

VAKUUMLÖSUNGEN FÜR DIE KUNSTSTOFF- INDUSTRIE



EDWARDS – DER IDEALE PARTNER

Edwards ist ein weltweit führender Hersteller von innovativen Vakuumpumpen und -systemen. Seit nunmehr 100 Jahren beliefern wir Kunden aus unterschiedlichsten Industriezweigen mit unseren Produkten und sorgen so für einen Mehrwert in vielfältigen Fertigungsapplikationen.

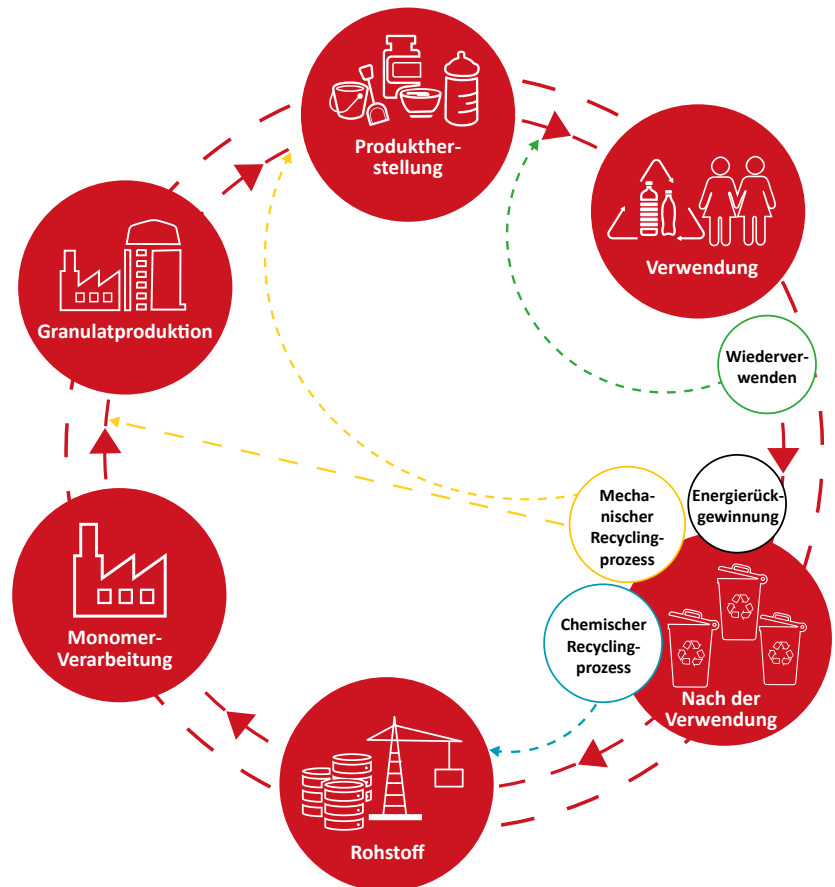
ENTGASEN VON KUNSTSTOFFEN MIT VAKUUMLÖSUNGEN VON EDWARDS

Vakuumpumpen werden häufig in der Verarbeitung von Kunststoffen eingesetzt, hauptsächlich zum Absaugen von Gasen, Dämpfen und Feuchtigkeit, um so ein qualitativ hochwertiges Endprodukt zu erhalten. Dank unserer Erfahrung im Bereich der Vakuumanwendungen können wir robuste und zuverlässige Vakuumsysteme konstruieren, die perfekt Ihren Anforderungen entsprechen.

Vakuumpumpen spielen eine wichtige Rolle beim Entgasen von Kunststoffen, da Wasserdampf, toxische und korrosive Gase sowie weitere Verunreinigungen die Qualität des Produkts beeinflussen. Um Verunreinigungen aus der Polymerschmelze zu entfernen und somit eine hohe Produktqualität sicherzustellen, wird am Vakuum-Dom des Extruders mithilfe einer Vakuumpumpe Unterdruck erzeugt. Zur Erreichung gewünschter Produkteigenschaften werden während des Extrudierprozesses verschiedene Additive und Farbstoffe beigemischt.

