

impulse

Ausgabe 2020

Magazin für Mitarbeiter und Geschäftspartner
ensingerplastics.com



Corona

Gut durch die Krise kommen

Neuer Geschäftsführer 3
Ralph Pernizsak komplettiert die
Geschäftsleitung

Composites 10
Prepreg-Anlage in Betrieb genommen

Online-Shop 16
Filamente für die Additive Fertigung



Eine kleine Weihnachtsgeschichte

In den aktuellen Jahresrückblicken wird das beherrschende Thema noch einmal aus allen Blickwinkeln beleuchtet. Ich wage den Versuch, einen Artikel zu schreiben, in dem das Wort mit C nicht vorkommt. Auf ein bisschen Drama und Magie wollen wir in der Weihnachtszeit allerdings nicht verzichten.

Die Temperatur liegt bei knapp unter 40 Grad, der Himmel ist wolkenlos und die Familie genervt. Nach sechs Stunden Fahrt ist endlich die Autobahnausfahrt in der Banlieue von Bordeaux erreicht. Bevor es weiter geht zur Ferienunterkunft, will der fürsorgliche Familienvater noch kurz tanken. Die erste Zapfsäule funktioniert nicht, was die Familie mit Grummeln quittiert, denn es wird schnell heiß bei abgestelltem Motor. Zum Glück kommen zwei Teenager zu Hilfe, die den gestressten Fahrer zu einer funktionierenden Säule lotsen. Als der Familienvater beim Bezahlen bemerkt, dass ihm die Kreditkarte aus der Hosentasche entwendet wurde, haben sich die beiden Jugendlichen bereits aus dem Staub gemacht. Schnell die Karte sperren. Aber während der Bestohlene in der Warteschleife hängt, werden 900 Euro an drei Geldautomaten abgehoben.

Einige Monate vorher: Es ist regnerisch, dunkel und kalt. Ausgestattet wie ein Polarforscher, fährt der Familienvater mit dem E-Bike zum letzten Bundesliga-Heimspiel vor Publikum. Im Park passiert es: Die Outdoor-Hose bleibt in der Fahrradkette hängen und wird mit dem eindrucksvollen Drehmoment des E-Bikes in den Antrieb gezogen.

Der Fußballfan liegt wie eine Schildkröte auf dem Rücken, unter dem schweren Fahrrad, unfähig sich aus der misslichen Situation zu befreien. Lange Minuten vergehen, dann rennt ein Jogger vorbei. Erst nach wiederholten Hilferufen kommt er zum Ort des Geschehens zurück. Dem Teenager ist die Sache nicht geheuer, alleine im dunklen Park. Aber er geht nicht weg. Er hilft. Es dauert lange, bis das Hosensein aus der Kette befreit ist. Dem Jogger ist nun kalt, er zittert. Er bleibt aber nochmals zehn Minuten, bis die Kette mit gemeinsamen Kräften wieder am vorgesehenen Ort ist und die Fahrt fortgesetzt werden kann. Beim Verabschieden sagt er, helfen sei doch selbstverständlich.

Ist es nicht. Beide Geschichten sind wahr. Wenn ich die Hilfe im Park nicht erlebt hätte, wäre ich an der Tankstelle in Bordeaux vielleicht vorsichtiger gewesen. Die Moral von der Geschichte? Für mich ist sie klar. Dieses Krisenjahr hat uns hässliche Seiten gezeigt, aber auch viel Herzerwärmendes. Die Welt ist nicht schlecht und die Menschen sind es auch nicht. Geben wir den Wundern eine Chance. Auch im nächsten Jahr.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine wunderschöne Weihnachtszeit. Erholen Sie sich gut und bleiben Sie gesund.

Ihr

Roland Reber

Fragen, Anregungen, anderer Meinung? Schreiben Sie uns an impulse@ensingerplastics.com

Impressum

Kunden- und
Mitarbeiterzeitung der
Ensinger GmbH

Ensinger GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 8
71154 Nufringen
Tel. +49 7032 819 0
Fax +49 7032 819 100
ensingerplastics.com

Herausgeber:
Klaus Ensinger
Dr. Oliver Frey
Ralph Pernizsak
Dr. Roland Reber

Redaktion:
Jörg Franke
Gestaltung / Produktion:
Corinna Kohler

Titelfoto:
Jörg Franke
Herstellung:
Druckerei Maier,
Rottenburg

Ralph Pernizsak komplettiert die Geschäftsleitung

Im April dieses Jahres ist Ralph Pernizsak in die Geschäftsleitung eingetreten. Damit trägt er gemeinsam mit den bisherigen Geschäftsführern Klaus Ensinger, Dr. Oliver Frey und Dr. Roland Reber die Verantwortung für die Ensinger GmbH und die Ensinger Gruppe.

Ralph Pernizsak ist seit sechs Jahren Leiter der Sparte Shapes. Diese Aufgabe wird er neben seiner Funktion als Geschäftsführer weiterhin ausüben. Außerdem hat er im Juli die Leitung der Sparte Injection Moulding übernommen und trägt die funktionale Verantwortung für Technologie und Innovation in der Ensinger Gruppe.

Langjährige Asien-Erfahrung

Nach Abschluss eines Studiums der Luft- und Raumfahrttechnik an der Universität

Stuttgart startete Ralph Pernizsak seine berufliche Laufbahn als Produktmanager beim Automatisierungsspezialisten Festo. Das Unternehmen entsandte ihn nach Tokio, wo er verschiedene Führungspositionen übernahm. Mit dem Wechsel zum Technologie- und Dienstleistungsunternehmen Technotrans wuchs sein Verantwortungsbereich. Nach insgesamt sechs Jahren in Japan steuerte Pernizsak die Asien-Geschäfte der Unternehmensgruppe von Hongkong aus, bevor er 2011 nach Deutschland zurückkehrte, um eine Geschäftseinheit von Technotrans zu leiten. Zu Beginn des Jahres 2014 folgte der Wechsel zu Ensinger.

Ralph Pernizsak wohnt mit seiner fünfköpfigen Familie in Herrenberg. Der nahe gelegene Schönbuch ist ein Eldorado für den begeisterten Mountainbiker.



Ralph Pernizsak, Geschäftsführer der Ensinger GmbH und der Ensinger Gruppe.

>>> Von Linz nach Wels – Ensinger TECARIM zieht um

Die Tochtergesellschaft Ensinger TECARIM zieht um, bleibt aber in Oberösterreich. Ab Januar 2021 wird das Unternehmen seine Produkte nicht mehr in Linz fertigen, sondern in einem neuen Gewerbegebiet in Wels, der zweitgrößten Stadt des Bundeslandes.

