

Rollautoklaven Rotating autoclaves

1231

Allgemeines

Rollautoklaven bewirken eine gute Durchmischung des Inhaltes, das heißt Flüssigkeiten – Feststoffe – Gase. Sie werden dort vorgesehen, wo aus konstruktiven oder verfahrenstechnischen Gründen Rührautoklaven (Typ. 1220, 1221, 1222) nicht eingesetzt werden können.

Ausführung Rollautoklaven

Die Autoklaven werden mit einem Schraubverschluß bzw. Flanschverschluß konstruiert. Als Armaturen sind vorgesehen: Gasein- bzw. -auslaßventil, Manometer, Thermometerrohr bzw. Thermometerbohrung und Berstscheibeneinrichtung.

Die Autoklaven werden im allgemeinen elektrisch beheizt. Sie werden in das Heizungsgestell lose eingelegt. Die Heizelemente sind in einem aufklappbaren Heizgestell eingebaut.

Die Autoklaven werden am Verschluß auf Rollenböcke aufgelegt und am Boden in eine Kupplung eingeschoben. Die Antriebswelle ist gut gelagert und wird über einen Antriebsriemen von einem Elektro-Getriebemotor angetrieben, mit einer Drehzahl von etwa 40-70 Upm. Eine Schrägstellung der Autoklaven von Hand oder hydraulisch ist möglich.

Abmessungen:

Totalinhalt	ltr.	0,25	0,5	1	2	3	5	10	20
Innendurchm.	mm	40	50	60	80	100	110	150	175
lichte Tiefe	mm	215	265	380	435	415	560	880	900
größere Einheiten auf Anfrage									

General

Rotating autoclaves give a good mixing of the reaction components i. e. liquid-catalyst-gas. They are used in all cases where autoclaves with stirrer units type 1220, 1221, 1222, are not possible because chemical processes or design do not allow it.

