



**Nappage / Kuchenglanz  
und Sprühgelee**



2



# INHALT

<b>NAPPAGE / KUCHENGLANZ UND SPRÜH-GELEE</b>	<b>4</b>
<b>ARTEN VON NAPPAGE</b>	<b>6</b>
<b>ANFORDERUNGEN AN NAPPAGE</b>	<b>7</b>
<b>HERSTELLUNGSVERFAHREN</b>	<b>8</b>
<b>AUSGEWÄHLTE REZEPTUREN</b>	<b>9</b>
Klassische Nappage mit H&F Pektin Amid CB 020-A	9
Nappage-Konzentrat mit H&F Pektin Amid CB 025-A	10
Gebrauchsfertiges Sprüh-Gelee mit Pektin Amid CB 025	12
Tortenglanz für Kaltanwendung mit H&F Pektin Amid CB 005-A	12
<b>H&amp;F AMID PEKTINE FÜR NAPPAGE</b>	<b>14</b>

## NAPPAGE / KUCHENGLANZ *und Sprüh-Gelee*

Nappage und auch Sprüh-Gelee sind Gelzubereitungen, welche auf die Oberfläche von bereits gebackenem und vielfach mit einer Fruchtzubereitung oder Früchten belegtem Gebäck heiß aufgetragen werden. Die anschließend ausgebildete Gelschicht schützt das Gebäck vor dem Austrocknen, verhindert das Verfärben der Früchte und verleiht dem Gebäck den erwünschten Oberflächenglanz.

Die technologischen und qualitativen Anforderungen an Nappage und Sprüh-Gelee sind äußerst hoch, damit beim fertigen Gebäck eine gleichmäßige Gelschicht mit einem schönen Glanz erreicht wird. Mit dem gezielten Einsatz von Amid Pektinen, welche speziell für Nappageanwendungen von unseren H&F-Spezialisten standardisiert werden, können die geforderten technologischen Eigenschaften einfach gesteuert werden.



Kalt anwendbarer Kuchenglanz weist eine scherreversible Textur auf und kann somit kalt auf das Gebäck aufgetragen werden. Diese spezifische Textur wird mit speziellen H&F Amid Pektinen erreicht, welche in Kombination mit verschiedenen Puffersubstanzen auf diese Anwendung standardisiert werden.



# ARTEN von Nappage



Abb. 1: Pinselauftrag



Abb. 2: Sprüheffekt

Aufgrund der verschiedenen Verarbeitungsmöglichkeiten und Anwendungstechnologien von Nappage wird generell zwischen folgenden Arten von Nappagen unterschieden:

- **Die klassische Nappage**  
im TS-Bereich  $> 55\%$ , welche als Nappage-Halbfabrikat ( $60-65\%$  TS) vorliegt und für die Anwendung mit  $0-20\%$  Wasser verdünnt, durch Erhitzung auf ca.  $90\text{ }^{\circ}\text{C}$  aufgeschmolzen und mit dem Pinsel auf das Produkt aufgetragen wird.
- **Die Nappage-Konzentrate**  
die als Halbfabrikate in pastöser oder fest geliertes Form vorliegen und vor der Weiterverarbeitung mit  $20-70\%$  Wasser verdünnt, durch Erhitzung auf ca.  $90\text{ }^{\circ}\text{C}$  aufgeschmolzen und anschließend mit dem Pinsel heiß auf das Produkt aufgetragen werden.
- **Die gebrauchsfertige Sprühnappage**  
welche als Halbfabrikat in flüssiger Form vorliegt und unter Verwendung eines beheizbaren Sprühgerätes auf  $80-90\text{ }^{\circ}\text{C}$  erhitzt und auf das Produkt aufgesprüht wird.
- **Der Kuchenglanz für Kaltanwendung**  
mit einem TS-Bereich von  $60-65\%$ , welcher kalt auf das Produkt aufgetragen wird und durch reversible Textur-Eigenschaften ein zartes Gel ausbildet.



## ANFORDERUNGEN *an Nappage*

Eine Nappage auf einem Gebäck soll eine möglichst glatte, glänzende und transparente Oberfläche und eine gleichmäßig dicke Gelschicht über das gesamte Gebäck aufweisen. Dazu sind eine sichere und einfache Verarbeitung und eine optimale Gelierung der Nappage auf dem Produkt erforderlich.

