



NUNCA ESTARÁ MEJOR PROTEGIDO



## Conexiones de estructuras tubulares



- CONCEBIDAS PARA TUBOS DE ACERO DE DIÁMETRO EXTERIOR ENTRE 13,5 MM Y 60,3 MM
- GALVANIZADAS CON CALOR SEGÚN EN ISO 1461
- UNA SOLUCIÓN FLEXIBLE PARA EL MONTAJE DE BARRERAS DE SEGURIDAD, PASAMANOS PMR, BARANDILLAS Y OTRAS ESTRUCTURAS TUBULARES
- DISPONIBLES EN UNA GRAN VARIEDAD DE FORMAS Y EN 7 DIÁMETROS



# Concepto de conexión

Kee  
Safety

Las conexiones KEE KLAMP y KEE ACCESS se ensamblan y se instalan de manera rápida y sencilla. Kee Klamp ofrece una excelente relación calidad-precio gracias a su sistema modular de componentes.

Solicite nuestro análisis comparativo entre conexiones Kee Klamp y conexiones soldadas. La simplicidad y la alta eficacia del principio están probadas desde hace 75 años en miles de proyectos completados en todo el mundo.

Sus aplicaciones son múltiples...protecciones para zonas de carga, pasarelas de fábrica, barreras de seguridad o protecciones contra las caídas de altura. Tanto si desea proteger a su personal como si necesita acondicionar un almacén, el sistema KEE SAFETY le

ofrece la solución más económica, polivalente y segura para todas sus estructuras tubulares.

La Calidad y la Seguridad son nuestras prioridades. Las conexiones KEE SAFETY cuentan con la homologación TÜV.

El fabricante o el distribuidor le proporcionarán indicaciones generales sobre la concepción de estructuras. No obstante, por la naturaleza del producto, el cliente tendrá la responsabilidad final en la selección de las conexiones adecuadas. El cliente deberá asegurarse de que cualquier estructura existente sobre la que se fije una estructura KEE SAFETY sea suficientemente resistente.

## Construcción



## Industria



## Tratamiento de aguas usadas



## Comunidades y espacios públicos

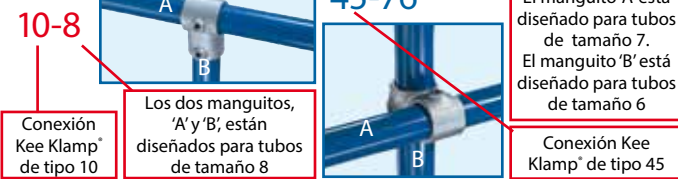


## Características y ventajas de las conexiones

- Fabricadas en acero galvanizado en caliente según la norma EN ISO 1461
- Con homologación TÜV que garantiza la resistencia, la calidad y la conformidad de su fabricación
- Suministradas con tornillos de bloqueo provistos de protección anticorrosiva KEE KOAT y protección de roscas THRED KOAT
- Carga garantizada hasta 1500 N/m
- No requieren soldadura, por lo que no son necesarios permisos especiales de trabajo
- Sin roscas ni bulones
- Se montan con una simple llave hexagonal
- Sistema polivalente que permite realizar modificaciones in situ.
- Instalación fácil sin necesidad de mano de obra especializada
- Se pueden pintar

# Nomenclatura de las conexiones

Ejemplos:



Cada conexión posee una referencia única:

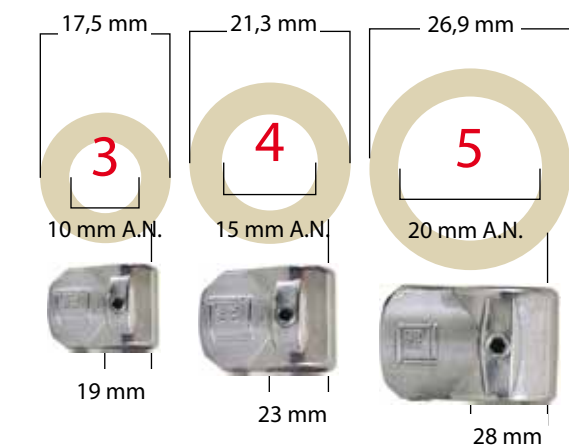
esta referencia define el tipo de conexión y el diámetro de tubo previsto. Las conexiones KEE KLAMP y KEE ACCESS son piezas moldeadas de fundición fabricadas según las normas EN 1562 y 1563.

