

**FB Köln**  
Felix Böttcher GmbH & Co. KG  
Stolberger Str. 351 - 353, 50933 Köln  
Phone: +49 (0) 221 4907 1  
Fax: +49 (0) 221 4907 435  
koeln@boettcher-systems.com

**Gelsdorf (Compounding & Handrails)**  
Böttcher Gelsdorf GmbH & Co. KG  
Max-Planck-Str. Straße 2 - 6, 53501 Graftschaff  
Phone: +49 (0) 2225 92 31 0  
Fax: +49 (0) 2225 92 31 22  
gelsdorf@boettcher-systems.com

**KB Bergheim**  
KB Roller Tech Kopierwalzen GmbH  
Zum Frenser Feld 2, 50127 Bergheim  
Phone: +49 (0) 2273 942 0  
Fax: +49 (0) 2273 942 129  
info@kbrt.de

**Argentina**  
Böttcher Sudamérica S.A.  
1629 Pilar, Buenos Aires  
Phone: +54 (0) 2322 46 62 00  
Fax: +54 (0) 2322 49 63 51  
aschwald@bottcher-systems.com.ar

**Australia**  
Böttcher Australia Pty Ltd.  
Castle Hill, NSW 2154, Sydney  
Phone: +61 (0) 2 96 59 27 22  
Fax: +61 (0) 2 96 59 27 44  
info@bottcher.com.au

**Austria**  
Böttcher Österreich GmbH  
2353 Guntramsdorf, Austria  
Phone: +43 (0) 2236 86 07 01  
Fax: +43 (0) 2236 86 07 01 50  
office@boettcher.at

**Baltic States**  
UAB Böttcher Balticum  
Radmės g. 3 B, 82142 Radviškis  
Phone: +370 (0) 42 25 05 38  
Fax: +370 (0) 42 25 05 38  
bottcher@bottcher.lt

**Brazil**  
Böttcher do Brasil Ltda.  
Jundiaí - SP  
CEP: 13213-180  
Phone: +55 11 98 27 00 208  
Fax: +55 11 35 11 53 44  
info-brazil@boettcher-systems.com

**Canada**  
Böttcher Canada Limited  
Mississauga, Ontario L4T 1G3  
Phone: +1 905 612 07 38  
Fax: +1 905 612 81 27  
bob.nixon@boettcher-systems.com

**China**  
Böttcher Printing Equipment (Suzhou) Co., Ltd.  
215200 Wujiang, Suzhou, Jiangsu Province  
Phone: +86 (0) 512 63 40 71 00  
Fax: +86 (0) 512 63 40 75 57  
suzhou@boettcher-systems.com

**Croatia**  
Betaroll Böttcher Hrvatska d.o.o.  
Andrije Zaje 10, 10 000 Zagreb, Hrvatska  
Tel: +385 1 6528 700  
Fax: +385 1 6528 641  
info@beta-roll.hr

**Czech Republic**  
Böttcher CR. k.s.  
68201 Vyškov  
Phone: +420 (0) 517 32 65 11  
Fax: +420 (0) 517 34 17 18  
bottcher@bottcher.cz

**Denmark**  
Teknisk Gummi Horsens A/S  
Norgesvej 6  
8700 Horsens  
Phone: +45 76269377  
Fax: +45 76223987  
tekniskgummi@boettcher-systems.com

**France**  
Böttcher France S.A.R.L.  
77542 Savigny-Le-Temple Cedex  
Phone: +33 (0) 1 64 10 50 50  
Fax: +33 (0) 1 64 41 08 90  
info@bottcher-france.com

**Great Britain**  
Böttcher UK Ltd.  
UK Sales Service Centre and Chemical Manufacturing  
Clitheroe, Lancashire, BB7 1QU  
Phone: +44 12 00 42 53 00  
Fax: +44 12 00 42 61 78  
salesandservices@boettcher-systems.com

**Hong Kong**  
Böttcher Hong Kong Ltd.  
Kwun Tong Kowloon  
Phone: +85 2 23 41 91 11  
Fax: +85 2 23 41 91 55  
info@bottcher.hk

**Hungary**  
Böttcher Magyarorszag Kft.  
6000 Kecskemét  
Phone: +36 (0) 76 50 53 50  
Fax: +36 (0) 76 50 53 52  
bottcher@bottcher.hu

