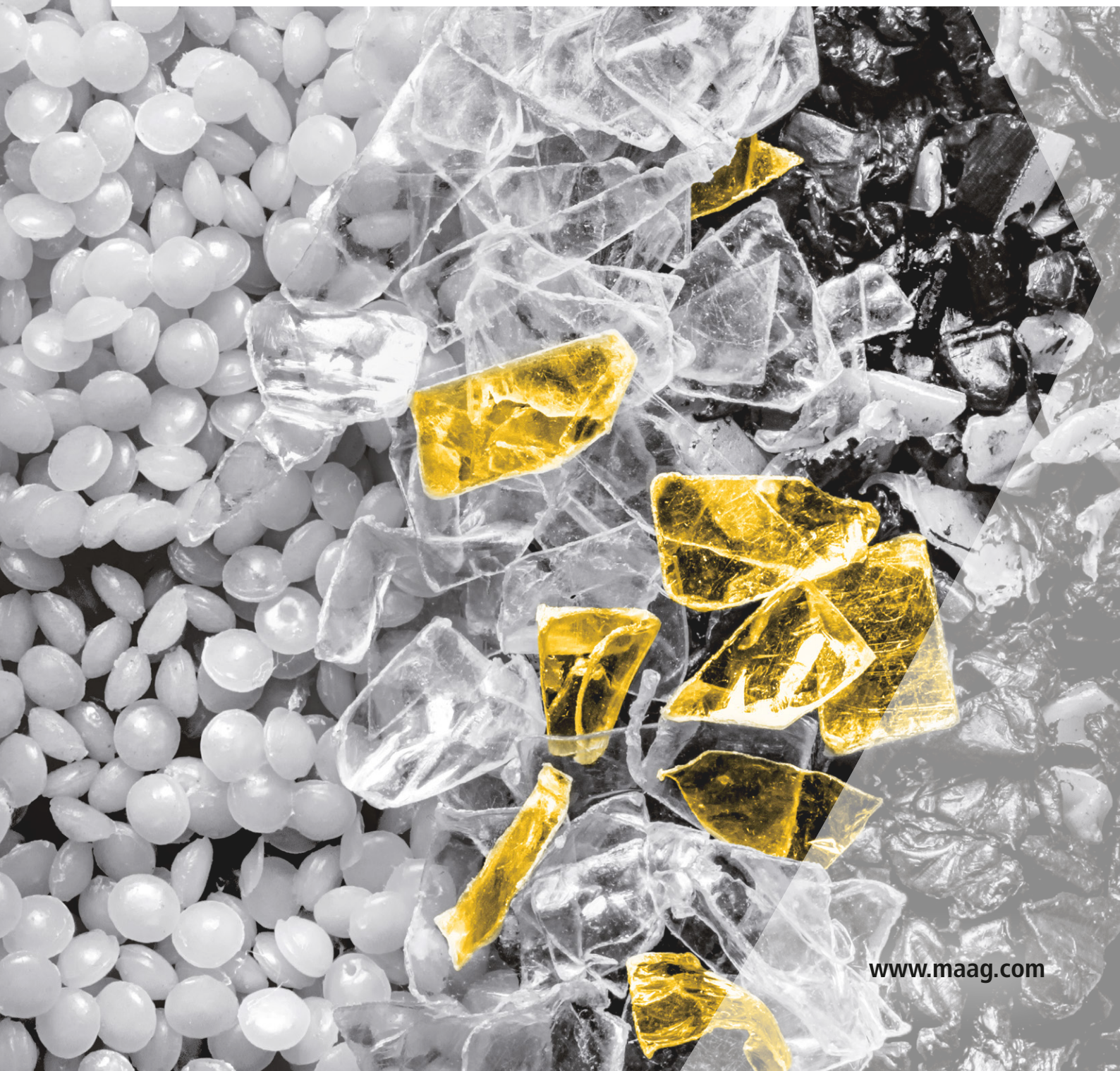
MAAG Group
a DOVER company

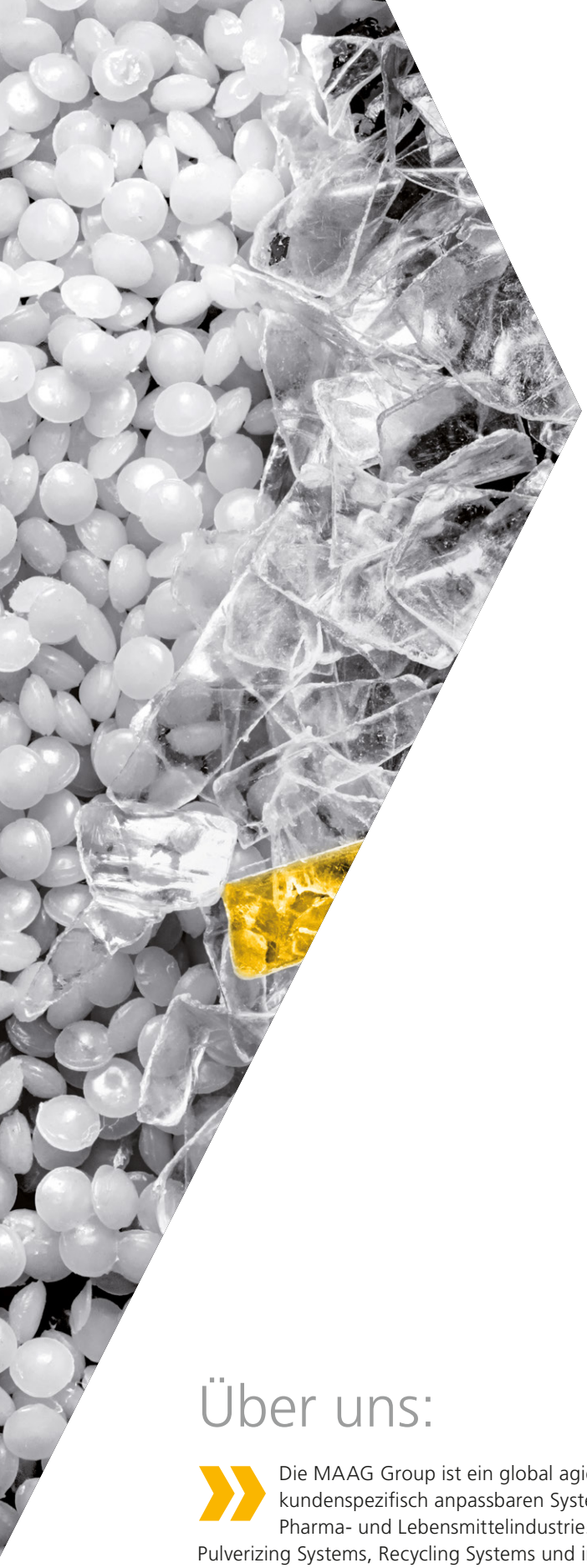
RECYCLING SYSTEMS

ETTLINGER

Hochleistungsschmelzefilter



www.maag.com



Patentiert filtriert

Als Spezialist für Filtrations- und Recyclingsysteme entwickelt Maag Ettlinger maßgeschneiderte Filtrationssysteme für den internationalen Markt.

Die Kernkompetenz unseres Unternehmens ist die Entwicklung und Fertigung von Hochleistungsschmelzefiltern und Spritzgießmaschinen.

Für die Schmelzefiltrierung werden kontinuierlich arbeitende Filtrationssysteme für leicht bis stark verunreinigte Kunststoffe hergestellt. Patentierte Systeme filtrieren aus allen gängigen Kunststoffen Verschmutzungen wie Papier, Aluminium, Holz oder Silikone heraus.

Im Bereich der Spritzgießmaschinen, die besonders für die Produktion von dickwandigen Kunststoffteilen mit Gewichten von über 120 kg geeignet sind, steht der Name Maag Ettlinger weltweit für Wirtschaftlichkeit, Effizienz und Vielseitigkeit. Mit einem durchgängigen Baukastensystem können kostengünstige Lösungen und flexible Maschinenkonzepte für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche angeboten werden.

Dank der Bündelung von Know-how, Produkten und Technologien innerhalb der MAAG Group profitieren unsere Kunden von einem noch breiteren und effizienteren Leistungsangebot. Vertikal integrierte Produkte und Dienstleistungen sowie die Anbindung an den weltweiten Service und Support der MAAG Group schaffen einen echten Mehrwert.

Über uns:

