

Principios de anclaje

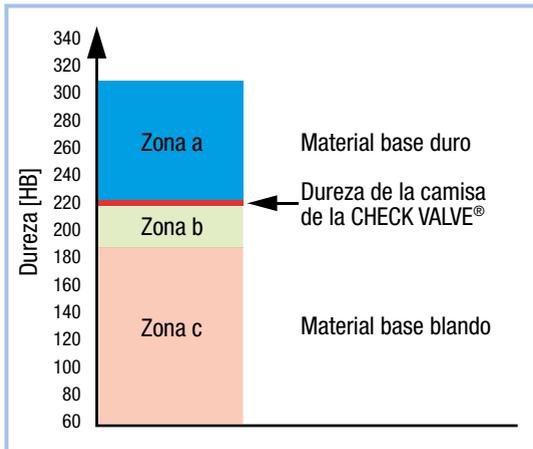
La rugosidad necesaria en el orificio de fijación está directamente relacionada con la dureza y las propiedades mecánicas del material base.

En función de la combinación KOENIG CHECK VALVE®-material base, la fijación se realiza gracias a la penetración de las estrías de la camisa de la válvula (sin modificar la rugosidad), o bien gracias a la rugosidad del orificio del material base.

Nota

Para una correcta selección de KOENIG CHECK VALVE® la rugosidad del orificio siempre debe estar ajustada de acuerdo con la dureza del material base.

La fijación entre la camisa de la válvula y el material base se consigue siempre que la dureza de la camisa es HB > 30 mayor que la base. Si la diferencia de durezas es inferior, es necesario garantizar una rugosidad de 10–30 µm en el orificio para alcanzar el rango de presiones de trabajo.



Zona a – Material base duro (HB > 220)

Para alcanzar la presión de trabajo permitida, se requiere realizar el anclaje con la rugosidad superficial del orificio del material base.

Rugosidad $R_z = 10 - 30 \mu\text{m}$.

Zona b – Zona de transición (HB > 190–220)

Para alcanzar la presión de trabajo permitida, se requiere realizar el anclaje con la rugosidad superficial del orificio del material base.

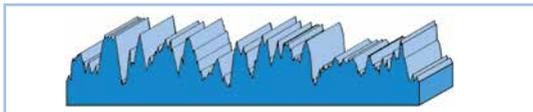
Rugosidad $R_z = 10 - 30 \mu\text{m}$.

Zona c – Material base blando (HB < 190)

El anclaje en el orificio del material base se lleva a cabo automáticamente gracias al dentado de la camisa.

Referencia:

Material base de la instalación		
Acero	Hierro fundido	Aleaciones de aluminio
$R_z = 10 - 30 \mu\text{m}$		$R_z = 4 - 30 \mu\text{m}$



Aspecto de la rugosidad

Perfil requerido

La rugosidad deseada en el orificio se consigue al taladrar con una broca helicoidal o una broca de corona.

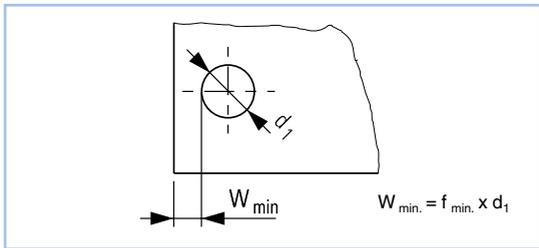


Perfil no adecuado

Al raspar, se obtiene un perfil de rugosidad liso por un lado. Este perfil no es el deseado.

Grosores de pared/distancias a bordes

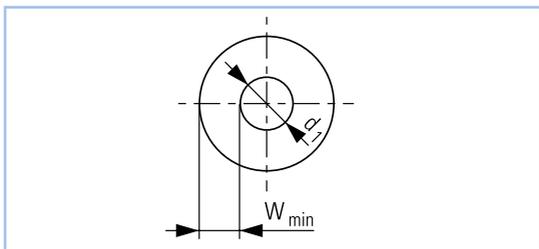
Distancia al borde externo: recto



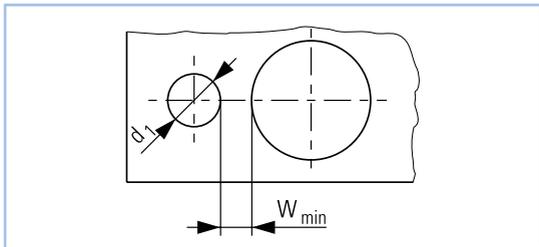
Debido a la expansión de la camisa del KOENIG CHECK VALVE® durante su fijación, el material base se deforma de manera plástica. La fuerza de fijación resultante, la presión hidráulica y la temperatura de trabajo requieren un valor mínimo de grosor de pared y/o distancia hasta los bordes.

Los valores de referencia para los grosores de pared y distancias a bordes $[W_{min}]$ contienen estos factores de influencia. Al mantener estos valores se esperan solamente deformaciones ligeras en los contornos externos del material de instalación de $\leq 20 \mu m$, las cuales sin embargo no afectan la funcionalidad del KOENIG CHECK VALVE®. Por debajo del valor de norma $[W_{min}]$ existe el riesgo de sobreesforzar el material de instalación, lo cual puede afectar la funcionalidad del KOENIG CHECK VALVE®. En tales casos se deben realizar pruebas.

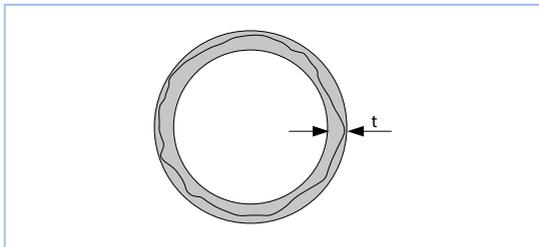
Distancia al borde externo: redondo



Grosores de pared entre orificios:



Material base de la instalación				
ETG-100 / 44SMn28 AISI 1144	EN 1563: GJS-600-3 ASTM A536: 80-60-03	AISI 303 EN 1.4305 X8CrNiS18-9	EN 1563: GJS-450-10 ASTM A536: 65-45-12	AlCu4Mg1 / EN AW-2024-T3 AA: 2024 T4/T6
Factor f_{min} .				
0,4	0,5	0,5	0,8	0,5



Tolerancia de redondez

Para garantizar un funcionamiento seguro del tapón KOENIG CHECK VALVE® con relación al desempeño de presión y hermeticidad, se debe mantener una **tolerancia de redondez de $t = 0.05 \text{ mm}$** . Con brocas espirales de doble labio se alcanzan normalmente las tolerancias de perforación y redondez requeridas. Estas tolerancias se alcanzan más fácilmente al utilizar, en especial con diámetros de perforación grandes, una broca espiral de tres labios.

Conicidad del orificio

Dentro de la zona de sellado del tapón KOENIG CHECK VALVE® se debe realizar la perforación conforme a las especificaciones. La entrada del orificio puede extenderse hasta **$0,25 \times d_1$** a modo de chafán, ya que esta zona no tiene una influencia importante en la función de sellado.