LEADING IN PRODUCTION EFFICIENCY

# EcoCCompact

## KOMPAKTE LÖSUNG. HÖCHSTE REINIGUNGSEFFIZIENZ.

www.durr.com

# BAUTEILREINIGUNG ALS WERTSCHÖPFENDER PROZESS

Steigende Sauberkeitsanforderungen bei der Bauteilfertigung erfordern eine flexible, energie- und kostenoptimierte Anlagentechnik. Dürr Ecoclean erfüllt mit individuell konfigurierbaren Reinigungssystemen branchenrelevante Qualitätsanforderungen und Reinigungsaufgaben – unabhängig davon, ob Massenteile als Schüttgut, Präzisionsteile als gesetzte Ware oder auch Großkomponenten aus Metall, Kunststoff oder Keramik zu reinigen sind.

Durch die Kombination verschiedener Reinigungs- und Trocknungsverfahren lassen sich branchenunabhängig Ihre Anforderungen an Bauteilqualität und Durchsatz realisieren. Unter Berücksichtigung der gesamten Prozesskette – Chemie, Verfahren, Anlagen- und Messtechnik – bietet Dürr Ecoclean kundenspezifische und zukunftsorientierte Lösungen.

Innovative Technologien, ständige Weiterentwicklung, kundenorientierte Beratungs- und Planungskompetenz sowie ein globales Servicenetzwerk zeichnen Dürr Ecoclean und unsere Reinigungssysteme aus. Eine durchdachte und flexible Anlagenkonzeption unter Einsatz hochwertiger Komponenten garantiert Ihnen eine hohe Verfügbarkeit und Prozesssicherheit in Ihrer Produktion.

Als besonders leistungsfähige Reinigungsmedien ermöglichen Lösemittel die sichere und wirtschaftliche Entfernung von Ölen, Fetten, Emulsionen und Spänen zwischen oder nach Fertigungsprozessen. Sowohl kleine Betriebe mit vergleichsweise niedrigen Fertigungskapazitäten als auch Großbetriebe mit dezentralen Reinigungsstationen profitieren von der ausgereiften Verfahrenstechnik der **EcoC**Compact.

» *Ob Massenschüttgut wie Dreh- und Stanzteile oder Präzisionskomponenten - mit der **EcoC**Compact erzielen Sie jederzeit wirtschaftliche und zuverlässige Reinigungsergebnisse.*

# EcoCCompact

## Die kompakte Lösung für die wirtschaftliche und zuverlässige Lösemittelreinigung

Die **EcoC**Compact ist eine unter Vollvakuum arbeitende Einkammeranlage für die Reinigung und Konservierung mit modifizierten Alkoholen und nicht halogenierten Kohlenwasserstoffen. Sie bietet Ihnen eine hohe Reinigungsqualität bei gleichzeitig kurzen Taktzeiten und maximaler Flexibilität für unterschiedliche Reinigungsaufgaben. Durch das flexible Baukastenprinzip (1- bis 3-Tank Variante) lässt sich die **EcoC**Compact einfach an individuelle Kundenanforderungen anpassen. Sie eignet sich daher für ein breites Einsatzspektrum von der schnellen Entfettung bis zur anspruchsvollen Reinigungsaufgabe mit Spezifikationen an die Bauteilsauberkeit.

Durch die Auswahl zweier verschiedener Arbeitskammergrößen ist eine kundenspezifische Anpassung an vorhandene Chargengrößen möglich. Dadurch werden die Stückkosten minimiert. Für Ihre **EcoC**Compact bietet Dürr Ecoclean Ihnen umfangreiche Ausstattungsvarianten, die speziell für Ihre Anforderungen ausgewählt werden.

## Ihre Vorteile

- **Flexible Einsatzmöglichkeiten:** für verschiedenste Anwendungen von der Vor-, Zwischen- und Endreinigung bis zur Konservierung
- **Zukunftssicheres Anlagenkonzept:** geeignet für den Einsatz mit Kohlenwasserstoffen sowie modifizierten Alkoholen bei sich ändernden Produktionsbedingungen
- **Reduzierte Stückkosten:** durch volumenoptimierte Zusammenstellung Ihrer Bauteil-Chargen bei hohem Durchsatz
- **Optimierte technische Bauteilsauberkeit:** optimierte Reinigungsqualität durch verbesserte Medienführung sowie frequenzgesteuertes Flutverfahren
- **Intuitive Anlagenbedienung:** HMI-Bedienfeld mit übersichtlicher Prozessverfolgung, Fehlerdiagnose und Anzeige der Serviceintervalle, Industrie 4.0 fähig
- **Wartungsfreundlichkeit:** durchdachte, kompakte Bauweise für eine erleichterte Zugänglichkeit bei geringem Aufstellmaß
- **Anwendergerechte Ausstattungsvarianten:** über 40 Konfigurationsmöglichkeiten in der Basisversion

» *Die **EcoC**Compact eignet sich für ein breites Einsatzspektrum von der schnellen Entfettung bis zur anspruchsvollen Reinigungsaufgabe mit Spezifikationen an die Bauteilsauberkeit.*

# EcoCCompact – LEADING IN PRODUCTION EFFICIENCY

Mit **ECO EFFICIENCY** zeigt Dürr Ecoclean Verantwortung für den effizienten und schonenden Umgang mit Ressourcen. Durch ihre energie- und kostenoptimierte Konzeption reduzieren unsere Reinigungsanlagen nachhaltig Ihre Prozess-, Material- und Stückkosten.

