always the right powder for you
the grinding authority

dressler
group

# core value

Unsere Vision:
„Always the right powder for you“.
Mit anderen Worten: Wir designen Kunststoffpulver auf den Punkt, für alle Schlüsselbranchen. Wir betreiben Forschung und Entwicklung auf höchstem Niveau. Seit 1978. Für unsere Kunden. Gemeinsam mit unseren Kunden. Und demnächst auch mit Ihnen?

*Our vision:*
*„Always the right powder for you“.*
*In other words: We design plastic powder on the dot, for all key industries. We have been conducting research and development at the highest level. Since 1978. For our customers. In partnership with our customers. And soon, perhaps, with you?*

# Vorwort
# *Editorial*

Bild von links nach rechts /
*Picture from left to right:*
Dr. Wolfram Baumgärtner,
Jan Dressler, Axel Dressler

D E

Herzlich willkommen bei der Dressler Group! Diese Broschüre wird Ihnen beantworten, warum wir Ihr richtiger Partner für die Mahlung und Veredlung von Kunststoff sind – mit allen zusätzlichen Dienstleistungen, die Ihre Arbeit einfach und erfolgreich machen. Variante eins, die ausführliche: Sie lesen die Broschüre von vorn bis hinten durch (was uns natürlich am liebsten wäre ...). Variante zwei, die schnelle: Sie schlagen direkt die Kapitel unseres Unternehmens auf, die Sie am meisten interessieren. Als da wären:

Unternehmen & Leistungsspektrum
Wer sind wir, was können wir? Und vor allem: Warum sollten Sie uns unbedingt kennenlernen?

Einblicke
Für welche Kunden und Branchen arbeiten wir? Welche Markenwerte stehen bei uns nicht nur auf dem Papier, sondern in der täglichen Praxis ganz hoch im Kurs?

Umwelt
Wie verbinden wir wirksam Effizienz und Umweltbewusstsein? Und wie übernehmen wir mit der Herbert-Dressler-Stiftung gesellschaftliche Verantwortung, heute und in Zukunft?

Sie sehen: Egal, wo Sie zu lesen anfangen – es wird sich für Sie lohnen.



E N

Welcome to Dressler Group! This brochure will make it clear why we are the ideal partner when it comes to grinding and finishing plastics – with all the additional services you need to make your work simple and your business successful. You can take the detailed option and read the brochure from start to finish (which of course we would recommend). Or you can take the quick option and skip directly to the topics that interest you most about our company. Here's the overview:

Company & Services
Who are we, what can we do, and most importantly: why should you get to know us?

Insights
Who are our customers and what industries do we serve? What are our brand values – not just on paper, but in practice? And why have many of our customers placed their trust in us for decades?

Environment
How do we effectively reconcile efficiency with environmental awareness? And how do we assume social responsibility today and into the future with the Herbert Dressler Foundation?

As you can see, wherever you start reading, it will be worth your while.

# Inhalt
*Contents*


16 **Unternehmen**
*Company*

19 Vision, Mission, Werte
20 *Vision, Mission, Values*

22 Historie
23 *History*

28 Leistungsbild
29 *Offered services*

52 Kundenorientierung
52 *Customer focus*

56 Dressler Group Innovation Campus
57 *Dressler Group Innovation Campus*

58 **Einblicke**
*Insights*

68 Service
73 *Service*

82 Innovation
87 *Innovation*

95 Qualität
100 *Quality*

106 3D-Druck
111 *3D printing*

118 **Umwelt & Nachhaltigkeit**
*Environment & Sustainability*

116 Umweltschutz
119 *Environmental protection*

120 Stiftungsarbeit
121 *Foundation work*

FFP2

# Unternehmen
*Company*

## Was uns stark macht?

Unsere bisherige Erfahrung. Und unsere zukünftige. Dabei unterstützt uns das dreigliedrige Leitbild. Es gibt Orientierung, schafft Transparenz und Verlässlichkeit. Für uns und unsere Kunden.

## *What makes us strong?*

*The experiences we have gathered. And those to come. We are supported by our three-part mission statement, providing orientation, transparency and reliability. For us and for our customers.*



D
E

# Vision

Always the right powder for you.

Das bedeutet:

Unsere Kunden bekommen das für sie richtige Pulver – und das bekommen sie so nur bei uns.

# Mission

We believe that it is important to understand your process to design the right powder.

Das bedeutet:

- Wir erforschen, entwickeln und fertigen für unsere Kunden stets das richtige Pulver, indem wir ihre Märkte, Ziele, Anforderungen, Anwendungen und Prozesse ganzheitlich und lückenlos verstehen.
- Unsere Kundenbeziehungen sind partnerschaftlich und vorbehaltlos. Deshalb denken und handeln wir in ihrem Interesse und setzen alles daran, mehr zu leisten, als sie von uns erwarten.
- Um das mit größtmöglicher Effizienz und Sicherheit zu erreichen, werden wir von Anfang an von unseren Kunden mit eingebunden.

# Werte

- Wir tun das Richtige – nicht das Leichte.
- Jeder bringt sich voll ein, um die gemeinsamen Ziele zu erreichen.
- Wir gehen offen und ehrlich mit den Bedürfnissen unserer Kunden, Kollegen und Lieferanten um.
- Qualität und ressourcenschonende Produktion sind der Grundpfeiler unseres nachhaltigen Unternehmenserfolges.
- Innovationen sind unsere Leidenschaft.

## Vision

Always the right powder for you.

That means:

Our customers get exactly the powder they need – something they can only get from us.

## Mission

To design the right powder for you, we need to understand your process.

That means:

- We always research, develop and manufacture the right powder for our customers by reaching a holistic and thorough understanding of their markets, goals, requirements, applications and processes.
- Our customer relationships are based on close partnership and unconditional support. We think and act in our customers' interest and go to great lengths to exceed their expectations.
- To achieve this with the greatest possible efficiency and security, we become integrated into our customers' processes from the outset.

## Values

- We do what's right – not what comes easy.
- Everyone is fully committed to achieving our common goals.
- We are open and honest about the needs of our customers, colleagues and suppliers.
- Quality and resource-friendly production are the cornerstones of our sustainable corporate success.
- Innovation is our passion.

## Lokal verwurzelt.
## International vernetzt.

Seit 1978 sitzt die Dressler Group im Rhein-Sieg-Kreis in der Nähe von Bonn. Von hier aus bedienen wir Kunden aus Europa, Asien und den USA. Wir sind für Schlüsselbranchen wie etwa Nahrungs- und Genussmittel, Automobil- und Flugzeugbau, Pharmazie, Medizintechnik, Farben und Lacke tätig. Was uns seit jeher prägt: der unbedingte Wille, (auch großserientaugliche) Lösungen für scheinbar unlösbare Aufgaben zu finden. Drei Beispiele: Bereits kurz nach Gründung waren wir der erste Anbieter der Kaltmahltechnik, weil damals nur so die Mahlung von unter 500 µ möglich war. Noch vor der Jahrtausendwende konnten wir als erster Anbieter Pulver unter Pharmabedingungen erzeugen. Und 2016 haben wir die Spherical Powder Technology (SPT) erfunden. Durch dieses zum Patent angemeldete Verfahren können aus Hochleistungspolymeren, die eigentlich nicht pulverisierbar sind, Pulver erzeugt werden. Das ermöglicht unseren Kunden bislang ebenfalls unmögliche Anwendungen.



## *Local roots.*
## *International network.*

*Dressler Group has been based in the Rhein-Sieg-Kreis, near Bonn, since 1978. From here we serve customers throughout Europe, Asia and the USA. We are active in key industries such as food and beverages, automotive and aircraft construction, pharmaceuticals, medi-*

# Historie der dressler group

## 1978

Gründung,
godding + dressler

Pionierleistung:
erste Kaltmahlung mit Stickstoff.

## 1978-2019

Messepräsenz: turnusgemäß alle drei Jahre auf der Messe K. Seit 2015 jährlich auf der Formnext und der AMUG (USA).

## 1981

Umzug von St. Augustin nach Meckenheim. Verfünfachung der Mitarbeiteranzahl und Produktions- und Büroflächen.

## 1983

Phönix aus der Asche:
Brand und Wiederaufbau.

## 1985/1986

Aufstieg zu einer Top-Adresse: Qualität und Service setzen Branchenstandards

Maschinenpark wächst.

## 1990

Ausscheiden von Hans Godding aus der Geschäftsführung.

## 1993

Umstellung der Prozessdokumentationen auf EDV.

## 1994

Trend zu immer feineren Pulvern führt zur Gründung von MPS.

## 1999

Gründung von Linus als Spezialistin für die Pulverherstellung unter Pharmabedingungen.

Erfindung der patentierten Cryosprühung.

## 2004

Dressler Group goes USA:
erste FDA-Zertifizierung.

## 2012

Generationswechsel: Axel und Jan Dressler werden geschäftsführende Gesellschafter.

Tod Herbert Dresslers im Dezember 2012.

## 2013

Gründung Innovation Lab, Technikum.

Erstmals mehr als 100 Mitarbeiter in der Dressler Group.

Neues Abfallentsorgungskonzept mit zertifizierten Entsorgungspartnern.

## 2014

Verdopplung des Betriebsgeländes (Logistik und F&E).

Zertifizierte Lebensmittelsicherheit nach FSSC 22000.

## 2015

Festschreibung des Selbstbilds mit den Markenkernwerten Qualität, Innovation, Flexibilität und Service.

Gründung der Herbert-Dressler-Stiftung

Immer schon überdurchschnittliche Materialeffizienz wird erstmals dokumentiert: 97 Prozent.

## 2015-2019

Verdreifachung der Produktions-, Lager- und Logistikflächen.

## 2016

Gründung Dressler Group Customer Service: „Der Kunde steht im Mittelpunkt". DGCS ist zentraler Ansprechpartner für alle Kundenbelange.

Erfindung der Spherical Powder Technology (SPT), die erstmals die Pulverisierung von Hochleistungspolymeren ermöglicht.

Inbetriebnahme des Wärmetauschers zur Eigenstromerzeugung.

Zertifiziertes Energiemanagement nach ISO 50001.

## 2018

40 Jahre Dressler Group wird gefeiert: 350 Gäste (aktive und ehemalige Mitarbeiter, Kunden, Lieferanten und Partner).

Entwicklung „Verrundung": Runder ist das neue Feiner. Nutzen: niedrigere Kosten, bessere Fließeigenschaften.

DG wird Preferred Partner von HP Inc. und stellt Druckfähigkeit der HP-Pulver für die SLS-Drucker sicher.

## 2019

„Grinding on demand": exklusive Anlagenerstellung und Betrieb nach Kundenwunsch – optional bei Kunden vor Ort.

Neue Wärmerückgewinnungsanlagen für optimierten Energiekreislauf in Planung.

## 2020

Gründung der Dressler Group Logistics GmbH. Übernahme sämtlicher Dienstleistungen für die gesamte Dressler Group rund um Lagerung, Logistik und Zollabwicklung – zum Vorteil der Kunden.

Verschmelzung der Micro Powder System (MPS) auf die Godding + Dressler (G+D), eine 100%-Tochter der Dressler Group.

Erweiterung von F&E; neue Partnerschaften und Kooperationen mit Hochschulen und Kunden.

Meilensteine · Fakten · Umwelt

*cal technology, paints and coatings. One thing that has always driven us: the absolute determination to solve seemingly unsolvable problems (even at industrial scale). Two examples: In our founding year, we became the first supplier of cold grinding technology, as this was the only way to grind 500 µ at that time. And in 2016, we invented Spherical Powder Technology (SPT), a patent-pending process that allows powders to be produced from high-performance polymers that could not previously be pulverized – thus enabling applications that have never been possible before.*





# dressler group's history

1978

Foundation of godding + dressler

Pioneering achievement: first cold grinding with nitrogen.

1978-2019

Trade fair presence: every three years at "Messe K". Annual presence at Formnext and AMUG (USA) since 2015.

1981

Relocation from St. Augustin to Meckenheim. Five-fold increase in workforce and production and office space.

1983

Phoenix from the ashes: premises rebuilt after fire.

1985/1986

Rise to a leading address: setting industry standards for quality and service.

Machine park is growing.

1990

Hans Godding steps down from Management.

1993

IT systems employed for process documentation

1994

Trend towards ever-finer powders leads to foundation of MPS.

1999

Linus is founded as a specialist for powder production under pharmaceutical conditions.

Invention of patented cryo-spraying process.

2004

Dressler Group hits the States: first FDA certification.

2012

Generation change: Axel and Jan Dressler become Managing Partners.

Death of Herbert Dressler in December 2012.

2013

Foundation of Innovation Lab and Technical Centre.

Dressler Group reaches over 100 employees for the first time.

New waste disposal concept with certified disposal partners.

2014

Operating premises (logistics and R&D) doubles in size.

Certified food safety according to FSSC 22000.

2015

Self-image defined with the core brand values of quality, innovation, flexibility and service.

The Herbert Dressler Foundation is founded.

Long-standing high level of material efficiency is documented for the first time: 97percent.

2015-2019

Production, warehouse and logistics areas increased (tripled).

2016

Dressler Group Customer Service (DGCS) is founded: "The customer takes centre stage". DGCS is the central point of contact for all customer concerns.

Invention of Spherical Powder Technology (SPT), enabling the pulverization of high-performance polymers for the first time.

Heat exchanger for own power generation goes into operation.

Certified energy management according to ISO 50001.

2018

Dressler Group celebrates its 40th anniversary with 350 guests (current and former staff, customers, suppliers and partners).

Development of powder "rounding". Rounder is the new finer. Benefits: lower costs, better flow properties.

DG becomes a Preferred Partner of HP Inc. and ensures printability of HP powders for SLS printers.

2019

"Grinding on demand": exclusive plant construction and operation according to customer requirements - at the customer's site upon request.

Plans made for new heat recovery systems to optimise energy cycle.

2020

Foundation of Dressler Group Logistics GmbH. Provides all services for the Dressler Group: Warehouse, packaging and shipping logistics as well as customs clearance – All tailored to the individual customer.

Merger of the Micro Powder System (MPS) into the Godding + Dressler (G+D), a 100% subsidiary of the of the Dressler Group.

Expansion of R&D; new partnerships and cooperations with universities and customers.

- Milestones
- Facts
- Environment

## Leistungsbild
## Das Beste aus einer Hand

Die Dressler Group ist als Full-Service-Dienstleister ein ganzheitlicher Partner: Wir vermahlen und veredeln Kunststoffpulver, forschen, entwickeln Verfahren und Anlagen, bieten Lager-, Verpackungs- und Versandlogistik. Für jeden Kunden individuell, absolut wiederholgenau – und diskret. Seit 1978 haben wir etwa 2.600 Verfahren entwickelt und umfassend dokumentiert. Wir fertigen und konfektionieren alle Losgrößen, von wenigen Gramm bis hin zu Lkw-Ladungen. Wir verfügen über Zertifikate, die weit über die branchenüblichen Standards hinausgehen. In unseren Forschungseinrichtungen Technikum und Innovation Lab können wir gemeinsam



mit unseren Kunden die für sie richtigen Pulver entwickeln – und im Anschluss in der benötigten Menge herstellen. Zeit- und kosteneffizient.

