

# Información compacta

Baño sin barreras arquitectónicas – esencial para la movilidad personal y la independencia en todas las circunstancias vitales



## De un vistazo

✓ **DIN 18040**

Regula los criterios que debe cumplir un baño sin barreras arquitectónicas.

✓ **¿Sin barreras arquitectónicas o adaptados para sillas de ruedas?**

Los baños sin barreras arquitectónicas deben ser accesibles para personas cuya fuerza, movilidad o capacidades sensoriales están limitadas. Para que un baño no solo carezca de barreras arquitectónicas, sino que además esté adaptado para sillas de ruedas, es necesario que cumpla unas exigencias más estrictas, o adicionales, en algunas zonas.

✓ **Zona de movimiento**

Superficie libre planificada en torno a los equipos sanitarios para poder maniobrar mejor, p. ej., con una silla de ruedas o un andador.

✓ **Duchas a ras de suelo**

Las duchas a ras de suelo ofrecen el mayor confort. Son fácilmente accesibles y practicables tanto con andador como con silla de ruedas.

✓ **Lavabos**

Los lavabos suspendidos ofrecen un espacio óptimo para las piernas a los usuarios de sillas de ruedas.

✓ **Grifería**

Las griferías sin contacto y los mezcladores monomando pueden ser manejados fácilmente también por personas cuya fuerza o habilidad estén muy limitadas.

✓ **Inodoro**

Un inodoro sin barreras arquitectónicas debe tener la altura adecuada, suficiente espacio para maniobrar y asideros ergonómicos en función de las necesidades del usuario.

# Movilidad personal e independencia en cualquier situación

El baño sin barreras arquitectónicas es esencial para la movilidad personal y la independencia en todas las circunstancias vitales. En Escandinavia y los Países Bajos hace ya tiempo que es la norma: la construcción sin barreras arquitectónicas.<sup>1</sup>

Es decir, una manera de abordar la arquitectura, la planificación y la construcción que tiene en cuenta las necesidades de todos los usuarios, haciendo que viviendas, edificios y espacios públicos sean plenamente accesibles a personas con distintos tipos de limitaciones.

En Alemania también está creciendo el interés por el principio de la "construcción sin barreras arquitectónicas". Por una buena razón: en 2017 vivían en el país unos 2,5 millones<sup>2</sup> de personas mayores con movilidad reducida, y su número crecerá en el futuro. La demanda de viviendas sin barreras arquitectónicas es consiguientemente grande, sobre todo cuando la mayoría de las personas desean seguir viviendo en su propio hogar cuando llegan a una edad avanzada.

## En casa sin limitaciones

La norma DIN 18040 regula los requerimientos que han de cumplir las viviendas y espacios sin barreras arquitectónicas. La adaptación y el equipamiento de los espacios deben permitir a los residentes que utilizan una silla de ruedas o cuya movilidad, fuerza o capacidad de visión están reducidas desenvolverse sin apenas ayuda ajena. Sobre todo, un baño bien planificado significa una ganancia en calidad de vida, y es que poder utilizar la ducha o el inodoro de forma autónoma tiene un valor inestimable para la preservación de la intimidad y la inde-

pendencia. Además, la ausencia de barreras arquitectónicas en ningún caso supone un detrimento del bienestar, sino todo lo contrario: en los hoteles modernos, más proclives que las viviendas privadas a seguir los estándares de

construcción actuales, es frecuente encontrarse con baños sin barreras arquitectónicas cuyo diseño generoso, distribución ingeniosa y equipamiento atractivo recrean un ambiente particularmente agradable.



La familia de sistemas DallFlex hace posible conceptos de baños sin barreras arquitectónicas.