## Ihre Vorteile

### Wirtschaftlichkeit

- Hoher Durchsatz durch optimierte Prozesstechnik sowie effiziente Waschmechanik
- Automatischer Austrag des Öls in externen Sammelbehälter, Altöl mit reduziertem Lösemittelanteil, Recycling teurer Spezialöle zur Wiederverwendung möglich
- Vakuumdestillation für optimale Lösemittelaufbereitung
- Plug & Play Lösung: komplette Inbetriebnahme und Kundenabnahme vor Auslieferung

### Flexibilität

- Kombi-Filtergehäuse für den Einsatz von Beutel- und Kerzenfiltern, Bypassfiltration, mögliche Doppelfiltration sowie einfacher und schneller Filterwechsel
- Konservierung mit zweitem oder zusätzlich voll integriertem drittem Flutbehälter
- Anwendergerechte Konfiguration zur individuell angepassten Kundenanlage durch vielfältige Optionen
- Kurze Lieferzeiten, verschiedene Miet- sowie Mietkaufmodelle möglich

*» Kombi-Filtergehäuse für den Einsatz von Beutel- und Kerzenfiltern, Bypassfiltration*

### Qualität

- Erfüllt auch hohe Anforderungen an die technische Bauteilsauberkeit
- Gezielte Reinigung durch frequenzgesteuerten Drehantrieb sowie Warenpositionierung
- Doppelte Lösemittelfiltration beim Befüllen und Entleeren der Arbeitskammer
- Optimierte Medienführung

### Sicherheit und Umwelt

- Redundantes Sicherheitskonzept
- Erfüllt alle anerkannten aktuellen Standards und Gesetze
- Umweltfreundliche und energieeffiziente Anlagentechnik, nahezu emissionsfreier Betrieb und geringer Lösemittelverbrauch
- Minimierung des Energieeinsatzes durch Wärmerückgewinnung und Destillation

# ANLAGENSTEUERUNG – EINFACH, SICHER UND MODERN

Mit unserem HMI-Bedienfeld haben Sie sämtliche Prozessparameter der Anlage sicher im Blick. Die intuitive Benutzeroberfläche garantiert eine einfache und sichere Anlagenbedienung. Durch das integrierte Echtzeit-Monitoring werden sämtliche Anlagenstände transparent dargestellt.

- Selbsterklärende Schaltflächen
- Die integrierte Teilvisualisierung ermöglicht eine kontinuierliche Prozessverfolgung (Echtzeit-Monitoring) sowie optimierte Anlagenwartung
- Einfache und schnelle Fehlerdiagnose
- Anzeige von servicerelevanten Anlageninformationen
- Technische und grafische Darstellung aller Anlagenstände direkt im HMI-Bedienfeld
- Automatische Druck- und Temperaturregelung für eine einfache Bedienung, erhöhte Prozesssicherheit sowie validierbare Reinigungsergebnisse
- SPS-Steuerung (Siemens) mit PROFINET für eine hohe Flexibilität bei der Ethernet-Anbindung
- Optionale Komplettvisualisierung mit erweiterter Prozessgrafik

## Moderne Anlagensteuerung: Wartung mit Remote Service

Die neu entwickelte Dürr Remote Service Plattform ermöglicht unseren Experten einen sicheren, temporären Fernzugriff auf Ihre Reinigungsanlage. Störungen oder Softwareänderungen werden direkt online behoben bzw. ausgeführt.

## Ihre Vorteile

- Schnellere und eindeutige Identifikation von Fehlern und Störungen
- Reduktion von Ausfallzeiten
- Geringere Wartungskosten durch Wegfall von Reisekosten
- Erhöhte Prozesssicherheit und Produktionsverfügbarkeit

» *Intuitive Benutzeroberfläche*

» *Einfache und sichere Anlagenbedienung*

» *Echtzeit-Monitoring zur transparenten Darstellung sämtlicher Anlagenstände*

# EcoCCompact – AUF EINEN BLICK

## Anlage und Verfahren*

- Einkammer Vollvakuum-Reinigungsanlage für die Bauteilreinigung mit Kohlenwasserstoffen sowie modifizierten Alkoholen
- Vakuumprozess bei Reinigung, Destillation und Trocknung, Füllen/Entleeren über die eingebaute Vakuumtechnik, Trocknungsverbesserung, Zwischentrocknung von komplexen Bauteilgeometrien möglich
- Mehrfache Überwachung von sicherheitsrelevanten Temperaturen und Drücken in den Behältern
- Wärmerückgewinnung
- Mehrstufiger Reinigungsprozess
- Vorabdampfentfetten/Vorabspritzen mit Filter
- Kombinierbare Reinigungsverfahren: Spritzreinigung, Tauch-/Injektionsflutwaschen, Ultraschallreinigung
- Flutbehälter 2 kann wahlweise als Konservierstufe oder Reinigungsstufe verwendet werden, Flutbehälter 3 als separate Konservierstufe möglich
- Frequenzgesteuerte Flutpumpen für optimale Lösemitteldurchströmung der Arbeitskammer
- Wahlweise Wasser- oder Luftkühlung möglich
- Optimiertes Aufstellmaß unter Berücksichtigung von wartungsfreundlichen Aspekten

