

JFLEX

» Installations ultra-compactes pour la fabrication en continu de blocs de mousse

» Plantas ultracompactas para la producción continua de espumas en bloque



JFLEX - Association entre production continue et discontinue

Avec la série JFLEX, Hennecke offre une installation de fabrication de blocs de mousse, qui assure également aux utilisateurs de volumes moyens de production, tous les avantages d'une production continue. Le système de production moderne est remarquable par ses dimensions extrêmement compactes et son excellent rapport qualité-prix. La qualité Hennecke habituelle jusque dans le moindre détail reste garantie pour les modèles standards.

Produits en mousse sans compromis - l'éventail des applications

La gamme de capacités située entre l'installation de production continue et discontinue de blocs de mousse n'est pas encore couverte à ce jour par les installations sur le marché. Ce sont donc les fabricants de matériaux en mousse qui sont ciblés, lesquels veulent obtenir un niveau de qualité et de rendement des matières premières supérieur à ce que permettent les installations discontinues, mais qui ne veulent pas procéder à des investissements élevés dans les installations traditionnelles de production en continu. Il peut par exemple s'agir de fabricants qui ne veulent plus acheter les blocs de mousse, mais les produire pour leur besoin personnel. Les machines du type JFLEX ont été conçues tout spécialement pour ces volumes de production moyens et permettent la fabrication d'une pluralité de produits différents à base de polyéthère:

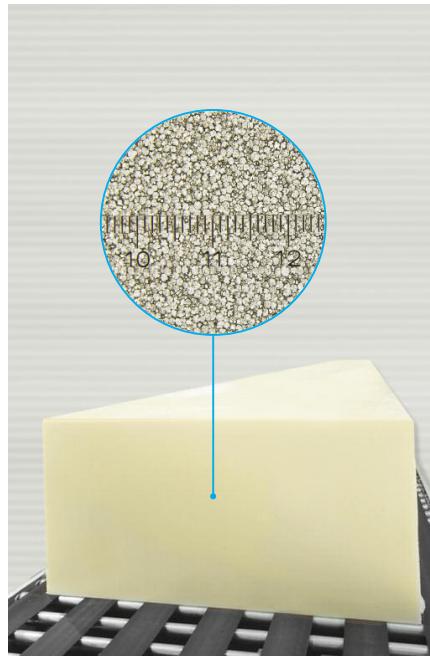
- » Mousses standard
- » Mousses à froid hautement élastiques (mousses HR)
- » Mousses Hypersoft (mousses HS)
- » Mousses hautement résistantes (mousses HL)
- » Mousses viscoélastiques
- » Material celular estándar
- » Material celular frío altamente elástico (espumas HR)
- » Material celular Hypersoft (espumas HS)
- » Material celular altamente resistente (espumas HL)
- » Material celular viscoelástico

JFLEX - el puente entre la producción discontinua y la continua

Con la serie constructiva JFLEX, Hennecke presenta una planta para espuma en bloque que ofrece todas las ventajas de la producción continua incluso a usuarios con volúmenes de producción moderados. Este moderno sistema de producción convence gracias a sus dimensiones compactas y a una excelente relación calidad-precio. Y por supuesto con la habitual calidad de serie de Hennecke hasta en el último de detalle.

Espuma sin concesiones - la gama de aplicaciones

Hasta ahora no se ha cubierto en el mercado el rango de capacidades entre plantas de espuma en bloque discontinuas y continuas. El grupo destinatario son los productores de espuma que desean conseguir una mejor calidad y un mayor rendimiento de la materia prima del que obtienen con plantas discontinuas, pero no están dispuestos a aceptar las elevadas inversiones que requieren las plantas de producción continua. Puede tratarse de productores que ya no quieren adquirir bloques de espumado, sino que quieren producirlos para sus propias necesidades. Es precisamente para este volumen de producción medio para el que se han diseñado las máquinas del tipo JFLEX, con las que es posible producir una gran variedad de productos diferentes con base de poliéster:



Exemple de produit
Muestra de producto



Système de buses de distribution
Sistema de inyectores de distribución



Sept lignes de dosage déjà existantes
dans la version standard
Siete líneas de dosificación
en la versión estándar

Production continue dans un espace ultra-restréint - Caractéristiques de la machine

