



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑪ **CH 660 859 A5**

⑤① Int. Cl.⁴: **B 29 C 43/00**
C 08 J 9/22
E 04 C 5/16

// B 29 C 67/20

⑫ **PATENTSCHRIFT A5**

⑳ Gesuchsnummer: 4382/83

㉔ Anmeldungsdatum: 11.08.1983

㉔ Patent erteilt: 29.05.1987

㉔ Patentschrift
veröffentlicht: 29.05.1987

㉔ Inhaber:
Lonza AG, Gampel/Wallis. Geschäftsleitung,
Basel

㉔ Erfinder:
Baumann, Hansjörg Walter, Mühlau

㉔ **Verfahren zur Herstellung von Formstücken auf der Basis von mit Bindemittel gebundenen Granulaten aus zähtharten, geschlossenzelligen Schaumstoffen.**

㉔ Ein Verfahren zur Herstellung von Formstücken auf der Basis von mit Bindemittel gebundenen Granulaten aus zähtharten, geschlossenzelligen Schaumstoffen durch Aushärten des Bindemittels unter Druck wird beschrieben.

PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zur Herstellung von Formstücken auf der Basis von mit Bindemittel gebundenen Granulaten aus zäh-harten, geschlossenzelligen Schaumstoffen, dadurch gekenn-zeichnet, dass man zähnharte, geschlossenzellige Schaum-
stoffgranulate mit einer Korngrösse von 10 bis 20 mm mit ei-
nem mittel- bis leichtviskosen Bindemittel, wobei ein Volu-
menverhältnis Hartschaumgranulat zu Bindemittel von 55
zu 1 bis 45 zu 1 gewählt wird, mischt und diese Mischung in
einer Druckform bei Temperaturen von 60 bis 80 °C und un-
ter einem Anfangsdruck von 5 bis 8 bar aushärtet.

2. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekenn-zeichnet, dass man als Bindemittel ein ungesättigtes Poly-
esterharz verwendet.

3. Verwendung der Formstücke, hergestellt nach dem
Verfahren gemäss Patentanspruch 1, als Distanzstäbe und
Distanzprofile im Betonbau.

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur
Herstellung von Formstücken auf der Basis von mit Binde-
mittel gebundenen Granulaten aus zähnharten, geschloss-
zelligen Schaumstoffen.

Solche erfindungsgemäss hergestellte Formstücke besit-
zen eine gute Schlag- und Stossfestigkeit und Dämpfung und
eignen sich, insbesondere in Form von Stäben, als Distanz-
stücke und Montageköpfe für den Betonbau. Da diese Pro-
dukte wegen ihrer Zähelastizität zudem gut nagelbar sind,
können sie zeit- und arbeitssparend in der Direktmontage
eingesetzt werden. Sie sind sickerwasserundurchlässig, ver-
rotten nicht und sind hydrolysefest.

Die Formstücke werden gemäss der vorliegenden Erfin-

2

dung so hergestellt, dass man zähnharte, geschlossenzellige
Schaumstoffgranulate mit einer Korngrösse von 10 bis
20 mm mit einem mittel- bis leichtviskosen Bindemittel, wo-
bei ein Volumenverhältnis Granulat zu Bindemittel von 55
zu 1 bis 45 zu 1 gewählt wird, mischt und bei Temperaturen
von 60 bis 80 °C und unter einem Anfangsdruck von 5 bis 8
bar aushärtet.

Als zähnharte, geschlossenzellige Schaumstoffgranulate
kommen vorzugsweise solche aus Polyvinylchlorid zur An-
wendung, doch können auch solche aus anderen zähelasti-
schen Materialien, wie z. B. Polyolefine, verwendet werden.

Als Bindemittel werden mittel- bis leichtviskose, insbe-
sondere in der Wärme oder bei Raumtemperatur aushärtba-
re Harze eingesetzt. Solche sind beispielsweise Polyurethane,
15 Epoxidharze, Polymethacrylharze, vorzugsweise werden
aber ungesättigte Polyesterharze, eingesetzt.

Der Mischung aus Hartschaumstoffgranulat und Binde-
mittel können anorganische Füllstoffe oder Pigmente, z. B.
Glas- oder Asbestfasern, Zement, Calciumcarbonate, Bau-
xit, Oker, zugesetzt werden. Diese Zusätze dienen zur Farb-
gebung und zur Verbesserung der Haftung an Beton oder
Mörtel. Durch die Wahl der Verdichtung (angewendeter
Druck) bei der Aushärtung und der Grösse des Granulates
kann das spezifische Gewicht des fertigen Formkörpers ein-
25 gestellt werden. Wird ein Druck von 6 bar und eine Korn-
grösse von 10 bis 15 mm angewendet, werden Produkte mit
einer Rohdichte von 580 bis 590 kg/m³ erzielt.

Beim Druck handelt es sich um den Anfangsdruck, der
bei der Aushärtung eingestellt wird. Während der Härtung
30 reduziert sich der Druck selbstverständlich.

Die Aushärtung wird zweckmässig in Stempelpressen
durchgeführt. Die Presse wird dabei vorteilhaft mit einem
Trennmittel eingekleidet, das die Entnahme des Produktes
erleichtert.

35

40

45

50

55

60

65