

Bedienungsanleitung für Härteprüf- und Kalibrierständer

Vorbemerkung

Der Spezialständer zur Verwendung mit einem Härteprüfgerät der Serie HH-300 kann sowohl für die Durchführung von Härteprüfungen (mit konstanter Prüfkraft) als auch für die Kalibrierung des Geräts, gemäß der Anleitung zu ihrem Härteprüfgerät, eingesetzt werden. Es wird empfohlen, diese Anleitung sorgfältig zu lesen, bevor Sie die Geräte zum ersten Mal einsetzen. Nur bei Beachtung aller Hinweise für die korrekte Bedienung kann die volle Leistung der Geräte auf lange Zeit erreicht werden.

Bewahren Sie Bedienungsanleitungen grundsätzlich in der Nähe der Geräte auf!

Sicherheitshinweise

Beachten Sie unbedingt die folgenden Hinweise, um Verletzungen und Beschädigungen beim Einsatz der Geräte zu vermeiden.

- Setzen Sie Härteprüfgerät und –ständer ausschließlich für die Prüfung von Gummi- und Kunststoffteilen und die Kalibrierung des Härteprüfgeräts ein.
- Schützen Sie Geräte und Komponenten vor jeglicher Art von Gewalteinwirkung.
- Die Geräte bzw. Komponenten dürfen auf keinen Fall auseinandergenommen werden!
- Geräte und Komponenten dürfen nicht mit organischen Lösungsmitteln (Verdünnung, Reinigungsbenzin o. ä.) gereinigt werden, es sei denn, diese Art der Reinigung ist ausdrücklich vorgeschrieben!
- Schützen Sie den Härteprüfständer vor Wasser – und Ölspritzern!
- Achten Sie darauf, die Feststellschraube (9) anzuziehen, um Verletzungen des Benutzers und Beschädigungen des Geräts auszuschließen.
- Die Feststellschraube darf nur bei Montage auf der Säule fest angezogen werden!
- Achten Sie darauf, Gewichte und andere Gerätekomponenten ausschließlich zu den angegebenen Zwecken einzusetzen!
- Bei der Kalibrierung des Härteprüfgeräts (Typ D) muss unbedingt die Schutzkappe (7) verwendet werden! (Bei Geräten vom Typ A wird die Kappe nicht benötigt.)
- Der Einspannschaft des Ständers darf nicht geölt werden!
- Der in der Packung befindliche Schwamm ist Teil der Gerätebasis und keinesfalls nur Verpackungsmaterial!
- Gehen Sie sorgfältig mit den Gewichten um! Verletzungs- und Beschädigungsgefahr!

