

Die praktische Handhabung von Melasse als Futtermittel

Melasse – einige generelle Informationen

Wird Melasse ordnungsgemäß gelagert - es darf sich z.B. während der Lagerung kein Kondenswasser bilden, dann kann Melasse über einen sehr langen Zeitraum gelagert werden.

Da Melasse im Originalzustand ein sehr zähflüssiges Produkt ist, werden in Deutschland zumeist standardisierte Melassen in den Futtermittelsektor ausgeliefert, d.h. sie weisen einen niedrigeren Zuckergehalt und eine höhere Feuchtigkeit aus, um überhaupt fließfähig zu sein. Die Viskosität der Ware spielt also eine besondere Rolle.

(Siehe auch: Viskosität)



Melasse – die gelieferte Futterqualität

In Deutschland wird Zuckerohrmelasse meistens mit 43 – 45% Gesamtzuckergehalt gehandelt. Die Ware weist einen Wassergehalt von ca. 28 – 30% auf und wird fast ausschließlich in erwärmten Zustand ausgeliefert, um die Fließfähigkeit zu erhöhen. Das spezifische Gewicht der üblichen Futtermelassen liegt bei etwa 1,25 – 1,35 kg/Liter. Es ist davon abzuraten Originalmelasse zu verfüttern, da die Aufnahme, Lagerung und Auslieferung erhebliche Probleme (und somit Kosten) bereiten kann, insbesondere in der kalten Jahreszeit.

Melasse – Empfang der Ware

Lieferungen können mit einer Vorlaufzeit von 2 Werktagen fast immer problemlos geliefert werden. Allerdings gilt zu beachten, dass zwischen Feiertagen und im Anschluss an die Kampagne viele Zuckerfabriken in Deutschland geschlossen sind. In Ost- und Zentraleuropa können viele Fabriken die gelagerte Melasse nicht heizen und sind somit gezwungen mit der Auslieferung auf die wärmere Jahreszeit zu warten.

Melasse – Aufnahme der Ware

Der Melassetank oder Aufnahmebehälter des Käufers sollte für die liefernden Straßentankzüge (bis zu 40/42 mT Gesamtgewicht!) über befestigte Wege gut erreichbar sein und mit Befüll- und Entnahmeanschlüssen von min. 8 –10 cm ausgestattet sein. (Im Notfall können bei rechtzeitiger „Vorwarnung“ vom Spediteur auch zusätzliche Schläuche mitgebracht werden.) Die Straßentankzüge pumpen die Melasse selber ab und verfügen über die notwendigen Flanschen, so dass die Verbindung zu Standardanschlüssen am Lagertank hergestellt werden kann.

Melasse – das Volumen der Lagertanks

Gehandelt werden i.d.R. Minimum 25 mT. Hiervon abweichend können auch kleinere Mengen, gegen ein geringes Aufgeld, als zweite Abladestelle disponiert werden. Der Lagertank muss insofern an die disponierte Menge angepasst sein, also zumeist etwa 25 Tonnen Kapazität aufweisen (Melasse ist

schwerer als Wasser!). Das Fassungsvermögen sollte so ausgelegt sein, dass der Tank vor Neulieferung nicht komplett leergefahren werden muss.

Üblich ist in Deutschland die Anlieferung per Straßentankzug, da erfahrungsgemäß die Melasse in fabriknahen Gebieten ausgeliefert wird. Grenzüberschreitend wird auch mit Binnenschiffen und in Ost- und Zentraleuropa auch mit Kesselwaggons geliefert.



Melasse – die Tankreinigung

Selbstverständlich empfiehlt es sich die Lagertanks von Zeit zu Zeit zu reinigen. Im Idealfall verfügt der Empfänger über zwei Tanks, so dass während der Reinigung Melasse weiterhin problemlos verfüttert werden kann.

