



VERPACKUNG MIT ZUKUNFT

innovativ - flexibel - europaweit

Als inhabergeführtes Unternehmen mit mehr als 4.100 Mitarbeitern realisiert die Schumacher Packaging Gruppe individuelle Verpackungslösungen aus Well- und Vollpappe.

Qualitätssicher, innovativ, europaweit.

Mit 29 Standorten produziert Schumacher Packaging aktuell in sechs Ländern nach einheitlichen Qualitätsstandards.

Dank flacher Hierarchien und hoher Kompetenz setzen wir individuelle Verpackungskonzepte sehr schnell um und liefern mit unserer leistungsstarken Logistik just in time.

1.0	Allgemein	4	3.0	Digitaldruck Anforderungen	17
1.1	Software	4	3.1	Schrift- und Linienstärke	17
1.2	Datenübermittlung	4	3.2	Halbton und Bild	17
1.3	Bevorzugtes Dateiformat	5	3.3	Barcodes / QR Codes Anforderungen	18
1.4	Namenskonvention	5	3.4	VDP Informationen	18 - 21
1.5	Besonderheiten offene Daten	6			
1.6	Farbprofil + Separationen Benennung	6	4.0	Anforderungen EAN Code	22
1.7	Auflösung	7	4.1	Allgemein	22
1.8	Design Aufbau (Schumacher Stanze)	7	4.2	Größe	22
1.9	Überfüllung & Beschnitt der Stanzkontur	8 - 13	4.3	Farben	23
1.10	Überfüllung Klebelasche	14	4.4	Position	24
1.11	Überfüllung Bodenklappe	15			
			5.0	Eigene Notizen	25
2.0	Offsetdruck Anforderungen	16	6.0	Kontaktdaten	26
2.1	Schrift- und Linienstärke	16	5.1	Offsetdruck	26
2.2	Halbton und Bild	16	5.2	Digitaldruck	27
2.3	Max. Farbauftrag 300%	16			

1.0 | Allgemein

1.1 Software

Mac OSX / Windows:

Illustrator CC | Photoshop CC | InDesign CC | Acrobat DC | Art Pro+ | Dynamik VDP



1.2 Datenübermittlung

FTP Server:

Für die Anlieferung Ihrer Druckdaten stellt Schumacher Packaging einen FTP-Server zur Verfügung. Nachfolgend finden Sie die notwendigen Zugangsdaten:

URL: <ftp:schumacher-packaging.com>

Benutzername: [kartonax](#)

Passwort: [ctpq57a1](#)

Hinweise:

- Bitte tragen Sie im Kommentarfeld des Upload Fensters den Namen des Endkunden ein.
- Die Daten sind zu komprimieren, vorzugsweise als ZIP-Datei.

E-Mail, Cloud, OnlineTransfer (Digital):

Druckdaten können auch per Mail (bis 20MB) gesendet werden.

Senden Sie diese bitte an unsere/n zuständige/n Innendienstmitarbeiter/in im Verkauf.

1.3 Bevorzugtes Dateiformat

Digital & Offset:

- Druckfertiges PDF/X1a:2003 (ISO 15930-4) oder PDFX-3:2003 (ISO 15930-6)
- PDF-Datei Version 1.6 oder höher
- Eine PDF-Datei mit zwei Seiten:
Erste Seite Druckmotiv ohne Stanzkontur,
Zweite Seite Druckmotiv inkl. Stanzkontur - bei identischem Format und identischem Stand



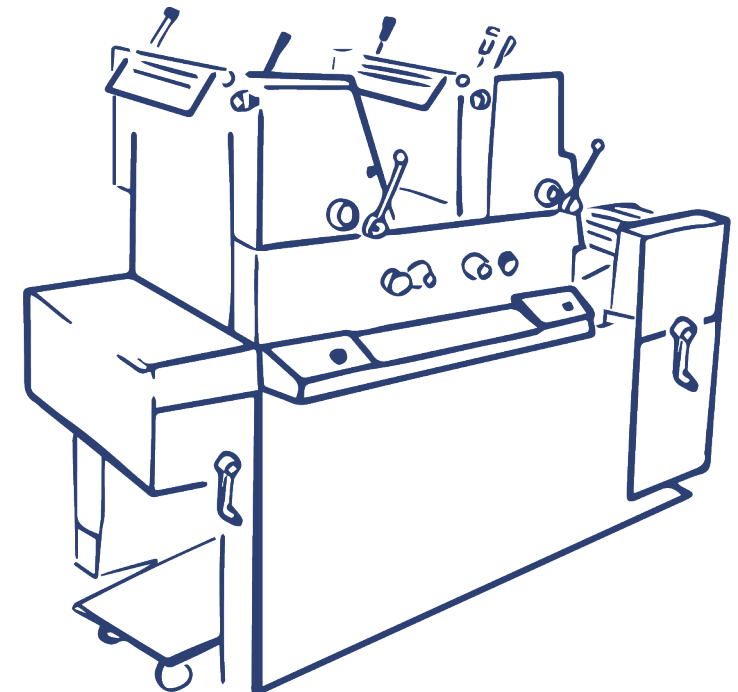
1.4 Namenskonvention

Verzichten Sie auf Umlaute und Sonderzeichen in der Dateibenennung.

Keine Sonderzeichen, Umlaute oder Leerzeichen.

Beispiele für falsche Dateibenennung:

- größer.pdf
- Stanze_normal!! .pdf
- Druckbild_Stanze/eingefärbt!.pdf



1.5 Besonderheiten offene Daten

Offene Daten mit verknüpften Bildern inkl. aller verwendeten Schriften.