Bei bestimmten Arten der Kunststoffherstellung, wie z. B. dem Vakuumformen, Spritzgießen oder EPS-Schäumen, wird Vakuum direkt an der Form angelegt, um Brandspuren oder eine unvollständige Füllung des Formhohlraums zu vermeiden. Außerdem wird die Restfeuchtigkeit in der Schmelze verdampft, was zu einer Erhöhung der Produktqualität führt.

Unsere Experten helfen Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Edwards Vakuumpumpe für Ihre Kunststoff-Anwendung.



ZUVERLÄSSIGKEIT IST UNSERE KERNKOMPETENZ

Die Vakuumlösungen von Edwards bieten Ihnen einen klaren Vorteil:



Umwelt – Bewährte trockenlaufende Technologie
Schonender für die Umwelt: Trockenlaufende Pumpen erzeugen kein verunreinigtes Öl oder Wasser



Globaler Anwendungs- und Servicesupport
Erfahrene Experten für Vakuumanwendungen und-service



Ökonomisch – Preisgünstige Systeme mit niedrigen Betriebskosten
Niedrige Installations-, Betriebs-, Service- und Wartungskosten.



Zuverlässig und flexibel – Grobvakuumtechnologien für korrosionsfreien Betrieb selbst bei harschen Prozessbedingungen
Höhere Produktivität durch verlängerte Wartungsintervallen



Einfach – Automatische und manuelle Regelungsoptionen
Einfache Integration in Ihr System

VAKUUMLÖSUNGEN FÜR JEDE ANWENDUNG

Vakuumpumpensysteme, die für die Verarbeitung von Kunststoffen verwendet werden, müssen Feststoffe und Flüssigkeiten zuverlässig und effizient handhaben können, Vakuum auf Abruf bereitstellen und gleichzeitig die Reduzierung der Umweltbelastung bei niedrigen Betriebskosten gewährleisten.

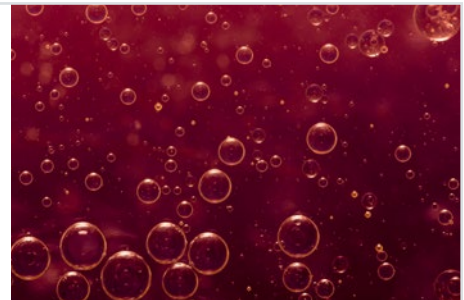


Polymere und biobasierte Kunststoffe

- Einleitung und Unterstützung der chemischen Reaktion
- Effiziente Monomer-Rückgewinnung
- Dauerhaftes und zuverlässiges Saugvermögen für Batch- und kontinuierliche Prozesse

Extruder-Entgasung

- Absaugen von mitgeführten Gasen und Dämpfen
- Effiziente Monomer-Rückgewinnung
- Flexibel einstellbares Vakuum für mehrere Entgasungszonen



Compoundierung und Masterbatch

- Aufrechterhaltung der thermischen Stabilität von wärmeempfindlichen Additiven, Pigmenten und Harzen
- Wiederholbare Vakuumleistung für mehrere Entgasungsstufen
- Grob- bis Hochvakuum

Recyclen von Kunststoffen

- Chemische Reaktionen unterstützen
- Absaugen mitgeführter Gase
- Effizienter Umgang mit kontaminierten Gasen, Abgasen sowie Materialien



Als Resultat jahrelanger Erfahrung im Bereich chemischer Prozesse und Anwendungen entstanden unsere berührungsfreien, trockenlaufenden Technologien, welche auch bei härtesten Prozessbedingungen ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit bieten.