## *Offered Services*
## *The best from a single source*

*As a full-service provider, Dressler Group is your all-round partner: We grind and finish plastic powders; we research and develop processes and plants; we offer warehouse, packaging and shipping logistics – all tailored to the individual customer, with perfect repeatability and absolute discretion. Since 1978, we have developed and comprehensively documented some 2,600 processes. We produce and finish all batch sizes, from a few grams to several truckloads. Our certifi-*

*cations go far beyond the usual industry standards. At our research facilities, the Technical Centre and Innovation Lab, we work together with our customers to develop the right powders for them, before subsequently producing these powders in the required quantities. It's a proven time- and cost-effective solution.*

# Unser Leistungsportfolio
# *Our service portfolio*

| Kernkompetenz | *Core competence* |
|---|---|
| Mahlen | *Grinding* |
| Sprühen | *Spraying* |
| Mischen | *Mixing* |
| Sieben | *Sieving* |
| Compoundieren | *Compounding* |

| Qualitätsstandards | *Quality standards* |
|---|---|
| ISO 9001:2015 | *ISO 9001:2015* |
| FDA-zertifiziert | *FDA certified* |
| GMP | *GMP* |
| FSSC 22000 | *FSSC 22000* |
| HACCP | *HACCP* |
| Kosher-zertifiziert | *Kosher certified* |
| Halal-zertifiziert | *Halal certified* |
| ISO 50001 | *ISO 50001* |

| Auszug unserer Dienstleistungen | *Excerpt of our services* |
|---|---|
| Versuchsmahlung | *Trial grinding* |
| Forschung & Entwicklung | *Technical Centre* |
| Verpackung | *Packaging* |
| Lagerung | *Warehousing* |
| Weltweiter Versand | *Transferring* |

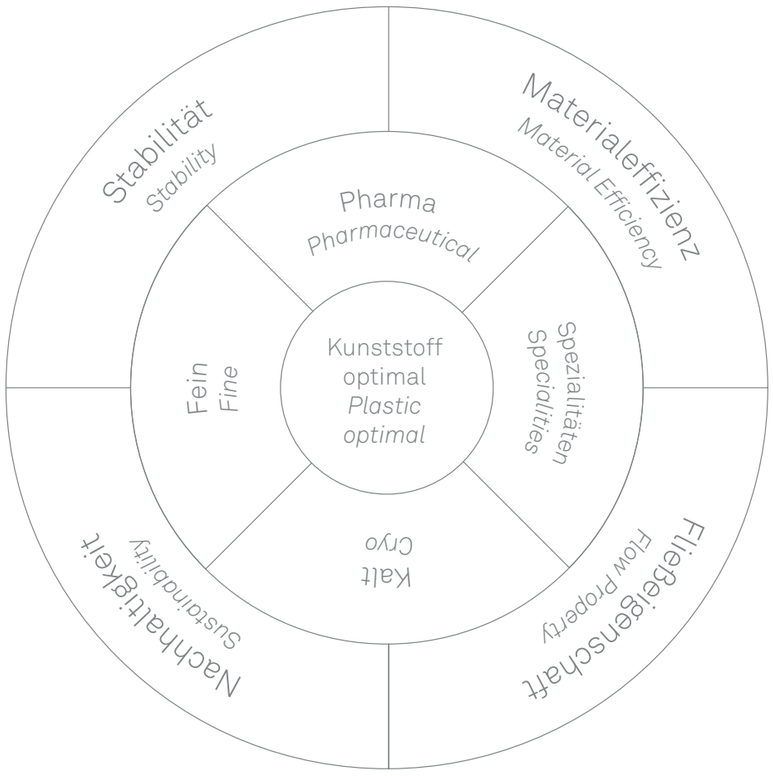
» Wir wollen es unseren Kunden jederzeit so einfach wie möglich machen: Mit unserer Dienstleisterfirma, der Dressler Group Customer Service GmbH, ist unser komplettes Angebot nur ein Gespräch entfernt. Ein persönlicher Ansprechpartner kümmert sich dauerhaft um einen Kunden und ermöglicht ihm den Zugriff auf alle Leistungen und Experten. Der Service ist uns so wichtig wie das Verfahren und das Ergebnis. «



Jan Dressler, CEO

*» We're always trying to make our customers' lives as simple as possible. With our service subsidiary, Dressler Group Customer Service, our entire portfolio is just a conversation away. A dedicated contact person takes permanent care of each customer, giving them access to all our services and experts. Service is as important to us as the product. «*

# Wir verstehen unser Handwerk.
# Und das unserer Kunden.
# *We understand our craft.*
# *And that of our customers.*






D E

Unsere Erfahrung zeigt, dass Rohkunststoff erst durch die individuelle Mahlung und Veredlung seinen eigentlichen Wert erhält. Deshalb lautet unsere Vision auch: „Always the right powder for you.“ Unsere Spezialitäten sind Kaltmahlung und Feinmahlung sowie die Veredlung für die Pharmaindustrie und die additive Fertigung/3D-Druck. Wir werden von Anfang an in die Prozesse unserer Kunden eingebunden – und verstehen so genau, was sie brauchen. Und noch brauchen könnten. Je nach Rohstoff und Verfahren werden die Kunststoffpulver beispielsweise stabiler, die Fließeigenschaften und die Materialeffizienz werden verbessert, die ökologische Nachhaltigkeit wird erhöht. Daraus ergeben sich etwa weniger Arbeits- und Reinigungsschritte, eine störungsfreie Weiterverarbeitung, weniger Ausschuss, mehr Energie- und Materialeffizienz und niedrigere Kosten.

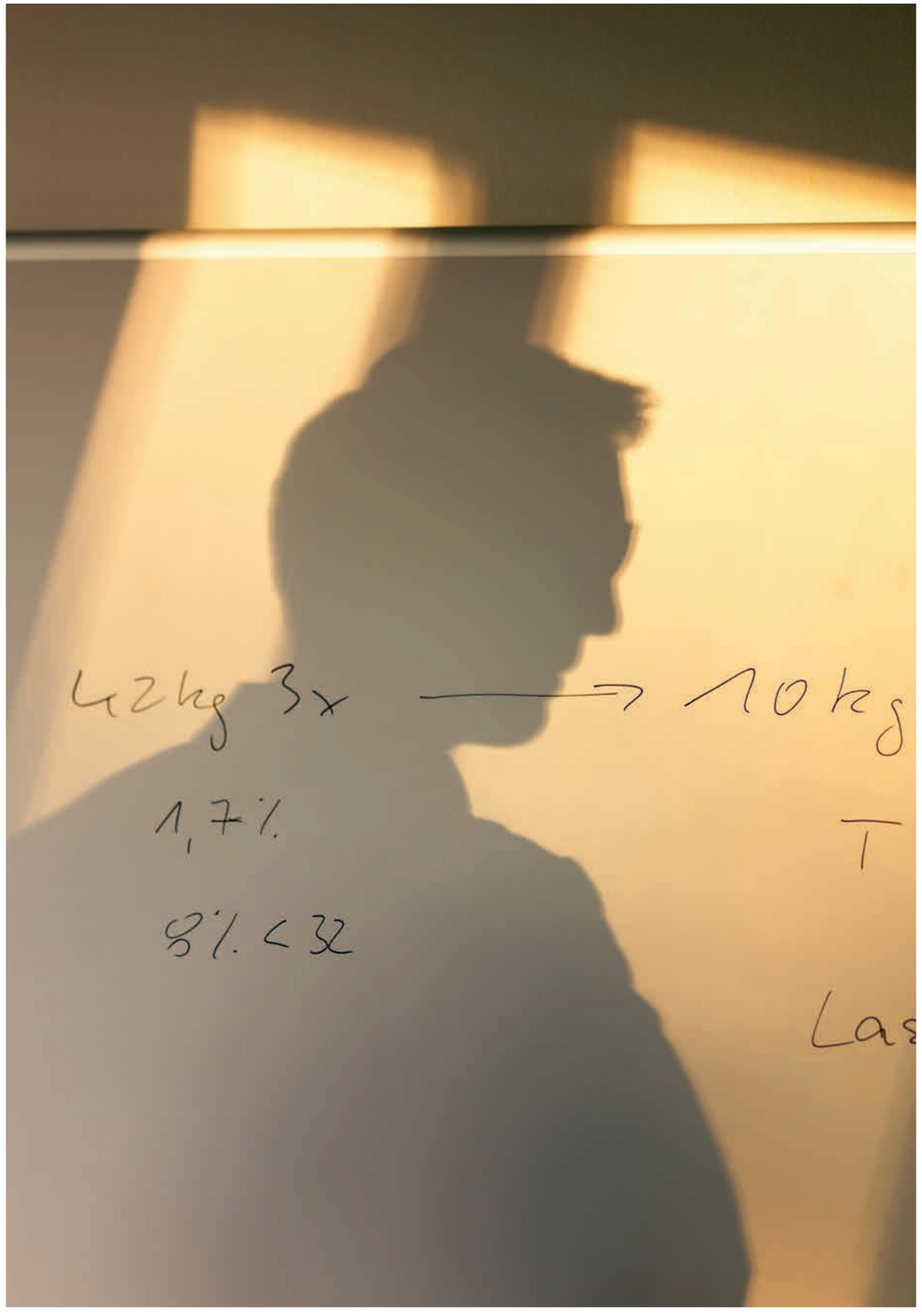
E N

Our experience shows that raw plastic only acquires its true value through specifically chosen grinding and finishing processes. That’s why our vision is: “Always the right powder for you.” We specialise in cold grinding and fine grinding, finishing for the pharmaceutical industry and additive manufacturing/3D printing. We become integrated into our customers’ processes right from the start, so we understand exactly what they need today – and what they might need tomorrow. For instance, depending on the raw material and process used, plastic powders can be produced with greater stability, better flow properties and material efficiency, and improved environmental sustainability. This translates into fewer work and cleaning steps, smooth downstream processing, fewer rejects, greater energy and material efficiency and lower costs.

## Wie wir für unsere Kunden „Zukunft in Echtzeit“ schaffen?

Im Innovation Lab:
Das Innovation Lab ist die Zukunftswerkstatt der Dressler Group. Hier entwickeln wir völlig neue Verfahren, wenn mit Standardanwendungen nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt werden können. Unsere Kunden können uns dabei quasi über die Schulter blicken und sind auf Wunsch Teil des Prozesses. Die Ergebnisse können im angeschlossenen Technikum gleich in der Praxis erprobt werden. Und manchmal entstehen auf diesem Weg ganz nebenbei neue Geschäftsfelder für unsere Kunden. Mehr zu bekommen, als sie erwartet haben – auch dafür schätzen uns unsere Kunden.





Im Technikum:
Auch die besten Ideen sind nur so gut, wie sie sich in der Praxis bewähren. In unserem rund 1.000 m² großen Technikum ist genau das möglich: die Praxiserprobung in allen Facetten. Mit höchster Planungssicherheit, minimiertem Risiko und minimierten Kosten für unsere Kunden – ohne dass sie selbst in Anlagen investieren müssen. Wir haben die perfekten Voraussetzungen, um das tatsächliche Verhalten der Rohware auf die vorgesehenen Verfahren und Veredlungsschritte zu überprüfen. Zudem können wir skalierbare Versuchsreihen durchführen und daraus verlässliche Angaben für unsere Kostenkalkulation erarbeiten. Selbstverständlich steht das Technikum (nebst Experten) unseren Kunden auch für eigene Versuchsmahlungen oder Kleinmengenproduktionen zur Verfügung.



*How do we create the "future in real time" for our customers?*

*In the Innovation Lab:*
*The Innovation Lab is Dressler Group's workshop of the future. Here we develop entirely new processes when the desired results cannot be achieved with standard solutions. Our customers can practically watch over our shoulder and participate in the process to the extent they choose. The results are then put to the test in the adjacent Technical Centre. Sometimes this opens up whole new business areas for our customers. Getting more than they bargained for – that's one more thing our customers appreciate.*

*In the Technical Centre:*
*Even the best ideas are only as good as they prove themselves in practice. This is exactly what is possible at our 1,000 sqm Technical Centre: practical testing in every dimension. With maximum planning certainty, minimised risk and minimised costs for our customers – and without them having to invest in plants themselves. We have the perfect facilities to verify how the raw materials will actually behave in the intended processes and finishing steps. In addition, we can run scalable test series and use these to generate reliable data for calculating costs. Of course, the Technical Centre (along with our experts) is also available to our customers for their own test grinding or small-scale production.*

» Die reine Lohnmahlung gehört für uns nach wie vor zum täglich Brot. Aber tatsächlich sind wir für viele unserer Kunden mittlerweile auch ganzheitlicher System- und Prozesspartner und ihre externe Forschungs- und Entwicklungsabteilung – und das sehr früh und sehr lange. «



Frederick Schnock, F&E Manager

» *Our customers are thrilled when they see Technical Centre and Innovation Lab in action for the first time and experience its clearly structured set-up. The results are clear: more than 80 percent of all processes developed and tested here go into series production.* «

## Wie wir unseren Kunden das Beste bieten können? Wir hören zu.

Unsere Kunden schätzen uns als langfristigen, ganzheitlichen Partner, der nicht nur ihren aktuellen Bedarf versteht – sondern auch den künftigen. Und der Komplexes so einfach wie möglich macht. Das hat die Kundenzufriedenheitsbefragung 2018 ergeben.

Besonders wurden dort die vertrauliche und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Experten, die Zugewandtheit, die Flexibilität und die Nutzenorientierung hervorgehoben. Und über den Dressler Group Customer Service (DGCS) bekommen unsere Kunden dauerhaft einen persönlichen Ansprechpartner, der ihnen unsere gesamte Verfahrens- und

Servicepalette verfügbar macht – und sicherstellt, dass sie genau das bekommen, was sie benötigen. Einfach einfach, sozusagen.

