

Durometer HD3000

Einfache Bedienbarkeit mit präzisen Messergebissen

Produktbeschreibung:

Das Durometer Modell HD3000 ist ein Standard Durometer. Eine große, blendfreie 360°-Uhr sorgt für eine Ablesegenauigkeit von 0,5 Härteeinheiten. Das Durometer entspricht den Normen **DIN 53505, ISO 868, ISO 7619** und **ASTM D 2240**.

Das Modell **FHi HD3000** bietet die beste Genauigkeit eines Uhren-Durometers bei einem sehr guten Preis-Leistungsverhältnis.

- **DIN, ISO und ASTM konform**
- Schleppzeiger-Ausführung lieferbar
- Große Anzeige
- Volle 360°-Uhr
- Genauigkeit: 0,5 Härteeinheiten
- Ergonomische Griffgestaltung

Das Modell HD3000 kann als Handgerät oder für Serienprüfungen in den Prüfstände Modell OS-2 eingesetzt werden.

Technische Highlights:

- Uhrendurchmesser: 57 mm
- Gesamtlänge: 121 mm
- Anzeigebereich: 0...100
- Fehlergrenze: $\pm 0,5$
- Skalenteilung: 1
- Materialdicke: ≥ 6 mm (2+2+2 Bei Shore A und D)
- Schleppzeiger: Optional
- Lieferbare Typen:
DIN 53505, ISO 868, ISO 7619: A, D
ISO 7619: A, AO, D
ASTM D 2240: A, D, C, B, DO, O, OO

Lieferumfang:

- Bedienungsanleitung
- Etui Aufbewahrungsbox
- Werkskalibrierschein

Gewicht: 194g

Zubehör:

- Prüfstände Modell OS-2
- Prüfstände Modell OS-2P
- Prüfstände Modell OS-OO
- DuroLifter Modell OS-3
- Einstellscheiben-Kit
- Testproben Shore A/D



Zubehör:

Einstellscheiben für Durometer

Diese Einstellscheiben werden verwendet für:

- die Überprüfung des Eindringweges von Durometern
- Einstellung der Planparallelität von Durometern in Prüfständen

Einstellscheiben-Kit bestehend aus Einstellscheiben:

- 20, 40, 60 und 80 Shore

Mit Basisscheibe als Unterlage für die Einstellscheiben.

Lieferung im Etui incl. Protokoll.



Testproben Durometer

Testproben für Durometer A:

Der Einsatz der Testproben Typ A zeigt, ob ein Durometer Typ A in der Toleranz arbeitet. Diese Testproben werden in Wissenschaft, Produktion, Forschung und Entwicklung eingesetzt. In der Aufbewahrungsbox sind 7 Testproben untergebracht. Die einzelnen Testproben sind mit Seriennummern versehen, dadurch ist eine einwandfreie Identifikation gegeben. Die Härtebereiche sind von 30 bis 90 Durometer Typ A. Die Testproben dienen als Referenz- Check des Betriebszustandes eines Durometers. Unter keinen Umständen darf ein Durometer mit den Testproben kalibriert werden. Für die Kalibrierung steht der Durometer Calibrator Modell RC-1 zur Verfügung. Die Testproben sind aus einem speziellen Werkstoff gefertigt. Eine jährliche Kontrolle der Testproben mit einem Durometer Typ A wird empfohlen. **7 Testproben** ca. 54 mm x 54 mm x 8 mm



Testproben Typ D:

Für die Überprüfung des Duromertyps D stehen 3 Testproben mit den Härtegrade ca. 60, 75 und 85 Typ D zur Verfügung. Auch hier sollte eine jährliche Überprüfung erfolgen.

- Eine Testprobe Durchmesser ca. 51 mm x 9,5 mm
- Aufbewahrungsbox



Testproben Typ OO:

Für die Überprüfung des Duromertyps OO stehen 3 Testproben mit den Härtegrade ca. 35, 60 und 80 Typ OO zur Verfügung. Auch hier sollte eine jährliche Überprüfung erfolgen.

- Testprobe 50 mm x 50 mm x 8 mm
- Aufbewahrungsbox

Prüfständer OS-2P

Der Durometer Prüfstander Modell OS-2P ist eine Weiterentwicklung des Prüfständers OS-2. Der OS-2P wurde für Serienprüfungen entwickelt, um noch genauere und reproduzierbarere Ergebnisse ermitteln zu können. Durch die zusätzliche pneumatische Dämpfungseinheit wird eine kontinuierliche Annäherungsgeschwindigkeit des Durometers zur Probe garantiert (nur aktiv bei A, B, O Durometer).

