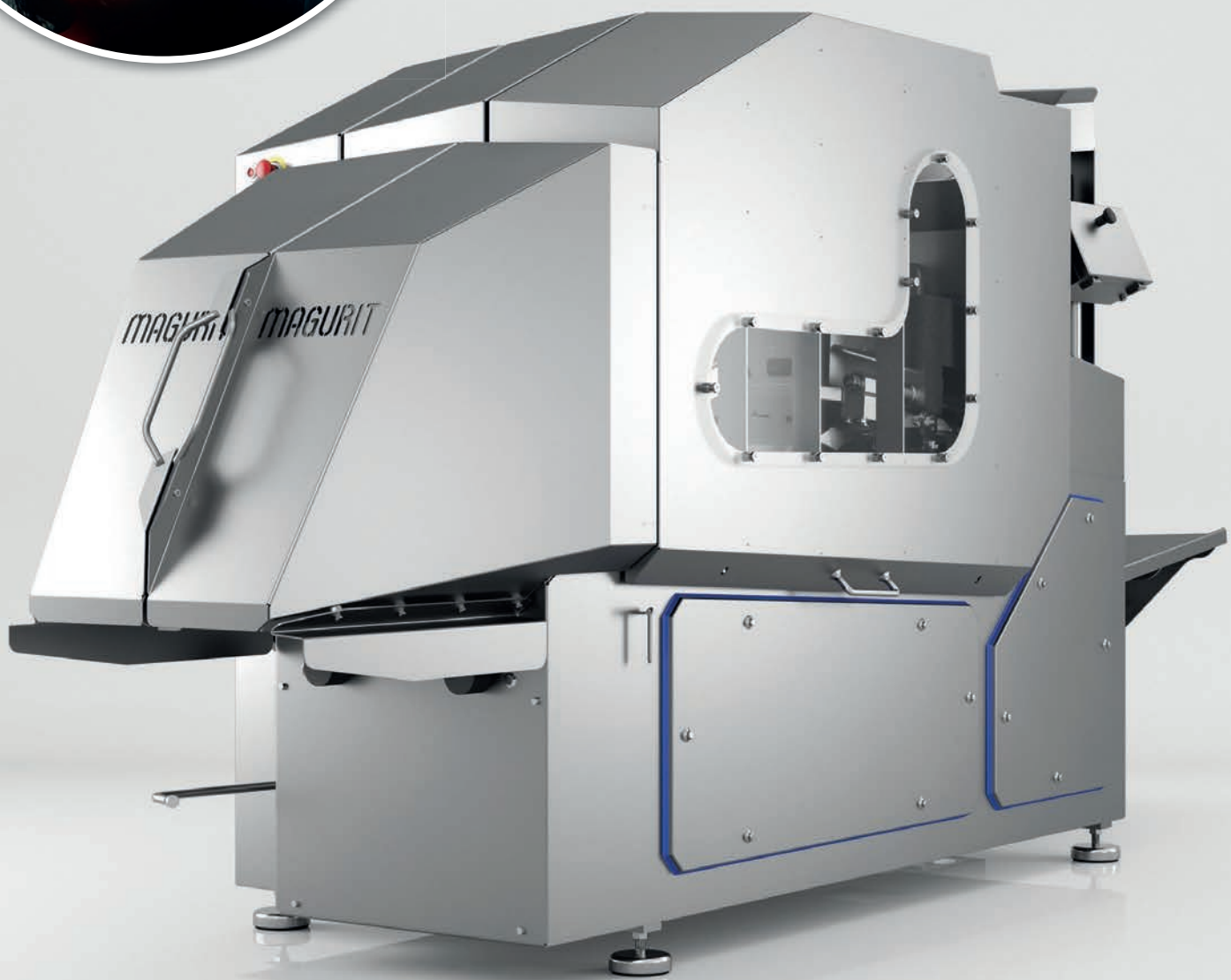


MASCHINENSICHERHEIT IN DER PHARMA- UND LEBENSMITTELINDUSTRIE

GEFRIERGUT SCHNEIDEN – ABER SICHER



Weltweit nutzen Lebensmittelhersteller die Gefrierschneider von Magurit. Das Unternehmen setzt Standards bei Qualität, Produktivität und auch bei der Maschinsicherheit. Es ist daher selbstverständlich, dass auch die verbauten Komponenten wie Sicherheitsschaltgeräte den hohen Standards gerecht werden müssen. Hinzu kommen Anforderungen wie Manipulationssicherheit und Hygienic Design. Im folgenden Beitrag erfahren Sie, worauf es dabei ankommt und welche Lösungen es gibt.