*How do we offer our customers the very best? We start by listening.*

*Our customers value us as a long-term, all-round partner who understands their current requirements – and anticipates their future needs. They also appreciate us making the complex as simple as possible, as revealed by our 2018 customer satisfaction survey.*

*Particular value is placed on the confidential and trusting cooperation with our experts, our attention to detail, flexibility and focus on practical benefits. What's more, Dressler Group Customer Service (DGCS) gives our customers a dedicated personal contact who is always on hand to connect them with our full range of processes and services – ensuring they get precisely what they need. Quite simply, we make matters simple.*

# Kundenzentrierung
*Customer focus*

Markenwerte
*Value proposition*

Qualität *Quality*

Services *Services*

Flexibilität *Flexibility*

Innovation *Innovation*



## Qualität / *Quality*

- Experten aus den Bereichen: Verfahrenstechnik, Chemie, Maschinenbau, Logistik.
  *Experts from the fields: process engineering, chemistry, mechanical engineering, logistics.*
- Qualitätsstandards und Zertifikate: ISO 9001:2015; GMP; FDA; HACCP; FSSC 22000; Koscher; Halal; ISO 50001; AEO-S.
  *Quality standards and certificates: ISO 9001:2015; GMP; FDA; HACCP; FSSC 22000; Kosher; Halal; ISO 50001; AEO-S.*
- Materialeffizienz ca. 97 Prozent.
  *Material efficiency about 97 percent.*

## Service / *Service*

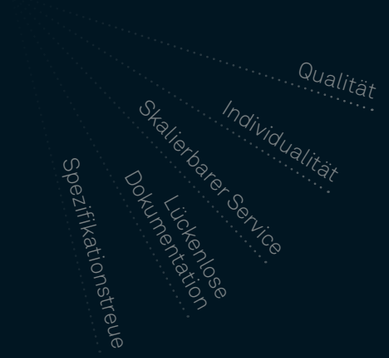
- Logistik
  *Logistics*
- Verpackung
  *Packaging*
- Anlage on demand
  *System on demand*
- Rohstoffberatung
  *Raw material advice*

## Flexibilität / *Flexibility*

- Exklusive Anlagenbelegung on demand
  *Exclusive asset allocation on demand*
- Maschinenführer
  *Machine operator*

## Innovation Lab & Technikum / *Innovation Lab & Technical centre*

Zukunft in Echtzeit *Future in real time*



# Und demnächst im Dressler Group Innovation Campus.
# *And soon at Dressler Group's Innovation Campus.*

D E

Weil Forschung und Entwicklung seit jeher zu unseren Kernkompetenzen gehören, wollen wir diesen Bereich konsequent ausbauen. Schließlich haben wir uns seit Jahrzehnten als verlängerte Werkbank und ganzheitlicher Partner unserer Kunden etabliert. Dazu werden wir zum einen Partnerschaften mit Kunden und Kooperationen mit Hochschulen intensivieren. Zum anderen werden wir im neuen Innovation Campus unsere F&E-Einrichtungen Innovation Lab und Technikum bündeln und der Kreativität unserer Kunden buchstäblich ein neues Zuhause geben.

Ein paar unserer Zukunftsthemen:

- Gewinnung und Betreuung von Werksstudenten und ihrer wissenschaftlichen Arbeiten
- Betreuung von Neu- und Bestandskunden bei Versuchen
- Entwicklung neuer Anlagen und Verfahren, auch für neue (Bio-)Kunststoffe
- Entwicklung neuer Zerkleinerungsmethoden
- Aufbau eines 3D-Druck-Kompetenzzentrums
- Veranstaltung von Tagungen und Kongressen

Zwei aktuelle Beispiele für Dressler Group Innovationen:

Die Spherical Powder Technology (SPT) und die Entwicklung integrierter Prozesse. Bei SPT handelt es sich um ein Verfahren, mit dem beispielsweise PEEK-Kunststoffe mit Feinheitsgraden von unter 80 µ hergestellt werden können, optional völlig frei von Additiven. Daraus ergeben sich für unsere Kunden völlig neue Anwendungsbereiche, die bis dahin unmöglich waren. Und die integrierten Prozesse erlauben Mahlen, Sieben und Entstauben in einem Durchgang anstatt wie bisher in mehreren Schritten – ein Gewinn an Effizienz und in puncto Energieeinsparung.

E N

Since research and development have always been among our core competencies, we strive to consistently strengthen these activities. After all, we have established ourselves for decades as an extended workshop and integrated partner for our customers. To this end, we will continue building customer partnerships and university collaborations. Secondly, the establishment of the Dressler Group Innovation Campus (DGIC) will literally give a new home to our own creative endeavours and those of our partners.

Here is a selection of future topics:

- Recruiting working students and supervising their scientific work
- Supporting new and existing customers with trials
- Developing new plants and processes, including for new (bio)plastics
- Developing new grinding methods
- Establishing a Centre of Excellence for 3D printing
- Organising conferences and congresses

Two current examples of Dressler Group innovations:

Spherical Powder Technology (SPT) and the development of integrated processes. SPT is a patent-pending process that enables us to produce powders from high-performance polymers that could not previously be pulverised. This opens up entirely new areas of application that were equally impossible before. Meanwhile, integrated processes allow grinding, sieving and dust removal to be carried out in a single operation rather than separate steps, thus increasing efficiency and saving energy.

# Einblicke
*Insights*

## Die drei wichtigsten Zutaten, um unsere Kunden glücklich zu machen? Fragen. Zuhören. Liefern. Und dann wieder von vorn.

Wir arbeiten für Kunden aus Schlüsselbranchen rund um den Globus. Die Qualität unserer Produkte ist mitentscheidend für die Qualität der Produkte unserer Kunden. Und manchmal sogar für ihre Machbarkeit. Daraus erwächst eine enorme Verantwortung, deren wir uns täglich bewusst sind. Um dieser Verantwortung gerecht zu werden, arbeiten wir nicht nur für, sondern von Anfang an gemeinsam mit unseren Kunden. Wir analysieren, was sie brauchen (und brauchen könnten), und fragen so lange nach, bis keine Fragen mehr offen sind. Dann liefern wir: „Always the right powder for

you.“ Unsere Markenwerte sind Service, Flexibilität, Qualität und Innovation. Konkret bedeutet das: Wir denken und handeln stets im Interesse unserer Kunden und machen Komplexes so einfach wie möglich – auch kurzfristig. Wir geben uns nie mit dem Standard zufrieden. Und was wir machen, machen wir richtig.
Für diese Zugewandtheit und Leistungsorientierung schätzen uns unsere Kunden. Und wollen immer mehr davon, wie wir laufend erfahren. So betrachten sie unser mehr als 40-jähriges Know-how zunehmend als eigenständiges Asset. Viele möchten uns gerne dauerhaft und umfassend an ihrer Seite haben, beispielsweise auch schon als Berater bei der Auswahl der Rohware und ihrer Hersteller.



*The three key ingredients to make customers happy? Ask. Listen. Deliver. Then repeat the process.*

We work for customers in key industries around the globe. The quality of our powders is crucial in determining the final quality of their products. Sometimes it’s what makes them feasible in the first place. This is a great responsibility, and we keep it firmly in mind every day. To live up to this responsibility, we not only work for our customers, we work together with them right from the start. We analyse what they need (and might need in the future) and keep asking questions until none remain open. Then we deliver: “Always the right powder for you.” Our brand values are service, flexibility, qual-

ity and innovation. In concrete terms, this means we always think and act in the interests of our customers and make complex matters as simple as possible – even when they arise at short notice. We are never satisfied with the standard solution. And when we take something on, we do it right. Our customers value our attentive and goal-oriented approach. They want more and more of it, as we are often reminded. Increasingly, they regard our more than 40 years of expertise as an independent asset. Many have requested our ongoing, comprehensive support, for example as consultants in the selection of raw materials and their manufacturers.

Unser Top-Produkt:
Wir stellen unsere
Kunden in den
Mittelpunkt.
*Our top product:*
*We put our*
*customers first.*

D E Die Dressler Group (DG) hat vier Markenwerte: Flexibilität, Qualität, Innovation – und Service. Letztgenannter Punkt ist derart wichtig, dass eine firmeneigene Gesellschaft danach benannt wurde: Die Dressler Group Customer Service GmbH (DGCS). Schließlich ist das Familienunternehmen für seine unbedingte Kundenzentrierung bekannt. Die jüngste Umfrage zeigt, welch enorme Bedeutung das Thema für Kunden hat – und wie sehr sie Dressler als ganzheitlichen Systempartner an ihrer Seite schätzen.

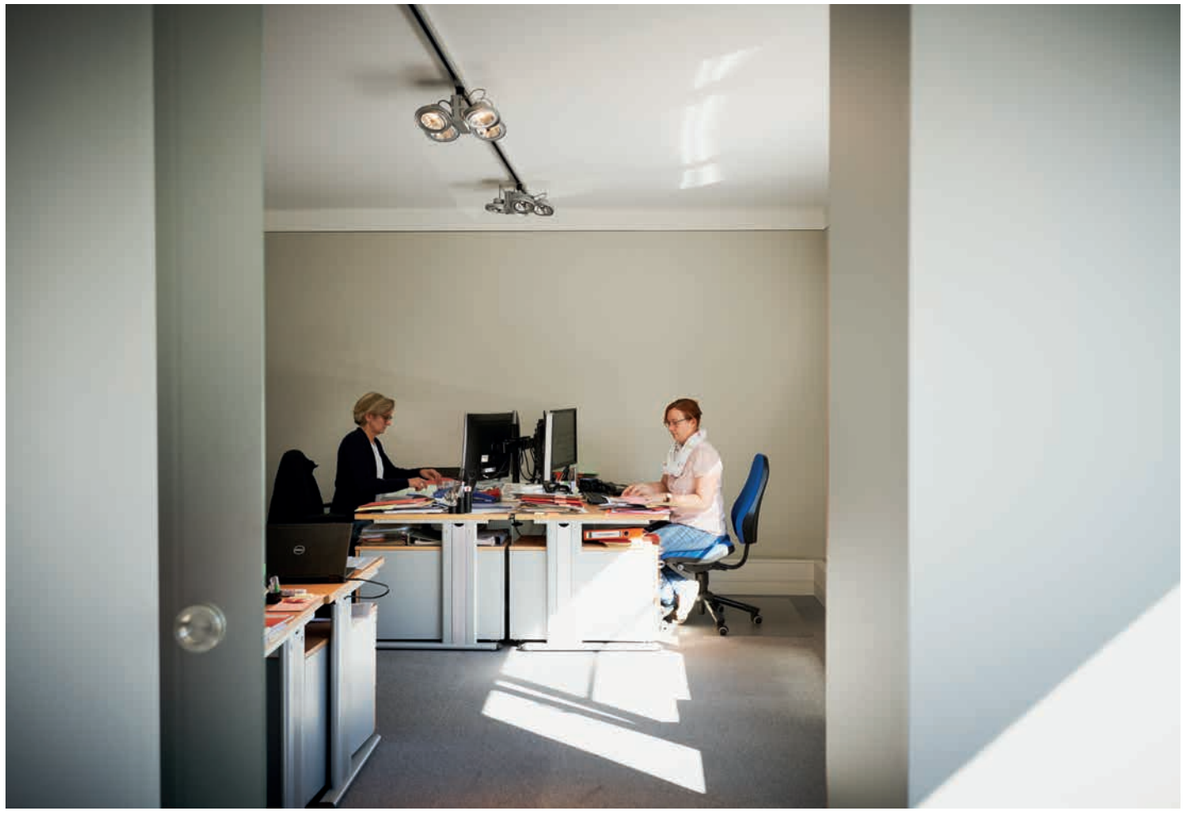
Was uns bei Dressler mit am meisten beeindruckt hat, war die Flexibilität. Wir bekommen umgehend Lösungsvorschläge für alle unsere Anliegen. Und die fachliche Betreuung durch die Experten vor Ort ist extrem professionell.

Service ist nicht alles. Aber ohne Service ist alles nichts. Das gilt umso mehr, je komplexer sich Aufgabenstellungen und je dynamischer sich Kundenbranchen entwickeln. Für die Dressler Group sind das ideale Rahmenbedingungen – schon immer. Denn bereits kurz nach der Gründung 1978 hat sich Godding + Dressler – das erste Unternehmen der heutigen Gruppe – dank der Kaltmahlung einen Namen damit gemacht, eigentlich nicht zerkleinerbare Rohware eines Kunden eben doch mahlen zu können. Genau das beschreibt den Servicegedanken von DG am besten: Kunden auch dann Lösungen anbieten zu können, selbst wenn sie erst noch erarbeitet werden müssen. Maßgeschneidert statt von der Stange, sozusagen, obwohl der Familienbetrieb natürlich auch alle Standardverfahren beherrscht.

„Wir sind ein ganzheitlicher System- und Prozesspartner für unsere Kunden geworden, die uns von Anfang an und auf Dauer im Boot haben wollen“, sagt Jan Dressler, geschäftsführender Gesellschafter. „Das geht mittlerweile so weit, dass wir manche in puncto Rohware und Hersteller beraten sollen – und im Falle von 3D-Druck sogar hinsichtlich der Pulver und der Drucker.“ Eines ist und wird Dressler aber nicht sein: Rohwarenhersteller.

Angesichts dieses holistischen Ansatzes war die Gründung der DGCS geradezu zwingend. Nur so kann letztlich sichergestellt werden, dass die Vision der Dressler Group auch Realität wird: „Always the right powder for you“. Heißt: Die Kunden bekommen ganz individuell das für sie richtige Pulver. Die DGCS eröffnet den Zugang zu Forschung, Entwicklung, Produktion und allen Zusatzdienstleistungen aus einer Hand und macht es den Kunden mit einer transparenten Kommunikation so einfach wie möglich, genau das zu bekommen, was sie brauchen. Und zukünftig brauchen könnten. Dafür steht den





Kunden ein persönlicher Ansprechpartner dauerhaft zur Seite, vom ersten Gespräch bis zur Lagerung oder zur Konfektionierung und dem Versand des Pulvers an eine Wunschadresse.

Die Zugewandtheit, die persönliche Verbindlichkeit und geradezu freundschaftliche Atmosphäre, die Lust, bestehende Grenzen immer weiter hinauszuschieben, sich nicht mit Standards zufriedenzugeben und immer neue Dienstleistungen anzubieten, die den Kunden ihre Arbeit leichter und sie erfolgreicher machen, haben der Dressler Group in der jüngsten Kundenzufriedenheitsbefragung sehr gute Noten eingebracht* – und zugleich wertvolle Erkenntnisse beschert, wo noch optimiert werden kann und woran zukünftig Bedarf besteht. Beispiele:

› Viele Kunden wünschten sich noch mehr Produktions- und Lagerflächen. Und der Wunsch wurde quasi umgehend erfüllt: von 2017 bis 2019 haben sich die Lager- und Logistikflächen etwa verdoppelt. Zudem wurde ein neues Gebäude mit vier neuen Stiftmühlen und einem Mischer gebaut.

* Seite 76/77

Das erhöht Flexibilität und Kapazität in der Produktion, z.B. von Feinstpulvern für Oberflächenbeschichtungen und den 3D-Druck.

› Ebenfalls nachgefragt: die Bereitstellung von Informationen und Daten über laufende Verfahren und über Innovationen. Auch diesen Wünschen wird Rechnung getragen werden, etwa durch eine komplett neue Website, durch Newsletter zu Sonderthemen, durch regelmäßige Messepräsenz und durch interne Schnittstellen, die einen schnellen, papierlosen, sicheren Datenaustausch ermöglichen werden.

