Descripción técnica "BOLSAS y CIERRES"

Los panes y los productos de panadería son muy diferentes en su forma, ingredientes, superficies, tolerancias y métodos de cocción. Además de los productos de panadería, los materiales de envasado también son muy diferentes y a menudo tienen tolerancias.
Por consiguiente, se requiere una consideración específica y precisa para cada producto y esquema de envasado para lograr resultados óptimos de envasado.

La siguiente descripción debe utilizarse como orientación técnica para el uso de las máquinas de envasado de GHD Hartmann. Debe entenderse como información y orientación general, no como valores fijos. La decisión final sobre los tamaños de las bolsas debe ser tomada por la panadería y el proveedor de las bolsas.

1. Determinación de los formatos de la bolsa

GHD Hartmann ofrece una variedad de determinaciones para el tamaño de la bolsa relacionadas con los productos individuales.

1.1 Abreviaturas

Abreviaturas	Descriptión
L	La longitud del producto
W	Ancho del producto
H	La altura del producto
D	Diámetro del producto
C	Circunferencia
LF	Altura de llenado
G	El peso del producto
PW	Número de productos envasados en el ancho
PL	Número de productos envasados en longitud
PH	Número de productos envasados en altura
PL	Número de productos envasados por bolsa
HF	Altura del paquete de flujo
WF	El ancho del paquete de flujo o de la bolsa

OF	Longitud total del paquete de flujo o de la bolsa
R	Distancia entre el producto y el cierre
S	Posición de cierre desde el lado inferior del paquete
A	La longitud de la bolsa
M	La longitud total de la bolsa
B	El ancho de la bolsa
FB	Pliegue inferior
FS	Pliegue lateral
N	El grosor del material de embalaje
K	El grosor total aproximado de la bolsa vacía
P	La altura de la pila de bolsas
Q	Longitud de la pestaña de corte
T	Distancia entre la parte superior de la pestaña de corte y el orificio del portillo
U	Longitud de la perforación
V	El diámetro o el agujero de la entrada
J	Diámetro de la varilla de la entrada
Z	La distancia entre el centro de los agujeros de los wickets
Y	Altura wicket

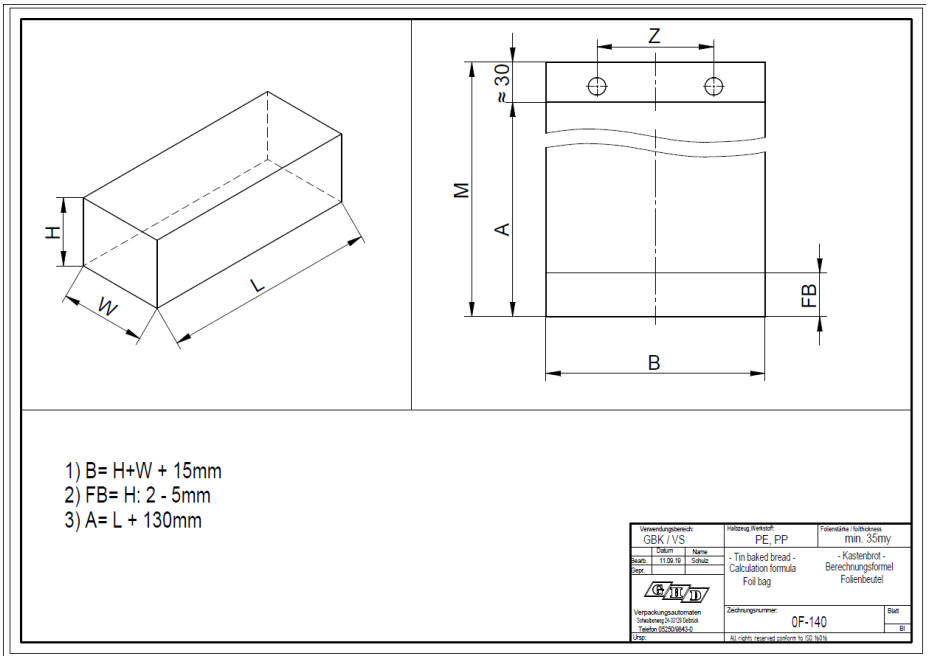
1.2 Dimensiones de la bolsa - Calculadora GHD Hartmann

GHD Hartmann ofrece una calculadora de tamaño de bolsa para determinar fácilmente el tamaño de la bolsa y el tamaño de la entrada. Las dimensiones se muestran en dimensiones métricas e imperiales.

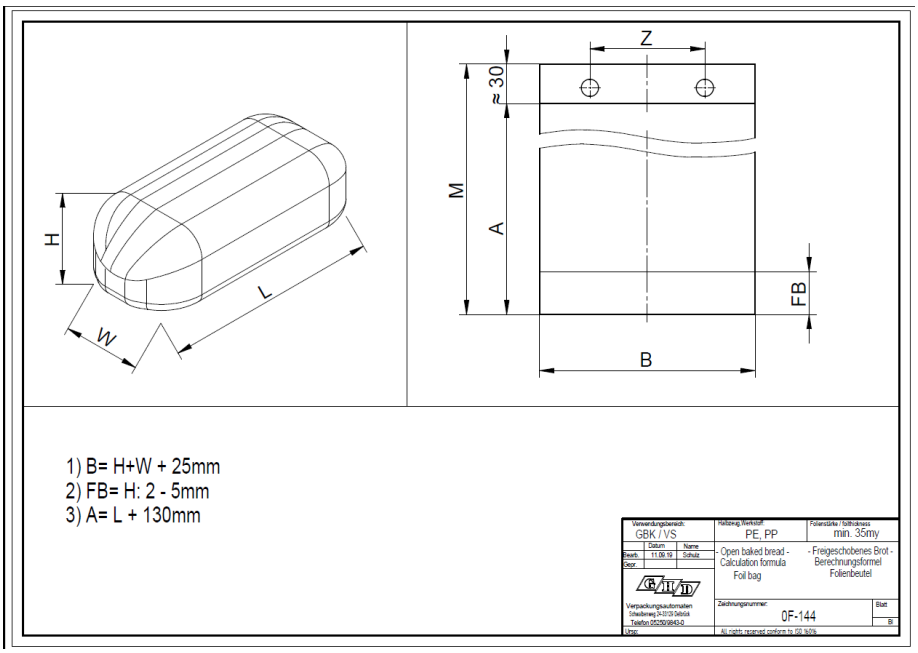
Considere en cualquier caso las tolerancias relacionadas con SU producto. Cuanto menor sea el rango de tolerancias, menor es la bolsa, menos costos de empaque, más ajustado el paquete, mejor es la apariencia del paquete, los productos se mantienen en su posición, menos aire dentro de la bolsa lo que podría crear una mayor vida útil y una fácil carga de la bandeja. Menos tolerancias son POSITIVAS en cualquier caso.
Sus cálculos deben basarse en las dimensiones previsibles.

Lago: https://www.ghd.net/en/service/faq
→ ¿Cómo puedo determinar el tamaño de las bolsas?

