



# Connect

01

Oktober 2020



## ARBEITSPLÄTZE UND HYGIENESCHUTZ

Seite 8

Neuorganisation der Arbeitsbereiche  
in der Pandemie



## DREHEN UND FRÄSEN IN PERFEKTION

Seite 12

Wellenbearbeitung in jeder Losgröße

## SCHNELLER AM START MIT DIGITALEM ZWILLING

Seite 20

Inbetriebnahme im Maschinen- und Anlagenbau

# IN|HOUSE

digital 2020

## Virtuelle Konferenz InHouse digital 2020

Vom 02.-06.11. lädt MiniTec zur ersten virtuellen Konferenz ein, der InHouse digital 2020. Sie findet auf der MiniTec Expo statt – mit vielen spannenden Vorträgen, Online-Seminaren und einer virtuellen Unternehmensführung.

Besuchen Sie uns am  
**2. - 6.11.**  
auf der InHouse  
digital 2020



### Virtueller Firmenrundgang

Verschaffen Sie sich durch 360° Grad Videos einen Einblick in unser Unternehmen und unsere Prozesse



### Spannende Vorträge

- Eröffnungsvortrag: Aktuelle Entwicklungen und Innovationen
- Fördertechnik von MiniTec: Für mehr Flexibilität
- Kleinteile zuverlässig prüfen – mit Anlagen auf MiniTecBasis
- iCAD Assembler – das MiniTec-Konstruktionstool (Teil 2)
- Das MiniTec Assistenzsystem: Werkerführung selbst gestalten



### Vielseitige Ausstellung

- Profilsystem
- Linearsystem
- Arbeitsplatzsysteme
- Fördertechnik
- Schutzsysteme
- Dreh- und Fräszentrum
- Komplettlösungen
- Feuerwehrtechnik
- Löttechnik
- Industrie 4.0



Registrieren Sie sich jetzt für die MiniTec Expo und freuen Sie sich auf eine spannende Konferenz!

**MiniTec GmbH & Co. KG**  
MiniTec Allee 1  
D-66901 Schönenberg-Kübelberg



## LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

vor Ihnen liegt die erste Ausgabe unseres neuen MiniTec Magazins „Connect“. Ein gutes Miteinander mit unseren Kunden, unseren Mitarbeitern sowie unseren Partnerunternehmen ist uns ein großes Anliegen. Die Kommunikation mit Ihnen allen bestimmt unseren Arbeitstag. Es ist uns daher eine Herzensangelegenheit, dass wir in der „Connect“ nicht nur über unsere Produkte, interessante Projekte und neue Technologien und deren Nutzen berichten, sondern auch über Neuigkeiten aus dem Unternehmensumfeld – Persönliches inklusive.

Die Erstausgabe der „Connect“ erscheint in einem schwierigen Jahr. Uns allen hat Corona zugesetzt und tut dies noch immer. Gleichzeitig hat die Pandemie die Digitalisierung in vielen Bereichen vorangetrieben. Unabhängig davon ist die Technologie des „Digitalen Zwillings“ schon länger auf dem Vormarsch. Mithilfe virtueller Abbilder von realen Anlagen und Maschinen lässt sich deren Inbetriebnahme simulieren und so optimieren. Erfahren Sie mehr dazu in unserer Titelstory.

Wegen Covid-19 wurden zudem fast alle großen Messen abgesagt, auch unsere Hausmesse „InHouse“ konnte nicht wie geplant stattfinden. Damit Sie sich trotzdem ausgiebig über unser Leistungsspektrum informieren können, haben wir die „MiniTec Expo“ geschaffen – unsere digitale Dauerausstellung. Sie ist ganzjährig für Sie geöffnet, rund um die Uhr. Mehr Details hierzu erfahren Sie im Heft. Und die „InHouse“ findet erstmalig virtuell statt: Vom 2. bis 6. November 2020 laden wir Sie zur „InHouse digital“ mit einem umfangreichen Programm, spannenden Vorträgen, Seminaren und einer virtuellen Unternehmensführung ein.

Wir wünschen Ihnen nun eine spannende Lektüre und freuen uns auf Ihr Feedback!

Ihre

Sandra Geyer-Altenkirch  
Geschäftsführung

# INHALT



# 20

## TITELSTORY

### **ERFOLGREICHER DANK DIGITALEM ZWILLING**

Im Zeitalter von Industrie 4.0 setzt MiniTec bei Kundenprojekten auf Digitale Zwillinge, virtuellen Abbildern realer Anlagen. Mit dieser Technologie lässt sich durch Simulation die Inbetriebnahme von Maschinen und Anlagen deutlich verkürzen und bereits im Vorfeld optimieren.

SERVICE	
Publikationen und Videos .....	6
MiniTecs virtuelle Messe .....	7

## CORONA



8

### Arbeitsplätze und Hygieneschutz aus dem Baukasten

MiniTec bietet auf Basis seines Baukasten- und Arbeitsplatzsystems flexible Lösungen für die Arbeitsplatzorganisation während und nach der Corona-Pandemie.

BETRIEBSAUSSTATTUNG	
Kombinationen für alle Fälle.....	10

## BEARBEITUNG



12

### Drehen und Fräsen in Perfektion

Die Fertigung gehärteter Stahlwellen ist seit vielen Jahren ein Spezialgebiet von MiniTec. Wir bieten Wellenbearbeitung in jeder Losgröße – präzise, schnell und flexibel.

INNOVATION	
Wenn Verbindungen zählen .....	14

ENGAGEMENT	
Die fleißigen Bienen von MiniTec.....	16



ARBEITSWELT	
Besser integrieren .....	18

LÖSUNGEN	
Erfolgreicher dank digitalem Zwilling.....	20

Ab in die Box – ganz automatisch .....	22
--	----

NACHWUCHS	
Ausbildung und Karriere bei MiniTec .....	23

INTERNATIONALES	
MiniTec France auf Wachstumskurs .....	24

Fördern mit Chic .....	24
------------------------	----

Spanien – Neue Services und Produkte .....	25
--	----

Neuer Vertriebspartner für Schweden .....	25
---	----

PRAXIS	
iCAD Assembler – Konstruieren wie die Profis .....	26

Gehrungsverbinder für höchste Ansprüche .....	27
---	----

ENGAGEMENT	
Eine besondere Erfolgsgeschichte.....	28



ZU GUTER LETZT	
MiniTec-Masken, Verabschiedung und Ideas for Future.....	30



## Hauptkatalog auch als E-Book

Den MiniTec Hauptkatalog „Profilsystem“ gibt es in der Mediathek auf unserer Homepage nicht nur als PDF zum Herunterladen, sondern auch als komfortables E-Book – mit vielen praktischen Features, die das Navigieren und die gezielte Recherche erleichtern.

Informieren Sie sich jetzt noch effizienter über unser umfassendes Angebot in den Bereichen Profilsystem, Linearsystem, Arbeitsplatzsysteme, Fördertechnik und Schutzsysteme. Am besten, Sie probieren es gleich aus:

[www.minitec.de/mediathek/kataloge](http://www.minitec.de/mediathek/kataloge)

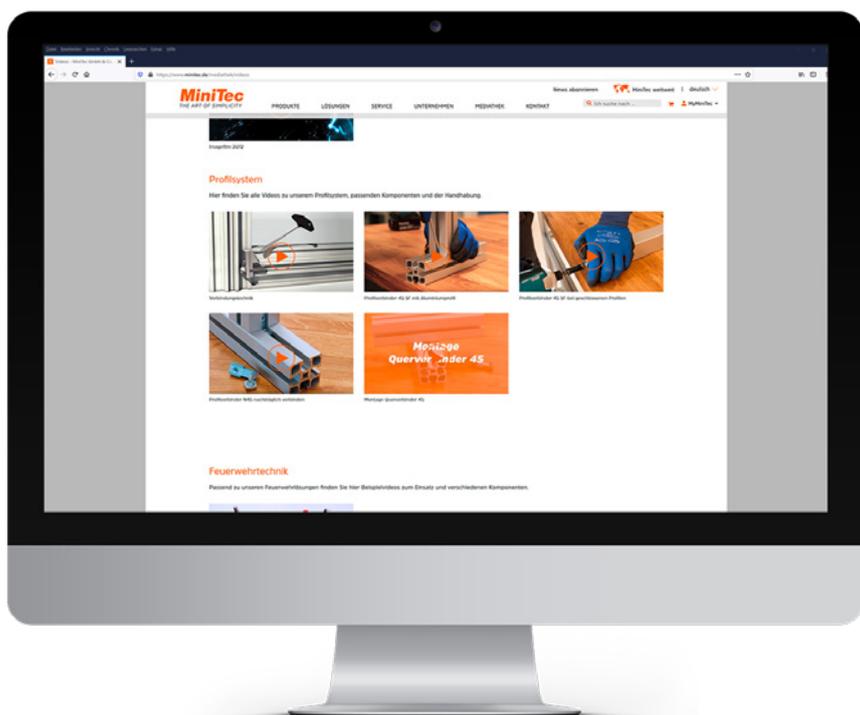
## Der neue Solutions-Katalog ist da!



Ab sofort steht Ihnen der neue MiniTec Solutions-Katalog in der Mediathek unter [www.minitec.de/mediathek/kataloge](http://www.minitec.de/mediathek/kataloge) zum Download als PDF sowie als blätterbares E-Book zur Verfügung. Mit dem Solutions-Katalog geben wir Ihnen einen Einblick in die Welt der MiniTec-Lösungen. Lassen Sie sich inspirieren von

einer Vielzahl an Beispielen für unterschiedlichste Anwendungsbereiche (Arbeitsplätze, Fördertechnik, etc.). Und entdecken Sie die nahezu unbegrenzten Möglichkeiten, die wir Ihnen mit unserem Know-how und dem MiniTec-Profilsystem bieten.