Un tornillo de bloqueo permite solidarizar el tubo con la conexión. El par de apriete necesario de 4 kg/m (39 N/m) se obtiene simplemente al apretar el tornillo por completo con una llave de trinquete.



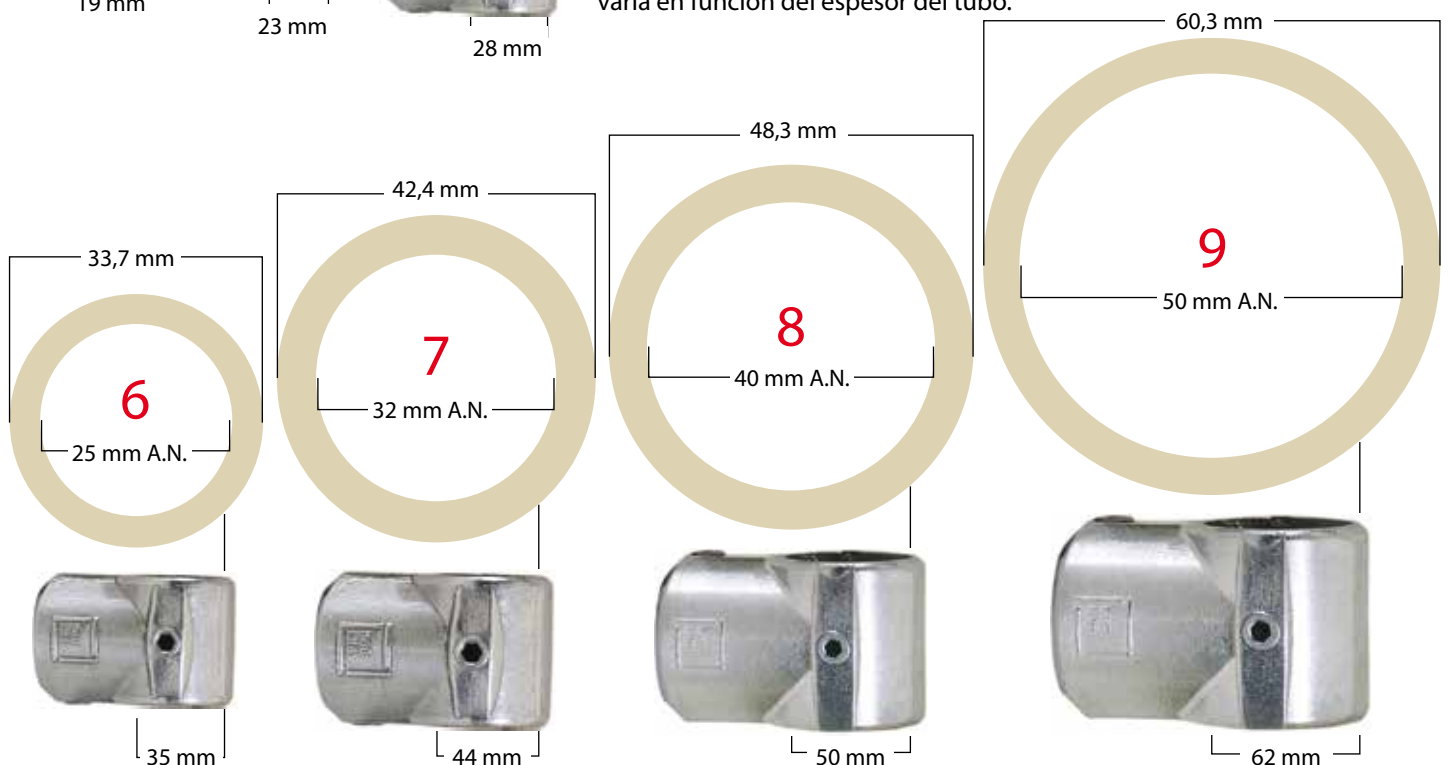
# Tubos

Las conexiones Kee Safety están disponibles en una variedad de tamaños estándar que se adaptan a los tubos de acero conformes con la norma EN 10255 (ISO 65), con diámetro exterior entre 17,5 mm y 60,3 mm.



