

Connect

03

September
2024



SERVICE

Der neue MiniTec-Webshop
für Firmenkunden

___ Seite 7



SONDERMASCHINENBAU

Automation für die
Kunststoffbearbeitung

___ Seite 22

FLEXIBLE MONTAGE MIT DIGITALER ASSISTENZ

___ Seite 8



Einfach effizienter: **MiniTec-Automationslösungen**

Bei der Automatisierung von Produktionsabläufen sind ganz unterschiedliche Techniken gefragt. Gemäß dem Motto „The Art of Simplicity“ bietet **MiniTec** hierfür Komplettlösungen aus einer Hand an.

Ob Roboter, Linearachsen, Fördertechnik oder Fahrerlose Transportsysteme (FTS): Wir kombinieren die verschiedenen Welten zu optimalen Gesamtkonzepten, mit denen wir die Produktivität und Effizienz unserer Kunden nachhaltig steigern.

Genauso individuell wie die Anforderungen sind dabei auch unsere Lösungen. Erfahren Sie jetzt mehr bei einem Besuch der **Motek** oder der **all about automation**.

Wir präsentieren Ihnen an unserem Messestand innovative Konzepte zur Automatisierung von Abläufen. Im Fokus stehen dabei unsere flexiblen Fertigungszellen, welche für beliebige Aufgabenstellungen eingesetzt werden können.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



Jetzt live erleben!

Motek Stuttgart, 8.-11.10.24
all about automation Düsseldorf, 1.-2.10.24
Infos unter: minitec.de/service/messen-events



 **all about
automation**





LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

die Vielfalt im Sondermaschinenbau ist so groß wie die Bandbreite der Anforderungen in der betrieblichen Praxis. Die Konstruktion richtet sich hier nach den Aufgaben beziehungsweise den zu fertigenden Gütern. Und diese sind eben sehr unterschiedlich.

Aber auch in der Fördertechnik und der Gestaltung von Arbeitsplätzen sind Individuallösungen gefragt. Schließlich müssen die zu bearbeitenden Teile und Komponenten zur richtigen Zeit am richtigen Ort ankommen. Oft ist auch eine bestimmte Ausrichtung notwendig, beispielsweise bei Bearbeitungs- oder Verpackungsprozessen. Effizient arbeitende Maschinen und Anlagen sowie ein Materialfluss, der optimal auf die Anforderungen der Fertigung ausgerichtet ist, sind die Voraussetzungen für eine wirtschaftliche Produktion und somit überlebensnotwendig für Fertigungsunternehmen.

Hierzu müssen sprichwörtlich viele Räder ineinandergreifen und die Konstruktionen und Abläufe auf Fachwissen und Erfahrung beruhen. Wir bei MiniTec sind seit über 35 Jahren im Bereich Maschinen- und Anlagenbau aktiv. Unsere Techniker und Automatisierer sind Experten auf den verschiedensten Gebieten und bringen die Erfahrung mit, die sie für ihre Projekte benötigen.

Spezielle Maschinen, Materialflusslösungen und individuell gestaltete Arbeitsplätze lassen sich nicht per Katalog bestellen. Wir stellen Ihnen in dieser Ausgabe der Connect aber einige interessante Kundenprojekte vor, die zeigen, wie vielfältig die Aufgaben und clever die Lösungen hierfür sein können. Immer im Vordergrund stehen hierbei die Wirtschaftlichkeit sowie die Ergonomie bei Arbeitsplätzen.

Gerne besprechen wir mit Ihnen diese Aufgaben und erarbeiten gemeinsam die optimale Lösung. Haben wir einmal nicht die Fachexpertise für eine Teillösung „an Bord“, finden wir die richtigen Experten in unserem umfangreichen Netzwerk. So stellen wir sicher, dass Sie „Alles aus einer Hand“ bekommen.

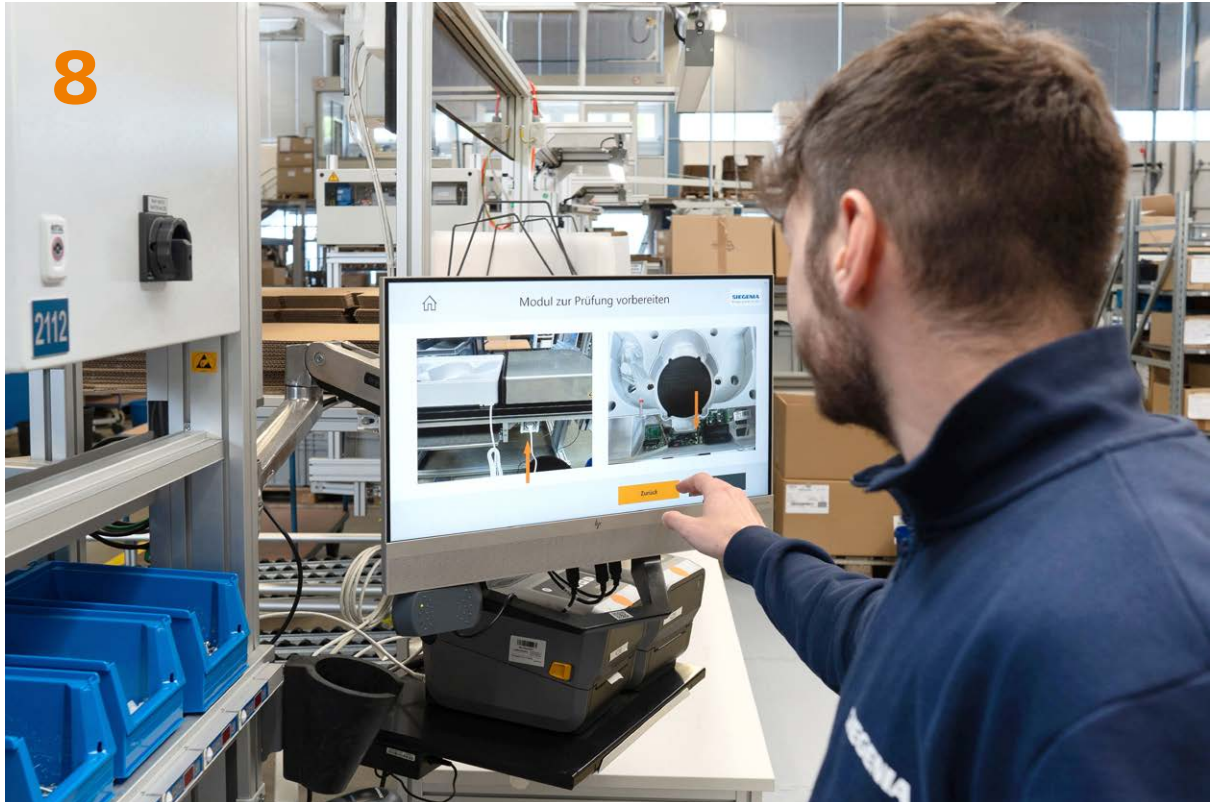
Wir freuen uns über Ihr Interesse und Ihre Anfragen

Ihr

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. Böhnlein', written in a cursive style.

Andreas Böhnlein
Geschäftsführer Technik

INHALT



TITELSTORY FLEXIBLE MONTAGE MIT DIGITALER ASSISTENZ

Für die Herstellung eines neuen Raumlüfters ließ das Unternehmen Siegenia von MiniTec eine Montage- und Verpackungslinie realisieren – unter Einbezug des Werkerassistenzsystems MiniTec SmartAssist. So konnte die Montage beschleunigt, die Qualität verbessert und die Einarbeitungszeit für neue Mitarbeiter verkürzt werden.



AUTOMATION FÜR DIE KUNSTSTOFFBEARBEITUNG

Der MiniTec-Kunde apra-plast entwickelt und produziert Gehäuse, Verkleidungen und Teile aller Art. Genauso individuell wie die Produkte sind auch die Anlagen, mit welchen das Unternehmen selbige herstellt. Deshalb setzt man seit vielen Jahren auf MiniTec als Partner.



NEU: DER MINITEC-WEBSHOP FÜR FIRMENKUNDEN

Der Bestellprozess bei MiniTec wird einfacher, digitaler und schneller mit dem neuen Webshop. Er bietet Firmenkunden eine sofortige Preistransparenz und eine noch schnellere Bestellabwicklung zu allen Shop-Produkten.

SERVICE

- 6 Messekalendar Herbst 2024
- 7 Der MiniTec-Webshop für Firmenkunden

TITELSTORY

- 8 Flexible Montage mit digitaler Assistenz

ARBEITSPLÄTZE

- 13 Materialfluss: Mehr als von A nach B
- 14 Behindertengerechte Arbeitsplätze

LÖSUNGEN

- 16 Alles im Lack mit MiniTec-Fördertechnik
- 19 Produktionslinien für Photovoltaik-Module
- 20 Verpacken am laufenden Band
- 22 Automation für die Kunststoffbearbeitung

FEUERWEHR

- 25 Neue Atemschutzwerkstatt für die Feuerwehr Piding

INTERNATIONALES

- 26 Montage mit Robotern
- 26 Sommerfest der MiniTec Automation USA

ZU GUTER LETZT

- 27 Macher mit Profil
- 28 Soziales Engagement in Kenia
- 29 MiniTec auf dem Weg in die Zukunft
- 29 Neue Azubis gestartet
- 30 Jubilare bei MiniTec
- 30 EM-Tippspiel
- 31 Impressum

MESSEKALENDER HERBST 2024

Der Herbst mit einigen interessanten Messen steht vor der Tür.
MiniTec stellt wieder auf den wichtigsten Messen seiner Branchen aus.



all about
automation
düsseldorf

all about automation, Düsseldorf
01. bis 02. Oktober 2024
Areal Böhler in Düsseldorf – Stand 281

Die regional ausgerichtete Fachmesse für Industrieautomation hat Systeme, Komponenten, Software und Engineering für industrielle Automation und industrielle Kommunikation zum Thema.

Auf der Messe präsentiert MiniTec Systeme, Komponenten, Software und Engineering für industrielle Automation und industrielle Kommunikation sowie MiniTec SmartAssist.

Mit dem innovativen Werkerassistenz-System eröffnen sich für Unternehmen völlig neue Möglichkeiten der interaktiven Mitarbeiterunterstützung. Das Assistenzsystem von MiniTec sorgt sowohl im Bereich der Montage, als auch beim Verpacken in Lager und Versand für ein schnelleres Erlernen von Abläufen und für eine individuelle Unterstützung während der Arbeit. Ein weiterer Fokus auf der Messe liegt auf innovativen Konzepten zur Automatisierung von Produktionsabläufen. Im Fokus stehen dabei unsere flexiblen Fertigungszellen, welche für beliebige Aufgabenstellungen eingesetzt werden können. Immer gemäß dem Motto „The Art of Simplicity“.



Motek, Stuttgart
08. bis 11. Oktober 2024
Messe Stuttgart, Halle 3 – Stand 3115

Die Internationale Fachmesse Motek ist die führende Veranstaltung in den Bereichen Produktions- und Montageautomatisierung, Zuführtechnik und Materialfluss, Rationalisierung durch Handhabungstechnik und Industrial Handling.

MiniTec präsentiert auf der Messe neben den modularen Fertigungszellen auch sein Werkerassistenzsystem MiniTec SmartAssist.



Fachmesse Florian, Dresden
10. bis 12. Oktober 2024
Messe Dresden, Halle 1 – Stand F 10

Auf der Fachmesse für Feuerwehr, Zivil- und Katastrophenschutz präsentiert MiniTec seine Branchenzellen für Feuerwehrentechnik.

Auf der Florian Messe in Dresden dreht sich alles um die Themen Feuerwehr, Rettungswesen und Bevölkerungsschutz. Bei der Ausstattung von Rettungs- und Feuerwachen sind individuelle Lösungen gefragt. Der Aluminiumprofilbaukasten von MiniTec bietet hier vielfältige Optionen – ganz gleich, ob es um Rollcontainer, Fahrzeugausbauten, Atemschutzwerkstätten oder die Gerätelagerung geht.



Einen stets aktuellen Überblick
zu allen Messen finden Sie unter
www.minitec.de/service/messen-events

DER MINITEC-WEBSHOP FÜR FIRMENKUNDEN



Schon bisher konnten sich Kunden auf der MiniTec-Webseite umfassend zum Profilbaukasten informieren, gewünschte Artikel in den Warenkorb legen und diese anfragen. Jetzt wurde aus der Produktseite ein echter B2B-Shop, der im September live ging!

Der MiniTec-Webshop bietet Firmenkunden eine sofortige Preistransparenz und eine noch schnellere Bestellabwicklung. Weit über 3.000 Artikel umfasst das MiniTec-Sortiment, und viele davon sind so genannte „Shop-Produkte“. Das bedeutet, sie sind im Shop enthalten und damit direkt bestellbar. Zu erkennen sind sie an dem Warenkorb-Symbol mit orangefarbenem Hintergrund. Zu allen anderen Produkten können wie bisher Anfragen an MiniTec gesendet werden. Aber auch Shop-Produkte kann der Benutzer wahlweise „nur“ anfragen, beispielsweise wenn er aufgrund interner Vorgaben nicht zur direkten Bestellung berechtigt ist. Möchte man ausschließlich Shop-Produkte sehen, lässt sich die Auswahl durch Anklicken von „Nur direkt bestellbare Produkte anzeigen“ auf diese filtern.

