Präzisions-Horizontal-Messbank zur Messung von Außenabmessungen
- Robuste Gusseisenkonstruktion
- Neues Design mit integriertem Bluetooth®-System
- Große Anzeigaauflösung 0,0001 mm (0,1 µm) mit Toleranzstatusanzeige durch Farb-LEDs
- Drei Tasten, einschließlich der zentralen Taste mit wählbarer Favoritenfunktion
- 2 ergonomische Hebel mit einstellbarer Position für die Verschiebung der beweglichen Achse mit Kugellagerführung
- Die Position der Hebel kann zur Einstellung der Rückwärtsbewegung der beweglichen Achse verwendet werden.
- Kompatibel mit Tastspitzen vom Typ Sylvac Ø 1,5 mm und Cary
- Geliefert mit Hartmetall-Messtasten Ø 1,5 mm
- Einstellbare Messkraft 0,1-0,6 N
- Messbereich 25 und 50 mm
- Zusätzliche Leistungs- und Näherungsdatenausgänge
- IP67-Schutz



SWISS MADE

Built-in **Bluetooth**

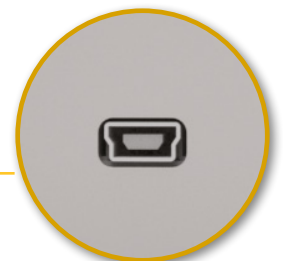
USB

PROXIMITY

WATER RESISTANT

IP67

Kabelanschluss für mini-USB auf USB

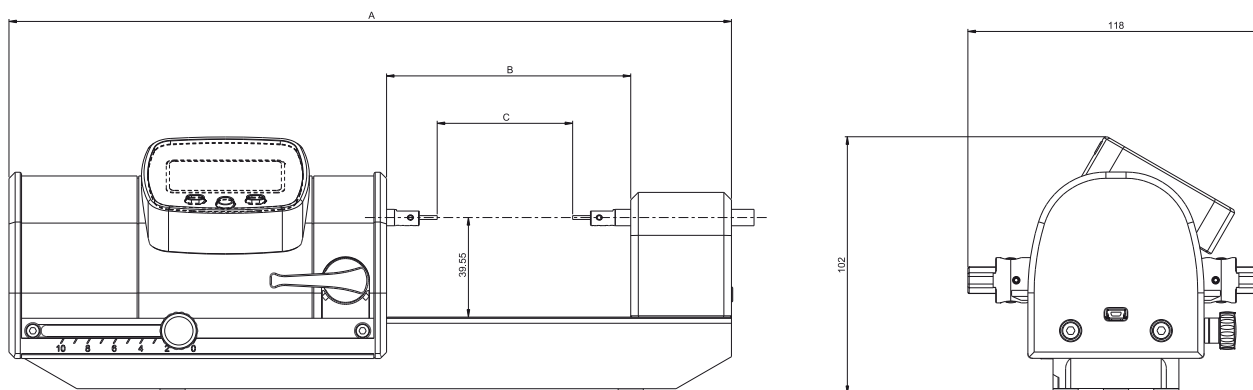


Messbank

PS16 V2

MASSZEICHNUNG

SMART



TECHNISCHE DATEN

Ausmessung		134591.0110	134591.0120
Messfähigkeit C	mm	25	50
Fehlergrenze max.	µm	1.5	2.0
Wiederholbarkeit	µm	0.2	0.2
Auflösung	µm	0.1	0.1
Messkraft einstellbar	N	0.1 - 0.6 ¹⁾	
Gewicht	kg	3.6	4.2
Daten Ausgang		Bluetooth® wireless technology* / RS232 / USB	
Tastspitzenaufnahme	mm	Ø 1.5	
Cary kompatibel		●	
A	mm	232	287
B	mm	66	97

¹⁾ ± 20%

BASISINSTRUMENT

- Instrument gemäss technischen Daten
- Betriebsanleitung
- Lithium Batterie CR2477 inbegriffen
- CR2477-Adapter für CR2032 Knopfzelle
- Kalibrierzertifikat
- Tisch nicht inbegriffen
- Tastspitzen Ø 1.5mm inbegriffen (134602.0500)
- Schutzhülle

