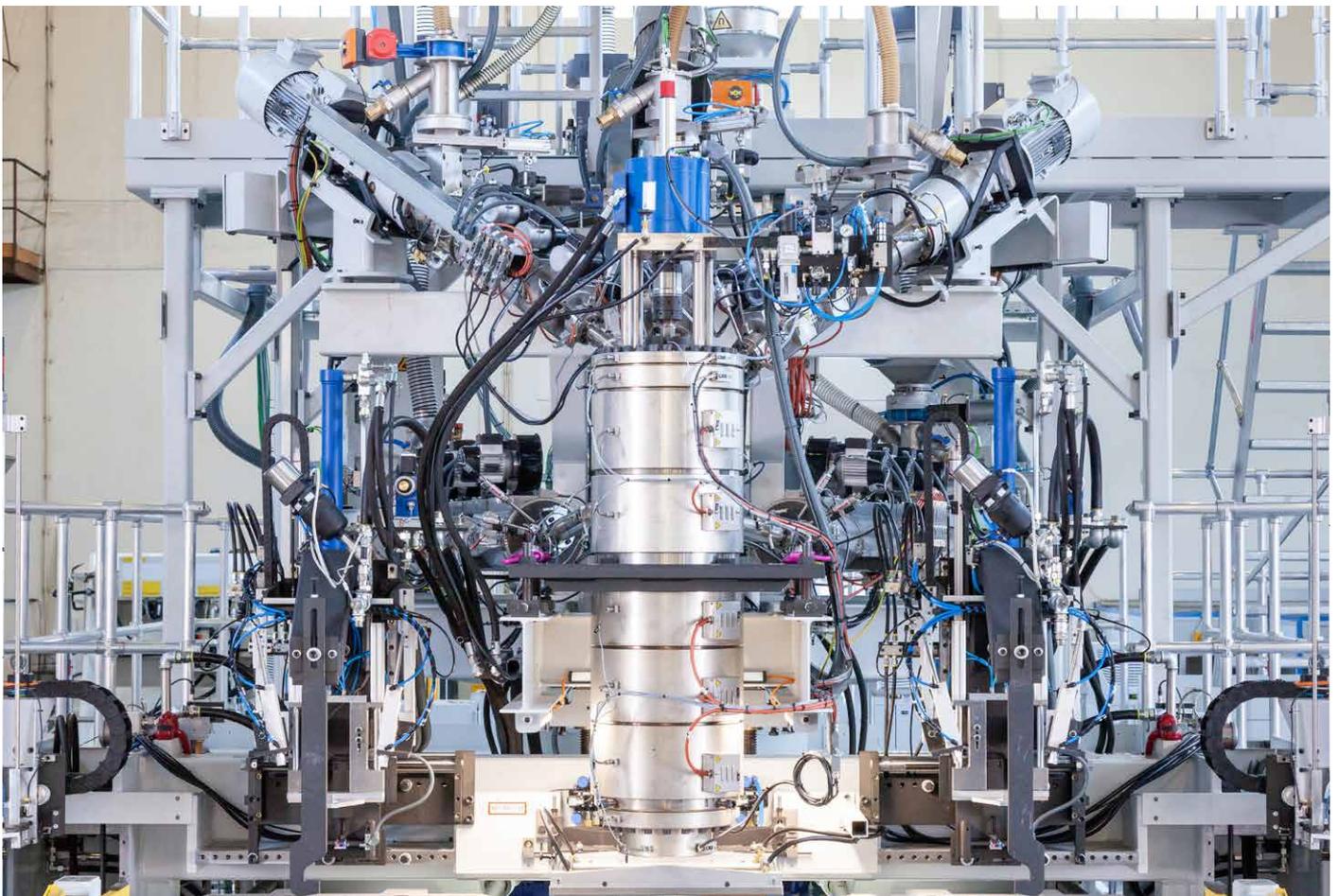


Cabezales de Extrusión y Extrusoras

Sistemas de Extrusión de Alto Rendimiento



SMALL PACKAGING
MACHINES



PACKAGING
MACHINES



INDUSTRIAL
MACHINES



CUSTOMIZED PHARMA
MACHINES



ECONOMIC LINE
MACHINES



UPGRADING &
CONVERSIONS



¡UN FACTOR DECISIVO PARA EL ÉXITO DE LOS PRODUCTOS!

