

## FIJACIÓN DE LA CARGA DE KÖGEL



LA PASIÓN SE UNE AL ARTE DE LA INGENIERÍA

## PASSIONEERING PARA NUESTROS CLIENTES

¿Qué es más emocionante que el transporte? ¡El futuro del transporte! Nos dedicamos a ello con toda nuestra pasión, basándonos en la convicción y la experiencia sobre la necesidad de continuar repensando una y otra vez la rentabilidad. La presión competitiva sobre nuestros clientes está aumentando. Es bueno que podamos librarles de una parte de esta presión, además de toda la carga que transportan a diario y de forma fiable con los remolques de Kögel. En general, la cooperación estrecha y la asociación con nuestros clientes es la fuente de todas las innovaciones. Esta es la única manera de identificar rápidamente las necesidades y requisitos cambiantes y poner en práctica las soluciones adecuadas. El arte de la ingeniería, al que hemos sido leales durante más de 80 años, nos ayuda en este caso. Nuestro compromiso con la calidad sin concesiones. Y por supuesto, nuestro dedicado y competente equipo.

### De la práctica a la teoría, al plan y a la práctica. Passioneering nunca se detiene.

Todos los retos de nuestros clientes fluyen directamente en el desarrollo. Sometemos las innovaciones a pruebas intensivas que van mucho más allá de los requisitos normales. Maniobras de conducción extremas, cargas extremadamente pesadas, carreteras en mal estado, lluvia, nieve, hielo y sol abrasador; nuestros vehículos tienen que soportar todo esto sin problemas. Solo entonces estamos satisfechos, al menos de momento. Porque en tal caso tenemos la seguridad de que también lo estarán nuestros clientes más exigentes. No obstante, cada final de un desarrollo es solo el comienzo de algo nuevo para nosotros. Al fin y al cabo, todo lo que hacemos está relacionado con el futuro del transporte.

**Conozca más sobre passioneering y nuestros estándares de calidad únicos en [www.koegel.com](http://www.koegel.com)**

---

#### NORMAS

##### Y FUNDAMENTOS.

FIJACIÓN DE LA CARGA ..... 4

FIJACIÓN DE LA CARGA EN CARRO-  
CERÍAS CON LONA CORREDIZA ..... 6

FIJACIÓN DE LA CARGA PARCIAL... 7

FIJACIÓN DE LA CARGA PARA LA  
INDUSTRIA DE LAS BEBIDAS ..... 12

KÖGEL COILFIX ..... 14

FIJACIÓN DE LA CARGA PARA TRANSPORTES  
EN LA INDUSTRIA DEL AUTOMÓVIL... 16

PRUEBAS KÖGEL ..... 21

SUS VENTAJAS: CALIDAD ..... 22

SUS VENTAJAS:  
INDIVIDUALIZACIÓN ..... 23





POSIBILIDADES DE AMARRE.....8	KÖGEL FASTFIX EL LISTÓN INSERTABLE TEXTIL ....9	CARROCERÍA KÖGEL STRONG & GO ..... 10
FIJACIÓN DE LA CARGA PARA TRANSPORTES DE PAPEL..... 16	OTRAS SOLUCIONES ..... 18	FIJACIÓN DE LA CARGA PARA FURGONES ..... 20

# NORMAS Y FUNDAMENTOS

### 1. VDI 2700

La norma VDI 2700 describe qué fuerzas de inercia actúan sobre la carga. Para asegurar la carga, estas fuerzas deben actuar en sentido opuesto a la fijación de la carga. Con el material de carga estable contra vuelco, una parte de las fuerzas de inercia es absorbida por el suelo solo por la fricción de la carga o de su soporte (p. ej. palets). Queda visible que, sin embargo, sigue quedando una gran parte de fuerzas de inercia residuales. Es necesario neutralizar dichas fuerzas mediante medios auxiliares de fijación de la carga (véase la figura 1).

### 2. Resistencia de la carrocería certificada DIN EN 12642

Para que la carga quede asegurada sobre la superficie de carga sin necesidad de más medidas de fijación de la carga, hay que aumentar la resistencia de la carrocería. Para los vehículos con carrocerías conforme a la norma EN 12642 código XL, la fijación de la carga funciona de forma sencilla: mediante la carrocería. Si el vehículo está cargado con unión positiva (arrastre de forma), se utiliza la estructura de montaje para la fijación de la carga. La carrocería absorbe las fuerzas generadas por la dinámica de marcha. Esto significa que: en las variantes con unión positiva, no es necesario emplear ningún elemento adicional de fijación de la carga (véase la figura 3).

