

Product overview *Produkt Übersicht*

Büchi solutions for:

- Active pharmaceutical ingredients APIs
- Fine chemicals / Speciality chemicals
- Basic chemicals (organic, inorganic)
- Agrochemicals
- Flavours & Fragrances
- Pigments & Dyes
- Detergents & Tensides
- Coatings, Paints, Adhesives
- Polymers
- Petrochemicals
- Catalysts
- Oil & Gas, Mining
- Material science
- Chemical research

Büchi Lösungen für:

- *Aktive pharmazeutische Wirkstoffe APIs*
- *Feinchemikalien / Spezialitätenchemie*
- *Basis-Chemikalien (organisch, anorganisch)*
- *Agrochemikalien*
- *Aromen & Duftstoffe*
- *Pigmente & Färbemittel*
- *Detergenzien & Tenside*
- *Beschichtungen, Farben, Klebstoffe*
- *Polymere*
- *Petrochemie*
- *Katalysatoren*
- *Öl & Gas, Bergbau*
- *Materialforschung*
- *Chemische Forschung*



BÜCHI – THE WAY TO GET RESULTS!

Pressure reactor systems / stirred lab autoclaves

Druckreaktor Systeme / Rührautoklaven



Modular setup

Different reactors for the same apparatus

Modularer Aufbau

Verschiedene Reaktoren für dasselbe Gerät



Standard or special

You decide

- Volume, pressure
- Material
- Explosion proofed
- Automation

Modular set up

Different reactors for the same system

- Temperature control via double jacket or electric heating
- Interchangeable reactors
 - in different volumes
 - in glass, stainless steel, Hastelloy, Titanium, Tantalum, Zirconium etc.

Standard- oder Spezialausführung

Sie entscheiden

- Volumen, Druck
- Material
- ATEX
- Automatisierung

Modularer Aufbau

Verschiedene Reaktoren für dasselbe Gerät

- Temperierung über Doppel-mantel oder elektrisch
- Austauschbare Reaktoren
 - in verschiedenen Volumen
 - in Glas, Edelstahl, Hastelloy, Titan, Tantal, Zirkon und andere

R&D, Hydrogenation,
Catalyst screening
Synthesis, Production

F&E, Hydrierung
Katalysator-Screening
Synthese, Produktion

Customized Setup
Komplettlösungen nach Mass



Büchi Glass Process Equipment

Büchi Glasanlagen

«büchiflex»

tightness / flexibility

«büchiflex»

Dichtheit / Flexibilität



chemReactor CR15-K

Standard or special

You decide

- Volume
- Material
- Process
- Explosion proofed
- Automation

«büchiflex» – the advantage

Unique flexible glass connection, providing

- Safety
- Tightness by flexibility
- Best performance
- GMP

Standard- oder Spezialausführung

Sie entscheiden

- Volumen
- Material
- Prozess
- ATEX
- Automatisierung

«büchiflex» – Vorteil

Einzartige flexible Glasverbindung für

- Sicherheit
- Dichtheit durch Flexibilität
- Beste Ergebnisse
- GMP

R&D, scale up
Pilot & Kilolab, Production
From 5 – 10000 liter

F&E, Scale-Up
Technikum, Produktion
Von 5 – 10000 Liter

Customized Setups
Komplettlösungen nach Mass





Beat Sax Vice President Production, Bachem

“The exceptional reliability, multifunctionality and chemical stability of Büchi equipment enables us to manufacture top-quality intermediate products and active substances. For us, this versatility has been a persuasive argument for buying Büchi equipment for over 30 years.”

