

Temperaturüberwachung und Kühlung von Schüttgut

Nach der Reinigung bzw. Qualitätskontrolle und Einlagerung erfolgt der vierte und wichtigste Schritt der Qualitätseinhaltung eines Schüttgutes. Die Art der Behandlung, die Vermeidung von Käferbefall und dessen Bekämpfung sollen hier nicht angesprochen werden, darüber ist bereits genug geschrieben worden.

Bei der Lagerung in Silos oder Flachlagern geht es primär um die Substanzerhaltung. Dazu stehen auf der einen Seite Hilfsmittel zur Kontrolle (Probenahme – Temperaturmessung) und Sicherungselemente (Kühlung – Begasung) zur Verfügung. Zwei dieser Mittel wurden bereits erwähnt, auf die hier näher eingegangen werden soll:

Temperaturüberwachung und Kühlung

Dies sind zwei Baugruppen, die zueinander gehören, die im Verbund arbeiten müssen.

Was nützt es dem Lagerhalter, zu wissen, dass eine Temperaturerhöhung im Lager stattgefunden hat, wenn er umständlich und separat nun eine Kühlung des Gutes in die Wege leiten muss und eigentlich zu keinem Zeitpunkt genau weiß, wann sich das Produkt wieder in einem unkritischen Zustand befindet?

Die Verknüpfung Temperaturmessung – Kühlmaschine hat ihren Praxistest längst bestanden und wurde nun durch eine Infoeinheit ergänzt, wie die Agromatic AG, Laupen/Schweiz, mitteilt.

Die Kühlmaschine, mit „Coolstop“[®] und Produktevorwahl versehen, ist direkt mit der Temperaturmessanlage zusammenschaltet. Beide Einheiten tauschen laufend Daten über „Coolstop“[®] miteinander aus. Sobald die Temperaturmessung erkennt, dass ein wirksamer Temperaturrückgang erfolgt ist und aus dessen Verlauf angenommen werden kann, dass dem Produkt genügend Kühlenergie zugeführt wurde, wird die Kühlleistung zurückgefahren, bis der (die) Kühlkompressor(en) vollständig abgeschaltet werden kann (können) und nur noch die Luftzirkulationsventilatoren weiter in Betrieb sind (Ventilator der Kühlmaschine und Absaugventilator – Hinweis: Kühlmaschine niemals ohne Absaugventilator in Betrieb nehmen).

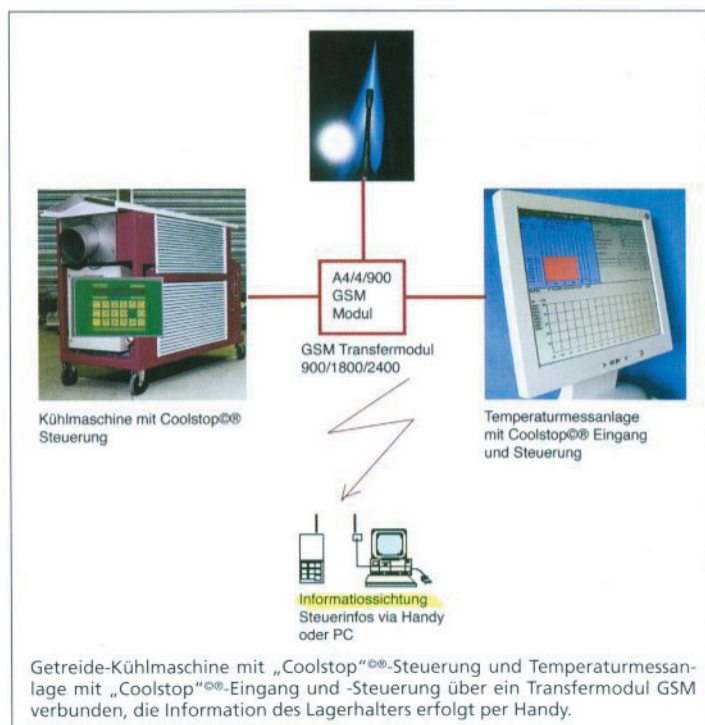
Die anstehenden Infodaten wie die durchschnittliche Produkttemperatur und der augenblickliche Laufzyklus der Kühlmaschine(n) werden nun, gleichgültig ob in der Nacht oder am Wochenende, dem oder den Verantwortlichen (ein bis vier Empfän-

ger) per SMS in Klarschrift übermittelt. Der Empfänger hat nun die Möglichkeit, die Daten

- zu quittieren,
- den Nachlauf der Kühlmaschine vorzugeben oder
- die Kühlmaschine abzuschalten.

Stellt die Temperaturmessanlage, die im 24-Stunden-Betrieb online arbeitet, fest, dass trotz vorausgegangener Kühlung an einer Stelle oder an mehreren Punkten eine Nacherwärmung auftritt, erfolgt umgehend wiederum eine Alarmierung des Verantwortlichen (ein bis vier Empfänger) mit Klarschriftübermittlung.

Wird der Empfang nicht innerhalb einer einstellbaren Zeit-



schwelle bestätigt, schaltet sich „Coolstop“[®] automatisch wieder auf, und die Kühlung wird fortgesetzt.

Dieses einfache, kostengünstige Zusatzmodul ermöglicht eine sichere und vor allem energiesparende Überwachung des Lagergutes.

Zuviel Kühlung schadet nicht nur dem Lagergut, sondern geht massiv an den Geldbeutel, kann man doch bei einer durchschnittlichen Kühlmaschine von einem Verbrauch von rund 50 kW/h ausgehen, vom Substanzverlust ganz zu schweigen.

Das Modul „Coolstop“[®] allein bewirkt bereits eine durchschnittliche Energieeinsparung von rund 30%, die frühzeitige Information und Abschaltung der Anlage ergibt nochmals 2–5% Einsparung, sodass sich die Investitionskosten innerhalb einer durchschnittlichen Erntesaison bereits amortisiert haben dürften.

Mit der Fernalarmierung steht ein einfaches, doch sehr wirksames Hilfsmittel für den Lagerhalter zur Verfügung, ohne dass dieser immer bei der Anlage präsent sein muss. U.D.