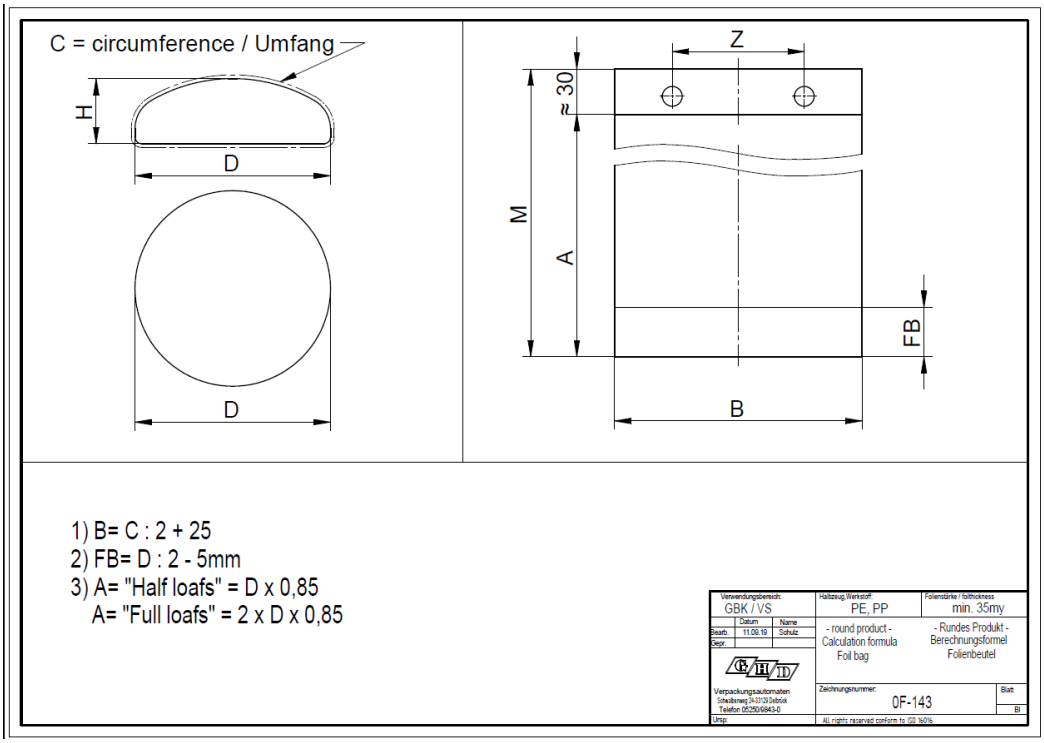
1.3 Pan de molde



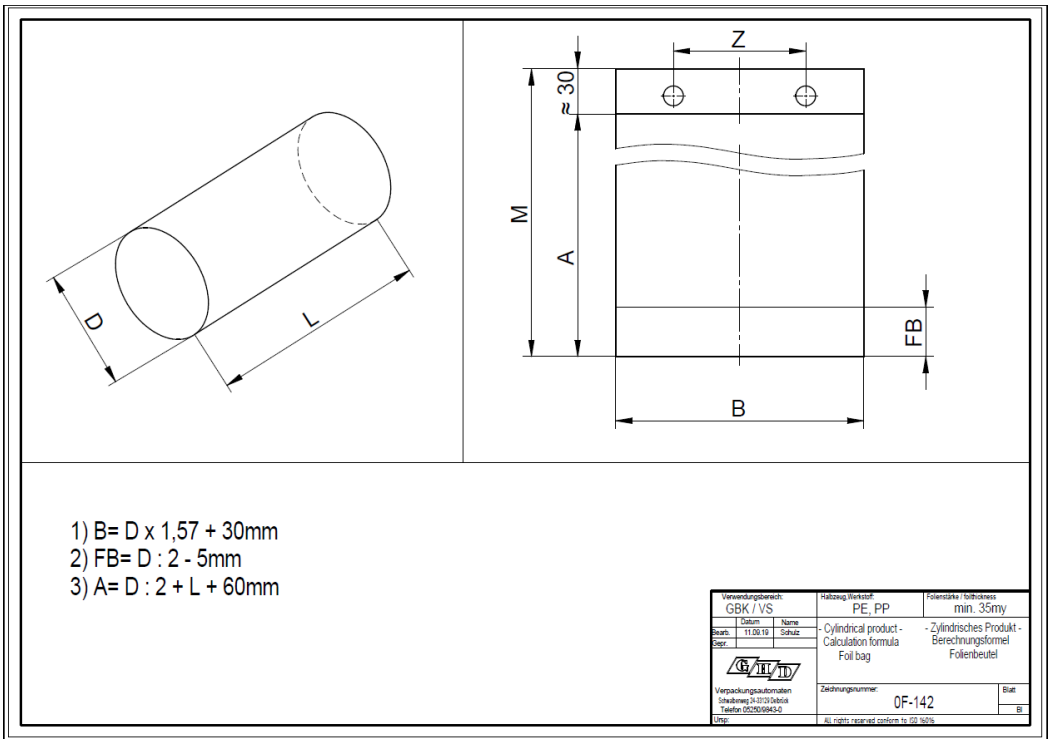
1.4 Pan horneado abierto



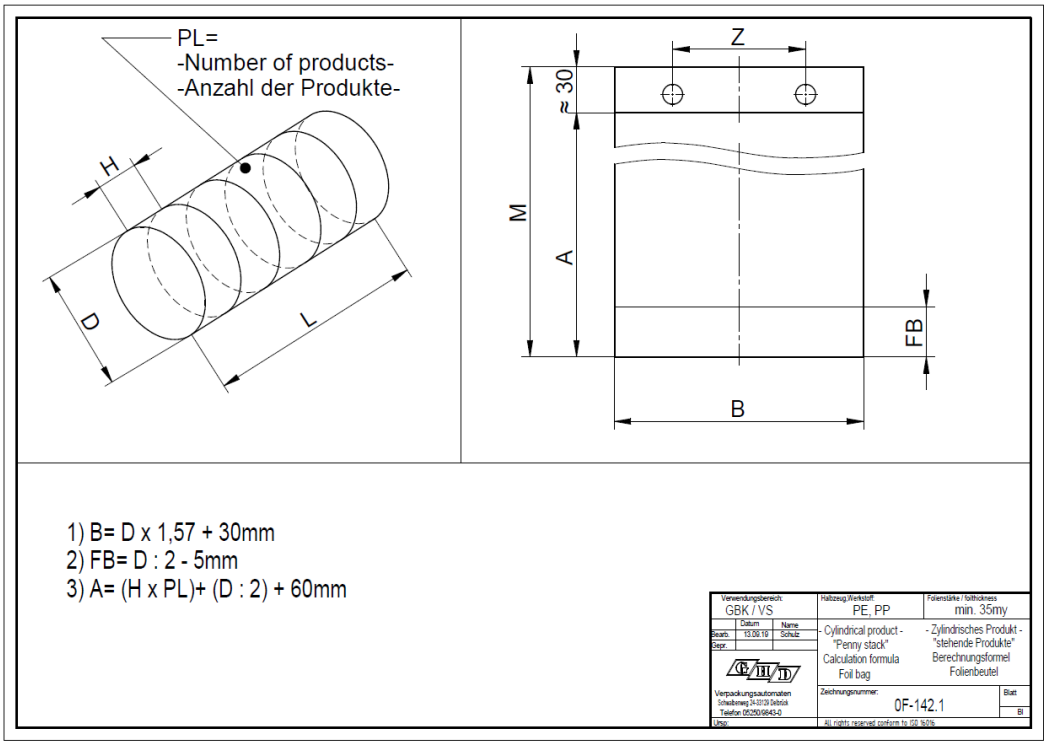
1.5 Pan redondo



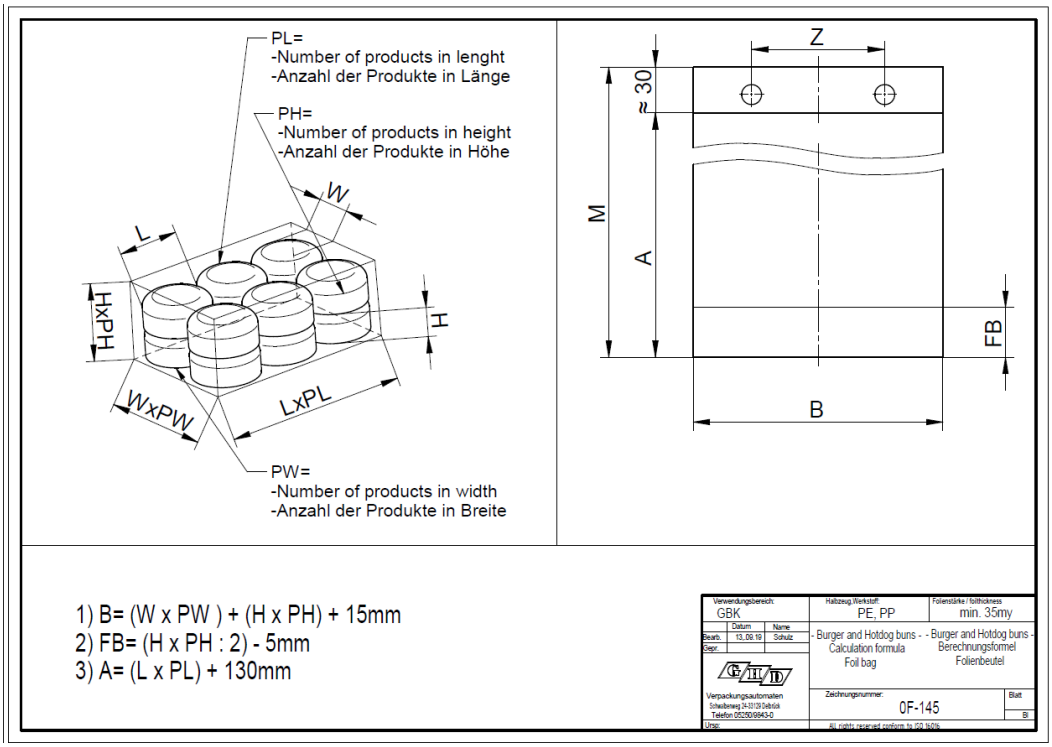
1.6 Pan cilíndrico



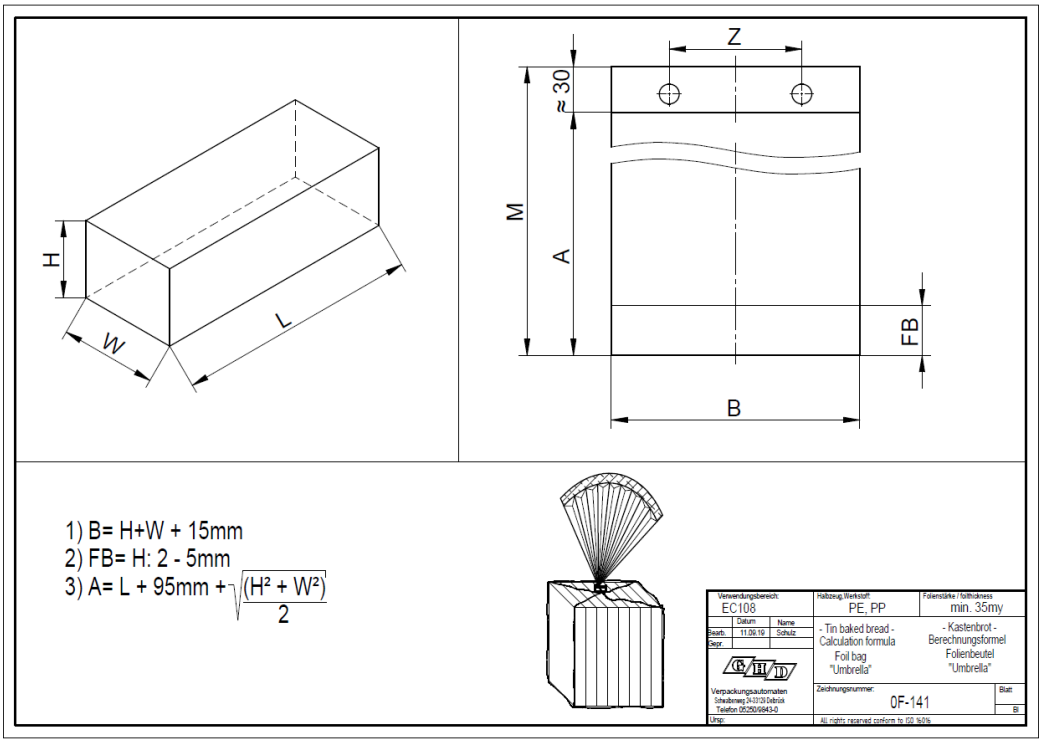
1.7 Penny Pack



1.8 Carga automática de productos agrupados



1.9 “Umbrella”

