

REIVINDICACIONES

1. Un método para producir un dispersante para suspensiones minerales que comprende o consiste en los pasos de:
 - a) Proporcionar un material de tipo vinaza como material de alimentación;
 - 5 b) Pasar el material de alimentación a través de al menos una etapa de nanofiltración para separar el material de alimentación en una fase de retención y al menos una fase de filtrado;
 - c) Recolectar la fase de retención obtenida previamente y proporcionarla como el dispersante.
- 10 2. Un método de conformidad con la reivindicación 1, en donde al menos una etapa de nanofiltración comprende una membrana que tiene un corte de peso molecular (MWCO) en el intervalo de 100 - 8'000 Daltons, especialmente 110 – 5'000 Daltons, en particular 150 – 1'000 Daltons, especialmente preferidos 200 – 800 Daltons, por ejemplo 200 – 300 Daltons.
- 15 3. Un método de conformidad con al menos cualquiera de las reivindicaciones 1 – 2, en donde al menos una etapa de nanofiltración comprende una membrana orgánica, especialmente una membrana basada en poliamida y/o una membrana basada en polietersulfona (PES).
4. Un método según al menos cualquiera de las reivindicaciones 1 – 3, en donde la etapa b) comprende los pasos de:
 - 20 b1) Pasar el material de alimentación a través de una primera etapa de nanofiltración para obtener una fase de retención intermedia y una primera fase de filtrado y
 - b2) Pasar la fase de retención intermedia una vez más a través de la primera etapa de nanofiltración y/o a través de una segunda etapa de nanofiltración, para obtener la fase de retención y una segunda fase de filtrado.

5. Un método de conformidad con al menos cualquiera de las reivindicaciones 1 – 4, en donde antes del paso b) el material de alimentación pasa a través de una etapa de microfiltración, especialmente con un tamaño de poro de aproximadamente 0,1 – 10 μm , preferiblemente de 1 – 8 μm , especialmente preferido de 3 – 7 μm y/o en donde antes del paso b) el material de alimentación pasa a través de un filtro de malla, especialmente con un tamaño de malla de aproximadamente 15 – 300 μm , preferiblemente de 25 – 200 μm , especialmente preferido de 30 – 70 μm .
6. Un método de conformidad con al menos cualquiera de las reivindicaciones 1 – 5, en donde el método no comprende procesos de separación impulsados electroquímicamente, en particular, no comprende electrodiálisis del material de alimentación y/o de una fase de retención.
7. Un método de conformidad con al menos cualquiera de las reivindicaciones 1 – 6, en el que una concentración de haluro, en particular una concentración de cloruro, en la fase de retención recogida en la etapa c) se reduce en > 10 % en peso, especialmente en 30 % en peso, en particular en > 50 % en peso, preferiblemente en > 70 % en peso o incluso en > 90 % en peso, con respecto a la concentración de haluro del material de alimentación de tipo vinaza.
8. Un método de conformidad con al menos cualquiera de las reivindicaciones 1 – 7, en el que la concentración de materiales orgánicos, especialmente ácidos orgánicos y sales de ácidos orgánicos y/o proteínas, en la fase de retención se reduce en menos del 25 %, especialmente menos del 10 %, en particular menos del 5 %, preferiblemente menos del 2 % o menos del 1 %, con respecto a la concentración del material orgánico en el material de alimentación de tipo vinaza.
9. Un método según al menos cualquiera de las reivindicaciones 1 – 8, en el que en la etapa b) y/o durante la nanofiltración, el material de tipo vinaza se somete a una presión de 0,5 – 500 kg/cm^2 , especialmente 1 – 250 kg/cm^2 , en particular 5 – 100 kg/cm^2 , preferiblemente 10 – 75 kg/cm^2 o 20 – 50 kg/cm^2 .

10. Un método de conformidad con al menos cualquiera de las reivindicaciones 1 – 9, en el que el contenido sólido de materiales de tipo vinaza o materiales de alimentación aumenta cuando se realiza el método de la invención, por lo que, preferiblemente, el contenido sólido de materiales de tipo vinaza aumenta al menos un 5 % en particular al menos el 10 %, especialmente al menos el 25 %, preferiblemente al menos el 40 % o al menos el 60 % con respecto al contenido de sólidos de los materiales de tipo vinaza que se proporcionan en la etapa a).
11. Un método para producir una suspensión mineral, en particular una composición de aglomerante mineral, mediante el cual se agrega un dispersante obtenible u obtenido a través de un método de acuerdo con al menos cualquiera de las reivindicaciones 1 – 10, a un material mineral, especialmente un aglutinante mineral, preferiblemente un mineral hidráulico aglutinante.
12. Un dispersante para suspensiones minerales, obtenible a través de un método de conformidad con al menos cualquiera de las reivindicaciones 1 – 10.
13. Un dispersante según la reivindicación 12, que comprende adicionalmente un plastificante, especialmente un plastificante seleccionado del grupo que consiste en policarboxilatos, éteres de policarboxilato, copolímeros de vinilo, lignosulfonatos, condensados de ácido naftalensulfónico de formaldehído, condensados sulfonados de melamina-formaldehído y/o carbohidratos.
14. Una suspensión mineral, en particular una composición de aglutinante mineral, que comprende un dispersante de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 12 – 13 y un material mineral, especialmente un aglutinante mineral.
15. Un cuerpo moldeado, obtenible mediante el endurecimiento de una composición de aglutinante mineral de conformidad con la reivindicación 14, luego de añadir agua.
16. Un uso de un dispersante de conformidad con al menos cualquiera de las reivindicaciones 12 – 13 o un dispersante obtenible a través de un método de conformidad con al menos cualquiera de las reivindicaciones 1 – 10, como agente dispersante, plastificante y/o

reductor de agua para suspensiones minerales y/o composiciones aglutinantes minerales, en particular, para la fijación hidráulica de composiciones aglutinantes minerales, especialmente preferidas para composiciones aglutinantes minerales cementosas.

- 5 17. Un uso de conformidad con la reivindicación 16, en donde el dispersante es obtenible o se ha obtenido mediante un método que no comprende procesos de separación impulsados electroquímicamente, en particular no comprende electrodiálisis del material de alimentación y/o de una fase de retención.
18. Un uso de al menos una etapa de nanofiltración para producir un dispersante para suspensiones minerales de material de tipo vinaza.
- 10 19. Un uso de conformidad con la reivindicación 18 en donde la etapa de nanofiltración no se utiliza en combinación con una etapa de filtración de base electroquímica, en particular la etapa de nanofiltración no se utiliza en combinación con una etapa de electrodiálisis.