

Wachse und Wachs-Additive - eine Stoffsammlung

Versuch einer Katalogisierung von
Wachsen, exklusiven Brennmassen
und Additiven ohne Anspruch auf
Vollständigkeit

Wachse und Wachs-Additive

Gliederung

1. Rohstoffe

- Bekannte Brennmassen: Paraffin, Stearin, Palmwachs
- Bienenwachs
- Rohstoffe für Spezialwachse

2. Exklusive Brennmassen

- Bienenwachs, Ceresin, Rapswachs 100%, Compounds und mehr

3. Additive und Spezialwachse

- Zusatzstoffe zu Brennmassen
- Wachse für besondere Verwendungen bei der Herstellung von Kerzen

1. Rohstoffe

Bekannte Volumen-Brennmassen:

- Paraffin
- Stearin
- Palmwachs

siehe Vortrag Workshop vom Juni 2006

Zu unserem Lieferprogramm:

1. ROHSTOFFE

BIENENWACHS

Weltweite Beschaffung von rohem Bienenwachs

Filtration und Raffination des Bienenwachses

Vertrieb in die Bereiche:

Kerze

Kosmetik, Pharmazie, Lebensmittel

Polituren, Pflegemittel, Schreibwaren



2. Exklusive Brennmassen

Bienenwachs / Bienenwachscompounds

- 10 % Bienenwachs Zusatz für Altarkerzen
- 100 % Bienenwachskerze
Baumkerzen, handgearbeitete Kerzen
Verwendung im Werkstatt-Bereich
Design sehr konservativ
- Bienenwachscompounds 50/50 – 60/40
Abmischungen sind etwas preisgünstiger
Verwendung im kreativen Bereich
Weniger aus fachlichen Gründen

2. Exklusive Brennmassen

Stearin-Compounds

- Stearin 100 %ig ist aufgrund des knappen Phasenübergangs von fest zu flüssig nicht mit allen Techniken zu verarbeiten.
- Aufgrund seiner Polarität kann Stearin zu nicht gewünschten Ergebnissen führen: z.B: Grünspan bei Gold-Applikationen, Deformationen der Kerzen beim Erstarren, etc.



2. Exklusive Brennmassen

Stearin-Compounds

Aber: Ein Stearinzusatz verbessert die Eigenschaften von Paraffin:

- Stearin reduziert Klebrigkeit,
- verbessert Formgenauigkeit und Härte.
- reduziert die Transparenz und verbessert damit die Farbgebung

Eine Mischung 80 Paraffin/20 Stearin ist geeignet zum Kerzengießen, für Gläser-Kerzen, zum Modellieren, zum manuellen Auftauchen von Kerzen, etc.

Eine Mischung 80 Paraffin/20 Stearin hat damit gute Allround-Eigenschaften

2. Exklusive Brennmassen

historisch: Ceresin

- Ceresin ist gebleichtes Ozokerit; Ozokerit ist ein Wachs aus schweren Anteilen des Mineralöls, insbesondere von früher vorhandenen Oberflächenvorkommen.
- Ceresin/Ozokerit gibt es heute nicht mehr, statt dessen werden Mischungen aus Paraffin und mikrokristallinem Wachs als Ceresin bezeichnet.
 - z.B. TeCe-Ceresin RD 753, das zum Verpressen aus der Pastille und zum Gießen geeignet ist; durch den Anteil mikrokristallines Wachs ist es ausreichend verformbar und komprimierbar, durch den höheren Schmelzpunkt ist es formstabil.

2. Exklusive Brennmassen

100 % gehärtetes pflanzliches Öl

- Palmwachs wird derzeit vorwiegend eingesetzt in Kombination mit Paraffin aus Kostengründen, um den Preis der Mischung zu reduzieren
- die Verwendung von Palmwachs zu 100 % führt nicht zu zufriedenstellenden Lösungen:



2. Exklusive Brennmassen

100 % gehärtetes pflanzlichen Öl Rapswachs - Palmwachs

- Mit Polycerin 9522 (Raps) und Polycerin 9524 (Palm) gibt es jetzt auch gehärtete pflanzliche Öle, die zu 100 % zu einer Kerze verarbeitet werden können. Ähnliche Produkte sind auch auf Basis Sojaöl aus verfügbar.
- Die Polycerin-Typen enthalten einen Zusatz an Hartwachs, das beim Abkühlen das Kristallisationsverhalten verändert und so ein gleichmäßiges Erstarren ohne „Reißen“ ermöglicht.
- Die Wachse können verarbeitet werden durch Gießen, manuelles Auftauchen, auf der Stempelpresse

