

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verwendung eines calciumaluminathaltigen hydraulischen Bindemittels, erhältlich durch ein Verfahren bei dem ein
5 a) aufbereiteter amorpher aluminiumoxidreicher und/oder aluminiumhydroxidreicher Reststoff nach Zugabe einer
b) Calciumionen-haltigen Bindemittelkomponente und
c) Wasser erhitzt wird,
zur Herstellung eines Baustoffes.
10
2. Verwendung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der aufbereitete amorphe aluminiumoxidreiche und/oder aluminiumhydroxidreiche Reststoff einen Kristallisationsgrad von weniger als 25 %, vorzugsweise von weniger als
15 20 %, insbesondere von weniger als 15 % aufweist.
3. Verwendung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der aufbereitete amorphe aluminiumoxidreiche und/oder aluminiumhydroxidreiche
20 Reststoff in Form eines Trinkwasseraufbereitungsrückstandes gebildet ist.
4. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das calciumaluminathaltige hydraulische Bindemittel einen Restanteil von
25 organischem Material aufweist, wobei der Restanteil vorzugsweise größer als 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt größer als 1,5 Gew.-%, insbesondere größer als 3 Gew.-% bezogen auf die Gesamtmasse des hydraulischen Bindemittels beträgt.

5. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das calciumaluminathaltige hydraulische Bindemittel im Wesentlichen wasserfrei
5 ist.
6. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das calciumaluminathaltige hydraulische Bindemittel eine Partikelgröße von
10 weniger als 100 µm, vorzugsweise weniger als 50 µm, insbesondere weniger als 40 µm
aufweist.
7. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
15 dass das calciumaluminathaltige hydraulische Bindemittel zu einem Anteil von 0,5 bis 65
Gew.-%, vorzugsweise 1 bis 55 Gew.-%, insbesondere 2 bis 45 Gew.-% bezogen auf die
Gesamtrockenmasse in dem Baustoff enthalten ist.
8. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
20 **dadurch gekennzeichnet,**
dass zur Herstellung des Baustoffs die Zugabe eines Ettringitbildners, vorzugsweise
eines calciumhaltigen und/oder sulfathaltigen Ettringitbildners vorgesehen ist.
9. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
25 **dadurch gekennzeichnet,**
dass zur Herstellung des Baustoffs die Zugabe von Portlandzement und/oder Kalkhydrat
und/oder Calciumoxid und/oder Calciumsulfat vorgesehen ist.
10. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
30 **dadurch gekennzeichnet,**
dass das calciumaluminathaltige hydraulische Bindemittel in Form eines ternären
Bindemittels gebildet ist, wobei das ternäre Bindemittel neben dem
calciumaluminathaltigen Anteil, Portlandzement und einen Sulfatträger umfasst.

11. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das ternäre Bindemittel einen Anteil von 20 bis 70 Gew.-% des
5 calciumaluminathaltigen Anteils, 10 bis 40 Gew.-% Sulfatträger und 0,2 bis 20 Gew.-%
Portlandzement bezogen auf die Gesamtmasse des ternären Bindemittels aufweist.
12. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
10 dass der Sulfatträger in Form von Calciumsulfat- α -Hemihydrat,
Calciumsulfat- β -Hemihydrat, Anhydrit, Calciumsulfat-Dihydrat oder Mischungen davon
gebildet ist.
13. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
15 **dadurch gekennzeichnet,**
dass zur Herstellung des Baustoffs die Zugabe eines Füllstoffs vorgesehen ist, wobei der
Füllstoff vorzugsweise zu einem Anteil von 10 bis 90 Gew.-%, besonders bevorzugt zu
einem Anteil von 20 bis 80 Gew.-%, insbesondere zu einem Anteil von 30 bis 70 Gew.-%
bezogen auf die Gesamttrockenmasse des Baustoffs zugegeben wird.
20
14. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Füllstoff in Form von Kalksteinmehl, Quarzsand, Marmor, Kreide, Ton, Mergel,
Talkum oder Leichtfüllstoffen, wie Mikrohohlkugeln aus Glas, Keramik oder Kunststoff
25 oder Leichtfüllstoffen, wie Blähglas, Blähglimmer, Blähperlith, Blähschiefer, Blähton,
Steinkohlenflugasche, Ziegelsplitt, Naturbims, Tuff, Lava, Hüttenbims, Kesselsand oder
einer Mischung derselben gebildet ist.

15. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Herstellung des Baustoffs die Zugabe von Additiven vorgesehen ist, wobei die
5 Additive vorzugsweise zu einem Anteil von 0,001 bis 10 Gew.-%, besonders bevorzugt
zu einem Anteil von 0,005 bis 5 Gew.-%, insbesondere zu einem Anteil von 0,01 bis
2,5 Gew.-% bezogen auf die Gesamttrockenmasse des Baustoffs zugegeben werden.
16. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
10 **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Additive in Form von Verflüssigern, Verzögerern, Beschleunigern, Stellmitteln,
Stabilisierungsmitteln, Entschäumern oder Dichtungsmitteln gebildet sind.
17. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
15 **dadurch gekennzeichnet,**
dass zur Herstellung des Baustoffs die Zugabe eines Epoxidharzes und eines
Epoxidhärters vorgesehen ist, wobei das Epoxidharz und der Epoxidhärter in Summe
vorzugsweise zu einem Anteil von 10 bis 60 Gew.-% bezogen auf Gesamttrockenmasse
des Baustoffs zugegeben werden.
20
18. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Herstellung des Baustoffs die Zugabe von Kunststoffdispersionspulver
vorgesehen ist, wobei das Kunststoffdispersionspulver vorzugsweise zu einem Anteil von
25 0,1 bis 20 Gew.-%, besonders bevorzugt zu einem Anteil von 0,5 bis 10 Gew.-%,
insbesondere zu einem Anteil von 1 bis 5 Gew.-% bezogen auf die Gesamttrockenmasse
des Baustoffs zugegeben wird.

19. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Kunststoffdispersionspulver auf Basis von Vinyl- oder Acrylat-Polymeren,
5 insbesondere auf Basis eines Polyvinylacetates, eines Polyvinylversatates, eines
Polystyrolacrylates, eines Polyacrylates, eines Polyvinylalkohols, eines
Polyvinylpropionats, eines Polyvinylchlorids, eines Polyethylens, eines Polypropylens,
eines Butylacrylates oder eines Gemisches derselben gebildet ist.
- 10 20. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Herstellung des Baustoffs die Zugabe eines faserartigen Materials vorgesehen
ist, wobei das faserartige Material vorzugsweise zu einem Anteil von 0,01 bis 5 Gew %,
besonders bevorzugt zu einem Anteil von 0,1 bis 3 Gew.-%, insbesondere zu einem
15 Anteil von 1 bis 2 Gew.-% bezogen auf die Gesamttrockenmasse des Baustoffs
zugegeben wird.
21. Verwendung nach Anspruch 21,
dadurch gekennzeichnet,
20 dass das faserartige Material Fasern einer Länge von bis zu 2 mm, vorzugsweise von bis
zu 3 mm, insbesondere von bis zu 5 mm aufweist.
22. Verwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
25 dass der Baustoff in Form eines Estrichs, eines Mörtels, einer Spachtelmasse oder eines
Fliesenklebers gebildet ist.