

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 48 82 00
Fax: +54 (0) 2322 49 63 51
aschwald@boettcher-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@boettcher.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
Radmies g. 3 B, B2142 Radviliskis
Phone: +370 (0) 42 25 05 38
Fax: +370 (0) 42 25 05 38
bottcher@bottcher.lt

Brazil
Böttcher do Brasil Ltda.
Pari - São Paulo - SP
ZIP: 03010-000
Phone: +55 11 26 18 18 66
Fax: +55 11 26 18 18 66
fabio@bottcherdobrasil.com.br

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
Betaroli 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 Vyskov
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 76623987
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@boettcher.hk

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

Betaroli Böttcher Magyarorszag Zrt.
HU-8658 Babonymegyer,
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
boettcher-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.cp.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
cipark@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 Delegation 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
Betaroli 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, Brårudsalén, 68633 Sunne
Phone: +46 (0) 565 165 70
Fax: +46 (0) 565 165 80
info@boettcher.se

Serbia
Betaroli 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 Slovenská 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 Villalvilla (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

Alkoholfreies Drucken im Rollenoffset Heatset

Alkoholreduziertes Drucken im Heatset ist seit einigen Jahren der Standard. Durch neue Maschinen-technologien, moderne Mess- und Dosiereinheiten sowie durch spezielle Feuchtmittelzusätze und modifizierte Feuchtwalzen ist es der Mehrzahl der Heatsetdrucker heute möglich mit einem IPA-Anteil von unter 6% im Feuchtmittel auszukommen. Aber der Trend geht weiter: Mittlerweile ist auch der vollständige Verzicht auf IPA technisch verlässlich möglich und wird von vielen Betrieben ohne Einbußen oder sogar mit Vorteilen bei der Qualität praktiziert.



Isopropylalkohol (IPA) erfüllt wichtige Aufgaben im Offsetdruckprozess. Durch Steigerung der Viskosität des Feuchtmittels wird das Fördervolumen des Feuchtwalzes bei gleicher Duktordrehzahl erhöht. Durch die Reduzierung der dynamischen Oberflächenspannung des Feuchtmittels, wird eine vollständige Benetzung der Druckplatte mit einem geringen Feuchtmittelvolumen auch bei hohen Druckgeschwindigkeiten erreicht. Gleichzeitig arbeitet IPA als Emulgator und unterstützt die Aufnahme von Feuchtmittel in die Druckfarbe. Dies ist allerdings nur teilweise erwünscht, einerseits erweitert diese Emulsionsbildung den Feuchtungsspielraum, andererseits führt ein hoher Anteil an Feuchtmittel in der Farbe zu einem Abfall der Brillanz des Ausdrucks und einer langsameren Durchtrocknung.

Weitere Eigenschaften wie der hohe Dampfdruck und die damit verbundene schnelle Verdunstung sowie die biozide Wirkung im Feuchtmittelkreislauf seien nur am Rande erwähnt. Wird auf IPA im Feuchtmittel verzichtet, müssen andere Komponenten die Aufgaben des Alkohols übernehmen. Hierbei spielen insbesondere

der Feuchtmittelzusatz sowie die Feuchtwalzen und auch das Drucktuch eine besondere Rolle.

Spezielle Feuchtmittelzusätze für IPA-reduziertes oder IPA-freies Drucken enthalten Stoffe, die den Alkohol ersetzen und dessen Funktionen teilweise übernehmen. Durch spezielle Feuchtwalzen kann der Feuchtmitteltransport erhöht und so auch bei niedrigerer Viskosität des Feuchtmittels die gleiche Menge gefördert werden. Außerdem können speziell konzipierte Feuchtauftragwalzen die Emulsionsbildung mit der Farbe unterstützen. Spezielle Beschichtungen der Feuchttuchwalzen bzw. der Feuchtdosierwalzen können außerdem den geförderten Feuchtmittelfilm gleichmäßigen und die Walzen vor chemischem Angriff durch neue Feuchtmittelzusätze schützen.

Feuchtwalzenwerkstoffe für den alkoholfreien und alkoholreduzierten Druck

Um den besonderen Anforderungen des IPA-reduzierten bzw. IPA-freien Drucks gerecht zu werden, hat Böttcher verschiedene Materialien mit speziellen Eigenschaften entwickelt.

1. Feuchttauchwalzen und Feuchtdosierwalzen:

Werkstoff 244 30:

Bewährtes Material für den IPA-reduzierten und -freien Betrieb. Sehr hohes Fördervolumen mit gleichmäßiger und stabiler Fördercharakteristik. Sehr geringe Farbrückspaltung.

Werkstoffe 148 25 / 249 30 :

Diese Werkstoffe in 25 und 30 Shore A gewährleisten bei IPA-reduziertem und IPA-freiem Betrieb neben einem hohem Schöpfvolumen und guten Feuchtungseigenschaften auch eine sehr gute chemische Beständigkeit gegen aggressive Feuchtmittelzusätze bzw. Alkoholversatzstoffe.