Scheiben, Streifen, Würfel, Stücke: In welcher Form auch immer der Hersteller von Lebensmitteln seine (gefrorenen oder auch frischen) Vor- und Endprodukte, zum Beispiel Fleisch, Fisch oder auch Fruchtkonzentrate, schneiden möchte – die Magurit Gefrierschneider GmbH liefert die Maschinen dafür.

Das östlich von Köln in Hückeswagen ansässige Unternehmen ist in mancher Hinsicht typisch für den deutschen Maschinenbau. Es kann auf eine lange Tradition (gegründet 1859) zurückblicken und auf Kontinuität (familiengeführt in der fünften Generation). Und als weltweit einziges Unternehmen ist Magurit spezialisiert auf die Herstellung von Maschinen zum Schneiden gefrorener Rohstoffe in der Lebensmittelindustrie. So erklärt sich der Exportanteil des „Hidden Champion“ von rund 80%. Zugleich aber erschließt sich Magurit auch immer wieder neue An-

» SICHERHEITSSTEUERUNG NACH DEM PRINZIP ONE-FOR-ALL – EIN STANDARD BIETET FLEXIBILITÄT

wendungs- und Technologiefelder. Das wohl markanteste Beispiel ist die Entwicklung und Produktion von Gefrierschneidern für die Pharmaindustrie, genauer gesagt für gefrorenes Blutplasma, das als wertvolle Grundlage vieler Medikamente dient. Hier projiziert und baut Magurit anspruchsvolle Sonderanlagen, für die das komplexe Regelwerk der Pharmaproduktion und nochmals strengere Hygienevorschriften als in der Lebensmittelverarbeitung gelten.

MASCHINENSICHERHEIT: LANG BEWÄHRTE KONTINUITÄT UND INNOVATION

Auch in Sachen Maschinensicherheit setzt das Unternehmen auf die Kombination von Kontinuität und Innovation. Kontinuität gilt für die Zusammenarbeit mit Schmersal, die nun schon mehrere Jahrzehnte andauert. Und Innovation ist die Devise bei der Auswahl der Sicherheitsschaltgeräte und der Signalauswertung. Das zeigt sich unter anderem daran, dass baureihenübergreifend die Sicherheitskompaktsteuerung Protect Select OEM aus dem Schmersal-Programm zum Einsatz kommt.

KUNDENSPEZIFISCH UND KOMPAKT: DIE SICHERHEITSSTEUERUNG

Mit der Protect Select-Serie hat Schmersal die Lücke zwischen den marktüblichen Sicherheitsbausteinen und einer „ausgewachsenen“ Sicherheitssteuerung geschlossen. Entwickelt wurde sie für überschaubare Anwendungen, d. h. für bis zu fünf Sicherheitsfunktionen, und der Anwender muss keinen Programmieraufwand betreiben. Stattdessen wählt er eines von mehreren vorkonfigurierten Applikationsprogrammen aus und legt die gewünschten Parameter (Belegung der Eingänge, Entprell- und Abfallverzögerungszeiten...) per Menüführung und Klartextanzeige fest.

