

Liquids to Value



Instantkaffee

Mit Separatoren und Dekantern von GEA Westfalia Separator zur maximalen Kaffee-Genuss-Ausbeute





GEA Westfalia Separator – der kompetente Partner in der Instantkaffee-Herstellung

Wachstumsplus durch innovative Instantkaffee-Getränke

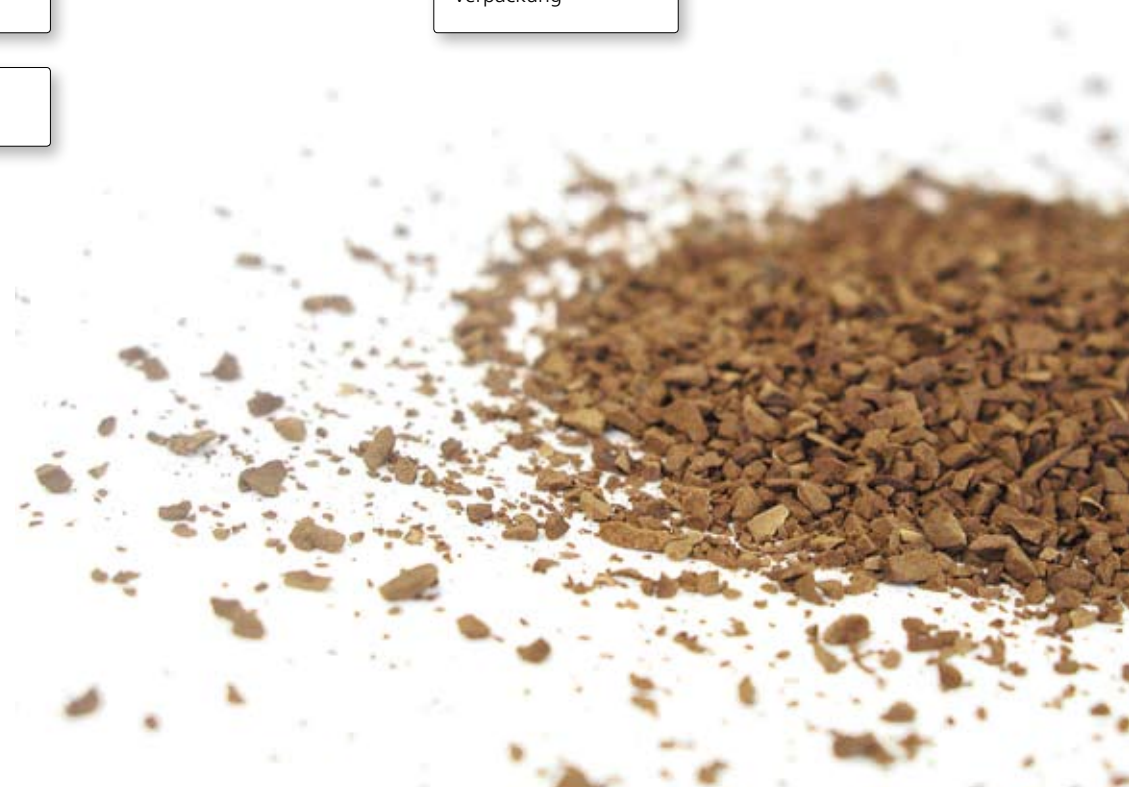
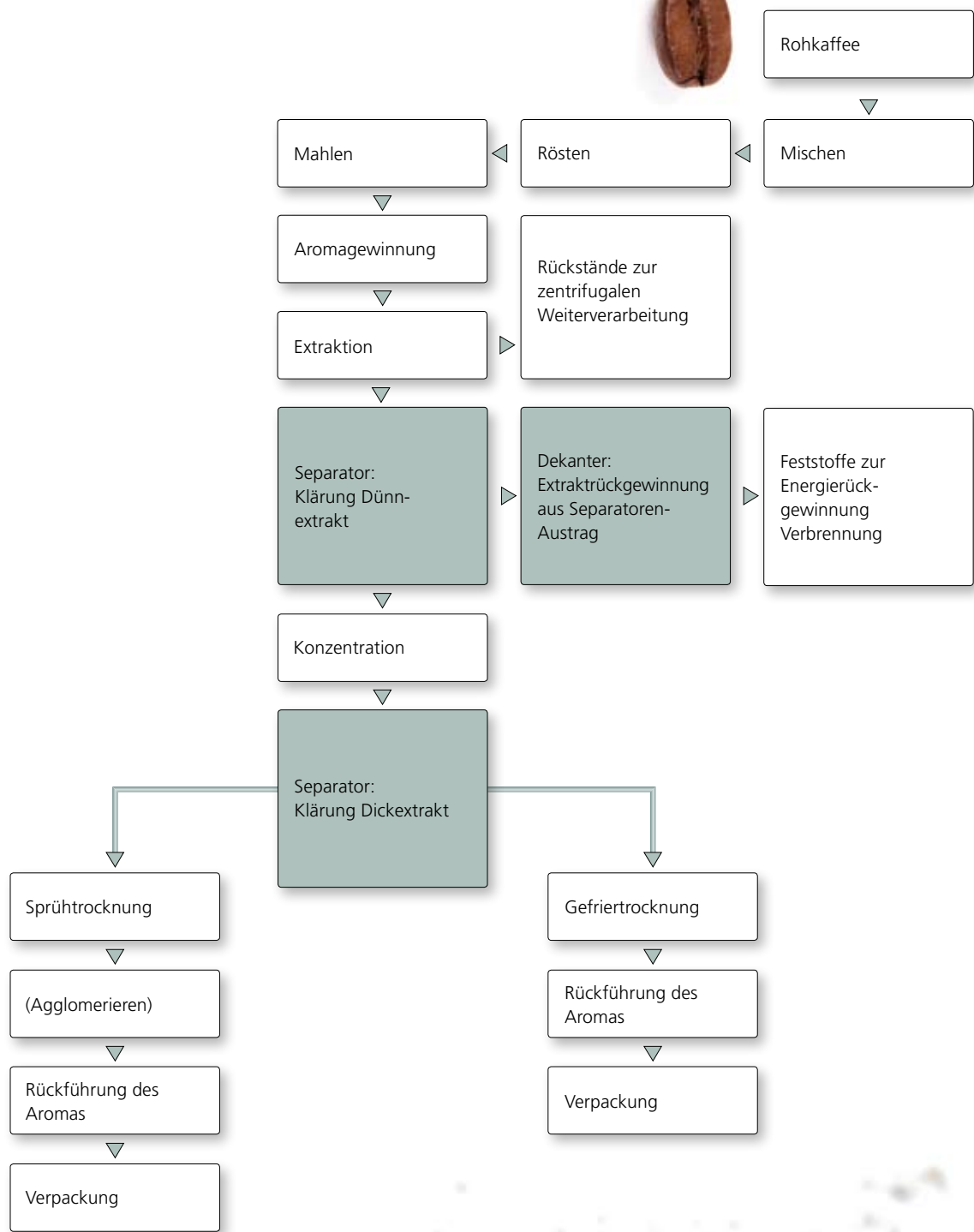
Mit der Entwicklung des Instantkaffees hat die schnelllebige Welt der modernen Gesellschaft schon in den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts das ihr entsprechende Getränk auf den Markt gebracht. Heute dominiert der Conveniencegedanke das Verhalten der Verbraucher noch viel mehr als damals. Dass zentrifugale Trenntechnik von GEA Westfalia Separator dabei im Produktionsprozess eine exponierte Stellung einnimmt, zeigt das Beispiel Instantkaffee.

