

Polymera Material
KTH:KF1050-kompendium

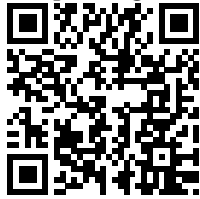
Victor Ekekrantz

2023-08-22

Förord

Senaste versionen av detta kompendium finns att hämta på:

<https://github.com/VictorieeMan/KTH-KF1050-kompendium/releases>



Kontakt: `kontakt.fvjjg@e-mail.victoriee.org`

Kompileringstid:

Date: 2023-08-22, Time: 20:06

Innehåll

1	Förkunskaper	2
1.1	Kemi	2
1.2	Hållfasthet	2
2	Polymerer	3
2.1	Plaster	3
2.2	Elaster	3
2.3	Naturliga polymerer	3
2.4	Kommersiella polymerer	3
2.5	Komposit material	3
3	Polymerstrukturen	4
4	Termoplaster	5
4.1	Amorfa	5
4.2	Delkristallina	5
5	Härdplaster	5
6	Termoelaster	6
7	Gummimaterial	6
7.1	Naturgummi	6
7.2	Syntetgummi	6
8	Mekaniska egenskaper	7
9	Polymerisering	8
9.1	Stegvis polymerisation	8
9.2	Kedjevis polymerisation	8
9.3	Ringöppningspolymerisation	8
9.4	Övriga polymerisationstekniker	8
10	Produktion	9
11	Draft	ii

1 Förkunskaper

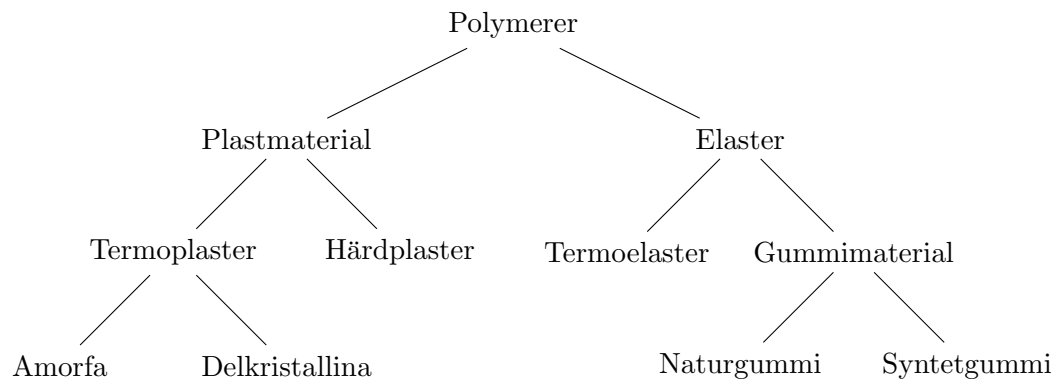
1.1 Kemi

Kemiska reaktioner, jämviktsreaktioner, kemiska beteckningar och beräkningar, kovalenta bindningar, van der Waals krafter, joner, lösningar, kolväten, estrar, alkener, styren, polär

1.2 Hållfasthet

2 Polymerer

Polymera material består utav polymer kedjor. Dessa kedjor är uppbyggda av repeteradne enheter av monomerer. Monomerer är den minsta repeterande enheten i en polymerkedja. Processen som kopplar samman monomerer till polymerkedjor är benämnd polymerisering.



Figur 1: Kategorisering av polymertyper [1, s.5]

2.1 Plaster

2.2 Elaster

2.3 Naturliga polymerer

2.4 Kommersiella polymerer

2.5 Komposit material

3 Polymerstrukturen

4 Termoplaster

4.1 Amorfa

4.2 Delkristallina

5 Hårdplaster

6 Termoelaster

7 Gummimaterial

7.1 Naturgummi

7.2 Syntetgummi

8 Mekaniska egenskaper

9 Polymerisering

Polymeriseringsprocesser

9.1 Stegvis polymerisation

9.2 Kedjevis polymerisation

9.3 Ringöppningspolymerisation

9.4 Övriga polymerisationstekniker

10 Produktion

Referenser

- [1] Polymerteknologi – Makromolekylär design; Ann-Christine Albertsson, Ulrica Edlund, Karin Odelius; Stockholm 2022; ISBN: 978-91-7415-449-8

11 Draft