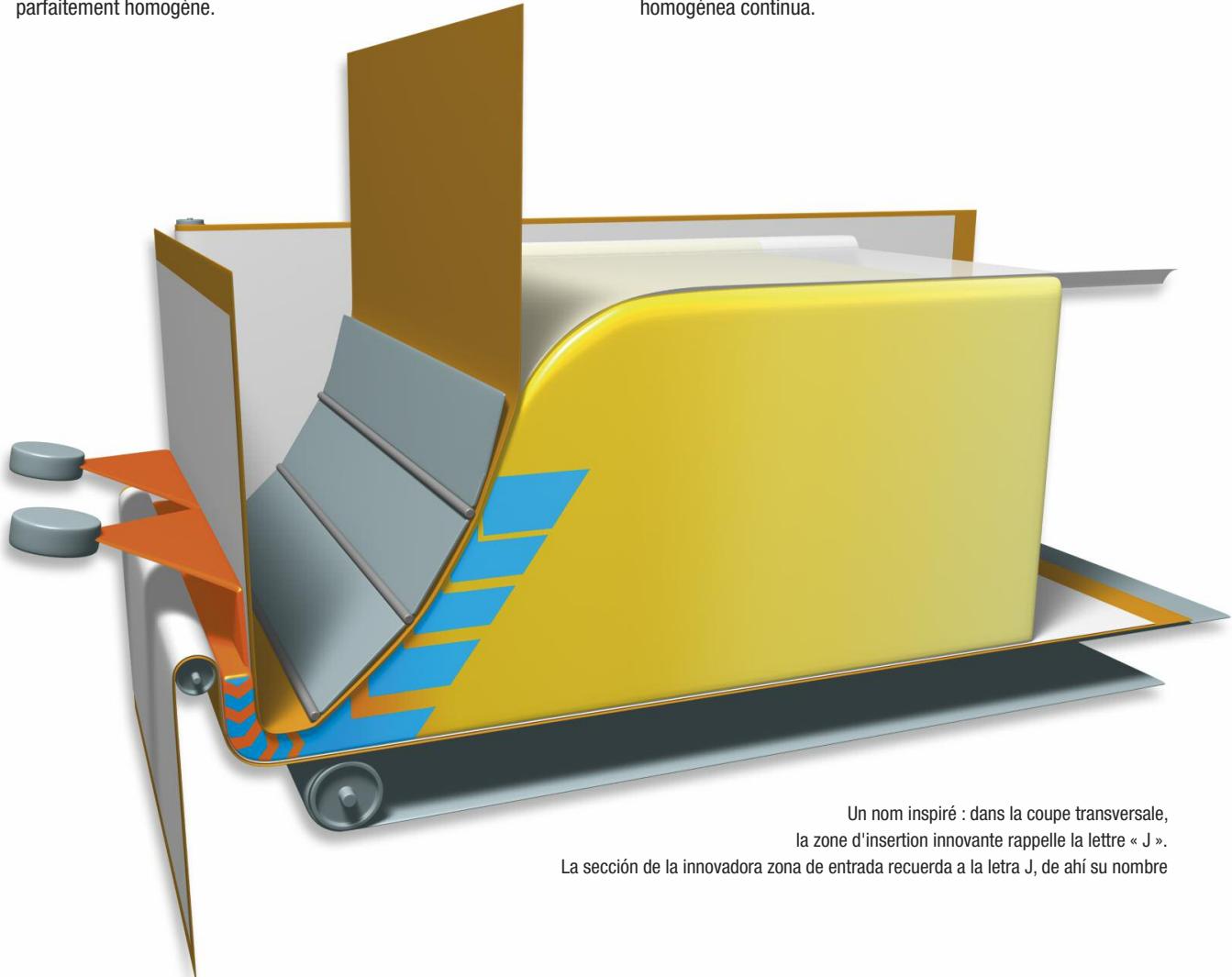
Sur les installations traditionnelles de production en continu de blocs de mousse, la vitesse d'expansion de la masse de polyuréthane détermine la vitesse de production ainsi que la longueur de l'ensemble de la machine. Les installations JFLEX de Hennecke assurent la production à un cinquième de la vitesse de production habituelle des installations traditionnelles de fabrication en continu, et ce pour une même taille de bloc. La longueur de la machine est ainsi de seulement douze mètres environ. Un avantage considérable par rapport aux installations traditionnelles de fabrication de blocs en mousse. Grâce à l'encombrement réduit, l'utilisateur réalise un gain précieux de surface de production ou peut réduire sensiblement les coûts de bâtiment. Outre la vitesse de production minimale, il en résulte également des blocs de départ et de fin très courts, d'où un volume de déchets réduit. Par conséquent, l'installation peut également être utilisée dans les petites longueurs de production. Par exemple, pour fabriquer différents types de mousse. La vitesse minimale du convoyeur simplifie en outre l'évacuation des blocs découpés.