Das Wachstumsplus des löslichen Kaffees ist vor allem den aromatisierten Spezialitäten wie Capuccino, Espresso, Vanille, Schoko oder Amaretto zu verdanken. Die Marktdynamik dieser Spezialitäten ist faszinierend. Die Lust des Verbrauchers auf innovative Geschmackserlebnisse und Abwechslung wird diesen Trend forcieren.

Wo der Genuss so stark im Vordergrund steht, kommt einer produktschonenden Verfahrenstechnik überragende Bedeutung zu. Da Dekanter und Separatoren

von GEA Westfalia Separator das Qualitätsniveau auf besonders wirtschaftliche Weise sichern, ist das Unternehmen nicht zufällig zum Partner weltbekannter Marken geworden. Zentrifugale Trenntechnik von GEA Westfalia Separator unterstützt die Kaffeindustrie dabei, aus dem wertvollen Kaffee-Extrakt die unlöslichen Kaffeebohnenbestandteile abzutrennen. Zugleich wird die Produktreinheit gefördert. Im Überblick stellen sich die Einsatzgebiete der Dekanter und Separatoren wie folgt dar:

- Klären von Dünnextrakt
- Klären von Dickextrakt
- Klärung/Entölung von Kaffeepresswasser
- Ausbeuteoptimierung durch Dekanter-Einsatz
- Reinigung durch CIP-Lösungen