Modelle CTS 101 bis 104

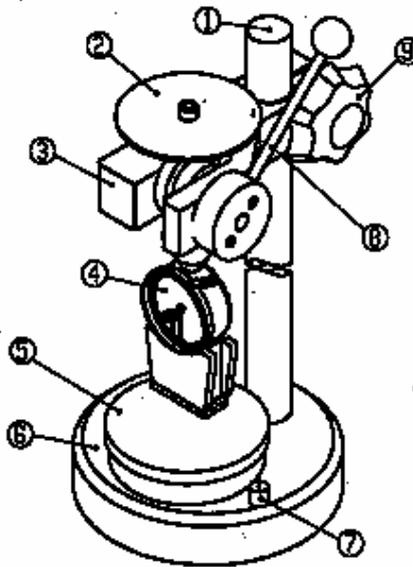


Abbildung 1: Gerätekomponenten

Gerätekomponenten und ihre Bezeichnungen

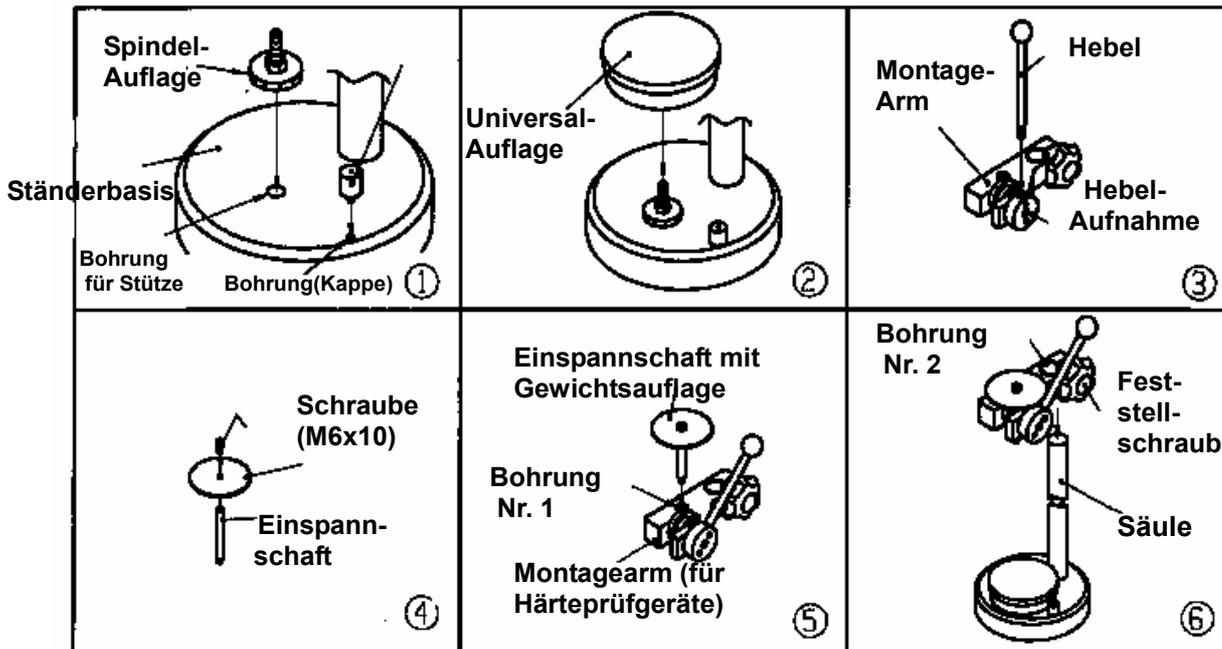
- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Säule |
| 2 | Gewichtsauflage |
| 3 | Montage-Arm |
| 4 | (Härteprüfgerät) |
| 5 | Universalauflage (Prüfling) |
| 6 | Basis |
| 7 | Schutzkappe für Kalibrierung* |
| 8 | Hebel |
| 9 | Feststellschraube |

* Die Schutzkappe wird bei allen Modellen der Reihe CTS-101 bis CTS-104 mitgeliefert, ist jedoch nur bei der Kalibrierung von Härteprüfgeräten des Typs D erforderlich.

Aufstellung

Härteprüfgerät und –Ständer dürfen nur auf einer stabilen Unterlage (Werkbank, Tisch) eingesetzt werden.

Montage des Härteprüfständers



- Abbildung ①:** Setzen Sie die Spindelaufgabe und die Schutzkappe für die Kalibrierung in die Basis ein.
- Abbildung ②:** Setzen Sie die Universal-Auflage auf die Spindelaufgabe.
- Abbildung ③:** Schrauben Sie den Hebel in den Montagearm ein.
- Abbildung ④:** Verbinden Sie Einspannschaft und Auflage (für Gewichte) durch Eindrehen der Schraube (M6x10).
- Abbildung ⑤:** Wischen Sie mit Reinigungsbenzin o. ä. den Ölfilm vom Einspannschaft und setzen Sie anschließend den Schaft (mit montierter Gewichtsaufgabe) in die Bohrung Nr. 1 auf dem Montagearm ein.
- Abbildung ⑥:** Richten Sie die Bohrung Nr. 2 auf der Säule aus und schieben Sie den Montage-Arm auf die Säule. Arretieren Sie den Arm mit der Feststellschraube.