Schon bei den Sicherheitsbausteinen bezog Magurit rund 25 Jahre lang eine kundenspezifische Variante und behält diese Strategie auch bei der Sicherheitskompaktsteuerung bei. Mit der Protect Select OEM bietet Schmersal den Kunden die Möglichkeit, die gewünschten Funktionen festzulegen. Geliefert wird dann eine fertig programmierte Steuerung. Die Vorteile, die dieses Konzept der sicherheitsgerichteten Signalauswertung bietet,



01 Entwickelt für Maschinen in der Lebensmittelindustrie: die hygienegerechten Bedien- und Befehlsgeräte des N-Programms



02 Je nach Anwendung – hier an einer Anlage für die Pharmaproduktion – werden auch nicht verdeckt montierte, codierte Sicherheitssensoren verwendet

sind vielfältig. Dipl.-Ing. Dino Vieth, Geschäftsführer von Magurit: „Wir setzen jetzt nach dem Prinzip ‚One for all‘ über die Baureihen hinweg eine Standard-Sicherheitssteuerung ein, bei der wir die jeweils benötigten Funktionen freischalten können. Diese Steuerung ist validiert und wir wählen einfach aus, welche Eigenschaften benötigt werden. Das ist einfacher als wie bisher jeweils verschiedene Kombinationen von Sicherheitsbausteinen zu verwenden.“ Und flexibel bleibt man auch: Aktuell wird die Programmauswahl noch um eine Stopp-1-Funktion ergänzt.

Die Umstellung von den Relaisbausteinen auf die kundenspezifische Sicherheitskompaktsteuerung verlief, so Dino Vieth, problemlos: „Die Safety-Experten von Schmersal haben uns gut unterstützt und sich in unsere Anforderungen hineingedacht. Auch mit dem Büro Stollenwerk als Schmersal-Vertretung arbeiten wir seit vielen Jahren gut zusammen.“

Zu den technischen Vorteilen gesellt sich ein kommerzieller Nutzen. Dipl.-Ing. Uwe Stollenwerk, Technisches Büro Stollenwerk GmbH: „Wenn eine Protect Select zwei oder mehr Relaisbausteine ersetzt – und das ist bei den Maschinen von Magurit häufig der Fall – spart der Anwender auch Kosten.“

SICHERHEITSSENSOREN: DIE KUNST DES „VERSTECKTEN EINBAUS“

Auch bei der Stellungsüberwachung der Schutztüren und -hauben, die den Gefahrenbereich der Schneideinheit absichern, kommt eine rundum durchdachte Lösung zur Anwendung. Da die Hygieneanforderungen beim Gefrierschneiden sehr hoch



02 Beim Gespräch in der Magurit-Fertigung: Anton Ivanov, Schmersal-Branchenmanager Lebensmittel und Verpackung, Dipl.-Ing. Uwe Stollenwerk vom Schmersal-Vertriebspartner Büro Stollenwerk und Dipl.-Ing. Dino Vieth, Geschäftsführer von Magurit (v.l.n.r.).

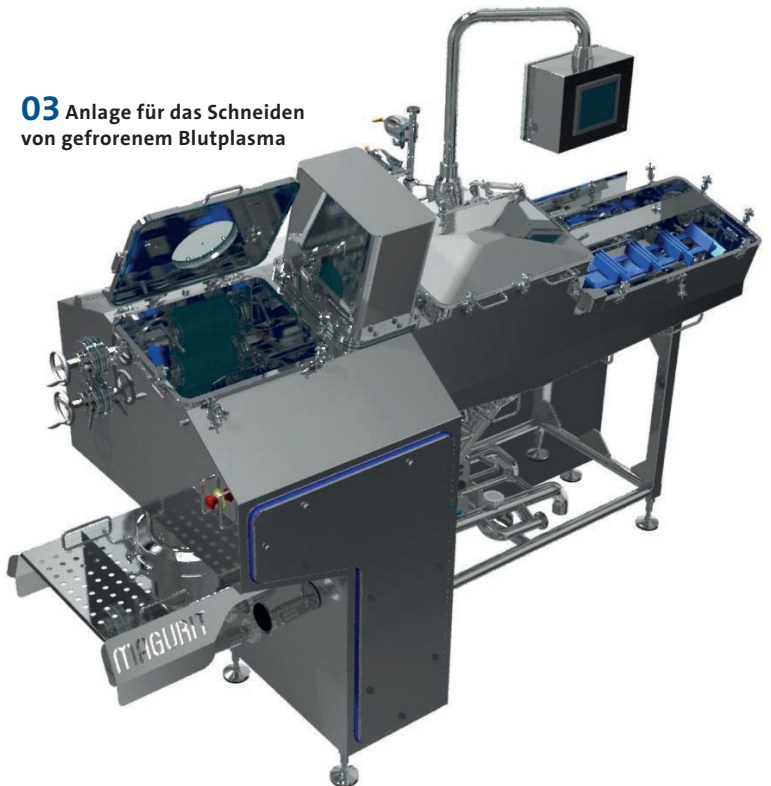
sind, verwendet Magurit berührungslos wirkende Sicherheitsmagnetsensoren. Diese Sensoren sind verdeckt hinter einer Edelstahlabdeckung montiert und die zugehörigen uncodierten Betätigmagnete sind versteckt im Anschlagpuffer der Schutzhaube untergebracht. Das beugt in der Praxis wirksam dem Risiko von Manipulation vor (mit dem Ziel, die Schutzeinrichtung zu umgehen bzw. unwirksam zu machen).