Tamaño del tubo Kee Safety	Diámetro exterior del tubo en mm	Diámetro interior (A.N.) en mm*
3	17,5	10
4	21,3	15
5	26,9	20
6	33,7	25
7	42,4	32
8	48,3	40
9	60,3	50

\*El diámetro interior nominal (A.N.) es una dimensión arbitraria, ya que varía en función del espesor del tubo.





## Conformidad con la normativa de seguridad



300 newtons por metro lineal (N/m)	Usos industriales de mantenimiento (salvo accesos de emergencia)
400 newtons por metro lineal (N/m)	Usos comerciales
1 000 Newtons por metro lineal (N/m)	Establecimientos públicos y comerciales (salvo estadios)

La reglamentación vigente impone el cumplimiento de diferentes criterios, entre los cuales la resistencia a cargas horizontales es el más importante.

### Tabla de cargas KEE KLAMP

Tamaño del tubo	6 Ø 33,7 x 3,2 mm	7 Ø 42,4 x 3,2 mm	7 Ø 42,4 x 4 mm	8 Ø 48,3 x 3,2 mm	8 Ø 48,3 x 4 mm	8 Ø 48,3 x 5 mm	9 Ø 60,3 x 3,65 mm	9 Ø 60,3 x 4,5 mm
Calidad de acero	EN 10255 S195 JOH Medio	EN 10255 S275 JOH Medio	EN 10255 S275 JOH Pesado	EN 10255 S275 JOH Medio	EN 39	EN 10210 S335 JOH	EN 10255 S275 JOH Medio	EN 10255 S275 JOH Pesado
Carga	Altura de la barandilla: 1 100 mm - distancia máxima entre montantes en mm							
300 N/m	850 mm 4,73 KN	1 430 mm 6,96 KN	1 670 mm 8,10 KN	1 915 mm 8,24 KN	2 705 mm 11,64 KN	3 200 mm 13,77 KN	3 419 mm 13,31 KN	4 035 mm 15,73 KN
400 N/m	635 mm 4,73 KN	1 075 mm 6,96 KN	1 250 mm 8,10 KN	1 435 mm 8,24 KN	2 030 mm 11,64 KN	2 865 mm 16,44 KN	2 565 mm 13,31 KN	1 535 mm 15,73 KN
1 000 N/m	255 mm 4,73 KN	430 mm 6,96 KN	500 mm 8,10 KN	570 mm 8,24 KN	810 mm 11,64 KN	1 435 mm 20,59 KN	1 025 mm 13,31 KN	757 mm 15,73 KN

#### Observaciones:

Para el cálculo de los valores representados en esta tabla se supone que los largueros tienen el mismo diámetro que los montantes y que son conformes con la norma EN ISO 10255. Las resistencias a las cargas se indican en las normas NFP01-013 y NF EN ISO 14122-3. Las dimensiones de los vanos indicadas se basan en la utilización de un soporte de tipo 62 fijado al suelo perpendicularmente a los largueros. Las distancias máximas entre montantes se han definido sobre la base de un cálculo de resistencia con un factor de seguridad de 1,5.

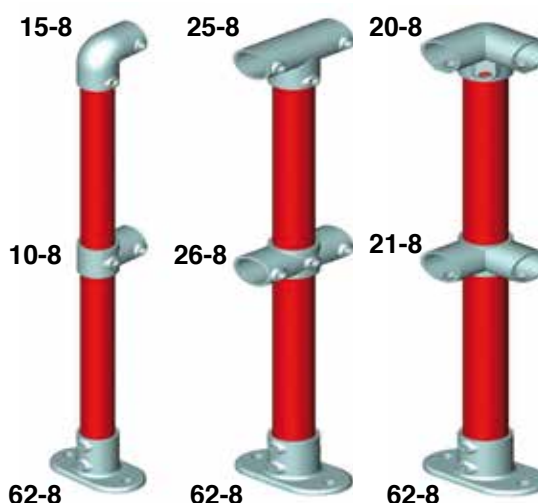
Las cifras en **en verde** corresponden a las resistencias al arrancamiento para la separación entre montantes indicada.