2. (exklusive) Brennmassen weiches Paraffin oder pflanzliches Öl für Gläser (Jar candles)

Die Giesmassen sollen

- am Glas anliegen,
- keine Blasen bilden und nicht ausschwitzen,
- möglichst mit einem Guss eine glatte Oberfläche ergeben
- ohne Rußen abbrennen

Verwendet werden

- Weiche, niedrig schmelzende Paraffine
- teilgehärtete pflanzliche Öle auf Basis Raps und Palm



2. Exklusive Brennmassen Giesmassen mit Effekt

- Kristallstearin:
Stearin, das nach
Gießen mit Struktur
erstarrt



2. Exklusive Brennmassen Giesmassen mit Effekt

- Strukturparaffin: Paraffin, das nach Erstarren unter der Oberfläche Strukturen zeigt, z.B. Rustika-Effekte, Risse, Kristalle etc.



2. Exklusive Brennmassen Giesmassen mit Effekt

- Lotuskerzen-Effekt



3. Additive und Spezialwachse: Zusatzstoffe

Polyethylenwachs

Eigenschaften:

- Polymer auf Basis Ethylen mit einem Schmelzpunkt von mehr als 100 °C
- Löslich in Paraffin bei hohen Temperaturen, fällt aus bei niedrigeren Temperaturen (ca. 80°C), z.B. im Tauchbecken oder im Brennteller der Kerze

Verwendung:

- Härten und Erhöhen des Schmelzpunktes
- Herstellung von Tauch(mantel)wachs
- Verbesserung der Entformbarkeit von gegossenen Kerzen

3. Additive und Spezialwachse: Zusatzstoffe

Polymerwachs (Oligomerwachs)

(Handelsnamen: Polycerit FAT – Vybar 103)

Eigenschaften:

- Oligomer mit einem kompakten Molekül und einem Schmelzpunkt von ca. 70 °C
- bei niedriger Temperatur in Paraffin und anderen Wachsen löslich; erhöht nicht den Schmelzpunkt.

Verwendung:

- Härten ohne Erhöhung des Schmelzpunktes
- Abbinden von mineralischen Restölen in Paraffin
- Reduzierung der Transparenz von Paraffin
- Verbesserung der Formgenauigkeit und Entformbarkeit

3. Additive und Spezialwachse: Zusatzstoffe mikrokristalline Wachse

(Handelsnamen: TeCero-Wachs – Victory – BeSquare)

Wachse aus den schweren Fraktionen des Mineralöls:

Weiche plastische mikrokristalline Wachse:

- Schmelzpunkt von ca. 70 °C
- Durch Zusatz wird Paraffin wird geschmeidiger und weicher

Harte, hoch schmelzende mikrokristalline Wachse:

- Abbinden von mineralischem Restölen in Paraffin
- Verbesserung der Temperaturstabilität
- Verbesserung der Formgenauigkeit und Entformbarkeit

3. Additive und Spezialwachse: Zusatzstoffe

Duftwachskonzentrate

(Handelsnamen Cera Scent / Scenti Master)

Zusammensetzung:

- Mischung verschiedener Wachse zu ca. 50 % mit Duftöl zu ca. 50%

Anwendung und Vorteile:

- Einfache Einarbeitung von Duftstoffen in Wachs
- Vereinfachte Lagerung und Handhabung als Feststoff (flüssige Parfümöle sind Gefahrstoffe mit besonderen Handhabungsvermerken und Lagerbedingungen)
- Bessere Verträglichkeit der Öle mit Paraffin und anderen Brennmassen

3. Additive und Spezialwachse: Zusatzstoffe

Additiv zur Einarbeitung von Duftölen

(Handelsname: Isodur FAO/III)

Zusammensetzung:

- Mischung aus mikrokristallinem Wachs, Esterwachsen, Wachsalkoholen und Triglyceriden

Verwendung:

- Zur einfacheren Einarbeitung von Duftölen
- Verbessert Verträglichkeit von Duftölen zu Paraffin
- Verhindert Absetzen der Duftöle aus Paraffin
- Bindet Duftstoffe in der Kerze, verhindert aber nicht das „Duften“ im Verkaufsregal
- Leichtere Entformbarkeit von gegossenen Kerzen

3. Additive und Spezialwachse: Zusatzstoffe sog. „Zugverbesserer

Beschreibung:

- Sammlung von Stoffen, die je nach Gerätschaft und Paraffin die Zugfähigkeit von Paraffin verbessern sollen.