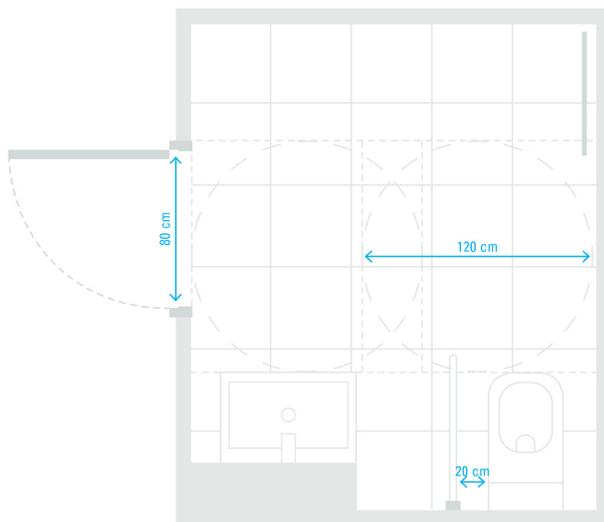


Superficies de fácil acceso con la familia de sistemas DallFlex

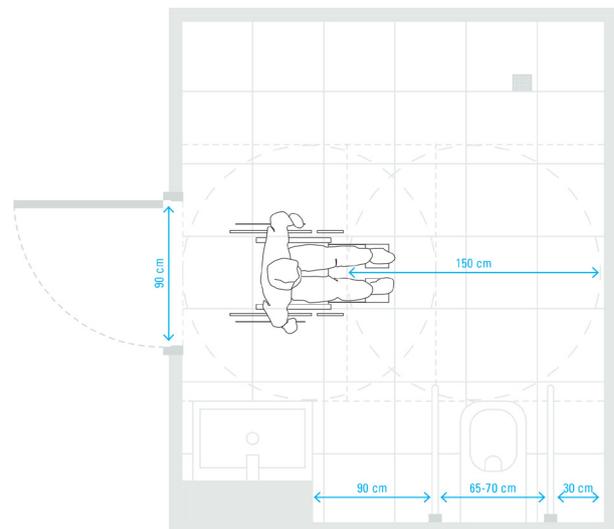
## Zonas de movimiento y distancias

Para que un baño esté libre de barreras arquitectónicas debe ofrecer, sobre todo, un espacio suficiente. Los usuarios de sillas de ruedas necesitan zonas de movimiento lo suficientemente amplias para poder maniobrar sin problemas. Disponer de un espacio amplio aumenta el confort y reduce, p. ej., el peligro de caer o golpearse. Además, permite que ayudantes o cuidadores

se muevan mejor en el baño. La norma DIN 18040 establece las medidas que se deben cumplir. El grado de precisión a la hora de planificar un baño depende siempre, naturalmente, de las condiciones sobre el terreno, como la planta de la estancia, o de cómo debe equiparse el baño.



Ejemplo de plano de un baño sin barreras arquitectónicas



Ejemplo de plano de un baño adaptado para sillas de ruedas

“Sin barreras arquitectónicas” no es sinónimo de adaptado para sillas de ruedas. Esto se aprecia, por ejemplo, en las especificaciones para la distribución del espacio: en un baño sin barreras arquitectónicas, las zonas de movimiento situadas delante del inodoro, lavabo, bañera, o en la ducha deben tener unas dimensiones de al menos 120 x 120 cm, (las zonas pueden solaparse), y la puerta debe tener una anchura de paso mínima de 80 cm. Pero para que un espacio pueda ser considerado adaptado para sillas

de ruedas, deben cumplirse unas dimensiones de 150 x 150 cm y 90 cm respectivamente. Los requerimientos incluyen además otras medidas para ayudar a personas con otras discapacidades completamente diferentes. La alternancia y la riqueza de contrastes en los colores, por ejemplo, facilitan la orientación a personas con graves problemas de visión, algo importante precisamente en el baño, donde las personas suelen quitarse las gafas o lentillas.