El tubo montante es a menudo el factor limitante de la resistencia del sistema. Las separaciones entre montantes indicadas **en rojo** están limitadas por la flexión máxima de 30 mm prescrita en la norma NF EN ISO 14122-3.

## Módulos de barandilla de ensamblaje rápido.



Los KEE MODULES permiten a los responsables de mantenimiento, higiene y seguridad o producción proteger sus instalaciones con barreras de seguridad, pasamanos o barandillas. La solución Kee Modules no necesita soldaduras ni curvado, por lo que su instalación no requiere mano de obra especializada ni herramientas especiales. Los montantes preensamblados de 1 100 mm garantizan una instalación simple y rápida, limitando así las paradas de producción.



- Acero galvanizado
- Compatible con tubos de acero de 48,3 mm
- Sistema modular que permite realizar modificaciones in situ.
- Protege los entornos de trabajo
- Instalación rápida gracias a los montantes preensamblados

La legislación sobre los derechos de las personas con discapacidad exige proporcionar accesos libres para las personas con movilidad reducida. Esto se traduce en la necesidad de adaptar los edificios, lo que implica la instalación de rampas de acceso con barandillas de protección.

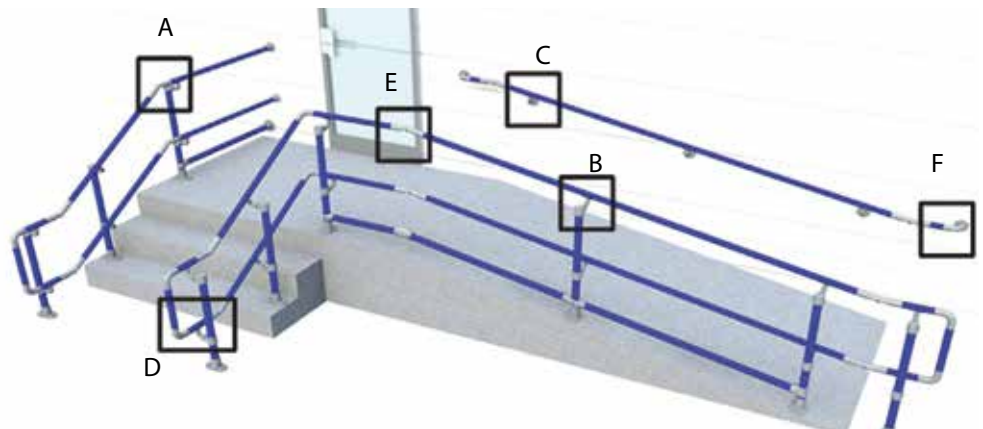
La gama de conexiones Kee Access:

- Está concebida para satisfacer los requisitos legales de accesibilidad en edificios (ley francesa sobre discapacidad del 11 de febrero de 2005)
- Facilita la puesta en conformidad de las instalaciones existentes
- Permite la aplicación de revestimientos de polvo de poliéster
- Proporciona pasamanos continuos y sin asperezas
- Requiere una separación entre montantes de 1,2 metros
- Se construye con montantes de tubo estándar de 48,3 mm y largueros de 42,4 mm, con un espesor obligatorio de 3,2 mm.

## Cómo diseñar un pasamanos Kee Access® a medida

Las únicas herramientas necesarias para ensamblar un pasamanos Kee Access son una llave hexagonal y un cortatubos: así ahorrará tiempo y dinero.

A) Montante estándar: La base de fijación al suelo 62-8 se utiliza para el montaje sobre superficies planas. El soporte 518-7 se acopla a las conexiones 10-848 y 10-840C. Altura 1 100 mm



B) Montante de rampa de acceso: La base de fijación 67-8 se utiliza para tramos en pendiente. El ángulo se mantiene al apretar los tornillos. Las rampas se ensamblan de la misma manera que los montantes estándar. El larguero bajo se conecta con una conexión 89-8 en el medio y una 86-8 en los extremos.



