

[Musterdokument](#) [Datenbankfelder](#) [Suchhinweise](#) [Login/Registrierung](#)

Polymer Library (POLY)

Die Polymer Library ist die einzige Datenbank der Welt, die sich ausschließlich der Information über Kautschuke, Kunststoffe, Klebstoffe und polymere Verbundwerkstoffe widmet. In der Datenbank von 1972 bis heute befinden sich mehr als 900.000 Datensätze, die kommerzielle, marketingtechnische und akademische Aspekte der Kautschuk- und Kunststoffindustrie abdecken. Das Quellenmaterial für die Datenbank wird aus mehr als 500 Zeitschriften in einer Vielzahl von Sprachen aus 30 verschiedenen Ländern ausgewählt, darunter Nordamerika, Australien, Europa, Japan und China. Quellenmaterial wird auch aus Büchern, technischen Berichten und Fachliteratur gesammelt. Im Jahr 1994 wurden Patentinformationen für die Gummi- und Kunststoffindustrie in die Datenbank aufgenommen.

Inhalt

- Zusatzstoffe und Mischungsbestandteile
- Anwendungen von Polymeren
- Wirtschafts- und Handelsinformationen
- Umwelt und industrielle Gefahren / Toxizität
- Industrielle Organisation / Verwaltung
- Gesetzgebung und Vorschriften
- Maschinen und Testgeräte
- Naturkautschuk Anbau
- Polymere Materialien und Monomere
- Eigenschaften und Testen
- Synthese, Polymerisation und chemische Modifikation

Suchsprache

Englisch

Datenbestand

Anzahl der Dokumente: mehr als 1.237.570

Zeitraum: ab 1972

Aktualisierung: wöchentlich

Produzent

Bis Juni 2018:

Smithers Information Ltd.

Ab Juli 2018:

WTI-Frankfurt eG

Redaktion der Datenbank:

Dr. Claudia Meyer

Tel.: (0511) 47289490

Musterdokument [TOP](#)**Datenbank**

POLYMER, Copyright WTI-Frankfurt eG

Titel

Enhancement mechanism for carbohydrate polymer green lubricant.

Deskriptoren

ABRADING; ADDITIVE; BIOPOLYMER; COEFFICIENT OF FRICTION; CARBOHYDRATE POLYMER; COMPOSITE; CONTACT AREA; ENHANCEMENT; FILM; FILM THICKNESS; FILMS; FRICTION COEFFICIENT; GREEN POLYMER; HYDROXYPROPYL METHYLCELLULOSE; LOAD CAPACITY; LOW FRICTION; LUBRICANT; LUBRICATED; MECHANICAL CONTACT; MECHANICAL PROPERTIES; MECHANISM; NANOPARTICLE; PIN; PROPERTIES; ROUGHNESS; RUNNING-IN; SCANNER; SELF-LUBRICATING; SLIDING; STRUCTURE; SUBSTRATE; SURFACE; TECHNICAL; THIN FILM; THIN-FILM; THREE-STAGE; TOPOGRAPHY; TRANSFER LAYER; TRIBOLOGICAL PROPERTIES; TRIBOLOGY; WEAR

Abstract

The objective of this study was to investigate a mechanism for enhancing the tribological properties of a green polymer material using MoS₂, which is a common material with good tribological qualities. In this study, MoS₂ nanoparticles were added to the biopolymer Hydroxypropyl Methylcellulose, obtaining an evident enhancement of the tribological behaviour. The suitable content of MoS₂ can provide the best structure of the composite film and optimise the transfer layer, and further enhance the tribological properties. The addition of 5-10% MoS₂ particles to the polymer can improve the surface roughness up to 60%, reduce the friction coefficient of the thin-film material by more than 40% and reduce the wear rate of the substrate by 65%. The mechanism by which MoS₂ additives enhance the tribological properties of the biopolymer material lies in the reduction of the run-in time in the initial stage of wear by modifying the surface roughness. This effect accelerates the formation of a transfer layer of good quality and provides good tribological properties. 18 refs.

Autor

Shih-Chen, Shi; Jhen-Yu, Wu

Institution

National Cheng Kung University, Tainan

Quelle

26, No.1, 2018, p.85-90, in: Polymers and Polymer Composites * Band 26 (2018) Heft 1, Seite 85-90 (6 Seiten)

Publikationscodes

ISSN: 0967-3911

ISSN (electronic): 1478-2391

CODEN: PPOCEC

Sprache

EN Englisch

Dokumentnummer

P1279170

Fachgebiete

041 NATURAL POLYMERIC MATERIALS
 0627 REINFORCED PLASTICS AND RUBBERS
 0625 FLEXIBLE SHEET, INCLUDING FILM AND LAMINATED FILM
 09521 Frictional properties
 09522 Abrasion resistance

Dokumentart

J Zeitschrift

Erscheinungsjahr

2018

Update

2018-01-01

Datenbankfelder [TOP](#)

