



**WEBER
ENTEC**

CO2 FOOTPRINT REDUKTION UND PROZESS VERBESSERUNG IN DER SCHMIERSTOFFHERSTELLUNG MIT ULTRASCHALL TECHNOLOGIE



WEBER ENTEC SCHLÜSSELFERTIGE ULTRASCHALL-ANLAGEN

- ▶ Gegründet 2010
- ▶ Weltweites Netzwerk
- ▶ > 200 Installationen in 17 Ländern
- ▶ Marktführer für Ultraschall Desintegrationsanlagen





WEBER ENTEC ANWENDUNGEN

> 200 Installationen

Weber Entec GmbH & CO. KG

Ultraschall-Anlagen

In 17 Ländern



Biogasanlagen



Klärwerke



Olivenöl-
produktion



Pharma
Industrie



Schmierstoff-
herstellung



Chemische
Industrie

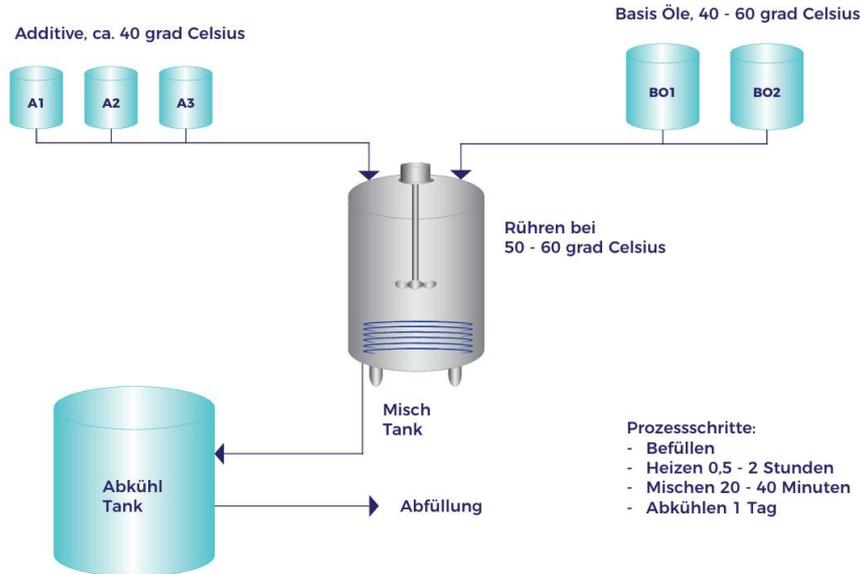


Papier
Industrie

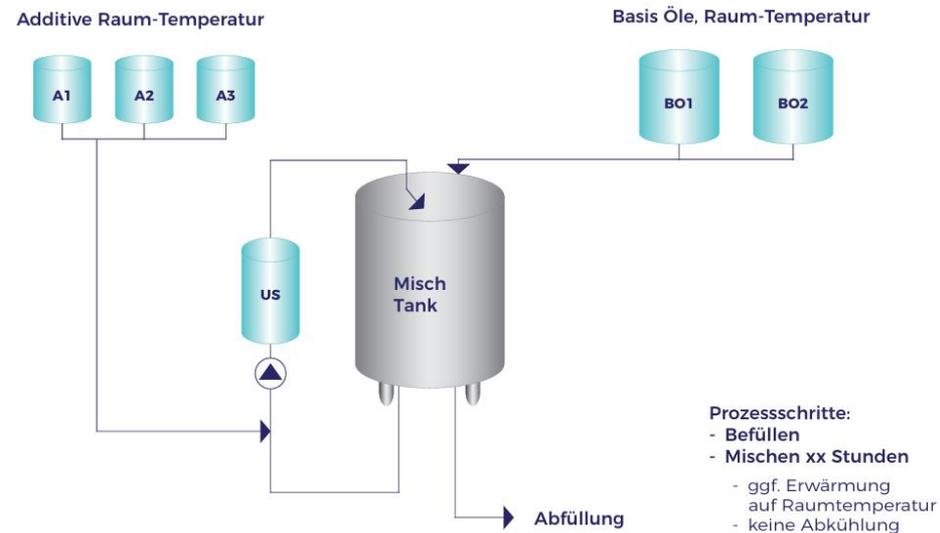


ANWENDUNG DES ULTRASCHALL KAVITATIONS-REAKTORS IN DER SCHMIERSTOFF-HERSTELLUNG

Traditioneller Prozess



Prozess mit Ultraschall





VORTEILE DER ULTRASCHALLTECHNIK IN DER SCHMIERSTOFF-HERSTELLUNG