Die MAAG Group ist ein global agierender und breit diversifizierter Lösungsanbieter mit integrierten und kundenspezifisch anpassbaren Systemen in der Prozesstechnologie für die Polymer-, Chemie-, Petrochemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie. In den Kompetenzbereichen Pump & Filtration Systems, Pelletizing & Pulverizing Systems, Recycling Systems und im Bereich der Digitalisierung sind die langjährige Erfahrung und das tiefe Wissen der Produktmarken AMN, AUTOMATIK, ETTLINGER, MAAG, GALA, REDUCTION, SCHEER, WITTE und XANTEC vereint.

Die MAAG Group beschäftigt heute über 1.500 Mitarbeiter an Produktionsstätten in der Schweiz, Deutschland, Italien, den USA und China. Zusätzliche Vertriebs- und Serviceniederlassungen in Frankreich, Malaysia, Indien, Thailand und Brasilien erhöhen die Kundennähe. Die MAAG Group ist eine Geschäftseinheit von Pumps & Process Solutions, einem Segment der Dover Corporation.

Qualität seit 1983

1983 Der Maschinenbauingenieur Roderich Ettlinger gründet das Unternehmen zur Produktion von Spritzgieß- und Sondermaschinen.

1999 Eine neue Fertigungshalle wird eingeweiht. So kann die steigende Nachfrage nach ETTLINGER-Produkten noch besser bedient werden.

2004 Mit dem ersten ERF 200 erobert das patentierte Schmelzefiltersystem den Markt.

2010 Nach 27 Jahren erfolgreicher Tätigkeit übergibt Roderich Ettlinger das Unternehmen an Thorsten Ettlinger und Volker Neuber, die fortan für die technische und kommerzielle Weiterentwicklung verantwortlich sind.

2013 Die ETTLINGER North America wird in Atlanta gegründet und bedient Kunden in den USA und Kanada mit optimalem Vertrieb, regionalem Service und schneller Ersatzteilversorgung.

2014 Der neue Hochleistungsfilter ECO für PET und der ERF 500 für Durchsätze bis 6.000 kg/h werden auf den Markt gebracht.

2015 Die Büro- und Produktionsflächen in Königsbrunn werden erweitert und modernisiert, um der weiterhin steigenden Nachfrage noch besser begegnen zu können.