Gerade auch für die Kernkomponenten des MiniTec-Baukastens, die Aluminiumprofile in ihren verschiedenen Varianten, bietet der Shop vielfältige Optionen. So können neben einzelnen Profilen in Herstelllänge auch komplette Packeinheiten mit ganzen oder mittig getrennten Stäben geordert werden – mit entsprechendem Preisvorteil. Ebenso ist es möglich, Profile auf individuelle Maße zuschneiden zu lassen.

Intuitiver Bestellprozess

Das Bestellen über den Shop ist denkbar einfach. Man wählt die gewünschten Produkte aus, wählt Spezifikationen und Anzahl aus und legt sie sukzessive in den Warenkorb. Anschließend geht es weiter zur Bestell-Prüfung. Hier sieht der Benutzer alle ausgewählten Produkte mit den jeweiligen Preisen in einer Übersicht, und wenn alles passt, klickt er auf

„absenden“. Danach erhält er zunächst eine automatische Bestelleingangsbestätigung. Nach Bearbeitung der Bestellung durch MiniTec folgt auf diese schließlich eine Auftragsbestätigung mit allen weiteren Details.

Warenkorb zweigeteilt

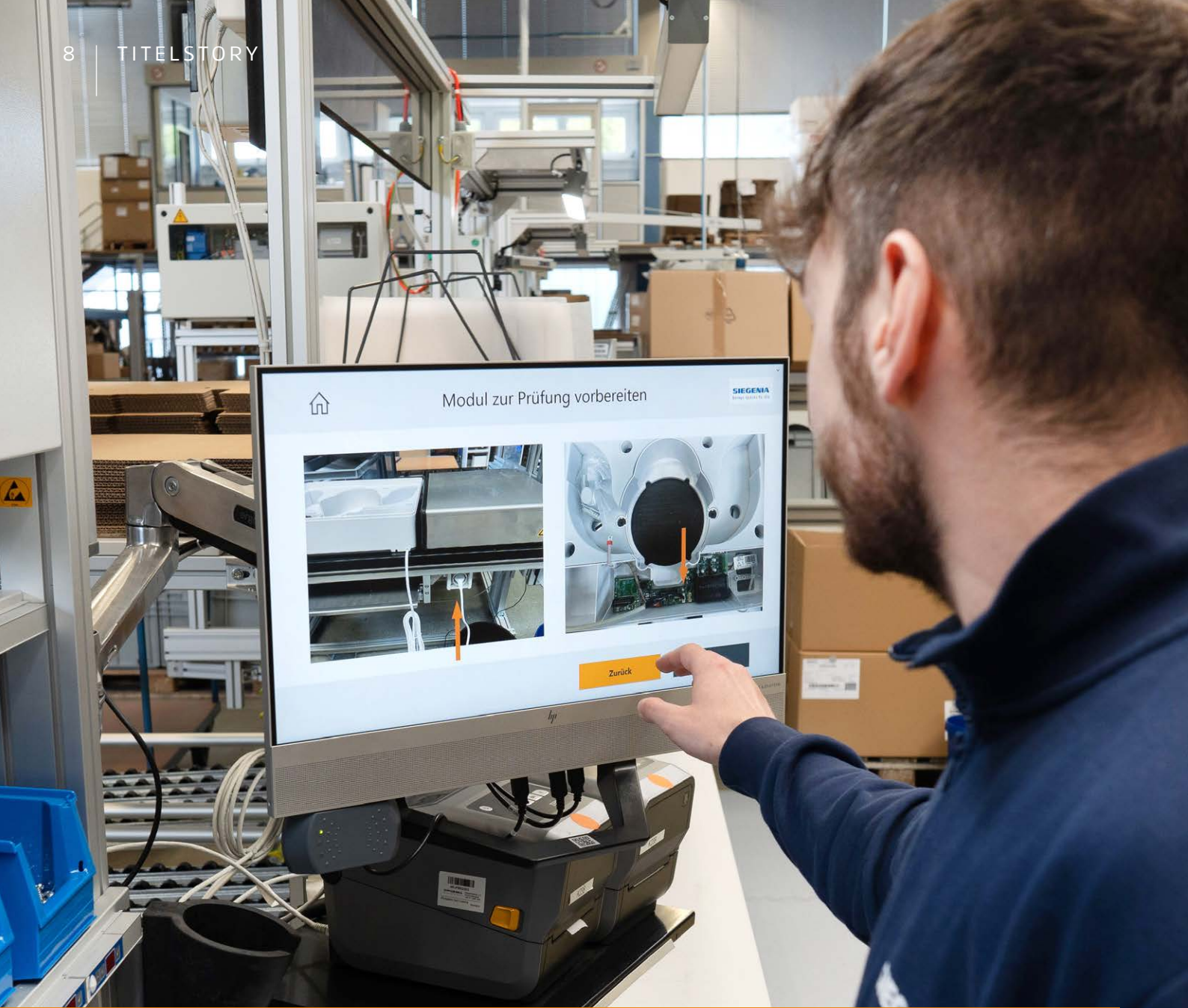
Der Warenkorb besteht ab sofort aus zwei Bereichen – einem für Bestellungen und einem für Anfragen. Entsprechend landen Artikel, die der Benutzer bestellen möchte, in einer „Bestellliste“, während anzufragende Produkte in eine „Anfrageliste“ gelangen. Ist eine Bestellung abgeschlossen und befinden sich noch Produkte in der Anfrageliste, erhält der Benutzer einen entsprechenden Hinweis, so dass er auch diesen Prozess abschließen kann.

Auch die Historie im Benutzerkonto ist nun zweigeteilt und besteht aus einer Übersicht zu allen getätigten Bestellungen sowie einer zu allen Anfragen. Und wie schon von den Anfragen gewohnt, können auch frühere Bestellungen jederzeit erneut ausgelöst werden.

FREISCHALTUNG UND NUTZUNG

*Um den MiniTec-Shop nutzen zu können, müssen Sie als Firmenkunde registriert sein. Welches dafür die Voraussetzungen sind und wie Sie für die Freischaltung vorgehen müssen, erfahren Sie auf einer Infoseite zum Shop auf der MiniTec-Homepage.
www.minitec.de/webshop*





FLEXIBLE MONTAGE MIT DIGITALER ASSISTENZ

Für die Herstellung eines neuen Raumlüfters ließ Siegenia von MiniTec eine Montage- und Verpackungslinie realisieren – unter Einbezug des Werkerassistenzsystems MiniTec SmartAssist. Ein Erfahrungsbericht.

Siegenia hat sich dem Thema Raumkomfort verschrieben und bietet hier Lösungen für Fenster-, Tür- und Schiebetürsysteme sowie für die Lüftung und Smart-Home-Anwendungen. Am Standort AERO/DRIVE im westfälischen Wilnsdorf (bei Siegen) entwickelt und baut man dezentrale Lüftungsgeräte. Die Fertigungstiefe ist enorm und umfasst neben dem Bau der Lüftungskomponenten auch die motorischen Antriebe, die Erstellung der Platinen für die Steuerung sowie die Entwicklung der zugehörigen Software.

Neues Produkt als Auslöser

Das Unternehmen verfügt über eine hohe Innovationskraft und entwickelt seine Produktpalette permanent weiter. Entsprechend begann man 2022 mit der Konzeption eines neuen, äußerst kompakten Wandlüfters mit der Bezeichnung AEROPLUS WRG. Dieser sollte im Frühjahr 2024 auf den Markt gebracht und über den Online-Shop von Siegenia sowie weitere Plattformen angeboten werden.

Der AEROPLUS WRG ermöglicht die gleichzeitige Regulierung von Zu- und Abluft in einer einzigen Lösung und verfügt über weitere wichtige Leistungsmerkmale wie etwa ein niedriges Eigengeräusch und eine hohe Schalldämmung. Hinzu kommt die energiesparende Rückgewinnung von Wärme während der Kälteperiode durch einen Rotationswärmetauscher.

Das neue Gerät besteht aus drei Teilkomponenten – einem Wandmodul (mit der Hauptplatine), einem Gehäusemodul und einem Rohrmodul. Die Module werden jeweils für sich montiert und gehen separat auf Lager – um flexibel agieren zu können, wenn Bestellungen kommen. Dazu erläutert der Projektverantwortliche Tomm Groß: „Wir wollten hier auch in der Fertigung neue Wege gehen. Weil es den neuen Lüfter in einer großen Anzahl

unterschiedlicher Ausstattungsvarianten geben sollte, haben wir uns entschieden, ihn nicht in einem One-Piece-Flow zu fertigen, sondern in separaten Teilkomponenten.“ Das hat auch mit Nachhaltigkeit zu tun. Denn es gibt verschiedene Wetterschutzvarianten, von denen normalerweise immer mehrere einem Karton beiliegen. Die nicht benötigten landen dann auf dem Müll. Dies sollte bei dem neuen Lüfter nicht mehr

MODULARE PRODUKTION GEFORDERT

so sein. Hier ist ein Online-Konfigurator Ausgangspunkt einer jeden Bestellung. Der Kunde definiert „seinen“ Lüfter und erhält dann nur die Teile, die er benötigt.

Entsprechend musste man die Produktion modular und flexibel gestalten, gleichzeitig aber eine schnelle Lieferfähigkeit bei Bestellung sicherstellen. Die drei Hauptkomponenten sollten unabhängig voneinander gefertigt werden, mussten aber trotzdem hinterher alle zusammenpassen.

Individuelle Arbeitsplätze mit Werkerassistenz

Bei der Wahl des Projektpartners für die Arbeitsplätze fiel die Entscheidung aufgrund positiver Erfahrungen aus der Vergangenheit schnell auf MiniTec, so Groß: „Wir haben zunächst gemeinsam ein Vorkonzept für die Arbeitsplätze gestaltet, das in einen Entwicklungsvertrag zur Ausarbeitung des Feinkonzeptes mündete. Während der Konzeptphase haben wir dann auch das Werkerassistenzsystem MiniTec SmartAssist kennengelernt und waren direkt davon überzeugt. Besonders gut gefallen hat uns, dass man über den MiniTec SmartEdi die Rezepturen – also die interaktiven Montageanleitungen – selbst erstellen kann.“

Ergonomie wichtig

Bezogen auf die Arbeitsplätze selbst entschied man sich für die Realisierung von drei Stationen, damit eine parallele Montage der drei Komponenten erfolgen kann. Bei der Konzeption der Plätze spielte die Ergonomie eine wichtige Rolle. Alle Tische verfügen über eine elektrische Höhenverstellung, so dass sie von den Mitarbeitern so eingestellt werden können, wie es für diese jeweils optimal ist.



Die Arbeitsplätze können mit dem Baukastensystem vollkommen flexibel gestaltet werden..



Das Assistenzsystem führt Schritt für Schritt durch den Montageprozess.

Aber auch die Erreichbarkeit des Materials wurde in die Betrachtung einbezogen: „Wir hatten die Herausforderung, dass wir alles von der kleinsten Schraube bis zum relativ großen Gehäuse im Greiffeld des Mitarbeiters unterbringen mussten – und zwar so, dass es für Körpergrößen von 1,60 m

wir auf Palette bekommen, haben wir an jedem Arbeitsplatz noch einen Palettenstellplatz integriert, so dass der Mitarbeiter die Bauteile direkt aus der Palette entnehmen und verbauen kann. Damit sparen wir uns den Aufwand für Umlagern und Umpacken“, erklärt Groß.

Verschiedene Assistenz-Module

Das Werkerassistenzsystem von MiniTec kommt an allen drei Arbeitsplätzen zum Einsatz. Die interaktive Führung der Mitarbeiter durch den Montageprozess wird insbesondere über Touch-Monitore und Pick-To-Light-Lichtleisten unterstützt. Auf letzteren wird dem Mitarbeiter angezeigt, aus welchem Behälter er welches Teil in welcher Anzahl entnehmen muss. Am Bildschirm wird wiederum demonstriert, wo welches Teil zu platzieren und zu montieren ist.

Aber auch das neue MiniTec SmartAssist Modul „Externe Aufgaben“ kommt zum Einsatz, und zwar bei der Montage der Wandkomponente mit der integrierten Hauptplatine. Von der Platine gibt es zwei Varianten, „Basic“ und „Smart“, mit entsprechend unterschiedlichen Softwareeinstellungen. Der jeweils neueste Stand wird zum Produktionsdatum immer aufgespielt.