Lieferumfang und Einsatz der Komponenten für Modelle CTS-101 bis 104

Bezeichnung	Anmerkung	Anzahl	Bestellnr			
			811-019	811-012	811-013	811-014
			Modellbezeichnung			
			CTS-101	CTS-102	CTS-103	CTS-104
Sechskantschlüssel		1	○	○	○	○
Sechskantbolzen	M6x35	1	○	–	○	–
Sechskantbolzen	M6x90	1	–	○	–	○
Schraubendreher	Kreuzschlitz Nr. 2	1	○	○	○	○
Schutzkappe	Kalibrierung	1	○	○	○	○
Gewicht 1	Härteprüfung / Kalibrierung	1	○	○	○	○
Gewicht 2	Kalibrierung	1	–	–	○	–
Gewicht 3	Härteprüfung / Kalibrierung	1	–	○	–	○
Gewicht 4	Härteprüfung	1	–	○	–	○
Gewicht 5	Kalibrierung	1	–	○	–	○
Gewicht 6	Härteprüfung	1	○	○	○	○
Anleitung		1	○	○	○	○

Geräte-Einsatz: Härteprüfung mit konstanter Prüfkraft

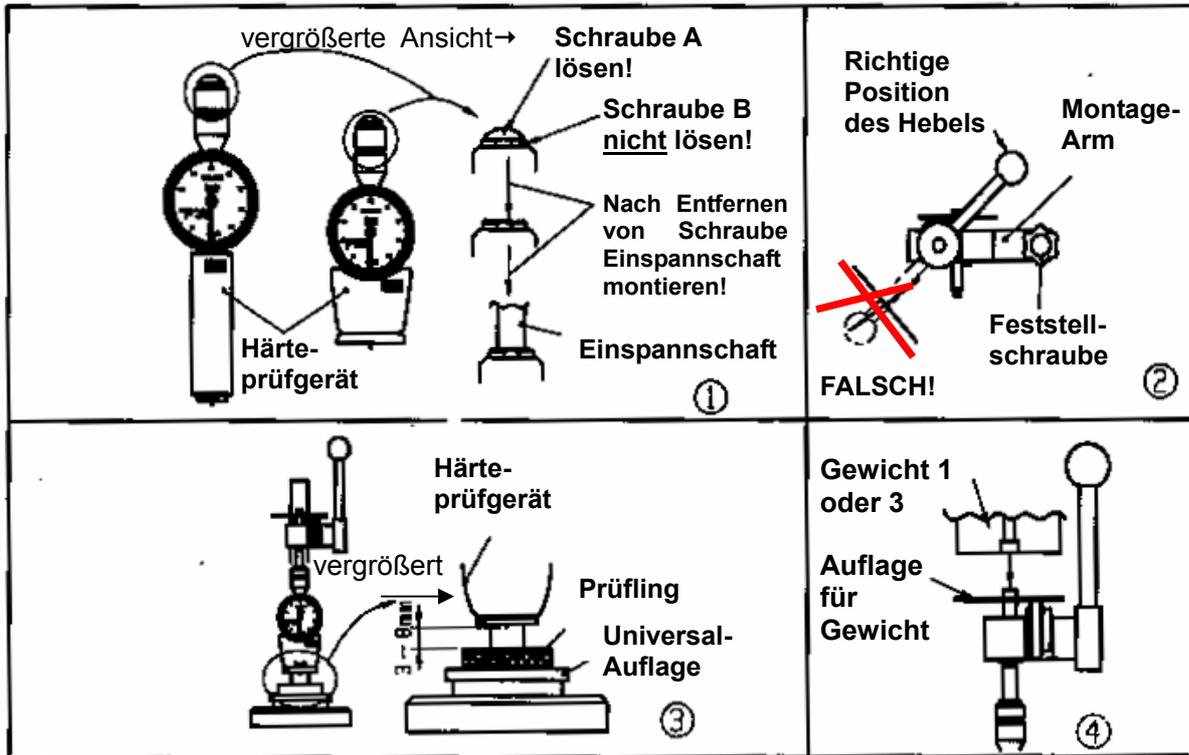


