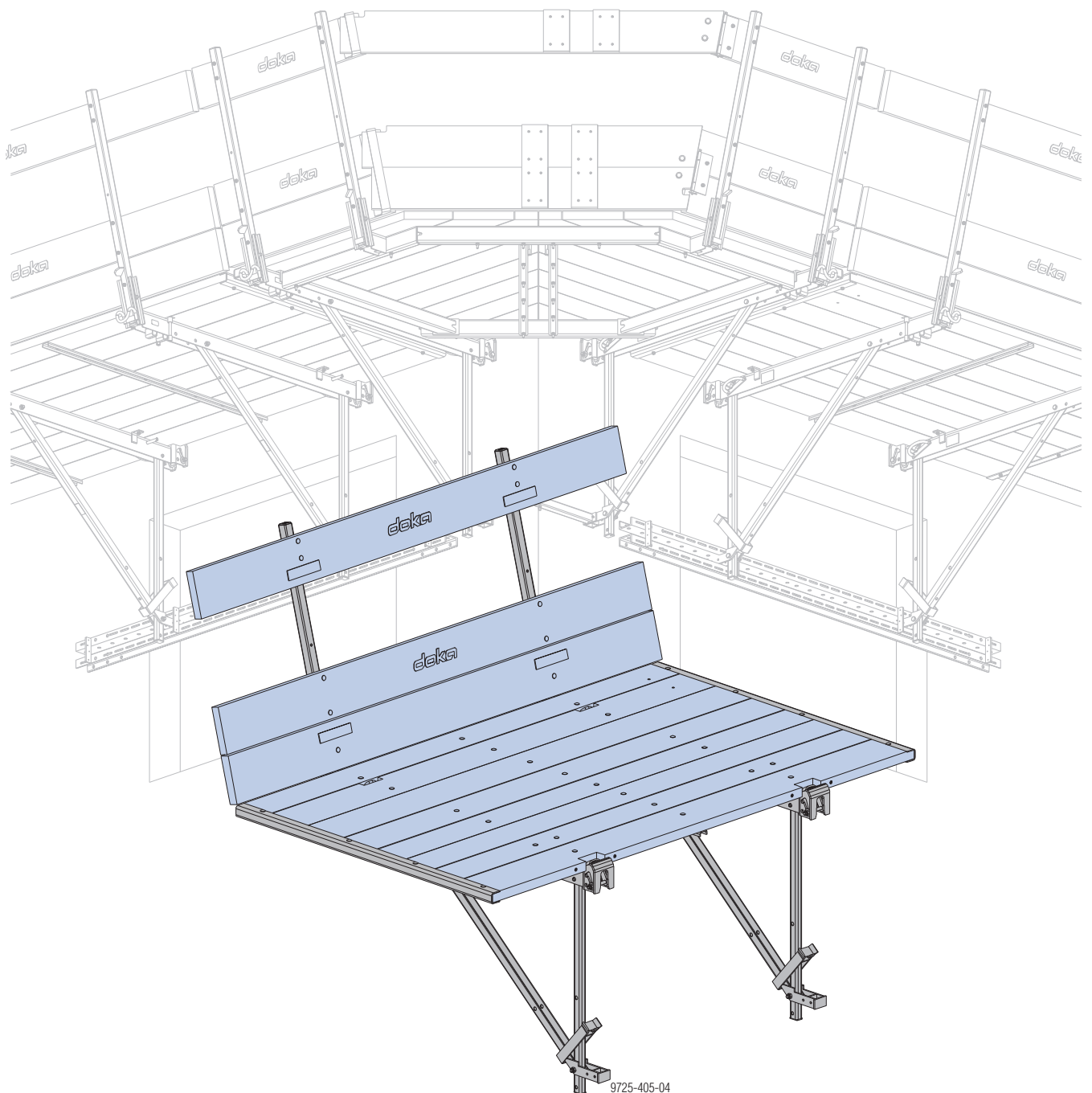


Los expertos en encofrados.

Plataforma plegable K

Información para el usuario
Instrucciones de montaje y empleo



Índice

4	Introducción
4	Indicaciones básicas de seguridad
7	Señalización de las plataformas (datos de carga)
8	Servicios Doka
9	Descripción del sistema
10	Ámbitos de uso
11	Planificación del uso
12	Piezas principales
13	La plataforma plegable K de Doka al detalle
14	Plataforma de trabajo
14	Plataforma de trabajo con encofrado
15	Plataforma de trabajo sin encofrado
16	Anclaje a la estructura
18	Distancias al borde
19	Suspensión en el hormigón
29	Puntos de suspensión posteriores
32	Montaje
32	Montaje
34	Ajuste longitudinal
36	Esquinas exteriores
40	Esquinas interiores
42	Pasar vanos en el muro
43	Plataforma con ménsulas individuales
46	Desplazamiento
48	Plataforma de protección
51	Otras posibilidades de aplicación
51	Salvar plantas
55	Segundo nivel de trabajo
57	Plataforma plegable K como base para montar andamios de fachada
58	Trepado con la plataforma plegable K
59	Generalidades
59	Dispositivo de protección lateral en el tape
60	Dispositivo anticaída en la construcción
61	Transporte, apilado y almacenamiento
66	Lista de artículos

Introducción

Indicaciones básicas de seguridad

Grupos de usuarios

- Esta documentación se dirige a aquellas personas que trabajan con el sistema/producto Doka descrito y contiene datos para llevar a cabo el montaje y el uso conforme a su destino del sistema descrito.
- Todas las personas que trabajen con los correspondientes productos deben estar familiarizados con el contenido de esta documentación y las indicaciones de seguridad que incluye.
- Las personas que no puedan ni leer ni escribir esta documentación o lo hagan con dificultad deben seguir las pautas e indicaciones del cliente.
- El cliente debe asegurarse de que cuenta con la información puesta a disposición por Doka (p. ej. información para el usuario, instrucciones de montaje y empleo, instrucciones de funcionamiento, planos, etc.), que se ha dado a conocer y está actualizada y que está a disposición del usuario.
- En la presente documentación técnica y en los correspondientes planos de montaje del encofrado, Doka indica las medidas de seguridad laboral necesarias para el empleo de los productos Doka, en los casos de uso representados.
En todo caso el usuario está en la obligación de velar, en todo el proyecto, por el cumplimiento de las leyes, normas y reglamentos específicos de cada país, y en caso de necesidad suplementar o implementar otras medidas de seguridad laboral.

Valoración de riesgos

- El cliente debe ocuparse de elaborar, documentar, poner en práctica y revisar una valoración de riesgos en cualquier obra.
Esta documentación sirve de base para la valoración de riesgos específica de la obra y las instrucciones para que el usuario disponga y utilice el sistema. Pero no la sustituye.

Observaciones sobre esta documentación

- Esta documentación también puede servir como instrucciones de montaje y empleo generales, o incluirlas en unas instrucciones de montaje y empleo específicas para una obra.
- **Las representaciones, animaciones y vídeos que se muestran en esta documentación o aplicación son en parte estados de montaje y por eso no siempre están completos desde un punto de vista técnico de la seguridad.**
No obstante, los dispositivos de seguridad que puedan no estar representados en estas representaciones, animaciones y vídeos deberán ser utilizados por el cliente conforme a las respectivas normas vigentes.
- **¡El resto de indicaciones de seguridad, especialmente las advertencias de peligro, se incluyen en cada uno de los capítulos!**

Planificación

- Prever puestos de trabajo seguros al emplear los encofrados (p. ej.: para el montaje y desmontaje, para los trabajos de remodelación y en los desplazamientos, etc.). ¡A los puestos de trabajo se debe acceder a través de accesos seguros!
- **Las variaciones de los datos de esta documentación o las aplicaciones diferentes requieren una prueba estática adicional y unas indicaciones de montaje complementarias.**

Normativas / protección laboral

- Para llevar a cabo una aplicación y un empleo técnicamente seguro de nuestros productos se deben tener en cuenta las leyes, normas y reglamentos vigentes en cada país en materia de prevención laboral y otras normativas de seguridad en su versión vigente.
- Después de la caída de una persona o de un objeto contra o dentro de la protección lateral y sus accesorios, esta pieza solo se puede seguir utilizando si ha sido comprobada por una persona especializada.

Respetar en todas las fases de utilización

- El cliente debe asegurarse de que el montaje y desmontaje, el desplazamiento y el uso previsto del producto estén dirigidos y supervisados según las leyes, normas y reglamentos vigentes por personas especializadas.

La capacidad de actuación de estas personas no debe estar limitada por el alcohol, los medicamentos ni las drogas.

- Los productos Doka son herramientas de trabajo técnicas que solo se deben utilizar para uso especializado conforme a la información para el usuario correspondiente de Doka o cualquier otra documentación técnica publicada por Doka.
- ¡En cada fase de la construcción se debe garantizar la estabilidad de todas las piezas y unidades!
- Se puede acceder a los voladizos, las compensaciones, etc. solo cuando se hayan tomado las medidas correspondientes para la estabilidad (p. ej.: mediante atirantamientos).
- Las instrucciones técnicas del funcionamiento, las indicaciones de seguridad y los datos referentes a las cargas se deben tener en cuenta y respetar con exactitud. El incumplimiento de estas indicaciones puede provocar accidentes y graves daños para la salud (peligro de muerte), así como daños materiales considerables.
- Las fuentes de fuego no están permitidas en la zona del encofrado. Los equipos de calefacción solo están permitidos si se respeta la correspondiente distancia segura al encofrado.
- El cliente debe tener en cuenta cualquier condición atmosférica en el propio equipo y también durante la utilización y el almacenamiento del equipo (p. ej. superficies resbaladizas, peligro de deslizamiento, efectos del viento, etc.) y tomar medidas preventivas para proteger el equipo o las zonas adyacentes para proteger a los empleados.
- Regularmente se debe comprobar el estado y el funcionamiento de todas las conexiones. Se deben comprobar especialmente las conexiones atornilladas y de cuña, dependiendo de los procesos de las obras y especialmente después de sucesos extraordinarios (p. ej. después de una tormenta), y si es necesario apretarlas de nuevo.
- La soldadura y el calentamiento de productos Doka, especialmente piezas de anclajes, suspensiones, unión y fundición, etc., están terminantemente prohibidos.
La soldadura de los materiales de estas piezas provoca un cambio grave en su estructura. Este origina una notable disminución de la carga de rotura que supone un elevado riesgo para la seguridad.
Está permitido cortar las barras de anclaje con discos de corte metálicos (aplicación de calor solo en el extremo de la barra), pero hay que tener en cuenta que las chispas que salen disparadas no calienten otras barras de anclaje y las dañen.
Solo se pueden soldar aquellos artículos a los que se hace referencia expresa en la documentación de Doka.

Montaje

- Antes de utilizarlo, el cliente deberá comprobar el estado del material/sistema. Las piezas dañadas, deformadas o debilitadas por el desgaste, corrosión o descomposición (p. ej. aparición de hongos) se deben descartar para el uso.
- El uso conjunto de nuestros sistemas de seguridad y de encofrado junto con los de otros fabricantes entraña riesgos que pueden provocar daños físicos y materiales, por lo que será preciso realizar un examen en cada caso particular por parte del usuario.
- El montaje se debe realizar según las leyes, normas y reglamentos vigentes a cargo de personal especializado del cliente y se deben tener en cuenta las posibles obligaciones de verificación.
- Las modificaciones en los productos de Doka no están admitidas y suponen un riesgo para la seguridad.

Encofrado

- ¡Los productos/sistemas Doka se deben montar de manera que todas las cargas se distribuyan de manera segura!

Hormigonado

- Tener en cuenta las presiones admisibles del hormigón fresco. Una velocidad de hormigonado demasiado elevada provoca una sobrecarga del encofrado, ocasiona grandes deformaciones y la posibilidad del peligro de rotura.

Desencofrado

- ¡Desencofrar sólo cuando el hormigón haya alcanzado la suficiente resistencia y la persona encargada lo haya indicado!
- Durante el desencofrado no despegar el elemento con la grúa. Utilizar herramientas adecuadas como, por ejemplo, cuñas de madera, herramientas idóneas o dispositivos del sistema, como p. ej. el ángulo de desencofrado interior Framax.
- ¡Durante el desencofrado no se debe poner en peligro la estabilidad, de los andamios ni los encofrados!

Transporte, apilado y almacenamiento

- Tener en cuenta todas las normas vigentes, específicas del país, para el transporte de encofrados y andamios. En los encofrados de sistema se deben utilizar obligatoriamente los medios de enganche Doka indicados.

Si el tipo de medio de enganche no está definido en esta documentación, el cliente deberá utilizar para el caso de aplicación correspondiente medios de enganche adecuados que cumplan las normas.

- Al desplazar los elementos hay que tener en cuenta que la unidad de desplazamiento y sus diferentes partes puedan resistir las fuerzas que se originan.
- ¡Retirar las piezas sueltas o sujetarlas para que no se deslicen ni se caigan!
- Al desplazar encofrados o accesorios de encofrados con la grúa, no se deben transportar personas al mismo tiempo, p. ej. sobre plataformas de trabajo o en paletas multiuso.
- ¡Todas las piezas se deben guardar con seguridad, asimismo se deben observar las indicaciones especiales de Doka en los correspondientes capítulos de esta documentación!

Mantenimiento

- Solo se deben utilizar piezas de recambio originales de Doka. Las reparaciones deben ser realizadas por el fabricante o por establecimientos autorizados.

Otros

Los datos de peso son valores medios basados en material nuevo y pueden diferir debido a las tolerancias del material. Adicionalmente, los pesos pueden variar por la suciedad, humedad, etc.

Se reserva el derecho a realizar cambios en el desarrollo técnico.

Eurocódigos en Doka

¡Los valores admisibles indicados en los documentos de Doka (p. ej. $F_{adm} = 70$ kN) no son valores de diseño (p. ej. $F_{Rd} = 105$ kN)!

- ¡Evitar siempre confundirlos!
- En los documentos de Doka se siguen indicando los valores admisibles.

Se han tenido en cuenta los siguientes coeficientes de seguridad parciales:

- $\gamma_F = 1,5$
- $\gamma_{M, madera} = 1,3$
- $\gamma_{M, acero} = 1,1$
- $k_{mod} = 0,9$

Así se pueden calcular, a partir de los valores admisibles, todos los valores de diseño para un cálculo según EC.

Símbolos

En esta documentación se utilizan los siguientes símbolos:



PELIGRO

Esta indicación advierte de una situación extremadamente peligrosa en la que si no se tiene en cuenta la indicación se provoca la muerte o graves lesiones irreversibles.



ADVERTENCIA

Esta indicación advierte de una situación peligrosa en la que si no se tiene en cuenta la indicación se puede provocar la muerte o graves lesiones irreversibles.



CUIDADO

Esta indicación advierte de una situación peligrosa en la que si no se tiene en cuenta la indicación se pueden provocar lesiones leves reversibles.



INDICACIÓN

Esta indicación advierte de situaciones en las que si no se tiene en cuenta la indicación se pueden provocar funcionamientos erróneos o daños materiales.



Instrucción

Indica que el usuario debe realizar alguna intervención.



Prueba visual

Indica que las intervenciones realizadas se deben controlar visualmente.



Consejo

Señala consejos de aplicación útiles.



Referencia

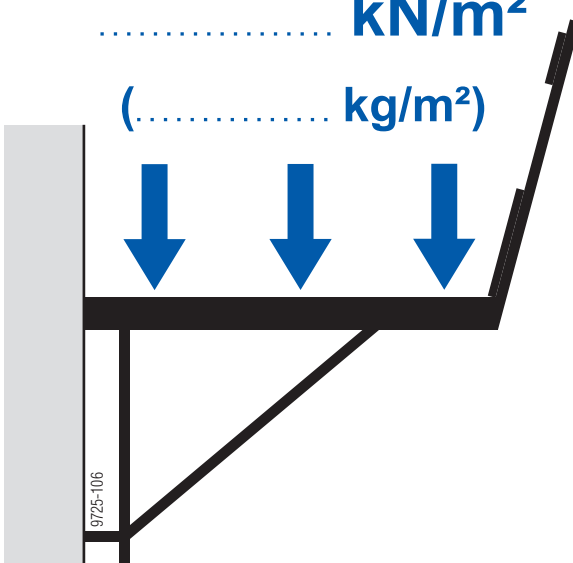
Hace referencia a otras documentaciones.

Señalización de las plataformas (datos de carga)

Las normas nacionales pueden prescribir la señalización de los datos de carga en plataformas. El siguiente formulario se puede utilizar como copia facilitando así la señalización.

Antes de colocar la señalización: comprobar el montaje correcto conforme a las leyes, normas y reglamentos vigentes a cargo de personas especializadas de la empresa responsable del montaje.



Empresa constructora / obra	
<p>Indicación de carga plataforma plegable Doka K</p> <p>Cumple la clase de carga (marcar lo que proceda) según EN 12811</p> <p style="text-align: center;"> 2 3 4 5 6 </p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p>	
<p>Carga útil adm.:</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>..... kN/m²</p> <p>(..... kg/m²)</p> </div>  </div>	
Peso propio de la unidad de desplazamiento:	
Para las indicaciones detalladas sobre el uso ver la información del usuario o la documentación de planificación	
Fecha	Nombre



Servicios Doka

Colaboración en cada fase del proyecto

- Éxito del proyecto asegurado debido a productos y servicios de un solo proveedor.
- Apoyo competente desde la planificación hasta el montaje directamente en la obra.

Apoyo en el proyecto desde el principio.

Cada proyecto es único y exige soluciones individuales. El equipo Doka le ayuda en los trabajos de encofrado con servicios de asesoramiento in situ, planificación y servicio, para que pueda realizar su proyecto de forma efectiva y segura. Doka le ayuda con servicios de asesoramiento y capacitaciones individualizados.

Planificación eficiente para un desarrollo seguro del proyecto

Las eficientes soluciones de encofrado solamente se pueden desarrollar de forma rentable si se comprenden los requisitos del proyecto y los procesos de construcción. Esta comprensión es la base de los servicios de ingeniería de Doka.

Optimizar los procesos de construcción con Doka

Doka ofrece herramientas especiales que ayudan que los procesos sean transparentes. De este modo se pueden acelerar los ciclos de vaciado, optimizar los inventarios y hacer la planificación del encofrado más eficiente.

Encofrado especial y montaje in situ

Como complemento a los encofrados modulares, Doka ofrece encofrados especiales hechas a medida. Además, nuestros instructores especialmente capacitados enseñan el montaje de las cimbras y encofrados.

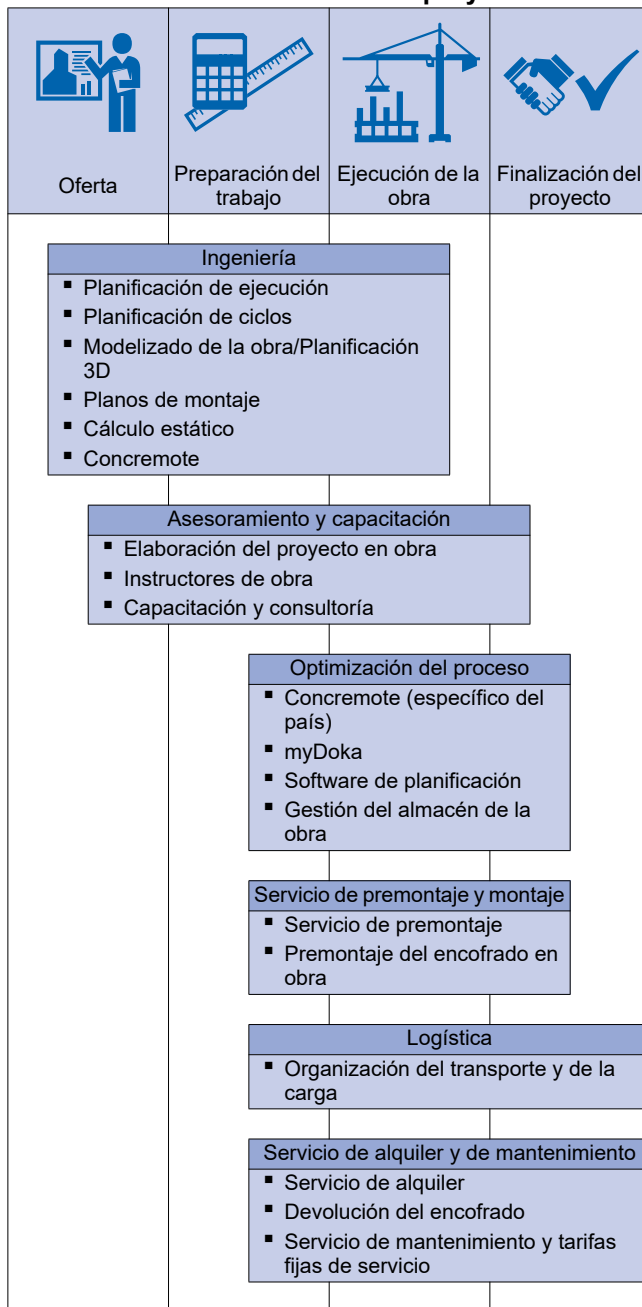
Disponibilidad en el momento preciso

Para el desarrollo de un proyecto eficiente en tiempo y costes, un factor esencial es la disponibilidad del encofrado. A través de una red logística mundial, las cantidades de encofrado necesarias se encuentran disponibles en el momento acordado.

Servicio de alquiler y de mantenimiento

Los encofrados pueden ser alquilados para cada proyecto de las sucursales de Doka. Los equipos propios del cliente y los equipos de alquiler de Doka son limpiados y reparados por el servicio de mantenimiento de Doka.

Eficiencia en todas las fases del proyecto



Servicios digitales

para un aumento de la productividad en la construcción

De la planificación hasta la finalización de la obra: con todos nuestros servicios digitales queremos ser quien marque la pauta en una construcción más productiva. Nuestro portafolio digital incluye soluciones para la planificación, adquisición, administración e incluso la ejecución en la obra. Conozca más detalles de nuestra oferta digital en doka.com/digital.

Descripción del sistema

El completo programa de plataformas premontadas para cada campo de aplicación

Las plataformas plegables K de Doka están premontadas de modo que son plataformas listas para su utilización.

Se suministran plegadas ocupando muy poco espacio. En la obra se despliegan rápidamente, se izan con la grúa y se suspenden en los puntos de suspensión premontados.

Las piezas complementarias facilitan el trabajo en la obra eliminando las improvisaciones costosas.

Estas son las grandes ventajas de la plataforma plegable K de Doka

- Capacidad de carga elevada hasta 6 kN/m² (600 kg/m²)- clase de carga 6
- Planificación sencilla de las plataformas de 3,00 o de 4,50 m de longitud
- Pasaje seguro con la plataforma plegable K esquina exterior y la plataforma plegable K esquina interior
- Plataforma de compensación 3,00m para adaptar la longitud y como esquina: con barandilla integrada en una pieza
- Los puntos de suspensión de la grúa abatibles garantizan una superficie lisa y segura de la plataforma, sin puntos para tropezarse por piezas salientes
- Elevada vida útil debido al diseño robusto, superficies barnizadas y construcción de acero galvanizado
- Parte frontal de los tablonos protegida por un perfil de acero
- Encofrado trepante K – función de trepado completa añadiendo pocas piezas estándar de Doka para su uso como encofrado trepante basculante
- Extensión de apoyo y plataforma suspendida – como piezas del sistema para pasar los vanos de los muros y para realizar los trabajos de acabado con seguridad
- Para pasar vanos de muros y ventanas
- Extensión de barandilla K y red protectora – para ampliar y asegurar durante el uso como protección de caída del tejado
- Barandilla de protección lateral T – para proteger de forma rápida y segura el extremo de la plataforma
- Volumen reducido de almacenamiento y transporte

Ámbitos de uso

El completo programa de plataformas premontadas de la plataforma plegable K cumple, entre otros, los siguientes requisitos:

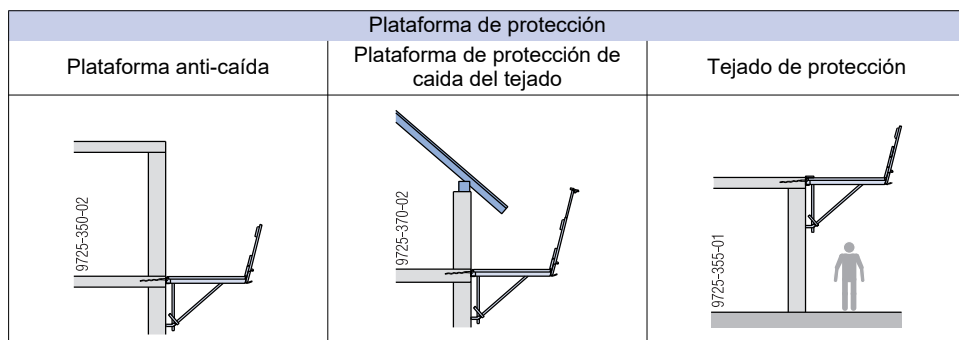
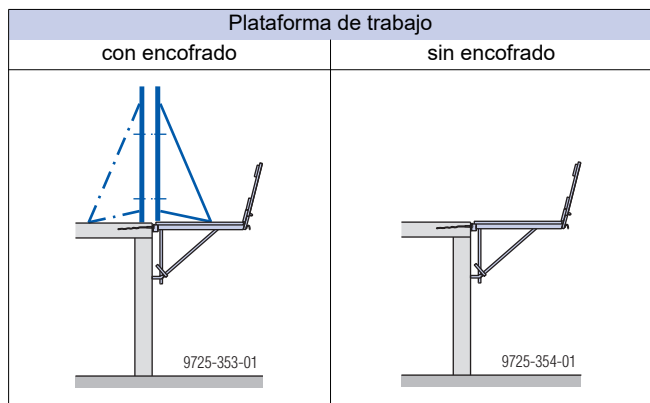
- andamios de trabajo según la EN 12811-1 y ČSN 738101

- plataformas de seguridad según la DIN 4420-1, ÖNORM B 4007 y ČSN 738106
- Ordenanza de protección de trabajos de construcción

Ejemplos de aplicación para las clases de carga

Clase de carga 2	Clase de carga 3	Clase de carga 4, 5, 6						
Para trabajos de mantenimiento, especialmente para trabajos de limpieza en fachadas	Por ejemplo para trabajos de revocado y estucado, trabajos de revestimiento, relleno de juntas o mejoras, como plataforma para realizar el armado o el hormigonado en la construcción con hormigón armado.	Habitualmente para trabajos de albañilería y revocado, alicatado y trabajos con piedra natural, así como para trabajos de montaje difíciles.						
Solo para trabajos en los que no es necesario almacenar materiales de construcción o piezas constructivas sobre la superficie de la plataforma.	El material almacenado sobre la superficie de la plataforma no se debe depositar con dispositivos de elevación.	Los materiales de construcción y las piezas constructivas se pueden depositar con dispositivos de elevación y se pueden almacenar sobre la superficie de la plataforma.						
	Requisito: si se almacena material sobre la superficie de la plataforma se debe mantener una anchura de paso de 0,20 m.	Requisito: si se almacena material sobre la superficie de la plataforma se debe mantener una anchura de paso de 0,20 m.						
Carga útil adm.: 1,5 kN/m ² (150 kg/m ²)	Carga útil adm.: 2,0 kN/m ² (200 kg/m ²)	Carga útil adm. Clase de carga <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3,0 kN/m² (300 kg/m²)</td> <td style="text-align: center;">4,5 kN/m² (450 kg/m²)</td> <td style="text-align: center;">6,0 kN/m² (600kg/m²)</td> </tr> </table> o carga sobre superficie parcial	4	5	6	3,0 kN/m ² (300 kg/m ²)	4,5 kN/m ² (450 kg/m ²)	6,0 kN/m ² (600kg/m ²)
4	5	6						
3,0 kN/m ² (300 kg/m ²)	4,5 kN/m ² (450 kg/m ²)	6,0 kN/m ² (600kg/m ²)						
	La carga real se compone del peso del material almacenado y del peso de las personas. El peso de una persona se establece en 100 kg.	La carga real se compone del peso del material almacenado y del peso de las personas. El peso de una persona se establece en 100 kg.						

Vista general de los ámbitos de aplicación



¡Para obtener información detallada sobre los diferentes ámbitos de aplicación véase el capítulo "Plataforma de trabajo" o "Plataforma de protección"!

Planificación del uso

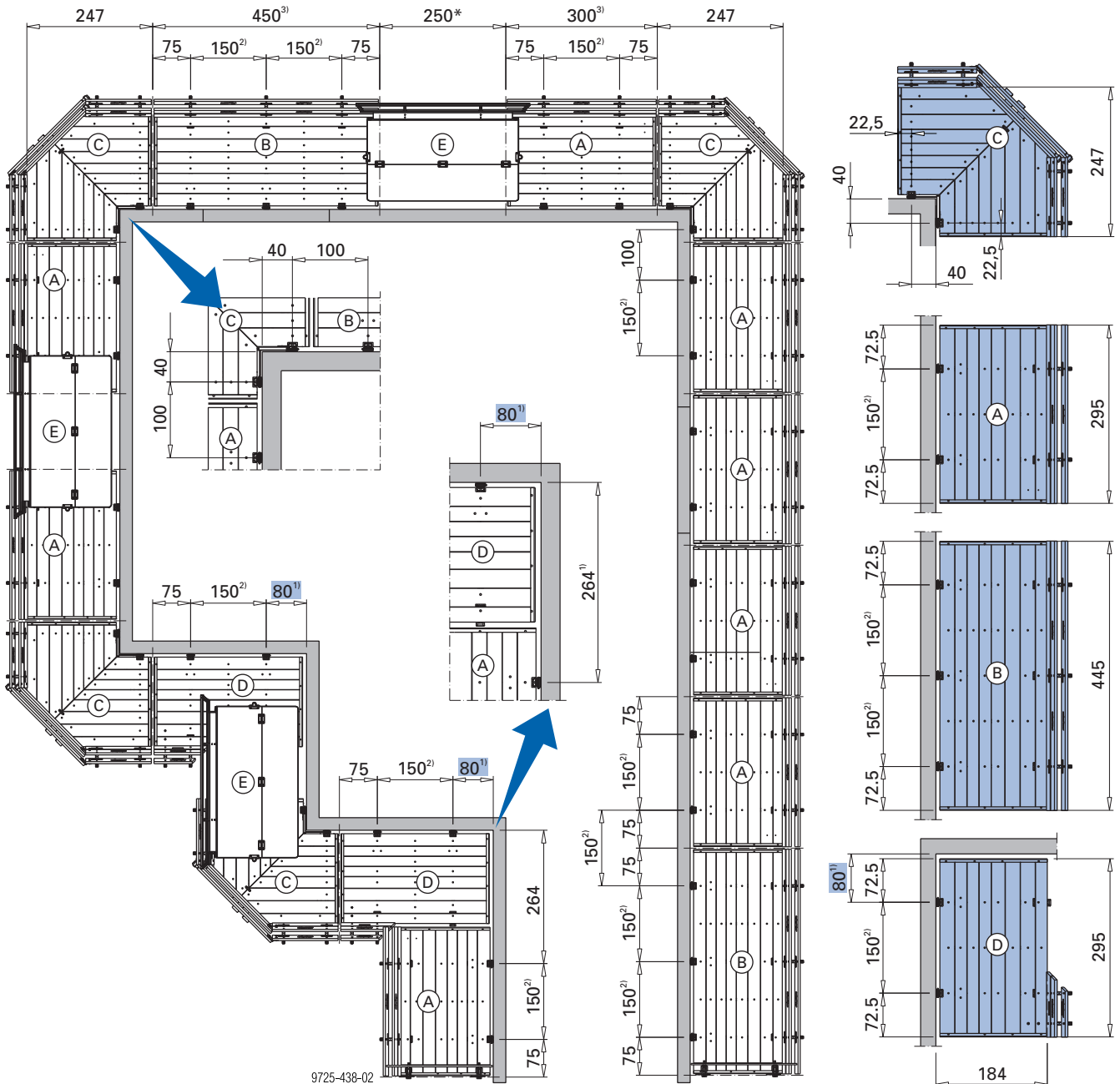
Con el programa de las plataformas plegables K

Los puntos de suspensión de las plataformas plegables K 3,00m y 4,50m siempre tienen la misma distancia de retícula de 150 cm (distancia al borde de 75 cm), lo que facilita la planificación y el montaje en la obra.