2017 Als Weiterentwicklung der bewährten ERF-250-Technologie präsentiert ETTLINGER den neuen Schmelzefilter ERF 350.

2018 ETTLINGER wird Teil der MAAG Group, die am Markt mit den Produktmarken AUTOMATIK, GALA, MAAG, REDUCTION und SCHEER auftritt.

2019 Auf der K 2019 in Düsseldorf präsentiert ETTLINGER den neu entwickelten Hochleistungsschmelzefilter ERF 1000, der Durchsätze bis 10.000 kg/h erreichen kann.

2020 Uwe Kellner wird neuer Geschäftsführer. ETTLINGER wird zum Center of Excellence für Recycling Systems in der MAAG Group.

2022 Wir erweitern die erfolgreiche Produktlinie ECO um das leistungsstärkste Modell ECO 1000. Der Marktentwicklung einen Schritt voraus, bieten wir mit diesem Filter hohe Durchsätze bis zu 10.000 kg / h für niedrig-viskose Kunststoffe.

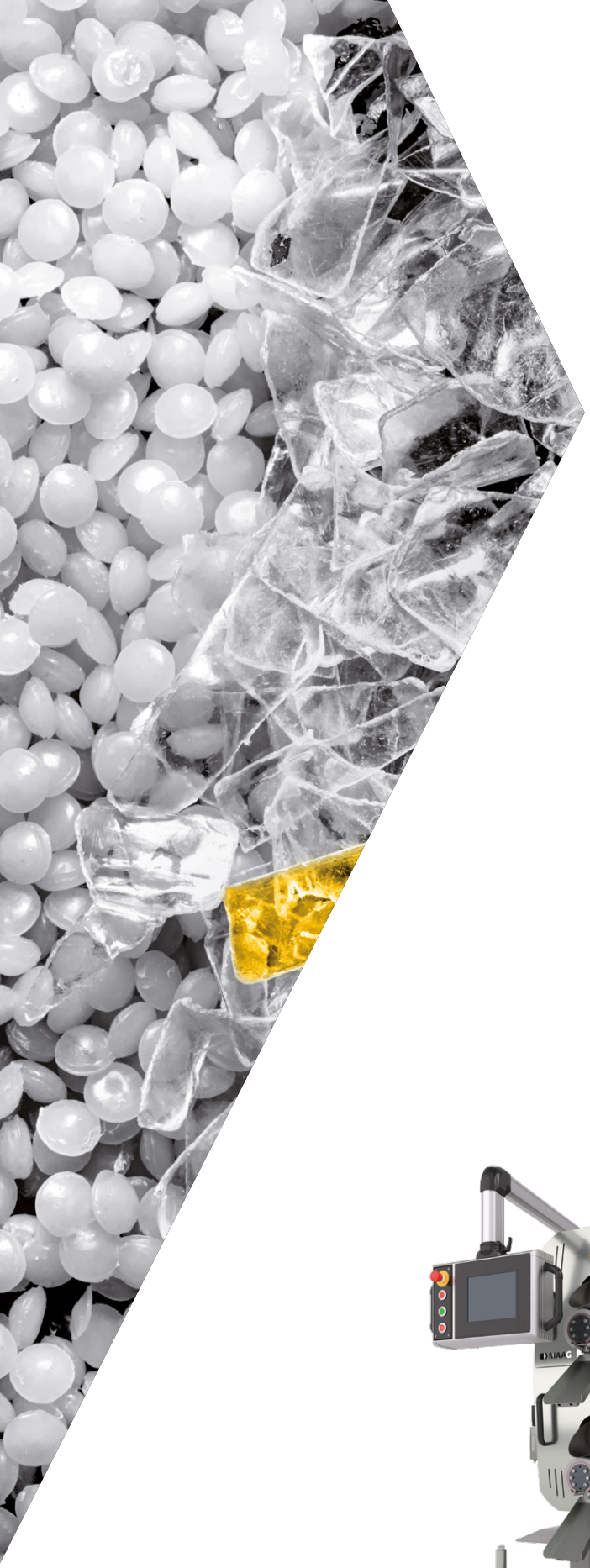
2023 Ettlinger Kunststoffmaschinen GmbH firmiert um und heißt nun Maag Ettlinger GmbH.

» Das MAAG Produktportfolio ermöglicht es für kundenspezifische Anwendungen wie Recycling Systems eine optimale Lösung zu konfigurieren. Unser Recycling Downstream Equipment liefert:

- beste Recyklat-Qualität
- höchste Produktivität
- optimale Energieeffizienz

«

Uwe Kellner



Hochleistungs-schmelzefilter

Unsere kontinuierlich arbeitenden Hochleistungs-schmelzefilter sind weltweit erfolgreich zur Filtration von gering bis sehr hoch verschmutzten Kunststoffschmelzen im Einsatz.

Für die Verarbeitung unterschiedlichster Recyclingmaterialien bieten die Schmelzefilter von Maag Ettlinger die optimale technische Lösung und ein patentiertes Prinzip, das seine Funktions- und Leistungsfähigkeit bereits in vielen industriellen Einsätzen weltweit unter Beweis gestellt hat. Mit den beiden Baureihen ERF und ECO werden nahezu alle gängigen Polymere im Recyclingbereich, der Platten- und Folienindustrie, der Bändchen- und Faserherstellung bis hin zur Compoundierung verarbeitet.