Abbildung ①: Entfernen Sie Schraube A vom Härteprüfgerät (Schraube B darf dabei nicht gelöst werden!). Montieren Sie das Härteprüfgerät anschließend auf dem Einspannschaft. Achten Sie darauf, das Gewinde vollständig einzuschrauben.

Abbildung ②: Platzieren Sie den Prüfling auf der Universalauflage und achten Sie darauf, dass sich der Hebel in der richtigen Position befindet.

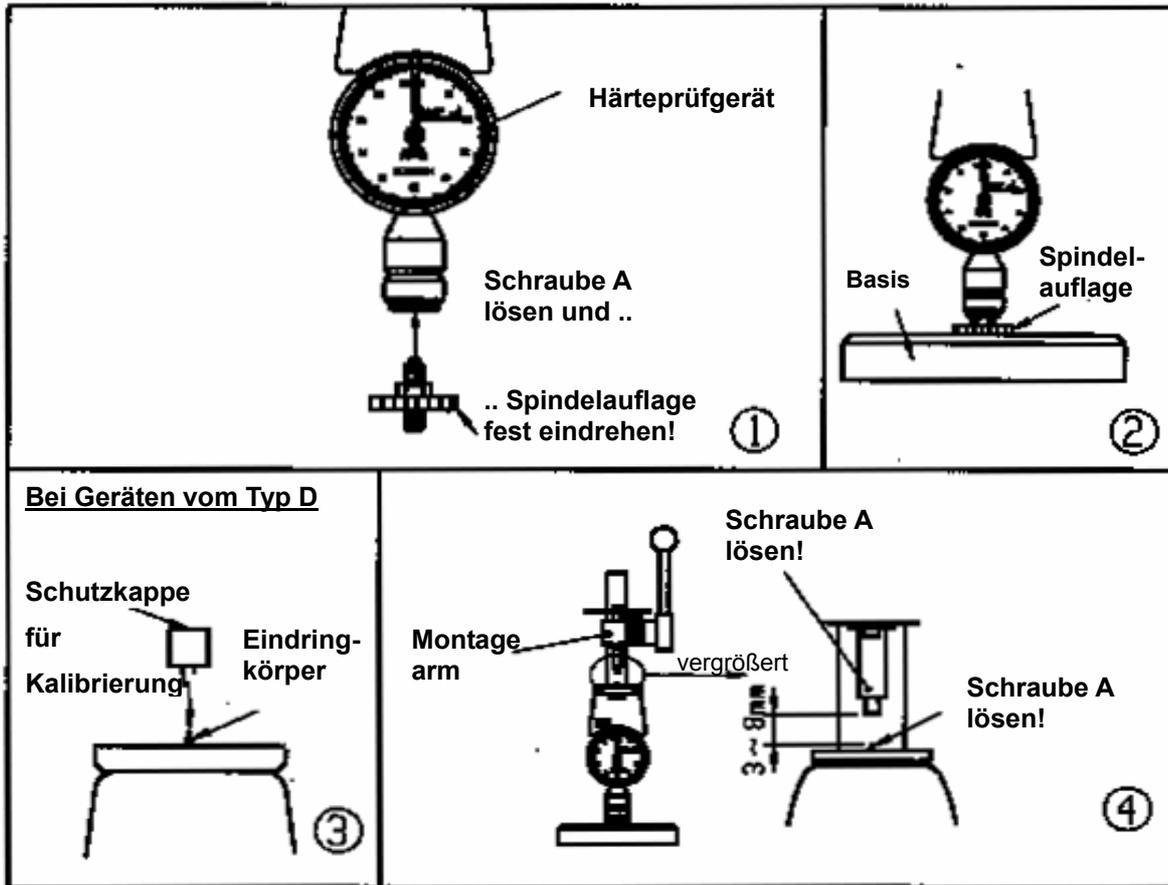
Abbildung ③: Lösen Sie die Feststellschraube am Montagearm und führen Sie die Positionierung durch:
Der Eindringkörper des Härteprüfgeräts sollte sich über der Mitte der Universalauflage (=Prüftisch) in etwa 3 bis 8 mm Abstand vom Prüfling befinden. Fixieren Sie den Hebel, indem Sie die Feststellschraube anziehen.

