

«tinyclave steel», «miniclave steel», «miniclave drive», «picoclave», «limbo»
For safe small-scale pressure reactions

«tinyclave steel», «miniclave steel», «miniclave drive», «picoclave», «limbo»
Für sichere Druckreaktionen im Kleinmassstab



- Büchi quality
Büchi Qualität
- economical
Preiswert
- safe and reliable
Sicher und zuverlässig
- modular and compact
Modular und kompakt
- well designed
Durchdacht
- corrosion resistant
Korrosionsbeständig
- easy handling
Einfache Bedienung
- extensive accessories
Umfassendes Zubehör

Applications Anwendungen

- hydrogenation
Hydrierung
- catalyst testing
Katalysator-Test
- crystallization
Kristallisation
- synthesis
Synthese

Small scale reactors with interchangeable pressure vessels, heated in a bath

Kleinreaktoren mit austauschbaren Druckgefäßen, beheizt in einem Bad

«tinyclave steel»



Reactor setup

- Steel cover plate with 2 openings 1/8" NPT for:
 - Swagelok fittings with bursting disc, manometer, valve
- interchangeable reaction vessels, glass, steel, Hastelloy (with optional PTFE insert)
- Vessel holder with protective mesh (for glass reactors)
- Union nut

Reaktor Konfiguration

- *Stahl – Deckelplatte mit 2 Öffnungen 1/8" NPT für:*
 - *Swagelok Verschraubungen, Berstscheibe, Manometer, Ventil*
- *austauschbare Reaktionsgefäße, Glas, Stahl, Hastelloy (mit optionalem PTFE Einsatz)*
- *Gefäßhalter mit Schutzgeflecht (für Glasreaktoren)*
- *Schraubverschluss*

	Glass / Glas	stainless steel / Stahl rostfrei Hastelloy	PTFE insert for steel reactors / PTFE Einsatz für Stahlgefäße
Reactor / Reaktor	10 - 25 ml	10 - 40 ml	10 - 25 ml
Temperature / Temperatur	- 20°C .. +200°C	- 20°C .. +300°C	- 20°C .. +200°C
Pressure / Druck	-1 ..10 bar	-1 ..100 bar	-1 ..100bar

Dimension(s): WxDxH (BxTxH) 130x110x300mm

«miniclave steel»



Reactor setup

- Steel cover plate with 4 openings 1/4" NPT for:
 - Swagelok fittings with bursting disc, manometer, Pt100, valve
- interchangeable reaction vessels, glass, steel, Hastelloy (with PTFE insert)
- Vessel holder with protective mesh (for glass reactors)
- Union nut

Reaktor Konfiguration

- *Stahl – Deckelplatte mit 4 Öffnungen 1/4" NPT für:*
 - *Swagelok Verschraubungen, Berstscheibe, Manometer, Pt100, Ventil*
- *austauschbare Reaktionsgefäße, Glas, Stahl, Hastelloy (mit PTFE Einsatz)*
- *Gefäßhalter mit Schutzgeflecht (für Glasreaktoren)*
- *Schraubverschluss*

	Glass / Glas	stainless steel / Stahl rostfrei Hastelloy	PTFE insert for steel reactors / PTFE Einsatz für Stahlgefäße
Reactor / Reaktor	100 - 300 ml	100 - 300 ml	100 - 300 ml
Temperature / Temperatur	- 20°C .. +200°C	- 20°C .. +300°C	- 20°C .. +200°C
Pressure / Druck	-1 ..10 bar	-1 ..100 bar	-1 ..100 bar

Dimension(s): WxDxH (BxTxH) 180x120x320mm

«miniclave inert»



Reactor setup

- PTFE cover plate with 4 openings 1/4" NPT for:
 - Swagelok fittings with bursting disc, manometer, thermometer sleeve, valve
- interchangeable glass reaction vessels
- Vessel holder with protective mesh
- Union nut

Reaktor Konfiguration

- *PTFE Deckelplatte mit 4 Öffnungen 1/4" NPT für:*
 - *Swagelok Verschraubungen, Berstscheibe, Manometer, Thermometerhülse, Ventil*
- *austauschbare Glas-Reaktionsgefäße*
- *Gefäßhalter mit Schutzgeflecht*
- *Schraubverschluss*

	Glass / Glas
Reactor / Reaktor	100 - 300 ml
Temperature / Temperatur	- 20°C .. +150°C
Pressure / Druck	-1 ..10 bar

Dimension(s): WxDxH (BxTxH) 160x110x270mm

Pressure reactors with powerful stirrer drive, temperature control by circulator or electrical heating

Druckreaktoren mit leistungsstarkem Magnet-Rührantrieb, Temperierung mit Thermostat oder Elektroheizung

«picoclave»



Concept / Konzept

- Laboratory pressure reactor for interchangeable glass- and metal reactors (jacketed or electrically heated type 3E, 4E)
- Protective housing with polycarbonate protection door
- Labordruckreaktor für austauschbare Glas- und Metallreaktoren (Doppelmantel oder elektrische Heizung Typ 3E, 4E)
- Gestell mit Polykarbonat Schutzscheibe

Dimension(s) B x T x H / W x D x H 340 x 360 x 800 mm

«miniclave drive»