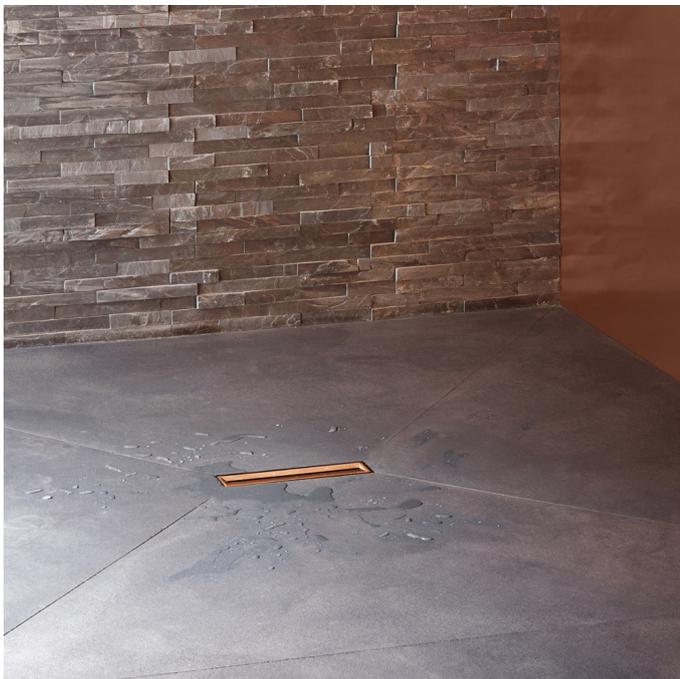
# Más confort con duchas a ras de suelo

Muchas personas mayores prefieren la ducha a la bañera; especialmente prácticas son las duchas a ras de suelo. En ellas no hay que superar ninguna barrera y por la superficie de la ducha se puede transitar con el andador o la silla de ruedas. No obstante, no toda ducha a ras de suelo es automáticamente una ducha sin barreras arquitectónicas. Aparte de los requerimientos ya mencionados relativos a las medidas, estas duchas deben cumplir además algunos criterios adicionales:

- **Suelo**  
Revestimiento antideslizante
- **Interfaz suelo/superficie de ducha**  
Al nivel del suelo, a poder ser sin cantos que sobresalgan

- **Estructura de la pared**  
Suficientemente firme para poder ser equipada posteriormente con asientos de ducha o asideros
- **Grifería**  
Los mezcladores monomando o los grifos sin contacto se manejan con facilidad. Las palancas apuntan hacia abajo, para que nadie pueda lesionarse. Los grifos sin contacto disponen de un límite de temperatura para evitar quemaduras. En las duchas adaptadas para sillas de ruedas, la grifería debe instalarse a una altura de 85 cm sobre el suelo de la ducha para que también puedan alcanzarla fácilmente personas en posición sentada.

En edificios públicos como hospitales, hoteles, residencias o piscinas, las duchas a ras de suelo son la norma desde hace tiempo. Pero también están cada vez más solicitadas en el ámbito privado, en edificios de nueva construcción.



Canaleta de ducha Zentrix, interfaz suelo/superficie de ducha sin cantos que sobresalgan

## Planificación de la pendiente

En las duchas a ras de suelo es necesario que la pendiente esté perfecta y correctamente planificada para garantizar una evacuación fluida y constante. Para que el agua pueda ser evacuada, es necesario construir la superficie de ducha con una ligera inclinación que se encargue de dirigir el agua hacia el desagüe. La determinación de la pendiente necesaria depende también de la posición del sistema de desagüe y del revestimiento. Para las duchas adaptadas para sillas de ruedas se recomienda además un desagüe en un punto situado en el centro de la superficie de la ducha.

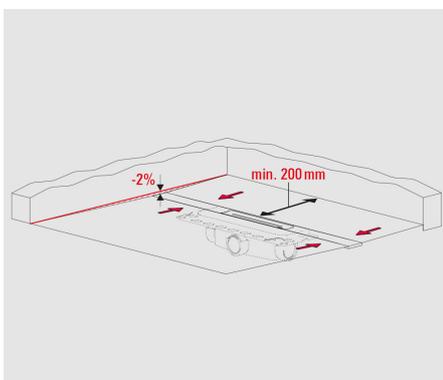
### Poco espacio en el suelo

Las nuevas cazoletas sumidero son bastante más planas que modelos más antiguos, lo que conlleva una menor altura de montaje. No obstante, no todos los suelos presentan la altura mínima necesaria para tender la pendiente de una ducha a ras de suelo. Este es un problema frecuente en el marco de los saneamientos, especialmente en edificios antiguos. En estas situaciones, los sistemas de sumidero con bomba constituyen la solución más sencilla, ya que también transportan el agua de la ducha a tuberías situadas a mayor altura.

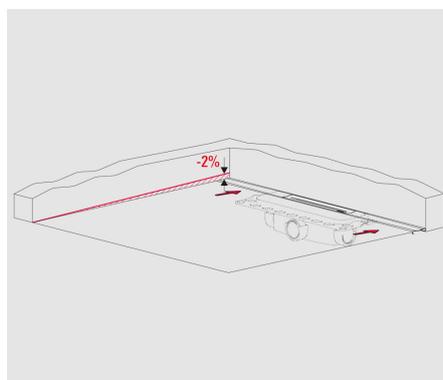
### Planificación de la pendiente en la zona de la puerta

Normalmente, la pendiente se tiende de la puerta hacia el desagüe. Aquí es importante prestar atención a que no pueda filtrarse agua de las zonas impermeabilizadas en las zonas sin impermeabilizar. En función de la intensidad de la exposición al agua, puede ser necesario instalar en el umbral una transición con 1 cm de diferencia de altura o incluso una canaleta en la zona de la puerta. No obstante, en los baños privados no suelen ser necesarias este tipo de medidas. Según DIN 18534-1, además debe extenderse la impermeabilización al intradós y por detrás del marco. Sin embargo, la ejecución de la impermeabilización en la zona de la puerta depende siempre de la ubicación de la ducha, de la pendiente de la superficie de ducha y de si existe una mampara de separación.