Geht nicht, gibt's nicht!



## MiniTec Video-Tutorials

Fast jeder kennt die Video-Plattform YouTube im Web. Wer bastelt, tüfelt oder Anregungen sucht, der schaut dort gerne nach. Die Plattform ist inzwischen zur unverzichtbaren Quelle für Video-Tutorials geworden. Auch MiniTec hat auf seinem Kanal Anleitungen für seine verschiedenen Verbindungstechniken, aber auch zu kompletten Komponenten bereitgestellt – etwa zur Montage der horizontalen Gerätelagerung für Feuerwehren. Und es werden stetig mehr. Die Videos finden Sie zudem auch auf unserer Homepage unter [www.minitec.de/mediathek/videos](http://www.minitec.de/mediathek/videos). Nutzen Sie diesen kostenlosen Service, den wir für Sie permanent erweitern.

Tipps, Tricks und Anregungen bieten unsere Videos in leicht verständlicher Form.

# MINITEC STARTET VIRTUELLE MESSE



**Die neue virtuelle Messe „MiniTec Expo“ hat ihre Pforten geöffnet und bietet Kunden und Interessenten viele Möglichkeiten, sich online über unsere Produkte und Lösungen zu informieren.**

Virtuelle Messen sind in der aktuellen Pandemie-Zeit eine Alternative zu den realen Veranstaltungen, denn sie helfen, die Infektionsrisiken für Mitarbeiter und Besucher wesentlich zu reduzieren. Sie finden außerdem ohne zeitliche Beschränkung rund um die Uhr statt und ersetzen einige Dienstreisen. Gründe genug, um die „MiniTec Expo“ zu entwickeln, die schnell und übersichtlich über unsere Produkte und Projekte informiert.

Im Ausstellungsbereich erwarten den Besucher Messestände zu den Themen Profilsystem, Arbeitsplatzsysteme, Fördertechnik, Feuerwehrtechnik, Löttechnik, Lineartechnik, Dreh- und Fräsarbeiten, Schutzsysteme, Industrie 4.0 und Komplettlösungen.

## Experten informieren an Messeständen

Als Veranstaltungsort fungieren virtuelle Abbilder der MiniTec-Zentrale. An den Ständen selbst informieren MiniTec-Experten aus den verschiedenen Bereichen in Video-Beiträgen über Produkte und Lösungen und geben wertvolle



Zu den Produkt- und Lösungsbereichen wurden virtuelle Messestände konzipiert, die schnell und einfach zu den Themen informieren.



An den Ständen informieren MiniTec-Experten aus den verschiedenen Bereichen in Video-Beiträgen über Produkte und Lösungen und geben wertvolle Tipps für deren Einsatz.

Tipps für deren Einsatz. Viele Anwendungsbeispiele belegen den praktischen Nutzen. Alle Bereiche sind für den Messebesucher intuitiv bedienbar. Weitere Informationen zu den Themen können einfach heruntergeladen werden.

Im Bereich „Konferenzbühne“ können Besucher sich zu Fachvorträgen anmelden, die zu einem festen Termin in Echtzeit übertragen werden oder diese später als Aufzeichnung ansehen.

Sowohl Kunden als auch Interessenten finden so auf bequeme Art in kürzester Zeit kostenlose Informationen und Anregungen rund um MiniTec und seine Produkte. Unter <https://minitec.expo-ip.com> können sich Interessierte einfach und kostenlos registrieren.



# ARBEITSPLÄTZE UND HYGIENESCHUTZ AUS DEM BAUKASTEN

MiniTec bietet auf Basis seines Baukasten- und Arbeitsplatzsystems flexible Lösungen für die Arbeitsplatzorganisation während und nach der Corona-Pandemie.

Derzeit stehen alle Betriebe vor der Herausforderung, ihre Mitarbeiter zu schützen und ein effizientes Arbeiten unter neuen Gegebenheiten zu ermöglichen. Hauptkriterien sind ein effizienter Hygieneschutz sowie die Umsetzung von Abstandsregeln bei gleichzeitiger Neuorganisation der Arbeitsbereiche und -plätze. Nicht ganz einfach in durchorganisierten und vollgepackten Produktions- und Verwaltungsbereichen.

MiniTec bietet hierfür eine Vielzahl von erprobten Lösungen aus seinem Baukastensystem an, die sehr kurzfristig umgesetzt und installiert werden können. Verändern sich die Anforderungen, sind alle Konstruktionen dank einer ausgeklügelten Verbindungstechnik einfach umzubauen oder zu demontieren. Alle Teile und Komponenten können weiterverwendet werden. Das bedeutet nicht nur höchste Flexibilität für Planer und Betriebsbauer, sondern auch Investitionssicherheit. Auch unter Umweltaspekten sind solche Lösungen anzustreben.



## Schutz am Arbeitsplatz

MiniTec entwickelt seit vielen Jahren Arbeitsplatzsysteme nach neuesten Erkenntnissen der Ergonomie – nun auch im Hinblick auf die Anforderungen während und nach der Corona-Pandemie. Zum umfangreichen Programm gehören alle Komponenten und Einrichtungen, die ein wirtschaftliches und ergonomisches Arbeiten ermöglichen. Montagearbeitsplätze können beispielsweise mit Rollen ausgestattet werden, so dass sie mobil einsetzbar sind. Arbeitsbereiche können so innerhalb kürzester Zeit angepasst werden. Erweitert wurde das Arbeitsplatzsystem mit einem effektiven Hygieneschutz. Die individuell konfigurierbaren Schutzwände können an Arbeitsplätzen integriert werden, fungieren als sicherer Schutz vor Tröpfchenübertragungen und ermöglichen gleichzeitig ein Arbeiten auf reduziertem Raum. Flexibilität auch hier: Rollbare Hygieneschutzwände schützen überall da, wo es für einen temporären Zeitraum notwendig ist.

## Fördern an jeden Ort

Werden Produktions- und Arbeitsbereiche umorganisiert, dann muss auch der Materialfluss angepasst werden. Denn Werkstücke sind zum richtigen Zeitpunkt an den richtigen Ort und in die richtige Lage zu bringen, damit sie bearbeitet, montiert oder bestückt werden können. Dies schließt auch das Verketteten von Bearbeitungsmaschinen, Arbeitsplätzen, Handhabungsgeräten ein. Alle Konstruktionen können dank des MiniTec-Verbinders innerhalb kürzester Zeit verändert und der jeweiligen Arbeitsorganisation angepasst werden. Ganze Fertigungsbereiche lassen sich so – je nach Anforderung der Corona-Pandemie – schnell reorganisieren.



Alle Komponenten sowie ganze Montagearbeitsplätze von MiniTec können auch mit Rollen ausgestattet werden, so dass sie mobil einsetzbar sind.



Individuell konfigurierbare Hygieneschutzwände können an Arbeitsplätzen integriert werden und fungieren als sicherer Schutz vor Tröpfchenübertragungen.



Zum umfangreichen Programm von MiniTec gehören alle Komponenten und Einrichtungen, die ein wirtschaftliches und ergonomisches Arbeiten ermöglichen.

**MiniTec**  
EXPO >>>

Für weitere Informationen besuchen  
Sie den Stand Arbeitsplatzsysteme unter  
<https://minitec.expo-ip.com>

# KOMBINATIONEN FÜR ALLE FÄLLE



**Bei Betriebseinrichtungen sind Professionalität und Individualität gleichermaßen gefragt. Gilt es doch, eine Vielzahl unterschiedlichster Bereiche auszustatten. Wir unterstützen Sie mit unserem Baukastensystem dabei. Den Ideen und Wünschen sind damit keine Grenzen gesetzt.**

Die Anforderungen an die Ausstattung von Betriebsräumen sind sehr unterschiedlich. Flexibilität ist hier gefragt. Mit unserem Baukastensystem stellen wir bereits seit vielen Jahren Produktions- und Montagehallen aus. Viele Unternehmen – von klein bis zu Konzernen setzen auf die durchdachten und ergonomischen Lösungen. In jedem Unternehmen besteht aber auch die Notwendigkeit, viele

Bereiche abseits der Fertigung einzurichten. Dazu zählen beispielsweise Eingangsbereiche, Büro- und Konferenzräume, Aufenthaltszonen oder Kantinen. Unser Baukastensystem bietet die gewünschte Vielfalt für Betriebe, aber auch für Gastronomie und Hotellerie. Der große Vorteil: Alle Konstruktionen sind zueinander kompatibel, veränderbar und können bei sich ändernden Vorgaben wiederverwendet werden. Das bedeutet höchste Flexibilität und Investitionssicherheit für funktionale, moderne Einrichtungen.

## **Grenzenlos flexibel**

Das Portfolio aus dem Baukasten reicht vom klassischen Mobiliar wie Tischen, Garderoben und Sideboards bis hin zu Prospekt- und Monitorständern sowie Hinweistafeln



Einrichten mit System: Alle Variationen sind realisierbar, von Sideboards über Beistelltische bis hin zu Prospektständern.