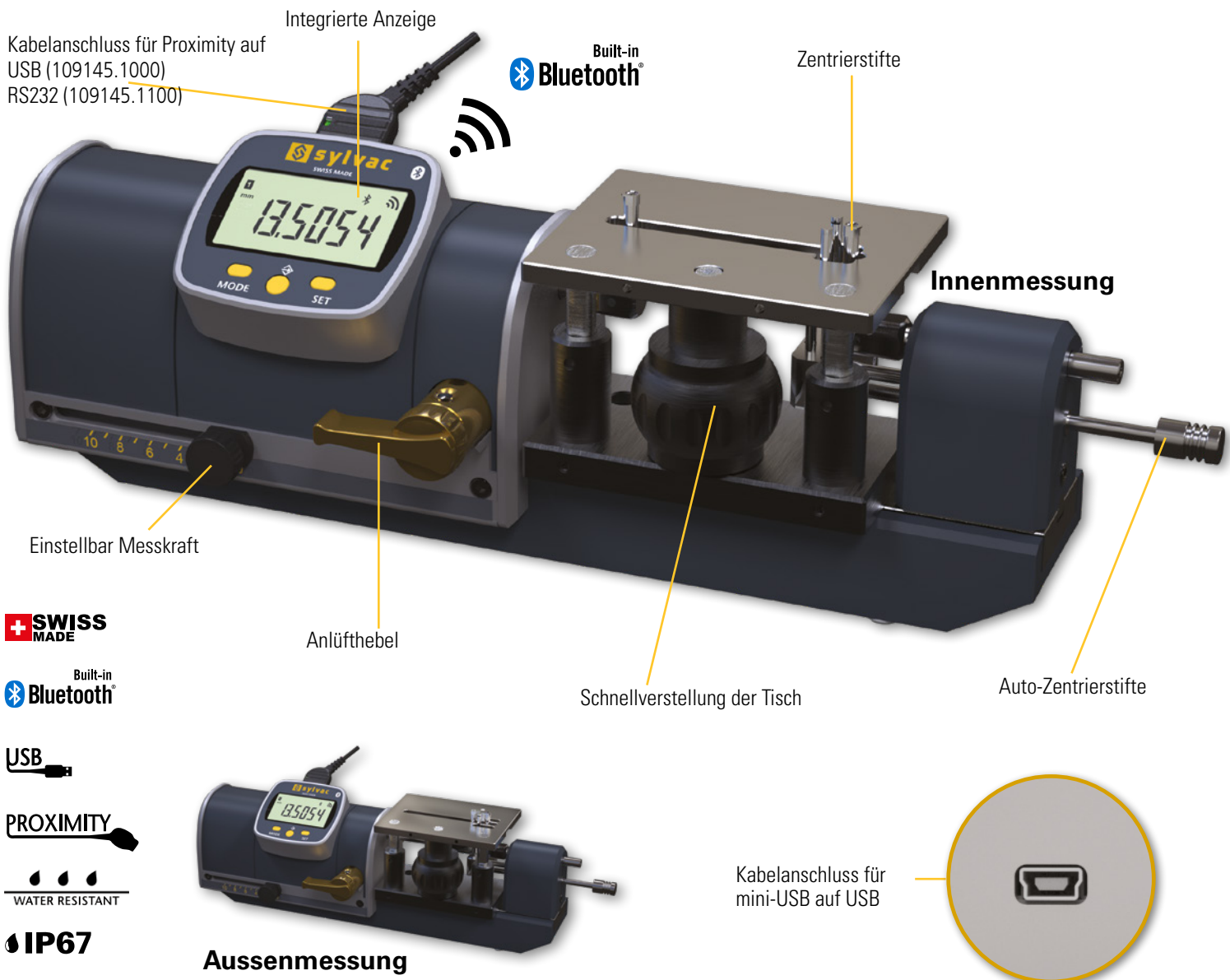
Messbank

PS16 V2 LV

BESCHREIBUNG

SMART

- Messbank ähnlich wie die PS16 V2 Bank, jedoch mit einem Tisch und einer Keilanordnung ausgestattet, die das Messen von großen Innendurchmessern bis zu 74 mm ermöglicht.
- Ursprünglich für die Messung von Uhrengehäusen vorgesehene Instrument, auch für die Messung von Ringen und dünnen Teilen geeignet
- 2-Punkt-Messung mit Positionierung des Werkstücks in der Messachse mittels 2 beweglichen Zentrierstiften
- Höhe des Tisches bis zu 20 mm verstellbar (Möglichkeit, eine Mini-Messuhr auf dem Tisch anzubringen, um seine Verschiebung zu kontrollieren)
- Erhältlich in 3 Versionen :
 - 134591.0310: Version zum Messen von Innendurchmessern von 12 bis 62 mm
 - 134591.0320: Version zum Messen von Innendurchmessern von 24 bis 74 mm
 - 134591.0330: Sonderausführung zum Messen von Außendurchmessern von 0 bis 50 mm
- Wird mit 0,4 mm Dickenmesstasten geliefert.

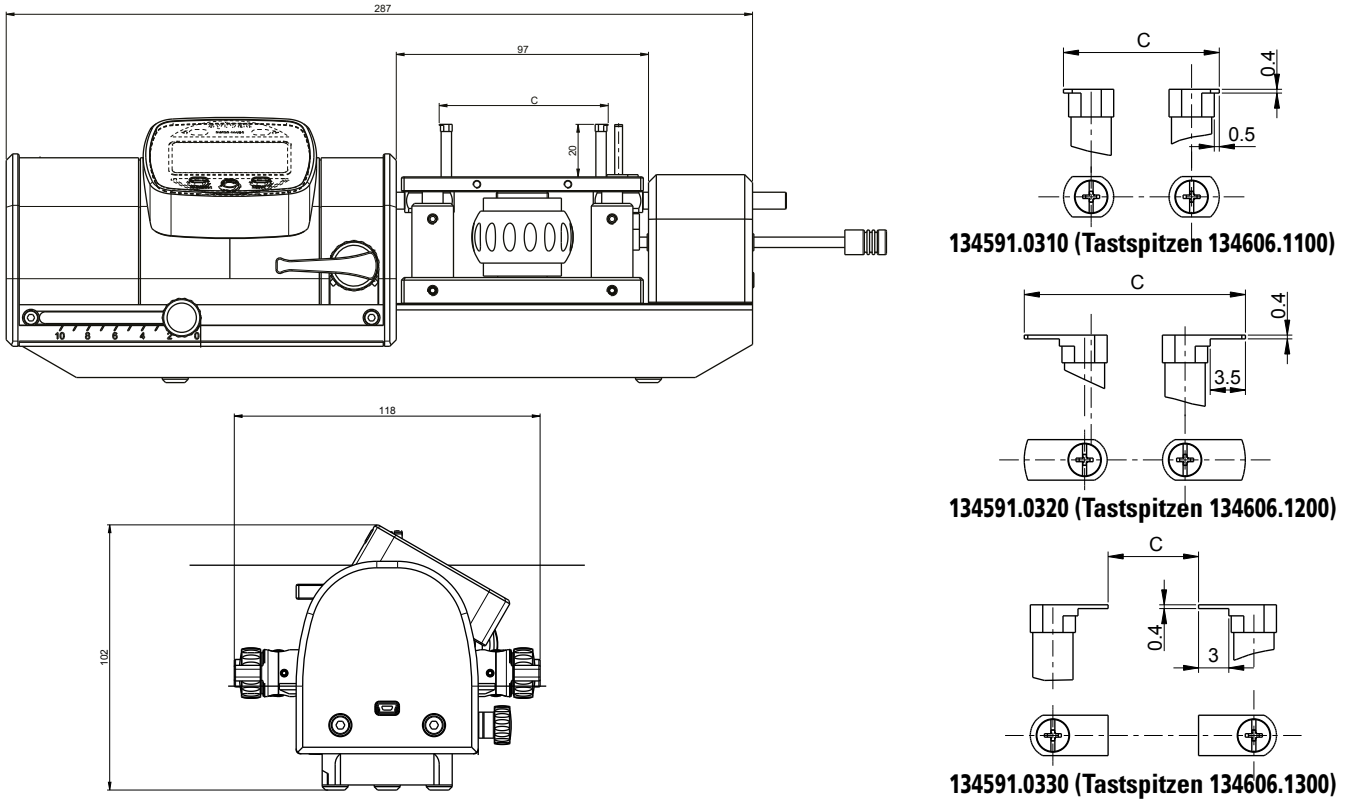


Messbank

PS16 V2 LV

MASSZEICHNUNG

SMART



TECHNISCHE DATEN

Innen- und Ausenmessung		134591.0310	134591.0320	134591.0330
Messfähigkeit C	mm	Ø 12 - 62	Ø 18 - 68	Ø 0 - 50
Messart		Innenmessung		Aussenmessung
Fehlergrenze max.	µm	6.0	6.0	6.0
Wiederholbarkeit	µm	1.5	1.5	1.5
Auflösung	µm	0.1	0.1	0.1
Messkraft einstellbar	N	0.1 - 0.6 ¹⁾		
Gewicht	kg	5.1	5.1	5.1
Daten Ausgang		Bluetooth® wireless technology* / RS232 / USB		

¹⁾ ± 20%

BASISINSTRUMENT

- Instrument gemäss technischen Daten
- Lithium Batterie CR2477 inbegriffen
- CR2477-Adapter für CR2032 Knopfzelle
- Betriebsanleitung
- Kalibrierzertifikat
- Tastspitzen 0.4mm und LV Tische inbegriffen
- Schutzhülle

