



FILTOWER

DIE RÄUMLICHE HALLENLÜFTUNG ZUR ABSAUGUNG VON
SCHWEISSRAUCH, STAUB & ÖLNEBEL

NEUE WEGE BESCHREITEN

Bereits seit 2009 bietet ESTA Filtertürme zur Reinigung der Luft in Produktions- und Fertigungshallen an. Mit der neuen FILTOWER-Serie hat ESTA die über die Jahre gewonnene Erfahrung in eine innovative Geräteserie einfließen lassen und bietet damit die ideale Lösung für die Schweißrauch-, Staub- und Ölnebelabsaugung.

» Anwendungsbereiche

Bei häufigem Arbeitsplatzwechsel im Produktionsprozess stößt die punktuelle Erfassung von Staub, Rauch und Ölnebel schnell an ihre Grenzen. Unsere neuen Raumlüftungssysteme der FILTOWER-Reihe verbessern die Raumlufthqualität und erfüllen gleichzeitig die gesetzlichen Bestimmungen zur Einhaltung der Staubgrenzwerte in Produktionshallen. Zudem sind die neuen Reststaubgrenzwerte von $1,25 \text{ mg/m}^3$ laut TRGS900 oft mit herkömmlicher Absaugtechnik nicht einzuhalten.

Hier bietet die FILTOWER-Serie eine schnelle und zuverlässige Lösung.



3 Verschiedene
Anwendungen

FILTOWER-F – Schweißrauch

FILTOWER-D – Staub

FILTOWER-L – Öl- & Emulsionsnebel

Verschiedene
Leistungsstufen

FILTOWER-100 – 10.000 m³/h

FILTOWER-160 – 15.000 m³/h

FILTOWER-200 – 20.000 m³/h



MEHRSTUFIGES FILTERSYSTEM – DAS ERGEBNIS: REINE LUFT

» Funktionsweise

Die FILTOWER funktionieren nach dem von der Berufsgenossenschaft empfohlenen Schichten- bzw. Verdrängungslüftungsprinzip. Die Anlagen saugen in einem Radius von bis zu 15 Metern (je nach Leistungsstärke) verunreinigte Luft an der Geräteoberseite an, welche im Anschluss im Innenbereich das neu entwickelte Vorabscheidensystem durchströmt.

» Innovatives Vorabscheidensystem

Das zum Patent angemeldete Vorabscheidensystem filtert im ersten Schritt grobe Partikel. Dadurch verbessert sich die Standzeit der nachgeschalteten Filterpatronen immens und das Risiko eines möglichen Filterbrandes bei der Schweißrauchabsaugung wird gesenkt.

» Hauptfilter

Im Anschluss an die Vorabscheidung werden verbleibende Feinpartikel durch Dauerfilterpatronen mit Nanofasern der Staubklasse M (Abscheideleistung 99,9%) abgeschieden.

Das mehrstufige Filtersystem sorgt so für eine hohe Abscheideleistung und lange Filterstandzeiten.

