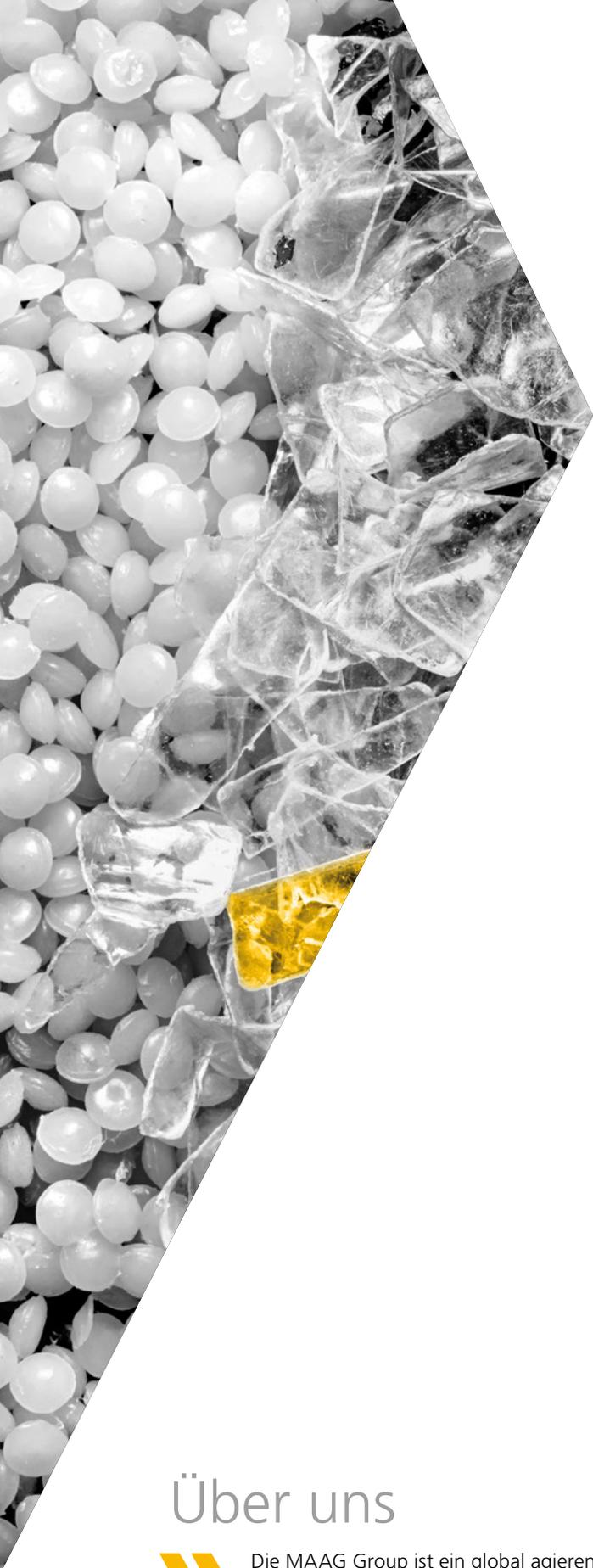


RECYCLING SYSTEMS ›

 **ETTLINGER**

Hochleistungsschmelzefilter



Patentiert filtriert

Als Spezialist für Filtrations- und Recyclingsysteme entwickelt ETTLINGER im Verbund der MAAG Group 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, Silikone oder höher aufschmelzende Kunststoffe heraus.

Im Bereich der Spritzgießmaschinen, die besonders für die Produktion von dickwandigen Kunststoffteilen mit Gewichten von über 120 kg geeignet sind, steht der Name 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 ETTLINGER-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 AUTOMATIK, ETTLINGER, MAAG, GALA, REDUCTION, SCHEER und XANTEC vereint. Die MAAG Group beschäftigt heute über 1.100 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.