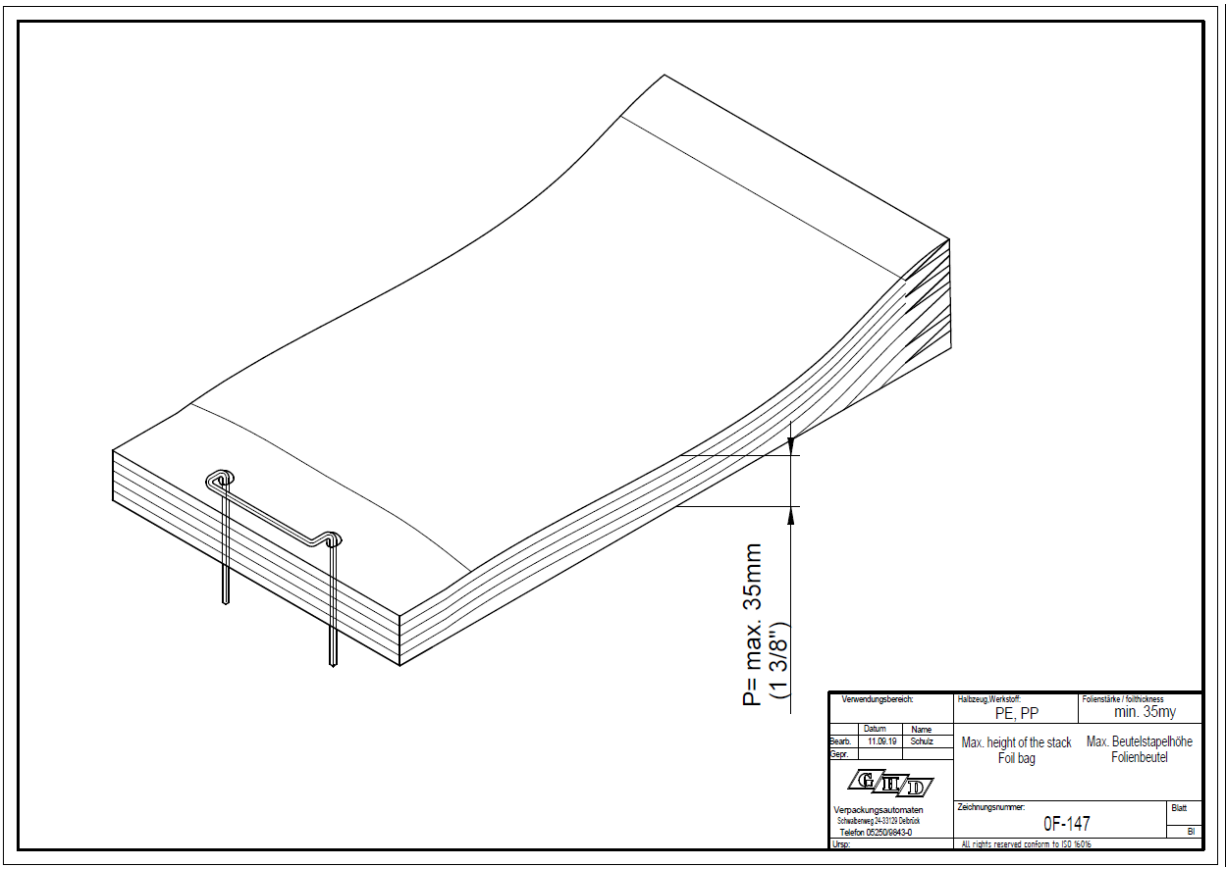


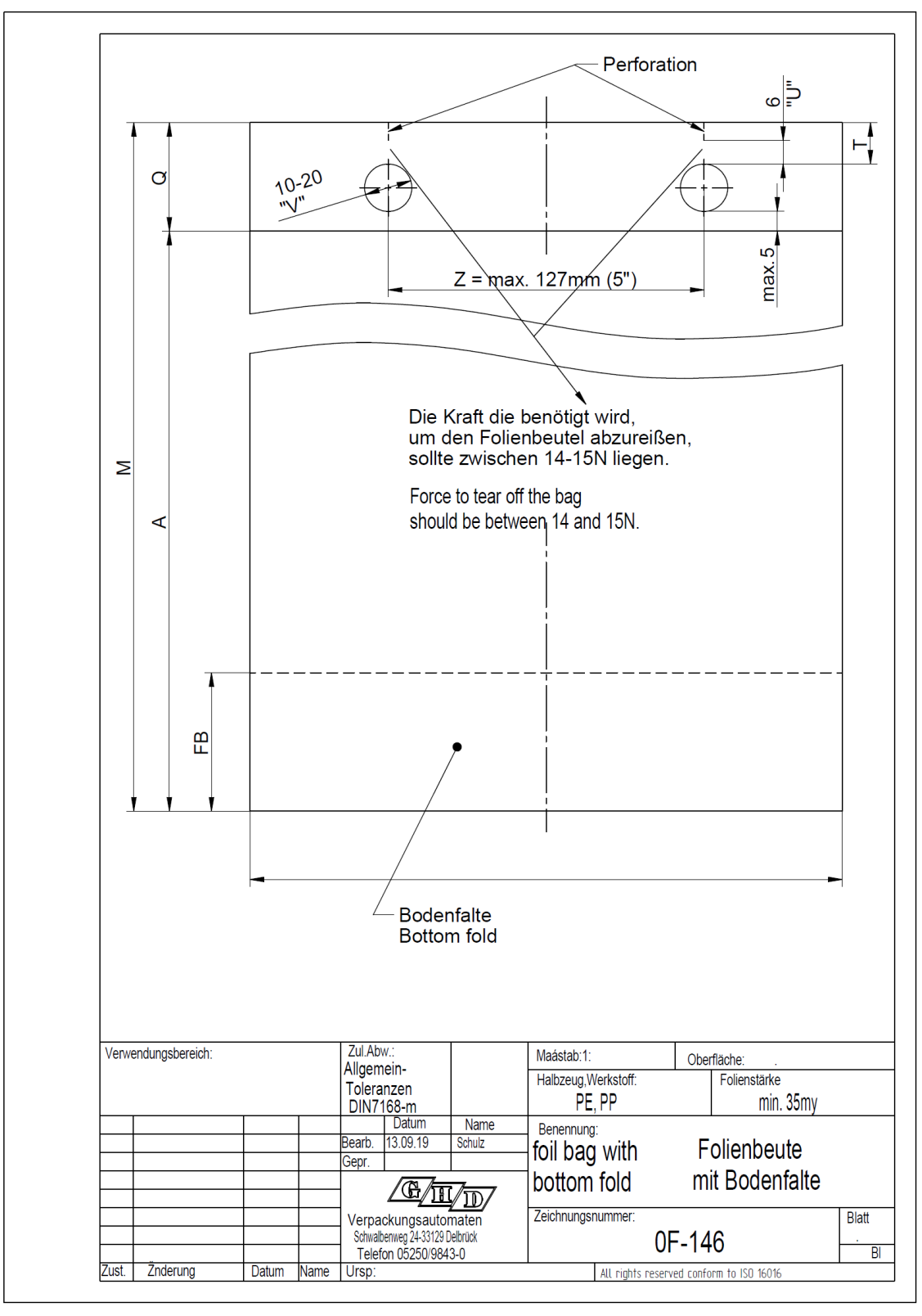
Notas: a) Para el sellado: Considere las propiedades de sellado del material.

2. Los tamaños de la pila de bolsas

La pila de bolsas no debe ser superior a 35 mm (1 3/8") para ser alimentada automáticamente en las máquinas envasadoras GHD Hartmann del tipo GBK o VS. Algunas unidades de cierre tipo EC están equipadas con mesas de bolsas manuales. Las recomendaciones también son válidas. Considere la altura de plegado, ¡especialmente si se usan bolsas de papel!
Por ejemplo: Con un grosor de material de lámina de 35 µm la altura de la bolsa es de mínimo 70 µm. Una altura de pila de 35 mm podría contener hasta el máximo. 500 bolsas en teoría.
¡Considere las tolerancias de la bolsa!
The Wicket sizes depend on the products – see paragraph 3).
El tamaño de los Wickets depende de los productos - véase el párrafo 3).

2.1 Bolsas de plástico





Verwendungsbereich:				Zul.Abw.: Allgemein-Toleranzen DIN7168-m		Maástab:1:	Oberfläche: .
						Halbzeug,Werkstoff: PE, PP	Folienstärke min. 35my
					Datum	Name	Benennung: foil bag with bottom fold / Folienbeute mit Bodenfalte
				Bearb.	13.09.19	Schulz	
				Gepr.			
				Verpackungsautomaten Schwalbenweg 24-33129 Delbrück Telefon 05250/9843-0			Zeichnungsnummer: 0F-146 / Blatt . Bl
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursp:		All rights reserved conform to ISO 16016	

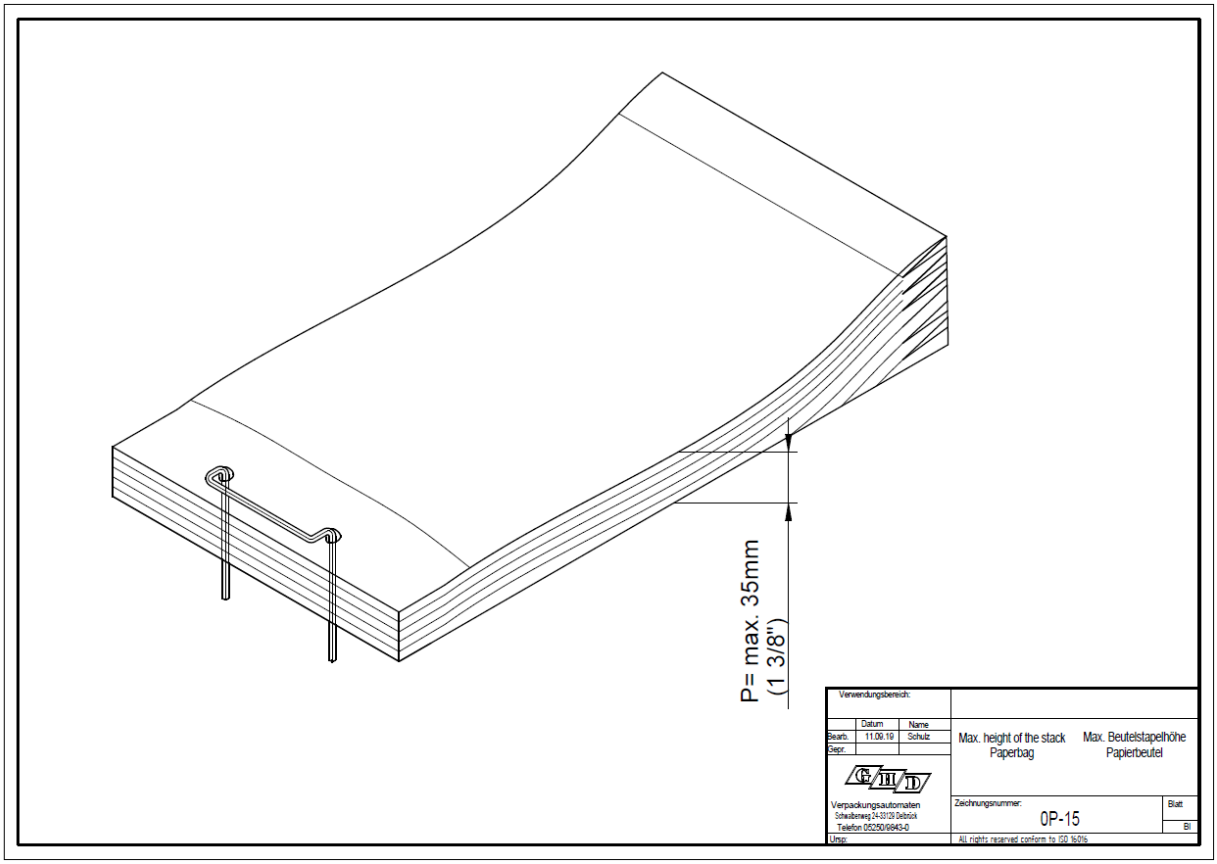
Material de embalaje: Bolsas preparadas de polietileno (PE), polipropileno (PP), materiales laminados.
El grosor de la lámina: 35 µm (25 – 40 µm)