Büchi Glass Process Equipment Büchi Glasanlagen



Production
Produktion

Kilo lab
Kilolabor

Pilot plant
Pilotanlage

Laboratory
Labor

Mixing vessels / *Ausrührgefäß*

- 10 – 400 l
- -60°C (-90°C) ... +200°C
- -1 bar ... +0.5 bar

miniPilot

- 5 – 15 l
- -60°C (-90°C) ... +200°C
- -1 bar ... +1 bar

midipilot

- 20 – 30 l
- -60°C (-90°C) ... +200°C
- -1 bar ... +1 bar

BR chemReactor

- 15 – 100 l
- -60°C (-100°C) ... +200°C
- -1 bar ... +0.5 bar

GR chemReactor

- 15 – 100 l
- -60°C (-100°C) ... +200°C
- -1 bar ... +0.5 bar

CR chemReactor

- 15 – 250 l
- -60°C (-100°C) ... +200°C
- -1 bar ... +0.5 bar

Preparation (upstream)
Vorbereitung (upstream)

Process
Prozess

Process flow

“Die hohe Zuverlässigkeit, Multifunktionalität sowie chemische Beständigkeit der Büchi-Anlagen ermöglicht uns die Herstellung von hochwertigen Zwischenprodukten und Wirkstoffen. Diese Vielseitigkeit ist für uns seit über 30 Jahren ein überzeugendes Argument für den Kauf von Büchi-Anlagen.”



Large scale

- 250 – 10'000 l
- -60°C ... +200°C
- -1 bar ... +0.5 bar



Nutsche filters / Filter Nutsche

- 10 – 300 l
- -60°C ... +150°C
- -1 bar ... +0.5 bar

Filtration/purification
Filtration/Reinigung



Scrubber / Gaswäscher

- Laboratory – Production / Labor – Produktion

Waste handling
Behandlung der Abfallstoffe

Mixing vessel / Ausrührgefäß

- 10 – 400 l
- -60°C (-90°C) ... +200°C
- -1 bar ... +0.5 bar

Pressure Reactors / stirred lab autoclaves Druckreaktoren / Rührautoklaven

Mid scale to pilot scale a Büchi for any case

Mid Scale bis Pilot Bereich eine Büchi Lösung für jeden Fall



ecoclave

- 0.25 – 2.0 L, 12 bar / 200°C
 - 0.50 – 5.0 L, 60 bar / 250°C
- Stirrer drive / Antrieb: 0 – 3000 rpm



polyclave

- 0.25 – 5.0 L, 5 / 12 bar / 200°C
 - 0.50 – 5.0 L, 200 bar / 250°C
- Stirrer drive / Antrieb: 0 – 2000 rpm



versoclave

- 0.5 – 5.0 L, 200 bar / 250°C
- Stirrer drive / Antrieb: 0 – 2000 rpm

Small scale pressure reactors for R&D purpose

Kleinvolumen für Forschung und Entwicklung (F&E)



tinyclave steel

- 10 / 25 ml, 10 bar / 200°C
- 10 / 25 ml / 100 bar / 200°C (300°C)



miniclave steel

- 100 – 300 ml, 10 bar / 200°C
- 100 – 300 ml, 100 bar / 200°C (300°C)



miniclave drive

- 100 – 300 ml, 150 bar / 300°C
- Stirrer drive / Antrieb: 0 – 3000 rpm



picoclave

- 100 – 300 ml, 10 bar / 200°C
 - 100 – 300 ml, 150 bar / 300°C
- Stirrer drive / Antrieb: 0 – 3000 rpm

Hydrogenations, Catalyst screening – precise and safe way

Hydrierungen, Katalysator-Screening – genaue und sichere Lösung



büchi pressflow gas controller bpc 2

H₂, C₂H₄, C₃H₆, CO₂, CO



PPR – Parallel Pressure Reactor

2 – 6 Reactors, 50 – 300 ml, 150 bar / 300°C

Process Control
Prozesskontrolle



bds mc, bls, Ex display

Measure / control / record solutions
Messen / regeln / steuern Lösungen



kiloclave

■ 0.5 – 20.0 L, 200 bar / 250°C
 Stirrer drive / Antrieb: 0 – 2000 rpm



pilotclave

20 – 500 L, customized solutions
 20 – 500 L, kundenspezifische Lösungen

Magnetic Couplings / Stirrer Drives
 Magnetskupplungen / Rührwerksantriebe



bmd / cyclone

-1 ... 350 bar
 static seal / 0 – 3000 rpm / 75–5400 Ncm torque
 statische Abdichtung / 0 – 3000 rpm / 75 – 5400 Ncm Drehmoment