CABEZALES DE EXTRUSIÓN CON MANDRILES ESPIRAL

En Bekum, nosotros mismos diseñamos, producimos e instalamos los componentes clave más importantes para nuestras máquinas.

En particular, esto incluye la unidad de extrusión con extrusora y cabezal de extrusión, que son objeto de un desarrollo constante. En nuestra planta de producción mecánica podemos influir directamente en lo que respecta a los requisitos de alta calidad de los componentes. Con los conocimientos técnicos adquiridos a lo largo de años de experiencia, producimos cabezales de extrusión con mandril espiral duraderos para la extrusión continua y discontinua, así como extrusoras de bajo consumo y alto rendimiento. Junto con nuestros clientes, desarrollamos exactamente la solución que se adapta a todos los requisitos de producción, incluso para los cambios de producción o para la sustitución de las máquinas existentes de los clientes.



Cabezales de extrusión con mandril espiral

Son un factor decisivo para el éxito de la producción. Al desarrollar un cabezal de extrusión,

se tienen en cuenta las propiedades específicas del material, como el comportamiento del flujo, la densidad aparente de la materia prima y el control de la temperatura. En función del artículo y de las cavidades de producción, criterios como el grosor de la pared, el diámetro del parison y una velocidad uniforme constante del flujo del parison entran en el diseño de los cabezales de mono, tri-ex y co-extrusión.



8 Cabezales de extrusión Tri-Ex con mandril espiral





Propiedades y ventajas de nuestro cabezal espiral:

- Excelente homogeneidad de la fusión y de la temperatura
- Distribución uniforme del grosor de la pared en toda la circunferencia alrededor del artículo

Ventajas:

- Los resultados de producción repetibles conducen a una mejora de la calidad con un ahorro potencial en el peso del artículo
- Exclusión de áreas delgadas, filos de soldadura y líneas de flujo
- Extrusión de parisons rectos dentro de las tasas de producción
- Reducción del esfuerzo de ajuste durante la puesta en marcha de la producción, lo que conlleva un menor uso de material
- Reducción de los tiempos de ajuste de la boquilla

4 Cabezales de extrusión con mandriles espirales



Pinola / Mandril BKW



Cabezal de extrusión Co-Ex para 6-capas

Canales de flujo cortos, lisos y uniformes

Ventajas:

- Reducción de los tiempos de cambio de color y del uso de material

El último diseño reológico aumenta los posibles rendimientos de material y la gama de aplicaciones

Ventajas:

- Mayor apertura de producción y mayores posibilidades de aplicación
- Procesamiento fiable de plásticos moldeables por extrusión-soplado HDPE, PP, PC, HMWPE y PCR (Post-Consumer Reciclado) y Remolido
- Larga vida útil y alta fiabilidad de funcionamiento