Excepción: En la plataforma plegable K esquina interior, la distancia al borde es de 80 cm.

Indicación:

La parte frontal de la plataforma plegable K esquina interior, sin barandilla, debe estar orientada hacia la pared.



* ... la compensación real de la longitud es 5 cm mayor que la medida indicada del sistema.

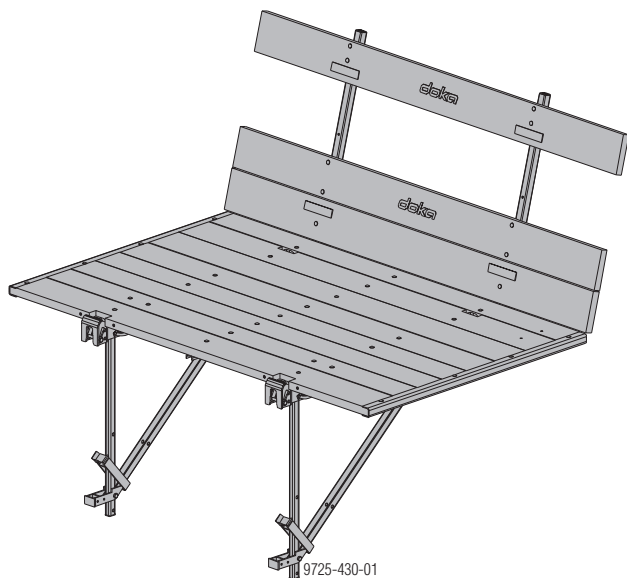
- 1) ... Medida fija en la zona de la esquina (plataforma plegable K esquina interior)
- 2) ... Dimensión del eje de las suspensiones
- 3) ... Dimensión nominal de las plataformas

- A Plataforma plegable Doka K 3,00m
- B Plataforma plegable Doka K 4,50m
- C Plataforma plegable Doka K esquina exterior
- D Plataforma plegable Doka K esquina interior
- E Plataforma de compensación 3,00m

Piezas principales

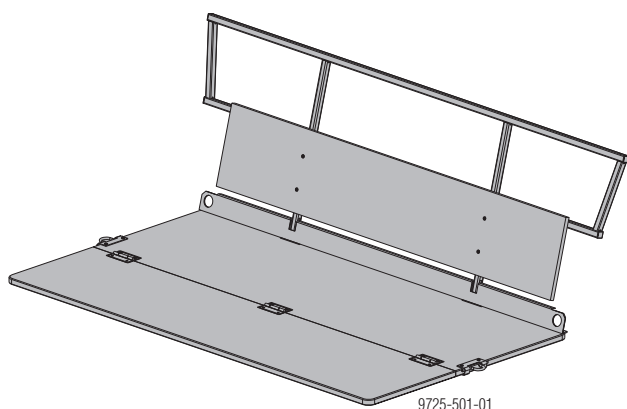
Plataforma plegable Doka K

- la longitud de la plataforma se puede elegir en función de las necesidades:
 - 3,00 m (2 ménsulas)
 - 4,50 m (3 ménsulas)
- Los puntos de suspensión tienen siempre la **misma distancia de retícula de 1,50 m**



Ajuste longitudinal

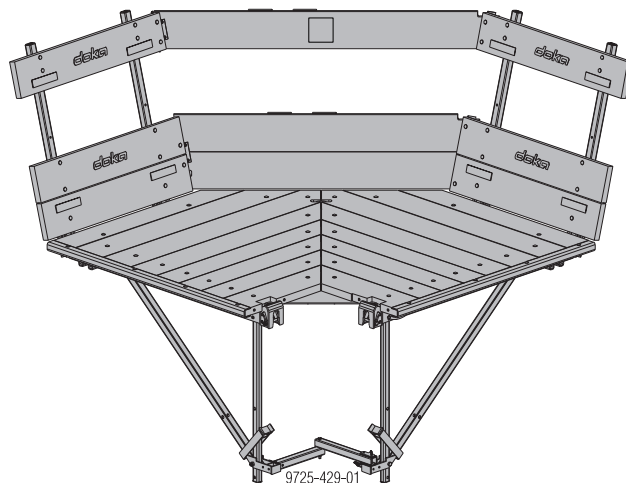
Plataforma de compensación 3,00m para adaptar la longitud y como esquina: con barandilla integrada en una pieza



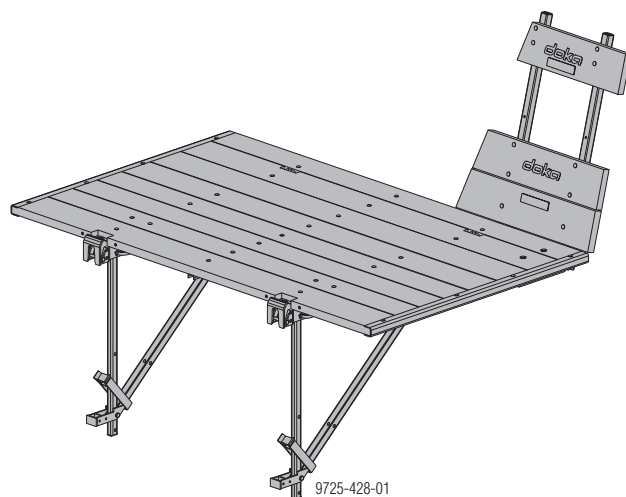
Soluciones para esquinas

Pasaje seguro con la plataforma plegable K esquina exterior y la plataforma plegable K esquina interior

Plataforma plegable Doka K esquina exterior

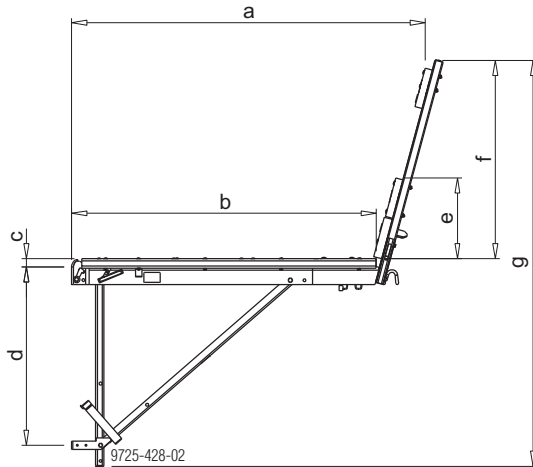


Plataforma plegable Doka K esquina interior



La plataforma plegable K de Doka al detalle

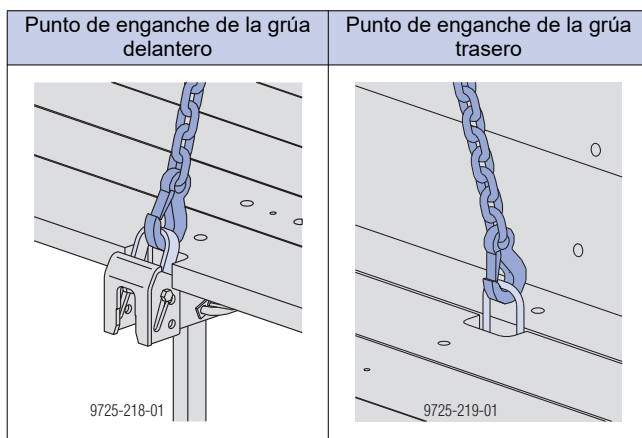
Medidas del sistema:



- a ... 2120 mm
- b ... 1840 mm
- c ... 50 mm
- d ... 1080 mm
- e ... 530 mm
- f ... 1210 mm
- g ... 2450 mm

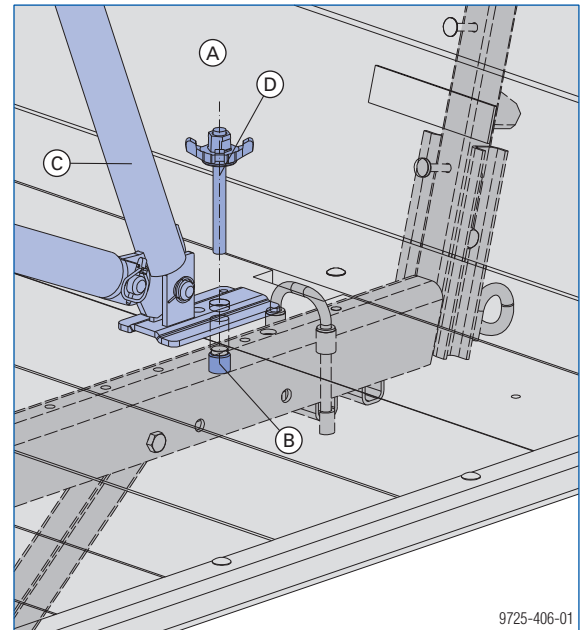
Puntos de enganche de la grúa

- Sin piezas que sobresalgan: Los puntos de enganche de la grúa abatibles proporcionan una superficie de trabajo lisa y segura.



Sujeción de los puntales estabilizadores

- Tubos de conexión para los puntales estabilizadores están integrados en la plataforma.



- A Plataforma plegable Doka K
- B Tubos de conexión
- C Puntal estabilizador
- D Tornillo estrella

Plataforma de trabajo

Plataforma de trabajo con encofrado

H (carga horizontal) y V (carga vertical) se refieren a las cargas en los puntos de suspensión. Estas cargas cubren todos los campos de aplicación indicados. Considerando estas indicaciones, se debe comprobar la estabilidad de la estructura y/o de todas sus partes.

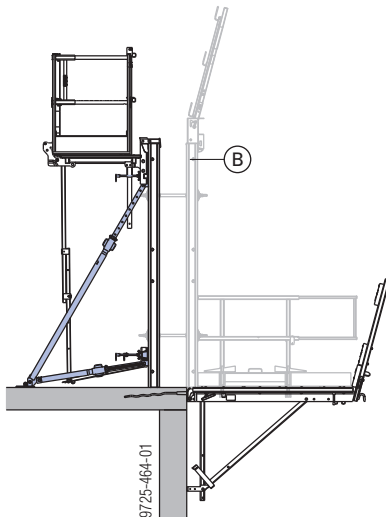
- H = 14,0 kN
- V = 24,0 kN
- Compensación de longitud 1,0 m

Indicación:

Los valores indicados para la carga útil adm. y la compensación de la longitud también se deben emplear al utilizar esquinas interiores y exteriores.

Encofrado apoyado en la losa

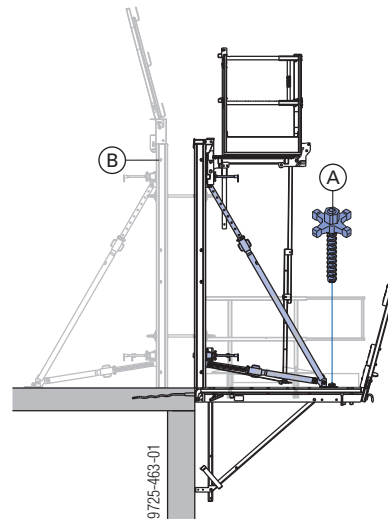
Altura de encofrado máx. 5,50 m



B Contraencofrado

Encofrado apoyado en la plataforma plegable

Altura de encofrado máx. 3,00 m



A Tornillo estrella

B Contraencofrado

- Clase de carga 2 (sobrecarga de uso adms. 1,5 kN/m² (150 kg/m²) en la plataforma plegable y en la plataforma de hormigón)
- Ancho máximo de las plataformas de hormigón 1,20 m.
- Velocidad del viento hasta 55 km/h (cumple la norma de prevención de accidentes para grúas). Con una velocidad del viento hasta 45 km/h es posible usar encofrado de una altura de 4,00 m.
- Con velocidades del viento superiores o al término del trabajo o para interrupciones del trabajo más prolongadas, el encofrado se debe cerrar. Fijar los puntales del contraencofrado en la losa de manera estable.



PRECAUCIÓN

Puntales estabilizadores en la plataforma plegable:

- colocarlos solo en el eje de la ménsula
- solo en los tubos de conexión previstos
- fijarlos solo con tornillos estrella.

¡Barra de anclaje 15,0 mm prohibida!

Plataforma de trabajo sin encofrado

Plataforma plegable Doka K 3,00m y 4,50m

H (carga horizontal) y V (carga vertical) se refieren a las cargas en los puntos de suspensión. Estas cargas cubren todos los campos de aplicación indicados. Considerando estas indicaciones, se debe comprobar la estabilidad de la estructura y/o de todas sus partes.

Variantes de suspensión ¹⁾	Cono de suspensión					
	Anclaje de roca expansivo 15,0 + cono de suspensión con collar 15,0					
	Cono de suspensión 15,0 para aislamiento hasta 11cm (espesor del aislamiento hasta 6 cm)					
	Cono de suspensión 15,0 para aislamiento hasta 11cm (espesor del aislamiento hasta 11 cm)					
	Anclaje de impostas 15,0					
	Perfil de suspensión AK					
	Chapa de suspensión AK					
	H = 9,2 kN V = 9,2 kN	H = 16,2 kN V = 16,0 kN			H = 25,0 kN V = 26,0 kN	
	Clase de carga 2 carga útil adm. 1,5 kN/m ² (150 kg/m ²)	Clase de carga 2 carga útil adm. 1,5 kN/m ² (150 kg/m ²)	Clase de carga 3 carga útil adm. 2,0 kN/m ² (200 kg/m ²)	Clase de carga 4 carga útil adm. 3,0 kN/m ² (300 kg/m ²)	Clase de carga 5 carga útil adm. 4,5 kN/m ² (450 kg/m ²)	Clase de carga 6 carga útil adm. 6,0 kN/m ² (600 kg/m ²)
Compensación de la longitud	1,00 m	2,50 m ²⁾	1,50 m ²⁾	1,00 m	0,75 m	0,50 m

¹⁾ Véase también el capítulo "Anclaje en la estructura".

²⁾ Realizar las compensaciones de la longitud de más de 1,00 m solo con la plataforma de compensación 3,00m.

Plataforma plegable Doka K esquina interior

	Clase de carga 2 carga útil adm. 1,5 kN/m ² (150 kg/m ²)	Clase de carga 2 carga útil adm. 1,5 kN/m ² (150 kg/m ²)	Clase de carga 3 carga útil adm. 2,0 kN/m ² (200 kg/m ²)	Clase de carga 4 carga útil adm. 3,0 kN/m ² (300 kg/m ²)	Clase de carga 5 carga útil adm. 4,5 kN/m ² (450 kg/m ²)	Clase de carga 6 carga útil adm. 6,0 kN/m ² (600 kg/m ²)
Compensación de la longitud	1,00 m	2,50 m ²⁾	1,50 m ²⁾	no permitido	no permitido	no permitido

²⁾ Realizar las compensaciones de longitud de más de 1,00 m solo con la plataforma de compensación 3,00m.

Plataforma plegable Doka K esquina exterior

	Clase de carga 2 carga útil adm. 1,5 kN/m ² (150 kg/m ²)	Clase de carga 3 carga útil adm. 2,0 kN/m ² (200 kg/m ²)	Clase de carga 4 carga útil adm. 3,0 kN/m ² (300 kg/m ²)
Compensación de la longitud	2,50 m ²⁾	1,50 m ^{2) 3)}	no permitido

²⁾ Realizar las compensaciones de longitud de más de 1,00 m solo con la plataforma de compensación 3,00m.

³⁾ Se permite compensaciones de la longitud hasta 2,50 m cuando las plataformas de compensación de ambos lados se apoyan sobre una plataforma plegable K esquina exterior (p. ej. pilares).

Anclaje a la estructura













AVISO

- Para los puntos de suspensión de la plataforma plegable K solamente se deben utilizar piezas originales de Doka probadas y homologadas.
- Cualquier manguito o ángulo de plástico, acero o aluminio disponible en el mercado no ha sido probado por Doka en combinación con la plataforma plegable K y constituye un elevado riesgo para la seguridad.




Suspensión en el hormigón

Suspensión estándar (sin aislamiento)







Piezas perdidas		Piezas recuperables			
Anclaje muerto 15,0  o Anclaje cola de cochino 15,0 	Manguito para juntas 15,0/5cm  o Manguito para juntas S 15,0/5cm 	Cono posicionador 15,0/5cm  o Cono posicionador cantilever 15,0/5cm 	Barra de anclaje 15,0, longitud aprox. 20 cm 	Superplaca 15,0  o Placa de fijación 15,0 	Cono de suspensión 15,0/5cm 

Otras posibilidades de anclaje

Variante con anclaje para impostas


Piezas perdidas		Piezas recuperables
Anclaje de impostas 15,0 	Cono de clavo 15,0 	Cono roscado 15,0 

Suspensión con aislamiento hasta 11 cm

Piezas perdidas		Piezas recuperables	
Anclaje cola de cochino 15,0  o Anclaje muerto 15,0 	Manguito para juntas 15,0 para aislamiento hasta 11cm 	Cono de suspensión 15,0 para aislamiento hasta 11cm  si es necesario adicionalmente Disco posicionador Rd28 	Tornillo de cono Rd28 


Puntos de suspensión posteriores

Perforación del muro para el punto de suspensión

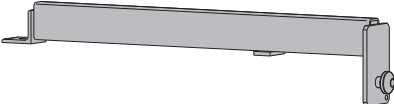
Piezas perdidas	Piezas recuperables		
Anclaje de roca expansivo 15,0 	Barra de anclaje 15,0 	Tubo de instalación para anclaje de roca 	Cono de suspensión con collar 15,0 

Sujeción en la losa

sin aislamiento o con aislamiento hasta 10 cm

Pieza recuperable
Chapa de suspensión AK 

con aislamiento o fachada entre 10 y 30 cm

Pieza recuperable
Perfil de suspensión AK 

Distancias al borde

Dimensionamiento de los puntos de suspensión

La **resistencia cúbica** necesaria del concreto y del mortero en el momento de la carga debe ser **establecida por el calculista de estructuras** en función del proyecto y depende de los siguientes factores:

- carga actuante real
- espesor del muro
- armadura o armadura adicional
- distancia al borde

El calculista de estructuras debe comprobar la aplicación de las fuerzas, su transmisión a la construcción y la estabilidad de toda la construcción

La resistencia cúbica necesaria $f_{ck,cube,current}$ debe ser, al menos, de 10 N/mm².



AVISO

- Se deberán respetar obligatoriamente las siguientes distancias al borde.
- Las cargas reales deben calcularse de forma específica con el proyecto.

Uso en la pared o en una losa con la pared por debajo

Uso con anclaje muerto 15,0	Uso con anclaje cola de cochino 15,0
<p>98016-414-02</p>	<p>98016-414-02</p>
a ... mín. 10 cm b ... mín. 30 cm	a ... mín. 10 cm b ... mín. 15 cm

Uso en una losa (sin pared)



PELIGRO

- ▶ Instalar obligatoriamente una armadura adicional para la fuerza de tracción y cortante si bajo la losa no hay ninguna pared.

Uso con anclaje muerto 15,0	Uso con anclaje cola de cochino 15,0
<p>98016-414-02</p>	<p>98016-414-02</p>
a ... mín. 10 cm b ... mín. 30 cm	a ... mín. 10 cm b ... mín. 15 cm



AVISO

- Las armaduras adicionales se deben acordar siempre con el planificador de estructuras.

Armadura adicional	
<p>98018-201-01</p>	<p>98018-201-02</p>
V_{adm} ... fuerza cortante N_{adm} ... fuerza de tracción	

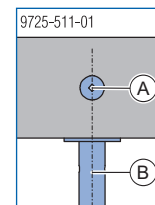


Para más información contacte a su técnico Doka.



AVISO

- Los puntales situados directamente debajo del punto de suspensión reducen la carga global y local de la losa. Su posición se debe garantizar a lo largo de todo el proceso de construcción.

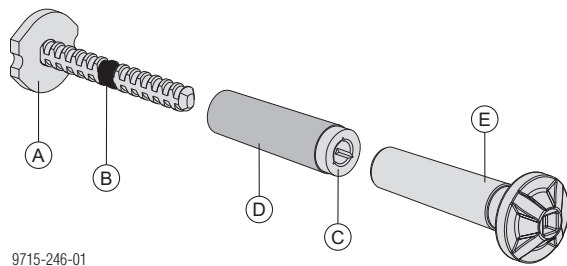


A Punto de suspensión de plataforma plegable K

B Puntal

Suspensión en el hormigón

Suspensión estándar (sin aislamiento)



9715-246-01

- A Anclaje muerto 15,0 (pieza de anclaje perdida)
- B Marca
- C Cono posicionador 15,0 5cm
- D Manguito para juntas K 15,0 5cm (pieza de anclaje perdida)
- E Cono de suspensión 15,0 5cm

▪ Anclaje muerto

- Pieza de anclaje perdida para el anclaje por un lado del cono de suspensión y, de este modo, de la unidad de trepado en el concreto.

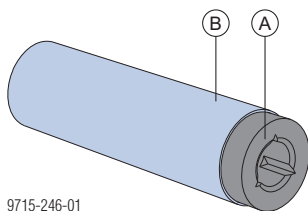
▪ Cono posicionador

- Distanciador en el punto de posicionamiento para el cono de suspensión.
- Como cono posicionador se puede utilizar el cono posicionador 15,0 5cm o el cono posicionador cantilever 15,0 5cm.

▪ Cono de suspensión

- Para una suspensión segura de la plataforma plegable K o la unidad de trepado.

Cono posicionador 15,0 5cm



9715-246-01

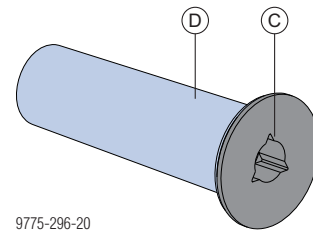
- A Cono posicionador 15,0 5cm
- B Manguito para juntas 15,0 5cm (naranja)



AVISO

Los conos posicionadores 15,0 5cm se suministran con manguitos para juntas S 15,0 5cm. Para **cada nuevo uso** se deben emplear **nuevos manguitos para juntas**.

Cono posicionador cantilever 15,0 5cm



9775-296-20

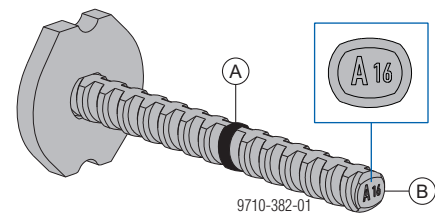
- C Cono posicionador cantilever 15,0 5cm
- D Manguito para juntas S 15,0 5cm (naranja)



AVISO

Los conos posicionadores cantilever 15,0 5cm se suministran con manguitos para juntas S 15,0 5cm. Para **cada nuevo uso** se deben emplear **nuevos manguitos para juntas**.

Tipos de anclaje muerto



9710-382-01

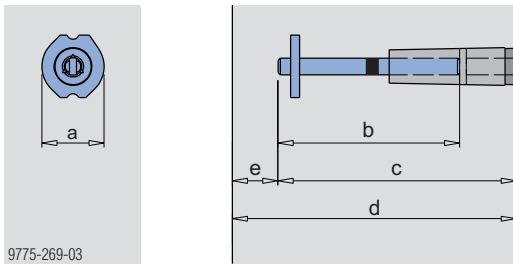
- A Marca de la profundidad de enroscado
- B Código del tipo de anclaje muerto



El anclaje muerto tiene un código en la parte frontal.

- El código es una combinación de letra y número y describe de forma unívoca las características del anclaje muerto.
 - Letra: tamaño de la barra de anclaje y tamaño de la placa del anclaje muerto.
 - Número: Longitud del anclaje muerto en cm
- identificación sencilla de los tipos de anclaje muerto antes y después del hormigonado

Anclaje muerto 15,0 A16 y A21



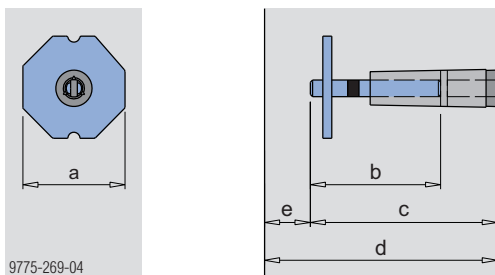
A	Anclaje muerto 15,0
16	a ... Tamaño de la placa del anclaje muerto: 55 mm
	b ... Longitud de la barra de anclaje: 16,0 cm

c ... Longitud de instalación: 21,0 cm
 d ... Espesor mín. del muro: 23,0 cm (con recubrimiento de concreto 2 cm)
 d ... Espesor mín. del muro: 24,0 cm (con recubrimiento de concreto 3 cm)
 e ... Recubrimiento de concreto

A	Anclaje muerto 15,0
21	a ... Tamaño de la placa del anclaje muerto: 55 mm
	b ... Longitud de la barra de anclaje: 21,0 cm

c ... Longitud de instalación: 26,0 cm
 d ... Espesor mín. del muro: 28,0 cm (con recubrimiento de concreto 2 cm)
 d ... Espesor mín. del muro: 29,0 cm (con recubrimiento de concreto 3 cm)
 e ... Recubrimiento de concreto

Anclaje muerto 15,0 B11



B	Anclaje muerto 15,0
11	a ... Tamaño de la placa del anclaje muerto: 90 mm
	b ... Longitud de la barra de anclaje: 11,5 cm

c ... Longitud de instalación: 16,5 cm
 d ... Espesor mín. del muro: 19 cm (con recubrimiento de concreto 2 cm)
 d ... Espesor mín. del muro: 20 cm (con recubrimiento de concreto 3 cm)
 e ... Recubrimiento de concreto

ADVERTENCIA

El anclaje muerto 15,0 B11 corto, tiene una capacidad de carga claramente inferior al anclaje muerto 15,0 A16.

- ▶ Por eso el anclaje muerto corto solo se puede utilizar en sistemas con unas reducidas cargas de tracción en los puntos de anclaje, por ejemplo, sistemas de trepado en pozos.
- ▶ Si debido a la forma geométrica solo es posible colocar el anclaje muerto corto, en el caso de cargas de tracción mayores es necesaria una comprobación estática especial con refuerzo de armadura.
- ▶ El anclaje muerto 15,0 B11 solo está permitido para espesores de muro < 24 cm. Para espesores de muro ≥ 24 cm, se debe utilizar, al menos, el anclaje muerto 15,0 A16.

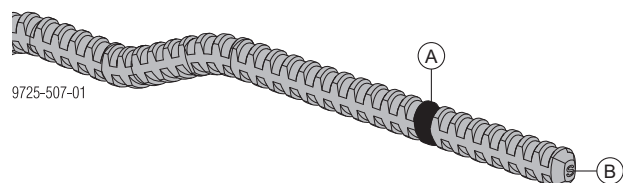
ADVERTENCIA

El anclaje muerto 15,0 B11 se puede desenroscar de forma imprevista del cono de trepado universal al colar hormigones fluidos.

- ▶ Asegurar adicionalmente el anclaje muerto 15,0 B11 contra torsión.

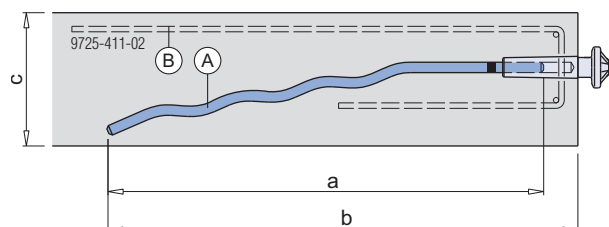
Anclaje cola de cochino

Para un punto de posicionamiento y de suspensión en la losa, en lugar del anclaje muerto también se puede utilizar un **anclaje cola de cochino**.



A Marca de la profundidad de enroscado

B Código frontal "S" (=anclaje cola de cochino 15,0)



a ... 64,0 cm
 b ... 69,0 cm
 c ... mín. 20,0 cm

A Anclaje cola de cochino 15,0

B Armadura longitudinal y estribo de fijación mín. \varnothing 8 mm, distancia máx. 15 cm

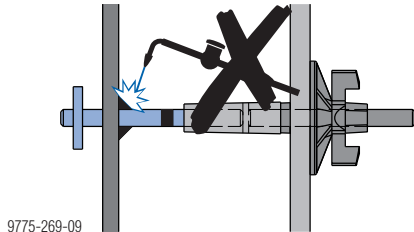
Preparación del punto de posicionamiento



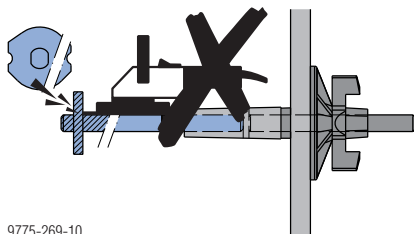
ADVERTENCIA

¡Piezas de anclaje, suspensión y conexión sensibles!

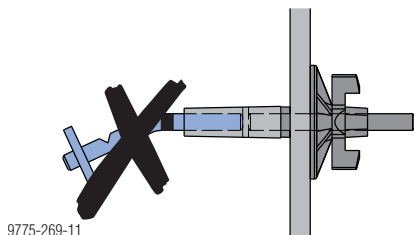
- No soldar ni calentar estas piezas.
- Retirar las piezas dañadas o debilitadas por la corrosión o el desgaste.



