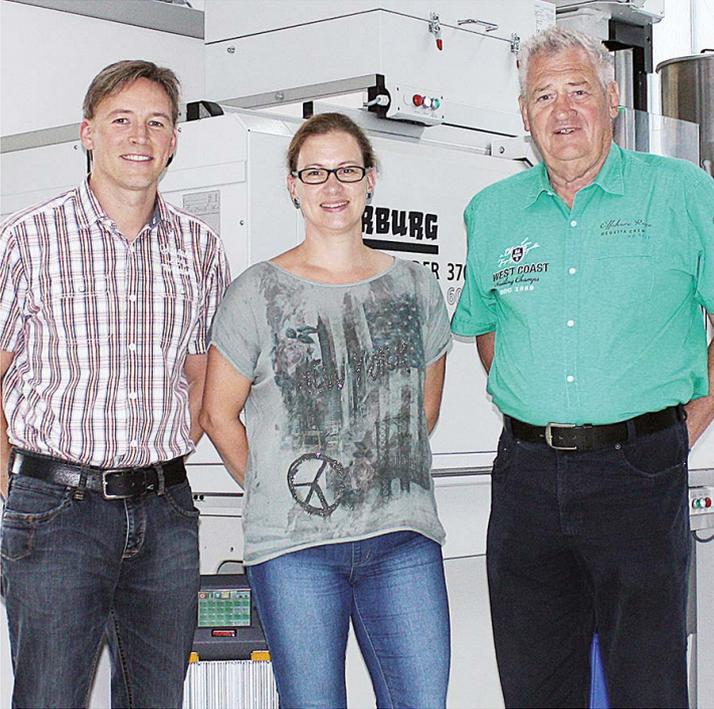


# K-PROFI

Kunststoff-Profi Verlag GmbH & Co. KG  
Saalburgstr. 157, D-61350 Bad Homburg  
Tel. +49 6172 9606-0, [www.k-profi.de](http://www.k-profi.de)

## Kleine Größe zum großen Plus ausbauen

Wie der 2K-Spezialist Pfaff als flexibles Familienunternehmen den Generationenwechsel schafft



**SONDERDRUCK**

Adolf Pfaff startete die 2K-Fertigung vor bald 25 Jahren mit einer 2.500-kN-Maschine von Ferromatik. Die mit zwei 18-mm-Schnecken auf Kleinteile und hohe Kavitätenzahlen ausgerichtete Sondermaschine darf noch so lange stehen, bis der Platz benötigt wird.

Adolf Pfaff mit der nachfolgenden Generation: Tochter Corinna Pfaff hat als Geschäftsführerin die kaufmännische, ihr Mann Andreas Buff die technische Leitung.

# Kleine Größe zum großen Plus ausbauen

Wie der 2K-Spezialist Pfaff als flexibles Familienunternehmen den Generationenwechsel schafft

**Ob Entwicklungen mit der Berliner Charité oder die Auftragsfertigung für das automobilen Premium- und Luxus-Segment – mit ihren 17 Mitarbeitern hat sich die Pfaff GmbH, Waldkirch, einen Namen als Spezialist für Mehrkomponenten-Anwendungen und Kleinstteile mit hohem technischem Anspruch gemacht. Inwiefern hierbei gerade die überschaubare Betriebsgröße von Vorteil ist, schildert Geschäftsführerin Corinna Pfaff. Gemeinsam mit ihrem Vater und Firmengründer Adolf Pfaff sowie ihrem Ehemann und technischen Leiter Andreas Buff gestaltet sie seit einigen Jahren erfolgreich den Generationenwechsel innerhalb des für seine innovativen Ideen ausgezeichneten Unternehmens.**

*Text: Dipl.-Ing. (FH) Sabine Rahner, Redaktion K-PROFI*

Die Geschichte der Pfaff GmbH beginnt eigentlich schon vor ihrer Gründung im Jahr 1992. Der gelernte Werkzeugmacher-Meister Adolf Pfaff hatte bis dato als Konstrukteur von Spritzgießmaschinen bei Ferromatik in Malterdingen gearbeitet, war seit den 1980er Jahren mit Aufkommen des Mehrkomponenten-Spritzgießens für 2K-Spritzaggregate zuständig und hatte in dieser Funktion einen großen Erfahrungsschatz gesammelt. Dieser sollte die Basis für sein eigenes Unternehmen werden. „Ich bin viel in der Welt herumgereist und wurde vor allem dahin geschickt, wo es bei Sonderanwendungen Probleme gab“, blickt Adolf Pfaff zurück. Von 1980 bis 1988 betreute er am Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) in Aachen zwei Maschinen zur Verarbeitung resorbierbarer Kunststoffe wie Polylactid. Dort war er Ansprechpartner für die Mitarbeiter und unterstützte in diesem Zusammenhang zwei

Doktoranden bei ihrer Promotion durch technische Beratung.