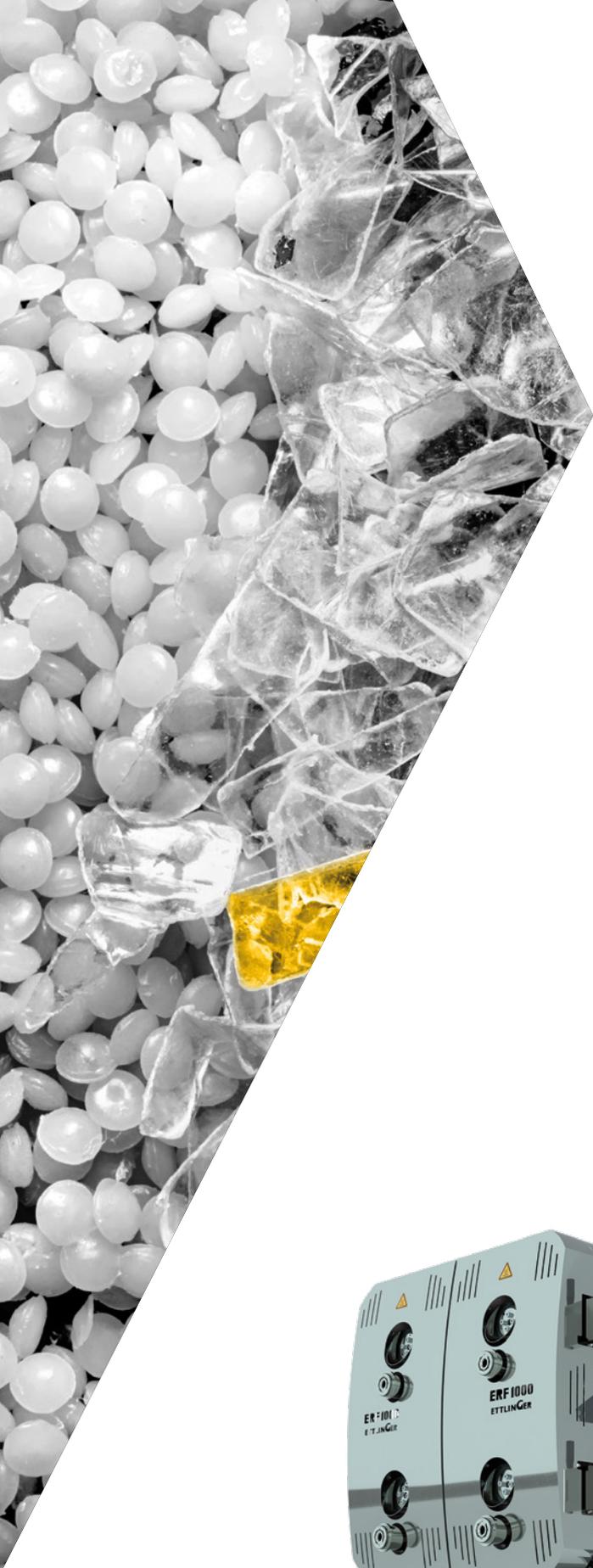
Qualität seit 1983

- 1983 Der Maschinenbauingenieur Roderich Ettliger 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 Schmelzfiltersystem den Markt.
- 2010 Nach 27 Jahren erfolgreicher Tätigkeit übergibt Roderich Ettliger das Unternehmen an Thorsten Ettliger 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 Schmelzfilter 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 Hochleistungsschmelzfilter 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.



