



Despastillador Hett Serie HH

Economía de energía.

Mejora de calidad del producto terminado.

Más de 750 referencias en el mundo.

Punto regulable en marcha por medio de un reductor de alta precisión.

Adaptable a todas las exigencias de producción, 4 modelos; 7 medidas.

Máxima eficacia despastilladora con un mínimo consumo de energía.

Posibilidad de elegir diferentes tipos de guarniciones adaptables a cada caso de utilización.

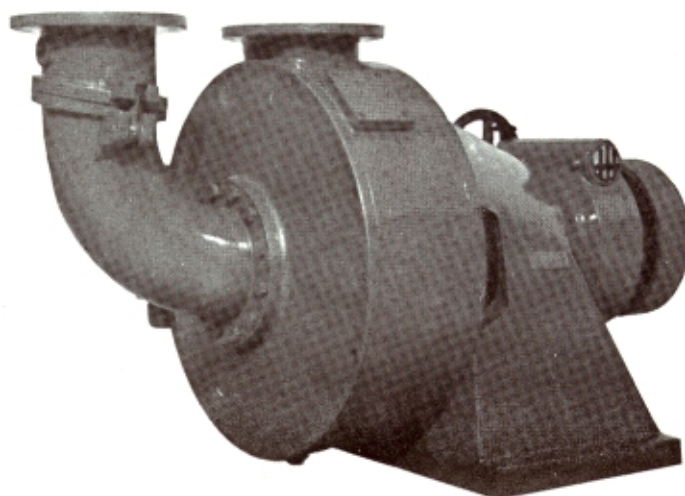
Funcionamiento sin consumo de agua tangencial.

Larga duración gracias a una velocidad de rotación reducida.

Recambio rápido de las guarniciones y accesibilidad fácil gracias a una tapa giratoria y al codo de alimentación en dos partes.

Reducido coste de las piezas de recambio. Ningún aumento indeseable del grado de refino en los ajustamientos standard.

Un ligero aumento del grado de refino se consigue al retener la circulación.



Economía de energía y gran mejora de la calidad del papel terminado gracias al despastillador HETT

Según los actuales conocimientos papeleros es admitido que el despastillado es una operación imprescindible en la línea de preparación de pastas. La necesidad de despastillar no es sólo debida a la obtención de una pasta exenta de pastillas sobre la mesa de fabricación, sino también a la necesidad de reducir en gran parte el consumo de energía total de la línea de preparación de pastas gracias a una acción preliminar de despastillado. Nuestra gran experiencia con más de 750 despastilladores instalados, nos permite analizar con eficacia los emplazamientos más idóneos al objeto de obtener considerables ahorros energéticos.

1. **Pulper.** En el pulper podemos reducir en un 40 % el tiempo necesario de funcionamiento instalando a continuación una línea de despastillado ya que no es económico continuar triturando en el pulper cuando la pasta pueda ser bombeada sin problemas a través de los despastilladores cuyo rendimiento energético es muy superior.

En otro orden de cosas podemos aumentar la capacidad de producción sin necesidad de cambiar el tamaño del pulper.

2. **Depuración.** La mayoría de pulpers secundarios, depuradores verticales y horizontales, etc., producen una pérdida notable de fibras buenas mezcladas con los rechazos.

Esta pérdida de pasta se explica por la presencia de pastillas que son eliminadas junto con los rechazos ya que estos aparatos no tienen ningún efecto despastillador. Al objeto de recuperar estas fibras se emplean despastilladores apropiados seguidos de depuradores vibratorios o similares. La utilización del depurador «HETT-Separator» que trabaja sin pérdida de fibras notable y con un consumo energético muy bajo, seguido del despastillador HETT permite reducir considerablemente los gastos energéticos de funcionamiento de los despastilladores de rechazo, tamices vibratorios, depuradores secundarios y bombas diversas.