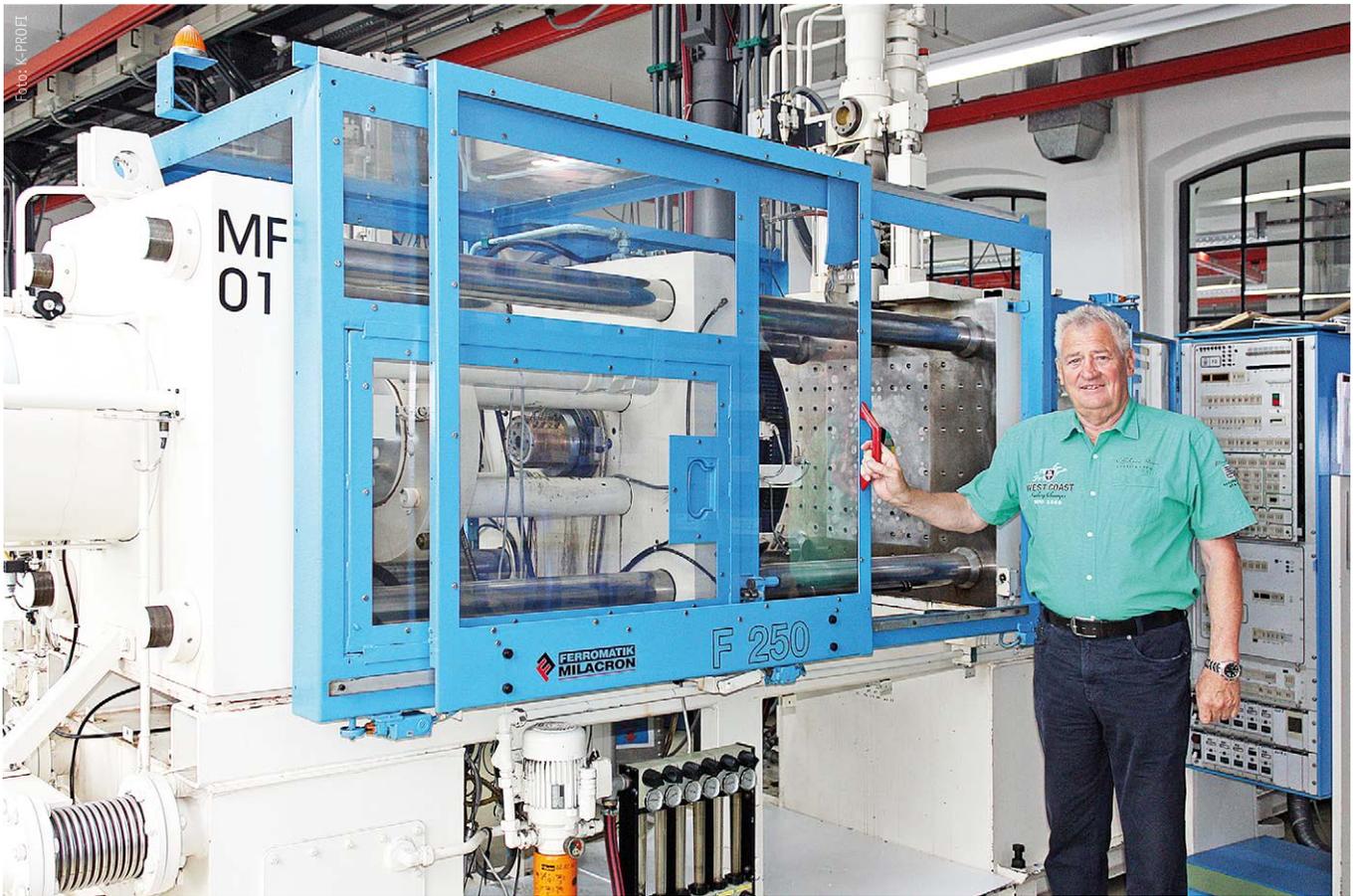
Dass die Ideen, mit denen er sich schließlich im Alter von 52 Jahren selbstständig machte, Mehrkomponentenlösungen waren, klingt hier nur folgerichtig. Zu den ersten Produkten zählten Rückflussverhinderer für die Trinkwasserindustrie, bei denen Pfaff die vorher manuell montierten O-Ringe gleich als Dichtung mit anspritzte, Ventile für Reinigungsgeräte, die Pfaff im 24+24fach-Drehtellerwerkzeug fertigte, oder auch Abdeckungen für Bewegungsmelder und Komponenten für Lautsprecher-systeme – alles 2K-Bauteile.