Klärung von Kaffee-Dünn- und Kaffee-Dickextrakten für höchsten Kaffeegenuss

Dekanter und Separatoren – Garanten für maximale Kaffeerausbeute

Instantkaffees sind bereits seit einigen Jahrzehnten am Markt. Einen ersten Aufschwung erlebten die heißlöslichen Schnellgetränke bereits in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Nach einem Blending, dem Vermischen verschiedener Bohnen aus unterschiedlichen Herkunftsländern, werden die Bohnen geröstet und dann relativ grob vermahlen, damit in den nachfolgenden Extraktionskolonnen eine gute Durchdringung mit heißem Wasser stattfinden kann. Durch die Extraktion unter Druck und bei Temperaturen von 190–200 °C ergeben sich vergleichsweise höhere Ausbeuten als beim traditionellen Kaffeebrühen.

Anschließend trennen Klär-Separatoren die unlöslichen Komponenten ab. Diese Klärstufe ist nicht nur dafür verantwortlich, dass das Endprodukt frei von Sedimenten ist, sondern erhöht auch die Standzeit des nachgeschalteten Verdampfers – dem Engpass der Instantkaffee-Produktion.

Während der Konzentration des so genannten Dünneextraktes auf 50–60 Prozent Trockensubstanz fallen weitere Stoffe aus. Auch diese werden durch weitere Klärung aus dem so genannten Dickextrakt mit Klär-Separatoren entfernt. Nach der zweiten Klärstufe wird der Dickextrakt entweder mittels Sprühtrocknung durch heiße Luft im Gegenstrom oder scho-

nender und aufwendiger durch Gefriertrocknung bei -40 °C getrocknet. Während der Produktion von Instantkaffee wird das frei werdende Aroma entzogen und dem fertigen Produkt wieder zugeführt. Durch diese Maßnahme wird ein aromareicher Instantkaffee gewonnen.

Charakteristische Vorteile der zentrifugalen Trenntechnik:

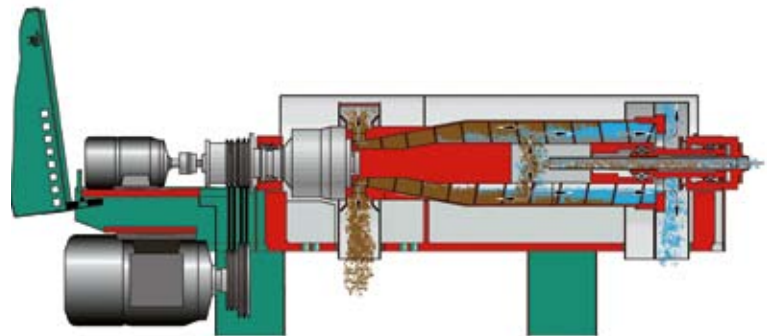
- Hoher Klärgrad, d. h. die unlöslichen Kaffeebohnepartikel werden aus dem Extrakt entfernt
- Hohe Zuverlässigkeit der Zentrifugen
- Kontinuierliche Klärung der Kaffee-Extrakte
- Senkung der Energiekosten für die Trocknung des Pulvers und Granulats
- Hohe Ausbeute – mehr marktfähiges Produkt
- Minimale Verluste an Kaffee-Extrakt dank dem Westfalia Separator hydrostop-Trommelentleerungssystem
- Optimale Integration in vorhandene CIP-Systeme
- Integration in automatische Prozesse mit speicherprogrammierbarer Steuerung

GEA Westfalia Separator übernimmt für Sie die Planung, Aufstellung und Inbetriebnahme.





Dekanter, wie der hier abgebildete CE 305, übernehmen vielfältige Aufgaben im Produktionsprozess. Die Rückgewinnung von Kaffee-Extrakt gehört ebenso dazu, wie die effiziente Aufbereitung des Kaffeepresswassers.



In den Klärstufen für den Dünn- und Dickextrakt kommen Separatoren der GSC- und GSE-Reihen zum Einsatz. Sie zeichnen sich durch ihre außergewöhnlich hohe Kläreffizienz aus und lassen sich schnell und einfach in vorhandene Produktionslinien integrieren.





Westfalia Separator hydro**stop** steigert die Betriebssicherheit

Klär-Separatoren sichern hohe Produkt-Qualität und -Ausbeute

Neben einem hervorragenden Geschmack und Duft des hochwertigen Instantkaffee-Getränks spielt auch das Erscheinungsbild eine bedeutende Rolle. Deshalb muss das Instantkaffee-Pulver rückstandsfrei löslich und frei von Sedimenten sein.