Funktionen:

Die Probe liegt auf dem Prüftisch und das Durometer wird unter einer konstanten Prüfkraft stoßfrei – mit Hilfe eines Kipphebels – nach unten gesenkt. Die Dämpfungseinheit garantiert eine kontinuierliche Bewegung nach unten (bei **A, AO, B, O Durometer**). Der Härtewert wird unmittelbar am Durometer abgelesen. Die stabile Durometereinheit besteht aus Aluminium. Durch das geringe Gewicht kann die Durometereinheit leicht nach oben oder unten verstellt werden. Dadurch können sowohl kleine als auch sehr große Proben getestet werden. Ein Auflaufring verhindert Beschädigungen des Prüftisches und des Durometers, wenn die Durometereinheit beim Verstellen versehentlich losgelassen wird.



Zubehör für Prüfstander OS-2P:

- Plattform für Durometer Prüfstander

Diese Plattform wird mit 2 Schrauben von unten an die Prüfstanderbasis geschraubt. Die größere Plattform ermöglicht ein Prüfen von größeren Proben.

- Gewicht Shore D

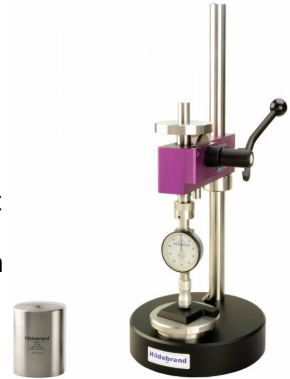
- **Ausladung:** 115 mm
- **Prüftischdurchmesser:** 98 mm
- **Max. Probendicke:** 180 mm
- Durometereinheit: Stabile Aluminium Konstruktion
- Gewicht Durometer D: Optional
- **Netto Gewicht: 18 kg**
- Normen: DIN 53505, ISO 868, ISO 7619, ASTM D 2240
- Verwendbare Durometertypen: **A, AO, D, B, C, DO, O**

Prüfständer OS-2

Der Durometer Prüfstander **Modell OS-2** wurde für Serienprüfungen entwickelt, um genaue und reproduzierbare Ergebnisse ermitteln zu können. Subjektive Messfehler hervorgerufen durch falsche Andrückkraft oder nicht-vertikale Messung werden ausgeschlossen.

Funktionen:

Die Probe liegt auf dem Prüftisch und das Durometer wird unter einer konstanten Prüfkraft stoßfrei - mit Hilfe eines Kipphebels - nach unten gesenkt. Der Härtewert wird unmittelbar am Durometer abgelesen. Die stabile Durometereinheit besteht aus Aluminium. Durch das geringe Gewicht kann die Durometereinheit leicht nach oben oder unten verstellt werden. Dadurch können sowohl kleine als auch sehr große Proben getestet werden. Ein Auflaufring verhindert Beschädigungen des Prüftisches und des Durometers, wenn die Durometereinheit beim Verstellen versehentlich losgelassen wird.



Zubehör für Prüfstander OS-2:

- Plattform für Durometer Prüfstander

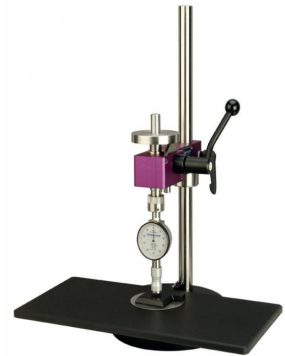
Diese Plattform wird mit 2 Schrauben von unten an die Prüfstanderbasis geschraubt.

Die größere Plattform ermöglicht ein Prüfen von größeren Proben.

Maße: 400x200mm aus: Aluminium eloxiert; Messfläche: Ø98 mm Stahl rostfrei;

Gewicht: 2,7 kg

- **Ausladung: 115 mm**
- **Prüftischdurchmesser: 98 mm**
- **Max. Probendicke: 180 mm**
- Durometereinheit: Stabile Aluminium Konstruktion
- Gewicht Durometer D: Optional
- Netto Gewicht: **16,4 kg**
- Normen: DIN 53505, ISO 868, ISO 7619, ASTM D 2240
- Verwendbare Durometertypen: **A, AO, D, B, C, DO, O**



Prüfständer OS-2-00

Der Durometer Prüfständer Modell **OS-2-00** wurde für Serienprüfungen an Proben nach **Durometer OO (ASTM D 2240)** entwickelt, um genaue und reproduzierbare Ergebnisse ermitteln zu können. Subjektive Messfehler hervorgerufen durch falsche Andrückkraft oder nicht-vertikale Messung werden ausgeschlossen.