TECARIM kam 1996 zur Ensinger Gruppe. Das Team unter der Leitung des Geschäftsführers Ortwin Knaipp beschäftigt sich mit der Entwicklung, der Produktion und dem Vertrieb von Halbzeugen, Composites und Formteilen aus dem Kunststoff Nyrim. Die äußerst robusten und abriebfesten Produkte eignen sich für Anwendungen mit extremer Beanspruchung.

Der Wechsel des Standortes ist erforderlich gewesen, weil an der alten Adresse bald Wohnbauten errichtet werden sollen.

Ensinger TECARIM GmbH
Leopold-Spitzer-Straße 27
4600 Wels
Österreich

Tel. +43 7242 22800
tecarim.com



Kapazitätsanpassung im Spritzgusswerk

Der Standort Rottenburg-Ergenzingen ist der deutsche Entwicklungs- und Produktionsstandort der Unternehmenssparte Injection Moulding. Die sinkende Nachfrage aus der Automobilproduktion, der wichtigsten Abnehmerbranche für Spritzgussteile aus Hochleistungskunststoffen, hatte bereits im vergangenen Jahr einen deutlichen Rückgang der Umsätze und Auftragsbestände nach sich gezogen. „Die Corona-Pandemie hat die strukturelle Krise der Automobilbranche noch einmal verschärft. Um gegenzusteuern, muss Ensinger die Kapazitäten am Standort anpassen“, teilte der für die Sparte verantwortliche Geschäftsführer Ralph Pernizsak den Mitarbeitern Ende Juni mit. „Aufgrund der breiten Aufstellung des Familienunternehmens können wir viele Arbeitsplätze durch Versetzungen in andere Bereiche sichern. Leider trifft das nicht auf alle Stellen zu und wir müssen uns von einem Teil der Stammbesetzung trennen“, sagte Pernizsak. Elf Mitarbeitern der Sparte wurden freiwillige Auflösungsverträge angeboten und mehr als 20 haben das Angebot wahrgenommen, auf vergleichbare und offene Stellen am Hauptsitz Nufringen zu wechseln. „Die Beschäftigungssicherung ist das wichtigste Ziel dieser Kapazitätsanpassung. Die Lieferfähigkeit der Sparte Spritzguss

wird durch diese Maßnahmen nicht beeinflusst“, betont Ralph Pernizsak. „Wir arbeiten mit Nachdruck an der strategischen Neuaufstellung des Standorts und wollen mittelfristig die Abhängigkeit vom Automobil reduzieren.“ Aus einem abgeschlossenen Vorprojekt hat der Führungskreis – mit Unterstützung durch das KVP-Team und EVI Moderatoren – kurzfristige Maßnahmen zur Effizienzsteigerung beschlossen und drei langfristige Ziele für den Standort Ergenzingen definiert:

1. Das Spritzgusswerk verzahnt sich in den Bereichen Vertrieb und Marketing stärker mit anderen Sparten der Gruppe
2. Klar strukturierte Arbeitsabläufe beschleunigen die Entscheidungsfindung nach Kundenanfragen
3. Das Produktionskonzept wird vor dem Hintergrund der angestrebten Kostenminimierung weiterentwickelt und zeitnah umgesetzt

Bei diesem Wandel in der Kultur und Organisation der Spritzguss-Sparte geht Ensinger auch neue Wege. Die Arbeitspakete werden in kurzen Sprint-Meetings besprochen und dann in Teams bearbeitet. Diese agile Vorgehensweise unterstützt eine schnelle Umsetzung und bezieht viele Mitarbeiter in den Transformationsprozess ein.

>> Indien: Umzug nach Mumbai

Unsere indische Tochtergesellschaft hat ihren Sitz von Pune nach Thane bei Mumbai verlegt:

Ensinger India Engineering Plastics Pvt Ltd.
2205, 22nd Floor, SOLUS Building,
Hiranandani Estate
Thane West – 400607
Indien

>> Italien: neue Postleitzahl

Bei Ensinger Italia in Busto Garolfo haben sich die beiden letzten Ziffern der Postleitzahl geändert.

Ensinger Italia S.r.l.
Via Franco Tosi 1/3
20038 Olcella di Busto Garolfo
Italien

Herzlich willkommen ...

Neue Mitarbeiter und Auszubildende von Januar bis Ende November 2020

Nufringen

Compounds

Jannik Mau
Dominic Rudolph

Finance & Controlling

Judith Grimm
Nadine Hemmer

HR

Marcel Kurz
Marina Pavlovic
Kathrin Steinle

Industrial Profiles & Tubes

Marius Graf
Tim Marquardt

insulbar

Michael Johann Herbst
Gabriele Enrico Uslenghi

IT

Jens Dettinger
Philipp Frank
Volker Hohl
Daniel Messner
Nils Niemann

Evgenij Stickel

Tobias Vögele
Michael Wende
Stefan Willmer

Shapes

Marcus Dengler
Arbnor Halimi
Milos Maksimovic
Marcel Nast
Benjamin Saur
Isabel Vollmer
Evelyn Widmaier

Tooling

Julian Schweitzer

Ausbildung:

Fachinformatiker für Systemintegration

Gero Strotbek

Fachkraft für Lagerlogistik

Jannik Schölch

Industriekaufmann

Fabian Fenchel

Verfahrensmechaniker

Christian Zoller
Endris Feka
Marius Haag
Leon Keuler
Enes Öcal

Werkzeugmechaniker

Marco Aichele
Nikolai Herz
Erkan Melendiz

DH-Studium:

Wirtschaftsinformatik

Katharina Balg

Wirtschaftsingenieurwesen

Tom Nothacker

Cham

Composites

Daniel Grauer

insulbar

Tanja Elkner
Denis Kuschtscha
Martin Späth

Christian Zoller

Machined Parts

Stefan Barbu
Tim Brahmer
Luisa Breu
Markus Riederer
Dominik Sporrer
Sandro Steubl
Marius Willmann
Florian Zeitler

Technical Management

Moritz Haider

Zentrale

Melanie Breu

Ausbildung:

Zerspanungsmechaniker

Stephan Baumann
Jonas Gmach
Lukas Kagermeier
Jonas Lankes
Kevin Lankes

Herzlichen Dank ...

