

63700 - 63712 Klucel[®], Hydroxypropylcellulose

63700 Klucel[®] E

63706 Klucel[®] G

63710 Klucel[®] M

63712 Klucel[®] H

Klucel[®] Hydroxypropylcellulose ist ein nichtionischer Celluloseether mit einer vielseitigen Kombination von Eigenschaften.

Er verbindet doppelte Löslichkeit in Wasser und polaren organischen Lösungsmitteln, Thermoplastizität und Grenzflächenaktivität mit den Verdickungs- und Stabilisierungseigenschaften anderer wasserlöslicher Cellulosepolymere.

Alle Klucele haben die Eigenschaft in Wasser oder organischen Lösemitteln löslich zu sein. Lösung mit Ethylalkohol oder Aceton ermöglicht die Wasserfleckenfreie Festigung von Leimfarben oder gestrichenen Tapeten.

Typische Eigenschaften von Klucel[®]

Polymer "as-is"

Erscheinungsbild:	weisses bis cremefarbenes, geschmackloses Pulver
Schüttgewicht:	0,5 g/ml
Erweichungspunkt:	100 - 150°C
Ausheiztemperatur in N ₂ oder O ₂ :	450 - 500°C

Lösungen in Wasser

Spez. Gewicht, 2%ige Lösung bei 30°C:	1,010
Brechungszahl, 2%ige Lösung:	1,337
Oberflächenspannung, 1%ige Lösung:	0,0436 N/m
Grenzflächenspannung, 1% in Wasser gegen raffiniertes Mineralöl:	0,0125 N/m
Schüttwert in Lösung:	0,334 l/kg

Viskosität

Die Angabe von Millipascal bezeichnet die Viskosität. Kleine Zahlen sind dünnflüssig, große dickflüssig, d.h. Klucel E (7 mPas) hat eine hohe Eindringtiefe, Klucel H (30000 mPas) ist dickflüssig und hat eine geringe Eindringtiefe.

Die Klucele sind in verschiedenen Kettenlängen herstellbar, mit Veränderung der Kettenlänge verändert sich die Viskosität. Folgende Viskositäten sind erhältlich: (in mPas)

Typ	Gewichts-Konzentration in Wasser			Molekülgewicht
	1 %	2 %	10 %	
H	1275 - 3500	30000	-	1150000
M	-	3500 - 7500	-	850000
G	-	150 - 400	-	370000
E	-	7	250 - 800	80000

Typ	Gewichts-Konzentration in Alkohol		
	1 %	2 %	10 %
H	1000 - 4000	-	-
M	-	3000 - 6500	-
G	-	75 - 400	-
E	-	-	150 - 700

Eigenschaften und Anwendungen

Klucel® ist in vielen polaren organischen Lösungsmitteln und Wasser unter 38°C löslich, in Wasser über 45°C jedoch nicht löslich. Seine Lösungen sind höchst grenzflächenaktiv, bei geringer Oberflächen- und Grenzflächenspannung. In Folien und Beschichtungen ist Klucel® heissiegelbar und ohne Weichmacher extrem flexibel. Die Vielseitigkeit von Klucel® zeigt sich in einem breiten Spektrum pharmazeutischer Anwendungen, einschliesslich Tablettenbeschichtung, Depotpräparate, Kapselpräparate, Tablettenbindung und als Suspensionshilfe.

Alle ausreichend polaren Lösemittel können Klucel lösen.

Klucel ist wenig anfällig für Mikrobenbefall.

Die Lösung in wasserfreiem Ethylalkohol ermöglicht die Wasserfleckenfreie Festigung von Leimfarben oder Tapeten.

Zulassungen

Klucel® wird in Medikamenten als inerter Bestandteil verwendet. Die Klucel® *Pharm* - Qualitäten entsprechen den Spezifikationen der derzeitigen Ausgabe der *Europäischen Pharmakopöe*, der *National Formulary* der USA sowie der *Japanischen Pharmakopöe*.

Verpackung und Lagerung

Klucel® ist ein sehr haltbares Trockenprodukt. Es wird empfohlen, es im Rotationsprinzip ("first-in first-out") einzusetzen.

Das Produkt sollte in der Originalverpackung in sauberer und trockener Umgebung, entfernt von Hitzequellen, gelagert werden.

Das Produkt ist hygroskopisch. Die Verpackung schützt das Material vor Eindringen von Feuchtigkeit.

Produktsicherheit

Gemäss EU-Gesetzgebung für gefährliche Stoffe und Zubereitungen sind diese Produkte als ungefährlich eingestuft. Weitere Sicherheitsdaten zu Klucel sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Aufgrund der Abfüllung unter nicht Lebensmittelgerechten Bedingungen sind unsere Produkte nicht für die Verwendung in Lebensmitteln zulässig.

Anmerkung zu 63700 Klucel E:

Sehr dünne Schichten von Klucel E auf glatten, glänzenden Untergründen können Newton'sche Farbschlieren aufweisen. Bei solchen glatten Aufträgen kann es erforderlich sein, entweder Zwischenschleifen oder eine leicht körnige Zwischenschicht aufzutragen, da nachfolgende Schichten sonst abperlen können.