Der vor allem in der Maschinenteknik versierte Adolf Pfaff und sein erster Mitarbeiter, der seine Erfahrung aus der Arbeit im Technikum des Spritzgießmaschinenbauers mitbrachte, waren kompetente An-

sprechpartner, wenn es darum ging „knifflige Spritzgießaufgaben zu lösen“. Für die Entwicklung einer Hahnbank zur automatischen Regulierung und intravenösen Abgabe von Flüssigkeiten in Mehrkomponententechnik zeichnete die Zeitschrift „Modern Plastics International“ im Jahr 1997 Pfaff mit dem „Fire of Creation Award“ aus. „Wir als kleines Unternehmen erhielten den ersten Preis, noch vor Playmobil, die mit dem zweiten Preis ausgezeichnet wurden“, berichtet Adolf Pfaff stolz: „Damit hatten wir dann einen Namen auf diesem Sektor. Für uns war es das Sprungbrett in den Medizinmarkt – obwohl wir das Produkt nie in Serie gefertigt haben.“

## Mit Begeisterung entwickeln

Dieser Auszeichnung folgten noch mehrere von der Technologiestiftung BioMed Freiburg verliehene Innovationspreise, u.a. für die Entwicklung einer Venen-Verweilkanüle in Kooperation mit der Berliner Charité und der TU Berlin sowie für einen Stift aus Formgedächtniskunststoff zur Wurzelkanalfüllung als Ersatz von Guttapercha. Selbst für die minimalinvasive Chirurgie im Herzbereich entwickelte Pfaff schon 2K-Mikroteile. Wenn Geschäftsführer Adolf Pfaff von diesen Entwicklungsaufgaben erzählt, ist die Begeisterung spürbar: „Ich bin immer Feuer und Flamme, wenn es um neue Lösungen geht.“





## Reinraumsysteme

### Von der Planung bis zur Qualifizierung

- innovativ
- modular
- wirtschaftlich

**SCHILLING**  
ENGINEERING  
Industrial Handling  
Cleanroom Systems

## SCHILLING ENGINEERING

Industriestraße 26  
D-79793 Wutöschingen  
Tel. +49 (0) 7746 / 92789 - 0  
www.SchillingEngineering.de



Die Leidenschaft und den Tüftlergeist bringt auch sein Schwiegersohn Andreas Buff mit, der seit 2002 im Familienunternehmen arbeitet. An der Seite seiner Frau Corinna Pfaff, die für die Kaufmännische Leitung verantwortlich zeichnet, hat er die Technische Leitung übernommen und ist heute der Kopf der innovativen Entwicklungsabteilung. „Traditionell waren die Entwicklungsaufgaben der Part meines Vaters. Jetzt folgen wir als jüngere Generation. Das laufende Geschäft, die Bestandskunden habe ich mit meinem Mann bereits übernommen. Die Kooperation mit der Berliner Charité ist aber noch Seniorchef-Sache“, sagt Corinna Pfaff mit einem Schmunzeln.

