

Liquids to Value



Die neue Dekanter-Generation Westfalia Separator® **ecoforce**

Höchste Zuverlässigkeit, maximale Verfügbarkeit





» enter your ecoforce
with GEA Westfa





Einer für alle:

Westfalia Separator® **ecoforce**

Westfalia Separator® **ecoforce** überzeugt durch die identische Konstruktion aller Modellgrößen, flexible Ausstattungsmöglichkeiten und speziell implementierten Service.

Die grundlegend neu entwickelte Dekanter-Generation ist von A bis Z auf die aktuellen Kundenanforderungen ausgelegt. Das beginnt schon damit, dass alle Modellgrößen identisch konstruiert sind. Kennt man einen, kennt man alle: Das Bedien- und Wartungspersonal hat es erheblich leichter. Auch die Verfügbarkeit von Ersatzteilen wird dadurch nachhaltig verbessert.

Zum einheitlichen Konzept kommt ein „Baukastenprinzip“, mit dem sich die Maschinenteknik einfacher und punktgenauer denn je an die anwendungsspezifischen Erfordernisse des Kunden anpassen lässt. Ob kleines oder großes Drehmoment, niedrige oder hohe Differenzdrehzahlen, Flach- oder Steilkonus, Öl- oder Fettschmierung, Heiß- oder Normalbetrieb, offene oder sanitär geschlossene Ableitung, die Art des Verschleißschutzes für Trommel und Schnecke oder der eingesetzten Edelstähle: Alle Eigenschaften lassen sich optimal auf Produkt und Prozess abstimmen. Übrigens auch nachhaltig: Durch die intelligente Konstruktion können einzelne Baugruppen leicht und schnell ausgetauscht werden, wenn sich z. B. Prozessanforderungen ändern oder der Dekanter für andere Produkte eingesetzt werden soll.

Die maximale Verfügbarkeit der Systeme sichert der Service des Originalherstellers, der eigens für diese neue Dekanter-Baureihe integriert wurde: Westfalia Separator® **directcare**. Nie zuvor wurden Kunden-erwartungen und Verbesserungswünsche umfassender in optional verfügbare und vertraglich absicherbare Serviceangebote umgesetzt als hier. Westfalia Separator® **ecoforce** ist Maßarbeit, die sich für den Anwender rechnet, und zwar planbar und im Voraus.

Wie geschaffen für die Verarbeitung von Nebenprodukten der Fisch- und Fleischindustrie

Ob Fisch oder Fleisch: Westfalia Separator® **ecoforce** ist perfekt auf die rauen Arbeits- und Prozessbedingungen der beiden Branchen ausgelegt.

Dekanter spielen eine vielseitige Rolle in der Verarbeitung von tierischen Nebenprodukten. Sie werden z. B. für die Gewinnung von Proteinmehl, Blutmehl, Gelatine, Fischöl, Fischmehl und technischen Fetten oder zur Aufbereitung von Flotationsschlämmen gebraucht. Das Arbeitsumfeld ist ausgesprochen rau und hart. Die Produkte werden im Heißbetrieb von bis zu 140° C gefahren, um die Rohware aufzuschmelzen und verarbeiten zu können. Das fordert der Mechanik und dem Material alles ab. Dekanter, die hier zum Einsatz kommen, müssen echte „Arbeitspferde“ sein, die den extremen Bedingungen tagtäglich gewachsen sind. Die neue Dekanter-Generation Westfalia Separator® **ecoforce** hat diese robuste Qualität.