Betaroll Böttcher Magyarorszag Zrt.  
HU-8658 Bábonymegyer,  
Szent István utca 44/A  
Tel.: +36 84/527-900  
Fax: +36 84/527-901  
beta-roll@beta-roll.hu

**India**  
Böttcher (India) Pvt. Ltd.  
Gurgaon - 122002  
Haryana, India  
Phone: +91 (0) 12 44 00 17 94  
Fax: +91 (0) 12 44 10 53 54  
india.info@boettcher-systems.com

**Indonesia**  
PT. Böttcher Indonesia  
Kawasan Industri Pulogadung, Jakarta 13920  
Phone: +62 (0) 21 46 83 29 36  
Fax: +62(0) 21 46 83 29 42  
bottcher@cbn.net.id

**Italy**  
Böttcher Italiana S.P.A.  
Via C. Goldoni 24, 20090 Trezzano sul Naviglio  
Phone: +39 02 484 17 1  
Fax: +39 02 484 17 342  
bottcher-italy@boettcher-systems.com

**Japan**  
Boettcher Japan K.K.  
Tokyo 136-0075  
Phone: +81 3 36 47 64 01  
Fax: +81 3 36 47 64 11  
tomiyama@boettcher.jp

**Korea**  
Boettcher Korea Co., Ltd.  
Changhang-dong, Ilsadong-gu,  
Koyang-city, Kyunggi-do  
Phone: +82 (0) 31 907 67 81  
Fax: +82 (0) 31 907 67 86  
cjpark@boettcher.co.kr

**Malaysia**  
Böttcher Malaysia Sdn Bhd  
47100 Puchong, Selangor Darul Ehsan  
Phone: +60 3 80 62 20 42  
Fax: +60 3 80 62 42 03  
myoffice@bottcher.com.my

**Mexico**  
Bottcher Sistemas S. de R.L. de C.V.  
C.P. 03510 Delegacion Benito Juarez  
Mexico Distrito Federal  
Phone: +52 (0) 55 56 57 72 93  
Fax: +52 (0) 55 56 57 94 19  
enrique.iturbe@boettcher-systems.com

**Middle East**  
Boettcher Middle East FZ LLC  
International Media Production Zone (IMPZ)  
United Arab Emirates  
Phone: +971 / (0) 44 22 79 84  
Fax: +971 / (0) 44 22 76 94  
pius.marokky@boettcher.ae

**The Netherlands**  
Böttcher Nederland B.V.  
4261 TK Wijk en Aalburg  
Phone: +31 (0) 416 69 71 90  
Fax: +31 (0) 416 69 73 59  
service@boettcher-systems.com

**Poland**  
Böttcher Polska Sp. z o.o.  
05-870 Blonie  
Phone: +48 (0) 22 731 61 10\*  
Fax: +48 (0) 22 731 61 11  
office.pl@boettcher-systems.com

**Romania**  
Betaroll Böttcher Romania S.R.L.  
RO-535600 Odorheiu Secuiesc, str. Budvár nr. 41.  
Tel: +40 266 218 125  
Fax: +40 266 217 625  
beta-roll@beta-roll.ro

**Russia**  
Boettcher CIS, LLC  
Moscow 125373  
Phone: +7 495 662 30 93  
Fax: +7 495 662 30 94  
moscow@boettcher-systems.com

**Sweden**  
Böttcher Nordic AB  
PO Box 245, Brårudsalen, 68633 Sunne  
Phone: +46 (0) 565 165 70  
Fax: +46 (0) 565 165 80  
info@boettcher.se

**Serbia**  
Betaroll Böttcher SRB doo Novi Sad  
SRB-21000 Novi Sad, Industrijska 3.  
Tel.: +381 21/4892-800  
Fax: +381 21/4892-805  
beta-roll@beta-roll.rs

**Singapore**  
Böttcher Singapore Pte. Ltd.  
#05-126 Enterprise Hub, Singapore 608586  
Phone: +65 64 63 21 31  
Fax: +65 64 63 11 31  
bottcher@singnet.com.sg

**Slovak Republic**  
Böttcher Slovenska republika, s.r.o.  
85201 Bratislava  
Phone: +421 (0) 2 63 81 36 24  
Fax: +421 (0) 2 63 81 36 25  
bottcher@bottcher.sk