### Für die Zukunft vorbereitet

Seit 2007 ist sie als Mitgesellschafterin und Mitgeschäftsführerin am Unternehmen beteiligt. Dass sie in das Familienunternehmen einsteigen wird, war für die Industriekauffrau und staatlich geprüfte Betriebswirtin nicht von vornherein gesetzt. Erst nachdem klar war, dass ihr Mann den technischen Part ausfüllen würde und sie sich auf den kaufmännischen Bereich konzentrieren könnte, kam diese Option in Frage. „Ich war 2005 zum ersten Mal Mutter geworden und habe ab 2007 stundenweise im Betrieb gearbeitet. Mein Mann war ja bereits fünf Jahre dabei, sowohl meine Mutter als auch mein Vater waren noch voll aktiv, das war eine sehr angenehme Zusammenarbeit und ein sehr spannender Einstieg für mich“, schildert die Geschäftsführerin, die bereits als Teenager im familieneigenen Betrieb mitgeholfen hatte. „Viele sprechen vom Generationenkonflikt. Doch diesen gibt es bei uns nicht. Das harmonische Verhältnis in der Familie hilft dabei. Natürlich kommen verschiedene Meinungen vor. Dann diskutieren wir, aber das ist selten.“

Und Vater Adolf Pfaff freut sich über diesen Übergang: „Für mich ist entscheidend, dass ich meinen selbst aufgebauten Betrieb nicht verkaufen muss. Dass es Menschen gibt, die ihn weiterführen, sogar sehr gut weiterführen. Da kann man nur zufrieden

Direkte Kommunikationswege: Sowohl Corinna Pfaff als auch Andreas Buff sehen in der kleinen Betriebsgröße und der hohen Flexibilität das große Plus ihres Unternehmens.

Der ebenfalls mit einem „Tüftlergen“ ausgestattete Andreas Buff übernimmt immer mehr Entwicklungsaufgaben von seinem Schwiegervater.

sein.“ Nach seiner wichtigsten Erkenntnis aus 24 Jahren Pfaff GmbH gefragt, antwortet er: „Am meisten hat mir die Zusammenarbeit mit den Ärzten der Charité imponiert, die eine unvorstellbare Leistung bringen, die letztendlich nicht honoriert wird. Diese Kooperation ist auf einem derart hohen Niveau und erfüllt mich einfach mit Glück.“

### 2K-Spezialitäten für Opto-Sensorik, Dentaltechnik und Automobil-Interieur

Neben der Medizintechnik finden sich bei Pfaff zahlreiche spannende Aufgabenfelder, das verarbeitete Werkstoffspektrum ist extrem breit, erstreckt sich jedoch vorwiegend über technische und Hochleistungsthermoplaste. Bereits seit 1995 produziert das Unternehmen Bauteile für die Opto-Elektronik/Sensorik. Lichtschrankengehäuse mit eingespritztem Lichtleiter,



Von 15 Spritzgießmaschinen (50 bis 2.500 kN) sind neun 2K-Maschinen, zwei Maschinen sind mit Flowbox ausgestattet, eine Anlage mit Sechs-Achs-Roboter ist als Reinraum-Fertigungszelle konzipiert, drei Maschinen sind vollelektrisch angetrieben.

optische Linsen für die Beleuchtung oder für Drehgebersysteme sowie transparente Code-Zahnräder sind aktuelle Produkte aus diesem Segment.

In der Dentaltechnik sind häufig Substitutionsaufgaben zu lösen. Bislang aus starrem Metall oder Titan gefertigte Komponenten durch flexiblere Kunststoffvarianten zu ersetzen, sei ein genereller Trend – ob bei Bohrwerkzeugen oder Hilfsteilen für Implantate.

Für die Automobilindustrie fertigt Pfaff ausschließlich 2K-Teile für den Interieur-Bereich, vorwiegend Klima-Bedienteile wie Lichtsteine, Wippschalter oder Lichtringe sowie ein Drehbedienrad für das Navigationssystem eines Premium- und eines Luxus-Automobilherstellers. „Im Automobil-Segment besteht eine unglaubliche Innovationskraft. Daher ist dieses gerade für uns im 2K-Bereich so interessant. Wir bedienen hier eher das Premiumsegment und die Luxusklasse“, verdeutlicht Corinna Pfaff.