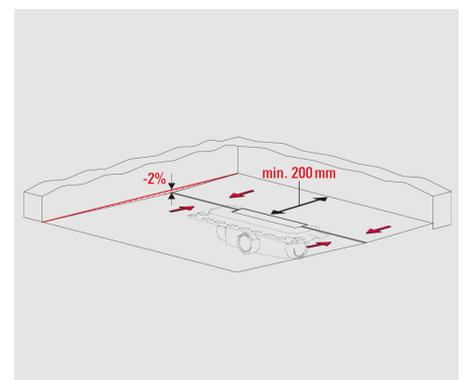
## Canaleta de ducha CeraFloor



CeraFloor Select / CeraFloor Pure

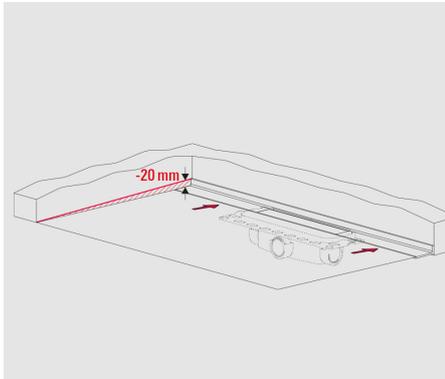


CeraFloor Select / CeraFloor Pure

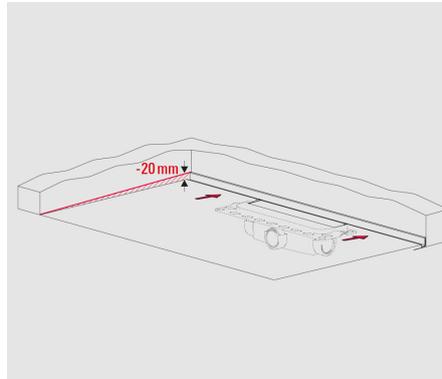


CeraFloor Individual

## Canaleta de ducha CeraWall

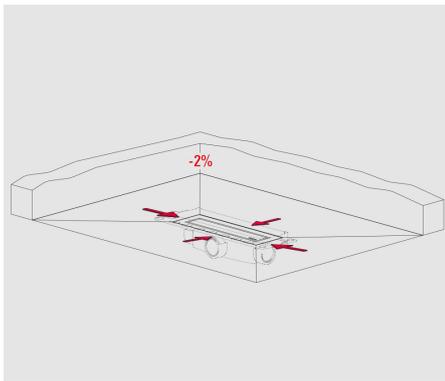


CeraWall Select / CeraWall Pure



CeraWall Individual

## Canaletas de ducha Zentrix / CeraNiveau / CeraFrame Individual



Canaletas de ducha Zentrix / CeraNiveau /  
CeraFrame Individual

## Los lavabos suspendidos – ideales para su uso en posición sentada

Los sifones empotrados y los sifones compactos ocupan mucho menos espacio que las soluciones convencionales. Los usuarios de sillas de ruedas disponen así de suficiente espacio para las piernas y pueden acercarse adecuadamente al lavabo. De esto también se benefician personas que, aunque no utilicen silla de ruedas, prefieren sentarse para lavarse. Este tipo de sifones reducen además el riesgo de lesiones, ya que con ellos uno no puede golpearse ni quemarse. Por otra parte, para un lavabo sin barreras es

necesaria además la grifería adecuada. Al igual que para la ducha, también recomendamos mezcladores monomando y opciones sin contacto. Otro aspecto que mejora el confort, especialmente para los usuarios de sillas de ruedas, es la presencia de repisas cerca del lavabo, así como de espejos situados a baja altura, ya que son más fácilmente accesibles en posición sentada.