Durch ihre einzigartige Kompaktheit eignen sie sich in besonderem Maße auch zur Nachrüstung bestehender Extrusionslinien.

Die Funktionsweise

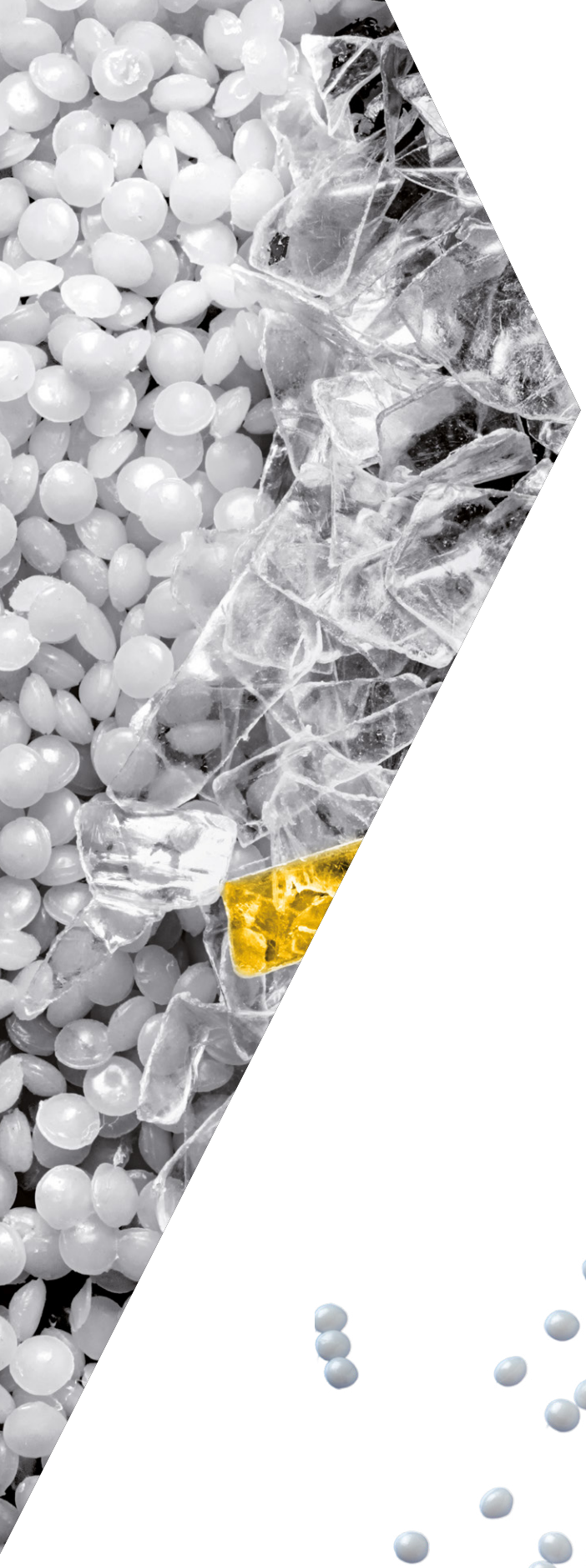
Alle unsere Hochleistungsschmelzefilter beruhen auf demselben Funktionsprinzip:

Eine permanent rotierende Filtertrommel mit einer Vielzahl an konischen Bohrungen wird von außen nach innen mit Schmelze durchströmt. Die in der Schmelze enthaltenen Verunreinigungen verbleiben auf der Filteroberfläche und werden von dort umgehend von einem Abstreifer entfernt und dem Austragssystem zugeführt. Die Drehzahlen von Filtertrommel und Austragssystem sind jeweils stufenlos und getrennt voneinander einstellbar, sodass bei einer großen Bandbreite möglicher Anwendungen immer die verfahrenstechnisch und betriebswirtschaftlich optimale Einstellung gefahren werden kann.

Ihre Vorteile:

- Verarbeitung von Materialien mit bis zu 12 % Verunreinigung
- Äußerst effektive Filtration – auch von Aluminium und Elastomeren
- Druckkonstanter Prozess
- Kurze Verweilzeiten von Material und Verschmutzungen im Schmelzefilter
- Geschlossenes System ohne Kontakt zur Umgebung
- Betrieb über mehrere Wochen oder Monate ohne Filterwechsel, je nach Anwendung
- Sehr geringe Schmelzeverluste
- Kompakte Bauform mit kleiner Aufstellfläche
- Automatischer Betrieb mit hoher Betriebssicherheit

Unsere Filtersiebe sind in Feinheiten von 60 bis 3.000 µm lieferbar.