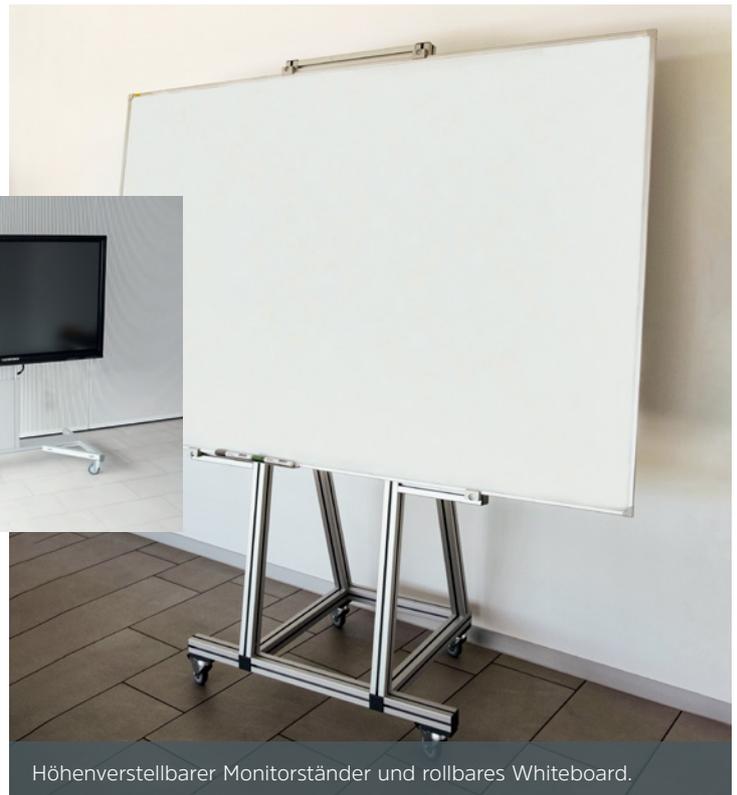
Auch für Eingangsbereiche in Unternehmen oder Hotels bieten sich immer die passenden Lösungen – Hygieneschutz inklusive.

und Flipcharts. Alles ist kombinierbar und kann auf Wunsch auch mit Rollen ausgestattet werden und ist so überall einsetzbar. Den Ideen und Wünschen sind keine Grenzen gesetzt. Planer und Gestalter haben

damit die Möglichkeit, vollkommen frei individuelle Ausstattungslösungen zu kreieren, die flexibel erweiterbar sind sowie alle funktionalen und ergonomischen Ansprüche dieser Branche erfüllen und auch eine ansprechende Optik bieten.

## Alles für den Konferenzbereich

Auch für die Durchführung von Konferenzen und Besprechungen hält das Baukastensystem das passende Equipment bereit. Ganz gleich, ob es Halter für Tafeln oder Flipcharts, um Monitor-Ständer oder um Sideboards und Beistelltische geht – maßgeschneiderte Lösungen lassen sich einfach realisieren.



Höhenverstellbarer Monitorständer und rollbares Whiteboard.

# DREHEN UND FRÄSEN IN PERFEKTION



**„Von der technischen  
Prüfung bis zur  
termingerechten  
Lieferung überneh-  
men wir alles. Davon  
profitieren unsere  
Kunden täglich.“**

Stefan Geyer,  
Leiter Standort Waldmohr

Präzision, Schnelligkeit, Flexibilität – Das sind seit über 30 Jahren unsere Prämissen am Standort Waldmohr, wenn es um die zerspanende Bearbeitung von Wellen und Maschinenbauteilen geht. Ob Stahl in allen Varianten, Aluminium oder Kunststoff (u. a. POM, PE, PA) – ausschlaggebend sind einzig und allein die Anforderungen unserer Kunden. Ein Spezialgebiet stellt die Bearbeitung randschichtgehärteter Präzisionsstahlwellen dar, wie sie beispielsweise in der Lineartechnik

## IHRE BERATER VOR ORT



Benjamin Baier, Melanie Schröder und Manuel Stein (v.l.n.r.)

eingesetzt werden. Das Leistungsspektrum reicht hier vom einfachen Zuschnitt bis zur komplett gefertigten Antriebsachse, inklusive aller Dreh-, Bohr- und Fräsarbeiten. Eine Besonderheit stellt eine neue Zuführung dar, die es erlaubt, auch sehr lange Wellen zu drehen. Die neue Anlage erlaubt die Bearbeitung von Wellen mit 5-80 mm Durchmesser in einer Länge bis zu 6 m. Die Werkstücke lassen sich innerhalb weniger Sekunden zentrisch spannen, egal wie dick sie sind. Ein Ausrichten ist nicht nötig. Die Konstruktion ist so präzise ausgeführt, dass eine Spindeldrehzahl von 2.000 Umdrehungen pro Minute auch bei 6 m Wellen kein Problem darstellt.

Weitere typische Produkte sind Wellenböcke, Linearlager, Gehäuseeinheiten, Linearschlitten, Traversen und Wellenunterstützungen. Eine Vielzahl unserer Kunden setzt heute auf die Kompetenz und Qualität in Waldmohr, und es werden ständig mehr. Die Aufträge reichen vom Einzelteil über Kleinserien bis hin zu Losgrößen von mehreren tausend Stück.

Selbstverständlich nutzt auch MiniTec selbst den hauseigenen Bearbeitungsbereich und lässt hier zahlreiche Komponenten für den Profilbereich sowie den Sondermaschinenbau fertigen. Dafür engagieren sich täglich über 25 qualifizierte Fachkräfte. Und dafür ist man mit einem hochmodernen CNC-Maschinenpark mit insgesamt

elf Einheiten ausgestattet – 5-Achs-Anlagen sind längst Standard und werden ergänzt durch vollautomatische 7- und 9-Achs-Bearbeitungszentren. Das Werk verfügt über vier Hallen mit einer Grundfläche von insgesamt 3.000 m<sup>2</sup>.

Stefan Geyer, Leiter des Standortes Waldmohr: „Unser Motto „The Art of Simplicity“ setzen wir auch hier konsequent um: Wir arbeiten nach Zeichnung – sobald diese eintrifft, übernehmen wir den Rest. Dies beginnt bei der technischen Prüfung und setzt

sich bis zur Fertigstellung und termingerechten Lieferung des gewünschten Endproduktes fort. Einfacher geht es nicht – davon profitieren täglich unsere Kunden.“



MiniTec bearbeitet  
gehärtete Stahlwellen  
ebenso wie  
Maschinenbauteile.



**MiniTec**  
EXPO >>>

Weitere Informationen am Stand  
Dreh- und Fräsarbeiten unter  
<https://minitec.expo-ip.com>



**Kontakt:**  
Telefon 06373 8127-629  
[waldmohr@minitec.de](mailto:waldmohr@minitec.de)



Unser Werk in Waldmohr ist mit einem hochmodernen CNC-Maschinenpark ausgestattet.

Effiziente Technologien für das Löten und Schweißen spielen in der industriellen Produktion eine wichtige Rolle. MiniTec entwickelt hierfür maßgeschneiderte Arbeitsplätze zum flussmittelfreien Hartlöten unter Schutzgas.

**MiniTec**  
EXPO >>>

Für weitere Informationen besuchen Sie unseren Stand Löttechnik unter <https://minitec.expo-ip.com>



**WENN  
VERBINDUNGEN  
ZÄHLEN**

MiniTec ist seit seiner Gründung bestrebt, seinen Kunden überzeugende Lösungen anzubieten, die häufig über dem Stand der allgemein bekannten Technik liegen und echten Nutzen in Verbindung mit wirtschaftlichem Einsatz bringen. Die Kenntnisse im flussmittelfreien Löten und Schweißen, welche wir im Rahmen der Übernahme der Berliner W&P Wolf & Partner GmbH erworben haben, bilden zusammen mit unserer Erfahrung im Maschinen- und Anlagenbau und der Automation die ideale Basis für effiziente Lötanlagen in vielen Bereichen der Industrie. Das Leistungsspektrum reicht hier von der Problemanalyse über die anwendungstechnische Beratung und die Projektierung mit eigener Softwareentwicklung sowie die Konstruktion und Fertigung, bis hin zur Montage und Inbetriebnahme der Sondermaschinen – einschließlich Schulung und After-Sales-Service.

## Gewusst wie: Flussmittelfreies Schweißen und Löten

Mit der Füge-technologie, dem flussmittelfreien Löten und Schweißen, steht eine Löttechnologie zur Verfügung, die insbesondere dort anwendbar ist, wo Bauteile kleinerer Abmessungen eingesetzt werden. Entscheidende Vorteile des Tunnellötens gegenüber dem Ofenlöten sind in der besseren Automatisierbarkeit des Herstellungsprozesses und in den geringeren Betriebskosten zu sehen. Anwendungsgebiete finden sich in Automatisierungs- und Hydraulikanlagen, im Kompressorenbau, in Heizungs- und Sanitärtechnik oder in der Automobilindustrie. Als Erwärmungsverfahren dienen stets die direkte elektrische Widerstandserwärmung oder die Induktionserwärmung. Mit den Sonderlöt- beziehungsweise Schweißeinrichtungen können Bauteile aus Stahl, Cr/Ni-Stahl, Kupfer, Messing oder Hartmetall artgleich oder in Kombination unter Schutzgas flussmittelfrei gelötet oder diffusionsgeschweißt werden.

