



Papiere, Tücher, Tuchrollen



Handtuchsysteme

Toilettenhygiene

Putztücher, Putztuchrollen

Ölsaugtücher

Krankenhaus und Praxis



Papier ist ein Material, das vorwiegend zum Beschreiben und Bedrucken verwendet wird und größtenteils aus pflanzlichen Fasern besteht. Normalerweise wird Papier in dünnen Schichten verwendet; es kann aber auch zu massiven Objekten geformt werden. Papier wird in der Regel aus Holzschliff oder Zellstoff hergestellt und durch Zusatzstoffe für den gewünschten Einsatzzweck behandelt. Das Papier wird in Primär- und Sekundärfasern unterschieden. Die Primärfasern werden bei der Ersterzeugung des Papiers benötigt. Die Sekundärfasern sind grundsätzlich bei allen Papiersorten aus dem Recyclingprozess vorhanden.

Primärfasern

Die Aufbereitung von sauberen Primär- oder Frischfasern beinhaltet im Wesentlichen die Auflösung und Dickstoffreinigung zur restlichen Faservereinzelung. Überwiegend wird der anfallende Zellstoff aus Holz gewonnen. Mit der Mahlung werden die gewünschten Eigenschaften des Faserstoffes erzeugt. Das Ausgangsprodukt für die Papierherstellung bilden aber nur das Durchforstungsholz und Sägewerksabfälle. Teures Stammholz findet bei der Papierherstellung keine Verwendung.

Sekundärfasern

Die Aufbereitung von Sekundärfasern ist umfangreicher im Vergleich zu den Primärfasern und stark vom Rohstoff und Endprodukt abhängig.

Große Mengen Altpapier werden im Wiederverwendungskreislauf in die Erzeugung zurückgeführt. Beim Recycling stellt sich als Hauptaufgabe die Entfernung oder Neutralisierung von störenden Bestandteilen sowohl im Faserstoff als auch im Kreislaufwasser. Derartig störende Fremdstoffe (papierfremde Bestandteile) sind zum Beispiel Metall- und Plastikteile, Sand, Steine, Glasfragmente, Kleber (Stickies), Druckfarben, teilweise Füllstoffe, Farbstoffe und im Wasser gelöste Substanzen. Beim Recyclingpapier gibt es große Qualitätsunterschiede, denn Recycling ist nicht gleich Recycling.

Bleichen

Das Ausgangsprodukt ist zunächst braun, zur Herstellung von weißem Papier müssen die Zellstoffe gebleicht werden. Zur Gewinnung hochwertiger Zellstofffasern wird das Holz mechanisch zerkleinert und unter Zusatz von Chemikalienlösungen unter Druck einige Stunden gekocht. Um bestimmte Qualitätskriterien erfüllen zu können, werden die restlichen dunkel gefärbten Holzstoffunreinheiten im Zellstoff entfernt. Das Bleichen von Zellstoff erfolgt in mehreren Stufen. In modernen Anlagen beginnt das Bleichen mit der Sauerstoff-Delignifizierung zur Reduzierung des Verbrauchs von teuren Bleichchemikalien. Die vorherrschenden Bleichverfahren sind ECF (elemental chlorine free) und TCF (totally chlorine free). Bei der klassischen Chlorbleiche wird elementares Chlor und Hypochlorid zusammen mit anderen Chemikalien eingesetzt. Aus Umweltgründen ersetzen andere Bleichchemikalien das Elementarchlor und Hypochlorid.

Tissue

Tissue steht als Fachbegriff für ein schmiegsames, hochsaugfähiges und feingekrepptes Hygienepapier. Es handelt sich dabei um Papier mit einem äußerst niedrigen Flächengewicht. Zur Herstellung sind Spezialmaschinen notwendig, die das Papier nach der Trocknung zusätzlich stauchen und fein falten. Vornehmlich werden Tissues als mehrlagige Servietten, Taschentücher und als Toiletten-Papier verwendet. Das Papier darf nicht nassfest sein, damit es sich in der Abwasserleitung auflösen kann. Bei der Verwendung als Küchen- oder Putztuch wird ein zusätzliches Nassmittel angewendet. Tissues werden aus Zellstoff und vermehrt auch aus Recycling-Material hergestellt.

Krepppapier

Krepppapier ist eine Papierform, bei der die gewünschten Eigenschaften während der Herstellung durch Kreppen der noch feuchten Papierbahn erzeugt werden. Dieses Papier wird zwar überwiegend aus Altpapier hergestellt, aber auch Zellstoff kommt zur Verwendung. Spezielle Füllstoffe müssen bei diesem Herstellungsverfahren nicht zugegeben werden, da bereits Anteile von verwendetem Altpapier vorhanden sind. Die gewünschten Eigenschaften werden bei der Herstellung durch die unterschiedlichen Zugaben und Einstellungen der Papiermaschine erzeugt.