Reduktion der Prozess-Zeiten

Einsparung der Heizenergie - **CO2 Reduktion** -

Keine Abkühlung notwendig

Qualitätsverbesserung

Platzeinsparung



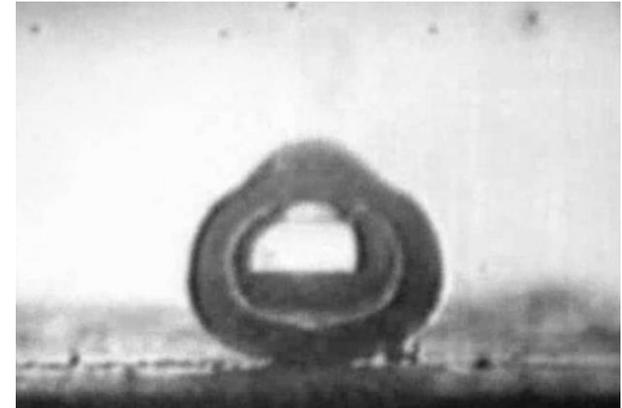
PHYSICALISCHES PRINZIP – KAVITATION

Ultraschall erzeugt ein Kavitationsfeld für optimale Durchmischung und Homogenität

Physicalisches Prinzip: Kavitation

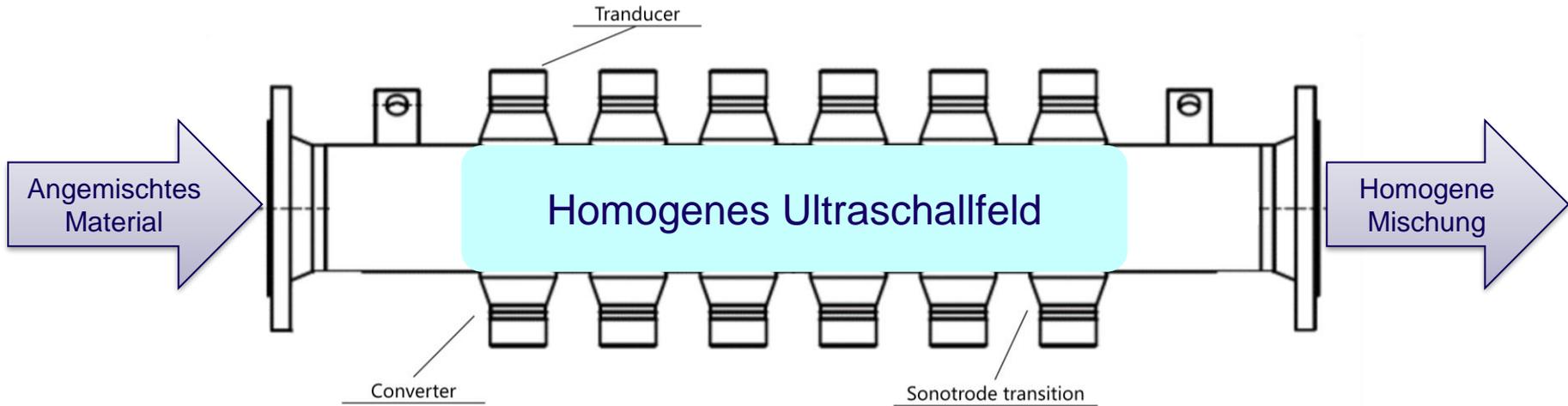
In Sekundenbruchteilen, lokaler μm -Radius

- ▶ Extrem hohe Temperatur (bis zu 5.000 C°)
- ▶ Extrem hoher Druck (bis zu 1.000 bar)
- ▶ Extrem hohe Beschleunigung \rightarrow Scherkräfte



Kavitationsblase vor der Implosion

ULTRASCHALL REAKTOR CAVIPUSH – DIE NÄCHSTE GENERATION ULTRASCHALL



- Verstopfungsfrei, wartungsfrei, hohe Belastbarkeit
- Homogenes Kavitationsfeld
- Präzise einstellbare Behandlungsintensität

