



Filterpapier, gekreppt

Materialgruppen: Papier > Maschinengefertigtes Papier > Papiere für spezifische Verwendung

Materialbeschreibung

Filterpapier dient zum Abscheiden von Festpartikeln aus Flüssigkeiten oder Gasen.

Für Filtrierprozesse können verschiedene Filtermedien eingesetzt werden. Je nach Anforderungen und Art der Filter können dies Filter- bzw. Filtrierpapiere, textile Gewebe (Filtertuch), Scheibenfilter (Siebe) oder Raumfilter (körnige und poröse Materialien) sein.

An Filterpapiere werden hohe Anforderungen gestellt. Sie müssen nassfest sein und eine gleichmässige Porosität aufweisen. Diese Eigenschaften sind ausschlaggebend für die Filtriergeschwindigkeit und die Fähigkeit, feste Teilchen bis zu einem bestimmten Durchmesser abzuscheiden. Filterpapier ist in der Regel ungeleimt, kann aber für bestimmte Anforderungen zusätzlich geleimt sein.

Filterpapier kann geschnitten, gestanzt, geprägt und geklebt werden. Spezielle Filter werden nachträglich mit einer Mikroperforierung versehen.

Filterpapiere kommen sowohl in der Industrie, im Laborbereich von Medizin und Pharmazie als auch im Haushalt zur Anwendung.

Alternative Schreibweise(n): Filtrierpapier

Hintergrund

Recycling:

Filterpapier eignet sich vor allem in Form von Produktionsabschnitten für ein Recycling. Gebrauchte Filter weisen eine Verschmutzung auf, weshalb Labor- und Industriefilter adäquat entsorgt werden müssen. Staubsaugerbeutel können über den Hausmüll entsorgt werden, während sich Tee- und Kaffeefilter kompostieren lassen.

Herstellung

Gewinnung:

Im Sulfatverfahren werden die Hackschnitzel des Holzes in einer Kochlauge auf der Basis von Natronlauge und Natriumsulfid chemisch aufgeschlossen und zu Sulfatzellstoff verarbeitet. Die im Holz enthaltenen Harze und Fette werden dabei weitgehend gelöst. Während der Sulfatkochung wird das Lignin des Holzes grösstenteils abgebaut. Ungebleichte Sulfatzellstoffe weisen sehr hohe Festigkeitseigenschaften auf. Die gewonnenen Fasern werden in Wasser gelöst und einer röschen, d. h. niedrigen Mahlung unterzogen, wobei die Faserwände aufgerissen und deren Fibrillen freigelegt werden. Durch diesen Vorgang erhöht sich die Oberfläche der einzelnen Fasern, sodass diese sich beim Herstellungsprozess stärker miteinander verfilzen.

Fertigung:

Um beim Stoffauflauf eine regelmässige Faserverteilung zu erreichen und eine Knäuelbildung zu verhindern, kommt bei der Herstellung von Filterpapieren das Nassvliesverfahren zum Einsatz. Dafür muss die Fasersuspension in einer sehr niedrigen Konzentration, d. h. unter 0,01%, auf das Sieb aufgeschwemmt werden. Um bei der Blattbildung die grossen Wassermengen zu entfernen, ist das Sieb in den speziellen Schrägsiebmaschinen 10° bis 50° geneigt. Zur Verringerung des Wassergehalts werden die feuchten Vliesbahnen nicht gepresst, sondern mit heisser Luft vorsichtig auf perforierten Trocknungswalzen oder Kreppwalzen getrocknet. Der Kreppschaber staucht die Bahn auf diesem Zylinder, wodurch in Querrichtung die typischen Kreppfalten entstehen. Beim Trockenkreppen kann der Kreppfaktor 10 bis 20% der Papierlänge betragen.

Eigenschaften

Kennwerte beziehen sich auf: In Bogen

Erscheinung

Farbe: Brauntöne, Weisstöne

Bearbeitung

Lieferformen:

Filterpapiere können je nach Verwendung in Rollen und Bogen sowie als verarbeitete Produkte wie Filtersäcke oder -tüten bezogen werden.

Lieferbare Materialqualitäten:

Die flächenbezogene Masse von Filterpapier bewegt sich je nach Einsatzbereich zwischen 12 und 800 g/m². Neben reinen holzfreien Filterpapieren, gebleicht oder ungebleicht, werden auch Gemische mit Zusätzen von Baumwoll-, Synthese-, Glas-, Mineral- oder Kohlefasern hergestellt. Filter für den Haushalt können auch aus Altpapier bestehen, z. B. für Staubsaugerbeutel, oder bei Kaffee- und Teefiltern aus Bambusfasern.

Fügen und Verbinden: kleben

Oberflächenbearbeitung: prägen

Trennen und Subtrahieren: schneiden, stanzen

Anwendung

Anwendungsgebiete:
Haushalt,
Pharmazie und Medizin,
Autoindustrie,
Textilindustrie.

Anwendungsbeispiele:
Kaffee- und Teefilter,
Staubsaugerfilter,
Laborfilter,
Luft- und Ölfilter,
Grobfilter für Spinnlösungen.

Sammlungen

Muster in folgenden Sammlungen: Gewerbemuseum Winterthur

Standort in der Sammlung

Gewerbemuseum Winterthur: Papier > Schublade 49

Bezugsquelle

Bezugsquelle Sammlungsmuster:
[Antalis AG \(Schweiz\), Lupfig](#)

Quellennachweis

Verwendete Quellen:
Göttsching, L. & Katz, C. (1999). Papier Lexikon. Gernsbach: Deutscher Betriebswirte Verlag GmbH.
Zehnder, E. Z. (2008). Lexikon Buch Druck Papier. Bern: Haupt.
Arbeitgeberverband Schweizerischer Papierindustrieller, Dachverband der Papierindustrie Österreich, Vereinigung der Arbeitgeberverbände der Deutschen Papierindustrie e. V. (2007).
Taschenbuch Papiertechnologie (9. ed.). Heidelberg: Dr. Curt Haefner-Verlag GmbH.

Material-Archiv-Signatur: PAP_MAS_SPE_5

Stand: 22.02.2018 (Online-Schaltung: 13.11.2013)
Permalink: materialarchiv.ch/detail/1169