

Laboratory Equipment

in customized premium quality

MADE IN GERMANY



Let's shake it

Edmund Bühler GmbH

1880 in der Universitätsstadt Tübingen von Edmund Bühler gegründet, befindet sich die Edmund Bühler GmbH auch heute noch im Familienbesitz.

Mehr als 130 Jahre später hat sich die Edmund Bühler GmbH zu einem weltweit operierenden Unternehmen entwickelt. Die Fertigung und der Vertrieb von konventionellen Laborgeräten bilden traditionell einen Unternehmensschwerpunkt. Ein zweiter ist die Entwicklung und Fertigung von Anlagen insbesondere für den rasch wachsenden Bereich Materialtechnik.

Als Synonym für die Leistungsfähigkeit des Unternehmens gilt in den Labors der Welt der „Bühler Schüttler“. Kompetenz, Erfahrung und das in der Firmenphilosophie fest verankerte Bekenntnis zu herausragender Qualität bilden die Basis für ein einzigartiges Programm technisch ausgereifter Produkte.

Weniger dürfen unsere Kunden nicht von uns erwarten.

Edmund Bühler GmbH

Founded by Edmund Bühler in the university city of Tübingen in 1880, Edmund Bühler GmbH is still owned by the family today.

More than 130 years later, Edmund Bühler GmbH has developed to become a company which operates throughout the world. The production and sales of conventional laboratory devices is traditionally a main focus of the company. A second focal point is the development and production of research equipment, in particular for the quickly growing field of materials science.

In the laboratories of the world, the „Bühler Shaker“ is considered to be a synonym for the efficiency of the company. Competence, experience and the commitment to excellence in quality, which is steadily anchored in the company philosophy, form the basis for a unique program of technically mature products.

Do not expect less.

Übersicht / Overview

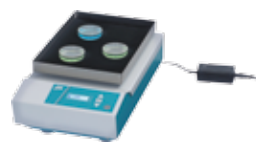
Miniature Shakers



KM CO₂



KM 2



KM 2 Akku



TiMix 2

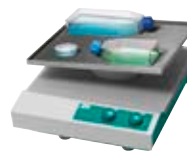
Vario Shakers



KL 2



WS 10



TL 10

Compact Shakers



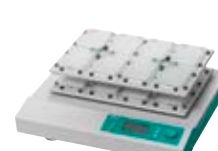
KS 15 A / B



KS 15 A / B control



TiMix 5



TiMix 5 control

Universal Shakers



SM 30 A / B / C



SM 30 A / B / C control



SM 30 AT control



Beer Bottle Shaker

Incubator Hoods



TH 15



TH 30

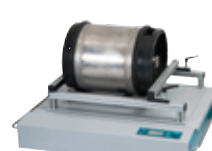
Multi-Flask Shakers



VKS 75 A / B control



Barrel Shaker VKS 75 F control



Barrel Shaker



Champagne Bottle Shaker

Accessories Loading Capacities



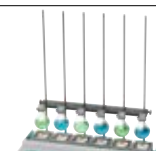
Infrared Heaters



IRB 1



IRB 2



IRB 6

Vibrogen Cell Mill Homogenizer

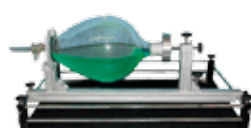


VI 6



HO 4/A

Customized Solutions





A large, artistic water splash graphic on the left side of the page. It features a blue splash at the top left and a larger, more complex green splash below it, with many small droplets and bubbles trailing off to the right. The background is white.

Schüttler & Inkubationshauben

Shakers & Incubator Hoods



KM CO₂

KM CO₂
Nr. / No. 6136 000



Beschreibung

Edelstahlschüttler speziell für Inkubationsschränke mit CO₂-Konzentration

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät einschließlich Aufsatz mit Gummimatte und externe Steuerung

Description

Stainless Steel Shaker especially for incubators with CO₂ concentration

Basic equipment

Basic device incl. basic platform with rubber mat and external control unit

Technische Daten

Schüttelbewegung:	kreisend
Schüttelfläche:	200 x 295 mm
Max. Beladung:	2 kg
Drehzahl-Regelbereich:	5 - 220 min ⁻¹ , in 5er Schritten
Hub:	20 mm
Laufzeit:	0 - 99 h 59 min / Dauerbetrieb
CO ₂ -Konzentration:	20 %
Elektrischer Anschluss:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	ca. 4 W
Umgebungstemperatur:	4°C bis 45°C
Zulässige Feuchte:	~ 95 % (nicht kondensierend)
Außenmaße (B x T x H):	230 x 340 x 145 mm
Gewicht:	7,6 kg

Beladungsmöglichkeiten (Beispiele)

Erlenmeyerkolben 100 ml	9 Stück
Erlenmeyerkolben 500 ml	4 Stück
Weitere Beladungsmöglichkeiten siehe Seite 49	

Technical Data

Motion:	orbital
Shaking platform:	200 x 295 mm
Max. load:	2 kg
Shaking speed:	5 - 220 rpm, in steps of 5
Stroke:	20 mm
Runtime:	0 - 99 h 59 min / continuous
CO ₂ concentration:	20 %
Electrical supply:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	approx. 4 W
Ambient temperature:	4°C to 45°C
Relative humidity:	~ 95 %
Dimensions (w x d x h):	230 x 340 x 145 mm
Weight:	7.6 kg

Loading Capacity (Examples)

Erlenmeyer flasks 100 ml	9 pieces
Erlenmeyer flasks 500 ml	4 pieces
Further loading possibilities see page 49	



Die externe Steuereinheit mit LED-Anzeige ermöglicht eine komfortable und einfache Bedienung außerhalb des Inkubators.

The external control unit with LED display enables easy operation outside the incubator.



Universaltablar KM Mini
Nr. 0052 119

Beschichtetes Tablar mit Bohrungen zur individuellen Bestückung mit Federklammern oder Reagenzglasgestellen.
Schüttelfläche 200 x 295 mm.

Universal tray KM Mini
No. 0052 119

Coated tray with drillings for individual loading with spring clamps or test tube racks.
Shaking platform 200 x 295 mm.



Universaltablar KM
Nr. 0052 030

Beschichtetes Tablar mit Bohrungen zur individuellen Bestückung mit Federklammern oder Reagenzglasgestellen.
Schüttelfläche 356 x 300 mm.

Universal tray KM
No. 0052 030

Coated tray with drillings for individual loading with spring clamps or test tube racks.
Shaking platform 356 x 300 mm.



Spannleisten KM
Nr. 0052 115

Clamping strips KM
No. 0052 115

Weiteres Zubehör siehe Seite 48
Further accessories see page 48



KM 2

KM 2

Nr. / No. 6113 000



Beschreibung

Leistungstarker Schüttler mit geringem Platzbedarf

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät einschließlich Aufsatz mit Gummimatte

Description

Highly reliable shaker which requires little space

Basic equipment

Basic device incl. basic platform and rubber mat

Technische Daten

Schüttelbewegung:	kreisend
Schüttelfläche:	200 x 295 mm
Max. Beladung:	2 kg
Drehzahl-Regelbereich:	5 - 220 min ⁻¹ , in 5er Schritten
Hub:	20 mm
Laufzeit:	0 - 99 h 59 min / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	ca. 4 W
Umgebungstemperatur:	4°C bis 45°C
Zulässige Feuchte:	~ 95 % (nicht kondensierend)
Außenmaße (B x T x H):	250 x 415 x 145 mm
Gewicht:	8,1 kg

Technical Data

Motion:	orbital
Shaking platform:	200 x 295 mm
Max. load:	2 kg
Shaking speed:	5 - 220 rpm, in steps of 5
Stroke:	20 mm
Runtime:	0 - 99 h 59 min / continuous
Electrical supply:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	approx. 4 W
Ambient temperature:	4°C to 45°C
Relative humidity:	~ 95 %
Dimensions (w x d x h):	250 x 415 x 145 mm
Weight:	8.1 kg

Beladungsmöglichkeiten (Beispiele)

Erlenmeyerkolben 100 ml	9 Stück
Erlenmeyerkolben 500 ml	4 Stück
Weitere Beladungsmöglichkeiten siehe Seite 49	

Loading Capacity (Examples)

Erlenmeyer flasks 100 ml	9 pieces
Erlenmeyer flasks 500 ml	4 pieces
Further loading possibilities see page 49	

Zubehör / Accessories // Aufsätze / Rack Systems



Universaltablar KM Mini Nr. 0052 119

Beschichtetes Tablar mit Bohrungen zur individuellen Bestückung mit Federklammern oder Reagenzglasgestellen.
Schüttelfläche 200 x 295 mm.

Universal tray KM Mini No. 0052 119

Coated tray with drillings for individual loading with spring clamps or test tube racks.
Shaking platform 200 x 295 mm.



Universaltablar KM Nr. 0052 030

Beschichtetes Tablar mit Bohrungen zur individuellen Bestückung mit Federklammern oder Reagenzglasgestellen.
Schüttelfläche 356 x 300 mm.

Universal tray KM No. 0052 030

Coated tray with drillings for individual loading with spring clamps or test tube racks.
Shaking platform 356 x 300 mm.



Spannleiten KM Nr. 0052 115

Clamping strips KM No. 0052 115

Weiteres Zubehör siehe Seite 48
Further accessories see page 48



KM 2 Akku

KM 2 Akku Nr. / No. 6135 000



Beschreibung

Optimal für den Einsatz in Kühl- und Brutschränken

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät einschließlich Aufsatz mit Gummimatte, Netz- / Ladegerät

Description

Well suited for operation in refrigerators or incubators

Basic equipment

Basic device incl. basic platform and rubber mat, mains / charger unit

Technische Daten

Schüttelbewegung:	kreisend
Schüttelfläche:	200 x 295 mm
Max. Beladung:	2 kg
Drehzahl-Regelbereich:	5 - 220 min ⁻¹ , in 5er Schritten
Hub:	20 mm
Akkulaufzeit:	mind. 40 Stunden
Elektrischer Anschluss Ladegerät:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz
Stromversorgung intern:	1 Akku 12 V / 7 Ah
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	ca. 4 W
Umgebungstemperatur:	4°C bis 45°C
Zulässige Feuchte:	~ 95 %
Außenmaße (B x T x H):	250 x 415 x 145 mm
Gewicht:	10,5 kg

Technical Data

Motion:	orbital
Shaking platform:	200 x 295 mm
Max. load:	2 kg
Shaking speed:	5 - 220 rpm, in steps of 5
Stroke:	20 mm
Runtime of battery:	min. 40 hours
Electrical supply battery charger:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz
Internal electrical supply:	1 battery 12 V / 7Ah
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	approx. 4 W
Ambient temperature:	4°C to 45°C
Relative humidity:	~ 95 %
Dimensions (w x d x h):	250 x 415 x 145 mm
Weight:	10.5 kg

Beladungsmöglichkeiten (Beispiele)

Erlenmeyerkolben 10 ml	20 Stück
Erlenmeyerkolben 50 ml	12 Stück
Weitere Beladungsmöglichkeiten siehe Seite 49	

Loading Capacity (Examples)

Erlenmeyer flasks 10 ml	20 pieces
Erlenmeyer flasks 50 ml	12 pieces
Further loading possibilities see page 49	

Zubehör / Accessories // Aufsätze / Rack Systems



Universaltablar KM Mini Nr. 0052 119

Beschichtetes Tablar mit Bohrungen zur individuellen Bestückung mit Federklammern oder Reagenzglasgestellen.

Schüttelfläche 200 x 295 mm.

Universal tray KM Mini No. 0052 119

Coated tray with drillings for individual loading with spring clamps or test tube racks.

Shaking platform 200 x 295 mm.



Universaltablar KM Nr. 0052 030

Beschichtetes Tablar mit Bohrungen zur individuellen Bestückung mit Federklammern oder Reagenzglasgestellen.

Schüttelfläche 356 x 300 mm.

Universal tray KM No. 0052 030

Coated tray with drillings for individual loading with spring clamps or test tube racks.

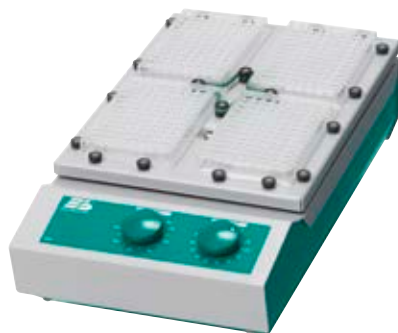
Shaking platform 356 x 300 mm.



Spannleisten KM Nr. 0052 115

Clamping strips KM No. 0052 115

Weiteres Zubehör siehe Seite 48
Further accessories see page 48



TiMix 2 mit 4 Mikrotiterplatten
TiMix 2 with 4 microplates

TiMix 2
Nr. / No. 6110 000



Beschreibung

Speziell für kleine Probenmengen in MT-Platten

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät einschließlich Aufsatz für 4 Mikrotiterplatten

Technische Daten

Schüttelbewegung:	exakt kreisend
Schüttelfläche:	200 x 295 mm für 4 MT-Platten
Max. Beladung:	2 kg
Drehzahl-Regelbereich:	100 - 1400 min ⁻¹ , stufenlos
Hub:	3 mm
Zeitschaltuhr:	0 - 120 min / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	230 V oder 115 V, 50 / 60 Hz bei Bestellung bitte angeben
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	ca. 15 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße (B x T x H):	220 x 410 x 110 mm
Gewicht:	8,5 kg

Description

Special shaker for small samples in microplates

Basic equipment

Basic device incl. basic platform with holders for 4 microplates

Technical Data

Motion:	exact orbital motion
Shaking platform:	200 x 295 mm for 4 microplates
Max. load:	2 kg
Shaking speed:	100 - 1400 rpm, steplessly adjustable
Stroke:	3 mm
Timer:	0 - 120 min / continuous
Electrical supply:	230 V or 115 V, 50 / 60 Hz please indicate in case of order
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	approx. 15 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions (w x d x h):	220 x 410 x 110 mm
Weight:	8.5 kg

Beladungsmöglichkeiten (Beispiele)

4 Mikrotiterplatten
Deepwell- oder sonstige Platten
im MT-Plattenformat

Loading Capacity (Examples)

4 microplates
deepwell-plates, or other plates
in microplate format

Zubehör / Accessories // Aufsätze / Rack Systems



Schwingaufsatz KM
Nr. 0052 072

Zur Befestigung auf TiMix 2 (im Austausch gegen Standardaufsatz).
Flacher Schwingaufsatz mit erhöhtem Rand (20 mm) und Gummi-Feinriefenmatte.
Schüttelfläche 200 x 295 mm.

Shaking platform KM
No. 0052 072

For shaker TiMix 2 (instead of standard platform). Flat shaking platform with rim (20 mm) and rubber mat.
Shaking platform 200 x 295 mm.



Spannleisten KM
Nr. 0052 115

Clamping strips KM
No. 0052 115



KL 2

KL 2
Nr. / No. 6115 000



Beschreibung

Das „2 in 1“-Gerät

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät einschließlich Aufsatzgestell, 3 Spannleisten h und Gummimatte

Technische Daten

Schüttelbewegung:	umschaltbar: kreisend oder hin und her (horizontal)
Schüttelfläche:	300 x 300 mm
Max. Beladung:	2 kg
Drehzahl-Regelbereich:	30 - 420 min ⁻¹ , stufenlos
Hub:	8 mm
Zeitschaltuhr:	0 - 120 min / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	230 V oder 115 V, 50 / 60 Hz bei Bestellung bitte angeben
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	ca. 7 - 10 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße (B x T x H):	355 x 455 x 195 mm
Gewicht:	13,5 kg

Beladungsmöglichkeiten (Beispiele)

Erlenmeyerkolben 250 ml	9 Stück
Scheidetrichter 250 ml	3 Stück
Weitere Beladungsmöglichkeiten	siehe Seite 49

Description

The „2 in 1“ shaker

Basic equipment

Basic device incl. rack system with 3 clamping strips h and rubber mat

Technical Data

Motion:	can be switched from orbital to reciprocating (horizontal)
Shaking platform:	300 x 300 mm
Max. load:	2 kg
Shaking speed:	30 - 420 rpm, steplessly adjustable
Stroke:	8 mm
Timer:	0 - 120 min / continuous
Electrical supply:	230 V or 115 V, 50 / 60 Hz please indicate in case of order
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	approx. 7 - 10 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions (w x d x h):	355 x 455 x 195 mm
Weight:	13.5 kg

Loading Capacity (Examples)

Erlenmeyer flasks 250 ml	9 pieces
Separating funnels 250 ml	3 pieces
Further loading possibilities	see page 49

Weiteres Zubehör siehe Seite 48

Further accessories see page 48



WS 10

WS 10
Nr. / No. 6114 000



Beschreibung

Langsame, lineare Auf-Ab-Bewegung

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät einschließlich Schwingplatte mit Gummimatte

Technische Daten

Schüttelbewegung:	linear wippend
Schüttelfläche:	340 x 340 mm
Max. Beladung:	10 kg
Drehzahl-Regelbereich:	1 - 23 min ⁻¹ , stufenlos
Wippwinkel:	5° fix
Zeitschaltuhr:	0 - 120 min / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	24 V DC, 50 / 60 Hz Ausführung 115 V auf Anfrage
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	ca. 8 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße (B x T x H):	355 x 450 x 205 mm
Gewicht:	18,5 kg

Description

Slow, linear tilting motion

Basic equipment

Basic device incl. basic tray and rubber mat

Technical Data

Motion:	linear tilting motion
Shaking platform:	340 x 340 mm
Max. load:	10 kg
Shaking speed:	1 - 23 rpm, steplessly adjustable
Angle of tilt:	5° fixed
Timer:	0 - 120 min / continuous
Electrical supply:	230 V, 50 / 60 Hz 115 V version on request
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	approx. 10 - 15 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions (w x d x h):	355 x 450 x 205 mm
Weight:	18.5 kg

Zubehör / Accessories // Aufsätze / Rack Systems



Mehretagen-Aufsatz

Nr. 0051 247

Inkl. 2 Tablare (340 x 340 mm) und Gummi-Feinriefenmatten. Passend für WS 10 und TL 10. Höhe: 200 mm

Multi-storey rack system

No. 0051 247

With 2 trays (340 x 340 mm) and rubber mat. For shakers WS 10 and TL 10. Height: 200 mm

Tablar WS / TL

(340 x 340 mm)

Nr. 0051 502

Als Ergänzungstablar zum Mehretagen-Aufsatz WS / TL inkl. Gummi-Feinriefenmatte.