3. **Refino.** Estudios apoyados por medidas prácticas en numerosas papeleras han demostrado la posibilidad de economizar de un 15 a un 20 % de la energía empleada en el refino, despastillando previamente la pasta antes de la línea de refinado. En particular se comprobó que en una instalación en la que los despastilladores podían ser desconectados, la pasta a la salida de los refinados todavía contenía pequeñas pastillas que rebajaban considerablemente la calidad del papel terminado. Esto es debido a que los refinados no están diseñados para efectuar al mismo tiempo un trabajo de despastillado eficaz. Es pues interesante emplear el despastillador HETT antes de la línea de refinado al objeto de economizar una energía costosa y aumentar al mismo tiempo la calidad del papel fabricado.

Principio de funcionamiento de los despastilladores HETT

La pasta a tratar llega al aparato por una entrada central (A), en la tapa del aparato y penetra por una abertura del stator (B) en el espacio constituido entre rotor y stator. Una tuerca sombrero colocada al final del eje así como nervios de repartición, aseguran una distribución uniforme sobre el conjunto de la guarnición del despastillador. Un despastillado completo se obtiene después de haber pasado radialmente la pasta hacia el exterior sobre la superficie de trabajo de las guarniciones.

Un gran número de obstáculos dispuestos sobre el rotor y sobre el stator someten las pastillas a una acción mecánica intensa así como a variaciones de presión de alta frecuencia. El espacio se reduce a medida que la pasta se aleja del centro y va hacia la periferia de los discos, es decir a medida que el espesor de las láminas fibrosas va disminuyendo. La salida de la pasta es radial.

Instalación y condiciones de trabajo

Los despastilladores HETT, Serie HH, han sido concebidos para ser integrados a circuitos de pasta cerrados a baja presión. La presión de entrada debe ser aprox. de 1 a 1'2 atm. Sin embargo puede ser más elevada si la altura de carga requerida a la salida del aparato lo necesita. La presión de entrada máxima no debe sobrepasar 2,5 atm. El aumento de presión en el aparato es aprox. de 0,2 a 0,3 atm. El mejor efecto de despastillado se obtiene creando una ligera contrapresión a la salida del aparato por acción sobre una válvula. El control del despastillado se asegura por la regulación del punto, éste puede ser ajustado en marcha

