

FRITSCH · TEILEN · ZUTEILEN · REINIGEN



IDEAL FÜR

REPRÄSENTATIVE
PROBENVORBEREITUNG –
DAS FUNDAMENT
JEDER EXAKTEN
ANALYSE!

**ROTATIONS-KEGELPROBENTEILER
VIBRATIONS-ZUTEILRINNEN
ULTRASCHALL-REINIGUNGSBÄDER**



LABORETTE 27

DIE EXAKTESTE FORM DER PROBENTEILUNG

- garantiert teilgenau bis zu 99,9 %
- trocken und nass ohne Umbau
- repräsentative Probenteilung von wenigen ml bis 4.000 ml
- variable Teilungsverhältnisse
- lebensmittelechte Werkstoffe
- praktische Schnellverspannung der Gläser
- leichte Reinigung durch abnehmbaren Teilkopf

GARANTIERT REPRÄSENTATIVE TEILPROBEN

Eine perfekte Probenvorbereitung ist die unverzichtbare Grundlage jeder Analyse – weil jeder Fehler sich im späteren Ergebnis widerspiegelt. Deshalb spielt die verlässliche Erzeugung garantiert repräsentativer Teilproben eine absolut zentrale Rolle.

Der FRITSCH Rotations-Kegelprobenteiler LABORETTE 27 bietet dazu die idealen Voraussetzungen: Als einziger Probenteiler auf dem Markt teilt er Ihre Proben mit bis zu 3.000 Teilungsschritten pro Minute zentriert über einen rotierenden Kegelkopf in bis zu 30 Teilströme. Jeder mit identischen chemischen und physikalischen Eigenschaften – und das zu 99,9 % genau für viel mehr Materialien als jedes andere Verfahren. Die beste Probenteilung, die heute möglich ist.

FRITSCH-LÖSUNG: ZENTRISCHE PROBENZUFÜHRUNG

Traditionelle Verfahren der Probenteilung wie Vierteln und Kegeln sind längst nicht mehr exakt genug für hochgenau arbeitende moderne Analysegeräte. Auch der Einsatz exzentrisch arbeitender Rotationsprobenteiler ist problematisch, weil bei Segregation des Materials auf der Zuteilrinne das Ergebnis verfälscht wird.

Die FRITSCH-Lösung: Der Aufgabetrichter der LABORETTE 27 lenkt das Probenmaterial zentriert auf die Spitze des rotierenden Kegels. An seiner Oberfläche entlang wird es durch die schnelle Rotation des gesamten Systems nach außen beschleunigt und durch bis zu 30 Führungskanäle in chemisch und physikalisch exakt identische Teilproben aufgeteilt. Ihr Vorteil: größtmögliche Teilgenauigkeit der Probenteilung für größtmögliche Exaktheit und repräsentative Proben. Und zur Probenteilung von Flüssigkeiten wird der Trichter einfach umgesteckt zur exzentrischen Teilung.

FRITSCH-TIPP

Nutzen Sie die LABORETTE 27 immer zusammen mit der Vibrations-Zuteilrinne LABORETTE 24 für exaktes Arbeiten und noch zuverlässigere Ergebnisse.

Das gibt es nur bei FRITSCH: Der Aufgabetrichter lenkt das Probenmaterial punktgenau zentriert auf die Spitze des rotierenden Kegels – für größere Genauigkeit bei der Probenteilung.

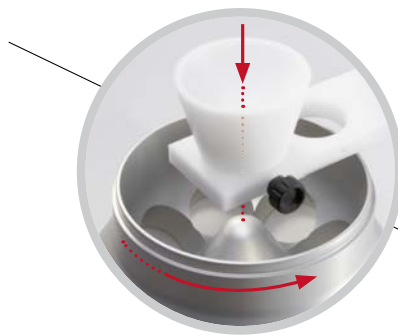
FRITSCH-Plus Nassprobenteilung – ohne Umbau – durch einfaches Umstecken des Trichters, da sich Suspensionen nur exzentrisch teilen lassen.