› Ein neues Kapitel in puncto Information und Innovation wird der Innovation Campus aufschlagen, der im Laufe des Jahres 2020 auf dem Firmengelände fertiggestellt sein wird. Unter dessen Dach finden die beiden eigenen F&E-Institute Innovation Lab und Technikum eine neue Heimat. Zudem wird damit die Zusammenarbeit mit Hochschulen und Unternehmen ausgebaut und der wissenschaftliche Nachwuchs gefördert werden.

Wie die Dressler Group ihre Kunden darüber hinaus noch erfolgreicher macht und ihnen als „verlängerte Werkbank“ Zeit und Kosten spart:

› Im Technikum werden funktionierende Prozesse im Kleinen erarbeitet, die einen Scale-up 1:1 auch im industriellen Maßstab ermöglichen – und dabei auf eine extrem hohe Materialeffizienz von rund 97 Prozent kommen. Übrigens: Rund 80 Prozent aller Versuchsmahlungen gehen in Serie.

› Damit Qualität und Spezifikationstreue auch bei steigender Produktion sichergestellt sind, wurden zwei neue Qualitätsmanager für die stetig zunehmende Dokumentation und drei neue Mitarbeiter im Prüflabor eingestellt – das mit neuen Analysegeräten erweitert wurde.

› Neben den branchenüblichen Zertifizierungen verfügt DG auch über die sogenannte AEO-S-Zulassung (Authorized Economic Operator). Der Kundennutzen dieser Bewilligung: Dressler kann für seine Kunden die Zollabfertigung auf dem Firmengrundstück durchführen, was Zeit, Geld und Bürokratie einspart.

› Kunden können exklusiv und individuell für sie erstellte Anlagen nutzen – auf Wunsch sogar auf ihrem eigenen Firmengelände. Das maximiert ihre Planungssicherheit und Flexibilität gleichermaßen.

› DG-Innovationen kommen unmittelbar Kunden zugute – wie etwa die Spherical Powder Technology (SPT) und die Entwicklung integrierter Prozesse. SPT ist ein zum Patent angemeldetes Verfahren, mit dem auch aus solchen Hochleistungspolyme-

Wir erleben die Dressler Group als Qualitätslieferanten, mit dem die Zusammenarbeit völlig reibungslos läuft. Und was noch sehr positiv auffällt: die Reinheit der Pulver und die Akribie, mit der sie sichergestellt wird.

ren, die eigentlich nicht zerkleinerbar sind, Pulver erzeugt werden können. Daraus ergeben sich für DG-Kunden völlig neue Anwendungsbereiche, die bis dato ebenfalls unmöglich waren.

Der gelebte Servicegedanke hat neben den weiteren Markenwerten Qualität, Flexibilität und Innovation die Dressler Group zur „Grinding Authority“ werden lassen. „Aber mir gefällt ein Ausspruch eines unserer ältesten Kunden eigentlich noch besser“, sagt Jan Dressler: „Mahlen bei Freunden – für uns als Familienbetrieb ist das wie eine herzliche Umarmung.“ Eine derart analoge Erfahrung kann gerade in Zeiten der Digitalisierung gar nicht hoch genug geschätzt werden.

E N

Dressler Group (DG) has four brand values: flexibility, quality, innovation – and service. The last point is so important, a Dressler subsidiary bears its name: Dressler Group Customer Service (DGCS). After all, the family business is renowned for its absolute customer focus. The latest survey shows how vital it is to customers, too, and how highly they value having Dressler at their side as a holistic system partner.

Service is not everything. But everything needs service. This is especially true for more complex tasks and dynamic customer industries. These are precisely the conditions under which Dressler Group thrives – they always have been. Shortly after its foundation in 1978, Godding + Dressler – the first company in today’s group – made a name for itself with cold grinding, which enabled it to grind powders from raw materials that could not previously be pulverised. This perfectly sums up DG’s concept of service: being able to offer customers solutions even before they have been developed. Tailor-made rather than off-the-peg, so to speak, although naturally the family business is also proficient in all standard processes.

What impressed us most about Dressler was the flexibility. When we have any concerns, we immediately receive proposals for solutions. And the technical support provided by the experts on site is extremely professional.

“We have become a holistic system and process partner for our customers, who want us on board from the outset and in the long term,” says Jan Dressler, Managing Partner. „This has now reached the point where we are asked to advise some customers on raw materials and manufacturers – and in the case of 3D printing even on powders and printers. But Dressler is not a raw material producer, and that is not about to change.”

Given this holistic approach, it was absolutely essential to establish DGCS. It was the only way to be sure of realising Dressler Group’s vision: “Always the right powder for you.” DGCS provides access to research, development, production and all additional services from a single source, making it as simple and transparent as possible for customers to get exactly the services they need – plus any they might need in the future. A dedicated contact person is always on hand to help every customer, from the initial consultation to warehousing, packaging and shipping of the powder to the desired address.

In the latest customer satisfaction survey, Dressler Group earned excellent marks* with its attention to detail, personal commitment and friendly



* Page 76/77

Our experience with Dressler Group is seamless cooperation with a quality supplier. Another major plus is the meticulous care taken to guarantee the purity of the powders.

spirit, the desire to continually push boundaries, to not settle for current standards and to offer new services that make customers' jobs easier and their business more successful. The survey also provided valuable insights into areas that can still be optimised and needs to be addressed in the future. Some examples:

- Many customers wanted even more production and storage space – a wish that was fulfilled almost immediately: from 2017 to 2019, Dressler's storage and logistics facilities roughly tripled in size. In addition, a new production facility was built with four new pin mills and a mixer. This increases flexibility and capacity when manufacturing, for example, ultra-fine powders for surface coatings and 3D printing.

- Also in demand: news and data about current processes and innovations. These wishes will also be accommodated, for example through a brand-new website, newsletters on special topics, regular trade fair appearances and internal interfaces to enable the rapid, paperless and secure exchange of data.

- The Innovation Campus on the company's premises, due for completion during the year 2020, will open up a new chapter in terms of information and innovation. The two in-house R&D facilities Innovation Lab and the Technical Centre will find a new home under its roof. In addition, the Innovation Campus will support young scientists and expand Dressler's cooperation with universities and companies.

How Dressler Group is making its customers even more successful and saving them time and money as an "extended workshop":

- In the Technical Centre, functioning processes are developed for small volumes that can later be scaled up, even to an industrial scale, while maintaining precisely the same results. Approximately 80 percent of these test grindings – which achieve an extremely high material efficiency of around 97 percent – are taken forward into series production.

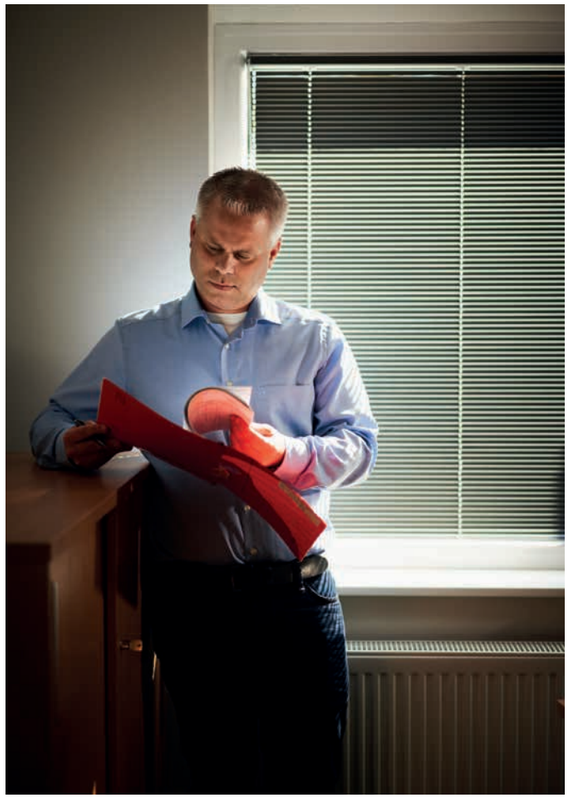
- To ensure quality and adherence to specifications even as production is scaled up, two new quality managers have been hired to manage the increasing volume of documentation and three new employees are working at the test lab – which has been expanded with new analytical equipment.



- Besides the usual industry certifications, DG holds AEO-S status (Authorized Economic Operator). Its primary benefit is allowing Dressler to carry out customs clearance for its customers on their premises – saving time, money and paperwork.

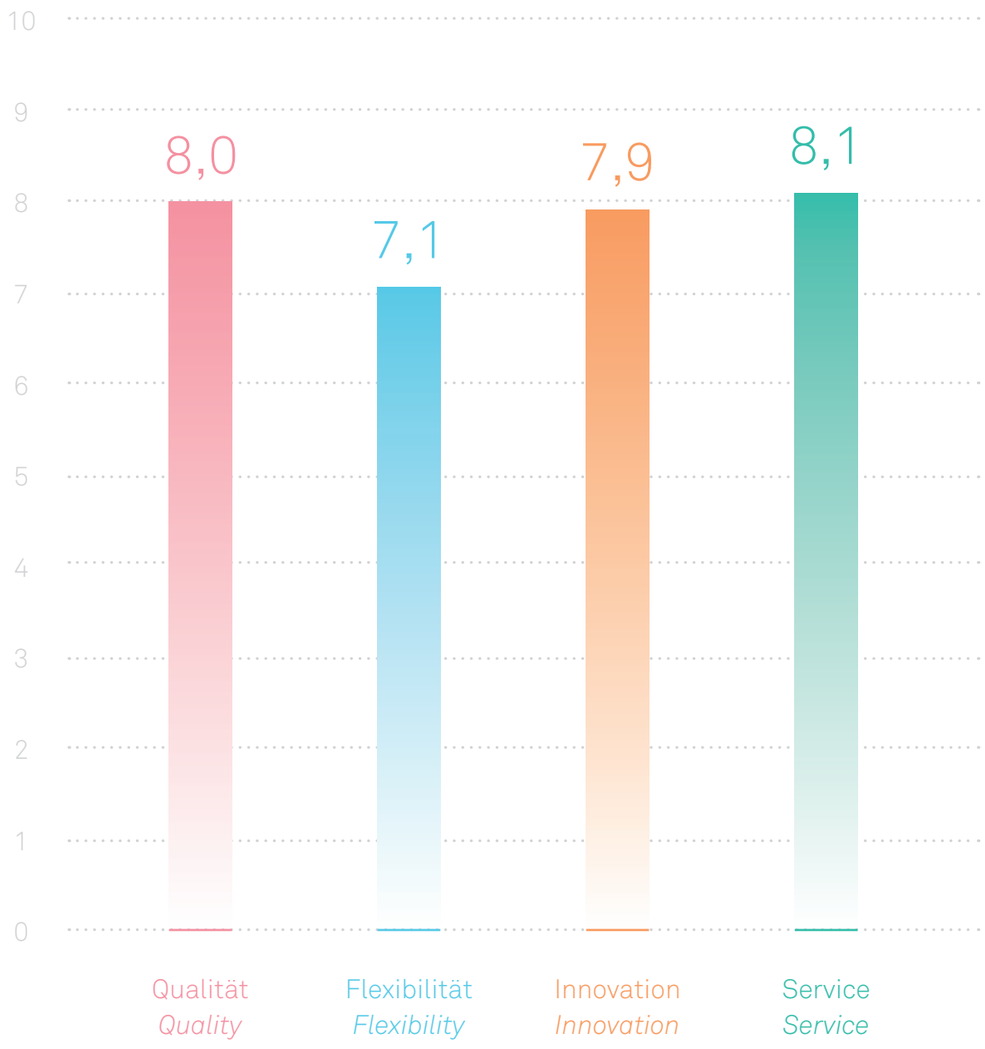
- Customers can use plants created exclusively and individually for them – even on their own premises if desired – which maximises both planning security and flexibility.

- DG innovations – such as Spherical Powder Technology (SPT) and the development of integrated processes – directly benefit customers. SPT is a process that allows powders to be made out of high-performance polymers that cannot otherwise be pulverised. This opens up completely new kinds of applications, using processes such as 3D printing/additive manufacturing, that were equally impossible before.



Alongside the brand values of quality, flexibility and innovation, the service concept has helped to establish Dressler Group's reputation as the "Grinding Authority". "There's actually a phrase from one of our oldest customers that I like even better," says Jan Dressler: "'Working with friends' – for us as a family business, hearing that is like a warm hug." It's hard to overestimate such a veritably analogue experience, especially in the age of digitalisation.

# Wir hören unseren Kunden zu.
# Und werden dadurch immer besser.
# *We listen to our customers.*
# *And that makes us better and better.*






## Zusammenarbeit
## *Collaboration*

# 8,2

Net Promoter Score:
Skalenwert 10 = außerordentlich zufrieden bis 0 = überhaupt nicht zufrieden.
*Net promoter score:*
*Scale value: 10 = extremely satisfied to 0 = totally unsatisfied*

Kundenwunsch:
- Mehr Produktionskapazitäten vorhalten, (+Flexibilität)
- aktive Beratung anbieten (+ Innovation: Material, Verfahren)

*Customer request:*
- *Provide more production capacity, (+ flexibility)*
- *Offer active advice (+ innovation: material, procedures)*

## Weiterempfehlungsbereitschaft
## *Willingness to recommend*

# 8,5

Net Promoter Score:
Skalenwert 10 = überdurchschnittliche Bereitschaft zur Weiterempfehlung bis 0 = in keinem Fall bereit.
*Net promoter score:*
*Scale value 10 = outstanding readiness for recommendation to 0 = in no case ready.*

Kundenwunsch:
Verdrängungswettbewerb-Vermeidung (Slots beim Hidden Champion bewahren)

*Customer request:*
*Prevent repression competition (Keep Slots at Hidden Champion)*

Man kann auf die Zukunft warten.
Oder sie gestalten.

*You can wait for the future –*
*or you can shape it.*

» Über 80 Prozent aller im Innovation Lab und Technikum entwickelten und erprobten Verfahren gehen in die Serienfertigung. Viele Neukunden werden so zu Bestandskunden. Ein weiterer Effekt: Wir sind für viele Kunden quasi die externe F&E-Abteilung. «

» More than 80 percent of all processes developed and tested in the Innovation Lab and Technical Centre go into series production. New customers turn into regular customers. And an added benefit: these two facilities have established themselves as extended workshops and laboratories for many customers.«

Patrick Schöbel, Team Manager R&D

D
E

Im Wirtschaftsleben ist Stillstand Rückschritt. Dagegen hilft Forschung und Entwicklung – in der Dressler Group (DG) eine der tragenden Säulen. Und weil Innovationen nur dann wirklich innovativ sind, wenn sie einen praktischen Nutzen haben, hat die Zusammenarbeit mit den Kunden höchste Priorität. Im Innovation Lab und im Technikum können Ideen bis zur Serienreife erprobt werden. Mit minimierten Kosten und Risiken.