Zwei Versionen: 1x vektorisiert, 1x mit editierbaren Texten

1.6 Farbprofil + Separationen Benennung

Offset:

Coated Fogra 39 (ISO 12647)

Alle Farben sind in der Datei mit effektiven Namen zu bezeichnen:

- Prozessfarben: Cyan | Magenta | Yellow | Black
- Schmuckfarben gemäß jeweiligen Fächer (Pantone, HKS, etc.)
- eigene Farben z.B. Lack, Heißfoliendruck Gold, Prägung etc.
- bitte verwenden Sie keine Sonderzeichen oder Umlaute.
- bitte entfernen Sie alle unbenutzten Farben.

Digital:

Coated Fogra 39 (ISO 12647)

Alle Farben sind in der Datei mit effektiven Namen zu bezeichnen:

- Prozessfarben: Cyan | Magenta | Yellow | Black
- Schmuckfarben gemäß jeweiligen Fächer (Pantone, HKS, etc.)
- eigene Farben z.B. Lack, Heißfoliendruck Gold, Prägung etc.
- bitte verwenden Sie keine Sonderzeichen oder Umlaute.
- bitte entfernen Sie alle unbenutzten Farben.

- Tonwertumfang 0 bis 100%
- Schwarz Schrift = 100% K
- Schwarz Fläche = 30/20/20/100
- Positiver Text = in einer Grundfarbe
- Keine Über-/Unterfüllung (Trapping, Übergriffe)
- optional können Lab Werte angegeben werden

1.7 Auflösung

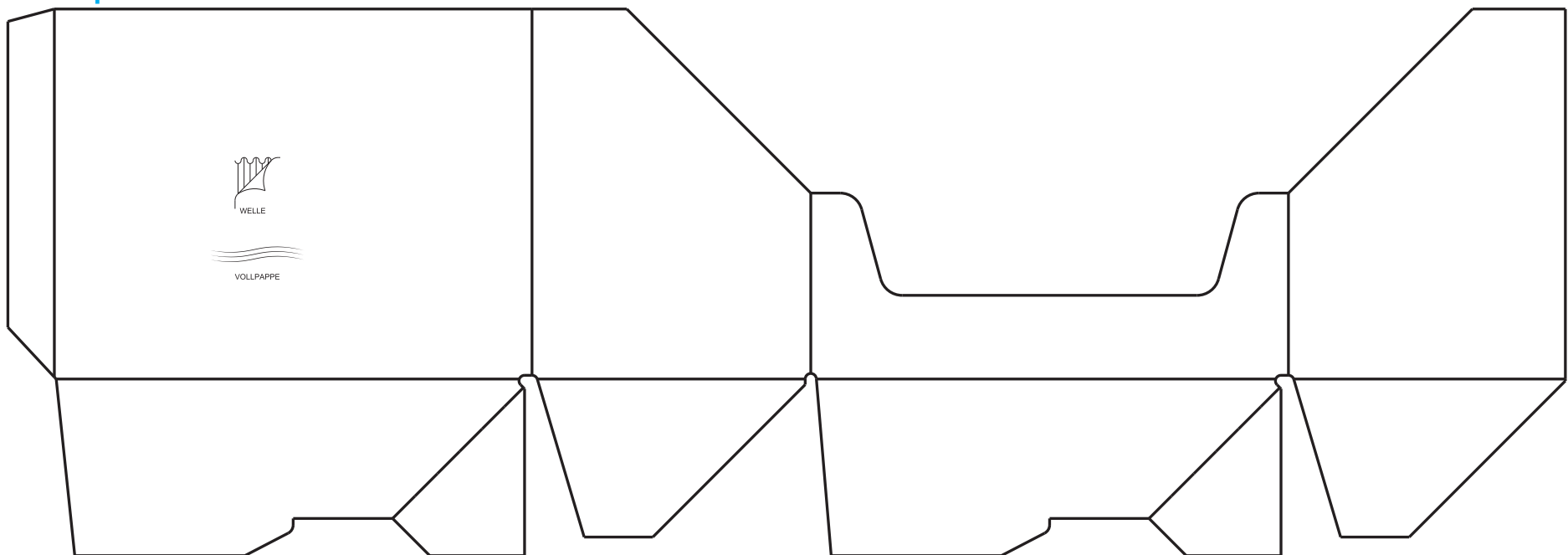
Bildauflösung mind. 300 dpi im Endformat

1.8 Design Aufbau (Schumacher Stanze)

Erstellen Sie das Druckbild ausschließlich auf Basis der freigegebenen Stanzkontur von Schumacher Packaging und legen Sie die Stanzformlinien auf eigener Ebene und in eigener Sonderfarbe im Maßstab 1:1 an.

Die aktuelle Stanzkontur können Sie bei ihrem zuständigen Schumacher-Sachbearbeiter anfordern.

Beispiel:



1.9 Überfüllung & Beschnitt der Stanzkontur

Überfüllung oder **Beschnittzugabe** bezeichnet den zu bedruckenden Raum, der beim abfallenden Druck (d. h. einem Druck bis zum unmittelbaren Rand des Bedruckstoffs) **über das Endformat hinausgeht**.

Um ein randloses Druckwerk zu erhalten, druckt man zuerst auf ein größeres Medium und beschneidet dieses dann auf das gewünschte Format.