**Spain**  
Böttcher Ibérica S.A.  
28810 Villalbilla (Madrid)  
Phone: +34 91 885 95 77  
Fax: +34 91 885 92 68  
ventas@boettcher-systems.com

**Switzerland**  
Böttcher Schweiz AG  
6331 Hünenberg ZG  
Phone: +41 (0) 41 784 11 11  
Fax: +41 (0) 41 784 11 12  
office.ch@boettcher-systems.com

**Taiwan**  
Böttcher Taiwan Co., Ltd.  
Chung-Ho City, Taipei Hsien  
Phone: +886 (0) 2 82 28 68 48  
Fax: +886 (0) 2 82 28 68 49  
barry.mao@boettcher.com.tw

**Thailand**  
Bottcher (Thailand) Ltd.  
Bangsamak, Bangpakong, Chachoengsao 24180  
Phone: +66 (0) 38 57 16 00  
Fax: +66 (0) 38 57 16 08  
anurux.sasasmit@boettcher-systems.com

**KB Thailand**  
KB Systems (Thailand) Co., Ltd.  
Baanlane, Bang Pa-in, Ayutthaya, 13160  
Phone: +66 (0) 35 31 42 23  
Fax: +66 (0) 35 31 43 88  
kan@kbsystems.co.th

**Turkey**  
Boettcher Matbaa Malzemeleri Ticaret Ltd. Sti.  
34217 Mahmutbey - Bagcilar, Istanbul  
Phone: +90 (0) 212 659 93 38  
Fax: +90 (0) 212 659 93 40  
ozan.karaca@boettcher-systems.com

**Ukraine**  
Böttcher Ukraine  
02156 Kiev  
Phone: +38 (0) 44 513 80 09  
Fax: +38 (0) 44 513 98 38  
office@bottcher.ua

**U.S.A.**  
Böttcher America Corporation  
Belcamp, Maryland 21017  
Phone: +1 410 273 70 00  
Fax: +1 410 273 71 74  
david.dinsmore@boettcher-systems.com

**U.S.A.**  
Böttcher America Corporation  
Tipton, Indiana 46072  
Phone: +1 765 675 44 49  
Fax: +1 765 675 41 11  
jeff.hoover@boettcher-systems.com

**KB America, Inc.**  
Eagle's Landing Business Park  
1565 Jefferson Rd.  
Bldg. 100, Suite 160  
Rochester, NY 14623  
Phone: +1 585 359 37 37  
Fax: +1 585 359 37 41  
bfarmer@kbamerica.us

## Tiefdruck

Der Tiefdruck überzeugt mit seiner Druckqualität besonders bei anspruchsvollen Motiven und hohen Auflagen. Neben dem Illustrations- und dem Dekordruck wird er daher in weiterhin steigendem Umfang im Bereich der Herstellung von Faltschachteln und in der flexiblen Verpackung eingesetzt.

Böttcher entwickelt und fertigt seit über 40 Jahren Produkte für den Bereich Tiefdruck. Dies beinhaltet unter anderem Pressurwalzen und -sleeves für konventionellen Druck als auch für den Einsatz mit System zur elektrostatischen Druckunterstützung (ElectroStatic Assist = ESA). Auch die elastomerbeschichtete Anspülwalze mit dem patentierten Laserprofil ist ein Böttcher-Produkt zur Verbesserung der Druckqualität.

Höhere Druckgeschwindigkeiten, Veränderungen bei den Bedruckstoffen und die Entwicklung neuer ESA-Systeme erfordern eine kontinuierliche und systematische Weiterentwicklung der Gummi- und Polyurethan-Beschichtungen.

Walzentyp	Walzenposition
Konv. Presseur	Druckwerk
ESA-Presseur	Druckwerk
Klebewalze	Rollenwechsler
Anspülwalze	Farbkasten
Zugwalze	Falzautomaten
Papierleitwalze	Druckmaschine
Kaschierwalze	Kaschierwerk
Anlegewalze	Wickelstation
Paraffinwalze	Beschichtungsmaschine
Umlenkwalze	Druckmaschine
Coronawalze	Folienvorbehandlung
Abzugswalze	Blasfolienextrusion
Gegendruckwalze	Filmextrusion

Für alle genannten Positionen liefert Böttcher maßgeschneiderte Beschichtungen. Wir beraten sie gerne!