Ihr Firmenjubiläum bei Ensinger feiern:

25

Nufringen

Ioannis Argiriadis
Klaus Ensinger
Rainer Haag
Waltraud Lehmann
Beate Losert
Christian Roehm

Andreas Schittenhelm
Ute Selle
Kuldip Singh
Marco Tell

Cham

Rainer Bernhard
Christian Deml
Christian Denk
Manfred Ederer
Juergen Heumann

Max Kiefl
Margit Marchl
Alois Niebauer
Guenther Obermeier
Georg Oswald
Maria Platzer
Hans Rank
Manfred Rueckel
Michael Silberbauer
Christian Spiessl
Franz Stamm

Thomas Staudner
Martina Steinkirchner
Andreas Strasser
Alfons Vogl
Josef Wanninger
Herbert Weidinger
Wilhelm Wenzlick
Harald Zabojsnik

40

Nufringen

Salvatore Mura
Ingeborg Tobolla

Cham

Johann Ederer
Norbert Wegerer

Studium in der Heimat, Praxis in Übersee

Drei Jahre wechselten sich das Studium an der Dualen Hochschule und die Einsätze bei Ensinger in Nufringen ab. In diesem Sommer hat Evelyn Widmaier ihr Bachelorstudium erfolgreich abgeschlossen und ist nun Wirtschaftsingenieurin. Vor ihrer Abschlussprüfung konnte Evelyn Widmaier ein Praxissemester in den Vereinigten Staaten verbringen. Hier Ihr Bericht:

In Washington, Pennsylvania, durfte ich Anfang dieses Jahres ein Projekt bei der amerikanischen Tochtergesellschaft Ensinger Inc. bearbeiten. Meine Aufgabe war es, in Zusammenarbeit mit der am Standort arbeitenden Kollegin Katelyn Oleskey das bestehende Layout der Produktionshalle zu optimieren. Katelyn ist ebenfalls Wirtschaftsingenieurin und wird deshalb oft in Bereichen eingesetzt, in denen Verbesserungen generiert oder Projekte geplant und umgesetzt werden sollen.

Durch den Bau eines neuen Lagerhauses auf dem Werksgelände in Washington war in der Produktionshalle viel Platz frei geworden. Die Neuaufteilung der Flächen hatte zum Ziel, den Workflow zwischen den Abteilungen zu optimieren. Zudem sollte durch die Einrichtung von Hauptver-

kehrswegen die Sicherheit verbessert werden. Letztendlich ist es uns gelungen, ein Konzept zu entwickeln, mit dem alle zufrieden waren, weil es die Effizienz der Wertschöpfungskette deutlich erhöht.

Zwar konnte ich innerhalb der zur Verfügung stehenden neun Wochen nicht die Umsetzung des Layouts begleiten, doch ein Benchmark in Grenloch eröffnete mir die Möglichkeit, einen zweiten US-Standort kennenzulernen.

Dank der sehr guten Betreuung durch die Kollegen vor Ort konnte ich in meiner Freizeit viel von Pittsburgh und der Umgebung sehen. Beim gemeinsamen Top-Golf-Spielen, einem gemütlichen „Super Bowl“-Abend und mehreren Koch- und Backevents ergaben sich viele Gelegenheiten, Erfahrungen und Traditionen auszutau-

schen. Ich möchte diesen Auslandsaufenthalt nicht missen, zumal ich durch das Projekt bei Ensinger in den USA auch fachlich viel gelernt habe.



Evelyn Widmaier (links) und Katelyn Oleskey (rechts).

Operational Excellence bei Ensinger

Auf der Betriebsversammlung im Juni 2019 betonte Klaus Ensinger den hohen Stellenwert der Operational Excellence (OPEX) im Unternehmen. Als funktionale Initiative wird OPEX direkt durch die Geschäftsleitung vorangetrieben.

Zunächst stellt sich die Frage: Was ist eigentlich Operational Excellence? In der Literatur finden sich jede Menge Definitionen. Das vor einem Jahr gegründete OPEX-Team (bestehend aus Dr. Oliver Frey, Thomas Dressler, Klaus Mauderer und Christian Wöldecke) befand, dass Operational Excellence für unser Unternehmen am besten mit dem folgenden

Satz beschrieben werden kann:

„Ensinger ist eine Organisation, die nachhaltig Verbesserungen erzielt, in dem sie gezielt Instrumente und Vorgehensweisen einsetzt, welche die Effizienz messbar und stetig steigern.“

Oder kürzer gesagt:

„Das was wir tun, besser tun.“

Darauf aufbauend hat das OPEX-Team in mehreren Workshops festgelegt, wie dieser Anspruch im Unternehmen um-

gesetzt werden kann: Wesentlich dafür ist das konsequente Steuern von Prozessen und Abläufen über Kennzahlen. Hierfür wurde mit dem Ensinger Business Review schon gute Vorarbeit geleistet, die es jetzt auszubauen gilt.

Daneben unterstützt das Team ausgewählte Projekte, die ein hohes Potenzial für Effizienzsteigerungen aufweisen. Zum Beispiel, indem Mitglieder des OPEX-Teams als Projektleiter oder Teammitglieder fungieren.

Wir werden an dieser Stelle in regelmäßigen Abständen über den Fortgang und die Ergebnisse von OPEX berichten.

Wilfried-Ensinger-Preise 2020

Für ihre Leistungen im DH-Studium und während der Praxisphasen im Unternehmen wurde Evelyn Widmaier mit dem Wilfried-Ensinger-Preis ausgezeichnet. Auch zwei Auszubildende wurden für ihre hervorragenden Abschlüsse geehrt:

In Nufringen erhielt Julian Schweitzer, Werkzeugmechaniker, einen Wilfried-Ensinger-Preis, und in Cham wurde Marius Willmann, Zerspanungsmechaniker, ausgezeichnet. Herzlichen Glückwunsch!

Hilfsaktion für Flüchtlinge in der Ukraine



Olga Meier, Kaljopa Stafidova, Edith Holzberger (Wilfried und Martha Ensinger Stiftung) und Irene Riedel (v.l.n.r.) halfen in Nufringen beim Sortieren und Verpacken.

Bei der vierten Hilfsaktion der Wilfried-Ensinger-Stiftung für Flüchtlinge in der Ukraine sind mehrere Tonnen an Spenden zusammengelassen. Die Mitarbeiter der Standorte Nufringen, Ergenzingen und Cham brachten erneut Kleidung, Kinderspielzeug, Decken und sogar komplette Betten zum Sammelplatz, wo freiwillige Helfer die Spenden verpackten. Am Schluss passten die Paletten knapp auf den Sattelschlepper, der Nufringen mit dem Ziel Kiew verließ. Dort wurden die Hilfsgüter durch Partnerorganisationen der Osteuropahilfe verteilt.

ensinger-stiftung.de/en



Zwei Schritte weiter: Umwelt- und Energie-Audit erfolgreich

von Markus Schroth, Quality Management, Leiter Arbeits- und Umweltschutz

In der letzten Septemberwoche wurden die drei Produktionsstandorte der GmbH nach der neuen Norm zum Energiemanagement ISO 50001, Ausgabe 2018, erfolgreich auditiert. Ein zweiter Schwerpunkt war die Erstzertifizierung der Standorte Cham und Nufringen nach dem internationalen Umweltmanagement-Standard ISO 14001.