Im Ergebnis nutzen Anwender in der Verarbeitung von tierischen Nebenprodukten erhöhte Standzeiten auch bei hoch beanspruchten Komponenten wie Schnecken und Getrieben, vermeiden Störungen und ungeplante Stillstände und erhöhen die Leistungsverfügbarkeit ihrer Dekanter über deren gesamte Lebensdauer – mit Westfalia Separator® **ecoforce**:

- ✓ Robust
- ✓ Energieeffizient
- ✓ Leistungsstark
- ✓ Flexibel
- ✓ Proaktiver Service



Stalfalia Separator® ecoforce

processing by-products in the meat,
dairy and fish industry

al by-products



animal by-products



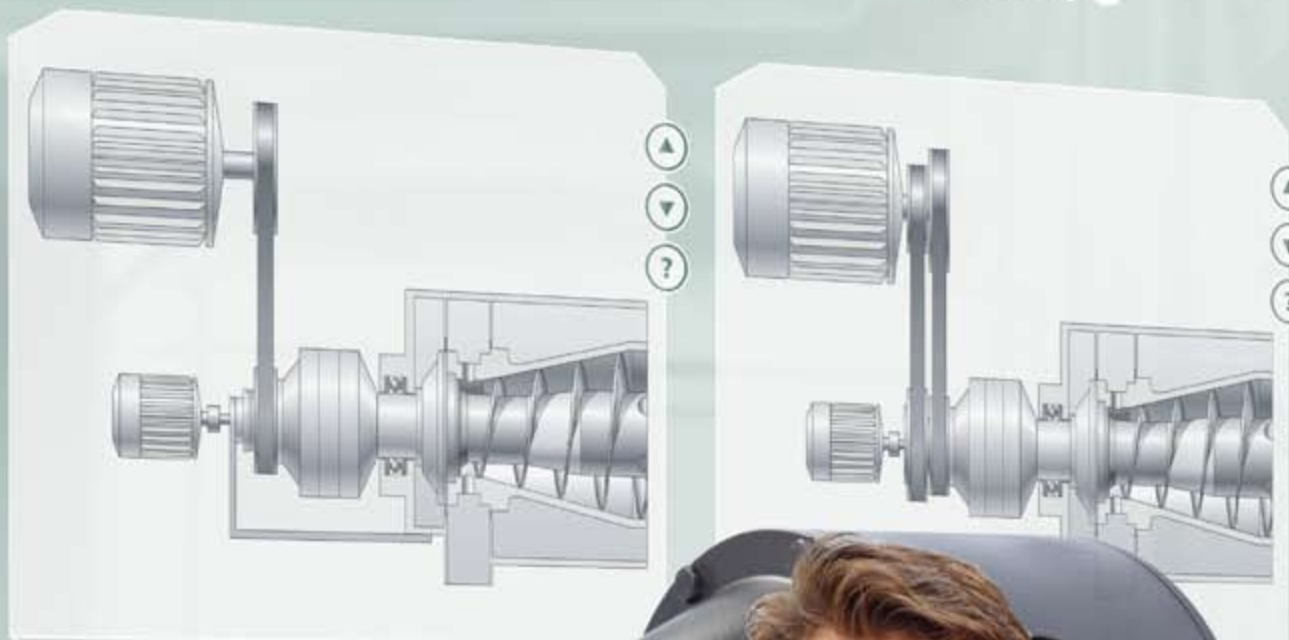
fish by-products



enter the future of mech

ation

» rugged and more reliable



future



Zuverlässig und robust, konstruiert für den Dauereinsatz

Getriebe, Lager, Schmierung, Werkstoffe, Stähle und Fertigung der Schnecken und Trommeln von Westfalia Separator® **ecoforce** sind auf eine dauerhaft hohe Belastung ausgelegt.

Gerade Anwendungen, die hohe Ansprüche an Material und Maschinenteknik stellen, erfordern robuste Maschinen, die ihre Aufgabe zuverlässig erfüllen. Die neue Dekanter-Baureihe wurde mittels konstruktiver Neuerungen konsequent darauf eingestellt.