### Sich flexibel anpassen und als Nische nutzen

Trotz ihres Engagements in der Automobilindustrie lässt die Pfaff GmbH ihr Qualitätsmanagementsystem nicht nach dem gängigen Automobilstandard ISO/TS 16949 zertifizieren, sondern orientiert sich an den Medizinstandards und etablierte bereits 2011 die ISO 13485. „Davon profitieren auch unsere Automotive-Kunden“, ist Corinna Pfaff überzeugt. „Dass große Unternehmen die Medizinnorm vorweisen können, ist normal. Aber in unserer Betriebsgröße ist es eher selten und daher ein großer Vorteil. Das ist ein Türöffner für uns.“

Generell erachtet die Geschäftsführerin die „kleine Größe“ als entscheidendes Plus: „Vor allem kleinere und mittelständische Kunden ziehen uns größeren Unternehmen häufig vor. Sie kommen gern zu uns, weil sie hier ganz variabel auswählen können, was sie brauchen.“ Corinna Pfaff veranschaulicht ihren Ansatz anhand der Medizintechnik: Wer ein neues Produkt an den Markt bringen möchte, weiß nicht, wie es sich entwickeln wird. Ist der Artikel tat-



# YOUR FUTURE IS WIDE OPEN



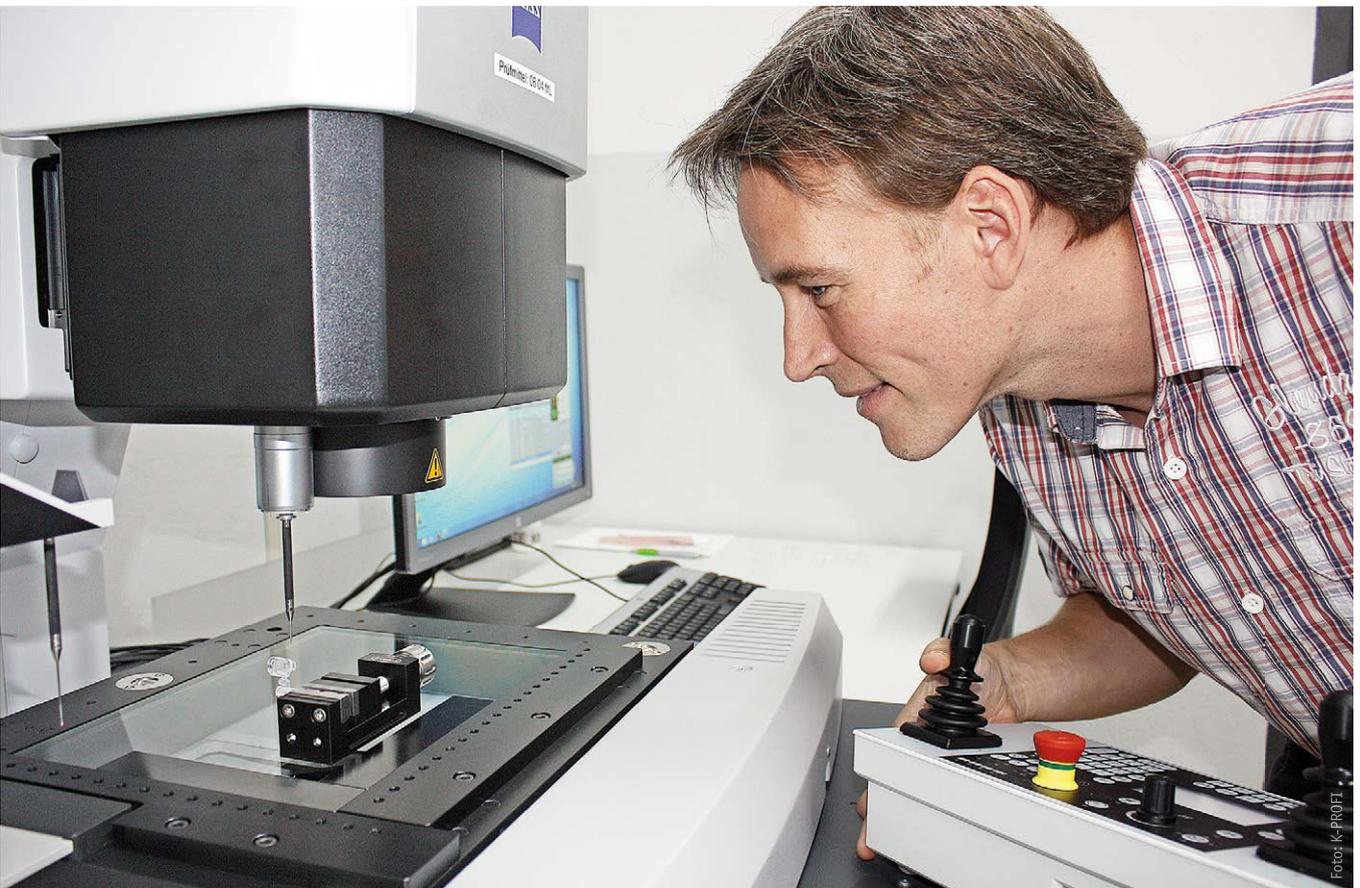
Durch Industrie 4.0 wird die Zukunft flexibel und offen. Wir bei Sepro denken genauso. Und haben deshalb speziell für die Spritzgießtechnik 3-Achs-, 5-Achs- und 6-Achs-Roboter im Programm, die alle über die bekannte Sepro Visual Steuerung bedient werden. Wir automatisieren jede Spritzgießmaschine jedes Herstellers. Egal, ob sie neu oder im Einsatz ist. Und wir bieten, gemeinsam mit verschiedenen Spritzgießmaschinenherstellern, unterschiedliche Integrationslevel für unsere Automationslösungen an. Wie die Zukunft aussieht? Wir werden es erleben. Mit unseren kontinuierlich weiter entwickelten Robotern und Automationslösungen steht Ihnen diese Zukunft weit offen.