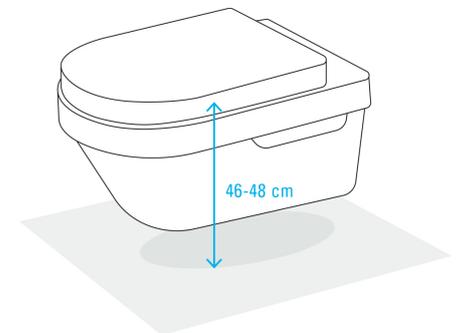


Sifones para empotrar para lavabos: ideales para muebles bajo lavabo y lavabos suspendidos, adecuado para baños sin barreras arquitectónicas

## Los inodoros ergonómicos hacen más fácil el día a día

Según DIN 18040, una altura de entre 46 y 48 cm resulta más adecuada para sentarse y levantarse con facilidad y sin dolores. Si varias personas viven en la misma casa, puede merecer la pena invertir en un inodoro regulable en altura.

Asimismo, debería planificarse también una distancia lateral suficiente con respecto a la pared u otros equipos sanitarios. Esta ha de ser de al menos 20 cm. Para usuarios de sillas de ruedas, de 90 cm en un lado y 30 cm en el otro. Además, asideros abatibles a ambos lados facilitan el paso del inodoro a la silla y viceversa.



Altura de asiento para sentarse y levantarse con facilidad y sin dolores

# DIN 18040

<b>DIN 18040</b>	Construcción sin barreras arquitectónicas – Principios de planificación
<b>Finalidad de la norma</b>	La norma DIN 18040 se aplica a la planificación, dimensionamiento y ejecución de construcciones desde el punto de vista de la construcción sin barreras arquitectónicas. Básicamente se trata de hacer posible que todos los ciudadanos puedan participar de la vida social y gozar de libertad de movimiento con la menor ayuda de terceros posible. En sintonía con la ley alemana de igualdad de las personas con discapacidad (BGG, por sus siglas en alemán), la norma DIN 18040 tiene por finalidad que todas las personas puedan utilizar en igualdad de condiciones las infraestructuras existentes.
<b>Estructura</b>	<p>La norma DIN 18040 consta de tres partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– DIN 18040-1: Edificios de acceso público</li> <li>– DIN 18040-2: Viviendas</li> <li>– DIN 18040-3: Zonas de circulación y espacios abiertos públicos</li> </ul> <p>Para la técnica de desagüe son relevantes las partes 1 y 2.</p>
<b>DIN 18040-1</b>	<p>Construcción sin barreras arquitectónicas – Principios de planificación – Parte 1: Edificios de acceso público</p> <p>Se consideran “Edificios públicos” en el sentido de la norma, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instituciones culturales y educativas, como museos</li> <li>– Instalaciones deportivas y de ocio</li> <li>– Hospitales, consultorios médicos, etc.</li> <li>– Edificios de oficinas, administrativos y judiciales</li> <li>– Comercios y restaurantes</li> <li>– Aparcamientos y garajes subterráneos</li> <li>– Baños públicos</li> </ul> <p>Dado que el espacio público debe ser accesible para todos los ciudadanos, con independencia de sus limitaciones físicas, motrices o cognitivas, en caso de duda habrán de cumplirse unas exigencias más estrictas. Por ejemplo, las zonas de movimiento deben estar adaptadas para sillas de ruedas, mientras que en el ámbito privado y en función de las necesidades individuales puede que sea suficiente observar solo lo referente a las medidas de la construcción sin barreras arquitectónicas.</p>
<b>DIN 18040-2</b>	<p>Construcción sin barreras arquitectónicas – Principios de planificación – Parte 2: Viviendas</p> <p>Esta norma define qué especificaciones deben cumplir los edificios o construcciones para ser considerados libres de barreras arquitectónicas. La norma distingue entre “adaptado para sillas de ruedas” (va aparejado con unas exigencias más estrictas) y “sin barreras arquitectónicas”. La letra “R” indica que ha sido construido o debe ser construido adaptado para sillas de ruedas (véase “Medidas en el baño”: DIN 18040-2 R). Esta parte de la norma tiene por objeto hacer más fácil la vida diaria a un amplio círculo de personas. Entre ellas, a los usuarios de sillas de ruedas, pero también a personas con limitaciones sensoriales o cognitivas, de alta o baja estatura, personas mayores, niños y personas con cochecitos para bebés o con mucho equipaje.</p>
<b>Medidas del baño</b>	Las siguientes tablas muestran un extracto de las especificaciones más importantes para baños sin barreras arquitectónicas y adaptados para sillas de ruedas según DIN 18040-1 y 18040-2. Se pone el foco en las medidas de los equipos sanitarios seleccionados, así como de las zonas de movimiento situadas delante de ellos.