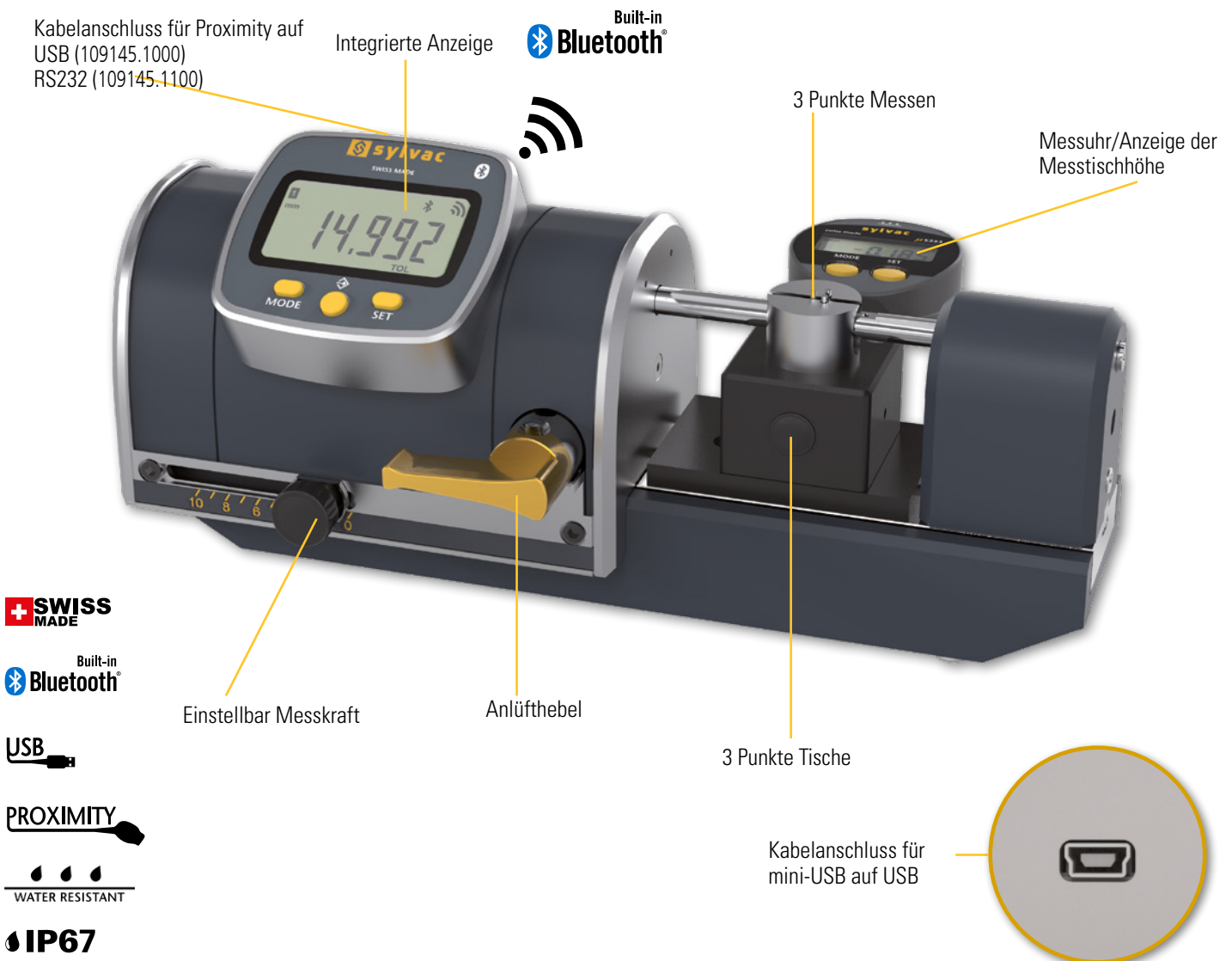
Messbank

PS16 V2 3-Punkte

BESCHREIBUNG

SMART

- Messbank ähnlich wie die PS16 V2 Bank, jedoch mit einem Tisch und einer Tastenanordnung ausgestattet, die dank einer elektronischen Berechnungsfunktion die Messung sehr kleiner, flacher Innendurchmesser an 3 Punkten ermöglicht.
- Kalibrierung mit 2 Ringen, die mit dem Tisch geliefert werden
- Tisch mit Höhenfeineinstellung bis zu 3 mm mit Mini-Messuhr zur präzisen Bewegungskontrolle
- Erhältlich in 5 Versionen :
 - 134591.0210: Version zum Messen von Innendurchmessern von 0,8 bis 1,3 mm
 - 134591.0220: Version zum Messen von Innendurchmessern von 1,3 bis 2,5 mm
 - 134591.0240: Version zum Messen von Innendurchmessern von 2,5 bis 4 mm
 - 134591.0250: Version zum Messen von Innendurchmessern von 4 bis 8 mm
 - 134591.0260: Version zum Messen von Innendurchmessern von 8 bis 12,5 mm
- Es ist möglich, die Tischsets und Schlüssel separat zu erhalten und sie je nach den zu messenden Dimensionen zu verändern, aber dieser heikle Vorgang erfordert ein gewisses Maß an Geschicklichkeit.

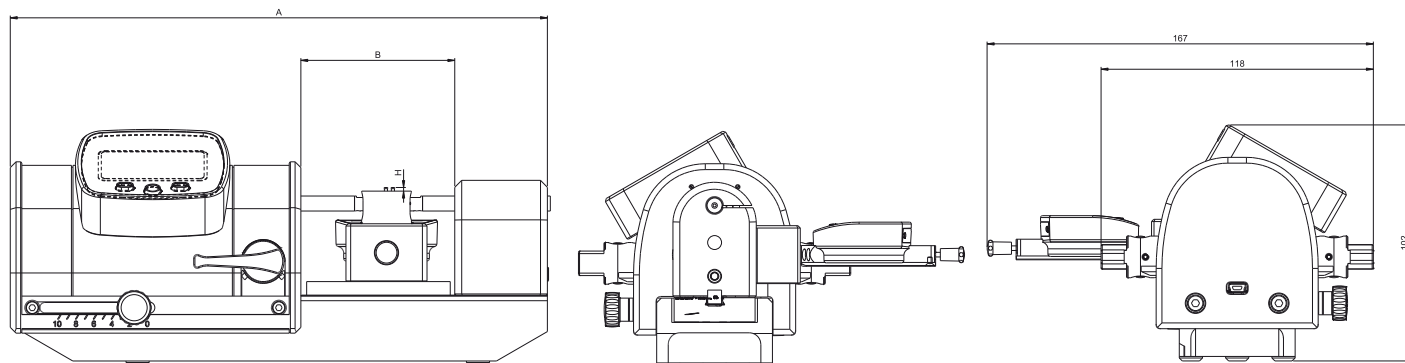


Messbank

PS16 V2 3-Punkte

MASSZEICHNUNG

SMART



TECHNISCHE DATEN

Innenmessung		134591.0210	134591.0220	134591.0240	134591.0250	134591.0260
Messfähigkeit C	mm	Ø0.8-1.3	Ø1.3-2.5	Ø2.5-4.0	Ø4.0-8.0	Ø8.0-12.5
Fehlergrenze max.	µm	1.5				
Wiederholbarkeit	µm	1				
Auflösung	µm	0.1				
Messkraft einstellbar	N	0.1 - 0.6 ¹⁾				
Gewicht	kg	4.1				
Daten Ausgang		Bluetooth® wireless technology* / RS232 / USB				
Tastspitzenaufnahme	mm	Ø1.5				
A	mm	232				
B	mm	60				