Die Einführung der ISO 14001 wurde durch interne Audits, Workshops und Team-Abstimmungen gut vorbereitet – was unter erschwerten Bedingungen wie der Pandemie und Kurzarbeit nicht selbstverständlich war. Umso mehr freuen wir uns über die Zertifikatserteilung.

Die Optimierung der Unternehmensleistung in den Bereichen Energie und Umwelt gelingt nur, wenn wir gemeinsam Kennzahlen festlegen und durch die fortlaufende Umsetzung von Maßnahmen weitere Verbesserungen erzielen. Die DQS-Auditoren haben genau diesen Verbesserungszyklus hervorgehoben – was uns ein

wenig stolz macht und weiter anspricht.

Am Beispiel der energiebezogenen Leistung kann gut die Verbesserung über die Jahre aufgezeigt werden: Wir als Unternehmen ermitteln die CO₂-Reduktion durch verschiedene Maßnahmen, wie zum Beispiel den Einkauf von Anteilen an Grünstrom und die Einsparung von kWh durch Verbesserungen vor Ort. In Zahlen ausgedrückt bedeutet dies für die Jahre 2018 und 2019 eine Einsparung von 6.710 Tonnen CO₂, was einer Anzahl von 536.800 Bäumen entspricht, um diese Menge an CO₂ abzubauen.

Prepreg-Anlage in Betrieb genommen

Organobleche und Platten komplettieren das thermoplastische Verbundwerkstoff-Portfolio

Seit 1966 ist Ensinger auf dem Gebiet der technischen Polymere tätig. Mittlerweile deckt das Angebot der Unternehmensgruppe die gesamte Wertschöpfungskette ab – von Compounding über Extrusion, Spritzguss und Halbzeugen bis hin zu fertig bearbeiteten Bauteilen. Mit den thermoplastischen Composite-Werkstoffen ist vor einigen Jahren ein weiteres Geschäftsfeld hinzugekommen. Ensinger bietet – vor allem für Anwendungen im Medizintechnikbereich – Platten und Bauteile aus faserverstärkten Thermoplasten an.

Nun hat Ensinger eine weitere Investition im Bereich der Verbundwerkstoffe getätigt: Am Standort Cham wurde eine neue Anlage zur Herstellung von thermoplastischen Prepregs in Betrieb genommen. Das Angebot umfasst nun endlosfaserverstärkte Semipregs und Prepregs, Organobleche sowie formgepresste Composites-Platten aus einer breiten Palette von Werkstoffkombinationen.

Gewebe-Semipregs

Zu den Composites-Materialien, die Ensinger auf der neuen Anlage in Cham herstellt, gehören thermoplastische Semipreg-Materialien (TECATEC CP). Diese textilen Halbzeuge aus Kohlenstoff- oder Glasfasergewebe werden mit thermoplastischen Matrixwerkstoffen beschichtet. Das Materialspektrum reicht hier von technischen Polymeren wie Polycarbonat und Polyamiden bis hin zu Hochleistungskunststoffen wie PEI, PEEK und PEKK. Ensinger bietet ein breites Programm lagerhaltiger Materialien an und kann – dank eigener Compounding – darüber hinaus auf die meisten Kundenwünsche eingehen.

Gewebe-Prepregs

Ebenfalls neu im Portfolio sind thermoplastische Prepreg-Materialien (TECATEC IP). Dabei handelt es sich um vollständig imprägnierte und konsolidierte einschichtige Platten aus Kohlenstoff- oder Glasfasergewebe. Auch bei diesen Prepregs steht

die komplette Palette der Matrixpolymere zu Verfügung. Zudem bietet Ensinger kundenspezifische Matrix- und Faserkombinationen oder Matrixmaterialien an. Alle Semipreg- und Prepreg-Produkte lassen sich zu Organoblechen, thermoplastischen Composites Teilen oder Halbzeugen weiterverarbeiten.

Organoblech aus Verbundwerkstoffen

Faserverbundwerkstoffe, die aus Kohlenstoff- oder Glasfasergeweben und vielfältigen Matrixmaterialien hergestellt werden. Die Organobleche (TECATEC OS) bestehen aus mehreren Lagen Prepreg- oder Semipreg-Material, die nach Spezifikation gestapelt und dann zu einem Zuschnitt mit einer Dicke von bis zu 5 mm gepresst werden. Die auf Spulen oder als Platten angebotenen Organobleche können für thermogeformte Teile oder für die Herstellung dickerer Teile verwendet werden.

Vorteile der thermoplastischen Matrix

Endlosfaserverstärkungen, z.B. aus Kohlefaser, ermöglichen eine hohe Steifigkeit und Festigkeit bei extrem niedrigem Gewicht. Die thermoplastische Matrix bietet viele Vorteile gegenüber herkömmlichen duroplastischen (Epoxid-)Matrizen, darunter hohe Schlagzähigkeit, chemische Beständigkeit und Temperaturbeständigkeit. Ein weiterer Vorteil der thermoplastischen Matrix liegt in der Warmumformfähigkeit der Halbzeuge und den daraus resultierenden kürzeren Prozesszeiten im Vergleich zu duroplastischen Faserverbundwerkstoffen. Durch die Auswahl eines passenden Matrixmaterials kann ein breites Spektrum an Kundenanforderungen abgedeckt werden. Zudem können Thermoplaste im Gegensatz zu Duroplasten recycelt werden, sei es in Form von Bauteilrecycling oder durch die Weiterverwendung von Produktionsabfällen.

Composite-Platten: leicht, steif und stark

Endlosfaserverstärkte Thermoplasten

Für Anwendungen, bei denen unverstärkte oder kurzfaserverstärkte Kunststoffhalbzeuge auf Grund der hohen Anforderungen an ihre Grenzen kommen, sind endlosfaserverstärkte Platten aus Thermoplasten eine hervorragende Alternative. Durch die verstärkenden Endlosfasern, meist Gewebe aus Glasfasern oder Kohlefasern, verfügen sie über mechanische Eigenschaften, die sonst nur von metallischen Werkstoffen erreicht werden. Gleichzeitig sind sie deutlich leichter als die meisten Alternativen auf Metallbasis. Durch den Einsatz von thermoplastischen Matrixmaterialien weisen die Platten trotzdem die gleichen Vorteile auf wie die unverstärkten Platten aus thermoplastischen Kunststoffen: hohe Schlagzähigkeit, gleichbleibende Eigenschaften über einen großen Temperaturbereich hinweg, chemische Beständigkeit und hohe Bruchdehnung. Platten aus endlosfaserverstärkten Thermoplasten lassen sich zu Fertigteilen von hervorragender Qualität mit minimalen Toleranzen verarbeiten.