Die im Kaffee-Extrakt befindlichen unlöslichen klebrigen Partikel werden im Tellerpaket der Separatoren-Trommel von der Flüssigkeit abgetrennt und sammeln sich im Feststoffraum. Um diese periodisch vollständig austragen zu können, liefert GEA Westfalia Separator spezielle Klär-Separatoren der Modellreihen GSC (Westfalia Separator **hydry**) und GSE (Westfalia Separator **hyvol**). Die „Klärer“ zeichnen sich durch eine schnelle Trommelentleerungstechnologie und große Klärfläche aus. Die besonderen Entleerungsanforderungen haben dazu geführt, dass die Klär-Separatoren für Kaffee-Extrakt mit einem speziellen Öffnungssystem ausgerüstet werden.

Diese sichern bei der Total-Entleerung eine deutlich verlängerte Trommelöffnungszeit und somit den vollständigen Austrag der klebrigen, unlöslichen Sedimente. Mittels einer anschließenden Spülung der noch geöffneten Trommel wird ein optimaler Reinigungseffekt der Trommelwandung erzielt. Die Kombination aus kontrollierten schnellen Teilentleerungen und einer Totalentleerung kann ebenfalls ausgeführt werden, wenn die Produkteigenschaften des Kaffee-Extraktes dieses zulassen.

Vorteile auf einen Blick:

Klär-Separatoren GSC und GSE sichern:

- Optimale Trockensubstanz im ausgetragenen Feststoff bei Teilentleerungen
- Hohe Klär-Effizienz
- Hohe Produktausbeute



Kaffee-Presswasser-Entölung erhält das volle Aroma

Kaffeeölgewinnung für ein breites Aroma im Endprodukt

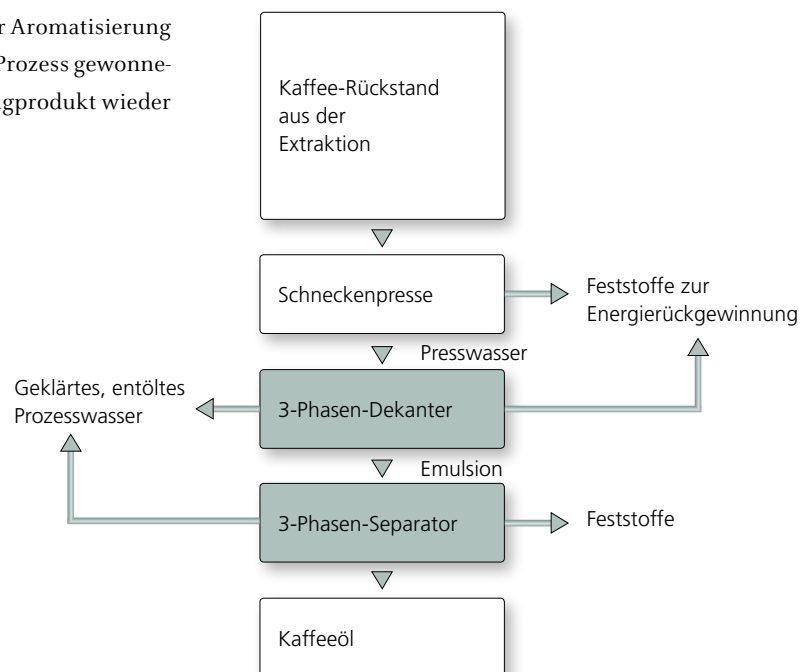
Ob traditioneller löslicher Kaffee oder Spezialitäten wie Cappuccino: Das Endprodukt lebt vom Aroma. Zur Gewinnung von Kaffeeöl, welches als Aromaträger dient, werden die Rückstände aus der Extraktion abgepresst und das freigesetzte, so genannte Kaffee-Presswasser mit 3-Phasen-Dekantern entölt. Nach dem Durchströmen des Dekaners fließt das Presswasser frei von Pressöl und unlöslichen Feststoffen ab. Die Öl-Phase verlässt den Dekanter als Emulsion, d. h. mit einem Anteil Prozesswasser. Die Abtrennung des Öls aus der Emulsion erfolgt in einem 3-Phasen-Separator.