Tray WS / TL

(340 x 340 mm)

No. 0051 502

Additional tray for multi-storey rack WS / TL incl. rubber mat.

Tablar WS / TL

(340 x 500 mm)

Nr. 0051 413

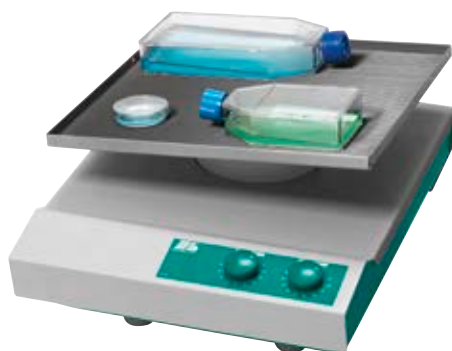
Als Ergänzungstablar zum Mehretagen-Aufsatz WS / TL inkl. Gummi-Feinriefenmatte.

Tray WS / TL

(340 x 500 mm)

No. 0051 413

Additional tray for multi-storey rack WS / TL incl. rubber mat.



TL 10

TL 10
Nr. / No. 6117 000



Beschreibung

Langsame, dreidimensionale Bewegung

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät einschließlich Schwingplatte mit Gummimatte

Technische Daten

Schüttelbewegung:	dreidimensional im Kreis taumelnd
Schüttelfläche:	340 x 340 mm
Max. Beladung:	10 kg
Drehzahl-Regelbereich:	1 - 23 min ⁻¹ , stufenlos
Wippwinkel:	0° bis 9° einstellbar
Zeitschaltuhr:	0 - 120 min / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	230 V oder 115 V, 50 / 60 Hz bei Bestellung bitte angeben
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	ca. 7 - 10 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße (B x T x H):	355 x 450 x 205 mm
Gewicht:	18,5 kg

Description

Slow, three-dimensional motion

Basic equipment

Basic device incl. basic tray and rubber mat

Technical Data

Motion:	three-dimensional orbital motion
Shaking platform:	340 x 340 mm
Max. load:	10 kg
Shaking speed:	1 - 23 rpm, steplessly adjustable
Angle of tilt:	0° to 9° adjustable
Timer:	0 - 120 min / continuous
Electrical supply:	230 V or 115 V, 50 / 60 Hz please indicate in case of order
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	approx. 7 - 10 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions (w x d x h):	355 x 450 x 205 mm
Weight:	18.5 kg

Zubehör / Accessories // Aufsätze / Rack Systems



Mehretagen-Aufsatz

Nr. 0051 247

Inkl. 2 Tablare (340 x 340 mm)
und Gummi-Feinriefenmatten.
Passend für WS 10 und TL 10.
Höhe: 200 mm

Multi-storey rack system

No. 0051 247

With 2 trays (340 x 340 mm)
and rubber mat.
For shakers WS 10 and TL 10.
Height: 200 mm

Tablar WS / TL

(340 x 340 mm)

Nr. 0051 502

Als Ergänzungstablar zum
Mehretagen-Aufsatz WS / TL
inkl. Gummi-Feinriefenmatte.

Tray WS / TL

(340 x 340 mm)

No. 0051 502

Additional tray for multi-storey rack
WS / TL incl. rubber mat.

Tablar WS / TL

(340 x 500 mm)

Nr. 0051 413

Als Ergänzungstablar zum
Mehretagen-Aufsatz WS / TL
inkl. Gummi-Feinriefenmatte.

Tray WS / TL

(340 x 500 mm)

No. 0051 413

Additional tray for multi-storey rack
WS / TL incl. rubber mat.



KS 15 mit Aufsatz Combifix KS
KS 15 with rack system Combifix KS

Beschreibung

Zuverlässig und robust im täglichen Einsatz

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät ohne Schwingplatte, ohne Aufsatz

Technische Daten

Schüttelbewegung KS 15 A:	kreisend
Schüttelbewegung KS 15 B:	hin und her (horizontal)
Schüttelfläche:	400 x 300 mm
Max. Beladung:	15 kg
Drehzahl-Regelbereich:	30 - 420 min ⁻¹ , stufenlos
Hub:	17 mm
Zeitschaltuhr:	0 - 120 min / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	230 V oder 115 V, 50 / 60 Hz bei Bestellung bitte angeben
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	ca. 5 - 10 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße (B x T x H):	510 x 490 x 150 mm
Gewicht:	18 kg

Beladungsmöglichkeiten (Beispiele)

Erlenmeyerkolben 100 ml	20 Stück
Erlenmeyerkolben 250 ml	12 Stück
Erlenmeyerkolben 500 ml	6 Stück
Erlenmeyerkolben 1000 ml	4 Stück
Scheidetrichter 250 ml	3 Stück
Weitere Beladungsmöglichkeiten siehe Seite 49	

KS 15 A

Nr. / No. 6171 000



KS 15 B

Nr. / No. 6173 000



Description

Reliable, robust shaker for daily use

Basic equipment

Basic device without shaking plate, without rack system

Technical Data

Motion KS 15 A:	orbital
Motion KS 15 B:	reciprocating (horizontal)
Shaking platform:	400 x 300 mm
Max. load:	15 kg
Shaking speed:	30 - 420 rpm, steplessly adjustable
Stroke:	17 mm
Timer:	0 - 120 min / continuous
Electrical supply:	230 V or 115 V, 50 / 60 Hz please indicate in case of order
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	approx. 5 - 10 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions (w x d x h):	510 x 490 x 150 mm
Weight:	18 kg

Loading Capacity (Examples)

Erlenmeyer flasks 100 ml	20 pieces
Erlenmeyer flasks 250 ml	12 pieces
Erlenmeyer flasks 500 ml	6 pieces
Erlenmeyer flasks 1000 ml	4 pieces
Separating funnels 250 ml	3 pieces
Further loading possibilities see page 49	



Aufsatz Combifix KS

Nr. 0052 071

Aufsatzgestell mit 3 Spannleisten h und Gummi-Feinriefenmatte.
Schüttelfläche 400 x 275 mm.
Zur sicheren Befestigung stehender Gefäße. Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar.

Rack system Combifix KS

No. 0052 071

Rack system with 3 clamping strips h and rubber mat.
Shaking platform 400 x 275 mm.
For fastening upright vessels.
With additional strips also suitable for other vessels.



Universaltablar KS

Nr. 0051 471

Beschichtetes Tablar mit Bohrungen zur individuellen Bestückung mit Federklammern, Reagenzglasgestellen oder Haltern für 1 MT-Platte.
Schüttelfläche 430 x 300 mm.

Universal tray KS

No. 0051 471

Coated tray with drillings for individual fastening of spring clamps, test tube racks, or holders for 1 microplate.
Shaking platform 430 x 300 mm.



Inkubationshaube TH 15

Nr. 6161 000

Incubator Hood TH 15

No. 6161 000



3 KS 15 control mit Universalstabl und Zubehör
KS 15 control with universal tray and accessories

Beschreibung

Für reproduzierbares Arbeiten

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät ohne Schwingplatte, ohne Aufsatz
Mit Digitalanzeige und programmierbarer Steuerung
(Technische Daten der Control-Steuerung siehe Seite 46)

Technische Daten

Schüttelbewegung KS 15 A control:	kreisend
Schüttelbewegung KS 15 B control:	hin und her (horizontal)
Schüttelfläche:	400 x 300 mm
Max. Beladung:	15 kg
Drehzahl-Regelbereich:	30 - 420 min ⁻¹ , stufenlos
Hub:	17 mm
Laufzeit:	programmierbar / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	230 V oder 115 V, 50 / 60 Hz bei Bestellung bitte angeben
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	ca. 10 - 15 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße (B x T x H):	510 x 490 x 150 mm
Gewicht:	19 kg

Beladungsmöglichkeiten (Beispiele)

Erlenmeyerkolben 100 ml	20 Stück
Erlenmeyerkolben 250 ml	12 Stück
Erlenmeyerkolben 500 ml	6 Stück
Erlenmeyerkolben 1000 ml	4 Stück
Scheidetrichter 250 ml	3 Stück
Weitere Beladungsmöglichkeiten siehe Seite 49	

Programmierbare Steuerung



Option

Schnittstelle USB 2.0
Nr. 0052 210

Option

Steuerschnittstelle
Nr. 0052 211

KS 15 A control

Nr. / No. 6170 000



KS 15 B control

Nr. / No. 6172 000



Description

For reproducible shaking tasks

Basic equipment

Basic device without shaking plate, without rack system
With digital display and programmable control
(Technical details of control see page 46)

Technical Data

Motion KS 15 A control:	orbital
Motion KS 15 B control:	reciprocating (horizontal)
Shaking platform:	400 x 300 mm
Max. load:	15 kg
Shaking speed:	30 - 420 rpm, steplessly adjustable
Stroke:	17 mm
Runtime:	programmable / continuous
Electrical supply:	230 V or 115 V, 50 / 60 Hz please indicate in case of order
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	approx. 10 - 15 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions (w x d x h):	510 x 490 x 150 mm
Weight:	19 kg

Loading Capacity (Examples)

Erlenmeyer flasks 100 ml	20 pieces
Erlenmeyer flasks 250 ml	12 pieces
Erlenmeyer flasks 500 ml	6 pieces
Erlenmeyer flasks 1000 ml	4 pieces
Separating funnels 250 ml	3 pieces
Further loading possibilities see page 49	

Programmable control



Option

USB 2.0 interface
No. 0052 210

Option

Control interface
No. 0052 211



Aufsatz Combifix KS

Nr. 0052 071

Aufsatzgestell mit 3 Spannleisten h und Gummi-Feinriefenmatte. Schüttelfläche 400 x 275 mm. Zur sicheren Befestigung stehender Gefäße. Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar.

Rack system Combifix KS

No. 0052 071

Rack system with 3 clamping strips h and rubber mat. Shaking platform 400 x 275 mm. For fastening upright vessels. With additional strips also suitable for other vessels.



Universaltablar KS

Nr. 0051 471

Beschichtetes Tablar mit Bohrungen zur individuellen Bestückung mit Federklammern, Reagenzglasgestellen oder Haltern für 1 MT-Platte. Schüttelfläche 430 x 300 mm.

Universal tray KS

No. 0051 471

Coated tray with drillings for individual fastening of spring clamps, test tube racks, or holders for 1 microplate. Shaking platform 430 x 300 mm.

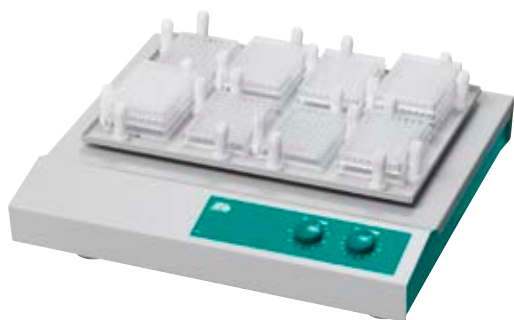


Inkubationshaube TH 15

Nr. 6161 000

Incubator Hood TH 15

No. 6161 000



TiMix 5 Nr. / No. 6166 000



3 TiMix 5 mit Aufsatz mit Maxi-Pins und Mikrotiterplatten
TiMix 5 with rack system with high clamping pins and microplates

Beschreibung

Hohe Drehzahl für bestmögliche Durchmischung kleiner Probenmengen

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät ohne Schwingplatte, ohne Aufsatz

Technische Daten

Schüttelbewegung:	exakt kreisend
Schüttelfläche:	400 x 300 mm für 8 MT-Platten
Max. Beladung:	5 kg
Drehzahl-Regelbereich:	100 - 1400 min ⁻¹ , stufenlos
Hub:	3 mm
Zeitschaltuhr:	0 - 120 min / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	230 V oder 115 V, 50 / 60 Hz bei Bestellung bitte angeben
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	ca. 10 - 15 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße (B x T x H):	510 x 490 x 150 mm
Gewicht:	19 kg

Beladungsmöglichkeiten (Beispiele)

Standardaufsatz 0052 101	8 MT-Platten
Aufsatz mit Pins 0052 096	8 MT-Platten
Standardaufsatz 0052 101 + Erweiterungstablar 0052 102	16 MT-Platten
Aufsatz mit Maxi-Pins 0052 104	24 MT-Platten
Aufsatz mit Metall-Pins 0052 125	48 MT-Platten

Description

High speed for optimal mixing of small sample volumes

Basic equipment

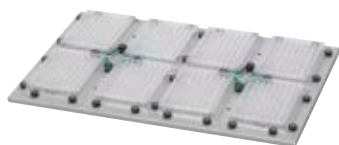
Basic device without shaking plate, without rack system

Technical Data

Motion:	exact orbital motion
Shaking platform:	400 x 300 mm for 8 microplates
Max. load:	5 kg
Shaking speed:	100 - 1400 rpm, steplessly adjustable
Stroke:	3 mm
Timer:	0 - 120 min / continuous
Electrical supply:	230 V or 115 V, 50 / 60 Hz please indicate in case of order
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	approx. 10 - 15 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions (w x d x h):	510 x 490 x 150 mm
Weight:	19 kg

Loading Capacity (Examples)

Standard rack system 0052 101	8 microplates
Rack system with pins 0052 096	8 microplates
Standard rack system 0052 101 + Additional tray 0052 102	16 microplates
RS high clamping pins 0052 104	24 microplates
RS metal clamping pins 0052 125	48 microplates



Standardaufsatz
Nr. 0052 101

Für 8 Mikrotiterplatten bzw. Microwell-, Deepwell- oder sonstige Platten im Mikrotiterplattenformat.

Standard rack system
No. 0052 101

For 8 standard microplates, microwell or deepwell plates, or other plates of the same size.



Aufsatz Combifix KS
Nr. 0052 071

Aufsatzgestell mit 3 Spannleisten h und Gummi-Feinriefenmatte. Schüttelfläche 400 x 275 mm. Zur sicheren Befestigung stehender Gefäße. Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar.

Rack system Combifix KS
No. 0052 071

Rack system with 3 clamping strips h and rubber mat. Shaking platform 400 x 275 mm. For fastening upright vessels. With additional strips also suitable for other vessels.



Erweiterungstablär
Nr. 0052 102

Als 2. Etage auf dem Standardaufsatz TiMix 5. Abstand zwischen den Tablaren max. 55 mm.

Additional tray
No. 0052 102

As a second storey on the standard rack system TiMix 5. Distance between the 2 trays max. 55 mm.



Universaltablär KS
Nr. 0051 471

Beschichtetes Tablär mit Bohrungen zur individuellen Bestückung mit Federklammern, Reagenzglasgestellen oder Haltern für 1 MT-Platte. Schüttelfläche 430 x 300 mm.

Universal tray KS
No. 0051 471

Coated tray with drillings for individual fastening of spring clamps, test tube racks, or holders for 1 microplate. Shaking platform 430 x 300 mm.



Aufsatz mit Pins

Nr. 0052 096

Für 8 Standard-Mikrotiterplatten (128 x 85 mm).

Rack system with clamping pins
No. 0052 096

For 8 standard microplates (128 x 85 mm).



Aufsatz mit Maxi-Pins

Nr. 0052 104

Für maximal 24 Standard-Mikrotiterplatten, direkt übereinander gestapelt.

Rack system with high clamping pins
No. 0052 104

For max. 24 standard microplates, placed directly on top of each other.



Inkubationshaube TH 15
Nr. 6161 000

Incubator Hood TH 15
No. 6161 000



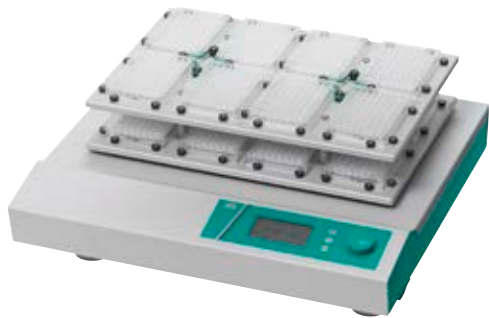
Aufsatz mit Metall-Pins

Nr. 0052 125

Für maximal 48 Standard-Mikrotiterplatten, direkt übereinander gestapelt.

Rack system with metal clamping pins
No. 0052 125

For max. 48 standard microplates, placed directly on top of each other.