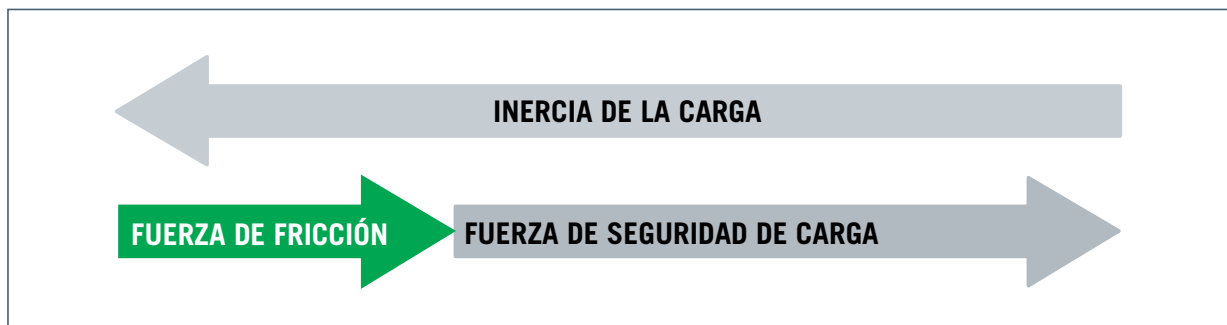


Figura 1: corresponde a las fuerzas de inercia máximas a partir de la dinámica de conducción; si el material cargado está estable contra vuelco, la fuerza de inercia se opone a la fuerza de fricción entre la carga y el suelo del vehículo.



Figura 2: en carga con unión positiva de la mercancía no es necesario tomar otras medidas de fijación de la carga adicionales

# FIJACIÓN DE LA CARGA

Con los elementos siguientes, la carrocería cumple los requisitos de la norma DIN EN 12642 código XL

## EN CARROCERÍAS CON LONA CORREDIZA

### ..... pared frontal



Pared delantera de aluminio de serie con perfiles estabilizadores adicionales.

### ..... techo



Gracias al refuerzo de lona de techo integral, las correas enganchadas en el interior ya no suponen problema alguno.

### ..... pared lateral



- Lona lateral reforzada de material de alta resistencia y densamente tejido con refuerzo; pilares reforzados
- Pilares correderos reforzados
- No se requieren listones insertables con el material de carga adecuado

### ... puertas de la pared trasera



La óptima disposición de los cierres de barra de torsión y bisagras integrados supone un refuerzo adicional de la estructura.

## FUERZAS GENERADAS POR LA DINÁMICA DE MARCHA





# FIJACIÓN DE LA CARGA PARCIAL

El paquete de Kögel para la fijación de la carga parcial se basa en la fijación de la carga mediante la carrocería según la norma DIN EN 12642 código XL. La carga puede fijarse con arrastre de forma (unión positiva) mediante componentes modulares en cualquier punto del vehículo, bien en el sentido de la marcha o transversalmente.

## BARRAS DE ANCLAJE COMBINADAS DE ACERO Y BARRAS DE FIJACIÓN DE LA CARGA

.....como riel lateral  
de fijación de la carga



La barra de anclaje combinada de acero con enclavamiento de ajuste integrado forma la base del concepto de carga parcial.

..... pilares para esquina con  
ranuras de alojamiento



Sirven para la colocación de barras de cierre o armellas de arrastre para la fijación de carga parcial en la zona trasera cuando la distancia entre la carga y el pórtico posterior es superior a 15 cm.

..... barras de bloqueo



Puede colgarse en el riel lateral de fijación de la carga, la barra lateral de enganche para palets o en la barra de cierre Vario.

- Extensible telescópicamente desde 1.650 milímetros hasta 2.500 milímetros
- Utilizable para la fijación de la carga en dirección horizontal y vertical

..... barra de bloqueo Vario



La barra de cierre con rejilla insertable variable sirve para la sujeción de otros elementos de fijación (otras barras de cierre o correas de seguridad).

## PILARES EMPOTRABLES CON SEGURO



El chasis del vehículo ofrece la posibilidad, en distintas posiciones en sentido longitudinal y transversal, de empotrar teleros de tubo cuadrado en el suelo del vehículo, que pueden emplearse además como fijación de carga parcial o como sustituto de la pared delantera.

Opcionalmente se dispone de teleros empotrables con seguro mediante perno de resorte que encaja automáticamente. Estos son especialmente útiles sobre todo para el transporte sin estructura.

