

고압반응기 DB: metal-free Reactor

Complete PTFE-lined, Metal free reactor. PTFE 반응기. 실험실용반응기. 수열합성기. 재료시험기

소개: Introduction

The only complete PTFE-lined reactor with pressure and temperature measurement.

고온, 고압을 이용하여 수열합성, 용매열합성, 수소화, 재료연구, 재질시험 등 실험용 및 pilot 생산용으로 사용한다.

스테인레스스틸(316Ti) 이 고품질 PTFE insert 및 lining 로 완전하게 덮혀 있어 액체 및 기체 시료가 금속과 접촉하지 않아 부식 염려가 없다.

운용: 200bar/230°C



특성: Features

• 재질: Material. PTFE lining for effective corrosion protection

두꺼운 벽의 PTFE insert 와 모든 부품을 포함한 완전한 PTFE lining 은 부식성이 높은 시료를 사용할 때 이상적 임.

압력센서, 온도센서를 위한 port 도 완벽하게 PTFE lining 됨.

PTFE 화학적으로 저항성이 매우 우수하고 특수합금(Hastelloy 등)에 비해 경제적 임.

분리되는 PTFE insert 로 미리 실험을 준비할 수 있음.

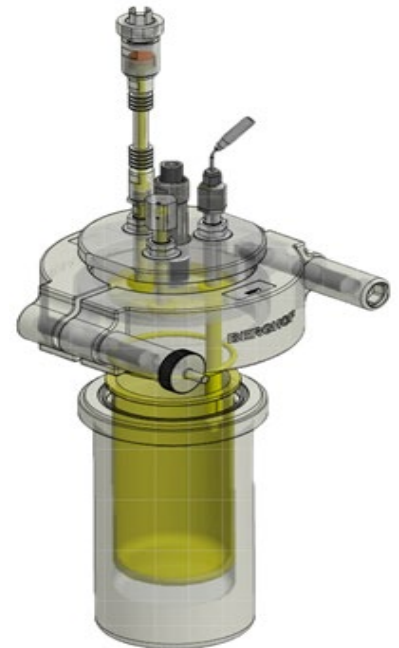
교차오염(cross contamination)을 줄일 수 있게 전용 PTFE 사용.

기본 metal vessel 은 스테인레스 316Ti 임.

• 유연성 및 개별성: Flexibility and individuality

Screw connection 이 공통적용되어 upgrade 를 유연하게 할 수 있음.

모듈화 되어 있어 쉽게 PTFE insert 를 넣고 뺄 수 있음.



- **사용이 쉽다: Easy handling**

신속체결시스템(Quick-release lock) 으로 손으로 쉽게 결합 및 분해.
빠르고 안전하게 체결하여 실험 시간을 줄일 수 있음.

- **안전성: Safety**

열 때 자동으로 압력이 해제되는 구조

과압(over pressure) 일 경우 rupture disk가 지켜 줌

압력용기 규정준수: AD 2000 and Pressure Equipment Directive 2014/68/E

- **가열 시스템: Heating system**

BHM : Heating only. 전기로 heating

BTM : Heating and cooling. Circulator 로 heating 과 cooling

- **교반 시스템: Stirring**

DB-300: Magnetic stirrer

- **컨트롤러: Controller**

BRC: 온도 및 RPM 조절. 터치스크린으로 직관적으로 사용

BRHS: 25~300ml 의 소규모 통합시스템. 온도(가열, 냉각), rpm 조절

BRTR-88: 온도조절. Ramp, hold time 설정. Auto-tuning 포함



• 시스템 구성



본체

Metal: SS316Ti
 PTFE insert
 Metal free: complete lining
 DB-300/500/700
 DB-1000/1500/2000



Heating & Stirring

BHM: Heating
 BTM: Heating and Cooling
 BR-HS: DB-300
 Hot plate stirrer: DB-300



Control

BRC: 터치형. 온도
 BR-HS: 터치형. 온도, rpm
 BRTR-88: 온도



기타

Sample Holders
 Catalyst basket

<https://www.berghof-instruments.com/en/products/metal-free-reactors/>

사양: Specification

• DB-300/500/700

		DB-300	DB-500	DB-700
General information	Material	Stainless Steel 316Ti (1.4571)		
	Temperature max.	230° C	230° C	230° C
	Pressure max.	200 bar	200 bar	200 bar
	Vessel weight	approx. 4 kg	approx. 6 kg	approx. 8.5 kg
TFM™-PTFE Insert (integrated)	Volume	approx. 310 ml	approx. 500 ml	approx. 800 ml
	Inner diameter	62.5 mm	62.5 mm	62.5 mm
	Inner height	98 mm	165 mm	261 mm
Armatures	Standard Armatures	Rupture Disc, Dip Tube, Valve/Tool, Pressure Sensor		
	Pressure Measurement	digital	digital	digital
Heating Systems (optional)	Electrical (Hot Plate)	✓	-	-
	Electrical (Heating Jacket)	✓	✓	✓
	Via Fluid (Double Jacket)	✓	✓	✓
Stirring	Via Hot Plate	✓	-	-

• **DB-1000/1500/2000**

		DB-1000	DB-1500	DB-2000
General information	Material	Stainless Steel 316Ti (1.4571)		
	Temperature max.	230° C	230° C	230° C
	Pressure max.	200 bar	200 bar	200 bar
	Vessel weight	approx. 10.5 kg	approx. 13 kg	approx. 16 kg
TFM™-PTFE Insert (integrated)	Volume	approx. 1,000 ml	approx. 1,460 ml	approx. 1,880 ml
	Inner diameter	84 mm	84 mm	84 mm
	Inner height	182.5 mm	264 mm	340 mm
Armatures	Standard Armatures	Rupture Disc, Dip Tube, Valve/Tool, Pressure Sensor		
	Pressure Measurement	digital	digital	digital
Heating Systems (optional)	Electrical (Hot Plate)	-	-	-
	Electrical (Heating Jacket)	✓	✓	✓
	Via Fluid (Double Jacket)	✓	✓	✓
Stirring	Via Hot Plate	-	-	-