Funktionen:

Die Probe liegt auf dem Prüftisch und das Durometer wird unter einer konstanten Prüfkraft stoßfrei - mit Hilfe eines Kipphebels - nach unten gesenkt. Der Härtewert wird unmittelbar am Durometer abgelesen. Die stabile Durometereinheit besteht aus Aluminium. Durch das geringe Gewicht kann die Durometereinheit leicht nach oben oder unten verstellt werden. Dadurch können sowohl kleine als auch sehr große Proben getestet werden. Ein Auflaufring verhindert Beschädigungen des Prüftisches und des Durometers, wenn die Durometereinheit beim Verstellen versehentlich losgelassen wird.



Zubehör für Prüfständer OS-2P:

- Plattform für Durometer Prüfständer

Diese Plattform wird mit 2 Schrauben von unten an die Prüfständerbasis geschraubt.

Die größere Plattform ermöglicht ein Prüfen von größeren Proben.

Maße: 400x200mm aus: Aluminium eloxiert; Messfläche: Ø98 mm Stahl rostfrei; Gewicht: 2,7 kg

- **Ausladung: 115 mm**
- **Prüftischdurchmesser: 98 mm**
- **Max. Probendicke: 180 mm**
- Durometereinheit: Stabile Aluminium Konstruktion
- Netto Gewicht: **15,6 kg**
- Norm: ASTM D 2240
- Verwendbarer Duometertyp: **OO**

DuroLifter OS-3

Der Durometer Prüfstander **Modell OS-3** ist ein vollautomatisches System für die Durometer- Härteprüfung. Das System besteht aus dem Prüfstander **Modell OS-3** und dem Bedienpult **DuroLifter**.

Funktionen: Prüfstander OS-3:

Ein Schrittmotor hebt und senkt das Durometer incl. Prüfgewicht. Dadurch ist die Annäherungsgeschwindigkeit des Durometers zur Probe immer gleich. Subjektive Messfehler werden ausgeschlossen. Es können analoge und digitale Durometer verwendet werden. Die Durometereinheit kann einfach nach oben und unten mit 2 Handräder und der Zahnstange verstellt werden. Eine Verdrehsicherung der Durometereinheit ist eingebaut.

DuroLifter:

Bedienpult mit den Funktionen START/ Stopp. Messzeiten von 1 bis 99 s können für analoge Durometer eingestellt werden. Das Hildebrand Digital Durometer HDD-1 kann angeschlossen werden. Dadurch ist es möglich die Daten vom HDD-1 über den DuroLifter an den Rechner (USB) zu übertragen. Mit der Digital Durometer Software HDDS kann das komplette System ebenfalls gesteuert werden. Optional ist ein Fußtaster lieferbar.

- **Ausladung:** 105 mm
- **Prüftischdurchmesser:** 98 mm
- **Max. Probendicke:** 180 mm
- Durometereinheit: Stabile Aluminium Konstruktion
- Gewicht Durometer D: Optional
- Netto Gewicht: **18 kg**
- Normen: DIN 53505, ISO 868, ISO 7619, ASTM D 2240
- Verwendbare Durometertypen: **A, AO, D, B, C, DO, O**



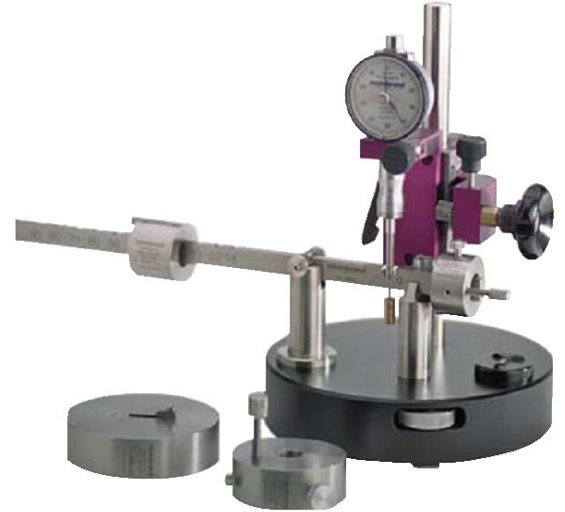
DUROMETER CALIBRATOR Model RC-1

Das Durometer Calibrator Modell

RC-1 dient zur Überwachung der Federcharakteristik von Durometern mit den Härtebereichen A, AO, B, C, D, DO und O. Durch die neuartige Konstruktion ist es möglich, beinahe alle namhaften Durometerfabrikate durch einfache Adapter an das Gerät anzuschließen. Somit können Sie auch Ihre vorhandenen Durometer in die Prüfung einbeziehen. Sie sparen dadurch Kosten für Ihr Qualitätswesen.