Folien- und Folienbahnen

- Stabiles Vakuum für einlagige Folienbahnen und mehrschichtige (oder laminierte) Filmstrukturen
- Flexibel einstellbares Vakuum für mehrere Entgasungszonen
- Fachkundiger Umgang mit Abgasen für PP, PA und EVOH

Vakuumformen

- Stabiles Vakuum an der Form
- Qualitätsdurchsatz
- Grob- bis Hochvakuum



Kunststoffspritzguss

- Erweiterte Funktionsreplikation
- Vermeidung von Brandspuren und Dieseleffekten
- Vermeidung von Lufteinschlüssen (Short Shots)

EPS-Schäumen

- Feuchtigkeitsrückgewinnung
- Höhere Formgenauigkeit
- Schnellere Aushärtung



ANWENDUNGSMATRIX

Kunststoffanwendungen	Vakuumpumpensysteme			
	Klaue (50–1000 mbar)	Schraube (0,01–1000 mbar)	Drehschieber (0,5–1000 mbar)	Flüssigkeits- ring (33–1000 mbar)
Kunststoffrecycling	✓ ✓	✓ ✓	✓	✓
Verarbeitung von Polymeren und biobasierten Kunststoffen	✓	✓ ✓		
Extruder-Entgasung	✓ ✓	✓		✓ ✓
Compoundierung und Masterbatch	✓ ✓	✓ ✓	✓	✓ ✓
Folien- und Folienbahnenproduktion	✓ ✓	✓		
Vakuumkalibrierung				✓ ✓
Vakuumformen	✓		✓	
Formevakuierung	✓ ✓		✓ ✓	✓ ✓
Pneumatische Förderung	✓ ✓		✓ ✓	✓
Vakuumtrocknung		✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓

-  **Bevorzugte Technologie**  **Einige Anwendungen**
 **Empfohlen**  **Weniger empfohlen, kostengünstig und/oder umweltschonend**  **Nicht empfohlen (kostengünstig und/oder umweltschonend)**

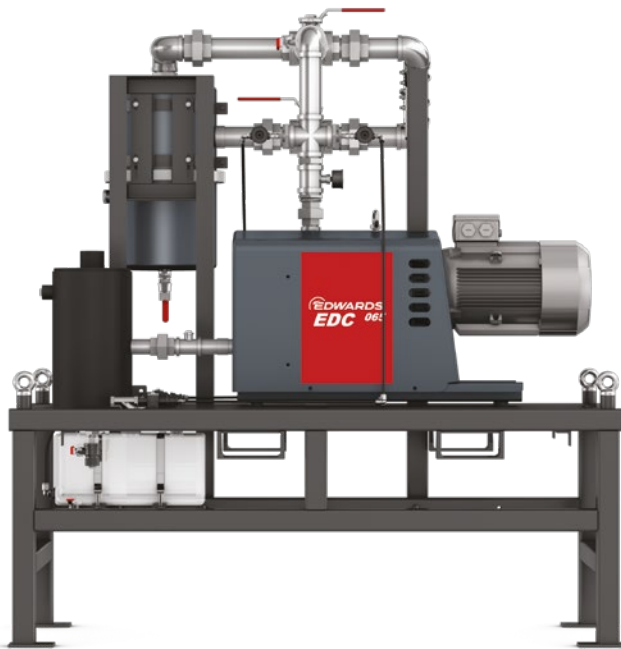
Dank unserer Anwendungsexpertise und unserer umfassenden Branchenkenntnisse können wir Ihnen ein Paket an Konstruktions- und Systemlösungen anbieten, die auf Ihren Bedarf zugeschnitten sind:

- Prozessgestaltung
- Gerätespezifikation und -auswahl
- Sicherheit und Bedienabläufe
- Vakuumsysteme und Steuerungsintegration
- Inbetriebnahme und Installation
- Anlagenqualifizierung gemäß FDA-Richtlinien