Producción continua en el mínimo espacio - características de las máquinas

En plantas de espuma en bloque de producción convencional y continua, la velocidad de expansión de la mezcla de poliuretano determina la velocidad de producción y, con ello, la longitud de toda la planta. Las plantas de JFLEX de Hennecke producen con una quinta parte de la velocidad de producción habitual de las plantas continuas convencionales, y además con el mismo tamaño de bloque. La máquina solo mide unos 12 metros de largo. Una ventaja considerable frente a las plantas convencionales de espuma en bloque. Puesto que necesitan menos espacio, el usuario ahorra una valiosa superficie de producción o puede reducir los gastos inmobiliarios de forma notable. Junto a la menor velocidad de producción, se forman bloques de inicio y final muy cortos, con lo que se generan menos residuos. Por ello, la instalación también puede utilizarse para longitudes de producción pequeñas como, por ejemplo, para producir diferentes tipos de espumas. La velocidad de banda reducida simplifica además el transporte de los bloques cortados.

La zone d'insertion J-PIPE

Les installations de fabrication de blocs de mousse JFLEX disposent d'une nouvelle technologie de décharge du mélange. Grâce à ce procédé en instance de brevet, il est possible d'atteindre une vitesse de production relativement faible. Le principal composant de cette nouvelle technologie est la zone d'insertion de la nouvelle machine JFLEX, appelée J-PIPE. Le mélange de polyuréthane liquide y est introduit d'un côté à l'aide de buses de distribution et en ressort de l'autre côté sous forme de mousse de polyuréthane expansée. Le principe de fonction de J-PIPE s'appuie sur le modèle physique des vases communicants, au sein duquel J-PIPE tire parti du changement de densité du mélange réactif expansé. Ainsi, la densité du mélange liquide à l'intérieur de la zone d'insertion (env. 1 000 kg/m³) peut compenser idéalement la mousse montant à l'intérieur de la zone de décharge (par ex. env. 25 kg/m³). Grâce à l'ajustement parfait à la densité spécifique du circuit de matières premières, on obtient une vitesse de production de seulement un mètre par minute environ. En combinaison avec le dispositif de dosage de polyuréthane à haute pression largement éprouvé, les transformateurs atteignent un rendement des matières premières extrêmement performant et des qualités de mousse optimales avec une structure cellulaire parfaitement homogène.



La zona de entrada J-PIPE

Las plantas de espuma en bloque, JFLEX, disponen de una nueva tecnología de salida de la mezcla. Con este nuevo procedimiento registrado como patente se puede operar a una velocidad de producción comparativamente baja. El componente principal de la nueva tecnología es la zona de entrada de la nueva JFLEX: la denominada J-PIPE. En esta zona, la mezcla de poliuretano líquido se introduce por un lado con ayuda de inyectores de distribución y sale por el otro como espuma de poliuretano expandida. El principio de funcionamiento de J-PIPE se basa en el modelo físico de los vasos comunicantes, en el que J-PIPE aprovecha la modificación de la densidad de la mezcla reactiva expandible. Para ello, la densidad de la mezcla líquida dentro de la zona de entrada (aprox. 1000 kg/m³) puede compensar de forma óptima la espuma ascendente dentro de la zona de salida (p. ej., aprox. 25 kg/m³). Al estar perfectamente ajustada a la densidad específica del sistema de materias primas, se consigue una velocidad de producción de solo un metro por minuto aproximadamente. En combinación con la probada dosificación de alta presión del poliuretano, las empresas transformadoras obtienen un rendimiento de las materias primas extraordinariamente eficiente y la mejor calidad de espuma con una estructura celular homogénea continua.