3 TiMix 5 control mit Standardaufsatz und Erweiterungstablar
TiMix 5 control with standard rack system and additional tray

Beschreibung

Top-Technik - auch für den Einsatz in Robot-Analysensystemen

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät ohne Schwingplatte, ohne Aufsatz
Mit Digitalanzeige und programmierbarer Steuerung
(Technische Daten der Control-Steuerung siehe Seite 46)

Technische Daten

Schüttelbewegung:	exakt kreisend
Schüttelfläche:	400 x 300 mm für 8 MT-Platten
Max. Beladung:	5 kg
Drehzahl-Regelbereich:	100 - 1400 min ⁻¹ , stufenlos
Hub:	3 mm (Sonderhub auf Anfrage)
Laufzeit:	programmierbar / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	230 V oder 115 V, 50 / 60 Hz bei Bestellung bitte angeben
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	ca. 25 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße (B x T x H):	510 x 490 x 150 mm
Gewicht:	20 kg

Beladungsmöglichkeiten (Beispiele)

Standardaufsatz 0052 101	8 MT-Platten
Aufsatz mit Pins 0052 096	8 MT-Platten
Standardaufsatz 0052 101 + Erweiterungstablar 0052 102	16 MT-Platten
Aufsatz mit Maxi-Pins 0052 104	24 MT-Platten
Aufsatz mit Metall-Pins 0052 125	48 MT-Platten

Option

Definierter Stopp

Nr. 0052 098

Halt immer an der gleichen Stelle

Programmierbare Steuerung



Option

Schnittstelle USB 2.0

Nr. 0052 210

Option

Steuerschnittstelle

Nr. 0052 211

TiMix 5 control

Nr. / No. 6167 000



Description

Top technology - also for integration in analytical robot systems

Basic equipment

Basic device without shaking plate, without rack system
With digital display and programmable control
(Technical details of control see page 46)

Technical Data

Motion:	exact orbital motion
Shaking platform:	400 x 300 mm for 8 microplates
Max. load:	5 kg
Shaking speed:	100 - 1400 rpm, steplessly adjustable
Stroke:	3 mm (Special stroke on request)
Runtime:	programmable / continuous
Electrical supply:	230 V or 115 V, 50 / 60 Hz please indicate in case of order
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	approx. 25 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions (w x d x h):	510 x 490 x 150 mm
Weight:	20 kg

Loading Capacity (Examples)

Standard rack system 0052 101	8 microplates
Rack system with pins 0052 096	8 microplates
Standard rack system 0052 101 + Additional tray 0052 102	16 microplates
RS high clamping pins 0052 104	24 microplates
RS metal clamping pins 0052 125	48 microplates

Option

Defined stop

No. 0052 098

Stop always in the same position

Programmable control



Option

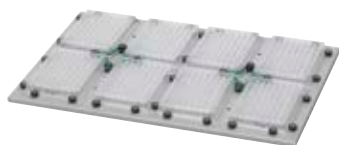
USB 2.0 interface

No. 0052 210

Option

Control interface

No. 0052 211



Standardaufsatz
Nr. 0052 101

Für 8 Mikrotiterplatten bzw. Microwell-, Deepwell- oder sonstige Platten im Mikrotiterplattenformat.

Standard rack system
No. 0052 101

For 8 standard microplates, microwell or deepwell plates, or other plates of the same size.



Aufsatz Combifix KS
Nr. 0052 071

Aufsatzgestell mit 3 Spannleisten h und Gummi-Feinriefenmatte. Schüttelfläche 400 x 275 mm. Zur sicheren Befestigung stehender Gefäße. Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar.

Rack system Combifix KS
No. 0052 071

Rack system with 3 clamping strips h and rubber mat. Shaking platform 400 x 275 mm. For fastening upright vessels. With additional strips also suitable for other vessels.



Erweiterungstablär
Nr. 0052 102

Als 2. Etage auf dem Standardaufsatz TiMix 5. Abstand zwischen den Tablaren max. 55 mm.

Additional tray
No. 0052 102

As a second storey on the standard rack system TiMix 5. Distance between the 2 trays max. 55 mm.



Universaltablär KS
Nr. 0051 471

Beschichtetes Tblär mit Bohrungen zur individuellen Bestückung mit Federklammern, Reagenzglasstellen oder Haltern für 1 MT-Platte. Schüttelfläche 430 x 300 mm.

Universal tray KS
No. 0051 471

Coated tray with drillings for individual fastening of spring clamps, test tube racks, or holders for 1 microplate. Shaking platform 430 x 300 mm.



Aufsatz mit Pins

Nr. 0052 096

Für 8 Standard-Mikrotiterplatten (128 x 85 mm).

Rack system with clamping pins
No. 0052 096

For 8 standard microplates (128 x 85 mm).



Aufsatz mit Maxi-Pins

Nr. 0052 104

Für maximal 24 Standard-Mikrotiterplatten, direkt übereinander gestapelt.

Rack system with high clamping pins
No. 0052 104

For max. 24 standard microplates, placed directly on top of each other.



Inkubationshaube TH 15
Nr. 6161 000

Incubator Hood TH 15
No. 6161 000



Aufsatz mit Metall-Pins

Nr. 0052 125

Für maximal 48 Standard-Mikrotiterplatten, direkt übereinander gestapelt.

Rack system with metal clamping pins
No. 0052 125

For max. 48 standard microplates, placed directly on top of each other.



SM 30 mit Aufsatzgestell Combifix SM B
SM 30 with rack system Combifix SM B

SM 30 A

Nr. / No. 6101 000



SM 30 B

Nr. / No. 6103 000



SM 30 C

Nr. / No. 6105 000



Beschreibung

Tischschüttler für hohe Beladungen im Dauerbetrieb

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät einschließlich Schwingplatte und Gummimatte, ohne Aufsatzgestell

Technische Daten

Schüttelbewegung SM 30 A:	kreisend
Schüttelbewegung SM 30 B:	hin und her (horizontal)
Schüttelbewegung SM 30 C:	umschaltbar
	kreisend oder hin + her
Schüttelfläche:	560 x 400 mm
Max. Beladung:	30 kg
Drehzahl-Regelbereich:	15 - 300 min ⁻¹ , stufenlos
Hub SM 30 A:	26 mm
Hub SM 30 B:	30 mm
	46 mm (Option: Nr. 0052 212)
	50 mm (Option: Nr. 0052 216)
Hub SM 30 C:	26 mm
Zeitschaltuhr:	0 - 120 min / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	230 V oder 115 V, 50 / 60 Hz bei Bestellung bitte angeben
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	ca. 20 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße (B x T x H):	680 x 610 x 160 mm
Gewicht:	33 kg

Beladungsmöglichkeiten (Beispiele)

Erlenmeyerkolben 100 ml	42 Stück
Erlenmeyerkolben 250 / 300 ml	20 Stück
Scheidetrichter 250 ml	6 Stück
Scheidetrichter 1000 ml	4 Stück
Reagenzglasgestelle	5 Stück
Weitere Beladungsmöglichkeiten siehe Seite 49	

Description

Table-top shaker for high loads and continuous operation

Basic equipment

Basic device with shaking plate and rubber mat, without rack system

Technical Data

Motion SM 30 A:	orbital
Motion SM 30 B:	reciprocating (horizontal)
Motion SM 30 C:	can be switched from orbital to reciprocating
Shaking platform:	560 x 400 mm
Max. load:	30 kg
Shaking speed:	15 - 300 rpm, steplessly adjustable
Stroke SM 30 A:	26 mm
Stroke SM 30 B:	30 mm
	46 mm (Option: No. 0052 212)
	50 mm (Option: No. 0052 216)
Stroke SM 30 C:	26 mm
Timer:	0 - 120 min / continuous
Electrical supply:	230 V or 115 V, 50 / 60 Hz please indicate in case of order
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	approx. 20 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions (w x d x h):	680 x 610 x 160 mm
Weight:	33 kg

Loading Capacity (Examples)

Erlenmeyer flasks 100 ml	42 pieces
Erlenmeyer flasks 250 / 300 ml	20 pieces
Separating funnels 250 ml	6 pieces
Separating funnels 1000 ml	4 pieces
Test tube racks	5 pieces
Further loading possibilities see page 49	



**Aufsatzgestell
Combifix SM A**
Nr. 0050 154

Rahmengestell mit 5 Spannleisten h. Zur sicheren Befestigung unterschiedlicher stehender Gefäße. Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar.

**Rack system
Combifix SM A**
No. 0050 154

Basic rack with 5 clamping strips h. For fastening different upright vessels. With additional strips also suitable for other vessels.



2-storey top frame SM
No. 0052 065

Top frame with 2 coated trays with drillings for spring clamps or test tube racks. Total height: 332 mm. Distance between the 2 storeys: 300 mm.

Alternatively, the rack systems Combifix SM or the universal tray SM can be mounted on the 2-storey top frame SM. For easy handling (loading away from the shaker) it is recommended to use universal trays SM or sliding plates with Combifix SM, especially on the lower level.



**Aufsatzgestell
Combifix SM B**
Nr. 0050 155

Rahmengestell mit 4 Spannleisten h und 4 Spannleisten v. Zum Einspannen liegender Gefäße zwischen den Spannleisten oder für hohe Gefäße. Abstand zwischen den Leisten h + v max. 60 mm. Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar.

**Rack system
Combifix SM B**
No. 0050 155

Basic rack with 4 clamping strips h and 4 clamping strips v. For fastening horizontal vessels between the clamping strips, or as added support for high vessels. The maximum distance between the strips h and v is 60 mm. With additional strips also suitable for other vessels.



**Aufsatzgestell
Combifix SM C**
Nr. 0050 156

Rahmengestell mit 2 Spannleisten h, 2 Klammerleisten und 1 Federleiste. Zum Einspannen von Scheidetrichtern. Standardausführung der Klammerleiste mit 5 Klammern NS 19 (D20) und 2 Klammern NS 29 (D32). Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar.

**Rack system
Combifix SM C**
No. 0050 156

Rack system with 2 clamping strips h, 2 cramp strips and 1 spring strip. For fastening separating funnels. Standard version of cramp strip: 5 clamps NS 19 (D20) and 2 clamps NS 29 (D32). With additional strips also suitable for other vessels.



Universaltray SM
Nr. 0051 472

Beschichtetes Tablar mit Bohrungen zur individuellen Bestückung mit Federklammern, Reagenzglasgestellen oder Haltern für 1 MT-Platte. Schüttelfläche 560 x 400 mm.

Universal tray SM
No. 0051 472

Coated tray with drillings for individual fastening of spring clamps, test tube racks, or holders for 1 microplate. Shaking platform 560 x 400 mm.

2-etagiger Aufsatz SM
Nr. 0052 065

Aufsatzgestell mit zwei beschichteten Platten mit Bohrungen für Federklammern oder Reagenzglasgestelle. Gesamthöhe 332 mm; Abstand zwischen den Etagen 300 mm. Alternativ können auf dem 2-etagigen Aufsatz SM auch die Combifix-Aufsätze SM oder das Universal-tablar SM befestigt werden. Zum bequemeren Handling (Bestückung außerhalb des Aufsatzes) wird - speziell für die untere Etage - die Verwendung von Universaltablaren SM oder Einschiebeplatten mit Combifix SM empfohlen.

Einschiebeplatten

Einschiebeplatten mit Combifix SM entsprechen den Aufsatzgestellen, jedoch mit zusätzlicher Bodenplatte.

**Einschiebeplatte
mit Combifix SM A**
Nr. 0051 484

mit Combifix SM B
Nr. 0051 485

mit Combifix SM C
Nr. 0051 486

Befestigungsset
Nr. 0052 074

für Universaltablare oder Einschiebeplatten auf dem 2-etagigen Aufsatz SM.

Sliding Plates

Sliding plates with Combifix SM (rack systems Combifix SM, but with additional base plate).

**Sliding Plate
with Combifix SM A**
No. 0051 484

with Combifix SM B
No. 0051 485

with Combifix SM C
No. 0051 486

Mounting set
No. 0052 074

for universal trays, or sliding plates on the 2-storey top frame SM.



Inkubationshaube TH 30
Nr. 6162 000

Incubator Hood TH 30
No. 6162 000

Weiteres Zubehör siehe Seite 48
Further accessories see page 48

Maximale Schüttelfrequenzen Schüttler SM 30
siehe Seite 25
Maximum shaking speed shaker SM 30
see page 25



SM 30 control mit Universaltray und Zubehör
SM 30 control with universal tray and accessories

Beschreibung

Tischschüttler mit frei programmierbarer Ablauffolge zur Durchmischung schwieriger Medien

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät einschließlich Schwingplatte und Gummimatte, ohne Aufsatzgestell
Mit Digitalanzeige und programmierbarer Steuerung
(Technische Daten der Control-Steuerung siehe Seite 46)

Technische Daten

Schüttelbewegung SM 30 A control:	kreisend
Schüttelbewegung SM 30 B control:	hin und her (horizontal)
Schüttelbewegung SM 30 C control:	umschaltbar kreisend oder hin + her
Schüttelfläche:	560 x 400 mm
Max. Beladung:	30 kg
Drehzahl-Regelbereich:	15 - 300 min ⁻¹ , stufenlos
Hub SM 30 A control:	26 mm
Hub SM 30 B control:	30 mm 46 mm (Option: Nr. 0052 212) 50 mm (Option: Nr. 0052 216)
Hub SM 30 C control:	26 mm
Laufzeit:	programmierbar / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	230 V oder 115 V, 50 / 60 Hz bei Bestellung bitte angeben
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	ca. 20 - 30 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße (B x T x H):	680 x 610 x 160 mm
Gewicht:	33 kg

Beladungsmöglichkeiten (Beispiele)

Erlenmeyerkolben 100 ml	42 Stück
Erlenmeyerkolben 250 / 300 ml	20 Stück
Scheidetrichter 250 ml	6 Stück
Scheidetrichter 1000 ml	4 Stück
Reagenzglasgestelle	5 Stück
Weitere Beladungsmöglichkeiten siehe Seite 49	

Programmierbare Steuerung



Option
Schnittstelle USB 2.0
Nr. 0052 210

Option
Steuerschnittstelle
Nr. 0052 211

SM 30 A control

Nr. / No. 6100 000



SM 30 B control

Nr. / No. 6102 000



SM 30 C control

Nr. / No. 6104 000



Description

Table-top shaker with rogrammable shaking tasks for the mixing of difficult media

Basic equipment

Basic device with shaking plate and rubber mat, without rack system
With digital display and programmable control
(Technical details of control see page 46)

Technical Data

Motion SM 30 A control:	orbital
Motion SM 30 B control:	reciprocating (horizontal)
Motion SM 30 C control:	can be switched from orbital to reciprocating
Shaking platform:	560 x 400 mm
Max. load:	30 kg
Shaking speed:	15 - 300 rpm, steplessly adjustable
Stroke SM 30 A control:	26 mm
Stroke SM 30 B control:	30 mm 46 mm (Option: No. 0052 212) 50 mm (Option: No. 0052 216)
Stroke SM 30 C control:	26 mm
Runtime:	programmable / continuous
Electrical supply:	230 V or 115 V, 50 / 60 Hz please indicate in case of order
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	approx. 20 - 30 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions (w x d x h):	680 x 610 x 160 mm
Weight:	33 kg

Loading Capacity (Examples)

Erlenmeyer flasks 100 ml	42 pieces
Erlenmeyer flasks 250 / 300 ml	20 pieces
Separating funnels 250 ml	6 pieces
Separating funnels 1000 ml	4 pieces
Test tube racks	5 pieces
Further loading possibilities see page 49	

Programmable control



Option
USB 2.0 interface
No. 0052 210

Option
Control interface
No. 0052 211



**Aufsatzgestell
Combifix SM A**
Nr. 0050 154

Rahmengestell mit 5 Spannleisten h. Zur sicheren Befestigung unterschiedlicher stehender Gefäße. Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar.

**Rack system
Combifix SM A**
No. 0050 154

Basic rack with 5 clamping strips h. For fastening different upright vessels. With additional strips also suitable for other vessels.



2-storey top frame SM
No. 0052 065

Top frame with 2 coated trays with drillings for spring clamps or test tube racks. Total height: 332 mm. Distance between the 2 storeys: 300 mm.

Alternatively, the rack systems Combifix SM or the universal tray SM can be mounted on the 2-storey top frame SM. For easy handling (loading away from the shaker) it is recommended to use universal trays SM or sliding plates with Combifix SM, especially on the lower level.



**Aufsatzgestell
Combifix SM B**
Nr. 0050 155

Rahmengestell mit 4 Spannleisten h und 4 Spannleisten v. Zum Einspannen liegender Gefäße zwischen den Spannleisten oder für hohe Gefäße. Abstand zwischen den Leisten h + v max. 60 mm. Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar.

**Rack system
Combifix SM B**
No. 0050 155

Basic rack with 4 clamping strips h and 4 clamping strips v. For fastening horizontal vessels between the clamping strips, or as added support for high vessels. The maximum distance between the strips h and v is 60 mm. With additional strips also suitable for other vessels.



**Aufsatzgestell
Combifix SM C**
Nr. 0050 156

Rahmengestell mit 2 Spannleisten h, 2 Klammerleisten und 1 Federleiste. Zum Einspannen von Scheidetrichtern. Standardausführung der Klammerleiste mit 5 Klammern NS 19 (D20) und 2 Klammern NS 29 (D32). Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar.