Die Grundkonstruktion wurde verändert: Anders als ältere Generationen sind alle Dekanter der Westfalia Separator® **ecoforce** mit einem außenliegenden Getriebe versehen. Das entkoppelt den Produkt- vom Antriebsraum. Gerade für Anwendungen im Heißbetrieb bringt das Vorteile, denn die Getriebe sind so den hohen Produkttemperaturen weit weniger ausgesetzt, was sich positiv auf ihre Lebensdauer auswirkt.

Auch die Konzepte zur Schmierung sind den harten Anforderungen angepasst und konsequent auf lange Lebensdauer ausgelegt: Sowohl Trommel- und Schneckenlager als auch das Getriebe werden ausnahmslos mittels Ölschmierung versorgt.

Hochwertiger Verschleißschutz erhöht die Standzeit der produktberührten Bauteile signifikant – z. B. durch computergesteuertes und damit präzises Auftragsschweißen der Hartmetallpanzerung bis hin zu Tiles für die Schnecke.

Die Rahmenkonstruktion wurde mit Hilfe neuester Computersimulationssoftware so entworfen, dass sie selbst bei hohen Trommeldrehzahlen über ein Maximum an dynamischer Stabilität verfügt.

Natürlich kommen für alle produktberührenden Teile nur hochwertige Edelstähle zum Einsatz.

- Außenliegendes Getriebe
- Ölschmierung aller Lager
- Hochwertiger Verschleißschutz
- Hohe dynamische Stabilität
- Einsatz hochwertiger Edelstähle

Alles auf maximale Energieeffizienz ausgelegt

Schluss mit Überdimensionierungen: Westfalia Separator® **ecoforce** lässt sich exakt auf die Verarbeitungsmengen Ihres Betriebes zuschneiden. Features wie der Westfalia Separator® **summier**antrieb und die neue Rotorgeometrie unterstützen die Energieeffizienz nachhaltig.

In Verbindung mit der skalierten Geometrie aller Dekanter sorgt die hohe Leistungsdichte dafür, dass Westfalia Separator® **ecoforce** exakt auf die individuellen Verarbeitungsmengen unserer Kunden ausgelegt werden kann. Das Vermeiden von Überdimensionierungen spart nicht nur wertvollen Platz: Da weniger Gewicht in Rotation gebracht und gehalten werden muss, begünstigt die maßgeschneiderte Auslegung auch einen geringeren Energieverbrauch.

Es existieren jedoch noch weitere Gründe für die herausragenden Werte der Westfalia Separator® **ecoforce** in puncto Energieeffizienz:

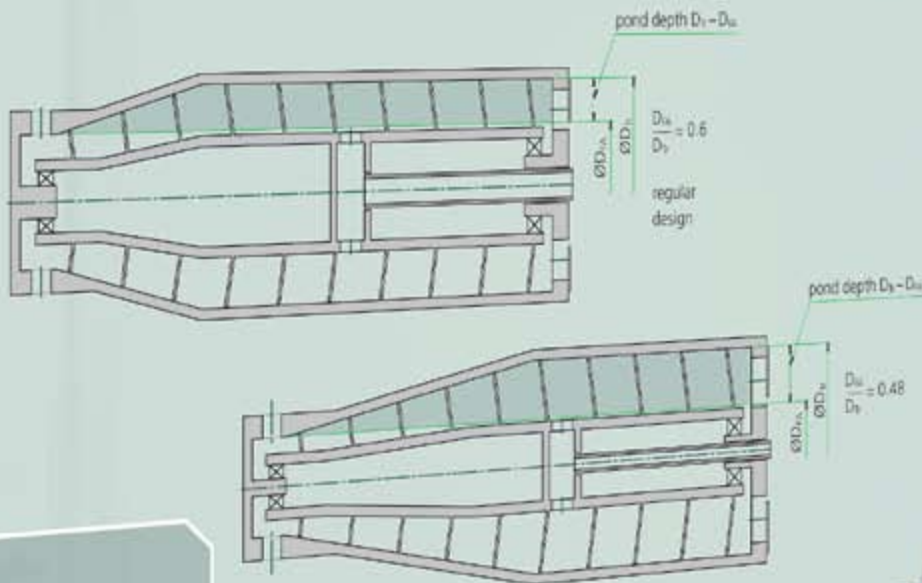
Der drehmomentstarke Westfalia Separator® **summier**antrieb stellt stets die optimale Differenzdrehzahl zur Verfügung. Dabei wird an allen Wellen ausschließlich Leistung eingespeist. Und zwar nur die Leistung, die auch tatsächlich benötigt wird. Durch eine intelligente Kinematik werden die Leistungen der beiden Motoren zusammengeführt – „summiert“ – und dann präzise auf Trommel und Schnecke übertragen. Wandlungsverluste, wie sie bei anderen Lösungen mit Leistungsrückfluss/Backdrive auftreten, entfallen. Stattdessen wird die Differenzdrehzahl vollständig und energieeffizient in einem großen Bereich bereitgestellt. Dieser Antrieb braucht weder elektrische Zusatzkomponenten zur Energierückführung noch Riementriebe, die Leistung im Kreis fahren.