Concept / Konzept

- Laboratory pressure reactor for interchangeable metal reactors (jacketed or electrically heated type 3E, 4E)
- Stainless steel tripod with holding bracket
- Labordruckreaktor für austauschbare Metallreaktoren (Doppelmantel oder elektrische Heizung Typ 3E, 4E)
- Rostfreies Stativ mit Kreuzmuffe

Dimension(s) B x T x H / W x D x H 500 x 370 x 700 mm

Setup of «picoclave» and «miniclave drive» / Konfiguration «picoclave» und «miniclave drive»

- Cover plate with 6 openings 1/4" NPT and Swagelok fittings
- cyclone 075 agitator, manually adjustable 100– 3000 rpm, with integrated magnetic coupling
- Setup with bursting disc, manometer, Pt100 sensor and 2 valves
- Safety Fast action closure

Accessories / Optionen:

Catalyst basket, stirrers, sampling system, measuring devices, bottom valve, reactors in Hastelloy, etc.

- Deckelplatte mit 6 Öffnungen 1/4" NPT und Swagelok Verschraubungen
- cyclone 075 Rührantrieb, stufenlos verstellbar von 100 - 3000 rpm, mit integrierter Magnetkupplung
- Aufbau mit Berstsicherung, Manometer, Pt100 und 2 Ventilen
- Sicherheits – Schnellverschluss

Zubehör / Optionen:

Katalysatorkorb, Rührer, Probeentnahme-System, Messgeräte, Bodenventil, Reaktoren in Hastelloy, etc.

Reaction vessels for «miniclave drive», «picoclave» Reaktionsgefäße für «miniclave drive», «picoclave»

	Typ(e) 1	Typ(e) 1 B	Typ(e) 3 (E)	Typ(e) 4 (E)
Material	Glass / Glas	Glass / Glas	stainless steel / Stahl rostfrei	stainless steel / Stahl rostfrei
Volume(n) in ml	100/200/250/300	100/200/250/300	100/200/300	200/300
Temperatur(e) °C	-20..200° C	-20..200° C	-10..250° C	-10..250° C
Pressure / Druck	-1..10 bar	-1..6 bar	-1..60 bar	-1..60 bar
picoclave	✓	✓	✓	✓
miniclave drive			✓	✓



Typ(e) 1

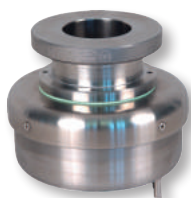
Typ(e) 1B



Typ(e) 3



Typ(e) 4



Typ(e) 3E



Typ(e) 4E



btc temperature controller for Type 3E, 4E
btc Temperaturregler für Typ 3E, 4E

High temperature- high pressure reactors for small-scale experiments, with powerful stirrer drive

Hochtemperatur- Hochdruckreaktoren für Kleinversuche, mit leistungsstarkem Magnet-Rührantrieb

«limbo»



«limbo li»



Concept / Konzept

- Laboratory pressure reactor for interchangeable metal reactors
- *Labor Druckreaktor für austauschbare Metallreaktoren*

Dimension(s) W x Dx H / B x T x H 280 x 250 x 570 mm

Concept / Konzept

- Laboratory pressure reactor for interchangeable metal reactors
- Stainless steel stand with 2-stage vessel lift for safe and comfortable operation
- *Labor Druckreaktor für austauschbare Metallreaktoren*
- *Rostfreies Gestell mit 2 Stufen Lift für sichere und komfortable Bedienung*

Dimension(s) W x Dx H / B x T x H 660 x 600 x 1080 mm

Setup of «limbo» and «limbo li» / Konfiguration «limbo» und «limbo li»

- Cover plate with 6 openings ¼" NPT and welded on stirrer drive
- Stirrer drive cyclone 075 with cooling jacket, manually adjustable 100 – 3000 rpm, with integrated magnetic coupling
- Setup with Manometer, Pt-100, bursting disc, 2 valves
- Wetted materials: stainless steel 1.4571, 1.4435, 1.4980, Hastelloy
- Heating (electrical) block with built-in water cooling
- Programmable cascade PID controller for fast and precise temperature control

Options

- Materials like Tantalum, Titanium, etc.
- Higher pressures and temperatures
- Special setup, sensors, instrumentation

- *Deckelplatte mit 6 Öffnungen ¼" NPT und aufgeschweisstem Rührantrieb*
- *Rührantrieb cyclone 075 mit Kühlmantel, stufenlos verstellbar von 100 – 3000 rpm mit integrierter Magnetkupplung*
- *Deckelaufbau mit Manometer, Pt-100, Berstscheibe, 2 Ventile*
- *Benetzte Materialien: Stahl rostfrei 1.4571, 1.4435, 1.4980, Hastelloy*
- *Temperierung: Heizblock mit Elektroheizung und integrierter Wasserkühlung*
- *Programmierbarer PID-Regler mit Kaskaden-Steuerung für schnelle und präzise Temperaturregelung*

Optionen

- *Werkstoffe wie Tantal, Titan etc.*
- *Höhere Drücke und Temperaturen*
- *Spezialaufbauten, Sensoren und Messgeräte*

Stahl rostfrei / stainless steel

Reactor / Reaktor

100, 200, 285, 450ml

Temperature / Temperatur

350 (500)°C

Pressure / Druck

350 (500) bar