

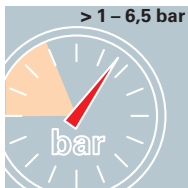
11.4 Prueba de presión/Protocolos

Prueba de presión con agua o aire comprimido

La presión de los accesorios de prensado alpex-duo XS y alpex L, así como de los accesorios de ajuste alpex-plus de PPSU o latón, debe ser examinada tras la instalación y antes de los trabajos de enlucido o pavimentación.

La prueba de presión se puede realizar tanto con agua como con aire comprimido y se lleva a cabo básicamente en dos pasos para todos los conectores alpex. En un primer paso se comprueba que la instalación no tenga fugas y, a continuación, en el segundo paso, se comprueba la resistencia.

1. Prueba de estanqueidad y control visual



Agua
folleto informativo de la ZVSHK

Prueba de presión con agua:

1. Tras llenar la instalación con agua, los conectores alpex-duo XS/alpex L son visiblemente permeables en la prueba de estanqueidad entre **1 y 6,5 bar** cuando no están prensados, conforme al folleto informativo de la ZVSHK. ¡Es necesaria una prueba ocular! En los accesorios de ajuste alpex-plus, el anillo de señales verde muestra la profundidad de inserción correcta. ¡Es necesaria una prueba ocular!

2. Prueba de resistencia para instalaciones de agua potable y calefacción



Agua
DIN EN 806-4

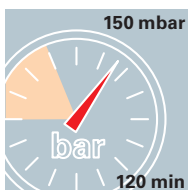


Agua
DIN 18380

2. Tras superar la prueba de estanqueidad se realiza la **prueba de resistencia** con agua en instalaciones de agua potable según DIN EN 806-4 con **mín. 11 bar – 30 min** y en sistemas de calefacción según DIN 18380 con 4 hasta **máx. 6 bar – 60 min**.

Conforme a la directiva VDI 6023, por motivos de higiene, la instalación de agua potable debe ser puesta en marcha inmediatamente después de la prueba de presión con agua y el lavado posterior, es decir, sin ningún tipo de tiempo de inactividad. En futuras puestas en marcha se recomienda una prueba de presión con aire comprimido.

1. Prueba de estanqueidad y control visual



Aire
folleto informativo de la ZVSHK

Prueba de presión con aire comprimido

1. La **prueba de estanqueidad** se realiza conforme al folleto informativo de la ZVSHK con **150 mbar**. Para un volumen de 100 litros, la prueba debe durar como mínimo **120 minutos**, por cada **100 litros** más se debe aumentar el tiempo de prueba en **20 minutos**.

2. Prueba de resistencia para instalaciones de agua potable y calefacción



Aire
folleto informativo de la ZVSHK

2. Tras la prueba de estanqueidad sin caída de presión se realiza la **prueba de resistencia** conforme al folleto informativo ZVSHK en instalaciones de agua potable y sistemas de calefacción con **máx. 3 bar ≤ 63 × 4,5 mm** y con **máx. 1 bar > 63 × 4,5 mm** con un tiempo de prueba de **10 min**.

Aviso

Folleto informativo de la ZVSHK: «Pruebas de estanqueidad de instalaciones de agua potable con aire comprimido, gas inerte o agua».

ATENCIÓN Solo se pueden utilizar detectores de fugas que hayan sido certificados por la DVGW y autorizados por el fabricante correspondiente para ser usados con el material PPSU.

PROTOCOLO DE PRUEBA DE PRESIÓN con agua como medio de prueba para calefacción y agua potable

Para los sistemas alpex-duo XS y alpex L con accesorios de ajuste (alpex-duo XS dim. 16, 20, 26, 32; alpex L dim. 40, 50, 63, 75) o accesorios de ajuste alpex-plus (dim. 16, 20, 26)

Proyecto de construcción _____

Fase de construcción _____

Cliente representado por _____

Proveedor representado por _____

Presión de la instalación: ____ bar Temperatura del agua: ____ °C Diferencia: ____ °C

La instalación ha sido examinada como instalación completa en tramos

Todos los conductos deben ser cerrados con tapas o bridas ciegas. Todos los aparatos, depósitos de presión o calentadores de agua deben ser separados del conducto. **La instalación o el tramo que se debe inspeccionar debe ser llenado y lavado con agua filtrada y ser purgado completamente.** Se debe realizar un control visual de todas las conexiones de tubo para comprobar que todo está en orden.