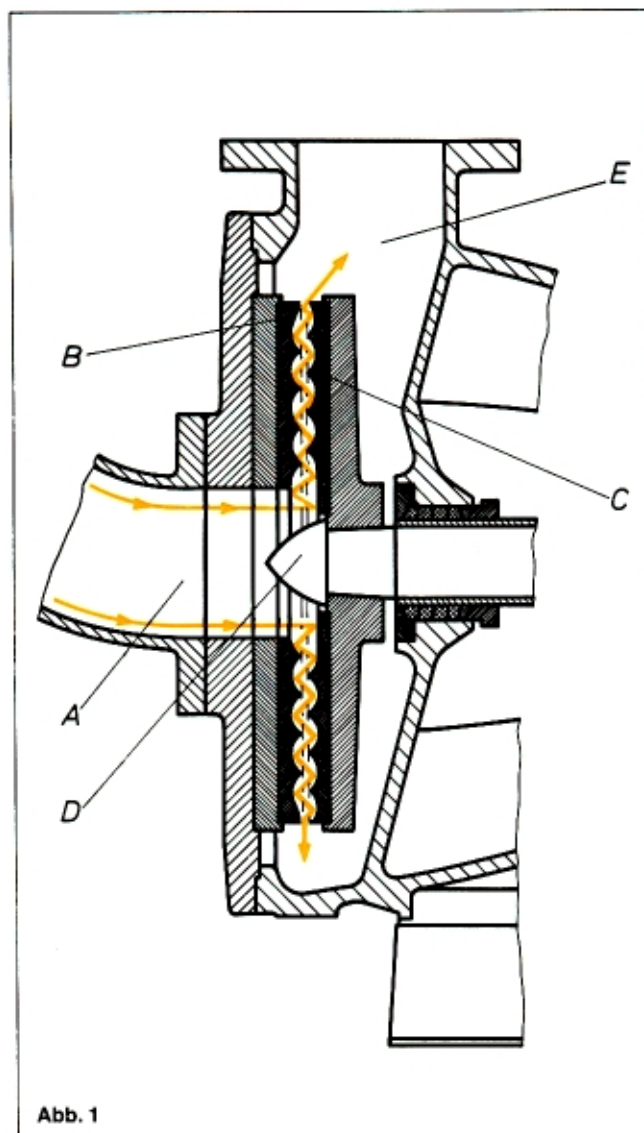


Abb. 1

gracias a un volante que actúa sobre un reductor de precisión a v/s-sin-fin. Un órgano de transmisión por motor eléctrico puede instalarse en el caso que se desee un control a distancia. Sin embargo los aparatos trabajan frecuentemente con punto y caudal constantes.

El despastillador HETT y su motor se montan preferentemente sobre una placa de base común propuesta en opción y que garantiza una alineación precisa de los ejes de ataque. Esta placa de base es fijada al suelo por pernos de anclaje. Puede montarse también sobre un sistema de silentblochs.

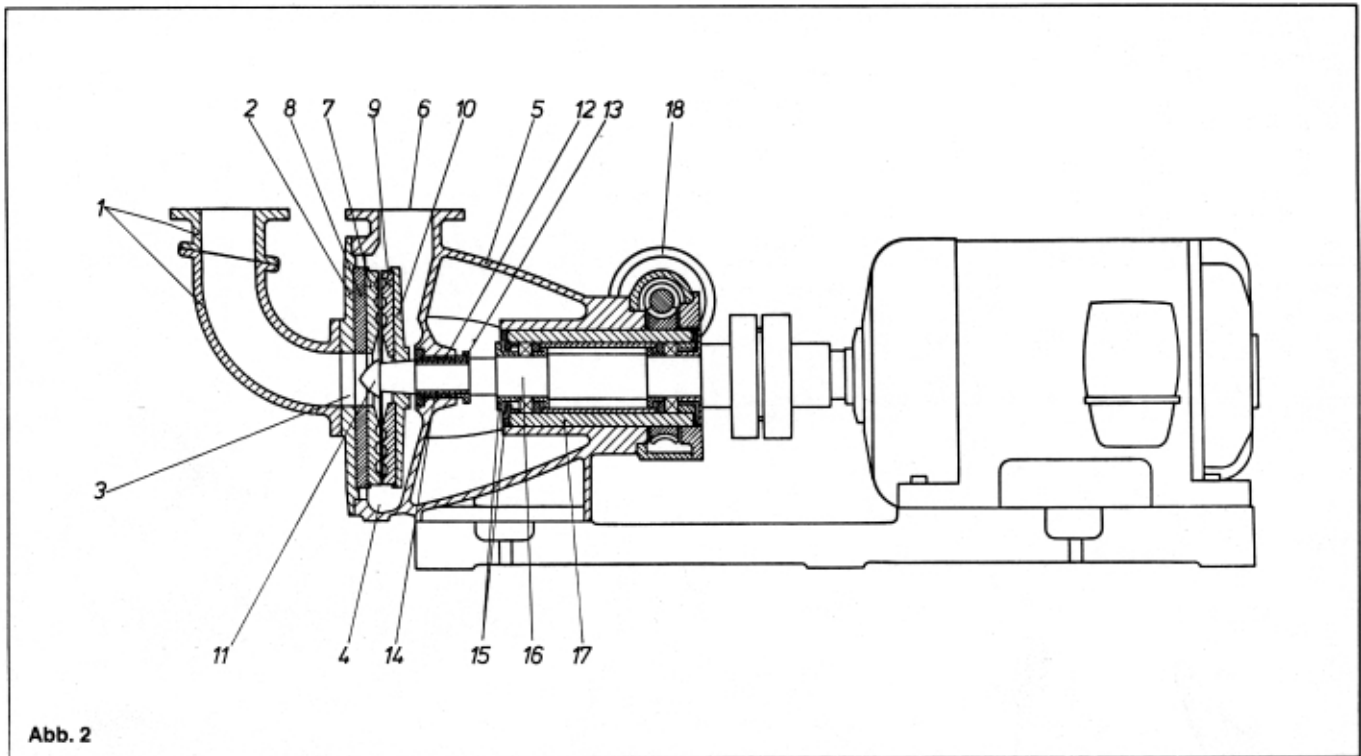


Abb. 2

Detalles de construcción de los despastilladores HETT

Los despastilladores HETT, Serie HH, comprenden una sección de despastillado y una sección de accionamiento,