Werkstoff ProAqualis 128 25:

Speziell beschichtete Feuchtwalze mit absoluter Resistenz gegen Radialquellungen. Sehr gute Antihaft-Eigenschaften, leicht zu reinigen. Für einen sehr gleichmäßigen Feuchtmittelfilm und eine besonders lange Lebensdauer. Für alle Feuchtmittel geeignet.

2. Feuchtauftragwalzen:

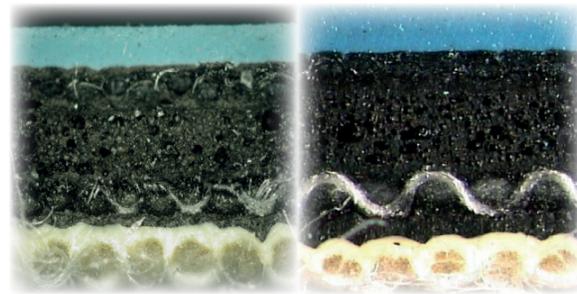
Werkstoff 111 25 / 144 25:

Bewährte Werkstoffe für die Auftragwalzenposition mit sehr guter chemischer Beständigkeit gegen Heatset-Farben. Geringe Erwärmung im Einsatz durch ausgezeichnete dynamische Eigenschaften sichert stabile Druckbedingungen in modernen High-Speed-Maschinen.

Drucktücher für den alkoholreduzierten Druck

Böttcher hat die mit den Walzenwerkstoffen gewonnenen Erfahrungen auch auf den Drucktuchbereich übertragen. Mit den Gummituchqualitäten **BöttcherTop 8300** und **BöttcherTop 8600** stehen für den Heatset Tücher mit unterschiedlicher Stärke im Böttcher Portfolio zur Verfügung.

Die besonders hydrophile Oberfläche der Drucktücher unterstützt die Reduktion des Alkohols.



Feuchtmittel für den IPA-freien Druck im Heatset

Der Feuchtmittelzusatz **BöttcherFount H2003 4.8** wurde speziell für den IPA-freien Druck im Heatset entwickelt. Der Zusatz ist korrosionsinhibiert und entspricht den Freigabekriterien der Maschinenhersteller.

Für die unterschiedlichen Wasserqualitäten gibt es angepasste Versionen. Der Feuchtmittelzusatz läuft auf allen Maschinentypen. Ein herausragendes Merkmal ist, dass das Feuchtwasser aufgrund der reduzierten Farbrückspaltung wesentlich länger sauber bleibt.

Reinigung der Feuchtwalzen

Gerade beim IPA-freien Drucken kann es zu Farbaufbau auf den Feuchttauch- bzw. Feuchtdosierwalzen kommen, häufig auch verbunden mit Farbrückspaltungen in das Feuchtwasser.

Mit **Böttcherin FR-1000** hat Böttcher einen Spezialreiniger für die Feuchtwalzen entwickelt. Er besitzt eine sehr gute Farblösekraft ohne aggressive Inhaltsstoffe, wie Aromaten oder Aceton. Die wasserfreundliche Oberfläche der Walzen bleibt nach der gründlichen Reinigung erhalten und ermöglicht problemloses Wiederandringen.

Walzenpflege

Um einen optimalen Farbtransport und Einemulgieren des Feuchtwassers in die Farbe zu erreichen, ist eine saubere Oberfläche der Walzen eine absolute Voraussetzung. Daher müssen die Walzen regelmäßig von störenden Kalkbelägen, Papierstrichaufbau und sonstigen Belägen gereinigt werden.

Eine effektive und schonende Entfernung von Kalk- und Papierstrichaufbau erfolgt mit **BöttcherPro Calciumfix**. Alle sonstigen Beläge werden mit **BöttcherPro Cleanfix** rückstandslos beseitigt.

Als Ergebnis bleibt eine saubere Oberfläche der Walze, die ihre ursprüngliche Rauigkeit erhält.

Abgestimmtes Zusammenspiel der Produkte

Erfolge im alkoholfreien Druck können nur erzielt werden, wenn in der Maschine ein ausgewogenes Zusammenspiel der Produkte erreicht wird. Chemische Wechselwirkungen zwischen der eingesetzten Chemie und den Gummiwerkstoffen, die zu Quellungen von Walzen und Drucktuch führen können, müssen unterbunden werden, um einen störungsfreien Druckprozess zu gewährleisten.

Böttcher bietet eine komplette Produktpalette, die die Bereiche Walzen, Drucktuch und Druckchemikalien abdeckt. Die Produkte sind so aufeinander abgestimmt, dass negative Wechselwirkungen vermieden werden.

Empfehlungen zur Vorbereitung auf den alkoholfreien Druck

- genaue Dosierung des Feuchtmittelzusatzes
- Gewährleistung einer konstanten Wasserqualität
- ggf. Wasseraufbereitung mit Umkehrosmose und Aufhärtung mit **BöttcherPro Calcit**
- exakte Justage der Druckwalzen
- regelmäßige Reinigung und Pflege der Walzen
- regelmäßige Erneuerung des gebrauchten Feuchtmittels