## Medidas del baño

Medidas recomendadas de los equipos sanitarios	DIN 18040-2		DIN 18040-2 R*		DIN 18040-1	
	Anchura	Profundidad	Anchura	Profundidad	Anchura	Profundidad
Medidas en cm						
Lavabo de encimera individual	60	55	60/75	55/60	60/75	55/60
Lavabo	45	35	45	45/50	45	45/50
Inodoro con cisterna en pared	40	75	40	70	40	70
Inodoro con cisterna empotrada	40	60	40	70	40	70
Plato/espacio de ducha	120	120	150	150	150	150
Lavadora/secadora	60	60	60	60	60	60

Zonas de movimiento mínimas	DIN 18040-2		DIN 18040-2 R*		DIN 18040-1	
	Anchura	Profundidad	Anchura	Profundidad	Anchura	Profundidad
Medidas en cm						
Lavabo de encimera individual	120	120	150	150	150	150
Lavabo	120	120	150	150	150	150
Inodoro con cisterna en pared	120	120	150	150	160/220	150
Inodoro con cisterna empotrada	120	120	150	150	160/220	150
Plato/espacio de ducha	120	120	150	150	150	150
Lavadora/secadora	120	120	150	150	60	60

\*R = adaptado para sillas de ruedas

# Glosario

## Zonas de movimiento

Superficies libres previstas en el baño u otros espacios para maniobrar. Son importantes especialmente para usuarios de sillas de ruedas, ya que necesitan más espacio, p. ej., para girar.

## DIN 18040

Tanto la Constitución alemana como la Convención de las Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad exigen el respeto de los derechos humanos y de determinadas libertades fundamentales. Esto viene a corroborar la importancia de la construcción sin barreras arquitectónicas para que las personas con discapacidad puedan disfrutar también de movilidad personal y de una vida independiente. La norma DIN 18040 transforma esta exigencia en instrucciones concretas para la planificación y la construcción tanto de edificios de acceso público como de viviendas, zonas de circulación y espacios abiertos públicos.

## Mezclador monomando

Grifería en lavabos con una única palanca, a diferencia del mezclador bimando, que dispone de palancas o algún elemento parecido separadas para ajustar el agua caliente y el agua fría. La ventaja de los mezcladores monomando reside en que se pueden manejar con una sola mano y que la temperatura se puede regular aproximadamente de antemano.

## Clasificaciones de la resistencia al deslizamiento

En las zonas por las que se anda descalzo, como las superficies de ducha, existen tres clasificaciones para describir la resistencia al deslizamiento de los solados: A para suelos secos, B para suelos húmedos y C para piscinas.

## Solado antideslizante

La construcción sin barreras arquitectónicas exige la instalación de solados antideslizantes para la seguridad de los habitantes y usuarios. En edificios públicos y en vestíbulos de viviendas, la exigencia mínima según el reglamento alemán BGR 181 es de R 9; en zonas de ducha, solados antideslizantes con clasificación B según el reglamento alemán GUV-I 8527.

## Valor R

El valor R informa de cuál es el grado de resistencia al deslizamiento de un solado. Para determinarlo, dos examinadores con calzado de trabajo normalizado caminan sobre un ejemplar nuevo del solado a evaluar. Durante la prueba va incrementándose lentamente el ángulo de inclinación. En el momento en que una de las dos personas se resbala o se siente insegura, se determinan el ángulo de inclinación y el valor R. La norma DIN 51130 regula la clasificación de los solados, distinguiendo desde R 9 hasta R 13.

## Construcción sin barreras arquitectónicas

Diseño de edificios y espacios públicos de forma que sean accesibles para todas las personas sin límites ni excepción. Se pueden encontrar las especificaciones precisas al respecto en las normas DIN 18040, DIN 32984 y DIN 32975, entre otras.

### Fuentes

1. Nettelstroth, Ulrich: Barrierefrei ist noch nicht Standard (La construcción sin barreras arquitectónicas aún no es la norma), en: Märkische Allgemeiner (2017), URL: <http://sonderthemen.maz-online.de/barrierefrei-ist-noch-nicht-standard-20497> (último acceso el 08/03/2017)
2. Terragon: Im Fokus: Was bedeutet eigentlich Barrierefreiheit? (En el punto de mira: ¿qué significa realmente “sin barreras arquitectónicas?”), en: Boletín de noticias 2017, edición 1, URL: <http://www.terragon-gmbh.de/newsletter/terragon-2017-01.html#imedit> (último acceso el 08/03/2017)