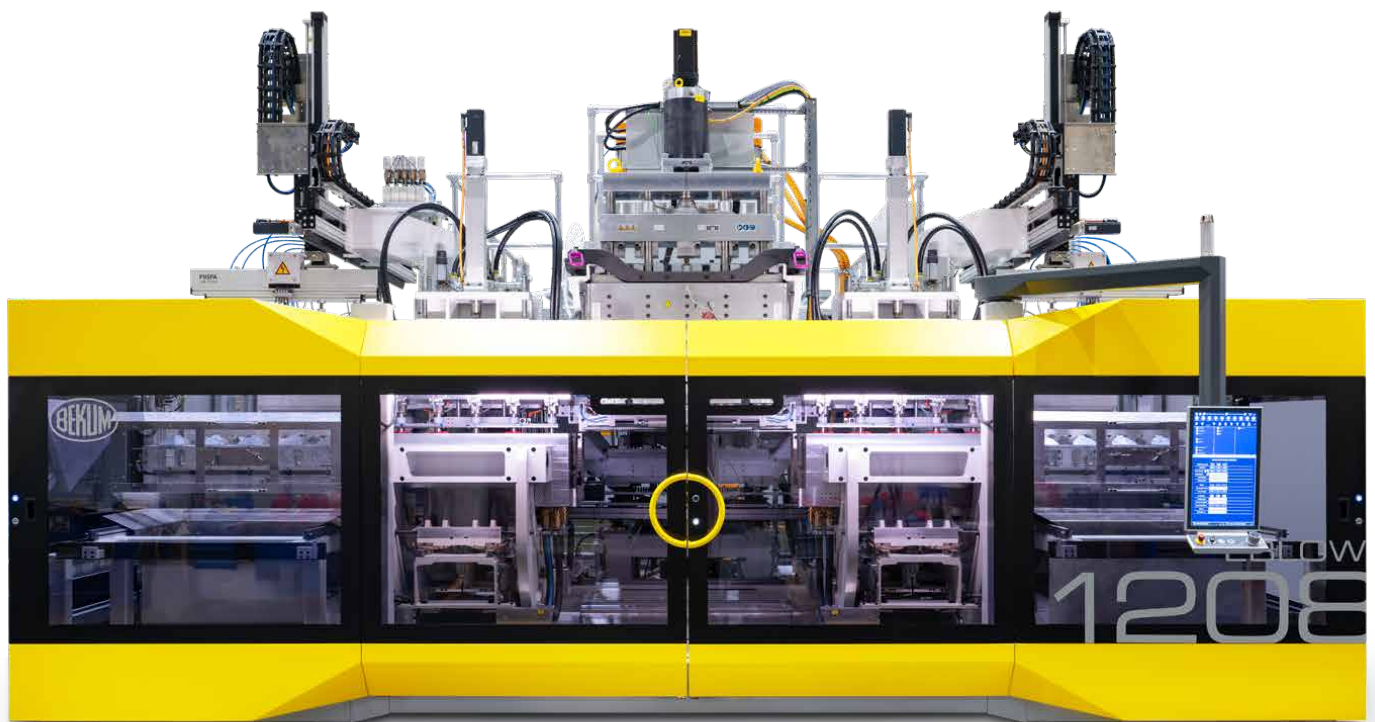




Packaging Machines

Hochleistungs-Blasformmaschinen



HOUSEHOLD &
PERSONAL CARE



PHARMA &
MEDICAL



DAIRY &
FOOD



PET
HANDLEWARE

OUR WIDEST RANGE
OF INNOVATION

8
SERIES

DIE NEUE 8ER SERIE – KLEINBLASMASCHINEN

ELEKTRISCH. ENERGIEEFFIZIENTER. SCHNELLER.

Die von Grund auf neu entwickelten Maschinen der 8er Serie setzen den Benchmark künftiger Extrusions-Blasformmaschinen. Mit dem herausragendem, mehrfach preisgekröntem schwarz-gelben Design symbolisiert Bekum die Leistungsfähigkeit und Qualität der gesamten Plattform. Sie ist von zahlreichen neuen Technologien geprägt, die einen echten Mehrwert schaffen.



SMALL PACKAGING
MACHINES

Neue vollelektrische Kleinblasmaschinen für kleine Verpackungen

Die Baugrößen EBLow 208, 308 und 408 bilden einen eigenständigen, modularen Baukasten als Bestandteil der 8er-Plattform und sind als Ein- und Doppelstationen-Maschinen verfügbar. Der Produktionsfokus dieser außergewöhnlich flexiblen und kompakten Kleinblasmaschinen liegt auf kleinere Verpackungen der Pharma-, Kosmetik- und Consumer-Industrie.