- Das MAAG Produktportfolio ermöglicht es für kundenspezifische Anwendungen wie Recycling Systems eine optimale Lösung zu konfigurieren. Unser Recycling Downstream Equipment liefert
- beste Rezyklat-Qualität
 - höchste Produktivität
 - optimale Energieeffizienz

Uwe Kellner



Hochleistungs- schmelzefilter

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

Für die Verarbeitung unterschiedlichster Recyclingmaterialien bieten die Schmelzefilter von 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 ETTLINGER-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 16 % 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

Alle ETTLINGER-Filter können mit einer großen Bandbreite an Siebfeinheiten ausgestattet werden:

Micron	Mesh
60	240
80	190
120	120
150	100
200	70
250	60
300	50
400	40
500	35
750	22
1000	18

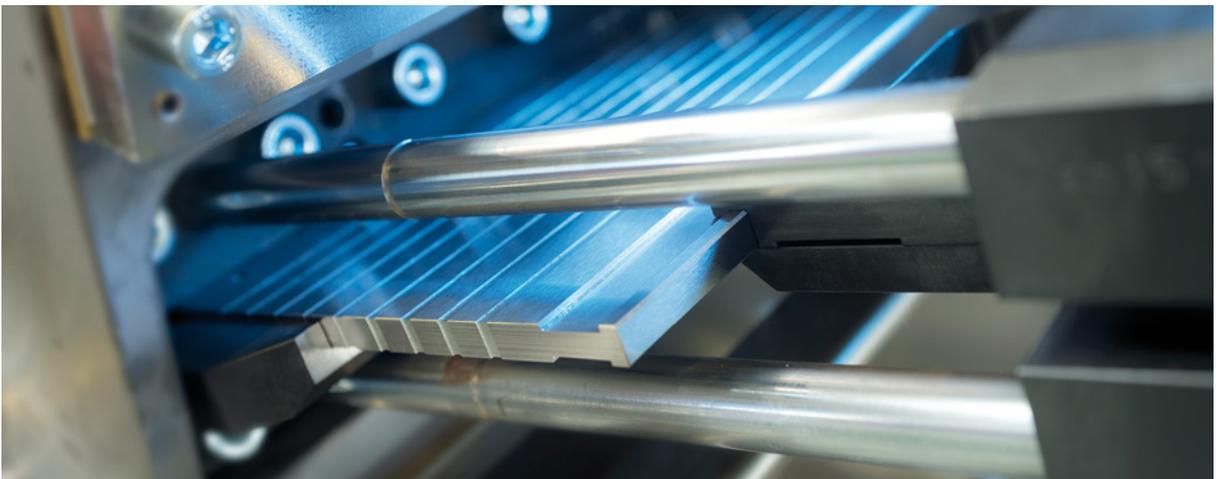


ERF-Serie

Die kontinuierlichen Schmelzfilter der ERF-Serie eignen sich zur Verarbeitung von Materialien mit bis zu 16 % Verunreinigung und garantieren dabei lange Betriebszeiten ohne Filterwechsel.