Se deben seguir las indicaciones del folleto informativo de la ZVSHK «Pruebas de estanqueidad de instalaciones de agua potable con aire comprimido, gas inerte o agua», así como de VDI 6023 hoja 1 «Higiene en instalaciones de agua potable».

1. Prueba de estanqueidad conforme al folleto informativo de la ZVSHK

Cuando haya grandes diferencias de temperatura (> 10 K) entre la temperatura ambiente y el agua de llenado se debe esperar 30 minutos, tras llenar la instalación, para que la temperatura se equilibre.

La presión corresponde a la presión de suministro disponible de ____ bar, ¡pero **mín. 1 bar y máx. 6,5 bar!**

- Se ha realizado un control visual de la instalación.
- Se ha realizado un control con manómetro*.
- Durante el tiempo de prueba no se ha detectado ninguna fuga.
- Durante el tiempo de prueba no se ha detectado ninguna caída de presión*.

2. Prueba de resistencia

Agua potable según DIN EN 806-4

- La prueba de presión para la instalación de agua potable se ha realizado con una presión de prueba de **mín. 11 bar**. El tiempo de prueba ha sido de **30 min.**
- Durante el tiempo de prueba no se ha detectado ninguna fuga.
- Durante el tiempo de prueba no se ha detectado ninguna caída de presión*.

El sistema de conductos es estanco.

Calefacción según DIN 18380

- La prueba de presión para la instalación de calefacción se ha realizado prueba de agua fría con **mín. 4 y máx. 6 bar**. El tiempo de prueba ha sido de **60 min.**
- Durante el tiempo de prueba no se ha detectado ninguna fuga.
- Durante el tiempo de prueba no se ha detectado ninguna caída de presión*.

Lugar, fecha _____

Firma del cliente o representante

Firma del proveedor o representante

* Se deben utilizar manómetros que permitan leer sin problema cambios de presión de 0,1 bar.

PROTOCOLO DE PRUEBA DE PRESIÓN con aire comprimido como medio de prueba o gases inertes para calefacción y agua potable

Para los sistemas alpex-duo XS y alpex L con accesorios de ajuste (alpex-duo XS dim. 16, 20, 26, 32; alpex L dim. 40, 50, 63, 75) o accesorios de ajuste alpex-plus (dim. 16, 20, 26)

Proyecto de construcción _____

Fase de construcción _____

Cliente representado por _____

Proveedor representado por _____

Presión de la instalación: ____ bar Temperatura del agua: ____ °C Diferencia: ____ °C

La instalación ha sido examinada como instalación completa en tramos

Todos los conductos deben ser cerrados con tapas o bridas ciegas. Todos los aparatos, depósitos de presión o calentadores de agua deben ser separados del conducto. Se debe realizar un control visual de todas las conexiones de tubo para comprobar que todo está en orden. Solo se pueden utilizar detectores de fugas que hayan sido certificados por la DVGW y autorizados por el fabricante correspondiente para ser usados con el material PPSU.

Se deben seguir las indicaciones del folleto informativo de la ZVSHK «Pruebas de estanqueidad de instalaciones de agua potable con aire comprimido, gas inerte o agua», así como de VDI 6023 hoja 1 «Higiene en instalaciones de agua potable».

1. Prueba de estanqueidad conforme al folleto informativo de la ZVSHK

Presión de prueba 150 mbar: Hasta un volumen de **100 litros** la prueba debe durar como mínimo **120 minutos**, por cada **100 litros** más se debe aumentar el tiempo de prueba en **20 minutos**.

Volumen: _____ litros **Tiempo de prueba:** _____ minutos

Se espera que la temperatura se compense y que, en materiales plásticos, el agua deje de fluir y, entonces, empieza el tiempo de prueba.

- Se ha realizado un control visual de la instalación.
- Se ha realizado un control con manómetro/ tubo en U*.
- Durante el tiempo de prueba no se ha detectado ninguna caída de presión.

2. Prueba de resistencia

Se espera que la temperatura se compense y que, en materiales plásticos, el agua deje de fluir y, entonces, empieza el tiempo de prueba.

Presión de prueba máx. 3 bar ** ≤ 63 × 4,5 mm **Tiempo de prueba es de 10 minutos**

Presión de prueba máx. 1 bar ** > 63 × 4,5 mm **Tiempo de prueba es de 10 minutos**

- El sistema de conductos es estanco.**

Lugar, fecha _____

Firma del cliente o representante

Firma del proveedor o representante

* Se deben utilizar manómetros que permitan leer sin problema cambios de presión de 1 mbar.

** Se deben utilizar manómetros que permitan leer sin problema cambios de presión de 0,1 bar.