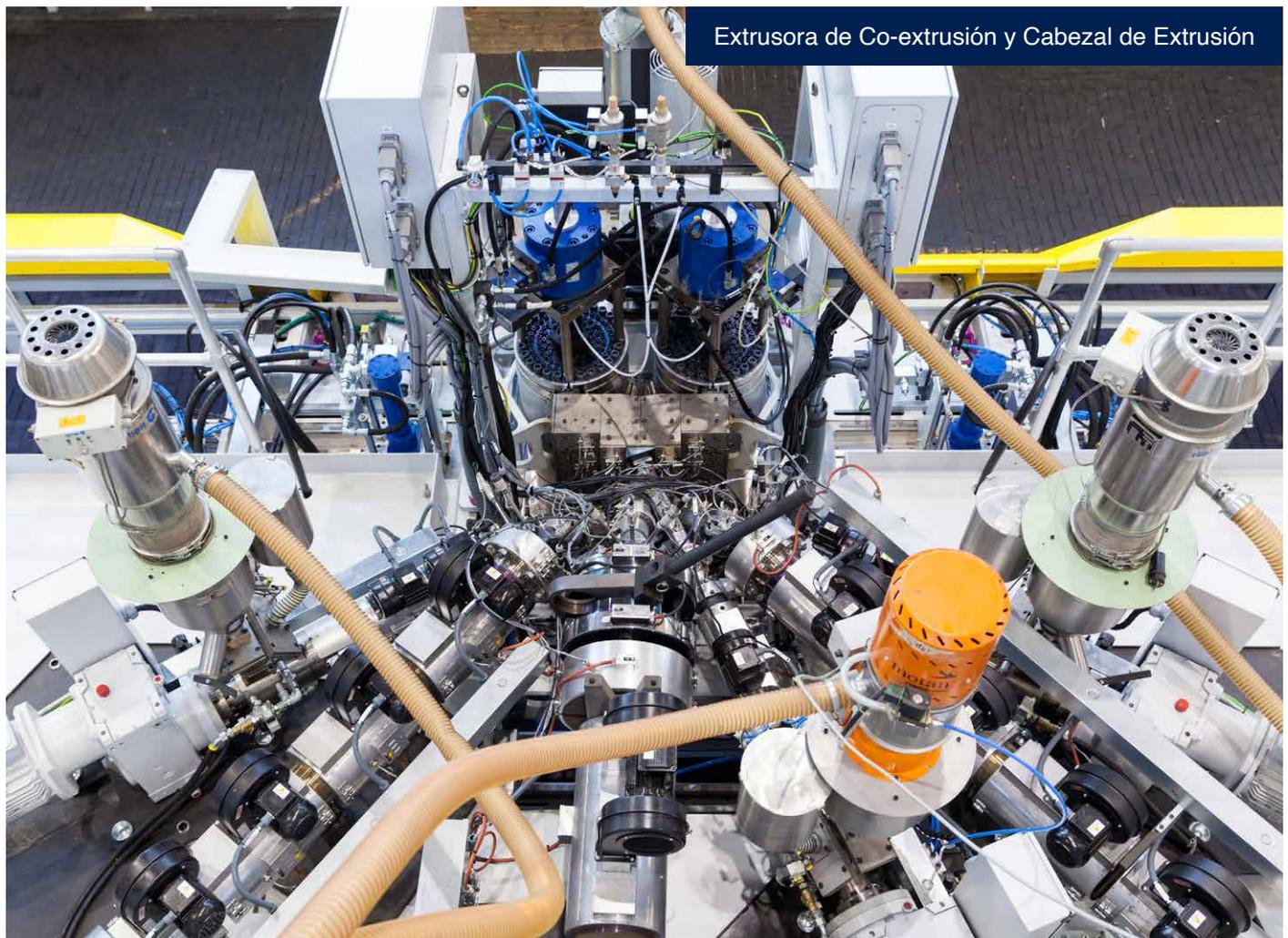


EXTRUSOR DE ALTO RENDIMIENTO HIPEX 36D

AUMENTO DE PRODUCCIÓN. ALTA ESTABILIDAD DEL PROCESO. EXCELENTE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Una tecnología de extrusión perfectamente coordinada garantiza la calidad crucial del producto. En Bekum, lo conseguirá con la máquina de moldeo por soplado de un solo proveedor. Detrás del nombre HiPEX 36D (High Performance Extruder 36D) se encuentra una tecnología de extrusión completamente nueva y más potente. La característica más importante es que esta extrusora mejora la eficiencia energética y de rendimiento de todo el sistema. Las nuevas extrusoras de la serie HiPEX impresionan por su gran estabilidad de proceso, su alto rendimiento máximo y su gran homogeneidad de la masa fundida.

Bekum concede especial importancia a la eficiencia energética de un diseño de extrusión, ya que la extrusora es el principal consumidor de energía de toda máquina de moldeo por soplado. Con este concepto se consigue un importante ahorro energético de hasta el 20%, al mismo tiempo que una alta calidad de la masa fundida a bajas temperaturas. El uso de husillos de extrusión más largos, con una longitud de 36D, junto con zonas de mezcla mejoradas, garantiza una fusión homogénea y una mejor mezcla de colores.