¹⁾ ± 20%

BASISINSTRUMENT

- Instrument gemäss technischen Daten
- Lithium Batterie CR2477 inbegriffen
- CR2477-Adapter für CR2032 Knopfzelle
- Betriebsanleitung
- Kalibrierzertifikat
- Tisch gemäss Spezifikation und Tastspitzen
- Messuhr zur Anzeige der Höhe des Tisch und 2 Einstellringen
- Schutzhülle

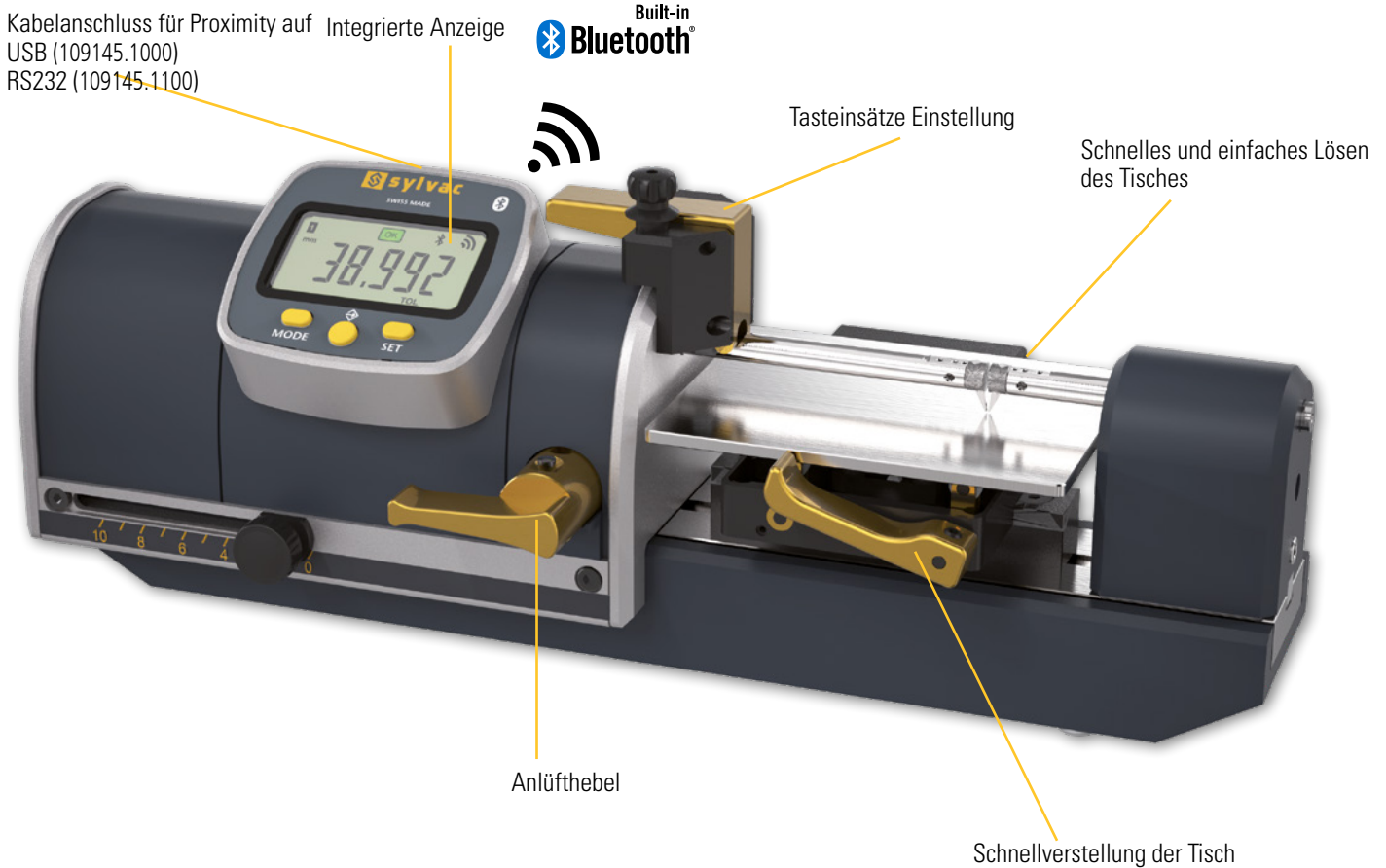
Messbank

PS16 V2 Goutte

BESCHREIBUNG

SMART

- Messbank ähnlich wie die PS16 V2-Bank, jedoch mit einem Tisch und einer Tastenanordnung ausgestattet, die speziell für die Messung von kleinen Zapfen (in der Uhrenindustrie Tropfen genannt) auf Uhrenplatinen entwickelt wurde.
- Ausgestattet mit einem höhenverstellbaren Tisch, einem Schnellspannhebel und einem Schlüsselabnahmesystem
- Komplett und einsatzbereit für diese spezielle Anwendung geliefert