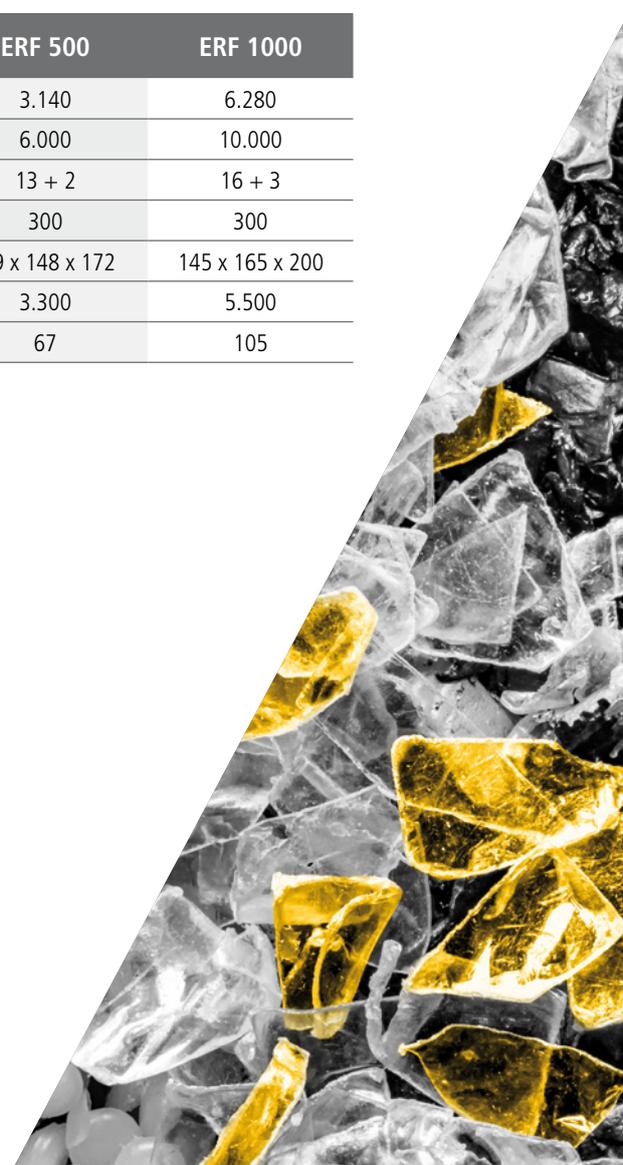
ERF-Schmelzfilter können eine große Bandbreite an Polymeren verarbeiten (z. B. LDPE, LLDPE, HDPE, PP, PS, ABS, PC/ABS, TPE, TPU, POM) und dabei alle festförmigen und elastomeren Fremdstoffe wie Papier, Holz, Aluminium, Kupfer, Gummi, Silikone oder auch Hochtemperaturkunststoffe wirkungsvoll entfernen.