Die Baugrößen EBLow 208, 308 und 408 bilden einen eigenständigen, modularen Baukasten als Bestandteil der 8er-Plattform und sind als Ein- und Doppelstationen-Maschinen verfügbar. Der Produktionsfokus dieser außergewöhnlich flexiblen und kompakten Kleinblasmaschinen liegt auf kleinere Verpackungen der Pharma-, Kosmetik- und Consumer-Industrie.

- Schließkräften von 60 bis 150 kN
- minimale Trockentaktzeiten 1,4 – 1,8 s
- bewährter C-Rahmen der Schließereinheit für hohe Schließplattenparallelität
- kurze Schließkraftaufbauzeit < 100 ms
- hocheffiziente elektrische Antriebe
- Schlauchtrennung mit Kapp-, Speer- oder Warmtrenne
- an der Schließplatte angebaute Stanze
- Linearentnahme mit rückseitig laufendem Artikelband
- bewährten Blasdorn-Aufnahme von Bekum



C-Rahmen



Blasdorn-Aufnahme

Energieeffizienz Klasse 10

Bekum setzt energiesparende Antriebe ein, die ihre Bremsenergie in einen Zwischenkreis zurückspeisen, um beim nächsten Beschleunigungsvorgang genutzt zu werden.

- der effektive Energieverbrauch für Wagen- und Schließplattenbewegung sinkt auf ca. 1 kWh je Betriebsstunde
- in Kombination mit energieoptimierten HiPEX-Extrudern sind spezifische Energieverbräuche von 0,26 kWh/kg möglich (abhängig von Produktionskonfiguration - Demonstrationswert der Messeproduktion)
- Energieeffizienzklasse 10 nach EUROMAP 46.1



Neues Wartungs- und Demontagekonzept

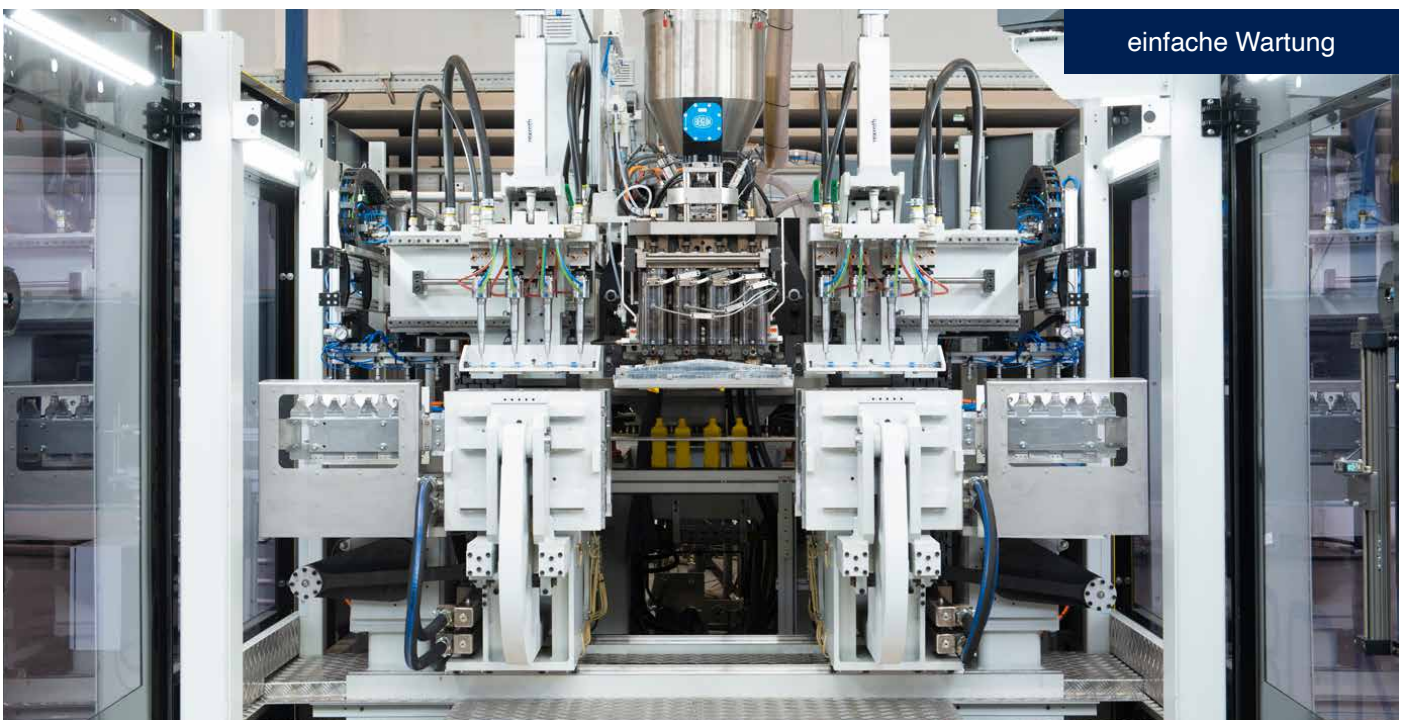
Bei geöffneten Fronttüren erhalten Sie freien Zugang zum Kopf für Wartungs- und Demontagezwecke.