La sección de despastillado comprende un codo de entrada en dos partes (1) fijado con tornillos sobre la tapa del carter (2), en la abertura central de entrada de la pasta (3). Esta tapa sobre la cual está fijado el stator (7) sobre la placa de soporte (8) cierra la cámara de despastillado (4) del carter (5) a la salida de la pasta radial (6). El disco de despastillado rotor (9) es igualmente montado sobre una placa soporte (10) y fijado en su sitio sobre el extremo del eje cónico por una tuerca (11). El estancamiento de todo el conjunto está asegurado por un prensa estopadas (12) de anillos de algodón. Las tuercas del prensa estopadas (13) permiten apretar la estopada y es accesible en marcha gracias a aberturas largamente dimensionadas previstas en el carter para asegurar los trabajos de mantenimiento. El eje rotor está protegido por una camisa antiabrasiva en acero (14). Una protección suplementaria de los cojinetes contra la penetración del agua o de pasta está asegurada por una jaula de laberinto (15) montada sobre el carter. El eje rotor super dimensionado (16) en acero de alta calidad es apoyado en los tipos HH-330 y HH-435 por un cojinete de rodamientos a bolas y un cojinete de rodamientos a rodillos cilíndricos y en el tipo HH-550 por dos cojinetes con rodamientos a rodillos cónicos y un cojinete con rodamientos cilíndricos a fin de permitir una carga radial más importante.

Los cojinetes están colocados en una caja corredera (17) que hace posible el desplazamiento axial del eje con su disco rotor durante el funcionamiento.

La regulación del punto en los despastilladores HETT, Serie HH, está asegurada por un volante (18) que actúa sobre un reductor de precisión permitiendo un ajuste muy preciso de la separación entre los discos rotor y stator. El reductor a vis-sin-fin es de tipo autodireccional. Un tornillo de fijación permite como seguridad suplementaria mantener la posición del punto elegida.

Todos los rodamientos así como la caja corredera están lubricados por engrasadores dispuestos sobre el cárter del aparato.

A pesar del coste de fabricación sensiblemente superior, hemos optado por la precisión eligiendo un sistema de punto por reductor de vis-sin-fin teniendo en cuenta nuestra larga experiencia en la fabricación de máquinas y desestimando toda solución de compromiso como entallas con transmisión excéntrica de desplazamiento o bien ajustamientos por serraje de cuña o discos de espacio intercalados. Aseguramos así una explotación simple, el sistema de ajustamiento del punto no puede ni bloquearse ni inmovilizarse, permitiendo una reproductibilidad precisa de las condiciones de despastillado.

Adaptabilidad completa a todo problema de despastillado

Los despastilladores HETT, Serie HH, están fabricados en 7 modelos para responder mejor a todas las exigencias de producción, pero solamente en 4 medidas de carter, lo que constituye una ventaja interesante permitiendo modificar la capacidad de un aparato con el cambio de las guarniciones y el cambio eventual del motor de accionamiento. Una gran variedad de guarniciones están disponibles: Para predespastillación, despastillación final (sin dientes engranajes), despastillación final de alto rendimiento (con dientes de engranajes), etc. Todas las guarniciones son intercambiables.

Ventajas de los despastilladores HETT, Serie HH:

- Excelente beneficio calidad-precio.
- Consumo específico de energía de despastillado reducida.
- Débil desgaste de las guarniciones gracias a una baja velocidad de rotación.
- Sin gasto inútil de agua.
- Conservación muy fácil gracias a una tapa giratoria sobre bisagras y codo de entrada en dos partes.
- Reducido coste de los recambios.

Utilización de los despastilladores HETT

En las fábricas de pasta

- Desfibrado y mejora de las características de la pasta.
- Tratamiento de los incocidos y reducción de rechazos del depurador.