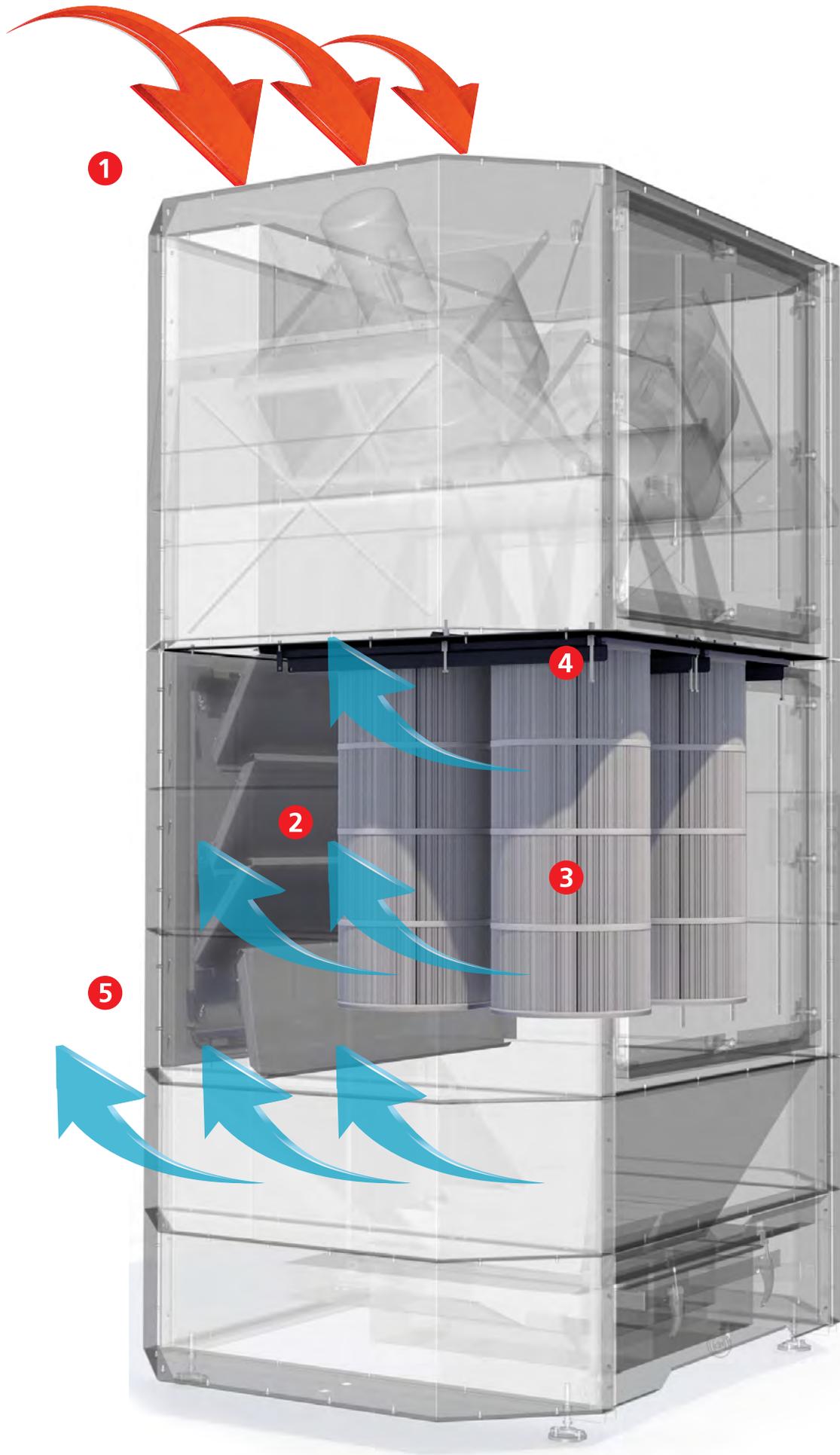
Zur Geruchs- und gleichzeitigen Schadstoffminimierung kann die FILTOWER-Serie optional auch mit Aktivkohleinsätzen für die effektive Filtration von Gerüchen und Schadstoffen ausgestattet werden.

Die Rückführung der gereinigten Luft in die Halle erfolgt zugluftarm über die seitlichen, bodennahen Quellauslässe des Filterturms. Beschäftigte werden so gezielt und kontinuierlich mit reiner Luft versorgt. Die Luftzirkulation wird gefördert, da die Luftzuführung von unten den Auftrieb der schwebenden Feinstaub- oder Rauchpartikel unterstützt und dadurch deren Erfassung begünstigt – der Kreislauf beginnt von neuem.

Optional sind die Geräte mit IFA-Prüfzeugnis W3 zur Absaugung beim Schweißen hochlegierter Stähle* erhältlich.

» Schematische Darstellung

- 1 Ansaugung der verschmutzten Luft
- 2 **Vorabscheidensystem**** (rechnerische Abscheideleistung >80% bei Partikeln $\geq 50 \mu\text{m}$) dient als Funkenvorabscheider und zur Filtration grober Partikel.
- 3 Filtration der verbleibenden Staubpartikel durch Dauerfilterpatronen mit Nanofasern der Staubklasse M (Abscheideleistung 99,9%)
- 4 Einfacher Filterwechsel der hochwirksamen Dauerfilterpatronen, dank des **ESTA Quick-Change Filterwechselsystems**
- 5 Zugluftarme Rückführung über seitliche Auslässe



Produktvideo

SCHNELLE INSTALLATION, EINFACHES HANDLING – DEN FOKUS AUF DER PRODUKTION

» Plug & Play

Die Anlagen kommen im Gegensatz zu zentralen Raumlüftungssystemen ohne Rohrsystem aus. Sie werden komplett montiert und betriebsfertig angeliefert und sind schnell einsatzfähig – lediglich der Anschluss an die Strom- und Druckluftversorgung ist vorzunehmen. Sie können flexibel mit Hilfe eines Staplers oder Krans im Arbeitsbereich aufgestellt werden.