Neben dem eingesparten Bauraum werden Wellenbelastungen verringert und Kosten durch die gesenkten Wirkungsgradverluste reduziert.

Hinzu kommt die Rotorgeometrie: Die Auslegung der Trommeln im Supertiefteich-Design sorgt neben einem extrem hohen Klärgrad für noch mehr Energieeffizienz. Der Wert für den Tiefteich wird durch das Verhältnis zwischen Feststoffaustragsdurchmesser und Trommelinnendurchmesser definiert. GEA Westfalia Separator legte die neue Dekanterfamilie im Supertiefteich aus, das Ergebnis: Ein optimiertes Strömungsverhalten in der Trommel, ein verbesserter Kläreffekt und weniger Reibungsverluste beim Flüssigkeitsaustrag. Unterm Strich bedeutet das eine Reduzierung des spezifischen Energieverbrauchs um bis zu 30 Prozent.

- Maßgeschneiderte Dekanter-Größen
- Westfalia Separator® **summier**antrieb mit optimiertem Leistungsfluss
- Supertiefteich-Design
- Deutliche Reduzierung des spezifischen Energieverbrauchs um bis zu 30 Prozent

» deep pond design



▲ deep pond design
▼ for higher DS
? extraction at same
bowl diameter

information



» high-performance decanters for highest efficiency

✓ high speed

✓ deep pond

✓ highly efficient drive concept



Bewährtes bleibt: Herausragend in Trennschärfe und Durchsatzleistung

Dekanter von GEA Westfalia Separator sind bekannt für hohe Trennschärfe und erstklassige Durchsatzleistungen. In dieser Hinsicht bleiben sich die Dekanter der Westfalia Separator® **ecoforce** treu.

Mehr als das: Durch konstruktive Veränderungen einzelner Bauteile, den Einsatz von Simulationssoftware, neue Entwicklungen in der Werkstofftechnik und das modifizierte Antriebskonzept ist es gelungen, Trennschärfe und Durchsatzleistungen noch weiter zu verbessern.

Die Schlüssel dazu sind einmal mehr optimierte Rotorgeometrie und Antriebstechnik. Die dadurch ermöglichten hohen Rotordrehzahlen sichern eine maximale Trennschärfe und steigern die Durchsatzmengen. Auch das verbesserte Strömungsverhalten in der Trommel leistet dazu einen wichtigen Beitrag – mittels Supertiefteich-Ausführung und optimiertem Verteiler zur vorsichtigen Beschleunigung beim Produkteinlauf. Last but not least spielt auch das Antriebskonzept eine zentrale Rolle: Das Stichwort hier heißt Schneckendrehmoment. Der neu entwickelte, extrem flexible Westfalia Separator® **summierantrieb** sorgt für maximale Trenneffizienz, indem sich der drehmomentstarke Antrieb automatisch an die jeweiligen Zulaufbedingungen im Dekanter anpasst.