## FIJACIÓN DE LA CARGA POR ARRASTRE DE FUERZA

# POSIBILIDADES DE AMARRE

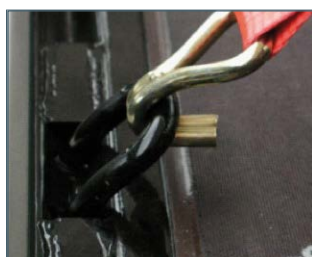
En el transporte de ciertas mercancías no es posible proteger la carga con unión positiva. Por esta razón, Kögel ofrece también en este caso soluciones óptimas para los distintos sectores.

### ....anillos de amarre (estándar)



- Fuerza de amarre hasta 2 toneladas
- Visible desde el interior según la norma DIN EN 12640

### .....anillos de amarre (cargas pesadas)



- Fuerza de amarre hasta 4 toneladas
- Disponibles de forma opcional a los anillos de amarre estándar

### ..... armella de amarre en la pared frontal



De conformidad con la norma DIN EN 12640, sirve para la fijación mediante amarre circular de mercancías situadas directamente en la pared frontal.

### ....revestimiento antideslizante



Elevado rozamiento de deslizamiento para reducir la cantidad de elementos de amarre.

### ...armazón exterior de acero perforado VarioFix



- Distancias cortas entre orificios oblongos, de esta forma, la mercancía puede quedar amarrada y asegurada en prácticamente cualquier punto del vehículo
- Ángulo y fuerzas de amarre según la norma DIN EN 12640
- El ángulo de amarre perfecto gracias a la estructura optimizada del chasis exterior evita el roce de la correa tensora

### ..... correa tensora



Las carracas de palanca larga, optimizadas desde el punto de vista ergonómico y con gran pretensado garantizan un amarre óptimo.

### .....en chasis, opcionalmente: cabrestante de amarre



Para el amarre bajo de la carga pueden utilizarse correas tensoras o cables metálicos que se tensan con un cabrestante de amarre.





# KÖGEL FASTFIX. EL LISTÓN INSERTABLE TEXTIL



El listón insertable textil Kögel FastFix está compuesto por un material de correa flexible, por lo que cuenta con espacio suficiente en cualquier caja de herramientas. Para una fijación rápida, sencilla y segura de la carga, se engancha o suelta de los pilares centrales o de esquina. Para este fin se han montado soportes atornillados especiales en los pilares, que pueden fijarse a otras alturas en caso necesario. Si el listón está enganchado entre dos pilares, ténselo simplemente con el cierre tensor para lograr el efecto de retención deseado.

EQUIPAMIENTO OPCIONAL PARA VEHÍCULOS DE PLATAFORMA **NOVUM**

## CARROCERÍA KÖGEL STRONG & GO



La carrocería Kögel Strong & Go está formada por la combinación de la innovadora carrocería de la generación NOVUM, una lona de techo integral Kögel reforzada con correas y una lona lateral que cumple la directiva Daimler 9.5.

- ✓ **Manipulación más rápida, sencilla y segura** durante las operaciones de carga y descarga
- ✓ **Mayor seguridad** para el conductor y la carga
- ✓ Equipamiento opcional para **todos los** vehículos de plataforma **NOVUM**



Gracias a esta solución, los listones insertables ya no son necesarios para satisfacer la directiva Daimler 9.5 en caso de transporte de cajas de reja metálica y cargas flejadas. En cuanto al transporte certificado de bebidas con la carrocería Strong & Go, para las cajas de bebidas de una y dos capas sobre palets normalizados tan solo se necesita una hilera adicional de listones (especificada por la norma VDI 2700, hoja 12) a la altura de la primera caja de bebidas, en vez de las tres o cuatro hileras que se requieren con la carrocería estándar de la generación NOVUM.

Con ella Kögel no solo responde a la demanda del sector de unos tiempos de carga más breves, sino que además permite al conductor efectuar las operaciones de carga y descarga de manera más rápida, sencilla y segura. Además, aumenta la seguridad para el conductor y la carga, ya que la caída de listones y los daños en la mercancía causados por estos ya forman parte del pasado.





FIJACIÓN DE LA CARGA PARA LA

## INDUSTRIA DE LAS BEBIDAS



Kögel FastFix, véase la página 9

En la industria de las bebidas, para el transporte de la mercancía se emplean especialmente cajas normalizadas en europalets. Para la fijación adicional de la carga, por un lado en el área del suelo y, por el otro, en caso de carga parcial o mercancías estrechas, se utilizan los siguientes elementos de fijación de la carga de Kögel:

.....carrocería estándar



- Carrocería de serie según la norma DIN EN 12642 código XL
- Forman parte de la carrocería: estructura del techo patentada, pared frontal optimizada, lonas laterales reforzadas, suelo con gran capacidad de carga, pórtico de pared trasera con cierres de barra de torsión integrados

..... listones insertables  
de aluminio



Para una anchura mínima de la mercancía de 2.400 milímetros.