MIT MINITEC SMARTEDI MONTAGEANLEITUNGEN EINFACH SELBST ERSTELLEN

genauso funktioniert wie für Menschen mit 1,80 m. Hier hat uns MiniTec mit seiner Erfahrung enorm unterstützt“, so Groß. Für die manuellen Arbeitsplätze konnte so mit dem Erreichten ganz klar ein neuer Standard geschaffen werden, der von anderen Unternehmensbereichen schon viel Beachtung und Anerkennung gefunden hat.

Die Materialbereitstellung wurde für alle Kleinteile sowie die Unterbaugruppen, welche in KLTs (Kleinladungsträgern) gefertigt werden, auf Kanban umgestellt: „Für die Großbauteile, die

Nach Einbau der Hauptplatine durch den Mitarbeiter wird an einer bestimmten Stelle aus MiniTec SmartAssist heraus ein externer Prüfprozess angestoßen – eine Art Qualitätsprüfung, ob die richtige Software auf der Platine ist, ob alle Anschlüsse korrekt sind und ob alles funktioniert. Bei positivem Ergebnis wird anschließend ein Etikett in mehrfacher Ausfertigung ausgedruckt, um später jederzeit zurückverfolgen zu können, aus welcher Charge oder Serie das Produkt stammt, falls es doch einmal ein Problem gibt.

Durchgängig digitaler Prozess

Die Steuerung der Montageprozesse an den MiniTec SmartAssist Arbeitsplätzen von Siegenia erfolgt komplett digital, alle drei Arbeitsplätze sind papierlos.

Am komplexesten gestaltet sich der Ablauf, aufgrund der Einbindung der externen Qualitätsprüfung, bei besagtem Wandmodul. Wie auch bei den anderen Modulen wird der Fertigungsauftrag über die Dispo eingeleitet. Über den Fertigungsauftrag werden bei dem Wandmodul die Typenschilder generiert. Diese haben alle einen fortlaufenden numerischen Code sowie einen QR Code, auf welchem sich der Fertigungsauftrag, die Seriennummer und die Halbtteilnummer befinden.

An jedem Montageplatz befindet sich ein PC mit Monitor, auf welchem neben MiniTec SmartAssist auch die



Der neue Wandlüfter AEROPLUS WRG bietet viele innovative Features.

EOL-Software (End of Line) sowie die IGH-Produktionssteuerungssoftware laufen. Auf letzterer werden alle Aufträge für den Arbeitsplatz termingerecht von oben nach unten angezeigt und sind entsprechend abzarbeiten.

Der Mitarbeiter meldet sich an seinem Terminal über IGH an dem Auftrag an. Mit der Anmeldung werden automatisch die Typenschild-Etiketten ausgedruckt, woraus sich die Anzahl der zu bauenden Geräte ergibt. Anhand der Artikelnummer aus dem Auftrag sieht er nun, welche Rezeptur im Assistenzsystem geladen werden muss. Er wählt diese am Touch-Monitor aus und legt los.

Auf den Typenschild-Etiketten befindet sich ein QR-Code, aus welchem hervorgeht, welche Software auf das Gerät aufzuspielen ist. Mit einem Handscanner erfasst der Mitarbeiter den QR-Code auf dem Typenschild, danach startet die EOL-Software. Aufgrund des Scans spielt sie die richtige Software auf und entscheidet, welche Prüfungen durchzuführen sind.

Ist der Mitarbeiter mit der Montage des Wandmoduls fertig, wird er vom Assistenzsystem zum Anstoßen des Prüfprozesses aufgefordert, was er direkt aus MiniTec SmartAssist heraus erledigt. Nach Durchführung der Prüfung erhält er eine Rückmeldung am Bildschirm zum Prüfergebnis.

Wenn alle Prüfungen korrekt abgeschlossen sind, werden ein Prüfetikett und ein Versandetikett gedruckt. Und zeitgleich ein Prüfprotokoll abgelegt mit dem Datum und allen relevanten Daten. Dieses stellt die jederzeitige Rückverfolgbarkeit im Falle von Problemen sicher.

Einfache Pflege per Editor

Um die Erstellung der Anleitungen mit dem Editor von MiniTec kümmert sich Groß selbst: „Die ganzen Rezepturen habe ich zunächst bei mir am Arbeitsplatz anhand von CAD-Daten erstellt. Im Rahmen der praktischen Anwendung haben wir sie dann immer wieder verfeinert und optimiert.“

Und wie kam er mit der Bedienung zurecht? Sehr gut, konstatiert der Fertigungsspezialist: „Da hat MiniTec genau das gehalten, was versprochen wurde. Es ist wirklich relativ einfach, die Rezepturen im MiniTec SmartEdi umzusetzen. Man kann sich selber Bilder erstellen, ablegen, hochladen, reinziehen. Auch das eigene Layout war schnell kreierte. Diese Einfachheit setzt sich auch beim Hinzufügen oder Umplatzen von Pick To Light Leisten fort. Man kann sie abklemmen und an jeder beliebigen Stelle wieder einclippen. Innerhalb einer Stunde hatten wir ein Pick To Light Modul mehr eingebaut.“



Aufgeräumt: Alles an seinem Platz.



Klare Montageanweisungen



Die Materialversorgung erfolgt von der Rückseite per Kanban.



Ist alles fertig, geht's zur Verpackung – natürlich wieder unterstützt durch MiniTec SmartAssist



MIT DEN MANUELLEN ARBEITSPLÄTZEN HABEN TOMM GROSS UND SEIN TEAM EINEN NEUEN STANDARD GESCHAFFEN.

Hohe Akzeptanz durch die Mitarbeiter

Auch die Mitarbeiter sind von der digitalen Assistenz bei der Montage sehr angetan. Nach anfänglicher Skepsis sind sie inzwischen froh über die interaktive Unterstützung, so Groß: „Es macht sie sicherer und erhöht die Gewissheit, qualitativ gut zu arbeiten. Am Anfang hatten wir natürlich auch einen Lernprozess, wie feingliedrig etwa die Arbeitsanweisungen sein müssen. Aber dadurch, dass wir die Mitarbeiter in die Optimierung einbezogen haben, ist das System heute sehr gut akzeptiert.“

Die Sicherheit bei der Montage spielt auch noch vor einem anderen Hintergrund eine wichtige Rolle, so Groß: „Bestimmte Lüftungsgeräte laufen weniger oft als andere. Da standen wir früher vor der Herausforderung, wie ein Mitarbeiter die für eine hochwertige Montage erforderliche Routine haben soll, wenn er ein Gerät mehrere Wochen nicht mehr gefertigt hat. Durch MiniTec SmartAssist haben wir heute den Vorteil, dass die Anleitung direkt verfügbar ist und eine fehlerfreie Montage sicherstellt.“

Aber nicht nur das Assistenzsystem kommt gut bei den Beschäftigten an. Schon rein äußerlich sehen die Arbeitsplätze laut Groß immer ordentlich und aufgeräumt aus, weil jedes Teil immer da liegt, wo es liegen soll: „Wenn der Mitarbeiter fertig ist, muss er kein Werkzeug mehr weglegen, muss nichts aufräumen. Der Arbeitsplatz ist immer bestückt. Jeder Mitarbeiter braucht nur noch seine Wunschhöhe einzugeben und kann loslegen. Das ist alles positiv.“

Schnellere Montage, höhere Qualität

Die Digitalisierung der Abläufe unter Einbezug von MiniTec SmartAssist sorgt laut Groß für eine bessere Taktzeit und auch eine höhere Qualität: „Bisher hatte der Werker eine ausgedruckte Variante des jeweiligen Arbeitsplans

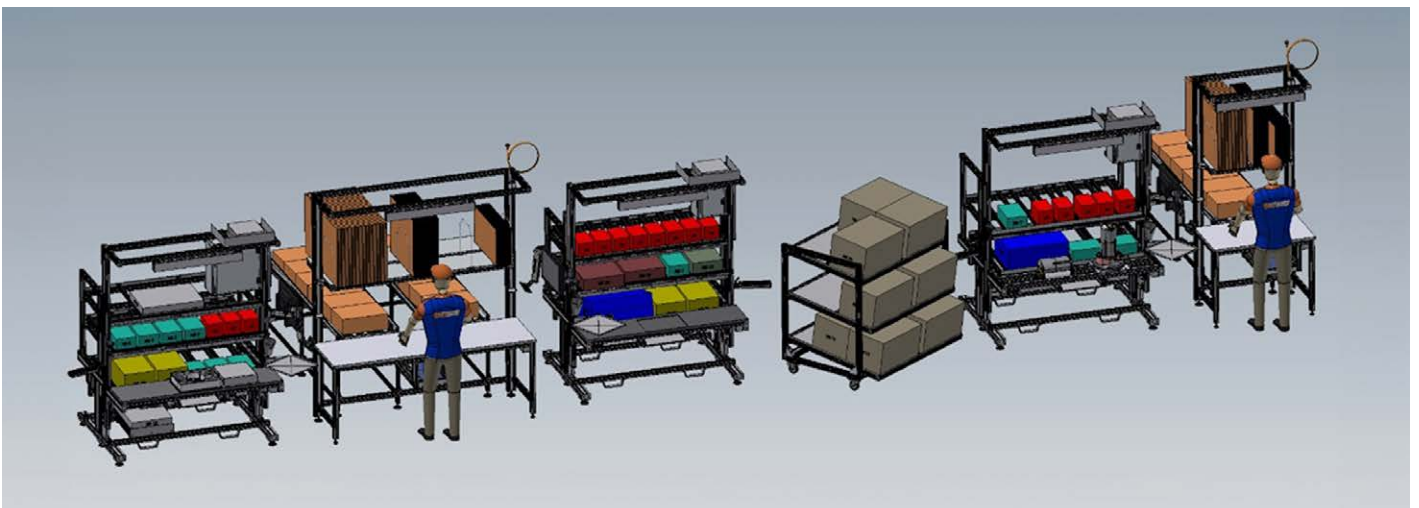


Werkerführung per Pick To Light: Lichtsignale zeigen, aus welcher Box das nächste Material zu entnehmen ist.

vorliegen, welche er bei der Montage eher selten zu Rate zog. Durch MiniTec SmartAssist hat er die erforderlichen Schritte jederzeit vor Augen. Er ist dadurch viel mehr im Flow, ist einfach auch sicherer in dem, was er tut. So wird die Qualität noch besser!“

Anlernzeit deutlich verkürzt

Auch die Einarbeitungszeit für neue Mitarbeiter konnte mit dem Assistenzsystem reduziert werden, so Groß: „Unser Vorarbeiter hat mir erst kürzlich gesagt, so wenig hätte er neue Mitarbeiter noch nie anlernen müssen. Er hätte ihnen die Schritte lediglich einmal gezeigt, und ab dem zweiten Gerät hätten die Mitarbeiter allein bauen können.“ Aufgrund der positiven Erfahrungen wird Siegenia laut Tomm Groß sowohl bezüglich des Assistenzsystems, als auch was Arbeitsplätze generell betrifft, auch in Zukunft auf MiniTec setzen.



Die Arbeitsplätze im Modell: Ergonomie spielte bei der Konzeption eine große Rolle.



MATERIALFLUSS: MEHR ALS VON A NACH B

Der Materialfluss spielt in der Fabrikautomatisierung, der Lagerhaltung und der Zuführtechnik eine zentrale Rolle. Die Aufgaben sind vielfältig: Transportaufgaben optimal erfüllen, Anlagen und Arbeitsplätze verketteten und Waren puffern, zählen unter anderem dazu. MiniTec bietet in diesem Bereich ein umfangreiches Portfolio von Komponenten und Lösungen an.

Der Materialfluss ist ein Bestandteil der Produktion und Intra-logistik, um die innerbetrieblichen Vorgänge in einem Werk zu strukturieren und zu organisieren. Ist er effektiv gestaltet, können Produktionsprozesse optimiert und Verschwendung vermieden werden. Schließlich ermöglicht der Materialfluss die Verbindung von Maschinen- oder Bearbeitungsstationen und Förderstrecken, und er ist sogar als Pufferbereich in der Produktion geeignet, um die Fertigung effizient zu steuern. Zum Einsatz kommen hierbei verschiedenste Fördersysteme, die es beispielsweise ermöglichen, Werkstücke zum definierten Zeitpunkt an den richtigen Ort zu bringen, damit sie bearbeitet, montiert oder bestückt werden können. MiniTec bietet hier neben maßgeschneiderten Lösungen auch eine breite Palette von Komponenten für Förderbandkonstruktionen an, die nach den jeweiligen Anforderungen angefertigt werden können.

Integration als Schlüssel

Ein wichtiger Aspekt ist es gerade in kleineren und mittleren Betrieben, auch manuelle Arbeitsplätze effektiv und wirtschaftlich in Produktionsabläufe zu integrieren. Schließlich führt jede Unterbrechung von Arbeitsprozessen zu einem Zeitverlust in der Produktion und erhöht somit die

Stückkosten. Deshalb ist es notwendig, dass immer genug Material am Arbeitsplatz vorrätig ist, damit sich der Werker auf seine Montagetätigkeit konzentrieren kann.

Große Unternehmen setzen zur Optimierung des Materialflusses sogar auf Montagearbeitsplätze, die zu Montageinseln gruppiert und verkettet werden.