9775-269-09



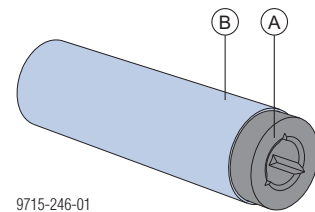
9775-269-10



9775-269-11

Preparación del punto de posicionamiento

- Introducir el manguito para juntas completamente en el cono posicionador.



9715-246-01

- A Cono posicionador 15,0 5cm
- B Manguito para juntas 15,0 5cm (naranja)

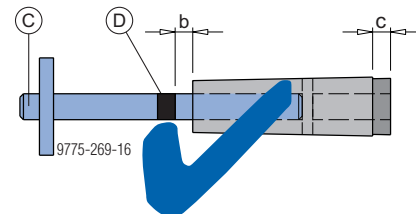
Indicación:

No enroscar el anclaje muerto hasta que el manguito para juntas se haya introducido por completo en el cono posicionador.



ADVERTENCIA

- Enroscar el anclaje muerto siempre hasta el tope en el cono posicionador. Si no se enrosca lo suficiente el anclaje en el cono, esto puede provocar una capacidad de carga reducida lo que puede provocar un fallo en el punto de suspensión y, en consecuencia, daños personales y materiales.



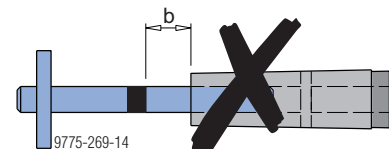
9775-269-16

- b ... 10 mm
- c ... 10 mm

- C Anclaje muerto 15,0 (pieza de anclaje perdida)
- D Marca



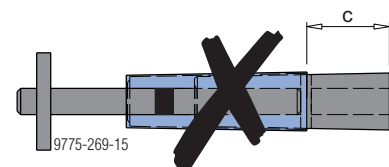
- Atornillar las piezas siempre hasta el tope. Cuando está montado, en el anclaje muerto o en el anclaje cola de cochino quedan a la vista 10 mm de la rosca hasta la marca.



9775-269-14

b ... > 10 mm no permitido

- El manguito para juntas debe estar completamente introducido en el cono posicionador.



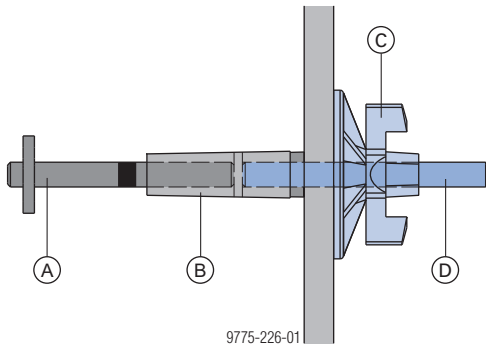
9775-269-15

c ... > 10 mm no permitido

Punto de posicionado con cono posicionador 15,0 5cm (con perforación de la superficie del encofrado)

Montaje:

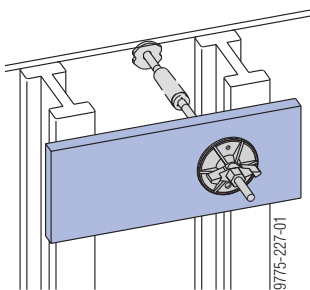
- ▶ Perforar un orificio de $\varnothing=18$ mm en la superficie del encofrado (posición según el plano de ejecución o de montaje).
- ▶ Pasar la barra de anclaje 15,0mm (longitud aprox. 20 cm) por el taladro del tablero del encofrado, enroscarlo en el cono posicionador y sujetarla con la superplaca 15,0.



- A** Anclaje muerto 15,0
- B** Cono posicionador 15,0 5cm + manguito para juntas 15,0 5cm
- C** Superplaca 15,0
- D** Barra de anclaje 15,0mm

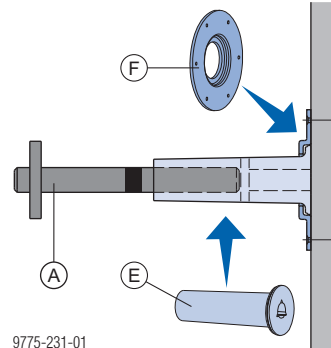


Si la posición del punto de posicionado se encuentra junto a una viga Doka, con una tabla clavada se puede facilitar espacio suficiente para apoyar la superplaca.



Punto de posicionado con cono posicionador cantilever 15,0 5cm (sin perforación de la superficie del encofrado)

Solo para usos especiales cuando no es posible perforar la superficie del encofrado (por ejemplo cuando las vigas Doka o los perfiles de los elementos marco se encuentran directamente detrás del punto de posicionamiento).



- A** Anclaje muerto 15,0
- E** Cono posicionador cantilever 15,0 5cm + manguito para juntas 15,0 5cm
- F** Placa de fijación 15,0



AVISO

No está permitido utilizar varias veces la placa de fijación 15,0 en la misma posición ya que los agujeros ya existentes no garantizan una sujeción estable.

Montaje:

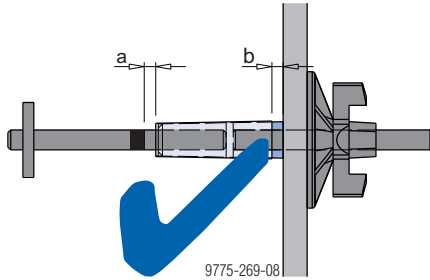
- ▶ Fijar el cono posicionador cantilever con la placa de fijación 15,0 al tablero del encofrado (posición según el plano del proyecto).

Comprobación del punto de posicionamiento

► Antes del hormigonado, revisar de nuevo todos los puntos de posicionamiento y de suspensión.



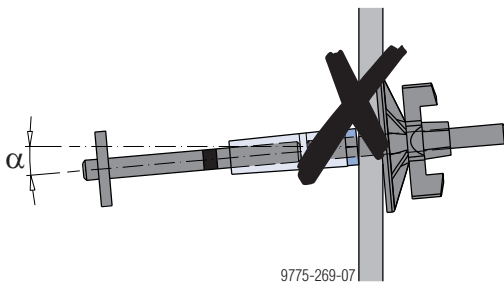
- El manguito para juntas debe estar completamente introducido en el cono posicionador.
- Atornillar las piezas siempre hasta el tope. Cuando está montado, en el anclaje muerto o en el anclaje cola de cochino quedan a la vista 10 mm de la rosca hasta la marca.
- Tolerancia para la colocación de los puntos de posicionado y de suspensión de ± 10 mm en sentido horizontal y vertical.



a ... 10 mm
b ... 10 mm



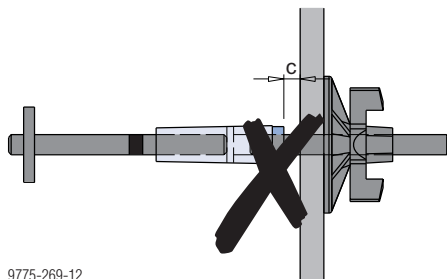
- El eje del cono posicionador debe situarse en ángulo recto con la superficie de concreto –desviación máxima del ángulo de 2° .



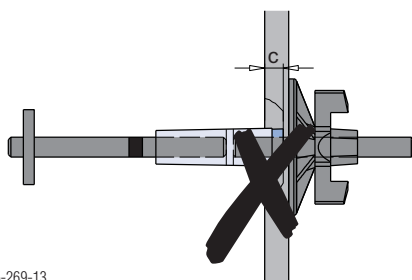
α ... máx. 2°



- El cono posicionador debe estar colocado al ras de la superficie de concreto.



9775-269-12



9775-269-13

c ... > 0 mm no permitido

Hormigonado



Marcar la posición de los puntos de anclaje en el canto superior del encofrado para que se puedan identificar más fácilmente durante el hormigonado.

- Evitar que el vibrador toque el anclaje muerto.
- No verter el hormigón directamente sobre el anclaje muerto.

Esta medida impide que los anclajes se suelten durante el hormigonado y el vibrado.

Desencofrado

Desmontar las piezas de unión de los puntos de posicionamiento con el encofrado antes o después del desencofrado, dependiendo de la variante de fijación.

Punto de posicionado con cono posicionador 15,0 5cm:

- Antes del desencofrado, desmontar la superplaca 15,0.
- Desenroscar la barra de anclaje 15,0.

Preparación del punto de suspensión

Dimensionamiento de los puntos de suspensión

La **resistencia cúbica** necesaria del hormigón en el momento de la carga debe **ser establecida por el calculista de estructuras** en función del proyecto y depende de los siguientes factores:

- carga originada realmente
- longitud del anclaje muerto o del anclaje cola de cochino
- armadura o armadura adicional
- distancia al borde

El calculista de estructuras debe comprobar la aplicación de las fuerzas, su transmisión a la construcción y la estabilidad de toda la construcción

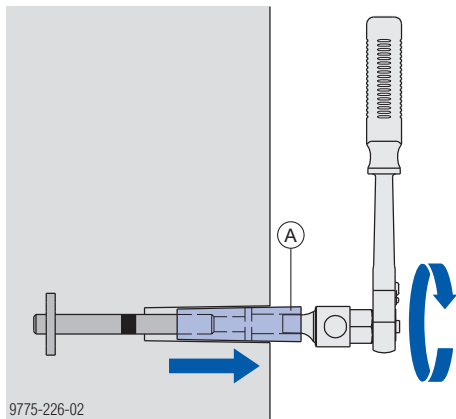
Pero la resistencia cúbica necesaria $f_{ck,cube,current}$ debe ser, al menos, de 10 N/mm^2 .



¡Tener en cuenta la ayuda de cálculo "Capacidad de carga de los anclajes en el hormigón" o pregunte a su técnico de Doka!

Suspender la plataforma de trabajo

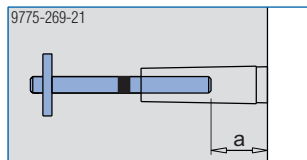
- ▶ Desenroscar el cono posicionador con la carraca reversible 1/2" y la llave para cono posicionador 15,0 DK.



A Cono posicionador 15,0 5cm

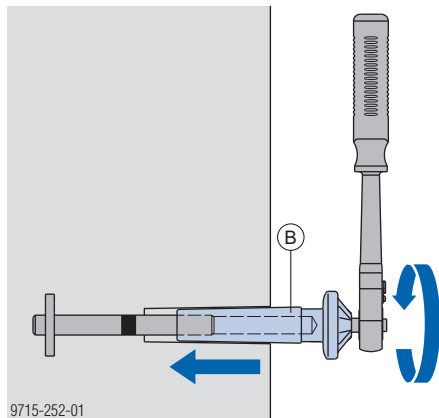
Comprobación del punto de posicionamiento

- ▶ Comprobar el código del anclaje muerto.
- ▶ Comprobar la profundidad de montaje del anclaje muerto.



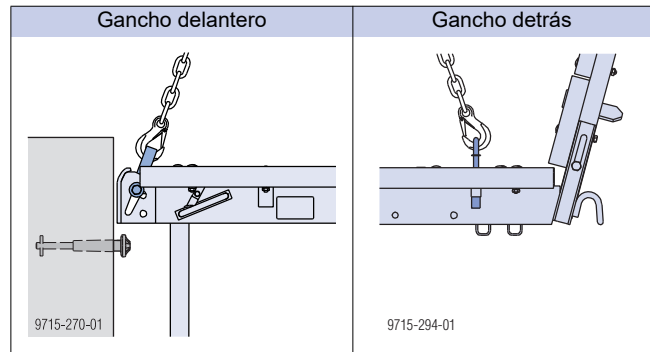
a ... longitud de penetración: 50 mm

- ▶ Enroscar el cono de suspensión 15,0 5cm hasta el tope y apretarlo con la carraca reversible 1/2".



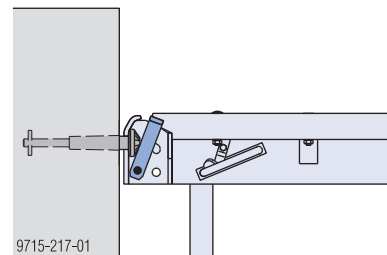
B Cono de suspensión 15,0 5cm

- ▶ Suspender la plataforma de trabajo con la grúa en el punto de suspensión preparado.



Así se levantan los ganchos delanteros y se abre el dispositivo antielevación.

- ▶ Después de suspender la plataforma de trabajo en el cono de suspensión, la cadena de elevación se descarga de su peso.



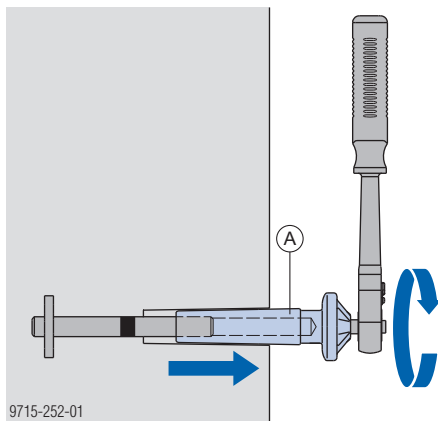
Los ganchos de elevación para grúa caen hacia abajo hasta la posición inicial asegurando así automáticamente la plataforma para que no se levante.



Posición asegurada = gancho para grúa al mismo nivel que la plataforma.

Desmontaje del puntos de suspensión

- Desenroscar el cono de suspensión con la carraca reversible 1/2".



A Cono de suspensión 15,0 5cm

Cierre del punto de suspensión

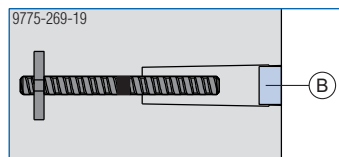
Relleno con mortero al ras de la superficie

De cara a la protección contra el óxido puede ser necesario cerrar los puntos de suspensión.

- Rellenar y cubrir con mortero el espacio libre de los puntos de suspensión.

Tapón de fibrocemento

- Retirar el manguito para juntas.
- Pegar del tapón de fibrocemento en el agujero del punto de suspensión.

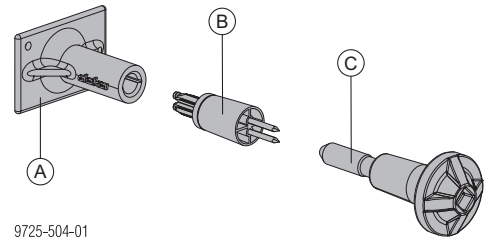


B Tapón de fibrocemento 30,7mm

Para pegar se utiliza pegamento para concreto convencional.

Otras posibilidades de anclaje

Suspensión en el hormigón con requisitos de carga reducidos



A Anclaje de impostas 15,0 (pieza de anclaje perdida)

B Cono de clavo 15,0 (pieza de anclaje perdida)

C Cono roscado 15,0

ADVERTENCIA

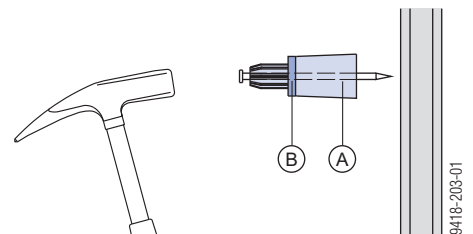
- El anclaje para impostas 15,0 solo se puede utilizar hasta la **clase de carga 4**.
¡Está **prohibido** depositar **encofrados** o **cargas pesadas**!



Tener en cuenta el permiso de inspección de obra (Z-21.6-1982)!

Colocar el anclaje para impostas

- Clavar el cono de clavo en el forro del encofrado (posición según el plano de ejecución o de montaje).



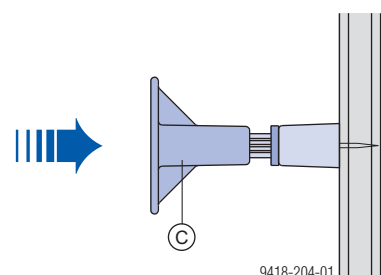
A Cono de clavo 15,0

B Anillo para juntas



¡Prestar atención a que el anillo para juntas esté bien colocado!

- Introducir el anclaje para impostas en el cono de clavo.



C Anclaje de impostas 15,0

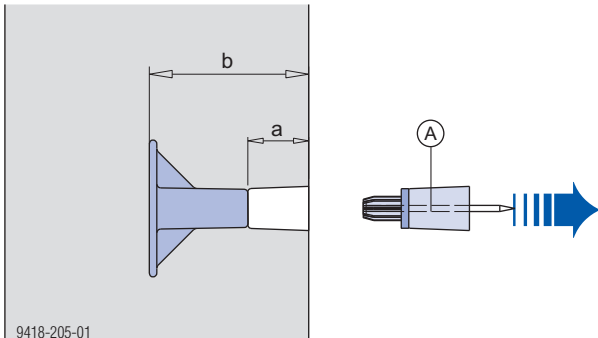
- Unir el anclaje para impostas con alambre de atado a la armadura. Esto impide que se suelten durante el hormigonado o el vibrado.

**AVISO**

Si es necesario estáticamente, colocar una armadura adicional.

Después del desencofrado

- Retirar el cono de clavo del punto de anclaje.

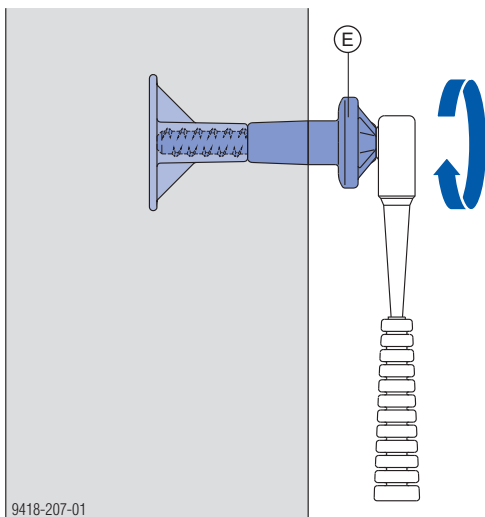


9418-205-01

a ... Recubrimiento de hormigón 4,0 cm
b ... Longitud de penetración 11,5 cm

A Cono de clavo 15,0

- Enroscar el cono roscado 30kN 15,0 hasta el tope con carraca reversible 1/2".



9418-207-01

E Cono roscado 15,0

Posibilidad de reutilización del punto de suspensión – protección duradera contra la corrosión

Cuando se emplea un anclaje para impostas 15,0 "estándar" no galvanizado, al enroscar posteriormente un tapón de cinc 15,0 se puede obtener una protección duradera contra la corrosión del punto de suspensión por un efecto electroquímico.

Ámbito de aplicación:

especialmente en la construcción de puentes:

- Pilares
- Estructuras portantes

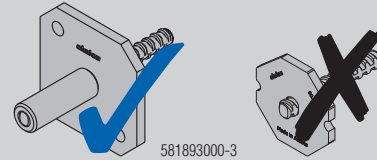
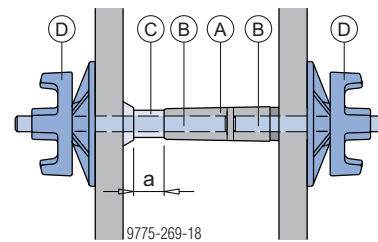
Para aquellos puntos de suspensión en los que años más tarde se debe realizar un saneamiento de la construcción.

Muros delgados

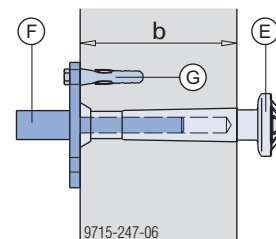
Los espesores de muros de 15 a 16 cm se realizan con el
anclaje de muro 15,0 15cm.

**¡Riesgo de confusión!**

► En ningún caso utilizar el anclaje muerto 15,0 para esta aplicación.

**Punto de posicionado**

9775-269-18

Punto de suspensión

9715-247-06

a ... Longitud del tubo de plástico 3-4 cm
b ... 15 - 16 cm

A Cono posicionador 15,0 5cm + manguito para juntas 15,0 5cm

B Barra de anclaje 15,0mm

C Cono universal 22mm + tubo de plástico 22mm

D Superplaca 15,0

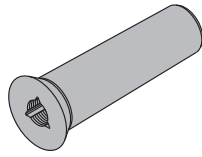
E Cono de suspensión 15,0 5cm

F Anclaje de muro 15,0 15 cm

G Tornillo hexagonal de madera 10x50 + taco Ø12

Suspensión para hormigón visto

El posicionador hormigón visto 15,0 5 cm es especialmente apropiado para proyectos de hormigón visto en los que es necesario realizar una retícula uniforme de los orificios de los puntos de anclaje y de suspensión.



AVISO

El empleo del posicionador para hormigón visto queda limitado a los puntos de suspensión que están situados hasta 80 cm por debajo del canto superior de hormigón. Esto se debe a la reducida capacidad de carga debido a una reducida profundidad de atornillado de la barra de anclaje por la parte del forro del encofrado.

Situación del anclaje

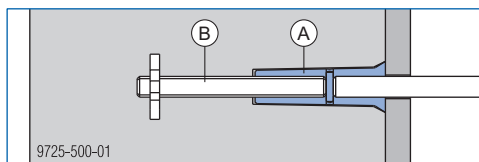
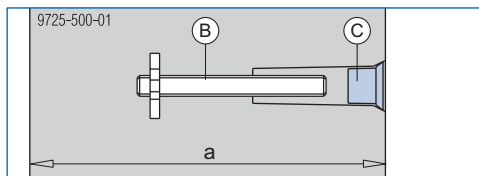


Imagen dentro del concreto

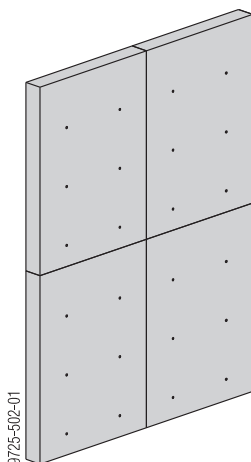


a ... 26 cm (con un recubrimiento de concreto por ambas partes de 5 cm)

- A** Posicionador hormigón visto 15,0 5cm
- B** Anclaje muerto doble 15,0
- C** Tapón hormigón visto 41mm

Para los proyectos en los que se emplea esta suspensión se debe contactar con un técnico de Doka.

Apariencia resultante:



Retícula regular y uniforme de los orificios de los puntos de anclaje y de suspensión.

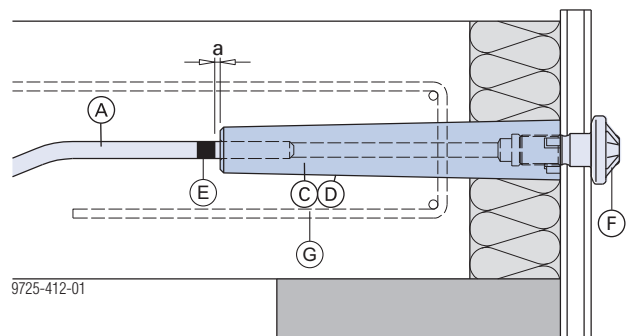
Suspensión con aislamiento hasta 11 cm

Herramientas necesarias:

- Carraca reversible 1/2"
- Carraca reversible 3/4"
- Llave para cono universal 15,0/20,0

Punto de posicionamiento (perforando el forro del encofrado)

- ▶ Perforar un orificio de $\varnothing=30$ mm en la superficie del encofrado (posición según el plano del proyecto).
- ▶ Enroscar el anclaje muerto o de cola de cochino en el cono de suspensión 15,0 para un aislamiento hasta 11cm.
- ▶ Introducir el tornillo de cono Rd28 por el orificio del forro del encofrado, enroscarlo en el cono y apretar.



a ... 0,5 cm

- A** Anclaje muerto 15,0 o anclaje cola de cochino 15,0
- C** Cono de suspensión 15,0 para aislamiento hasta 11cm
- D** Manguito para juntas 15,0 para aislamiento hasta 11cm
- E** Marca
- F** Tornillo de cono Rd28
- G** Armadura longitudinal y estribo de fijación mín. \varnothing 8 mm, distancia máx. 15 cm



0,5 cm de distancia entre la marca y el cono posicionador cantilever.

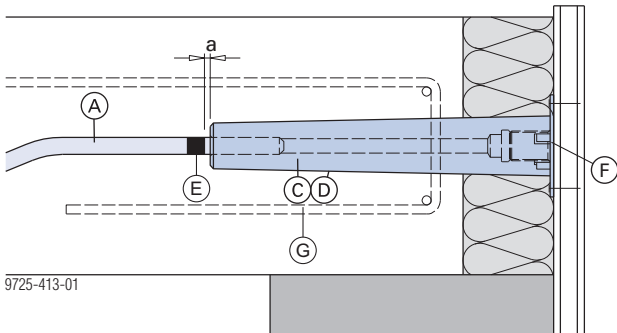
Indicación:

Los conos de suspensión 15,0 para aislamiento hasta 11cm se suministran con manguitos para juntas (**D**). Para **cada nuevo uso** se deben emplear **nuevos manguitos para juntas**.

Punto de posicionamiento (sin perforar el forro del encofrado)

por ejemplo cuando las vigas Doka o los perfiles de los elementos marco se encuentran directamente detrás de la posición de los puntos de posicionamiento).

- ▶ Clavar el disco posicionador Rd28 en el forro del encofrado (posición según el plano del proyecto).
- ▶ Atornillar el cono de suspensión 15,0 para aislamiento hasta 11cm en el disco posicionador Rd28.
- ▶ Enroscar el anclaje muerto o cola de cochino hasta el tope del cono posicionador cantilever.



9725-413-01

a ... 0,5 cm

- A** Anclaje muerto 15,0 o anclaje cola de cochino 15,0
- C** Cono de suspensión 15,0 para aislamiento hasta 11cm
- D** Manguito para juntas 15,0 para aislamiento hasta 11cm
- E** Marca
- F** Disco posicionador Rd28
- G** Armadura longitudinal y estribo de fijación mín. \varnothing 8 mm, distancia máx. 15 cm



0,5 cm de distancia entre la marca y el cono posicionador cantilever.

Indicación:

Los conos de suspensión 15,0 para aislamiento hasta 11cm se suministran con manguitos para juntas (**D**). Para **cada nuevo uso** se deben emplear **nuevos manguitos para juntas**.

Antes del hormigonado

- ▶ Controlar el punto de posicionado y punto de suspensión de nuevo.

Punto de suspensión

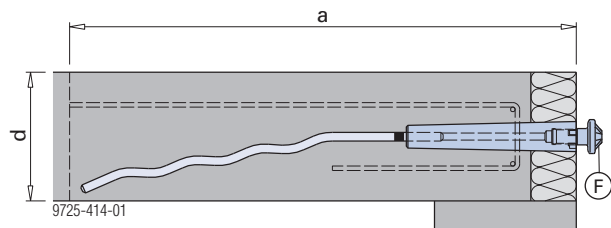


- ▶ **Advertencia** sobre la insuficiente longitud de atornillado de los conos de suspensión. La reducción de la capacidad de carga resultante puede provocar la falla del punto de suspensión, con el resultado de daños personales y materiales.

- ▶ Atornillar las piezas siempre hasta el tope.

- ▶ Desenroscar el disco posicionador Rd28 con la carraca reversible 1/2". Si se realiza un montaje y desmontaje cuidadoso, se puede utilizar el disco posicionador Rd28 varias veces.

- ▶ Enroscar el cono Rd28 hasta el tope y apretarlo con la carraca reversible 1/2".



9725-414-01

F Tornillo de cono Rd28

	Anclaje cola de cochino 15,0	Anclaje muerto 15,0 A16	Anclaje muerto 15,0 A21
a ... longitud de penetración	92,5 cm	44,6 cm	49,6 cm
d ... espesor de losa	mín. 20,0 cm	mín. 26,4 cm	mín. 26,4 cm

Puntos de suspensión posteriores

Perforación del muro para el punto de suspensión

p. ej.: Cuando se ha olvidado colocar el punto de posicionamiento.

Dimensionamiento de los puntos de suspensión

La **resistencia cúbica** necesaria del hormigón y del mortero en el momento de la carga debe ser **establecida por el calculista de estructuras** en función del proyecto y depende de los siguientes factores:

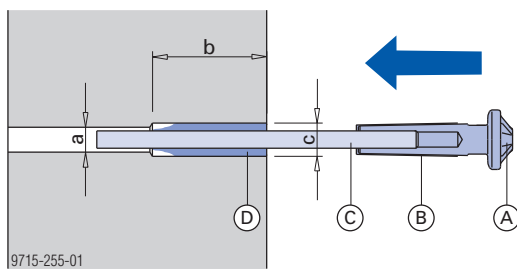
- carga actuante real
- Espesor del muro
- armadura o armadura adicional
- Distancia al borde

El calculista de estructuras debe comprobar la aplicación de las fuerzas, su transmisión a la construcción y la estabilidad de toda la construcción

La resistencia cúbica necesaria $f_{ck,cube,current}$ debe ser, al menos, de 10 N/mm².

Uso con cono de suspensión 15,0 5cm

- ▶ Realizar un taladro de Ø 35 mm con 115 mm de profundidad.
- ▶ Realizar un taladro de Ø 25 mm.
- ▶ Introducir el manguito para juntas completamente en el cono de suspensión.
- ▶ Enroscar la barra de anclaje en el cono de suspensión hasta el tope e introducirla en el orificio.
- ▶ Introducir en el taladro el mortero fino (en la obra) con una espátula.



- a ... 25 mm
b ... 115 mm
c ... 35 mm

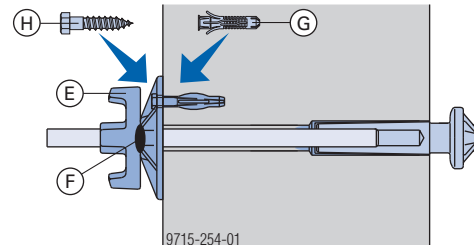
- A Cono de suspensión 15,0 5cm
- B Manguito para juntas 15,0 5cm
- C Barra de anclaje 15,0mm
- D Mortero preparado

- ▶ Introducir la unidad hasta el tope.
Retirar con la espátula el mortero que salga.



AVISO

- ▶ Aplicar una soldadura para unir la tuerca y la placa sobre la superplaca. Solo después se puede girar la superplaca en la barra de anclaje.
- ▶ Atornillar la superplaca soldada a la parte posterior del muro de concreto y fijarla con tornillo y taco para que no se desenrosque.