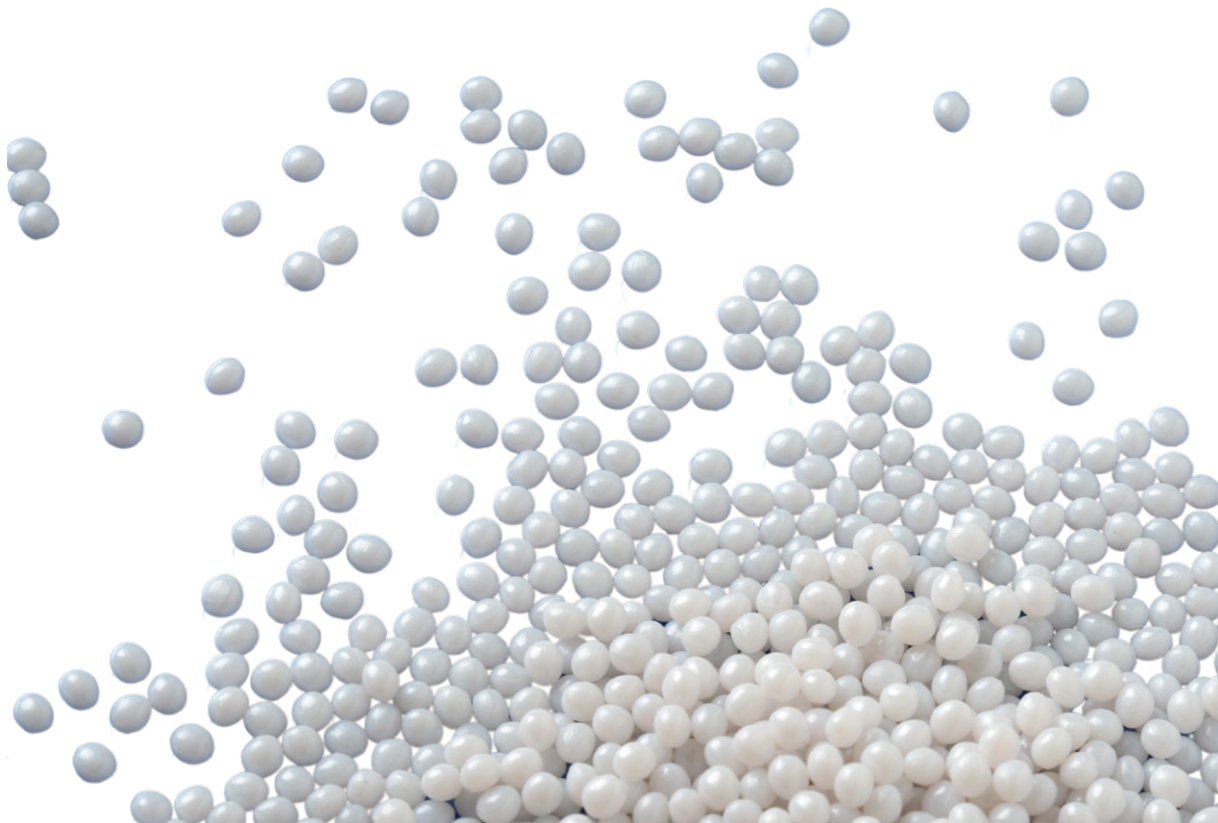


ERF-Serie

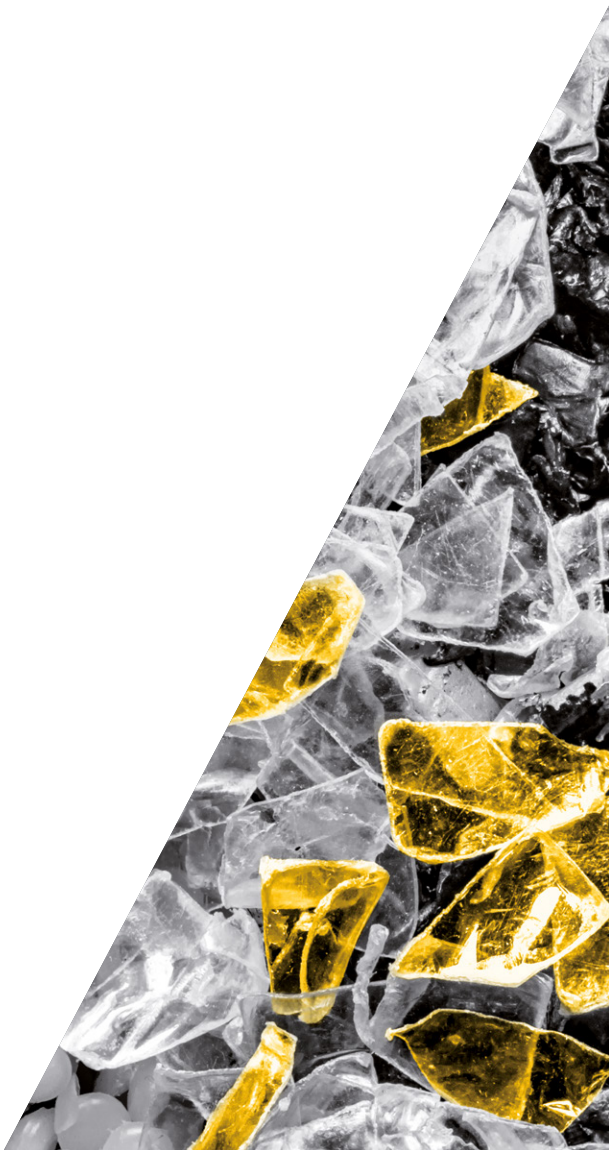
Die kontinuierlichen Schmelzefilter der ERF-Serie eignen sich zur Verarbeitung von Materialien mit bis zu 12 % Verunreinigung und garantieren dabei lange Betriebszeiten ohne Filterwechsel.