Abbildung ④: Platzieren Sie die Gewichte wie folgt:

	Härteprüfgräte Typ A	Härteprüfgräte Typ D
CTS-101 bis 104	Gewicht 1	Gewicht 1+3+4

Anmerkung: Wird der Hebel zu schnell bewegt, können Ungleichmäßigkeiten bei den Messergebnissen auftreten, sodass keine korrekten Ergebnisse erzielt werden können.

Geräte-Einsatz: Kalibrieren der Härteprüfgeräte



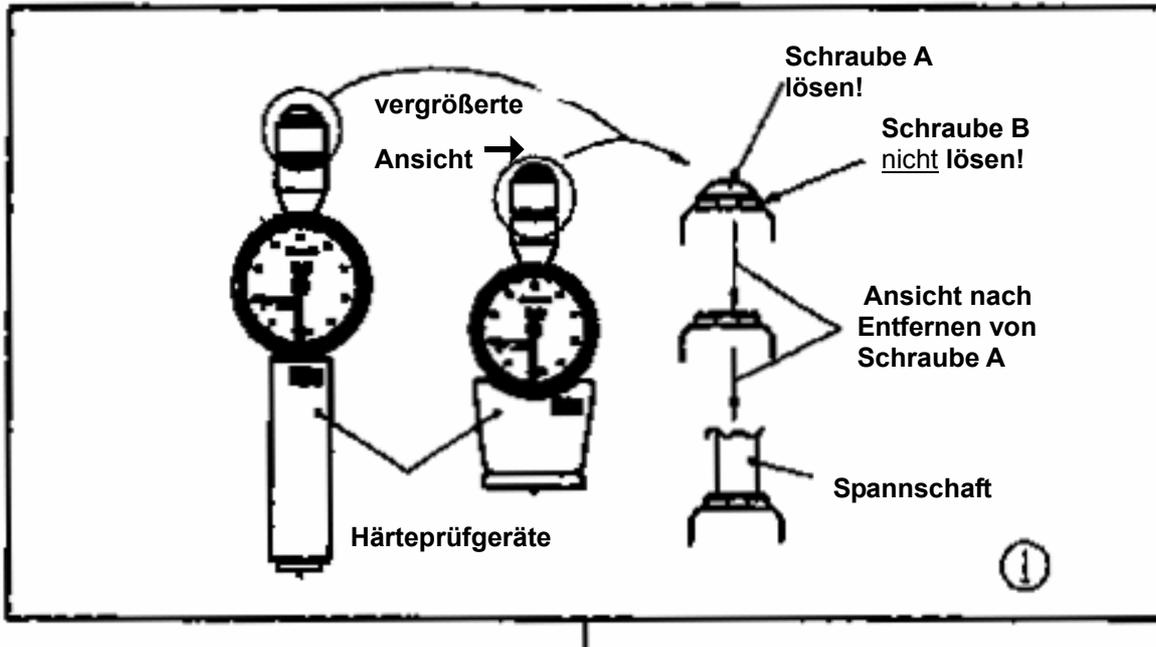
1. Lösen Sie die Schraube auf der Spindel des Härteprüfgeräts und drehen Sie stattdessen die Spindelaufnahme (befindet sich unter der Universalaufgabe des Härteprüfständers) fest ein.
2. Platzieren Sie das Härteprüfgerät (mit der eingedrehten Spindelaufnahme) umgekehrt (Spindel zeigt nach oben) auf der Ständerbasis, wie in Abbildung 2 zu sehen.
3. Um den Eindringkörper zu schützen, sollten Sie bei der Kalibrierung von Härteprüfgeräten des Typs D immer die Schutzhappe verwenden. (Schutzhappe wird für Geräte vom Typ B nicht benötigt!)
4. Lösen Sie die Feststellschraube auf dem Montagearm und positionieren Sie das Härteprüfgerät so, dass der Eindringkörper sich mittig und in 3 bis 8 mm Entfernung unter dem Einspannschaft befindet. Ziehen Sie die Feststellschraube an, so dass der Montagearm nicht mehr bewegt werden kann.
Bei analogen Härteprüfgeräten muss der Maximum-Zeiger auf 100 eingestellt werden, bevor Sie eine Kalibrierung durchführen. Ohne diese Einstellung kann keine korrekte Ablesung erfolgen.
5. Platzieren Sie die erforderlichen Gewichte (siehe Tabelle!) auf der Gewichtsauflage und betätigen Sie langsam den Hebel. Lesen Sie den Wert ab, sobald sich die Anzeige stabilisiert hat. Die Toleranz beträgt bei Typ A $\pm 1,5$, bei Typ D $\pm 3,0$.
6. Sollte der Wert auch nach mehrmaligem Wiederholen nicht innerhalb der Toleranzgrenzen liegen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