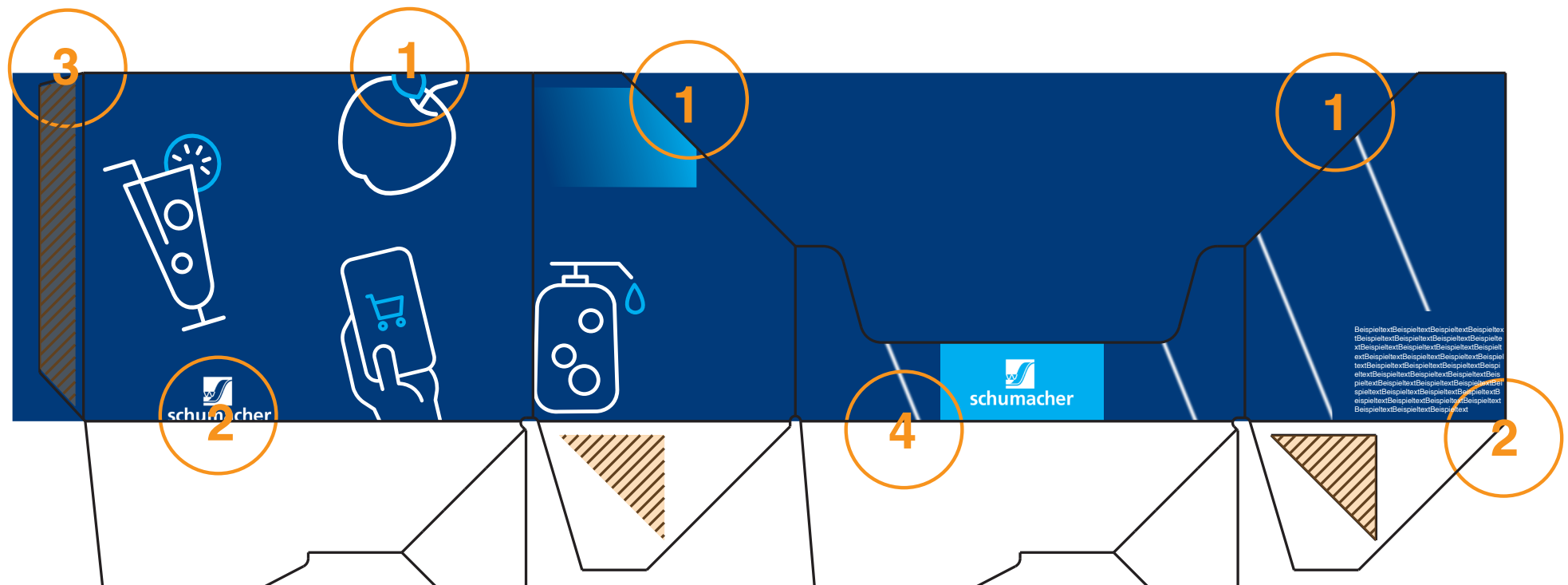
Ohne solche Beschnittzugabe kommt es zu unschönen Abschlusskanten bzw. weißen blitzenden Streifen am Rand.

Somit müssen alle Elemente, die bis zum Rand des Endformats sichtbar sein sollen, über diesen Rand hinaus angelegt werden.

Als Beispiel wie Ihre Druckdaten nicht aufgebaut sein sollten, hier eine Übersicht über die häufigsten Fehler beim Anlegen von Druckdaten.

DON'T:

Auf diese folgenden **vier Fehler** wird in den nächsten Seiten näher eingegangen. Dies wurde unterteilt in das jeweilige Druckverfahren.