Der Baukasten als Basis

Als großer Vorteil erweist sich hier seit vielen Jahren immer wieder das Konzept des MiniTec-Baukastensystems. Dort stehen neben den Standardprofilen auch alle notwendigen Komponenten bereit: Von einfachen Montagewagen und Handlinggeräten bis hin zu komplexen Fördereinrichtungen. Die Materialfluss-Experten von MiniTec unterstützen Kunden bei der Erarbeitung von Montageprozessen, der Konzipierung von Montagearbeitsplätzen, bei der Ergonomie, Lagerlogistik, Gütertransport sowie der Informationsbereitstellung.



Das TSG Transfersystem wird sehr häufig für die Automation eingesetzt.

BEHINDERTENGERECHTE ARBEITSPLÄTZE

MiniTec bietet ergonomische Arbeitsplätze für Menschen mit Behinderungen im Baukasten-System an. Dieser deckt das komplette Arbeitsplatzspektrum ab, bis hin zu digitalen Assistenz- und Trainingssystemen und unterstützt so die Integration in Unternehmen sowie Behindertenwerkstätten.

Unergonomisch gestaltete Arbeitsplätze sind häufig die Ursachen für gesundheitliche Probleme der Mitarbeiter. Insbesondere gilt das für Menschen mit Behinderungen. Über die Vermeidung gesundheitlicher Beeinträchtigungen hinaus gelten für Arbeitsplätze für Menschen mit Behinderungen besondere Anforderungen. Ergonomische Workstations und Werker-Assistenzsysteme sind seit vielen Jahren eine Kernkompetenz von MiniTec. Die Fachleute für Arbeitsplatzgestaltung bei MiniTec entwickeln Arbeitsplatzsysteme nach neuesten Erkenntnissen, auch im Hinblick auf die Anforderungen der Digitalisierung. Insbesondere für Menschen mit

Behinderungen eröffnen die Systeme neue Möglichkeiten zur beruflichen Teilhabe in Unternehmen oder Werkstätten für behinderte Menschen (WbfM). Mit Hilfe geeigneter Assistenzsysteme von MiniTec werden Mitarbeiter befähigt, selbständig Arbeiten durchzuführen – auch nach kurzer Einarbeitungszeit. Denn das selbständige Arbeiten ist ein wichtiger Schritt hin zur Erhöhung oder Wiedererlangung der Leistungs- beziehungsweise Erwerbsfähigkeit sowie der Integration in das Arbeitsleben. Dies unterstützt oft auch eine angemessene berufliche Weiterbildung und die Weiterentwicklung der Persönlichkeit des betreffenden Mitarbeiters.

Individuell angepasst

Bei Werkstätten für behinderte Menschen (WbfM) steht die Teilhabe der Beschäftigten am Arbeitsleben im Mittelpunkt. Diese kann je nach Handicap ganz unterschiedlich aussehen. Entsprechend müssen die Arbeitsplätze den speziellen Anforderungen und persönlichen Fähigkeiten der einzelnen Personen gerecht werden. Das reicht von ergonomischen Anpassungen bis hin zu interaktiven Assistenzsystemen. In manchen Fällen werden sogar eigens Aufgaben geschaffen und dazu passende Apparaturen entwickelt, um einen Mitarbeiter in die Arbeitswelt zu integrieren.





Mit MiniTec SmartAssist eröffnen sich den Werkstätten völlig neue Möglichkeiten der interaktiven Mitarbeiterunterstützung.

MiniTec stattet seit vielen Jahren Werkstätten mit maßgeschneiderten Arbeitsplätzen aus. Dabei handelt es sich um keine Lösungen von der Stange, vielmehr gehen die Lösungen spezifisch auf die Einschränkungen und Bedürfnisse der Beschäftigten ein, im Kontext zu deren Aufgaben.

Arbeitsplätze mit System

Alle Arbeitsplatzsysteme von MiniTec basieren auf dem bewährten und flexiblen MiniTec-Profilbaukasten. Ein umfassendes Sortiment an Zubehör und die vollkommene Gestaltungsfreiheit des MiniTec-Baukastens ermöglichen die individuelle Realisierung von Einzel- oder Teamarbeitsplätzen, die exakt den speziellen Bedürfnissen der Mitarbeiter angepasst sind.

Gerade in Werkstätten für behinderte Menschen (WfbM) ist das eine grundlegende Bedingung. Höhenverstellbare Arbeitsplätze verhindern Verspannungen und Haltungsschäden durch falsche Sitzpositionen und erlauben das abwechselnde Arbeiten im Sitzen wie im Stehen. Auch für Rollstuhlfahrer müssen die Workstations eine variierbare Unterfahrhöhe bieten. Gleichzeitig muss die Anordnung von Werkzeugen,

ERGONOMISCHE ARBEITSPLÄTZE MIT ASSISTENZSYSTEMEN OPTIMIEREN ARBEITSPROZESSE

Messmitteln und Werkstücken den körperlichen Gegebenheiten der Mitarbeiter anpassbar sein.

Die Arbeitsplätze können mit Pick2light ergänzt werden, einem System, das mit verschiedenfarbigen Leuchtsignalen dem Mitarbeiter die benötigten Bauteile im Bereitstellungsregal anzeigt. Damit ist das Erkennen der Lagerorte und der erforderlichen Stückzahl in kürzester Zeit und mit großer Sicherheit möglich. Das modular aufgebaute System ist robust und zeichnet sich durch hohe Bedienerfreundlichkeit und einfache Installation aus. Ohne Programmierkenntnisse lässt sich das System in kürzester Zeit in Betrieb nehmen.

Werkerassistenz am Arbeitsplatz

Mit MiniTec SmartAssist eröffnen sich den Werkstätten völlig neue Möglichkeiten der interaktiven Mitarbeiterunter-



MiniTec ist spezialisiert auf Arbeitsplatzsysteme und leistet damit einen Beitrag zur Integration von Menschen mit Behinderungen.

stützung. Das Assistenzsystem sorgt bei der Montage für ein schnelleres Erlernen von Abläufen und für eine individuelle Unterstützung während der Arbeit. Es führt den Werker Schritt für Schritt durch den Montageprozess, indem ihm die jeweils erforderlichen Tätigkeiten mit Hilfe von Texten, Grafiken, Fotos oder Videos am Bildschirm angezeigt werden. Dabei gibt es verschiedene Möglichkeiten zur Prozessunterstützung und Interaktion, denn das System ist modular aufgebaut und erlaubt die Ansteuerung verschiedenster Hardware-Komponenten, wie beispielsweise PickToLight-Lichtleisten, Touch-Monitore, Laserprojektoren oder Handscanner. Gleichzeitig dient MiniTec SmartAssist der Qualitätsprüfung oder Dokumentation. Auch Aufträge in kleineren Losgrößen oder komplexere Aufgaben können damit umgesetzt werden. Eine Besonderheit ist der intuitiv bedienbare Editor MiniTec SmartEdi. Dieser ermöglicht es Werkstätten, die jeweiligen Arbeitsanleitungen sehr einfach selbst zu erstellen.



Alle Arbeitsplatzsysteme von MiniTec basieren auf dem bewährten und flexiblen MiniTec-Profilbaukasten.



ALLES IM LACK MIT MINITEC-FÖRDERERTECHNIK

Die Peter Kwasny GmbH ist ein führender Hersteller von Lacksprays. Damit die Dosen auf ihrem Weg durch die Fertigung zuverlässig transportiert und bei Bedarf auch gepuffert werden, nutzt man Gliederkettenförderer von MiniTec.

Professionelle Lack-Aerosolsysteme sind das Metier der Peter Kwasny GmbH. Das familiengeführte Unternehmen mit 450 Mitarbeitern produziert Lacksprays, Lackstifte und Vorbereitungsprodukte für die verschiedensten Anforderungen und Märkte. Rund 35 Millionen Lackspraydosen verlassen pro Jahr das Werk. Kunden sind die internationale Automobil- und Lackindustrie, der Fachhandel, die verarbeitende Industrie und Baumärkte. Neben dem Hauptsitz in Gundelsheim bei Heilbronn gibt es ein Logistikzentrum in Sinsheim sowie mehrere Auslandsniederlassungen.

Die Produktion weist eine außergewöhnlicher Fertigungstiefe auf und reicht vom Mischen der Lacke bis zur fertig etikettierten Dose. Nach der Herstellung und Veredelung kommen die Lacke zunächst in Gebinde unterschiedlichster Größe, vom IBC („Intermediate Bulk Container“) bis zum fünf Liter Eimer. Anschließend geht's zur Aerosolabfüllung. Nach der Befüllung der Spraydosen werden diese mit Ventilen verschlossen und begast. Im nächsten Bereich erfolgt die Konfektionierung, also das Aufsetzen der Sprühkopf-Kappe

sowie das Anbringen von Etikett und Codierung. Zum Schluss werden die fertigen Produkte in einer automatischen Karton-Verschließanlage palettiert.

Langjährige Partnerschaft

Die Zusammenarbeit mit MiniTec reicht schon etwas länger zurück. Michael Seidler, leitender Betriebsingenieur bei Kwasny, erinnert sich: „Angefangen haben wir 2016 mit einem Projekt, bei dem wir Durchlaufwaagen und Sprühkopf-Maschinen mit Gliederkettenförderern ausgestattet haben. Hinter den Maschinen bauten wir Staustrecken, wo die Dosen für den nächsten Montageschritt gepuffert werden. Zwei Jahre später haben wir diese Konstellation mit größeren Förderstrecken in mehreren Linien erweitert. Es wurden alle vier Durchlaufwaagen und alle vier Sprühkopf-Maschinen damit ausgerüstet. 2020 kam eine neue Maschine hinzu, unsere 2K Sonderproduktion, in der wir eine Spraydose mit einer Härter-Kartusche bestücken. Auch diese Anlage, also der gesamte Transport- und Drehprozess von Dosen, wurde wieder komplett von MiniTec verkettet.“

Gute Gründe für MiniTec-Gliederkettenförderer

Kwasny hat eine Durchlaufproduktion, bei welcher die Spraydosen in Linie „first in, first out“ hergestellt werden. Dabei müssen sie von der Qualitätssicherung entsprechend der Produktionsreihenfolge bewertet und auch nach Datum und Uhrzeit kodiert werden. Hier haben sich die MiniTec-Gliederkettenförderer als beste Lösung bewährt, weil sie sicherstellen, dass die Dosen sauber in Linie durchtransportiert werden.



MiniTec-Gliederkettenförderer haben sich bewährt, weil sie sicherstellen, dass die Dosen sauber in Linie durchtransportiert werden.

KLEINE KURVENRADIEN, HOHES PUFFERVOLUMEN

Früher setzte Kwasny Förderstrecken auf Basis von Stahlgestellen ein, die aber mehr und mehr durch MiniTec-Anlagen ersetzt werden. Die Gründe dafür sind vielfältig, so Seidler: „Ein Vorteil der Gliederkettenförderer von MiniTec ist, dass diese sehr kleine Kurvenradien erlauben, wodurch wir enger puffern können. Zudem lässt sich dadurch der Streckenverlauf leicht

umlenken und in eine andere Richtung fortführen. Und da wir sehr beengt sind, können wir problemlos auch mal einen Absatz einbauen oder ein bisschen nach links oder rechts ausweichen und nicht nur eine gerade Linie fahren.“ Als weiterer Vorteil kommt die Flexibilität des MiniTec-Systems zu Gute: „Wir konfektionieren häufig Details in den Produktionsabläufen neu. Und da sich die Maschinen sehr leicht an das Profilsystem anbinden lassen, können wir kleine Zusatzlösungen wie Stopper etc. ganz einfach integrieren. Bei den Edelstahlblechen mussten

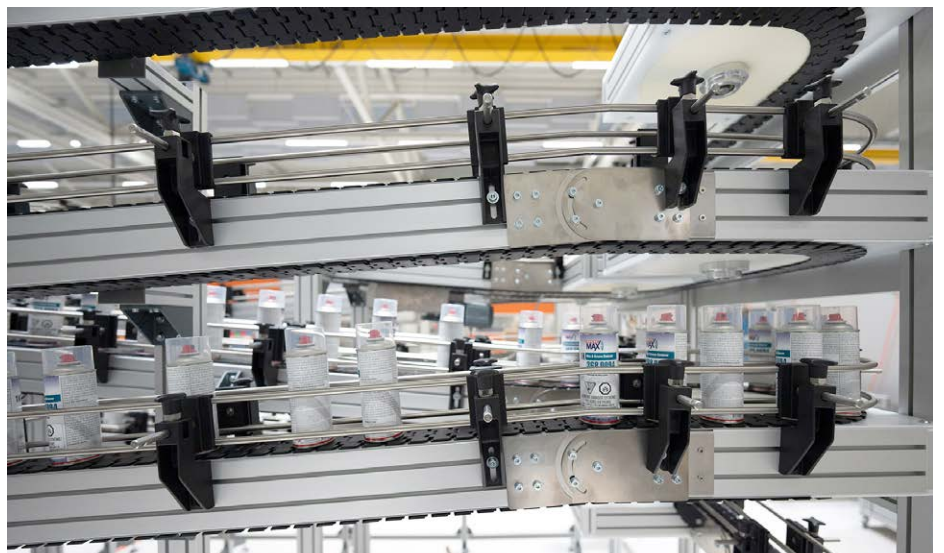
bei Änderungen immer Löcher gebohrt werden, die sehen teilweise aus wie ein Schweizer Käse.“ Last but not least lassen sich die MiniTec-Förderer leicht reinigen: „Mit Lacken passiert ja schnell mal ein kleiner Unfall, also dass irgendwo was ausläuft. Solche Verunreinigungen lassen sich von den Aluminiumprofilen sehr leicht entfernen, und auch deswegen sind wir sehr zufrieden mit diesem System“, ergänzt Seidler.