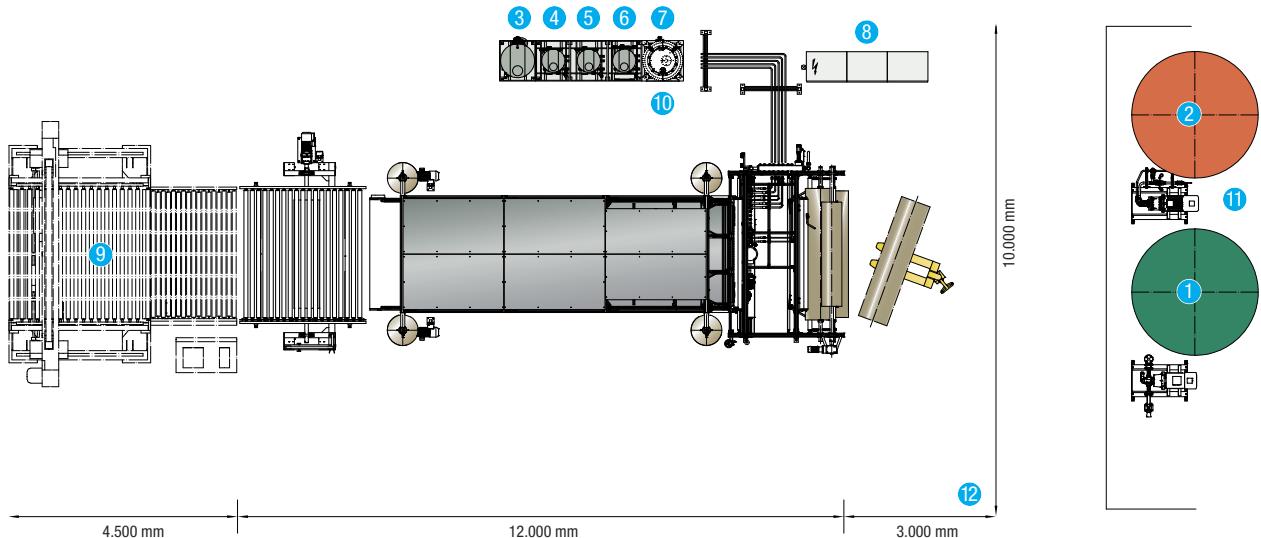
Un nom inspiré : dans la coupe transversale, la zone d'insertion innovante rappelle la lettre « J ». La sección de la innovadora zona de entrada recuerda a la letra J, de ahí su nombre

Implantation de production typique en cas d'utilisation de la JFLEX

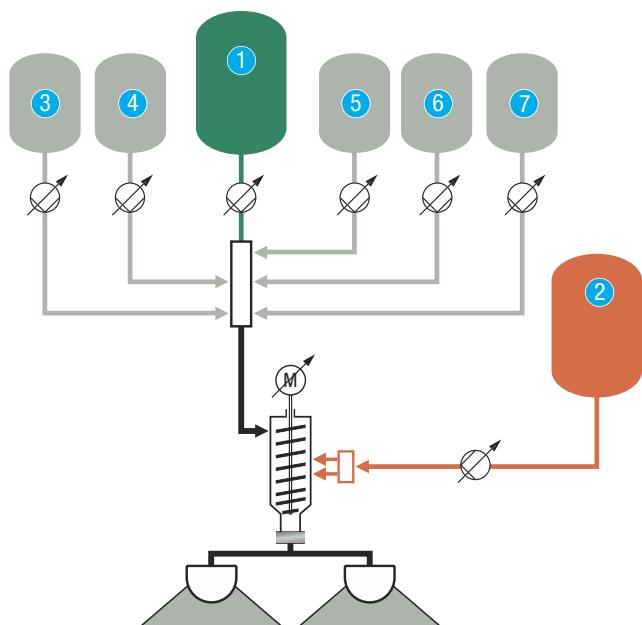
Les dimensions compactes des installations de production en continu de blocs de mousse JFLEX sont uniques dans le monde entier. L'utilisation extrêmement efficace de la précieuse surface de production se fait également sentir en toute logique pendant le fonctionnement. La JFLEX est par exemple impressionnante lorsqu'il s'agit de positionner l'ensemble des composants d'installations et notamment de manipuler les matériaux en mousse et les consommables pendant la production courante. Par ailleurs, tous les groupes de composants de la JFLEX sont préassemblés de telle sorte qu'il ne reste plus à raccorder ceux-ci selon le principe du Plug-and-Play. Par conséquent, l'installation se monte et se met en route en un temps record, et elle se démonte également de manière simple. Par exemple, pour déplacer le site de production.

Diseño de producción típico si se utiliza JFLEX

Las dimensiones compactas de las plantas de espuma en bloque JFLEX de producción continua, son únicas en todo el mundo. El uso extraordinariamente eficiente de las valiosas superficies de producción, también se hace notable durante el funcionamiento. Así, JFLEX convence por la colocación de todos los componentes de la planta y, en especial, por la manipulación de espumas y materiales consumibles durante la producción continua. Además, todos los grupos constructivos de JFLEX están premontados, de forma que cuando llegan a la planta donde se van a instalar solo hace falta conectarlos según el principio de "plug and play". Por este motivo, la planta se puede montar y poner en marcha en muy poco espacio de tiempo y, cuando sea necesario, desmontarse igualmente sin complicación alguna, por ejemplo, al trasladar la producción a otra ubicación.