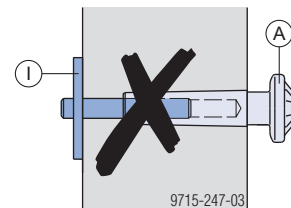


- E Superplaca 15,0
- F Soldadura
- G Taco Ø12
- H Tornillo hexagonal de madera 10x50



ADVERTENCIA

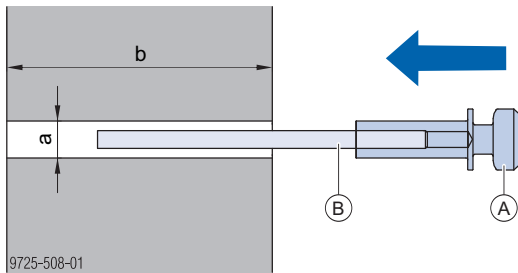
- ▶ ¡No utilizar de ningún modo anclajes muertos con la placa expuesta!



- A Cono de suspensión
- I Anclaje muerto

Uso con cono de suspensión con collar 15,0

- ▶ Perforar un taladro de \varnothing 36 mm.
- ▶ Enroscar la barra de anclaje en el cono de suspensión con collar hasta el tope.



a ... 36 mm
b ... mín. 150mm

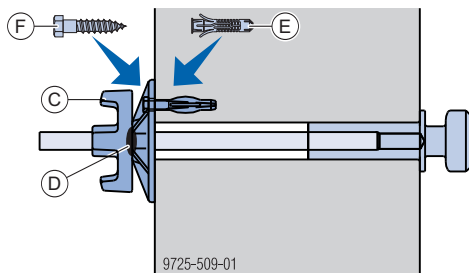
- A** Cono de suspensión con collar 15,0
- B** Barra de anclaje 15,0mm

- ▶ Introducir la unidad hasta el tope.



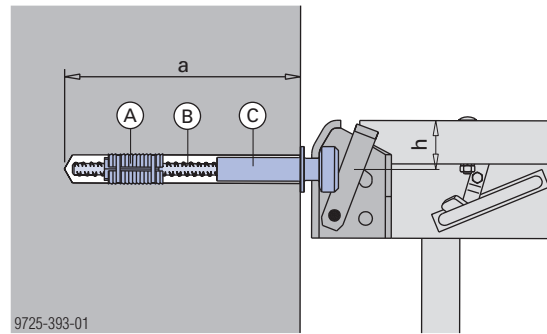
AVISO

- ▶ Aplicar una soldadura para unir la tuerca y la placa sobre la superplaca. Solo después se puede girar la superplaca en la barra de anclaje.
- ▶ Atornillar la superplaca soldada a la parte posterior del muro de concreto y fijarla con tornillo y taco para que no se desenrosque.



- C** Superplaca 15,0
- D** Soldadura
- E** Taco \varnothing 12
- F** Tornillo hexagonal de madera 10x50

Anclaje por un lado con anclaje de roca expansivo 15,0 + cono de suspensión con collar 15,0



a ... Longitud del taladro mín. 250 mm
h ... 6,5 cm

- A** Anclaje de roca expansivo 15,0 (pieza de anclaje perdida)
- B** Barra de anclaje 15,0
- C** Cono de suspensión con collar 15,0



¡Antes de utilizarlos, consultar obligatoriamente las instrucciones de montaje para el "Anclaje de roca expansivo 15,0" y el "Cono de suspensión con collar 15,0"!

Piezas adicionales para realizar el punto de suspensión:

- Máquina de pretensado B, consistente en
 - 1 cilindro de émbolo hueco
 - 1 bomba hidráulica
 - 1 bloque de presión
 - 1 maletín de transporte
- Tubo de instalación para anclaje de roca
- Llave para barra de anclaje 15,0/20,0
- Superplaca 15,0
- Broca de roca \varnothing 37 o 38 mm
- o
- Máquina de pretensado 300kN, consistente en
 - 1 cilindro de émbolo hueco RH302
 - 1 bomba hidráulica
 - 1 bloque de presión C
 - 1 maletín de transporte
 - 1 tubo de instalación para anclaje de roca
- Llave para barra de anclaje 15,0/20,0
- Superplaca 15,0
- Broca de roca \varnothing 37 o 38 mm



AVISO

¡La máquina de pretensado B y la máquina de pretensado 300kN no se pueden combinar!

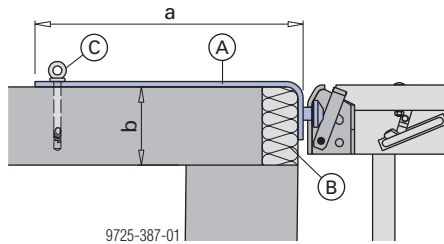
Prueba de aprobación

- ▶ Cada punto de anclaje se debe someter a una prueba de aceptación.

Sujeción en la losa

sin aislamiento o con aislamiento hasta 10 cm

con chapa de suspensión AK



a ... 60,0 cm
b ... min. 18,0 cm

- A** Chapa de suspensión AK
- B** Aislamiento máx. 10 cm
- C** Anclaje rápido Doka 16x125mm



ADVERTENCIA

► La chapa de suspensión solo se puede utilizar con la **clase de carga 2**.
¡Está **prohibido** depositar **encofrados** o **cargas pesadas**!

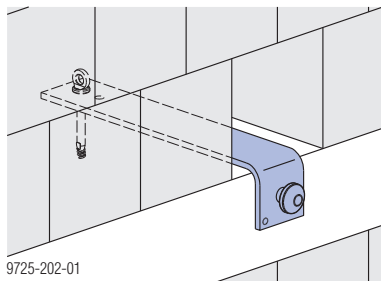
Capacidad de carga mínima para conexiones con tacos (estas fuerzas aparecen al mismo tiempo):
Fuerza de tracción: $\geq 5,0$ kN
Fuerza cortante: $\geq 9,2$ kN
p. ej.: Anclaje rápido Doka 16x125mm
Valor mínimo de la resistencia cúbica característica ($f_{ck, cube}$):
25 N/mm² (hormigón C20/25)



► ¡Tener en cuenta las instrucciones de montaje "Anclaje rápido Doka 16x125mm"!



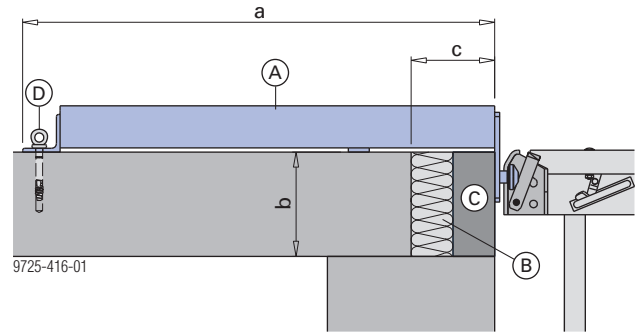
Sugerencia de colocación para muros:
Omitir el ladrillo de la zona de la suspensión.
En este caso el desmontaje se puede realizar desde el interior.



► Antes de soltar el anclaje rápido o el taco asegurarse de que las plataformas ya estén retiradas de los puntos de suspensión.

con aislamiento o fachada entre 10 y 30 cm

con perfil de suspensión AK



a ... 113,0 cm
b ... min. 18,0 cm
c ... máx. 30,0 cm

- A** Perfil de suspensión AK
- B** Aislamiento
- C** Remate
- D** Anclaje rápido Doka 16x125mm



ADVERTENCIA

► El perfil de suspensión solo se puede utilizar con la **clase de carga 2**.
¡Está **prohibido** depositar **encofrados** o **cargas pesadas**!

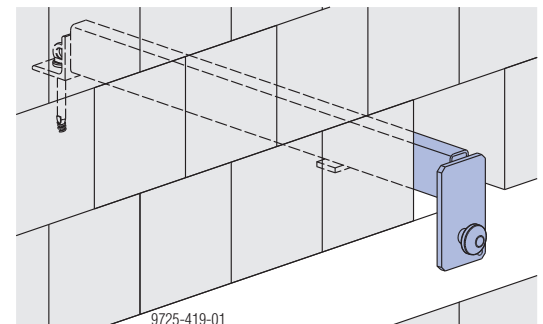
Capacidad de carga mínima para conexiones con tacos (estas fuerzas aparecen al mismo tiempo):
Fuerza de tracción: $\geq 5,0$ kN
Fuerza cortante: $\geq 9,2$ kN
p. ej.: Anclaje rápido Doka 16x125mm
Valor mínimo de la resistencia cúbica característica ($f_{ck, cube}$):
25 N/mm² (hormigón C20/25)



► ¡Tener en cuenta las instrucciones de montaje "Anclaje rápido Doka 16x125mm"!



Sugerencia de colocación para muros:
Omitir el ladrillo de la zona de la suspensión.
En este caso el desmontaje se puede realizar desde el interior.



► Antes de soltar el anclaje rápido o el taco asegurarse de que las plataformas ya estén retiradas de los puntos de suspensión.

Montaje

Montaje

Plataforma plegable Doka K

- Descargar las plataformas plegadas del vehículo de transporte con la grúa o con una montacargas y depositarlas en una superficie lisa y firme.

Animation: <https://player.vimeo.com/video/301157967>

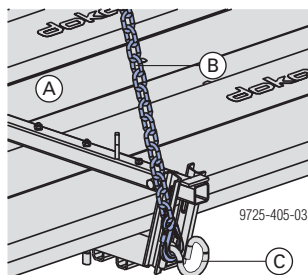
Separación de las plataformas

- Enganchar la cadena de elevación a los puntos de enganche delanteros y detrás a los ganchos de elevación adicionales.



AVISO

Elevar de este modo solo una plataformas a la vez.

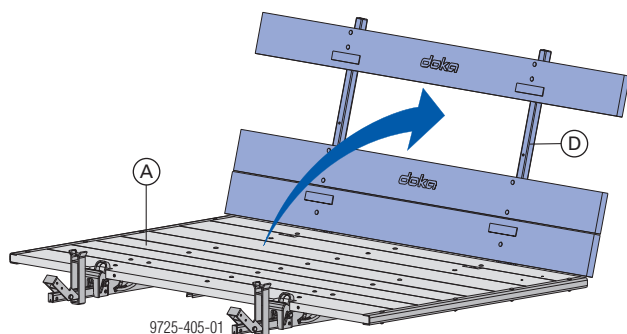


- A Plataforma plegable Doka K
- B Eslinga de cadenas 4 ramales Doka 3,20m
- C Gancho de elevación para grúa

Colocar las barandillas

- Desplegar la barandilla posterior. Al alcanzar el tope levantarlas y encajarlas.

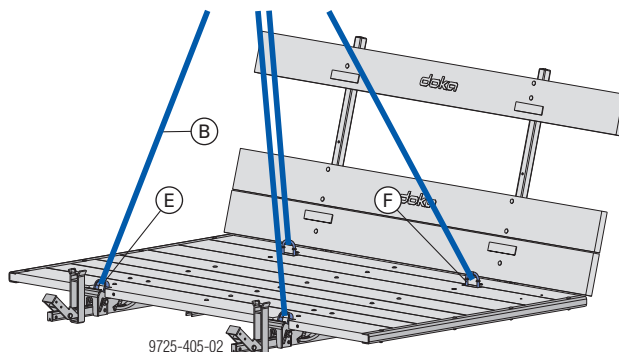
Plataforma plegable K



- A Plataforma plegable Doka K
- D Barandilla posterior

Enganchar la grúa

- Sacar los ganchos de los huecos, enganchar la cadena de elevación (por ejemplo la eslinga de cadenas 4 ramales Doka 3,20m) y elevar la plataforma plegable K.



- B Eslinga de cadenas 4 ramales Doka 3,20m
- E Gancho de elevación para grúa (delante)
- F Gancho de elevación para grúa (detrás)

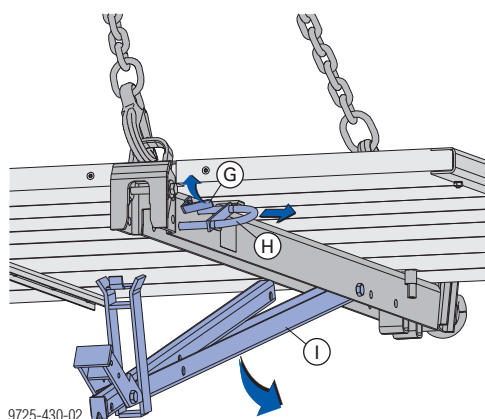
Desplegar la barra de presión



ADVERTENCIA

¡La barra de presión se bascula hacia abajo después del desbloqueo!

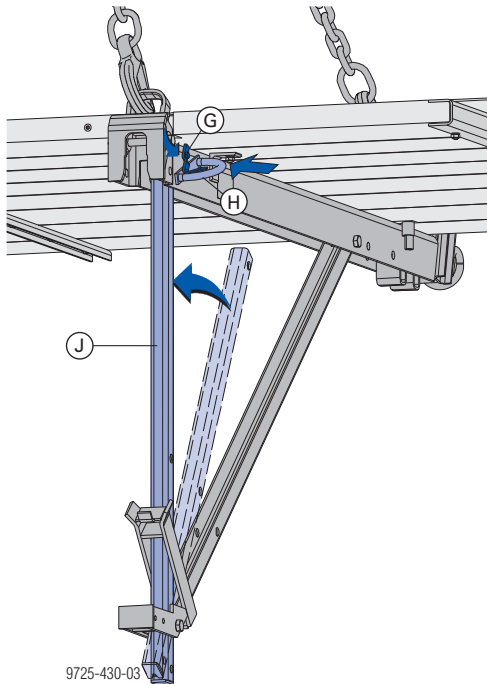
- Sujetar la barra de presión con la mano.
- Después levantar el perno de seguridad rojo y sacar hasta el tope el estribo de fijación.
- **Bajar la barra de presión lentamente con la mano.**



- G Perno de seguridad (rojo)
- H Estribo de fijación
- I Barra de presión

Encajar la barra vertical

- ▶ Desplegar la barra vertical y fijarla introduciendo el estribo de fijación.
- ▶ Sujetar el estribo de sujeción con el perno de seguridad rojo para que no se abra involuntariamente.



G Perno de seguridad (rojo)

H Estribo de fijación

J Barra vertical

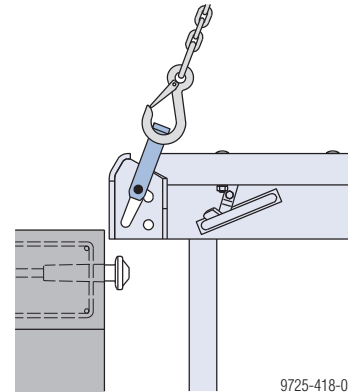
La plataforma plegable K está operativa.

Suspender la plataforma plegable K



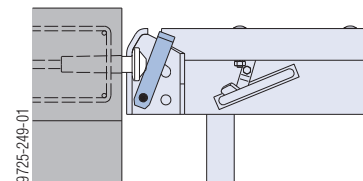
AVISO

- Retirar o sujetar las piezas sueltas de las plataformas.
 - ¡Está prohibido el transporte de personas!
- ▶ Elevar la plataforma plegable K con cadena de elevación.



Así se levantan los ganchos delanteros y se abre el dispositivo antielevación.

- ▶ Después de suspender la plataforma plegable K en el cono de suspensión, la cadena de elevación se descarga de su peso.



Los ganchos de elevación para grúa caen hacia abajo hasta la posición inicial asegurando así automáticamente la plataforma para que no se levante.



Posición asegurada = gancho para grúa al mismo nivel que la plataforma.

Ajuste longitudinal



AVISO

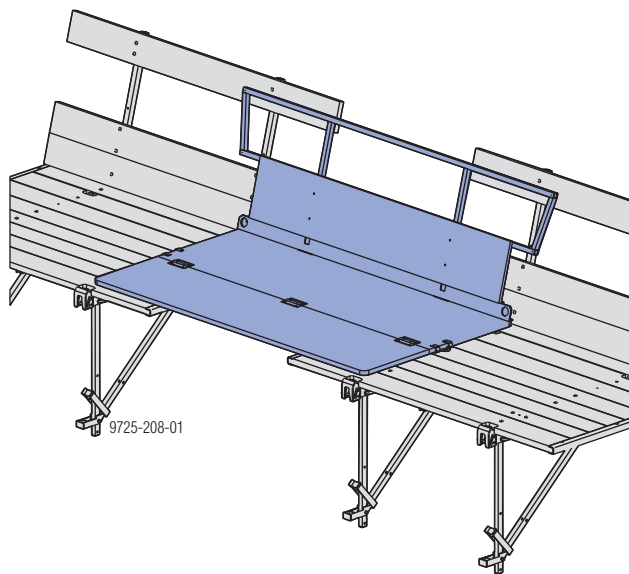
En el caso de montaje en puntos expuestos (p. ej. edificio alto con fachada cerrada, donde las plataformas se deben montar cerca del canto superior del edificio y al mismo tiempo aviso de tormenta), los tabloncillos sueltos y las plataformas de compensación se deben sujetar adicionalmente para que no se levanten. (p. ej. unir barandillas de la plataforma y barandillas de la plataforma de compensación con dos cierres rápidos para correa 55cm unidos entre sí).

con plataforma de compensación 3,00m

Esta plataforma plegable premontada permite realizar rápidas compensaciones de la longitud hasta 2,50 m y formar esquinas.

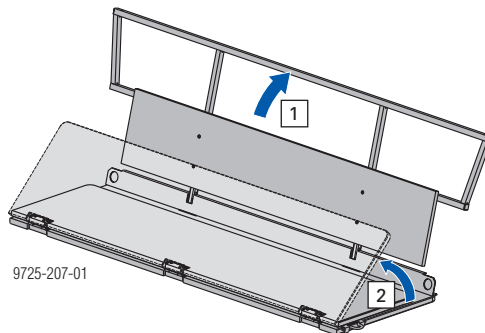
Otras características:

- Elevada vida útil por su robusta construcción y las barandillas de acero galvanizado.

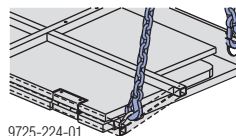


Preparación de la plataforma

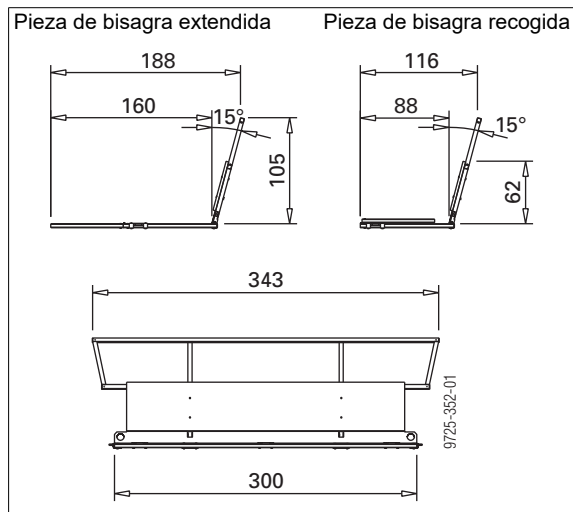
- 1) Desplegar las barandillas y encajarlas con una inclinación de 15°. Con esta forma, la plataforma de compensación se puede utilizar para **cubrir una esquina**.
- 2) Extender la pieza de bisagra. Con esta forma está lista para utilizarla como **superficie de compensación**.



Los puntos de enganche para grúa integrados permiten realizar un desplazamiento seguro de la plataforma de compensación con una cadena de elevación.



Medidas del sistema:



Ajuste longitudinal

- Colocar la plataforma de compensación 3,00m centrado sobre la zona de compensación.

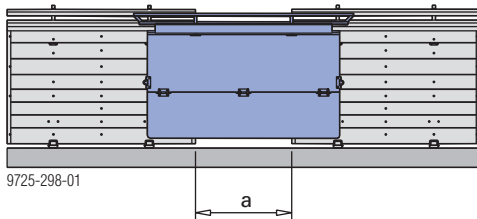


AVISO

Dependiendo del caso de aplicación, tener en cuenta la compensación máxima de la longitud **a**.

Ver capítulo:

- Andamio de trabajo con encofrado
- Andamio de trabajo sin encofrado
- Plataforma de protección



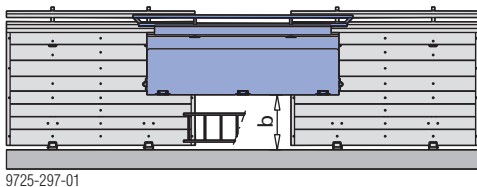
Trampilla de acceso a la plataforma

- Colocar la plataforma de compensación 3,00m centrado sobre la zona de compensación. Pieza de bisagra delantera recogida.



AVISO

Tener en cuenta la compensación máxima de la longitud como con la adaptación de la longitud.

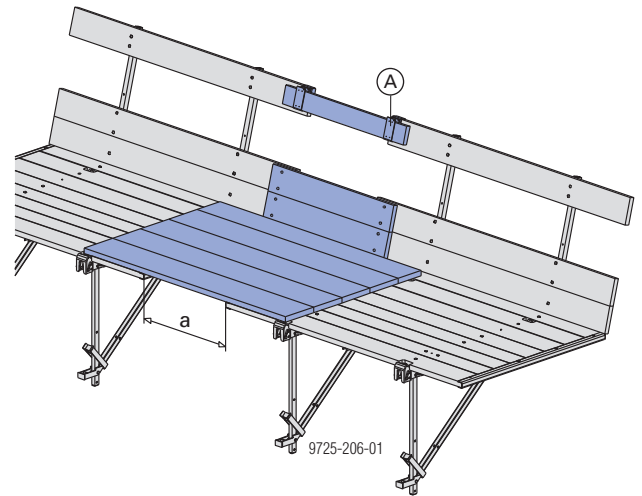


b ... 86 cm

con tablonos

La compensación de la longitud y la esquina también se pueden realizar con medios de la obra.

Ajuste longitudinal



- A** Sujetar el tablón para la barandilla con la presilla de unión de barandilla universal o con 2 clavos 2,8x65 en cada lado

Formación de la superficie:

- Colocar tablonos de mín. 20/5 cm.
¡Traslape mínimo de 75 cm!



AVISO

Dependiendo del caso de aplicación, tener en cuenta la compensación máxima de la longitud **a**.

Ver capítulo:

- Andamio de trabajo con encofrado
- Andamio de trabajo sin encofrado
- Plataforma de protección

Formación de barandilla con la presilla de unión de barandilla:

- Sujetar la presilla de unión de barandilla en la protección lateral de la plataforma plegable con dos clavos 2,8x65 en cada lado.
- Colocar tableros de barandilla de mín. 15/3 cm en la presilla de unión de barandilla y sujetar con 2 clavos 2,8x65 por cada lado.
¡Traslape mínimo de 15 cm!

Clavar la barandilla directamente:

- Sujetar los tableros de barandilla de mín. 15/3 cm con 2 clavos 2,8x65 en cada lado.
¡Traslape mínimo de 15 cm!

Indicación:

Los espesores indicados para los tablonos y las tablas están diseñados según la clase resistente C24 de la norma EN 338.

Tener en cuenta las normas nacionales para los tablonos de la plataforma y de la barandilla.

Esquinas exteriores

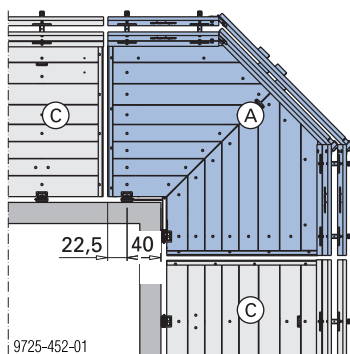
Para formar la zona de la esquina se pueden elegir varias posibilidades en el sistema.

Carga de servicio adm.: 3,0 kN/m² (300 kg/m²)

Clase de carga 4 según EN 12811-1:2003

Plataforma plegable Doka K esquina exterior

Toda la unidad se desplaza con un solo movimiento de la grúa. Se consigue construir rápidamente una plataforma también en la esquina.



Clase de carga 2 carga útil adm. 1,5 kN/m ² (150 kg/m ²)	Clase de carga 3 carga útil adm. 2,0 kN/m ² (200 kg/m ²)	

A Plataforma plegable Doka K esquina exterior

B Plataforma de compensación 3,00m

C Plataforma plegable Doka K



AVISO

En la clase de carga 4, las compensaciones de longitud están prohibidas en la plataforma plegable K esquina exterior.

Indicación:

Si se utiliza con encofrado se deben utilizar tanto la carga útil admisible como la compensación de longitud del capítulo "Plataforma de trabajo con encofrado".

Otras soluciones para la esquina

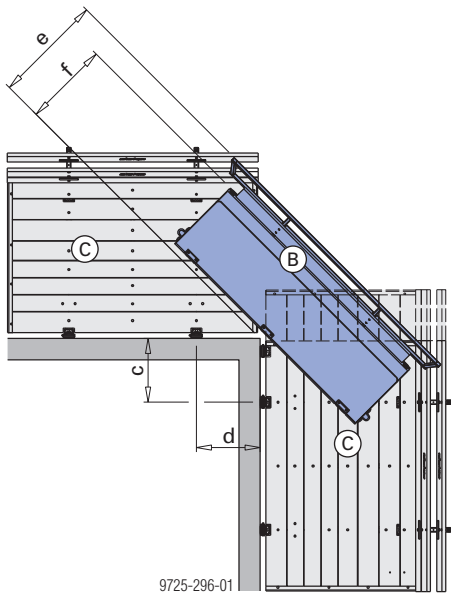
Solución de esquina con plataforma de compensación

- Colocar la plataforma de compensación 3,00m con un solape parejo sobre las dos plataformas plegables colocadas a ambos lados de la esquina. (No es necesaria ninguna sujeción adicional). Pieza de bisagra delantera recogida.



AVISO

¡Traslape mínimo de 20 cm!

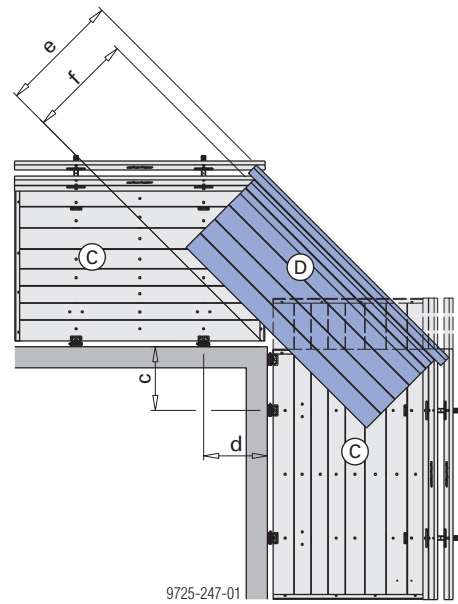


c ... de 15 a 75 cm
d ... 75 cm
e ... mín. 130 cm
f ... mín. 90 cm

B Plataforma de compensación 3,00m

C Plataforma plegable Doka K

Solución de esquina con tablonos



c ... de 15 a 75 cm
d ... 75 cm
e ... mín. 130 cm
f ... mín. 90 cm

C Plataforma plegable Doka K

D Tablonos

- Cubrir la esquina con tablonos de mín. 20/5 cm. ¡Traslape mínimo de 20 cm!
- Sujetar los tablonos de barandilla de mín. 15/3 cm con 2 clavos 2,8x65 en cada lado. ¡Traslape mínimo de 15 cm!



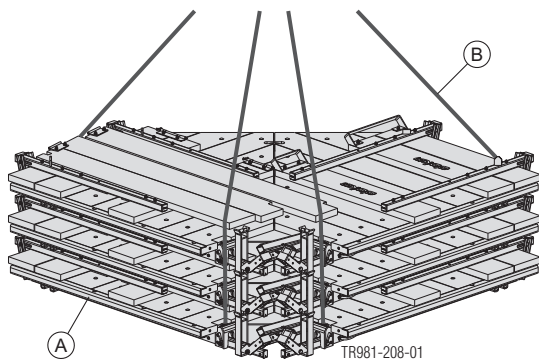
La presilla de unión de barandilla se puede utilizar de la misma forma que en el ajuste longitudinal.

Montaje de la plataforma plegable Doka K esquina exterior

- Descargar las plataformas plegadas del vehículo de transporte con la grúa o con una carretilla y depositarlas en una superficie lisa y firme.

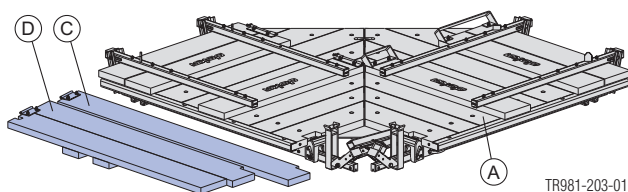
Separación de las plataformas

- Enganchar la cadena de elevación a los puntos de enganche delanteros y detrás a los ganchos de elevación adicionales. De este modo también se pueden enganchar plataformas apiladas.



- A** Plataforma plegable Doka K esquina exterior
- B** Eslinga de cadenas 4 ramales Doka 3,20m

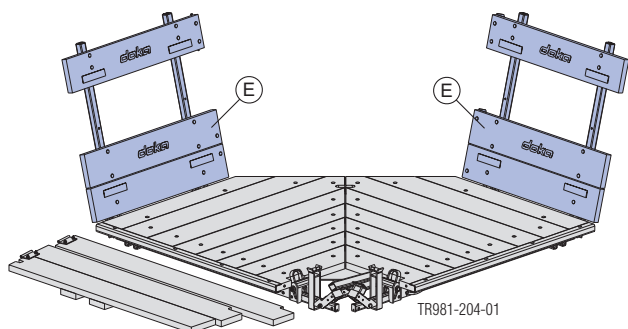
- Colocar a un lado la barandilla y el rodapié.



- A** Plataforma plegable Doka K esquina exterior
- C** Protección del pecho esquina exterior
- D** Rodapié esquina exterior

Colocar las barandillas

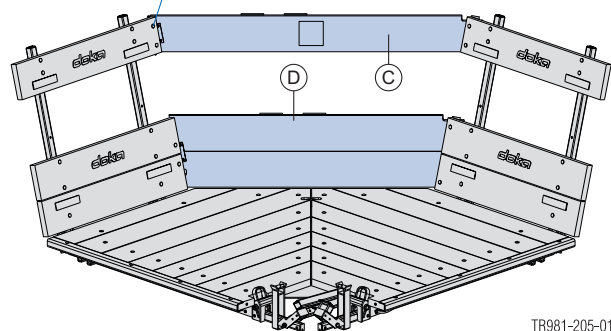
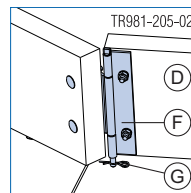
- Desplegar ambas barandillas posteriores. Al alcanzar el tope levantarlas y encajarlas.



- E** Barandilla posterior

- Insertar la barandilla y el rodapié en el soporte.

- En el lado opuesto sujetar las bisagras con perno de bisagra y pasador de seguridad d2.