Platzsparende Höhenpufferung

Um der gestiegenen Nachfrage nach seinen Spraydosen gerecht zu werden,



Michael Seidler ist von den Vorteilen der MiniTec-Lösung überzeugt.



Lösung auf engstem Raum: Durch die Förderung in die Höhe hat sich die Staukapazität enorm vergrößert.

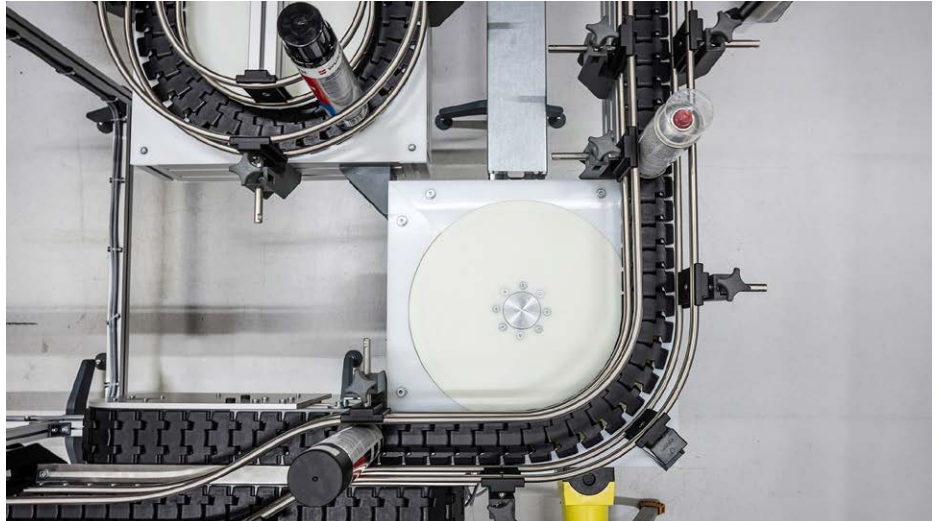
musste Kwasny seine Produktivität weiter steigern. Deshalb wollte man die bisherige Linie noch stärker automatisieren. So wurde als jüngstes Projekt Anfang 2024 eine Pufferstrecke für die letzte verbliebene Montagelinie auf den Weg gebracht. Dort erfolgt die Verpackung der Kartons momentan noch manuell, wird aber demnächst ebenfalls automatisiert. Und dazu war die Pufferstrecke von MiniTec notwendig – um die Spraydosen während der Formatwechsel zu puffern.

Bei der neuesten Anlage kommt neben einer normalen GKF-Strecke zusätzlich auch eine Einheit mit Steigförderer zum Einsatz. „Dass wir zum ersten Mal in die Höhe gegangen sind, lag daran, dass so wenig Platz vorhanden war. Die Fläche reichte schlichtweg nicht aus, um die Dosen darauf zu puffern. Durch das Konzept, die Werkstücke in die Höhe und danach wieder runter zu fördern gewinnen wir auf engstem Raum enorm viel Kapazität“, erklärt Seidler. Eine weitere Maßnahme zur Platzgewinnung und optimalen Raumnutzung bei der neuen Anlage war, dass man die vorgelagerte, normale Förderstrecke angehoben hat, um dadurch große Kartons mit Material unter der Förderstrecke lagern zu können.

Die Puffer-Kapazität ist mit der neuen Anlage enorm gestiegen. Auf der Strecke vor der Konfektionierung konnten bis zu 400 Dosen gepuffert werden, abhängig von deren Durchmesser. Auf der Strecke mit dem Höhenpuffer, welche zwischen der Konfektionierung und der geplanten Verpackungsanlage verläuft, lassen sich nun sogar bis zu 600 Dosen parken.

Ziel erreicht

Das ganze Projekt konnte innerhalb weniger Monate abgeschlossen werden; Michael Seidler lobt die gute Zusammenarbeit: „Das war ganz problemlos, MiniTec ist immer gut zu erreichen. Der Austausch der Zeichnungen und die



Der Gliederkettenförderer von MiniTec erlaubt unterschiedliche Kurvenradien.

Abspraken klappten sehr gut. Auch der Aufbau vor Ort gestaltete sich völlig reibungslos, es passte alles!“

VIEL KAPAZITÄT AUF ENGSTEM RAUM DANK STEIGFÖRDERER

Nach drei Monaten Praxisbetrieb konstatiert der leitende Betriebsingenieur, dass die Anlage bislang sehr gut läuft: „Komplett wird das System freilich erst, wenn auch die neue automatische Verpackungsanlage implementiert ist. Aber auch jetzt schon bringt die MiniTec-Anlage eine spürbare Verbesserung. Wir können mehr puffern. Die Hektik der Mitarbeiter hat sich gelegt. Dadurch, dass es größere Pufferbereiche gibt, können sie nun stressfrei zu einer Störung gehen, weil nicht gleich die ganze Anlage stehen bleibt. Dafür waren die Puffer gedacht, und das funktioniert sehr gut.“

Flexible Zusammenarbeit

Generell sind bei Projekten mit MiniTec die Ausgestaltung der jeweiligen Förderlösung und auch die Aufgabenteilung von Fall zu Fall verschieden, so Seidler: „Wir haben manchmal nur ein

Fördersystem mit einem Antriebsmotor, in anderen Fällen ist auch eine Steuerung damit verbunden. Alles passiert Hand in Hand in enger Abstimmung und Zusammenarbeit. Bei der jüngsten Anlage kamen auch die Steuerschränke von MiniTec, und Kwasny hat dazu ein paar Schnittstellen geschaffen und eingebunden. Wo noch mal ein Stopper gesetzt werden muss usw., damit der Staudruck für die Dose nicht so hoch wird.“ In solchen Fällen wird dann von den betriebseigenen Elektrikern noch ein bisschen nachkonfiguriert, weil man erst im Produktionsprozess richtig sieht, wo noch Optimierungsbedarf vorhanden ist.

Weitere Projekte in Planung

Aufgrund der durchweg erfolgreichen Zusammenarbeit in den vergangenen Jahren sind bereits die nächsten Projekte mit MiniTec in Planung, so Seidler: „Zum einen werden wir noch einige Förderstrecken von Stahlbändern auf das MiniTec-System umstellen. Zudem planen wir aktuell einen automatischen Depalletierer, der Leerdosen auf einen Montagetisch setzt. Und da wir – wie erwähnt – sehr beengt sind in der Halle, ist auch ein so genannter Omega-Förderer in Abstimmung, welcher Dosen in die Höhe fördert und wieder runter, so dass man einen Durchgang hat. Es gibt also noch einiges zu tun.“



PRODUKTIONSLINIEN FÜR PHOTOVOLTAIK-MODULE

Photovoltaik (PV) erlebt aktuell eine große Renaissance. Klimawandel, Energiewende und Entkarbonisierung sorgen weltweit für eine stark gestiegene Nachfrage nach PV-Modulen – und damit auch für einen signifikanten Ausbau der Produktionskapazitäten in der Solarwirtschaft. MiniTec ist in diesem Bereich auf Produktionsanlagen für Photovoltaik-Module spezialisiert.

Die Nachfrage nach Solaranlagen steigt beständig an. In der Folge werden auch Photovoltaik-Module in immer größeren Stückzahlen eingekauft. Waren in den vergangenen Jahren vor allem asiatische Unternehmen führend in der Produktion, wird inzwischen auch wieder vermehrt in Europa produziert. Auch wenn dies politisch gewollt ist und subventioniert wird, muss dennoch zu wettbewerbsfähigen Preisen produziert werden. Hochautomatisierte Produktionsanlagen sind hier der Schlüssel für ein Bestehen am Markt.

Bereits seit Mitte der Neunziger Jahre ist MiniTec auf Produktionsanlagen für Photovoltaik-Module spezialisiert. Das modulare Lösungskonzept reicht hier von einzelnen Teilkomponenten bis hin zu kompletten Fertigungslinien. Dabei sorgt der flexible MiniTec-Profilbaukasten dafür, dass die Anlage sehr individuell auf die Kunden-Anforderungen angepasst werden kann. Vom Layout der Anlage über Konstruktion, Montage vor Ort, Inbetriebnahme und Schulung der Mitarbeiter bietet MiniTec alles aus einer Hand.

Passgenau geplant und installiert

Die Herstellung von Photovoltaik-Modulen erfolgt in typischen Teilschritten. Im Prinzip besteht eine solche Anlage aus Arbeitsstationen, Puffern und dazwischen liegenden Förderstrecken. Hinzu kommt noch Sonderequipment. All das setzt MiniTec zu einer effizienten Gesamtlösung um. Sofern für einzelne Bereiche kein eigenes Produkt verfügbar ist, beispielsweise für Stringer, Lay-Up oder Laminatoren, werden bewährte Komponenten leistungsfähiger Partner eingebunden.

MiniTec zeigt insbesondere auf diesem Gebiet, dass neue Technologien für die Energiewende auch in Europa beziehungsweise Deutschland entstehen und erfolgreich vermarktet werden können.



Das Zwischenlagern in der Fertigung ist hochautomatisiert.

VERPACKEN AM LAUFENDEN BAND

Das MiniTec Baukastensystem mit Profilen, Lineartechnik und Komponenten für viele Einsatzbereiche bietet Flexibilität und Freiheiten für Konstruktionen aller Art. Der Getränkeabfüllbetrieb Raumland hat in Zusammenarbeit mit MiniTec Verpackungsmaschinen mit Förderstrecken entwickelt und realisiert, die sich im täglichen Einsatz bewährt haben.



Der Getränkeabfüllbetrieb Raumland hat mit Hilfe von MiniTec das Verpacken von Weinflaschen automatisiert.

Der Weinbau verbindet Tradition und moderne Technik. Auch wenn der Wein im Prinzip noch wie vor hunderten Jahren produziert wird, hat sich rund um den Weinbau viel verändert – vom Einsatz von Traktoren bis hin zu automatisierten Abfüllanlagen und Verpackungsmaschinen. Schließlich muss jeder Winzer wirtschaftlich agieren, um am Markt zu bestehen. Ein Traditionsunternehmen ist auch die Firma Raumland; das Familienunternehmen produziert nicht nur seit vielen Generationen Wein, sondern ist auch als Getränkeabfüllbetrieb sehr erfolgreich unterwegs. Entstanden sind der Getränkeabfüllbetrieb Raumland GmbH und

die Sektkellerei Raumland GmbH aus dem ehemaligen Weingut Raumland in Bockenheim in Rheinland-Pfalz. Mit dem heutigen Dienstleistungsbetrieb steht den Winzern und Weingensenschaften seit 1996 ein kompetentes, engagiertes Team aus Önologen, Getränketechnologen und Technikern zur Seite. Rund fünf Millionen Flaschen werden inzwischen pro Jahr abgefüllt.

Dank der langjährigen Erfahrung im Umgang mit Wein, Sekt, aber auch anderen Getränkearten, können sich Kunden auf die Kompetenz von Raumland verlassen. Das Leistungsspektrum ist groß und umfasst unter anderem

die Lohnfüllung von Getränken, bis hin zur Etikettierung und Verpackung, aber auch Arbeiten wie Filtration, Alkoholreduzierung sowie Laboruntersuchungen oder Lagerung der Getränke.

Vom Winzer zum Abfüller

„Als Winzer haben wir uns schon seit jeher mit dem Abfüllen von Flaschen beschäftigt“, erzählt Sebastian Raumland, seit zehn Jahren Geschäftsführer des Unternehmens und ergänzt: „Wir sind nicht nur Winzer, sondern auch Techniker. Bereits vor vielen Jahren haben wir die ersten Abfüll- und Verpackungsanlagen entwickelt und gebaut.“ Er selbst hat Önologie und Systemelektronik studiert. „Mein Vater hat ebenso eine Passion für Technik und Maschinenbau, so dass wir seit jeher die Anlagen, die wir benötigen, selbst entwickeln. Obwohl wir viel Know-how mitbringen, brauchen wir einen Partner, der uns dabei unterstützt.“ Den fanden die Pfälzer mit MiniTec.