- Formen können nach oben ausgebaut werden
- ausreichend Bodenfreiheit, um mit einfachen Hubstaplern zu hantieren
- standardmäßig mit Schnellspannhebeln auf der rückseitigen Schließplatte
- für häufige Werkzeugwechsel wird optional ein mechanisches Schnellwechselsystem angeboten

Pack and Go

Ferner sind diese Kleinblasmaschinen so konzipiert, dass es möglich ist die Maschine als Gesamtes in einen Transportcontainer zu heben und zu liefern.

- reduzierte Installations- und Inbetriebnahmezeiten
- reduzierte Verpackungs- und Versandkosten



Bekum Control 8.0

- neue Maschinensteuerung Bekum Control 8.0 erleichtert die Bedienung der Maschine
- intuitive Bedienoberfläche
- Industrie 4.0 fähig
- übersichtliche und aktuelle Informationsübersicht in einem individuell erstellbaren Dashboard
- Visualisierung von Durchsatzwerten und Energieverbräuchen
- Anzeige von Strom-, Wasser- und Luftverbrauch sowie der Drücke aller zugeführten Medien
- großzügig dimensioniertes, im Portraitformat ausgerichtetes 24" Full-HD-Touch-Screen-Bediengerät
- Reduktion von Schaltelementen am Bedienpanel
- in Verbindung mit neuer Steuerung - optionales Handbediengerät für schnelles Einrichten





DIE NEUE 8ER SERIE – PACKAGING MACHINES

MEHR VERPACKUNGEN. MEHR FLEXIBILITÄT.



PACKAGING
MACHINES

Neues Maschinenkonzept für Kanister und Verpackungen bis 12 Liter

Die modular aufgebaute,
flexibel konfigurierbare 8er-

Blasformmaschinen-Serie beinhaltet die Maschinengrößen 508, 608, 708, 808, 1008 und 1208, die durchgängig als Doppelstationen-Maschinen erhältlich sind. Die Baugrößen 508, 608 und 708 sind auch in Einstation-Ausführung verfügbar. Herzstück der Schließeinheiten der neuen 8er-EBLOW-Serie ist das von Bekum entwickelte und patentierte Formschließsystem. Es ist der Garant einer überragenden Schließplattenparallelität. Neben der guten Schließkraftverteilung ist es Bekum wichtig, dass die Schließeinheiten eine kurze Schließkraftaufbauzeit gewährleisten, um den verfahrenstechnischen Ansprüchen aller blasfähigen Kunststoffe gerecht zu werden.

- prämiertes, funktionales und ergonomisches Maschinen-Design
- großzügig dimensionierter Zugangs- und Sichtbereich
- Schließkräfte von 150 bis 500 kN
- Trockentaktzeiten 1,8 – 3,7 s
- patentierter C-Rahmen der Schließeinheit für hohe Schließplattenparallelität und gleichmäßige Schließkraftverteilung über die Formbreite
- kurze Schließkraftaufbauzeit < 100 ms
- hocheffiziente elektrische Antriebe
- Schlauchtrennung mit Kapp-, Speer- oder Warmtrenne
- Linearentnahme mit rückseitig laufendem Artikelband
- mechanisches Formschnellspannsystem



Neuer Schließantrieb e-Twin-Toggle

Dieses ausschließlich von Bekum angebotene Doppelkurbelantriebssystem e-Twin-Toggle ist mit Schließkräften von 150 - 500 kN verfügbar.