SWISS MADE

Built-in **Bluetooth**

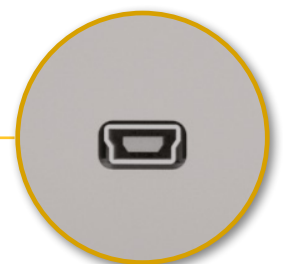
USB

PROXIMITY

WATER RESISTANT

IP67

Kabelanschluss für mini-USB auf USB

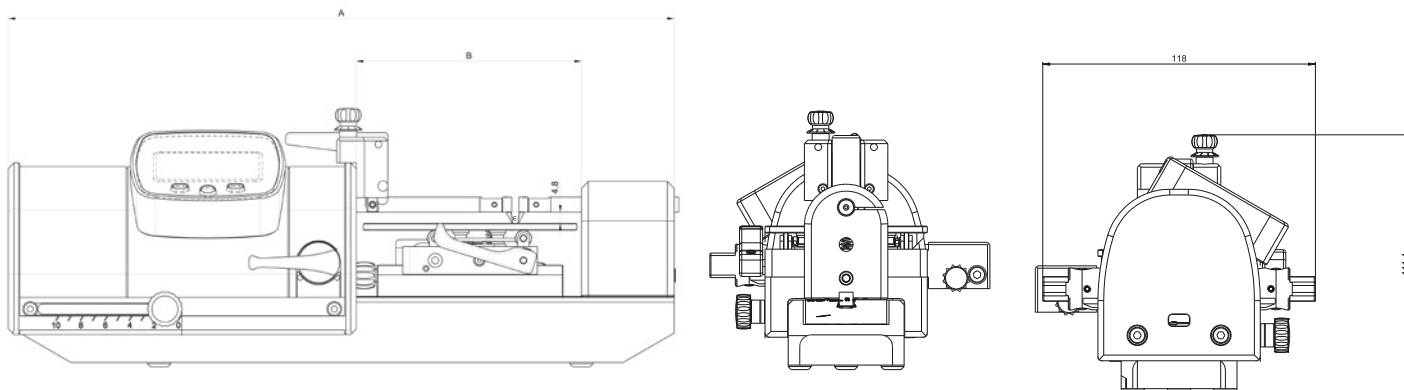


Messbank

PS16 V2 Goutte

MASSZEICHNUNG

SMART



TECHNISCHE DATEN

Ausmessung		134591.0410	134591.0420
Messfähigkeit C	mm	25	50
Schnellverstellung	mm	7	7
Messbereich E	mm	3	3
Auflösung	µm	0.1	0.1
Fehlergrenze max.	µm	2.5	3.5
Wiederholbarkeit	µm	0.5	0.5
Masstabelle (IxL)	mm	58x70	92x70
Messkraft einstellbar	N	0.1 - 0.6 ¹⁾	
Gewicht	kg	4.0	4.7
Daten Ausgang		Bluetooth® wireless technology* / RS232 / USB	
A	mm	232	287
B	mm	66	97

¹⁾ ± 20%

BASISINSTRUMENT

- Instrument gemäss technischen Daten
- Lithium Batterie CR2477 inbegriffen
- CR2477-Adapter für CR2032 Knopfzelle
- Betriebsanleitung
- Kalibrierzertifikat
- Tisch gemäss Spezifikation und Tastspitzen
- Schutzhülle

Messbank

PS16

MESSTISCHE, PLATTE, LÄPPEN



N°	Bezeichnung	PS16 V2 25	PS16 V2 50	PS16 V2 LV	3 points	Goutte
134600.0205	Auflagetisch XYZ	•	•			
134600.0165	Auflagetisch einstellbar XZ	•	•			

ZUBEHÖR



N°	Bezeichnung	PS16 V2 25	PS16 V2 50	PS16 V2 LV	3 points	Goutte
134600.0330	Messuhr-Halter (Anzeige der Höhe /Tiefe)			•		
134600.1100	Ersatz-Läppstein für 908-2199	•	•			•
134600.1000	Läpp-Vorrichtung (3 Steine + Läppflüssigkeit inbegriffen)	•	•			•
auf Anfrage	Einstellringen Ø20mm			•		
auf Anfrage	Einstellringen Ø30mm			•		

Schlüssel-Läppvorrichtung

- Vorrichtung zum Läppen der Passfedern auf den Messbänken PS15 BH, PS16 V2 und PS17, die es ermöglicht, eine perfekte Parallelität der Passfedern für eine höhere Messgenauigkeit zu erhalten.
- Anordnung bestehend aus einem beweglichen Element mit einer Linearführung und einem motorisierten Drehantriebssystem für den Honstein
- Lieferung komplett mit 3 Abziehsteinen und einer Flasche Abziehflüssigkeit.

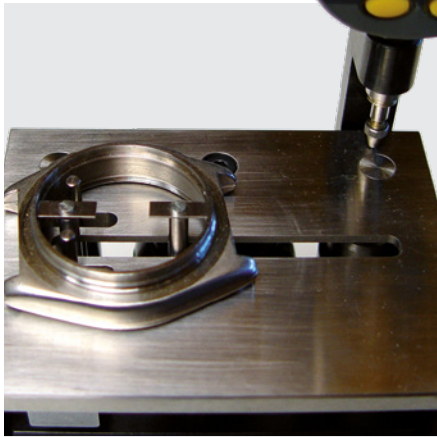
TASTSPITZEN

Kompatible Tastspitzen Liste am Ende des Kapitels.

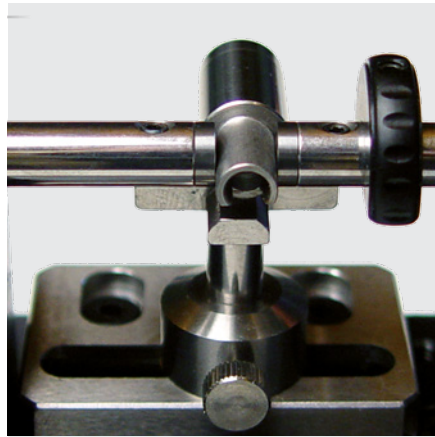
Messbank

PS16

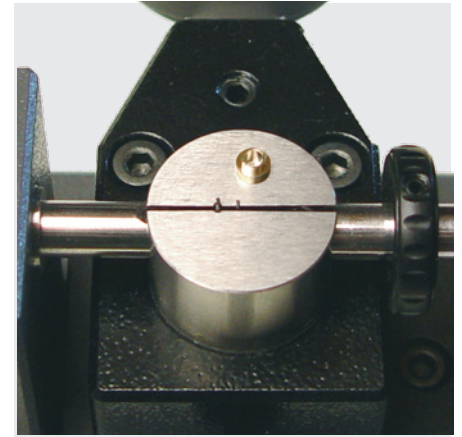
ANWENDUNGSBEISPIELE



2-Punkt Innenmessung mit Selbstzentrierung auf LVS 50



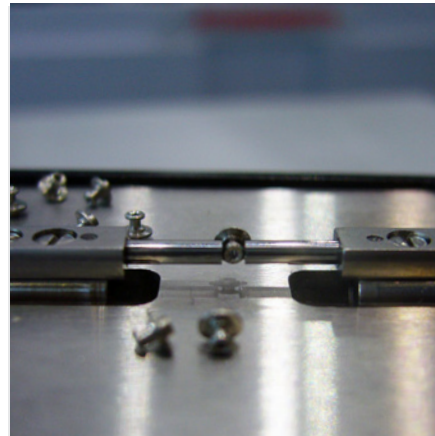
Aussendurchmessermessung mit Tastspitzen 6.5 mm und Tisch XYZ



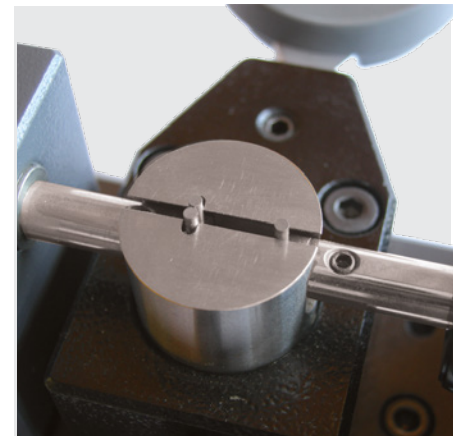
Tisch und Tastspitzen für 3-Punkt Innenmessung 1.3 - 2.5 mm