Melasse – Belüftung und Heizung

Wie erwähnt handelt es sich bei Melasse selbst im standardisierten Zustand um ein eher zähflüssiges Produkt. Diese Eigenschaft ist maßgeblich bei der Planung bzw. Auswahl der Lagertanks. Melasse ist an sich kein gefährliches Produkt, aber da sie Wasser und Zucker enthält sollten die Tanks über eine ausreichende Belüftung verfügen, nach oben aber geschlossen sein. So wird verhindert, dass die Oberfläche der Melasse mit Kondens- oder Regenwasser „verdünnt“ wird und der Tank korrodiert. Beachtet werden muss auch, dass niedrige Temperaturen die Pumpfähigkeit der Melasse negativ beeinflussen. Die Lagertanks sollten also entweder über ein eigenes Heizsystem verfügen oder beispielsweise innerhalb von Gebäuden untergebracht sein, um eine komplette Auskühlung zu vermeiden.

In vielen Fällen ersetzt das Aufstellen der Tanks in wärmeren Räumen zusätzliche Ausgaben für Heizsysteme oder reduziert zumindest die Periode, in der geheizt werden muss erheblich ... angesichts der sehr hohen Energiekosten ein wichtiger Faktor.

Da die Melasse erwärmt angeliefert wird, führt auch ein schneller Umschlag teilweise zur kompletten Vermeidung von Heizkosten. Es unterstützt die Temperaturreduzierung der Melasse auch, wenn der Ausliefertank isoliert ist.

WICHTIG: Melasse fließt sehr gut bei 30° C, aber auch etwas niedrigere Temperaturen stellen kein unmittelbares Problem dar. Andererseits sollte ein Heizen auf über 40° C unbedingt vermieden werden.

Futtermelasse hat eine Viskosität von 3.500 bis 20.000 Centipoises – also eine recht große Bandbreite. Allgemein wird davon ausgegangen, dass eine Temperaturerhöhung um 5,5° C die Viskosität halbiert. Sollte die Melasse nicht geheizt werden können, dann empfiehlt es sich je nach Bedarf sogar von 30.000 Centipoises auszugehen und die Pumpen entsprechend zu planen.

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten Melasse zu heizen. Zum einen kann Niedrig- oder auch Hochdruckdampf verwendet werden. Vorzugsweise reicht aber eine Heißwasserzirkulation vollkommen aus, wobei das fließende Wasser nur knapp über 80° C heiß sein sollte. Zu beachten sind auch die Leitungen. In nördlichen Breiten empfiehlt sich diese ebenfalls zu isolieren und evt. parallel

zu ihnen, und unter der Isolierung eine Begleitheizleitung verlaufen zu lassen, um zu verhindern, dass die Leitungen einfrieren.

In jedem Falle sollten Sie sich von ausgewiesenen Technikern beraten lassen. Wir stellen gerne einen entsprechenden Kontakt für Sie her.

Melasse – die Beschaffenheit der Tanks

Auch hier gilt, dass Melasse kein gefährliches Produkt ist. Das erspart die Investition in extrem kostspielige Tanks. Zumeist genügen Tanks aus Stahl oder auch Beton. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Vermeidung von Kondenswasser auch ein Rosten der Tanks, sollten diese aus Stahl sein, verhindert.

Melasse – das Rohrleitungssystem

Wichtig ist, dass die aufnehmende Rohrleitung mit einem Rücklaufventil ausgestattet ist. Sie sollte auch nach jeder Lieferung vollkommen geleert werden, damit sich in ihr keine Melassereste festsetzen (Zucker!) und somit den Durchfluss durch Verengung reduzieren – was letztlich zu einer totalen Verstopfung führen könnte.

Wichtig ist, wenn es sich einrichten lässt, dafür zu sorgen, dass die Leitungen möglichst auf geradem Weg verlaufen und wenig Krümmungen aufweisen. 90° Winkel müssen unter allen Umständen vermieden werden und auch der Leitungsdurchmesser sollte nicht zu knapp bemessen sein. Als Faustregel gilt:

Krümmungsradius = Leitungsdurchmesser x 5

Als Leitungsmaterial ist zumeist Stahl ausreichend. Sollten Sie ein weitläufigeres Leitungssystem planen, dann empfiehlt es sich die Leitungen mit Schieberventilen zu versehen, um den Lauf der Melasse entsprechend Ihren Wünschen steuern zu können.

WICHTIG: eine konstante Zirkulation der Melasse sollte vermieden werden, da sie sonst Luft aufnimmt, was einerseits zu unerwünschter Fermentation der Ware führt, andererseits natürlich die Feststellung des vorhandenen Bestandes erheblich erschwert.