3 neue Werkstoffe

Ensinger hat sein Angebot an Composite-Platten um drei neue Werkstoffe erweitert:

TECATEC PPS CW50 black

- Exzellente Hochtemperaturbeständigkeit
- Sehr gute chemische Beständigkeit
- Sehr gute Dimensionsstabilität über einen breiten Temperatur- und Feuchtigkeitsbereich

→ Kohlefaserverstärkung steigert die Steifigkeit und Festigkeit

TECATEC PEI GW50 natural

- Hohe Dauerbetriebstemperatur (170 °C)
- Gute elektrische Isolation
- Feuer, Rauch und Toxizität hemmend (FST)
- Glasfaserverstärkung optimiert die mechanischen Eigenschaften

TECATEC PC CW50 black

- Hervorragendes Erscheinungsbild durch glasklare, durchsichtige Matrix
- Hohe Schlagzähigkeit
- Kohlefaserverstärkung steigert die Steifigkeit und Festigkeit

Leicht wie Kunststoff, steif und stark wie Metall

Die neuen Composite-Platten weisen Dichten zwischen 1,5 und 1,8 g/cm³ auf und haben damit ein ähnliches spezifisches Gewicht wie unverstärkte oder kurzfaserverstärkte Platten. Dennoch erhöhen die Verstärkungsfasern ihre mechanischen Eigenschaften dramatisch auf ein metallähnliches Niveau. Im Vergleich zu unverstärkten Polymerplatten erreichen endloskohlefaserverstärkte Platten eine 5-fach höhere Zugfestigkeit und einen 5-fach höheren Elastizitätsmodul.

Geringe lineare thermische Ausdehnung

Kontinuierlich faserverstärkte Thermoplaste zeigen extrem niedrige Wärmeausdehnungskoeffizienten (CTE). Diese Ei-

Die thermoplastischen Composite-Platten können bei Ensinger in Dicken von 0,5 mm bis 95 mm bezogen werden.

genschaft ist von großer Bedeutung für Anwendungen, bei denen die Teile Temperaturschwankungen in einem breiten Bereich ausgesetzt sind und eine hohe Präzision gefordert ist.

Hervorragende mechanische Eigenschaften

Die thermoplastische Matrix verleiht den Platten eine hohe Schlagzähigkeit, die deutlich höher ist als bei Platten mit duroplastischer Matrix wie Epoxid- oder Phenolharzen. Darüber hinaus sorgt die hohe Bruchdehnung der Thermoplaste für ein zähes, nicht sprödes Bruchverhalten.

Einsatzbereiche

Einsatzbereiche für endlosfaserverstärkte Thermoplaste sind u.a. die Luft- und Raumfahrt, der Maschinenbau, die Automobilindustrie und die Sportartikelbranche. Insbesondere für die Prototypen- und Kleinserienfertigung sind Halbzeuge als kostengünstige Möglichkeit zum Herstellen kleiner Stückzahlen interessant.

Weitere Informationen

ensingerplastics.com/composites

Vertriebskontakt

composites@ensingerplastics.com



Christian Deml an der neuen Produktionslinie in Cham.

Polyimid-Werkstoffe: Sinterverfahren für die höchste Beanspruchung

Interview mit Dr. Gernot Nuss, Leiter Entwicklung Ensinger Sintimid

■ **Vor fünf Jahren hat Ensinger den Hauptsitz seiner österreichischen Niederlassung von Lenzing nach Seewalchen am Attersee verlagert. Das Tochterunternehmen Ensinger Sintimid stellt dort Halbzeuge und Fertigteile aus Polyimid-Materialien her (Produktlinie TECASINT). Die Produktion des P84-Polyimidpulvers (TECAPOWDER) erfolgt weiterhin im nahegelegenen Lenzing. Dr. Gernot Nuss, Leiter Entwicklung, unterstützt beide Bereiche. Im Gespräch mit Doris Gahleitner, Marketingkoordinatorin bei Ensinger Sintimid, erläutert der Ingenieur seinen Aufgabenbereich.**

In Seewalchen werden Polyimide mit Hilfe von Sintertechniken verarbeitet. Was ist das Besondere an diesem Prozess?

Zur Herstellung der Stäbe, Platten, Kurzrohre und Fertigteile setzen wir bei Ensinger Sintimid das HCM-Verfahren ein (Hot Compression Moulding). Dazu wird das Polyimidpulver, in der Regel zusammen mit Füllstoffen und speziellen Additiven, bei hohem Druck und Temperaturen bis über 400 °C gesintert. Dass dabei Hochtemperaturpolymere unter Verwendung von klassischen pulvermetallurgischen und keramischen Verfahren verarbeitet werden, ist für Kunststoffe ungewöhnlich.

Welche Eigenschaften zeichnen die Polyimide aus?

Die verschiedenen Typen der Produktlinie TECASINT verfügen über eine enorm hohe thermische Langzeitbeständigkeit – der Temperaturanwendungsbereich reicht von -270 °C bis +300 °C. Selbst bei kurzzei-

tiger Erwärmung auf 350 °C schmelzen oder erweichen diese Werkstoffe nicht.

In welchen Zielmärkten findet TECASINT seinen Absatz?

Die Hauptmärkte sind High-End-Anwendungen im Maschinenbau, wie etwa Kugellagerkäfige, die für Geschwindigkeiten bis zu 500.000 U/min ausgelegt sind. Weitere Anwendungsfelder sind die Luft- und Raumfahrttechnik sowie die Semicon-Industrie.

Wie beeinflussen Sie die Produktentwicklung im Bereich Polyimidpulver, also TECAPOWDER P84?

Wir streben laufend nach möglichen Verbesserungen unserer Produkte. Dazu analysieren wir die Verfahrenstechniken und Arbeitsprozesse oder starten Projekte, in denen wir uns gezielt auf einzelne Themen fokussieren, beispielsweise die Optimierung der Mischqualität. Ich bringe mich auch in wichtige Modernisierungsprojekte wie die Digitalisierung der Pulverproduktion ein. Ein großer Teil meiner Verantwortung liegt in der Überwachung und Einhaltung der REACH-Richtlinien, denn die Gesundheit der Kunden und Mitarbeiter hat die höchste Priorität.

Wie unterscheiden sich die P84-Produkte generell?

Die Produktpalette wird auch bei TECAPOWDER immer breiter. Die verschiedenen Produkte unterscheiden sich durch die chemische Zusammensetzung des Polymers oder zeichnen sich durch spezifi-

sche Korngrößenverteilungen aus. Dadurch können wir jedem Kunden das passende P84-Polyimidpulver für seine Anwendung anbieten.