## TRANSPORTE EN DOS CAPAS DE ENVASES RETORNABLES Y BARRILES



También posibilidad de transporte en 2 capas de envases vacíos.



El transporte seguro de barriles se garantiza con el semirremolque de serie de Kögel.

## SOLUCIONES ESPECIALES

Para la fijación de las cajas de bebidas sobre palets de bebidas (mercancía en un rango entre 2.200 milímetros y 2.400 milímetros) se han desarrollado otras soluciones de fijación de la carga:



- Uso de al menos tres filas de largueros reversibles de aluminio para la fijación lateral de la carga
- Los largueros reversibles se pueden introducir en los agujeros estándar previstos



**Fijación de la carga parcial con larguero reversible:** Los largueros reversibles se pueden combinar con rieles de fijación de la carga.

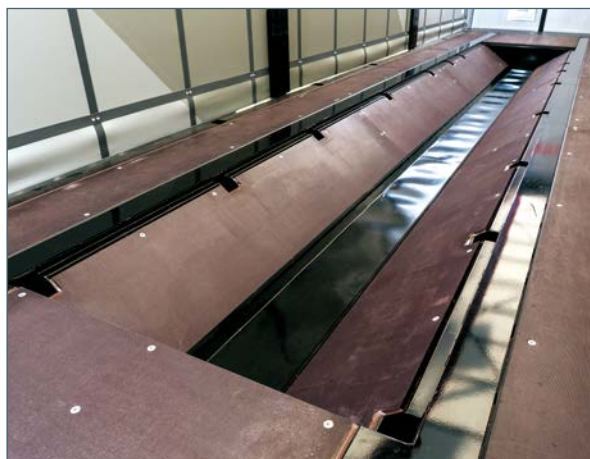


## FIJACIÓN DE LA CARGA PARA TRANSPORTE DE ACERO

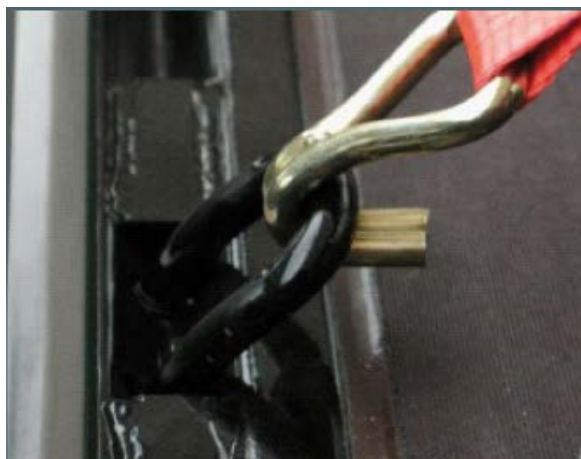
### KÖGEL COILFIX



El sistema de fijación de la carga Coilfix se utiliza para la fijación de bobinas y bandas cortadas con riesgo de vuelco. Gracias a la colocación plana de la barra de sujeción y los teleros empotrables (según la directiva SIDMAR) se evita un daño de las bobinas y las bandas cortadas.



**Bandeja de bobina:** Para un alojamiento seguro, el vehículo está dotado de receptáculo para bobinas según la norma VDI 2700 preparada para alojar bobinas de acero y bandas de acero con un diámetro entre 900 y 2.100 mm.



**Aros de amarre para cargas pesadas de 4 toneladas:** Permiten el arriostamiento seguro de bobinas y bandas de acero pesadas en el área del receptáculo de bobina y son compatibles con los sistemas de protección convencionales para bandas cortadas.





**KÖGEL**

**KÖGEL**

**COILFIX**

## FIJACIÓN DE LA CARGA PARA

# TRANSPORTES EN LA INDUSTRIA DEL AUTOMÓVIL

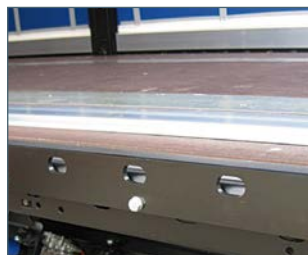
El transporte en la industria del automóvil significa, en la mayoría de los casos, trasladar cajas de reja metálica o soportes para cajas pequeñas, pero también puede hacer referencia a chasis de transporte especiales y hasta piezas del bastidor de gran tamaño. La norma industrial que se sigue aplicando a estos transportes es la directiva 9.5 de Daimler.