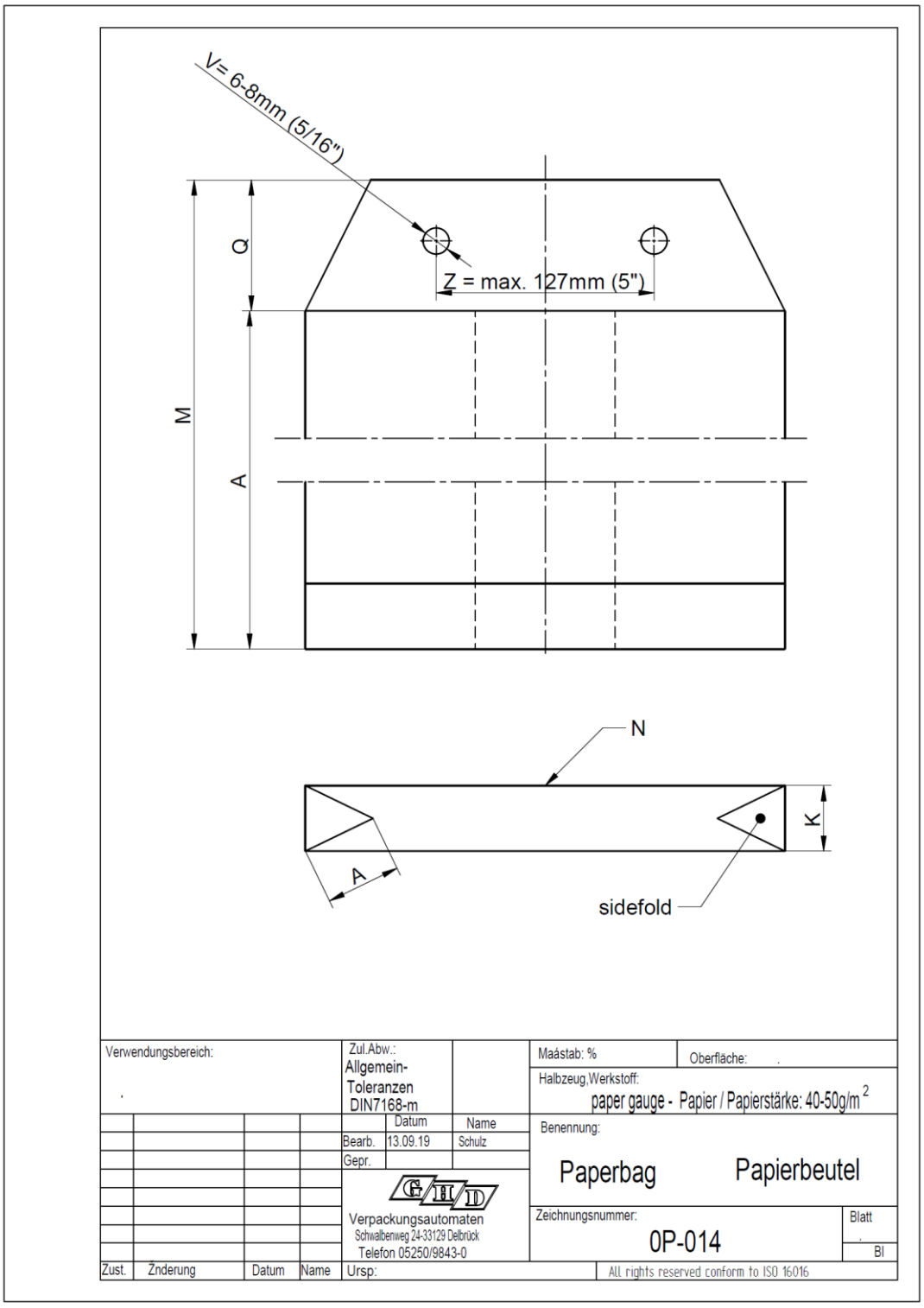
Notas: a) Para el sellado: Considere las propiedades de sellado del material.
b) Los bordes de la bolsa a lo largo: Considere la calidad del sellado. Si se extiende la bolsa para la carga automática, el sellado debe ser estable.
c) Películas perforadas: 120 mm antes de la apertura de la bolsa, las bolsas no deben estar perforadas. No para sellos perforados. Posible uso limitado para aperturad automáticas de bolsas. Enviar la bolsa a GHD para su evaluación.

Cierres: Clip, Schutte Clipps® , Kwik-®Lok, Thurne/ cinta plástica, sellado, Twister (local)

Cierre de calidad: A prueba de manipulaciones 1 fila, 2 filas a prueba de manipulaciones y aguja caliente en combinación con cierre de clip, Schutte Clipps® o Kwik-®Lok.

2.2 Bolsas de papel





Verwendungsbereich: .				Zul.Abw.: Allgemein-Toleranzen DIN7168-m		Maástab: %	Oberfläche: .
						Halbzeug,Werkstoff: paper gauge - Papier / Papierstärke: 40-50g/m 2	
					Datum / Name		
				Bearb.	13.09.19 / Schulz	Benennung: Paperbag Papierbeutel	
				Gepr.			
				Verpackungsautomaten Schwalbenweg 24-33129 Delbrück Telefon 05250/9843-0		Zeichnungsnummer: 0P-014	Blatt . BI
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursp:		All rights reserved conform to ISO 16016	

Material de embalaje: Bolsas preparadas de papel o papeles laminados con apertura de visión de plástico.

La calidad del papel: 40 -50 g /m² (0.036 – 0.046 ounces/inch²)

Notas: a) Las bolsas de papel NO se podían cerrar con cierres Kwik-Lok ® dentro de las máquinas envasadoras GHD Hartmann tipo GBK o VS. Debido a las típicas narices afiladas de los cierres, que podrían dañar los materiales de las bolsas de papel.

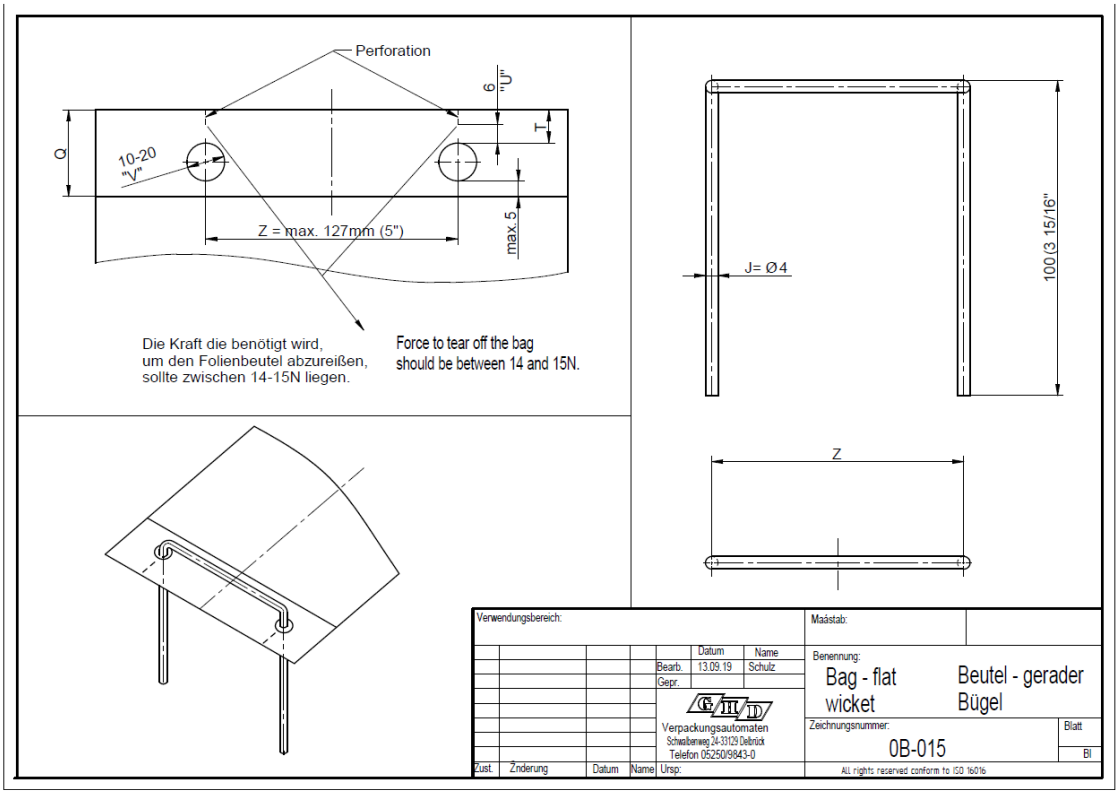
b) Cualquier cierre NO se aplica tan cerca del producto en comparación con una bolsa de plástico, debido al riesgo de que la bolsa se rompa al aplicar un cierre muy apretado.