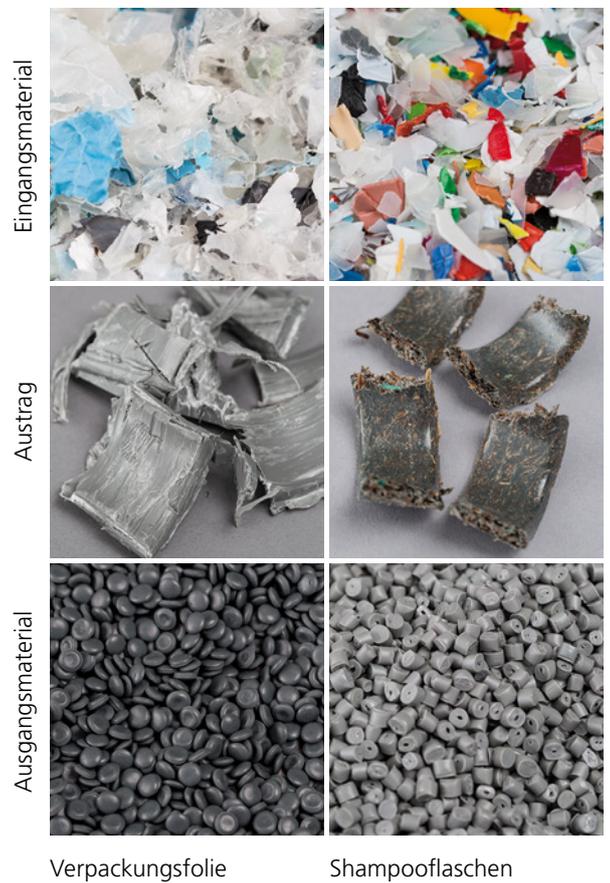
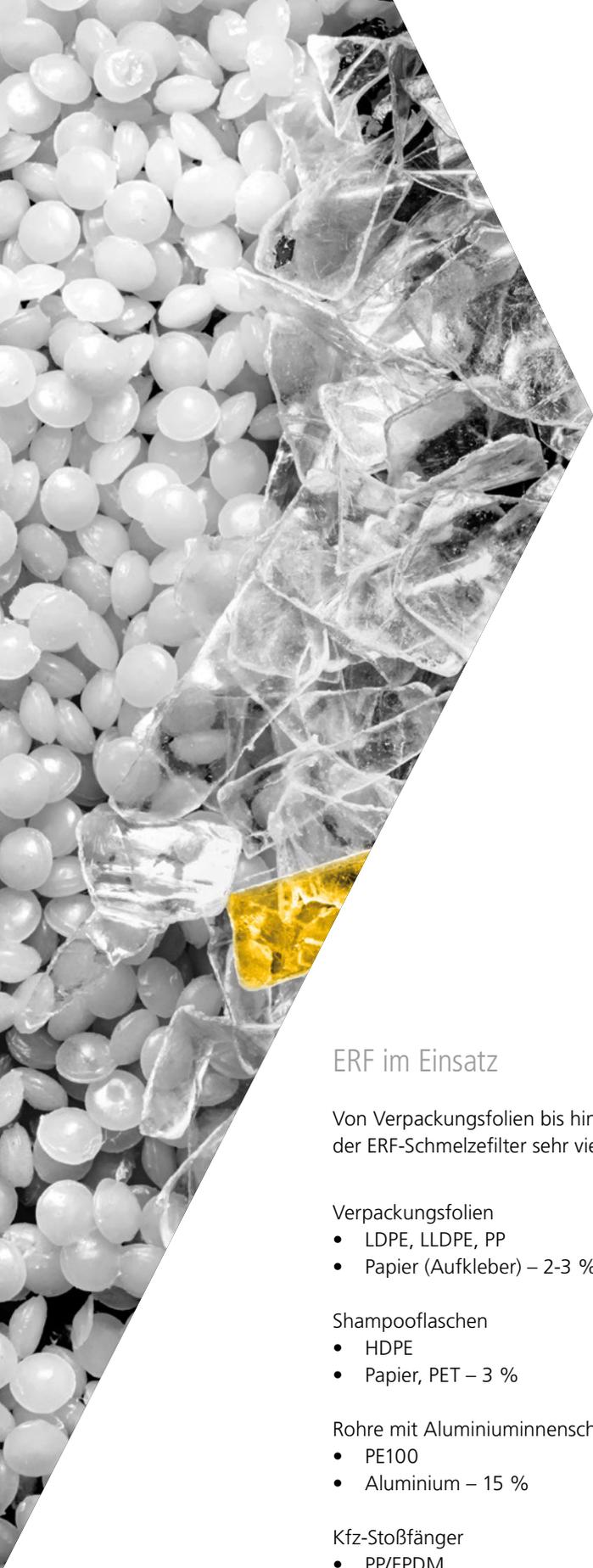
Das klassische Einsatzgebiet der ERF-Schmelzfilter sind Regranulierlinien, sie kommen aber auch im Bereich der Platten- und Profilextrusion erfolgreich zum Einsatz. Grundsätzlich können ERF-Schmelzfilter in jeder Extrusionslinie eingesetzt werden – egal, ob Ein- oder Doppelschnecke und unabhängig von der Art der Granuliersysteme oder anderen Nachfolgeeinheiten. Mit vier Baugrößen werden je nach Anwendung Durchsatzleistungen von 150 bis 10.000 kg/h erzielt.





	ERF 200	ERF 350	ERF 500	ERF 1000
Gesamte Filterfläche [cm²]	1.250	1.570	3.140	6.280
Maximale Durchsatzleistung [kg/h]	1.100	3.800	6.000	10.000
Anzahl Heizzonen	5 + 1	5 + 1	13 + 2	16 + 3
Maximaler Betriebsdruck [bar]	300	300	300	300
Länge x Breite x Höhe [cm]	58 x 132 x 179	64 x 135 x 169	89 x 148 x 172	145 x 165 x 200
Gewicht [kg]	800	1.000	3.300	5.500
Installierte Gesamtleistung [kW]	24	27	67	105