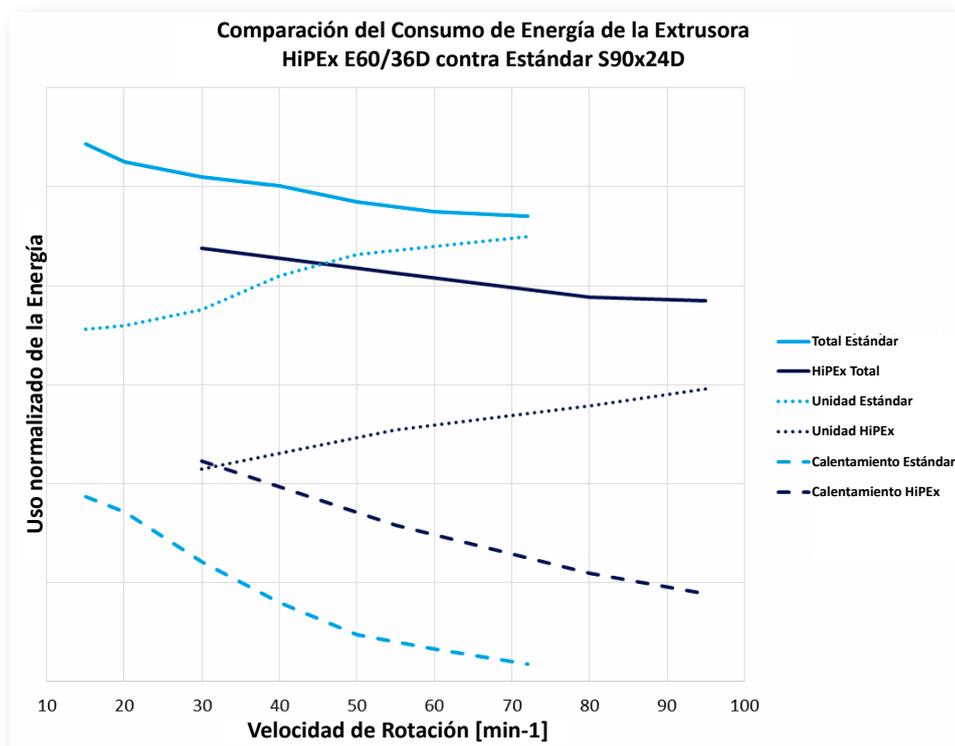
Extrusora HiPEX 36D

Ventajas de la nueva extrusora HiPEX 36D de alto rendimiento:

- Ahorro de energía de hasta un 20 %.
- Cajas de engranajes de accionamiento directo y nuevos motores de extrusión IE5 de alta eficiencia
- Longitudes totales de la 36D en combinación con zonas de mezcla mejoradas
- Aumento de la producción con una calidad de fusión y una mezcla de colores uniformes
- La reducción de las temperaturas permite acelerar los tiempos de enfriamiento y optimizar la productividad
- Un perfil de presión más bajo en la zona de alimentación reduce el desgaste para una larga vida útil
- El husillo de la extrusora y la geometría en la zona de alimentación están diseñados para muchos plásticos en moldeo por soplado con alta resistencia de fusión, baja temperatura de fusión y buena homogeneidad
- Procesamiento mejorado de todos los plásticos moldeables por extrusión-soplado, como HDPE, LDPE, HMWPE y PP, así como PCR y remolido

Extrusora de barril ranurado 24D:

Nuestra extrusora de barril ranurado, con una longitud total de 24D, es electromecánica y de velocidad controlada, con un accionamiento directo energéticamente eficiente mediante motor y caja de engranajes. El husillo de la extrusora y la geometría de la zona de alimentación están diseñados para muchos plásticos flexibles que pueden procesarse con alta resistencia a la fusión, baja temperatura de fusión y buena homogeneidad. Esta generación de extrusoras ha sido probada durante muchos años.





TECNOLOGÍA MULTICAPA DE BEKUM

PARA MERCADOS EXIGENTES. PRÁCTICO. ECONÓMICO

El proceso multicapa o de coextrusión cumple con las crecientes exigencias de calidad en la industria de envasado. Cuando se combinan dos o más plásticos diferentes, tienen propiedades que no pueden ofrecer cuando se procesan individualmente.

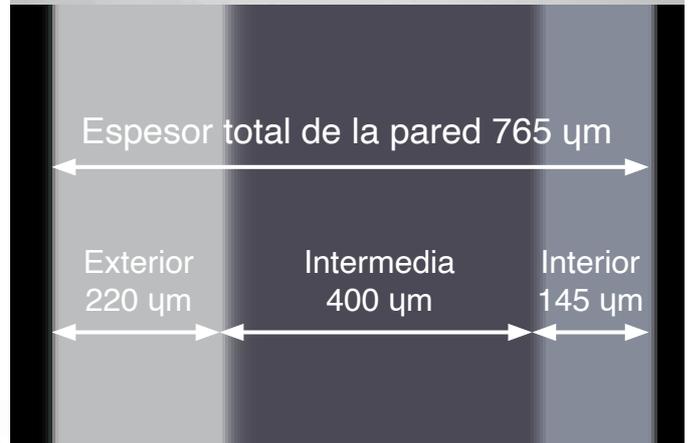
Con este proceso, los mercados más diversos disponen de soluciones técnicas/comerciales para las más altas exigencias.