### .....carrocería estándar



- Carrocería reforzada de serie según la norma DIN EN 12642 código XL
- Forman parte de la carrocería: estructura del techo patentada, pared frontal optimizada, lonas laterales reforzadas, suelo con gran capacidad de carga, pórtico de pared trasera con cierres de barra de torsión integrados

### .....listón de fijación para palets



El listón de fijación para palets evita el desplazamiento de las patas de disco con bordes afilados de las cajas de tela metálica hacia la lona e impide así que esta sufra daños.



### ... armazón exterior de acero perforado VarioFix



- Con el armazón exterior de acero perforado de serie se cumplen los requisitos de la directiva 9.5 de Daimler relativa a la fijación de la carga
- Numerosas posibilidades de amarre conforme a EN 12640
- Puede utilizarse incluso en combinación con el listón de fijación para palets atornillado para una fijación de la carga con arrastre de fuerza



## FIJACIÓN DE LA CARGA PARA

# TRANSPORTES DE PAPEL

El transporte de papel es uno de los más exigentes, ya que las bobinas de papel son pesadas pero se dañan fácilmente por efecto de la humedad o por las «solicitaciones mecánicas». Con los vehículos de la generación NOVUM, Kögel ofrece un alto grado de estanqueidad de la carrocería y, al mismo tiempo, una correcta fijación de la carga con soluciones especiales para el transporte de papel.

### .....suelo



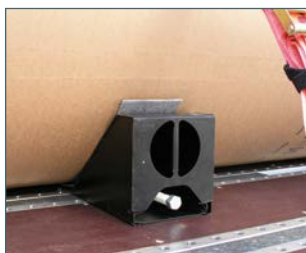
- Carga segura de rollos de papel grandes y pesados gracias al suelo especialmente antideslizante y resistente
- Anclaje con unión positiva de calzos de sujeción de carga variables mediante rieles de carga de aluminio o de acero empotrados en el suelo
- Carga por eje elevador: en la versión para papel 9 toneladas

### ..... placa adaptadora



La placa flexible puede montarse en cualquier posición del suelo y permite una fijación de la carga con unión positiva incluso en posiciones del vehículo no cubiertas por las posiciones de los rieles de carga.

### ..... cuñas variables de protección de la carga patentadas



Con calzos prácticos y de fácil fijación es posible asegurar cargas, por ejemplo, rollos de papel, en todas las posiciones de carga según la norma VDI 2700.

- Fuerza de fijación de la carga de 2.500 daN por calzo
- Rollos verticales: calzo como tope hacia delante



- Rollo en horizontal transversal al sentido de la marcha: calzo con superficie inclinada hacia el rollo, aseguramiento hacia delante y hacia atrás
- Rollo en horizontal longitudinal al sentido de la marcha: calzo con superficie oblicua respecto al rollo, aseguramiento lateral
- Rollo en horizontal longitudinal al sentido de la marcha: calzo con la superficie hacia el lado frontal del rollo, aseguramiento hacia delante

### ... armazón exterior de acero perforado VarioFix



Para la fijación variable de rollos con peligro de vuelco en cualquier posición del chasis exterior.

### .....caja para fijación de la carga (caja de almacenamiento)



La caja para fijación de la carga sirve como caja de almacenamiento para los calzos y los accesorios de fijación de la carga.

### .....pared frontal certificada con caja Joloda



- Con caja de transporte integrada para 24 calzos de fijación de la carga y 2 rollos de papel
- Con protección antirrobo



## FIJACIÓN DE LA CARGA

# OTRAS SOLUCIONES

## ELECTRODOMÉSTICOS

Los vehículos Kögel Mega permiten un óptimo transporte de los electrodomésticos: Gracias al techo elevable y la abertura con altura interior de 3 metros pueden cargarse y transportarse con toda facilidad.

### ..... alojamiento de teleros centrales



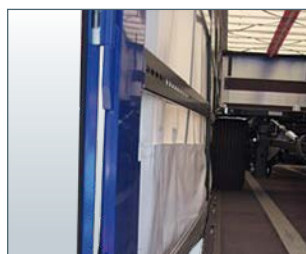
Para poder aprovechar el ancho de carga completo se sitúan los pilares correderos en otra posición del chasis exterior. Para ello se necesitan soportes de pilar adicionales.

### ..... carrocería probada sin listones insertables



Para el transporte de los electrodomésticos se necesita un ancho de carga hasta 2.540 milímetros; para que la estructura tenga esta anchura, debe cumplir con los requisitos de la norma EN 12642 XL sin listones insertables y sin topes de palets soldados; la estructura de los vehículos con lona corrediza de Kögel cumple con estas condiciones.

