

Patentansprüche

1. Cu-Al-Katalysator, dadurch gekennzeichnet, dass der Katalysator Zirkonium in einem Gewichtsanteil von 0,5 bis 30,0 %, bezogen auf das Gesamtgewicht des Katalysators nach Glühverlust, enthält.
2. Katalysator nach Anspruch 1, wobei das Zirkonium in einem Gewichtsanteil von 5,0 bis 20,0 %, bevorzugt im Bereich von 10 bis 20 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des Katalysators nach Glühverlust, vorliegt.
3. Katalysator nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei der Katalysator Cu in einer Menge im Bereich von 20 bis 50 Gewichts %, bevorzugt im Bereich von 25 bis 40 Gewichts-%, und Al in einer Menge im Bereich von 8 bis 29 Gewichts-%, bevorzugt im Bereich von 15 bis 25 Gewichts %, bezogen auf das Gesamtgewicht des Katalysators nach Glühverlust, enthält.
4. Katalysator nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Katalysator als Formkörper vorliegt.
5. Katalysator nach Anspruch 4, wobei der Katalysatorformkörper in Tablettenform vorliegt.
6. Katalysator nach einem der Ansprüche 4 oder 5, wobei er einen Anteil an Bindemittel im Bereich von 2 bis 30 Gewichts-%, bevorzugt im Bereich von 2 bis 10 Gewichts-% und besonders bevorzugt im Bereich von 2 bis 5 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des Formkörpers nach Glühverlust, aufweist.
7. Katalysator nach Anspruch 6, wobei das Bindemittel Calciumaluminat ist.
8. Katalysator nach Anspruch 7, wobei der Anteil an Calcium im Formkörper im Bereich von 0,14 bis 17,02 Gewichts-%, bevorzugt im Bereich von 0,14 bis 5,67 Gewichts-% und besonders bevorzugt im Bereich von 0,14 bis 2,84 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des Formkörpers nach Glühverlust, beträgt.
9. Katalysator nach einem der Ansprüche 4 bis 8, wobei die Seitendruckfestigkeit 80 bis 500 N, bevorzugt 150 bis 250 N, besonders bevorzugt 170 bis 230 N beträgt.

10. Katalysator nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei er eine kubische Zirkoniumdioxid-Phase und optional zusätzlich eine weitere ZrO_2 -Phase ausgewählt aus orthorhombischem und monoklinem Zirkoniumdioxid aufweist.
11. Katalysator nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei der Katalysator kein Mangan in oxidiert oder metallischer Form enthält.
12. Verfahren zur Herstellung eines Katalysators nach einem der Ansprüche 1 bis 11 enthaltend Zirkonium in einem Gewichtsanteil von 0,5 bis 30,0 %, bezogen auf das Gesamtgewicht des Katalysators nach Glühverlust, umfassend die folgenden Schritte:
 - a) Vereinigen von (i) mindestens einer wässrigen Lösung A von Kupfer-, Zirkonium- und gegebenenfalls weiteren Übergangsmetallverbindungen und (ii) mindestens einer wässrigen alkalischen Lösung B zur Bildung eines Niederschlags, wobei die Lösung A und/oder Lösung B zusätzlich eine gelöste Aluminiumverbindung umfasst,
 - b) Abtrennen des Niederschlags, gegebenenfalls Waschen des Niederschlags
 - c) Trocknen des Niederschlags zum Erhalt eines getrockneten Niederschlags,
 - d) Kalzinierung des getrockneten Niederschlags nach Schritt c) bei einer Temperatur zwischen 200 und 800 °C für eine Dauer zwischen 30 min und 4 h.
13. Verfahren nach Anspruch 12, umfassend den folgenden Schritt:
 - e) Verformen des kalzinierten Niederschlags nach Schritt d) zum Erhalt eines Formkörpers.
14. Verfahren nach Anspruch 13, umfassend den folgenden Schritt:
 - f) Thermische Behandlung des Formkörpers bei einer Temperatur zwischen 200 und 800 °C für eine Dauer zwischen 30 min und 4 h.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 14, wobei die thermische Behandlung in Schritt f) zwischen 400 und 700 °C für eine Dauer zwischen 1 h und 3 h stattfindet.
16. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 15, wobei nach Schritt f) eine Reduzierung des Katalysators erfolgt.

17. Verfahren zur Hydrierung von Carbonylgruppen in organischen Verbindungen mit dem Katalysator nach einem der Ansprüche 1 bis 11 oder hergestellt nach einem Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 16.
18. Verfahren nach Anspruch 17, wobei der Wassergehalt des Reaktionsstroms 0,1 bis 5,0 Gewichts-%, bevorzugt 0,2 bis 5,0 Gewichts-%, bevorzugter 0,5 bis 5,0 Gewichts-%, besonders bevorzugt 0,5 bis 3,0 Gewichts-% ist.
19. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 oder 18, wobei die Säurezahl des Reaktionsstroms im Bereich von 0,1 bis 3,4 mg_{KOH}/g_{Lösung}, bevorzugt im Bereich von 0,2 bis 1,0 mg_{KOH}/g_{Lösung} liegt.
20. Verfahren nach Anspruch 17 zur Hydrierung von Aldehyden zu Alkoholen.
21. Verfahren nach Anspruch 17 zur Hydrierung eines Fettsäuremethylesters.
22. Verfahren nach Anspruch 17 zur Hydrierung von Ketonen zu Alkoholen.