Das Ergebnis: eine stets optimal eingestellte Differenzdrehzahl, womit der Dekanter sich permanent nahe des verfahrenstechnischen Optimums befindet. Dabei stellt der Westfalia Separator® **summierantrieb** über den gesamten Differenzdrehzahlbereich das volle Drehmoment zur Verfügung, es kommt also nicht zu einem Leistungsabfall.

- Hohe Drehzahlen für maximale Trennschärfe und noch einmal verbesserten Durchsatz
- Optimiertes Strömungsverhalten durch Supertiefteich
- Stets optimal eingestellte Differenzdrehzahl
- Stets volles Drehmoment

Flexibel und zukunftssicher: Westfalia Separator® **ecoforce**

Noch nie war eine Dekanter-Generation so flexibel an wechselnde Prozessbedingungen anpassbar. Und zwar nicht nur, was den laufenden Betrieb anbelangt. Die modulare Bauweise der Westfalia Separator® **ecoforce** erlaubt durch seine schnelle Umbaumöglichkeiten selbst nachträglich den Einsatz auf anderen Prozessstufen oder Produkten. So werden Investitionsentscheidungen nicht zu Einbahnstraßen.

Ob Summierantrieb mit großen Differenzdrehzahlbereichen und schneller Umbaumöglichkeit, der einfache Umbau von 2-Phasen- auf 3-Phasen-Separation oder Upgradings in den Bereichen Sanitär, Getriebe-Größen oder Trommelausführungen – einfache „Anpassung“ gehört zum Konzept dieser neuen Dekanter-Baureihe.

Planetengetriebe in drei Größen pro Maschinentyp erlauben die einfache Anpassung der Dekanter an geänderte Prozessbedingungen bzw. Anforderungen ans Drehmoment. Dabei ermöglicht die einheitliche Bauweise aller Dekanter-Größen mit ihrem modularen Konzept einen schnellen Umbau.

Durch die intelligente Konstruktion des Westfalia Separator® **summierantrieb** verfügt die neue Dekanter-Generation über ein Antriebskonzept, das von vornherein schon über einem großen Regelbereich für die Differenzdrehzahl verfügt. Das sorgt dafür, dass der Dekanter grundsätzlich am Betriebsoptimum operiert. Sollte jedoch nachträglich ein anderer Differenzdrehzahlbereich benötigt werden – weil die Maschine zum Beispiel in einem anderen Prozess eingesetzt werden soll – so lässt sich der Antrieb sehr einfach umbauen, denn dazu muss das Getriebe nicht getauscht werden.

Mit dem patentierten Westfalia Separator® **varipond**®-System kann die Niveauhöhe des Flüssigkeitsspiegels in der Trommel ohne Montagetarbeiten bei laufender Maschine schnell und automatisch reguliert und damit eine gleich bleibende Ablaufkonzentration auch bei schwankenden Zulaufbedingungen erreicht werden.

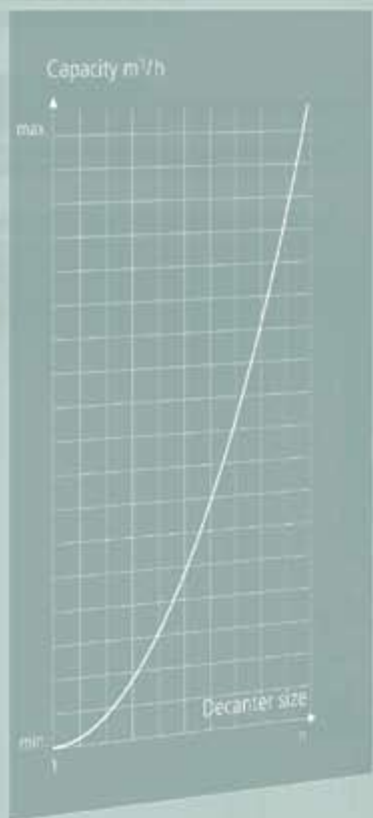
Auch kann die neue Westfalia Separator® **ecoforce** einfach und schnell von einer offenen in eine geschlossene Version zur Ableitung der Flüssigphase oder auch von einer 2-Phasen- in eine 3-Phasen-Version umgebaut werden, ebenfalls dank des Baukastenprinzips.

