

EXTRAKTION MIT ÜBERKRITISCHEM KOHLENDIOXID

Steffen Unser, Rainer Schweppe

Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT, Joseph-von-Fraunhofer-Str. 7, 76327 Pfinztal, Germany, Kontakt: rs@ict.fraunhofer.de

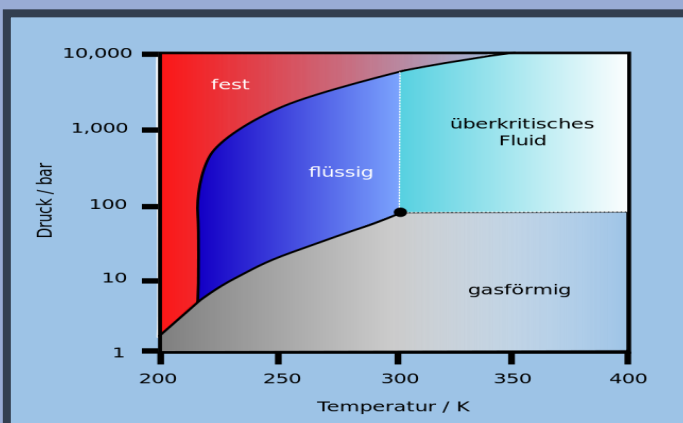
VERWENDUNG

- Trennung von Stoffgemischen
- Medium für chemische Reaktionen

KRITISCHE WERTE VON KOHLENDIOXID UND ANDERER ÜBERKRITISCHER FLUIDE

Fluid	T_c [°C]	P_c [bar]
CO ₂	31,3	73,8
H ₂ O	374,2	221,2
NO ₂	36,5	71,0
CHF ₃	28,8	39,0
C ₂ H ₆	32,3	48,8
C ₃ H ₈	96,7	42,5

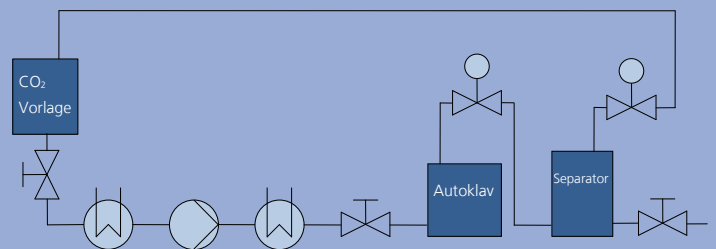
PHASENDIAGRAMM



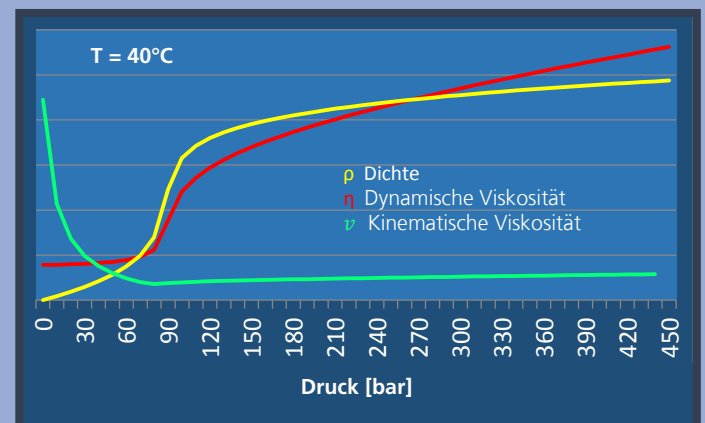
VERFAHRENSMERKMALE

- Lösungsmittelfreie Extraktion
- Keine Umweltbelastung
- Geschlossener CO₂-Kreislauf
- Fraktionierte Abscheidung
- Chemisch inertes Material
- Keine Explosionsgefahr

VERFAHRENSSCHEMA



DICHTE UND VISKOSITÄTEN VON CO₂ IN ABHÄNGIGKEIT VOM DRUCK



ANWENDUNGSBEREICHE

- Entbinderung von keramischen und metallischen Bauteilen
- Extraktion von Schadstoffen aus recyclebaren Materialien
- Regeneration von Aktivkohle
- Schäumen von Polymeren
- Wirkstoff- und Aromagewinnung
- Entfernen von Rückständen aus der Produktion