Das gewonnene Kaffeeöl ist praktisch frei von Wasser und unlöslichen Sedimenten. Zur Aromatisierung kann das Kaffeeöl mit dem aus dem Prozess gewonnenen Aroma vermischt und dem Fertigprodukt wieder zugeführt werden.

Die 3-Phasen-Dekanter sind ausgerüstet mit einem patentierten 2-Getriebe-Antrieb und garantieren hohe Trockensubstanzwerte im abgeschiedenen Feststoff.

3-Phasen-Dekanter sichern:

- Kaffee-Presswasser frei von Öl und Feststoffen
- Hochtrockenen Feststoff
- Gewinnung von Kaffeeöl frei von Presswasser und Sedimenten

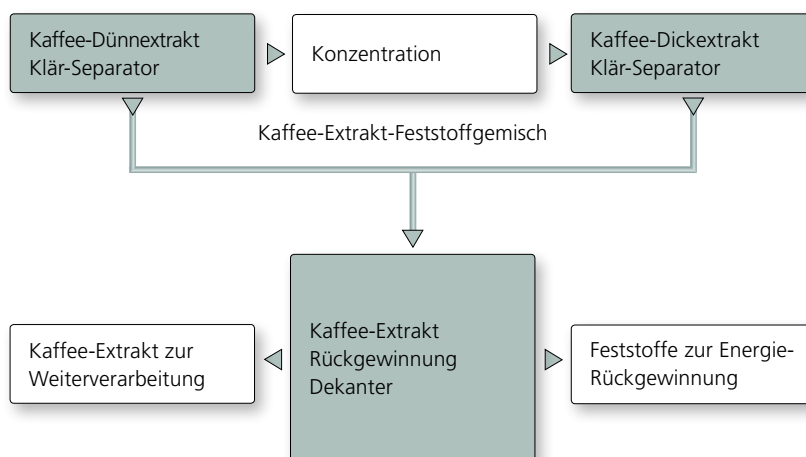


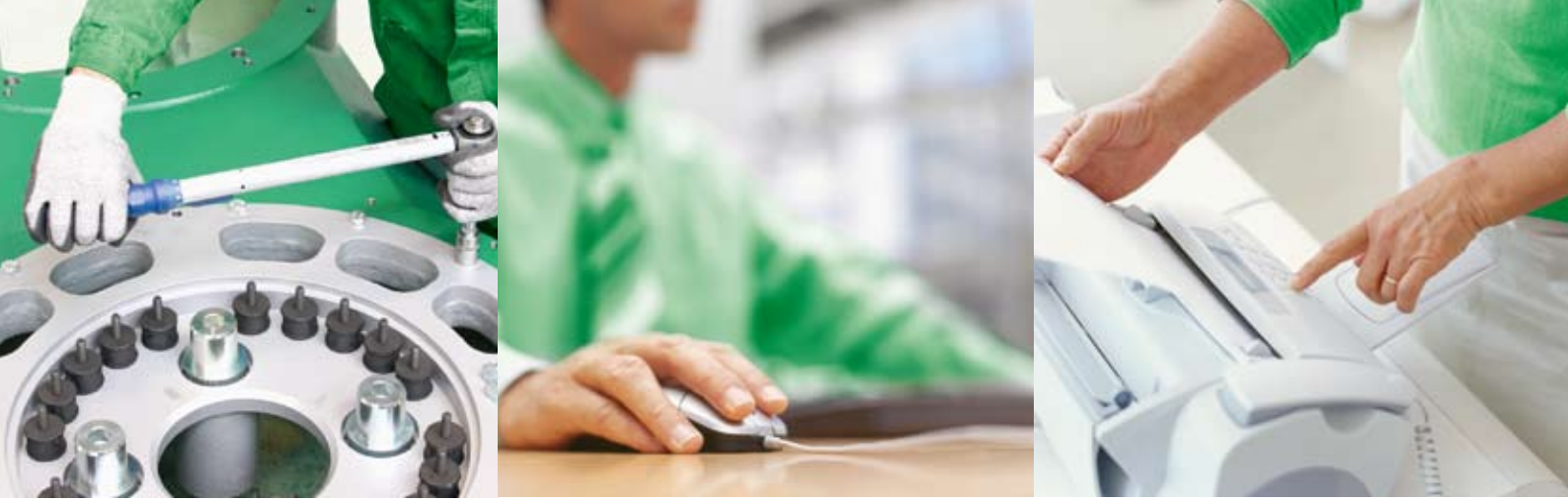
Hohe Ausbeute durch Extrakt-Rückgewinnung

Wertschöpfung gezielt optimieren

Zur Ausbeuteoptimierung wird das aus den Separatoren gewonnene Kaffee-Extrakt-Feststoffgemisch einem Dekanter zugeführt. Dieser trennt den Kaffee-Extrakt vom Feststoff. Der gewonnene Kaffee-Extrakt wird dem Prozess wieder zugeführt und der sehr trockene Feststoff zur Energie-Rückgewinnung (Verbrennung) genutzt. Dekanter für diese Anwendung werden mit dem patentierten 2-Getriebe-Antrieb ausgerüstet. Dieser sichert eine hohe Trockensubstanz im abgetrennten Feststoff.