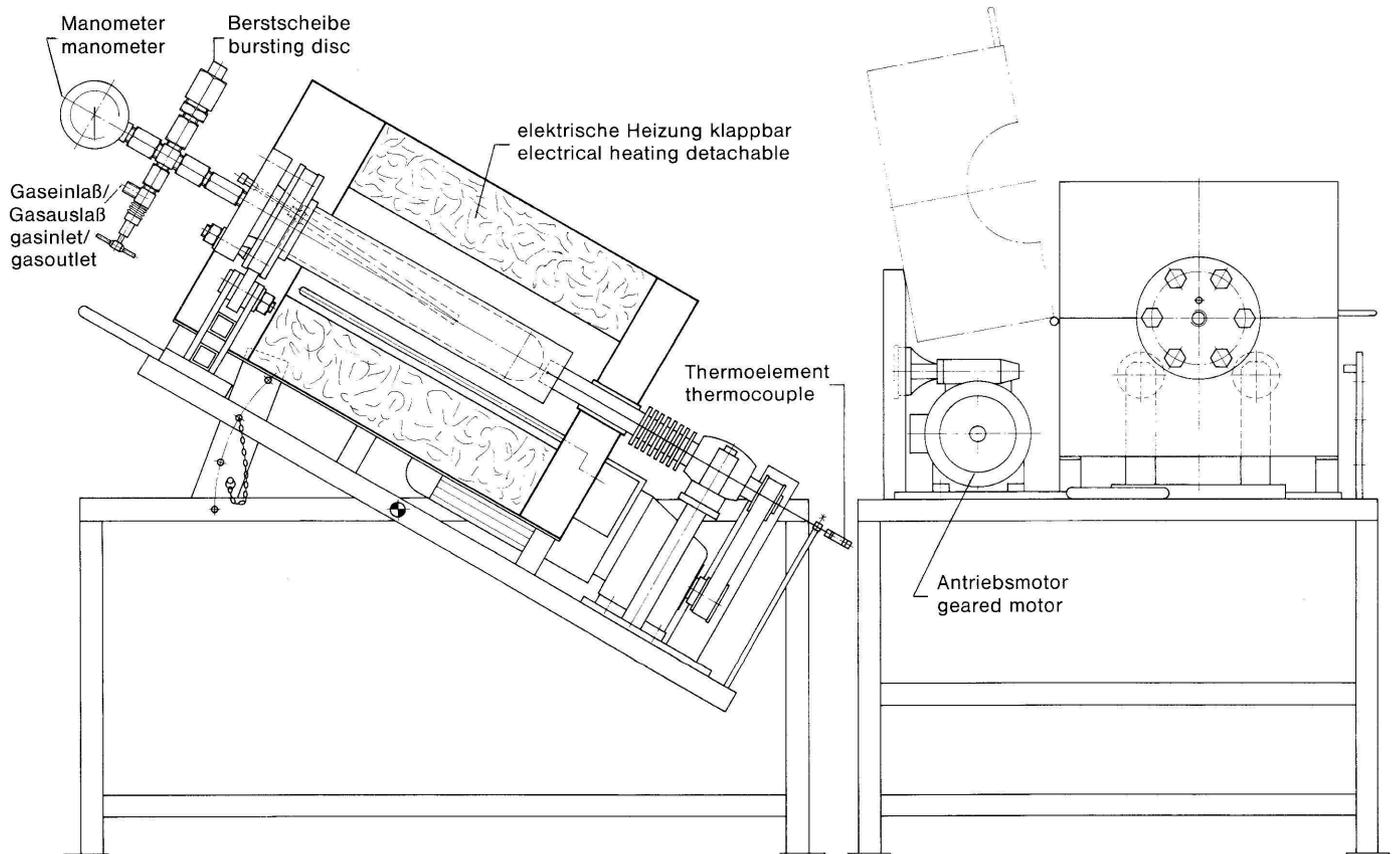
Design rotating autoclaves

Autoclaves are supplied with a screw closure or lid. Standard fittings are gas inlet/outlet valve, pressure gauge, thermometer tube or thermometer bore and bursting disc. The autoclaves are electrically heated with heating elements built in a detachable housing.

The autoclave flange runs on rollers, and the body is slid into a coupling at the base. The driving shaft is well supported and driven by a belt from a geared electric motor to give approximately 40-70 rpm. It is possible to incline the autoclave by hand or hydraulically.

Dimensions:

Volume	ltr.	0,25	0,5	1	2	3	5	10	20
Ins. dia.	mm	40	50	60	80	100	110	150	175
Int. length	mm	215	265	380	435	415	560	880	900
bigger volumes available									



ESTANIT

Estanit GmbH · Zinkhüttenstraße 17 · D-45473 Mülheim an der Ruhr
Phone +49/208 45038-0 · Fax +49/208 45038 33 · Email: info@estanit.de · Internet: www.estanit.de

Material

Autoklaven der Standardausführungen werden aus rost- und säurefestem Cr-Ni-Mo-Stahl hergestellt. Sonderausführungen aus anderen Materialien, zum Teil in Auskleidungstechnik sind möglich, zum Beispiel ferritischer Stahl, Kupfer, Nickel, Monel, Inconel, Hastelloy, Tantal, Titan, Zirkonium, Rhenium, Rhodium, Silber, Gold, Palladium, Platin usw.

Druckbereich

Die Autoklaven können sowohl im Überdruck- als auch im Vakuumbereich betrieben werden. Als Standardausführung ist vorgesehen: 50, 100, 200, 325, 400 und 500 bar. Abweichungen davon sind selbstverständlich möglich. Die Druckstufen wurden in Anlehnung an DIN 2401 festgelegt unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Richtlinien der chemischen Industrie: **10/20/50/100/160/200/250/325/400/500/600/700/1000/1600/2500** bar und höher. Die fettgedruckten Werte sind die gebräuchlichsten.

Temperaturbereich

Bei der Temperaturfestlegung muß auf die Auswahl des gewünschten Materials Rücksicht genommen werden. Allgemein gilt, daß Druck und Temperatur aufeinander abgestimmt sein müssen. Minus-Temperaturen sind als Sonderausführungen möglich.

Als Standardausführung ist vorgesehen 350 °C und 500 °C.

Abnahme

Die Vorschriften für die Abnahme von Autoklaven sind festgelegt in der Druckbehälterverordnung TRB. Der darin festgelegte Abnahmeumfang für die Werkstoffabnahme sowie Bau- und Druckprüfung der Autoklaven durch den Technischen Überwachungsverein wird beachtet.

Für den Export vorgesehene Autoklaven können auch von anderen Organisationen abgenommen werden, zum Beispiel durch den Dienst van het Stoomwezen, Büro Veritas, British Lloyds Register of Shipping, Schwedisch SA oder andere.