**Expertise**

Was eine bloße Idee zu einer echten Innovation im ökonomischen Sinn macht, ist ihr praktischer und wirtschaftlicher Nutzen und die immerwährende Frage, wo Verbesserungen möglich sind. Also genau das, womit sich die Dressler Group seit 1978 in puncto Vermahlung und Veredlung von Kunststoffen beschäftigt. Denn schon immer ist die Dressler Group nicht nur Lohnmahler, sondern auch Forscher und Entwickler gewesen. Mit der Expertise steigt auch die Innovationsfähigkeit. „Ein wesentliches Asset ist daher die theoretische und praktische Kompetenz unserer Mitarbeiter, allesamt Experten ihres Fachs“, sagt Chefcontroller und Organisationsentwickler Thomas Wiegand. „Fast die Hälfte ist seit 15 Jahren im Unternehmen, über ein Fünftel sogar mehr als 20 Jahre.“ Dazu kommt, dass die DG nicht nur die Verfahren – über 2.600 sind es mittlerweile – selbst entwickelt, sondern auch die Anlagen. Mehr Detailkenntnis ist schwer vorstellbar.

Forschung und Entwicklung werden im Schulterschluss mit den Kunden betrieben. Schließlich sind es deren Spezifikationen und Ziele, die umgesetzt werden müssen. Und erst durch die Zusammenarbeit auf Augenhöhe entsteht das, wofür sich in der Dressler Group die Bezeichnung „Zukunft in Echtzeit“ eingebürgert hat. Dass die Kunden und ihre Produkte im Mittelpunkt stehen, ist nicht nur ein Lippenbekenntnis. Im Idealfall übergeben sie der Dressler Group heute ihr Produkt und nehmen es morgen exakt nach ihren Spezifikationen verarbeitet wieder in Empfang, umfassend dokumentiert und jederzeit reproduzierbar – und das je nach Ausgangslage mit einer Materialausnutzung von mittlerweile rund 97Prozent. Die zufriedenen Gesichter und die Folgeaufträge sprechen für sich.



» Die reine Lohnmahlung gehört für uns nach wie vor zum täglich Brot. Aber tatsächlich sind wir für viele unserer Kunden mittlerweile auch ganzheitlicher System- und Prozesspartner und ihre externe Forschungs- und Entwicklungsabteilung – und das sehr früh und sehr lange. «

Jan Dressler,
CEO

**Innovation Lab und Technikum**

Klar, nicht immer kann es derart einfach sein. Beispiel Grundlagenforschung. Doch auch und gerade hier bietet DG zwei hauseigene Institutionen, die in dieser Form und Interaktion einzigartig in der Branche sind: das Innovation Lab und das Technikum. Die Vorteile: Teure und lange Irrwege werden vermieden. Sobald sich Handlungsbedarf abzeichnet, kann kurzfristig und flexibel nachgebessert werden. In Serie geht erst das fertige Verfahren.

Das Innovation Lab ist eine Art „Area 51“ der Mahl- und Veredlungstechnik. Hier arbeiten Chemiker, Ingenieure und Techniker unter – wie überall im Unternehmen – strengster Diskretion Hand in Hand mit den Kunden an der Neu- und Weiterentwicklung individueller Verfahren. Diese können anschließend im Technikum erprobt werden. Was die bloße Nennung der technischen Ausstattung und der Expertise nicht zum Ausdruck bringen kann, ist das, was Ausstattung und Expertise ermöglichen: „Unsere Kunden sind begeistert, wenn sie Technikum und Innovation Lab zum ersten Mal im Original sehen und erleben, wie sauber und strukturiert alles ist“, sagt Dittmar Otten, Leiter F&E. „Sie sind überzeugt, dass wir mit ihren Produkten ebenso sorgsam und zielorientiert umgehen werden.“ Ein weiterer Wow-Moment ist, wenn Kunden am Monitor live den Entwicklungsverlauf betrachten und gegebenenfalls sofort Änderungswünsche äußern können. Zukunft in Echtzeit.

Das Technikum ist insgesamt rund 1.000 m² groß. Dort wird erforscht, wie sich die Rohware bei den vorgesehenen Verfahren verhält, bevor es auf die großen Anlagen geht. Vermahlen werden können bereits wenige Gramm bis hin zu etwa 1.000 Kilogramm.

Eine Auswahl der technischen Ausstattung:

- Cryo-Mahlanlagen,
- Universalmühlen,
- Mikroschneidmühlen,
- Vibrations-, Taumel- und Langhubschwingsiebe,
- Doppelschneckenextruder,
- Sprühanlage zur Kristallisation von Schmelzen und Gemischen,
- Mischgranulator und vieles mehr.

Das wirkt: Mehr als 80 Prozent aller im Innovation Lab und Technikum entwickelten und erprobten Verfahren gehen in die Serienfertigung, Neukunden werden zu Bestandskunden. Ein weiterer Effekt: Diese beiden Einrichtungen haben sich quasi als verlängerte Werkbank und Labor vieler Kunden etabliert. Durch Rückkopplungsschleifen zwischen DG und Kunden wird das Unternehmen praktisch in den

internen Entscheidungsprozess der Kunden mit eingebunden. Für diese bedeutet das minimale Reibungsverluste, höchste Individualität, Flexibilität, Zeit- und Kosteneffizienz.

**Spherical Powder Technology und integrierte Prozesse**

Zwei aktuelle Beispiele für Dressler Group Innovationen: die Spherical Powder Technology (SPT) und die Entwicklung integrierter Prozesse. Bei SPT handelt es sich um ein Verfahren, mit dem Hochleistungspolymere, die eigentlich nicht zerkleinerbar sind, doch zu Pulver verarbeitet werden können. Daraus ergeben sich völlig neue Anwendungsbereiche, die bis dato ebenfalls nicht möglich waren, etwa bei 3D-Druck/additiver Fertigung. Und die integrierten Prozesse erlauben Mahlen, Sieben und Entstauben in einem Durchgang anstatt wie bisher in mehreren Schritten. Das spart Energie und Zeit.

Auch abgesehen vom Kerngeschäft hat die Dressler Group immer wieder mit Innovationen auf sich aufmerksam gemacht: mit einer Just-in-time-Lagerlogistik etwa, mit Chargen- und Verpackungsauswahl nach Kundenwunsch oder mit der Erstellung und dem Betrieb individueller Anlagen für Kunden – auf Wunsch auch bei Kunden vor Ort.

Und die aktuellen und zukünftigen Trends? „Derzeit soll aus fein immer noch feiner werden, einschließlich der nötigen Dosierbarkeit und Handhabbarkeit, um die technischen Möglichkeiten auszuloten. So ist ja auch unsere SPT entstanden“, sagt der Chemiker Dr. Wolfram Baumgärtner, Geschäftsführer in zwei DG-Unternehmen. „Wichtig dabei ist aber immer, den konkreten Nutzen im Blick zu haben. Denn manchmal ist je nach Anwendung gerade gröberes Pulver besser geeignet. Und in der Herstellung zudem billiger.“

Auf der Watch- beziehungsweise auf der To-do-Liste stehen auch Themen wie Biokunststoffe, Wiederaufbereitung von Pulvern, die bei der Verarbeitung übrig bleiben, Anwendungen in der additiven Fertigung, die Herstellung auch von Kleinmengen unter Pharmabedingungen und Hilfe bei Auswahl von Rohstoffen/Herstellern ergänzen. Die Ideen werden der Dressler Group nicht ausgehen. Schließlich bedeutet Innovation aus dem Lateinischen übersetzt: Erneuerung. Und das ist ein immerwährender Prozess.

» Contract grinding remains an important part of our daily business. However, for many of our customers we now function as an integrated system and process partner and an external research and development department - from a very early stage and for a very long time. «

Jan Dressler,
CEO

E
N

In business, standing still means going backwards. Research and development – one of the main pillars of Dressler Group (DG) – serves to prevent this. And since innovations are only truly innovative if they bring practical benefits, cooperation with customers takes top priority. Ideas can be tested until they are ready for series production in the Innovation Lab and the Technical Centre – at minimum cost and risk.

**Expertise**

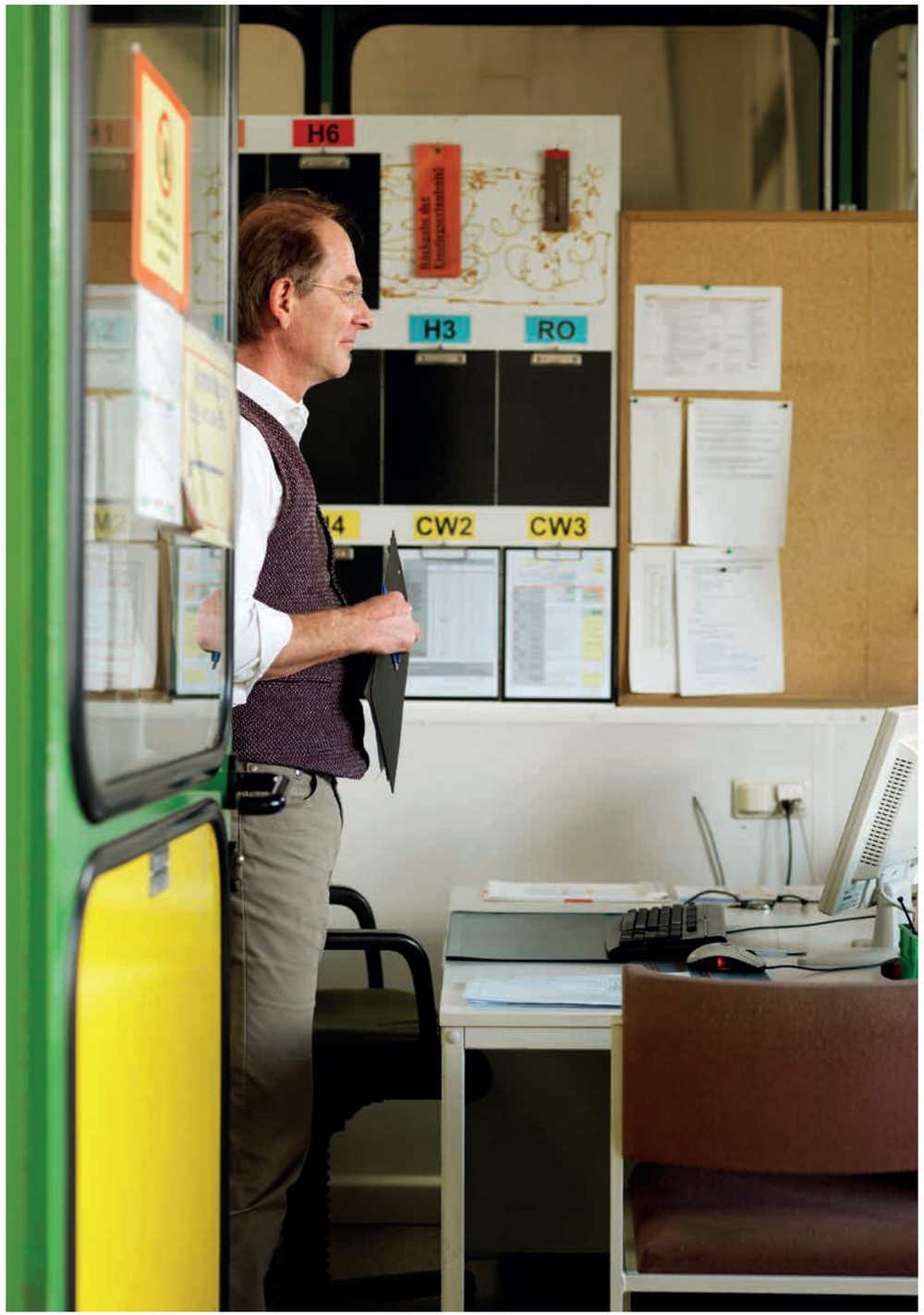
What makes a mere idea into a genuine innovation in the economic sense is its practical and commercial utility and a continual striving for improvement. This is precisely what Dressler Group has been engaged in since 1978 in the field of plastic grinding and finishing. After all, Dressler Group is constantly researching and developing, as well as taking care of the "daily grind". As expertise develops, so does the ability to innovate. "That's why one of our key assets is the theoretical and practical competence of our employees, all of whom are experts in their field," says Head of Production Controlling and organisational development expert Thomas Wiegand. "Almost half of them have been with the company for 15 years, and more than a fifth have been with us over 20 years." What's more, DG not only develops the processes – more than 2,600 and counting – but also the systems. It is hard to imagine a more detailed bank of knowledge.

Research and development are pursued in close cooperation with customers. After all, it is all about implementing their specifications and goals. Working together on an equal footing is what enables Dressler Group to create "the future in real time", to borrow a phrase used at the company. Placing customers and their products at the centre of proceedings is not just paying lip service. Ideally, they should entrust a product to Dressler Group today and take it back tomorrow, processed exactly to their specifications, with comprehensive documentation to ensure reproducibility at all times – and, depending on the starting point, with a material utilisation rate of around 97 percent. The customers' satisfied faces and follow-up orders speak for themselves.

**Innovation Lab and Technical Centre**

Of course, it can't always be that simple. Fundamental research is a case in point. However, DG also offers two in-house institutions that are unique in the industry in this form and combination: the Innovation Lab and the Technical Centre. Early-stage production and testing here means avoiding costly and time-consuming missteps. As soon as changes are needed, improvements can be made quickly and flexibly. Series production only commences once this process is complete.

The Innovation Lab is a kind of "Area51" for grinding and finishing




» Ein wesentliches Asset ist die theoretische und praktische Kompetenz unserer Mitarbeiter, allesamt Experten ihres Fachs. «

*» One of our key assets is the theoretical and practical competence of our employees, all of whom are experts in their field. «*

Thomas Wiegand, Head of Production Controlling

technology. Chemists, engineers and technicians work hand-in-hand with customers to develop new processes and improve existing ones, maintaining the utmost confidentiality – as is the case throughout the company. These processes can then be tested at the Technical Centre. Simply detailing the technical equipment and expertise on offer cannot adequately express what can be achieved here: "Our customers are thrilled when they see Technical Centre and Innovation Lab in action for the first time and experience its clearly structured set-up," says Dittmar Otten, Head of Research & Development. "It gives them confidence that we will handle their products with the same level of care and focus." Another "wow" moment is when customers get to see the development process live on screen and have the chance to request changes on the spot – hence "the future in real time".

The Technical Centre has a total area of around 1,000 sqm. Here, research is conducted into how the raw material will behave in the envisaged processes before it reaches the series plants. The Technical Centre deals with raw material volumes of just a few grams up to around 1,000 Kilogramms.

A sample of the technical equipment:
- Cryo-grinding plants
- Universal mills
- Micro granulators
- Vibrating, tumbling and long-stroke jigger screens
- Twin-screw extruders
- Spraying systems to crystallise molten material and mixtures
- Mixing granulators and much more

The results are clear: more than 80 percent of all processes developed and tested in the Innovation Lab and Technical Centre go into series production; new customers turn into regular customers. And an added benefit: these two facilities have established themselves as extended workshops and laboratories for many customers. Feedback loops with the customer are so effective that DG practically becomes integrated into the customer's internal decision-making process. This means minimal friction losses for the customer, coupled with maximum individuality, flexibility and time/cost efficiency.