**Rack system
Combifix SM C**
No. 0050 156

Rack system with 2 clamping strips h, 2 cramp strips and 1 spring strip. For fastening separating funnels. Standard version of cramp strip: 5 clamps NS 19 (D20) and 2 clamps NS 29 (D32). With additional strips also suitable for other vessels.



Universaltablar SM
Nr. 0051 472

Beschichtetes Tablar mit Bohrungen zur individuellen Bestückung mit Federklammern, Reagenzglasgestellen oder Haltern für 1 MT-Platte. Schüttelfläche 560 x 400 mm.

Universal tray SM
No. 0051 472

Coated tray with drillings for individual fastening of spring clamps, test tube racks, or holders for 1 microplate. Shaking platform 560 x 400 mm.

2-etagiger Aufsatz SM
Nr. 0052 065

Aufsatzgestell mit zwei beschichteten Platten mit Bohrungen für Federklammern oder Reagenzglasgestelle. Gesamthöhe 332 mm; Abstand zwischen den Etagen 300 mm. Alternativ können auf dem 2-etagigen Aufsatz SM auch die Combifix-Aufsätze SM oder das Universal-tablar SM befestigt werden. Zum bequemeren Handling (Bestückung außerhalb des Aufsatzes) wird - speziell für die untere Etage - die Verwendung von Universaltablar SM oder Einschiebeplatten mit Combifix SM empfohlen.

Einschiebeplatten

Einschiebeplatten mit Combifix SM entsprechen den Aufsatzgestellen, jedoch mit zusätzlicher Bodenplatte.

Einschiebeplatte

mit Combifix SM A

Nr. 0051 484

mit Combifix SM B

Nr. 0051 485

mit Combifix SM C

Nr. 0051 486

Befestigungsset

Nr. 0052 074

für Universaltablar oder Einschiebeplatten auf dem 2-etagigen Aufsatz SM.

Sliding Plates

Sliding plates with Combifix SM (rack systems Combifix SM, but with additional base plate).

Sliding Plate

with Combifix SM A

No. 0051 484

with Combifix SM B

No. 0051 485

with Combifix SM C

No. 0051 486

Mounting set

No. 0052 074

for universal trays, or sliding plates on the 2-storey top frame SM.



Inkubationshaube TH 30
Nr. 6162 000

Incubator Hood TH 30
No. 6162 000

Weiteres Zubehör siehe Seite 48
Further accessories see page 48

Maximale Schüttelfrequenzen Schüttler SM 30
siehe Seite 25

Maximum shaking speed shaker SM 30
see page 25



SM 30 AT control mit Aufsatzgestell Combifix SM A
SM 30 AT control with rack system Combifix SM A

Beschreibung

Tischschüttler mit Heizplatte und frei programmierbarer Ablauffolge zur Durchmischung schwieriger Medien

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät einschließlich Heizplatte, ohne Aufsatzgestell
Mit Digitalanzeige und programmierbarer Steuerung
(Technische Daten der Control-Steuerung siehe Seite 46)

Technische Daten

Schüttelbewegung:	kreisend
Schüttelfläche:	560 x 400 mm
Max. Beladung:	25 kg
Drehzahl-Regelbereich:	15 - 300 min ⁻¹ , stufenlos
Hub:	26 mm
Laufzeit:	programmierbar / Dauerbetrieb
Temperaturbereich:	bis 120°C
Regelgenauigkeit:	ca. +/- 1°C
Elektrischer Anschluss:	230 V, 50 / 60 Hz Ausführung 115 V auf Anfrage
Schutzart:	IP 21
Max. Heizleistung:	400 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße (B x T x H):	680 x 610 x 160 mm
Gewicht:	40 kg

Beladungsmöglichkeiten (Beispiele)

Erlenmeyerkolben 100 ml	42 Stück
Erlenmeyerkolben 250 / 300 ml	20 Stück
Scheidetrichter 250 ml	6 Stück
Scheidetrichter 1000 ml	4 Stück
Weitere Beladungsmöglichkeiten siehe Seite 49	

SM 30 AT control
Nr. / No. 6200 000



Description

Table-top shaker with heating plate and programmable shaking tasks for mixing of difficult media

Basic equipment

Basic device with heating plate, without rack system
With digital display and programmable control
(Technical details of control see page 46)

Technical Data

Motion:	orbital
Shaking platform:	560 x 400 mm
Max. load:	25 kg
Shaking speed:	15 - 300 rpm, steplessly adjustable
Stroke:	26 mm
Runtime:	programmable / continuous
Temperature range:	up to 120°C
Control accuracy:	approx. +/- 1°C
Electrical supply:	230 V, 50 / 60 Hz 115 V version on request
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	400 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions (w x d x h):	680 x 610 x 160 mm
Weight:	40 kg

Loading Capacity (Examples)

Erlenmeyer flasks 100 ml	42 pieces
Erlenmeyer flasks 250 / 300 ml	20 pieces
Separating funnels 250 ml	6 pieces
Separating funnels 1000 ml	4 pieces
Further loading possibilities see page 49	

Programmierbare Steuerung



Option
Schnittstelle USB 2.0
Nr. 0052 210

Option
Steuerschnittstelle
Nr. 0052 211

Programmable control



Option
USB 2.0 interface
No. 0052 210

Option
Control interface
No. 0052 211



**Aufsatzgestell
Combifix SM A**
Nr. 0050 154

Rahmengestell mit 5 Spannleisten h. Zur sicheren Befestigung unterschiedlicher stehender Gefäße. Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar.

**Rack system
Combifix SM A**
No. 0050 154

Basic rack with 5 clamping strips h. For fastening different upright vessels. With additional strips also suitable for other vessels.



**Aufsatzgestell
Combifix SM B**
Nr. 0050 155

Rahmengestell mit 4 Spannleisten h und 4 Spannleisten v. Zum Einspannen hoher Gefäße. Abstand zwischen den Leisten h + v max. 60 mm. Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar.

**Rack system
Combifix SM B**
No. 0050 155

Basic rack with 4 clamping strips h and 4 clamping strips v as added support for high vessels. The maximum distance between the strips h and v is 60 mm. With additional strips also suitable for other vessels.



**Aufsatzgestell
Combifix SM C**
Nr. 0050 156

Rahmengestell mit 2 Spannleisten h, 2 Klammerleisten und 1 Federleiste. Zum Einspannen von Scheidetrichtern. Standardausführung der Klammerleiste mit 5 Klammern NS 19 (D20) und 2 Klammern NS 29 (D32). Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar.

**Rack system
Combifix SM C**
No. 0050 156

Rack system with 2 clamping strips h, 2 clamp strips and 1 spring strip. For fastening separating funnels. Standard version of clamp strip: 5 clamps NS 19 (D20) and 2 clamps NS 29 (D32). With additional strips also suitable for other vessels.

**Weiteres Zubehör siehe Seite 48
Further accessories see page 48**

Maximale Schüttelfrequenzen Schüttler SM 30 Maximum Shaking Speed Shakers SM 30

Die nachstehend angegebenen maximalen Schüttelfrequenzen in Abhängigkeit der Beladung stellen Richtwerte dar. Durch spezifische Eigenschaften der zu schüttelnden Substanzen können diese Werte geringfügig abweichen.

The below specified shaking speeds against load are approximate values. Depending on specific properties of substances to be shaken these values can differ marginally.

Maximalbeladungen [kg] in Abhängigkeit von der Schüttelfrequenz [rpm] mit **Aufsatz Combifix SM oder Universaltablett SM (1-etagiger Betrieb)**
Maximum load [kg] against shaking speed [rpm] with **rack system Combifix SM or universal tray SM (1-storey operation)**

Typ / Type	Hub / stroke (mm)	15 - 180 rpm	200 rpm	220 rpm	240 rpm	260 rpm	280 rpm	300 rpm
SM 30 A / SM 30 C	26 mm*	30 kg	30 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	10 kg
SM 30 B	30 mm*	30 kg	30 kg	30 kg	20 kg	12 kg	8 kg	8 kg
SM 30 B	46 mm	30 kg	20 kg	10 kg	5 kg			
SM 30 B	50 mm	30 kg	20 kg	10 kg	5 kg			
SM 30 AT	26 mm*	25 kg	25 kg	25 kg	20 kg	10 kg	5 kg	

Maximalbeladungen [kg] in Abhängigkeit von der Schüttelfrequenz [rpm] mit **2-etagigem Aufsatz SM**
Maximum load [kg] against shaking speed [rpm] with **2-storey top frame SM**

Typ / Type	Hub / stroke (mm)	15 - 160 rpm	200 rpm	220 rpm	240 rpm	260 rpm	280 rpm	300 rpm
SM 30 A / SM 30 C	26 mm*	30 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	5 kg	
SM 30 B	30 mm*	30 kg	30 kg	20 kg	12,5 kg	7,5 kg		
SM 30 B	46 mm	30 kg	15 kg	5 kg				
SM 30 B	50 mm	30 kg	15 kg	5 kg				

 = unzulässiger Bereich = range not permitted

* Standardausführung / Standard configuration



SM 30 B control mit 2-etagigem Aufsatz für Bierflaschen
SM 30 B control with 2-storey top frame for beer bottles

Kundenspezifische Lösung
Customized Solution

SM 30 B control
Nr. / No. 6102 S02



Beschreibung

Tischschüttler mit frei programmierbarer Ablauffolge zur Durchmischung schwieriger Medien

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät einschließlich Schwingplatte und Gummimatte, ohne Aufsatzgestell
Mit Digitalanzeige und programmierbarer Steuerung
(Technische Daten der Control-Steuerung siehe Seite 46)

Technische Daten

Schüttelbewegung:	hin und her (horizontal)
Schüttelfläche:	560 x 400 mm
Max. Beladung:	20 kg
Drehzahl-Regelbereich:	bis 200 min ⁻¹ , stufenlos
Hub:	50 mm (für Gushing Test)
Laufzeit:	programmierbar / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	230 V oder 115 V, 50 / 60 Hz bei Bestellung bitte angeben
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	ca. 20 - 30 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße (B x T x H):	680 x 610 x 160 mm
Gewicht:	33 kg

Beladungsmöglichkeiten (Beispiele)

Bis zu 6 liegende Flaschen (0,33 or 0,5l) pro Etage

Programmierbare Steuerung



Option
Schnittstelle USB 2.0
Nr. 0052 210

Option
Steuerschnittstelle
Nr. 0052 211

Description

Programmable shaking tasks for the mixing of difficult media

Basic equipment

Basic device with shaking plate and rubber mat, without rack system
With digital display and programmable control
(Technical details of control see page 46)

Technical Data

Motion:	reciprocating (horizontal)
Shaking platform:	560 x 400 mm
Max. load:	20 kg
Shaking speed:	up to 200 rpm, steplessly adjustable
Stroke:	50 mm (for Gushing Test)
Runtime:	programmable / continuous
Electrical supply:	230 V or 115 V, 50 / 60 Hz please indicate in case of order
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	approx. 20 - 30 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions (w x d x h):	680 x 610 x 160 mm
Weight:	33 kg

Loading Capacity (Examples)

Up to 6 horizontal bottles (0,33 or 0,5l) per storey

Programmable control



Option
USB 2.0 interface
No. 0052 210

Option
Control interface
No. 0052 211



1-etagiger Aufsatz Nr. 0050 154

Rahmengestell mit 5 Spannleisten h. Zur sicheren Befestigung unterschiedlicher stehender Gefäße. Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar (siehe Abbildung).

Außenmaße (B x T x H):
600 x 440 x 160 mm
Gewicht: 2,6 kg

Benötigtes Zubehör

2 x Spannleiste h Nr. 0050 400
1 x Spannleiste q Nr. 0050 403

1-storey rack system No. 0050 154

Basic rack with 5 clamping strips h. For fastening different upright vessels. With additional strips also suitable for other vessels. (see picture)

Dimensions (w x d x h):
600 x 440 x 160 mm
Weight: 2.6 kg

Required accessories

2 x Clamping strip h No. 0050 400
1 x Clamping strip q No. 0050 403



2-etagiger Aufsatz Nr. 0052 065

Aufsatzgestell mit zwei beschichteten Platten mit Bohrungen zur Befestigung der Combifix-Aufsätze SM oder Federklammern und Reagenzglasgestelle.

Gesamthöhe 332 mm;
Abstand zwischen den Etagen 300 mm.

Außenmaße (B x T x H):
680 x 420 x 480 mm
Gewicht: 7,7 kg

Alternativ kann auf dem 2-etagigen Aufsatz SM auch das Universaltablett SM befestigt werden. Zum bequemeren Handling (Bestückung außerhalb des Aufsatzes) wird - speziell für die untere Etage - die Verwendung von Universaltablets SM oder von Einschiebeplatten mit Combifix SM empfohlen.

Benötigtes Zubehör

2 x Aufsatzgestell
Combifix SM A Nr. 0050 154
4 x Spannleiste h Nr. 0050 400
2 x Spannleiste q Nr. 0050 403

2-storey top frame No. 0052 065

Top frame with 2 coated trays with drillings for mounting rack systems Combifix SM or for spring clamps or test tube racks.

Total height: 332 mm;
Distance between the 2 storeys: 300 mm.

Dimensions (w x d x h):
680 x 420 x 480 mm
Weight: 7.7 kg

Alternatively, the universal tray SM can be mounted on the 2-storey top frame SM. For easy handling (loading away from the shaker) it is recommended to use universal trays SM or sliding plates with Combifix SM, especially on the lower level.



3-etagiger Aufsatz Nr. 0039 206

Aufsatzgestell mit drei beschichteten Platten zur Befestigung der Combifix-Aufsätze SM. Gesamthöhe: 400 mm; Abstand zwischen den Etagen 177 mm.

Außenmaße (B x T x H):
680 x 440 x 400 mm
Gewicht: 12 kg

Benötigtes Zubehör

3 x Aufsatzgestell
Combifix SM A Nr. 0050 154
6 x Spannleiste h Nr. 0050 400
3 x Spannleiste q Nr. 0050 403

3-storey top frame No. 0039 206

Top frame with 3 coated trays for mounting the rack systems Combifix SM. Total height: 400 mm; Distance between the 2 storeys: 177 mm.

Dimensions (w x d x h):
680 x 440 x 400 mm
Weight: 12 kg

Required accessories

3 x Rack system
Combifix SM A No. 0050 154
6 x Clamping strip h No. 0050 400
3 x Clamping strip q No. 0050 403

Maximale Schüttelfrequenzen Schüttler für Bierflaschen SM 30 B Maximum Shaking Speed Beer Bottle Shaker SM 30 B

Die nachstehend angegebenen maximalen Schüttelfrequenzen in Abhängigkeit der Beladung stellen Richtwerte dar. Durch spezifische Eigenschaften der zu schüttelnden Substanzen können diese Werte geringfügig abweichen.

The below specified shaking speeds against load are approximate values.

Depending on specific properties of substances to be shaken these values can differ marginally.

Type / Type	Aufsatz / Rack system	Hub / stroke (mm)	120 rpm	180 rpm	200 rpm
SM 30 B	1-etagig / 1-storey	50 mm	10 kg	10 kg	10 kg
SM 30 B	2-etagig / 2-storey	50 mm	15 kg	15 kg	
SM 30 B	3-etagig / 3-storey	50 mm	20 kg		

 = unzulässiger Bereich

 = range not permitted



TH 15 mit KS 15 und Aufsatz Combifix KS
TH 15 with KS 15 and rack system Combifix KS

TH 15
Nr. / No. 6161 000

Beschreibung
Konstante Temperaturen; auch für hohe Gefäße
(z.B. 1000 ml Erlenmeyerkolben)
Passend auf alle Kompaktschüttler oder als eigenständiges Gerät

Lieferumfang Grundgerät
Beschichtetes Metallgehäuse mit 3 Fenstern, Fronttür nach oben zu öffnen

Technische Daten	
Temperaturbereich:	5°C über Raumtemperatur bis +50°C
Temperaturkonstanz:	+/- 1% vom Einstellwert
Innenabmessungen (B x T x H):	490 x 410 x 310 mm (Höhe ausreichend für 1000 ml Erlenmeyerkolben)
Temperaturfühler:	PT 100
Luftumwälzung:	240 m³/h
Elektrischer Anschluss:	230 V, 50 / 60 Hz Ausführung 115 V auf Anfrage
Außenmaße (B x T x H):	510 x 450 x 455 mm
Gewicht:	21 kg

Sicherheitsabschaltung des Schüttlers in Kombination mit Kompaktschüttlern
Standard-Regler 5° über RT bis +50°C

Option
Erweiterter Temperaturbereich bis +60°C
Nr. 0052 105
Einbau einer Zusatzheizung, um Temperaturen bis +60°C (max.)
zu erreichen. Einbau bzw. Nachrüstung nur im Werk möglich.

Description
Constant temperatures; also for high vessels
(e.g. 1000 ml Erlenmeyer flasks)
Can be combined with all compact shakers or used as independent unit

Basic equipment
Coated metal housing with 3 windows, the front door opens upwards

Technical Data	
Temperature range:	5°C above ambient to +50°C
Temperature accuracy:	+/- 1% of the set value
Inner dimensions (w x d x h):	490 x 410 x 310 mm (height sufficient for 1000 ml Erlenmeyer flasks)
Temperature sensor:	PT 100
Air circulation:	240 m³/h
Electrical supply:	230 V, 50 / 60 Hz 115 V version on request
External Dimensions (w x d x h):	510 x 450 x 455 mm
Weight:	21 kg

Safety cut-off of the shaker if combined with a Bühler Compact Shaker
Standard temperature controller 5°C above ambient to +50°C

Option
Extended temperature range up to +60°C
No. 0052 105
Installation of an additional heater in order to reach temperatures up
to max. +60°C. Installation only possible in our works.

