

## 1. Anwendungsbereich

- In der Forschung wird das Gerät zur Untersuchung von dentalen Füllungsmaterialien eingesetzt.
- Verschleiß von kommerziellen Kompositen durch mechanische Kaubelastung im okklusalen Kontaktpunktbereich.
- Abrasivität von Kompositen gegenüber Antagonisten.
- Einfluß der Füllkörpergröße und des Füllkörpermaterials auf die Verschleißfestigkeit.

## 2. Spezifikation Kausimulator

### 2.1 Funktionsprinzip

- Bis zu 4 Proben werden im Kausimulator gleichzeitig abradiert. Die einzelnen Proben können sich sowohl von Form und Material (Härte) unterscheiden, als auch mit unterschiedlichen Gewichten belastet werden.
- Die Probenkammern sind voneinander getrennt, so dass jede Probe mit eigener Emulsion geprüft werden kann.
- Die Bewegung der Proben erfolgt gleichzeitig über einen zentralen Antrieb, d.h. die Bewegung betrifft alle Proben.
- Die Einstellung und Anzeige der Zyklenzahl und des momentanen Zählstandes erfolgt über ein Tastenfeld und ein mehrzeiliges Display.
- Der Test wird manuell gestartet und endet nach Ablauf der eingestellten Zyklenzahl. Der Betrieb kann vorzeitig über das Tastenfeld und einen „Not-Aus“ Schalter beendet bzw. unterbrochen werden.
- Der horizontale und vertikale Antrieb erfolgt pneumatisch für eine optimale Haltbarkeit des Gerätes.

### 2.2 Probenkammer

- 4 Probenkammern, die einzeln fixiert werden, um ein einfaches Entnehmen und Befüllen zu gewährleisten.

### 2.3 Proben / Probenform

- Für die Proben und Antagonisten gibt es standardisierte Probenhalter.
- Die Probenkammern sind so dimensioniert, dass auch Zähne und Brücken eingesetzt werden können.
- Die Proben werden zwischen 50% - 80% abradiert, damit eine Referenzhöhe zur Verfügung steht.

### 2.4 Betriebsarten

Drei Betriebsarten stehen zur Verfügung:

#### 2.4.1 Vertikale Belastung (Fatigue-Test)

Die Gewichte werden an einer Position abgehoben und wieder aufgesetzt; Ermüdungstest durch wechselnde Kraftbelastung ( Frequenz 1 Hz).

#### 2.4.2 Horizontale Belastung (Pin on block)

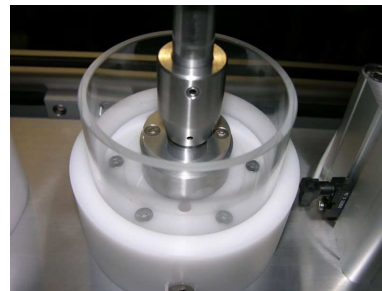
Die Gewichte verbleiben auf der Probe und es erfolgt eine horizontale Bewegung (Standard 10mm, Frequenz 1 Hz); Abrasivität von Kompositen

#### 2.4.3 Gesamtbelastung

Die Gewichte werden vertikal auf die Proben aufgesetzt und anschließend horizontal verfahren (Standard 1mm); Simulation der kompletten Kaubewegung.

### 2.5 Zählfunktion

1 bis 999 999 mit Autostopfunktion nach Erreichen der Voreinstellung.

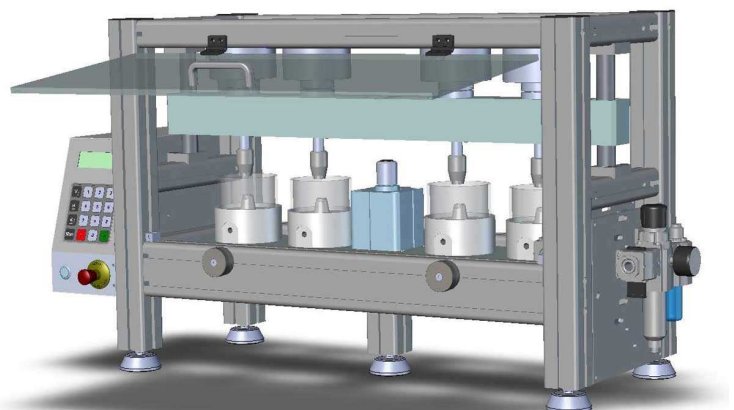


### 2.6 Gewichte

- 50 N je Probenkammer, die aufgesetzt bzw. ausgetauscht werden können.
- Andere Gewichte nach Absprache.

## 3. Technische Daten

- Spannungsversorgung Netzteil 230VAC/24VDC  
Im Lieferumfang enthalten
- Lagertemperatur 0 °C bis 50 °C
- Betriebstemperatur 10 °C bis 40 °C
- benötigte Druckluft 3 bis 5 bar (10l /min)
- Luftfeuchtigkeit 30% bis 80%
- Abmessungen:  
Standfläche 70 cm x 35 cm  
Gesamtbreite 100 cm  
Höhe 55 cm
- Gewicht 50 kg



4. Gerätedetails

- Mithilfe einer Zwischenplatte können die Probenkammern zum Vermessen der Proben entnommen und wieder mit einer Genauigkeit von +/- 0,05 mm positioniert werden.



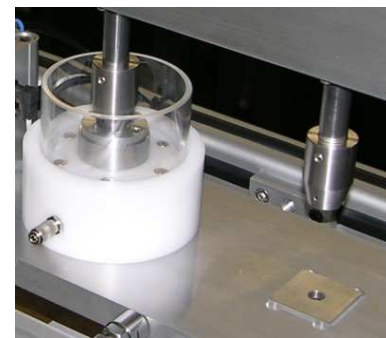
- Verbesserter Verdreherschutz der Gewichtseinheit durch zweifache Führung.



- Durch ein am Gerät angebrachtes Druckluftaggregat wird der benötigte Luftdruck (~ 3 bar) eingestellt, ein Kondensationsabscheider und Öler sorgen für eine wartungsfreie Funktion aller Druckluftkomponenten.



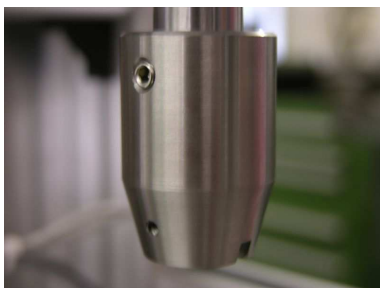
- Die Kammern können zum Reinigen und Befüllen entnommen werden. Über einen Adapter kann die Flüssigkeit auch direkt abgelassen werden.



- Anschläge, Aufnahmen und belastete Teile werden aus Edelstahl gefertigt. Die Lager stammen von deutschen Markenherstellern, die Führungen sind aus gehärtetem und geschliffenem Präzisionsstahl.



- Die elektrischen Komponenten sind austauschbar durch gekennzeichnete Stecker integriert. Mechanische Sensoren und Relais sind durch magnetische Sensoren ersetzt, die eine Haltbarkeit von mind. 10 Millionen Schaltzyklen garantieren.

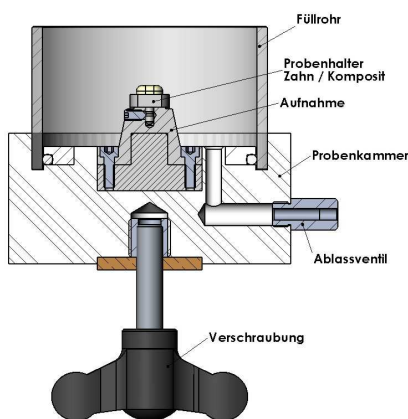
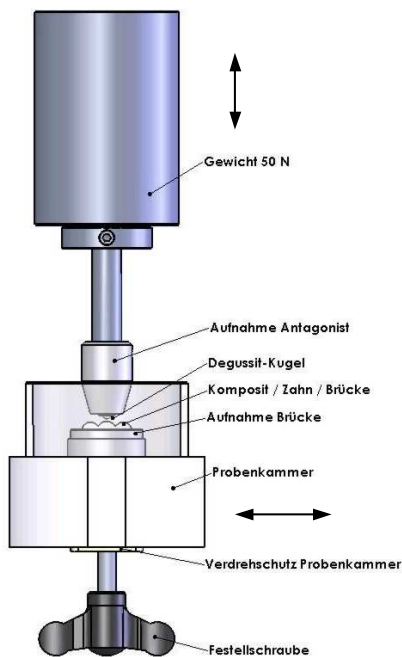