**Spherical Powder Technology and integrated processes**

Two current examples of Dressler Group innovations: Spherical Powder Technology (SPT) and the development of integrated processes. SPT is a process that allows powders to be made out of high-performance polymers that cannot otherwise be pulverised. This opens up completely new kinds of applications, using processes such as 3D printing/additive manufacturing, that were equally impossible before. Meanwhile, integrated processes allow grinding, sieving and dust removal to be carried out in a single operation rather than separate steps, thus saving energy and time.
Even outside of its core business, Dressler Group has repeatedly caught the eye with innovations, including just-in-time warehouse logistics, batch and packaging options tailored to customer requirements, and the creation and operation of individual plants – even on the customer's premises, if requested.
As for current and future trends? "A present goal is to make fine powders even finer, while offering fine dosage control and manageability, and to explore the resulting technical possibilities. That's how our SPT came about," says chemist Dr. Wolfram Baumgärtner, Managing Director of two DG companies. "However, it's always vital to keep an eye on the concrete benefits. Because sometimes, depending on the application, coarser powder is better suited as well as cheaper to produce."

The "watch list" and "to do list" also cover topics such as bioplastics, the reprocessing of powders left over from processing, applications in additive manufacturing, the production of small quantities under pharmaceutical conditions, and new service and logistics activities and help with the selection of raw materials and manufacturers. Dressler Group is not about to run out of ideas. After all, "innovation" has its Latin roots in "renewal" – and this is a never-ending process.

Fabricated
2012
Next Check
2014
4.289
Gerate Nr. 1.13

# Jede Menge Qualität.
# *Quality in every measure.*

» Wäre Qualität ein Sport, wäre sie eine Langstreckendisziplin. Denn in unserer Branche kann man sich nur behaupten, wenn man seine Kunden dauerhaft zufrieden macht.«

Dr. Günther Krupp,
Qualitätsmanager

D
E

Eigentlich beschreibt der Begriff „Qualität“ nur ganz neutral eine bestimmte Beschaffenheit. Tatsächlich aber wird mit ihm automatisch etwas Gutes, Wertvolles assoziiert. Zu Recht, wie die Interpretation der Dressler Group von „Qualität made in Germany“ zeigt.

„Qualität hat sehr viele Facetten. Harte, aber auch viele weiche Kriterien. Denn nicht alles lässt sich anhand von Normen und Vorschriften bewerten“, sagt Jan Dressler, gemeinsam mit seinem Bruder Axel geschäftsführender Gesellschafter der Dressler Group (DG). „Einer der wichtigsten Punkte ist, dass wir am Anfang eines jeden Auftrags gemeinsam mit unseren Kunden die jeweilige Spezifikation, also die Beschaffenheit der Pulver, erarbeiten.“ Das kommt auch in der Vision der DG zum Ausdruck: „Always the right powder for you“. Nur so ist sichergestellt, dass die Pulver das leisten, was die Kunden brauchen. Letztlich ist nicht nur der Rohstoff an sich ausschlaggebend für den erfolgreichen Einsatz, sondern die Aufbereitung und Veredlung durch Dressler. Ein ungeeignetes Pulver hätte für die weiteren Zwischen- und Endprodukte fatale Folgen – sogar, wenn Verarbeitung und Veredelung für sich genommen völlig einwandfrei wären.

Damit ist klar: Die stets individuellen Spezifikationen ergeben sich nicht nebenbei beim Kaffeeplausch, sondern nur durch aufwendige Detailarbeit von Experten mit langjähriger Erfahrung. Dr. Günther Krupp beispielsweise ist so ein Experte. Der Chemiker arbeitet seit 1999 bei DG und ist zuständig für Quality Assurance bei Linus. Dieses Tochterunternehmen ist spezialisiert auf die Lohnmahlung unter Reinraumbedingungen. Günther Krupps Herangehens- und Arbeitsweise stehen exemplarisch für die gesamte Dressler Group. „Unsere Kunden haben ganz unterschiedliche Anforderungen und Erwartungen. Und auch wenn es banal klingen mag: Entscheidend ist, dass wir zuerst einmal sehr genau zuhören und so lange nachfragen, bis alle Unklarheiten beseitigt sind. Erst danach analysieren, rechnen und probieren wir“, sagt Krupp. Und ergänzt, was die oftmals sehr langjährigen Dressler-Kunden besonders schätzen: „Wir verstehen unsere Kunden durch und durch. Nur so können wir ihnen ihr komplexes Geschäft so einfach wie möglich machen und genau das liefern, was sie brauchen.“ Und manchmal auch mehr als das: Bisweilen bekommen die Kunden obendrauf Lösungen, von deren Bedarf sie bei der eigentlichen Auftragsbesprechung noch gar keine Ahnung hatten – ein für Dressler-Kunden typischer Mehrwert.

**Forschung & Entwicklung**

Die Dressler Group kann auf einen enormen Erfahrungsschatz seit 1978 zurückgreifen, der sich nicht kopieren lässt. Reicht der einmal nicht aus, wird so lange geforscht und getestet, bis eine Lösung auf dem Tisch liegt. For-

schung und Entwicklung spielen bei Dressler seit jeher eine zentrale Rolle. Das zeigen nicht nur die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Hochschulen, sondern auch die firmeneigenen Einrichtungen.

Im sogenannten Innovation Lab arbeiten Chemiker, Ingenieure und Techniker an der systematischen Verbindung der Verfahrens- und Produktkompetenz einerseits und der Anlagenentwicklung andererseits. Alle bewährten und neuen Verfahren und Anlagen werden akribisch dokumentiert. Dass sich Quantität und Qualität nicht ausschließen, das beweist das sogenannte Technikum. Hier lassen sich anhand von Kleinstmengen schon ab wenigen Gramm bis hin zu rund 1.000 Kilogramm die späteren Produkteigenschaften erforschen, ohne Gefahr zu laufen, große Mengen möglicherweise unbrauchbaren Pulvers hergestellt zu haben. Eine weitere Besonderheit: Für Kunden dient das Technikum auf Wunsch quasi als externe Werkbank und Forschungseinrichtung, ohne das eigene Budget zu belasten. Dabei stehen die DG-Experten auf Abruf in allen Phasen beratend zur Seite. Das Alles-aus-einer-Hand-Prinzip garantiert den Kunden höchste Vertraulichkeit, absolute Reproduzierbarkeit, eine auditsichere Dokumentation und die originäre Expertise von Dressler, die vor teuren Fehlschlägen schützt.

**Standards und Zertifikate**

Dass Kunden immer (mindestens) das bekommen, was sie benötigen, ist

das eine. Ein anderer wichtiger Punkt ist die nachweisbare Einhaltung der üblichen Normen, Vorschriften und Zertifizierungen. Schließlich müssen nicht nur die Dressler Group selbst, sondern auch ihre Kunden in Zeiten der Globalisierung, der Compliance, der zunehmenden Vernetzung und Digitalisierung die umfassende Konformität gegenüber weiteren Kunden und Behörden lückenlos und jederzeit gewährleisten. Auch hier geht Dressler weit über das übliche Maß hinaus. Schließlich ist man – auch international – für alle Schlüsselbranchen tätig, darunter für so sensible wie Luft- und Raumfahrt, Pharmazie und Nahrungsmittel. Hier gelten extrem hohe Anforderungen an Qualität, Reinheit, Unbedenklichkeit, Dokumentation und Spezifikationstreue. Zudem sind die Einhaltung von Umweltschutz- und Effizienzstandards gewährleistet.
Viel Papier also. Doch dass Papier in der Dressler Group keineswegs geduldig ist, bestätigt Jan Dressler: „Wir leben sämtliche Zertifikate und Zulassungen, über die wir verfügen, denn faktisch sind sie ohnehin Bestandteil unserer Philosophie. Deshalb sind wir auch jederzeit audit ready."

**Verbindlichkeit**

Noch etwas ist untrennbar mit dem Qualitätsbegriff verbunden – umso mehr bei einem Familienbetrieb wie

» Unser Wort zählt, nach innen wie nach außen. Jeder hasst böse Überraschungen oder vermeidbare Enttäuschungen. Daher setzen wir alles dran, dass sich unsere Mitarbeiter, Kunden und alle, die mit uns zu tun haben, auf uns verlassen können.«

Jan Dressler,
CEO

Dressler: Verbindlichkeit. „Unser Wort zählt“, sagt Jan Dressler, „nach innen wie nach außen. Jeder hasst böse Überraschungen oder vermeidbare Enttäuschungen. Daher setzen wir alles daran, dass sich unsere Mitarbeiter, Kunden und alle, die mit uns zu tun haben, auf uns verlassen können.“ So etwas lässt sich nicht zertifizieren. Aber bei Dressler erleben. Intern hat sich dafür der Ausdruck „Mahlen bei Freunden“ eingebürgert. Dass es sich dabei nicht um eine Phrase handelt, belegen etwa die überwiegend sehr langjährige Betriebszugehörigkeit der aktuell rund 150 Mitarbeiter und die ebenso langjährige Kundentreue.

Auch die Kundenzufriedenheit liegt weit jenseits dessen, was mit nur Dienst nach Vorschrift erreichbar wäre. So diskret sich Dressler in allen Kundenbelangen gibt, so offen zeigt sich das Unternehmen bei diesem vermeintlichen Geheimnis: „Miteinander reden! Immer, über alles und auch nach der Lösung eines Problems oder der Erfüllung eines Auftrags“, sagt Jan Dressler. Damit die Kommunikation in alle Richtungen so schnell und unkompliziert wie möglich funktioniert, wurde Ende 2016 die Dressler Group Customer Service GmbH (DGCS) gegründet. Ein persönlicher Ansprechpartner betreut dauerhaft jeden Kunden und eröffnet ihm auf dem kürzesten Weg den Zugang zur gesamten Angebotspalette und zu den entsprechenden Experten. Damit gibt es die Dressler-Qualität aus einer Hand.

The term “quality” literally denotes a certain characteristic, without value judgement. In practice, however, it is automatically associated with positive and valuable properties. And for good reason, as Dressler Group’s interpretation of “Quality Made in Germany” shows.

“Quality has many facets: various hard criteria, but soft ones too. Because not everything can be judged by standards and regulations,” says Jan Dressler, Managing Partner of Dressler Group (DG) alongside his brother Axel. “One of the key points is that, at the beginning of each order, we work together with our customers to develop the respective specifications, i.e. the properties of the powders.” This is also expressed in DG’s vision: “Always the right powder for you.” This is the only way to ensure that the powders deliver what customers need. Ultimately, the raw material itself is not the only decisive factor for successful powder applications: the processing and finishing by Dressler are also crucial. An unsuitable powder would have fatal consequences for the resulting intermediate and end products – even if the manufacturing and finishing processes were completely flawless.

By this point it is evident: the unique customer specifications are not settled over a coffee; they are elaborated in detail by specialists with many years of experience. Dr. Günther Krupp is one such expert. The chemist has worked for DG since 1999 and is and is Head of Quality Assurance at Linus. This subsidiary specialises in contract grinding under clean room conditions. Günther Krupp’s approach and working methods are exemplary for the entire Dressler Group. “Our customers have very varied requirements and expectations. Although it might sound obvious, it is crucial that we start by listening very carefully and continue to ask questions until every possible ambiguity has been resolved. Only then do we analyse the requirements and begin calculating and testing,” says Krupp. He adds one more point that Dressler’s long-standing customers particularly appreciate: “We understand our customers through and through. This is the only way we can make their com-



» If quality were a sport, it would be long-distance running. In our business, you will only succeed if you keep your customers satisfied in the long term. «

Dr. Günther Krupp,
Quality Assurance

plex business as simple as possible and deliver precisely what they need. Sometimes it even goes beyond that: customers end up with solutions to requirements they had not even begun to identify when they first made the order – this is typical of the kind of value that Dressler adds."

**R & D**

Dressler Group is able to draw upon an enormous wealth of experience since its inception in 1978 – experience that cannot be replicated. If the right solution does not emerge from past resources, DG will keep on exploring and testing until all the needs are met. Research and development have always played a central role at Dressler. As well as interdisciplinary cooperation with universities, this is demonstrated by the company's in-house facilities.

At the Innovation Lab, chemists, engineers and technicians work on the systematic combination of process and product expertise, as well as the development of plants. All new and proven processes and equipment are meticulously documented. The work at DG's Technical Centre proves that quantity and quality are not mutually exclusive. Here, the future product properties can be investigated by producing anything from a few grams up to around 500 kilograms, thus eliminating the risk of manufacturing large quantities of potentially unusable powder. A further added benefit is that customers have the chance to use the Technical Centre as an external workshop and research facility – without placing a strain on their own budget. DG experts are on hand to offer advice and assistance at every stage. The one-stop shop principle guarantees customers maximum confidentiality, absolute reproducibility, audit-proof documentation and Dressler's unparalleled expertise, which prevents expensive missteps.

**Standards and certifications**

Ensuring that customers always get (at least) what they need is one thing. Another important point is proving compliance with the relevant standards, regulations and certifications. After all, in an age of globalisation, compliance, increasing connectivity and digitalisation, both Dressler Group and its customers must ensure, for their other partners and the responsible authorities, that compliance remains unbroken throughout the supply chain at all times. This is another area where Dressler goes far beyond standard expectations. After all, Dressler has customers – at home and abroad – in all key industries, including sensitive sectors such as aerospace, pharmaceuticals and food. Extremely stringent demands are placed on quality, purity, safety, documentation and adherence to specifications. In addition, DG guarantees adherence to environmental protection and efficiency standards. So the



» Our word counts, both internally and externally. No one likes nasty surprises and disappointments that could have been avoided. That's why we do everything we can to ensure that our employees, customers and all other stakeholders can rely on us. «

Jan Dressler, CEO

paperwork certainly stacks up. But Jan Dressler confirms that standards don't just exist on paper at Dressler Group: "We live by all the certificates and accreditations we have, because they are part of the philosophy we already practise. For one thing, this means we are ready for an audit at any time."

**Commitment**

There's another factor intrinsically linked to the promise of quality – especially for a family business like Dressler: commitment. "Our word counts," says Jan Dressler, "both internally and externally. No one likes nasty surprises and disappointments that could have been avoided. That's why we do everything we can to ensure that our employees, customers and all other stakeholders can rely on us." Commitment cannot be certified, but it can be experienced with Dressler. The phrase used internally at Dressler is "working with friends", and the lived experience of this principle is reflected in the many years of service of most of the company's 150 employees, along with the long-standing loyalty of Dressler customers.