3. Additive und Spezialwachse: Zusatzstoffe sog. „Zugverbesserer

Mögliche Stoffe:

- **Carnaubawachs:** erhöht den Schmelzpunkt und härtet Paraffin; wirkt bei kleinen Zusätzen (ca. 3 %) plastifizierend bei 40 – 50 °C; Nachteil: Farbe, Preis, Härte
- **Mikrokristalline Wachse:** wirken plastifizierend und verbessern den Zug, das Paraffin sollte aber von Haus aus „zügig“ sein, mit dem Zusatz wird dann die Arbeitstemperatur eingestellt.
- **Hartwachs (FT-Paraffin):** Härten Paraffin und reduzieren die Zugfähigkeit. Durch eine Verbreiterung des Schmelzbereiches des Wachses wird eine Veränderung der Zugfähigkeit erreicht
- **Weichparaffin:** Ein Paraffin das sehr weich ist und durch Ausschwitzen bei 40/50 °C aus Rohparaffin gewonnen wird. Macht Paraffin weich, bringt aber Zügigkeit auch in trocken Paraffine.
- **Polymerwachs (Polycerit FAT):** Härten und vermindern die Zugfähigkeit. Bei Zusatz von kleinen Mengen wird der Verarbeitungstemperatur von zugfähigem Paraffin verschoben.

3. Additive und Spezialwachse: Besondere Anwendungen

Tauch(mantel)wachs

Zusammensetzung:

- Mischung aus Paraffin (0,5 % Öl, Erstarrungspunkt 54 – 62°C) mit Zusätzen aus mikrokristallinem Wachs und Polymeren
- Die Zusätze ergeben das sog. Tauchmassenkonzentrat

Eigenschaften:

- Niedrig viskose Wachse mit einem erhöhten Schmelzpunkt, die durch Auftauchen appliziert werden
- härten die Kerze von außen, geben Glanz, bleiben als Rand um den Brennteller der Kerze stehen

3. Additive und Spezialwachse: Besondere Anwendungen

Klebewachs

(Handelsnamen: TeCero-Wachs / Isoplast)

Zusammensetzung:

- Weiche, mikrokristalline Wachs mit mehr oder weniger intensiver Klebrigkeit

Anforderungen

- Einfaches Verkleben von Ornamenten an Kerzen
- Kein Lösemittelanteil, kein Aushärten
- Wirkung wie ein Schmelzklebstoff, aber weicher und mit besseren Brenneigenschaften

3. Additive und Spezialwachse: Besondere Anwendungen

Reliefwachse

Beschreibung

- Wachse die durch Gießen, Modellieren, mechanisches Bearbeiten zu Reliefs verarbeitet werden können, die Konsistenz kann je nach Art der Verarbeitung unterschiedlich sein

Zusammensetzung:

- Paraffin, mikrokristallines Wachs, Polyethylenwachs u.a.

Eigenschaften:

- Hart und fest bei Raumtemperatur, bei höherer Temperatur ($> 35^{\circ}\text{C}$) plastisch verformbar

Verwendung:

- Wachsrelief, Becher-Turmkerzen, Ornamente für sakrale Kerzen, geschnitzte Kerzen, usw.

3. Additive und Spezialwachse: Besondere Anwendungen

Effekt-Deko-Tauchwachs

Beschreibung:

Wachse, mit denen man einfache Dekorationen auf der Kerze oder im Kerzenkörper erzielen kann

Tauchmassen mit Effekt:

- „Kristalltauch“: Paraffin/Stearin-Mischungen, die nach Eintauchen Strukturen auf einer Paraffin-Oberfläche hinterlassen
- „Krakeliertauch“: Paraffin/Stearin-Mischungen, die nach Auftauchen zu Bruchstücken reißen.
- Glanztauch/Matttauch: Wachsmischungen mit und ohne Polymer, die nach Eintauchen eine Hochglanzoberfläche oder eine matt glänzende Oberfläche erzeugen.

Herzlichen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit