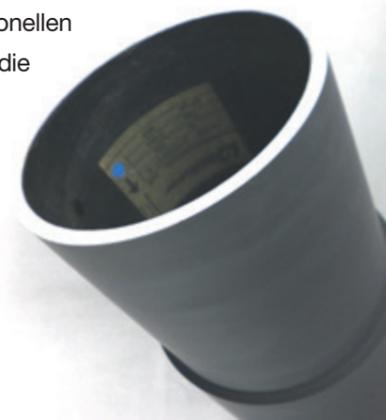
### Konv. Presseurwalzen und -sleeves

Für den konventionellen Tiefdruck - also für den Einsatz ohne elektrostatische Druckunterstützung - werden Presseurwerkstoffe in einem Härtebereich von 70-95 Shore A eingesetzt. Bei dem Druck auf Folien kommen dabei zumeist Beschichtungen im Bereich 70-80 ShA zur Anwendung, bei Papier und im Bereich Faltschachtel werden in der Regel Beschichtungen mit einer Härte von 95 Shore A verwendet.

Böttcher bietet ein breites Spektrum an Gummi- und Polyurethanbeschichtungen für den konventionellen Tiefdruck an. Die Werkstoffauswahl erfolgt aufgrund der Anforderung und dem Einsatzbereich. Hierbei können antistatische Eigenschaften (Folien-Druck), Beständigkeit gegen Ozon (Corona-Behandlung) und eine chemische Beständigkeit gegenüber Lösemittelfarben berücksichtigt werden. Polyurethane zeichnen sich im Allgemeinen durch sehr gute dynamisch und mechanische Beständigkeit, sowie eine sehr gute Verschleißeigenschaft (geringer Bahnkanteneinlauf) aus.

### ESA-Presseurwalzen und -sleeves

Für den Tiefdruck mit Einsatz einer Elektrostatischen Druckunterstützung werden Presseurwerkstoffe in einem Härtebereich von 75-90 Shore A eingesetzt. Wie bei den konventionellen Presseuren auch, haben sich die weicheren Beschichtungen bei dem Bedrucken von Folien als günstig erweisen, bei den Papieren eher die härteren Werkstoffe.



Im Tiefdruck kommen verschiedene ESA-Systeme der unterschiedlichen Anbieter zum Einsatz. Nachfolgend finden Sie eine kurze Erklärung zu den am häufigsten verwendeten Systemen.

### Presseure für Sprühelektrodensysteme

Bei diesem ESA-System erfolgt die Ladungsübertragung über eine Sprühelektrode, die oberhalb des Presseures im Druckwerk angebracht ist. Die elektrische Ladung wird über Metallspitzen berührungslos auf die Presseuroberfläche übertragen.

#### Kurzsprühelektrode

Hier erfolgt der Ladungseintrag ähnlich der herkömmlichen Sprühelektrode, jedoch mit dem Unterschied, dass die Kurzsprühelektrode nicht über der gesamten Presseurbreite angeordnet ist, sondern nur auf einer Seite bzw. in der Mitte.

### Presseure für Direktaufladungssysteme

Besonders in den letzten Jahren wurden im Bereich der ESA Technologie neue Systeme vorgestellt, bei denen die Spannung über spezielle Kontaktflächen in Presseursleeves eingeleitet wird.

In Zusammenarbeit mit den ESA-Anlagenherstellern bietet Böttcher auch hier einen jeweils abgestimmten Werkstoffaufbau für Presseurwalzen und Sleeves an.

### Kernaufladung

Die Aufladung des Presseures erfolgt bei diesem System direkt über den Presseurkern. Die elektrische Spannung wird am metallischen Presseurmantel angelegt und über den ESA-Werkstoff an die Presseuroberfläche geleitet. Um ein unkontrolliertes Abfließen der Ladung zu verhindern, müssen die Lager des Presseures isoliert sein.