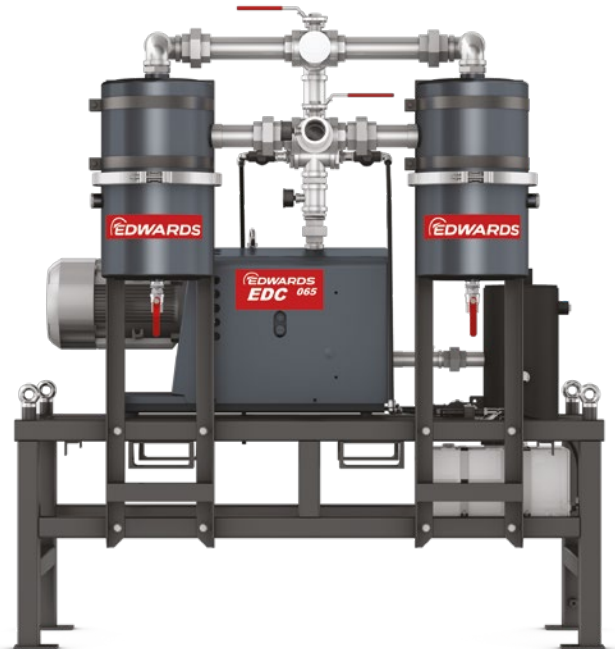
Unser globales Netz von Anwendungsspezialisten steht Ihnen während Ihres gesamten Auswahl- und Installationsprozesses zur Verfügung.

EXDM-SYSTEM VON EDWARDS FÜR KUNSTSTOFFVERARBEITUNG UND-RECYCLING

Nicht nur Pumpen, sondern komplette Vakuumlösungen



Filtersystem EXDM 1



Filtersystem EXDM 2

Systeme von Edwards für die Verarbeitung und das Recycling von Kunststoffen

Das neue EXDM-System von Edwards eignet sich ideal für kunststoffverarbeitende Prozesse insbesondere für die Extruderentgasung. Das EXDM-System ist ein modulares Paket für Ihre neue oder vorhandene Anlage. Sie bietet ein einfaches und logisches Bedienkonzept mit einer automatischen oder manuellen Regeloption für fehlerfreie Leistung und höheren Durchsatz.

Die bewährte Leistung unserer trockenlaufenden Klauenpumpen mit standardmäßigen Edelstahlklauen und einem beschichteten Schöpfraum ermöglicht einen korrosionsfreien Betrieb. Das innovative Design unserer trockenlaufenden Klauenvakuumpumpen ermöglicht eine Vielzahl an Ein- und Ausschaltvorgängen ohne die Pumpenleistung oder Ihren Prozess zu beeinträchtigen. So wird ein neuer Maßstab auf dem Markt für Klauenpumpen gesetzt.

Für Prozesse, die ein höheres Saugvermögen und damit eine Systemerweiterung erfordern, konzipieren wir Systeme individuell nach Ihren Bedürfnissen. Dazu gehören in der Regel mehrere Pumpensysteme, kundenspezifische Filtersysteme und ein integrierter Regelmechanismus. Edwards bietet Ihnen volle Flexibilität ohne Kompromisse bei Qualität und Lieferzeit.

Je nach Ihrem Prozess helfen Ihnen unsere Anwendungsexperten bei der Auswahl des richtigen Systems von Edwards für Ihren Prozess.

- Modulares trockenlaufendes System für neue und vorhandene Installationen
- Einfache, logische, manuelle Regelung
- Intelligente automatische Regelungsoption
- Umweltfreundlich
- Niedrige Betriebskosten

VAKUUMPUMPEN FÜR KUNSTSTOFFANWENDUNGEN

EDC trockenlaufende Klauenpumpen

Die Baureihe EDC von Edwards ist eine neue Generation von robusten, trockenlaufenden, einstufigen Klauenvakuumpumpen. Die Einfachheit, Robustheit, Effizienz und Fremdstoffverträglichkeit dieser Pumpen machen sie zu einer klugen Wahl für Ihre Anwendung.



Auf Langlebigkeit ausgelegt

Innovative Materialien und Beschichtungen

Einfache Wartung

Simple Design mit schnellem Zugriff für eine einfache Wartung

Verbesserte Produktivität

Beste ihrer Klasse im Hinblick auf Enddruck, Saugvermögen und ein kontinuierlich niedriges Vakuumniveau

Niedrige Betriebskosten

Bestwerte beim Stromverbrauch

GXS trockenlaufende Schrauben-Vakuumpumpen

Unsere trockenlaufenden GXS Pumpen bringen intelligente Vakuumerzeugung auf die nächste Stufe. Sie verfügen über eine einzigartige Schraubentechnologie und frequenzregelbare Antriebe mit hohem Wirkungsgrad. Dies ermöglicht eine bedarfsgesteuerte Vakuumerzeugung, eine intelligente Temperaturregelung sowie eine Optimierung der Wartungsintervalle. So profitieren Sie über den gesamten Lebenszyklus vom besten Saugvermögen zu niedrigsten Betriebskosten.