Typ A +-1.5
Typ D +-3.0

Einzusetzende Gewichte und Toleranzangaben

Für Modelle	[HH-331]	[HH-333]	[HH-335]	[HH-335-01]	[HH-337]	[HH-337-01]
Gewicht: Anzeige	L: 14.0	L: 21.0	L: 12.5	L: 12.5	L: 20.5	L: 20.5
Gewicht: Anzeige	H: 89.5	H: 91.0	H: 93.0	H: 93.0	H: 90.5	H: 90.5
Für Modell	[HH-332]	[HH-334]	[HH-336]	[HH-336-01]	[HH-338]	[HH-338-01]
Gewicht: Anzeige	L: 15.0	L: 20.5	L: 14.0	L: 14.0	L: 20.5	L: 20.5
Gewicht: Anzeige	H: 91.0	H: 90.5	H: 94.5	H: 94.5	H: 90.5	H: 90.5
Zu verwendende Gewichte	L: - H: 1	L: 1+5 H: 3	L: - H: 1+2	L: - H: 1+2	L: 1+5 H: 3	L: 1+5 H: 3

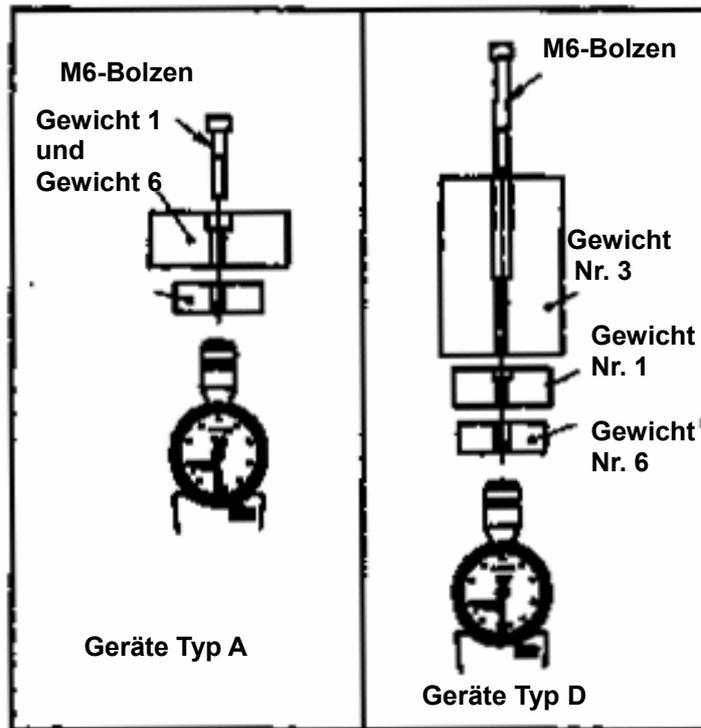
Härteprüfung mit montierten Gewichten (ohne Verwendung des Härteprüfständers)