- C** Protección del pecho esquina exterior
- D** Rodapié esquina exterior
- F** Bisagra
- G** Perno de bisagra + pasador de seguridad d2

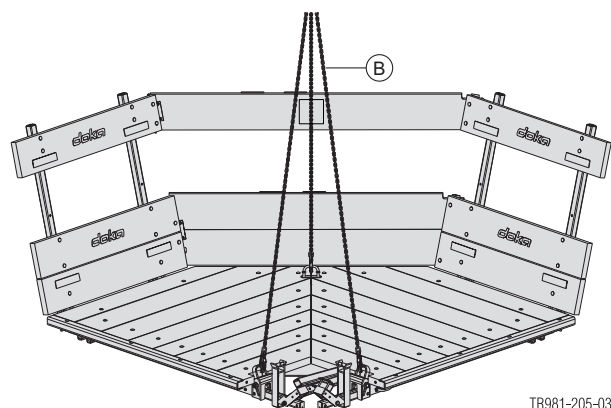
Enganchar la grúa

- Sacar los ganchos de los orificios, enganchar la cadena de elevación (por ejemplo la eslinga de cadenas 4 ramales Doka 3,20m) y elevar la plataforma plegable K.



AVISO

Elevar de este modo solo una plataformas a la vez.



- B** Eslinga de cadenas 4 ramales Doka 3,20m

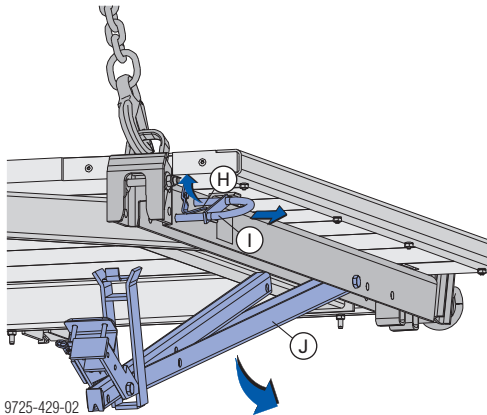
Desplegar la barra de presión



ADVERTENCIA

¡La barra de presión se bascula hacia abajo después del desbloqueo!

- ▶ Sujetar la barra de presión con la mano.
- ▶ Después levantar el perno de seguridad rojo y sacar hasta el tope el estribo de fijación.
- ▶ **Bajar la barra de presión lentamente con la mano.**



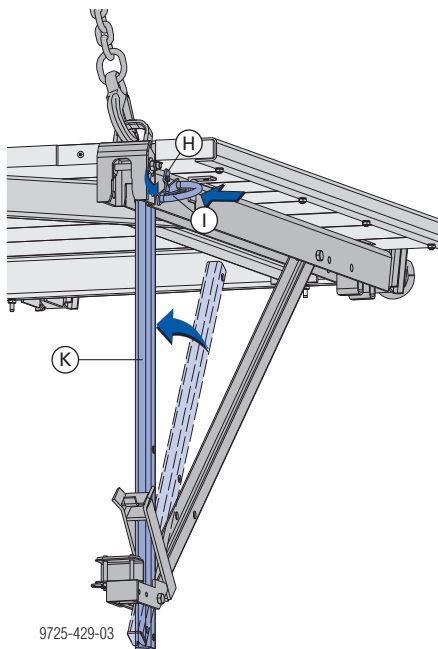
H Perno de seguridad (rojo)

I Estribo de fijación

J Barra de presión

Encajar la barra vertical

- ▶ Desplegar la barra vertical y fijarla introduciendo el estribo de fijación.
- ▶ Sujetar el estribo de sujeción con el perno de seguridad rojo para que no se abra involuntariamente.



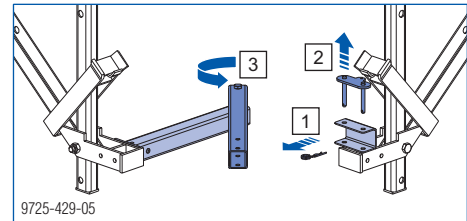
H Perno de seguridad (rojo)

I Estribo de fijación

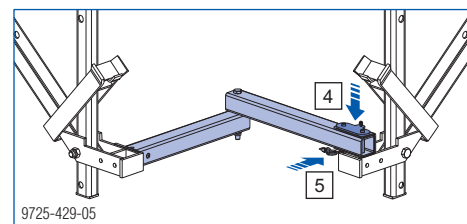
K Barra vertical

Montaje de la unidad de la cruceta de presión

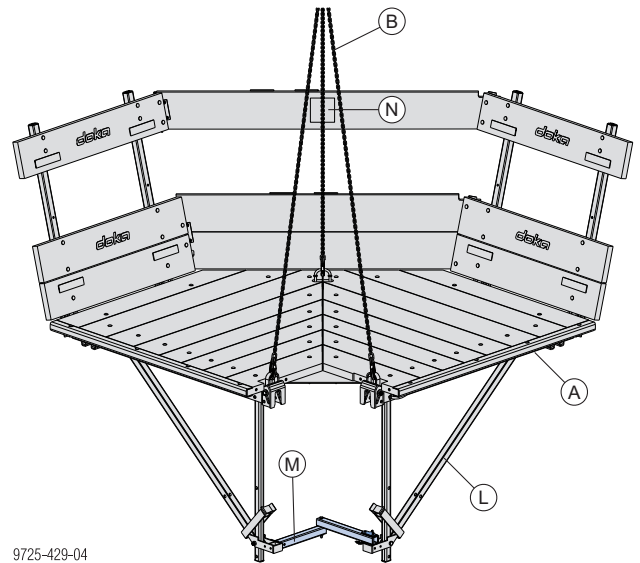
- 1) Retirar el pasador de seguridad d3.
- 2) Extraer el perno doble D10/85.
- 3) Girar el perfil giratorio hasta la unidad de enganche.



- 4) Introducir el perno doble D10/85 en la unidad de enganche.
- 5) Sujetar el perno doble D10/85 con pasador de seguridad d3.



La plataforma plegable K esquina exterior está operativa.



A Plataforma plegable Doka K esquina exterior

B Eslinga de cadenas 4 ramales Doka 3,20m

L Ménsula plegable K

M Unidad de cruceta de presión esquina exterior

N Pegatina "Prohibido permanecer arriba durante el transporte"

Suspender la plataforma plegable K esquina exterior



AVISO

- Retirar o sujetar las piezas sueltas de las plataformas.
- ¡Está prohibido el transporte de personas!

Manejo igual que con la plataforma plegable K.

Esquinas interiores

Plataforma plegable Doka K esquina interior

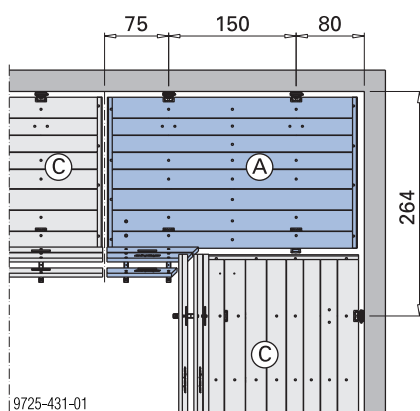
La barandilla posterior especial diferencia la plataforma plegable K esquina interior de la plataforma plegable K 3,00m. De este modo, también en la zona de las esquinas interiores se dispone de una plataforma segura.

Indicación:

La parte frontal de la plataforma plegable K esquina interior, sin barandilla, debe estar orientada hacia la pared.

Carga de servicio adm.: 6,0 kN/m² (600 kg/m²)

Clase de carga 6 según EN 12811-1:2003



Clase de carga 2 carga útil adm. 1,5 kN/m ² (150 kg/m ²)	Clase de carga 3 carga útil adm. 2,0 kN/m ² (200 kg/m ²)

A Plataforma plegable Doka K esquina interior

B Plataforma de compensación 3,00m

C Plataforma plegable Doka K



AVISO

A partir de la clase de carga 4, las compensaciones de longitud están prohibidas en la plataforma plegable K esquina interior.



ADVERTENCIA

¡Existe peligro de vuelco al colocar el encofrado en la plataforma plegable K esquina interior!

- ▶ ¡El dispositivo antielevación de la plataforma plegable K esquina interior debe estar activo!
- ▶ En primer lugar colocar el encofrado en el lado longitudinal y después en la parte frontal de la plataforma plegable K esquina interior.

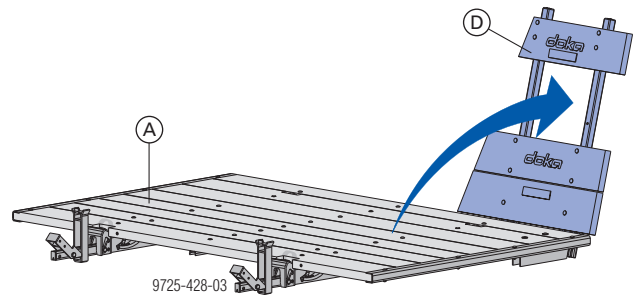
Para el desencofrado, en primer lugar se debe retirar el encofrado de la parte frontal.

Indicación:

Si se utiliza con encofrado se deben utilizar tanto la carga útil admisible como la compensación de longitud del capítulo "Plataforma de trabajo con encofrado".

Montaje

- ▶ Desplegar la barandilla posterior. Al alcanzar el tope levantarlas y encajarlas.



A Plataforma plegable Doka K esquina interior

D Barandilla posterior

El montaje continúa del mismo modo que con la plataforma plegable Doka K.

Suspender la plataforma plegable K esquina interior

Manejo igual que con la plataforma plegable K.



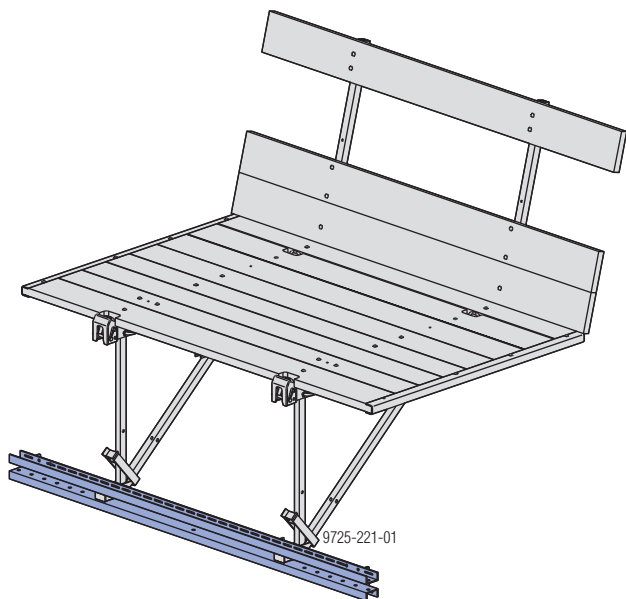
AVISO

Para evitar colisiones con las plataformas plegables adyacentes, siempre se debe enganchar en primer lugar la plataforma plegable K esquina interior.

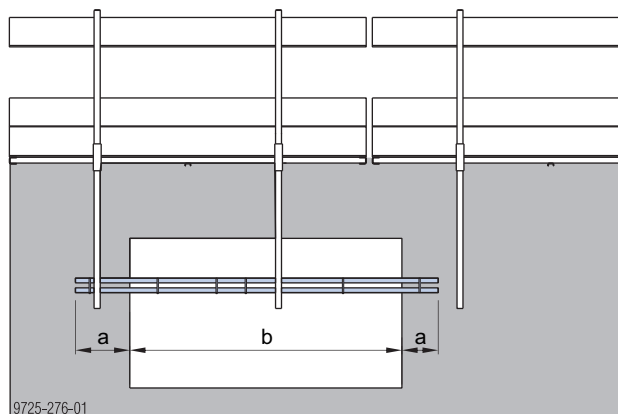
Para el desplazamiento y el desmontaje, la plataforma plegable K esquina interior se retira siempre en último lugar.

Pasar vanos en el muro

Para salvar los vanos horizontales es necesario utilizar rieles multiuso WS10 Top50. Esta viga para salvar vanos también es apropiada como perfil para repartición de presiones en muros de fábrica.



Ámbitos de uso



- a ... mín. 0,25 m
- b ... 2,20 m con andamio de trabajo
- b ... 4,00 m con plataforma de protección



AVISO

¡Las vigas para salvar los vanos se deben sujetar para impedir que caigan!

Sujeción de las vigas para salvar vanos	
con pernos conectores	con material de atornillado

- A Riel multiuso WS10 Top50 2,75m o 3,50m
- B Perno conector 10cm
- C Pasador de seguridad 5mm
- D Tornillo hexagonal ISO 4014 M20x90 8.8 galvanizado
- E Arandela de resorte DIN 127 A20
- F Tornillo hexagonal ISO 4032 M20 8 galvanizado

El montaje también se puede realizar con la plataforma plegable recogida. La viga puente puede permanecer en la plataforma plegable recogida.

Plataforma con ménsulas individuales

Permite elegir libremente las distancias entre las ménsulas o la longitud de las plataformas para realizar plataformas de compensación (por ejemplo menos de 3,0 m) y formatos especiales en las esquinas.

Ancho máximo de influencia por ménsula 1,50 m



AVISO

A la hora de crear plataformas específicas de un proyecto, tener en cuenta los siguientes puntos:

- Disponer las ménsulas de la forma más simétrica posible con voladizos reducidos.
- ¡Tener en cuenta una distribución centrada de la carga!
- ¡En todas las fases de la construcción se debe garantizar la estabilidad de las plataformas!



PRECAUCIÓN

Peligro de vuelco de las plataformas debido a una **aplicación excéntrica de las cargas**.

Tener en cuenta los siguientes puntos cuando los voladizos por un lado sean inevitables:

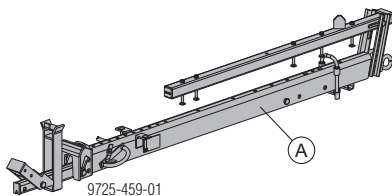
- ¡Elegir la mayor distancia posible entre las ménsulas con respecto al voladizo!
- ¡Tener en cuenta una mayor influencia de las ménsulas en la zona del voladizo!
- Su técnico de Doka puede informarle de otras medidas para sujetar una plataforma contra vuelco.

¡Los dispositivos antielevación no son adecuados para soportar fuerzas proyectadas! El dispositivo antielevación evita exclusivamente un desenganche imprevisto de la plataforma durante las fases del trabajo.

Montaje

Separación de las ménsulas

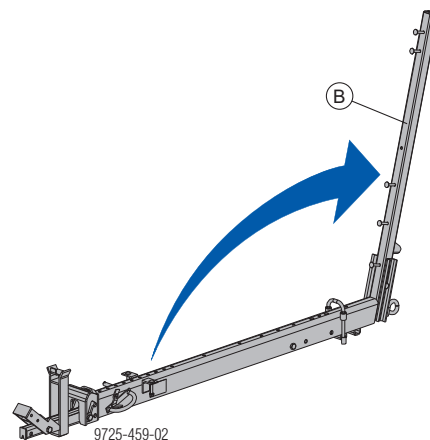
- Descargar las ménsulas plegables del medio de transporte y depositarlas en una superficie lisa.



A Ménsula plegable K

Colocar las barandillas

- Desplegar las barandillas. Al alcanzar el tope levantarlas y encajarlas.

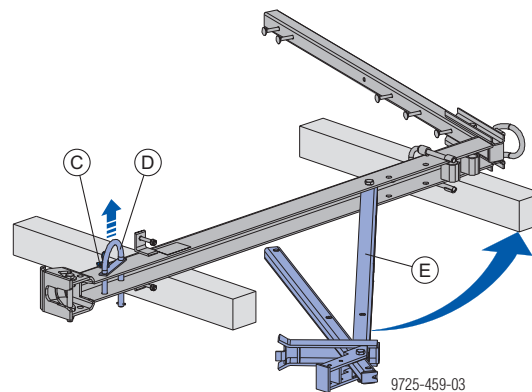


B Barandilla

- Apoyar la ménsula plegable K de perfil en el suelo sobre tabloncillos de apoyo.

Desplegar la barra de presión

- Levantar la palanca de seguridad roja y sacar el estribo de fijación hasta el tope.
- Desplegar la barra de presión.



C Palanca de seguridad roja

D Estribo de fijación

E Barra de presión

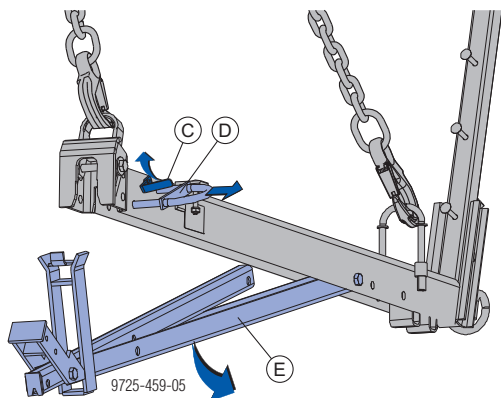
Indicación:

Si la ménsula se abre colgada de la grúa:

**ADVERTENCIA**

¡La barra de presión se bascula hacia abajo después del desbloqueo!

- ▶ Sujetar la barra de presión con la mano.
- ▶ Después levantar el perno de seguridad rojo y sacar hasta el tope el estribo de fijación.
- ▶ **Bajar la barra de presión lentamente con la mano.**



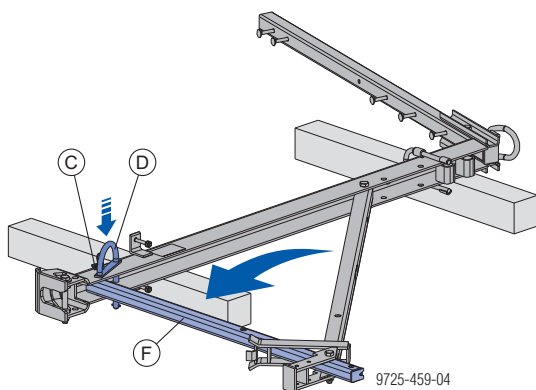
C Perno de seguridad (rojo)

D Estribo de fijación

E Barra de presión

Encajar la barra vertical

- ▶ Desplegar la barra vertical y fijarla introduciendo el estribo de fijación.
- ▶ Sujetar el estribo de sujeción con el perno de seguridad rojo para que no se abra involuntariamente.



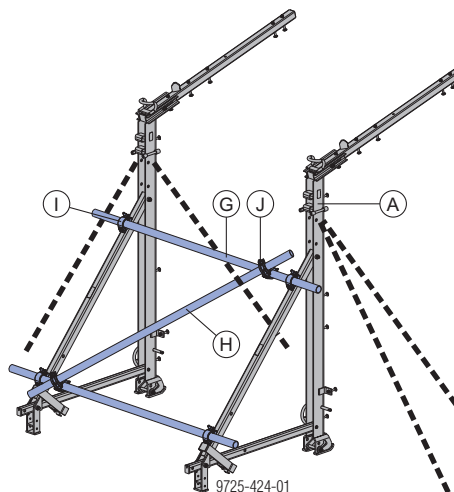
C Palanca de seguridad roja

D Estribo de fijación

F Barra vertical

Montar el arriostramiento

- ▶ Preparar el suelo nivelado.
- ▶ Preparar el soporte.
- ▶ Abrir la ménsula plegable K y colocarla en la distancia entre ejes calculada (véase el plan de ejecución y de montaje).
- ▶ Sujetar para que no se vuelque.
- ▶ Elegir la longitud de los tubos de andamio en función de la distancia entre ejes de las ménsulas.
- ▶ Arriostrar en horizontal las ménsulas plegables K con 4 empalmes atornillables y 2 tubos de andamio.
- ▶ Colocar el tubo de andamio con 2 abrazaderas giratorias como arriostramiento diagonal entre las ménsulas.



A Ménsula plegable K

G Tubo de andamio 48,3mm (longitud = distancia entre ejes + 20 cm)

H Tubo de andamio 48,3mm (longitud = distancia entre ejes + 50 cm)

I Empalme atornillable 48mm 50

J Abrazadera giratoria 48mm

Distancia de la abrazadera giratoria al empalme atornillable máx. 160 mm.

El montaje es válido para unidades de plataforma con 2 ménsulas. En el caso de 3 ménsulas será necesario adaptar el número de empalmes y de tubos de andamio.

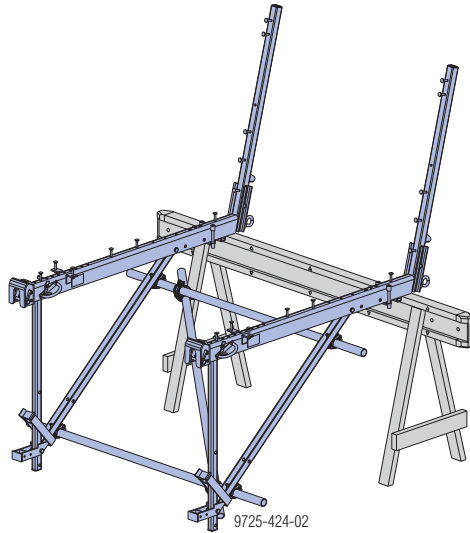
Montar los tablonc de la plataforma

Indicación:

Los espesores indicados para los tablonc y las tablas están diseñados según la clase resistente C24 de la norma EN 338.

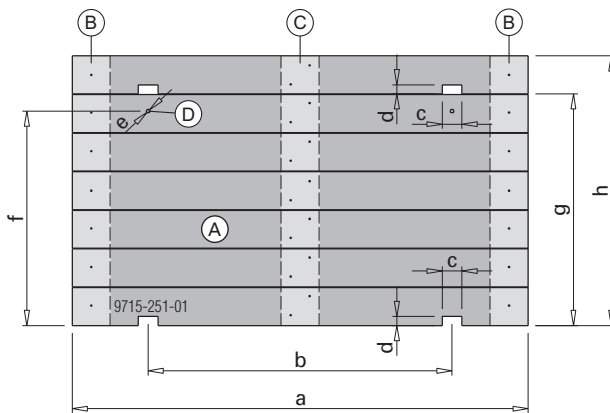
Tener en cuenta las normas nacionales para los tablonc de la plataforma y de la barandilla.

- Colocar las ménsulas plegables K sobre el caballete de trabajo.



9725-424-02

- Colocar los tablonc. (Corte según la figura)

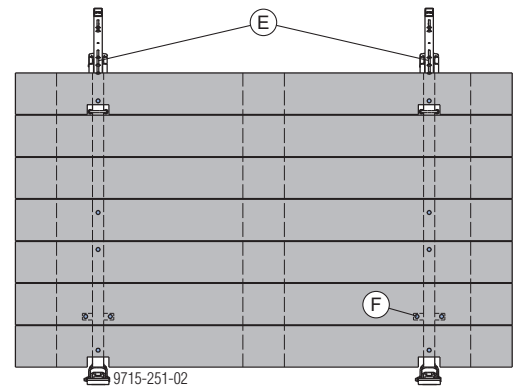


- a ... longitud de plataforma
- b ... distancia entre ejes
- c ... 13 cm
- d ... 6 cm
- e ... \varnothing 2,4 cm
- f ... 141 cm
- g ... 154 cm
- h ... 177 cm

- A** Tablonc de la superficie 25/5 cm
- B** Tablonc de refuerzo exterior mín. 20/5 cm
- C** Tablonc de refuerzo central mín. 20/5 cm
- D** Taladro para fijar los puntales estabilizadores

- Atornillar los tablonc de refuerzo exterior en los extremos de la plataforma (1 tornillo cabeza avellanada universal Torx TG 6x90 A2 por cada tablonc).
- Atornillar el tablonc de refuerzo central entre las ménsulas (2 tornillos de cabeza avellanada universal Torx TG 6x90 A2 por cada tablonc de la superficie).

- Atornillar los tablonc a las ménsulas los pernos cuadrados de copa suministrados (en el volumen de suministro de la ménsula plegable K se incluyen 6 unidades).



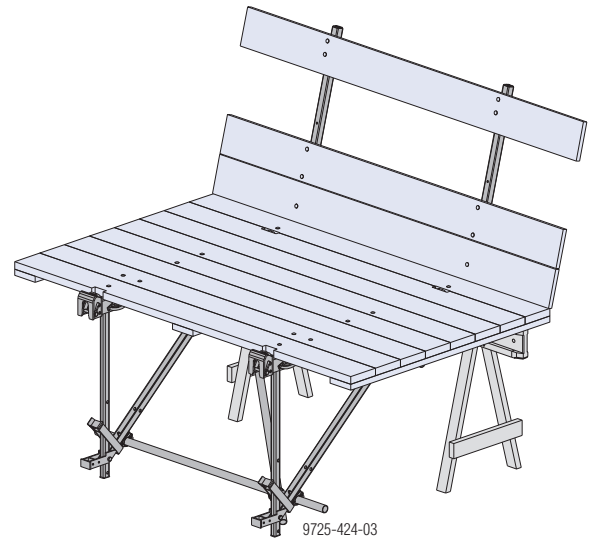
E Ménsula plegable K

F Material de atornillado suministrado



AVISO

- Construir las barandillas según las normas nacionales vigentes.
- Fijar los tablonc para barandillas por cada ménsula con pernos cuadrados de copa M 10x110, arandela de resorte A 10 y tuerca hexagonal M 10 en el poste de barandilla (en el volumen de suministro de la ménsula plegable K se incluyen 5 unidades).



9725-424-03

Indicación:

En las esquinas que no tienen ángulo recto es necesario adaptar los tablonc a la medida correspondiente. Montar las trampillas según el plan de ejecución y de montaje.

Desplazamiento

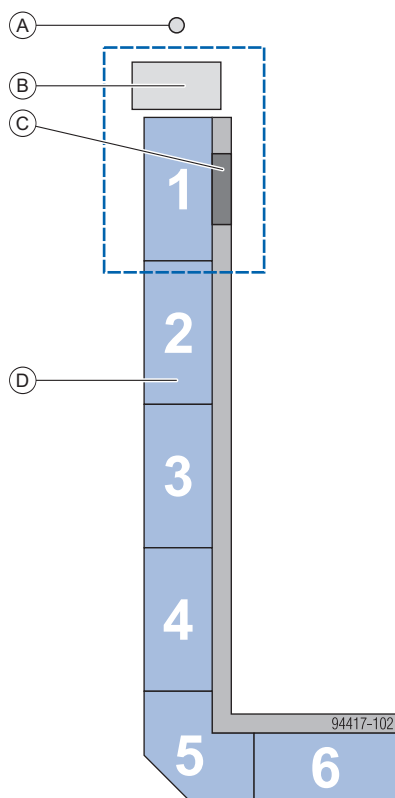
Indicaciones para un desplazamiento seguro de la plataforma plegable K



AVISO

¡En la fase de planificación, hay que tener en cuenta la secuencia del desplazamiento y desmontaje de las plataformas, especialmente el desplazamiento de la última plataforma!

- ¡Está prohibido el transporte de personas!
- Durante todo el proceso de desplazamiento, utilizar cables guía para un guiado seguro.
- En general, la última plataforma se encuentra en el lugar donde se encuentra el acceso y la salida para el trabajo regular. Normalmente, los accesos se ejecutan con torres escalera o plataformas aéreas.
- Si en la fachada hay vanos para puertas o ventanas, también se puede optar por un acceso a través de estos vanos.



- A Punto de inicio y final
- B Torre escalera o plataformas para trabajos de elevación
- C Vano en la fachada
- D Plataforma plegable K



AVISO

- Conforme con las normas locales o como resultado de una evaluación de peligros llevada a cabo por el montador, durante el desplazamiento puede ser necesario el uso de equipo de protección personal anticaidá (por. ej. arnés de seguridad).



- Al desplazar una plataforma se originan zonas abiertas con peligro de caída. Estos se deben cerrar con una barandilla lateral o será necesario colocar una limitación a, al menos, 2,0 m delante del borde (véase capítulo "Dispositivo de protección lateral en el tape").



- Las personas encargadas del proceso de desplazamiento son responsables de la colocación correcta de las protecciones laterales.



El mástil de anclaje móvil FreeFalcon permite contar con un punto de enganche seguro para el arnés de seguridad.



Antes de utilizar el FreeFalcon es obligatorio llevar a cabo una instrucción. Tener en cuentas las instrucciones de uso "FreeFalcon".

Horquilla de desplazamiento K/M plus

Normalmente, el desplazamiento de las plataformas se lleva a cabo con las correspondientes cadenas de elevación, como por ejemplo la eslinga de cadenas 4 ramales Doka 3,20m.

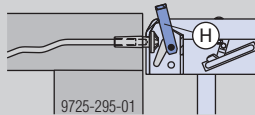
En los siguientes casos se deben utilizar la horquilla de desplazamiento:

- no se pueda andar sobre la plataforma para enganchar la cadena de elevación.
- la plataforma se utilice como plataforma de protección debajo del tejado y debido al alero saliente no se pueda suspender con la cadena de elevación.



Tener en cuenta al desplazar la horquilla de desplazamiento:

- ▶ Libere el dispositivo antielevación de la última plataforma desde la penúltima plataforma. El gancho rojo para grúa (**H**) debe situarse en posición de reposo (fijación en la ranura corta).



9725-295-01

- ▶ Restablecer el dispositivo antielevación. Tras la suspensión en el cono de suspensión volver a colocar el enganche para grúa en la posición de seguridad (fijación en la ranura larga – enganche para grúa a nivel de la superficie de la plataforma).

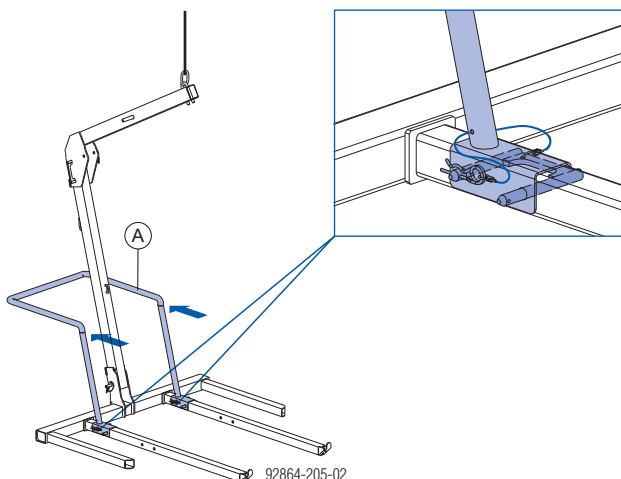


¡Tener en cuenta las instrucciones de uso "Horquilla de desplazamiento K/M plus"!