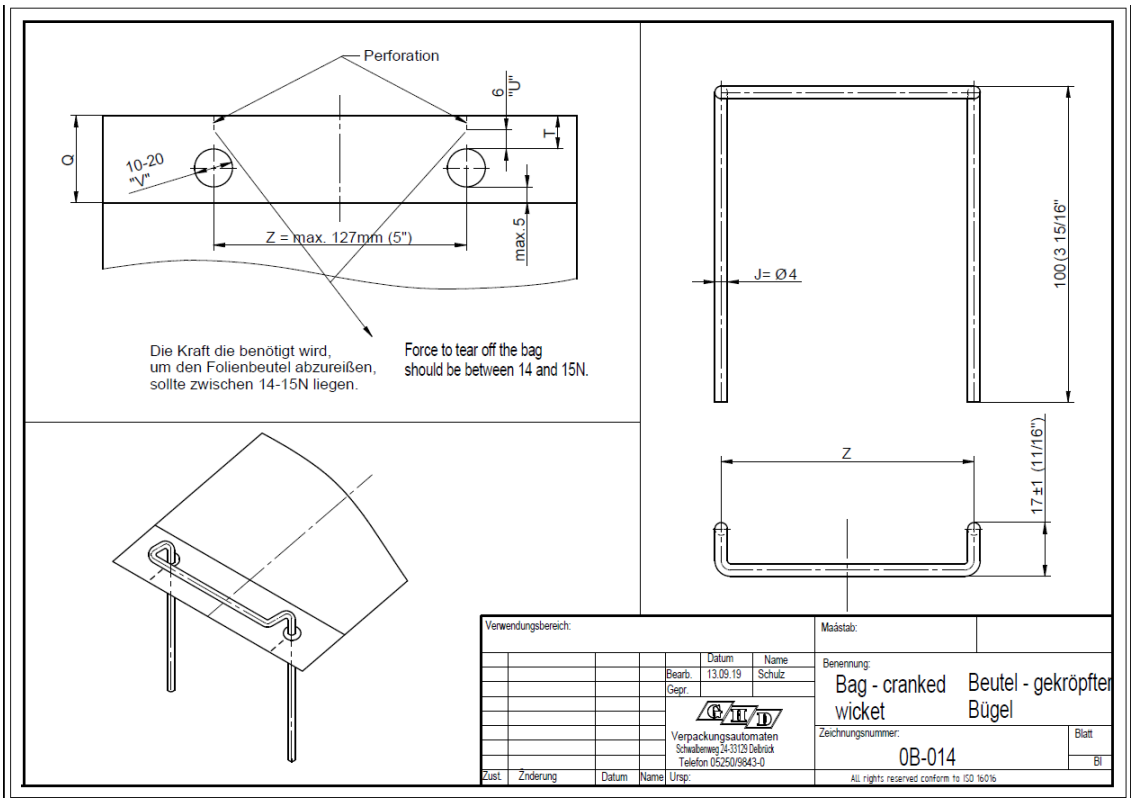
Cierres: Clip, Thurne / cinta plástica

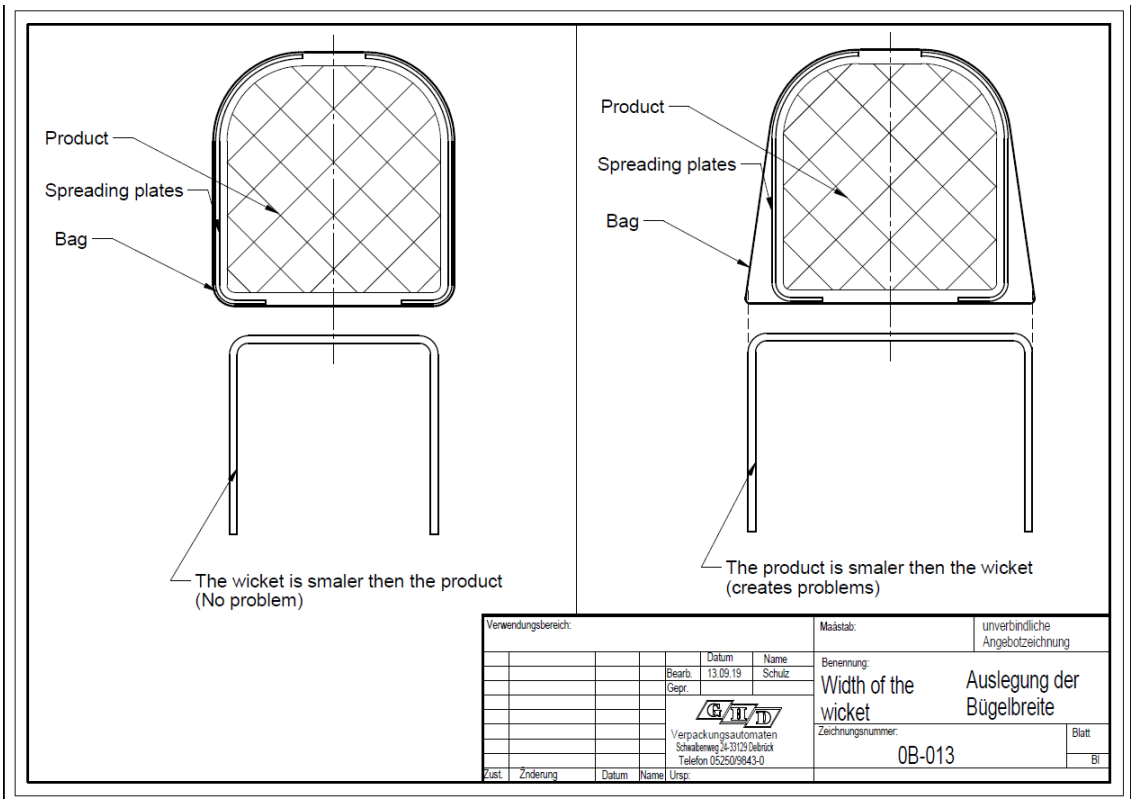
3. Determinación del tamaño de la zona de aparcamiento

El diseño del wicket y el tamaño del wicked son factores de influencia importantes para una operación automatizada sin problemas o una carga manual fácil.

Los Wickets están en el mercado en versión recta o con manivela. En las máquinas automáticas de envasado de GHD Hartmann el wicket es rechazado automáticamente. Para esta función, la manija de la bolsa puede ser acodada o no acodada y en cualquier caso no más ancha que 127 mm (5").


Perforation
6
"U"
T
Q
10-20
"V"
Z = max. 127mm (5")
max. 5
Die Kraft die benötigt wird,
um den Folienbeutel abzureißen,
sollte zwischen 14-15N liegen.
Force to tear off the bag
should be between 14 and 15N.
J= Ø 4
100 (3 15/16")
Z
Verwendungsbereich:
Maástab:
Datum
Name
Bearb.
13.09.19
Schulz
Gepr.
Verpackungsautomaten
Schwalbenweg 24-33129 Delbrück
Telefon 05250/9843-0
Benennung:
Bag - flat wicket
Beutel - gerader Bügel
Zeichnungsnummer:
0B-015
Blatt
Bl
Zust.
Änderung
Datum
Name
Ursp:
ALL rights reserved conform to ISO 16016


Perforation
6
"U"
T
Q
10-20
"V"
Z = max. 127mm (5")
max. 5
Die Kraft die benötigt wird,
um den Folienbeutel abzureißen,
sollte zwischen 14-15N liegen.
Force to tear off the bag
should be between 14 and 15N.
J= Ø 4
100 (3 15/16")
Z
17 ±1 (11/16")
Verwendungsbereich:
Maástab:
Datum
Name
Bearb.
13.09.19
Schulz
Gepr.
Verpackungsautomaten
Schwalbenweg 24-33129 Delbrück
Telefon 05250/9843-0
Benennung:
Bag - cranked wicket
Beutel - gekröpfter Bügel
Zeichnungsnummer:
0B-014
Blatt
Bl
Zust.
Änderung
Datum
Name
Ursp:
ALL rights reserved conform to ISO 16016

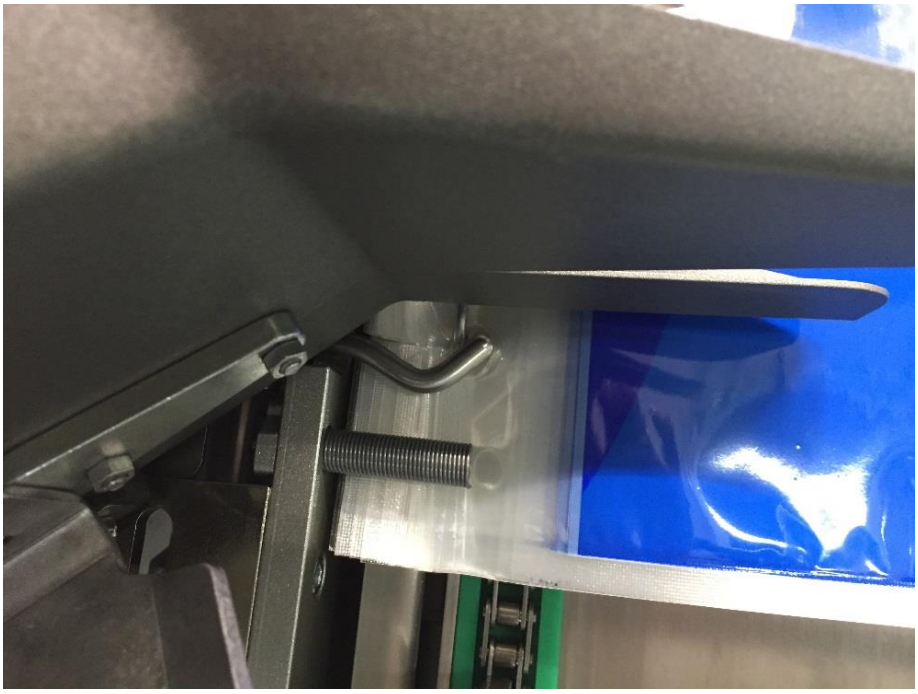


La anchura de la valla debe ser menor que la anchura del producto o la anchura total de los productos agrupados. La anchura máxima de la valla no debe exceder la anchura del producto.