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 – 3 %

Rohre mit Aluminiuminnenschicht

- PE100
- Aluminium – 15 %

Kfz-Stoßfänger

- PP/EPDM
- Lackverunreinigungen – 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 %



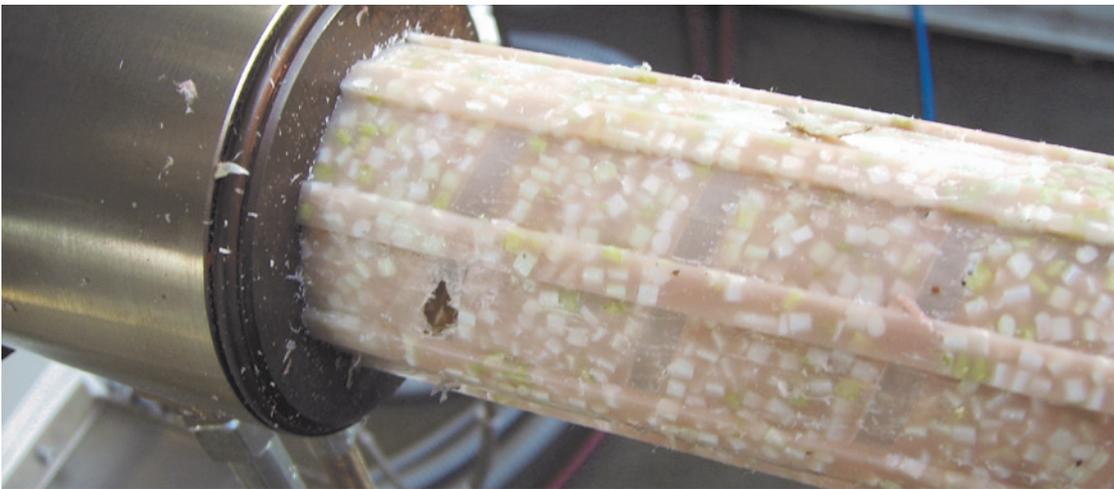
Rohre mit Aluminium

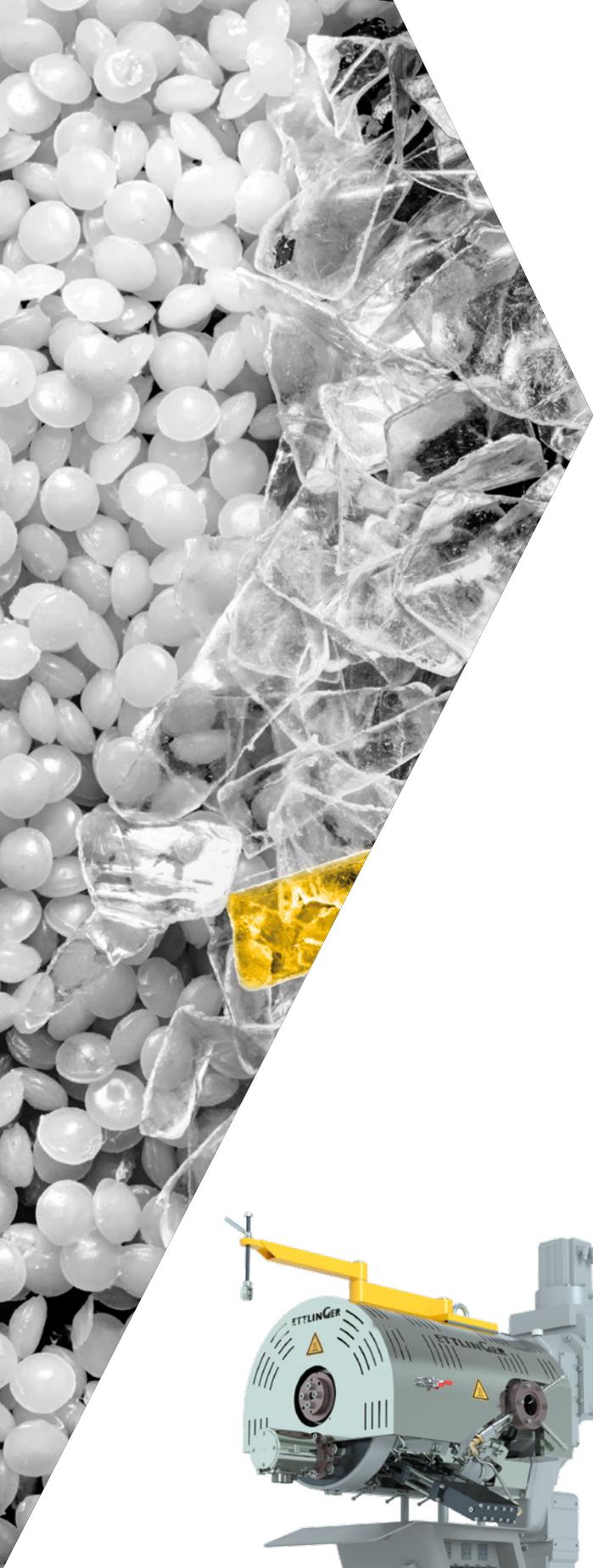
Kfz-Stoßfänger

Elektronikschrott

Kühlschrankrecycling

Joghurtbecher





ECO-Serie

Die kontinuierlichen Schmelzfilter 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-Schmelzfilter 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-Schmelzfilter 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-Schmelzfilter 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 200, ECO 350 und ECO 500 werden je nach Anwendung Durchsatzleistungen von 150 bis zu 6.000 kg/h erzielt.