## Exzellente Technik: Tunnellöten

Mit der neuen Löttechnologie – dem Tunnellöten mit lokaler Erwärmung – wurde ein Verfahren entwickelt, das die Vorzüge der lokalen Erwärmung mit denen des Durchlaufofens verbindet. Um dies zu gewährleisten, werden die Baugruppen induktiv oder mit Widerstandserwärmung erwärmt und durch einen Schutzgastunnel getaktet. Für den Erfolg des Verfahrens ist die Länge des Schutzgastunnels entscheidend. Dieser bietet dem Bauteil unter Schutzgas genügend Abkühlzeit, um nach Verlassen des Tunnels an der Bauteiloberfläche nicht mehr anzulaufen.

Die auf diesem Weg hergestellten Verbindungen sind blank, fest und dicht und erfüllen alle Qualitätskriterien, die an eine gute Lötnaht gestellt werden.



MiniTec konzipiert und fertigt maßgeschneiderte Anlagen zum flussmittelfreien Hartlöten unter Schutzgas, wie diese halbautomatische Induktionslötstation.



Arbeitsplatz zum gleichzeitigen Schutzgaslöten von zwei Ventilköpfen aus Messing mit Röhren aus Kupfer; als Lot werden Lotringe aus L-Ag55Sn verwendet.

## KEY FEATURES

- geringe Fügezeiten
- lokale und zielgerichtete Erwärmung der Bauteile nur an der Fugestelle
- geringe Umweltbelastung durch flussmittelfreie Füge-technologie
- Reproduzierbarkeit der Fügequalitäten je nach Ausbaustufe der Anlage
- Prozessführung mit einer Steuerung oder einem PC
- Lösen von komplizierten Fügeaufgaben
- einfache Maschinenbedienung
- Wegfall zeitaufwendiger Nacharbeiten
- maßhaltiges Löten der Bauteile ohne anschließendes Richten
- Senkung der Produktionskosten
- teilautomatisierte und vollautomatisierte Arbeitsabläufe

# DIE FLEISSIGEN BIENEN VON MINITEC



MiniTec adoptierte ein Bienenvolk mit mehreren Zehntausend Bienen, das nun auf dem Werksgelände Honig produziert.

**Zusammen mit dem Imker BeeGreat setzt sich MiniTec gegen das Insektensterben ein. Seit rund einem Jahr sind fleißige Bienen auf dem MiniTec-Firmengelände unterwegs und sammeln Nektar für den MiniBee-Honig. Ein kleines Projekt mit großer Bedeutung.**



pfälzischen Waldmohr stellt hierbei engagierten Unternehmen der Region, die einen Beitrag für eine blühende und lebenswerte Zukunft leisten möchten, Bienenvölker am jeweiligen Firmenstandort zur Verfügung. BeeGreat hegt und pflegt dabei die Tiere und zeigt so Flagge gegen das Bienensterben – dezentral und nachhaltig.

Wenn umgangssprachlich von „der Biene“ die Rede ist, dann ist meist die Honigbiene *Apis Mellifera* – gemeint. Dabei ist sie nur eine von etwa 500 weiteren Wildbienenarten, die in Deutschland heimisch sind. Aber was genau macht unsere „Honigbiene“ also so besonders, dass sie in größeren Mengen Honig sammelt, den wir Menschen dann ernten und verzehren können? Ganz einfach: Als einzige unserer heimischen Bienenarten überwintert sie als ganzes Volk aus mehreren Tausend einzelnen Individuen, das in der warmen Jahreszeit einen (Honig-)Vorrat anlegt, um sich im Winter davon zu ernähren und zu wärmen. Erst im nächsten Frühjahr wird dann erneut auf Suche nach neuen Blüten und ihrem Nektar/Pollen gegangen – respektive geflogen.

Da diese Gemeinschaft von Bienen als Ganzes betrachtet Fähigkeiten verkörpert, die die einzelne Biene nicht beherrscht – obwohl beispielsweise Insekten Kaltblüter sind, wird in der Gruppe die Temperatur wie die eines warmblütigen Tiers gehalten – ist historisch ein Begriff für diesen Superorganismus, diese Gemeinschaft von Honigbienen gewachsen: Bien.

## **Bienen für eine blühende und lebenswerte Zukunft**

Ein Bien bezeichnet dabei das gesamte Honigbienenvolk als Einheit, inklusive der Wachswaben zur Brutpflege und Vorratslagerung als „Skelett“ mit allen einzelnen Bienen. Und genau solch einem „Bien“, allgemein einfach „Bienenvolk“ genannt, hat MiniTec am Standort in Schönenberg-Kübelberg ein Zuhause gegeben – und zwar zur Miete im Rundum-Sorglos-Service von BeeGreat – Rent Your Hive ([www.bee-great.de](http://www.bee-great.de)). Inhaber Michael Wirth aus dem

## **Zehntausende Bienen auf dem Werksgelände**

Seit Mai 2019 wuchs die Mitarbeiterzahl der MiniTec damit streng genommen in den fünfstelligen Bereich. Denn ein Bienenvolk kann auf seinem Entwicklungshöhepunkt etwa zur Sommersonnenwende durchaus 40.000 bis 50.000 Bienen umfassen, wobei die meiste Zeit des Jahres das Bienenvolk nur aus weiblichen Arbeiterinnen und einer einzelnen Königin besteht.

Das Sammelgebiet eines Bien erstreckt sich bei den emsigen Sammelflügen auf bis zu 50 km<sup>2</sup>, für 500 g Honig müssen dabei im Schnitt 40.000 fleißige „MiniBee“-Arbeiterinnen ausfliegen, wobei bei jedem dieser Ausflüge 200 – 300 Blüten besucht werden – insgesamt eine Flugstrecke von 120.000 km. Im übertragenen Sinne flöge also eine einzige Biene für ein Glas Honig drei Mal um die Erde, wobei sie unterwegs rund 10.000.000 Blüten besuchen würde. Durch diese enorme Bestäubungsleistung der Honigbiene – rund 80 Prozent der 2.000 – 3.000 heimischen Nutz- und Wildpflanzen sind auf Bestäubung angewiesen – leisten unsere Bienen einen unverzichtbaren Dienst für unsere Natur.

Als dritt wichtigstes Nutztier neben Schwein und Rind ist ihr volkswirtschaftlicher Nutzen der Bestäubungsleistung mit rund 2 Milliarden Euro pro Jahr 10- bis 15-fach höher als der Wert der reinen „Honigproduktion“. Mit diesem Wissen und vor dem Hintergrund der Arbeit und dem Fleiß, die in jedem Gläschen Honig stecken, schmeckt der MiniBee-Honig dann direkt noch süßer. MiniTec-Mitarbeiter und Kunden können das bestätigen.

**MiniTec**  
EXPO >>>

Für weitere Informationen besuchen Sie  
unseren Stand Arbeitsplatzsysteme unter  
<https://minitec.expo-ip.com>



# BESSER INTEGRIEREN

Ergonomische Arbeitsplätze erleichtern die Eingliederung von Menschen mit Behinderungen in Arbeitsprozesse. Dies bietet Vorteile für Mitarbeiter und Arbeitgeber.

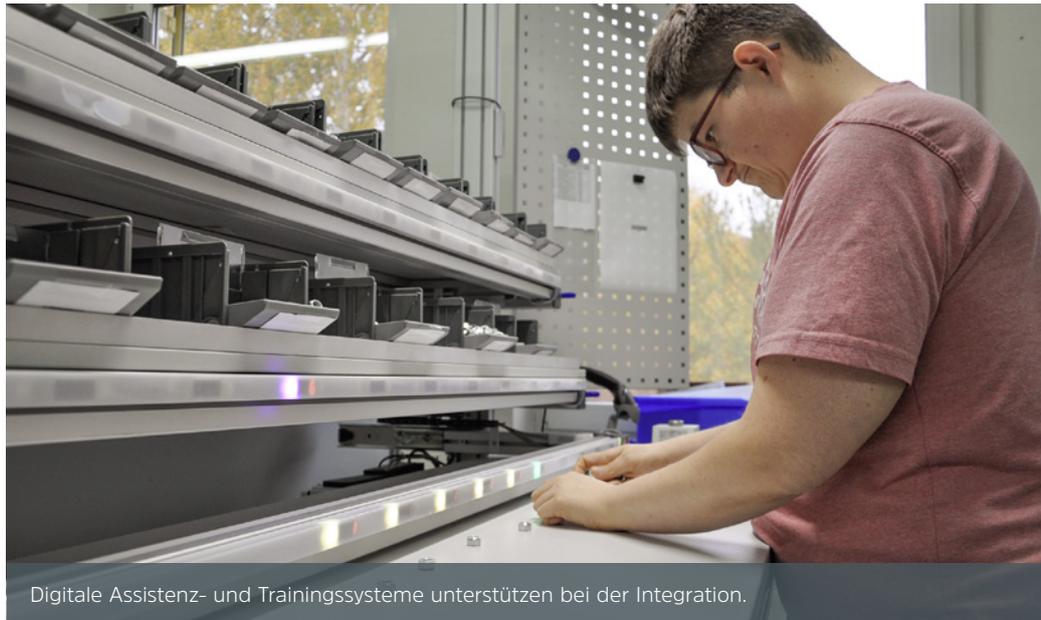


Unergonomisch gestaltete Arbeitsplätze sind häufig die Ursachen für gesundheitliche Probleme von Mitarbeitern. Insbesondere gilt das für Menschen mit Behinderungen. MiniTec ist seit vielen Jahren spezialisiert auf Arbeitsplatzsysteme und hat es sich zur Aufgabe gemacht, mit ergonomischen Arbeitsplätzen einen Beitrag zur Integration zu leisten. Hierfür wurden ergonomische Workstations und Werkerassistenzsysteme nach neuesten Erkenntnissen entwickelt, auch im Hinblick auf die Anforderungen der Digitalisierung. Mit Hilfe geeigneter Assistenzsysteme werden Mitarbeiter befähigt, selbständig Arbeiten durchzuführen - auch nach kurzer Einarbeitungszeit. Das selbständige Arbeiten gilt als wichtiger Schritt hin zur Erhöhung oder Wiedererlangung der Leistungs- beziehungsweise Erwerbsfähigkeit sowie der Integration in das Arbeitsleben.