### Presseure für Seitenaufladungssysteme

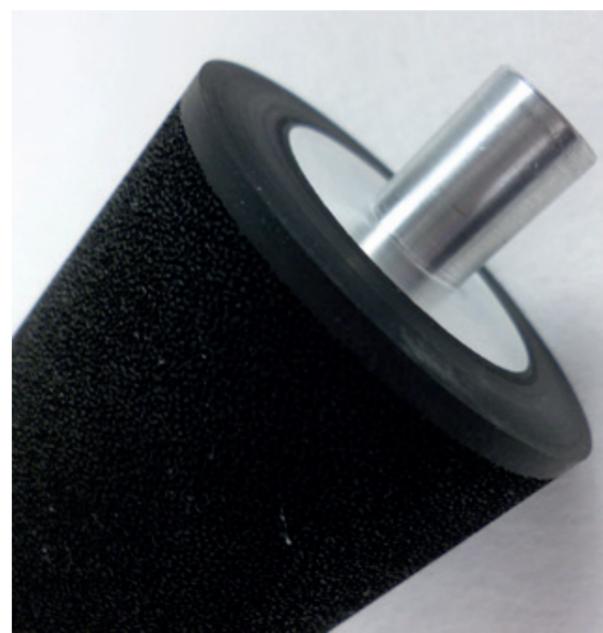
Bei diesem ESA-System wird die Ladung an einem Ende des Presseures in den Bezug eingetragen. Hierzu dienen Elektrodenspitzen, die direkten Kontakt zu einer hochleitfähigen Schicht im Gummi haben. Das Seitenaufladungssystem kommt hauptsächlich in Illustrations-Tiefdruckmaschinen mit großen Bahnbreiten zum Einsatz.

#### Konische Sleeves

In Tiefdruckmaschinen, wie auch in Veredelungsmaschinen (z.B. Laminierung), werden zumeist Sleeves mit einer konischen Trägerhülse eingesetzt.

Die Hülsen bestehend aus einem glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) und werden von Böttcher selbst hergestellt. Die Auswahl und der Aufbau des Faserverbundmaterials hängt auch maßgeblich von den elektrischen Anforderungen der Anwendung ab.

Entsprechend den Vorgaben kommen hier durchgehend antistatisch eingestellte Hülsen, Hülsen mit einem definierten Isolationswiderstand oder auch hochisolierende Hülsen zum Einsatz.



### Böttcher Walzen und Sleeves für den Tiefdruck - Kompetenz und Qualität aus einer Hand.

#### Anspülwalzen

Anspülwalzen, auch Einfärbewalzen oder Farbwalzen genannt, mit elastomerem Bezug werden im Tiefdruck zur Optimierung des Farbtransportes zum Formzylinder verwendet. Die Walzen besitzen eine spezielle gelaserte Oberfläche, die das notwendige Schöpfvolumen sicherstellt. Die patentierten Laserprofile wurden in enger Zusammenarbeit mit Anwendern von Anspülwalzen entwickelt.

Für die Langlebigkeit von Anspülwalzen ist es unabdingbar, die Gummiwerkstoffe auf die verwendeten Lösemittel der Farben abzustimmen. Geschieht dies nicht, könnte es zu einer Zerstörung des Walzenbezuges durch Quellung oder Schrumpf (Volumenzu- oder -abnahme) und, als Folge, zu einer reduzierten Einsatzzeit kommen.

Ebenso können bestimmte Additive, wie z.B. Entschäumer, die Gummierung angreifen. Zur Auswahl der geeigneten Gummierung steht wir Ihnen gerne zur Verfügung.

### Nachschleifen und Absetzen von Presseurbezügen

Um die Abrieb- und Alterungsspuren zu beseitigen und die ursprüngliche Oberflächenbeschaffenheit sowie die geometrische Form wieder herzustellen, sollte der Presseurbezug in bestimmten Intervallen überschleift werden. Bei Presseuren sollte nach ca. 80 Millionen Umrollungen ein Überschleiff erfolgen.

Das Schleifen von Gummiwalzen ist ein komplexer fertigungstechnischer Vorgang. Dieser erfordert Sachkenntnis und große Sorgfalt.

Allgemein sollte beim Überschleifen eine Schicht von ca. 0,5 mm, bezogen auf den Radius, abgeschliffen

werden. Bei stärkeren Beschädigungen muss eventuell eine dickere Schicht entfernt werden. Die Mindestauflagenstärke, welche die Anzahl der möglichen Überarbeitungen bestimmt, ist abhängig vom Werkstoff und den Einsatzbedingungen.

Bei ESA-Presseuren ist darauf zu achten, dass das Absetzen nach der gültigen Absetzvorschrift des jeweiligen ESA-Systemherstellers erfolgt. Das sachgerechte Absetzen und Nachschleifen von Presseuren kann auf Wunsch bei Böttcher erfolgen – sprechen Sie uns an!