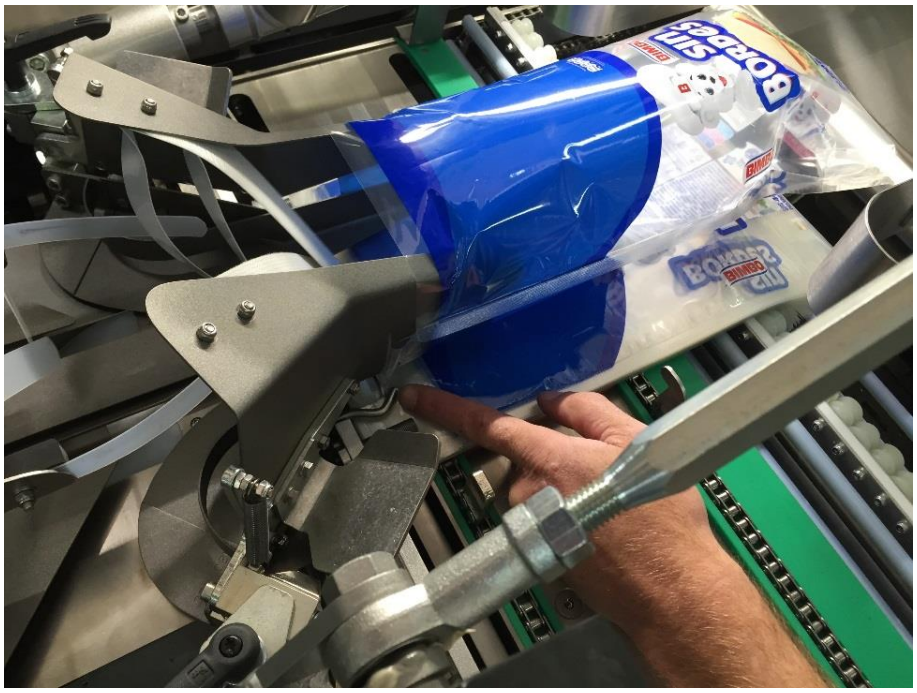
Un soporte estrecho relacionado con el ancho de la bolsa.

Amplio soporte relacionado con el ancho de la bolsa.

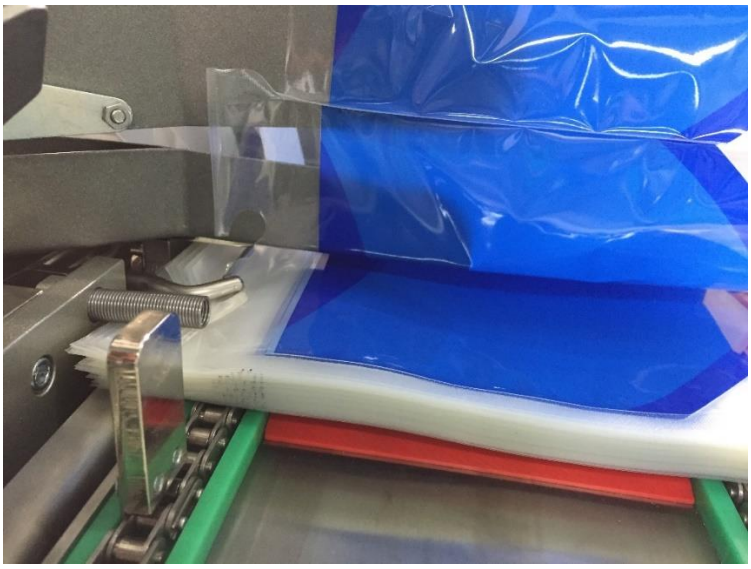
Si la anchura del pasillo no está correctamente ajustada, tendrás la siguiente imagen:
Vista directa hacia abajo desde las placas de dispersión:



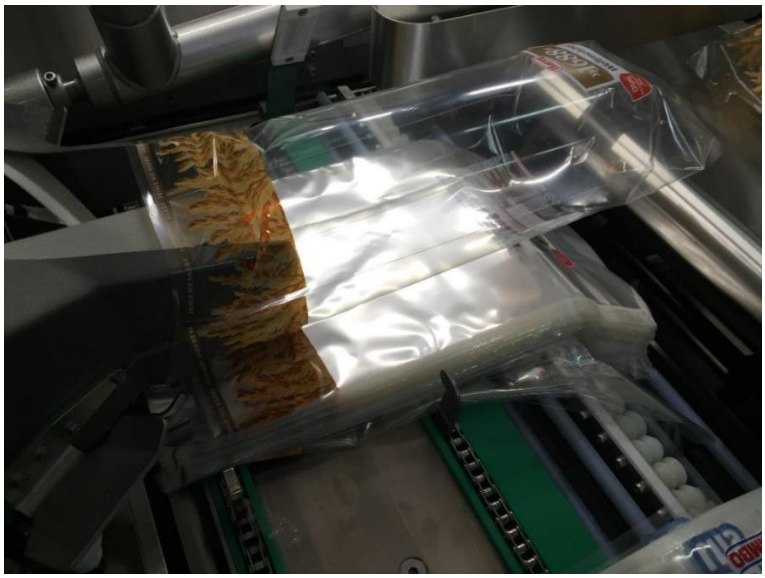
Si el wicket es DEMASIADO amplio, se puede ver el soporte en ambos lados fuera de las placas de dispersión.



Eso crea el siguiente efecto: La bolsa es arrancada de la canasta. La bolsa es casi arrancada de la pila al entrar con las placas de dispersión; la bolsa está más suelta y no está bajo control.



Con los soportes estrechos mantendrías la bolsa en posición ANTES de insertar el pan. Considere que la bolsa permanece fija en la pila de la bolsa.



En el proceso automatizado, el pan se inserta en la bolsa abierta de untar. Si la bolsa se fija en el wicket, el efecto de inserción y empuje sobrepasa el punto de fijación y arranca la bolsa de la pila de bolsas CUANDO el pan llega al extremo inferior de la bolsa.

SI la bolsa estaba suelta debido a un wicket demasiado ancho, la bolsa podría salirse de control: En el peor de los casos es una bolsa mal empacada y productos rechazados.

4. Contrafuerza para el robo de bolsas

La fuerza contraria para arrancar la bolsa colocada en la parte superior de la pila de bolsas es otro factor de influencia importante para un funcionamiento automatizado sin problemas o una carga manual fácil.
La contrafuerza permite un llenado adecuado de la bolsa antes de que se libere para una solicitud de cierre o para un proceso posterior. Durante la secuencia de carga la bolsa debe permanecer en la posición designada. Esto se logra mediante una contrafuerza ajustada correctamente para el rasgado de una sola bolsa.

4.1 Perforatión

La solución técnica es una perforación preparada en la lengüeta de desgarro entre los agujeros para el wicket y el borde exterior de la lengüeta de desgarro. Si el material de la lámina es demasiado débil, no se requiere mucha fuerza para rasgar la bolsa. Las láminas fuertes y el material de lámina gruesa crean una fuerte contrafuerza.
La contrafuerza está directamente relacionada con la longitud de la perforación y el diseño de la misma. Además, la temperatura del material de la bolsa puede afectar a la fuerza contraria.

Dependiendo de los productos y el equipo de la maquinaria, la fuerza contraria puede variar ligeramente.
Esto podría convertirse en un problema en ambas direcciones.

Eso podría comprobarse fácilmente:
Coge la pila de bolsas, sujeta la pila por el pasillo. Las bolsas deben orientarse con el soporte en la parte superior. Abrir la primera bolsa a mano por encima de un lavabo. Llene 1,5 litros de agua en una jarra medidora y comience a llenar la primera bolsa. 1,2 litros (aprox. 0,317 galones) son el volumen máximo permitido (y la "fuerza" correspondiente) para rasgar la bolsa. (Estos son aprox. 12 N para las bolsas de papel) Si se requiere más agua, la bolsa es demasiado estable y podría crear problemas en el proceso de embolsado.

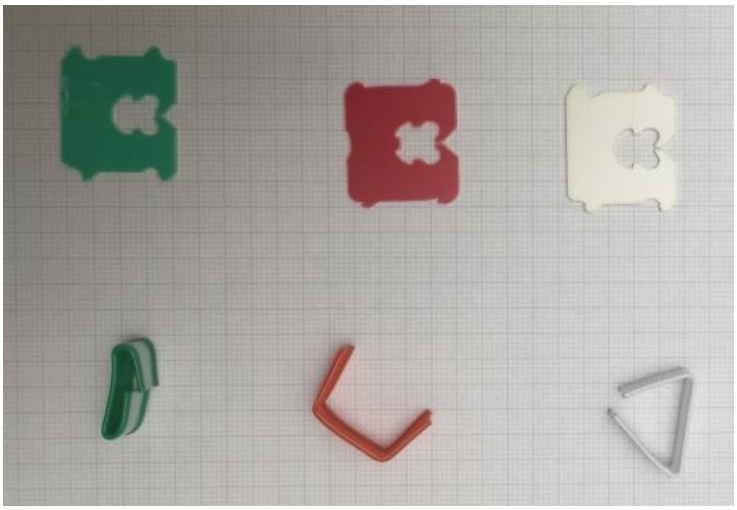
4.2 Las fuerzas de apoyo

Considere las "fuerzas de adhesión" adicionales entre las bolsas en la pila de bolsas debido a la carga electrostática o a la falta de aire de división entre las bolsas individuales.
Este efecto de adherencia se crea durante el proceso de producción, envío y acondicionamiento antes de alimentar la máquina de embalaje. En el procedimiento de carga del cargador de bolsas, el operador puede reducir o eliminar el efecto agitando la pila de bolsas en la dirección de alimentación de las bolsas.

Nota: Las hojas de cartón de la parte superior e inferior de la pila de bolsas deben ser retiradas antes de alimentar las máquinas de envasado. Las arandelas de goma de la parte inferior también deben ser retiradas. La máquina sólo se alimenta con bolsas organizadas por el wicket.

5. Cierres

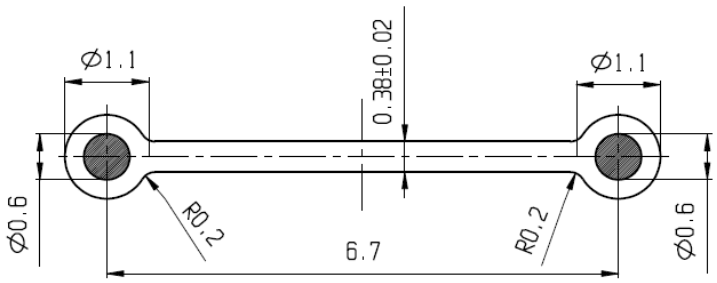
Dependiendo de las demandas del cliente, las máquinas de GHD Hartmann podrían ser suministradas con uno de los diversos sistemas de aplicación de cierres CONSTRUIDOS DENTRO de la máquina.
No todas las máquinas podrían estar equipadas con todo tipo de aplicación de cierre. Un intercambio posterior del agregado de cierre podría ser posible, pero necesita ser investigado en detalle.