**SEPRO** GERMANY

www.sepro-group.de  
Tel: +49 6074 696 520  
seprogmbh@sepro-group.com  
twitter: @SeproGroup



Hall A21, Stand A49



sächlich eine Hilfe im OP? Wird er als solche angenommen? Hier „klein“ anfangen zu können, nicht zu viel investieren zu müssen, ist für diese Kunden eine ideale Lösung.

Trotzdem ist bei Pfaff die komplette Bandbreite zu haben: von der Entwicklung über die Konstruktion bis zur Fertigung und Verpackung von ready-to-use-Artikeln unter Flowbox oder Reinraum-Bedingungen der Klasse 7 mit kurzen Kommunikationswegen und einem Ansprechpartner, der sich um die ganze Prozesskette kümmert und Kundenanfragen möglichst noch am gleichen Tag erledigt. Selbst komplette Validierungen übernimmt Pfaff für seine Kunden – falls dies gewünscht wird. „Mit unserer Flexibilität als kleines Unternehmen und dem aus vielen Entwicklungsleistungen erworbenen Know-how haben wir viel zu bieten und sind dabei kostengünstiger als große Mitbewerber. Das ist für uns die Nische“, bekräftigt die Geschäftsführerin.

#### Ausstattung auf Medizin- und Dentaltechnik zugeschnitten

Im Werkzeugbau verlässt sich Pfaff auf externe Partner aus der Region. Den Maschinenpark hat Pfaff im Zuge seiner stetigen Expansion in den vergangenen fast 25 Jahren deutlich ausgebaut: Mittlerweile decken 15 Spritzgießmaschinen, darunter neun 2K-Maschinen, einen Schließkraftbereich von 50 bis 2.500 kN ab. Bereits 2010 investierte Pfaff in zwei vollelektrische Spritzgießmaschinen unter einer Flowbox, eine 1K- und eine 2K-Maschine, jeweils von Arburg. „Diese Maschinen fordern Energie nur dann an, wenn sie gebraucht wird, und sind daher sehr sparsam. Damals waren elektrische noch etwa 25 bis 30 Prozent teurer als hydraulische, heute sind es etwa 15 bis 20 Prozent. Dafür sind die Schrittmotoren wesentlich genauer und das brauchen wir für unsere kleinen Präzisionsteile“, sagt Adolf Pfaff.

Als Beispiel nennt Andreas Buff die transparenten Code-Zahnräder für die Opto-Sensorik: „Die Coderäder vereinen mehrere Anforderungen: neben den eigentlichen Zahnradeigenschaften, also dem präzisen Rundlauf, müssen die Räder auch optisch einwandfrei sein, weil diese über Laser ausgelesen werden. Kleinste Kratzer oder Schlieren würden zu Störungen in der Anwendung, zum Beispiel bei der Positionsbestimmung von Servomotoren, führen.“

Eine weitere im Jahr 2011 extra für die Medizin- und Dentaltechnik angeschaffte vollelektrische 2K-Spritzgießmaschine „Allrounder 370A 600-70 alldrive“ kaufte Pfaff als komplette Fertigungszelle. Angedockt ist ein Reinraummodul der Klasse 7 von Alpha Ionstetex und darin integriert ein Sechs-Achs-Roboter von Kuka sowie eine Verpackungsanlage von A&D. Hier entstehen u.a. Kunststoffbohrer

Zur reinen Produktion optischer Linsen für Beleuchtungs- oder Drehgeber-systeme nutzt Pfaff eine elektrische Spritzgießmaschine mit Flowbox.