- durch die einzigartige Lagerung der Gelenke entsteht fast keine verschleißende Reibung
- gewährleistet eine außergewöhnlich lange Lebensdauer
- standardmäßig hat Bekum eine automatische Formdickenverstellung
- eine Beschädigung des Schließsystems und der Form ist durch ständige Überwachung ausgeschlossen
- die adaptive Anpassung gewährleistet eine hohe Prozessstabilität und eine gleichbleibende Artikelqualität
- schnell wirkende präzise Krafteinleitung während des Abquetschvorgangs zum Abschluss des Schließens der Blasform kann Formgebung und Artikelqualität der Blasformprodukte signifikant verbessern
- bei verfahrenstechnisch anspruchsvollen Materialien wie PP, PC und PET ist die einwandfreie Ausbildung von Quetschnähten, die eine wichtige Voraussetzung für hervorragende Stanzergebnisse ist, gegeben



e-Twin-Toggle

Elektromechanische Antriebe für sehr kurze Trockentaktzeiten

Die Bewegungsachsen der Schließeinheiten zum Öffnen und Schließen der Form sind im Standard elektromechanisch angetrieben. Dabei wird die Bremsenergie der Wagenbewegung zurück in System eingespeist.

- die Achsen zum Nicken der Extruderplattform, für die Trennvorrichtungen, für die Kalibrier- und Stanzsysteme sind ebenfalls elektromechanisch angetrieben
- der Antrieb einer Wanddickensteuerung ist wahlweise elektromechanisch oder hydraulisch realisierbar
- Kalibrierung, Stanze und Formfunktionssysteme können optional ebenfalls mit hydraulischen Antrieben ausgestattet werden



Entnahmesysteme

Die Maschinen sind im Standard mit Lineartransportsystemen zur Artikelentnahme ausgerüstet.

- Geringer Stellflächenbedarf
- Artikel werden in der Stanzposition entnommen und linear hinter den Arbeitsraum transportiert
- optionale Artikelkühlung oder Dichtigkeitsprüfung während des Artikeltransportes

Kanisterproduktion mit 3-Stationen-Entnahme

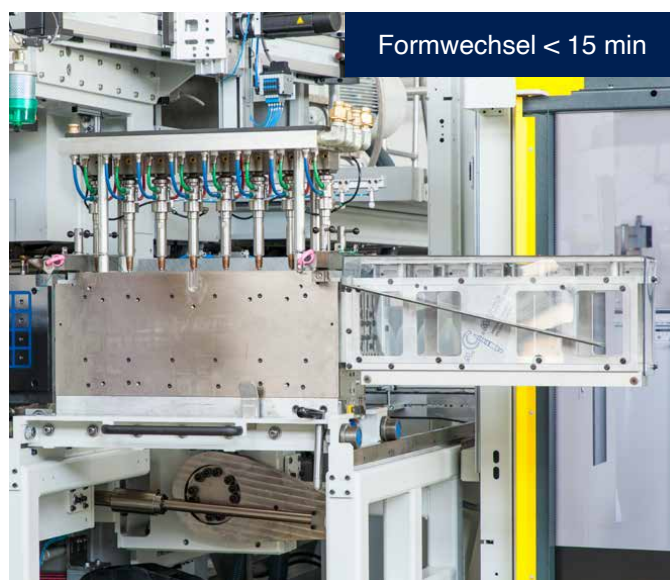
Wie von Bekum zu erwarten, können die für eine Kanisterproduktion besonders geeigneten Maschinentypen 508, 608 und 708 optional auch mit Drei-Stationen-Entnahme sowie mit Unten-Kalibrier-Station geliefert werden

- die Bekum Drei-Stationen-Entnahme ermöglicht spezielle Kühl- und Korrekturmaßnahmen
- Produktion von Kanistern in höchster geometrischer Qualität

Einfache Formmontage in < 15 Minuten

Formen werden über mechanische Kuppelungen oder optional über Magnetsysteme auf die jeweiligen Schließplatten montiert.

- zum Formwechsel bieten alle Maschinen einen hervorragenden Zugang von der Frontseite
- die Schutzverkleidung lässt sich weit öffnen
- eine zu (de)montierende Form kann über die Maschinenmitte entnommen werden
- optional kann sie in der Kalibrierposition über eine Rollenbahn der Schließeinheit aus- und eingebaut werden
- Formwechsel kann in einem Zeitraum von weniger als 15 min sicher durchgeführt werden



Höchste Energieeffizienzklassifizierung

Bekum verbaut in seinen Extruderantrieben energetisch hocheffiziente, Permanentmagnet unterstützte Synchron-Reluktanzmotoren, mit denen die gemäß der Norm IEC TS 60034-30-2 höchste energetische Wirkungsgradklasse IE5 (Ultra Premium) erreicht wird.