Similarly, customer satisfaction goes way beyond what could be achieved by a workforce that simply carries out instructions. As discreet as Dressler is with customer developments, the company makes no secret of its approach to internal communication: "Talk to each other! About everything, every day, even after the problem is solved and the order fulfilled," says Jan Dressler. To make communication in every direction as quick and seamless as possible, Dressler Group Customer Service GmbH (DGCS) was founded at the end of 2016. A dedicated contact person offers personal, ongoing support to each and every customer, connecting them with the entire range of products and services and the corresponding experts via the shortest possible route. This is all part of making Dressler a one-stop shop for quality.

3D-Druck:
Gibt Ideen eine Form.

*3D printing:*
*gives ideas a form.*

D
E

Mit der 3D-Drucktechnik bzw. mit additiver Fertigung kann man buchstäblich Ideen Gestalt annehmen lassen – und zunehmend spektakulärer. Die Dressler Group leistet dazu einen essenziellen Beitrag.

**Der Ursprung von 3D-Druck/ additiver Fertigung**

Bei manchen Nachrichten muss man genau auf das Datum schauen, sonst könnte man sie für einen Aprilscherz halten. Ein paar Beispiele: Der italienische Nudelhersteller Barilla hat einen Nudeldrucker vorgestellt, der Pasta vor Ort nach Kundenwunsch herstellen kann. Oder: Die amerikanisch-russische Firma Apis Cor druckt mit einem Roboter kompakte Häuser aus Beton für rund 10.000 US-Dollar. Oder: Mercedes-Benz druckt aus Metall bestimmte Lkw-Ersatzteile für ältere Baureihen. Oder: Adidas steigt mit dem Druck der Sohlen für ein Turnschuhmodell in die Massenfertigung ein. Oder: In der Medizintechnik werden Zahnkronen aus Keramik, Hörgeräte aus Kunststoff, künstliche Kniegelenke aus Metall gedruckt – und in Zukunft womöglich sogar ganze Organe aus sogenanntem Alginat, das lebende Zellen beinhaltet.

Erfunden hat den ersten 3D-Drucker der amerikanische Physiker und Ingenieur Charles Hull schon 1984. Damals hieß das Verfahren auch noch nicht 3D-Druck, sondern – ebenso wie heute – Stereolithografie. Tatsächlich

gibt es viele verschiedene Verfahren, die umgangssprachlich als 3D-Druck verallgemeinert werden: Neben der genannten Stereolithografie etwa Laserschmelzen, Lasersintern, Polyjet-Modeling, Digital Light Processing und Fused Deposition Modeling. Welches davon jeweils zur Anwendung kommt, hängt vom Rohstoff ab. Verwendung finden vor allem Keramik, Kunstharze, Metall – und Kunststoff, die Domäne der Dressler Group. Was alle Verfahren grundsätzlich gemeinsam haben: Sie werden als additive Fertigung bezeichnet, weil der Materialaufbau durch Hinzufügen erfolgt, in der Regel schichtweise. Das Gegenstück ist die subtraktive Fertigung, bei der so lange Material, beispielsweise durch Fräsen, Drehen oder Bohren, abgetragen wird, bis das gewünschte Ergebnis erreicht ist.

**Die Fertigungsverfahren**

„Man kann keinesfalls pauschal sagen, dass eines der beiden Fertigungsverfahren dem anderen überlegen ist“, sagt Axel Dressler. „Denn für beide gibt es Anwendungsfälle, für die das jeweils andere Verfahren weniger oder gar nicht geeignet ist.“ Wo eine additive Fertigung infrage kommt, dürfen die neuesten Entwicklungen (Beispiele oben) fraglos als revolutionär gelten. Soweit beide Verfahren angewendet werden könnten, haben die verschiedenen additiven Varianten teils erhebliche Vorteile. Die Effizienz etwa. Zum einen hinsichtlich des Materialeinsatzes. Schließlich wird nicht Überflüssiges abgetragen, sondern nur das Nötige hinzugefügt. Das spart Kosten sowie Verarbeitungs- und Reinigungsschritte. Zum anderen bedeutet das in vielen Fällen auch echte Zeitvorteile, dann nämlich, wenn dadurch klassischer Formen- und Werkzeugbau überflüssig werden. Unter dem Strich macht das Kleinserien oder sogar Einzelstücke rentabel möglich und minimiert gleichzeitig den Lagerbedarf – Stichwort Rapid Prototyping und Print on demand. Durch den schichtweisen Aufbau können auch extrem komplexe, filigrane Formen oder innen liegende Hohlräume gefertigt werden, die subtraktiv nur sehr aufwendig oder gar nicht hergestellt werden könnten. Und es lassen sich vollständig funktionsfähige Prototypen oder Serienteile mit minimalem Aufwand herstellen. Bei welcher Anwendung und in welcher benötigten Stückzahl welches Verfahren optimal ist, muss immer im Einzelfall geprüft werden.

**Dressler Group als Partner für 3D-Druck/additive Fertigung**

Die Dressler Group (DG) kommt ins Spiel, wenn es sich um Kunststoffe handelt, die auf die (Druck-)Maschinen gebracht werden müssen. „Die Erfahrung und der regelmäßige Austausch mit unseren Kunden haben gezeigt, dass wir quasi ein Missing Link zwischen der Rohware einerseits und dem Druckvorgang andererseits sind“, sagt Axel Dressler. „Denn letztlich ist vor allem die Spezifikation des von uns verarbeiteten und veredelten Kunststoffes erfolgsentscheidend und weniger die Rohware an sich.“ Mit anderen Worten: Erst die von der Dressler Group entwickelten Mahl- und Veredlungsverfahren machen die Rohstoffe überhaupt druckbar und erlauben nunmehr Anwendungen, die bis dato technisch nicht möglich waren. Maßgeblich dafür sind etwa die Kornformen, die Korngrößen, die Fließeigenschaften, die optionale Freiheit von Additiven und die Reinheit der Pulver. Anderenfalls wären beispielsweise bestimmte Details

und Strukturen nicht zu fertigen, die Festigkeit und die Haltbarkeit wären nicht ausreichend oder die Maschinen wären störungsanfällig, weil sie verkleben könnten. Und auch hinsichtlich der Effizienz und des Umweltschutzes eröffnen die Dressler-Verfahren neue Möglichkeiten. Denn durch die besonderen Eigenschaften sind die Reste vollständig wiederverwertbar, die Materialausbeute ist damit deutlich höher und der gesamte Energieeinsatz geringer. Verunreinigtes Material und Reste entfallen.

Sämtliche Verfahren und Anlagen werden seit der Firmengründung 1978 von und in der Dressler Group selbst entwickelt. Das hat zwei Vorteile: Erstens absolute Diskretion. Und zweitens größtmögliche Individualität. Zu Letzterer gehört auch, dass alle Verfahren auditsicher dokumentiert werden. Nebenbei verfügt die Dressler Group natürlich über alle üblichen Zertifikate – und noch viele mehr. Für die Kunden bedeutet das absolute Reproduzierbarkeit zu jeder Zeit und in jeder beliebigen Menge. „Wir sind auch deshalb gut darin, das Maximum aus Kunststoffpulvern herauszuholen, weil unsere Chemiker, Verfahrenstechniker und Anlagenbauer sehr eng mit unseren Kunden zusammenarbeiten“, sagt Jan Dressler. „Schließlich fertigen wir für deren Bedarf, nicht für unseren.“ Die Experten tauschen sich dazu intensiv mit führenden Herstellern von Kunststoffpulvern und 3D-Druckern aus. Diese Hand-in-Hand-Kompetenz macht die Dressler Group seit jeher zum Problemlöser und „Ermöglicher“ ihrer Kunden.

**Unsere Kompetenz**

In den beiden DG-eigenen Forschungseinrichtungen Innovation Lab und Technikum können Klein- und Kleinstmengen bereits ab wenigen Gramm hergestellt und erprobt werden. Zudem kooperiert die Dressler Group mit Hochschulen; Forschung, Lehre und Praxis sind optimal verzahnt. Damit sind Effizienz und Qualitätssicherung von Anfang an gewährleistet, denn durch die Taktik der kleinen Schritte sind teure Fehlentwicklungen und Fehlinvestitionen praktisch ausgeschlossen. Eine Revolution kann schließlich erst dann gelingen, wenn die Basics funktionieren.

**3D-Druck**

Die Dressler Group hat sich als Spezialistin für die Mahlung und Veredelung von Kunststoffpulvern auch in der 3D-Druck-Branche einen Namen gemacht.

Seit 2017 ist DG Preferred Partner der HP Inc., einem der weltweit größten Hersteller von PCs und Druckern. Die Dressler Group entwickelt und produziert Pulver für die HP Multi Jet Fusion 3D-Drucker, aber auch für andere Hersteller.

E N

With 3D printing technology and additive manufacturing, ideas can literally take shape – with increasingly spectacular results. Dressler Group makes an essential contribution to this endeavour.

**The origins of 3D printing/additive manufacturing**

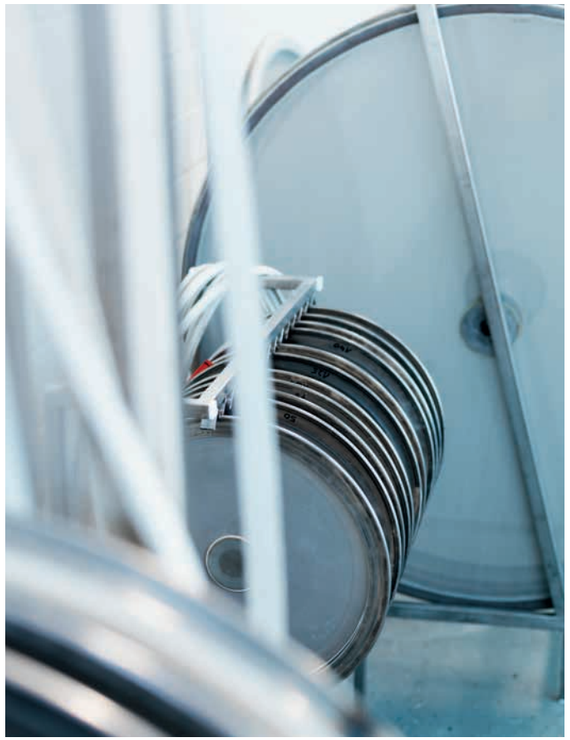
With some news stories you really have to check the date to make sure someone's not playing an April Fool's joke. For example, the Italian pasta company Barilla has introduced a pasta printer that can create pasta according to customer specifications on site. Or: The American-Russian company Apis Cor uses a robot to print compact concrete houses for around 10,000 US dollars. Or: Mercedes-Benz rolls out metal 3D printed parts for its older truck series. Or: Adidas brings 3D printing to the masses with printed sneaker soles. Or: In medical technology, ceramic dental crowns, plastic hearing aids and metal artificial knee joints are being printed – and in the future even entire organs may be 3D printed using alginate, which contains living cells.

The first 3D printer was invented by the American physicist and engineer Charles Hull back in 1984. At that time, the process was not called 3D printing, but stereolithography – just as it is today. In fact, there are many different processes that come under the colloquial umbrella of 3D printing. Besides stereolithography, these include laser melting, laser sintering, polyjet modelling, digital light processing and fused deposition modelling. The choice of process depends on the raw material. The most commonly used materials are ceramics, synthetic resins, metals and – the domain of Dressler Group – plastics. One thing all these processes have in common is the term "additive manufacturing", which denotes that the material is built up by gradually adding more of it, usually in layers. By contrast, subtractive manufacturing involves removing material, for example by milling, turning or drilling, until the desired result is achieved.

**The manufacturing process**

"You can't say that one manufacturing process is superior to the other overall," says Axel Dressler, "because each is better suited to certain applications, and sometimes the other is not applicable at all." Where additive manufacturing is an option, the latest developments (examples above) can certainly be described as revolutionary. Where both processes are applicable, the various additive manufacturing alternatives often bring considerable advantages. Efficiency is a case in point. Firstly in terms of material input. After all, you are not removing superfluous material, but adding precisely what you need. This reduces costs as well as processing and cleaning steps. Secondly, in many cases this significantly shortens the time involved, particu-

larly by eliminating the need for conventional mould and tool making. The bottom line is that small batches or even individual items can be produced profitably, while also minimising storage requirements – the key words here are rapid prototyping and print on demand. Due to the layered construction, it is also possible to create extremely complex filigree shapes or internal cavities, which subtractive methods can only produce with great difficulty, if at all. Fully functional prototypes and series parts can also be manufactured with minimal work. Choosing the optimal process for a particular application in the required quantity is always a matter to be considered case by case.



**Dressler Group as a partner for 3D printing/additive manufacturing**

Dressler Group (DG) comes into play when considering the plastics that will be fed into the (printing) machines. "Experience and regular dialogue with our customers have shown that we function as a kind of 'missing link' between the raw material, on the one hand, and the printing process on the other," says Axel Dressler. "So rather than the raw material itself, the key to success is a plastic that we have processed and refined to precise specifications." In other words, only the grinding and finishing processes developed by Dressler Group make the raw materials suitable for printing – and now enable applications that used to be technically impossible. The crucial parameters include grain shape, grain size, flow properties, the option of additive-free materials and the purity of the powder. Without these considerations, certain details and structures could not be produced, the strength and durability would be insufficient, or the machines would be prone to failure because of materials sticking together. Dressler's processes also open up new possibilities in terms of efficiency and environmental protection: due to the specific properties of our plastic powders, the residues are completely recyclable, material yield is significantly higher and overall energy consumption is lower. Contaminated material and waste residues are avoided altogether.



All processes and plants have been developed by and within the Dressler Group itself since the company was founded in 1978. This brings two advantages: First, absolute discretion. And second, the highest possible degree of customisation. The latter also ensures audit-proof documentation of all procedures. Naturally, Dressler Group has all the standard industry certifications – besides further credentials. For customers, this means products are perfectly reproducible at any time, in any quantity. "One of the reasons we are so successful in getting the most out of plastic powders is that our chemists, process engineers and plant engineers work extremely closely with our customers," says Jan Dressler. "After all, we manufacture for their needs, not ours." The experts also have extensive discussions with leading manufacturers of plastic powders and 3D printers. This hand-in-hand approach has always made the Dressler Group a problem solver and "enabler" for its customers.

**Our expertise**

At Dressler Group's own two research facilities, the Innovation Lab and Technical Centre, small and very small quantities starting at just a few grams can be produced and tested. In addition, DG cooperates with universities to bring about an optimal integration of research, teaching and practice. This is all part of ensuring the highest efficiency and quality from the very start of production, because the strategy of taking small steps eliminates the risk of expensive development and investment errors. After all, a successful revolution needs the basics to function perfectly.

**3D printing**

Dressler Group has also made a name for itself in the 3D printing industry as a specialist in grinding and finishing plastic powders. Since 2017, DG has been a Preferred Partner of HP Inc., one of the world's largest manufacturers of PCs and printers. Dressler Group develops and produces powders for the HP Multi Jet Fusion 3D printers, as well as for other manufacturers.