Mit der thermoreversiblen Gelstruktur, wie sie Amid Pektine ausbilden, wird ein vollständiges Aufschmelzen des Halbfabrikates erreicht. Beim anschließenden Auftragen gewährleistet eine tiefe Geliertemperatur im Bereich von 60 °C eine möglichst hohe Flexibilität bei der Verarbeitung. Nach dem Aufbringen der Nappage auf das Gebäck verhindert die schnelle Gelierung das unerwünschte Abfließen von den Früchten beziehungsweise das Aufsaugen der Nappage in das Gebäck, welches das Aussehen und die Qualität des Fertigproduktes negativ beeinflussen würde.

Die Anforderungen an Sprühnappage sind aufgrund der maschinellen Verarbeitung mit der Sprühmaschine deutlich höher. Insbesondere die Gelpartikel im Halbfabrikat müssen möglichst klein sein und eine homogene Größe aufweisen, damit das gleichmäßige Aufschmelzen in der Sprühmaschine gesichert ist und somit einzelne, unvollständig aufgeschmolzene Gelpartikel die Sprühdüse nicht verstopfen. Zudem erlaubt eine niedrige Viskosität beim Aufsprühen eine dünne Schichtdicke der Nappage auf dem Gebäck.

Mit Amid Pektinen von Herbstreith & Fox und einer angepassten Anwendungstechnologie können die verschiedenen Arten von Nappage einfach und mit einer großen Produktionssicherheit hergestellt werden.





Abb. 3: gebrauchsfertige Sprühnappage



Abb. 4: verdünntbares Nappage-Konzentrat

## HERSTELLUNGSVERFAHREN

Klassische und konzentrierte Nappagen können entweder heiß oder kalt abgefüllt werden. Bei Heißabfüllung bildet das Halbfabrikat eine schnittfähige, feste Textur aus, die unter Rühren in eine cremige Textur übergeht. Die Heißabfüllung ist jedoch nur in kleine Gebinde möglich, da bei größeren Behältern die Gefahr besteht, dass durch die lange Abkühlzeit das Produkt geschädigt wird.

Bei der Kaltabfüllung wird durch gleichmäßige Scherung über einen definierten Temperaturbereich hinweg abgekühlt. Dazu wird bei der industriellen Herstellung häufig ein Schabewärmetauscher eingesetzt, der während der Abkühlphase mit einem eng an die Kesselwand anliegenden Abstreifer gewährleistet, dass die Nappage eine äußerst homogene und sehr feine Vorgelierung aufweist. Oft wird dieser Prozess unter Vakuum gefahren, um das Risiko eines unerwünschten Lufteintrages in das viskose Halbfabrikat zu reduzieren.

Ausgehend von kalt abgefüllten Nappage-Konzentraten werden die Sprüh-Nappagen hergestellt. Dazu wird unter gleichmäßigem Rühren dem Nappage-Konzentrat die für die Einstellung der Endtrockensubstanz notwendige Menge Wasser zugegeben. Diese Wasserzugabe sollte bei tiefen Produkttemperaturen erfolgen, damit die Gelpartikel nicht aufschmelzen. Dadurch wird erreicht, dass die Viskosität der Sprüh-Nappage möglichst tief und die Gelpartikel möglichst klein sind, damit eine problemlose Verarbeitung mit dem Sprühapparat gewährleistet ist.



## AUSGEWÄHLTE Rezepturen

### *Klassische Nappage*

#### mit H&F Pektin Amid CB 020-A

Für den Einsatz in Nappagen, die nicht oder nur gering verdünnt werden sollen, ist das weniger reaktive Pektin Amid CB 020-A geeignet. Es gewährleistet eine tolerante Gelierung in Nappagen, deren Endprodukt 55-65 % TS aufweist.

Das Pektin ist fertig gepuffert und bedarf in der Regel keiner weiteren Einstellung mit Puffersalzen im Arbeitsbereich einer Wasserhärte von 0-25 °dH (0-45 °TH) oder 0-180 mg/l Calciumionen.

Herbstreith & Fox KG		Rezeptur
<b>Klassische Nappage</b>		
Produkt <b>Pektin Amid CB 020-A</b>		
9 g	Pektin (= 0,9 %)	<b>Herstellung:</b> A Pektin mit ca. 100 g Saccharose aus der Gesamtmenge mischen. B Mischung „A“ in Wasser und Citronensäurelösung einrühren und unter Rühren aufkochen bis das Pektin vollständig gelöst ist. C Restzuckermenge und Glucosesirup zugeben und auf Endtrockensubstanz auskochen. D Abfülltemperatur auf Gebindegröße abstimmen.
480 g	Saccharose, kristallin	
200 g	Glucosesirup (15 % Dextrose, 15 % Maltose, 13 % Maltotriose)	
330 g	Wasser	
7 ml	Citronensäurelösung 50%ig zur Einstellung des pH-Wertes	
Einwaage:	ca. 1030 g	<b>Herstellung des Endprodukts:</b> E 10 % Wasser zugeben und zum Siedepunkt erhitzen.
Auswaage:	ca. 1000 g	
TS:	ca. 65 %	
pH-Wert:	ca. 3,4-3,6	