### Arbeitsplätze mit System

Auch Mitarbeitern, die durch einen Unfall nur noch eingeschränkt einsatzfähig sind, bieten sich so Möglichkeiten für eine Wiedereingliederung in ihrem Unternehmen. Höhenverstellbare Arbeitsplätze verhindern beispielsweise Verspannungen und Haltungsschäden durch falsche Sitzpositionen und erlauben das abwechselnde Arbeiten im Sitzen wie im Stehen. Und für Rollstuhlfahrer bieten die Workstations eine variierbare Unterfahrhöhe. Gleichzeitig lässt sich die Anordnung von Werkzeugen, Messmitteln und Werkstücken den körperlichen Gegebenheiten der Mitarbeiter anpassen.

Alle Arbeitsplatzsysteme von MiniTec basieren auf dem bewährten und flexiblen MiniTec-Profilbaukasten. Ein umfassendes Sortiment an Zubehör und die vollkommene



Digitale Assistenz- und Trainingssysteme unterstützen bei der Integration.



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

Gestaltungsfreiheit des MiniTec-Baukastens ermöglichen die individuelle Realisierung von Einzel- oder Teamarbeitsplätzen, die exakt den speziellen Bedürfnissen der Mitarbeiter angepasst sind.

### Assistenz für Werker

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 zeichnet sich durch hohe Bedienerfreundlichkeit

und einfache Installation aus. Ohne Programmierkenntnisse lässt sich das System in kürzester Zeit in Betrieb nehmen.

Das Werkerassistenzsystem führt die Mitarbeiter mit Grafiken, Fotos oder Videos Schritt für Schritt durch den Arbeitsprozess. Gleichzeitig dienen die Systeme zur Qualitätsprüfung oder Dokumentation. Auch Aufträge in kleineren Losgrößen oder komplexere Aufgaben können damit umgesetzt werden.

So gehen Integration, Qualität und Wirtschaftlichkeit Hand in Hand und ermöglichen eine gelungene Inklusion der Mitarbeiter.



# ERFOLGREICHER DANK DIGITALEM ZWILLING

Im Zeitalter von Industrie 4.0 setzt MiniTec bei Kundenprojekten auf Digitale Zwillinge, den virtuellen Abbildern realer Anlagen.



Die Time-to-Market für Projekte lässt sich deutlich reduzieren, der Kunde spart Zeit und Geld.



Im Maschinen- und Anlagenbau ist es heute vielfach noch üblich, dass die Steuerung einer Anlage erst nach der Fertigstellung der me-

chanischen Teile programmiert wird. Entsprechend wird das Zusammenspiel von Mechanik, Steuerung, Sensoren und Software erstmals bei der Inbetriebnahme getestet. Tauchen dann Fehler auf, kann es teuer werden. Im Zeitalter von Industrie 4.0 setzt MiniTec bei Kundenprojekten deshalb immer öfter auf das Konzept des Digitalen Zwillinges. Dabei handelt es sich um das virtuelle Pendant einer Anlage, dem sämtliche physikalischen, mechanischen und elektronischen Eigenschaften der realen Maschine hinterlegt sind. So lassen sich bereits in einer frühen Phase der Konzeption und Produktentwicklung umfassende Visualisierungen und Tests durchführen. Dies spart nicht nur Zeit, sondern hilft auch, frühzeitig Fehler zu erkennen und zu beheben.

### Erst virtuell, dann produktiv

Von dieser Vorgehensweise profitierte beispielsweise eine große Kaffeerösterei. Diese setzt in der Logistik bereits seit längerem eine Förderanlage von MiniTec ein, die auch das Umlegen der Kaffee-Pakete im Rahmen des Transportes zur Aufgabe hatte. Besonderheit: Die Pakete mussten mit dem Boden nach vorne umgelegt werden, wofür bisher eine Abweis-Schiene zum Einsatz kam. Weil die Taktzeit von 40 auf 60 Einheiten pro Minute erhöht werden sollte, war dieses Verfahren jedoch nicht mehr tauglich.

Die MiniTec-Techniker entwickelten hierfür einen „Wendestern“. Dabei

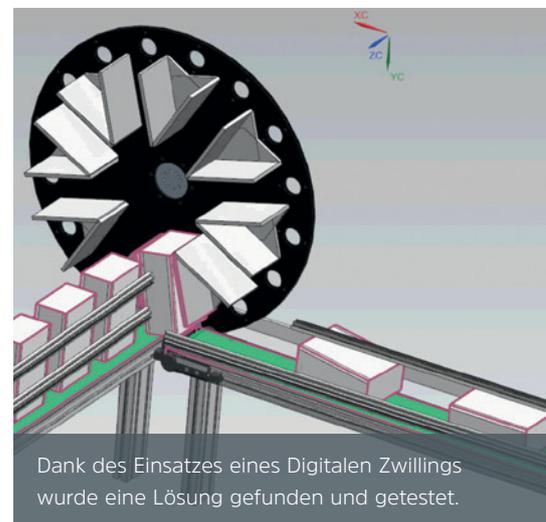
handelt es sich um eine kreisförmige Konstruktion, bei der die Kaffee-päckchen beim Drehen von Schaufeln nach vorne umgelegt werden.

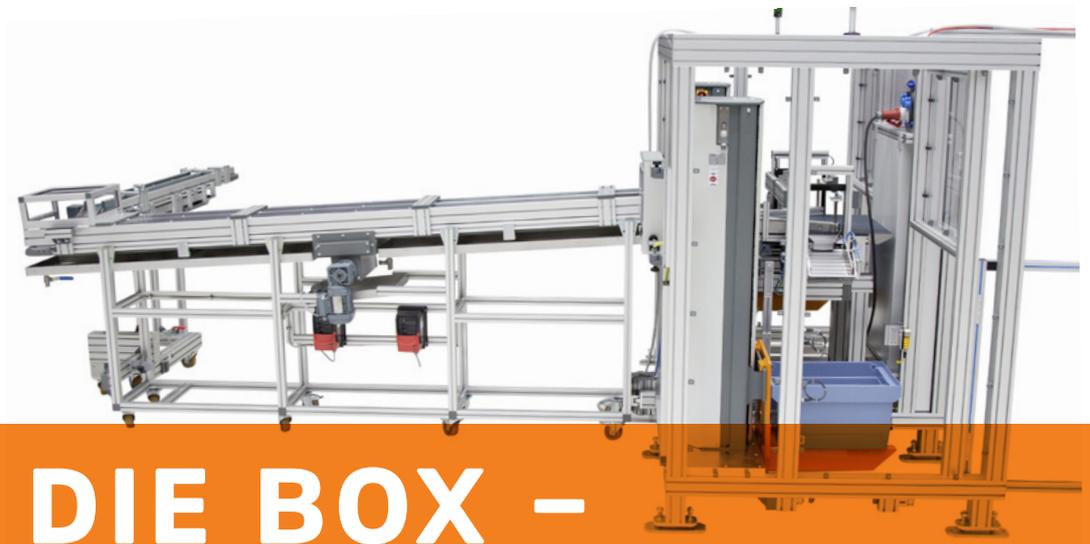
Vor der Realisierung galt es jedoch zu prüfen, ob dies auch in der Praxis funktioniert. Gerade wegen der hohen Takt-Geschwindigkeit wollte man sicherstellen, dass es später keine Probleme gibt, dass die Pakete beispielsweise nicht hängen bleiben oder aufplatzen.

### Schnellere Inbetriebnahme

MiniTec konzipierte die Lösung zunächst mit einem Digitalen Zwilling. So konnte das reale Verhalten vorab komplett simuliert werden. Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse wurden verschiedene Änderungen für die Modellanlage umgesetzt, bis diese reibungslos arbeitete. Der Aufwand zahlte sich aus: So wurden beispielsweise Führungsschienen eingebaut, damit die Kaffepäckchen in der Spur bleiben und nicht vom Band fallen. In der fertigen Anlage funktionierte der Ablauf von Beginn an völlig problemlos. Ganz nebenbei reduzierte diese Vorgehensweise auch die Gesamtdurchlaufzeit für das Projekt.

„Mit dem digitalen Zwilling bieten wir unseren Kunden die virtuelle Inbetriebnahme von Anlagen vor der eigentlichen Realisierung. Das Konzept erlaubt uns, Ideen frühzeitig zu visualisieren, ihre Sinnhaftigkeit zu prüfen, Fehler zu beheben und den Testaufwand zu verringern. Die Time-to-Market für Projekte lässt sich deutlich reduzieren, der Kunde spart Zeit und Geld“, erklärt MiniTec-Projektleiter Peter Müller.