FRITSCH-Plus Die LABORETTE 27 eignet sich auch zur Herstellung bestimmter Mischungsverhältnisse von Nahrungsergänzungsmitteln, Mineralfuttermischungen etc. oder von Mischungen nach der QuEChERS-Methode.

FRITSCH-Plus Speziell entwickelte Kunststoffeinsätze mit 25 ml Volumen zum Einsatz in 250-ml- und 500-ml-Probengläser für kleinste Mengen.

FRITSCH-Plus Praktische Schnellverspannung zur schnellen und sicheren Befestigung der Probengläser mit 250 ml und 500 ml Nutzvolumen.

Auffanggefäße aus Glas in unterschiedlichen Größen von 15 ml bis 500 ml für bis zu 4 Liter Gesamtvolumen – spülmaschinengeeignet und dadurch besonders leicht zu reinigen.





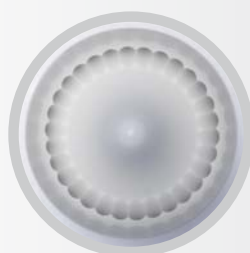
LABORETTE 27



Teilkopf 1:8



Teilkopf 1:10



Teilkopf 1:30

Je nach Teilkopf erzeugt die LABORETTE 27 8, 10 oder 3 chemisch und physikalisch identische Teilproben im Verhältnis 1:8, 1:10 oder 1:30.

TEILKÖPFE FÜR JEDES MATERIAL

Wählen Sie zu Ihrer LABORETTE 27 als Zubehör speziell für Ihre Anwendung den passenden Teilkopf mit einem Teilungsverhältnis von 1:8; 1:10 oder 1:30 aus stabilem Kunststoff POM. Für Materialien und Suspensionen, die an der Oberfläche Abrieb erzeugen, gibt es die Teilköpfe 1:8 und 1:10 aus eloxiertem Aluminium. Und für besonders aggressive Feststoffe und Suspensionen gibt es den Teilkopf 1:30 auch aus resistentem PTFE-beschichtetem Aluminium.

Spezielle Aufgabetrichter für jedes Probenmaterial

Jeder Teilkopf der LABORETTE 27 wird mit einem Trichter mit 10 mm Durchmesser ausgeliefert, die Teilköpfe im Teilungsverhältnis 1:30 zusätzlich mit einem 5-mm-Trichter. Darüber hinaus gibt es Trichter mit 15 mm und 22 mm Durchmesser zur optimalen Anpassung an die jeweilige Partikelgröße. Sowie spezielle Trichter für Flüssigkeiten. Fragen Sie bei der Bestellung danach.





TECHNISCHE DATEN

Anschlusswerte

230 V/1~, 50-60 Hz, 90 Watt
115 V/1~, 50-60 Hz, 90 Watt

Gewicht

netto 7,7 kg, brutto 11 kg

Abmessungen B x T x H

Tischgerät 27 x 45 x 46 cm

Verpackung B x T x H

Karton 64 x 40 x 52 cm

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach IEC 61672-1
ca. 37 dB(A)

Best.-Nr.

230 V/1~ 115 V/1~
27.1420.00 27.1410.00

FRITSCH-PLUS

Besondere Teilgenauigkeit für ganz kleine Mengen bis 5 ml durch eine identische Probenteilung mit dem Teilkopf 1:30 in 3 Teilproben.

Merkmale

Teilköpfe LABORETTE 27

	Teilung 1:8	Teilung 1:10	Teilung 1:30
Teilungsverhältnis	Teilung 1:8	Teilung 1:10	Teilung 1:30
Anzahl der Teilmengen	8	10	3
Werkstoffe	Kunststoff POM oder Aluminium	Kunststoff POM oder Aluminium	Kunststoff POM oder PTFE-beschichtetes Aluminium
max. Aufgabekorngröße	10 mm	10 mm	2,5 mm
max. Probenmenge	4.000 ml	2.500 ml	300 ml
Nutzvolumen Probengläser	25, 250*, 500* ml	25, 250* ml	15, 20, 30 ml
Teilung	trocken/nass	trocken/nass	trocken/nass

* Glasgewinde GL 55, andere Gewinde für Ihre eigenen Probenbehälter auf Anfrage.