Kurzvita



Nach seinem Studium der Technischen Chemie und einer mit sehr gutem Erfolg abgeschlossenen Dissertation auf dem Gebiet der Anorganischen Chemie konnte Dr. Gernot Nuss an der Universität Graz auch erste Berufserfahrungen sammeln. Im Anschluss an seine Assistenzzeit war er bei Internorm International als Material- und Extrusionsexperte und als Teil des Innovationsmanagements tätig. Zu Ensinger Sintimid stieß er 2015 als Entwickler für den Geschäftsbereich TECASINT. Gernot Nuss hat einen fünfjährigen Sohn und ist ein begabter Gitarrist. Zu seinen weiteren Hobbys zählt er Fotografieren und Kochen.

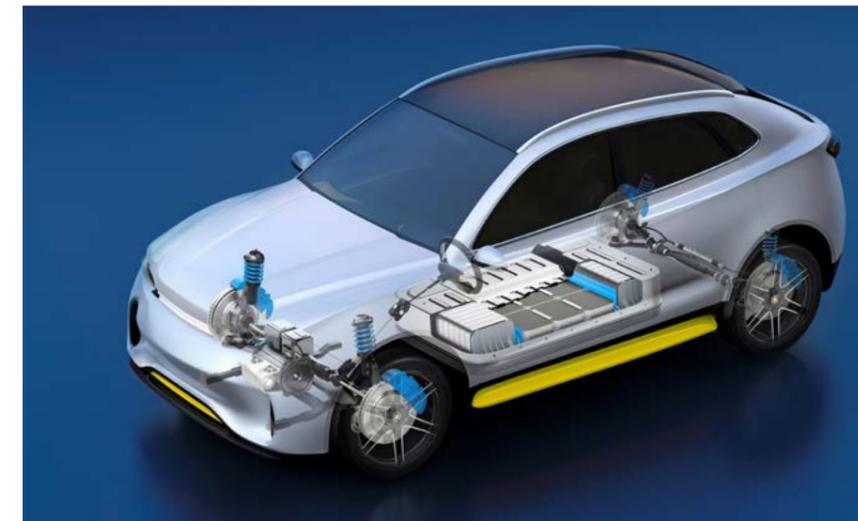
Leistungssteigerung bei Lithium-Batterien

Hochtemperatur-Polyimid TECAPOWDER P84 verbessert die elektrochemischen Eigenschaften

■ **Die Nachfrage nach Elektrofahrzeugen und Energiespeichersystemen steigt. Ein wesentlicher Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Verbrennungsmotoren und für die Akzeptanz der Systeme ist die Batterietechnologie. Die Fortschritte im Bereich der elektrischen Leistungsfähigkeit sind beträchtlich. So hat sich die Energiedichte von Lithium-Ionen-Batterien innerhalb der vergangenen zehn Jahre fast verdoppelt.**

Die Hersteller von elektrifizierten Fahrzeugen stehen vor der Herausforderung, innovative Batterien mit verbesserten Lade- und Entladeraten zu entwickeln. Entscheidend für eine hohe Nutzungsdauer – auch nach vielen Ladezyklen – sind die Haftung und die Stärke der Beschichtung. Hier kommen hochadhäsive lösliche Hochtemperatur-Polyimide als Bindemittel zum Einsatz. Das vollständig imidisierte Polymer TECAPOWDER P84 verbessert als Elektrodenbinder die Leistung sowohl von Batterien mit Lithium-Ionen- als auch mit Lithium-Keramik-Technologie. Der von Ensinger Sintimid in Lenzing (Österreich) verarbeitete Hochleistungskunststoff ist ein thermisch stabiles Co-Polyimid-basiertes Bindemittel und kann mit stark polaren Lösungsmitteln in Verbindung gehen. Damit verbessert TECAPOWDER P84 die Leistung von Anoden, Kathoden und Separatoren in Batterien.

In Studien hat sich bestätigt, dass hochadhäsive, lösliche P84 Co-Polyimide als Binder in hochbelastbaren Anoden auf Si/C-Basis insbesondere die elektrochemischen Eigenschaften verbessern (Cycling performance und rate capabilities), aber auch den Anodenvorbereitungsprozess verein-



fachen.

Im Vergleich zu anderen polymeren Bindemitteln wie Polyvinylidenfluorid (PVDF) ist TECAPOWER P84 nicht entflammbar, nicht schmelzbar, ein guter Isolator und zeichnet sich durch eine gute Haftung auf Metallen aus.

Eigenschaftsprofil

- hohe Hitzebeständigkeit
- gute Verschleißfestigkeit bei erhöhten Temperaturen
- sehr gute Kriechfestigkeit
- hohe Druckfestigkeit
- sehr hohe Glasübergangstemperatur
- ausgezeichnete mechanische Eigenschaften
- hohe Reinheit
- gute Plasma-Erosion
- geringe Ausgasung

Das Polymer kann in der Batteriefertigung in gelöster Form oder anhand eines Trockenbeschichtungsverfahrens aufgebracht werden. Ensinger bietet TECAPOWDER

P84 für die Herstellung leistungsstarker Lithium-Batterien in unterschiedlichen Varianten an, von Granulat in Lösungsqualität bis hin zu feinem Pulver.

Sorten

- TECAPOWDER P84 SG: Granulat für die Herstellung von Polyimid-Lösungen
- TECAPOWDER P84 fine mesh grades: für die Anwendung im Trockenbeschichtungsverfahren

Ensinger Sintimid verarbeitet seit mehr als 30 Jahren nicht-schmelzbare Polyimide. Die Produktion in Lenzing ist ISO-zertifiziert.

Weitere Informationen

ensingerplastics.com/p84-powder

Vertriebskontakt

Erwin Kubinger, Head of P84 Powder
P84@ensingerplastics.com

Uniklinikum Tübingen ehrt Wilfried Ensinger

Spende für die Erforschung und Behandlung von seltenen Erkrankungen

■ Vor zehn Jahren gründete das Universitätsklinikum Tübingen das bundesweit erste Zentrum für seltene Erkrankungen. Mittlerweile versorgt das ZSE jährlich mehr als 5.000 Patienten.

Vor der Gründung des ZSE gab es in Deutschland keine Institution, an die man sich mit einer seltenen Erkrankung wenden konnte. Die Zahl der Anfragen war gleich zu Beginn überwältigend gewesen. 2013 konnte ein Therapieforschungszentrum eröffnet werden, auch dank einer großzügigen Spende von Wilfried Ensinger und seiner Frau Martha. Dafür wurde der Unternehmensgründer im Februar dieses Jahres mit der Leonhart-Fuchs-Medaille ausgezeichnet, der höchsten Ehrung der Medizinischen Fakultät Tübingen.