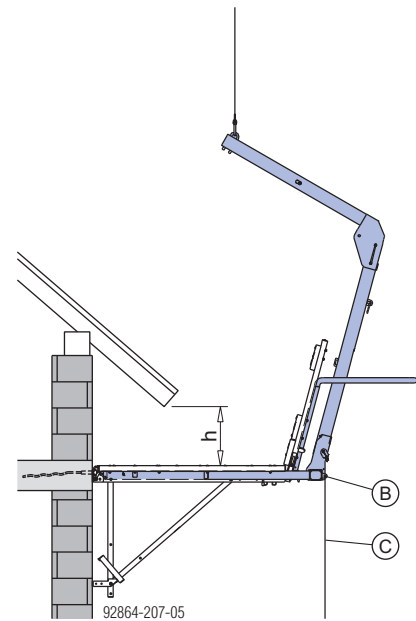


Antes de usarla con la plataforma plegable K, comprobar lo siguiente:

La unidad de inclinación tiene que estar fijada en la posición de enganche trasera.



92864-205-02



92864-207-05

h ... mín. 13 cm

A Unidad de inclinación

B Punto de enganche para el cable guía

C Cable guía (no está incluido en el volumen de suministro)

Plataforma de protección

- Las plataformas de protección deben cumplir, al menos, la clase de carga 2.
- Tener en cuenta las variantes de suspensión y las compensaciones de la longitud de la misma manera que con el andamio de trabajo sin encofrado.
- La plataforma plegable K está probada como plataforma anticaída para una altura de caída máxima de 3,00 m.

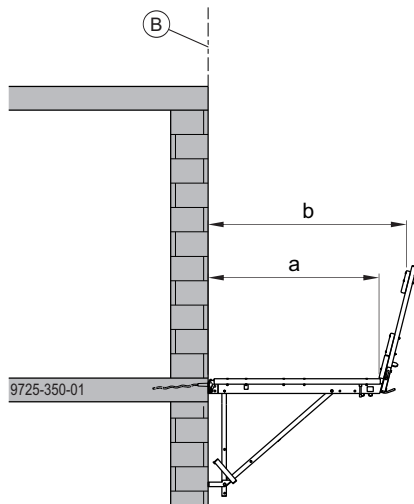


AVISO

Para llevar a cabo una aplicación y un empleo técnicamente seguro de nuestros productos se deben tener en cuenta las leyes, normas y reglamentos vigentes en cada país en materia de prevención laboral y otras normativas de seguridad en su versión vigente.

Dependiendo de las normas vigentes, las barandillas de seguridad son la medida de protección prioritaria.

Plataforma anti-caída

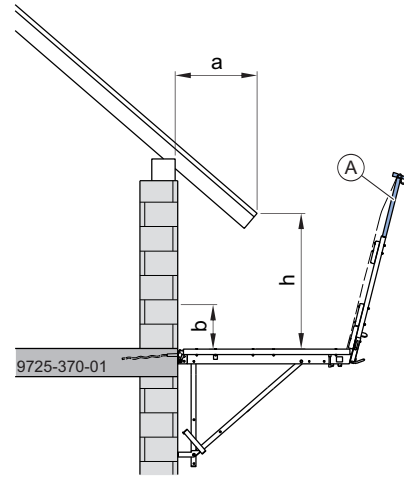


a ... 1,85 m
b ... 2,13 m

B Barandillas de seguridad

Plataforma de protección de caída del tejado

según DIN 4420-1



a ... Profundidad del alero
b ... mín. 30 cm
h ... máx. 1,50 m

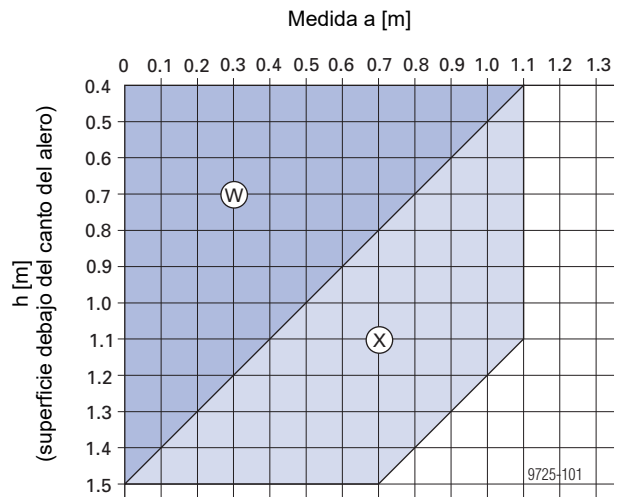
A Extensión de barandilla K



AVISO

- Utilizando la extensión de barandilla K – compensación de la longitud de máx. 1,00 m
- ¡Tener en cuenta la distancia mínima de elevación b ... 30 cm!

Campos de aplicación



W Plataforma plegable estándar

X con extensión de barandilla K

Ejemplo de diseño

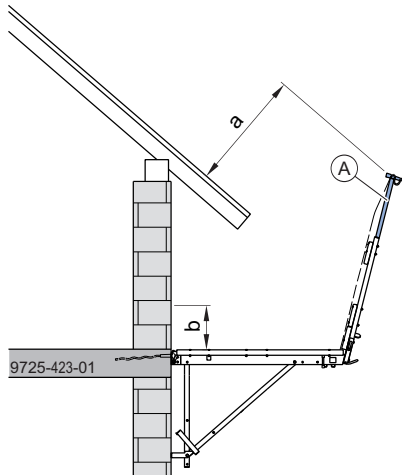
para calcular la medida máxima h (superficie debajo del canto del alero).

Datos: Profundidad del alero a = 0,80 m

Resultados (posibilidades):

- Plataforma plegable estándar según zona (W)
h = máx. 0,70 m o
- Plataforma plegable con extensión de barandilla K según zona (X)
h = máx. 1,40 m

según la **ÖNORM B 4007**



a ... mín. 60 cm
b ... mín. 30 cm

A Extensión de barandilla K



AVISO

- Utilizando la extensión de barandilla K – compensación de la longitud de máx. 1,00 m
- ¡Tener en cuenta la distancia mínima de elevación b ... 30 cm!

Extensión de barandilla K

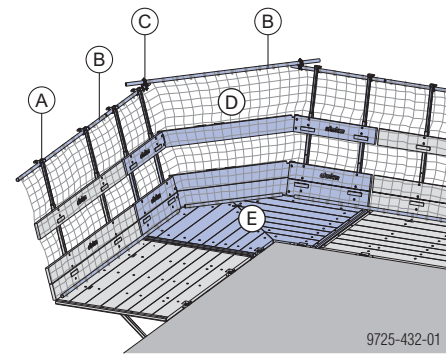
Al utilizar la plataforma plegable K como plataforma de protección debajo del tejado, la **extensión de barandilla K** amplía el ámbito de uso (véase el diagrama en el capítulo "Plataforma de protección debajo del tejado").



AVISO

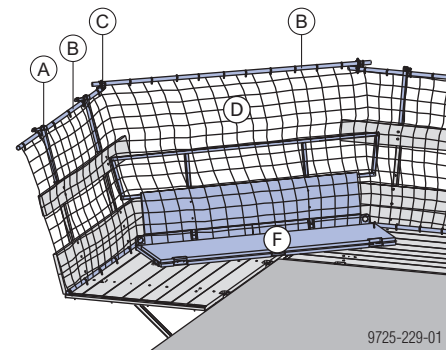
Utilizando la extensión de barandilla K – compensación de la longitud de máx. 1,00 m

Plataforma plegable K esquina exterior



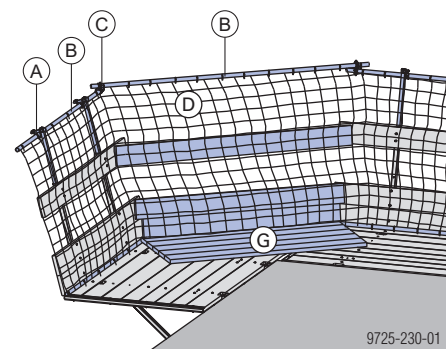
9725-432-01

Plataforma de compensación 3,00m



9725-229-01

Recubrimiento con tablonos de la obra



9725-230-01

A Extensión de barandilla K

B Tubo de andamio 48,3mm

C Abrazadera giratoria 48mm

D Red anti-caída

E Plataforma plegable Doka K esquina exterior

F Plataforma de compensación 3,00m

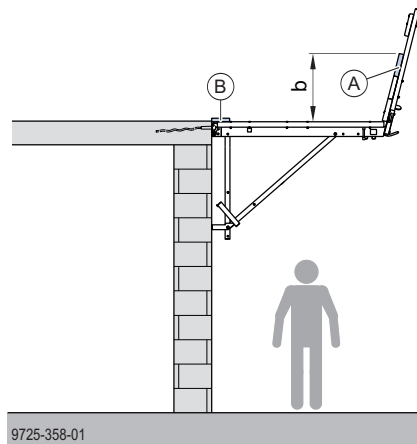
G Tablonos

Montaje

- Introducir la extensión de barandilla K hasta el tope en los postes de barandilla de las plataformas plegables K y la plataforma plegable K esquina exterior.
- Colocar los tubos de andamio en los cierres rápidos de las extensiones de barandilla. Fijar con cuñas.
- Unir los tubos de andamio de la esquina con abrazaderas giratorias 48mm.
- Sujetar las redes anti-caída.

Techos de protección

Los componentes de la plataforma plegable K cumplen los requisitos de la norma EN 12811-4 para la construcción de techos de protección.



b ... altura de la pared del bordillo

A Tabla de barandilla adicional

B Recubrimiento del hueco

	Altura de la pared del bordillo b
según DIN 4420-1	60,0 cm es necesario un tablón de barandilla adicional
según la ÖNORM B 4007	50,0 cm equivale a la altura de la norma – por eso no es necesario ningún tablón de barandilla adicional

Cubrir el espacio entre las superficies de las plataformas y el muro así como entre las plataformas.

Espesor de los tablonos:

- 20/3,5 cm con distancias entre soportes de hasta 1,50 m
- 24/4,5 cm con distancias entre soportes de hasta 2,50 m

Otras posibilidades de aplicación

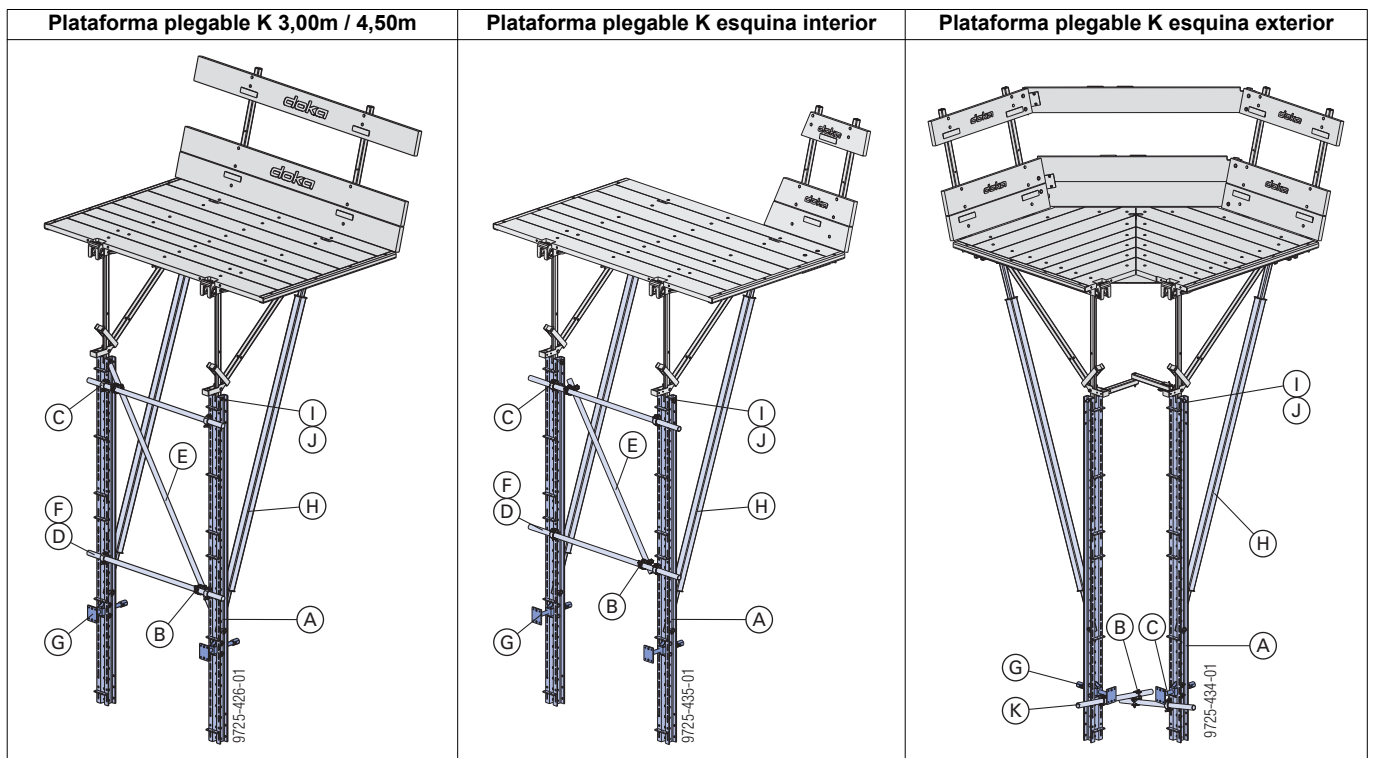
Salvar plantas

La prolongación de soporte es necesaria cuando el punto de presión de la plataforma plegable no puede apoyarse sobre un elemento del edificio (por ejemplo en construcciones de columnas y traves, vanos entre muros).

Para los cálculos de las cargas ver el capítulo:

- Andamio de trabajo con encofrado
- Andamio de trabajo sin encofrado

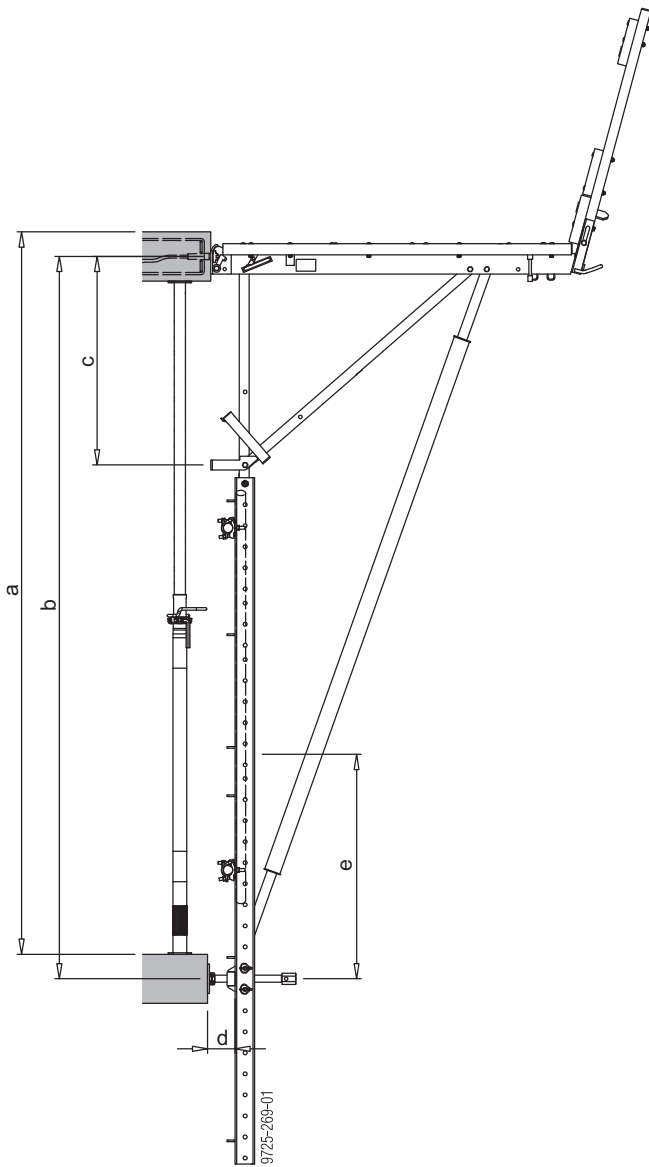
Prolongación de soporte con riel multiuso y barra de soporte



La prolongación del soporte consiste de:

Pos.	Nombre	Unidades			
		Plataforma plegable K 3,00m	Plataforma plegable K 4,50m	Plataforma plegable K esquina interior	Plataforma plegable K esquina exterior
A	Riel multiuso WS10 Top50 3,50m	2	3	2	2
B	Abrazadera giratoria 48mm	2	4	2	1
C	Empalme atornillable 48mm 50	4	6	4	2
D	Tubo de andamio 48,3mm 2,00m	2	--	2	--
E	Tubo de andamio 48,3mm 2,50m	1	2	1	--
F	Tubo de andamio 48,3mm 3,50m	--	2	--	--
G	Grapa para panel prefabricado V*	2	3	2	2
H	Puntal de apoyo*	2	3	2	2
I	Perno de fijación D16/112 (Núm. art. 500403330)	2	3	2	2
J	Pasador de cierre 6x42 (DIN 11023)	2	3	2	2
K	Tubo de andamio 48,3mm 1,00m	--	--	--	2

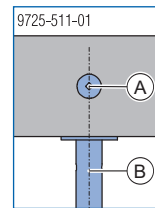
* Material de fijación incluido en el volumen de suministro.

Ejemplo de aplicación:

- a ... posibles alturas de plantas de 212 a 457 cm
 b₁ ... con grapa para panel prefabricado V: 211 - 253 y 367 - 442 cm
 (tener en cuenta el área "e" que no se puede utilizar)
 b₂ ... con madera escuadrada: 211 - 456 cm
 c ... 107 cm
 d ... 14 cm

**AVISO**

Los puntales situados directamente debajo del punto de suspensión reducen la carga global y local de la losa. Su posición se debe garantizar a lo largo de todo el proceso de construcción.



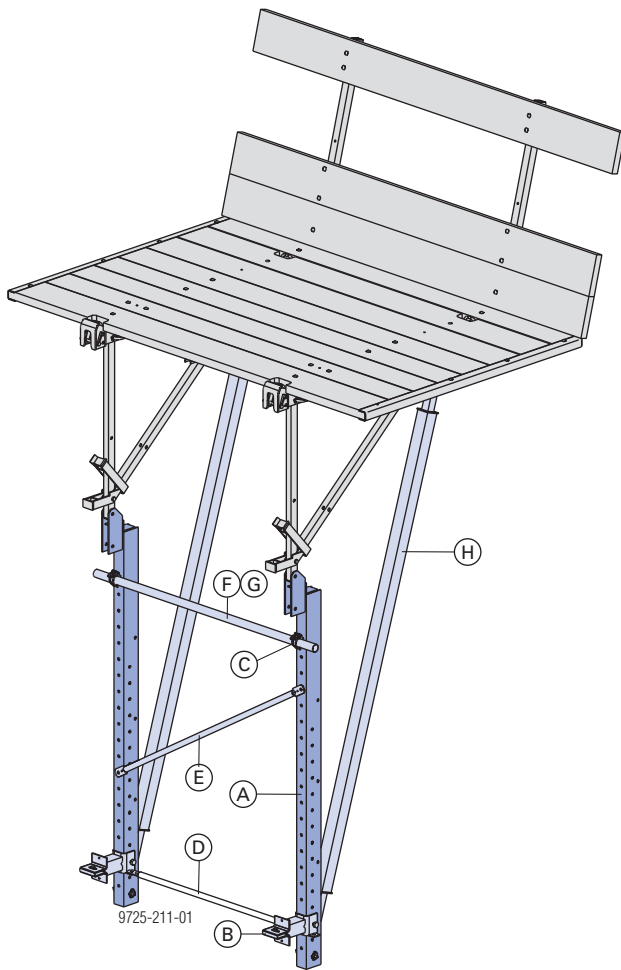
A Punto de suspensión de plataforma plegable K

B Puntal

**PRECAUCIÓN**

▶ La grapa para panel prefabricado V se debe montar en la zona "b" independientemente de la longitud del riel multiuso.

Prolongación de soporte con viga y barra de soporte

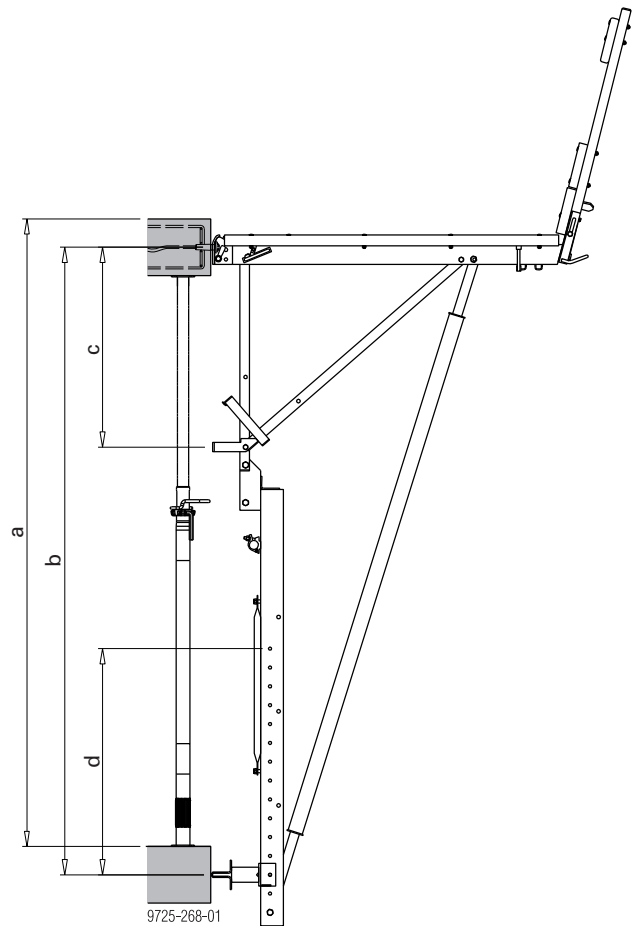


La prolongación del soporte consiste de:

Pos.	Nombre	Unidades	
		Plataforma plegable K 3,00m y Plataforma plegable K esquina interior	Plataforma plegable K 4,50m
A	Prolongación de apoyo	2	3
B	Perfil de presión	2	3
C	Empalme atornillable 48mm 50	2	3
D	Puntal horizontal 1,35m	1	2
E	Horizontal d2 175	1	2
F	Tubo de andamio 48,3mm 2,00m	1	--
G	Tubo de andamio 48,3mm 3,50m	--	1
H	Puntal de apoyo	2	3

Se suministran las piezas por separado incluido el material de sujeción necesario.

Ejemplo de aplicación:



- a ... posibles alturas de plantas de 2,12 a 3,34 m
- b ... 333,0 cm
- c ... 107,0 cm
- d ... retícula del taladro 12x10,0 cm = 120,0 cm



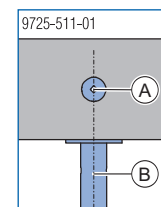
AVISO

La plataforma plegable K esquina exterior solamente se puede utilizar con riel multiuso y puntal de apoyo.



AVISO

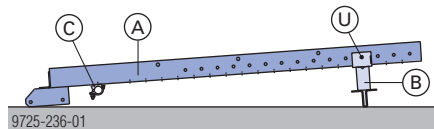
Los puntales situados directamente debajo del punto de suspensión reducen la carga global y local de la losa. Su posición se debe garantizar a lo largo de todo el proceso de construcción.



- A Punto de suspensión de plataforma plegable K
- B Puntal

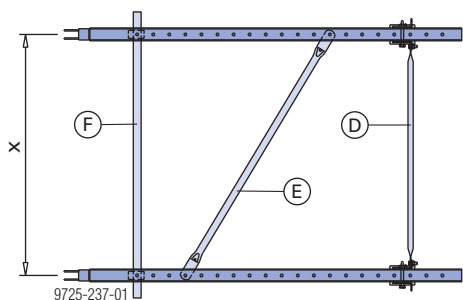
Montaje

- ▶ Colocar la prolongación de apoyo sobre una superficie plana. Sujetar el perfil de presión en la posición deseada (dependiendo de la altura entre pisos) con perno de fijación D16/112 en la prolongación de apoyo y fijarlo con pasador de cierre.
- ▶ Colocar el empalme atornillable 48mm 50 en el taladro superior de la prolongación de apoyo.



- A** Prolongación de apoyo
- B** Perfil de presión
- C** Empalme atornillable 48mm 50
- U** Perno de fijación D16/112

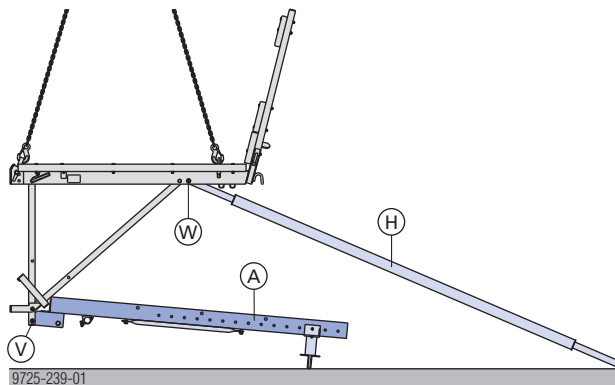
- ▶ Colocar la segunda prolongación de apoyo (en el caso de la plataforma de 4,50 m también la tercera prolongación de apoyo). Distancia entre ejes 1,50 m. (Montaje del perfil de presión y del empalme atornillable 48mm 50 como se describe más arriba).
- ▶ Sujetar el puntal horizontal 1,35m en el perfil de presión con tornillo hexagonal M16x45.
- ▶ Colocar la horizontal d2 175 como rigidación diagonal y atornillarla con tornillos hexagonales M16x45.
- ▶ Colocar el tubo de andamio 48,3mm como rigidizador horizontal en los empalmes atornillables 48mm 50.



- D** Puntal horizontal 1,35 m
- E** Horizontal d2 175
- F** Tubo de andamio 48,3mm

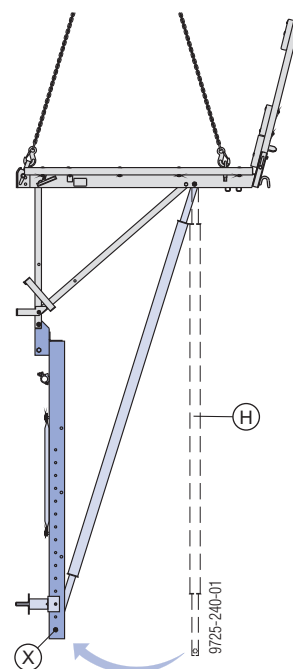
- ▶ Colocar la prolongación de apoyo con perno de fijación D16/112 en el orificio (V) de la plataforma plegable y sujetarla con pasador de cierre.

- ▶ Colocar el puntal de apoyo con perno de fijación D16/112 en el orificio (W) de la plataforma plegable y sujetarlo con pasador de cierre.



- A** Prolongación de apoyo
- H** Puntal de apoyo
- V** Orificio de la plataforma plegable
- W** Orificio de la plataforma plegable

- ▶ Levantar lentamente la plataforma plegable: La prolongación de apoyo y el puntal de apoyo bascularán automáticamente hacia abajo.
- ▶ Mover hasta enganchar el puntal de apoyo en la prolongación de apoyo, sujetar con perno de fijación D16/112 en el orificio (X) y fijar con pasador de cierre.



- H** Puntal de apoyo
- X** Orificio

Así la plataforma plegable K con prolongación de soporte está lista para utilizarse.

Desmontaje

El desmontaje se lleva a cabo en orden inverso.

Segundo nivel de trabajo

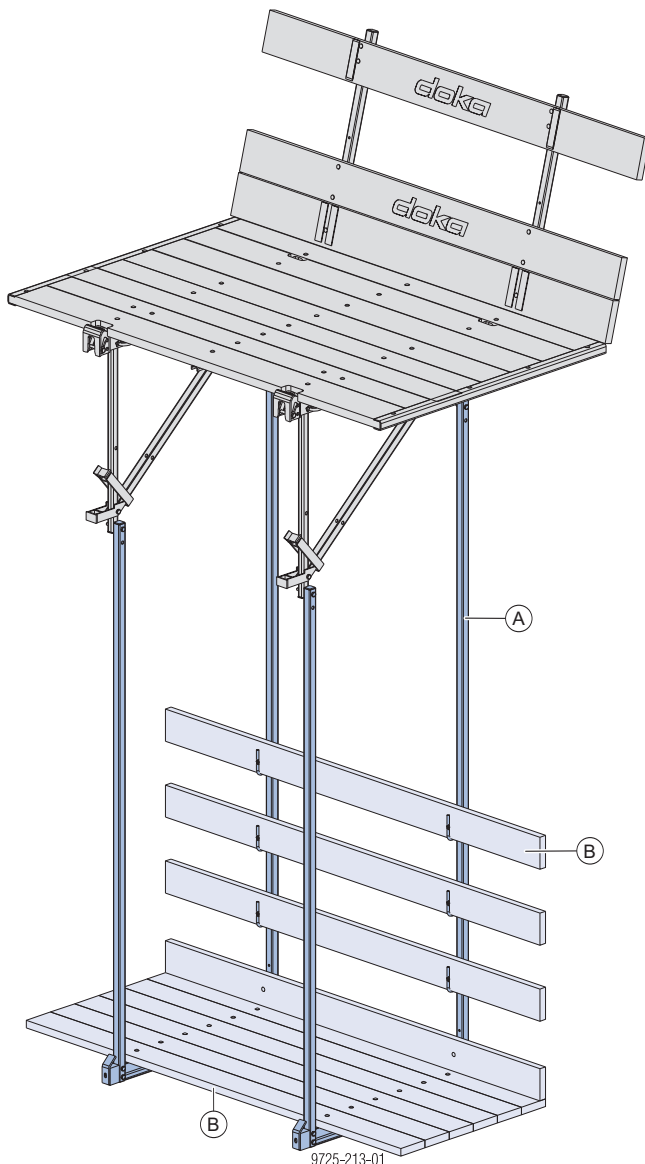
con plataforma suspendida 120 4,30m

Para acabados en el concreto o trabajos de desmontaje (por ejemplo también para desmontar puntos de suspensión que ya no se necesitan).



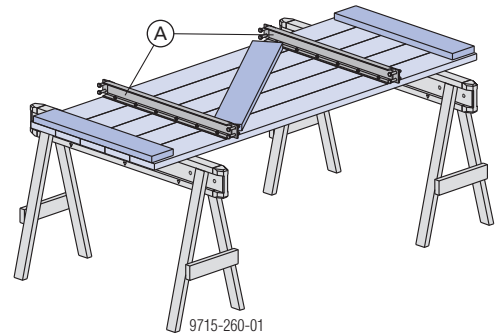
AVISO

¡No se permite utilizar la plataforma plegable K esquina exterior con la plataforma suspendida 120 4,30m!