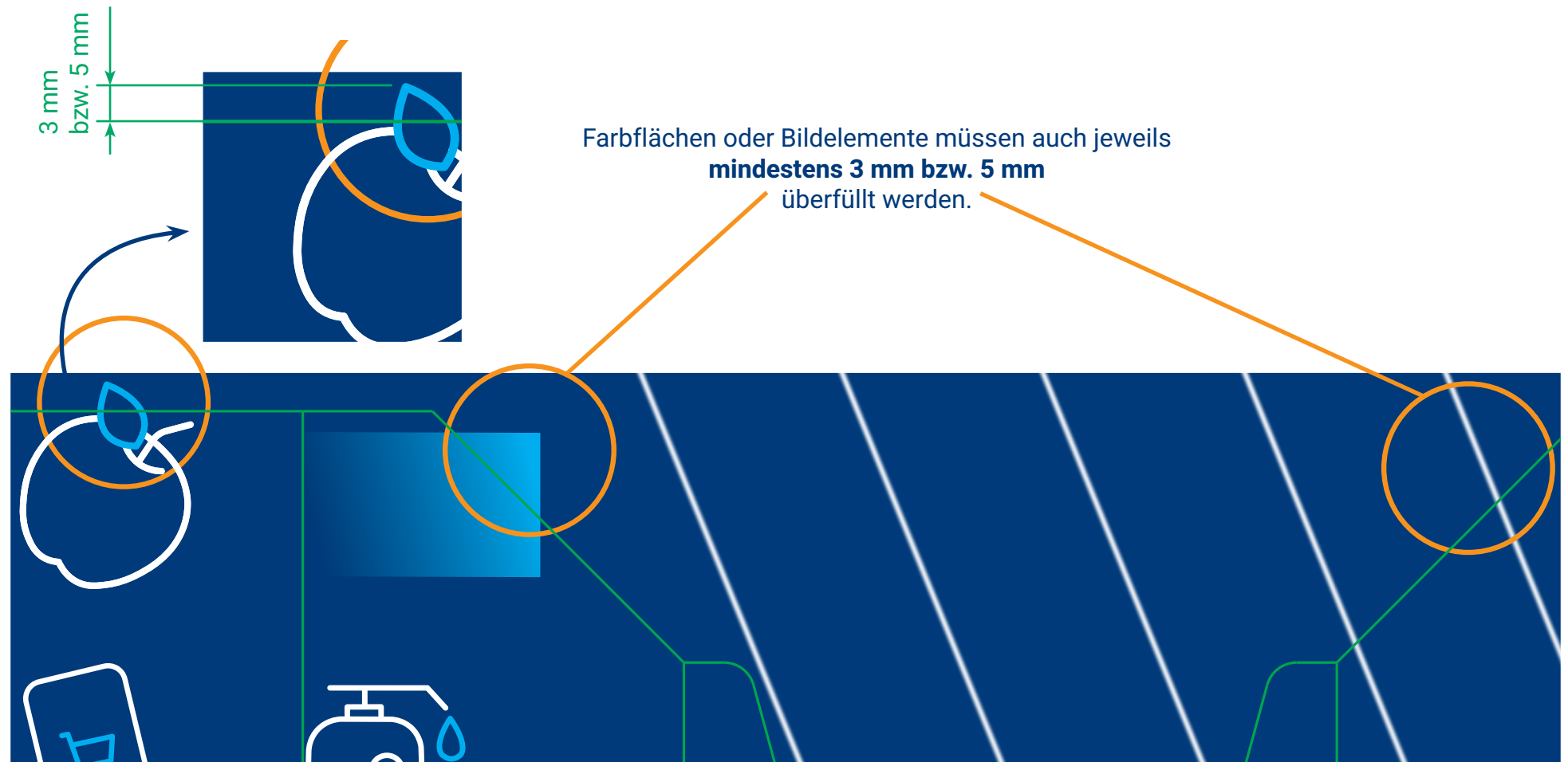




1 Do's Offset:

Im Offset:

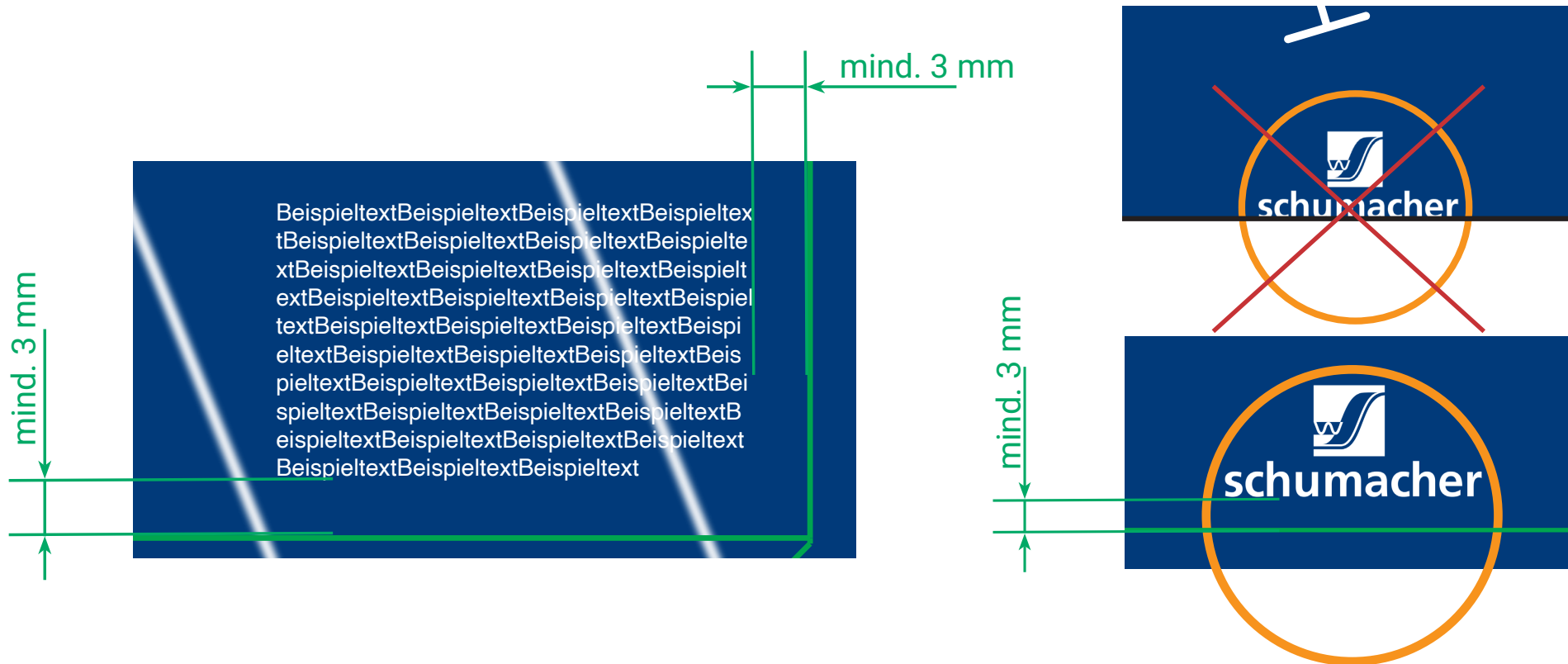
Überfüllung von der äußersten Stanzkontur aus: **Vollpappe mind. 3 mm, Welle mind. 5 mm**



2 Do's Offset:

Im Offset:

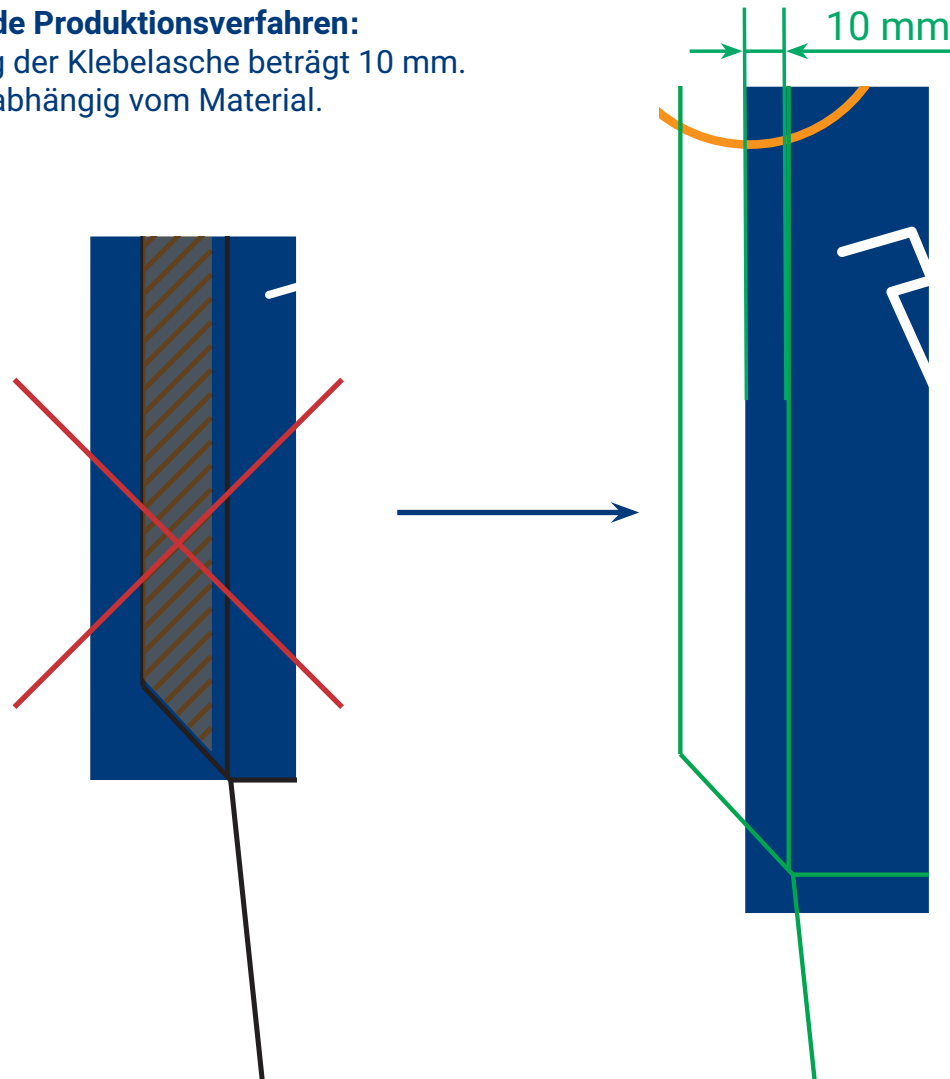
Der Abstand von Schrift/Logo zu Rill- oder Stanzlinie sollte mind. 3 mm betragen.



3 Do's Offset und Digital:

Gültig für beide Produktionsverfahren:

Überfüllung der Klebelasche beträgt 10 mm.
Dies ist unabhängig vom Material.

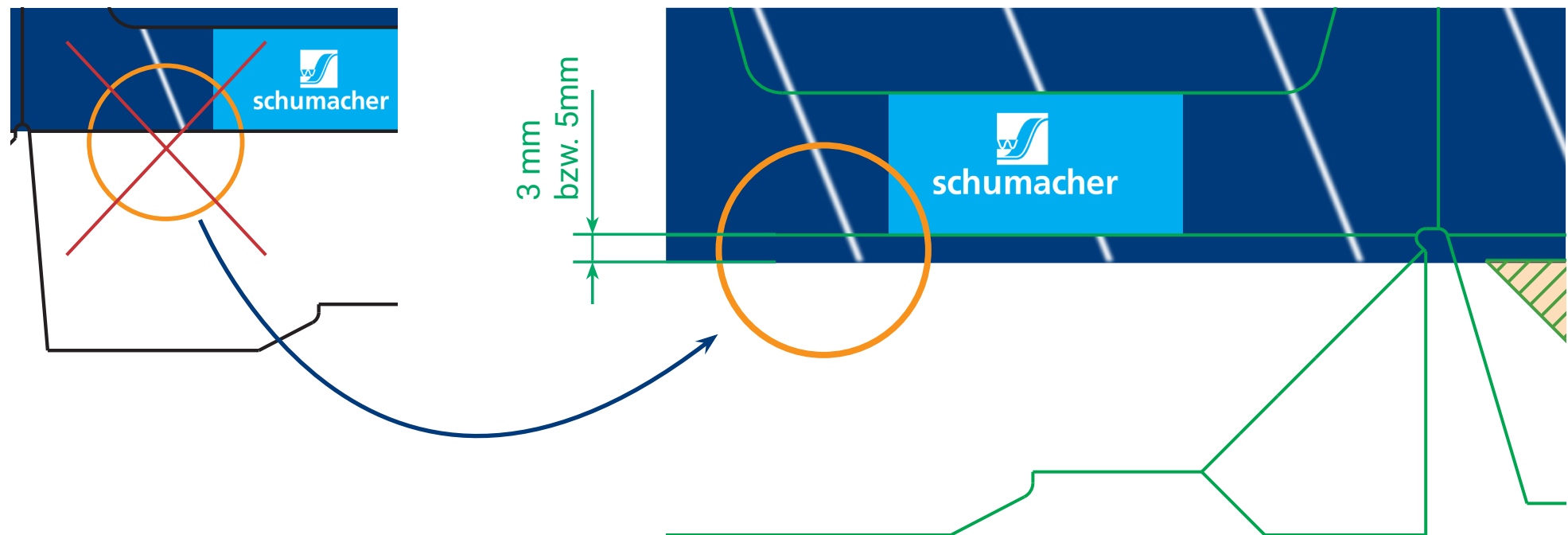


4 Do's Offset und Digital:

Gültig für beide Druckverfahren:

