

## Mangas de descarga

*Stanelle - siempre la mejor solución*



## Cargador JET de Stanelle –

para la carga sin polvo de vehículos de silo, vehículos abiertos, vagones, contenedores, depósitos, mezcladores y barcos

**Campos de aplicación:** Los cargadores JET de Stanelle juegan en primera división cuando se trata de cargar productos a granel pulverulentos y granulares de manera rápida y sin perjuicio para el medio ambiente. Ya sea cemento, cal, yeso, mortero premezclado, productos de la desulfuración de gases de combustión, cereales u otros productos, nuestros cargadores JET son fiables y funcionan sin fallos gracias a una cuidadosa selección de los materiales y a un diseño optimizado para los procesos de producción.

### **Ventajas:**

#### **Gran seguridad operativa:**

Con la disposición general de dos cables de elevación fuera del flujo del material, el desgaste de los cables se reduce casi a cero y se elimina lo que puede ser una fuente de averías y accidentes frecuente.

#### **Cubetas interiores de suspensión individual:**

Las cubetas interiores están cada una suspendidas de resistentes correas que limitan la elevación del cargador. Gracias a las cubetas solapadas los productos a granel no llegan al fuelle exterior evitando así que éste se dañe por sobrecarga.

#### **Accionamiento protegido:**

Todos los elementos de accionamiento y de conexión están situados en el interior del cabezal de carga donde se encuentran protegidos y accesibles.



#### **Construcción compacta:**

Incluso en espacios angostos se puede utilizar sin problemas. No hay molestos cables de elevación ni cabrestantes exteriores. Los elementos de accionamiento del cargador JET de Stanelle están integrados en el cabezal del cargador por lo que se accede fácilmente a ellos.

#### **Montaje simplificado:**

Atornille y conecte la alimentación eléctrica: el cargador JET ya está listo para su uso.

#### **Flujo de material perfectamente centrado**

#### **Tiempos de carga cortos:**

Descensos y elevaciones rápidos, contacto suave y correcciones de posición sensibles reducen considerablemente los tiempos de carga.

#### **Asiento con cierre estanco:**

El cono de ajuste recubierto de elastómero garantiza una unión sin ranura con el perno de llenado.

**Fácil mantenimiento:**

Fácil acceso a los cables de elevación, cubetas interiores y componentes de accionamiento.

**Adaptable:**

El material y la composición de las cubetas se pueden adaptar exactamente a las características de los medios circulantes.

**Numerosos accesorios:**

Cualquier tipo de silo y cualquier lugar de carga se pueden equipar con el cargador JET.

El sistema es flexible y la amplia gama de accesorios permite que se pueda adaptar tanto desde el punto de vista funcional como económico.



## Equipamiento optimizado

### Indicadores de nivel

Uno de los elementos esenciales para la automatización del flujo de material son los indicadores de nivel. Dependiendo de las propiedades físicas del medio se necesitan diferentes tipos de indicadores. Por ejemplo: indicador de paleta rotativa, sonda de vibración, indicador capacitivo, indicador de ultrasonido, indicador neumático, indicador de movimiento del material a granel.

### Filtro incorporado

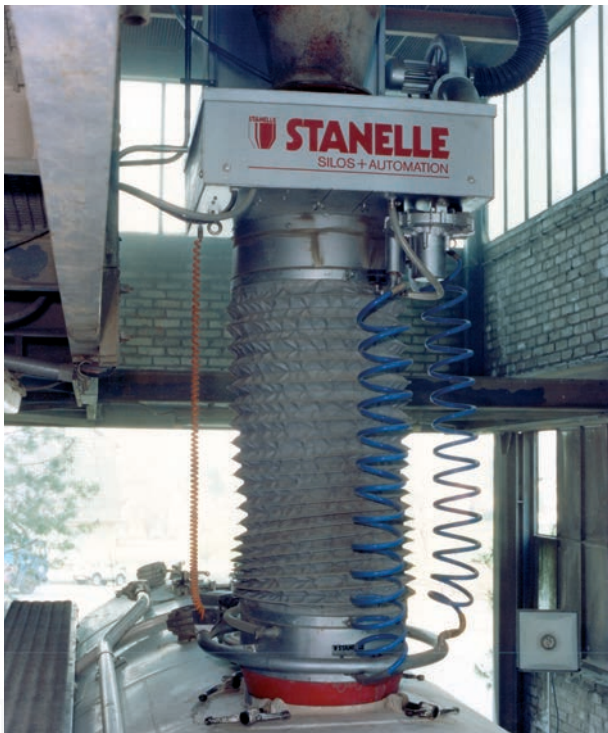
Como alternativa a los sistemas de eliminación de polvo habituales, Stanelle suministra el filtro BELFI para el cargador JET con desempolvo neumático. Al montarse directamente en el cabezal del cargador, la mezcla de aire y polvo se limpia de manera rápida. La torta limpia del filtro se dirige directamente hacia el vehículo de silo. La forma variable del montaje no requiere una altura de instalación adicional.