C) Montaje mural: El soporte 570-7 se fija a la pared o a otro tipo de soporte con tornillos de 6 mm o con bulones. El soporte 570-7 se fija al pasamanos con tornillos autoperforantes M12 o con remaches.



D) Codos: Los codos se realizan con las conexiones 520-7 y 514-7.



E) Ángulos ajustables: Para realizar ángulos con una superficie lisa, utilice una conexión 554-7 y dos 514-7. Estas conexiones se utilizan por lo general en las partes superior e inferior de rampas de acceso y escaleras.



F) Codo mural: El codo mural 565-7 está fijado a la pared y se conecta al tubo con una conexión 514-7.

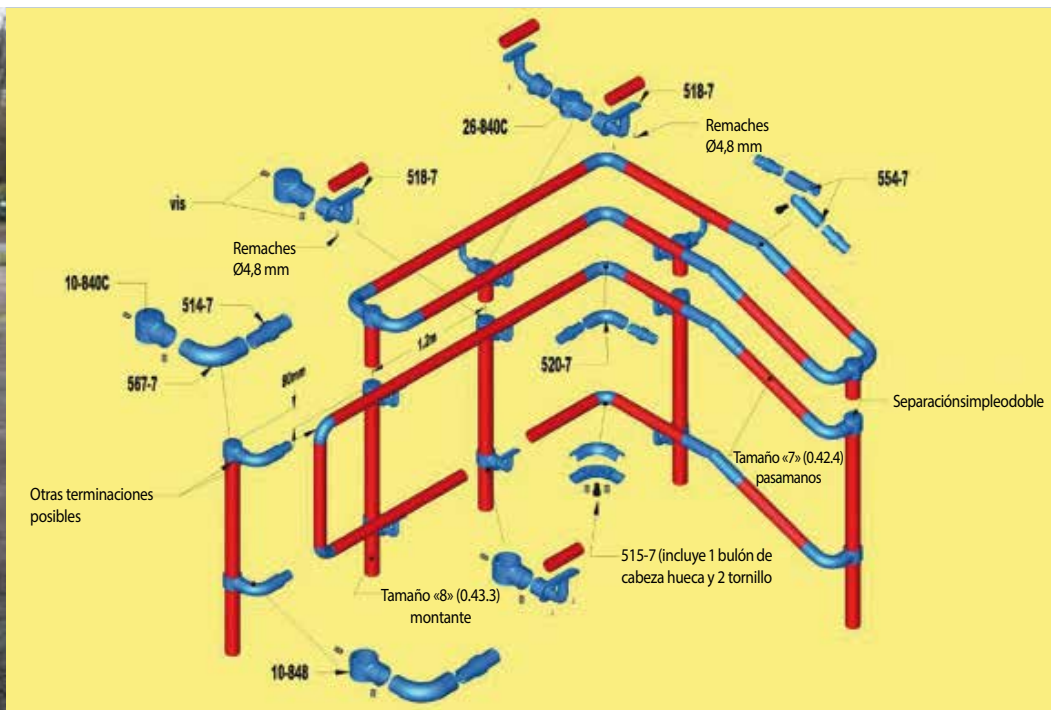
# Kee Access® conexiones para pasamanos PMR



## Bases de fijación:



# Configuración Kee Access®





Kee Safety Ltd.

Cradley Business Park,  
Overend Road, Cradley Heath,  
West Midlands, B64 7DW



Desde 1981  
fabricando seguridad

**Delegación Norte**

Pol. Ind. La General, pab. 12A  
48510 Trapagaran (Bizkaia)  
Tel. 94 472 31 13  
Email: bilbao@garsansianor.com

**Delegación Centro**

Luis I, nº 72 (Pol. Ind. Vallecas)  
28031 Madrid  
Tel. 91 777 86 57  
Email: madrid@garsansianor.com

Aunque hemos hecho todo lo posible por garantizar la precisión de la información del presente folleto, Kee Safety, Ltd. no se hace responsable de los errores u omisiones que pueda contener. Kee Safety, Ltd. se reserva el derecho a modificar o eliminar productos sin previo aviso. Kee Safety, Ltd. no se hará responsable de ningún daño o pérdida surgido a raíz del uso incorrecto de sus productos. ©2018 Kee Safety, Ltd. Todos los derechos reservados.