High-Pressure & Temperature
 Hochdruck & Temperatur



midiclave

■ 0.1 – 1.0 L, 200 bar / 300 °C
 Stirrer drive / Antrieb: 0 - 3000 rpm



novoclave

■ 100 - 600 ml, 500 bar / 500°C
 Stirrer drive / Antrieb: 0 - 3000 rpm



limbo ls

■ 1.0 – 5.0 L, 350 bar / 350°C (500°C)
 Stirrer drive / Antrieb: 0 – 3000 rpm

No metal in contact with your product Inert pressure reactors
 Kein Metall in Kontakt mit Ihrem Produkt Inerte Autoklaven



miniclave

■ 100 – 300 ml, 10 bar / 150°C



kiloclave inert

1 – 20.0 L, 6 bar / 180°C, (60 bar / 200°C)
 Stirrer drive / Antrieb: bmd 250 «i»



bmd / cyclone 250 i

in ceramic / PTFE
 0 – 2000 rpm / 250 Ncm, 60 bar



Silvio Büchi, CEO Büchi AG

A Büchi reactor is our Swiss precision tool for your success. Our quality, safety and impeccable service are second to none.

Ein Büchi-Reaktor ist unser Schweizer Präzisionswerkzeug für Ihren Erfolg. Lassen Sie sich von unserer Qualität, der Sicherheit und dem perfekten Service überzeugen.

Büchi AG Uster – our competence *Büchi AG Uster – unsere Kompetenz*

Safety

Büchi reactors comply with the most stringent international safety standards:

- EC Machinery Directive
- ATEX
- TA Luft
- PED, ASME, China Stamp
- Directive 2003/94/EC and 1991/412/EEC, Part I, Chapter 3
- Directive 2003/94/EC and 1991/412/EEC, Annex, Part 11

Service Life – Return on investment

Committed to Swiss quality – Büchi reactors have a very long service life, low maintenance costs and short downtimes for product changes, resulting in an excellent return on investment.

High-quality materials such as borosilicate glass, glass lined steel, stainless steel, Hastelloy®, Titanium, Tantalum etc. give Büchi reactors unique characteristics in terms of resistance to corrosion, elevated temperature and high pressure.

Engineering – Innovation

In addition to offering an extensive range of standard equipment, our strengths lie in bespoke conceptual design and development of equipment for a host of customer needs and applications. Büchi offers everything from a single source: complete engineering, software solutions and procurement of components. Feel free to contact our sales engineers for advice.

Sicherheit

Büchi-Reaktoren erfüllen die weltweit höchsten Sicherheitsstandards:

- Maschinenrichtlinie
- ATEX
- TA Luft
- PED, ASME, China Stamp
- Guideline 2003/94/EG und 1991/412/EWG, Part I, Chapter 3
- Guideline 2003/94/EG und 1991/412/EWG, Annex, Part 11

Lebensdauer – Return on Investment

Schweizer Qualität verpflichtet – Büchi-Reaktoren haben eine sehr lange Lebensdauer, tiefe Unterhaltskosten und kurze Stillstandzeiten beim Produktwechsel, woraus ein hervorragender Return on Investment resultiert. Hochwertige Materialien wie Borosilikatglas, emaillierter Stahl, rostfreier Stahl, Hastelloy®, Titan, Tantal etc. verleihen Büchi-Reaktoren einzigartige Fähigkeiten in Bezug auf Korrosions-, Temperatur- und Druckbeständigkeit.

Engineering – Innovation

Neben einem grossen Standardsortiment liegen unsere Stärken in der individuellen Konzeptionierung und Planung von Anlagen für eine Vielzahl von Kundenbedürfnissen und Applikationen. Büchi bietet alles aus einer Hand: komplettes Engineering, Software-Lösungen, Fertigung und Beschaffung von Komponenten. Lassen Sie sich von unseren Verkaufingenieuren beraten.