Tisch mit Unterlage in der Höhe Verstellbar. Mehrere Ø verfügbar



Messung eines kleinen Außendurchmessers



Tisch und Tastspitzen für 3-Punkt Innenmessung 2.5 - 4 mm

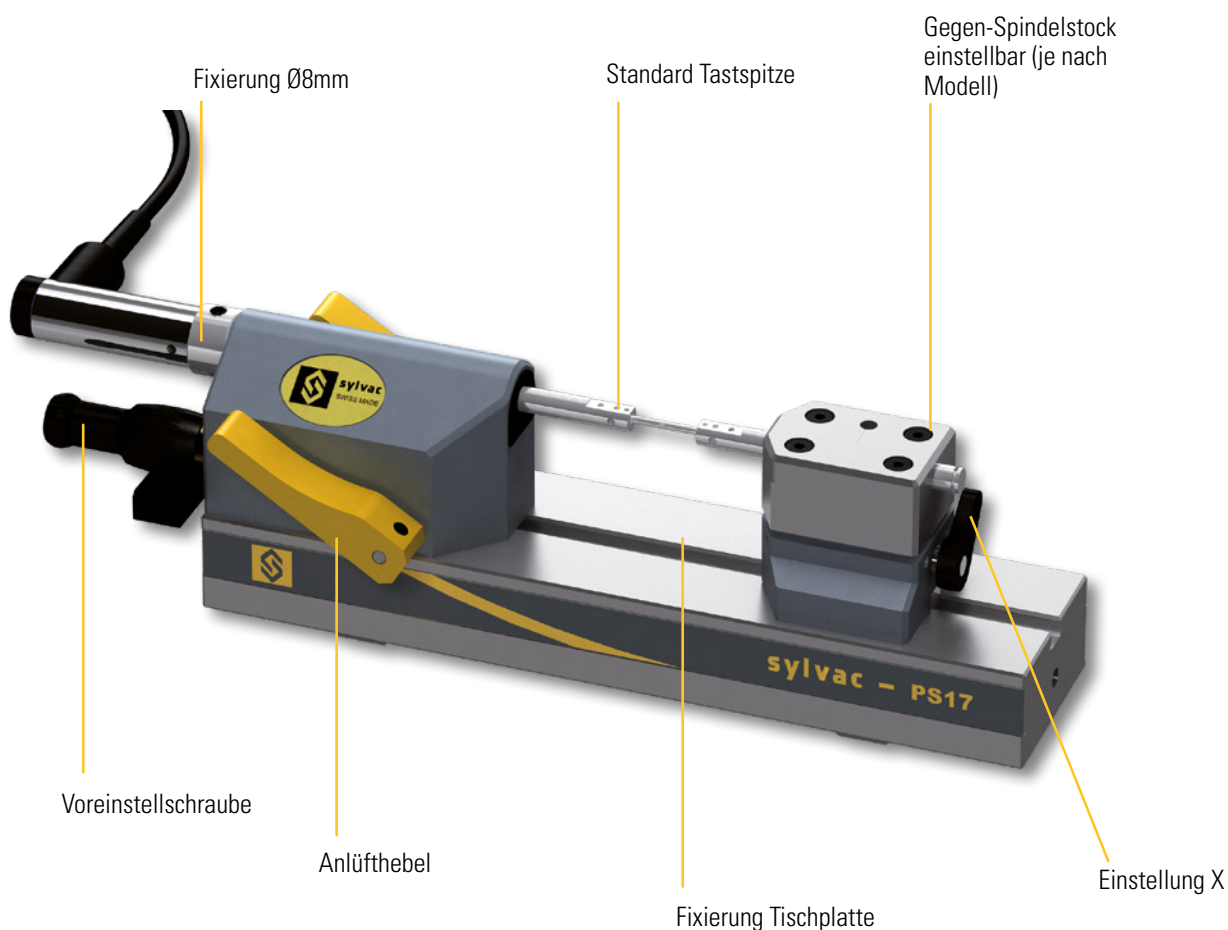


Messbank

PS17 VS

BESCHREIBUNG

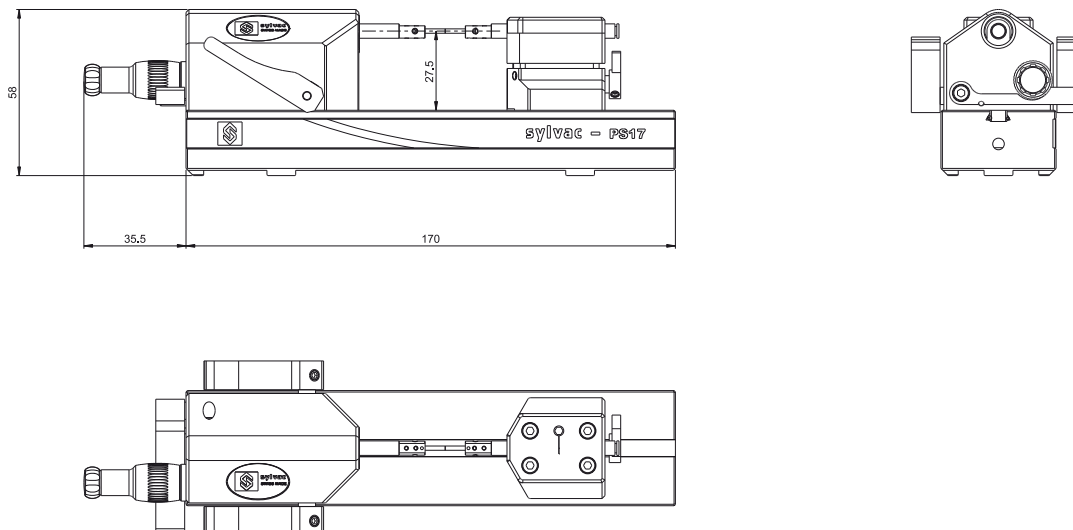
- Horizontale Präzisionsmessbank zum Messen kleiner Außenabmessungen, ähnlich der PS15-Bank, jedoch mit verschiebbarem Reitstock
- Kann entweder mit einem digitalen Messhur oder einer Sylvac-Messtaster ausgestattet werden.
- Robuste Gusseisenkonstruktion
- 2 ergonomische Hebel für die Bewegung der beweglichen Achse mit Kugellagerführung
- Ausgestattet mit einer mikrometrischen Schraube zur Kontrolle des Rückstoßes der beweglichen Achse
- Kompatibel mit Tastspitzen vom Typ Sylvac Ø 1,5 mm und Cary
- Geliefert mit Hartmetall-Messtasten Ø 1,5 mm
- Einstellbare Messkraft 0,2-1,0 N
- Messkapazität 37 mm, Messbereich 10 mm



Messbank

PS17 VS

MASSZEICHNUNG



TECHNISCHE DATEN

		134595.0150
Modell		VS ¹⁾
Messsystem		nach Wahl ²⁾
Höhenverstellbarem Gegen-Spindelstock	±1.75 mm	•
Messfähigkeit C	mm	37
Messbereich	mm	10
Messkraft einstellbar	N	0.2 - 1.0
Gewicht	kg	1.4
Tastspitzenaufnahme		•
Cary kompatibel		•
Mikrometerschraube		•