## Soluciones a medida

### Limpeza neumática

El cono de ajuste recubierto de caucho, las cubetas interiores suspendidas y móviles, y el fuelle flexible (cuya elasticidad suele ser muy útil en otros casos) se convierten en un problema cuando el cargador se limpia con vibradores. Por ello, Stanelle ha desarrollado un beneficioso sistema de limpieza neumática. Las cubetas interiores y el fuelle exterior reciben alternativamente descargas de aire comprimido para limpiarlos. Lo mismo se aplica a la cámara del aire de escape en el cono de ajuste.



Solución integral con limpieza neumática y filtro de carga



Limpeza mecánica y filtro de carga

### Limpeza mecánica

Stanelle suministra como alternativa también sistemas mecánicos de limpieza para el cono, la pieza de empalme y el cabezal de carga.

Las diferentes necesidades de los usuarios llevaron al desarrollo de diferentes geometrías:

- TIPO QUADRO con cubetas cuadradas
- TIPO RONDO con cubetas redondas
- TIPO TELE-RONDO con tubos telescópicos

## QUADRO 220

### Cargador JET TIPO QUADRO 220

- Para cargar vehículos de silo y contenedores
- Diámetro nominal: 220 mm
- Número de cubetas: 2 - 12
- Elevación hasta 2900 mm
- Materiales de las cubetas: chapa de acero, acero inoxidable, recubierto con material sintético
- Con cono de cierre
- Opcional: calentador para el cono de cierre

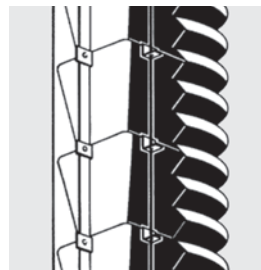
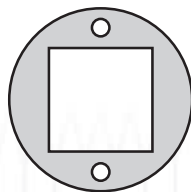
Cables de elevación interiores entre el fuelle exterior y las cubetas interiores, junta de fieltro hacia la zona de engranaje, cubetas cuadradas suspendidas de dos robustas correas colocadas en lados opuestos y guiadas por cables de elevación para incrementar la estabilidad.

### El cono de cierre

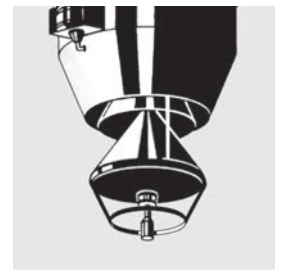
Cualquier persona experimentada sabe que en los cargadores los conos de cierre son componentes problemáticos. Un rápido desgaste de los cables de elevación y del propio cono de cierre provoca averías y elevados gastos de reparación.

El objetivo que se ha perseguido en el desarrollo de QUADRO con sus cubetas cuadradas es colocar los cables de elevación y los cables eléctricos para los indicadores de nivel fuera del flujo de materiales abrasivos. Para ello se creó un espacio hasta ese momento inexistente.

La solución de Stanelle se encuentra representada gráficamente en el esquema adjunto.