**Nappage-Konzentrat**Produkt **Pektin Amid CB 025-A**

12 g	Pektin (= 1,2 %)
480 g	Saccharose, kristallin
200 g	Glucosesirup (15 % Dextrose, 15 % Maltose, 13 % Maltotriose)
330 g	Wasser
5 ml	Citronensäurelösung 50%ig zur Einstellung des pH-Wertes

Einwaage:	ca. 1030 g
Auswaage:	ca. 1000 g
TS:	ca. 65 %
pH-Wert:	ca. 3,4-3,6

**Herstellung:**

- A Pektin mit ca. 100 g Saccharose aus der Gesamtmenge mischen.
- B Mischung „A“ in Wasser und Citronensäurelösung einrühren und unter Rühren aufkochen bis das Pektin vollständig gelöst ist.
- C Restzuckermenge und Glucosesirup zugeben und auf Endtrockensubstanz auskochen.
- D Abfülltemperatur auf Gebindegröße abstimmen.

**Herstellung des Endprodukts:**

- E 20-70 % Wasser zugeben und zum Siedepunkt erhitzen.

**Nappage-Konzentrat  
mit H&F Pektin Amid CB 025-A**

Dieses Nappage-Konzentrat entspricht der modernen Nappagerezeptur zum Verdünnen mit einer variablen Menge Wasser. Mit dem gepufferten H&F Pektin Amid CB 025-A ist die Einstellung der Rezeptur einfach. Im Wasserhärtebereich von 0-25 °dH (0-45 °TH) oder 0-180 mg/l Calciumionen ist in der Regel kein zusätzlicher Puffer erforderlich. Für höhere Verdünnungen als 70 % oder höhere Festigkeiten kann mit einer erhöhten Pektindosierung gearbeitet werden.

**Gebrauchsfertiges Sprüh-Gelee  
mit H&F Pektin Amid CB 025**

Die Herstellung eines gebrauchsfertigen Sprüh-Gelee beruht auf einem Nappage-Konzentrat mit pastöser Textur, welches mit Wasser verdünnt wird. Bei der Wasserzugabe zum Nappage-Konzentrat ist es wichtig, dass die Verdünnungstemperatur möglichst niedrig ist, um Nachgelierungen zu vermeiden. Zudem muss eine gleichmäßige und vollständige Scherung der gesamten Produktmasse stattfinden, damit größere Gelklümpchen im Endprodukt vermieden werden können. Das Sprüh-Gelee weist dann eine frei fließende, niederviskose, sehr fein vorgelierte Textur auf, die bei der Passage des Sprühapparats problemlos aufschmilzt und zu einer glatten, gleichmäßig dünn gelierten Nappageschicht versprüht werden kann.





**Sprüh-Gelee**Produkt **Pektin Amid CB 025**

8 g	Pektin (= 0,8 %)
280 g	Saccharose, kristallin
190 g	Glucosesirup (15 % Dextrose, 15 % Maltose, 13 % Maltotriose)
540 g	Wasser
1,7 g	tri-Kaliumcitrat x H <sub>2</sub> O
0,2 g	tri-Calcium dicitrat x 4 H <sub>2</sub> O
7 ml	Citronensäurelösung 50%ig zur Einstellung des pH-Wertes

Einwaage:	ca. 1020 g
Auswaage:	ca. 1000 g
TS:	ca. 44 %
pH-Wert:	ca. 3,4-3,6

**Herstellung:**

- A Pektin und Kalumcitrat mit ca. 100 g Saccharose aus der Gesamtmenge mischen.
- B Mischung „A“ in 210 g Wasser, Calciumcitrat und Citronensäurelösung einrühren und unter Rühren aufkochen, bis das Pektin vollständig gelöst ist.
- C Restzuckermenge und Glucosesirup zugeben und auf ca. 65 % TS (670 g) auskochen.
- D Unter Rühren abkühlen auf ca. 25 °C.
- E Restliches Wasser (330 g) zugeben, um Rückverdünnung zu erzielen.