- Optimale Wertschöpfung durch Kaffee-Extrakt-Rückgewinnung
- Hohe Trockensubstanz im abgetrennten Feststoff





Westfalia Separator **capitalcare** – maximale Prozess-Effizienz, Anlagen- Verfügbarkeit und Budget-Sicherheit

Westfalia Separator **capitalcare** bündelt die jahrzehntelange Service-Erfahrung des Originalherstellers.

Wo auch immer trenntechnische Aufgaben zu bewältigen sind: Westfalia Separator **capitalcare** sichert umfassende Serviceleistungen von Anfang an. In enger Zusammenarbeit mit den Kunden werden Lösungen aufgezeigt, die speziell auf ihre Ansprüche zugeschnitten sind.

Die Partner profitieren dabei nicht nur von klassischen Services wie Inspektion, Wartung, Originalersatzteilen und Reparatur durch den Originalhersteller, sondern auch von proaktiven, risikovermeidenden Lösungen wie z.B. der On- und Offline-Überwachung mit Westfalia Separator **wewatch**.

Arbeitsbegleitende Modernisierung oder Upgrading nach dem aktuellsten Stand der Technik bieten darüber hinaus die Option der Leistungssteigerung bei Bedarf.

In Schulungen vor Ort oder im modernen Schulungszentrum des Unternehmens werden die Mitarbeiter des Kunden im richtigen Umgang mit den High-Tech-Anlagen geschult. Das gibt zusätzliche Sicherheit.

Autorisierte Werkstätten weltweit

Und wenn doch einmal Probleme auftauchen oder schnell ein Ersatzteil benötigt wird, sind die Spezialisten sofort beim Kunden. Das gewährleistet ein globales Netz mit über 50 Vertriebs- und Servicegesellschaften sowie 60 weiteren Vertriebspartnern. Autorisierte Werkstätten sind in der Lage, jeden Ort dieser Welt kurzfristig zu bedienen.



So sichert Westfalia Separator capitalcare maximale Prozess-Effizienz und Anlagen-Verfügbarkeit sowie Budgetsicherheit. Und das über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

Service des Originalherstellers:

- Servicetechniker schnell vor Ort
- Dichtes Servicenetz
- Risikovermeidung durch Service des Originalherstellers
- Proaktive, risikovermeidende Lösungen
- Upgrading zur Leistungssteigerung
- Mitarbeiterschulung

Maximale Verfügbarkeit
Budget-Sicherheit
Prozess-Effizienz

Neben klassischen Services wie Wartung oder Reparatur bietet Westfalia Separator capitalcare auch risikovermeidende Lösungen, mit denen sich die Verfügbarkeit der Anlagen proaktiv sichern lässt.

- Getränketechnik
- Molkereitechnik
- Nachwachsende Rohstoffe
- Chemie/Pharmazie
- Marine
- Energie
- Ölfeld
- Fluids & Water
- Engineering
- Gebrauchtmaschinen
- Cross-Flow Filtration
mit Keramikelementen
- Original Manufacturer Service

Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben dienen lediglich der unverbindlichen Beschreibung unserer Produkte und erfolgen ohne Gewähr.

Verbindliche Angaben, insbesondere zu Leistungsdaten und Eignungen zu bestimmten Einsatzzwecken, können nur im Rahmen konkreter Anfragen gemacht werden.

Westfalia®, Westfalia Separator® und **hydry**®, **hyvol**® und **wewatch**® sind eingetragene Marken der GEA Westfalia Separator GmbH.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

9997-1322-020/0210 DE
Gedruckt in Deutschland
Änderungen vorbehalten



GEA Mechanical Equipment
GEA Westfalia Separator

Werner-Habig-Str. 1 · 59302 Oelde
Tel. +49 2522 77-0 · Fax +49 2522 77-2089
ws.process@geagroup.com · www.westfalia-separator.com