**Einhängetablar TH 15**

Nr. 0052 126

Zusätzliche Ablage für Proben,
die nur temperiert werden müssen.
Abmessungen: 378 x 318 mm.

Shelf TH 15

No. 0052 126

Additional tray for samples which
have to be temperature controlled
but need no shaking.
Dimensions: 378 x 318 mm.



TH 30 mit SM 30 control, Universalstablar und Zubehör
TH 30 with SM 30 control, universal tray and accessories

TH 30

Nr. / No. 6162 000

Beschreibung

Herausragend durch reproduzierbare Umgebungstemperaturen und praktisches Zubehör
Passend auf alle Universalschüttler oder als eigenständiges Gerät

Lieferumfang Grundgerät

Beschichtetes Metallgehäuse mit 3 Fenstern, Fronttür nach oben zu öffnen

Description

Excellent system thanks to reproducible ambient temperatures and useful accessories
Can be combined with all universal shakers or used as independent unit

Basic equipment

Coated metal housing with 3 windows, the front door opens upwards

Technische Daten

Temperaturbereich:	5°C über Raumtemperatur bis +50°C
Temperaturkonstanz:	+/- 1% vom Einstellwert
Innenabmessungen (B x T x H):	660 x 540 x 430 mm (Höhe ausreichend für 2000 ml Erlenmeyerkolben)
Beleuchtung:	Normallicht 15 W / UV-Licht 15 W
Temperaturfühler:	PT 100
Luftumwälzung:	240 m³/h
Elektrischer Anschluss:	230 V, 50 / 60 Hz Ausführung 115 V auf Anfrage
Außenmaße (B x T x H):	680 x 610 x 560 mm
Gewicht:	33 kg

Sicherheitsabschaltung des UV-Lichts und Stop des Schüttlers
beim Öffnen der Fronttür in Kombination mit Universalschüttlern
Standard-Regler 5° über RT bis +50°C

Optionen

Erweiterter Temperaturbereich bis +60°C

Nr. 0052 105

Einbau einer Zusatzheizung, um Temperaturen bis +60°C (max.) zu erreichen. Einbau bzw. Nachrüstung nur im Werk möglich.

Kühlvorrichtung TH 30

Nr. 0051 581

Einbau von Kühlschlange und Anschluss-Stutzen für den Anschluss eines externen Kühlgerätes (Umwälzkühler, Durchlaufkühler). Je nach Kühlleistung des externen Kühlgerätes können Temperaturen von ca. 5°C unter Raumtemperatur erreicht werden.

Einbau bzw. Nachrüstung nur im Werk möglich.

Technical Data

Temperature range:	5°C above ambient to +50°C
Temperature accuracy:	+/- 1% of the set value
Inner dimensions (w x d x h):	660 x 540 x 430 mm (height sufficient for 2000 ml Erlenmeyer flasks)
Lighting:	standard light 15 W / UV light 15 W
Temperature sensor:	PT 100
Air circulation:	240 m³/h
Electrical supply:	230 V, 50 / 60 Hz 115 V version on request
External Dimensions (w x d x h):	680 x 610 x 560 mm
Weight:	33 kg

Safety cut-off of UV light and stop of the shaker when the front door is opened if combined with a Bühler Universal Shaker
Standard temperature controller 5°C above ambient to +50°C

Options

Extended temperature range up to +60°C

No. 0052 105

Installation of an additional heater in order to reach temperatures up to max. +60°C. Installation only possible in our works.

Cooling device TH 30

No. 0051 581

Installation of a cooling coil and connectors for an external cooling system (refrigerated circulator or flow-through cooler). Depending on the cooling capacity of the external cooler temperatures of approx. 5°C below room temperature can be reached. Installation only possible in our works.

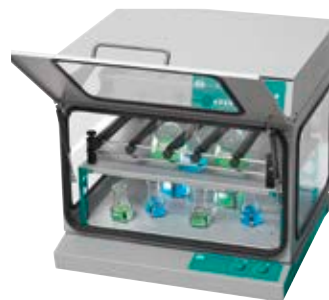


Einhängetablar TH 30
Nr. 0052 123

Zusätzliche Ablage für Proben, die nur temperiert werden müssen.
Abmessungen: 365 x 558 mm.

Shelf TH 30
No. 0052 123

Additional tray for samples which have to be temperature controlled but need no shaking.
Dimensions: 365 x 588 mm.



2-etagiger Aufsatz SM / TH
Nr. 0052 117

Doppelstöckiger Aufsatz für alle SM-Schüttler. Abmessungen passend für TH 30. Geeignet für Gefäße bis max. 14 cm Höhe (Erlenmeyerkolben 200 / 250 ml).
Abmessungen (B x T x H): 600 x 402 x 192 mm.
Zur Befestigung der Gefäße können Universaltablar SM oder Einschlebeplatten mit Combifix SM verwendet werden.

2-storey top frame SM / TH
No. 0052 117

2-storey top frame for all SM shakers. Dimensions adapted to TH 30. For vessels with a max. height of 14 cm (Erlenmeyer flasks 200 / 250 ml).
Dimensions (w x d x h): 600 x 402 x 192 mm.
For fastening the vessels, either universal trays SM or sliding plates with Combifix SM can be used.



VKS 75 mit Schwingplatte und Aufsatzgestell Combifix VKS B
VKS 75 with shaking plate and rack system Combifix VKS B

Beschreibung

Robuster Großschüttler für hohe Beladungen im Langzeitbetrieb
(nur auf dem Boden aufzustellen)

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät ohne Schwingplatte, ohne Aufsatzgestell
Mit Digitalanzeige und programmierbarer Steuerung
(Technische Daten der Control-Steuerung siehe Seite 46)

Technische Daten

Schüttelbewegung VKS 75 A control: kreisend
Schüttelbewegung VKS 75 B control: hin und her (horizontal)
Schüttelfläche: 760 x 600 mm
Max. Beladung: 75 kg
Drehzahl-Regelbereich: 30 - 200 min⁻¹, stufenlos
Hub VKS 75 A control: 26 mm
Hub VKS 75 B control: 50 mm
36 mm (Option: Nr. 0052 213)
60 mm (Option: Nr. 0052 214)
80 mm (Option: Nr. 0052 215)
programmierbar / Dauerbetrieb
Laufzeit:
Elektrischer Anschluss: 100 - 240 V, 50 - 60 Hz
bei Bestellung bitte angeben
Schutzart: IP 21
Wärmeabgabe: max. 45 W
Umgebungstemperatur: 5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte: ~ 85 %
Außenmaße (B x T x H): 1050 x 835 x 250 mm
Gewicht: 110 kg

Beladungsmöglichkeiten (Beispiele)

Erlenmeyerkolben 500 ml 32 Stück
Erlenmeyerkolben 2000 ml 12 Stück
Scheidetrichter 1000 ml 6 Stück
Weitere Beladungsmöglichkeiten siehe Seite 49

VKS 75 A control

Nr. / No. 6111 000



VKS 75 B control

Nr. / No. 6112 000



Description

Big heavy-duty shaker for high loads also during continuous operation
(floor installation only)

Basic equipment

Basic device without shaking plate, without rack system
With digital display and programmable control
(Technical details of control see page 46)

Technical Data

Motion VKS 75 A control: orbital
Motion VKS 75 B control: reciprocating (horizontal)
Shaking platform: 760 x 600 mm
Max. load: 75 kg
Shaking speed: 30 - 200 rpm, steplessly adjustable
Stroke VKS 75 A control: 26 mm
Stroke VKS 75 B control: 50 mm
36 mm (Option: No. 0052 213)
60 mm (Option: No. 0052 214)
80 mm (Option: No. 0052 215)
programmable / continuous
Runtime:
Electrical supply: 100 - 240 V, 50 - 60 Hz
please indicate in case of order
Enclosure protection: IP 21
Heat emission: max. 45 W
Ambient temperature: 5°C to 50°C
Relative humidity: ~ 85 %
Dimensions (w x d x h): 1050 x 835 x 250 mm
Weight: 110 kg

Loading Capacity (Examples)

Erlenmeyer flasks 500 ml 32 pieces
Erlenmeyer flasks 2000 ml 12 pieces
Separating funnels 1000 ml 6 pieces
Further loading possibilities see page 49

6

Programmierbare Steuerung



Option
Schnittstelle USB 2.0
Nr. 0052 210

Option
Steuerschnittstelle
Nr. 0052 211

Programmable control



Option
USB 2.0 interface
No. 0052 210

Option
Control interface
No. 0052 211



Schwingplatte VKS (1-etagig)

Nr. 0052 070

Grundplatte 760 x 600 mm inkl. Kunststoffplatte. Erforderlich für die Befestigung der Aufsatzgestelle Combifix VKS oder Universaltray VKS.

Shaking plate VKS (1-storey)

No. 0052 070

Base plate 760 x 600 mm incl. PE plate. Required for mounting rack systems Combifix VKS or universal tray VKS.



Universaltray VKS (1-etagig)

Nr. 0051 474

Beschichtetes Tablar mit Befestigungsbohrungen für Federklammern oder Reagenzglasgestelle. Schüttelfläche 760 x 600 mm. Zur Befestigung auf der Schwingplatte.

Universal tray VKS (1-storey)

No. 0051 474

Coated tray with drillings for spring clamps or test tube racks. Shaking platform 760 x 600 mm. To be mounted on the shaking plate.



Aufsatzgestell Combifix VKS A

Nr. 0051 487

Rahmengestell mit 9 Spannleisten h. Zur sicheren Befestigung unterschiedlicher stehender Gefäße. Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar. Zur Befestigung auf der Schwingplatte.

Rack system Combifix VKS A

No. 0051 487

Basic rack system with 9 clamping strips h. For secure fastening of different upright vessels. With additional strips also suitable for other vessels. To be mounted on the shaking plate.



Aufsatzgestell Combifix VKS B

Nr. 0051 488

Rahmengestell mit 4 Spannleisten h und 4 Spannleisten v. Zum Einspannen liegender Gefäße zwischen den Spannleisten oder für hohe Gefäße. Abstand zwischen den Leisten h + v max. 60 mm. Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar. Zur Befestigung auf der Schwingplatte.

Rack system Combifix VKS B

No. 0051 488

Basic rack system with 4 clamping strips h and 4 clamping strips v. For fastening horizontal vessels between the clamping strips, or as added support for high vessels. The maximum distance between the clamping strips h and v is 60 mm. To be mounted on the shaking plate.



Aufsatzgestell Combifix VKS C

Nr. 0051 489

Rahmengestell mit 2 Spannleisten h, 2 Klammerleisten und 1 Federleiste. Zum Einspannen von Scheidetrichtern. Standardausführung der Klammerleiste mit 7 Klammern NS 29 (D32). Durch zusätzliche Leisten auch für andere Gefäße einsetzbar. Zur Befestigung auf der Schwingplatte.

Rack system Combifix VKS C

No. 0051 489

Basic rack system with 2 clamping strips h, 2 clamp strips and 1 spring strip. For fastening separating funnels. Standard version of clamp strip: 7 clamps NS 29 (D32). With additional strips also suitable for other vessels. To be mounted on the shaking plate.



Weiteres Zubehör siehe Seite 48
Further accessories see page 48

Maximale Schüttelfrequenzen Schüttler VKS 75
siehe Seite 37

Maximum shaking speed shakers VKS 75
see page 37



2-etagiger Aufsatz VKS

Nr. 0052 186

2-etagiges Rahmengestell.
Bestückung pro Etage entweder mit
1 Tablar Größe 760 x 600 mm oder
mit 2 Tablaren Größe 560 x 400 mm.

Gesamthöhe: 510 mm
Abstand
zwischen den Etagen: 400 mm
Gewicht: 36 kg

Höhe ausreichend für
5000 ml Erlenmeyerkolben

2-storey rack system VKS

No. 0052 186

2-storey top frame. For either
1 platform size 760 x 600 mm
or 2 platforms size 560 x 400 mm
per storey.

Total height: 510 mm
Distance
between levels: 400 mm
Weight: 36 kg

Height sufficient for
5000 ml Erlenmeyer flasks



3-etagiger Aufsatz VKS „Gigant“

Nr. 0052 068

3-etagiges Rahmengestell.
Bestückung pro Etage entweder mit
1 Tablar Größe 760 x 600 mm oder
mit 2 Tablaren Größe 560 x 400 mm.

Gesamthöhe: 910 mm
Abstand
zwischen den Etagen: 340 mm
Gewicht: 36 kg

Höhe ausreichend für
3000 ml Erlenmeyerkolben

3-storey rack system VKS „Gigant“

No. 0052 068

3-storey top frame. For either
1 platform size 760 x 600 mm
or 2 platforms size 560 x 400 mm
per storey.

Total height: 910 mm
Distance
between levels: 340 mm
Weight: 36 kg

Height sufficient for
3000 ml Erlenmeyer flasks

6

Tablare für 2- und 3-etagige Aufsätze VKS

Einschiebeplatte mit Combifix VKS A

Nr. 0051 493

Grundplatte 760 x 600 mm mit Rah-
mengestell und 9 Spannleisten h.

mit Combifix VKS B

Nr. 0051 494

Grundplatte 760 x 600 mm mit Rah-
mengestell sowie 4 Spannleisten h
und 4 Spannleisten v.

mit Combifix VKS C

Nr. 0051 495

Grundplatte 760 x 600 mm mit Rah-
mengestell sowie 2 Spannleisten h,
2 Klammerleisten und 1 Federleiste.

Universaltablar VKS

Nr. 0051 496

Beschichtetes Tablar mit Befesti-
gungsbohrungen für Federklammern
oder Reagenzglasgestelle.
Schüttelfläche 760 x 600 mm.

Platforms for 2- and 3-storey rack systems VKS

Sliding Plate with Combifix VKS A

No. 0051 493

Base plate 760 x 600 mm with basic
rack and 9 clamping strips h.

with Combifix VKS B

No. 0051 494

Base plate 760 x 600 mm with basic
rack, 4 clamping strips h and 4 clam-
ping strips v.

with Combifix VKS C

No. 0051 495

Base plate 760 x 600 mm with basic
rack and 2 clamping strips h,
2 cramp strips and 1 spring strip.

Universal tray VKS

No. 0051 496

Coated tray with drillings for spring
clamps or test tube racks.
Shaking platform 760 x 600 mm.

Alternative Tablare für 2- und 3-etagige Aufsätze VKS

Einschiebeplatte mit Combifix SM A

Nr. 0051 484

Grundplatte 560 x 400 mm mit Rah-
mengestell und 5 Spannleisten h.

mit Combifix SM B

Nr. 0051 485

Grundplatte 560 x 400 mm mit Rah-
mengestell sowie 4 Spannleisten h
und 4 Spannleisten v.

mit Combifix SM C

Nr. 0051 486

Grundplatte 560 x 400 mm mit Rah-
mengestell sowie 2 Spannleisten h,
2 Klammerleisten und 1 Federleiste.

Universaltablar SM

Nr. 0051 472

Beschichtetes Tablar mit Befesti-
gungsbohrungen für Federklammern
oder Reagenzglasgestelle.
Schüttelfläche 560 x 400 mm.

Alternative platforms for 2- and 3-storey rack systems VKS

Sliding Plate with Combifix SM A

No. 0051 484

Base plate 560 x 400 mm with basic
rack and 5 clamping strips h.

with Combifix SM B

No. 0051 485

Base plate 560 x 400 mm with basic
rack, 4 clamping strips h and 4 clam-
ping strips v.

with Combifix SM C

No. 0051 486

Base plate 560 x 400 mm with basic
rack and 2 clamping strips h,
2 cramp strips and 1 spring strip.

Universal tray SM

No. 0051 472

Coated tray with drillings for spring
clamps or test tube racks.
Shaking platform 560 x 400 mm.

Maximale Schüttelfrequenzen Schüttler VKS 75

Maximum Shaking Speed Shakers VKS 75

Die nachstehend angegebenen maximalen Schüttelfrequenzen in Abhängigkeit der Beladung stellen Richtwerte dar. Durch spezifische Eigenschaften der zu schüttelnden Substanzen können diese Werte geringfügig abweichen.

The below specified shaking speeds against load are approximate values.
Depending on specific properties of substances to be shaken these values can differ marginally.