Die Partnerwahl entscheidet

„Nachdem wir uns nach dem passenden Maschinenbauer und Partner umgesehen haben, fanden wir zum Glück MiniTec“, erinnert sich Sebastian Raumland. Über welch hohes konstruktives Know-how der neue Partner verfügte



Die Weinflaschen werden auf einer Förderstrecke zur Verpackungsstation transportiert.



Geschäftsführer Sebastian Raumland hat die Programmierung der Anlage übernommen.

„DIE PARTNERSCHAFT MIT MINITEC IST SEHR KONSTRUKTIV UND UNKOMPLIZIERT“

und welche Vorteile der Profilsystem-Baukasten bietet, stellte sich schnell heraus. In diesem stehen neben den Standardprofilen auch alle notwendigen Komponenten für den Maschinen- und Anlagenbau zur Verfügung. Damit lässt sich alles von Maschinengestellen und Schutzeinrichtungen bis hin zu Fördereinrichtungen und ganzen Anlagen bauen.

Teamarbeit

Inzwischen wurden zwei Verpackungsstationen in Zusammenarbeit mit MiniTec realisiert. Das Konzept für die Anlagen entwickeln Vater und Sohn Raumland aufgrund ihrer jahrzehntelangen Erfahrung. Die Ideen werden in Zeichnungen festgehalten, danach folgt die Bemessung. Ab hier kommen die Techniker von MiniTec ins Spiel. Mit ihnen besprechen die Raumlands das Konzept der Anlagen, erhalten Tipps für Verbesserungen und Informationen, sowie welche Komponenten aus dem Baukastensystem

eingesetzt werden können. Schließlich hat MiniTec über Jahrzehnte viel Erfahrungen in zahllosen Projekten als Maschinenbauer gesammelt.

Danach setzen die Konstrukteure von MiniTec die Konzepte mithilfe der iCAD Assembler Konstruktionssoftware schnell um. Mit dem Stand-Alone-Programm können komplette Anlagen schnell und unkompliziert konstruiert werden, beinhaltet es doch die komplette Bibliothek des MiniTec Profil- und Lineartechnikprogramms. Die Software erstellt automatische Stücklisten und enthält Konfiguratoren für häufige Anwendungen. Mit automatisierten Planungsroutinen berechnet, konstruiert, ändert und listet das Programm Teile und prüft die Plausibilität der Eingaben.

Von virtuell zu real

Auf Basis der 3D-CAD-Modelle kann die Anlage überprüft und gegebenenfalls noch verändert werden, bevor die Bauteile bereitgestellt werden. Die Elektroplanung kann MiniTec auch übernehmen, in diesem Fall hatte dies aber Sebastian Raumland ausgeführt und betont: „Die Partnerschaft mit den MiniTec-Technikern ist sehr konstruktiv und unkompliziert. Wir können entscheiden, wieviel Input von uns kommt und an welchen Stellen uns MiniTec unterstützt. Das Baukastensystem ist für uns eine perfekte Basis.“

So entstand in diesem Jahr in kürzester Zeit eine neue Verpackungsanlage, die mit einer Förderstrecke aus MiniTec-Komponenten ergänzt wurde. Zusätzlich kommen ein Etikettierer, ein Sammelstisch sowie ein Roboter (Cobot) für die Palettierung zum Einsatz.

Effizienz erhöht

Der Einsatz der neuen Anlage hat die Effizienz in der Abfüllanlage wesentlich erhöht: Bislang wurden die Flaschen von vier Mitarbeitern von Hand verpackt, jetzt ist eine Arbeitskraft ausreichend.



Nach dem Verpacken geht es weiter zum automatisierten Beschriften der Kartons.

Die abgefüllten Weinflaschen werden per Förderstrecke zum Verpacken transportiert, dort in einen Karton gesetzt und verschlossen. An der nächsten Station werden die Kartons beschriftet und von einem Roboter auf die Paletten gesetzt.

Das Baukastensystem mit den Aluminiumprofilen von MiniTec kommt auch an anderer Stelle zum Einsatz: „Man kann damit fast alles bauen, was in einem Unternehmen wie unserem benötigt wird. Praktisch ist auch, dass wir – dank dem flexiblen Verbinder – Konstruktionen auch wieder zurückbauen und die Profile wiederverwenden können“, betont Raumland. So einfach und effizient kann Produktentwicklung und eine Zusammenarbeit im Mittelstand funktionieren.

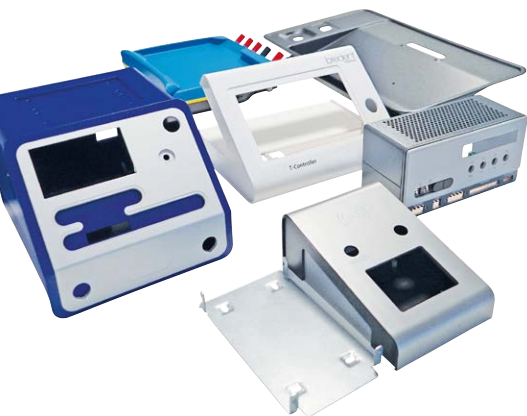


Ein Roboter setzt die Weinkisten auf Paletten.



AUTOMATION FÜR DIE KUNSTSTOFFBEARBEITUNG

apra-plast versteht sich als Lösungsanbieter für Gehäuse, Verkleidungen und Teile aller Art. Genauso individuell wie die Produkte sind auch die Anlagen, mit welchen das Unternehmen selbige herstellt. Besonderes Know-how ist also auch hier gefragt. Deshalb setzt man seit vielen Jahren auf MiniTec als Partner und Sondermaschinenbauer – so auch bei einer halb-automatischen Nut-Fräs-Anlage.



Die Gehäuse von apra-plast kommen in ganz unterschiedlichen Bereichen zum Einsatz.

Kunststoffgehäuse fertigen, mit runden oder eckigen Kanten, mit großen oder kleinen Radien – das ist die Kernkompetenz von apra-plast. Das Unternehmen mit Sitz in Daun-Pützborn in der Eifel gehört zur apra-gruppe, welche an mehreren Standorten insgesamt rund 470 Mitarbeiter beschäftigt, davon etwa 85 bei der apra-plast.

Individualität ist bei den Produkten Trumpf, so Geschäftsführer Jürgen Könen: „Wir haben keine Standardartikel, sondern fertigen die Gehäuse individuell nach den Anforderungen der Kunden.“

Überall da, wo Kunststoffgehäuse oder -verkleidungen in kleineren bis mittleren Stückzahlen gebraucht werden, sind wir der passende Partner – auch, weil wir zumeist ohne Werkzeugkosten auskommen.“

Die Einsatzfelder der Gehäuse sind vielfältig und reichen von Verkleidungen für Dentallaborfräsen über Anzeigegehäuse, Ticketlesegeräte einer Airline, Tens- oder EEG-Geräte bis hin zu Messgeräten aller Art. Vielfach werden sie auch für Steuerungen oder Bedieneinheiten von Anlagen oder Geräten benötigt.

Unterschiedliche Fertigungstechniken

Abhängig von den Anforderungen kommen neben der Fräs-/Biege-Technik bei Bedarf auch Thermoformen oder Vakuumguss zum Einsatz. Daneben spielt der 3D-Druck eine wichtige Rolle. Ein Vorteil der Fräs-/Biege-Technik ist, dass sie ohne Werkzeugkosten auskommt. Hier werden die Gehäuse aus einer Kunststoffplatte über verschiedene Bearbeitungsschritte gefertigt. Entsprechend bietet sie gerade bei kleineren Stückzahlen, bei Variantenfertigung oder wenn es um eine unterschiedliche Bedruckung geht, eine hohe Flexibilität – von welcher die Kunden von apra-plast profitieren.

Das Unternehmen ist aber nicht darauf festgelegt, so Könen: „Mit der Tiefziehtechnik, dem 3D-Druck oder dem Vakuumguss haben wir weitere Fertigungstechnologien, die wir auch kombiniert für die Lösungen unserer Kunden einsetzen. Zusätzlich können wir über unsere Muttergesellschaft, die apra-norm, auch Metallbauteile wie Montageplatten, Bodenplatten, Rückwände, Versteifungsprofile und Ähnliches mit anbieten.“

Langjährige Zusammenarbeit mit MiniTec

MiniTec hat bereits zahlreiche Anlagen gebaut, die in der Produktion von apra-plast zum Einsatz kommen. „Die Zusammenarbeit gibt es schon seit über zehn Jahren“, so Könen. Und ergänzt: „Das sind verschiedenste Projekte gewesen, beispielsweise eine Nut-Fräs-Anlage, eine automatische Biege-Einheit oder aktuell eine Erwärm-Einheit für unsere Rundbiegetechnik, an welcher wir gemeinsam entwickeln.“ Es ergeben sich auch immer wieder Ansätze für neue Anlagen, da es für die speziellen Anforderungen keine Maschinen von der Stange gibt, sagt er. „Wir haben eine ganz individuelle Fertigungsart und somit sind auch die Maschinen und Werkzeuge fast alles Eigenentwicklungen oder Sonderteile.“

Nut-Fräs-Anlage zur Gehäusebearbeitung

Ein interessantes Beispiel für eine solche Automationslösung von MiniTec ist die erwähnte Nut-Fräs-Einheit. Aufgabe dieser



In der Anlage können zwei verschiedene Nutfräser zeitgleich montiert werden.



Beim Einlegen der Bauteile stellt ein Anschlag deren präzise Ausrichtung sicher.

Maschine ist es, in Kunststoffplatten eine präzise Nut zu fräsen, die bezüglich Breite, Tiefe und Länge exakt den Vorgaben für das jeweilige Bauteil entspricht. Die Nut kann später etwa dazu dienen, die Biegelinie für ein Gehäuseteil vorzugeben – also die Linie, an welcher das Bauteil im nächsten Arbeitsschritt gebogen wird.

Für diese Aufgabenstellung hatte apra-plast bereits seit langem eine Anlage im Einsatz. Hier gab es zunehmend Probleme bei der Ersatzteilbeschaffung. Vor allem aber war die Maschine bezüglich der Performance und den Möglichkeiten stark veraltet. Sämtliche Verstell-Möglichkeiten etwa erfolgten noch von Hand. „Wir wussten, dass mittlerweile ganz andere Geschwindigkeiten realisierbar sind, entsprechend erhofften wir uns von einer neuen Anlage mehr Automation und damit einen höheren Durchsatz“, erklärt der Geschäftsführer.

Konzeptstudie als Vorlage

apra-plast beauftragte zunächst zwei Studenten der Hochschule Kaiserslautern mit einem Grobentwurf einer solchen Maschine, quasi als Projektarbeit. Auf dieser Grundlage sollte später eine entsprechende Anlage realisiert werden. Bei der Suche nach einem passenden Partner wurde man schnell bei MiniTec fündig. Aus dem Konzept wurde ein Anforderungsprofil abgeleitet, anhand dessen MiniTec dann die neue Maschine entwarf, konstruierte und baute, einschließlich der Steuerung. Das Gehäuse für die Steuerung kam selbstredend aus der apra-gruppe – konkret von der apra-Gerätebau, da es sich um einen Metall-Schaltschrank handelte. Das Bedienelement für die Eingabe der Eckdaten und Verfahrenswege wiederum wurde von apra-plast selbst beigesteuert.

Nach der Abnahme im Werk bei MiniTec wurde die Maschine ausgeliefert. Die Anlage lief von Beginn an stabil, so Könen: „Bis auf einige wenige Feinjustierungen war gleich alles in Ordnung, und so ist sie auch heute, nach etwa fünf Jahren, noch erfolgreich im Einsatz.“



Die fertig bearbeiteten Teile kommen aus der Anlage heraus.

NC-Ansatz erspart Werkzeugwechsel

Bei der Nut-Fräs-Maschine von MiniTec handelt es sich um eine NC-Anlage. „Wir haben verschiedene Form-Geometrien als Nutfräser, die über komplette Bauteillängen benötigt werden. Auf der Anlage können wir auf zwei Antriebseinheiten verschiedenste Nutfräser einsetzen, um diese Profilkonturen dann im Material widerzuspiegeln. Wir haben zum Beispiel einen Biegenutfräser, der eine 90 Grad-Nut erzeugt, die sehr scharf sowie grat- und spanfrei sein muss“, erläutert Könen. Zudem verfügt die Anlage über Verschluss- oder Befestigungssysteme, wo Nutfräser mit verschiedenen Werkzeugen kombiniert verwendet werden können. Grundsätzlich könnte das Ganze auch mit einer CNC-Maschine realisiert werden, diese müsste dann aber zwei bis drei Werkzeuge im Einsatz haben. „So haben wir den Vorteil, dass wir die Aufgabenstellung mit einem speziellen Nutfräser in nur einem Arbeitsgang und auch mit sehr viel höheren Vorschüben realisieren können“, ergänzt er.