Bei Mitlieferung der elektrischen Heizung werden Autoklaven außerdem bei Druck und Temperatur (max. Betriebsbedingungen) auf Dichtheit und Fehlerfreiheit geprüft.

Technische Änderungen vorbehalten.

Ausführungsbeispiel Rollautoklav:
0,5 ltr. Inh., 325 bar, 300 °C
mit Tantalaukleidung

Rotating autoclave example:
0.5 ltrs., 325 bar, 300 °C
cladged with tantalum

Material

Standard autoclaves are produced from stainless steel (Cr-Ni-Mo-steel), rust and acid resistant. Special constructions are possible in other materials in part by cladding e. g. ferritic steel, copper, nickel, monel, inconel, hastelloy, tantalum, titanium, zirconium, rhenium, silver, gold, palladium, platinum etc.

Pressure Range

Autoclaves can be used in positive pressure and also in vacuum ranges. Standard is: 50, 100, 200, 325, 400 and 500 bar. Variations are possible. The pressure stages are in accordance with DIN 2401, based on the guiding principals of the chemical industry **10/20/50/100/160/200/250/325/400/500/600/700/1000/1600/2500** bar. The marked values are the most common.

Temperature Range

The desired material of construction defines the temperature limitation. It generally holds that pressure and temperature must be balanced against one another. Temperatures below zero are possible mainly as special construction. Standard temperature is 350 °C and 500 °C.

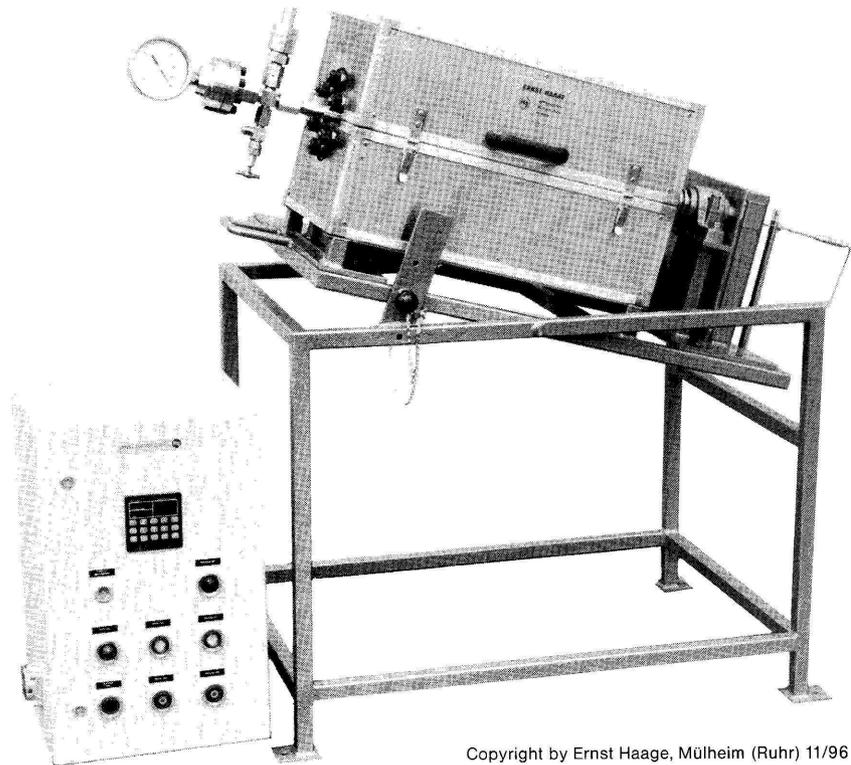
Inspection

The inspection rules of the autoclaves are fixed in German Pressure Vessel-code, in which specified tests for material measurement and pressure tests by the German Technical Supervisory Association are considered.

Autoclaves for export can be certified for other acceptance organisations e. g. Dienst van het Stoomwezen, Büro Veritas, British Lloyds Register of Shipping, Shwedisch SA and others.

Furthermore autoclaves delivered with electric heating will be pressure and temperature checked (max. operating conditions) for tightness and faults.

Technical alterations reserved.



Copyright by Ernst Haage, Mülheim (Ruhr) 11/96

ESTANIT

Estanit GmbH · Zinkhüttenstraße 17 · D-45473 Mülheim an der Ruhr
Phone +49/208 45038-0 · Fax +49/208 45038 33 · Email: info@estanit.de · Internet: www.estanit.de