Präzision für die Dentaltechnik: Zahnmedizinisches Produkt mit Innengewinde und Außenmehrkant sowie präzise geformtem Durchbruch.

Mit Lederhaptik: Das Drehbedienrad für das Navigationssystem eines Luxus-Automobilherstellers entsteht auf einem 4+4fach-Werkzeug.

Opto-Sensorik: Die Code-Zahnräder profitieren von der hohen Präzision vollelektrischer Spritzgießmaschinen.

Das neue Zeiss-Messgerät für die kombinierte optische und taktile Teilvermessung wird zur Qualitätsprüfung in der laufenden Produktion und in der Bemusterung eingesetzt.

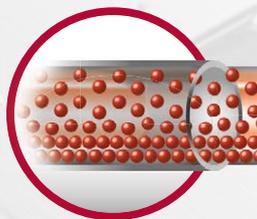
pe:etron

Sauber. Effizient. Stark.



Besuchen Sie  
uns: Halle 11  
Stand 11G57

## Pneumatische Förderung vom Reinsten



### Material schonen

**STRANDPHASE®** – zur schonenden Förderung granulärer Schüttgüter



### Engelshaar vermeiden

**Pellbow®** – der verschleißfreie und produktschonende Rohrbogen



### Stäube entfernen

**DeDuster®** von Pelletron mit patentierten Luftwaschdecks

## Mehr Informationen

finden Sie unter:

[www.pelletroneurope.com](http://www.pelletroneurope.com)

oder rufen Sie uns an:

+49.7520.956620

Mehr Information





Knifflige 2K-Spritzgießaufgaben zu lösen, ist die Passion von Adolf Pfaff. Für zahlreiche Entwicklungen wie diese Hahnbank erhielt Pfaff Innovationspreise.

aus PEEK für die Zahnmedizin, die in der Zelle vom Roboter entnommen und in die Verpack-Station abgelegt werden. Die dort einfolierten und bedruckten Artikel verlassen die Zelle gebrauchsfertig und werden von Pfaff mit Beipackzettel in Faltschachteln verpackt direkt an den Kunden geliefert.

Während die Bohrer als 1K-Produkt in der Zelle laufen, sind die jüngst hinzugekommenen in der Pharmazie eingesetzten Noppenkugeln 2K-Artikel, bei denen die zuerst gespritzte Achse anschließend mit einer Weichkomponente überspritzt wird. Die Bälle werden in einem 2K-Indexplatten-Werkzeug gespritzt und vom Roboter in Folienbeutel abgelegt, ein aufwendiger Verpackungsprozess entfällt bei dieser Anwendung. „Die Fertigungszelle ist so modular auf-



Zelle für Produktion, Handling und Verpackung unter Reinraumbedingungen (Klasse 7) mit vollelektrischer 2K-Spritzgießmaschine und Sechs-Achs-Roboter.

gebaut, dass wir sie an die Anwendung angepasst optimal nutzen können“, erklärt Andreas Buff.

### Ziel: Höhere überregionale Bekanntheit

Welche Aufgaben hat sich die nachfolgende Führungsgeneration für die Zukunft gesetzt? „Als kleines Unternehmen weiter bestehen zu können, birgt auch Herausforderungen. Wir wollen noch mehr nach außen tragen, was wir hier zu bieten haben, und unsere Fühler stärker überregional ausstrecken, um uns noch bekannter zu machen“, verrät Corinna Pfaff. **K**

[www.pfaffgmbh.com](http://www.pfaffgmbh.com)

# COLOR IN MOTION!

Wir bringen Bewegung  
in hochwertige Farbsysteme.

Besuchen Sie uns  
auf der „K“  
Halle 7.1 · Stand A08



#### Neue App: FINKE RAL-FINDER

Einfach QR-Code scannen, App laden  
und alle RAL-Farben ab sofort  
sicher und schnell finden.

[www.finke-colors.eu](http://www.finke-colors.eu)



**Finke**  
Pigmente · Flüssigfarben · Masterbatche