# AB IN DIE BOX – GANZ AUTOMATISCH

**Die Aufgabenstellung klingt trivial, die Umsetzung war es ganz und gar nicht: Für einen Kunden sollte eine Anlage konzipiert und gebaut werden, die kleine Metallteile aus einer Presse über ein Förderband bewegt und an dessen Ende Transportboxen damit befüllt.**

Die Rahmenbedingungen waren eine echte Herausforderung: Der Transport- und Füllvorgang sollte weitestgehend automatisiert ablaufen. Ebenso stand im Pflichtenheft, dass die komplette Förderanlage mobil sein sollte. Das Ergebnis, das MiniTec schließlich präsentierte, sorgte beim Kunden für Begeisterung und erfüllte alle Ansprüche an die Anlage.

Die Förderbänder sind auf Rollen ausgeführt und können entsprechend zum Einrichten weggefahren und anschließend wieder an ihren Arbeitsort bewegt werden. Zu Beginn wird ein Förderband in die Presse hineingeschoben. Kommen die Teile aus dieser heraus, werden sie direkt in zwei Chargen separiert. Diese Trennung setzt sich bis zum Ende der Transportstrecke fort, wo die Teile dann in zwei verschiedene Boxen gefüllt werden. Der Grund dafür: Stellt man fest, dass Produkte fehlerhaft waren, muss nicht gleich die komplette Menge beziehungsweise aussortiert werden, sondern nur die Hälfte, welcher das fehlerhafte Teil angehört. Da die Teile oft leicht ölig sind, wurde unterhalb des Förderbandes eine Ölauffangwanne angebracht.

## Intelligent automatisiert

Die Boxen am Ende der Fördereinrichtung werden auf Bodenrollern in die Anlage hineingeschoben. Bis zu drei

Behälter können sich übereinander gestapelt auf einem Transportwagen befinden. Nach dem Einfahren in die Anlage werden die Wagen automatisch von einer Hubeinrichtung bis zum Beladungsniveau angehoben (per Lichtschranke gesteuert). Über Führungsschienen kann eingestellt werden, ob die Wagen längs oder quer in die Anlage hineingefahren werden.

Auch die Befüllung der Boxen wird per (Rahmen-)Lichtschranke gesteuert. Hierüber erfolgt eine Zählung der Teile, um stets die exakt gewünschte Menge zu gewährleisten. Damit die Befüllung zudem gleichmäßig erfolgt und auch um die Bildung eines Schüttkegels zu minimieren, werden die Schütten während des Füllvorgangs automatisch und kontinuierlich nach links und rechts geschwenkt. Ist eine Box voll, werden die Teile so lange zwischengestaut, bis der Behälterwechsel erledigt ist. Ein Sensor sichert dabei ab, dass nicht zu viele Teile angestaut sind. Ist dies der Fall, wird die Presse automatisch angehalten. Die Steuerung der Anlage via Tasten und Bildschirm kann von zwei Seiten erfolgen – je nachdem, wo sich der Werker gerade befindet.

MiniTec-Projektleiter Peter Müller: „Mit dieser Anlage stellen wir einmal mehr unsere Philosophie „The Art of Simplicity“ unter Beweis. Wir realisieren auch bei komplexen Anforderungen Lösungen, die sich aus Sicht unserer Kunden als einfach erweisen. Weil sie schlichtweg funktionieren und genau ihren Wünschen entsprechen, ohne dass sie sich um allzu viele Details kümmern müssen. Dafür sorgen unser flexibles Profilsystem, unser technisches Know-how und unsere langjährige Erfahrung aus einer Vielzahl von Projekten.“

# AUSBILDUNG UND KARRIERE BEI MINITEC

**Der Erfolg eines Unternehmens hängt nicht nur von seinen Produkten ab, in erster Linie sind es die Mitarbeiter, die mit ihren Ideen und ihrem Engagement dazu beitragen. MiniTec setzt seit seiner Gründung auf gut ausgebildete und motivierte Mitarbeiter und gilt als attraktiver Arbeitgeber.**

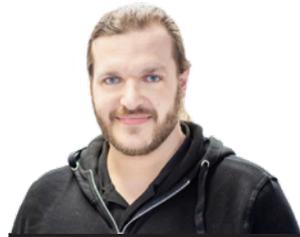
Kompetente Mitarbeiter sind die Voraussetzung für Innovationen sowie anspruchsvolle, maßgeschneiderte Lösungen für unsere Kunden. Deshalb bildet MiniTec regelmäßig junge Menschen in den verschiedensten Bereichen aus. Mit einer Ausbildungsquote von über zehn Prozent liegt unser Unternehmen weit über dem Durchschnitt. Neben der Berufsschule werden unsere Auszubildenden auch im internen Werkunterricht auf die künftigen Aufgaben vorbereitet. Die überdurchschnittlichen Prüfungsergebnisse unserer Auszubildenden und das Feedback unserer Kunden bestätigen regelmäßig den Erfolg unserer Maßnahmen. Darüber hinaus ist der erfolgreiche Abschluss für viele junge Mitarbeiter eine solide Basis für eine Weiterbildung zum Techniker oder Ingenieur.

## Internationaler Arbeitgeber

Als international agierendes Unternehmen ist MiniTec stets darauf bedacht, fair und verantwortungsvoll mit seinen Mitarbeitern umzugehen, um den langfristigen Erfolg zu garantieren. Wir sind uns unserer Verantwortung gegenüber der Belegschaft bewusst. In diesem Bewusstsein schaffen wir an allen Standorten anspruchsvolle Arbeitsplätze, ermöglichen Jugendlichen eine zukunftsorientierte Ausbildung und bieten allen Mitarbeitern Möglichkeiten zur fachlichen wie persönlichen Weiterbildung an, bis hin zu dualen Studiengängen. Mitarbeiter aus mehr als 20 Nationen arbeiten in gemischten Teams Hand in Hand

miteinander. In Meetings mit Teilnehmern aus allen Unternehmensbereichen wird für kontinuierliche Weiterentwicklung und Verbesserung von Prozessen und Produkten gesorgt.

Ebenso wichtig ist, dass jeder im Unternehmen verantwortungsbewusst im Hinblick auf die Umwelt agiert. Das reicht von sauberen Arbeitsplätzen über Richtlinien zur Reduzierung von Materialverschwendung, Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung sowie Lärm zu vermeiden bis hin zum Recycling von Wertstoffen. MiniTec verfolgt eine nachhaltige Personalpolitik, bei der generationsübergreifende Teams gemeinsam an Lösungen arbeiten. So können Wissen und Erfahrungen optimal genutzt werden.



”

Nach meiner Masterarbeit startete ich bei MiniTec ins Berufsleben und kann hier meine erworbenen Fähigkeiten in vielfältigen und interessanten Projekten einsetzen.

“

Jochen Hellbrück,  
Ingenieur Automatisierungstechnik



”

Die Arbeit in der eigenen Elektrowerkstatt bietet große Vorteile und bereitet uns durch eigene Projekte perfekt auf die Abschlussprüfung vor.

“

Cora Reidenbach,  
Auszubildende Mechatronikerin

# MINITEC FRANCE AUF WACHSTUMSKURS

MiniTec ist bereits seit vielen Jahren in Frankreich aktiv. Vom Standort Saargemünd (Lothringen) aus bedienen wir den kompletten französischen Markt. In den vergangenen Jahren hat sich das Geschäft dort so gut entwickelt, dass der Standort nun erweitert wird: Derzeit entsteht dort eine zweite Produktionshalle mit 200 m<sup>2</sup> Montagefläche sowie einer Logistikzone für mehrere Lkw. In dem neuen Gebäude wird auch ein Seminarraum für 35 Personen sowie eine Konstruktionsabteilung mit acht Mitarbeitern eingerichtet. Niederlassungsleiter Patrick Jaeck berichtet von einer guten Positionierung am französischen Markt, nicht nur als Lieferant für Aluminiumprofile, Lineartechnik und Komponenten. Auch im Maschinen- und Anlagenbau sowie der



MiniTec France erweitert den Standort.

Automatisierung sieht er großes Potenzial. Größere Projekte wurden bereits erfolgreich abgeschlossen und für weitere Aufträge baut er sein Team von derzeit 26 Mitarbeitern weiter aus.

## FÖRDERN MIT CHIC



MiniTec France macht es möglich: Mode am laufen Band.



Der Unterbau der Förderanlage, noch ohne Verkleidung.

Dass Fördertechnik auch außerhalb der Industrie und von Werkshallen zum Einsatz kommt, zeigt MiniTec France mit einer sehr speziellen Anlage für die Galerie Lafayette auf der prestigeträchtigen Avenue des Champs-Élysées in Paris.

Alles begann mit einer Anfrage eines Kunden aus der Region Paris nach einem Kettenförderer vom Typ GKF. Besonders wichtig war ihm ein geräuschloser Fördervorgang. In weiteren Gesprächen stellte sich heraus, dass die Förderanlage eher ein

Präsentationswerkzeug für Luxusprodukte aus dem Modebereich sein sollte, für einen neuen Flagship-Store der Gruppe Galerie Lafayette. Das brachte viele individuelle Anforderungen mit sich, wie sich während des Projektes herausstellte. Die herkömmlichen Transportflächen aus Metall mussten beispielsweise mit Leder überzogen werden. Die sichtbaren Kanten sollten außerdem auf Hochglanz poliert werden. Architekten und Ladenbauer haben eben sehr andere Vorstellungen als Ingenieure.