Melasse – die Dosierung

Geeignet sind hoch aufgestellte Tanks über die dosiert werden kann. Diese werden über eine kleine Pumpe mit Melasse versorgt. Diese Pumpe sollte automatisch anspringen, sobald der Füllungsgrad im Dosiertank eine bestimmte Grenze unterschritten hat. In diesem Sinne eignet sich die Verwendung von Schwimmventilen.

WICHTIG: ein Abfall der Oberflächenspannung der Melasse wird durch einen Abriss des Melasseflusses hervorgerufen. Das wiederum verändert den Durchfluss und erschwert somit erheblich eine korrekte Dosierung.

Melasse – die Pumpen

Auch bei den Pumpen ist keine ausgefeilte Technik für Melasse notwendig. Allerdings müssen einige Voraussetzungen festgelegt werden, um sich für den richtigen Typ zu entscheiden. Eine Rolle spielt die Viskosität der Melasse und die Frage, ob die Melasse geheizt werden kann. Weiterhin muss der Bedarf bedacht werden und schließlich somit die Melassemenge, die bewegt werden soll, also wie viel Liter pro Minute etc. In jedem Fall

sollte die Pumpe nahe am Tank angebracht werden, um ein reibungsloses Funktionieren sicherzustellen – insbesondere um einen konstanten Melassefluss zu gewährleisten.

Amtsgericht Hamburg HRB 96711
Sitz der Gesellschaft Hamburg
Geschäftsführung:
Jost Zeier, Louisa Stahn
Gesellschafter: Martin Fischer, Jost Zeier

Bankverbindungen:
Deutsche Bank AG IBAN: DE92 2007 0000 0463 0877 00 · BIC: DEUTDEHHXXX
Hamburger Sparkasse IBAN: DE63 2005 0550 1265 1493 34 · BIC: HASPDEHHXXX
USt.-Id Nr. DE 246690666 · St.-Nr. 47/715/01236
USt.-Id Nr. ATU 72385448



WICHTIG: Der Druck muss jederzeit über Messinstrumente feststellbar sein.
Auch in diesem Falle stellen wir gerne für Sie einen Kontakt zu spezialisierten Firmen her.

Haftung

Die hierin enthaltenen Informationen beruhen auf technischen Daten, die die DMH Agrar GmbH (kurz: „DMH“) als zuverlässig und korrekt erachtet. Wir übernehmen jedoch keine Gewähr, ob ausdrücklich oder stillschweigend, für die Richtigkeit dieser Angaben. DMH behält sich vor, die hierin enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Die hierin enthaltenen Informationen sind weder in der Einzel- noch in der Gesamtbetrachtung dahin gehend auszulegen, dass das Produkt von einer bestimmten Güte oder für einen bestimmten Zweck geeignet ist. Der Käufer hat sich selbst durch eigene Tests und Experimente von der Tauglichkeit des Produkts zu überzeugen. Da die Bedingungen, unter denen das Produkt eingesetzt wird, sich unserer Einflussnahme entziehen, haftet DMH in keiner Weise für die Nutzung dieser Informationen. Dies schließt auch jegliche Haftung für Fahrlässigkeit aufseiten von DMH aus. Die vollumfängliche oder teilweise Nutzung dieser Informationen oder des darin beschriebenen Produkts, ob allein oder zusammen mit anderen Produkten, begründet daher keine Schadensersatzpflicht gleich welcher Art aufseiten von DMH. Daher ist jegliche Haftung von DMH ausgeschlossen.

Im Übrigen gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen entsprechend.

Amtsgericht Hamburg HRB 96711
Sitz der Gesellschaft Hamburg
Geschäftsführung:
Jost Zeier, Louisa Stahn
Gesellschafter: Martin Fischer, Jost Zeier

Bankverbindungen:
Deutsche Bank AG IBAN: DE92 2007 0000 0463 0877 00 · BIC: DEUTDEHHXXX
Hamburger Sparkasse IBAN: DE63 2005 0550 1265 1493 34 · BIC: HASPDEHHXXX
USt.-Id Nr. DE 246690666 · St.-Nr. 47/715/01236
USt.-Id Nr. ATU 72385448