

REIVINDICACIONES

1. Una formulación de capa superior, que comprende:
de 12 % a 35 % de al menos un butiral de polivinilo;
5 de 25 % a 45 % de al menos un agente seleccionado del grupo que
consiste en isocianatos, prepolímeros de uretano, y combinaciones de los
mismos; y
de 32 % a 52 % de al menos un poliol;
- 10 2. La formulación de capa superior de la reivindicación 1, en la que el
butiral de polivinilo está presente en aproximadamente 23 %.
3. La formulación de capa superior de una cualquiera de las
reivindicaciones 1-2, en la que el al menos uno de isocianatos, prepolímeros de
15 uretano, y combinaciones de los mismos está presente en aproximadamente
35 %.
4. La formulación de capa superior de una cualquiera de las
reivindicaciones 1-3, en la que el poliol está presente en aproximadamente 42
20 %.
5. La formulación de capa superior de una cualquiera de las
reivindicaciones 1-4, que comprende además al menos un disolvente.
- 25 6. La formulación de capa superior de la reivindicación 5, en la que el al
menos un disolvente se selecciona del grupo que consiste en tolueno, acetato
de butilo, acetato de etilo, metiletilcetona, y combinaciones de los mismos.
7. La formulación de capa superior de cualquiera de las reivindicaciones 1-
30 6, en la que el butiral de polivinilo incluye la funcionalidad hidroxilo.
8. La formulación de capa superior de la reivindicación 7, en la que el
butiral de polivinilo incluye de 10 % a 28 % de grupos hidroxilo.
- 35 9. La formulación de capa superior de cualquiera de las reivindicaciones 1-

8, en la que el butiral de polivinilo incluye la funcionalidad acetilo.

10. La formulación de capa superior de la reivindicación 9, en la que el butiral de polivinilo incluye de 1 % a 10 % de grupos acetilo.

5

11. La formulación de capa superior de una cualquiera de las reivindicaciones 1-10, en la que el al menos un poliol tiene un peso molecular en un intervalo de 1.000 a 6.500.

10 12. La formulación de capa superior de una cualquiera de las reivindicaciones 1-11, en la que la formulación de capa superior comprende además:

15 al menos un aditivo seleccionado del grupo que consiste en pigmentos, colorantes, agentes deslustradores, tensioactivos, aditivos de flujo, aditivos de nivelación, y combinaciones de los mismos.

13. Un método de formación de una capa superior sobre un sustrato, comprendiendo el método:

20 proporcionar un sustrato que define una cara de recepción;
proporcionar una formulación de capa superior que incluye (i) de 12 % a 35 % de al menos un butiral de polivinilo, (ii) de 25 % a 45 % de al menos un agente seleccionado del grupo que consiste en isocianatos, prepolímeros de uretano, y combinaciones de los mismos, y (iii) de 32 % a 52 % de al menos un poliol,

25 aplicar la formulación de capa superior a la cara de recepción del sustrato;

realizar al menos uno de curado y secado de la formulación de capa superior aplicada para formar de este modo la capa superior.

30 14. El método de la reivindicación 13, en el que la al menos uno de curado y secado se lleva a cabo mediante una primera etapa a temperaturas elevadas seguido de una segunda etapa a temperatura ambiente.

35 15. El método de la reivindicación 14, en la que la primera etapa se realiza durante un periodo de tiempo de 30 segundos a 20 minutos, y a una

temperatura de 120 °F a 300 °F.

16. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 14-15, en el que la primera etapa se realiza durante un periodo de tiempo de 1 minuto a 5 minutos,
5 y a una temperatura de 180 °F a 230 °F.

17. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 14-16, en el que la primera etapa se realiza durante un periodo de tiempo de 2 minutos, y a una temperatura de 210 °F.
10

18. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 14-17, en el que la segunda etapa se realiza durante un periodo de tiempo de 6 horas a 1 semana, y a una temperatura de 65 °F a 75 °F.

19. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 14-18, en el que la segunda etapa se realiza durante un periodo de tiempo de 1 día a 4 días, y a una temperatura de 65 °F a 75 °F.
15

20. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 14-19, en el que la segunda etapa se realiza durante un periodo de tiempo de 3 días y a una temperatura de 70 °F.
20

21. Una capa superior sobre un sustrato formado mediante un método de una cualquiera de las reivindicaciones 13-20.
25

22. La capa superior y el sustrato de la reivindicación 21, en el que el sustrato se selecciona del grupo que consiste en película de poliéster, película de polipropileno, película de polietileno, sustratos de plástico metalizados, y combinaciones de los mismos.
30

23. La capa superior y el sustrato de la reivindicación 21, en el que el sustrato se selecciona de cloruro de polivinilo, poliuretano, acrílico, y combinaciones de los mismos.