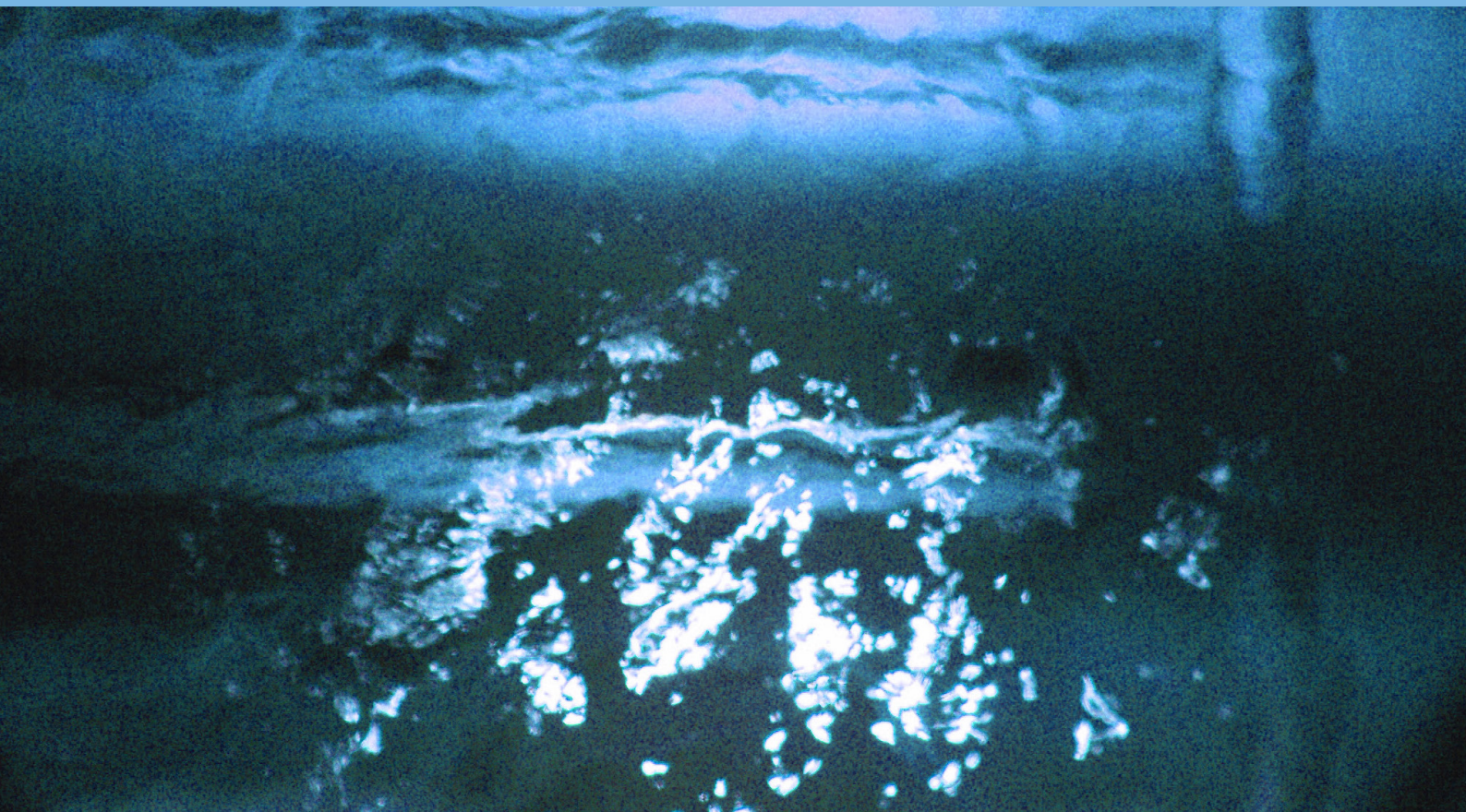
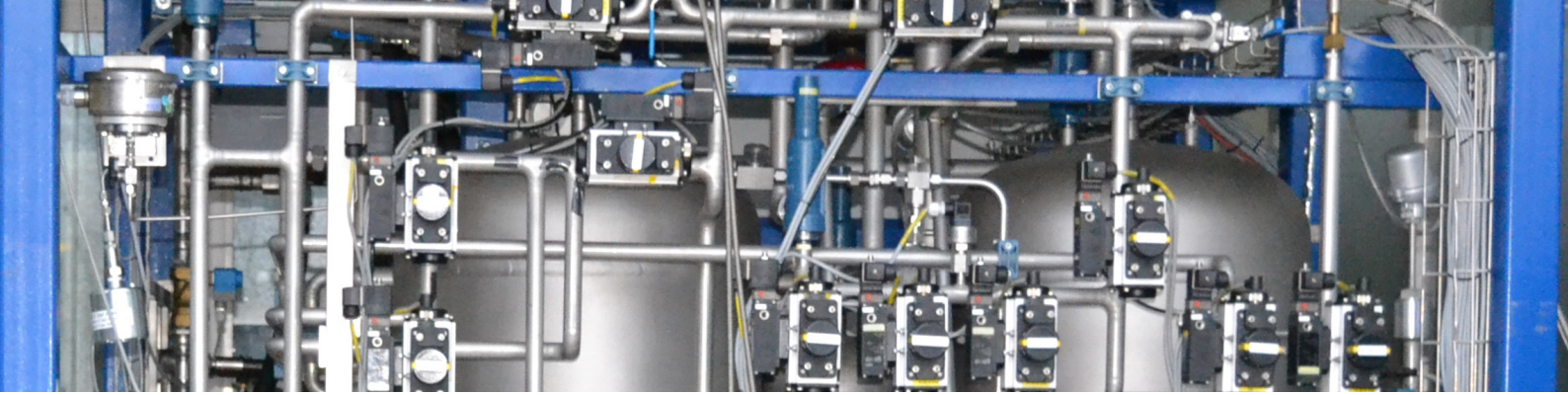
Fraunhofer
REINIGUNG