In seiner aktiven Zeit als Unternehmer habe er Investitionsentscheidungen auf Grundlage von Zahlen getroffen, erklärte Wilfried Ensinger. Die Geldsumme für das ZSE habe er damals im Einverständnis mit seiner Frau ganz spontan zur Verfügung gestellt. Er sei „überzeugt davon gewesen, dass das Forschungszentrum eine gute Sache ist. Sie können stolz sein, auf das, was Sie aus dem Nichts geschaffen haben: Das ist ein Stück Unternehmertum“, lobte Wilfried Ensinger die Initiatoren.

Eine zweite Leonhart-Fuchs-Medaille wurde an Eva Luise Köhler

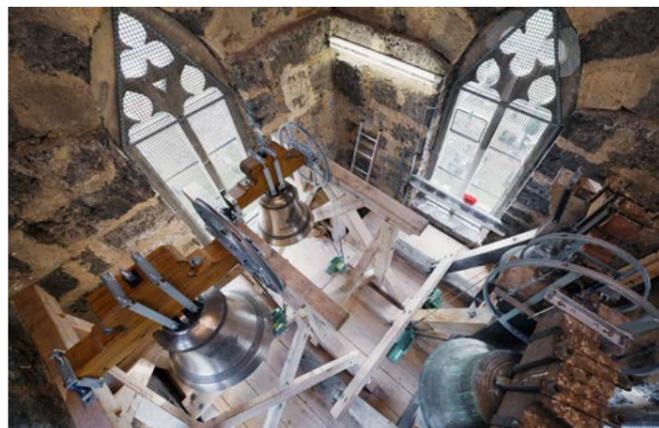
verliehen. Die Ehefrau des ehemaligen Bundespräsidenten Horst Köhler engagiert sich als Schirmherrin der Allianz Chronischer Seltener Erkrankungen (ACHSE) seit 15 Jahren ehrenamtlich auf diesem Gebiet.



Als Dank und Anerkennung für ihre Verdienste bei Gründung und Aufbau des Zentrums für seltene Erkrankungen (ZSE) Tübingen erhielten Wilfried Ensinger (2.v.l.) und Eva Luise Köhler (Mitte) die Leonhart Fuchs-Medaille. Verliehen wurde die höchste Auszeichnung der Medizinischen Fakultät vom Sprecher des ZSE, Prof. Dr. Olaf Rieß (links), vom Dekan Prof. Dr. Ingo Autenrieth (2.v.r.) und von Ministerialdirektor Ulrich Steinbach (rechts).

In Gedenken an Martha Ensinger

Neue Glocken für die Rottenburger Sülchenkirche



Die Martha-Glocke und die Meinrad-Glocke vervollständigen das Geläut in der Sülchenkirche. Die beiden alten Glocken (rechte Bildhälfte) stammen aus den Jahren 1682 und 1727.

■ 500 und 180 Kilogramm wiegen die beiden neuen Bronzeglocken, die das Geläut in der Rottenburger Sülchenkirche ergänzen. In die größere Glocke, die Wilfried Ensinger im Gedenken an seine verstorbene Frau Martha gestiftet hat, ist ein Zitat aus dem ersten Korintherbrief eingraviert: „Für jetzt bleiben Glaube, Hoffnung, Liebe, diese drei; doch das größte unter ihnen ist die Liebe.“ Die kleinere Glocke, ebenfalls vom Unternehmensgründer gestiftet, ist dem heiligen Meinrad gewidmet.

In diesem Jahr wurde die Renovierung des Glockenturmes abgeschlossen. Das Geläut besteht nun aus vier Glocken, deren Klang aufeinander abgestimmt ist.

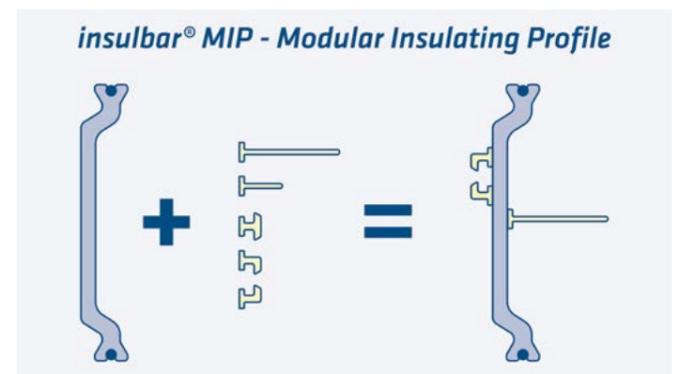
„Das Kirchenleben bedeutet mir auch mit 84 Jahren noch sehr viel“, sagt Wilfried Ensinger. „Mein Glaube ist für mich eine innere Überzeugung, er half mir auch in schweren Zeiten und gab mir Halt.“

insulbar Neuheiten zur BAU

Energieeffizienz von Fenstern, Türen und Fassaden ressourcenschonend verbessern

■ „Die BAU bleibt als Leitmesse ein wichtiger Treffpunkt der Branche – auch wenn wir Corona-bedingt nun online zusammenkommen“, sagt Matthias Rink, Vertriebsleiter bei Ensinger. „In unserem virtuellen Showroom zeigen wir vom 11. bis 15. Januar Highlights aus unserem Portfolio sowie zwei Neuheiten. Zudem stehen wir persönlich im Live-Chat bei allen Fragen rund um die thermische Trennung von Metallsystemen zur Verfügung.“ Interessenten und Kunden können sich über showroom.insulbar.com schon jetzt registrieren, um Gesprächstermine zu vereinbaren.

Erstmals präsentiert Ensinger insulbar RE-LI, das auf doppelte



Auch in Zeiten von Corona liegt Ensinger der verlässliche und vertrauensvolle Dialog mit den Kunden am Herzen – zur BAU 2021 lädt die Sparte insulbar in einen virtuellen insulbar Showroom ein.

Weise wertvolle Ressourcen schont. Das Isolierprofil kombiniert die hervorragende Ökobilanz von sortenreinem Recycling-Polyamid mit der höheren Isolierwirkung von geschäumtem Material. Im Vergleich zu herkömmlichen Polyamid-Stegen sinken in der Herstellungsphase der Verbrauch fossiler Energieträger und der CO₂-Ausstoß um rund 90 % und der Wasserverbrauch um fast 75 %. Zudem wird der Lambda-Wert durch die geschäumte Ausführung des Materials deutlich verbessert.

Nachhaltigkeit und Effizienz

Ein weiteres innovatives Konzept wird mit insulbar MIP (Modular Insulating Profile) vorgestellt und diskutiert. Hierbei handelt es sich um ein zum Patent angemeldetes Baukastensystem für Isolierstege. Basisprofile und Funktionszonen lassen sich damit kombinieren, ohne jedes Mal neue Werkzeuge entwickeln zu müssen. Mit diesem modularen Konzept sollen verschiedenste Profil-Geometrien künftig noch schneller und einfacher realisiert werden.

Der Showroom von Ensinger steht ganz unter dem Motto Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung. Alle insulbar Produktlösungen tragen zum grünen Bauen und zur Erreichung der Klimaziele bei. Nicht nur der Kernnutzen von insulbar, die thermische Trennung in Metallrahmen von Fenstern, Türen und Fassaden, sondern auch die verwendeten Materialien, wie z.B. sortenrein recyceltes Polyamid bei insulbar RE und RE-LI zahlen darauf ein.

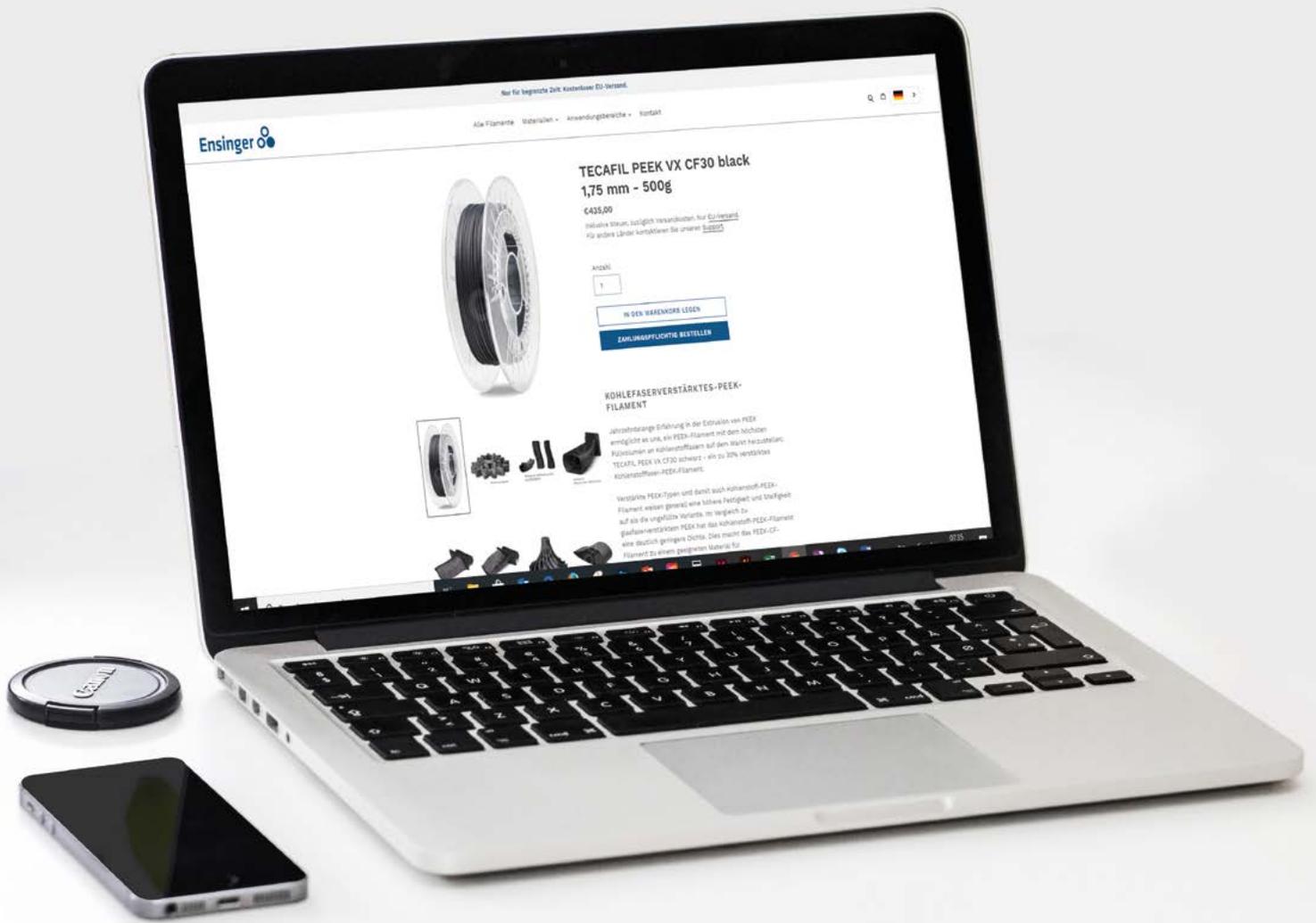
Ensinger stellt aus:

11. - 15. Januar 2021
showroom.insulbar.com



think tomorrow. think green. think insulbar.

for a better future



Filamente online shoppen

Ensinger hat das Potenzial der Additiven Fertigung früh erkannt und bietet unter dem Markennamen TECAFIL eine große Auswahl an hochwertigen Filamenten an, die teilweise in enger Zusammenarbeit mit 3D-Druckerherstellern entwickelt wurden.

Wie aber lässt sich ein Materialportfolio in einem dynamisch wachsenden, transparenten Markt übersichtlich darstellen und unkompliziert vermarkten? Die Lösung: Ein Online-Shop, der allen Geschäfts- und Privatkunden in der EU offen steht. In Rekordzeit gelang es einem kleinen Team aus zwei Sparten (Shapes und Industrial Profiles & Tubes), unterstützt durch vier Service Center (IT, Finance & Controlling, Legal Affairs und Marketing), den neuen Webshop an den Start zu bringen. Durch eine pragmatische Vorgehensweise konnten die mit dem Direktvertrieb verbundenen

Aufgaben wie Liefer- und Zahlungsprozesse oder Verpackungsoptimierungen ebenso zügig geklärt werden wie die rechtlichen Aspekte. Nach nur drei Monaten war das interdisziplinäre Projekt, auf das die Bezeichnung „agil“ wirklich einmal zutrifft, erfolgreich abgeschlossen.

Unter der Adresse filaments.ensingerplastics.com finden Interessenten das breite Materialspektrum von Ensinger: Hochtemperaturkunststoffe von PEEK bis PVDF, Konstruktionskunststoffe von PA6 bis PET-G sowie vielfältige glas- und kohlefaserverstärkte Filamente. Demnächst werden weitere marktspezifische Modifikationen wie flammgeschützte oder biokompatible Filamente das Portfolio ergänzen. Datenblätter, Parameter für 3D-Drucker und eine umfassende Beratung runden den neuen Online-Shop ab.