Für den „Unterbau“ der Förderanlage wurde ein Subunternehmer gefunden, der eine verchromte Blechverkleidung mit Schubladen zur Lagerung der verschiedenen zu präsentierenden Stücke produzierte. Auf diese Weise kann das Geschäft jeden Tag neue Taschen oder Kleidung ausstellen. Mit viel Flexibilität und Know-how konnte die Anlage pünktlich installiert und abgenommen werden. Eingeweiht wurde sie durch den Wirtschaftsminister Bruno Lemaire im Beisein der Pariser Mode-Elite.



SPANIEN

## NEUE SERVICES UND PRODUKTE

**MiniTec ist permanent bestrebt, für seine Kunden innovative Produkte und attraktive Dienstleistungen anzubieten – auch in Spanien.**

MiniTec España hat kürzlich in ein Hochleistungs-Bearbeitungszentrum investiert und ist nun in der Lage, ein größeres Arbeitspensum mit höchsten Qualitätsstandards und kürzeren Produktions- und Montagezeiten zu bewältigen. Kundenspezifische Teile können so in Serie gefertigt, Lieferzeiten verkürzt und kreative technische Herausforderungen gemeistert werden.

In Spanien werden einige der Fördertechnik-Produkte von MiniTec entwickelt und ständig weiter optimiert. Ein gutes Beispiel hierfür ist das Palettenumlaufsystem UMS. Ein Druckverriegelungssystem an beiden Enden ermöglicht hier eine Paletten Rückführung durch die untere Rücklaufbahn, ohne die Notwendigkeit von Transfers oder Hebern. Dies bringt nicht nur erhebliche Einsparungen bei Motoren, Zylindern und elektrischen Steuerungen mit sich, sondern auch die Reduzierung des entsprechenden Energieverbrauchs. Paletten können nicht nur in der oberen Arbeitsbahn, sondern auch in der unteren Rücklaufbahn gestaut werden, um eine konstante Zykluszeit zu gewährleisten. Es handelt sich um eine einfache und effiziente Transportlösung, die sehr wenig Programmierung erfordert. Eine einfache Handhabung der Stoppsignale ist ausreichend und es ist möglich, die Transportgeschwindigkeit durch einen Frequenzumrichter (optional) zu verändern.

## NEUER MINITEC- VERTRIEBSPARTNER FÜR SCHWEDEN

**Aratron, ansässig in Solna in der Nähe von Stockholm, ist seit Juli 2020 als neuer Vertriebspartner für Schweden aktiv.**

Das Unternehmen versorgt seit 1971 die schwedische Fertigungsindustrie mit qualitativ hochwertigen mechanischen und elektromechanischen Komponenten und Modulen. Es gehört zu Addtech, einem nordischen Handelsunternehmen im Technologiebereich. Aratron versteht

sich als Komplettanbieter und unterstützt seine Kunden in allen Belangen von der Idee bis zur fertigen Lösung. Das Team mit rund 40 Mitarbeitern setzt sich aus Anwendungsingenieuren, Verkaufingenieuren sowie Spezialisten in den Bereichen Vertriebsinnendienst und Vertriebs-Support zusammen. Die Geschäftssegmente reichen von der Lineartechnik mit Subsystemen und Systemlösungen über Antriebstechnik, Gasfedern, Motoren bis hin zu Automation. Mit eigener Fertigung sowie kundenspezifischer Anpassung und Montage in Solna sorgt Aratron für eine effiziente und hochqualitative Abwicklung der Kundenaufträge.

„Der skandinavische Markt hat für uns eine große Bedeutung. Mit Aratron konnten wir einen starken Partner für Schweden gewinnen, der dort seit langem etabliert ist und über ein wertvolles Know-how und Netzwerk verfügt“, betont MiniTec-Vertriebsleiter Benjamin Renno. Pascal Duras, MiniTec-Produktmanager bei Aratron, sieht dies genauso: „Unsere Erfahrung und Ausrichtung und das MiniTec-Portfolio ergänzen sich auf ideale Weise. So haben wir eine hervorragende Basis, den schwedischen Markt mit dem MiniTec-Profil- und Linearsystem zu versorgen sowie kundenindividuelle Maschinen und Anlagen auf dieser Basis umzusetzen.“

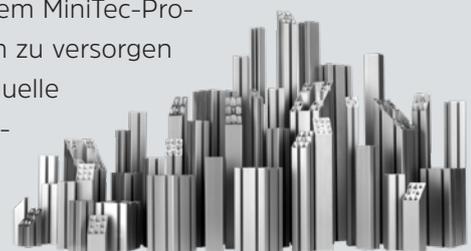


”

Unsere Erfahrung und Ausrichtung ergänzen sich auf ideale Weise.

“

Pascal Duras,  
MiniTec-Produktmanager  
bei Aratron



ICAD ASSEMBLER

# KONSTRUIEREN WIE DIE PROFIS



**Das Konstruktionstool iCAD Assembler ist die logische Ergänzung zu unserem Baukastensystem. Erst die Kombination von Hard- und Software erschließt das ganze Potenzial für den rationellen Maschinenbau**

## Stücklisten automatisch erstellen

Mit dem Stand-Alone-Programm iCAD Assembler 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. Der User kann mit iCAD Assembler Bauteile per Einfüge-Punkte (Anker) miteinander kombinieren und direkt am Bildschirm editieren. Eine 3D-Vorschau erlaubt die Ansicht der Konstruktion unter Auswahl des zu benutzenden Fangpunktes. Zum späteren bearbeiten können die geplanten Baugruppen abgespeichert werden; wird die Arbeit fortgesetzt, aktualisiert iCAD Assembler die geänderten Daten automatisch.

Computer-Aided Design (CAD) ist das Entwerfen und Konstruieren eines Produkts mittels elektronischer Datenverarbeitung. War CAD-Software früher lediglich ein Hilfsmittel für

technische Zeichnungen, haben CAD-Systeme heute weitaus mehr Funktionen und unterstützen den gesamten Konstruktionsprozess. Kaum eine Industriebranche kommt heute ohne computerbasierte Konstruktionswerkzeuge aus, kaum ein Designer würde freiwillig auf dieses Hilfsmittel verzichten wollen, erleichtert und beschleunigt es doch seine Arbeit um ein Vielfaches. MiniTec kennt die Bedürfnisse von Planern und Konstrukteuren genau und bietet deshalb mit iCAD Assembler eine kostenlose 3D-Konstruktionssoftware an, die keinen Vergleich mit der proprietären Konkurrenz scheuen muss. Das Programm ist einfach zu bedienen und auch für Konstruktionsanfänger geeignet; auch Profis überzeugen die mehr als 80 Schnittstellen zu den gängigsten CAD-Programmen.

**90%**  
**ZEIT-  
ERSPARNIS**  
für den Anwender

## Hoher Nutzen, keine Kosten

iCAD Assembler ist ein komfortables und kostenloses Konstruktionstool, das sich für Anfänger und Profis gleichermaßen eignet und mit dem die Anzahl teurer CAD-Lizenzen deutlich reduziert werden kann. Es sorgt für eine signifikante Kosten- und Zeiteinsparung und trägt dazu bei, Fehler im Planungsprozess zu vermeiden. Diese Praxisorientierung ist, was MiniTec Kunden schätzen.





# GEHRUNGSVERBINDER FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE

**Für Konstruktionen mit besonders hohen Ansprüchen an eine einwandfreie Optik sind MiniTec Gehrungsverbinder die erste Wahl. Auf Gehrung geschnittene Aluprofile lassen sich so ganz einfach miteinander verbinden.**

Insbesondere bei hohen Ansprüchen an die Optik einer Konstruktion kommen Gehrungsverbindungen zum Einsatz. Die Belastbarkeit der Gehrungsverbinder ist geringer als bei den Standardverbindungen, weshalb diese Verbinder nicht bei hoch belasteten Konstruktionen eingesetzt werden sollten. Perfekte Anwendungsfelder der Gehrungsverbinder sind beispielsweise Vitrinen, Schaukästen, Ladeneinrichtungen, Displays und Rahmen.

Die Gehrungsverbinder sind, wie unsere gesamte Profil-Verbindungstechnik, sehr einfach anzuwenden, was auch für die patentierten Gehrungsbohrlehren gilt. Die aufwändige Berechnung der Bohrungsabstände vom Profilende in Abhängigkeit vom Gehrungswinkel entfällt. So werden Messfehler und Berechnungsfehler ausgeschlossen und die

korrekte Funktion der Verbindung ist gewährleistet. Auch hier gilt wie für alles bei MiniTec: The Art of Simplicity.

Die Gehrungsverbinder sorgen für einen sicheren Halt und sind für Stoß- oder Anschlussverbindungen für die Profilserie Aluprofil 30 oder Profilserie Aluprofil 45 verfügbar.



The Art of Simplicity: Bohrlehre ansetzen, Loch bohren, Madenschraube und Verbinder einsetzen, fertig!