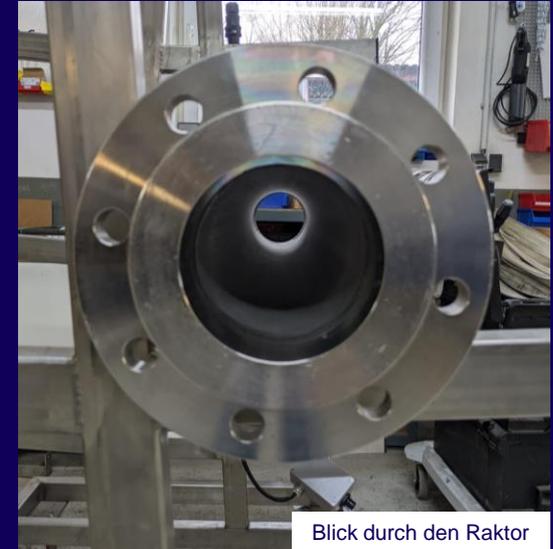


ULTRASCHALL REAKTOR CAVIPUSH – DIE NÄCHSTE GENERATION ULTRASCHALL



Außenansicht des Reaktors

Robuste High-End Technologie
Optimaler Energie-Eintrag durch homogene Behandlung



Blick durch den Reaktor

ANLAGENTECHNIK

1 Ultraschall-Reaktor

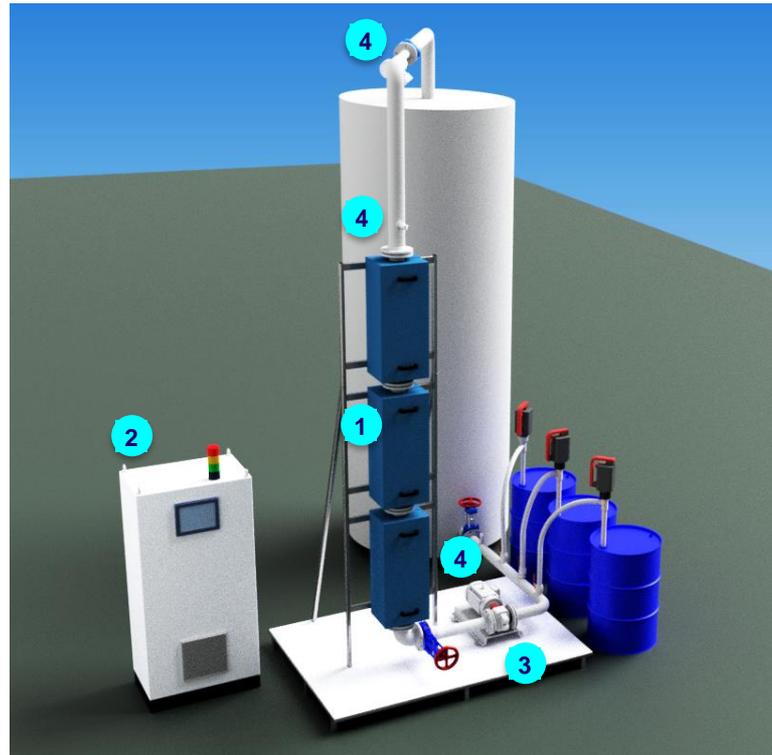
Vermischung auf
mikroskopischer Ebene mittels
homogenem Kavitationsfeld

Einstellbare
Prozess-Parameter

Konsistente, stabile,
hochqualitative und
homogene Vermischung

Ultraschall-Leistung
2 kW per Reaktor

Lange Standzeiten –
bis zu 6 Jahren und mehr



2 Schaltschrank

Schaltschrank mit
Ultraschall-Generatoren
und Touch-Screen zur
Einstellung der
Prozessparameter

3 Umwälzpumpe

Zahnradpumpe

4 Sensoren/Messtellen

2 x Druck,
2 x Temperatur,
1 x Durchfluß



IHRE VORTEILE

CO2 Footprint Reduktion

Einsparung der Heiz-Energie

Einsparung der Rühr-Energie

Geringerer Gebäudetechnik-
Energiebedarf

Prozessverbesserungen

Bessere homogene und stabile Mischung

Platz-Einsparung (keine Abkühl tanks)

Abfüllung direkt nach Misch-Prozess

Vielfache Produktionskapazität auf
gleicher Fläche / Anlage



VORTEILE FÜR IHRE ANLAGE

Unsere **Anwendungs-Spezialisten** unterstützen jedes Projekt individuell

- ▶ Austausch bzgl. Projektinformationen, Problemstellungen, zu realisierenden Verbesserungen, etc.
- ▶ Individuelles Design und Kundenvorteile
- ▶ Integration in neue Projekte oder bestehende Anlagen
- ▶ Aufbau, Inbetriebnahme, Schulung, Einstellung der Prozessparameter gemeinsam mit Anlagenpersonal



Sprechen Sie uns an!

Vielen Dank!

Ihr Weber Entec Team

Weber Entec GmbH & Co KG

Siemensstr. 22
D-76275 Ettlingen

T +49 (0) 72 43/ 72 88 980

F +49 (0) 72 43/ 76 55 011

mail@weber-entec.com

www.weber-entec.com