**Tortenglanz für Kaltanwendung**Produkt **Pektin Amid CB 005-A**

9 g	Pektin (= 0,9 %)
440 g	Saccharose, kristallin
250 g	Glucosesirup (15 % Dextrose, 15 % Maltose, 13 % Maltotriose)
320 g	Wasser
2 ml	Citronensäurelösung 50%ig zur Einstellung des pH-Wertes

Einwaage:	ca. 1020 g
Auswaage:	ca. 1000 g
TS:	ca. 65 %
pH-Wert:	ca. 3,2 - 3,8

**Herstellung:**

- A Pektin mit ca. 100 g Saccharose aus der Gesamtmenge mischen.
- B Mischung „A“ in Wasser und Citronensäurelösung einrühren und unter Rühren aufkochen, bis das Pektin vollständig gelöst ist.
- C Restzuckermenge und Glucosesirup zugeben und auf Endtrockensubstanz auskochen.
- D Unter Rühren abkühlen auf ca. 40 °C.



**Gebrauchsfertiges Sprüh-Gelee  
mit H&F Pektin Amid CB 025**

Das Nappage-Konzentrat sowie das gebrauchsfertige Sprüh-Gelee können auch mit der ungeschwefelten Pektinvariante Amid CB 025 hergestellt werden. Hier ist eine hoch präzise Einstellung des Produkts auf die individuellen Anforderungen des Verwenders möglich. Geliertemperatur und Textur können über die Calciumdosierung eingestellt und die Härte des verwendeten Wassers muss bei der Rezeptureinstellung berücksichtigt werden.

Abb. 5: Apfeltarte mit Sprüh-Gelee



**Tortenglanz für Kaltanwendung  
mit H&F Pektin Amid CB 005-A**

Eine Nappage für den direkten Einsatz ohne Erhitzen oder Verdünnen kann mit Pektin Amid CB 005-A hergestellt werden. Das Produkt weist eine gelartige Textur auf, die durch Aufrühren viskos-flüssig wird. Dadurch kann die Kaltappage auf das Gebäck aufgetragen werden, wo sich ihre reversible Textur wieder verfestigt. Es ist auch möglich, das Produkt mit kaltem Wasser leicht (ca. 10 %) zu verdünnen, um die Verflüssigung zu begünstigen. Auch danach bildet sich wieder eine gelartige Schicht.

Abb. 6: Gebäck nappiert



# H&F AMID PEKTINE

## für Nappage

Für die Herstellung von Nappage bietet H&F verschiedene Citrus Amid Pektine an. Die meisten Pektine sind bereits mit Puffersalzen auf die spezifischen Bedürfnisse der verschiedenen Arten von Nappage standardisiert. Für den effizienten und problemlosen Einsatz dieser Amid CB-Pektine bieten wir unsere anwendungstechnische Unterstützung an, um die erwünschten Produkteigenschaften der damit hergestellten Nappage zu erreichen.

Für spezielle Anforderungen an das Amid CB-Pektin entwickeln wir gerne auch kundenspezifische Pektintypen.

Pektin	VE° [%]	A° [%]	Standardisierung mit Neutralzuckern und Zusammensetzung	Charakteristik und Eigenschaften	Haupteinsatzgebiet
Amid CB 020-A	28-31	19-22	Konstante Calciumempfindlichkeit, konstantes Gelierverhalten, E 440, E 452, E 333	Amidiertes Citruspektin mit Puffersubstanzen	Klassische Nappage zur Verdünnung mit 0-10 % Wasser (62-65 % TS, pH 3,3-3,8)
Amid CB 025	23-28	22-25	Konstante Calciumempfindlichkeit, konstante Gelierkraft, E 440	Amidiertes Citruspektin	Nappage-Konzentrat zur Verdünnung mit 20-70 % Wasser (62-65 % TS, pH 3,3-3,8)  gebrauchsfertiges Sprüh-Gelee (40-45 % TS, pH 3,3-3,8)
Amid CB 025-A	23-28	22-25	Konstante Calciumempfindlichkeit, konstantes Gelierverhalten, E 440, E 452, E 333	Amidiertes Citruspektin mit Puffersubstanzen	Nappage-Konzentrat zur Verdünnung mit 20-70 % Wasser (62-65 % TS, pH 3,3-3,8)
Amid CB 005-A	30-35	4-10	Konstante Calciumempfindlichkeit, konstantes Gelierverhalten, konstantes Fließverhalten, E 440, E 450, E 452	Amidiertes Citruspektin mit Puffersubstanzen	Tortenglanz für Kaltanwendung (pH 3,1-3,7)





**Herbstreith & Fox**





Unternehmensgruppe

Herbstreith & Fox KG Pektin-Fabriken · Turnstraße 37 · 75305 Neuenbürg/Württ. · Germany

Telefon: +49 7082 7913-0 · Fax: +49 7082 20281

E-Mail: [info@herbstreith-fox.de](mailto:info@herbstreith-fox.de) · Internet: [www.herbstreith-fox.de](http://www.herbstreith-fox.de)