FAKTEN UND VORTEILE

- ein kompaktes Grundgerät, kombinierbar mit 6 verschiedenen Teilköpfen
- Auffanggefäße aus Glas von 15 ml bis 500 ml
- Schnellspannvorrichtung für Probenauffanggläser 250 ml und 500 ml
- wartungsfreier Antriebsmotor mit Rutschkupplung, Drehzahl 100 U/min
- recyclingfähiges, robustes Aluminium-Guss-Gehäuse
- geprüfte Sicherheit CE
- 2 Jahre Garantie



LABORETTE 24

PERFEKTE PROBENZUFÜHRUNG

- zum gleichmäßigen Beschicken von Laborgeräten
- geeignet für grobes und feines Material
- flexibler Einsatz mit und ohne Stativ
- extrem weiter Einstellbereich für kleinste und große Fördermengen
- exakt kontrollierte Steuerung durch Mikroprozessor mit Schnittstelle
- V- und U-Rinne leicht austauschbar
- einfache Reinigung durch leicht abnehmbare Komponenten

ZUVERLÄSSIGE AUTOMATISCHE ZUFÜHRUNG

Die Vibrations-Zuteilrinne LABORETTE 24 übernimmt in Ihrem Labor die automatische und gleichmäßige Zuführung rieselfähiger Materialien in Probenteiler, Mühlen oder Mischer. Ihre von einem Mikroprozessor gesteuerte Vibration fördert das Probenmaterial aus einem Trichter über die V- oder U-förmige Rinne aus rostfreiem Stahl in das jeweilige Gerät. Die Förderleistung lässt sich individuell einstellen, die Schwingungsamplitude wird exakt kontrolliert – für absolut gleichmäßige Förderung auch kleinster Mengen. Sicher und verlässlich.



Separate Steereinheit zur einfachen Regelung des Probenstroms durch Einstellen der Vibrationsgeschwindigkeit.

FRITSCH-Plus Die LABORETTE 24 ist als eigenständiges Gerät konstruiert – für flexiblen, vielseitigen Einsatz, wo immer Sie sie brauchen.



Sicherer Stand und flexibles Arbeiten Bestellen Sie Ihre LABORETTE 24 mit einem stabilen, standfesten Stativ, in das sie rutschfest eingepasst ist – stufenlos höhenverstellbar und drehbar und so leicht auf jede Arbeitssituation abstimmbare.

FRITSCH-TIPP

Die LABORETTE 24 ist das perfekte Zubehör zur Kombination mit dem FRITSCH Rotations-Kegelprobenteiler LABORETTE 27 und der FRITSCH Rotor-Schnellmühle PULVERISETTE 14 mit automatischer Steuerung der Rinnen-Vibration über die integrierte Schnittstelle – für exakte Ergebnisse und verlässliche Reproduzierbarkeit!

TECHNISCHE DATEN

Länge der Förderrinne	Rinnenüberstand
330 mm (gesamt)	215 mm
Min. Fördermenge	Max. Fördermenge
V-Rinne: 1 g/min	1.500 g/min
U-Rinne: 5 g/min	2.500 g/min
Anschlusswerte	
200-240 V/1~, 50-60 Hz, 20 Watt	
100-120 V/1~, 50-60 Hz, 20 Watt	
Gewicht	
netto 12 kg, brutto 13 kg	
Abmessungen B x T x H	
Tischgerät 44 x 14 x 34 cm	
Verpackung B x T x H	
Karton 50 x 36 x 30 cm	
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach IEC 61672-1	
ca. 34 dB(A)	
<i>(je nach Probenmaterial und eingestellter Fördergeschwindigkeit)</i>	
Best.-Nr. Vibrations-Zuteilrinne	
mit V-förmiger Rinne	mit U-förmiger Rinne
200-240 V/1~	100-120 V/1~
24.0030.00	24.0040.00
200-240 V/1~	100-120 V/1~
24.0020.00	24.0010.00



Trichter aus rostfreiem Stahl – unterschiedliche Trichter für V- und U-förmige Zuteilrinne, in der Höhe individuell einstellbar, einfach abzunehmen und leicht zu reinigen.

V-förmige Zuteilrinne aus rostfreiem Stahl für einen gezielten, schmalen Probenaustritt zwischen 1 g/min und 1.500 g/min.

U-förmige Zuteilrinne aus rostfreiem Stahl für ein gleichmäßiges, breites Gutbett mit einer Fördermenge zwischen 5 g/min und 2.500 g/min.

FRITSCH-Plus Die Materialbetthöhe ist variabel und lässt sich je nach Material ganz einfach durch die Höheneinstellung des Trichters regulieren.

FAKTEN UND VORTEILE

- kontinuierliche, gleichmäßige Probenezuführung von rieselfähigen Materialien
- Rinne und Trichter standardmäßig aus poliertem rostfreiem Stahl, auf Anfrage auch mit PTFE-Beschichtung
- geringer Platzbedarf
- getrennte Steuereinheit
- wartungsfreier Elektromagnetantrieb
- recyclingfähiges, kompaktes Gussgehäuse
- wartungsfreie Komponenten
- niedriger Energieverbrauch, nur 0,1 kW Antriebsleistung
- geprüfte Sicherheit CE
- 2 Jahre Garantie



LABORETTE 17

SCHONENDE REINIGUNG

- perfekte Ultraschallreinigung für empfindliche Teile
- schonende Reinigung von Analysensieben, Mühlen- und Laborzubehör
- in zwei Größen erhältlich – 5,6 Liter und 28 Liter
- löst auch hartnäckigste Verschmutzung an unzugänglichen Stellen
- Beschleunigung chemischer Reaktionen
- Dispergierung von Suspensionen
- Entgasung von Flüssigkeiten
- Emulgieren von öligen und wässrigen Phasen
- einfache Handhabung, flexibel einsetzbar

Einfaches Leeren Bei beiden Modellen der LABORETTE 17 lässt sich die Reinigungsflüssigkeit problemlos durch einen integrierten Ablasshahn entleeren.

SCHNELL UND GRÜNDLICH

Ein gutes Ultraschallreinigungsbad zum schnellen, effektiven Reinigen unterschiedlichster Instrumente gehört in jedes Labor. Die in zwei Größen erhältliche LABORETTE 17 garantiert eine besonders schonende und beschädigungsfreie Reinigung auch besonders empfindlicher Teile wie Glaswaren, Siebe oder wertvoller Mikro-Präzisionssiebe. Ihr Hochleistungs-Ultraschallbad arbeitet schnell und gründlich und löst hartnäckige Verschmutzung auch an schwer zugänglichen Stellen. Mit überzeugendem Ergebnis.

Interessante Zusatzfunktionen

Die LABORETTE 17 eignet sich auch zum externen Dispergieren von Suspensionen zur Partikelgrößenanalyse und zur Beschleunigung und Verbesserung des Prozessablaufs bei chemischen Reaktionen wie der Extraktion pflanzlicher Wirkstoffe. Zwei weitere Zusatzfunktionen sind das Entgasen von Flüssigkeiten und das Emulgieren von öligen und wässrigen Phasen. Für multifunktionalen Einsatz!



Verlängern Sie die Lebensdauer und das exakte, reproduzierbare Arbeiten Ihrer wertvollen Analysen- und Mikro-Präzisionssiebe durch schonende Ultraschallreinigung in der LABORETTE 17.

TECHNISCHE DATEN

	Größe I	Größe II
Nutzhalt	5,6 Liter	28 Liter
Wannen-Innenmaße	Ø 24 cm, 13 cm tief	50 x 30 x 20 cm
Arbeitsfüllmenge	4 Liter	19 Liter
Ultraschall-Leistung	max. 2 x 240 Watt/Periode, 35 kHz	max. 2 x 600 Watt/Periode, 35 kHz
Einhängekorb	Ø 21,8 cm, 5 cm hoch, Gitter 5 x 5 mm	45,5 x 24,5 x 5 cm, Gitter 5 x 5 mm
Ablauf	Kugelhahn, Seite rechts	Kugelhahn, Seite links
Aufnahme-Leistung	140 Watt	320 Watt
Anschlusswerte	230 V/1~ / 115 V/1~, 50-60 Hz, 140 Watt	230 V/1~, 50-60 Hz, 320 Watt
Gewicht	netto 4,6 kg, brutto 6,5 kg	netto 14,3 kg, brutto 21 kg
Verpackung B x T x H	Karton 35 x 35 x 35 cm	Karton 65 x 45 x 46 cm
Abmessungen B x T x H	Tischgerät Ø 26,5 cm, 27 cm hoch	Tischgerät 53,5 x 32,5 x 40 cm
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	ca. 60 dB(A) mit Deckel	ca. 72 dB(A) mit Deckel
nach IEC 61672-1	ca. 65 dB(A) ohne Deckel	ca. 78 dB(A) ohne Deckel
Best.-Nr.	230 V/1~ 17.2020.00	115 V/1~ 17.2010.00
		17.4020.00



LABORETTE 17
Größe II

LABORETTE 17
Größe I



Einfaches Arbeiten Zur Reinigung werden die Siebe einfach in die Reinigungsflüssigkeit gelegt oder gestellt.

Erhöhte Reinigungswirkung und Korrosionsschutz durch die spezielle alkalische Ultraschallbad-Reinigungsflüssigkeit zur Verdünnung im Verhältnis 1:33, die Sie als Zubehör mit- und jederzeit nachbestellen können. Mit sicherem Schutz vor Korrosion bei rostfreiem Stahl, Nickel und Bronze.

Praktisches Zubehör Je nach Einsatz Ihrer LABORETTE 17 können Sie für beide Modelle einen Korb aus rostfreiem Stahl zum Einhängen in das Ultraschallbad zur einfachen Reinigung von Gläsern oder kleineren Teilen sowie einen Deckel aus rostfreiem Stahl zum Abdecken des Ultraschallbades bestellen.

FAKTEN UND VORTEILE

- 2 Modelle mit unterschiedlichem Badvolumen – 5,6 Liter bzw. 28 Liter
- große Ultraschall-Leistung
- Wanne und Gehäuse aus rostfreiem Stahl 1.4301
- Zeitschaltuhr 1–15 min und Dauerbetrieb möglich
- funktentstört
- standardmäßige Ausstattung mit Siebhalter
- kompakte Bauweise – Bad und volltransistorierter Generator in einem Gehäuse
- geprüfte Sicherheit CE
- 2 Jahre Garantie

BESTELLDATEN

Best.-Nr. Artikel

ROTATIONS-KEGELPROBENTEILER**LABORETTE 27****Gerät ohne Teilkopf**

27.1420.00 für 230 V/1~, 50-60 Hz
27.1410.00 für 115 V/1~, 50-60 Hz

Teilköpfe inklusive Probengläser und Trichter**Teilungsverhältnis 1:8**

27.1300.00 aus Kunststoff POM, inkl. 8 Probengläser 500 ml mit Schraubdeckel und Trichter 10 mm Ø
27.1150.00 aus Aluminium, inkl. 8 Probengläser 500 ml mit Schraubdeckel und Trichter 10 mm Ø

Teilungsverhältnis 1:10

27.5150.00 aus Kunststoff POM, inkl. 10 Probengläser 250 ml mit Schraubdeckel und Trichter 10 mm Ø
27.4150.00 aus Aluminium, inkl. 10 Probengläser 250 ml mit Schraubdeckel und Trichter 10 mm Ø

Teilungsverhältnis 1:30

27.6150.00 aus Kunststoff POM, inkl. 3 Probengläser 15 ml mit Schraubdeckel und Trichter 10 mm Ø sowie je 1 Trichter 5 mm Ø für Trocken- bzw. Nassteilung
27.2150.00 aus PTFE-beschichtetem Aluminium, inkl. 3 Probengläser 15 ml mit Schraubdeckel und Trichter 10 mm Ø sowie je 1 Trichter 5 mm Ø für Trocken- bzw. Nassteilung

