

## PHOTOREAKTOR MIT FLÜSSIGKEITZWANGSUMWÄLZUNG

### ALLGEMEINES

Die Synthese über die Photochemie ist eine häufig angewandte Methode. Organische Synthesen gelingen des öfteren erst durch die Bestrahlung mit UV-Licht bzw. werden dadurch stark beschleunigt. Die Reaktionen in der Photochemie laufen häufig schon bei Raumtemperatur ab und sind damit schonender als bei thermischen Verfahren. Photoreaktoren finden die unterschiedlichsten Anwendungsmöglichkeiten, wie z.B. in der Synthese, Analytik und Abwasserbehandlung.

### Aufbau des Photoreaktors

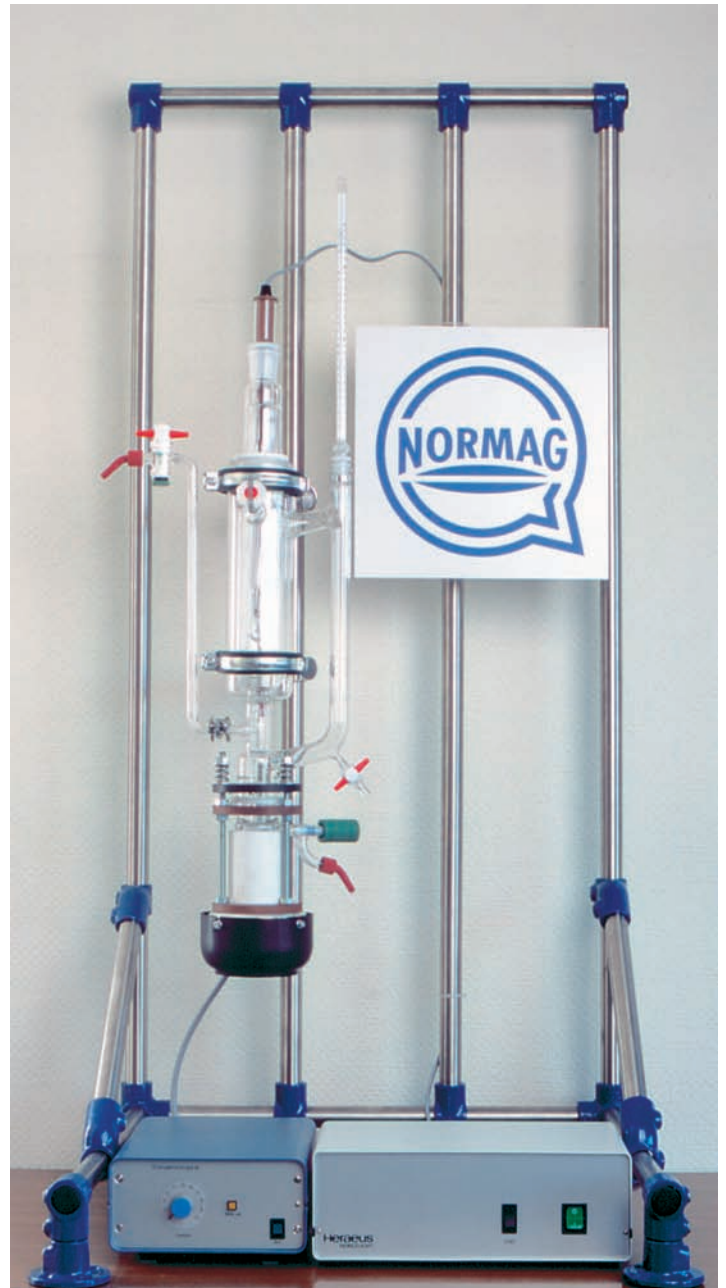
Das Bestrahlungsgefäß des Photoreaktors stellt seine Hauptkomponente dar. Es hat ein Volumen von ca. 350-400 ml.

Im Bestrahlungsgefäß befinden sich das Kühlrohr sowie das Tauchrohr, die beide standardmäßig aus Quarzglas sind.

Die Umwälzung der Flüssigkeit geschieht mit einer Zwangsumwälzpumpe System Normag, die über ein Regelgerät gesteuert wird. Zum Lieferumfang gehören noch ein Griffthermometer mit Temperaturbereich 0 bis 150 °C sowie diverse Kleinteile.