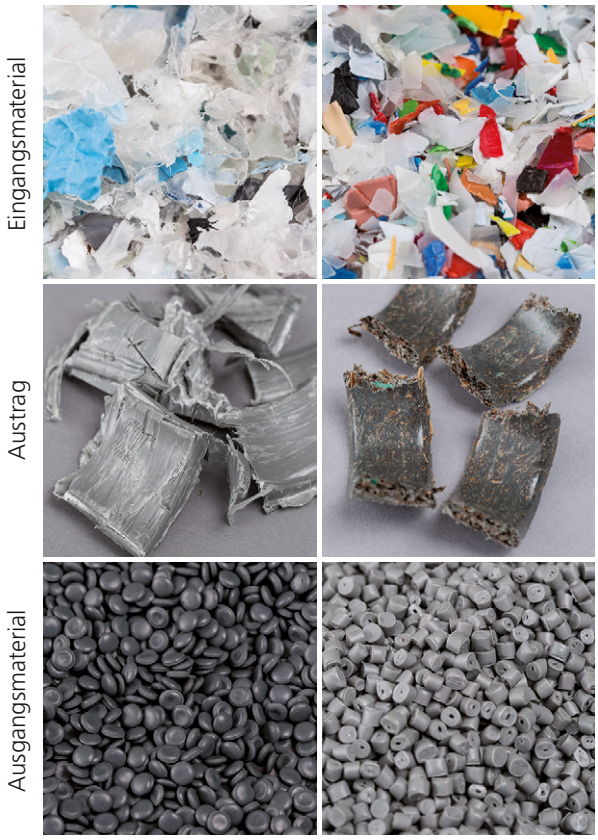
ERF-Schmelzefilter können eine große Bandbreite an Polymeren verarbeiten (z. B. LDPE, LLDPE, HDPE, PP, PS, ABS, PC/ABS, TPE, TPU, POM) und dabei alle festförmigen und elastomeren Fremdstoffe wie Papier, Holz, Aluminium, Kupfer, Gummi, Silikone oder auch Hochtemperaturkunststoffe wirkungsvoll entfernen.

Das klassische Einsatzgebiet der ERF-Schmelzefilter sind Regranulierlinien, sie kommen aber auch im Bereich der Platten- und Profilextrusion erfolgreich zum Einsatz. Grundsätzlich können ERF-Schmelzefilter in jeder Extrusionslinie eingesetzt werden – egal, ob Ein- oder Doppelschnecke und unabhängig von der Art der Granuliersysteme oder anderen Nachfolgeeinheiten. Mit drei Baugrößen werden je nach Anwendung Durchsatzleistungen von bis zu 10.000 kg/h erzielt.



Technische Daten:	ERF 350	ERF 500	ERF 1000
Gesamte Filterfläche [cm²]	1.570	3.140	6.280
Maximale Durchsatzleistung [kg/h]	3.800	6.000	10.000
Maximaler Betriebsdruck [bar]	300	300	300
Länge x Breite x Höhe [cm]	65 x 135 x 169	89 x 148 x 172	145 x 165 x 200
Gewicht [kg]	1.000	3.300	5.500
Installierte Gesamtleistung [kW]	27	67	105





Verpackungsfolie Shampooflaschen

ERF im Einsatz

Von Verpackungsfolien bis hin zu Joghurtbechern sind die Einsatzgebiete der ERF-Schmelzefilter sehr vielfältig.