Überfüllung in die Bodenklappen beträgt bei Vollpappe min. 3 mm und bei Wellpappe min. 5 mm.

Diese Überfüllung ist wichtig um prozessbedingte Blitzer zu vermeiden.



2.0 | Anforderungen Offsetdruck

2.1 Schrift- & Linienstärke

- Schriftstärke: positiv mind. 4 pt
- Linienstärke: positiv 0,15 mm

schumacher

- Schriftstärke: negativ mind. 5 pt
- Linienstärke: negativ 0,25 mm

schumacher

2.2 Halbton und Bild

Allgemein:

- Bildauflösung mind. 300 dpi im Endformat
- CMYK-Modus (keine RGB Daten)
- Textabstände zur Rille mind. Vollpappe 3 mm/Wellpappe 5 mm
- Schwarztexen in 100% Schwarz anlegen und auf „Überdrucken“ stellen

Ebenenstruktur:

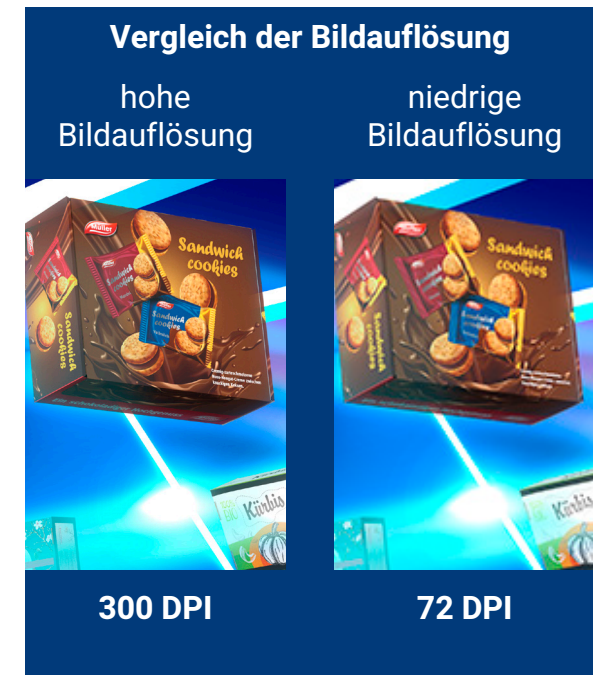
- bezeichnen Sie die Ebenen mit dem jeweiligen Inhalt z.B. Stanzkontur, Lack, Prägung etc.
- legen Sie die Stanze als Sonderfarbe an und auf eine Extra-Ebene
- blenden Sie alle gültigen Ebenen ein bzw. löschen Sie unbenutzte Ebenen

Besonderheiten:

- graue Flächen mit Schwarz aufrastern (stabile Graubalance beim Druck)
- „Weiß“ darf in keinem Fall auf „Überdrucken“ stehen

2.3 Max. Farbauftrag 300%

- Ein höherer Farbauftrag >300% kann zu Druckprozessstörungen führen.
- z.B. Ablegen, Trocknungsprobleme, etc.



3.0 | Anforderungen Digitaldruck

3.1 Schrift- & Linienstärke

- Schriftstärke: positiv einfarbig 4 pt
positiv mehrfarbig 7 pt
- Linienstärke: positiv mehrfarbig mind. 0,3 mm
positiv in einer Skalenfarbe mind. 0,2 mm

- Schriftstärke: negativ 7 pt
- Linienstärke: negativ mehrfarbig mind. 0,5 mm
negativ in einer Skalenfarbe mind. 0,4 mm

schumacher

schumacher

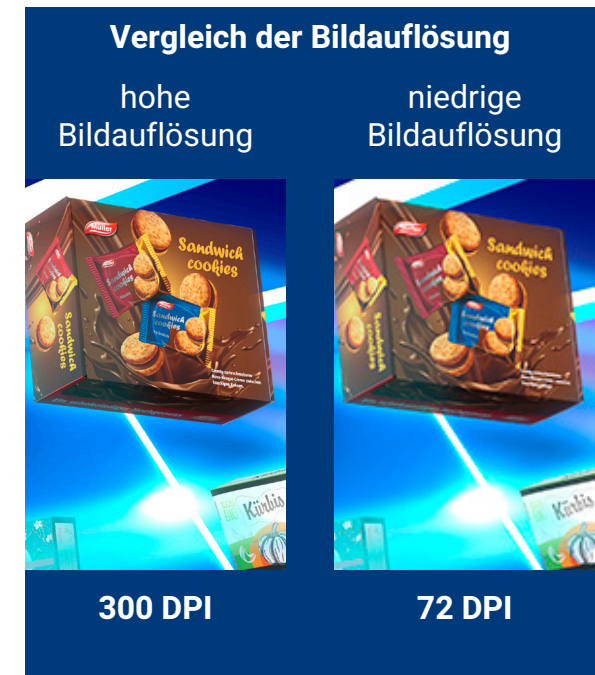
3.2 Halbton und Bild

Allgemein:

- Bildauflösung mind. 300 dpi im Endformat
- CMYK-Modus (keine RGB Daten)
- Schriften eingebettet
- Schwarztexte in 100% Schwarz anlegen und auf „Überdrucken“ stellen

Auflösung:

- Auflösung der Halbtonbilder im Druckformat = minimum 300 dpi
- Auflösung von QR-/ Strichcodes als Halbton = minimum 600 dpi
- Kompression der Halbtonbilder ZIP oder LZW, kein JPG/JPEG
- Halbtonbilder nicht gerastert
- Monochrome Halbtonbilder nur in Black



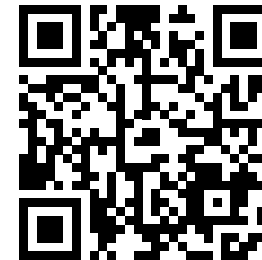
3.3 Barcodes / QR Codes Anforderungen

Strich-/QR-Codes:

- Strich-/QR-Codes = 100% K
- Strich-Codes Mindestformat SC0 (82%), Schriftgröße: 8 pt
- Strich-Codes Maximalformat SC9 (200%), Schriftgröße: 19,5 pt

Variable Strich-/QR-/System-Codes:

- Variable Codes = 100% K



3.4 VDP - Variable Data Printing

Der variable Datendruck (Variable-data printing, VDP) ist eine Form des Digitaldrucks, in der Elemente (Text, Bild, Grafik) der Druckwerke individuell geändert werden können. Dies bringt mehrere Vorteile. Im Verpackungsbereich können zusätzliche Arbeitsschritte, wie zum Beispiel das Etikettieren von fortlaufenden Barcodes, entfallen, da dieser direkt auf die Verpackung gedruckt wird.

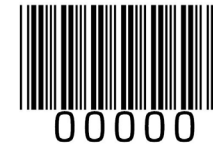
Folgende Informationen werden beim Erstellen von variablen Daten benötigt

- CAD, auf der die variablen Druckdaten aufgebaut werden sollen
- gewünschte Codeart
- Position des Codes
- Nummernkreis (von/bis)

Auflistung druckbarer Barcodes:

- Code 39

Auch als Code 3 of 9 bekannt. Weit verbreitet in der Industrie, dem Handel und in Behörden. Selbstprüfender Code.



- Code 128

Moderner 1D Barcodetyp mit hoher Datendichte. Sehr weite Verbreitung in allen Bereichen. Hat 3 Zeichensätze, die automatisch umgeschaltet werden.



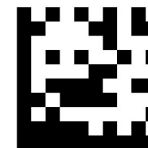
- Interleaved 2/5

Auch als Code 2 of 5 Interleaved bekannt. Industrielle Anwendung.



- Data Matrix

2D-Barcode zur Kodierung großer Datenmengen in einem Code.



- EAN-8

Kurzform der Europäischen Artikel Nummer für kleine Artikel.



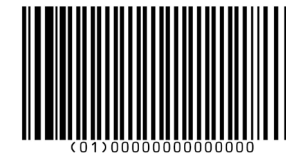
- EAN-13

Europäische Artikel Nummer zur Kennzeichnung von Produkten im Einzelhandel. Der EAN-Code wird hauptsächlich in Supermärkten verwendet, um Produkte am Point of Sales zu identifizieren.



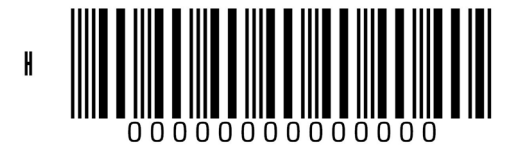
- GS1-128

Diese Sonderform des Codes 128 wird für Waren- und Palettenauszeichnung in Handel und Industrie verwendet. Mehr als ein Datenfeld kann mit Hilfe von Application Identifier kodiert werden.



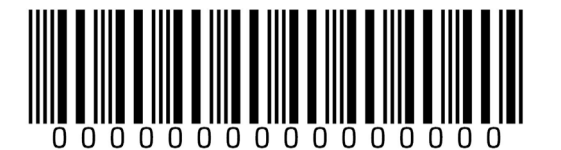
- ITF-14

Der ITF-14-Barcode wird zur Erstellung des Shipping Container Symbol verwendet. Dieser Code wird verwendet, um Kartons und Paletten, die Waren enthalten, mit einem EAN-13-Code zu kennzeichnen.



- ITF-16

ITF-16 ist eine standardisierte Version des Interleaved 2/5-Barcodes, der 16 Ziffern enthält. Die letzte Ziffer ist eine Prüfziffer.



- Micro QR

Der Micro QR-Code ist ein sehr kleiner QR-Code zur Verwendung auf kleineren Flächen (zum Beispiel zur Codierung der ID von Platinen und elektronischen Bauteilen). Er funktioniert mit kleineren Datenmengen (maximal 35 numerische Zeichen) und verwendet nur ein Positionsmuster.



- SICK

SICK ist ein Strichcode, der von der deutschen Verpackungsindustrie verwendet wird. Es ist ein binärer Barcode, der einen dicken Strich für eine 0 und einen dünnen Strich für eine 1 verwendet. Er kann bis zu 12 Striche umfassen. Er kann numerische oder binäre Daten verschlüsseln.



