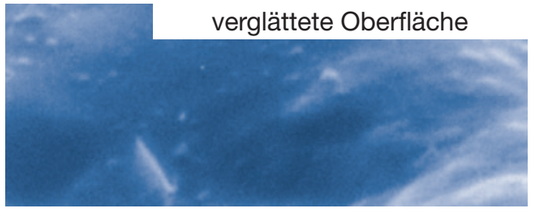
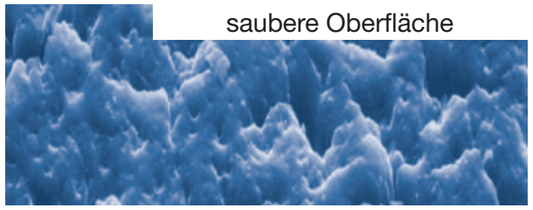
setzten Chemie und den Gummiwerkstoffen, die zu Quellungen von Walzen und Drucktuch führen können, müssen unterbunden werden um einen störungsfreien Druckprozess zu gewährleisten.
Böttcher bietet eine komplette Produktpalette, die die Bereiche Walzen, Drucktuch und Druckchemikalien abdeckt. Die Produkte 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
- regelmäßiger Austausch des Feuchtwasserkreislaufs





Alkoholfreies Drucken
im Bogenoffset

Alkoholreduziertes Drucken im Bogenoffset ist seit einigen Jahren der Standard. Durch neue Maschinentechnologien, moderne Mess- und Dosiereinheiten sowie durch spezielle Feuchtmittelzusätze und modifizierte Feuchtwalzen ist es der Mehrzahl der Bogenoffsetdrucker 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 Feuchtwerkes 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 Feuchtauftragswalzen die Emulsionsbildung mit der Farbe unterstützen.

Spezielle Beschichtungen der Feuchttauchwalzen bzw. der Feuchtdosierwalzen können außerdem den geförderten Feuchtmittelfilm vergleichmäßigen und die Walzen vor chemischem Angriff durch neue Feuchtmittelzusätze schützen.

Systems ▶▶ Sheetfed Offset

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.

Feuchttauchwalzen und Feuchtdosierwalzen

Werkstoff 147 25:

Bewährter Werkstoff für Feuchttauchwalzen im IPA-reduzierten- und freien Betrieb.
Hohes Fördervolumen mit gleichmäßiger Fördercharakteristik.

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.

Feuchtauftragwalzen

Werkstoff 125 25:

Neuer Werkstoff für den konventionellen IPA- freien und IPA-reduzierten Betrieb. Erleichtert durch eine hydrophile Oberfläche die Emulsionsbildung mit der Farbe und unterstützt die Wirkung des Feuchtmittelzusatzes. Hohe Beständigkeit gegen konventionelle Farben aber nicht für UV-Farben geeignet. Ausgezeichnete mechanische Eigenschaften, optimal in Kombination mir ProAqualis.

Werkstoff 135 25

Material mit hydrophiler Oberfläche für den Einsatz bei Alkoholreduzierung im reinen UV-Druck sowie im Mischbetrieb.

Werkstoff 715 25:

Material für den Einsatz bei Alkoholreduzierung im reinen UV-Druck.

Drucktücher für den alkoholreduzierten Druck

Böttcher hat die mit den Walzenwerkstoffen gewonnenen Erfahrungen auch auf den Drucktuchbereich übertragen.

Mit den Gummituchqualitäten **BöttcherTop 3201, BöttcherTop 5400, BöttcherTop 7200 und BöttcherTop 7501** stehen für den Bogenoffset Tücher mit besonders hydrophiler Oberfläche und Vorteilen im IPA-reduzierten Druck im Böttcher Portfolio zur Verfügung.

Dabei ist das **BöttcherTop 7501** ebenfalls für den Wechseldruck geeignet, im reinen UV-Druck ist BöttcherTop 4800 auch IPA-reduziert und IPA-frei einsetzbar.

Feuchtmittel für den IPA-freien Druck im Bogenoffset

Der Feuchtmittelzusatz **BöttcherFount S-3008** wurde speziell für den IPA-freien Druck entwickelt. Der Zusatz ist korrosionsinhibiert und ermöglicht auch bei geringen IPA-Konzentrationen bis max. 5% ein stabiles Farb-Wasser-Gleichgewicht und ein schnelles Frei¬laufen der Druckplatte. Störende Kalkbeläge auf Farbwalzen, die sich beim alkoholfreien Druck bilden können, werden weitestgehend vermieden.

BöttcherFount S-3008 wird 3%ig eingesetzt und ermöglicht den IPA-freien Druck auf allen Maschinentypen im Verpackungs- und Akzidenzdruck.
Ein herausragendes Merkmal ist die sehr schnelle Farbtrocknung bei nicht saugenden Substraten, wie Polyethylen oder Aluminiumbeschichteten Papieren oder Kartonagen. Weiterhin ist der Zusatz auch sehr gut für UV-Farben geeignet, bei Metallic-Farben bleibt der Glanz der Pigmente erhalten.

Die beim IPA-freien Druck häufig auftretenden Probleme mit Farbrückspaltung auf die Feuchtwalzen, Strichaufbau auf den Farbwalzen und schnelle Verschmutzung des Feuchtwassers sind beim Einsatz von **BöttcherFount S-3008** sehr stark reduziert.

BöttcherFount S-3008 arbeitet optimal zusammen mit den Feuchttauchwalzen **ProAqualis und 147 25**.

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 Puridamp** hat Böttcher einen wasserbasierenden Spezialreiniger für die Feuchtwalzen entwickelt, der die Anforderungen des blauen Umweltengels erfüllt. Er besitzt eine sehr gute Farblösekraft ohne aggressive oder leichtflüchtige Inhaltsstoffe zu enthalten. Die wasserfreundliche Oberfläche der Walzen bleibt nach der gründlichen Reinigung erhalten und ermöglicht problemloses Wiederandrucken.

Walzenpflege

Um einen optimalen Farbtransport und Einemulgieren des Feuchtwassers in die Farbe zu erreichen, ist eine saubere Oberfläche der Walzen eine absolute Vorraussetzung. 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 Rauhigkeit 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 einge-