Titel	TI
Autor	AU
Institution	CO
Deskriptoren	DE
Fachgebiete	CC
Quelle	SO
Publikationscodes	SC
Sprache	LG
Dokumentart	PT
Abstract	TX
Dokumentnummer	NO
Erscheinungsjahr	YR
Update	UP

Suchhinweise [TOP](#)**Feldbezogene Suche**

In der Globalsuche wird nicht in allen Feldern gesucht, sondern nur in Titel, Abstract, Autor, Institution, Quelle, Publikationscodes (ISSN und ISBN), und Erscheinungsjahr. In allen anderen Fällen muss das gewünschte Datenbankfeld ausgewählt werden. Dies kann entweder in der "Strategiesuche" erfolgen (Dropdown-Liste) oder durch Direkteingabe des Feldkürzels, gefolgt von Doppelpunkt und dem Suchbegriff, z.B. die Fachgebiete CC:3BFB. Das Feldkürzel (siehe oben: Datenbankfelder) muss in Großbuchstaben eingegeben werden. Die Direktsuche ist in

allen Suchvarianten (Einfache Suche, Erweiterte Suche und Strategiesuche) möglich.

Feld Autor (AU)

Es genügt im Autorenfeld (Erweiterte Suche oder Strategiesuche) den Anfang des Vor- oder des Nachnamens eines Autors einzugeben. Es wird dann eine Liste der passenden Einträge angezeigt, aus der der gewünschte Name ausgewählt werden kann.

Alternativ können Namen auch trunkiert (mit *) gesucht werden: z. B. `hoyer*` findet auch `hoyer-ina`, `hoyer-n-j`, `hoyer-norbert`, `hoyerberg`, `hoyermann` usw. Um genauer zu suchen, kann beim Vornamen trunkiert werden, z. B. `"hoyer n*"` findet nur die Autoren namens Hoyer, deren Vornamen mit "N" beginnen, wie Hoyer, Niklas oder Hoyer, Norbert oder Hoyer, N. Die Suche muss in der Form "Nachname Vorname" im Autorenfeld erfolgen. Diese Suchweise ist in allen Datenbanken möglich. Die Trunkierung ist sinnvoll, da die Vornamen in der Literatur oft abgekürzt werden.

Feld Institution (CO)

Dieses Feld enthält die Institution, bei der der Autor zur Zeit der Veröffentlichung arbeitete. Soweit möglich sind diese Institutionen einheitlich angesetzt und können zum Verfeinern des Suchergebnisses verwendet werden. Namensänderungen sollten bei der Suche berücksichtigt werden (z.B. `DaimlerChrysler` -> `Daimler`).

Feld Fachgebiete (CC)

Im Suchfeld Globalsuche muss unbedingt mit dem Feldkürzel CC gesucht werden, um bei der Suche mit Codes ein korrektes Ergebnis zu erzielen, z.B. `CC:3BFB`. Stattdessen kann auch in der "Strategiesuche" das Feld "Fachgebiete" aus der Dropdown-Liste ausgewählt werden.

In der "Erweiterten Suche" und der "Strategiesuche" können die Fachgebiete der Klassifikation von WTI-Frankfurt und Smithers aus einer Liste (Link unterhalb der Suchfelder) ausgewählt werden, wobei die Auswahl der dort angegebenen obersten Ebene auch die untergeordneten (genaueren) Klassen automatisch mit in die Suche einbezieht. Mehrere ausgewählte Codes werden mit OR verknüpft. Bei der direkten Eingabe des Codes in das Suchfeld, z.B. `CC:3BF`, wird nur die angegebene Klasse gefunden. Werden auch die untergeordneten Klassen gewünscht, muss trunkiert werden (mit *),

Außerdem besteht die Möglichkeit, z. B. im Anschluss an eine Suche in anderen Feldern, das Suchergebnis anhand der Fachgebiete (Link auf der rechten Seite der Titelliste) nachträglich zu präzisieren. Mehrere dort ausgewählte Fachgebiete werden mit AND verknüpft, müssen also alle zutreffen. Diese Liste ist sortierbar, entweder nach Trefferzahl oder alphabetisch nach den Codes der Fachgebiete.

Feld Quelle (SO)

Titel von Veröffentlichungen können als Phrasen in Anführungszeichen gesucht werden, z.B. `"laser in medicine and surgery"`.

Feld Publikationscodes (SC)

Für die eindeutige Identifizierung von Veröffentlichungen empfiehlt sich die Suche mit ISBN, bzw. ISSN. Die ISSN und ISBN werden mit Bindestrichen ohne Vortext gesucht, z.B. `978-3-18-092009-2`.

Feld Dokumentnummer (NO)

Die Dokumentnummer ist eine eindeutige Identifikationsnummer für jeden Literaturhinweis. Sie wird im Feld Dokumentnummer (Strategiesuche) oder mit Feldkürzel, z. B. NO:20080501152 gesucht.

Stand

Oktober 2018