

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Glycerincarbonatmethacrylat, wobei Glycidylmethacrylat in Gegenwart eines Katalysators und eines Lösungsmittels mit Kohlenstoffdioxid umgesetzt wird,
5
dadurch gekennzeichnet, dass
es sich beim Katalysator um Kaliumiodid handelt, es sich bei dem Lösungsmittel um
10 Acetonitril, ein oder mehrere Mono-Alkohole, oder eine beliebige Mischung aus Acetonitril und einem oder mehreren Mono-Alkoholen handelt und die Umsetzung von Glycidylmethacrylat mit Kohlenstoffdioxid bei einem Druck von 0,5 bis 5 bar erfolgt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Reaktionstemperatur 50 bis 100 °C beträgt.
15
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 2, wobei der Druck 0,8 bis 1,5 bar beträgt.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei es sich um ein diskontinuierliches Verfahren handelt.
20
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei es sich bei dem Mono-Alkohol um Ethanol, n-Propanol, iso-Propanol, n-Butanol, sek-Butanol, iso-Butanol oder tert-Butanol handelt.
- 25 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Gesamtmenge des eingesetzten Lösungsmittels 0,1 bis 50 Gewichtsprozent bezogen auf die Gesamtmenge des eingesetzten Glycidylmethacrylats beträgt.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei es sich bei dem Lösungsmittel um Acetonitril handelt und die Gesamtmenge des eingesetzten Lösungsmittels 2 bis 40 Gewichtsprozent bezogen auf die Gesamtmenge des eingesetzten Glycidylmethacrylats beträgt.
30
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei das Molverhältnis zwischen der Gesamtmenge des eingesetzten Katalysators und der Gesamtmenge des eingesetzten Glycidylmethacrylats 0,005 : 1 bis 0,5 : 1 beträgt.
35
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei Kohlenstoffdioxid als kohlenstoffdioxidhaltiges Gas in die Reaktionsmischung, enthaltend den Katalysator, das Lösungsmittel, noch nicht umgesetztes GMA und optional bereits gebildetes GCMA und/oder in den Gasraum
40 oberhalb der Reaktionsmischung eingeleitet wird.

10. Verfahren nach Anspruch 9, wobei das kohlenstoffdioxidhaltige Gas kontinuierlich eingeleitet wird.
- 5 11. Verfahren nach Anspruch 1 bis 10, wobei ein sauerstoffhaltiges Gas in die Reaktionsmischung, enthaltend den Katalysator, das Lösungsmittel, noch nicht umgesetztes GMA und optional bereits gebildetes GCMA und/oder in den Gasraum oberhalb der Reaktionsmischung eingeleitet wird.
- 10 12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei die Umsetzung von Glycidylmethacrylat zu Glycerincarbonatmethacrylat in Gegenwart eines Stabilisators stattfindet und es sich bei dem Stabilisator um Phenothiazin, ein oder mehrere phenolische Verbindungen, ein oder mehrere N-Oxyle oder eine beliebige Mischung der zuvor genannten Stabilisatoren handelt.
- 15 13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei die nach weitgehender Umsetzung des eingesetzten Glycidylmethacrylats zu Glycerincarbonatmethacrylat erhaltene Reaktionsmischung aufgearbeitet wird und die Aufarbeitung einen oder mehrere Extraktionsschritte und/oder einen oder mehrere Destillationsschritte umfasst.
- 20 14. Verfahren nach Anspruch 13, wobei die Aufarbeitung zusätzlich zu einem oder mehreren Extraktionsschritten und/oder Destillationsschritten die Zugabe einer oder mehrerer Säuren umfasst.
- 25 15. Verfahren nach Anspruch 14, wobei es sich bei der Säure um Phosphinsäure und/oder Phosphorsäure handelt.