### ..... pórtico trasero extensible lateralmente



Para poder realizar la carga por detrás, los pilares pueden extenderse lateralmente mediante un sistema mecánico.



## TRANSPORTE DE NEUMÁTICOS

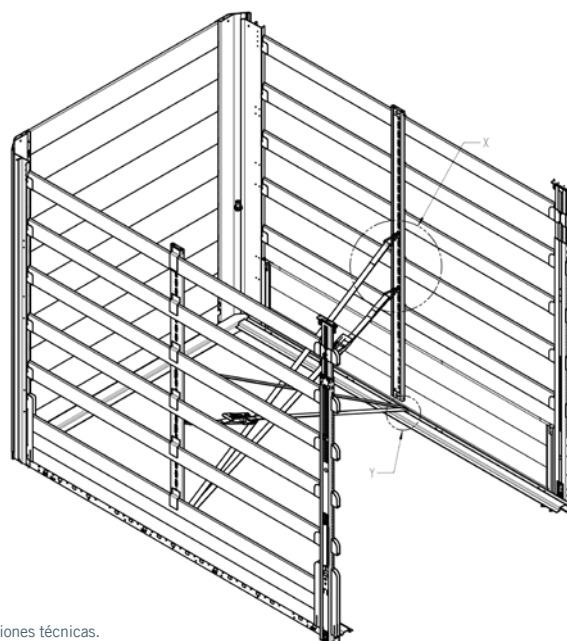
### ..... solución segura para neumáticos



Los vehículos Kögel cumplen la certificación DIN EN 12642 Código XL para la fijación de la carga. Mediante una estructura del vehículo con equipamiento



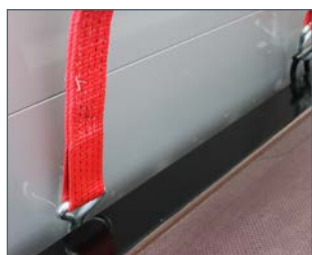
adicional, es posible transportar neumáticos apilados, fijados y escalonados con una carga útil técnica de hasta 18.000 kg.



## PLACAS

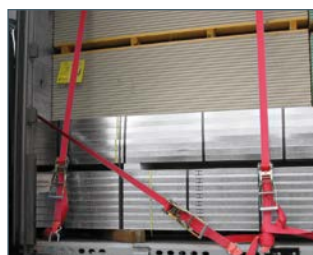
La mercancía en forma de placas como, p. ej., planchas de yeso encartonado, materiales de construcción de yeso, sacos de material o tableros de aglomerado, se puede fijar de forma óptima gracias a los elementos de fijación de la carga de Kögel.

### ... armazón exterior de acero perforado VarioFix



- Distancias cortas entre orificios oblongos, de esta forma, la mercancía puede quedar amarrada y asegurada en prácticamente cualquier punto del vehículo
- Ángulo y fuerzas de amarre según la norma EN 12640
- La estructura del chasis exterior optimizada ofrece un ángulo de amarre perfecto, lo que evita el roce de la correa tensora

### .....fijación de la carga con arrastre de fuerza



La variada gama de elementos de fijación de la carga de Kögel como, por ejemplo, correas tensoras con trinquete longitudinal, anillos de amarre estándar o para cargas pesadas de 4 toneladas permite asegurar la carga en el armazón exterior perforado de acero VarioFix; otros elementos auxiliares recomendados por el fabricante, como embellecedores de cartón, son compatibles con los elementos de fijación de la carga de Kögel.

### ..... soportes de pilar atornillados



Para que también la mercancía en placas pueda aprovechar de forma flexible todo el ancho de superficie de carga, esta solución de transporte requiere también que en el chasis exterior haya soportes de pilar adicionales.

## OCTABIN

### ..... barras de bloqueo

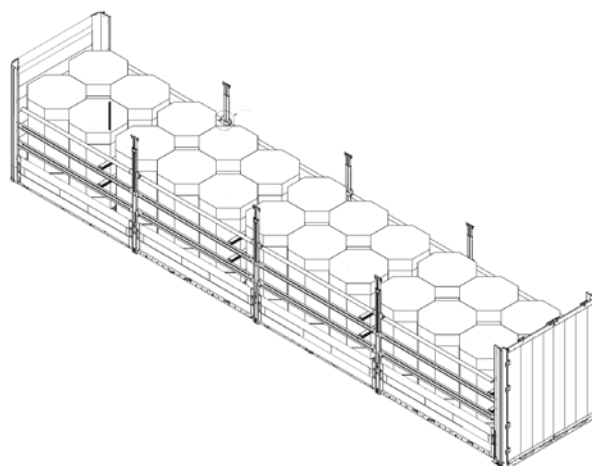


La fijación de la carga parcial hacia atrás se puede asegurar con barras de bloqueo junto con barras de anclaje combinadas de acero.