## Arbeitskammer*

- Vakuumfeste Arbeitskammer
- Drehgestell für beste Erreichbarkeit des Reinigungsmediums bei Spritz- und Flutprozessen, Warenrotation (360°) um die horizontale Achse
- Starre oder automatische Korbverdeckelung mit angepasster Deckellochung
- Dreh- und Schwenkbewegungen: exaktes Positionieren der Ware vor den Düsen zur gezielten Reinigung und Trocknung mittels frequenzgesteuertem Drehantrieb

## Medienaufbereitung*

- Leistungsstarke, energiesparende kontinuierliche Destillation zur Aufbereitung des Reinigungsmediums mit indirekter elektrischen Heizeinrichtung für lösemittelschonende Destillation
- Hochwirksame und individuell anpassbare Filtration
- Doppelte Vollstromfiltration, Bypassfiltration
- Ausstattung mit Beutel- oder Kerzenfilter möglich
- Automatisierter Ölaustrag zur Verringerung der Stillstandszeiten
- Magneteinsätze
- Automatische Nachdosierung Konserviermittel
- Probeentnahmehähne an Flutbehältern

** Aufzählung beinhaltet alle Ausstattungsvarianten inkl. Optionen*

## Chargengröße und -gewicht*

### Arbeitskammer Größe 1

- 1 Korb à 530 x 320 x 200 mm
- 1 Korb à 480 x 320 x 200 mm
- 2 x Novel auf Adapter
- 2 Körbe 375 x 220 x 200 mm
- Bis zu 80 kg Chargengewicht

### Arbeitskammer Größe 2

- 1 Korb à 530 x 320 x 250 mm
- 1 Korb à 480 x 320 x 250 mm
- 4 x Novel auf Adapter
- Bis zu 80 kg Chargengewicht

# TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| **ANLAGENABMESSUNGEN** | |
| Breite | 4.000 mm |
| Tiefe | 1.600 mm |
| Höhe | 2.700 mm |
| Beschickungshöhe ca. | 900 mm |
| **KORBDATEN** | |
| Länge | 530 mm |
| Breite | 320 mm |
| Höhe max. | Größe 1 = 200 mm, Größe 2 = 250 mm |
| **CHARGEN** | |
| Chargengewicht (max.) | 80 kg |
| Durchsatz | ca. 12 Chargen/h |
| **ANSCHLUSSWERT** | |
| Elektrischer Anschlusswert | 3 x 400 V/50 Hz |
| Gesamtanschlusswert | ca. 36 – 45 kW je nach Ausstattung |
| **ARBEITSTEMPERATUR** | |
| Waschen, spülen, konservieren | 50 – 80°C |
| **FÜLLMENGE** | |
| je Flutbehälter | ca. 280 l |
| Destille | 170 l |
| Destillationsleistung | ca. 70 l/h |

## Unsere Standorte weltweit

Als weltweiter Markt- und Technologieführer sind wir an Produktionsstandorten in 10 Ländern vertreten. Dort verfügen wir auch über eigene Test Center und Laboreinrichtungen. Die Dürr Ecoclean Akademie bietet praktische Anwenderschulungen entweder an unseren Standorten oder direkt bei unseren Kunden vor Ort. Mit lokaler Kompetenz rund um das Thema Reinigen und schneller Verfügbarkeit im Servicefall sind wir weltweit aktiv und gleichzeitig nah bei unseren Kunden.

LEADING IN PRODUCTION EFFICIENCY

## Dürr – Leading in Production Efficiency

Fünf Divisions, ein Ziel: maximale Produktionseffizienz für unsere Kunden

- **Paint and Final Assembly Systems:** Lackierereien und Endmontagewerke für die Automobilindustrie
- **Application Technology:** Robotertechnologien für den automatischen Auftrag von Lack sowie Dicht- und Klebstoffen
- **Measuring and Process Systems:** Auswucht- und Reinigungsanlagen sowie Montage-, Prüf- und Befülltechnik
- **Clean Technology Systems:** Abluftreinigungsanlagen und Energieeffizienztechnik
- **Woodworking Machinery and Systems:** Maschinen und Anlagen für die holzbearbeitende Industrie

ECOCLEAN

Änderungen vorbehalten. Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall abweichen können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. © Dürr Ecoclean GmbH | 05/2016 DE

www.durr-ecoclean.com