» Gehäusekonstruktion

Die schallgedämmte Gehäusekonstruktion und die zugluftarmen Reinluftauslässe gewährleisten eine angenehme Arbeitsumgebung, auch direkt an der Anlage.

» Filterwechselsystem

Das neue **ESTA QuickChange Filterwechselsystem** gewährleistet einen staubfreien und zeitsparenden Austausch der Filterpatronen.



» Abreinigbare Filterpatronen

Das langlebige Filtermaterial wird vollautomatisch mittels Druckluft von anhaftenden Schmutzpartikeln während des Saugbetriebs gereinigt, was niedrige Betriebskosten zur Folge hat. Dadurch wird eine kontinuierliche Saugleistung bei niedrigen Betriebskosten erreicht.



» Staubentnahme

Die abgeschiedenen Staubpartikel fallen im Anschluss an den Filtrationsprozess in eine fahrbare 150 Liter Schublade unterhalb des Filtrationsraums. Zwei darin befindliche Sammelkartons werden vor Entnahme mit einem Deckel verschlossen, was eine staubarme Entsorgung des abgesaugten Materials sicherstellt.*



* Angabe je nach Geräteausführung

WIRKSAMKEIT & WIRTSCHAFTLICHKEIT – EFFIZIENZ NEU DEFINIERT



» Heizkosteneinsparung

Die Filtertürme ermöglichen die vollständige Rückführung der gereinigten Luft in den Arbeitsbereich, was den Energiebedarf, insbesondere in den Wintermonaten, deutlich verringert.

Je nach Anwendungsfall können so Energiekosten um bis zu 70% im Vergleich zum Abluftbetrieb reduziert werden.

» Ventilatoren



Die Geräte sind mit zwei hocheffizienten IE3-Motoren ausgestattet. Diese können individuell geschaltet und in ihrer Absaugleistung genau nach Bedarf reguliert werden (optional).

» Frequenzumrichter



Die Filtertürme können mit Frequenzumrichter ausgestattet werden. Die Saugleistung kann so dem erforderlichen Bedarf angepasst werden, was zu zusätzlichen Energieeinsparungen führt.

» Intuitive Steuerung



Die Anlagen-Steuerung verfügt über ein großzügiges Bedienpanel mit Display zur Anzeige der wichtigsten Gerätefunktionen wie Differenzdruck, Abreinigung, Betriebsstunden, etc.



FILTOWER-F

ESTA



FILTOWER *ecolight* – BEDARFSGERECHTE ABSAUGLEISTUNG



ecolight

In der *ecolight* Ausführung kann während des Betriebes die Absaugleistung der FILTOWER von Hand **bedarfsgerecht** eingestellt werden, dies steigert die Effizienz und optimiert die Betriebskosten.

Ermöglicht wird das durch die neue **ESTA EasyControl** Steuerung und den Einsatz von Frequenzumrichtern zur **Regelung des Volumenstromes**.

- » ESTA EasyControl Steuerung
- » Frequenzumrichter
- » Programmierbare Zeitschaltuhr



Das Herzstück der vier Serien bildet die **ESTA EasyControl**-Steuerung.

Sie ermöglicht den effizienten Gerätebetrieb, in dem die Signale der Sensorik optimal verarbeitet werden.

FILTOWER *eco+* – FÜR EIN MAXIMUM AN EFFIZIENZ



eco+

Die Filtertürme der *eco+*-Serie vereinen herausragende Absaug- und Filtrationsleistung mit einem Höchstmaß an Effizienz bei minimalen Betriebskosten.

Dafür sorgt die neue **ESTA EasyControl**-Steuerung in Kombination mit ausgefeilter Sensortechnik als auch der Einsatz von Frequenzumrichtern.

Die *eco+* Filtertürme greifen nicht permanent auf die maximal mögliche Leistung zurück, sondern richten sich nach dem aktuell benötigten Luftvolumenstrom aus.

In Abhängigkeit von Anwendung und Bedarf wird die Absaugleistung situationsbedingt angepasst und geregelt, was zu einem erheblichen Energieeinsparungspotential führt.

Vollautomatische sensorgesteuerte Luftvolumenstromregelung:

- » für eine Stromeinsparung von bis zu 50%
- » für verlängerte Filterstandzeit
- » für ein effizienteres Abreinigungsverhalten

FILTOWER 4.0 – INTELLIGENT VERNETZT UND ENERGIESPAREND ZUGLEICH



4.0

Die FILTOWER 4.0-Modelle verfügen über integrierte Protokoll- und Netzwerkfunktionen. Dem Anwender steht ein breites Instrumentarium für die Anlagenüberwachung zur Verfügung. Sämtliche Mess- und Betriebsdaten werden permanent protokolliert und überwacht. Wartungseinsätze und die damit verbundenen Kosten können reduziert, mögliche Ausfallrisiken verringert und ein zuverlässiger Betrieb gewährleistet werden.