- Übersichtliche und vereinfachte Bedienelemente

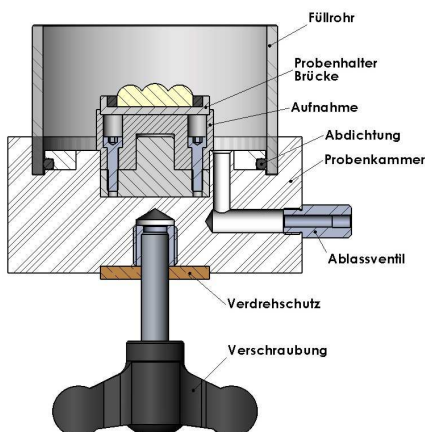


**5. Gewicht und Probenkammer**

- Standardgewichte 50N sind im Lieferumfang enthalten.
- Standardaufnahmen für Antagonisten und Probenkammern sind im Lieferumfang enthalten bzw. werden nach Kundenwunsch gefertigt.

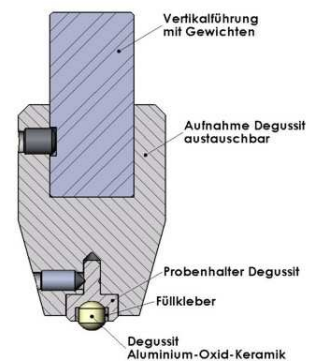
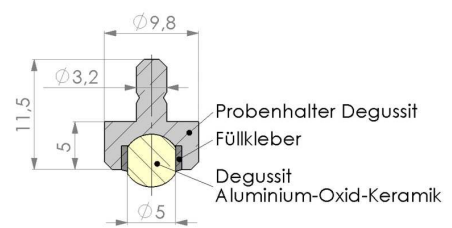


- Zusatzadapter für Brücken.



**6. Proben / Probenhalter**

- Wir fertigen die benötigten Probenhalter und stellen die Degussit-Kugeln zur Verfügung. Preise und Zeichnungen laut Angebot.



**7. Wartung**

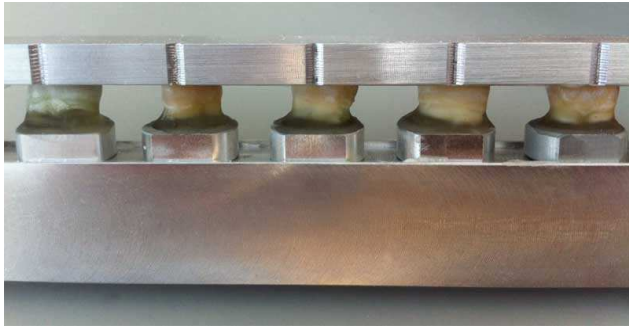
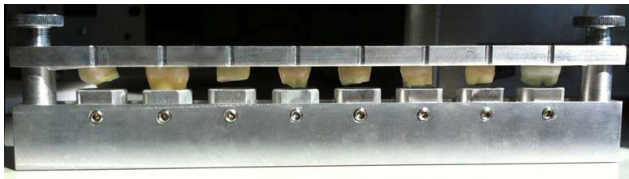
Das Gerät arbeitet wartungsfrei. Im Turnus von drei Jahren müssen die Linearlager gefettet werden, diese Arbeit kann von einem technischen Mitarbeiter ausgeführt werden. Die Firma Syndicad bietet auch einen Wartungsvertrag an.

**8. Garantie**

Die Firma Syndicad gewährt eine Garantie von drei Jahren mit einem kostenlosen Vor-Ort-Service, falls die anfallenden Reparaturarbeiten dies ermöglichen. Grobe Fahrlässigkeit wie ein Herabfallen des Gerätes sind von der Garantie ausgeschlossen.

9. Optionales Zubehör

- Für die Vorbereitung der Proben fertigen wir individuell Halterungen und Schleifblöcke.



10. Auswertung

- Für die Vermessung der Proben bieten wir ein berührungsloses Mess-System mit einem Konfokalen Sensor an. Weitere Informationen auf Anfrage.