En las fábricas de papel

- Economía de energía y aumento de capacidad de los pulpers al más bajo coste.
- Economía de energía de refinado.
- Reducción de rechazos fibrosos de las instalaciones de clasificación, gracias a una mejor desintegración.
- Despastillado de los rechazos de los depuradores instalados por la competencia.
- Dispersión en las preparaciones de productos gelatinosos y alcalinos.
- Despastillado de papeles de melamina resistentes en húmedo.
- Despastillado de celulosas y viejos papeles.

En las otras industrias

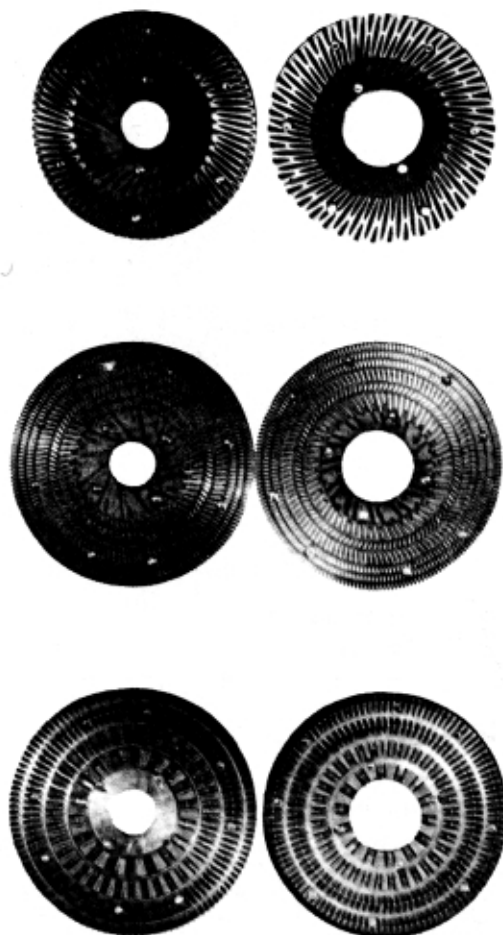
La utilización de despastilladores HETT, Serie HH, no se limita a las industrias de pasta y de papel, son instaladas igualmente con éxito en la fabricación de fibras sintéticas para homogenización de la viscosa así como en la industria química para todo lo que es preciso homogeneizar, dispersar, mezclar o emulsionar.

Ejecución del material

Carcasas, cobertura y codo de alimentación están fabricados en fundición gris. Aplacado inox. de la cámara de despastillado sobre demanda. Las guarniciones standard son en bronce especial de dureza elevada aprox. 220 Brinell, resistentes a la abrasión.

Pueden ser también suministradas en acero inox. Las placas soporte de los discos de despastillado son respectivamente en fundición gris (stator) y acero (rotor), pueden también ser suministradas en acero inox. sobre demanda.

El eje del rotor es de acero de altas características mecánicas.



Características técnicas de los despastilladores HETT, Serie HH

Modelo		HH 330	HH 385	HH 410	HH 435	HH 550	HH 800 SM
Producción máx.	kg/h. t/24 h.	300 7,2	1.000 24	1.500 38	2.500 60	4.580 110	6.670 160
Caudal	(al 5 %) l/m.	100	333	500	833	1.527	2.223
Densidad	% sec. abs.	3-5	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6
Motor	kw.	22	45	55	75/90	110/132	160/200
Velocidad	r.p.m.	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Presión entrada	atm.	1-1,2	1-1,2	1-1,2	1-1,2	1-1,2	1,2-1,5
Aumento de presión	atm.	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,3-0,4	0,4-0,5	0,5

Nos reservamos el derecho de toda modificación técnica del material.

Maschinenfabrik & Gießerei Alexander Hett GmbH

Hauptstraße 50 · Postfach 20 · D-8764 Kleinheubach · Telefon 09371/4713 · Telex: 0689211 Hett d

TALLERES SOTERAS

C/. Amador Romaní, s/n.

Tel. (93) 801 02 05

CAPELLADES (Barcelona) ESPAÑA