- elektrische Verluste werden nahezu vollständig vermieden
- die Wärmeentwicklung wird auf einem sehr niedrigen Niveau gehalten
- zum Einsatz kommende Ferrit-Magnete sind ausgesprochen nachhaltige und umweltschonend
- sehr gute Motorausrüstung für Extruder
- Energieeffizienz in der Klasse 10 nach EUROMAP 46.1

OUR WIDEST RANGE
OF INNOVATION

8
SERIES

Bekum-Extrusionsköpfe

- lange Lebensdauer und hohe Betriebssicherheit
- reduzierte Material- und Farbwechselzeiten
- verringerter Justieraufwand
- Wanddickensteuerung ist wahlweise elektromechanisch oder hydraulisch

Höchste Energieeffizienz

- Energiesparende Antriebe
- Einsatz von Ultra Premium-Extrusionsantrieben (IE5)
- Energieeffizienzklasse 10 nach Euromap 46.1

Entnahmesysteme

- geringer Stellflächenbedarf
- linearer Abtransport
- optionale Artikelkühlung oder Dichtigkeitsprüfung

Zu den Videos



Patentierter C-Rahmen

- hohe Schließplattenparallelität
- gleichmäßige Schließkraftverteilung über die Formbreite



GOOD
DESIGN



DESIGN
AWARD
2021



HiPEx - High Performance Extruder 36D

- Energieeinsparung von 20 %
- sehr gute Schmelzeshomogenität
- materialschonende Verarbeitung der Kunststoffe

Bekum Control 8.0

- Industrie 4.0 kompatibel
- intuitive Bedienbarkeit
- Fernwartung mit Sicherheitsrouter

kurze Trockentaktzeiten

- zwischen 1,8 und 3,7 s je nach Maschine
- elektromechanischer Antrieb aller Bewegungsachsen

Formwechsel < 15 min

- einfacher Zugang von der Frontseite
- Schutzverkleidung lässt sich weit öffnen
- mechanische Arretierung
- Formwechsel ohne Werkzeug

Neuer Schließantrieb e-Twin-Toggle

- Antrieb in Schließstellung entlastet
- lange Lebensdauer
- permanent kontrollierte Schließkraft
- schnelle und präzise Krafteinleitung



**GERMAN
DESIGN
AWARD
WINNER
2022**





EXTRUSIONSSYSTEM NACH IHREM BEDARF AUS EINER HAND. AUFEINANDER ABGESTIMMT. REPRODUZIERBARE PRODUKTQUALITÄT.

Bekum ist der Technologieführer im Extrusions-Blasformen. Aus diesem Grunde ist es wichtig, die Kernkompetenzen der Extrusion für Mono-, Bi-Ex- und Co-Ex-Extrusionsköpfe und Extruder im eigenen Haus zu besitzen. Bekum entwickelt, konstruiert, fertigt und montiert die Kernkomponenten selbständig. Somit ist der direkte Einfluss auf die rheologische Auslegung und Fertigungsqualität dieser Komponenten gegeben. Standard- und Sondermaterialien lassen sich hervorragend verarbeiten – und beim Extrusions-Blasen von PET ist Bekum führender Lieferant namhafter Verpackungshersteller. Mit Ressourcen-schonenden Verfahren und Technologien können Bekum Maschinen Materialeinsparungen erzielen und recycelte Kunststoffe verarbeiten, um nachhaltige Verpackungen und Behälter produzieren und einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leisten zu können.



HIPEX 36D
EXTRUDER

HiPEX - High Performance Extruder

Hinter dem Namen HiPEX verbirgt sich eine vollständig neu entwickelte leistungsstärkere Extrudertechnologie. Im Vordergrund steht die Verbesserung der Effizienz des Gesamtsystems. Die neuen Extruder der HiPEX-Baureihe zeichnen sich durch sehr große Prozessstabilität, hohe maximale Durchsatzleistungen und sehr gute Schmelzehomogenität aus. Besonderen Wert legt Bekum bei der Extruderauslegung auf hohe Energieeffizienz, dem Hauptenergieverbraucher einer jeden Blasformmaschine. Der Einsatz von längeren Extruderschnecken der Baulänge von 36xD in Verbindung mit verbesserten Mischzonen sichert eine homogene Schmelze und bessere Farbdurchmischung.