INDUSTRIELLE TEILEREINIGUNG
SCHONEND UND TROCKEN REINIGEN





PROJEKT

Industrielle Teile schonend und trocken Reinigen mit einer Reinigungsanlage auf Basis von flüssigem CO_2

ZIELSETZUNG

Entwicklung einer dezentralen Anlagentechnik zur wirtschaftlichen Reinigung mit flüssigem und überkritischem Kohlendioxid

LEISTUNGEN

Simulation, Technologieentwicklung, Entwicklung von Prototypen

KONTAKT

Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK

Sascha Reinkober
Tel.: +49 30 39006-326
Mobil: +49 (0) 173 564 3803
Fax: +49 30 39110-37
sascha.reinkober@ipk.fraunhofer.de

Zwischenprodukte und Bauteile aus der industriellen Fertigung werden vor der Weiterverarbeitung oder dem Verkauf, vorwiegend mit nasschemischen und wässrigen Verfahren von Produktionsrückständen gereinigt. Im VDI VDE IT Innonet Projekt »KodiWasch« wurde komprimiertes flüssiges und überkritisches Kohlendioxid (CO_2) als alternatives Reinigungsmedium untersucht und in Form einer Reinigungsanlage auf Basis von flüssigem CO_2 zur Praxisreife geführt.

Die elCO_2-Reinigungsanlage grenzt sich dabei deutlich von den herkömmlichen, auf dem Prinzip der klassischen Extraktion basierenden, Anlagensystemen ab. So zeichnet sie sich gegenüber der klassischen kontinuierlichen Prozessführung der CO_2-Extraktion, durch ein erhöhtes Maß an Badmechanik aus. Prozessmechanismen wie die Spritzreinigung haben sich als besonders leistungsstark herausgestellt. Bei Rotation des Reinigungskorbes wird die Reinigungskammer über mehrere Strahldüsen mit großen Mengen flüssigem CO_2 (max. 224 l/min) durchflutet. Öle, welche beispielsweise unter herkömmlichen Prozessbedingungen nur bedingt entfernt werden konnten, lassen sich so wesentlich schneller von Bauteilen spülen. Der Einsatz von Ultraschall in komprimiertem CO_2 begünstigt durch die am Bauteil vorbeiströmenden, im Schallfeld oszillierenden Blasen die Oberflächenreinigung und der applizierte Schallwechseldruck beschleunigt die Durchmischung von Lösemittel und filmischen Verunreinigungen.

IN KOOPERATION MIT

Amsonic, Cendres+Métaux, E-T-A Elektrotechnische Apparate, Filltech, Schunk Sintermetalltechnik, Speck- Triplex-Pumpen, SurTec Deutschland, Uhde High Pressure Technologies, Weber Ultrasonics, YARA Industrial, Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Partikeltechnologie und Partikeldesign

Weitere Informationen:
http://www.allianz-reinigungstechnik.de