¹⁾ Liefert mit Tastspitze Ø 1.5 mm

²⁾ Nicht inbegriffen im Liefer

BASIS INSTRUMENT

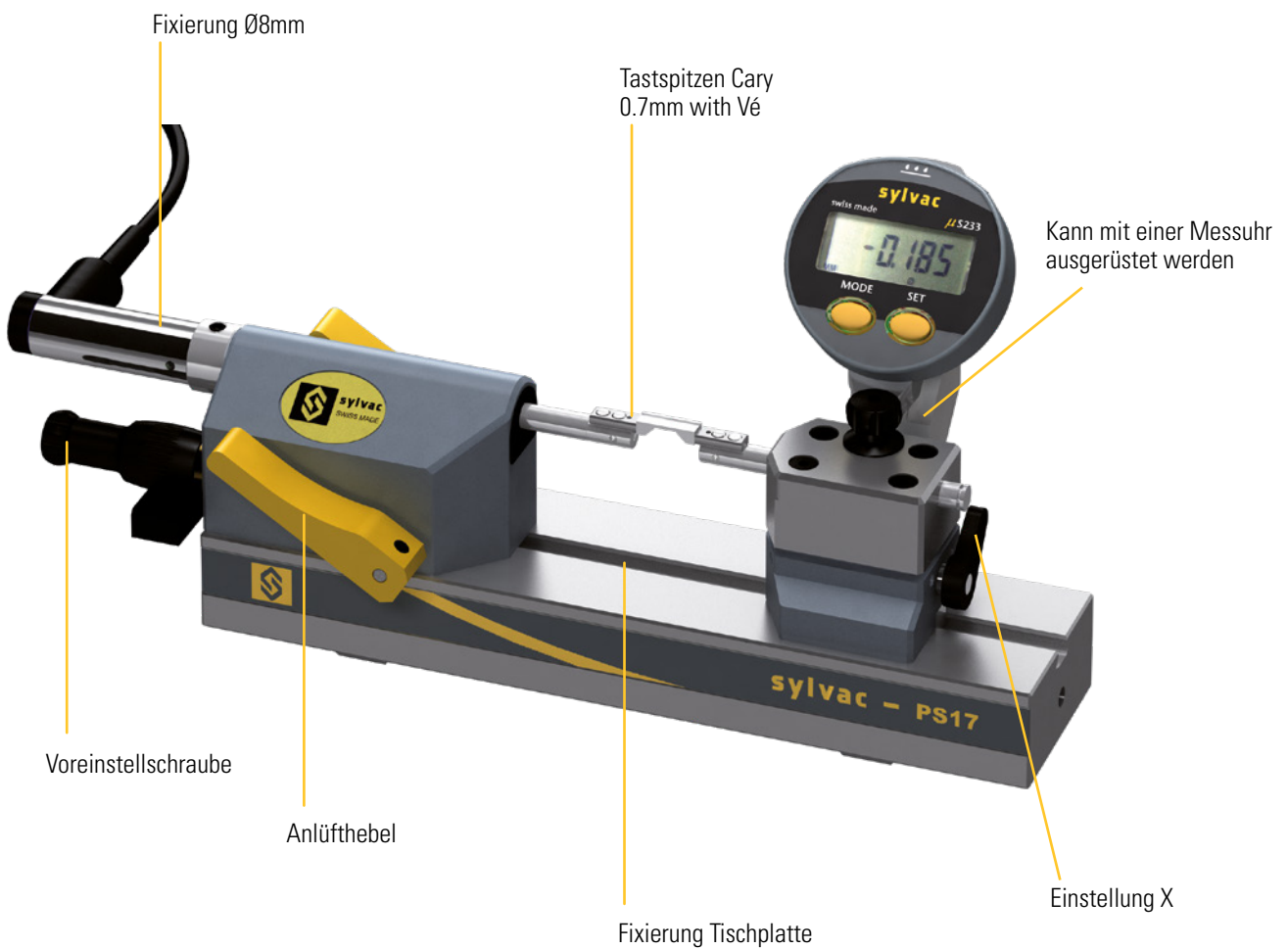
- Instrument gemäss technischen Daten
- Betriebsanleitung
- Tastspitzen Ø 1.5 mm (134602.0500)
- Schutzhülle

Messbank

PS17 Entre-portée

BESCHREIBUNG

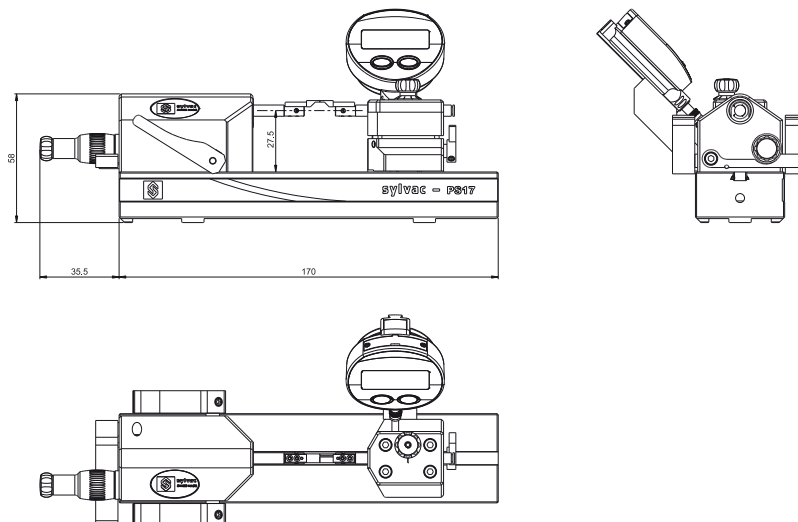
- Messbank mit vielseitigem Anwendungsbereich zum Prüfen von Innenmesser
- Gegen-Spindelstock einstellbar in der x-Achse und z-Achse
- Messuhr zur Anzeige der Höhe des Gegen-Spindelstocks
- Mit Tasteinsätzen MD 0.7mm (abgewinkelt um 90°) zum Vermessen der Ausladung
- Voreinstellschraube
- Kompatibel mit Sylvac Tastspitzen (Ø1.5 mm) und Cary
- Verschiedene Tastspitzen Zubehör



Messbank

PS17 Entre-portée

MASSZEICHNUNG



TECHNISCHE DATEN

		134595.0500
Modell		VS
Messsystem		nach Wahl ¹⁾
Höhenverstellbarem Gegen-Spindelstock	±1.75 mm	•
Messfähigkeit C	mm	0 - 37
Einstellbare Messposition	mm	0 - 10
Messkraft einstellbar	N	1
Arbeitstemperatur (Lagerung)	°C	5 - 40 (-10 - 60)
Gewicht	kg	1.4
Cary kompatibel		•
Mikrometerschraube		•