Die MiniTec-Anlage arbeitet teilautomatisch. Ein Mitarbeiter rüstet die Maschine, indem er den passenden Nutfräser montiert. Es gibt zwei Antriebseinheiten, das heißt er kann bis zu zwei verschiedene Nutfräser auf der Maschine montieren. Dann stellt er über die Bedieneinheit

die Tiefe und die Anschläge ein. Im Anschluss legt er die Bauteile im Stapel auf und startet die Maschine. Die Teile werden dann in die Anlage eingezogen, bearbeitet und kommen auf der Rückseite wieder heraus. Am Ende entnimmt der Mitarbeiter die fertigen Teile und legt sie auf einem Stapelwagen ab.

DEUTLICH SCHNELLERE AUFTRAGS- BEARBEITUNG UND MEHR FLEXIBILITÄT

Zahlreiche Verbesserungen

Im Rahmen der Einführung der neuen Anlage wurde eine Rüstzeit-Optimierung durchgeführt, zudem gab es Optimierungen im Bereich der Späne-Absaugung. Könen erläutert weitere Verbesserungen: „Heute können wir einen größeren Teilequerschnitt einsetzen und es kann auch dickeres Material bearbeitet werden. Die alte Anlage konnte Material bis 3 mm verarbeiten, jetzt können wir bis 8 mm gehen. Die alte Anlage arbeitete zudem komplett manuell. Heute kann alles elektronisch

eingetragen werden, was für eine höhere Präzision und auch für eine deutliche Rüstzeitminimierung sorgt.“

Schnellerer Durchsatz

Die Auftragsbearbeitung geht mit der MiniTec-Anlage deutlich schneller als früher. Dabei hänge der Durchsatz stark von der Teilegröße ab, so der Geschäftsführer: „Die Maschine hat eine gewisse Vorschubgeschwindigkeit, welche letztlich die Taktzeit vorgibt. Aber es gibt eben Bauteile mit einer Länge von 100 mm und solche, die 600 mm messen. Und dementsprechend ergeben sich andere Stückzeiten.“

Vorteil MiniTec

Der apra-plast-Chef lobt neben dem Engineering-Know-how von MiniTec auch die Vorteile des Profilkastens: „Weil unsere Anlagen ja wirklich Einzelstücke sind, ist man durch die Profilkonstruktion sehr flexibel und kann relativ schnell Veränderungen oder weitere Optimierungen vornehmen.“ Entsprechend sieht er weiteren Anlageprojekten mit MiniTec positiv entgegen: „Wir haben quasi nur individuelle Maschinen, die speziell für uns gebaut wurden. Und es wird auch künftig immer Anwendungen geben, wo wir Sonderlösungen benötigen. Da werden wir sicher wieder auf MiniTec als verlässlichen Partner setzen.“



Die Nut-Fräs-Anlage bietet für apra-plast-Geschäftsführer Jürgen Könen viele Vorteile.

NEUE ATEMSCHUTZWERKSTATT FÜR DIE FEUERWEHR PIDING

Seit vielen Jahren beliefert MiniTec Feuerwehren mit einem ausgereiften Programm für die Einrichtung von Atemschutzwerkstätten. Im Mai 2024 konnte die Freiwillige Feuerwehr Piding rechtzeitig zum 150-jährigen Jubiläum den Neubau ihres Feuerwehrgerätehauses beziehen und eine neue Atemschutzwerkstatt von MiniTec ihrer Bestimmung übergeben.



Die Freiwilligen Feuerwehren sind gerade in ländlichen Regionen für den Brandschutz, die Technische Hilfe und den Katastrophenschutz unverzichtbar, angesichts von lediglich rund 100 Berufsfeuerwehren in ganz Deutschland. Auch im oberbayerischen Piding gibt es eine Freiwillige Feuerwehr. Zu 80 bis 100 Einsätzen rückt diese jedes Jahr aus, einer der Einsatzschwerpunkte ist die Autobahn A8 München-Salzburg. Von den fast hundert aktiven Feuerwehrleuten sind auch 39 Atemschutzgeräteträger.

Um den Aufgaben einer Freiwilligen Feuerwehr gerecht zu werden, wurde in die Ausstattung und Ausrüstung viel

investiert. Neben mehreren modernen Einsatzfahrzeugen begann man 2021 mit dem Neubau eines Feuerwehrgerätehauses. Für dieses benötigte man auch eine neue Atemschutzwerkstatt (ASW). Fündig wurde man hier schließlich bei dem MiniTec-Vertriebspartner „BAS Vertriebs GmbH Brand- und Arbeitsschutz“ aus Planegg bei München. In Zusammenarbeit mit dem regionalen Außendienstmitarbeiter von BAS kümmerte sich MiniTec um das gesamte Projekt „Atemschutzwerkstatt“ auf Basis des Profilbaukastens, von den ersten Gesprächen über die 3D-Konzeption, die Umsetzung bis zur Montage und Inbetriebnahme vor Ort.

Passgenau installiert

Schwerpunkt der neuen Atemschutzwerkstatt bildet der sogenannte Schwarzbereich, wo kontaminierte Atemschutzgeräte und die dazugehörigen Masken nach den Einsätzen gereinigt und desinfiziert werden. Dank der Flexibilität des MiniTec-Profilbaukastens konnte die Atemschutzwerkstatt ideal auf die räumlichen Gegebenheiten und Anforderungen der Feuerwehr angepasst werden, um so einen ergonomischen Arbeitsablauf zu realisieren. Für eine optimale Logistik innerhalb des neuen Feuerwehrgerätehauses lieferte MiniTec noch verschiedene Flaschenwagen und Rolltische. Die Möbelemente aus dem Lieferprogramm für die Einrichtung von Atemschutzwerkstätten sind pflegeleicht und zeichnen sich auch durch eine hohe Strapazierfähigkeit und Langlebigkeit aus.



Alles passt zusammen in der Atemschutzwerkstatt.

Peter Haiker, 2. Kommandant bei der Freiwilligen Feuerwehr Piding und verantwortlich für das Projekt, zeigte sich äußerst zufrieden über die Zusammenarbeit mit MiniTec „Die Werkstatt ist, vor allem auch wegen den Möbeln von MiniTec, echt ein Schmuckstück geworden. Wir werden sie auf jeden Fall mit Stolz präsentieren, wenn sie jemand anschauen mag und MiniTec weiterempfehlen.“

MONTAGE MIT ROBOTERN

MiniTec UK kooperiert mit AGD Systems (Hersteller von Verkehrssystemen), um die Montage der Schalter von Fußgängerampeln zu automatisieren, die auf der ganzen Welt eingesetzt werden. Im neuen Montageprozess wird die genaue Positionierung der Gussteile auf dem Produkt sichergestellt. Zum Einsatz kommt hierfür der Cobot (Kollaborativer Roboter) Techman Robot TM12S, welcher die präzise Platzierung der Blenden auf den Gehäusen gewährleistet. Dadurch wird eine gleichmäßige Verteilung des Silikons sichergestellt, um eine verlässliche, wasserdichte Abdichtung zu schaffen.

Der Schlüssel zu dieser innovativen Lösung war die Integration von MiniTec 45F-Profilen mit den praktischen Verbindern, wodurch eine robuste Arbeits-

station entstand, die auf den TM12S-Cobot und die OnRobot-Greifer zugeschnitten ist. Der mit einem doppelten Schnellwechsler ausgestattete VGP20-Greifer, der eine gleichmäßige Verteilung des Silikons ermöglicht, spielte eine entscheidende Rolle bei der Verbesserung der Effizienz und Genauigkeit.

Die Entscheidung für den TM12S-Cobot fiel aufgrund seiner fortschrittlichen KI-Fähigkeiten und der eingebauten Kamera, die perfekt auf die Anforderungen des Projekts an Präzision und Zuverlässigkeit abgestimmt sind. Die Reichweite des Roboters von 1300 mm und die Nutzlast von 12 kg gewährleisten auch die Zukunftssicherheit für den Einsatz bei größeren Projekten im Laufe des Jahres.



Für die Montage von Ampelanlagen setzt MiniTec UK auf Roboterunterstützung.

„Die Partnerschaft mit AGD Systems war eine außergewöhnliche Gelegenheit zu zeigen, wie Automatisierung Fertigungsprozesse rationalisieren und verbessern kann“, kommentiert Gary Livingstone, Geschäftsführer von MiniTec UK.

SOMMERFEST DER MINITEC AUTOMATION USA



Wer viel arbeitet, darf auch mal feiern! Nach dieser Devise veranstaltete die MiniTec Automation aus dem US-amerikanischen Clarkston (Michigan) am 1. August eine ausgiebige Sommerparty, bei der Essen und Spaß im Mittelpunkt standen. Bei unterschiedlichsten Sport- und Spielaktivitäten zeigten sich die Teilnehmer bester Laune. Ein echt amerikanisches Barbecue rundete den erlebnisreichen Tag ab.

Ein gelungenes Sommerfest mit Sporteinlagen und Barbecue bei MiniTec Automation.



Sergej Hofmann hat auf Basis des MiniTec-Baukastensystems eine Kapp-Gehrungssäge gebaut.

Ergonomisch auch bei längeren Bearbeitungszeiten.



MACHER MIT PROFIL

Wir bei MiniTec sind nicht nur für unsere Kunden kreativ und finden immer eine geeignete Lösung für deren Anforderungen. Viele unsere Mitarbeiter sind auch im privaten Bereich sehr erfinderisch. Sergej Hofmann, Key-Account-Manager, hat auf Basis des MiniTec-Baukastensystems eine Kapp-Gehrungssäge entworfen und gebaut. Das komplette Gestell kommt mit einer Fläche von B=1200 x T=1000 x H=1600 mm aus.

Das Untergestell für die Kapp-Gehrungssäge wurde speziell entwickelt, um ergonomisch arbeiten zu können. Das macht die Bearbeitung von Werkstücken auch über längere Zeiträume hinweg einfach und frei von Verspannungen.

Das innovative Design sorgt dafür, dass auch längere Holzbretter (bis zu 6 Meter) problemlos bearbeitet werden können, während gleichzeitig der Platzbedarf in der Werkstatt minimiert wird.

Einfache Reinigung, hohe Stabilität

Die Materialien und Oberflächen sind so gewählt, dass sie einfach zu reinigen sind. Schmutz und Sägespäne können mühelos entfernt werden. Das Untergestell ist aus robusten Aluminium-Profil 45x45G gefertigt, um eine stabile Arbeitsfläche zu gewährleisten. So können auch schwere Holzstücke ohne Wackeln oder Verziehen verarbeitet werden.

Dank der integrierten Rollelemente ist das Untergestell nach Bedarf leicht zu bewegen. Es kann überall in der Werkstatt positioniert werden, um maximale Flexibilität zu gewährleisten.

Einfache Handhabung

Die Bedienung des Untergestells ist intuitiv. Das Ausklappen und die Anpassung der Verlängerungsrahmen sind schnell und ohne großen Kraftaufwand möglich.

Das Untergestell ist mit zwei stufenlos ausziehbaren Verlängerungsrahmen ausgestattet, die rechts und links angebracht werden können. Diese ermöglichen die Unterstützung sehr langer Werkstücke und tragen zur Stabilität bei.



Das Untergestell für die Kapp-Gehrungssäge vereint Ergonomie, Stabilität und Mobilität in einem durchdachten Design.



Das SASA-Volleyball-Team ist inzwischen in die höchste Liga in seiner Altersgruppe landesweit aufgestiegen und wurde auch Stadtmeister in Nairobi. Das nächste Ziel ist die East Africa Championship.

SOZIALES ENGAGEMENT IN KENIA

MiniTec engagiert sich seit vielen Jahren in Kenia. Dort unterstützt vor allem Bernhard Bauer, Gründer und langjähriger Geschäftsführer von MiniTec, die Arnold Jansen Elementary School. Die Schule wurde von Steyler Missionaren 2007 gegründet. Der Missionar Karl Schaarschmidt aus der Pfalz, ein Schulfreund von Bernhard Bauer, hat das Projekt im Wesentlichen initiiert und geleitet. Die Privatschule ist auf Sponsoren angewiesen. Zu Beginn waren rund 100 Schüler registriert, die alle Paten in Deutschland oder USA hatten. Inzwischen hat die Schule 980 Schüler. Die Kosten betragen 30 Euro pro Monat, inklusive Verpflegung, Lernmaterial, Schuluniform und Bezahlung der Lehrer.

Im Juni war Bernhard Bauer wieder vor Ort, um die Sicherstellung der Nachhaltigkeit der Unterstützungsmaßnahmen zu überprüfen. „Es ist sehr erfreulich, dass sich die Schule inzwischen in hohem Maße selbst trägt. Zahlreiche Absolventen der Schule haben aufgrund ihrer guten Ausbildung Jobs in der Stadt gefunden als Gärtner, Handwerker, im Gesundheitswesen oder in UNO-Büros“, berichtet er. Die ehemaligen Schüler wiederum unterstützen ihre Verwandten, um den Besuch der besseren Schule zu ermöglichen. So haben heute nur noch circa 90 Schüler Paten im Ausland. Durch den Verkauf von Wasser aus dem Brunnen, der vor zehn Jahren mit Spenden gebaut wurde, können auch einige Schüler in Notfällen finanziert werden.