Höhere Produktivität

Schnellerer Prozess und längere Wartungsintervalle

Verbesserte Produktqualität

Besseres Endvakuum

Sehr zuverlässig

Fähigkeit, anspruchsvolle Anwendungen zu bewältigen

Sparsam

Geringer Strom- und Energieverbrauch

Vollständige Regelung

GXS mit vollständig aktivierter, intelligenter Onboard-Regelung

EDS trockenlaufende Schraubenpumpen

Das neue Angebot trockenlaufender Schrauben-Vakuumpumpen der Baureihe EDS zeichnet sich durch ein innovatives Design aus, welches neue Maßstäbe auf dem Markt für Schraubenpumpen setzt. Eine ausgeklügelte Technik, erhältlich in luft- oder wassergekühlter Ausführung, bietet Ihnen eine verlässliche und kostengünstige Lösung für Ihre Anforderungen.



Schneller

Schnellerer Prozess und längere Wartungsintervalle

Flexibel

Besseres Endvakuum

Prozessfähig

Fähigkeit, anspruchsvolle Anwendungen zu bewältigen

Robust

Widerstandsfähige Pumpen standardmäßig mit Wasser- und Luftkühlung

Edwards verfügt neben seinen bewährten trockenlaufenden Technologien auch über ölgedichtete Drehschieber-Vakuumpumpen sowie Flüssigkeitsringpumpen. Diese eignen sich besonders für den Einsatz bei harschen Prozessen, bei denen ein konstantes und zuverlässiges Vakuum gefordert ist.

nES Einstufige Drehschieberpumpen

Die einstufige Baureihe nES von Edwards stellt die nächste Entwicklung ölgedichteter Drehschieber-Vakuumpumpen für unterschiedlichste Branchen und Anwendungen dar. Das über Jahrzehnte bewährte Wirkprinzip bietet eine hohe Zuverlässigkeit, niedrige Lebenszykluskosten und eine konstant gute Leistung bei sämtlichen industriellen Anwendungen.



Effiziente Kühlung

Niedrige Betriebstemperaturen und erhöhte Öllebensdauer für mehr Zuverlässigkeit

Kompakt und sauber

Robuste und kompakte Konstruktion

Ölrücklaufsystem

Optimierte Ölrückführung unterstützt eine stabile Pumpenleistung und minimiert Ölverlust

Bewährte Leistung

Konstante Pumpleistung, ausgezeichnete Vakuumstabilität und gutes Handling von kondensierbaren Dämpfen

HR Flüssigkeitsringpumpe

Die zweistufigen Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen von Edwards bieten die optimale Lösung für viele Grobvakuum-Anwendungen in der Industrie. Die Flüssigkeitsringpumpen der Baureihe HR sind für den Dauerbetrieb bei niedrigen Drücken geeignet und optimal für das Absaugen von gesättigten Gasen und Dämpfen. Durch das bewährte Funktionsprinzip sind sie in der Industrie universell einsetzbar und überzeugen zudem durch minimale Wartungsanforderungen sowie geringe Vibrationen und Geräusche.