¹⁾ Nicht inbegriffen im Liefer

BASIS INSTRUMENT

- Instrument gemäss technischen Daten
- Betriebsanleitung
- Tastspitzen Cary 0.7mm mit V (134604.0700)
- Kleinmessuhr
- Schutzhülle

Messbank

PS17

MESSTISCHE, PLATTE, LÄPPEN



N°	Bezeichnung	PS17 VS / VP
134600.2100	Auflagetisch einstellbar XYZ	•
134600.2150	Auflagetisch einstellbar XZ	•
134600.1905	Schwenk- und Höhenverstellbarer Tisch	•

ZUBEHÖR



N°	Bezeichnung	PS17 VS / VP
134600.2020	Satz für schwache und starke Messkraft	•
134600.1100	Ersatz-Läppstein für 908-2199	•
134600.1000	Läpp-Vorrichtung (3 Steine + Läppflüssigkeit inbegriffen)	•

Schlüssel-Läppvorrichtung

- Vorrichtung zum Läppen der Passfedern auf den Messbänken PS15 BH, PS16 V2 und PS17, die es ermöglicht, eine perfekte Parallelität der Passfedern für eine höhere Messgenauigkeit zu erhalten.
- Anordnung bestehend aus einem beweglichen Element mit einer Linearführung und einem motorisierten Drehantriebssystem für den Honstein
- Lieferung komplett mit 3 Abziehsteinen und einer Flasche Abziehflüssigkeit.

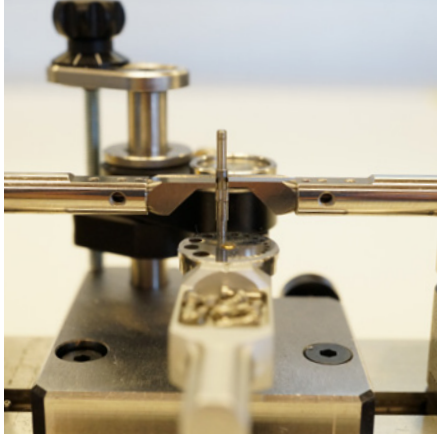
TASTSPITZEN

Kompatible Tastspitzen Liste am Ende des Kapitels.

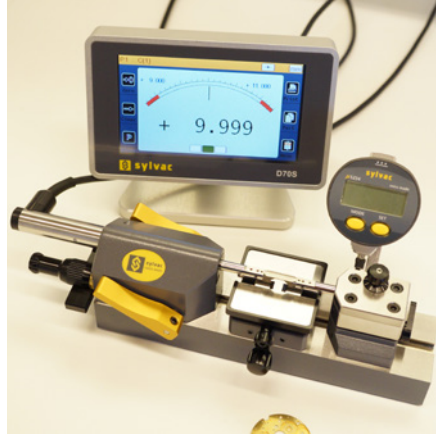
Messbank

PS17

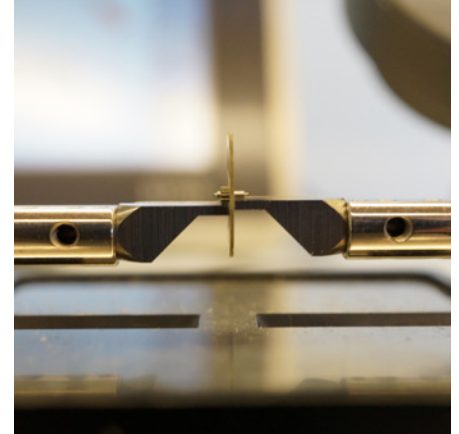
BASISINSTRUMENT



Kleinen Teil auf einer Schwenk- und Höhenverstellbarer Tisch Messen



Multifunktionaler Messplatz



Abstands Breite mit der Z Achse und Gegen-
Spindelstock Messen







Messbank

PS15/PS16/PS17

BESCHREIBUNG

Tastspitze Ø1.5

		B	F	C	PS15 BH	PS15 BV	PS15 BV+	PS16 V2	PS16 V2 LV	PS 17
N°	Bezeichnung									
	134602.0500 Zylindrische Tastspitzen HM Ø 1.5 mm	-	8	Ø 1.5	•		•	•		•
	134602.0600 Zylindrische Tastspitzen HM Ø 2 mm	-	8	Ø 2	•		•	•		•
	134602.0700 Zylindrische Tastspitzen HM Ø 6.5 mm	-	2	Ø 6.5				•		
	134602.1000 Messerförmige Tastspitzen HM 0.7 mm	0.70	2.2	4	•		•	•		•
	134602.0900 Messerförmige Tastspitzen HM 0.4 mm	0.40	2.2	4	•		•	•		•
	134602.0800 Messerförmige Tastspitzen HM 0.30 mm	0.30	2.2	4	•		•	•		•
	134602.0080 Messerförmige Tastspitzen HM 0.2 mm	0.20	2.2	4	•		•	•		•
	134602.0075 Messerförmige Tastspitzen HM 0.14 mm	0.14	2.2	4	•		•			•
	134602.0050 Messerförmige Tastspitzen HM 0.10 mm	0.10	2.2	4	•		•			•
	134602.1010 Messerförm. Tastspitzen HM 0.70 mm/V	0.70	2.2	4	•		•	•		•
	134602.1020 Abgeschrägte Tastspitzen HM 1.5 mm	1.5	2.2	4	•		•	•		•

Messbank

PS15/PS16/PS17

MASSZEICHNUNG

Tastspitze Cary

			B	F	C	PS15 BH	PS15 BV	PS15 BV+	PS16 V2	PS 17
N°	Bezeichnung									
	134604.0050	Messerförmige Tastspitzen HM 0.10 mm	0.10	2.2	4	●				●
	134604.0100	Messerförmige Tastspitzen HM 0.12 mm	0.12	2.2	4	●				●
	auf Anfrage	Messerförmige Tastspitzen HM 0.14 mm	0.14	2.2	4	●				●
	auf Anfrage	Messerförmige Tastspitzen HM 0.15 mm	0.15	2.2	4	●			●	●
	134604.0300	Messerförmige Tastspitzen HM 0.20 mm	0.20	2.2	4	●			●	●
	134604.0400	Messerförmige Tastspitzen HM 0.30 mm	0.30	2.2	4	●			●	●
	134604.0500	Messerförmige Tastspitzen HM 0.40 mm	0.40	2.2	4	●			●	●
	134604.0600	Messerförmige Tastspitzen HM 0.70 mm	0.70	2.2	4	●			●	●
	134604.0700	Messerförmige Tastspitzen HM 0.70 mm V	0.70	2.2	4	●			●	●
	134604.0800	Abgeschrägte Tastspitzen HM 1.5 mm	-	6	Ø1.5	●			●	●
	134604.0900	Zylindrische Tastspitzen HM Ø 1.5 mm	-	6	Ø2	●			●	●
	134604.1000	Zylindrische Tastspitzen HM Ø 2.0 mm	-	6	Ø3	●			●	●
	134604.1100	Zylindrische Tastspitzen HM Ø 3.0 mm	1.50	2.2	4	●			●	●