Durch die Einführung der ISO 9000 werden neue Masstäbe im Qualitätswesen gesetzt. Das

Modell RC-1 entspricht den verschiedenen internationalen Normen **DIN 53505**, **ISO 868**, **ISO 7619** und **ASTM D 2240**. Danach dürfen Durometer eine zulässige **Fehlergrenze von +/- 1** Härteeinheiten nicht überschreiten.



Das **Modell RC-1** besteht aus einer massiven Basis, die mit 3 Verstellerschrauben und der eingebauten Dosenlibelle genau austariert wird. Die **Durometeraufnahme ist höhenverstellbar** und kann verschiedene Durometertypen aufnehmen.

Die **Belastungseinrichtung** besteht aus einem gerasterten Waagehebel und aus Schieb- und Tariergewichten. Nach dem Austarieren des Waagehebels kann die Federcharakteristik am Durometer jeweils in 10 Durometer-Schritten abgelesen werden.

Prisma Zentriereinrichtung

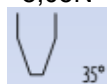


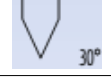
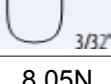
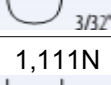
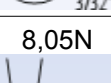
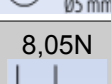
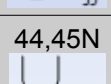
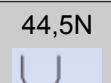


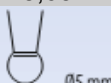
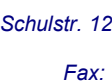
Die Prisma Zentriereinrichtung ist zum Messen von Schläuchen und Kabeln konzipiert und arbeitet in Verbindung mit folgenden Systemen:

- MICRO IRHD SYSTEM
- IRHD N, H, L / DUROMETER HARDNESS SYSTEM
- DUROMETER PRÜFSTÄNDER



Funktionen:

- System ermöglicht das exakte Messen in der Messachse also am höchsten Punkt einer Probe
- Probenaußendurchmesser: 4.....50 mm ohne Einstellwerkzeug
- Zentralprisma ist entfernbar zum Messen von größeren Proben
- Geringer Rüstaufwand
- Netto Gewicht: 1,025 kg



Bestell Nr.	Beschreibung - Prüfobjekt	Federkraft	Bereich	Preis
FHi 222805	HD3000 Mobiles Shore Härteprüfgerät ohne Schleppzeiger Durometer A - DIN 53505, ISO 868, ASTM D2240 für Weichgummi, Elastomere, Naturkautschuk, etc.	8,05N 	10...90 <20 ShoreD	
FHi 222806	HD3000 Mobiles Shore Härteprüfgerät ohne Schleppzeiger Durometer B - ASTM D2240 für Härtere Elastomere als Shore A	8,05N 	10...90	
FHi 222807	HD3000 Mobiles Shore Härteprüfgerät ohne Schleppzeiger Durometer C - ASTM D2240 für Mittelharte Elastomere	44,45N 	10...90	
FHi 222808	HD3000 Mobiles Shore Härteprüfgerät ohne Schleppzeiger Durometer D - DIN 53505, ISO 868, ASTM D2240 für Hartgummi, steife Thermoplaste	44,5N 	10...90 >90 Shore A	
FHi 222809	HD3000 Mobiles Shore Härteprüfgerät ohne Schleppzeiger Durometer D0 - ASTM D2240 für Dicht-körnige Materialien, textile Gewebe	44,45N 	10...90	
FHi 222810	HD3000 Mobiles Shore Härteprüfgerät ohne Schleppzeiger Durometer 0 - ASTM D2240 für Weiche Elastomere, textile Gewebe	8,05N 	10...90	
FHi 222811	HD3000 Mobiles Shore Härteprüfgerät ohne Schleppzeiger Durometer 00 - ASTM D2240 für Schaum-, Moos- und Zellgummi, menschl. Haut	1,111N 	10...90	
FHi 222813	HD3000 Mobiles Shore Härteprüfgerät ohne Schleppzeiger Durometer A0 - ISO 868 für Schäume, Lenkräder, Innenverkleidung KFZ	8,05N 	<20 Shore A	
FHi 2228051	HD3000 Mobiles Shore Härteprüfgerät mit Schleppzeiger Durometer A - DIN 53505, ISO 868, ASTM D2240 für Weichgummi, Elastomere, Naturkautschuk, etc.	8,05N 	10...90 <20 ShoreD	
FHi 2228071	HD3000 Mobiles Shore Härteprüfgerät mit Schleppzeiger Durometer C - ASTM D2240 für Mittelharte Elastomere	44,45N 	10...90	
FHi 2228081	HD3000 Mobiles Shore Härteprüfgerät mit Schleppzeiger Durometer D - DIN 53505, ISO 868, ASTM D2240 für Hartgummi, steife Thermoplaste	44,5N 	10...90 >90 Shore A	
FHi 2228091	HD3000 Mobiles Shore Härteprüfgerät mit Schleppzeiger Durometer D0 - ASTM D2240 für Dicht-körnige Materialien, textile Gewebe	44,45N 	10...90	
FHi 2228101	HD3000 Mobiles Shore Härteprüfgerät mit Schleppzeiger Durometer 0 - ASTM D2240 für Weiche Elastomere, textile Gewebe	8,05N 	10...90	
FHi 2228131	HD3000 Mobiles Shore Härteprüfgerät mit Schleppzeiger Durometer A0 - ISO 868 für Schäume, Lenkräder, Innenverkleidung KFZ	8,05N 	1 HLD	