### ....largueros reversibles Octabin



La fijación lateral de la carga se realiza como mínimo mediante tres de los largueros reversibles octabin desarrollados para tal fin.



## FIJACIÓN DE LA CARGA PARA

# FURGONES

La fijación de la carga en los furgones tiene lugar por medio de la carrocería; en Kögel, esta solución también se utiliza en la familia de furgones para mercancía a granel y refrigerada. Todos los modelos están probados conforme a la estática y la dinámica de conducción según la norma EN 12642 XL. También la carga en dos pisos ha sido comprobada de acuerdo con las fuerzas definidas en la norma. Las paredes laterales se someten a una mayor sollicitación en la carga en dos pisos, lo cual se compensa con una fuerza de prueba aumentada en 3 toneladas. Con los siguientes elementos, la estructura de los furgones cumple con los requisitos de la norma EN 12642 XL:

### ..... estructura reforzada



- La estructura completa absorbe íntegramente las fuerzas definidas conforme a la norma EN 12642 XL
- La pared delantera y la pared lateral satisfacen las normativas de ensayo más exigentes

### ..... rieles de nivel



- Sistema de rieles totalmente integrado en la pared lateral
- Ajuste de enclavamiento en pasos pequeños para la adaptación a diferentes alturas de palet
- Posibilidad de carga en dos pisos



### ..... riel de anclaje



- Barra de anclaje empotrada para una fijación óptima de la carga en toda la longitud de carga, asegurada mediante barras de carga ya sea desde la parte delantera y /o hasta la parte trasera
- Óptima para la fijación de carga parcial de bultos
- Sirve para la sujeción de barras de cierre de alta capacidad de carga (hasta 2,7 toneladas de fuerza de fijación de carga)

### ..... Kögel Cool



- Recubrimiento de aluminio en toda la superficie

### ..... Kögel Box



- 12640 para la fijación de la carga por arrastre de fuerza
- Esto permite el amarre de otras mercancías industriales etc.



Superficie serigrafiada:  
La superficie antideslizante con elevado coeficiente de fricción garantiza un mayor agarre:



PROBADO POR KÖGEL PARA TODAS LAS SITUACIONES

## PRUEBAS KÖGEL



En ensayos llevados a cabo en nuestras instalaciones, los vehículos se someten a pruebas de circulación intensiva por calzadas en mal estado, bajo la lluvia, la nieve y el hielo, así como bajo el sol abrasador.

Porque sólo los productos que superan estas pruebas de resistencia son capaces también de ofrecer la máxima fiabilidad tras años y años de duras condiciones de servicio. Kögel apuesta por materiales de alta calidad, el mejor procesamiento y procesos de calidad en toda la cadena de producción.

# SUS VENTAJAS: CALIDAD ✓



## Seguridad

Los componentes excelentemente diseñados favorecen la elevada seguridad activa y pasiva: recubrimientos de bastidores especialmente desarrollados para una mejor aerodinámica, anti empotramiento conforme a las nuevas directivas CE, fijación de la carga de serie según la norma EN 12642 XL, RSS para mayor estabilidad de conducción y válvula de elevación y descenso con seguridad optimizada (techo elevable homologado por la Cooperativa para la Prevención y el Seguro de Accidentes Laborales). Además, los vehículos Kögel muestran excelentes propiedades de marcha en inercia.



## Electrónica e iluminación

EBS de serie. La iluminación está disponible íntegramente con LEDs, para una larga vida y un bajo consumo de energía.



## Antiempotramiento

El anti empotramiento lateral reforzado aumenta la seguridad de todos los usuarios de la vía pública. Puede montarse y sustituirse individualmente.

## Soporte de iluminación

El soporte de iluminación está hecho de plástico resistente a los golpes y asegura una protección del 100 % contra la corrosión. Puede montarse y sustituirse individualmente.



## Protección anticorrosiva

Revestimiento Nano Ceramic plus KTL, la forma más moderna y cualitativa de tratamiento industrial de superficies, ofrece las mismas extraordinarias propiedades que el fosfatado de zinc aplicado hasta el momento, es más respetuoso con el medio ambiente y muestra un mejor balance energético. El revestimiento de superficies, limpio y de larga duración, puede volver a pintarse en cualquier momento.