Verpackungsfolien
- LDPE, LLDPE, PP
- Papier (Aufkleber) – 2-3 %

Shampooflaschen
- HDPE
- Papier, PET bis zu 3 %

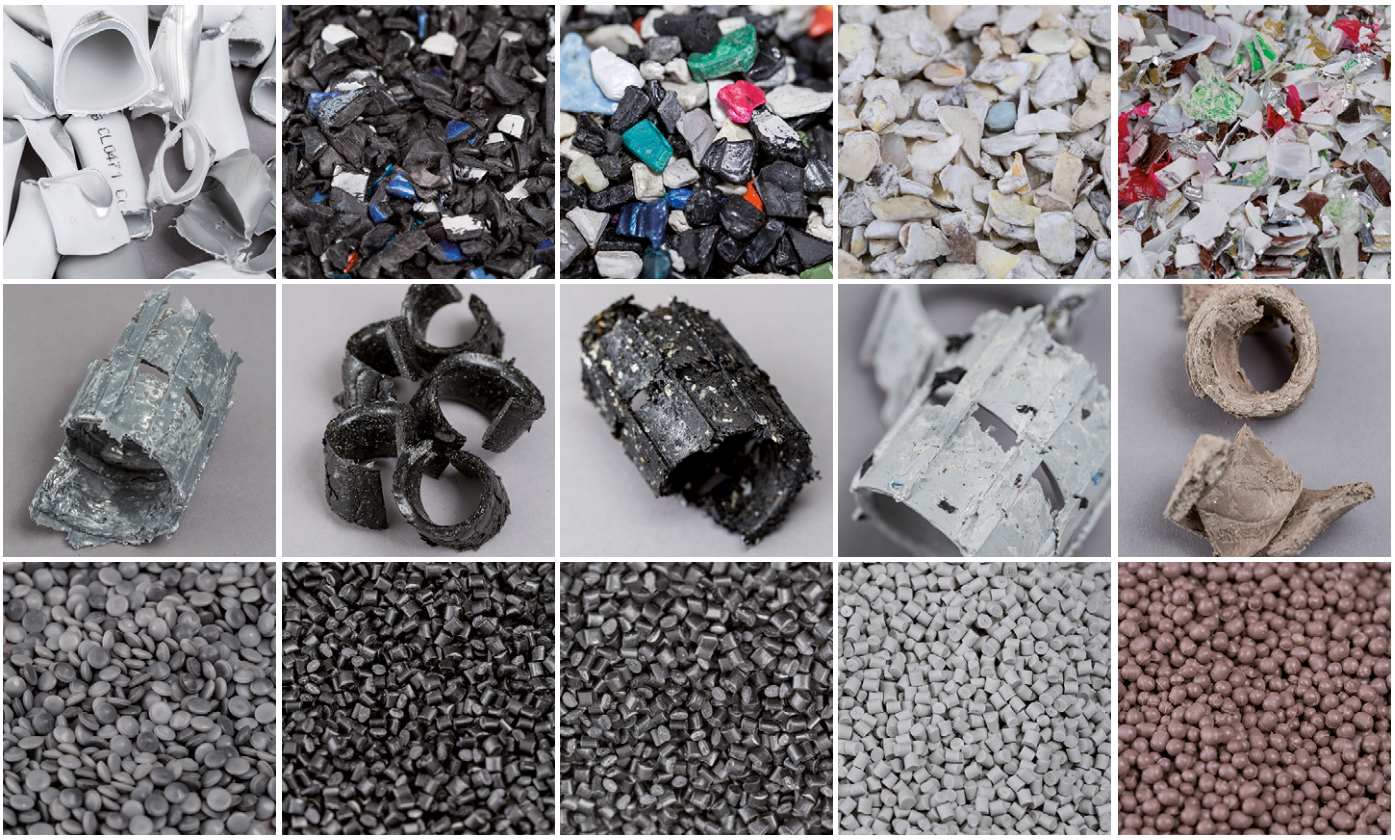
Rohre mit Aluminiuminnenschicht
- PE100
- Aluminum bis zu 12 %

Kfz-Stoßfänger
- PP/EPDM
- Lack bis zu 3 %

Elektronikschrott
- ABS
- Papier, Aluminium, Gummi – insgesamt bis zu 4 %

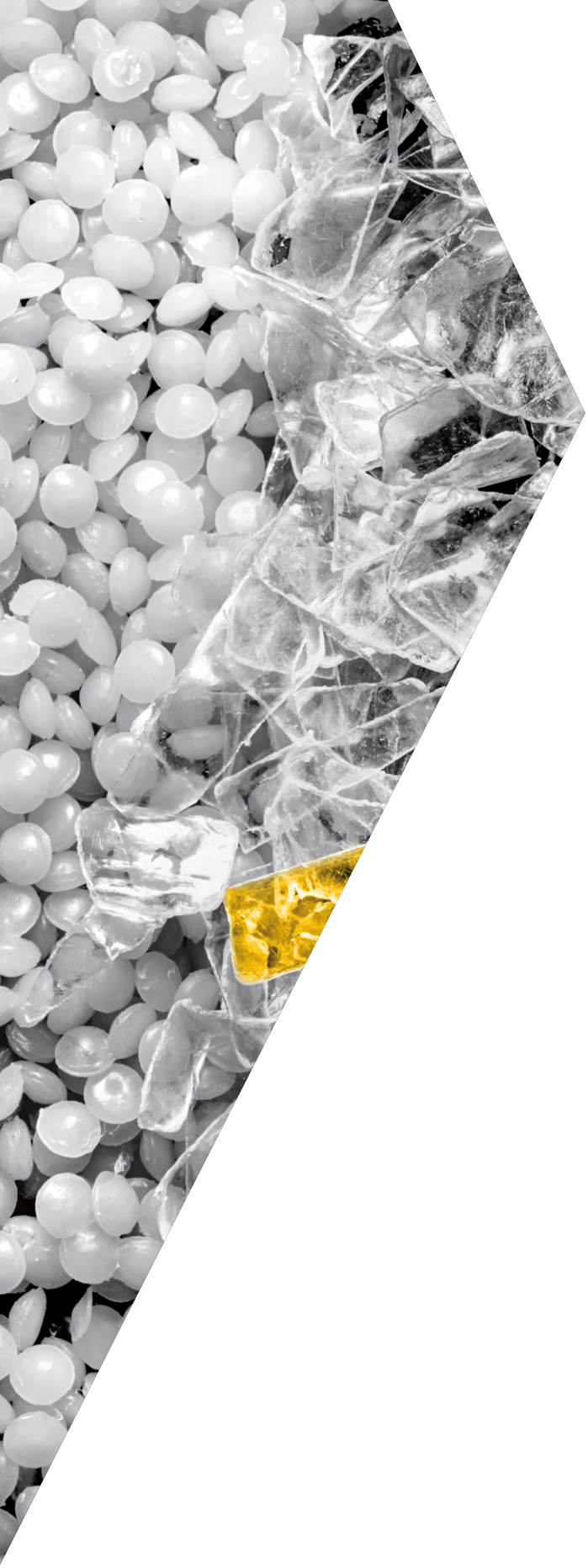
Kühlschrankrecycling
- PS
- Papier, Holz, Gummi (Dichtungen) – insgesamt bis zu 4 %

Joghurtbecher
- PS
- Aluminium oder PET bis zu 4 %



Rohre mit Aluminium | Kfz-Stoßfänger | Elektronikschrott | Kühlschrankrecycling | Joghurtbecher

ERF im Einsatz - Monitor anklicken und Animation anschauen



ECO-Serie

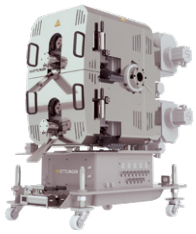
Die kontinuierlichen Schmelzefilter der ECO-Serie werden zur Filtration von Kunststoffschmelzen aus gering verschmutzten Industrieabfällen bis hin zu leichter verschmutzten Haushaltsabfällen verwendet, aber auch bei sauberer Neuware finden sie Anwendung.