Cubetas interiores cuadradas



Cono de cierre



**QUADRO 220**  
Cubetas interiores cuadradas

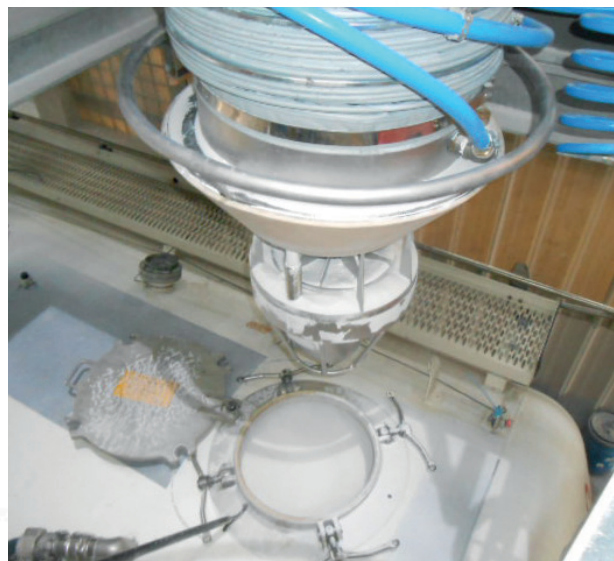
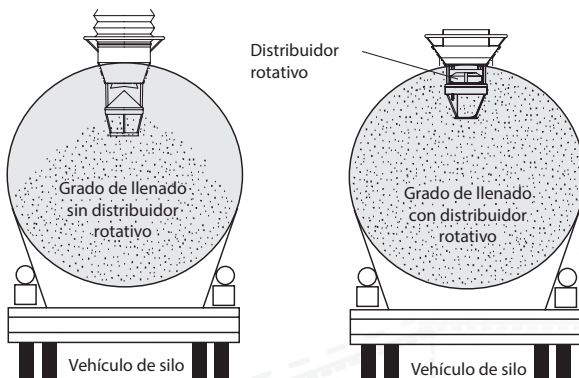
## *Nuestro estándar industrial*

En la zona de circulación del material solo quedan las cubetas interiores más resistentes. Como piezas de recambio también son más fáciles de cambiar. Los cables de elevación se encuentran ahora fuera de la zona de peligro. El desgaste del cono de cierre se reduce considerablemente por el material elegido y su diseño robusto.

El cono de cierre se fabrica en fundición de acero altamente resistente al desgaste con sólidas paredes de entre 15 y 25 mm de espesor. El TIPO QUADRO se ha desarrollado principalmente para optimizar el sistema del cono de cierre.

### **El distribuidor rotativo**

Todos los sistemas cargadores cerrados de Stanelle pueden ir equipados con distribuidores rotativos. Los espacios vacíos, que normalmente se forman en el tanque durante la carga por los taludes de producto, se llenan perfectamente de producto gracias al distribuidor rotativo. Con ello se consigue incrementar el grado de llenado en hasta un 30% y ahorrar muchos costes en el transporte. La incorporación de un distribuidor rotativo se amortiza así en muy poco tiempo.



Distribuidor rotativo

## RONDO 250

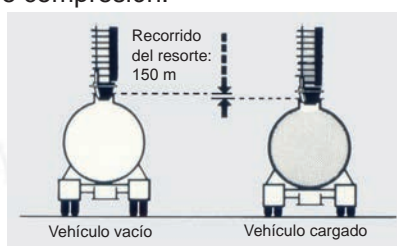
### Cargador JET TIPO RONDO 250

- Para cargar vehículos de silo, medios de transporte abiertos, contenedores, depósitos, barcos
- Para productos a granel secos y granulares
- Diámetro nominal: 250 mm
- Número de cubetas: 3 - 20
- Elevación hasta 3800 mm
- Tamaños especiales a petición
- Materiales de las cubetas: fundición de acero, chapa de acero, acero inoxidable
- Compensación mecánica del nivel
- Sin cono de cierre

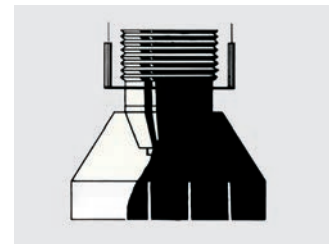
Los cables de elevación exteriores facilitan el cambio del fuelle y de las cubetas interiores sin necesidad de elevadores adicionales. Las cubetas interiores cuelgan de cuatro correas de sujeción.

### Compensación de nivel en el TIPO RONDO

Cuanto más se cargue un vehículo de silo, más se reduce el nivel de llenado al incrementarse la carga por resorte. Entre el cono de ajuste y la cúpula del silo se crea un hueco. Para garantizar que la carga se realice en ausencia de polvo, deberá compensarse la reducción del nivel. En los cargadores JET de Stanelle se encarga de ello un innovador dispositivo mecánico en el que el cono de ajuste queda colgado de manera flexible mediante muelles de compresión.



Cubeta interior redonda



Opcional: campana de aspiración redonda



RONDO 250

Cubeta interior redonda



## *Alta seguridad operativa*

### **Carga combinable con el cargador JET de Stanelle TIPO RONDO 250 y campana de aspiración variable**

Uso óptimo y efectivo del recorrido para la carga de vehículos de silo y vehículos abiertos o contenedores.