HiPEX 36D

Vorteile der neuen Hochleistungs-Extruder

HiPEX 36D:

- Energieeinsparung von 20 %
- direkt angetriebene Getriebe und neue IE5 Extrudermotoren mit hohem Wirkungsgrad
- Baulängen von 36xD in Kombination mit verbesserten Mischzonen
- erhöhte Ausstoßleistung bei stets guter Schmelzequalität und Farbdurchmischung
- verminderte Temperaturen führen zu kürzeren Kühlzeiten und Produktivitätsoptimierung
- gesenktes Druckprofil in der Einzugszone reduziert den Verschleiß für eine lange Lebensdauer
- Extruderschnecken- und die Einzugszonengeometrie sind so aufeinander abgestimmt, dass viele blasfähige Kunststoffe bei hoher Schmelzefestigkeit, niedriger Massetemperatur und guter Homogenität verarbeitet werden können
- verbesserte Verarbeitung vieler extrusionsblasfähigen Kunststoffe wie HDPE, LDPE, HMWPE, PP sowie PCR und Re grind





SPIRAL MANDREL
EXTRUSION HEAD

Bekum-Extrusionsköpfe

Die Bekum-Extrusionsköpfe für die kontinuierliche und diskontinuierliche Extrusion unterliegen ständiger Weiterentwicklung.

Sie sind ein entscheidender Faktor für den Produktionserfolg. Mono-, Tri-Ex und Co-Ex-Wendelverteiler-Extrusionsköpfe von Bekum bieten kurze, schonende Fließwege für eine homogene Schmelze- und Temperaturverteilung. Ihr großer Vorteil ist die gleichmäßige Wandstärkenverteilung über den vollen Umfang des Hohlkörpers. Die reproduzierbaren Produktionsergebnisse führen zu einer verbesserten Qualität bei gleichzeitig reduziertem Gewicht, da keine Dünnstellen und Blindnähte unter Materialeinsatz kompensiert werden müssen. Das große Plus dieser Technologie sind die reduzierten Material- und Farbwechselzeiten. Es findet keine temperaturbedingte Beeinflussung der Düsenposition statt, was die Einstellungszeiten und den Justieraufwand beim Anfahren der Produktion reduziert und den Materialaufwand verringert.

Eigenschaften und Vorteile unserer Wendelköpfe:

- sehr gute Schmelze- und Temperaturhomogenität
- gleichmäßige Wandstärkenverteilung über den vollen Umfang des Hohlkörpers

Vorteile:

- reproduzierbare Produktionsergebnisse führen zu einer verbesserten Qualität bei gleichzeitiger Reduzierung des Artikelgewichts
- keine Dünnstellen und Bindenähte sowie Fließmarkierungen
- Gerader Schlauchlauf nach dem Ausstoß
- Verringerung von Justieraufwand beim Anfahren der Produktion führt zu geringerem Materialeinsatz
- Reduzierung von Düseneinstellungszeiten



3-Schicht Tri-Ex-Sichtstreifen-Extrusionskopf



Kurze, schonende und gleichmäßige Fließwege Vorteile:

- reduzierte Material- und Farbwechselzeiten (Beispiel eines BKW250 mit nur 60kg Material bis zu brauchbaren Artikeln)
- Verringerung von Material- und Farbwechselzeiten

Neueste rheologische Bauweise erhöht die möglichen Materialdurchsätze und Einsatzbreite Vorteile:

- größeres Produktionsfenster, gesteigerte Einsatzmöglichkeiten
- sichere Verarbeitung aller extrusionsblasfähigen Kunststoffe HDPE, PP, PC, HMWPE sowie PCR (Post-Consumer-Recycled) und Regrind
- lange Lebensdauer und hohe Betriebssicherheit



SERVICE - PERSÖNLICH & DIGITAL

STEIGERT DEN WIRKUNGSGRAD UND SCHAFFT MEHR BETRIEBSSICHERHEIT.

Ob persönlicher oder digitaler Kundenservice, Instandhaltung, Prozessoptimierung, Retrofit - Bekum kümmert sich während des gesamten Maschinen-Lebenszyklus um Ihre Bedürfnisse.