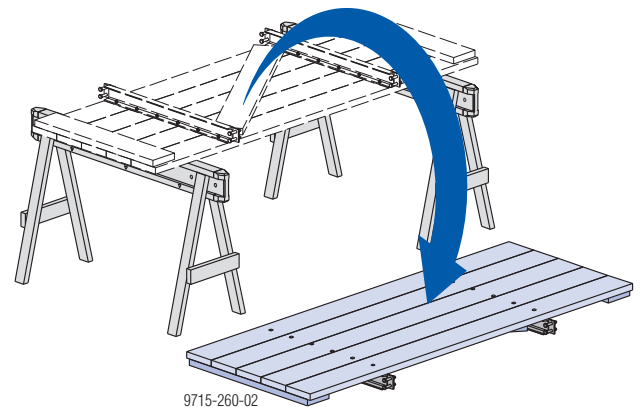
Preparar la superficie de la plataforma

- ▶ Colocar los tablonces de la superficie en los caballetes de trabajo.
- ▶ Colocar los perfiles plataforma sobre los tablonces de la plataforma con la distancia entre ménsulas.
- ▶ Fijar los perfiles plataforma a los tablonces de la plataforma con pernos cuadrados de copa M 10x70.
- ▶ Poner tablas en los extremos de la plataforma y en diagonal entre los perfiles de la plataforma. (2 clavos por cada tablón de la superficie)



A Perfil plataforma

- ▶ Darle la vuelta a la superficie premontada y depositarla en el suelo.



Indicación:

En las esquinas que no tienen ángulo recto es necesario adaptar los tablonces a la medida correspondiente.

Material necesario:

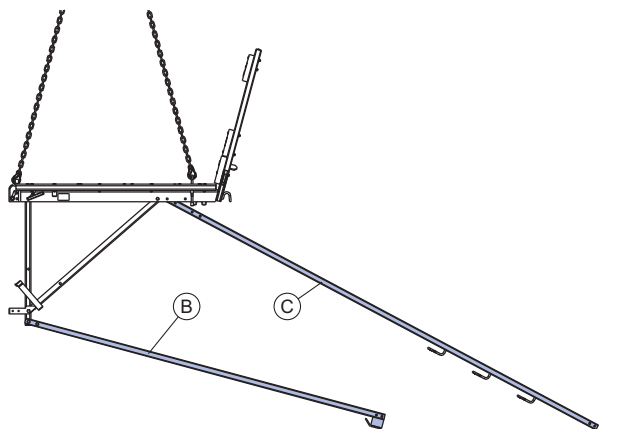
Pos.	Nombre	Unidades	
		Plataforma plegable K 3,00m	Plataforma plegable K 4,50m
A	Plataforma suspendida 120 4,30m	2	3
B	Tablonces y tablas para la barandilla*	--	--

Se suministran las piezas por separado incluido el material de sujeción necesario (excepto*).

* por parte de obra

Montar la plataforma suspendida

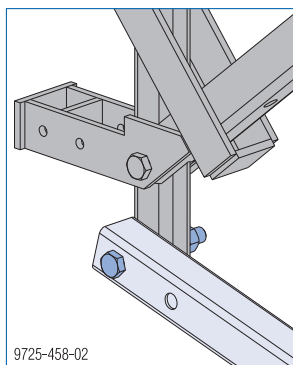
- Levantar la plataforma plegable K con la grúa.



9725-458-01

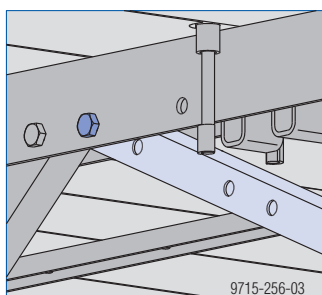
- B** Tubo de enganche interior
- C** Tubo de enganche exterior

- Atornillar el tubo de enganche interior con tornillo hexagonal M 16x120.



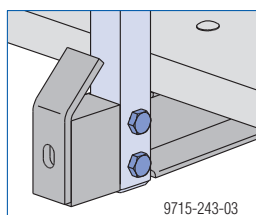
9725-458-02

- Atornillar el tubo de enganche exterior con tornillo hexagonal M 16x90.

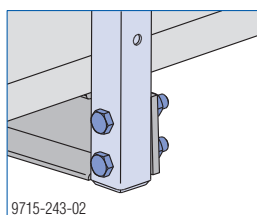


9715-256-03

- Montar los perfiles de plataforma de la superficie de la plataforma premontada con 4 tornillos hexagonales M16x90 cada uno en los tubos de enganche.



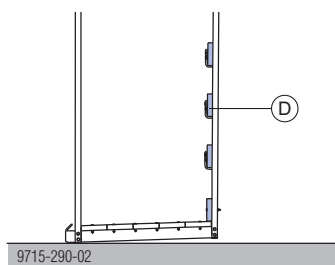
9715-243-03



9715-243-02

- Fijar la tabla de barandilla mín. 15/3 cm como tabla del borde con perno cuadrado de copa M10x120.

- Colocar tablas de barandilla de mín. 15/3 cm en la presilla de barandilla y sujetar con clavos 28x65.



9715-290-02

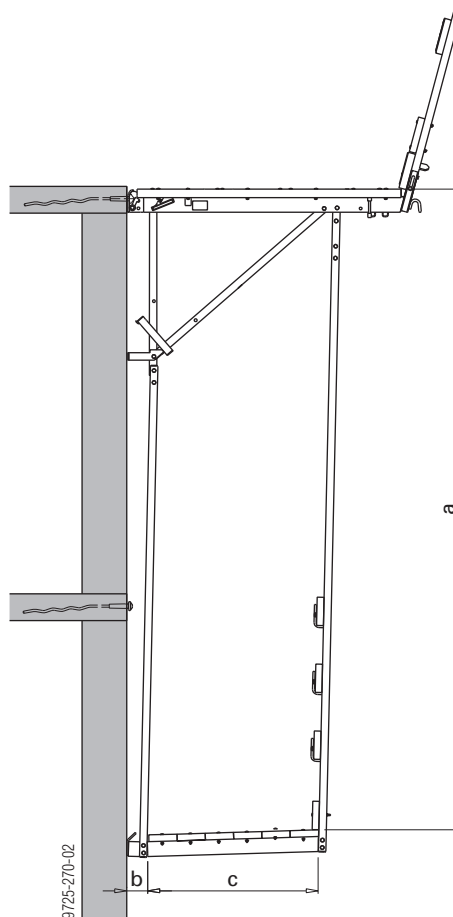
- D** Tabla de barandilla mín. 15/3 cm

Indicación:

Los espesores indicados para los tablonos y las tablas están diseñados según la clase resistente C24 de la norma EN 338.

Tener en cuenta las normas nacionales para los tablonos de la plataforma y de la barandilla.

Ejemplo de aplicación:



- a ... 434,0 cm
- b ... 15,0 cm
- c ... 115,0 cm

Desmontaje

El desmontaje se lleva a cabo en orden inverso.

Plataforma plegable K como base para montar andamios de fachada

Esta variante del uso se recomienda especialmente cuando el andamio de una fachada no se puede montar debido a una zanja abierta o a un paso de vehículos o de personas que debe quedar libre.

La elevada capacidad de carga de la plataforma plegable K, que puede ser la base para montar andamios dimensionados estáticamente de forma independiente, amplía enormemente las posibilidades de aplicación de la plataforma plegable.



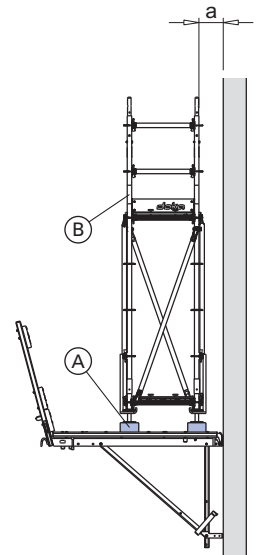
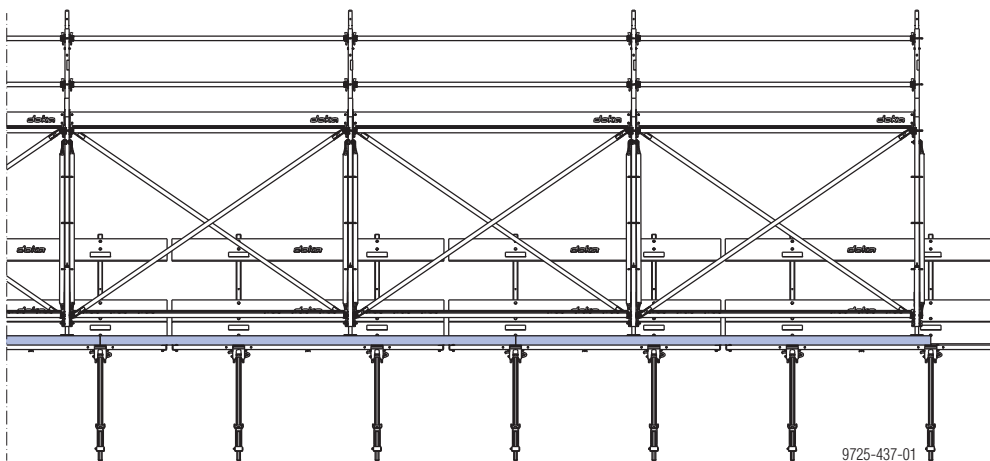
AVISO

- Utilizar solamente variantes de suspensión permitidas para las clases de carga 5 y 6.
- Es necesario realizar una prueba estática especial.



Para más información contacte a su técnico Doka.

Ejemplo de aplicación:



a ... máx. 30 cm

A Tablón de madera o riel multiuso WS10 Top50

B Andamio de la fachada

Trepado con la plataforma plegable K

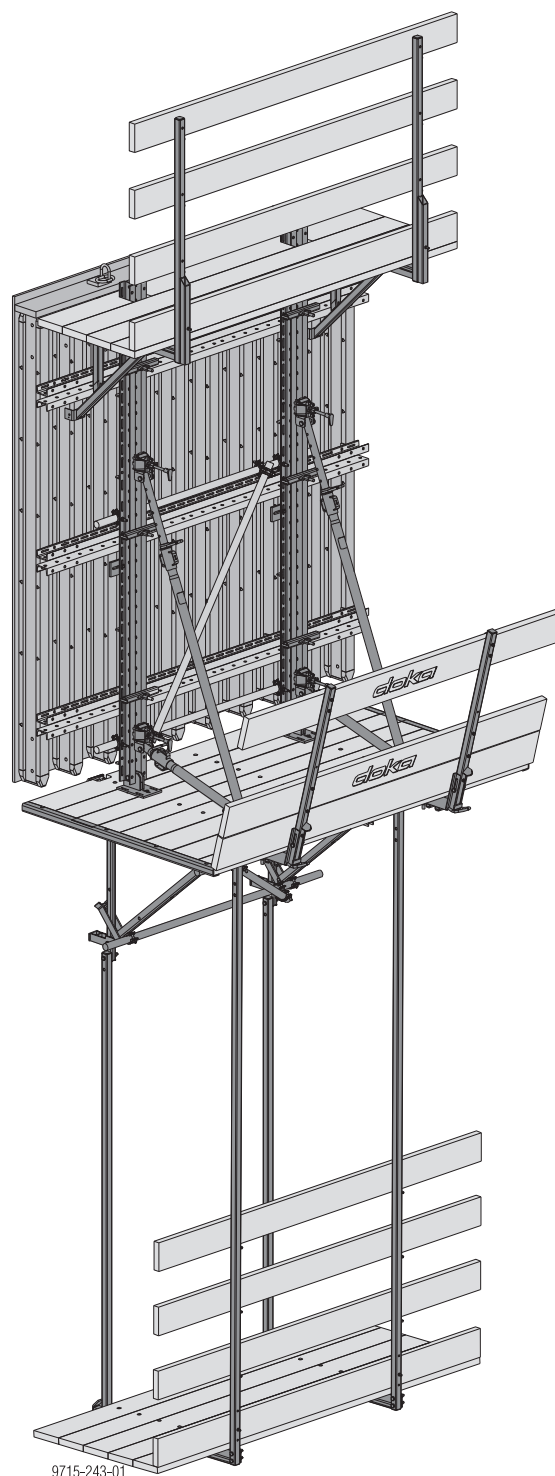
Encofrado trepante K

Completando la plataforma plegable K con pocas **piezas estándar**, se configura un encofrado trepante eficaz que se puede bascular:

- Se emplea cuando se use el encofrado para hormigonar varias puestas en altura y no haga falta desplazar el encofrado hacia atrás.
- La unidad compuesta de encofrado y de plataforma se desplaza en conjunto con un solo movimiento de grúa.
- El encofrado y el desencofrado se llevan a cabo sin grúa, de manera que los tiempos de grúa se reducen solo a los procesos de desplazamiento.



¡Tener en cuenta la información para el usuario "Encofrado trepante K"!



Generalidades

Dispositivo de protección lateral en el tape

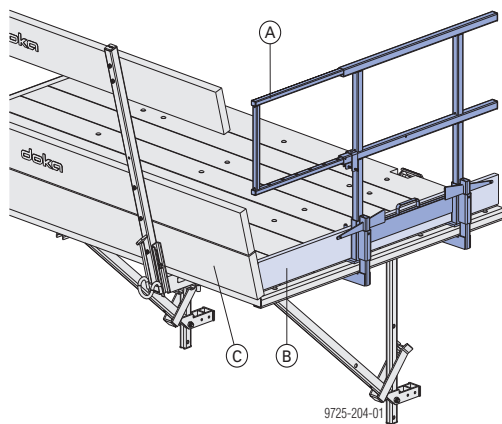
En las plataformas que no ocupen todo el perímetro, en las partes laterales desprotegidas se debe prever la correspondiente protección lateral.

Indicación:

Los espesores indicados para los tablonos y las tablas están diseñados según la clase resistente C24 de la norma EN 338.

Tener en cuenta las normas nacionales para los tablonos de la plataforma y de la barandilla.

Barandilla de protección lateral T

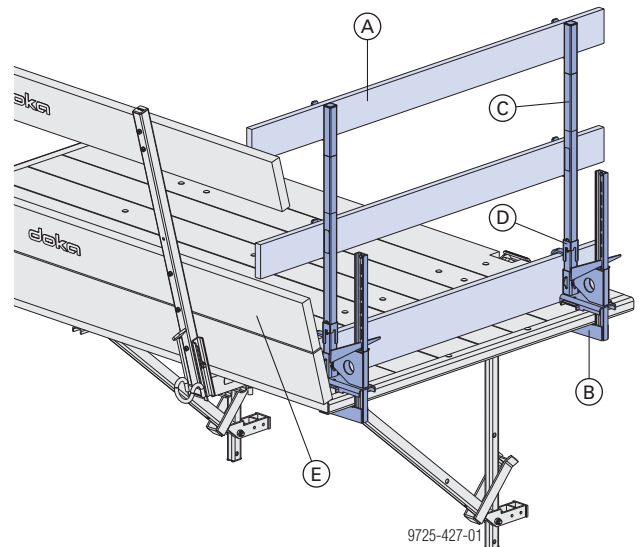


- A** Barandilla de protección lateral T con barandilla telescópica integrada
- B** Tabla de barandilla mín. 15/3 cm (por parte de obra)
- C** Plataforma plegable Doka K

Montaje:

- Sujetar la mordaza del sargento para barandilla con cuñas a la superficie de la plataforma plegable (margen de sujeción entre 4 y 6 cm).
- Colocar las barandillas.
- Extraer la longitud deseada de la barandilla telescópica y sujetarla.
- Colocar el rodapié (tabla de barandilla).

Sistema de protección lateral XP



- A** Tabla de barandilla mín. 15/3 cm (por parte de obra)
- B** Sargento para barandilla XP 40cm
- C** Poste de barandilla XP 1,20m
- D** Soporte para rodapié XP 1,20m
- E** Plataforma plegable Doka K

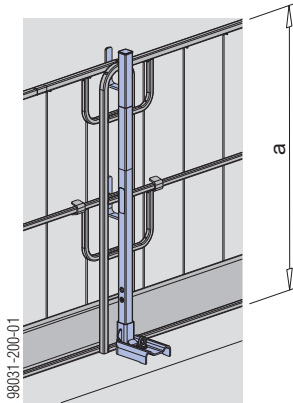
Montaje:

- Sujetar la mordaza del sargento para barandilla con cuñas en la superficie de la plataforma plegable.
- Deslizar desde abajo el soporte para rodapié XP 1,20m al poste de barandilla XP 1,20m, el estribo del rodapié debe apuntar hacia abajo en dirección de la plataforma.
- Encajar el poste de barandilla XP 1,20m hasta que el seguro se enclave ("función Easy-Click").
- Colocar las tablas de la barandilla en la presilla de unión de barandilla y sujetar con clavos (Ø 5 mm).

Dispositivo anticaída en la construcción

Sistema de protección lateral XP

- Sujeción con zapata atornillable, sargento de barandilla, base de la barandilla o ménsula de escalera XP
- Protección con rejilla de protección XP, tabloncillos de barandilla o tubos de andamio



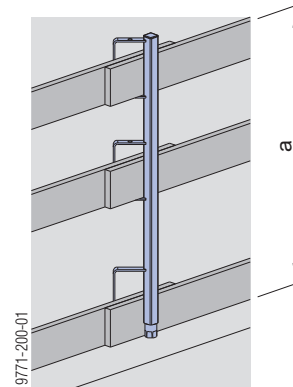
a ... > 1,00 m



Tener en cuenta la información para el usuario "Sistema de protección lateral XP".

Barandilla de seguridad 1,10m

- Sujeción en el manguito atornillable 20,0 o manguito de fijación 24mm
- Protección con tabloncillos de barandilla o tubos de andamio



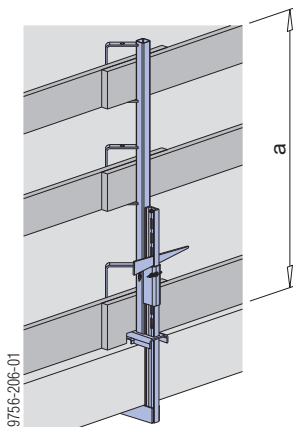
a ... > 1,00 m



¡Consultar la información para el usuario "Barandilla de seguridad 1,10m"!

Barandilla de seguridad para pasamanos S

- Sujeción con barandilla integrada
- Protección con tabloncillos de barandilla o tubos de andamio



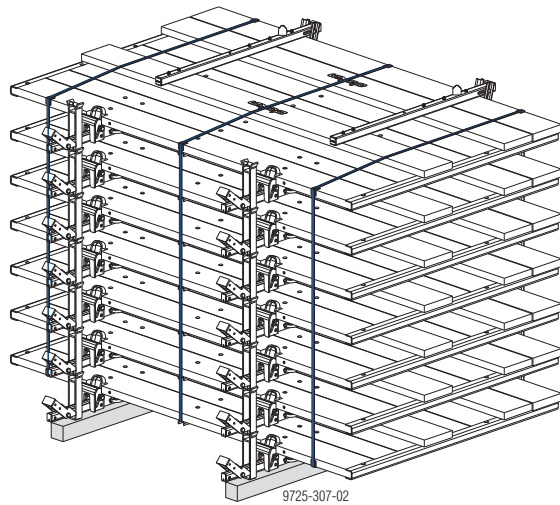
a ... > 1,00 m



Consulte la información para el usuario "Barandilla de seguridad para pasamanos S"

Transporte, apilado y almacenamiento

Las plataformas K están premontadas, y plegadas se pueden transportar y almacenar fácilmente – sin deslizamientos posibles.



Una compactibilidad óptima ofrece un reducido volumen de transporte y un buen aprovechamiento de la superficie de carga del camión:

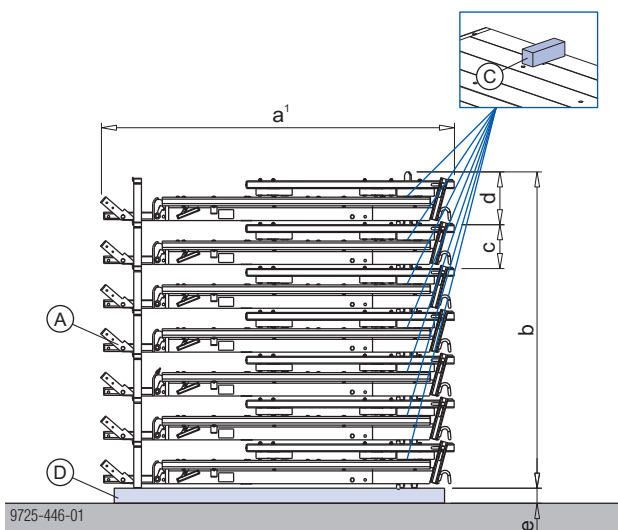
- 84 metros lineales de plataformas Doka K por tráiler
Esto equivale a:
 - 28 plataformas plegables K 3,00m
- 94,5 metros lineales de plataformas plegables Doka K por remolque de camión
Esto equivale a:
 - 21 plataformas plegables K 3,00m +
 - 7 plataformas plegables K 4,50m

Pila con 7 plataformas plegables K o 7 plataformas plegables K esquina interior

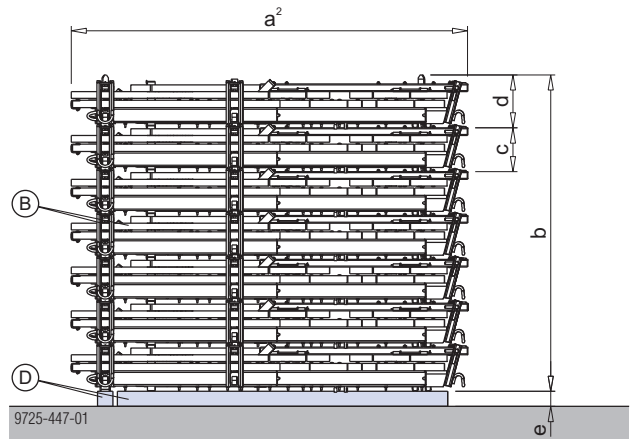


AVISO

En la plataforma plegable K esquina interior se debe introducir un polin de madera 10x10x30 cm para evitar una posición inclinada en la pila.



Pila con 7 plataformas plegables K esquina exterior



- a¹ ... 234,0 cm
- a² ... 262,0 cm
- b ... 210,0 cm
- c ... 29,0 cm
- d ... 35,0 cm
- e ... 10,0 cm

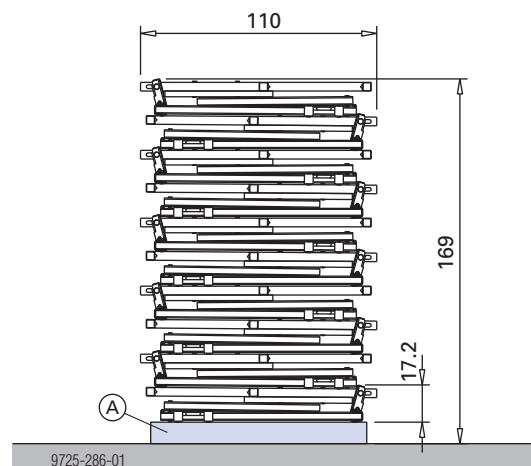
- A** Plataforma plegable Doka K o Plataforma plegable Doka K esquina interior
- B** Plataforma plegable Doka K esquina exterior
- C** Madera escuadrada 10x10x30 cm
- D** Tablón de apoyo con 10 cm de altura

Pila con 10 plataformas de compensación 3,00m

Los plataformas de compensación premontadas se pueden transportar y almacenar fácilmente plegadas. Las capacidades de almacenamiento y de transporte se aprovechan al máximo debido a la compactibilidad y dimensiones ideales.

Indicación:

Depositar la pila de plataformas solo en una superficie lisa y firme.



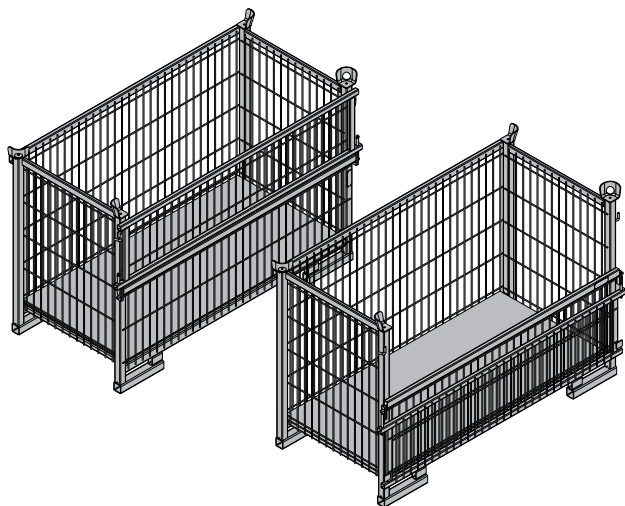
- A** Tablón de apoyo con 10 cm de altura

Aproveche las ventajas de las paletas multiuso en su obra.

Las paletas multiuso como contenedores, paletas de transporte y contenedores de malla aportan orden a la obra, reducen los tiempos de búsqueda y simplifican el almacenado y el transporte de los componentes de los sistemas, las piezas pequeñas y los accesorios.

Contenedor de malla Doka 1,70x0,80m

Medios de almacenamiento y de transporte para piezas pequeñas.



Capacidad de carga máx.: 700 kg (1540 lbs)
Carga de apilado adm.: 3150 kg (6950 lbs)

Para facilitar la carga y descarga, en un lado del contenedor de malla Doka se puede abrir un lateral.

Contenedor de malla Doka 1,70x0,80m como medio de almacenamiento

Número máx. de paletas apiladas

Al aire libre (en la obra) Inclinación del suelo hasta 3%	En la nave Inclinación del suelo hasta 1%
2	5
¡No se permiten paletas multiuso vacías superpuestas!	



AVISO

¡Al apilar paletas multiuso con cargas muy diferentes, estas deben ir reduciéndose en peso hacia arriba!

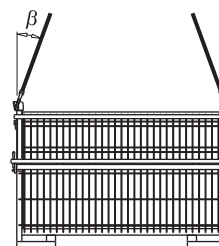
Contenedor de malla Doka 1,70x0,80m como medio de transporte

Desplazamiento con la grúa



AVISO

- Desplazar las paletas multiuso de una en una.
- ¡Desplazar solo con el lateral cerrado!
- Utilizar la cadena de sujeción correspondiente (p. ej. eslinga de cadenas 4 ramales Doka 3,20m). Tener en cuenta la capacidad de carga admisible.
- ¡Ángulo máximo de inclinación β máx. 30°!



9234-203-01

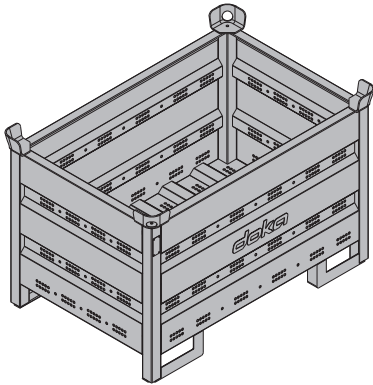
Desplazamiento con la carretilla elevadora o la tranpalette

La paleta solo se puede agarrar por el lado longitudinal y frontal.

Contenedor de transporte multiuso Doka

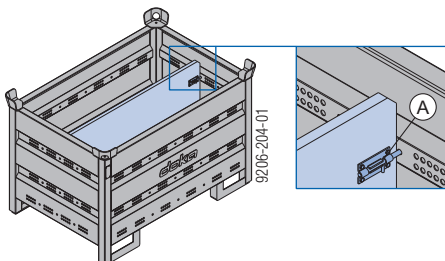
Medios de almacenamiento y de transporte para piezas pequeñas.

Contenedor de transporte multiuso Doka 1,20x0,80m



Capacidad de carga máxima: 1500 kg (3300 lbs)
Carga de apilado adm.: 7850 kg (17300 lbs)

El contenido del contenedor de transporte multiuso Doka 1,20x0,80m se puede separar con las **divisiones de contenedor de transporte multiuso 1,20m o 0,80m**.



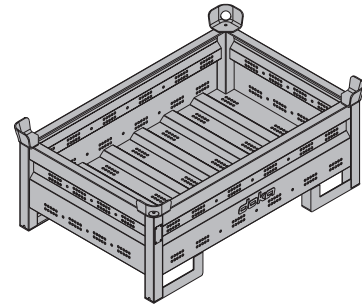
A Riel para fijar la división

Divisiones posibles

División del contenedor de transporte multiuso	en sentido longitudinal	en sentido transversal
1,20m	máx. 3 uds.	-
0,80m	-	máx. 3 uds.

9206-204-02	9206-204-03

Contenedor de transporte multiuso Doka 1,20x0,80x0,41m



Capacidad de carga máx.: 750 kg (1650 lbs)
Carga de apilado adm.: 7200 kg (15870 lbs)

Contenedor de transporte multiuso Doka como medio de almacenamiento

Número máx. de paletas apiladas

Al aire libre (en la obra)		En la nave	
Inclinación del suelo hasta 3%		Inclinación del suelo hasta 1%	
Contenedor de transporte multiuso Doka		Contenedor de transporte multiuso Doka	
1,20x0,80m	1,20x0,80x0,41m	1,20x0,80m	1,20x0,80x0,41m
3	5	6	10
¡No se permiten paletas multiuso vacías superpuestas!			



AVISO

¡Al apilar paletas multiuso con cargas muy diferentes, estas deben ir reduciéndose en peso hacia arriba!

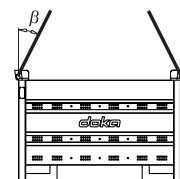
Contenedor de transporte multiuso Doka como medio de transporte

Desplazamiento con la grúa



AVISO

- Desplazar las paletas multiuso por separado.
- Utilizar la suspensión correspondiente (p. ej. eslinga de cadenas 4 ramales Doka 3,20m). Tener en cuenta la capacidad de carga adm.
- ¡Ángulo de inclinación β máx. 30°!



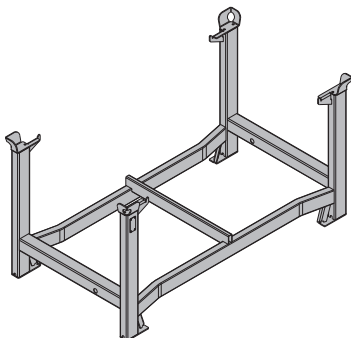
9206-202-01

Desplazamiento con la carretilla elevadora o la tranpaleta

La paleta solo se puede agarrar por el lado longitudinal y frontal.

Paleta de transporte Doka 1,55x0,85m y 1,20x0,80m

Medios de almacenamiento y de transporte para artículos largos.