#### **Vehículos de silo**

Si ha de cargarse un vehículo de silo, la campana de aspiración se queda automáticamente bloqueada en el cabezal de carga.

#### **Contenedores / vehículos abiertos**

Para cargar vehículos abiertos, la campana de

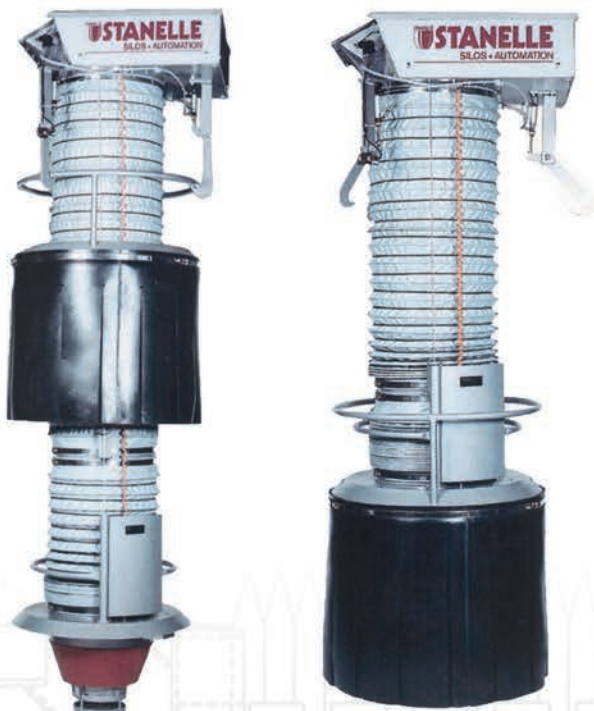
aspiración desciende automáticamente al bajar el cargador, y cuando se trata del proceso de carga, se vuelve a elevar junto al cargador de forma sincronizada. Esto permite el desempolvado efectivo incluso durante una carga abierta.

#### **Cargador manual Stanelle QUADRO / RONDO**

Como alternativa más económica a los cargadores estándares QUADRO y RONDO 250.

Disponibile en diferentes modelos (con o sin filtro añadido).

Aplicación: cargador para cargas secundarias, vaciado de emergencia, etc.



**RONDO 250 variable**  
abierto y cerrado



## RONDO 300 M

### Cargador JET TIPO RONDO 300 M

- Para cargar vehículos de silo, medios de transporte abiertos, contenedores, vehículos de carretera y ferroviarios
- Para productos a granel secos y de buena fluidez
- Diámetro nominal: 300 mm
- Número de cubetas: 3 - 16
- Elevación hasta 3100 mm
- Tamaños especiales a petición
- Materiales de las cubetas: fundición de acero, chapa de acero, acero inoxidable

Los cargadores JET de Stanelle TIPO RONDO 300 M son modulares. Es decir, se pueden usar las bocas de descarga con cono de cierre, sin cono de cierre y con campana de aspiración con el mismo cabezal de carga.

Las aplicaciones del cargador JET TIPO Rondo 300 M de Stanelle abarcan la industria de construcción, de cemento, minería, química, generadora de energía, de agua, de aguas residuales y farmacéutica. Se trata de sectores en los que se requiere que el tiempo de carga de los vehículos de silo se reduzca. Esto se ha podido conseguir ampliando la sección transversal de paso.

También está disponible con **campana de aspiración variable**.

### *Máxima capacidad de carga*

El cargador JET TIPO RONDO 300 M VK (cono de cierre) es nuestra manga de descarga más potente para cargar **vehículos de silo y contenedores con productos a granel secos y de buena fluidez**.

El cargador JET TIPO RONDO 300 M SG (campana de aspiración) está pensado para cargar **vehículos abiertos para transporte por carretera y ferrocarril con productos a granel secos y de buena fluidez**.



## RONDO 350, 450, 500, 600, 800

### *Carga abierta*



Los **cargadores de barcos TIPO RONDO 350 - 500** son cargadores especiales para cargar productos a granel secos y de buena fluidez en barcos.

Los **cargadores de grava TIPO RONDO 600 - 800** son cargadores especiales para cargar sin polvo productos a granel de grano grueso, como p. ej., grava y gravilla en camiones abiertos, vagones, barcos y parques de minerales.