# Nachhaltigkeit
*Sustainability*

# Umweltschutz? Natürlich effizient.
# *Efficiency: the natural way to go green.*

D
E

Es ist Teil der Dressler-DNA, dass wir immer besser und effizienter werden wollen. Und dass wir an heute, morgen und übermorgen denken. Das gilt auch für unsere Produkte und Dienstleistungen und ebenso für das, was wir mit ihnen ermöglichen. Mehr Effizienz bedeutet automatisch auch mehr Umwelt- und Ressourcenschonung.

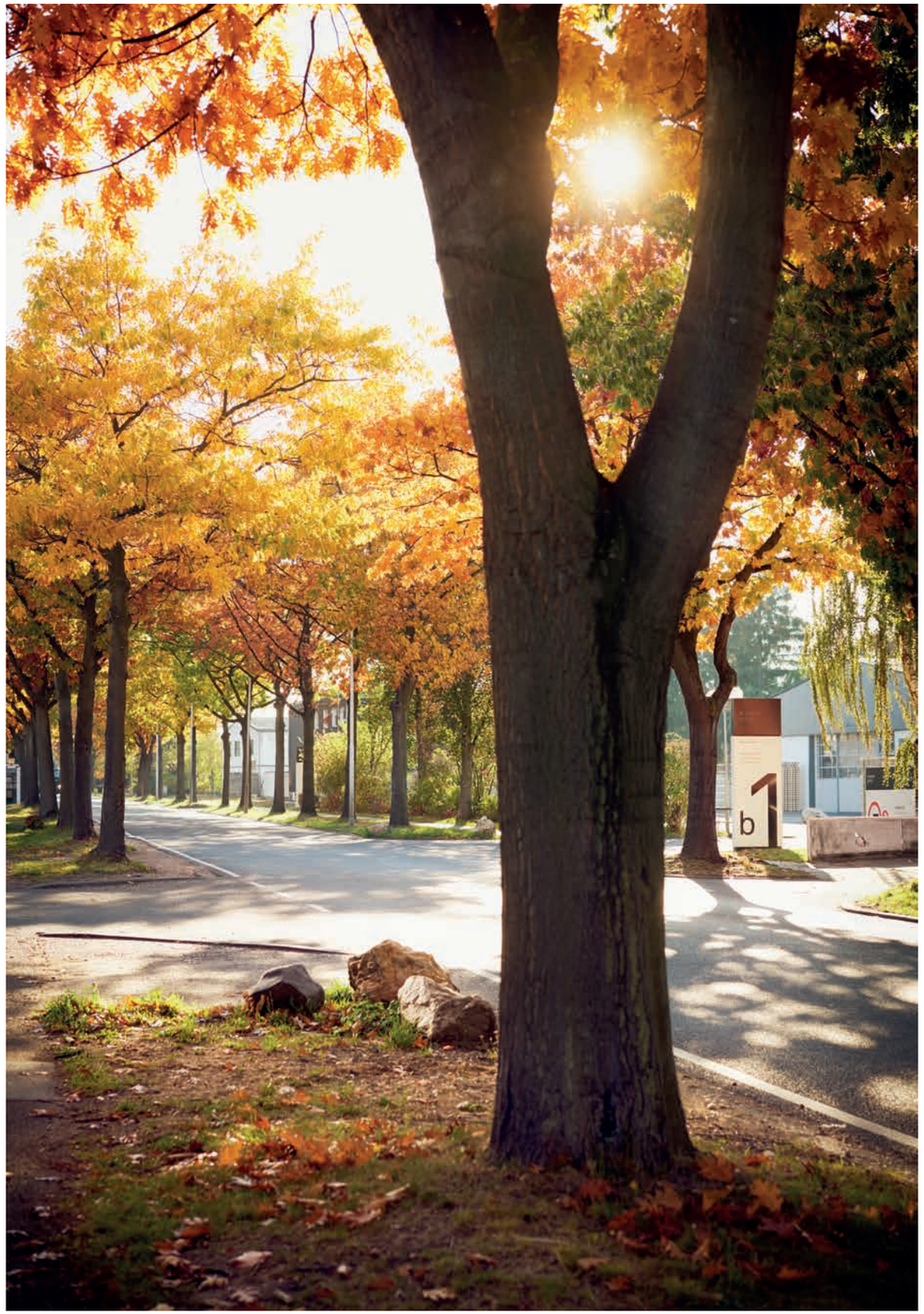


- Wir senken den Bedarf an Wasser und Strom durch kontinuierliche Verbesserung unserer Anlagen. Unsere Flotte an Flurförderfahrzeugen fährt elektrisch. Einen Teil unseres Elektrizitätsbedarfs decken wir durch ökologische Eigenstromerzeugung. Zudem betreiben wir eine eigene mechanische Kläranlage.

Wir minimieren Abfall und Staubentwicklung von Anfang an.

- Wir optimieren den Recyclinggrad und die Materialausnutzung der Rohware. Unsere Materialeffizienz von über 97 Prozent (d. h. weniger als drei Prozent Abfall) ist extrem hoch.

- Wir steigern die Gesamteffizienz durch innovative Verfahren. Dank integrierter Prozesse beispielsweise können wir in einem Durchgang mahlen, sieben und entstauben. Das spart neben Zeit auch Energie. Und dank mehrstufiger Verfahren im Technikum können wir durch die Optimierung im Kleinen von Anfang an das Endprodukt entwickeln.



› Und mit bestimmten Mahl- und Veredlungsarten können wir erreichen, dass Pulver bei der Fertigung bzw. Verarbeitung weniger Reinigungsaufwand erfordern und störungsfrei, mit weniger Ausschuss, Abfall und mit weniger Arbeitsschritten weiterverarbeitet werden können. Auch das wirkt sich in Summe positiv auf die Energie- und Abfallbilanz aus.

Neben zahlreichen anderen Zertifizierungen und Standards verfügen die Unternehmen der Dressler Group auch über ein systematisches Energiemanagement nach ISO 50001.



E N

At Dressler, it's in our DNA to strive for improvement in performance and efficiency. We view this as a problem for today, tomorrow and further into the future. It also applies to our products and services and the possibilities they bring. Boosting efficiency invariably means helping to protect the environment and conserve resources.

› We reduce water and electricity requirements by continuously improving our facilities. Our fleet of industrial trucks runs on electricity. We meet part of our electricity requirement by generating our own green energy. We also operate our own mechanical sewage treatment plant.

› We minimise waste and dust generation from the earliest stage in our processes.

› We optimise the degree of recycling and the utilisation of raw materials. Our material efficiency of over 97 percent (i.e. less than three percent waste) is extremely high.

› We increase overall efficiency through innovative processes. For example, using integrated processes, we can grind, sieve and remove dust in a single operation, saving both time and energy. And thanks to multi-stage processes in the Technical Centre, we can make optimisations on a small scale that will shape the development of the end product right from the start.

› What's more, with specific grinding and finishing methods we ensure that powders require less cleaning during manufacturing or processing and present no issues in downstream production. This helps to reduce rejects, waste and the number of work steps required. These measures also have a positive effect on the overall energy and waste balance.

Alongside numerous other certifications and standards, Dressler Group companies comply with the ISO 50001 standard for systematic energy management.

## Wir tun das, was Familienunternehmen am besten können: das Richtige, nicht das Leichte.
## *In the best family company tradition: We do what's right, not what comes easy.*

D
E

Forschung und Entwicklung, Wachstum und Nachhaltigkeit liegen uns im Blut. Und es beschreibt zugleich unsere Motivation, warum wir 2015 eine Stiftung auf den Namen des Firmenmitbegründers Herbert Dressler ins Leben gerufen haben. Denn damit bringen wir unsere gesellschaftliche Verantwortung ganz konkret zum Ausdruck. Die Stiftung soll etwa den wissenschaftlichen Nachwuchs fördern und gemeinsam mit Fachhochschulen und Universitäten Zukunftstechniken entwickeln.

2018 beispielsweise wurden über die Herbert-Dressler-Stiftung Werksstudenten und Diplomanden in den Firmen der Unternehmensgruppe mit insgesamt rund 30.000 Euro gefördert. Auf diesem Weg sind bereits einige Master- und Bachelorarbeiten entstanden, darunter eine zum Thema „Verrunden von Kunststoffpulvern".

Und auch buchstäblich hat die Stiftung ein Zeichen für Nachhaltigkeit gesetzt – genauer gesagt, 1.000, in Form junger Eichen. Denn just so viele Bäume wurden am Eifelfuß, ganz in der Nähe des Firmensitzes in Meckenheim, gepflanzt.



E
N

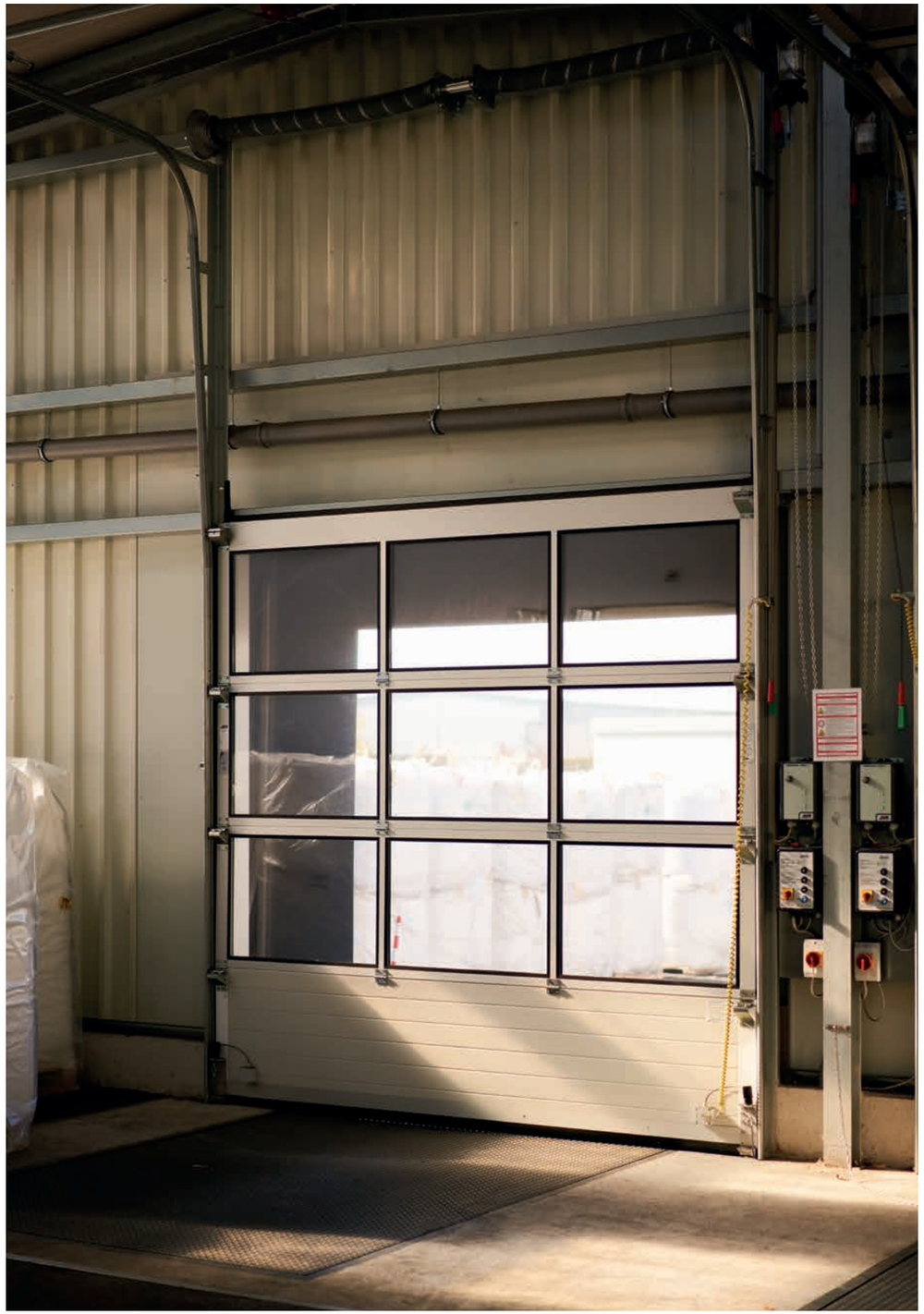
Research and development, growth and sustainability run through our veins. Herein lies our motivation for setting up a foundation in the name of our co-founder Herbert Dressler in 2015. The foundation is a concrete expression of our social responsibility. Its aims include supporting young scientists and developing future technologies in collaboration with universities.

In 2018, for example, the Herbert Dressler Foundation provided funding amounting to around 30,000 euros to working students and diploma students within the group of companies. From this master's and bachelor's theses emerged, including one on the subject "Rounding of plastic powders".

The foundation has also literally laid down a marker of sustainability – or more precisely, 1,000 of them – by planting this number of young oak trees at the foot of the Eifel mountains, just a stone's throw from our company headquarters in Meckenheim.

» Über die Herbert-Dressler-Stiftung bieten wir jungen Menschen die Gelegenheit, sich in einem optimalen Mix aus Forschung, Entwicklung und Praxis auf die Zukunft in einer äußerst dynamischen Branche vorzubereiten. Zugleich können wir dadurch hoch qualifizierte Mitarbeiter gewinnen. «

*» Through the Herbert Dressler Foundation, we offer young people the chance to pave the way for their future in an extremely dynamic industry with an optimal mix of research, development and practice. These activities also help us to recruit highly qualified employees. «*





**Impressum**
*Imprint*


| | |
|---|---|
| Konzeption & Redaktion<br>*Conception & Editing* | Claudia Rosenberger, Hannes Nickl<br>IREONET, München |
| Creative Direction,<br>Art Direction & Gestaltung<br>*Creative Direction,*<br>*Art Direction & Design* | Pascal Küppers<br>BUREAU KUEPPERS, Köln |
| Fotografie<br>*Photography* | Hartmut Nägele, Düsseldorf |
| Druckvorstufe & Druck<br>*Prepress & printing* | Warlich Druck Meckenheim GmbH, Meckenheim |
| Lektorat<br>*Proofreading* | ADDON Technical Solutions GmbH, Düsseldorf |
| Übersetzung<br>*Translation* | Paul Sabin, Berlin |



Rechtshinweis
*Legal notice*

Alle Inhalte (Text- und Bildmaterial) sind urheberrechtlich geschützt und werden ausschließlich zum privaten, eigenen Gebrauch zur Verfügung gestellt, jede darüber hinausgehende Nutzung ist unzulässig. Die Vervielfältigung der Broschüre, auch auszugsweise, ist nicht gestattet. Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Technische Änderungen vorbehalten.
*All content (text and image material) are protected by copyright and are exclusively for private, personal use; any further uses are not permitted. The reproduction of the brochure is not permitted, even in extracts. We reject any liability for printing errors. We reserve the right to make technical modifications.*



Dressler Group Customer Service GmbH
Am Hambuch 11
D-53340 Meckenheim

T: +49 2225 9204-0
info@dressler-group.com
dressler-group.com