ECO-Schmelzefilter können eine große Bandbreite an Polymeren verarbeiten, werden jedoch aufgrund ihrer speziellen Ausführung vor allem in PET- und PA-Anwendungen eingesetzt und entfernen dabei alle festförmigen und elastomeren Fremdstoffe wie beispielsweise Papier, Holz, Aluminium, Kupfer, Gummi, Silikone oder auch Polymere mit höheren Schmelztemperaturen wirkungsvoll. Zudem wird vor allem degradiertes PET, in Form von Black Specks, deutlich reduziert.

Das klassische Einsatzgebiet der ECO-Schmelzefilter sind daher Extrusionsanwendungen, in denen z. B. PET-Recycling-Flaschenmahlgut zu Lebensmittelverpackungsfolien, Verpackungsband und Fasern konvertiert wird. PET-Regranulierungs- und Compoundingprozesse im Allgemeinen sind weitere Anwendungsgebiete.

Die ECO-Schmelzefilter können grundsätzlich in jeder Extrusionslinie eingesetzt werden, egal ob Ein- oder Doppelschnecke und unabhängig von der Art der Granuliersysteme oder anderen Nachfolgeeinheiten.

Mit drei Baugrößen ECO 350, ECO 500 und ECO 1000 werden - je nach Anwendung - Durchsatzleistungen bis zu 10.000 kg / h erzielt.

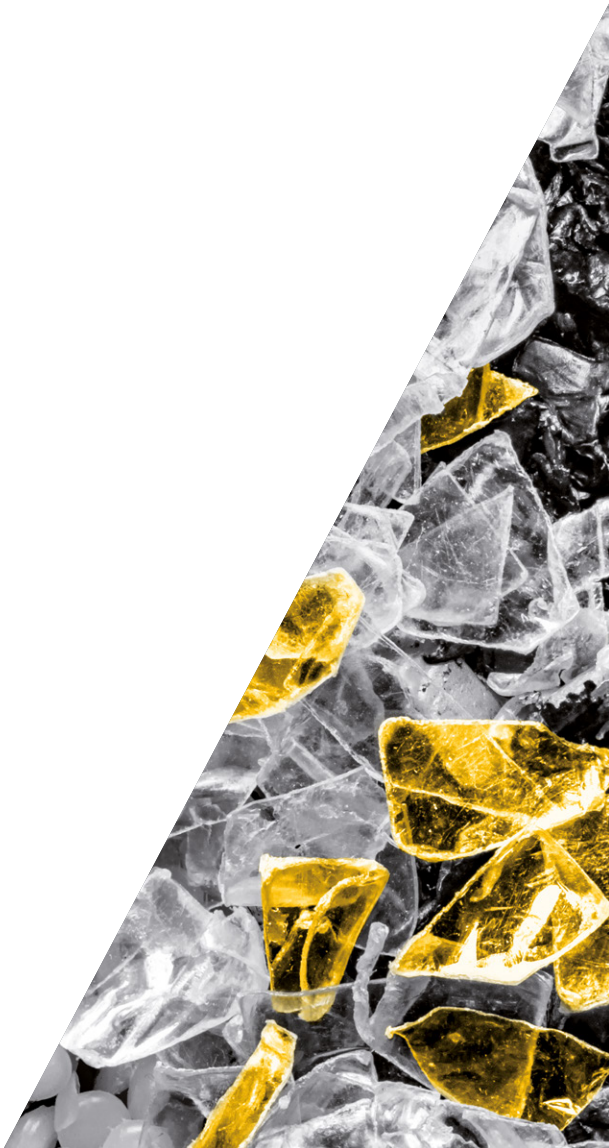
Technische Daten:	ECO 350	ECO 500	ECO 1000
			
Gesamte Filterfläche [cm²]	1.570	3.140	6.280
Maximale Durchsatzleistung [kg/h]	2.500	4.000	10.000
Maximaler Betriebsdruck [bar]	300	300	300
Länge x Breite x Höhe [cm]	64 x 135 x 169	89 x 148 x 172	168 x 179 x 223
Gewicht [kg]	1.000	3.300	5.500
Installierte Gesamtleistung [kW]	28	68	108

Eingangsmaterial

Austrag

Ausgangsmaterial

PET-Getränkeflaschen PET-Fines



Wir sind da, wo unsere Kunden sind

Finden Sie einen MAAG Standort in Ihrer Nähe

maag.com/de/standorte

MAAG Group
a DOVER company

Angaben und Abbildungen beziehen sich auf das Druckdatum. Änderungen können ohne besondere Anzeige vorgenommen werden. Produkte und Verfahren der MAAG Group Gesellschaften sind durch Patente geschützt.

74_DE_2024/07