Los materiales, que difieren en sus estructuras moleculares, se introducen en el cabezal de extrusión mediante extrusoras separadas. En el cabezal, se unen en capas separadas sobre su superficie, es decir, radialmente sin entremezclarse y se extruyen para formar el parison.

Al procesar materiales de diferentes tipos, un agente adhesivo hace que se unan. En la actualidad, la coextrusión proporciona contenedores de hasta 7 capas para envases y piezas técnicas.

Ventajas de la Coextrusión:

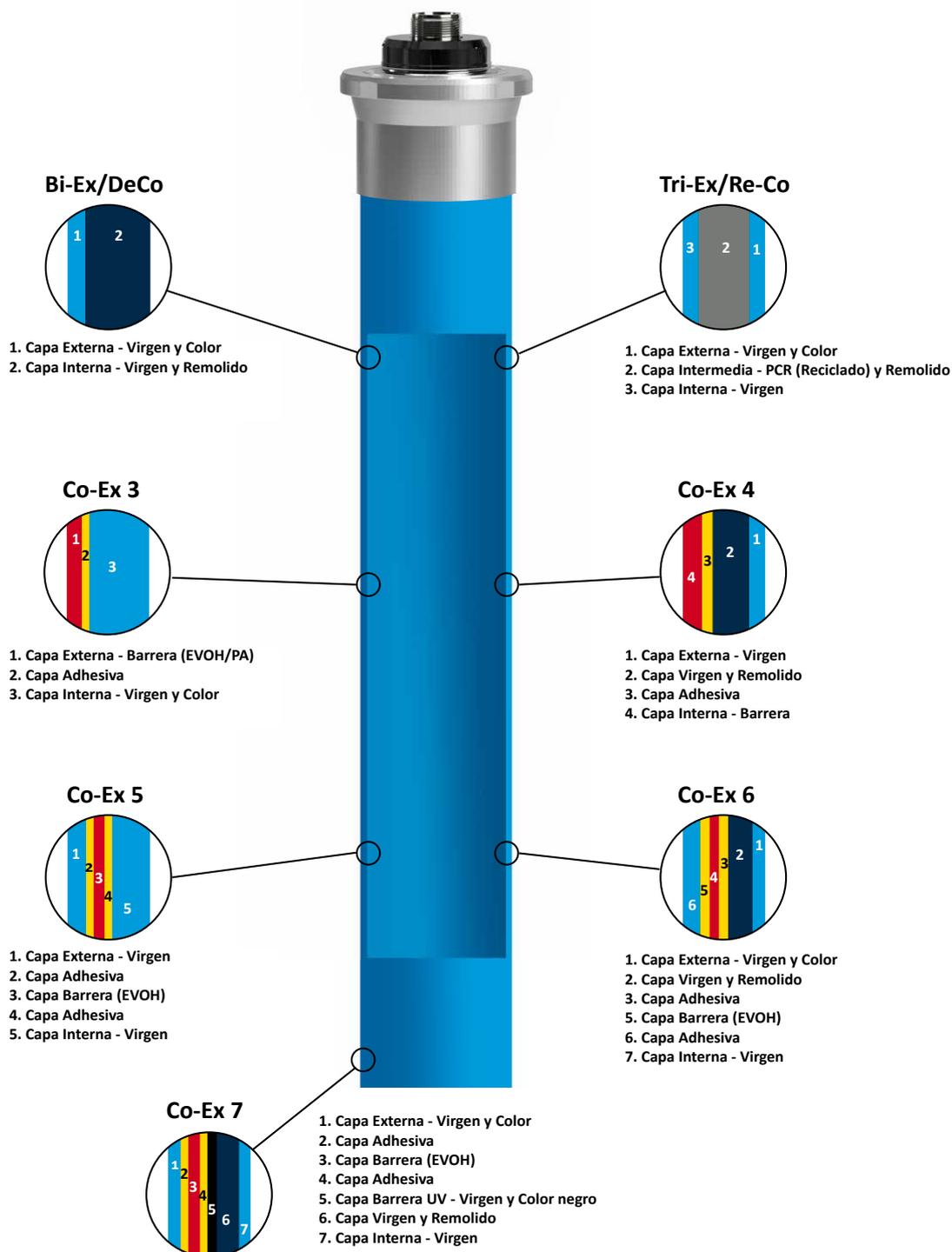
- Para envases moldeados por soplado en las industrias alimentaria, farmacéutica, cosmética y agroquímica.
- Para piezas técnicas y tanques de automóviles
- Procesamiento rentable del material remolido y la tiza
- Superficies brillantes
- Mayor protección contra la luz y los rayos UV
- Barrera de gas, permeabilidad y capa de seguridad