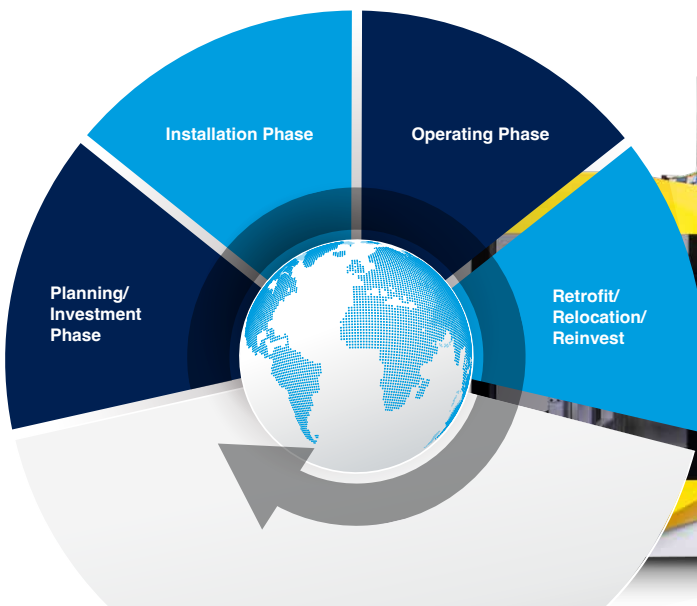
SERVICE

Kundenservice

Neben den sehr zuverlässigen Blasformmaschinen überzeugt auch der Service von Bekum. Der persönliche und digitale Kundendienst sorgt für reibungslose Produktionsläufe und maximale Maschinenverfügbarkeit.

Der persönliche Service von Bekum bringt Vorteile:

- kostenlose telefonische Erstberatung
- Servicetechniker bei Ihnen vor Ort
- schnelle und individuelle Ersatzversorgung
- Anwendungsoptimierung vom Experte
- Maschinenoptimierung durch individuelle Retrofits



Onlineunterstützung dank digitalem Service von Bekum:

- präventive und vorausschauende Instandhaltungslösungen
- Augmented Reality Service mittels Remote-Video-Unterstützung
- digitaler Ersatzteilepaket
- KI-Plattform für noch mehr Produktionssicherheit



INDUSTRIE 4.0 & KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

SELBSTOPTIMIERENDE ZUSTANDÜBERWACHUNG DURCH HEALTH UND CONDITION MONITORING

Assistenzsysteme unterstützen wirkungsvoll und nachhaltig die Leistungsfähigkeit von Maschinen und können Produktionsprozesse optimieren. Dabei werden Daten analysiert und intelligent verknüpft für schnelle und sichere Entscheidungen. Mit ihrer Hilfe gelingt es, den Wirkungsgrad der Produktion zu steigern und gleichzeitig die Kosten zu reduzieren.



Vorteile entdecken - Industrie 4.0

In der neuen 8er Serie hat Bekum die standardisierten Schnittstellen und Sensorik der Maschinen erweitert. Damit ist es möglich, den Energiebedarf, die Durchflüsse von Kühlwasser und Blasluft und deren Temperatur sowie die Halltemperatur und Luftfeuchtigkeit zu messen.

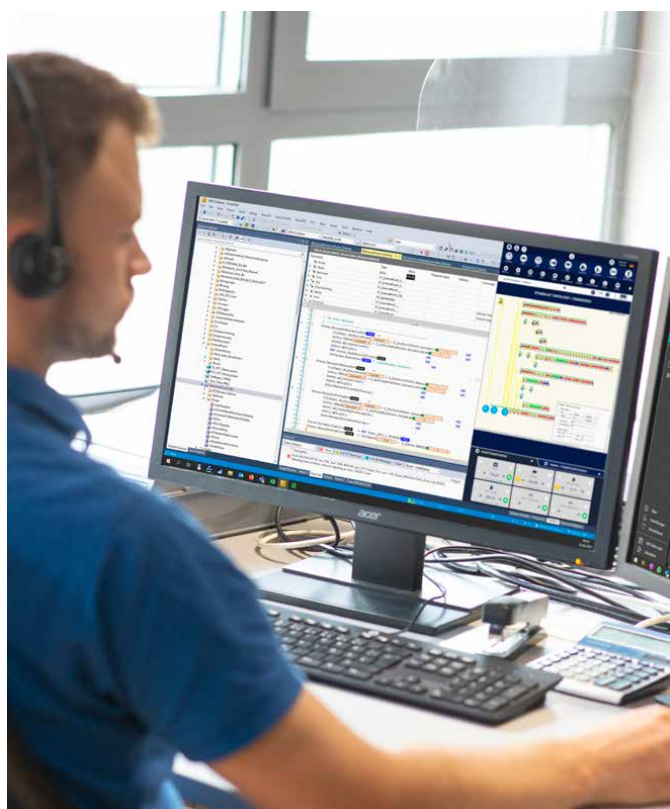
- permanente Versorgungsmedienmessungen
- Zugriff auf historische Daten
- Übersichtliche Anzeige auf der Maschinensteuerung BC 8.0
- Verbrauchsmedien auf einem Blick