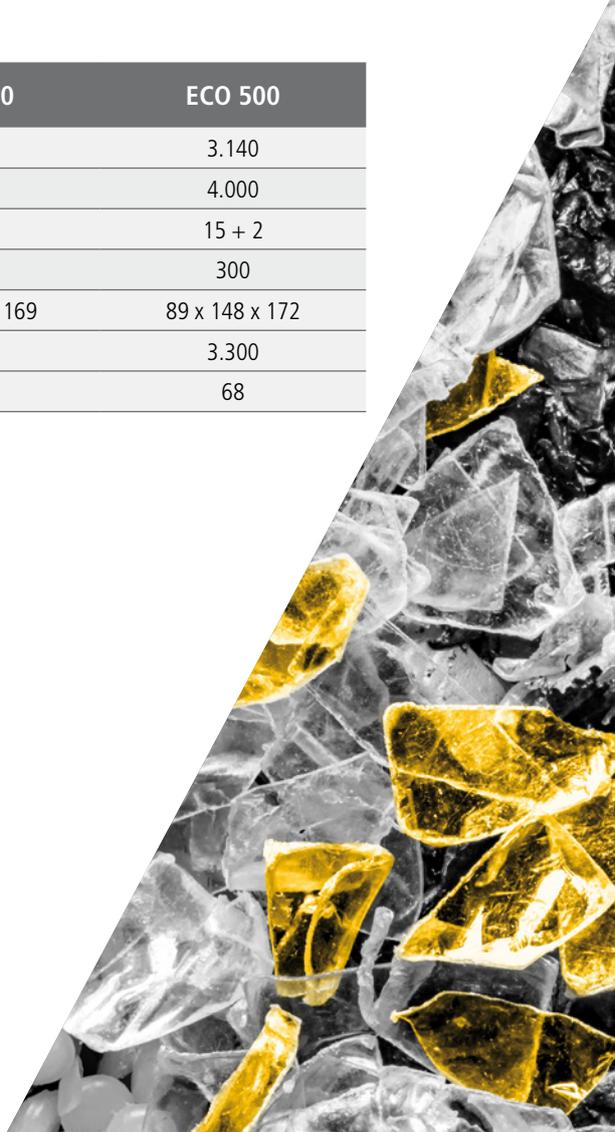




PET-Getränkeflaschen

PET-Fines

	ECO 200	ECO 350	ECO 500
Gesamte Filterfläche [cm²]	1.250	1.570	3.140
Maximale Durchsatzleistung [kg/h]	1.200	2.500	4.000
Anzahl Heizzonen	6 + 1	6 + 1	15 + 2
Maximaler Betriebsdruck [bar]	300	300	300
Länge x Breite x Höhe [cm]	71 x 114 x 168	64 x 135 x 169	89 x 148 x 172
Gewicht [kg]	700	1.000	3.300
Installierte Gesamtleistung [kW]	27	28	68





-  Herstellung
-  Verkauf
-  Service
-  Schleifzentrum
-  Test und Entwicklung

Europa

Headquarter Schweiz
Maag Pump Systems AG
Oberglatt
+41 44 27882-00
welcome@maag.com



Deutschland
Maag Germany GmbH
Grossostheim
+49 6026 503-0
info@maag.com



Maag Germany GmbH
Xanten
+49 2801 980-0
maag.xan.info@maag.com



XanTec Steuerungs- und
Edv Technik GmbH
Kevelaer-Kervenheim
+49 2825 93 94-0
info@maag.com



Ettlinger
Kunststoffmaschinen GmbH
Königsbrunn
+49 8231 34908-00
info.ettlinger@maag.com



Frankreich
Maag Pump Systems SAS
Villeurbanne
+33 4 7268673-0
MaagFrance@maag.com



Italien
Maag Italy s.r.l.
Rozzano (MI)
+39 02 5759321
MaagItaly@maag.com



Amerika

Brasilien
Maag Automatik
c/o Dover do Brasil
Jundiai – SP
+55 11 292366-00
InfoBrazil@maag.com



USA
Ettlinger North America
Atlanta, GA
+1 770 703 8541
info.ettlinger@maag.com



Maag Reduction, Inc.
Charlotte, NC
+1 704 716 9000
MaagAmericas@maag.com



Maag Gala, Inc.
Eagle Rock, VA
+1 540 884 2589
MaagAmericas@maag.com



Maag Reduction, Inc.
Kent, OH
+1 330 677 2225
MaagAmericas@maag.com



Asien-Pazifik

China
Maag-Automatik Plastics
Machinery (Shanghai) Co., Ltd.
Jiading District, Shanghai, 201802
+86 21 8033 3200
MaagChina@maag.com



Maag China Guangzhou Branch
Huangpu District, Guangzhou
510730
+86 20 8985 0116
MaagChina@maag.com



Maag Service (Taiwan) Ltd.
Taipei City 106
+886 2 2703 6336
InfoTaiwan@maag.com



Indien
Maag Automatik
c/o Dover India Pvt. Ltd.
Vadodara, Gujarat
+91 960 175286-4 (-5)
MaagIndia@maag.com



Hong Kong
ETTLINGER Asia Pacific
Tsuen Wan, Hong Kong
+852 91075119
louis.hoi@maag.com



Malaysia
Maag Service
(Malaysia) Sdn. Bhd.
Petaling Jaya Selangor
+6 03 7842 2116
InfoSEA@maag.com



Thailand
Maag Systems
(Thailand) Limited
A. Sriracha, Chonburi
+66 38 190840
Maag.BKK.Information
@maag.com



Detailinformationen zu unseren Produkten finden Sie in unseren Printmedien unter www.maag.com/de/broschueren



PUMP & FILTRATION SYSTEMS >  **MAAG**
 PELLETIZING &  **GALA**  **AUTOMATIK**
 PULVERIZING SYSTEMS >  **SCHEER**  **REDUCTION**
 RECYCLING SYSTEMS >  **ETTLINGER**
 DIGITALIZATION >  **XANTEC**

www.maag.com