Moderne Steuerungssoftware erleichtert dem Bedienpersonal den sicheren Umgang in allen Produktionsphasen. Zugleich sind die MSR-Systeme darauf vorbereitet, flexibel an den technischen Fortschritt angepasst zu werden und so dauerhaft am Optimum zu produzieren.

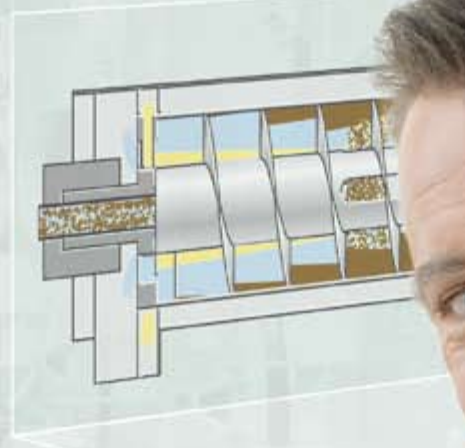
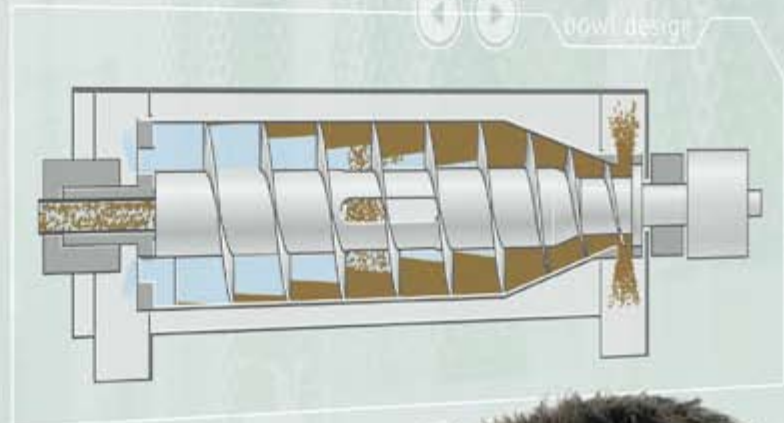
- Drei Getriebe-Größen pro Maschinentyp
- Modulares Konzept ermöglicht schnellen Umbau
- Kein Getriebetausch bei Umbau auf einen anderen Differenzdrehzahl-Regelbereich
- Einfache Anpassung der Flüssigkeitsabführung
- Einfache Anpassung von 2-Phasen auf 3-Phasen und umgekehrt

engineering excellence

decanter size capacity



bowl design



enter the



» maximum availability,
full budget certainty

with Westfalia Separator® **directcare**,
GEA Westfalia Separator offers tools
targeting three central purposes:

- availability
- cost control
- efficiency



enter the future of mechanical separa



Service schon eingebaut: Höchste Verfügbarkeit durch Westfalia Separator® **directcare**

Westfalia Separator® **directcare** ergänzt jeden Dekanter der neuen Generation um bedarfsgerechte Serviceleistungen. Für höchste Ansprüche sichern proaktive Serviceangebote wie das Online- oder Offline-Condition-Monitoring Westfalia Separator® **wewatch**® die dauerhafte Verfügbarkeit über den gesamten Lebenszyklus. Bei voller Kostenkontrolle.