Unterstützung für das Volleyballteam

MiniTec unterstützt seit Jahren eine Initiative der Arnold Jansen School, das SASA Volleyball Team mit Ausrüstung. SASA ist ein Sportverein speziell gegründet für Mädchen im Alter von 10 bis 18 Jahren aus dem Slum. Es fehlte allerdings ein Volleyball-Spielfeld. Für die Geschäftsführerin von MiniTec ist die Förderung der Mädchen ein besonderes Anliegen. Mit ihrer Spende von rund 8.000 Euro kann nun ein Volleyballfeld gebaut werden.

Außer der Schule unterstützt MiniTec seit zehn Jahren auch die Githunguri Mother Care Clinic, was zum nachhaltigen Erfolg geführt hat. Aus der ursprünglichen Baracke ist eine Klinik mit 50 Betten entstanden, die circa 30.000 Menschen versorgt. Insbesondere die Müttersterblichkeit ist durch diese Klinik in der Region deutlich zurückgegangen. Mit rund 80 Geburten pro Monat trägt sich die Klinik finanziell zum großen Teil selbst. Die Kosten für eine Geburt mit ärztlicher Betreuung betragen 70 Euro, Kaiserschnitt wird mit 210 Euro berechnet. Es gibt eine Krankenversicherung für Leute mit einem Job, sonst muss die ganze Familie für die Kosten aufkommen. So profitiert auch die Klinik von der Schule. Bei dem Besuch konnte Bernhard Bauer eine Spende in Höhe von 30.000 Euro für einen Brunnen für die Klinik übergeben.

MINITEC AUF DEM WEG IN DIE ZUKUNFT



Die Welt befindet sich in permanentem Wandel, und gerade auch das wirtschaftliche Geschehen ist hiervon intensiv betroffen. Märkte verändern sich, Rahmenbedingungen werden immer wieder neu definiert.

Deshalb wollen wir von MiniTec uns mit zukünftigen Themen intensiv auseinandersetzen und das Unternehmen in Hinblick auf neue und teilweise auch auf heute noch unbekannte Herausforderungen vorbereiten und ausrichten. Mit Unterstützung durch einen erfahrenen Unternehmensbegleiter machen wir uns auf den Weg, unsere Werte und Fähigkeiten weiter in den Fokus zu rücken und diese verstärkt für die Weiterentwicklung und strategische Ausrichtung einzusetzen.

Dieses umfassende Projekt trägt den Titel „Mission Zukunft – Jetzt mitgestalten“. Dadurch wird deutlich, dass alle MiniTec-Mitarbeiter involviert sind und sich aktiv beteiligen.

Mit der Mission Zukunft schaffen wir die Basis, für Sie, unsere Kunden und Lieferanten, auch langfristig ein leistungsfähiger und innovativer Partner zu sein – und unseren Mitarbeitern ein zukunftsgerichteter Arbeitgeber.



Brainstorming für neue Ansätze und Ideen.

NEUE AZUBIS GESTARTET



Die neuen Azubis freuen sich auf ihren Berufseinstieg bei MiniTec.

Top-qualifizierte Mitarbeiter sind das wichtigste Kapital von MiniTec. Wenn es um den Fachkräfte-Nachwuchs geht, legen wir deshalb schon immer großen Wert auf die Ausbildung im eigenen Haus, was durch eine konstant hohe Ausbildungsquote bestätigt wird. Ob im kaufmännischen oder im technischen Umfeld – MiniTec bietet hervorragende Perspektiven für einen erfolgreichen Start ins Berufsleben. Neben der Berufsschule werden die Newcomer auch im internen Werkunterricht auf die künftigen Aufgaben vorbereitet. Viele Azubis schlossen ihre Ausbildung in der Vergangenheit mit überdurchschnittlichen Prüfungsergebnissen ab. Am 1. August 2024 startete der neue Jahrgang seine berufliche Laufbahn bei MiniTec – sieben neue Kolleginnen und Kollegen begannen ihre Ausbildung, darunter ein Technischer Produktdesigner, ein Zerspanungsmechaniker, drei Industriemechaniker sowie zwei Industriekaufleute.

Wir sagen herzlich willkommen!

JUBILARE BEI MINITEC



„Selbst 15 Jahre nach der Ausbildung bei MiniTec hört das tägliche Lernen nicht auf. In einem technischen Umfeld steht die Entwicklung nicht still.“

Benjamin Baier, Vertrieb



„Mittlerweile kann ich auf zehn Jahre zurückblicken. Ich habe bereits meine Ausbildung bei MiniTec absolviert und darf mich mittlerweile über die Unterstützung bei meinem berufsbegleitenden Studium freuen.“

Christopher Barz, Qualitätsmanagement

Wir freuen uns, mit unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ihr Jubiläum in diesem Quartal zu feiern und bedanken uns recht herzlich für die langjährige Unterstützung und Firmentreue:

- Martin Dahl (Technik): 25 Jahre
- Klaus Oppelt (Zirndorf): 20 Jahre
- Sarah Calabrese (Versand): 20 Jahre
- Benjamin Baier (Vertrieb): 15 Jahre
- Martin Hiege (Technik): 15 Jahre
- Jennifer Müller (Technik): 15 Jahre
- Uwe Globke (Außendienst): 15 Jahre
- Christopher Barz (Qualitätsmanagement): 10 Jahre
- Maksimilian Beller (Wellenbearbeitung Fräsen): 10 Jahre
- Fabian Emrich (Digitale Innovation): 10 Jahre
- Maurice Jung (Digitale Innovation): 10 Jahre
- Anna-Lena Schorr (Buchhaltung): 10 Jahre
- Christian Thome (Technik): 10 Jahre
- Rainer Denhof (Montage/Automation): 10 Jahre

EM-TIPPSPIEL

Auch wenn die Deutsche Mannschaft in 2024 keinen Pokal gewonnen hat, war es eine gelungene Europameisterschaft. Wir hatten zum EM-Tippspiel eingeladen und viele haben sich beteiligt. Walter van Schie von der Firma Safeline GmbH landete mit seinen Tipps ganz vorne. Wir gratulieren hierzu herzlich und haben bei ihm nachgehört:

Herr van Schie, was ist das Geheimnis für Ihre hohe Trefferquote?

Ich wohne und arbeite in der „positiv fußball-verrückten“ Stadt Dortmund. In unserem Vertriebs-Büro bin ich von geballter Fußball-Fachkompetenz umgeben. So sind die Tipps im Kollektiv entstanden ... Spanien war von vornherein unser Favorit auf den Titel des Europameisters.

Wie bewerten Sie die Euro 2024 im Rückblick, hat Ihnen das Turnier gefallen?

Das Turnier hat mir gut gefallen. Insbesondere die Einführung der Anti-Mecker-Regel war eine positive Überraschung. Die teilnehmenden Mannschaften zeigten einen schnellen und schnörkellosen Fußball.

Und was sagen Sie zum Abschneiden der deutschen Mannschaft?

Als deutsche Mannschaft ist man nicht automatisch für das Finale gebucht. Mittlerweile haben auch die „kleineren“ Mannschaften das schnelle Umschaltspiel und das Konterspiel verinnerlicht. Daher ist das Erreichen des Viertelfinals schon als Erfolg zu werten.



Walter van Schie freut sich über seinen Preis, ein DFB Heimtrikot.



IMPRESSUM

Herausgeber:

MiniTec GmbH
MiniTec-Allee 1
66901 Schönenberg-Kübelberg
Telefon +49 63 73-81 27-0
www.minitec.de

Redaktion:

Stefan Wache (verantw.), Bernhard Bauer,
Andreas Böhnlein, Lauren Claiden, Stefan Graf,
Sergej Hofmann, Michael Schmaltz,
Christian Stemler

Erscheinungsweise:

4 Ausgaben pro Jahr

Auflage:

5.300 Exemplare

Layout und Satz:

Lindenmayer+Lehning
Werbung und Grafikdesign
Ploenniesstraße 13
64289 Darmstadt
www.lindenmayerundlehning.de

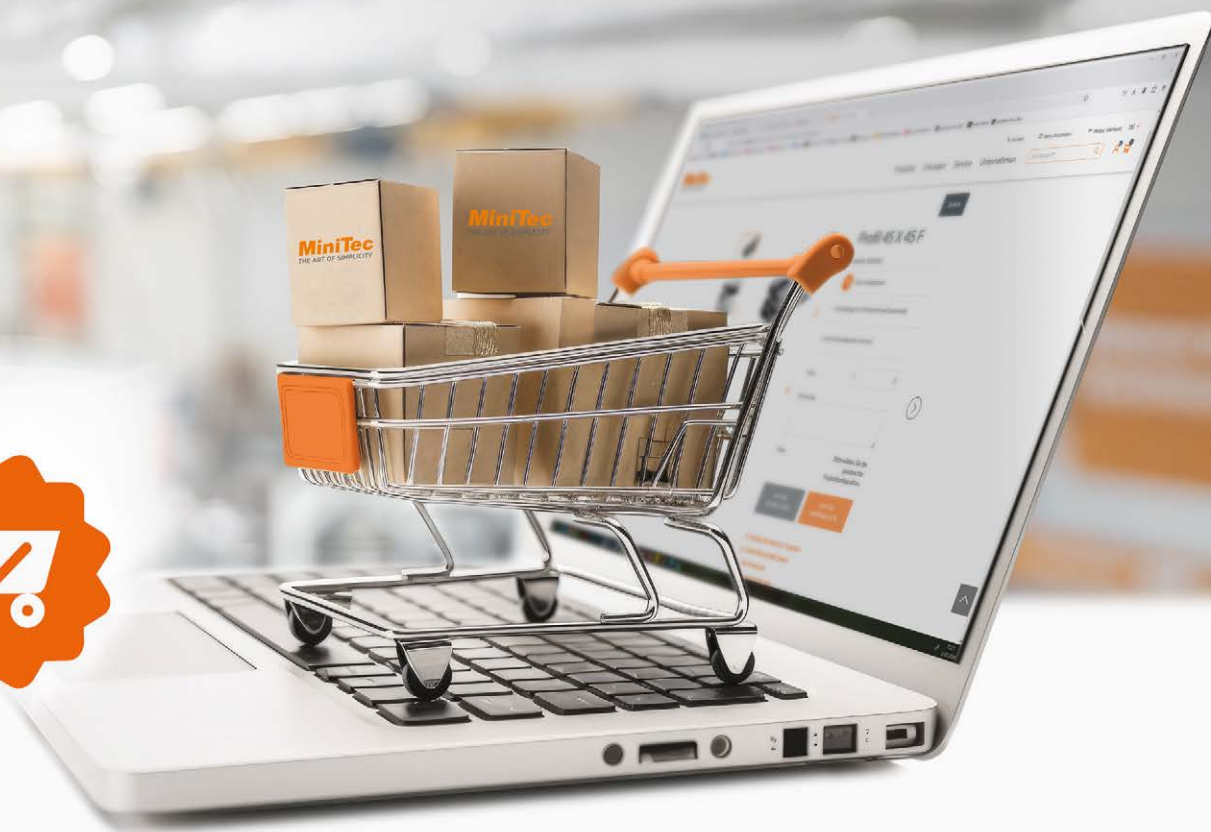
Bildnachweise:

MiniTec, Adobe Stock, apra-plast, Easyfairs,
Freiwillige Feuerwehr Piding, Siegenia, Stefan Graf,
Sergej Hofmann, John Sakonyi Musungu,
Walter van Schie

Druck:

reha gmbh DruckCenter
Konrad-Zuse-Straße 6
66115 Saarbrücken





Einfacher bestellen: **Der neue MiniTec-Webshop**

Der neue MiniTec-b2b-Webshop bietet Ihnen als Firmenkunde noch mehr Komfort und Geschwindigkeit für Ihre Bestellung! Sie sehen zu allen Shop-Produkten den aktuellen Preis und können diese sofort in den Warenkorb legen und bestellen.

Bei den MiniTec-Aluminiumprofilen können Sie neben einzelnen Stäben auch komplette Packeinheiten mit ganzen oder mittig getrennten Stäben ordern – mit entsprechendem Preisvorteil. Ebenso ist es möglich, individuell zugeschnittene Profile zu bestellen.

Alle Bestellungen finden Sie, wie schon von den Anfragen gewohnt, in einer übersichtlichen Historie in Ihrem Benutzerkonto und können sie jederzeit erneut auslösen – auch mit Änderungen.

Um als Firmenkunde den MiniTec-Shop nutzen zu können, müssen Sie dafür registriert und freigeschaltet sein. Welches die Voraussetzungen sind, wie Sie für die Freischaltung vorgehen müssen, und woran Sie erkennen, ob Sie bereits freigeschaltet sind, erfahren Sie auf unserer Infoseite zum Shop.

Wann entdecken Sie die Kunst der Einfachheit?

Mehr erfahren unter:
www.minitec.de/webshop