Die integrierten *eco+* Module sorgen darüber hinaus für einen energiesparenden Betrieb.

- » Einfache Koppelung des Filterturms an firmenspezifische Netzinfrastruktur via LAN/WLAN
- » Fernzugriff und Überwachung aller Betriebsdaten weltweit möglich, auch durch den Anwender selbst
- » Reduzierung des Ausfallrisikos durch permanente Protokollierung und Überwachung der Betriebsparameter
- » Senkung der Instandhaltungs- und Servicekosten durch Fernüberwachung bzw. -wartung



Abruf der Betriebsdaten über mobiles Endgerät

FILTOWER *ecotemp* – FÜR EIN ANGENEHMES RAUMKLIMA



ecotemp

Die Filtertürme der *ecotemp*-Serie sorgen neben ihren herausragenden Absaug- und Filtrationsleistungen für ein angenehmes Raumklima im unmittelbaren Arbeitsbereich.

- » Energieeffizientes Kühlen oder Heizen über zwei Lamellenwärmetauscher möglich
- » Stufenlose Regelung der Temperatur
- » Umweltfreundlich (Wassermenge: 4 m³/h / Anschluss: 1 Zoll)
- » Geringer Wartungsaufwand durch reingasseitigen Einbau
- » Ablasshähne für Kondensat
- » Abtropfwanne aus Edelstahl
- » Geringer Druckverlust durch große Überträgerfläche



FILTOWER SERIEN IM ÜBERBLICK

| | Standard | <i>ecolight</i> | <i>eco+</i> | 4.0 |
|--|----------|-----------------|-------------|------------|
| ESTA QuickChange Filterwechselsystem | ● | ● | ● | ● |
| Jet-Pulse Filterreinigung | ● | ● | ● | ● |
| Ventilatoren mit IE3-Motorantrieb | ● | ● | ● | ● |
| ESTA EasyControl-Steuerung | × | ● | ● | ● |
| Frequenzumformer | ○ | ● | ● | ● |
| Einfache Volumenstromregelung | × | ● | ● | ● |
| Zeitschaltuhr | × | ○ | ○ | ○ |
| Automatische Regelung der Saugleistung mittels Staubsensoren | × | × | ● | ● |
| Reststaub- und Filterüberwachung | × | × | ● | ● |
| Füllstandmessung des Staubsammelbehälters | × | × | ● | ● |
| Digitale Aufstellhilfe | × | × | ○ | ● |
| Erfassung der Betriebsdaten | × | × | ○ | ● |
| Fernwartung & -steuerung durch LAN/WLAN | × | × | × | ● |
| <i>ecotemp</i> * | ○ | ○ | ○ | ○ |

● = enthalten ○ = optional × = nicht enthalten

OPTIONEN – DER INDIVIDUALITÄT GERECHT WERDEN

- » Brandsensor mit Löschanlage
- » Ausführung *ecotemp* mit Heiz- bzw. Kühlmodul*
- » Aktivkohleeinsätze zur Filtration von Gasen und Geruchsstoffen
- » Sonderlackierung in RAL-Farbe
- » IFA-Prüfzeugnis W3 zur Absaugung beim Schweißen hochlegierter Stähle**

