

## Desconchado

### Descripción

Este defecto se produce cuando parte del esmalte se desprende, dejando visible el engobe o el soporte (figura 1). Este defecto es más frecuente en los bordes o en partes curvas.



Figura 1. Desconchado por falta de adherencia entre esmalte y soporte. Fotografía: Rafa Galindo.

### Causas del defecto

Aunque reciben el nombre común de desconchados, bajo esta denominación se encuentran defectos que obedecen a diferentes causas de formación:

- Desconchados debidos a una **deficiente adaptación entre esmalte y soporte** a causa de las diferencias en su contracción. Durante el enfriamiento, se produce una contracción del soporte y una solidificación y contracción del esmalte, hasta llegar a la temperatura ambiente. Ambos, soporte y esmalte, son sólidos con diferente composición y propiedades y están íntimamente unidos por la interfase en la que ambos han reaccionado así que, si durante el enfriamiento el esmalte contrae menos que el soporte, se ve sometido a fuerzas de compresión por parte del soporte que pueden llegar a romper su unión con el soporte, provocando el defecto conocido como "desconchado".
- Desconchados por **falta de adherencia de los esmaltes** que pueden ser causados por un exceso de refractariedad <sup>(1)</sup> que impide la formación de una adecuada interfase. La composición, espesor y características de esta interfase dependen de la temperatura máxima de cocción y de las características físico-químicas del soporte y del esmalte <sup>(2)</sup>.
- En piezas con engobe sobre el que se aplica una o varias capas de esmalte, puede darse también desconchado debido a un exceso de refractariedad del engobe que provoca una débil interfase entre engobe y esmalte <sup>(3)</sup>.

**¿Cómo solucionarlo?**

Las líneas de actuación para solucionar este defecto difieren según la causa del desconchado:

1. Actuaciones posibles para solucionar defectos de **desconchado provocado por una deficiente adaptación entre soporte y esmalte**:
  - **Aumentar**, en la medida de lo posible, el **coeficiente de dilatación del esmalte**: Existen diferentes vías para esto:
    - o Aumentar la proporción de alcalinos en el esmalte.
    - o Disminuir la proporción de alúmina.
    - o En esmaltes borácicos, disminuir ligeramente la proporción de boro aumentando la proporción de plomo o de alcalinos.
  - **Disminuir**, en la medida de lo posible, el **coeficiente de dilatación del soporte**:
    - o Disminuir la proporción de cuarzo de la pasta (\*\*) y compensar el aumento de fundencia, si es posible, con una arcilla refractaria.
  
2. Actuaciones posibles para solucionar defectos de **desconchado provocado por una insuficiente interfase entre el esmalte y el soporte**:
  - **Aumentar** la fundencia del esmalte:
    - o Añadir una frita alcalina, borácica o plúmbica (depende del tipo de esmalte).
    - o Disminuir la proporción de cuarzo o de alúmina en la composición del esmalte.
  - **Aumentar** la fundencia del engobe <sup>(3)</sup>.

Como se ha visto, todas las actuaciones para solucionar el desconchado debido a una deficiente adaptación entre esmalte y soporte o debido a una insuficiente interfase, se basan en la modificación, en última instancia en la modificación de las composiciones, bien sea del esmalte, del soporte o incluso de ambas, por lo que deberán comprobarse los resultados y modificar, si es necesario, la curva de cocción para adaptarla a la nueva composición.

**¿Quieres saber más?****Desconchado por una deficiente adaptación entre esmalte y soporte.**

En la ficha dedicada al “cuarteo” puedes ver una breve descripción sobre la expansión térmica de esmaltes y soportes, en la que se definen los conceptos “coeficiente de dilatación”, “dilatometría”

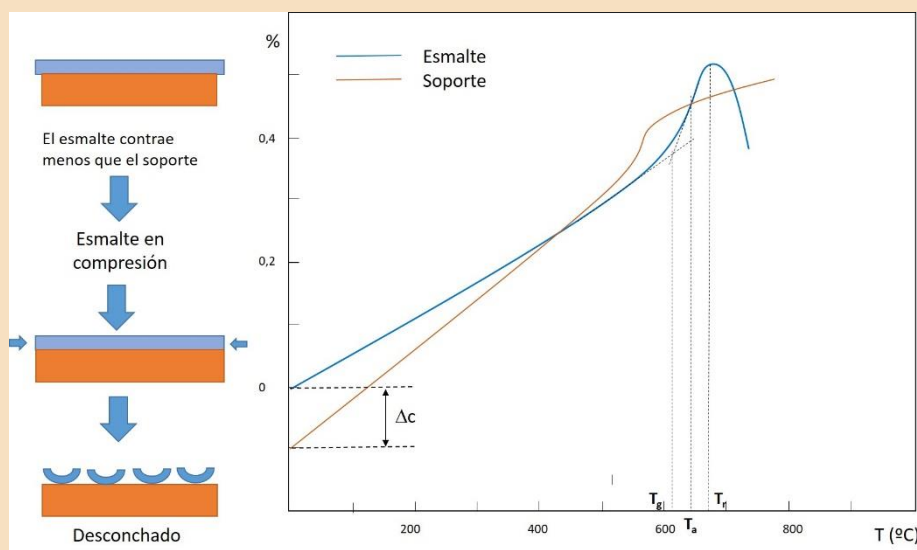


Figura 2. Desconchado: Superposición de curvas dilatométricas de soporte y esmalte. El esmalte contrae menos que el soporte. Imagen: Rafa Galindo.

**Bibliografía**

- (1) AMORÓS ALBARO, J.L. et al. *"Defectos de fabricación de pavimentos y revestimientos cerámicos"*. Pgs. 145. AICE-ITCE. Conselleria d'Indústria de la Generalitat Valenciana. València, 1991.
- (2) AMORÓS ALBARO, J.L. et al. *"Acuerdo esmalte-soporte (IV). Naturaleza de la interfase esmalte-soporte"*. Técnica cerámica, 181 Pgs 138-144. (1990).
- (3) QUINTEIRO, E. et al. *"Variables relevantes del proceso cerámico que llevan al desconchado de la capa esmaltada de las baldosas cerámicas"*. En Qualicer 2004. VIII Congreso Mundial de la Calidad del Azulejo y del Pavimento Cerámico. Castellón: Cámara de Comercio, Industria y Navegación. Tomo III. Pos. 151-154. 2004. Disponible en <http://www.qualicer.org/recopilatorio/ponencias/pdfs/0432330s.pdf> [consulta 27/10/2018]