Das Konzept Dekanter plus Service anzubieten, ist von Anfang an auf die dauerhafte Sicherung der Maschinenverfügbarkeit und damit Ihrer Investition ausgerichtet. Westfalia Separator® **directcare** bietet Pakete, die den technologischen Vorsprung mit allen kaufmännischen Erfordernissen verbinden. Ob Full-Service zum Festpreis oder Basismodule: Je nach Bedarf können Sie einen Servicegrad wählen, der Ihren Ansprüchen am besten entspricht. Ziel dieses neuen Konzeptes ist es, alle technischen und wirtschaftlichen Vorzüge der neuen Dekanter-Baureihe Westfalia Separator® **ecoforce** vollständig, kundengerecht und über den gesamten Lebenszyklus nutzbar zu machen. Gleichzeitig werden die Lebensdauer-Kosten inklusive der gesamten Servicekosten von Anfang an zuverlässig kalkulierbar.

Online- oder Offline Monitoring Westfalia Separator® **wewatch**®

Ob Vibrationen, Temperaturen, Lagerzustand, Drehmoment, Stromaufnahme oder Durchsatzleistung: Die laufende, proaktive Überwachung und Diagnose von Trend- und Momentwerten der Anlagen mit Westfalia Separator® **wewatch**® ist die empfohlene Lösung für Kunden, die dauerhaft ein Höchstmaß an Komfort und Sicherheit wünschen. Damit verbunden ist die zuverlässige Vermeidung ungeplanter Maschinenstopps, eine hohe Anlagensicherheit, sowie eine optimale Planung von Instandhaltung und Modernisierungsmaßnahmen. Condition Monitoring ist der Schritt in den dauerhaften, proaktiven Service und damit in eine zukunfts- und zustandsorientierte Instandhaltung.

Optimale Integration

Die Beratung und Unterstützung von Reliability Consultants bildet die Grundlage für die optimale Nutzung bestehender Anlagen sowie die bestmögliche Integration neuer Prozesslinien. Mit den Erfahrungswerten aus über 5.000 installierten Anlagen weltweit und modernsten Analyse-Tools erarbeiten wir mit Ihnen zusammen ein Servicekonzept, das optimal auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist. Die Lösungsempfehlung ist technisch und betriebswirtschaftlich fundiert und orientiert sich immer am jeweils erreichbaren Optimum.

Welchen Servicegrad Sie auch wählen, Westfalia Separator® **directcare** sichert Ihnen in jedem Fall die umfassend zertifizierte Servicequalität und das Know-how des Originalherstellers. Aufgrund des weltweit dichten Netzes speziell eingerichteter autorisierter Werkstätten können Sie sich auf die Unterstützung in Ihrer Nähe verlassen. Gestützt auf ein hochqualifiziertes Serviceteam und ein umfassendes Service-Portfolio, bieten wir zuverlässig, nachhaltig, stets auf dem neuesten Entwicklungsstand und für den bestmöglichen Kundennutzen:

- Qualifizierte Serviceberatung
- Technischen Kundendienst
- Original-Ersatzteile
- Umfangreiche Trainingsmöglichkeiten
- Autorisierte Reparaturwerkstätten
- Umbau/Modernisierung bestehender Anlagen
- Zustandsüberwachung
- Umfassendes Austausch-Programm von Hauptkomponenten
- Servicevereinbarungen

- Getränketechnik
- Molkereitechnik
- Nachwachsende Rohstoffe
- Chemie/Pharmazie
- Marine
- Energie
- Oil & Gas
- Environmental Technology
- Engineering
- Gebrauchtmaschinen
- 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®, **varipond**® und **wewatch**® sind eingetragene Marken der GEA Westfalia Separator GmbH.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier
www.papp.cc

9997-1887-000/0910 DE
Gedruckt in Deutschland
Änderungen vorbehalten



GEA Mechanical Equipment

GEA Westfalia Separator

Werner-Habig-Straße 1 · 59302 Oelde
Tel. +49 2522 77-0 · Fax +49 2522 77-1794
www.westfalia-separator.com