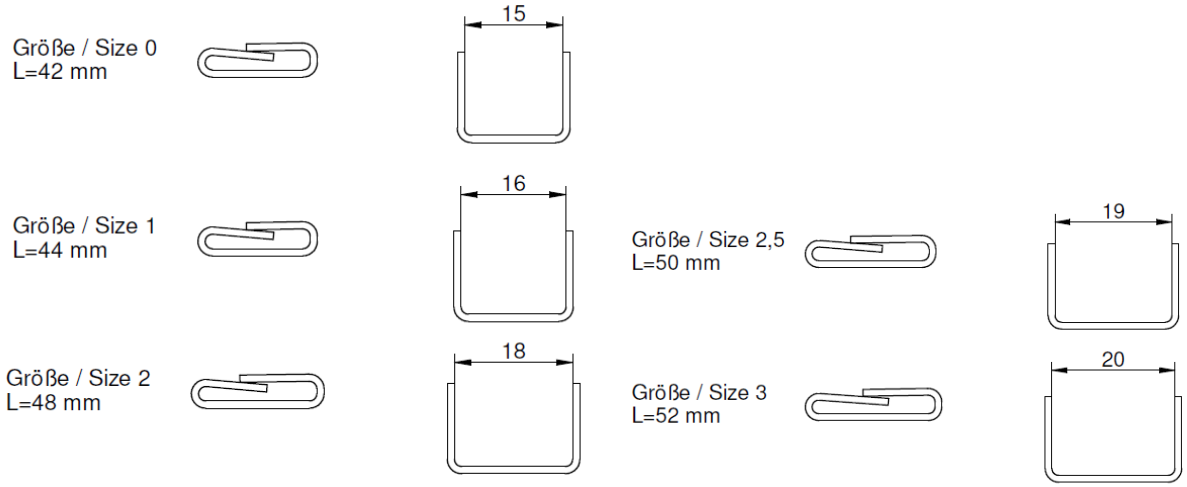
5.1 Cierre del clip

GHD estándar, con o sin impresión, con evacuación de la bolsa para un empaquetado hermético (dependiendo del tipo de máquina). Fácil de manejar, muy bien detectable, barato, fácil de volver a cerrar las bolsas.
Versiones de papel y plástico con dos alambres de metal. Diferentes tamaños de alambres.

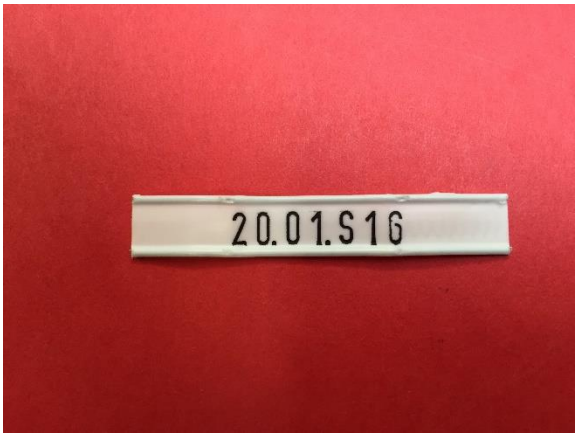
Dimensión de los materiales estándar:



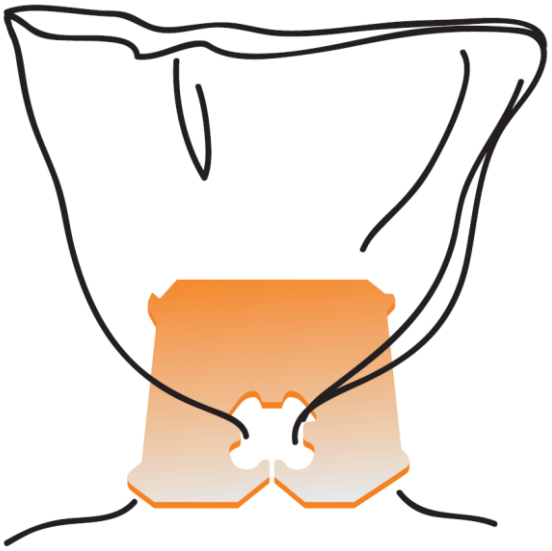
Dependiendo de las especificaciones del producto y de la cantidad de material de embalaje correspondiente, se podría preseleccionar la longitud del clip.

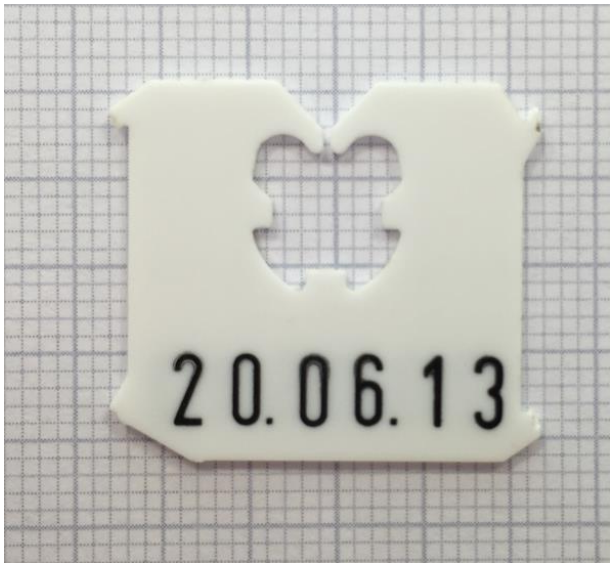


La impresión en el cierre del clip es opcional posible. GHD Hartmann ofrece impresoras con una fila de impresión de 6 a 13 cifras o dígitos.



5.2 Kwik-®Lok / Schutte Clipps® (o similar)

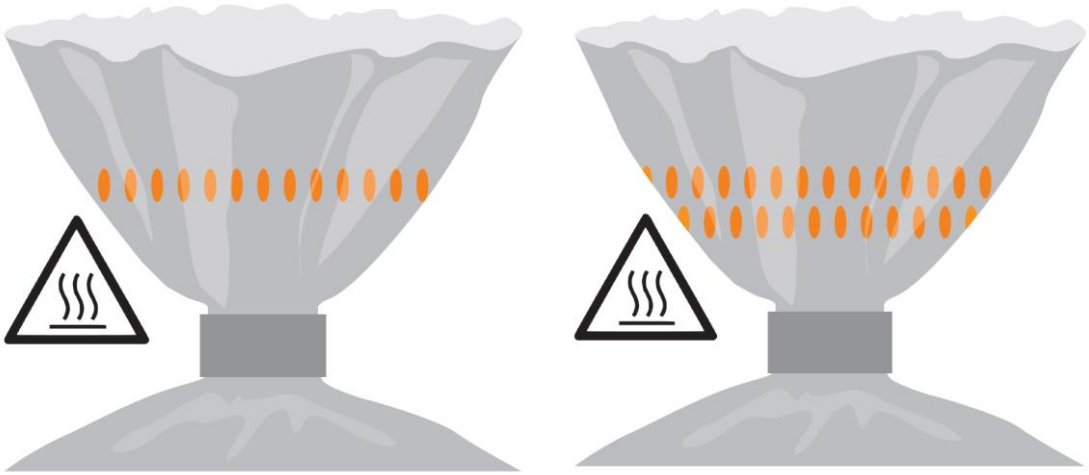




Cierre Schutte Clipps® o Kwik-Lok® con/sin impresión. La versión más utilizada es el Kwik-Lok® Tipo J-NRP o Schutte Clipps® G.
El ancho de apertura correcto del cierre debe ser seleccionado de acuerdo a la cantidad de plástico o tamaño de la bolsa para obtener un cierre hermético.
Sin metal. Con o sin impresión, la adaptación de las impresoras Kwik-Lok® es posible.

5.3 Cierre de calidad / Sellado a prueba de manipulaciones

Dentro de varias máquinas de envasado de GHD es posible la combinación de un agregado de cierre de clip o un agregado para aplicar un Schutte Clipps®/ Kwik® -Lok un cierre a prueba de manipulaciones. Puede ser encendido o apagado y puede ser suministrado como un sellado a prueba de manipulaciones de una o dos filas.



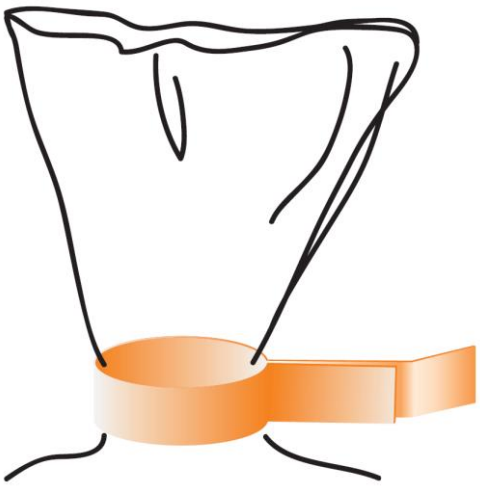
Sujetar y perforar el sellado (sellado a prueba de manipulaciones).

5.4 Cierre de calidad / Aguja caliente a través del cierre del clip

Dentro de varias máquinas de envasado de GHD es posible la combinación de un agregado de cierre de clip y un sellado sin aguja a prueba de manipulaciones. Puede ser encendido/apagado. El clip puede ser reutilizado después de abrirlo.

5.5 Cinta / Thurn

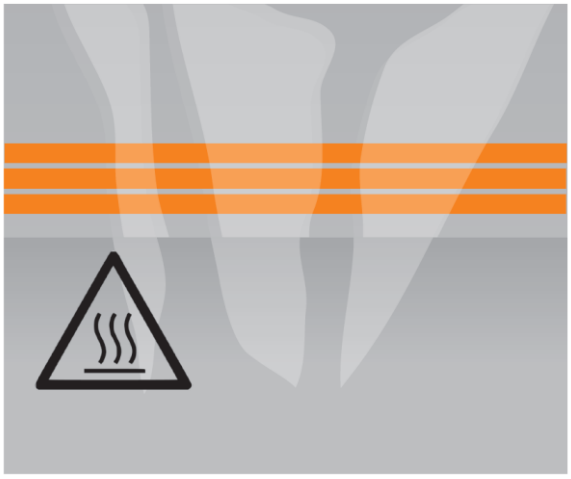
En algunas máquinas empaquetadoras de GHD está disponible el uso de una cinta para cerrar las bolsas.



It is not very easy to handle, due to the dependence on bonding qualities and aged tape materials. La impresión en el cierre es posible, a veces un recerrado de las bolsas también podría ser posible. No se incluye el metal.