## TIPP:

### Montage Gehrungsverbinder N für Anschlussverbindung

- Profil im gewünschten Winkel schneiden, Zentralbohrung auf  $\varnothing$  10,1 mm aufbohren mit Stufenbohrer Art.-Nr. 26.1816/0
- Lehdorn bis Anschlag einschieben, Kunststoff-Fixierschraube anziehen
- Bohrung  $\varnothing$  8,0 mm in entsprechender Tiefe durch Bohrbuchse ins Profil einbringen
- Gleitmuttern M8 über Bohrungen in Position bringen und Gewindestift eindrehen.
- Gehrungsverbinder einsetzen

## TIPP:

### Montage Gehrungsverbinder für Stoßverbindung

- Profile im gewünschten Winkel schneiden, Zentralbohrung auf  $\varnothing$  10,1 mm aufbohren mit Stufenbohrer Art.-Nr. 26.1816/0
- Lehdorn von Bohrlehre für Gehrungsverbinder 26.1050/0 bis Anschlag einschieben, Kunststoff-Fixierschraube anziehen
- Bohrung  $\varnothing$  8,0 mm in entsprechender Tiefe durch Bohrbuchse ins Profil einbringen
- Gehrungsverbinder in beide Profilenden einlegen
- Gleitmuttern M8 über Bohrungen in Position bringen und Gewindestift eindrehen. Verbinder mit Gewindestift M8 anziehen

# EINE BESONDERE ERFOLGSGESCHICHTE





**Den Kindern eine Perspektive geben – darin liegt eines der Hauptmotive von MiniTec für ihr Engagement bei den Steyler Missionaren in den Slums von Soweto in Kenia.**

„Das Wichtigste hierbei ist und bleibt eine gute Schulbildung, weshalb viele unserer Gelder in diesen Bereich gehen“, so MiniTec-Gründer Bernhard Bauer. Vor diesem Hintergrund erfüllt es den Unternehmer immer mit Freude, wenn er erfährt, dass seine Aktivitäten auch Früchte tragen.

Nicht wenige der Schüler haben ihren Weg gemacht, viele Mädchen etwa arbeiten heute als Krankenschwestern in dem nahegelegenen District Krankenhaus in Isiolo. Von einer ganz besonderen Erfolgsgeschichte berichtete jetzt Bruder Karl Schaarschmidt, der seit 23 Jahren in Kenia tätig ist – es ist die von Mohammed Kuti. Auch er wurde von den Steyler Missionaren unterstützt und gefördert. Er war einer der ersten Schüler in der Grundschule in Garba Tulla und absolvierte danach vier Jahre High School, worauf ein Medizinstudium folgte. Anschließend arbeitete er im District Krankenhaus, das er auch einige Jahre leitete, bis er dann ein eigenes Krankenhaus eröffnete. Danach ging er in die Politik. Er war mehrere Jahre Minister in der kenianischen Regierung und ist heute der Gouverneur des Landkreises Isiolo.

„Nicht jeder unserer Schüler muss gleich Minister oder Gouverneur werden. Wir



Erfolgreiche Förderung: Mohammed Kuti (Foto) studierte Medizin und wurde später Minister.

freuen uns immer, wenn einer unserer Schützlinge den Weg aus dem Elendsviertel von Soweto gefunden hat und ein ganz normales Leben führen kann. Aber natürlich ist es auch für mich etwas Besonderes, wenn ich sehe, wie weit es jemand mit unseren finanziellen Zuwendungen schaffen kann. Ich freue mich daher außerordentlich über die Geschichte von Mohammed Kuti“, sagt Bernhard Bauer.

Aktuell ist eine weitere Schule in Planung, und zwar in dem Ort Githunguri. Bruder Karl Schaarschmidt baut diese mit einheimischem Personal. Dabei bekommen die Menschen eine Ausbildung in einem Bauberuf. Der Trakt wird aus mehreren ebenerdigen Gebäuden bestehen, so dass die Schule immer wieder erweiterbar ist.

**Spenden sind willkommen, jeder Euro wird für den Bau verwendet.**

## Spendenkonto

**Spendenkonto:** Missionsprokur St. Augustin

**Zweck:** Aktion Silbermöwe / Schule in Githunguri, Kenia

**Steyler Bank St. Augustin**

**IBAN:** DE77 3862 1500 0000 0110 09

**BIC:** GENODE1STB

## Gut geschützt mit MiniTec-Masken



Die Corona-Pandemie hat Spanien schwer getroffen. Dass die iberischen Kolleginnen auch in diesen schweren Zeiten den Mut und ihren Humor nicht verlieren, belegt das Foto mit Laura Benítez, Marisa Caramolino und Yolanda Martínez (v.l.n.r.): So attraktiv kann Hygieneschutz sein!



Verabschiedung eines verdienten Mitarbeiters (v. l. n. r.): Bernhard Bauer, Johann Fleig, Tobias Doll, Sonja Bauer, Andreas Böhnlein, Sandra Geyer-Altenkirch, Helga Collin

## Der Mann der ersten Stunde

Mit Johann Fleig beendete zum 1. April 2020 der allererste Mitarbeiter bei MiniTec sein berufliches Wirken. Corona-bedingt konnte die offizielle Verabschiedung erst am 26. Juni 2020 stattfinden.

Der Jubilar war 1990 aus Russland übersiedelt und landete mit seiner Familie zunächst in einem Aufnahmelaager im pfälzischen Gries. Anfang 1991 stellte ihn MiniTec-Gründer Bernhard Bauer dann als ersten Mitarbeiter ein. „Vorher hatte Johann Fleig in der Stadt Togliatti in Russland gearbeitet, wo die Lada-Werke angesiedelt sind. Die Russlanddeutschen befanden sich etwas zwischen den Stühlen. In Russland wurden sie als Deutsche betrachtet, in Deutschland als Russen. Es gab viele

Vorurteile. Für mich ging es auch darum, diese auszuräumen, weil sie einfach nicht zutrafen“, erinnert sich Bernhard Bauer, der auch dafür sorgte, dass der neue Mitarbeiter mit seiner Familie in einem Haus zur Miete unterkam.

„Von Anfang an wurde ich bei MiniTec wie in einer Familie aufgenommen und ging immer gerne zur Arbeit. Insbesondere das gute Betriebsklima gefiel mir sehr gut. Zunächst war ich als Monteur beschäftigt, später konnte ich die Leitung des Lagers und der Vormontage übernehmen“, sagt Fleig. Mit fast 64 ging es nach 29 Jahren Betriebszugehörigkeit in den wohlverdienten Ruhestand.

## Ideas for Future

Die Basis vieler MiniTec-Produkte sind clevere Ideen, manche hiervon wurden sogar patentiert und sichern unserem Unternehmen einen Wettbewerbsvorsprung. Ein gutes Beispiel hierfür ist unser einzigartiger Profilverbinder. Er steht stellvertretend für unseren Firmenslogan „The Art of Simplicity“.

Innovationen sind der Wachstumstreiber für Unternehmen. Die Impulse hierfür können von jedem Mitarbeiter kommen. Unter dem Motto „Ideas for Future“ wurde ein Ideenwettbewerb gestartet. Dieser soll sowohl alle Mitarbeiter als auch Partner motivieren, pfiffige Ideen zu entwickeln, die sich mit unserem Profilsystem realisieren lassen. Dabei geht es nicht in erster Linie um anspruchsvolle und

komplexe Lösungen; clever sollen die Ideen sein, Probleme lösen oder unsere Produkte in einer neuen Konstellation kombinieren. Wenn sich dafür dann auch eine Nachfrage am Markt ergibt, steht der Aufnahme in unser Produktportfolio nichts im Weg. Die besten Vorschläge werden prämiert und mit einer Belohnung honoriert. Einige interessante Vorschläge sind bereits eingegangen, die belegen, dass in vielen MiniTec-Mitarbeitern ungeahnte Talente schlummern.





#### Herausgeber:

MiniTec GmbH & Co. KG  
MiniTec Allee 1  
66901 Schönenberg-Kübelberg  
Telefon +49 (0) 63 73 / 81 27 - 0  
[www.minitec.de](http://www.minitec.de)

#### Redaktion:

Stefan Wache (verantw.), Bernhard Bauer,  
Stefan Graf, Patrick Jaeck, Yolanda Martinez,  
Michael Wirth

#### Erscheinungsweise:

4 Ausgaben pro Jahr

#### Auflage:

2.000 Exemplare

#### Konzept & Gestaltung:

FBO • Marketing und Digitales Business  
Heinrich-Barth-Straße 27 · 66115 Saarbrücken  
[www.fbo.de](http://www.fbo.de)

#### Bildnachweise:

MiniTec, Adobe Stock, Aratron, BeeGreat,  
Stiftung Kreuznacher Diakonie

#### Druck:

KerkerDruck GmbH  
Hans-Geiger-Straße 4  
67661 Kaiserslautern



**Dauerhaft  
für Sie  
geöffnet!**



## **Willkommen zur virtuellen MiniTec-Messe!**

Immer mehr Messen fallen der Corona-Pandemie zum Opfer. Damit Sie trotzdem die Möglichkeit haben, sich jederzeit ausgiebig über unser Profilsystem und unsere Lösungen zu informieren, haben wir die digitale Messe **MiniTec Expo** geschaffen.

Im Ausstellungsbereich finden Sie virtuelle Messestände rund um unser Leistungsspektrum, wo **Video-Präsentationen**, Aufzeichnungen von **Online-Seminaren** sowie umfangreiches **Infomaterial** für Sie bereitstehen. 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche, 365 Tage im Jahr!

Im Konferenzbereich profitieren Sie zudem von interessanten **Live-Vorträgen**. Damit Sie hier nichts verpassen, melden Sie sich einfach für unseren **Newsletter** an. Dann erfahren Sie auch, wenn es Neuerungen in der Ausstellung gibt, denn diese wird künftig immer wieder durch neue Präsentationen und Exponate erweitert.

Gehen Sie jetzt auf virtuelle Reise und entdecken Sie online die ganze Welt der MiniTec!  
**Registrieren Sie sich noch heute kostenlos und freuen Sie sich auf ein spannendes Messe-Erlebnis!**

**Kostenlos registrieren:**  
<https://minitec.expo-ip.com>