W3



* nur bei Neuanschaffung verfügbar/wählbar
 ** FILTOWER F

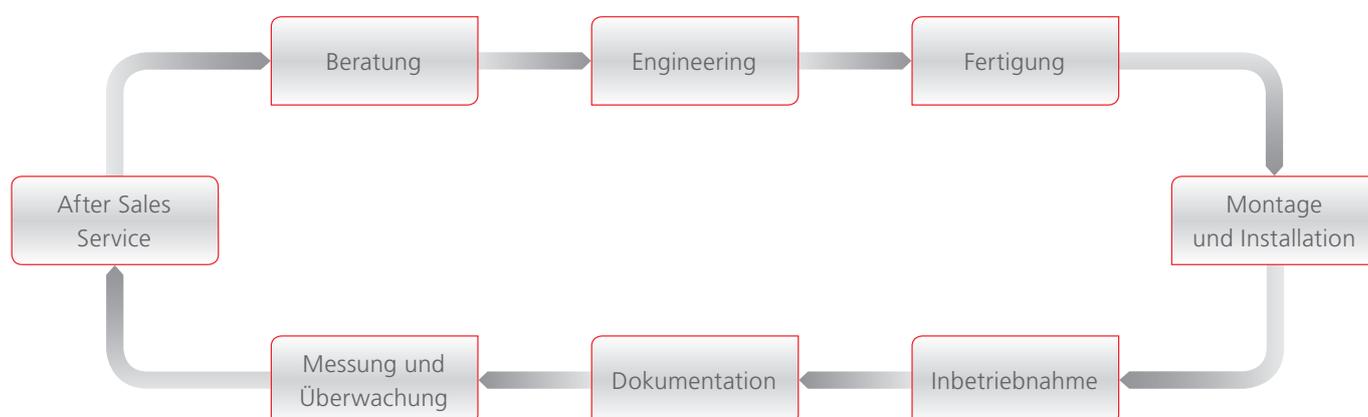


TECHNISCHE DATEN

| | | FILTOWER 100 | FILTOWER 160 | FILTOWER 200 |
|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Max. Luftvolumenstrom | m³/h | 10.000 | 15.000 | 20.000 |
| Max. Unterdruck | Pa | 2.800 | 2.800 | 2.800 |
| Anschluss-Spannung | V | 400 | 400 | 400 |
| Antriebsleistung | kW | 2 × 3,0 | 2 × 4,0 | 2 × 7,5 |
| Filterfläche | m² | 100 | 160 | 200 |
| Filterelemente | Stück | 4 | 4 | 4 |
| Staubsammelschublade | l | 150 | 150 | 150 |
| Abmessungen (L/B/H) | mm | 2.060 × 1.510 × 2.950 | 2.060 × 1.510 × 3.350 | 2.060 × 1.510 × 3.850 |
| Gewicht | kg | 1.100 | 1.200 | 1.500 |
| Schallemmission | dB(A) | 71 | 75 | 77 |

| Bestell-Nr. | | 100 | 100 <i>ecotemp</i> | 160 | 160 <i>ecotemp</i> | 200 | 200 <i>ecotemp</i> |
|-------------|--------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| FILTOWER F | Standard | 667100 | 690100 | 667160 | 690160 | – | – |
| | Mit Prüfzeugnis W3 | 664100 | 703100 | 664160 | 703160 | 680200003 | 699200003 |
| | <i>ecolight</i> | 680100 | 699100 | 680160 | 699160 | 680200 | 699200 |
| | <i>eco+</i> | 670100 | 696100 | 670160 | 696160 | 670200 | 696200 |
| | 4.0 | 673100 | 691100 | 673160 | 691160 | 673200 | 691200 |
| FILTOWER D | Standard | 663100 | 694100 | 663160 | 694160 | – | – |
| | <i>ecolight</i> | 676100 | 701100 | 676160 | 701160 | 676200 | 701200 |
| | <i>eco+</i> | 671100 | 698100 | 671160 | 698160 | 671200 | 698200 |
| | 4.0 | 674100 | 695100 | 674160 | 695160 | 674200 | 695200 |
| FILTOWER L | Standard | 660100 | 692100 | 660160 | 692160 | – | – |
| | <i>ecolight</i> | 677100 | 700100 | 677160 | 700160 | 677200 | 700200 |
| | <i>eco+</i> | 672100 | 697100 | 672160 | 697160 | 672200 | 697200 |
| | 4.0 | 675100 | 693100 | 675160 | 693160 | 675200 | 693200 |

UNSERE LEISTUNGEN RUND UM DIE ABSAUGANLAGE



ESTA – DER SPEZIALIST FÜR ABSAUGTECHNIK

ESTA Absaugtechnik bietet seit 45 Jahren umfassende Lösungen für alle Anwendungsbereiche. Von Einzelgeräten für unterschiedlichste Einsatzzwecke bis hin zu komplexen Absauganlagen – wir sorgen für ein konsequent sauberes Arbeitsumfeld. Das schützt Maschinen, dient der Gesundheit Ihrer Mitarbeiter und schafft die Voraussetzungen für effizientes und qualitätsorientiertes Arbeiten.



KONTAKT

| | |
|--------------|---|
| Telefon | 07307 3409680-0 |
| E-Mail | info@esta.com |
| Website | www.esta.com |
| Zubehörshop | www.esta.com/shop |
| ESTA vor Ort | Gerne berät Sie unser Außendienst direkt vor Ort |



ESTA Apparatebau GmbH & Co. KG

Gotenstraße 2-6
89250 Senden
Telefon 07307 3409680-0
Telefax 07307804-500
E-Mail info@esta.com

www.esta.com