Los amplios diámetros nominales de 600 a 800 mm permiten una gran capacidad de transporte que puede superar incluso las 1000 t/h. Se puede suministrar con dimensiones especiales, y en cuanto al diámetro y la longitud de carrera, se pueden diseñar y fabricar a la medida del proyecto.

#### **RONDO 350**

Cargador de barcos



#### **RONDO 800**

Cargador de grava

## TELE-RONDO

### Cargador JET TIPO TELE-RONDO 200

- Diámetro nominal: 200 mm
- Rendimiento: hasta 100 m<sup>3</sup>/h
- Longitud del telescopio (tubo): aprox. 2735 mm
- Técnica perfeccionada al innovar en el diseño del cargador JET TIPO 220 QUADRO
- Lectores de nivel integrados que adaptan la longitud del telescopio del cargador automáticamente al nivel de llenado actual
- Materiales de los tubos telescópicos: acero, acero inoxidable

El cargador JET TIPO TELE-RONDO 200 de Stanelle es un cargador especial para la carga de vehículos de silo (camiones, ferrocarriles) que se pueden cargar con productos de fácil segregación, como p. ej. mortero seco. Productos con diferentes pesos y elevadas alturas de caída generan problemas de segregación en los cargadores convencionales lo cual repercute negativamente en la calidad. Mediante el uso del TELE-RONDO se evita en gran medida la segregación de este tipo de productos.

### Funcionamiento

Posicionar el vehículo de silo exactamente 50 mm debajo del TELE-RONDO. El cono de ajuste del TELE-RONDO se coloca sobre la abertura de la cúpula del silo y el tubo telescópico se hunde dentro del vehículo de silo, quedando así una altura de caída de 200 - 400 mm. Con la reducida altura de caída se evita que se segreguen los elementos de diferente peso de la mezcla. En cuanto el producto alcanza la sonda de nivel instalada en la parte inferior, el conjunto telescópico se eleva y se sigue cargando con menor altura de caída. Este proceso se repite hasta que dos indicadores señalizan el nivel de llenado máximo del vehículo de silo y se desconectan o cierran los dispositivos de carga o cierre aguas arriba.



**TELE-RONDO**

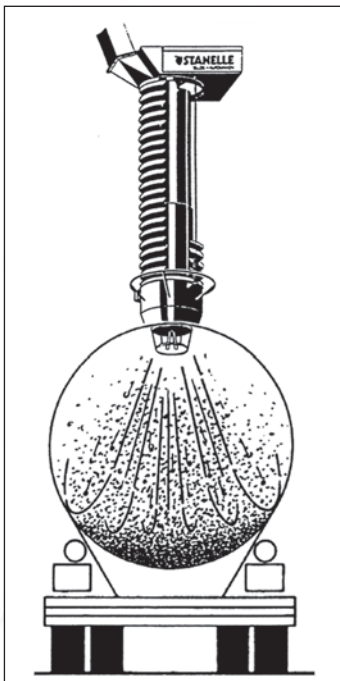
## *Carga con segregación mínima*

En la elevación, el cono de cierre evita que el material se escurra hacia fuera y que entre aire de circulación y, por tanto, que entre humedad en el cargador.

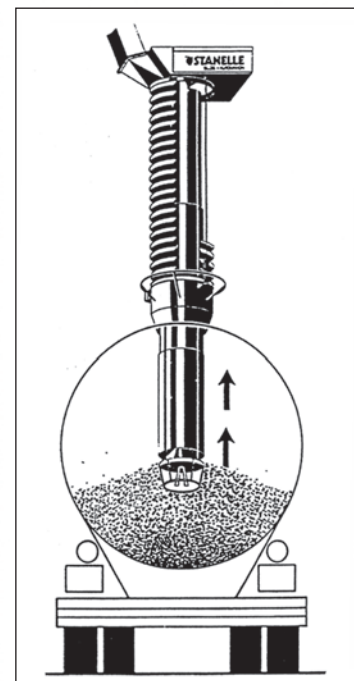
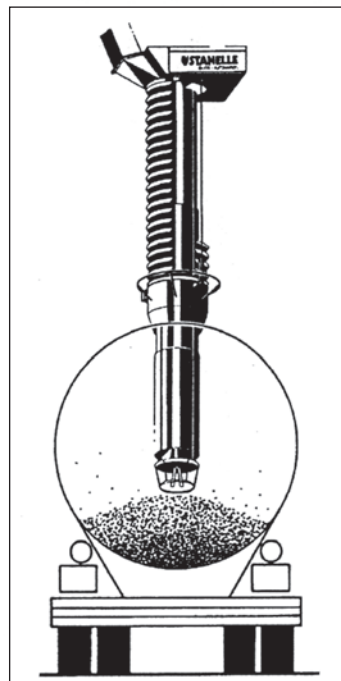
### **Accesorios**

El TELE-RONDO en combinación con nuestro dispositivo de posicionamiento transversal y longitudinal forma la solución de carga perfecta para productos especiales que tienden a segregarse.

