

*Por medio de la presente  
Roto Frank AG  
Confirma que  
Los herrajes de Roto Frank con superficie RotoSil  
Y que los requisitos de la corrosión RAL-RG 607/3 se han superado,  
Al igual que se muestra una resistencia a la corrosión de clase 4 según EN 1670:1998 punto 5.6*

#### Extracto de la norma EN 1670 (Estado 1998)

##### 5.6 Otros revestimientos o cerraduras y accesorios/herrajes edificadores sin recubrimiento.

En los materiales no recubiertos o con otros revestimientos de los materiales menos los mencionados en 5.2 hasta 5.5, cerraduras y herrajes tendrán que ser sometidos según ISO 9227 a una ensayo neutro de niebla salina (SS). Las clases de la resistencia a la corrosión se definen como sigue:

Clase 1	24 h <sup>+1</sup> h
Clase 2	48 h <sup>+2</sup> h
Clase 3	96 h <sup>+4</sup> h
Clase 4	240 h <sup>+4</sup> h

#### Anexo B (informativo)

##### Clasificación- Significado y uso/empleo en ocasiones especiales

Clasificación y resistencia a la corrosión	Uso típico
Clase 0	No hay resistencia a la corrosión definida.
Clase 1 (bajo)	Entornos que usualmente están secos, incluyendo la mayoría de los espacios interiores.
Clase 2 (moderado)	Entornos a veces húmedos, como la mayoría de las áreas rurales o suburbanas, incluyendo los interiores, lo que podría dar lugar a condensación.
Clase 3 (alto)	Entornos que se mojan frecuentemente y objetos con baja contaminación por dióxidos de azufre, ácidos, alcalinos o salados, incluidas algunos interiores muy húmedos y la mayoría de las influencias externas.
Clase 4 (muy alto)	Los entornos en áreas altamente contaminadas, que se caracterizan, por ejemplo, de una combinación de influencias industriales y costeras.

## 5.7 Condiciones de aprobación

Superficies recubiertas, después de los tiempos de prueba requeridos, no deben mostrar – mirando a simple vista o con ayuda de equipos de aumento de visión– corrosión de la base material, excluyendo un promedio de sitios con 650 mm<sup>2</sup> cada uno en una superficie significativa, pero ningún lugar superior a 1.5mm en cualquier dirección.

El grado de formación de burbujas en los recubrimientos orgánicos no deberá exceder de la densidad de 2 según ISO 4628-2 y ninguna de las burbujas puede exceder el tamaño de 3 según ISO 4628-2.

En los materiales sin recubrimiento metálico no se debe reconocer acumulación, como ennegrecimiento o decoloración de la superficie, mirando a simple vista o con la ayuda de equipos de aumento de visión.

Nota 1: La corrosión de los materiales de base no debe ser confundida con una corrosión del recubrimiento. En el caso de la corrosión del acero como material de base produce óxido rojo-marrón/alazán. Los productos de corrosión de aluminio o de las aleaciones de zinc son de color blanco, mientras que las aleaciones de cobre - zinc y cobre – estaño son verdes.

Después de la prueba prescrita de corrosión, el funcionamiento de las cerraduras y herrajes debe ser normal.

Nota 2: En cerraduras y herrajes de construcción, compuestos de diferentes materiales metálicos, puede aparecer una corrosión electroquímica (galvánica). Para examinar este tipo de construcciones, se recomienda el ensayo neutro de niebla salina mencionada en 5.6. En caso de que después de un ensayo de niebla salina se produzca corrosión, o que influya en la funcionalidad o apariencia, se deben tomar medidas para evitar el contacto metálico entre los diferentes materiales. La ausencia de corrosión es normalmente una indicación de una resistencia satisfactoria a la corrosión del componente bajo las condiciones de funcionamiento.

Extracto RAL-RG 607/3 (02/1995)

5.2.2.6 Autocontrol de la corrosión

La comprobación de calidad de herrajes en cuanto a esta pauta, debe disponer de una superficie segura, en cuanto no se utilicen materiales/componentes resistentes a la corrosión. La resistencia a la corrosión de los materiales/componentes tendrá que ser demostrada con pruebas adecuadas por el solicitante.

Se requerirán los siguientes métodos de prueba y resistencia a la corrosión:

Método de prueba	Resistencia a la corrosión
DIN 50 021 SS	Resistencia de la capa de material de 72 h
DIN 50 021 SS	Resistencia de la capa de material de 240 h

En las piezas de acero, en las superficies visibles no se deben formar después de 72 horas óxido blanco o después de 240 h óxido rojo, si se han examinado según DIN 50 021 SS.

La evaluación de la resistencia a la corrosión se limita a los puntos esenciales (en general, el área visible de la instalación cuando se instalan).

Se excluyen de la evaluación de la resistencia a la corrosión:

- Remaches
- Partes modificadas posteriormente (por ej.: Procesos de estampado que cortan los componentes de herraje, fresados, etc.)
- Partes o superficies no tratadas en la superficie, siempre y cuando éstas no se encuentren en zona visible del montaje (por ej.: Guías de tornillo de zinc- partes de fundición a presión, etc.)
- Soldaduras y alrededores directos.