Maximalbeladungen [kg] in Abhängigkeit von der Schüttelfrequenz [rpm] mit **Aufsatz Combifix VKS oder Universaltablett VKS (1-etagiger Betrieb)**
Maximum load [kg] against shaking speed [rpm] with **rack system Combifix VKS or universal tray VKS (1-storey operation)**

Typ / Type	Hub / Stroke (mm)	30 - 50 rpm	50 - 120 rpm	140 rpm	160 rpm	180 rpm	200 rpm
VKS 75 A	26 mm*	75 kg	75 kg	75 kg	75 kg	75 kg	75 kg
VKS 75 B	36 mm	75 kg	75 kg	75 kg	75 kg	75 kg	75 kg
VKS 75 B	50 mm*	75 kg	75 kg	75 kg	75 kg	60 kg	40 kg
VKS 75 B	60 mm	75 kg	75 kg	75 kg	60 kg	40 kg	20 kg
VKS 75 B	80 mm	75 kg	75 kg	60 kg	30 kg	10 kg	

Maximalbeladungen [kg] in Abhängigkeit von der Schüttelfrequenz [rpm] mit **2-etagigem Aufsatz VKS**
Maximum load [kg] against shaking speed [rpm] with **2-storey rack system VKS**

Typ / Type	Hub / Stroke (mm)	30 - 50 rpm	50 - 120 rpm	140 rpm	160 rpm	180 rpm	200 rpm
VKS 75 A	26 mm*	75 kg	50 kg	40 kg	30 kg	10 kg	
VKS 75 B	36 mm	75 kg	50 kg	40 kg	30 kg	10 kg	
VKS 75 B	50 mm*	75 kg	50 kg	30 kg	20 kg		
VKS 75 B	60 mm	75 kg	50 kg	30 kg	10 kg		
VKS 75 B	80 mm	75 kg	50 kg	20 kg			

Maximalbeladungen [kg] in Abhängigkeit von der Schüttelfrequenz [rpm] mit **3-etagigem Aufsatz VKS „Gigant“**
Maximum load [kg] against shaking speed [rpm] with **3-storey rack system VKS „Gigant“**

Typ / Type	Hub / Stroke (mm)	30 - 50 rpm	50 - 120 rpm	140 rpm	160 rpm	180 rpm	200 rpm
VKS 75 A	26 mm*	75 kg	50 kg	40 kg	30 kg	10 kg	
VKS 75 B	36 mm	75 kg	50 kg	40 kg	30 kg	10 kg	
VKS 75 B	50 mm*	75 kg	50 kg	30 kg	20 kg		
VKS 75 B	60 mm	75 kg	50 kg	30 kg	10 kg		
VKS 75 B	80 mm	75 kg	50 kg	20 kg			

 = unzulässiger Bereich  = range not permitted

* Standardausführung / Standard configuration



VKS 75 F control mit Schwingplatte und Aufsatz für Fass-Schüttler
VKS 75 F control with shaking plate and rack system Barrel Shaker

Kundenspezifische Lösung
Customized Solution

VKS 75 F control
Nr. / No. 6212 000



Beschreibung

Robuster Großschüttler für hohe Beladungen im Langzeitbetrieb
(nur auf dem Boden aufzustellen)

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät ohne Schwingplatte, ohne Aufsatzgestell
Mit Digitalanzeige und programmierbarer Steuerung
(Technische Daten der Control-Steuerung siehe Seite 46)

Technische Daten

Schüttelbewegung:	hin und her (horizontal)
Schüttelfläche:	760 x 600 mm
Max. Beladung:	75 kg
Drehzahl-Regelbereich:	bis 80 min ⁻¹ , stufenlos
Hub wahlweise:	120 - 150 mm in 10 mm Schritten
Laufzeit:	programmierbar / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz bei Bestellung bitte angeben
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	max. 45 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße Schüttler (B x T x H):	1050 x 835 x 250 mm
Gewicht:	110 kg
Gesamtgewicht (Schüttler + Schwingplatte + Aufsatz):	132 kg

Beladungsmöglichkeit

Stehende oder liegende Behälter bis 80 l Inhalt

Description

Big heavy-duty shaker for high loads also during continuous operation
(floor installation only)

Basic equipment

Basic device without shaking plate, without rack system
With digital display and programmable control
(Technical details of control see page 46)

Technical Data

Motion:	reciprocating (horizontal)
Shaking platform:	760 x 600 mm
Max. load:	75 kg
Shaking speed:	up to 80 rpm, steplessly adjustable
Stroke optional:	120 - 150 mm in 10 mm steps
Runtime:	programmable / continuous
Electrical supply:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz please indicate in case of order
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	max. 45 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions shaker (w x d x h):	1050 x 835 x 250 mm
Weight:	110 kg
Total weight (Shaker + shaking plate + rack system):	132 kg

Loading Capacity

Horizontal or vertical barrels up to 80 l capacity

6

Programmierbare Steuerung



Option
Schnittstelle USB 2.0
Nr. 0052 210

Option
Steuerschnittstelle
Nr. 0052 211

Programmable control



Option
USB 2.0 interface
No. 0052 210

Option
Control interface
No. 0052 211



**Schwingplatte VKS
(1-etagig)**

Nr. 0052 070

Grundplatte 760 x 600 mm inkl. Kunststoffplatte. Erforderlich für die Befestigung des Aufsatzgestells.

Shaking plate VKS (1-storey)

No. 0052 070

Base plate 760 x 600 mm incl. PE plate. Required for mounting the rack system.



Aufsatz Fass-Schüttler

Nr. 0039 001

Rahmengestell mit 3 Halterungen. Zur sicheren Befestigung stehender oder liegender Behälter bis 80 l Inhalt.

Außenmaße (B x T x H):

780 x 565 x 450 mm

Gewicht: 12 kg

**Rack System
Barrel Shaker**

No. 0039 001

Basic rack with 3 fixing elements. For fastening horizontal or vertical barrels up to 80 l capacity.

Dimensions (w x d x h):

780 x 565 x 450 mm

Weight: 12 kg



VKS 75 F control mit Aufsatz für Getränkefass
VKS 75 F control with rack system for barrels

Kundenspezifische Lösung
Customized Solution

VKS 75 F control
Nr. / No. 6212 000



Beschreibung

Robuster Großschüttler für hohe Beladungen im Langzeitbetrieb
(nur auf dem Boden aufzustellen)

Für den „Schüttler für Getränkefass“ können Sie zwischen zwei Grundgeräten auswählen:
Schüttler VKS 75 F control oder Schüttler VKS 75 B control

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät ohne Schwingplatte, ohne Aufsatzgestell
Mit Digitalanzeige und programmierbarer Steuerung
(Technische Daten der Control-Steuerung siehe Seite 46)

Technische Daten

Schüttelbewegung:	hin und her (horizontal)
Schüttelfläche:	760 x 600 mm
Max. Beladung:	75 kg
Drehzahl-Regelbereich:	bis 80 min ⁻¹ , stufenlos
Hub wahlweise:	120 - 150 mm in 10 mm Schritten
Laufzeit:	programmierbar / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz bei Bestellung bitte angeben
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	max. 45 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße Schüttler (B x T x H):	1050 x 835 x 250 mm
Gewicht:	110 kg
Gesamtgewicht (Schüttler + Aufsatz):	125 kg

Beladungsmöglichkeit

Liegende Getränkefässer bis 50 l Inhalt

Description

Big heavy-duty shaker for high loads also during continuous operation
(floor installation only)

The „Barrel Shaker“ can be equipped with two different basic units
Shaker VKS 75 F control or Shaker VKS 75 B control

Basic equipment

Basic device without shaking plate, without rack system
With digital display and programmable control
(Technical details of control see page 46)

Technical Data

Motion:	reciprocating (horizontal)
Shaking platform:	760 x 600 mm
Max. load:	75 kg
Shaking speed:	up to 80 rpm, steplessly adjustable
Stroke optional:	120 - 150 mm in 10 mm steps
Runtime:	programmable / continuous
Electrical supply:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz please indicate in case of order
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	max. 45 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions shaker (w x d x h):	1050 x 835 x 250 mm
Weight:	110 kg
Total weight (Shaker + rack system):	125 kg

Loading Capacity

Horizontal barrels up to 50 l capacity

6

Programmierbare Steuerung



Option
Schnittstelle USB 2.0
Nr. 0052 210

Option
Steuerschnittstelle
Nr. 0052 211

Programmable control



Option
USB 2.0 interface
No. 0052 210

Option
Control interface
No. 0052 211



**Aufsatz
für Getränkefass
Nr. 0039 002**

Aufsatzgestell inkl. Grundplatte.
Zur sicheren Befestigung liegender
Fässer bis 50 l Inhalt.

Außenmaße (B x T x H):
800 x 600 x 200 mm
Gewicht: 15 kg

**Rack System
for barrels
No. 0039 002**

Rack system with base plate.
For fastening horizontal barrels
up to 50 l capacity

Dimensions (w x d x h):
800 x 600 x 200 mm
Weight: 15 kg

**Maximale Schüttelfrequenzen Schüttler für Getränkefass VKS 75 F control
Maximum Shaking speed Barrel shaker with VKS 75 F control**

Die nachstehend angegebenen maximalen Schüttelfrequenzen in Abhängigkeit der Beladung stellen Richtwerte dar.
Durch spezifische Eigenschaften der zu schüttelnden Substanzen können diese Werte geringfügig abweichen.

The below specified shaking speeds against load are approximate values.
Depending on specific properties of substances to be shaken these values can differ marginally.

Typ / Type	Hub / stroke (mm)	80 rpm
VKS 75 F control	120 mm	75 kg
VKS 75 F control	130 mm	75 kg
VKS 75 F control	140 mm	65 kg
VKS 75 F control	150 mm	55 kg



VKS 75 B control mit Aufsatz für Getränkefass
VKS 75 B control with rack system for barrels

Kundenspezifische Lösung
Customized Solution

VKS 75 B control
Nr. / No. 6112 000



Beschreibung

Robuster Großschüttler für hohe Beladungen im Langzeitbetrieb
(nur auf dem Boden aufzustellen)

Für den „Schüttler für Getränkefass“ können Sie zwischen zwei Grundgeräten auswählen:
Schüttler VKS 75 F control oder Schüttler VKS 75 B control

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät ohne Schwingplatte, ohne Aufsatzgestell
Mit Digitalanzeige und programmierbarer Steuerung
(Technische Daten der Control-Steuerung siehe Seite 46)

Technische Daten

Schüttelbewegung:	hin und her (horizontal)
Schüttelfläche:	760 x 600 mm
Max. Beladung:	75 kg
Drehzahl-Regelbereich:	bis 200 min ⁻¹ , stufenlos
Hub wahlweise:	36 / 50 / 60 / 80 mm
Laufzeit:	programmierbar / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz bei Bestellung bitte angeben
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	max. 45 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße Schüttler (B x T x H):	1050 x 835 x 250 mm
Gewicht:	110 kg
Gesamtgewicht (Schüttler + Aufsatz):	125 kg

Beladungsmöglichkeit

Liegende Getränkefässer bis 50 l Inhalt

Description

Big heavy-duty shaker for high loads also during continuous operation
(floor installation only)

The „Barrel Shaker“ can be equipped with two different basic units
Shaker VKS 75 F control or Shaker VKS 75 B control

Basic equipment

Basic device without shaking plate, without rack system
With digital display and programmable control
(Technical details of control see page 46)

Technical Data

Motion:	reciprocating (horizontal)
Shaking platform:	760 x 600 mm
Max. load:	75 kg
Shaking speed:	up to 200 rpm, steplessly adjustable
Stroke optional:	36 / 50 / 60 / 80 mm
Runtime:	programmable / continuous
Electrical supply:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz please indicate in case of order
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	max. 45 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions shaker (w x d x h):	1050 x 835 x 250 mm
Weight:	110 kg
Total weight (Shaker + rack system):	125 kg

Loading Capacity

Horizontal barrels up to 50 l capacity

6

Programmierbare Steuerung



Option
Schnittstelle USB 2.0
Nr. 0052 210

Option
Steuerschnittstelle
Nr. 0052 211

Programmable control



Option
USB 2.0 interface
No. 0052 210

Option
Control interface
No. 0052 211



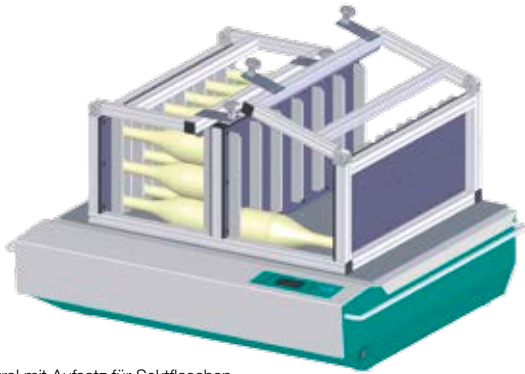
**Aufsatz
für Getränkefass**
Nr. 0039 002
Aufsatzgestell inkl. Grundplatte.
Zur sicheren Befestigung liegender
Fässer bis 50 l Inhalt.
Außenmaße (B x T x H):
800 x 600 x 200 mm
Gewicht: 15 kg

**Rack System
for barrels**
No. 0039 002
Rack system with base plate.
For fastening horizontal barrels
up to 50 l capacity
Dimensions (w x d x h):
800 x 600 x 200 mm
Weight: 15 kg

Maximale Schüttelfrequenzen Schüttler für Getränkefass VKS 75 B control
Maximum Shaking speed Barrel shaker with VKS 75 B control

Die nachstehend angegebenen maximalen Schüttelfrequenzen in Abhängigkeit der Beladung stellen Richtwerte dar.
Durch spezifische Eigenschaften der zu schüttelnden Substanzen können diese Werte geringfügig abweichen.
The below specified shaking speeds against load are approximate values.
Depending on specific properties of substances to be shaken these values can differ marginally.

Typ / Type	Hub / stroke (mm)	160 rpm	180 rpm	200 rpm
VKS 75 B control	36 mm	75 kg	75 kg	75 kg
VKS 75 B control	50 mm	75 kg	75 kg	75 kg
VKS 75 B control	60 mm	60 kg	60 kg	
VKS 75 B control	80 mm	60 kg		
= unzulässiger Bereich = range not permitted				



VKS 75 B control mit Aufsatz für Sektflaschen
VKS 75 B control with rack system for champagne bottles

Kundenspezifische Lösung
Customized Solution

VKS 75 B control
Nr. / No. 6112 S01



Beschreibung
Robuster Großschüttler für hohe Beladungen im Langzeitbetrieb
(nur auf dem Boden aufzustellen)

Lieferumfang Grundgerät
Basisgerät ohne Schwingplatte, ohne Aufsatzgestell
Mit Digitalanzeige und programmierbarer Steuerung
(Technische Daten der Control-Steuerung siehe Seite 46)

Technische Daten	
Schüttelbewegung:	hin und her (horizontal)
Schüttelfläche:	760 x 600 mm
Max. Beladung:	75 kg
Drehzahl-Regelbereich:	bis 80 min ⁻¹ , stufenlos
Hub:	130 mm
Laufzeit:	programmierbar / Dauerbetrieb
Elektrischer Anschluss:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz bei Bestellung bitte angeben
Schutzart:	IP 21
Wärmeabgabe:	max. 45 W
Umgebungstemperatur:	5°C bis 50°C
Zulässige Feuchte:	~ 85 %
Außenmaße Schüttler (B x T x H):	1050 x 835 x 250 mm
Gewicht:	110 kg
Gesamtgewicht (Schüttler + Aufsatz):	135 kg

Beladungsmöglichkeit
Bis zu 36 liegende Sektflaschen

Description
Big heavy-duty shaker for high loads also during continuous operation
(floor installation only)

Basic equipment
Basic device without shaking plate, without rack system
With digital display and programmable control
(Technical details of control see page 46)

Technical Data	
Motion:	reciprocating (horizontal)
Shaking platform:	760 x 600 mm
Max. load:	75 kg
Shaking speed:	up to 80 rpm, steplessly adjustable
Stroke:	130 mm
Runtime:	programmable / continuous
Electrical supply:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz please indicate in case of order
Enclosure protection:	IP 21
Heat emission:	max. 45 W
Ambient temperature:	5°C to 50°C
Relative humidity:	~ 85 %
Dimensions shaker (w x d x h):	1050 x 835 x 250 mm
Weight:	110 kg
Total weight (Shaker + rack system):	135 kg

Loading Capacity
Up to 36 horizontal champagne bottles

6

Programmierbare Steuerung



Option
Schnittstelle USB 2.0
Nr. 0052 210

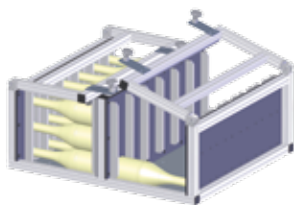
Option
Steuerschnittstelle
Nr. 0052 211

Programmable control



Option
USB 2.0 interface
No. 0052 210

Option
Control interface
No. 0052 211



**Aufsatz
für Sektkflaschen**
Nr. 0052 287

Aufsatzgestell zur sicheren Befestigung von bis zu 36 liegenden Sektkflaschen.

Um die Anordnung der Sektkflaschen im Schüttelaufsatz zeigen zu können, verzichtet die Abbildung teilweise auf Seitenwände und Deckel.

Im Normalzustand ist der Aufsatz an allen Seiten komplett geschlossen.

Außenmaße (B x T x H):

750 x 650 x 370 mm

(geöffnet: 750 x 650 x 680 mm)

Gewicht: 25 kg

**Rack System for
champagne bottles**
No.0052 287

Rack system for fastening up to 36 horizontal champagne bottles.