Neue KI-Plattform für mehr Produktionssicherheit

Während des täglichen Anlagenbetriebs können unvorhergesehene Einflüssen und Schwankungen beispielsweise bei den Rohstoffen oder Prozessparametern auftreten. Oftmals werden diese Änderungen zu spät erkannt. Jede Sekunde Produktionszyklus kann zu Ausschuss und teuren Folgekosten führen. Mit der neuen KI-Plattform von Bekum läßt sich dieses Problem leicht umgehen, indem alle Sensor-Daten vollautomatisch zusammengeführt, ausgewertet und mit vergangenen Daten verglichen werden. Auf verschiedenen Aggregationsebenen werden diese Gesundheitszustände durch das Industrial Health Scoring zusammengefasst und grafisch dargestellt. Der Bediener legt einfach für wichtige Betriebsparameter die gewünschte Schwellenwerte fest, nach deren Über- oder Unterschreitung sofort ein Alarm ausgelöst wird.

- 1.500 Messdaten werden pro Sekunde ausgewertet und auf Abweichungen untersucht
- frühzeitige Erkennung von Abweichungen und Produktionsausfällen
- steigert Anlagenverfügbarkeit und Produktionssicherheit
- Überwachung aller Produktionsparameter sichert Artikelqualität





Technische Spezifikation

EBLOW Ein- und Doppelstationen	208S 208D	308S 308D	408S 408D	508S 508D	608S 608D	708S 708D	808D	1008D	1208D
Formbreite, max. (mm)	270	370	470 510	500 560	600 660	700 780	800 860	1.060	1.260
Formlänge, max. (mm) *inkl. 50 mm Überstand	350 400	350 400	350 400	550*	470*	550*	470*	550*	470*
Formdicke, max. (mm)	2 x 100 2 x 130	2 x 100 2 x 130	2 x 100 2 x 130	2 x 130 2 x 150 2 x 180	2 x 130 2 x 150 2 x 180	2 x 130 2 x 150 2 x 180	2 x 130 2 x 150 2 x 180	2 x 150 2 x 180 2 x 200	2 x 150 2 x 180 2 x 200
Wagenhub (mm)	280	380	480 520	520 580	620 680	720 / 780 750 / 800	820 880	1.080	1.280
Formöffnungsweg (mm)	180 220	180 220	180 220	320	320	320	320	320	320
Schließkraft (kN)	60	60	120 150	200 300	200 300	200 300	200 300	300 500	300 500
Artikel-Produktions- möglichkeit pro Form (L)	2 x 1	3 x 1	4 x 1	1 x 10	2 x 5	2 x 10	3 x 6	3 x 10	4 x 5

Technische Änderungen vorbehalten S = Einstation D = Doppelstation Maschinenstandardwerte sind fett markiert

Stichabstände

Kavitäten	2	3	4	6	8	10	12	16
EBLOW 208S EBLOW 208D	2 x 100	3 x 70	4 x 60					
EBLOW 308S EBLOW 308D	2 x 140	3 x 100	4 x 70					
EBLOW 408S EBLOW 408D	2 x 230	3 x 150	4 x 100	6 x 70				
EBLOW 508S EBLOW 508D	2 x 250	3 x 160	4 x 125					
EBLOW 608S EBLOW 608D	2 x 300	3 x 180	4 x 150	6 x 100	8 x 75	10 x 60		
EBLOW 708S EBLOW 708D	2 x 350	3 x 230	4 x 160	6 x 115	8 x 85	10 x 70	12 x 60	
EBLOW 808D	2 x 400	3 x 260	4 x 180	6 x 125	8 x 100	10 x 75	12 x 65	
EBLOW 1008D	2 x 500	3 x 330	4 x 230	6 x 150	8 x 125	10 x 100	12 x 85	16 x 60
EBLOW 1208D	2 x 600	3 x 400	4 x 300	6 x 180	8 x 150	10 x 110	12 x 100	16 x 75

Technische Änderungen vorbehalten
Weitere Stichabstände und Produktionsmöglichkeiten auf Anfrage möglich

Berlin | Deutschland
sales@bekum.com
www.bekum.com

Siegburg | Deutschland
sales@bekum.com
www.bekum.com

Traismauer | Österreich
sales@bekum.com
www.bekum.com

Williamston | USA
sales.bac@bekum.com
www.bekumamerica.com