- 1) Entfernen Sie die Schraube A vom Härteprüfgerät und befestigen Sie die Gewichte mit einem M6-Bolzen.

Zu montierende Gewichte:

	Härteprüfgeräte Typ A	Härteprüfgeräte Typ D
CTS-101 bis CTS-104	Gewichte Nr. 1+6	Gewichte Nr. 1+3+6



- 2) Sie können mit dem so ergänzten Gerät Härteprüfungen durchführen, die stabilere Messwerte erzeugen als bei einer Prüfung ohne Gewichte. Drücken Sie das Gerät mit den Gewichten langsam auf den Prüfling und stützen Sie dabei die zusätzlichen Gewichte mit der Hand.

Spezifikationen

Produktbezeichnung	Härteprüf- und Kalibrierständer			
	CTS-102	CTS-102	CTS-103	CTS104
Bestellnr.	811-019	811-012	811-013	811-014
Einsetzbar mit Härteprüfgerät	HH-331,332	HH-333,334	HH-335,336 HH-335-01 HH-336-01	HH-337,338 HH-337-01 HH-338-01
Verwendung für: 1. Härteprüfung mit gleichmäßigem Druck Prüfkraft: Einzusetzende Gewichte:	9,81N Gewicht Nr. 1	49,05N Gewichte Nr. 1+3+6	9,81N Gewicht Nr. 1	49,05N Gewichte Nr. 1+3+6
2. Härteprüfung mit montierten Gewichten Prüfkraft: Einzusetzende Gewichte:	9,81N Gewichte Nr. 1+6	49,05N Gewichte Nr. 1+3+6	9,81N Gewicht Nr. 1+6	49,05N Gewichte Nr. 1+3+6
3. Prüfkraftkalibrierung Einzusetzende Gewichte:	L: - H: 1	L: 1+5- H: 3	L: - H: 1+2	L: 1+5 H: 3
Gewichte Einsatz mit:	1 mit CTS-101 bis 104 Prüfg./Kalibr. 2 mit CTS-103 Kalibr. 3 mit CTS-102,104 Prüfg./Kalibr. 4 mit CTS-102,104 Prüfg. 5 mit CTS-102,104 Kalibr. 6 mit CTS-101~104 Prüfg.			
Abmessungen:	1 64Øx23,5 6 40Øx13	1 64Øx23,5 3 78Øx110 4 20Øx25 5 40Øx25 6 40Øx13	1 64Øx23,5 2 20Øx19 6 40Øx13	1 64Øx23,5 3 78Øx110 4 20Øx25 5 40Øx25 6 40Øx13
Masse/ Gewicht:	Nr. 1: 580 g Nr. 4 50 g	Nr. 2: 34,8 g Nr. 5: 197,4 g	Nr. 3: 3950 g Nr. 6: 130 g	
Abmessungen:	148Øx Höhe: (max.)420 mm			
Spindelhub:	12 mm			
Max. Höhe der Prüflinge:	ca. 90 mm		ca. 190 mm	
Abmessung der Universalauflage:	90 mm Ø			
Gesamtgewicht:	ca. 9 kg	ca. 13 kg	ca. 9 kg	ca. 13 kg