Tecnología multicapa:

La coextrusión ofrece posibilidades de barrera y de procesamiento del material triturado. Los materiales de barrera utilizados tienen excelentes propiedades de barrera contra el oxígeno, el dióxido de carbono, el vapor de agua, la radiación UV, los aromas y las sustancias tóxicas. La coextrusión, con sus múltiples combinacio-

nes posibles, ofrece a los mercados y a los consumidores soluciones "a medida". La gama de aplicaciones se extiende desde los envases de 5 ml hasta los de 1000 litros. La gama de máquinas también puede cumplir con los requisitos de producción y las especificaciones del cliente.





Extrusora HiPEX 36D

Tipo	Material	Potencia	E45H	E60H	E75H	E90H	E100H
Proporción de husillo			36D	36D	36D	36D	36D
Velocidad de rotación del husillo min. - max.*1			10 - 205	10 - 145	5 - 110	5 - 90	5 - 80
Índice del husillo		kW	47	78	111	163	188
Zonas de calentamiento / con ventilador			5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
Capacidad de producción, min. - max.	HDPE	kg/h	20 - 195	35 - 310	50 - 450	60 - 620	70 - 730
Capacidad de producción, min. - max.	HDPE - Triturado (70% - 30%)	kg/h	20 - 180	35 - 285	50 - 415	60 - 580	70 - 680
Capacidad de producción, min. - max.	PP	kg/h	20 - 170	30 - 285	40 - 415	60 - 550	70 - 610

El rendimiento de la producción es de approx. el 80 % de la capacidad max. de plastificación.
 El rendimiento de la producción con masterbatch es approx. el 85 % del rendimiento de la producción permanente.
 Los rendimientos dependen de la densidad aparente.
 Otros tipos de materiales y proporciones de mezcla a petición.

Modificaciones reservadas

Extrusora SxxN 24D

Tipo	Material	Potencia	S38N	S50N	S60N	S70N	S80N	S90N	S100N	S120N
Proporción de husillo			24D	24D	24D	24D	24D	24D	24D	24D
Velocidad de rotación del husillo min. - max.*1			5 - 145	5 - 120	5 - 95	5 - 85	5 - 75	5 - 72	5 - 65	5 - 65
Índice del husillo		kW	12	24	32	45	54	80	92	152
Zonas de calentamiento / con ventilador			4 - 5/3	5/3	6/4	6/4	6/4	6/4	6 - 7/4	6 - 7/4
Capacidad de producción, min. - max.	HDPE	kg/h	2 - 40	4 - 70	5 - 120	11 - 150	15 - 220	18 - 280	25 - 350	40 - 500
Capacidad de producción, min. - max.	HDPE - Triturado (70% - 30%)	kg/h	2 - 36	4 - 63	5 - 110	11 - 125	15 - 200	18 - 250	25 - 315	40 - 450
Capacidad de producción, min. - max.	PP	kg/h	2 - 30	4 - 40	7 - 80	10 - 100	12 - 120	18 - 180	27 - 270	35 - 350

*1 La velocidad de rotación es un valor de referencia y depende del material
 *2 Resina Virgen y triturado con densidad aparente superior a 0,56 kg/L
 *3 Depende de la densidad aparente y de la presión de fusión
 *4 Diferencias significativas debido a la variedad de tipos. Derechos reservados a las modificaciones.

Modificaciones reservadas

Berlín | Alemania
 sales@bekum.com
 www.bekum.com

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

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