Probengläser

27.1450.00 Probenglas 250 ml
27.1460.00 Probenglas 500 ml
83.3190.16 Probenbehälter 25 ml inkl. Deckel für Probenglas 250 ml und 500 ml
83.3100.00 Probenglas 15 ml
83.3110.00 Probenglas 20 ml
83.3120.00 Probenglas 30 ml

Trichter

27.1290.16 Trichter 5 mm Ø
27.1330.16 Trichter 5 mm Ø
(nur zur Teilung von Suspensionen mit Teilkopf, Teilungsverhältnis 1:30)
27.1200.16 Trichter 10 mm Ø
27.1210.16 Trichter 15 mm Ø
27.1220.16 Trichter 22 mm Ø

Weiteres Zubehör

27.1500.17 Schutzvorrichtung Polyacryl

Zubehör zum automatischen Zuteilen**Vibrations-Zuteilrinne LABORETTE 24****Gerät inkl. V-förmiger Rinne, Trichter und Steuereinheit**

24.0030.00 für 200-240 V/1~, 50-60 Hz
24.0040.00 für 100-120 V/1~, 50-60 Hz

24.9100.00 Stativ für Zuteilrinne

Best.-Nr. Artikel

VIBRATIONS-ZUTEILRINNEN**LABORETTE 24****Gerät mit Steuereinheit; ohne Stativ**

24.0030.00 **Inkl. V-förmiger Rinne und Trichter**
für 200-240 V/1~, 50-60 Hz
24.0040.00 für 100-120 V/1~, 50-60 Hz

24.0020.00 **Inkl. U-förmiger Rinne und Trichter**
für 200-240 V/1~, 50-60 Hz
24.0010.00 für 100-120 V/1~, 50-60 Hz

Zubehör

24.9100.00 Stativ für Zuteilrinne

Best.-Nr. Artikel

ULTRASCHALL-REINIGUNGSBÄDER**LABORETTE 17****Gerät inkl. Siebhalter und Auslaufhahn; ohne Korb, Deckel und Reinigungskonzentrat****Größe I, 5,6 Liter**

17.2020.00 für 230 V/1~, 50-60 Hz
17.2010.00 für 115 V/1~, 50-60 Hz

Größe II, 28 Liter

17.4020.00 für 230 V/1~, 50-60 Hz

Zubehör für Größe I

17.3100.00 Korb aus rostfreiem Stahl
17.3300.00 Deckel aus rostfreiem Stahl
17.0400.00 Reinigungskonzentrat, Kanister mit 2,5 Liter

Zubehör für Größe II

17.5100.00 Korb aus rostfreiem Stahl
17.5300.00 Deckel aus rostfreiem Stahl
17.0400.00 Reinigungskonzentrat, Kanister mit 2,5 Liter



Mahlprotokolle online

Unter www.fritsch.de finden Sie im Menüpunkt Probenaufbereitung/ Lösungen eine umfangreiche Mahlprotokoll-Datenbank für unterschiedliche Materialien und Branchen – Reinschauen lohnt sich!



Praxistest vor Ort

Wenn Sie sich persönlich von der Leistungsfähigkeit und der einfachen Bedienung der FRITSCH-Laborgeräte überzeugen wollen, kommen wir gerne mit dem FRITSCH Labmobil vorbei und beraten Sie mit praktischen Vorführungen vor Ort.



Kostenlose Probemahlung

Senden Sie uns Ihre Probe zu einer kostenlosen Probemahlung. Wir schicken Ihnen dann ein genau dokumentiertes Mahlprotokoll, das Ihnen zeigt, welche Mühle für Sie die richtige ist.

Informationen und Terminabsprache

+49 67 84 70 0

www.fritsch.de



Fritsch GmbH

Mahlen und Messen

Industriestraße 8

55743 Idar-Oberstein

Germany

Telefon +49 67 84 70 0

Telefax +49 67 84 70 11

info@fritsch.de

www.fritsch.de