Bestell Nr.	Beschreibung	Bild	Preis
Zubehör:			
FSc HP-PA	Testproben A Elastomer Testprobensatz Modell TBK 1 (7 Testproben) getestet nach Shore A, DIN 53505 Shore 30,40,50,60,70,80,90 Härtegrad Testprobe: Maß: 54x54x8mm		
FHi 218 000D	Testproben D Elastomer Testprobensatz Modell TBK 1 (3 Testproben) getestet nach Shore D, DIN 53505 Shore 60,75,85 Härtegrad Testprobe: Durchmesser 51x9,5mm		
FHi 218 010	Testproben OO Elastomer Testprobensatz Modell TBK 1 (3 Testproben) getestet nach Shore OO, ASTM 2240 Shore 30,70,80 Härtegrad		
Kalibrator RC-1			
FHi 219 000	Das Durometer Calibrator Modell RC-1 dient zur Überwachung der Federcharakteristik von Durometern mit den Härtebereichen A, AO, B, C, D, DO und O. Durch die neuartige Konstruktion ist es möglich, beinahe alle namhaften Durometerfabrikate durch einfache Adapter an das Gerät anzuschließen. Somit können Sie auch Ihre vorhandenen Durometer in die Prüfung einbeziehen. Sie sparen dadurch Kosten für Ihr Qualitätswesen. Das Modell RC-1 entspricht den verschiedenen internationalen Normen DIN 53505, ISO 868, ISO 7619 und ASTM D 2240. Danach dürfen Durometer eine zulässige Fehlergrenze von +/- 1 Härteeinheiten nicht überschreiten. Netto Gewicht: 15,7 kg inkl. Betriebsanleitung		
FHi 219 025	Ergänzungsgewicht für Durometer D		
FHi 219 051	Staubschutzhülle		
FHi 219 100	Prüfprotokoll: Rückführbarkeit auf nationales Normal MPS Stuttgart		
THi z-ISOTAB-L	Tischaufsätze sind wirksame Schwingungsisoliersysteme für Laboranwendungen und Qualitätskontrollräume. Wir empfehlen diese Systeme für Härteprüfgeräte, Oberflächenmessgeräte und jegliche Laborausstattungen. Horizontal und vertikal gerichtete Schwingungen werden durch die unter der Arbeitsfläche angebrachten Luftfedern isoliert Eigenfrequenz 3-4Hz 450x450x100mm; Max zulässige Traglast: 90kg Luftzufuhr von 4 bar sollte vorhandesein. Verpackung 560x600x200mm; 45kg		