**Bestell-Nr.** SAA 09316

Abb.  
Photoreaktor  
mit Flüssigkeitszwangsumwälzung



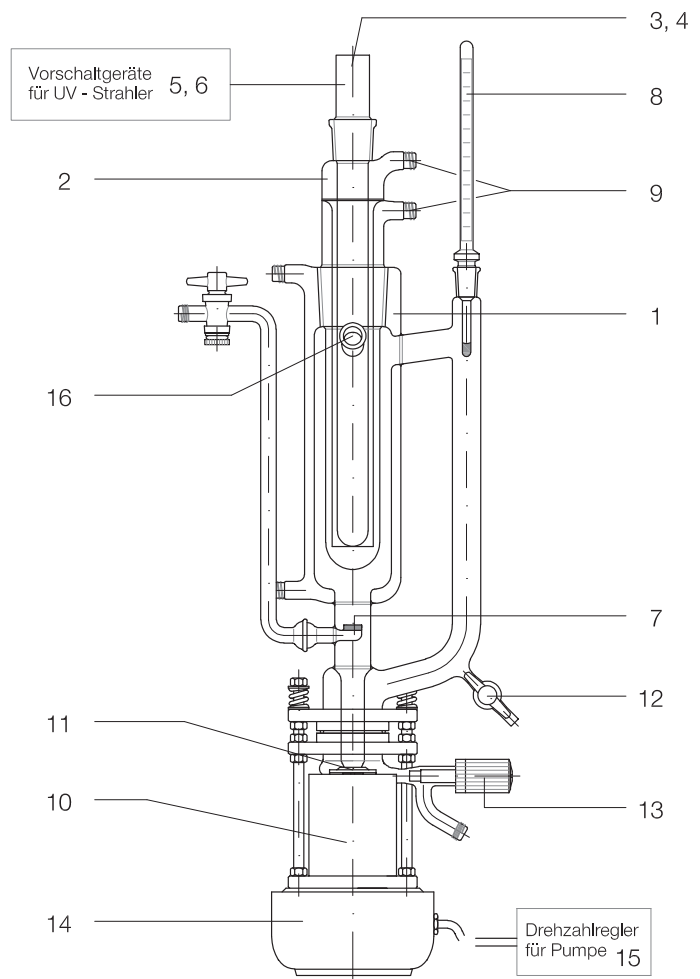
### Der Normag Photoreaktor bietet folgende Vorzüge:

- Im Reaktor findet eine wirksame Umwälzung der zu bestrahlenden Flüssigkeit statt.
- Es wird nur ein geringes Flüssigkeitsvolumen benötigt.
- Die verwendeten Werkstoffe sind Borosilicatglas 3.3 bzw. Quarzglas, Kunststoffteile aus PTFE.
- Der Photoreaktor ist für Quecksilber-Niederdruckstrahler TNN 15/32 sowie Quecksilber-Mitteldruckstrahler TQ 150, TQ 150 Z1, TQ 150 Z2 und TQ 150 Z3 geeignet.

## Als Zubehör zum Photoreaktor bieten wir an:

- Quecksilber-Niederdruckstrahler TNN 15/32  
Leistung 15 W  
Strahlerspannung 55 V  
  
**Bestell-Nr.** SAA 09370
- Vorschaltgerät für TNN 15/32, Anschlussspannung 230 V, 50 Hz  
  
**Bestell-Nr.** SAA 09371
- Quecksilber-Mitteldruckstrahler TQ 150  
Leistung 150 W  
Strahlerspannung 85 V  
  
**Bestell-Nr.** SAA 09360
- Quecksilber-Mitteldruckstrahler TQ 150 Z1  
Mit zusätzlicher Strahlungsintensität bei 400-450 nm  
  
**Bestell-Nr.** SAA 09361
- Quecksilber-Mitteldruckstrahler TQ 150 Z2  
Mit zusätzlicher Strahlungsintensität bei 500-550 nm  
  
**Bestell-Nr.** SAA 09362
- Quecksilber-Mitteldruckstrahler TQ 150 Z3  
Mit zusätzlicher Strahlungsintensität bei 280-360 nm und 460-510 nm  
  
**Bestell-Nr.** SAA 09363
- Vorschaltgerät für TQ 150, TQ 150 Z1, TQ 150 Z2 und TQ 150 Z3  
Anschlussspannung 220 V, 50 Hz  
  
**Bestell-Nr.** SAA 09364
- Stativgestell zur Aufnahme des Photoreaktors aus Edelstahlrohr  $\varnothing$  26,9 mm mit pulverbeschichteten Rohrverbindern und Halterungen zur Befestigung des Reaktors.  
Abmessungen: ca. B 800/T 550/H 1080 mm  
  
**Bestell-Nr.** SAA 09385

Gern unterbreiten wir Ihnen ein detailliertes Angebot.



### Legende:

- 1 - Bestrahlungsgefäß
- 2 - Kühlrohr aus Quarzglas
- 3 - Quecksilber Mitteldruckstrahler TQ 150
- 4 - Quecksilber Mitteldruckstrahler TNN 15/32
- 5, 6 - Vorschaltgerät
- 7 - Begasungsfritte
- 8 - Thermometer
- 9 - Kühlwasseranschlüsse GL 14
- 10 - Zwangsumwälzpumpe
- 11 - Pumpenläufer
- 12 - Glashahn
- 13 - Spindelventil für Entleerung
- 14 - Motor
- 15 - Drehzahlregler für Pumpe
- 16 - Belüftungs- und Einfüllstutzen