Prozessfähig

Verträglichkeit von Feststoffen und Flüssigkeiten

Konstruktionsmaterial

Verschiedene Materialausführungen wählbar

Standard-Pakete

Optionen Durchlaufkühlung, kombinierter und geschlossener Kühlkreislauf

Zubehör

Die Standardsysteme von Edwards umfassen in der Regel ein betriebsmittelfreies Vakuumsystem mit einer Reihe von Zubehörmodulen wie:

- Boosterpumpen – für ein höheres Saugvermögen und ein besseres Endvakuum
- Entlüftungen zur Verdünnung von entzündlichen Stoffen und Verlängerung der Lebensdauer der Dichtungen
- Sicherheitsvorrichtungen – Flamsperren, Lösungsmittelspülung, Absperrventile am Eingang
- Auffangbehälter für Lösungsmittel und andere Flüssigkeiten – Abscheider, Kondensator, Behälter
- Abluftpulsationsschalldämpfer in der Abgasleitung zur Geräusch- und Pulsationsreduktion – Schalldämpfer entleerbar, komplette Einhausung
- Überwachungs- und Steuerungselemente für Messgeräte und -transmitter (4–20 mA) bis hin zu vollständig maßgeschneiderten Bedienteilen: Temperatur- und Drucktransmitter, Drucksensoren, Schwingungssensoren, Frequenzumrichter, Schaltkasten



EH Booster



Mechanische Booster-Pumpe Stokes 6''



Booster HV

WELTWEITER SERVICE VON EDWARDS

Ihr Unternehmenserfolg hängt von maximaler Anlagenverfügbarkeit und minimalen Gesamtkosten ab. Als weltweit führender Anbieter von Vakuumlösungen wissen wir, wie sich Vakuumpumpen und -systeme in der Realität verhalten. Unser umfassendes Serviceportfolio wurde speziell für Sie entwickelt, damit Ihre Prozesse und Anlagen auf wirtschaftlichste und umweltverträglichste Weise laufen.

Der Service umfasst:

- Präventive Wartungsarbeiten und Health Checks vor Ort
- Überholung und Reparaturen mit Original-Edwards-Erstausrüsterteilen vor Ort oder in einem unserer Edwards Service Technology Center.
- Für maximalen Kundenservice tauschen wir Ihre zu wartende Pumpe gegen eine einsatzbereite Pumpe (oder ein Pumpenmodul) einfach aus.
- OEM-Ersatzteile und -Kits zum direkten Versand verfügbar
- Weltweites Netzwerk von sachkundigen Service-Technikern für schnelles Eingreifen bei unerwarteten Anlagenausfällen
- Erweiterte Gewährleistung für ein besseres Kostenmanagement bei unerwarteten Ereignissen
- Unsere Expert-Advantage-Servicepläne bieten unseren Kunden fortlaufenden Support für die kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Effizienz und Erfüllung ihrer Unternehmensziele. Da die Serviceangebote für die verschiedenen Produkte leicht variieren können, wenden Sie sich bitte mit Ihren konkreten Wünschen an Ihren Edwards-Ansprechpartner.





GLOBALE KONTAKTE

Publikationsnummer: 3602 503 9 04
 © Edwards Limited 2018. Alle Rechte vorbehalten.
 Edwards und das Edwards-Logo sind Marken von
 Edwards Limited.

Obwohl wir alle Anstrengungen unternehmen,
 um sicherzustellen, dass unsere Produkte und
 Dienstleistungen genau beschrieben werden,
 können wir keine Gewähr für die Richtigkeit
 und Vollständigkeit der in dieser Broschüre
 enthaltenen Informationen geben.

Edwards Ltd, eingetragen in England und Wales
 unter der Nr. 6124750, eingetragener Firmensitz:
 Innovation Drive, Burgess Hill, West Sussex, RH15
 9TW, UK.

Teil der Atlas Copco Gruppe

EMEA

UK	+44 1444 253 000 (Ortstarif) 08459 212223
Belgien	+32 2 300 0730
Frankreich	+33 1 4121 1256
Deutschland	0800 000 1456
Italien	+ 39 02 48 4471
Israel	+ 972 8 681 0633

ASIEN-PAZIFIK

China	+86 400 111 9618
Indien	+91 20 4075 2222
Japan	+81 47 458 8836
Korea	+82 31 716 7070
Singapur	+65 6546 8408
Taiwan	+886 3758 1000

AMERIKA

USA	+1 800 848 9800
Brasilien	+55 11 3952 5000