5.6 Sellado de la bolsa

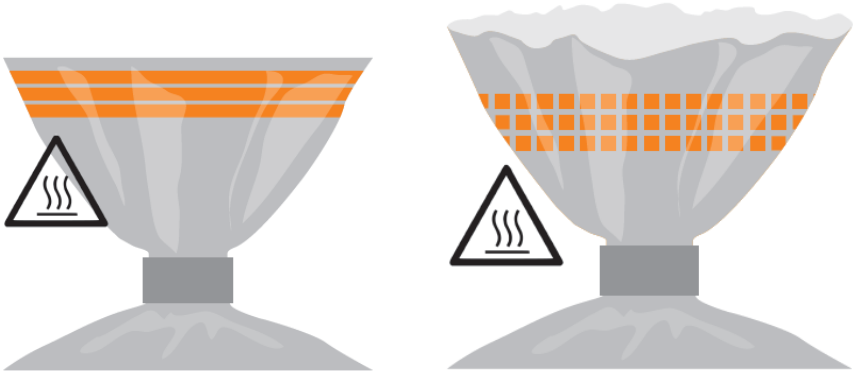
En algunas máquinas de envasado de GHD se utiliza un agregado de sellado para cerrar las bolsas prefabricadas. El sellado no es hermético en general.
El lado de la pestaña de corte hasta el sellado podría ser cortado y recogido opcionalmente.



La manipulación depende de la especificación del producto y la altura de las bolsas. La distancia entre los productos y la posición de sellado depende de la altura del producto. El material de la bolsa necesita ser investigado para los resultados del sellado. Sellado permanente de la cabeza o sellado calentado por pulsos con barras de sellado.

5.7 Solicitud de cierre con SELLADO ADICIONAL del ruche

GHD Hartmann ofrece máquinas para el sellado adicional de la ruche con o sin corte de la lengüeta en una posición definida. El sellado no es hermético en general.

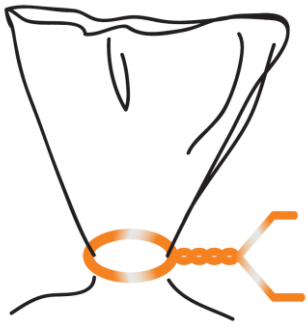


5.8 Umbrella embalaje

GHD Hartmann ofrece un sistema para combinar el sellado de una bolsa prefabricada con la aplicación de un cierre Kwik-®Lok y la preparación de un plegado tipo ruche.
Esta es una apariencia diferente en los envases y embalajes.

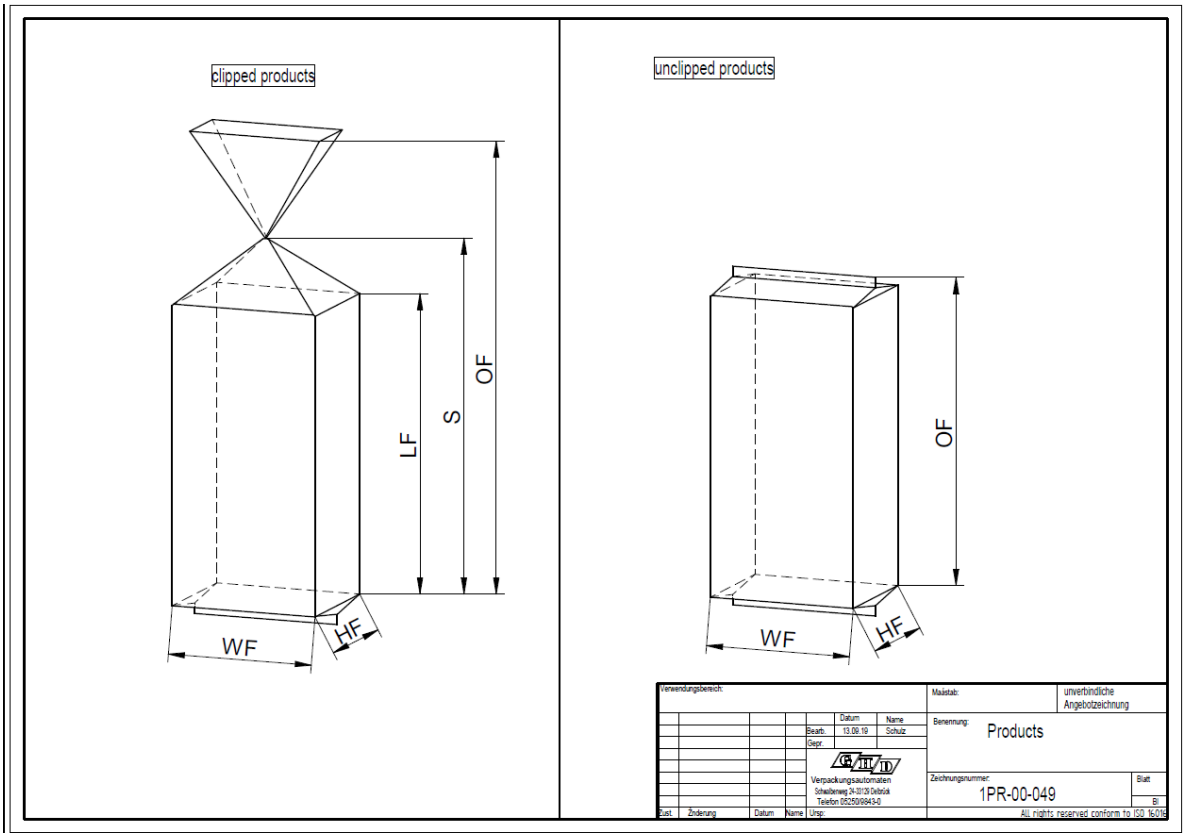
5.9 Twister

Los cierres Twister deben aplicarse fuera del equipo de envasado de GHD Hartmann en una unidad suministrada localmente. Las bolsas abiertas podrían ser transportadas a esa unidad de cierre. La desventaja es que los productos o los productos agrupados podrían perder su patrón de embalaje durante el transporte antes de la aplicación del cierre.



5.10 Bolsas de empaque de flujo

Hartmann proporciona máquinas para la aplicación de cierres de clip o cierres Kwik-Lok en un paquete de flujo. Dependiendo del tipo de paquete de flowpack, los productos son alimentados en dirección horizontal o vertical. Algunas máquinas permiten elegir entre la aplicación de cierres o el transporte a través de la máquina de aplicación de cierres sin añadir el cierre.
Considere que el envase del flowpack debe ser "casi sin presión" y "plano" para permitir el plegado de la ruche con aplicación de cierre sin daños.



Para **más información técnica** o preguntas, por favor, consulte el manual de instrucciones de cada máquina o póngase en contacto con nuestro equipo de servicio!

GHD Georg Hartmann Maschinenbau GmbH
Schwalbenweg 24
D-33129 Delbrück

Teléfono: +49 (0) 52 50 / 98 43 - 0
Fax: +49 (0) 52 50 / 98 43 - 562
E-Mail: info@ghd.net
Sitio web: http://www.ghd.net

6. Apéndices:

Proveedores de bolsas (por ejemplo, sólo):

Bolsa de lámina

LEEB GmbH & Co. KG
Woringer Straße 14
DE-87700 Memmingen
Alemania
Teléfono: +49 8331 / 8201-0
Fax: +49 8331 / 8201-55
E-Mail: info@leeb.de
Sitio web: www.leeb.de

Schur®Star Systems GmbH
Liebigstrasse 7
DE-24941 Flensburg
Alemania
Teléfono: +49 461 99 750
Fax: +49 461 98 191
Sitio web: www.schur.com

Lietpak
A.Mickevicius str. 165
Cekoniskes Settlement
LT-14207 Vilnius District
Lithuania
Teléfono: +370 524 91000
Fax: +370 524 90272
E-Mail: lietpak@lietpak.lt
Sitio web: www.lietpak.com

Amerplast Ltd.
Vestonkatu 24
P.O. Box 33
FI-33731 Tampere
Finlandia
Teléfono: +358 10 214 200
Fax. +358 10 214 2241
E-Mail: info@amerplast.com
Sitio web: https://amerplast.com/

Riba Verpackungen GmbH
Brüggenkampstraße 20
59077 Hamm
Alemania
Teléfon: +49 2381 4079 0
Fax: +49 2381 4079 34
Sitio web: https://ribapackaging.com/

Bolsas de papel

WEBER Verpackungen GmbH & Co. KG
Westerhaar 38
DE-58739 Wickede/Ruhr
Alemania
Teléfono: +49 2377 / 8099-0
Fax: +49 2377 / 8099-20
E-Mail: info@die-tuetenmacher.de
Sitio web: www.die-tuetenmacher.de

Polyden Folienfabrik GmbH
Werner-von-Siemens-Str. 14
DE-91217 Hersbruck
Alemania
Teléfono: +49 9151 / 7302-0
Fax: +49 9151 / 7302-125
E-Mail: info@polyden.de
Sitio web: www.polyden.de

Brayford Plastics Ltd
Horncastle Lane
Dunholme, Lincoln
Inglaterra LN2 3QF
Teléfono: +44 1522 530 557
Fax.: +44 1522 730 372
E-mail: info@brayfordplastics.com
Sitio web: http://www.brayfordplastics.com

Rodenbacher Papieragentur GmbH
Barbarossastr. 9
63594 Neuenhasslau
Alemania
Teléfono: +49 6055 / 8 96 88 – 0
Fax: +49 6055 / 8 96 88 – 14
E-Mail: info@rodenbacher-papieragentur.de
Sitio web: www.rodenbacher-papieragentur.de/

Proveedores de bandas de clips (sólo por ejemplo):

SCHUTTE bagclosures
Brouwerstraat 8
NL-5400 AJ Uden
Países Bajos
Teléfono: +31 413 – 264 776
Fax: +31 413 – 266 145
Herr Hans Den Roojen - Mobil: +31 / 413264776
Sitio web: http://www.schutte.nl
E-Mail: schutte@schutte.nl

Clip - Technik Vertriebs GmbH
Wiescher Str. 11
42277 Wuppertal
Alemania
Teléfono: +49 202 / 3177970
E-Mail: cliptechnik@t-online.de

K. Martin Clipbänder GmbH
Bruck 8
D-78355 Hohenfels-Liggersdorf
Alemania
Teléfono: +49 7557 – 910 47
Fax: +49 7557 – 910 48

Tripack-Verpackungs-GmbH
Waldsteiger Str. 14 D-88696 Owingen
Alemania
Teléfono: +49 7557 / 9289 71
Fax: +49 7557 / 9289 72