Capacidad de carga máxima: 1100 kg (2420 lbs)
Carga de apilado adm.: 5900 kg (12980 lbs)

Paleta de transporte Doka como medio de almacenamiento

Número máx. de paletas apiladas

Al aire libre (en la obra)	En la nave
Inclinación del suelo hasta 3%	Inclinación del suelo hasta 1%
2	6
¡No se permiten paletas multiuso vacías superpuestas!	



AVISO

- ¡Al apilar paletas multiuso con cargas muy diferentes, estas deben ir reduciéndose en peso hacia arriba!
- **Aplicación con juego de ruedas montable B:**
 - Sujetar en posición de reposo con freno de estacionamiento.
 - Estando apiladas, en la paleta de transporte Doka inferior no debe estar montado ningún juego de ruedas montable.

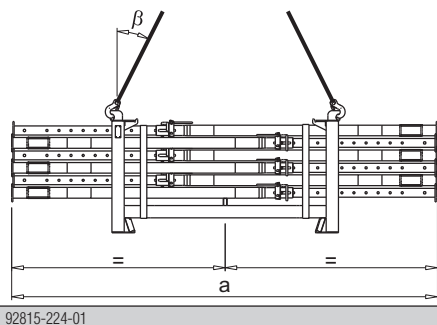
Paleta de transporte Doka como medio de transporte

Desplazamiento con la grúa



AVISO

- Desplazar las paletas multiuso por separado.
- Utilizar la cadena de sujeción correspondiente (p. ej. eslinga de cadenas 4 ramales Doka 3,20m). Tener en cuenta la capacidad de carga admisible.
- Carga centrada.
- Sujetar la carga a la paleta de transporte de forma que no se deslice ni se vuelque.
- ¡Ángulo máximo de inclinación β máx. 30°!



92815-224-01

	a
Paleta de transporte Doka 1,55x0,85m	máx. 4,5 m
Paleta de transporte Doka 1,20x0,80m	máx. 3,0 m

Desplazamiento con la carretilla elevadora o la transpaleta

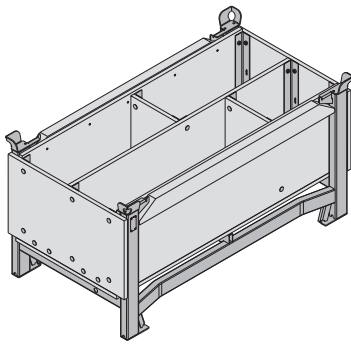


AVISO

- Carga centrada.
- Sujetar la carga a la paleta de transporte de forma que no se deslice ni se vuelque.

Caja accesoria Doka

Medios de almacenamiento y de transporte para piezas pequeñas.



Capacidad de carga máxima: 1000 kg (2200 lbs)
Carga de apilado adm.: 5530 kg (12191 lbs)

Caja accesoria Doka como medio de almacenamiento

Número máx. de paletas apiladas

Al aire libre (en la obra)	En la nave
Inclinación del suelo hasta 3%	Inclinación del suelo hasta 1%
3	6
¡No se permiten paletas multiuso vacías superpuestas!	



AVISO

- ¡Al apilar paletas multiuso con cargas muy diferentes, estas deben ir reduciéndose en peso hacia arriba!
- **Aplicación con juego de ruedas montable B:**
 - Sujetar en posición de reposo con freno de estacionamiento.
 - Estando apiladas, en la paleta de transporte Doka inferior no debe estar montado ningún juego de ruedas montable.

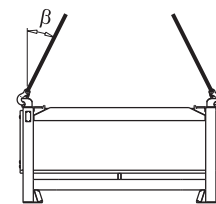
Caja accesoria Doka como medio de transporte

Desplazamiento con la grúa



AVISO

- Desplazar las paletas multiuso una cada tiempo.
- Utilizar la cadena de sujeción correspondiente (p. ej. eslinga de cadenas 4 ramales Doka 3,20m). Tener en cuenta la capacidad de carga admisible.
- ¡Al desplazar con el juego de ruedas montable B instalado, tener en cuenta, además, las instrucciones del manual correspondiente!
- ¡Ángulo máximo de inclinación β máx. 30°!



92816-206-01

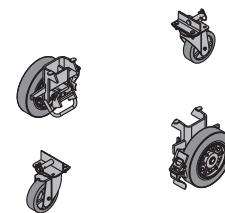
Desplazamiento con la carretilla elevadora o la transpaleta

La paleta solo se puede agarrar por el lado longitudinal y frontal.

Juego de ruedas montable B

Con el juego de ruedas montable B la paleta multiuso se convierte en un medio de transporte rápido y manejable.

Apropiado para pasos a partir de 90 cm.

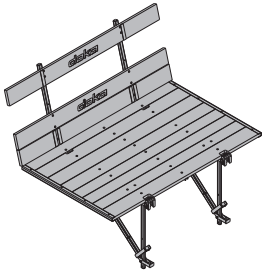



El juego de ruedas montable B se puede montar en las siguientes paletas multiuso:

- Caja accesoria Doka
- Paletas de transporte Doka
- Paleta con reja de protección Z




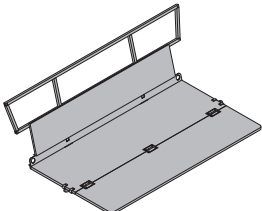
¡Tener en cuenta las instrucciones de uso "Juego de ruedas montable B"!

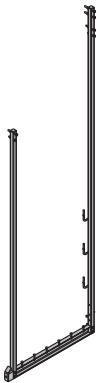
	[kg]	Núm. art.
Plataforma plegable Doka K 3,00m	291,5	580442000
Plataforma plegable Doka K 4,50m	444,5	580443000
Doka folding platform K		
 <p>piezas de acero galvanizadas piezas de madera barnizadas en amarillo Estado de la entrega: plegado</p>		

Ménsula plegable K	52,4	580441000
Folding bracket K		
 <p>galvanizado Largo: 224 cm Alto: 245 cm Estado de la entrega: plegado</p>		

Plataforma plegable Doka K esquina exterior	442,0	580424000
Doka folding platform K outside corner		
 <p>piezas de madera barnizadas en amarillo piezas de acero galvanizadas Ancho: 287 cm Alto: 245 cm Estado de la entrega: plegado</p>		

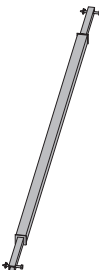
Plataforma plegable Doka K esquina interior	283,0	580413000
Doka folding platform K inside corner		
 <p>piezas de madera barnizadas en amarillo piezas de acero galvanizadas Ancho: 294 cm Alto: 245 cm Estado de la entrega: plegado</p>		

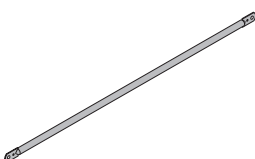
Plataforma de compensación 3,00m	153,5	580485000
Closure platform 3.00m		
 <p>piezas de madera barnizadas en amarillo piezas de acero galvanizadas Estado de la entrega: plegado</p>		

	[kg]	Núm. art.
Plataforma suspendida 120 3,30m	44,0	580411000
Plataforma suspendida 120 4,30m	52,6	580412000
Suspended platform 120		
 <p>galvanizado Estado de la entrega: piezas individuales</p>		

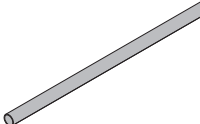
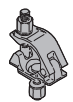
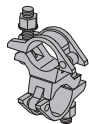
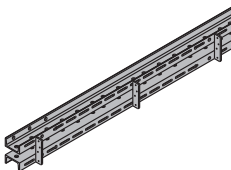
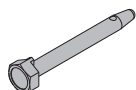



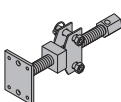
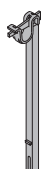


Prolongación de apoyo	28,5	580414000
Support girder		
 <p>galvanizado Alto: 248 cm</p>		

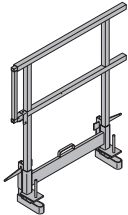



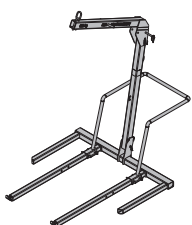
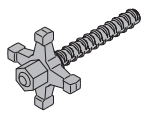
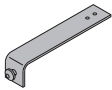
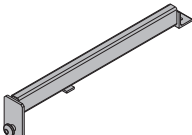
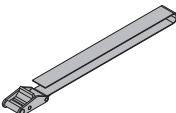
Perfil de presión	4,9	580417000
Bearing profile		
 <p>galvanizado Largo: 34 cm Ancho: 19 cm</p>		

Puntal de apoyo	32,9	580416000
Strut		
 <p>galvanizado Largo: 370 cm</p>		

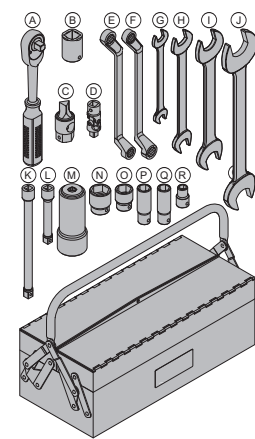
Horizontal d2 175	2,7	582733000
Horizontal brace d2 175		
 <p>galvanizado</p>		

Puntal horizontal 1,35m	2,1	580422000
Horizontal strut 1.35m		
 <p>galvanizado</p>		

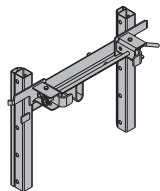
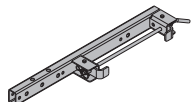
	[kg]	Núm. art.		[kg]	Núm. art.
Tubo de andamio 48,3mm 0,50m	1,7	682026000	 <p>galvanizado</p>	Poste de barandilla XP 1,20m Handrail post XP 1.20m	4,1 586460000
Tubo de andamio 48,3mm 1,00m	3,6	682014000			
Tubo de andamio 48,3mm 1,50m	5,4	682015000			
Tubo de andamio 48,3mm 2,00m	7,2	682016000			
Tubo de andamio 48,3mm 2,50m	9,0	682017000			
Tubo de andamio 48,3mm 3,00m	10,8	682018000			
Tubo de andamio 48,3mm 3,50m	12,6	682019000			
Tubo de andamio 48,3mm 4,00m	14,4	682021000			
Tubo de andamio 48,3mm 4,50m	16,2	682022000			
Tubo de andamio 48,3mm 5,00m	18,0	682023000			
Tubo de andamio 48,3mm 5,50m	19,8	682024000			
Tubo de andamio 48,3mm 6,00m	21,6	682025000			
Tubo de andamio 48,3mmm	3,6	682001000			
Scaffold tube 48.3mm					
Empalme atornillable 48mm 50 Screw-on coupler 48mm 50	0,84	682002000	 <p>galvanizado ancho de llave: 22 mm ¡Observar las instrucciones de montaje!</p>	Soporte para rodapié XP 1,20m Toeboard holder XP 1.20m	0,64 586461000
Abrazadera giratoria 48mm Swivel coupler 48mm	1,5	582560000	 <p>galvanizado ancho de llave: 22 mm ¡Observar las instrucciones de montaje!</p>	Sargento para barandilla XP 40cm Railing clamp XP 40cm	7,7 586456000
Riel multiuso WS10 Top50 3,50m Multi-purpose waling WS10 Top50 3.50m	68,4	580012000	 <p>barnizado en azul</p>	Barandilla de seguridad para pasamanos S Handrail clamp S	11,5 580470000
Perno de fijación D16/112 Pin D16/112	0,29	500403330	 <p>galvanizado Largo: 16 cm</p>	 <p>galvanizado Alto: 123 - 171 cm</p>	
Pasador de cierre 6x42 St galvanizado Linch pin 6x42 St galv.	0,03	020401	 <p>galvanizado</p>	 <p>galvanizado Alto: 134 cm</p>	
Grapa para panel prefabricado V Facade precast member clamp V	8,1	580694000	 <p>galvanizado Largo: 70 cm Alto: 41 cm ancho de llave: 50 mm</p>	Manguito de fijación 24mm Attachable sleeve 24mm	0,03 584385000
Extensión de barandilla K Handrail extension K	4,9	580447000	 <p>galvanizado Alto: 87 cm</p>	 <p>PVC PE gris Largo: 16,5 cm Diámetro: 2,7 cm</p>	
				Manguito atornillable 20,0 Screw sleeve 20.0	0,03 584386000
				 <p>PP amarillo Largo: 20 cm Diámetro: 3,1 cm</p>	

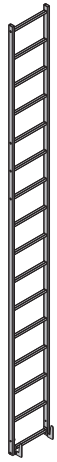
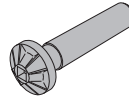
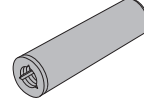

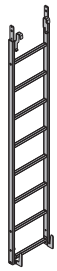


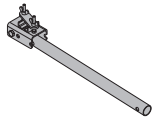
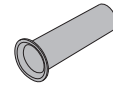
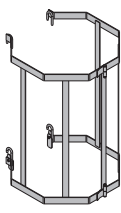


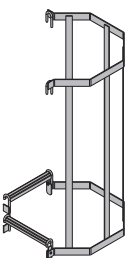
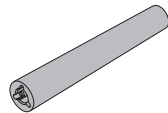
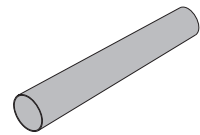
	[kg]	Núm. art.
Barandilla de protección lateral T Side handrail clamping unit T  galvanizado Largo: 115 - 175 cm Alto: 112 cm	29,1	580488000
Presilla de unión de barandilla Universal railing shackle  galvanizado Alto: 20 cm	3,0	580478000
Eslinga de cadenas 4 ramales Doka 3,20m Doka 4-part chain 3.20m  Observe las instrucciones de servicio. 	15,0	588620000
Horquilla de desplazamiento K/M plus Transport fork K/M plus  galvanizado Largo: 305 cm Ancho: 204 cm	226,0	583025000
Tornillo estrella Star screw  galvanizado Largo: 17 cm ancho de llave: 24 mm	0,75	580425000
Chapa de suspensión AK Suspension plate AK  galvanizado Largo: 65 cm	8,3	580494000
Perfil de suspensión AK Suspension profile AK  galvanizado Largo: 109 cm	14,8	580595000
Cierre rápido para correa 55cm Quick-locking strap 55cm  amarillo	0,07	580787000



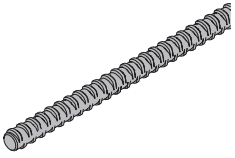

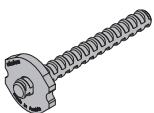
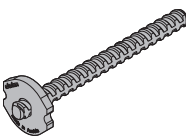
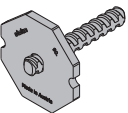
	[kg]	Núm. art.
Caja de herramientas universal 15,0 Universal tool box 15.0 El volumen de suministro contiene: (A) Carraca reversible 1/2" galvanizado (B) Llave de vaso cuadrada 22 (C) Llave para cono posicionador 15,0 DK galvanizado Largo: 8 cm ancho de llave: 30 mm (D) Articulación cardán 1/2" (E) Llave poligonal 16/18 (F) Llave poligonal 17/19 (G) Llave horquilla 13/17 (H) Llave horquilla 22/24 (I) Llave horquilla 30/32 (J) Llave horquilla 36/41 (K) Prolongación 22cm 1/2" (L) Prolongación 11cm 1/2" (M) Llave 41 (N) Vaso 30 1/2" (O) Vaso 24 1/2" (P) Vaso 19 1/2" L (Q) Vaso 18 1/2" L (R) Vaso 13 1/2"	8,4	580392000
(A) Carraca reversible 1/2" galvanizado (B) Llave de vaso cuadrada 22 (C) Llave para cono posicionador 15,0 DK galvanizado Largo: 8 cm ancho de llave: 30 mm (D) Articulación cardán 1/2" (E) Llave poligonal 16/18 (F) Llave poligonal 17/19 (G) Llave horquilla 13/17 (H) Llave horquilla 22/24 (I) Llave horquilla 30/32 (J) Llave horquilla 36/41 (K) Prolongación 22cm 1/2" (L) Prolongación 11cm 1/2" (M) Llave 41 (N) Vaso 30 1/2" (O) Vaso 24 1/2" (P) Vaso 19 1/2" L (Q) Vaso 18 1/2" L (R) Vaso 13 1/2"	0,73	580580000
	0,31	580589000
	0,30	580579000
	0,16	580583000
	0,23	580644000
	0,27	580590000
	0,08	580577000
	0,22	580587000
	0,80	580897000
	1,0	580586000
	0,31	580582000
	0,20	580581000
	0,99	580585000
	0,20	580575000
	0,12	580584000
	0,16	580598000
	0,15	580642000
	0,06	580576000


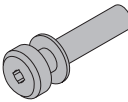

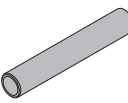
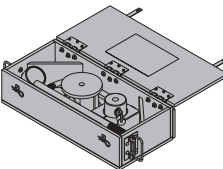
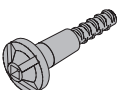







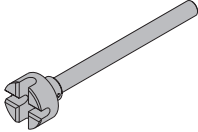

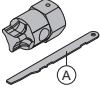
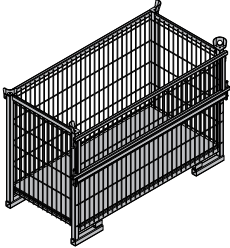
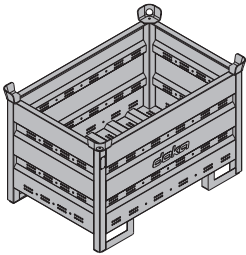
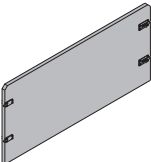
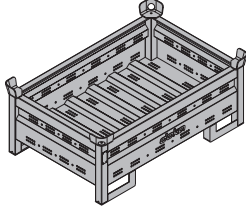
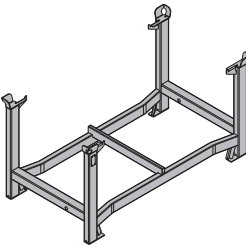
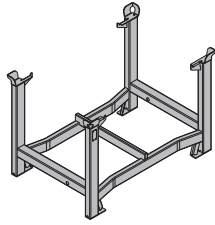
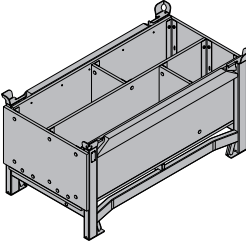
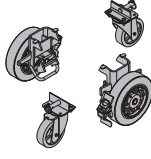
Sistema de acceso XS

Conector XS encofrado de pared Connector XS Wall formwork  galvanizado Ancho: 89 cm Alto: 63 cm	20,8	588662000
Conector XS DM/SL-1 Connector XS DM/SL-1  galvanizado Largo: 100 cm	11,7	588672000

	[kg]	Núm. art.		[kg]	Núm. art.
Sistema escalera XS 4,40m System ladder XS 4.40m  galvanizado	33,2	588640000	Sistema de anclaje 15,0		
			Cono de suspensión 15,0 5cm Suspension cone 15.0 5cm  galvanizado Largo: 16 cm Diámetro: 6 cm ¡Observar las instrucciones de montaje!	0,88	581971000
			Cono posicionador 15,0 5cm Positioning cone 15.0 5cm  galvanizado Largo: 11 cm Diámetro: 3 cm ¡Observar las instrucciones de montaje!	0,43	581969000
			Cono posicionador cantiliver 15,0 5cm Cantilever positioning cone 15.0 5cm  Largo: 11 cm Diámetro: 5 cm ¡Observar las instrucciones de montaje!	0,45	581699000
Extensión escalera XS 2,30m Ladder extension XS 2.30m  galvanizado	19,1	588641000	Posicionador hormigón visto 15,0 5cm Fair-faced concrete positioning cone 15.0 5cm  galvanizado Largo: 11 cm Diámetro: 4,3 cm	0,46	581973000
			Manguito para juntas 15,0 5cm Sealing sleeve 15.0 5cm  anaranjado Largo: 10 cm Diámetro: 3 cm	0,008	581990000
Barrera de seguridad XS Securing barrier XS  galvanizado Largo: 80 cm	4,9	588669000	Manguito para juntas S 15,0 5cm Sealing sleeve S 15.0 5cm  anaranjado Largo: 11 cm Diámetro: 4,7 cm	0,009	581697000
Jaula de protección escalera XS 1,00m Jaula de protección escalera XS 0,25m Ladder cage XS  galvanizado	16,5	588643000	Tapón hormigón visto 41mm plástico Tapón hormigón visto 41mm fibrocemento Fair-faced concrete plug  gris	0,007	581851000
	10,5	588670000	Placa de fijación 15,0 Fixing plate 15.0  galvanizado Diámetro: 10 cm	0,16	581692000
Jaula de protección escalera XS salida Ladder cage exit XS  galvanizado Alto: 132 cm	17,0	588666000	Cono de suspens. 15,0 p. aislamiento h. 11cm Suspension cone 15.0 f. insulation up to 11cm  galvanizado Largo: 30 cm Diámetro: 5 cm	3,6	580495000
			Manguito p. junt. 15,0 p. aislamiento h. 11cm Sealing sleeve 15.0 f. insulation up to 11cm  blanco Largo: 30 cm Diámetro: 6 cm	0,05	580498000

	[kg]	Núm. art.
Disco posicionador Rd28 Positioning disc Rd28	0,25	580497000
 galvanizado Diámetro: 9 cm		
Tornillo de cono Rd28 Cone screw Rd28	0,65	580496000
 galvanizado Largo: 9 cm Diámetro: 6 cm		
Barra de anclaje 15,0mm galvanizada 0,50m	0,72	581821000
Barra de anclaje 15,0mm galvanizada 0,75m	1,1	581822000
Barra de anclaje 15,0mm galvanizada 1,00m	1,4	581823000
Barra de anclaje 15,0mm galvanizada 1,25m	1,8	581826000
Barra de anclaje 15,0mm galvanizada 1,50m	2,2	581827000
Barra de anclaje 15,0mm galvanizada 1,75m	2,5	581828000
Barra de anclaje 15,0mm galvanizada 2,00m	2,9	581829000
Barra de anclaje 15,0mm galvanizada 2,50m	3,6	581852000
Barra de anclaje 15,0mm galvanizadam	1,4	581824000
Barra de anclaje 15,0mm no-tratada 0,50m	0,73	581870000
Barra de anclaje 15,0mm no-tratada 0,75m	1,1	581871000
Barra de anclaje 15,0mm no-tratada 1,00m	1,4	581874000
Barra de anclaje 15,0mm no-tratada 1,25m	1,8	581886000
Barra de anclaje 15,0mm no-tratada 1,50m	2,1	581876000
Barra de anclaje 15,0mm no-tratada 1,75m	2,5	581887000
Barra de anclaje 15,0mm no-tratada 2,00m	2,9	581875000
Barra de anclaje 15,0mm no-tratada 2,50m	3,6	581877000
Barra de anclaje 15,0mm no-tratada 3,00m	4,3	581878000
Barra de anclaje 15,0mm no-tratada 3,50m	5,0	581888000
Barra de anclaje 15,0mm no-tratada 4,00m	5,7	581879000
Barra de anclaje 15,0mm no-tratada 5,00m	7,2	581880000
Barra de anclaje 15,0mm no-tratada 6,00m	8,6	581881000
Barra de anclaje 15,0mm no-tratada 7,50m	10,7	581882000
Barra de anclaje 15,0mm no-tratadam	1,4	581873000
Tie rod 15,0mm		
		
		DIN 18216
Superplaca 15,0 Super plate 15.0	1,1	581966000
 galvanizado Alto: 6 cm Diámetro: 12 cm ancho de llave: 27 mm		
		DIN 18216
Anclaje muerto 15,0 A16 Stop anchor 15.0 A16	0,38	581997000
 no tratado		
Anclaje muerto 15,0 A21 Stop anchor 15.0 A21	0,44	581884000
 no tratado		
Anclaje muerto 15,0 B11 Stop anchor 15.0 B11	0,55	581868000
 no tratado		

	[kg]	Núm. art.
Anclaje cola de cochino 15,0 Pigtail anchor 15.0	0,92	581984000
 no tratado Largo: 67 cm		
Cono de suspensión con collar 15,0 Suspension cone 15.0 with collar	1,4	580428000
 galvanizado Largo: 16 cm Diámetro: 6 cm ¡Observar las instrucciones de montaje!		
Anclaje de roca expansivo 15,0 Rock anchor spreader unit 15.0	0,41	581120000
 galvanizado Largo: 9 cm Diámetro: 4 cm ¡Observar las instrucciones de montaje!		
Tubo de instalación para anclaje de roca Rock anchor installation tube	0,85	581123000
 galvanizado Largo: 50 cm Diámetro: 3 cm		
Máquina de pretensado B Tensioning instrument B	34,5	580570000
 galvanizado		
Cono roscado 15,0 Screw-in cone 15.0	0,74	581895000
 galvanizado Largo: 15 cm		
Anclaje de impostas 15,0 Anclaje de impostas 15,0 galvanizado Bridge edge beam anchor 15.0	0,45 0,44	581896000 581890000
 Largo: 7 cm ¡Observar las instrucciones de montaje!		
Cono de clavo 15,0 Nailing cone 15.0	0,02	581897000
 negro Largo: 7 cm		
Tapón de cierre de impostas 29mm Hole plug 29mm	0,003	581891000
 PE gris Diámetro: 3 cm		
Tapón de cinc 15,0 Zinc plug 15.0	0,20	581889000
 galvanizado Largo: 9,9 cm Diámetro: 2,9 cm		

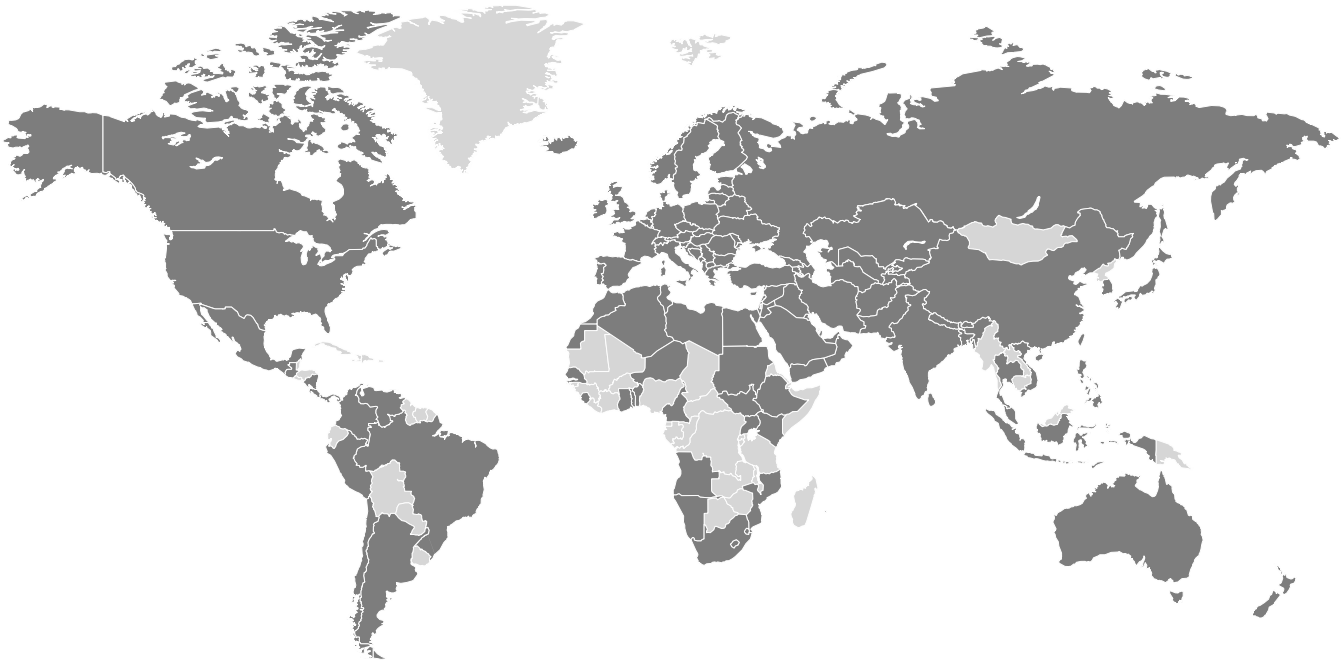
	[kg]	Núm. art.		[kg]	Núm. art.
Tapón protector 15,0/20,0 Protective cap 15.0/20.0  amarillo Largo: 6 cm Diámetro: 6,7 cm	0,03	581858000			
Llave para barra de anclaje 15,0/20,0 Tie-rod wrench 15.0/20.0  galvanizado	1,8	580594000			
Llave para cono posicionador 15,0 DK Positioning cone spanner 15.0 DK  galvanizado Largo: 8 cm ancho de llave: 30 mm	0,30	580579000			
Llave para cono universal 15,0/20,0 Universal cone spanner 15.0/20.0 El volumen de suministro contiene: (A) Safety Ruler SK Largo: 18 cm  galvanizado ancho de llave: 50 mm	0,90	581448000			
Paletas multiuso					
Contenedor de malla Doka 1,70x0,80m Doka skeleton transport box 1.70x0.80m  galvanizado Alto: 113 cm	87,0	583012000			
Contenedor de transp. mult. Doka 1,20x0,80m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m  galvanizado Alto: 78 cm	70,0	583011000			
División contenedor de transp. mult. 0,80m División contenedor de transp. mult. 1,20m Multi-trip transport box partition  piezas de acero galvanizadas piezas de madera barnizadas en amarillo	3,7 5,5	583018000 583017000			
Contenedor transp. mult. Doka 1,20x0,80x0,41m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80x0.41m galvanizado 	42,5	583009000			
Paleta de transporte Doka 1,55x0,85m Doka stacking pallet 1.55x0.85m  galvanizado Alto: 77 cm	41,0	586151000			
Paleta de transporte Doka 1,20x0,80m Doka stacking pallet 1.20x0.80m  galvanizado Alto: 77 cm	38,0	583016000			
Caja accesoria Doka Doka accessory box  piezas de madera barnizadas en amarillo piezas de acero galvanizadas Largo: 154 cm Ancho: 83 cm Alto: 77 cm	106,4	583010000			
Juego de ruedas montable B Bolt-on castor set B  barnizado en azul	33,6	586168000			

En todo el mundo cerca de usted

Doka está considerada como la empresa líder en el mundo en materia de desarrollo, fabricación y distribución de sistemas de encofrados para todos los sectores de la construcción.

Con más de 160 centros de ventas y de logística en más de 70 países, el Doka Group cuenta con una

potente red de distribución que garantiza la disposición rápida y profesional de material y de asistencia técnica. Doka Group es una empresa del Umdasch Group y en todo el mundo da empleo a más de 6.000 trabajadores y trabajadoras.



www.doka.com/folding-platform-k