

Alles eine Stielfrage

SmartWire in der Eiscremestiel-Produktion

Kenner der Materie erstaunt es wenig, dass Eisstiele nach wie vor aus umweltfreundlichem, preiswertem Holz gefertigt werden. Buchenholz zeichnet Eigenschaften wie Geschmacksneutralität, splitterfreie, porendichte und glatte Oberflächen aus. Im Gegensatz zu Kunststoffen erfordert der Umgang mit Naturmaterialien aber besonderes Prozess-Know-how. Das Unternehmen Karl Otto Knauf, mit Firmensitz nahe Lübeck, produziert seit 1951 Eiscremestiele und vertreibt sie rund um den Globus. Bei der Produktion setzt Knauf seit über 50 Jahren auf Moeller Technik und seit neuem auch auf SmartWire.



Powering Business Worldwide



An Eaton Brand

INFO

🏠 **Unternehmen:** www.knauf-sticks.de

📄 **Quicklink ID:** **MS1610** [www.moeller.net]

Die Firma Karl Otto Knauf (GmbH + Co KG) wurde 1951 durch Karl Otto Knauf gegründet. Das mittelständige Unternehmen der Holzverarbeitenden Industrie vertreibt seine Produkte weltweit. Die Produkte – Eiscremestiele und Gabeln – werden ausschließlich aus Buchenholz hergestellt. Das Unternehmen wird regelmäßig gemäß Lebensmittelhygiene-Ver-

ordnung durch ein unabhängiges Institut überwacht und arbeitet in seiner Produktion entsprechend der produkt- und prozessspezifischen Risikoanalyse (HACCP) mit eigenem Hygiene-Kontrollsystem. Knauf trägt aktiv zum Umweltschutz bei: Der Rohstoff Holz stammt aus nachhaltiger Forstwirtschaft und die Produktion erfolgt ohne Holzabfälle.

Für die Produktion der Eisstiele verwendet das Unternehmen Knauf überwiegend Buchenstämmen aus Deutschland. Um Qualitätsverluste beim Lagern zu vermeiden, werden die Langhölzer beregnet. Für die Produktion werden die Stämme in Stücke abgelängt und entrindet. Anschließend werden die Stammabschnitte gedämpft, um sie für die Schälmaschine vorzubereiten. Aus den Stammabschnitten wird Furnier abgeschält und aufgewickelt. Unter kontinuierlicher Qualitätskontrolle des Furniers auf Risse, Äste und Furnierstärke werden die Eisstiele letztlich ausgestanzt. Nicht verwertbares Material wird direkt aussortiert und über Förderbänder dem firmeneigenen Heizkraftwerk zugeführt. Ein Trocknungs-ofen trocknet die Stiele. Zuletzt werden alle Eisstiele einer elektronischen Qualitätsprüfung unterzogen. Alle aussortierten Stiele werden im Ofen des firmeneigenen Heizkraftwerks verbrannt. Obwohl der Naturstoff Holz eine hohe Ausschussquote aufweist, sorgt Knauf für deren effiziente Verwertung: Die Holzreste werden im Heizkraftwerk in thermische Energie für die Dämpf- und Trocknungsanlagen und in elektrische Energie umgewandelt.

Hohe Anlagenverfügbarkeit mit SmartWire

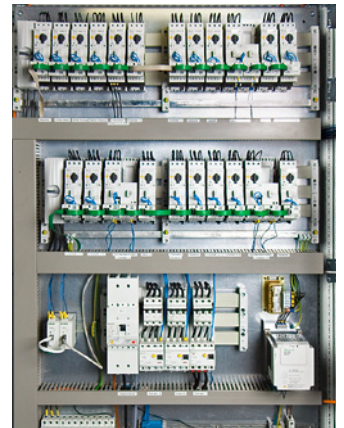
Seit über 50 Jahren setzt Knauf auf Automatisierungs- und Schaltgerätechnik von Moeller. So sind eine SUCOS PS316 oder die Kompakt-SPS PS4 noch heute dort zu finden. Ein Moeller Energieverteiler ID2000 ist gleichfalls seit Jahrzehnten in Betrieb.



Die Stanzmaschine und Trocknungsanlage steuert bei der neuen Maschinengeneration eine Moeller Modular-SPS XC100. Um den ununterbrochenen Anlagenbetrieb sicherzustellen, ist eine hohe Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit der gesamten Maschinensteuerung gefordert. Hierfür sind alle Motorstarter mittels Sammelschienenadapter auf ein Sammelschienensystem aufgerastet. Die von Knauf eingesetzte innovative Lösung von Moeller nennt sich SmartWire und erübrigt die konventionelle, zeitaufwändige Steuerstromverdrahtung. Bei SmartWire wird gesteckt – nicht verdrahtet. Zuerst werden Moeller Motorstarter, wie gewohnt, mittels eines elektrischen Kontaktbausteins kabellos zusammengesteckt. Auf dem Schütz wird nun einfach ein zusätzliches SmartWire Modul gesteckt. Dieses Modul bietet eine sechspolige Steckverbindung und ersetzt die Steuerstromverbindung. Das SmartWire-Kabel ermöglicht die Schützsteuerung und meldet die Schaltstellung des Schützes gleichwie des Motorschutzschalters. Bis zu 16 SmartWire-fähig aufgerüstete Motorstarter lassen sich ohne aufwendige Steuerverdrahtung untereinander und mit einem Gateway verbinden. Da sowohl der Haupt- als auch der Steuerstrom mit SmartWire steckbar ausgeführt sind, lässt sich im Fehlerfall der komplette Motorstarter in wenigen Minuten austauschen – das minimiert teure Ausfallzeiten.

Der Anschluss der Motorstarter an die Modular-SPS XC100 erfolgt über ein CANopen Gateway. Es erhält via SmartWire Meldungen über den Status der Schütze und Motorschutzschalter. So zeigt das Gateway beispielsweise ein Überhitzen des Motors an und gibt entsprechende Schaltbefehle weiter. Ebenso stellt das Gateway die erforderliche Spannungsversorgung für alle Motorstarter und die Versorgungsspannung im System bereit. Zur Adressierung der Motorstarter reicht nach Installationsabschluss ein Knopfdruck am Gateway aus – die Adressen werden selbsttätig zugewiesen. Für komplexere Aufgaben lässt sich das System auch um zusätzliche E/A-Elemente erweitern.

tiptop-Sticks: bakterizid erhitzt mit rundgehobelten Seiten, hell, glatt, splitterfrei aus bruchfester Buche.



Geordnete Verhältnisse im Schaltschrank: Die Ansteuerung der xStart Motorstarter erfolgt über SmartWire, die Energieversorgung über das Sammelschienensystem SASY60i.

FAZIT

„Wir senken mit SmartWire auf Sammelschiene den Verdrahtungsaufwand in erheblichem Maße“, sagt Werner Behrens, Leiter der Abteilung Elektrotechnik bei Knauf. „Zu verdrahten ist lediglich noch der Hauptstrom – eine einfache, unkomplizierte Lösung. Und SmartWire schließt Verdrahtungsfehler aus. Die Verriegelung der Schütze erfolgt via Software, das macht zusätzliche Hilfsschalter entbehrlich. Ebenso wichtig ist uns ein schmelzsicherungsloser Motorschutz – für eine hohe Anlagenverfügbarkeit. Ein Schaltanlagenbauer, der unsere Schaltschränke baut, war gleichfalls überrascht vom geringen Verdrahtungsaufwand. Kurz – wir sind überzeugt von SmartWire.“

EATON

Powering Business Worldwide

MOELLER



An Eaton Brand

info@moeller.net · www.moeller.net