Bestell Nr.	Beschreibung	Bild	
FHi 212 000	<p>Prüfständer OS-2 Gewicht Durometer D: Optional</p> <p>Normen: DIN 53505, ISO 868, ISO 7619, ASTM D 2240 Verwendbare Durometertypen: A, AO, D, B, C, DO, O Netto Gewicht: 16,4 kg</p> <p>Durometer separat bestellen.</p>		
FHi 212 008	<p>Gewicht Shore D – Belastungsgewicht 4000g für Shore D. Normen: DIN 53505, ISO 868, ISO 7619, ASTM D 2240 Edelstahl 1.4305</p>		
FHi 212 051	Staubschutzhülle		
FHi 212 019	Aluminiumplatte zum Anschrauben an den Prüfständer Modell OS-2; 400x200x12mm Schwarz eloxiert - Eingelassene Edelstahlprüffläche 92mm.		
FHi 212 041	<p>Einstellscheiben für Durometer bestehend aus Edelstahlscheiben: 20, 40, 60 und 80 Shore. Mir Basisscheibe als Unterlage für die Einstellscheiben. Lieferung im Etui incl. Prüfprotokoll.</p>		
FHi 212 018	Einstellscheibe 20 Shore, zum planparallelenen Einstellen der Durometer im Prüfständer		
FHi 212 058	Adapter zum Anschluß von einem analog Durometer Serie FHi xxx		
FHi 212 013	Adapter zum Anschluß von einem digital Durometer Serie FHi xxx		
FHi 212 052	Adapter zum Anschluß von einem Bareiss Durometer und Zwick Durometer- (M11x1) an d. Prüfständer FHi OS.2 & -3		
FHi 212 053	Adapter zum Anschluß von einem Zwick Durometer- alte Nauart- (M11x0,5) an d. Prüfständer FHi OS.2 & -3		
FHi 212 054	Adapter zum Anschluß von einem Asker Durometer- alte Nauart- (M11x0,5) an d. Prüfständer FHi OS.2 & -3		
FHi 212 055	Adapter zum Anschluß von einem AFFRI Durometer- an d. Prüfständer FHi OS.2 & -3		
FHi 212 056	Adapter zum Anschluß von einem Teclock Durometer- an d. Prüfständer FHi OS.2 & -3		
FHi 212 056	Adapter zum Anschluß von einem Mitutoyo Durometer- (GSE358) an d. Prüfständer FHi OS.2 & -3		
FHi 212 056	Adapter zum Anschluß von einem Instron Durometer- an d. Prüfständer FHi OS.2 & -3		

Bestell Nr.	Beschreibung	Bild	
FHi 212 000P	<p>Prüfstände OS-2P</p> <p>mit pneumatische Dämpfungseinheit (nur aktiv bei Shore A, B, O)</p> <p>Normen: DIN 53505, ISO 868, ISO 7619, ASTM D 2240 Verwendbare Durometertypen: A, AO, D, B, C, DO, O Netto Gewicht: 18 kg</p> <p>Inkl. Einstellscheiben 20 Shore zum planparallelen Einstellen der Durometer im Prüfstände. Durometer separat bestellen.</p>		
FHi 212 060	<p>Prüfstände OS-2-OO</p> <p>Norm: ASTM D 2240 Verwendbarer Durometertyp: OO Netto Gewicht: 15,6 kg</p> <p>Inkl. Einstellscheiben 20 Shore zum planparallelen Einstellen der Durometer im Prüfstände. Durometer separat bestellen.</p>		
FHi 212 060-1	<p>Ausleger Durometer-Prüfstände FHi OS-2-OO zum Betreiben an einem vorhandenen Prüfstand FHi OS-2</p>		
FHi 212-005	<p>Aufnahme für Durometer mit einer Aussenaufnahme von 14mm (REX, PTC)</p>		
FHi 212 100	<p>Prüfstände OS-3 vollautomatisches System</p> <p>Gewicht Durometer D: Optional Normen: DIN 53505, ISO 868, ISO 7619, ASTM D 2240 Verwendbare Durometertypen: A, AO, D, B, C, DO, O Netto Gewicht: 18 kg</p> <p>Einsetzbar nur in Verbindung mit FHi 212150</p> <p>Durometer searat bestellen.</p>		
FHi 212 150	<p>DuroLifter Elektronikeinheit für den Prüfstände Modell OS-3 Zeitvorwahl: 1..99s</p>		

Sonstige Hinweise: Alle Maße sind Circa-Angaben. Technische Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung, Druckfehler sowie Irrtum im Einzelfall vorbehalten.

****Sämtliche Preise sind ohne Mehrwertsteuer****

[Aktuelle Preise entnehmen Sie bitte unserer Homepage](#)

Albert Schumann GmbH / Schulstr. 12 / D-24969 Sillerup

Tel.: + 49 4604 759

Fax: + 49 4604 98 93 67

Email: office@schumann-gmbh.de

www.schumann-gmbh.de