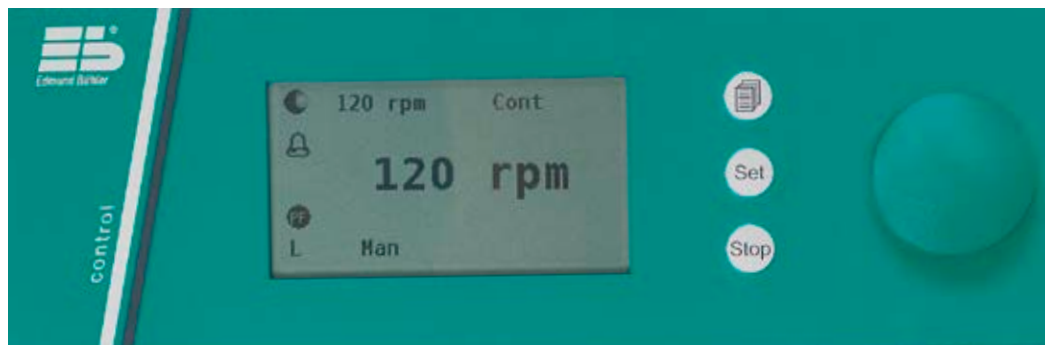
To show the fixation of the champagne bottles on the rack system, side walls and lid are omitted on the illustration. The rack system is completely closed.

Dimensions (w x d x h):

750 x 650 x 370 mm

(open: 750 x 650 x 680 mm)

Weight: 25 kg



- Graphikfähiges LC-Display 76 x 42 mm in Auflösung 240 x 128 dot
- Weiße LED-Hinterleuchtung, dimmbar
- Intuitive Bedienung über 3 Tasten und Multi-Funktionsrad
- Manueller Betrieb, Dauerbetrieb oder Automatikbetrieb
- Drehrichtungsänderung bei kreisender Bewegung möglich (bessere Durchmischung)
- Im Automatikbetrieb:
10 Programme mit je 10 Segmenten definierbar
- Optisches und akustisches Signal bei Programmende
- Zeitlich definierter Schüttelbeginn programmierbar
- Programmierbares Anlaufverhalten nach Spannungsunterbrechung
- Alphanumerische Programmbezeichnung möglich (in Verbindung mit der Option USB-Schnittstelle)

- Graphic LC display 76 x 42 mm with resolution 240 x 128 dot
- White LED backlight, dimmable
- Intuitive operation via 3 keys and rotary switch
- Manual operation, continuous operation, or automatic operation
- Possibility to change the rotational direction for optimal mixing (orbital motion)
- Automatic operation:
10 programs with 10 segments each, freely definable
- Optical and acoustic signal at the end of a program
- Possibility to program a defined time for starting the shaking action
- Programmable restart after power failure
- Alpha-numeric program names (in connection with USB interface option)



Option 1: Schnittstelle USB 2.0 (Buchse Typ B) für Konfigurierung und Datenaufzeichnung

Nr. 0052 210



Plug-and-Play-Anschluss mit Standard-Terminal-Programmen (z.B. Windows Hyper Terminal)
Schüttler komplett fernsteuerbar

Option 1: USB 2.0 interface (socket type B) for configuration and data logging

No. 0052 210



plug-and-play connection with standard terminal programs (e.g. Windows Hyper Terminal)
Complete remote control of the shaker

Option 2: Steuerschnittstelle

Nr. 0052 211



2 Relaisausgänge (Alarm, Programm läuft)
1 Open-Collector-Ausgang (Betriebsbereit) sowie
2 optisch getrennte Eingänge (Externer Start und Reserve)
über DSUB-Buchse (15p) nach außen geführt,
z.B. für Integration des Schüttlers in Robotic-Anlagen

Option 2: Control interface

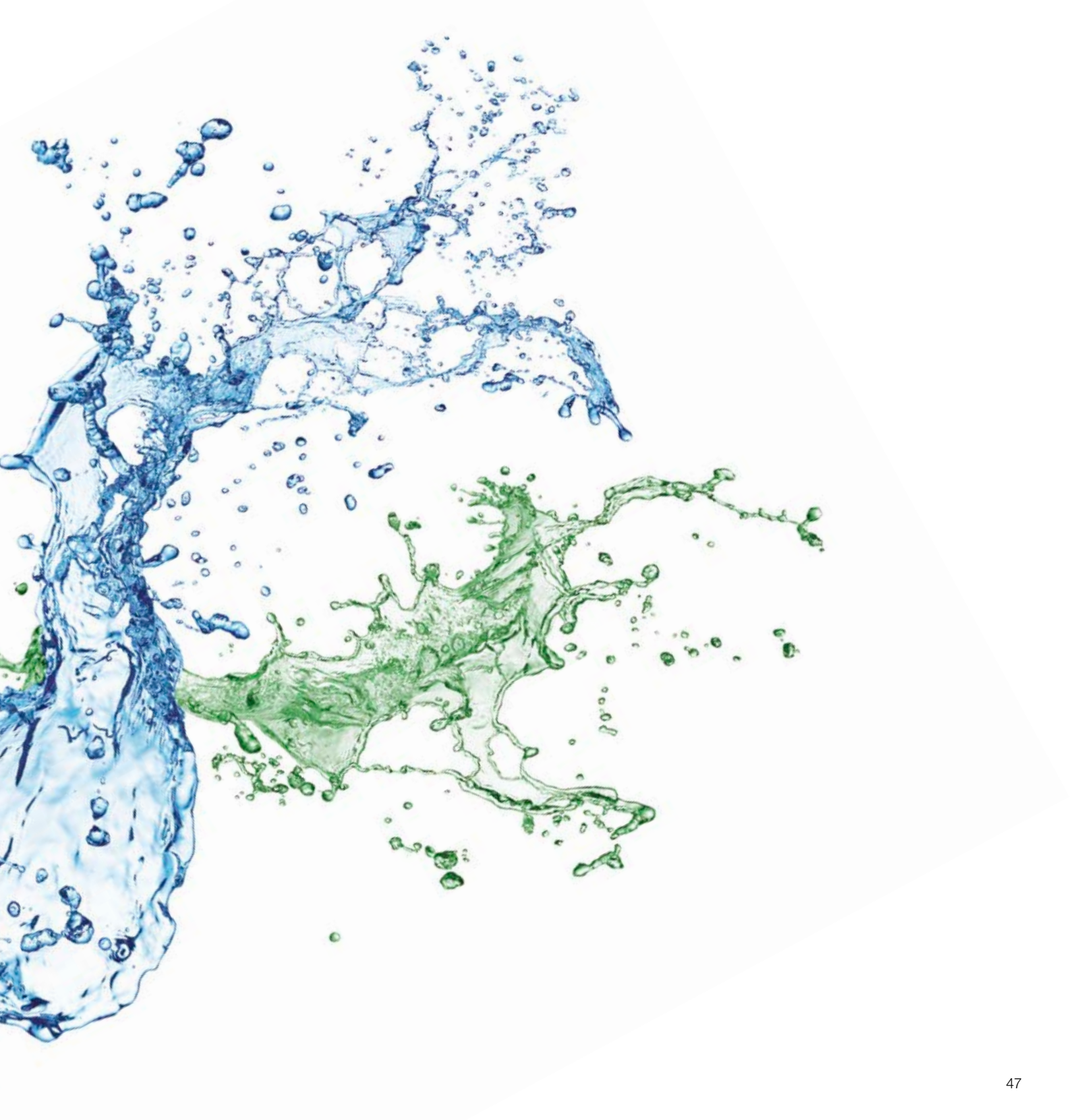
No. 0052 211



2 Relay outputs (alarm, program running)
1 open collector output (ready for operation),
2 optically coupled inputs (external start and free)
via DSUB socket (15p),
e.g. for integration of the shaker in robotic systems

Zubehör & Beladungskapazitäten

Accessories & Loading Capacities



Zubehör für Schüttler / Accessories for Shakers

	Miniature Shakers	Vario Shakers	Compact Shakers	Universal Shakers	Multi-Flask Shakers
Spannleiste h Clamping strip h	0052 115	0050 118	0050 118	0050 400	0050 387
Spannleiste v Clamping strip v		0050 477	0050 477	0050 399	0050 388
Klammerleisten Cramp strips					
mit 4 Klammern / with 4 clamps NS 19 (D20) und 1 Klammer / and 1 clamp NS 29 (D32)		0050 206	0050 206		
mit 5 Klammern / with 5 clamps NS 19 (D20) und 2 Klammern / and 2 clamps NS 29 (D32)				0050 401	
mit 7 Klammern / with 7 clamps NS 29 (D32)					0050 390
Federleiste Spring strip		0050 207	0050 207	0050 402	0050 389

Spannleiste h

Moosgummiummantelte Leiste zum Einspannen stehender Gefäße.

Clamping strip h

Holder with sponge rubber cover for fastening upright vessels.

Spannleiste v

Moosgummiummantelte Leiste zum Aufstecken von Spannleiste h. Zum Einspannen liegender oder hoher Gefäße.

Clamping strip v

Holder with sponge rubber cover in combination with clamping strip h. For fastening horizontal or high vessels.

Klammerleiste

Zum Einspannen liegender Scheidetrichter.

Cramp strip

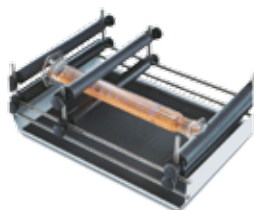
For fastening horizontal separating funnels.

Federleiste

Zur Sicherung der Stopfen von Scheidetrichtern oder sonstigen Gefäßen.

Spring strip

For securing the stoppers of separating funnels or other horizontal vessels.



Federklammern (Edelstahl) / Spring clamps (stainless steel)

Zur Befestigung auf den Universaltafeln. Größen auf Erlenmeyerkolben abgestimmt, jedoch auch für Rundkolben, Bechergläser etc. verwendbar.
For universal trays. The sizes are related to Erlenmeyer flasks, but are also suitable for round-bottom flasks, beakers, etc.

10 ml	25 ml	50 ml	100 ml	250 ml	500 ml	1000 ml	2000 ml	3000 ml	5000 ml
0009 642	0009 643	0009 644	0009 645	0009 646	0009 647	0009 648	0009 649	0009 653	0009 652

Reagenzglasgestelle (Edelstahl) / Test tube racks (stainless steel)

Zur Befestigung mit Spannleisten auf den Aufsatzgestellen oder mit dem Schwenkfuß auf den Universaltafeln.
Mit Schwenkfuß kann zusätzlich der Neigungswinkel der Reagenzgläser variiert werden. Abmessungen jeweils 289 x 100 mm.
To be fastened either with clamping strips on rack systems or with a hinged foot on universal trays.
With the hinged foot it is possible to vary the angle of inclination of the test tubes. Dimensions 289 x 100 mm each.

mit 68 Bohrungen à 14 mm ø with 68 drillings à 14 mm ø	mit 44 Bohrungen à 16 mm ø with 44 drillings à 16 mm ø	mit 44 Bohrungen à 18 mm ø with 44 drillings à 18 mm ø	mit 14 Bohrungen à 30 mm ø with 14 drillings à 30 mm ø
0052 056	0052 057	0052 058	0052 201

Schwenkfuß für Reagenzglasgestelle (Edelstahl) / Hinged foot for test tube racks (stainless steel)

Zur Befestigung auf den Universaltafeln erforderlich. Größe passend für alle Reagenzglasgestelle.
Required for universal trays. Size fitting for all test tube racks.

0052 059

Halter für 1 MT-Platte (Edelstahl) / Holder for 1 microplate (stainless steel)

Zur Befestigung auf den Universaltafeln. MT-Platte ist um ca. 20° geneigt.
For fastening microplates on universal trays. The microplate is tilted by approx. 20°.

0052 053

Universaltablare / Universal Trays

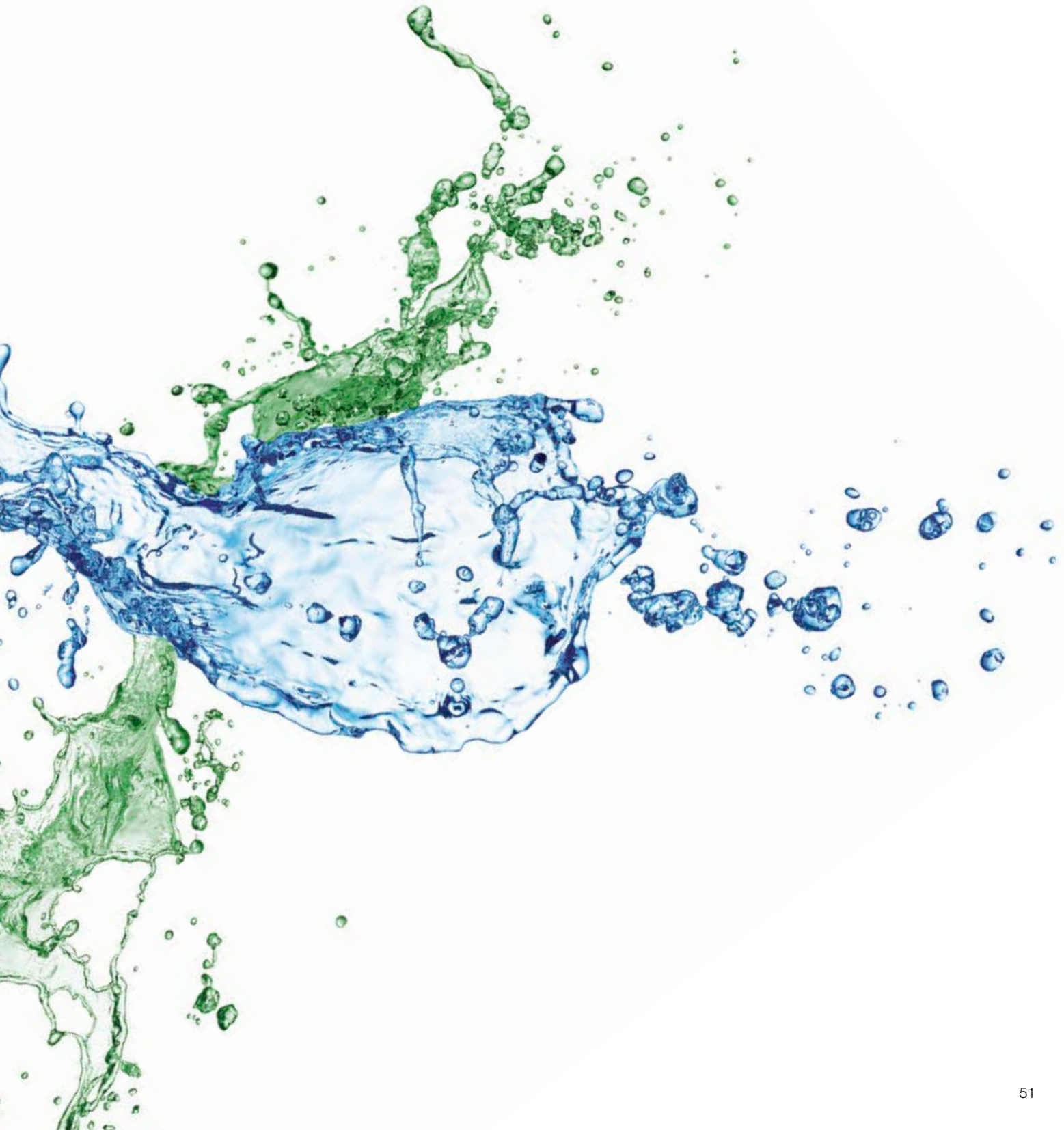
		KM Mini 200 x 295 mm	KM 356 x 300 mm	KS 430 x 300 mm	SM 560 x 400 mm	VKS 760 x 600 mm
Federklammern (Edelstahl) Spring clamps (stainless steel)		Stück (max.) Pieces (max.)	Stück (max.) Pieces (max.)	Stück (max.) Pieces (max.)	Stück (max.) Pieces (max.)	Stück (max.) Pieces (max.)
Größe / Size	10 ml	23	58	68	117	280
	25 ml	15	29	34	64	138
	50 ml	15	27	27	63	136
	100 ml	15	24	24	49	114
	250 ml	6	12	15	23	52
	500 ml	4	8	9	15	35
	1000 ml	3	5	5	11	21
	2000 ml	1	2	2	6	12
	3000 ml	-	-	1	4	9
	5000 ml	-	-	1	2	6
Reagenzglasgestelle (mit Schwenkfuß) Test tube racks (with hinged foot)		1	3	4	5	8

Aufsätze mit Spannleisten / Rack Systems with Clamping Strips

Erlenmeyerkolben Erlenmeyer flasks	Größe / Size	KM 200 x 295 mm Stück (max.) Pieces (max.)	KL 300 x 300 mm Stück (max.) Pieces (max.)	KS 400 x 275 mm Stück (max.) Pieces (max.)	SM 560 x 400 mm Stück (max.) Pieces (max.)	VKS 760 x 600 mm Stück (max.) Pieces (max.)
		10 ml	20			
	25 ml	16				
	50 ml	12	20	25	49	104
	100 ml	9	12	20	42	82
	250 ml	6	9	12	20	45
	500 ml	4	4	6	12	32
	1000 ml	2	2	4	6	20
	2000 ml	1	1	2	6	12
	3000 ml	1	1	1	4	9
	5000 ml	-	1	1	2	6
Reagenzglasgestelle Test tube racks		1	1	2	5	8
Scheidetrichter Separating funnels	Größe / Size	100 ml	4	4	10	16
	250 ml		3	3	6	12
	500 ml			2	4	8
	1000 ml			1	4	6
	2000 ml			1	2	4

