

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de producción de resinas reactivas para revestimientos intumescientes, caracterizado porque una primera mezcla de monómeros, que comprende
5 al menos un monómero funcionalizado con ácido, se polimeriza hasta un grado de polimerización del 70% en peso al 95% en peso, después de lo cual se termina la polimerización, porque el polímero formado de este modo tiene una temperatura de transición vítrea, calculada según la ecuación de Fox, inferior a 23 °C, y porque, después de la terminación de la polimerización, la mezcla que contiene del 70% al 95% en peso de
10 polímero se diluye con una segunda mezcla de monómeros que difiere de la primera mezcla de monómeros.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la primera mezcla de monómeros consiste en al menos un 90% en peso de acrilatos y/o metacrilatos y porque el monómero funcionalizado con ácido de la primera mezcla de monómeros es
15 ácido acrílico, ácido metacrílico, ácido itacónico y/o acrilato de 2-carboxietilo, preferentemente ácido metacrílico y/o acrilato de 2-carboxietilo.

3. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque el polímero formado contiene entre un 1% y un 10% en peso, preferentemente entre un 2,5% y un 5% en peso, de unidades de repetición del monómero funcionalizado con ácido, en base al
20 peso total del polímero formado.

4. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la segunda mezcla de monómeros contiene de 50% a 90% en peso de MMA, en base al peso total de la segunda mezcla de monómeros.

5. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la primera mezcla de monómeros consiste en el monómero
25 funcionalizado con ácido y monómeros adicionales seleccionados entre MMA, (met)acrilato de n-butilo, (met)acrilato de isobutilo, (met)acrilato de etilo, (met)acrilato de propilo, (met)acrilato de etilhexilo y/o estireno.

6. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el polímero formado tiene un peso molecular promedio en peso Mw comprendido entre 10.000 y 200.000 g/mol y una temperatura de transición vítrea comprendida entre -20 °C y 20 °C, preferentemente entre -10 y 15 °C.

7. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la polimerización se lleva a cabo de manera discontinua en un
35 procedimiento discontinuo o de manera continua en un reactor de tanque agitado de

operación continua con un tubo de flujo de conexión, terminándose la reacción disminuyendo la temperatura, añadiendo un inhibidor y/o mediante el consumo de un iniciador.

8. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el grado de polimerización tras la terminación de la polimerización está comprendido entre el 85% y el 95% en peso.

9. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la segunda mezcla de monómeros contiene al menos un 90% en peso de acrilatos y/o metacrilatos, preferentemente MMA, (met)acrilato de n-butilo, (met)acrilato de isobutilo, (met)acrilato de etilo, (met)acrilato de propilo y/o (met)acrilato de etilhexilo, hasta un 5% en peso de monómeros funcionalizados con ácido, preferentemente ácido acrílico, ácido metacrílico, ácido itacónico y/o acrilato de 2-carboxietilo y, opcionalmente estireno, en cada caso en base al peso total de la segunda mezcla de monómeros.

10. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la segunda mezcla de monómeros se selecciona de modo que, cuando está completamente polimerizada, conduciría a un polímero con una temperatura de transición vítrea según la ecuación de Fox de entre 50 °C y 120 °C, preferentemente entre 60 y 90 °C.

11. Formulación para el revestimiento intumescente 2C, caracterizada porque, después de mezclar el sistema 2C, la formulación contiene del 20% al 40% en peso de la resina reactiva producible según las reivindicaciones 1 a 10, del 35% al 60% en peso de un agente espumante, del 0,1% al 2,5% en peso de un peróxido y/o un iniciador azoico, opcionalmente hasta 2% en peso de un acelerador, opcionalmente del 4,9% al 15% en peso de aditivos y del 5% al 30% en peso de cargas, en cada caso en base al peso total del sistema 2C.

12. Formulación para el revestimiento intumescente 2C, caracterizada porque, después de mezclar el sistema 2C de la resina reactiva producible según las reivindicaciones 1 a 10, la formulación tiene una relación de agente espumante de polifosfato a melamina de entre 1 a 1 y 3 a 1.

13. Formulación según la reivindicación 11, caracterizada porque la formulación además comprende pigmentos.

14. Procedimiento para el revestimiento intumescente de una superficie metálica, caracterizado porque la formulación preparada según la reivindicación 11 o 12 se aplica a la superficie metálica dentro de un período de 1 a 20 minutos y se cura sobre la misma a una temperatura de entre -5 y 30 °C dentro de un período de 60 minutos.