**Carga con QUADRO**



**Carga con TELE-RONDO**



## Dispositivo de desplazamiento transversal y longitudinal QLV 400 / LV 400

*Mejor posicionamiento posible*

El dispositivo de desplazamiento transversal y longitudinal QLV 400 permite de un modo sencillo el posicionamiento preciso de los cargadores telescópicos para la carga de vehículos de silo y vagones de silo.

Los marcos y apoyos están formados por perfiles de acero. El embudo de trasvase es de acero, aunque también está disponible en diferentes calidades de acero inoxidable. También se puede incorporar en cualquier momento el filtro de carga de eficacia demostrada de Stanelle. Con el dispositivo de desplazamiento transversal y longitudinal QLV 400 se pueden evitar daños en el cargador telescópico TELE-RONDO o en el vehículo de silo. Su altura de construcción baja permite que se pueda incorporar posteriormente a los dispositivos ya existentes. Con el mecanismo de desplazamiento transversal y longitudinal QLV 400 se puede realizar la carga desde el puesto de control sin problemas. Un sencillo equipamiento de control que garantiza una solución óptima y económica. Mediante los cilindros neumáticos se puede realizar en muy poco tiempo un movimiento longitudinal y transversal de 200 mm cada uno (400 mm en total) desde el centro.

El dispositivo de desplazamiento longitudinal LV 400 permite el posicionamiento preciso de los cargadores telescópicos en **sentido longitudinal** para cargar vehículos de silo y vagones de silo. Como alternativa existen modelos de hasta 1000 mm de desplazamiento.



## Dispositivo de acoplamiento SAD 200/ 250

### Dispositivo de acoplamiento TIPO SAD

- Diámetro nominal: 200 / 250 mm
- Sección transversal de entrada: Ø 300 mm
- Longitud de la carrera: hasta 2900 mm
- Tipos de materiales: chapa de acero, acero inoxidable

Los dispositivos de acoplamiento TIPO SAD 200-EP / SAD-HD están pensados para cargar recipientes de componentes pequeños, tambores mezcladores y contenedores con productos a granel secos de buena fluidez. Están formados por un cabezal de carga fácil de montar y compacto con orificio para la salida de aire, dos cilindros neumáticos con válvula magnética y caja de bornes o un cabrestante manual.

El fuelle está fabricado en un tejido de poliéster recubierto de neopreno hypalon altamente resistente a la abrasión con anillos de acero para muelle cosidos, así como guarniciones reforzadas a ambos lados.

Se puede elegir entre un dispositivo de acoplamiento con cubetas o con tubo telescópico. Mediante el fuelle se suministra el aire de drenaje de la aspiración.

El dispositivo de acoplamiento se suministra listo para conectar. A petición se puede montar un filtro de carga.

A petición también se puede realizar la fabricación según los requerimientos del cliente.



SAD 250-HD



SAD 200-EP

### Ventajas del cargador JET de Stanelle:

- Alta seguridad operativa
- Fuelle exterior con cubetas interiores / tubos
- Accionamiento protegido
- Construcción compacta
- Montaje sencillo
- Flujo de material perfectamente centrado
- Tiempos de carga cortos
- Asiento con cierre estanco
- Fácil mantenimiento
- Adaptable
- Tamaños especiales a petición

Stanelle Silos + Automation GmbH  
 Langwiesenstr. 6  
 D-74363 Güglingen

Teléfono +49 7135 9530-0  
 Fax +49 7135 9530-17

info@stanelle.de  
 www.stanelle.de

Sello del distribuidor

VORKAUF, S.A.  
 SEDE CENTRAL: C/ Comandante Franco, 3  
 28016 Madrid (España)

Teléfono: 91 359 17 12 - Fax: 91 350 04 31

### Otros accesorios extensos:

Técnica de  
 desempolvado



Seguridad  
 del silo



Dispositivos  
 auxiliares de  
 descarga



Dispositivos de  
 cierre



Cargadores



Sistemas  
 de llenado



BIG-BAG



Silos