## Servicio técnico

A través de nuestra web [www.koegel.com](http://www.koegel.com) podrá acceder a una amplia gama de servicios en cualquier momento y desde cualquier lugar. Las reparaciones y la garantía pueden tramitarse fácilmente desde Internet. Nuestra línea de asistencia al cliente Kögel Assistance está disponible a cualquier hora en muchos idiomas europeos.



## Numerosas pruebas

Todos los componentes han sido probados según los más exigentes estándares usando métodos de prueba estáticos y dinámicos.



## Protección del medio ambiente y sostenibilidad

Los vehículos Kögel contribuyen de forma activa a la reducción del consumo de combustible y la contaminación medioambiental: la aerodinámica está optimizada, la emisión de ruidos se ha reducido a través de medidas de diseño y en la producción se tienen en cuenta condiciones estrictas para la protección del medio ambiente y la reutilización de los materiales empleados.



## Fijación de la carga y resistencia de carrocería

Kögel cumple los requisitos de resistencia para estructuras reforzadas según la norma EN 12642 XL. En vehículos con este certificado, la fijación de la carga es muy sencilla: Con la carga asegurada con unión positiva y hacia atrás, la carrocería absorbe todas las fuerzas generadas por la dinámica de marcha de conformidad con la norma VDI 2700.



### Kögel CLIMATEX

el sistema de aire de refrigeración de Kögel



### Kögel PurFerro

la tecnología de paneles sándwich de Kögel para furgones y furgones refrigerados



### Kögel Trailer Axle:

el eje de remolque Kögel



### Kögel Telematics

módulo telemático para tráileres de Kögel + portal web telemático de Kögel



# SUS VENTAJAS: **INDIVIDUALIZACIÓN** ✓

Kögel ofrece una variedad de soluciones especiales.  
Kögel diseña a medida de las necesidades de sus clientes una amplia gama de variantes para el transporte con requisitos especiales.

## **Kögel Telematics: todas las ventajas de un vistazo**

- ✓ Reducción de los costes operativos
- ✓ Aumento de la eficiencia
- ✓ Transparencia y optimización de los procesos logísticos
- ✓ Transparencia sobre el estado y la disponibilidad de los vehículos
- ✓ Control y supervisión de la carga, p. ej., temperatura de la mercancía
- ✓ Los datos relevantes del tráiler se encuentran disponibles para su visualización en el portal telemático de internet
- ✓ Vigilancia del tráiler en lo relativo a robos gracias a la alarma puntual y a la localización del tráiler mediante el posicionamiento



## **Kögel Full-Service**

- ✓ Todos los trabajos de servicio prescritos y recomendados por Kögel conforme a la lista de control de mantenimiento, incluidas todas las piezas de repuesto y materiales de servicio necesarios (exceptuando combustibles)
- ✓ Todas las reparaciones por desgaste necesarias en caso de utilización y aplicación correctas y conforme al uso previsto
- ✓ Contabilidad, administración de facturas y gestión del taller
- ✓ Costes de trabajo, costes de material y tasas de aceptación para las comprobaciones legales: inspección general, comprobación de seguridad conforme al art. 29 de la StVZO (ordenanza alemana relativa a la matriculación para la circulación de vehículos por carretera) en institutos de pruebas homologados, p. ej., TÜV, DEKRA, GTÜ y comprobación anual del certificado de fijación de la carga conforme a la norma EN 12642 – XL

## **Paquetes de fijación de la carga de Kögel**

como el certificado XL (para bebidas), fijación de la carga Daimler 9.5 y otros paquetes para el transporte de neumáticos, contenedores octabin y papel usado.

## **Paquetes de seguridad de Kögel**

como el control de la presión de los neumáticos OptiTire, SAF Tire Pilot, RSAB y sistema telemático.

# KÖGEL

Kögel Trailer GmbH | Am Kögel-Werk 1 | 89349 Burtenbach | Germany  
tfno. +49 8285 88 - 0 | fax +49 8285 88 -17905 | [info@koegel.com](mailto:info@koegel.com)  
**[www.koegel.com](http://www.koegel.com)**

¡Indicación de seguridad! El uso de remolques debe realizarse únicamente bajo la observancia expresa de todas las normas relativas al tráfico, laborales y técnicas sobre protección de la carga.  
No nos hacemos responsables de equivocaciones o errores de impresión. Reservado el derecho a modificaciones técnicas. Impreso en Alemania. Prohibida la reproducción 11/18. N.º de referencia:100-1106-ES