Uncodierte Magnete kommen hier zum Einsatz, weil Sicherheitssensoren mit codierten Magneten einen so geringen Schaltabstand aufweisen, dass es bei starken Erschütterungen – die beim Gefrierschneiden nicht zu vermeiden sind – zum Abschalten der Maschine kommen kann. Wenn sich dieses Risiko ausschließen lässt, setzt Magurit auch offen montierte Sicherheitsensoren mit codierten Magneten ein.

BEDIENELEMENTE MIT HOHEM HYGIENESTANDARD

Auch an der Mensch-Maschine-Schnittstelle der Gefrierschneider gelten hohe Hygieneanforderungen. Erfüllen lassen sie sich mit dem N-Programm von Schmersal. Diese Befehls- und Be-

03 Anlage für das Schneiden von gefrorenem Blutplasma



diengeräte sind nach den Grundsätzen des „Hygienic Design“ konstruiert. Sie sind bestens abgedichtet, lassen sich gut reinigen und sind auch frei von Totzonen, in denen sich Produktreste oder Flüssigkeiten absetzen könnten. Und das Programm ist so groß, dass sich alle Bedienfunktionen gut und hygienegerecht abbilden lassen. Dino Vieth: „Wir nutzen dieses Programm bei den einfacheren Maschinen, die kein Touch Panel benötigen, oder auch als Ergänzung zum Touch Panel – und natürlich für den obligatorischen Not-Aus-Taster.“

Hier steht eine Umstellung kurz bevor: Schmersal hat mit dem H-Programm eine ganz neue Serie von Bedien- und Befehlsgeräten vorgestellt, die nach mehr als 25 Jahren das N-Programm ablöst und die Magurit künftig einsetzen wird. Der Vorteil der neuen H-Baureihe: Sie entspricht den Anforderungen der DIN EN ISO 14159 und der Neufassung der EN 1672-2 sowie der neuen Verordnung 10/2011/EU. Zudem ist die H-Baureihe modular aufgebaut und damit sehr flexibel.

Bilder: 1-2 Magurit Gefrierschneider, 3-6 Schmersal

www.schmersal.com



MULTIFUNKTIONAL

Vielseitiger und flexibler als Sicherheitsbausteine: die parametrierbare Sicherheitskompaktsteuerung Protect Select in einer OEM-Version. Sie kommt bei Magurit-Baureihenübergreifend zum Einsatz und erlaubt mit ihren zahlreichen Programmauswahlfunktionen flexible Anpassungen je nach Anwendungsfall.

UNTERNEHMEN

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal

SAFETY SERVICES

Die Spezialisten des tec.nicum bieten allen Maschinenherstellern und -betreibern eine herstellernerneutrale Beratung zu allen gesetzlichen Vorschriften und unterstützen bei der sicheren Gestaltung der Maschinen und Arbeitsplätze. Mehr: www.tecnicum.com