Structure schématique d'une JFLEX / Estructura esquemática de una JFLEX



- | | |
|------------------------------------|---|
| ① Polyol
Poliol | ⑦ Agent d'expansion
Agente hinchante |
| ② Isocyanat
Isocianato | ⑧ Armoire de distribution
Armario de distribución |
| ③ Silicone
Silicona | ⑨ Scie (à fournir par le client)
Sierra (por cuenta del cliente) |
| ④ Amine + polyol
Amina y poliol | ⑩ Réservoir sous pression (à fournir par le client)
Depósito a presión (por cuenta del cliente) |
| ⑤ Étain
Estaño | ⑪ Parc de réservoirs (à fournir par le client)
Almacén de depósitos (por cuenta del cliente) |
| ⑥ Eau
Aqua | ⑫ Surface de production habituelle env. 200 m ²
Superficie de producción típica aprox. 200 m ² |

Équipement en option

Les installations de fabrication de blocs de mousse JFLEX sont équipées de nombreuses fonctionnalités dès la production. En outre, les systèmes de production ultra-compacts s'adaptent sur mesure à votre domaine d'application:

- » Kit Dimensionnement Mousse pour l'ajustement efficace et aisément de la largeur de mousse de 1 000 mm à 2 300 mm
- » Lignes de dosage supplémentaires pour polyols, isocyanates et additifs

Avantages du système

- » Production en continu sur un espace ultra-restrint grâce à la nouvelle technologie de décharge de masse avec des vitesses de production de seulement un mètre par minute environ
- » Le dosage haute pression éprouvé garantit au transformateur une structure cellulaire homogène et une utilisation efficace des matières premières
- » Des matériaux en mousse de haute qualité dans différentes dimensions sans compromis
- » Moins de déchets de coupe grâce à des blocs de départ et de fin plus courts
- » Mise en service simple et rapide grâce au principe Plug-and-Play de la JFLEX
- » Aptitude idéale aux volumes de production moyens ou aux longueurs de production réduites
- » Système de commande des processus assisté par ordinateur

Données techniques / Datos técnicos:

JFLEX	
Longueur d'installation	env. / approx. 12.000 mm
Longitud de la instalación	aprox. 12 000
Largeur d'installation	env. / approx. 4.500 mm
Anchura de la instalación	aprox. 4500 mm
Hauteur d'installation	env. / approx. 3.000 mm
Altura de la instalación	aprox. 3000 mm
Vitesse de production	env. / approx. 1 m/min
Velocidad de producción	aprox. 1 m/min
Puissance de décharge totale	
Rendimiento total	100 kg / min
Largeur des mousses*	
Anchura de espumado*	1.000 – 2.300 mm
Capacité en fonctionnement	à une équipe jusqu'à 5000 T/an
Capacidad en servicio	de un turno de hasta 5000 t/año

* L'ajustement des largeurs de mousses s'effectue par paliers fixes. Pour cela, le kit Dimensionnement Mousse, disponible séparément, est nécessaire.

* El ajuste de las anchuras de espumado se realiza en etapas fijas. Para ello, se necesita el kit de dimensionamiento de espuma disponible por separado.

Equipamiento opcional

Las plantas de espuma en bloque, JFLEX, vienen equipadas de fábrica con numerosas prestaciones. Asimismo, los sistemas de producción ultracompactos se pueden adaptar a cualquier tipo de aplicación:

- » Kit de dimensionamiento de espuma (Foam Dimensioning Kit) para un ajuste sencillo y efectivo de la anchura de la espuma de 1000 mm a 2300 mm
- » Líneas de dosificación adicionales para polioles, isocianatos y aditivos

Ventajas del sistema

- » Producción continua en el mínimo espacio gracias a la tecnología de salida de la mezcla con velocidades de producción de aproximadamente solo un metro por minuto
- » La probada dosificación de alta presión garantiza a la empresa transformadora una estructura celular homogénea y un aprovechamiento eficiente de las materias primas
- » Espumas de alta calidad en diferentes dimensiones sin concesiones
- » Menor cantidad de desperdicios gracias a unos bloques de inicio y final más cortos
- » Puesta en marcha sencilla y rápida gracias al principio "plug and play" de JFLEX
- » Perfecto para volúmenes de producción medios o para longitudes de producción pequeñas
- » Sistema de control de procesos informatizado