Infrarotbrenner

Infrared Heaters





IRB 1
IRB 1

IRB 1

Nr. / No. 6060 000

Beschreibung

Kompaktes Laborheizgerät für schnelles Erhitzen

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät mit Auflagekreuz

Technische Daten

Max. Temperatur:	700°C
Heizleistung:	260 W
Heizfläche:	60 x 60 mm
Max. Umgebungstemperatur:	30°C
Elektrischer Anschluss:	230 V, 50 / 60 Hz Ausführung 115 V auf Anfrage
Außenmaße (B x T x H):	100 x 105 x 105 mm
Gewicht:	0,7 kg

Description

Compact laboratory heater with fast heating-up rate

Basic equipment

Basic device with support cross

Technical Data

Max. temperature:	700°C
Heating power:	260 W
Heating area:	60 x 60 mm
Max. ambient temperature:	30°C
Electrical supply:	230 V, 50 / 60 Hz 115 V version on request
Dimensions (w x d x h):	100 x 105 x 105 mm
Weight:	0.7 kg

Zubehör / Accessories



IRB 1 mit LR 1
IRB 1 with LR 1

Leistungsregler LR 1 Nr. 6070 000

Zur stufenlosen Regulierung der Stromaufnahme zwischen 0 - 100 %

Power control LR 1 No. 6070 000

Stepless control of the current consumption between 0 - 100 %

Stativhalterung

Nr. 0012 164

Edelstahlstab zum Einbau der Brenner in ein Stativ, Länge ca. 13 cm

Support rod for stand connection No. 0012 164

Stainless steel rod for integration of the heater into a support stand, length approx. 13 cm



IRB 2
IRB 2

IRB 2 Nr. / No. 6063 000

Beschreibung

Regelbares Laborheizgerät für größere Probenmengen

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät mit eingebautem Leistungsregler, Auflagekreuz

Technische Daten

Max. Temperatur:	900°C
Heizleistung:	800 W
Heizfläche:	100 x 100 mm
Leistungsregler:	stufenlos für eine Stromaufnahme zwischen 0 - 100%
Max. Umgebungstemperatur:	30°C
Elektrischer Anschluss:	230 V, 50 / 60 Hz Ausführung 115 V auf Anfrage
Außenmaße (B x T x H):	150 x 150 x 170 mm
Gewicht:	2,5 kg

Description

Laboratory heater with power control for larger volumes

Basic equipment

Basic device incl. integrated power control, support cross

Technical Data

Max. temperature:	900°C
Heating power:	800 W
Heating area:	100 x 100 mm
Power control:	stepless control between 0 - 100 %
Max. ambient temperature:	30°C
Electrical supply:	230 V, 50 / 60 Hz 115 V version on request
Dimensions (w x d x h):	150 x 150 x 170 mm
Weight:	2.5 kg

Zubehör / Accessories

Stativhalterung

Nr. 0012 164

Edelstahlstab zum Einbau der Brenner in ein Stativ, Länge ca. 13 cm

Support rod for stand connection

No. 0012 164

Stainless steel rod for integration of the heater into a support stand, length approx. 13 cm



IRB 6 mit Stativgestell, PVC-Schiene und Halteklammern
IRB 6 with support base, horizontal PVC rod and clamps for PVC rod

Beschreibung

Modulares Laborheizgerät mit 6 x IRB 1 in einem Gehäuse mit 6 Leistungsreglern
Heizstellen können einzeln betrieben und geregelt werden

Lieferumfang Grundgerät

6 x IRB 1 mit Auflagekreuzen, 1 x Leistungsregler LR 6

Technische Daten

Max. Temperatur:	jeweils 700°C
Heizleistung:	6 x 250 W
Heizfläche:	6 x 60 x 60 mm
Leistungsregler:	6 Regler für eine Stromaufnahme zwischen 0 - 100%
Max. Umgebungstemperatur:	30°C
Elektrischer Anschluss:	230 V, 50 / 60 Hz Ausführung 115 V auf Anfrage
Heizleistung:	max. 1200 W
Außenmaße (B x T x H):	697 x 305 x 122 mm
Gewicht:	9 kg

IRB 6

Nr. / No. 9066 000

Description

Modular laboratory heater with 6 x IRB 1 in a housing with 6 power control units
Each heater can be individually used and controlled

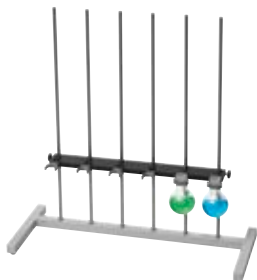
Basic equipment

6 x IRB 1 with support crosses, 1 x power control unit LR 6

Technical Data

Max. temperature:	each 700°C
Heating power:	6 x 250 W
Heating area:	6 x 60 x 60 mm
Power control:	6 stepless controls between 0 - 100 %
Max. ambient temperature:	30°C
Electrical supply:	230 V, 50 / 60 Hz 115 V version on request
Heating power:	max. 1200 W
Dimensions (w x d x h):	697 x 305 x 122 mm
Weight:	9 kg

Zubehör / Accessories



Stativgestell Nr. 0052 060

Rahmengestell mit 6 Edelstahl-Stativstangen, Länge der Stangen ca. 75 cm
(ohne PVC-Schiene und Halteklammern für Gefäße)

Support base No. 0052 060

Base with 6 support rod (stainless steel), length of the rods approx. 75 cm
(without PVC rod and clamps for vessels)



PVC-Schiene für Stativgestell Nr. 0052 091

Zur Befestigung von Halteklammern für Glasgefäße

Horizontal PVC rod for support base No. 0052 091

For fastening clamps for glass vessels



Halteklammern für PVC-Schienen

D50 (NS 45) Nr. 0001 140

mit Abstand, z. B. für Soxhlet

D32 (NS 29) Nr. 0001 138

mit Abstand

D20 (NS 19) Nr. 0001 136

mit Abstand

D25 (NS 15) Nr. 0001 137

mit Abstand

Clamps for PVC rods

D50 (NS 45) No. 0001 140

with distance piece, e.g. for Soxhlet

D32 (NS 29) No. 0001 138

with distance piece

D20 (NS 19) No. 0001 136

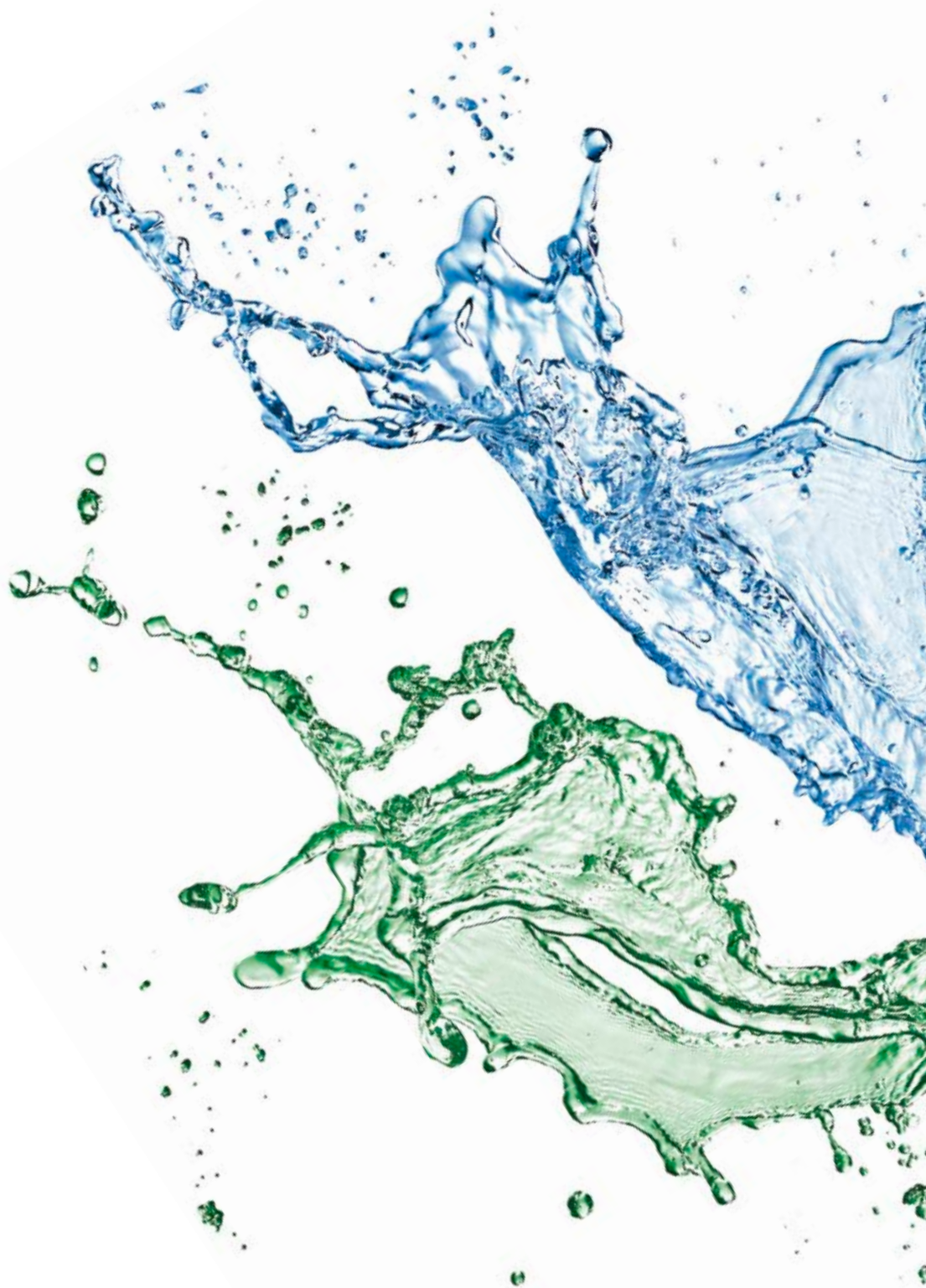
with distance piece

D25 (NS 15) No. 0001 137

with distance piece

Vibrogen-Zellmühle & Homogenisator

Vibrogen Cell Mill & Homogenizer





VI 6 mit Zubehör
VI 6 with accessories

VI 6
Nr. / No. 6055 000

Beschreibung
Vibrationshomogenisator zur Zerkleinerung von Proben nach dem Kugelmühlen-Prinzip, für den Aufschluss von Zellen, Zellsuspensionen oder für die definierte Zerkleinerung gröberen Materials zu Pulvern

Lieferumfang Grundgerät
Basisgerät einschließlich Becherhalter, ohne Zubehör

Technische Daten	
Drehzahl:	4.500 min ⁻¹ fix
Hubfrequenz:	75 Hz (konstant)
Becher:	15 - 200 ml
Kühlung:	durch Trockeneis oder Kühlwasser- durchfluss im Becherhalter
Elektrischer Anschluss:	230 V, 50 / 60 Hz Ausführung 115 V auf Anfrage
Außenmaße (B x T x H):	485 x 340 x 370 mm
Gewicht:	45 kg

Description
Vibratory homogenizer for the dissolution of samples according to the ball mill principle, for the disintegration of cells, cell suspensions, or for defined comminution of particles into powder

Basic equipment
Basic device incl. beaker support, without accessories

Technical Data	
Speed:	4.500 rpm fix
Frequency:	75 Hz (constant)
Beakers:	15 - 200 ml
Cooling:	with dry ice or cooling water flow through the beaker support
Electrical supply:	230 V, 50 / 60 Hz 115 V version on request
Dimensions (w x d x h):	485 x 340 x 370 mm
Weight:	45 kg

Zubehör / Accessories

Becher, Edelstahl Beaker, stainless steel	15 ml	Nr. / No. 0001 058
	50 ml	0001 059
	75 ml	0013 959
	200 ml	0001 061
	4 x 15 ml	0052 326
Becher, PVDF Beaker, PVDF	15 ml	0002 708
	50 ml	0002 707
	100 ml	0002 706
Glasperlen Glass balls (PbO-frei) (PbO-free)	ø 0,10 mm	0001 063
	ø 0,13 mm	0001 064
	ø 0,30 mm	0001 065
	ø 0,50 mm	0001 066
	ø 1,00 mm	0001 067
	Verpackungseinheit jeweils 1kg 1kg each in plastic bottle	



HO 4/A mit Zubehör
HO 4/A with accessories

HO 4/A Nr. / No. 3301 000

Beschreibung

Zerkleinerung von Proben mit Vierflügelmesser bei sehr hoher Drehzahl, trocken oder in Suspension
Sowohl für fettige / spröde, feuchte / fasrige als auch für harte / spröde Substanzen bis Mohshärte 5 geeignet

Lieferumfang Grundgerät

Basisgerät einschließlich Schutzbecher mit Sicherheitsverriegelung

Technische Daten

Drehzahl-Regelbereich:	1.500 bis 35.000 min ⁻¹ , stufenlos
Zeitschaltuhr:	Ablaufzeit einstellbar zwischen 0 - 100 sec, min oder h / Dauerbetrieb
Probengefäße:	Duran-Glas 10 -150 ml
Kühlung:	durch Trockeneis oder Kühlwasser-durchfluss im Schutzbecher
Elektrischer Anschluss:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz
Außenmaße (B x T x H):	320 x 350 x 600 mm
Gewicht:	20 kg

Description

Mechanical crushing of samples with wing knives at very high speed, dry or in suspension
Well suited for greasy / brittle, moist / fibrous as well as hard / brittle substances up to Mohs' hardness of 5

Basic equipment

Basic device incl. protection beaker with safety lock

Technical Data

Speed range:	1.500 to 35.000 rpm, steplessly adjustable
Timer:	adjustable between 0 to 100 sec, min or h / continuous
Sample vessels:	Duran glass 10 -150 ml
Cooling:	with dry ice or cooling water flow through the protection beaker
Electrical supply:	100 - 240 V, 50 / 60 Hz
Dimensions (w x d x h):	320 x 350 x 600 mm
Weight:	20 kg

Zubehör / Accessories

Spindel Spindle	Edelstahl Stainless steel	10 ml	Nr. / No. 0051 949
Messer Knives	Edelstahl Stainless steel	10 ml	0002 983
Probengefäß Sample vessel	Duran Duran	10 ml	0001 488
Spindel Spindle	Edelstahl Stainless steel	25-150 ml	0051 911
Messer Knives	Edelstahl Stainless steel	25 ml	0002 984
		50 ml	0002 985
		100 ml	0002 986
		150 ml	0002 987
Probengefäß Sample vessel	Duran	25 ml	0001 489
		50 ml	0001 490
		100 ml	0001 491
		150 ml	0001 492

Spindel, Messer und Probengefäß müssen in der Größe aufeinander abgestimmt sein

Spindle, knife and sample vessel must be matched in size

Beispiele für kundenspezifische Lösungen

Mit unserem umfangreichen Laborgeräte-Programm geben wir schlüssige Antworten für den überwiegenden Teil der Anforderungen, die sich aus der Laborpraxis ergeben. Unsere Aufgabe fassen wir jedoch weiter. Eine besondere Herausforderung sind ganz spezielle Einsatzgebiete, für die der Standard nicht ausreicht. Für diese Anwendungen erarbeiten und produzieren wir kundenspezifische Lösungen. Kundenorientiert, qualitätsbewusst und maßgeschneidert. Hier zeigen wir Ihnen einige Beispiele unserer Maßkonfektion:



VKS 75 B control mit Notstopp
VKS 75 B control with emergency stop



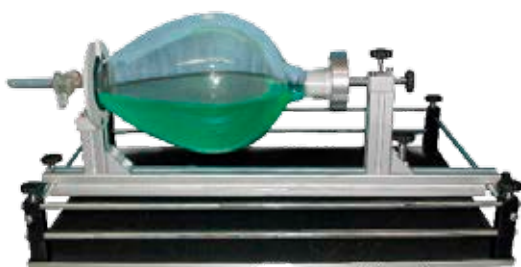
Vakuum-Vibrationsanlage
Vacuum Vibration System



Laborheizergerät mit SiNi-Heizplatte
Laboratory heater with SiNi heating plate



Schüttler mit Aufsatz für Zentrifugengläser
Shaker with rack system for centrifuge tubes



Spezialaufsatz für Scheidetrichter
Special holder for separating funnels



Examples of customized solutions

With our comprehensive laboratory device program we can offer coherent answers for most demands which arise from practical laboratory work. We believe that our job is even more. A special challenge are the very particular areas of use for which the standard is not enough. Here we design and produce customized solutions. Customer-oriented, quality conscious and tailor made. Some examples of our customized products:



Fass-Schüttler
Cask shaker



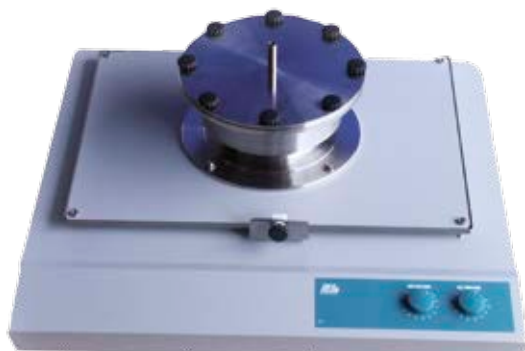
Sonderaufsatz IRB 1
Special attachment IRB 1



Siebschüttler
Sieve shaker



Schüttler mit Gasbehälter
Shaker with gas tank





www.edmund-buehler.de

Edmund Bühler GmbH
Am Ettenbach 6
72379 Hechingen / Germany
Tel.: +49 7471 9864-0
Fax: +49 7471 9864-75
info@edmund-buehler.de

Stand 06/2016
Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.