- UPC-A

Der UPC A-Code ist die Standardversion des UPC-Codes und hat 12 Stellen. Es wird auch UPC 12 genannt und ist dem EAN-Code sehr ähnlich. Wird in den USA statt des EAN-8 verwendet. Kennzeichnung von Produkten im Einzelhandel.



- UPC-E

Wird in den USA statt des EAN-8 verwendet. Kennzeichnung von Produkten im Einzelhandel. Kurzversion von UPC-A für kleine Produkte.



Bitte beachten Sie, eine längere Bearbeitungszeit bei Erstauflagen.

4.0 | Anforderungen EAN Code

4.1 Allgemein

Es gibt allgemein drei Bereiche, die man vor dem Einbau eines Strichcodes beachten sollte. Zum einen die Größe, die Farbe und die Position auf der jeweiligen Verpackung. Allgemein gilt, dass der Barcode auf „Überdrucken“ stehen muss.

4.2 Größe

Strichcodesymbole können in **verschiedenen Größen** gedruckt werden, um die unterschiedlichen Anforderungen der Druck- und Scanningprozesse abzudecken. Die Größe der EAN13 Etiketten ist durch die internationale Norm ISO/IEC 15420 geregelt. Die Mindestgröße SC 0 des Barcodes beträgt dadurch 82% und die Maximalgröße SC9 200%.



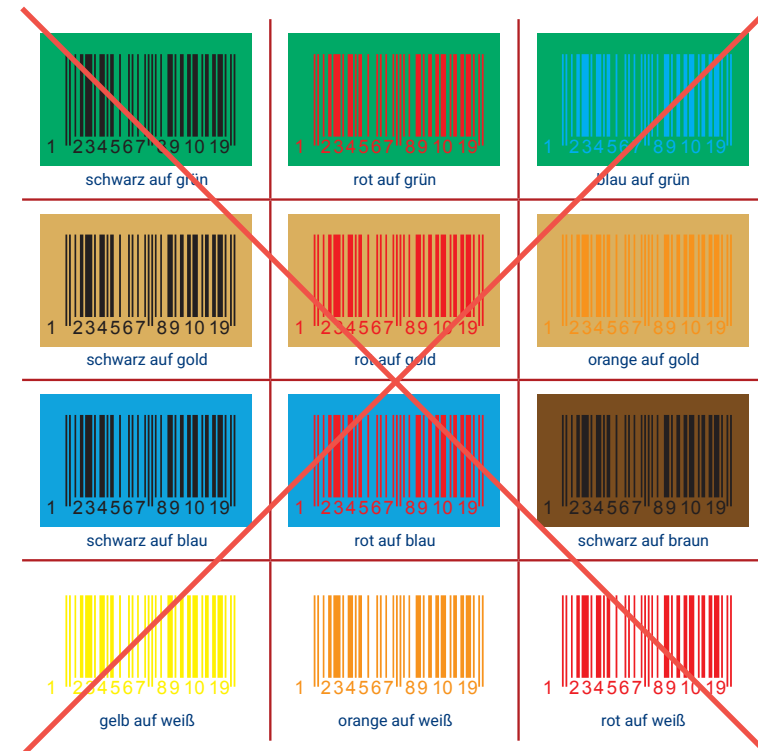
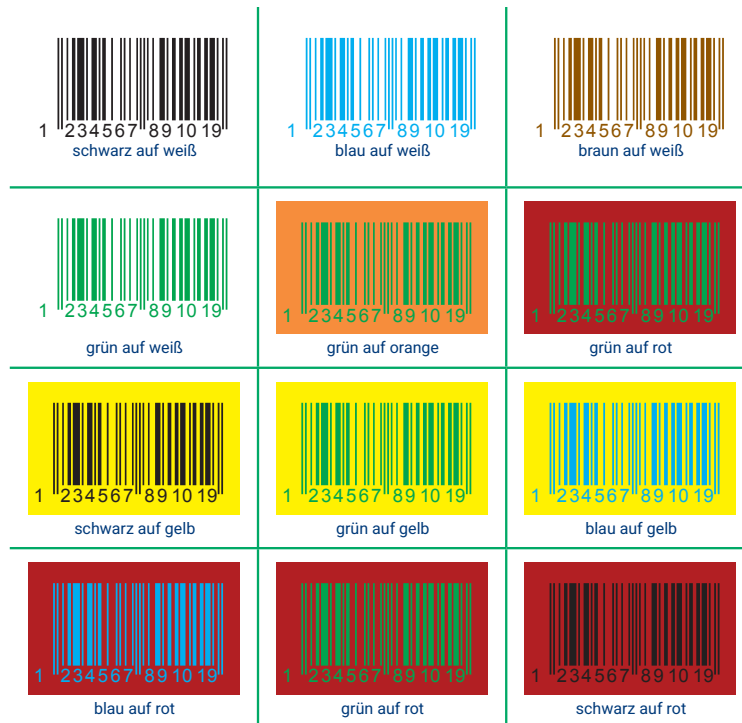
SC 0



SC 9

	Faktor zum Standardwert	Breite in mm	Höhe in mm	Toleranz in mm
SC 0	0,82	30,5	21,48	0,042
SC 1	0,9	33,56	23,34	0,068
SC 2	1	37,29	25,93	0,101
SC 3	1,1	41,02	28,52	0,115
SC 4	1,2	44,75	31,12	0,131
SC 5	1,35	50,34	35,01	0,156
SC 6	1,5	55,94	38,90	0,178
SC 7	1,65	61,53	42,78	0,2
SC 8	1,85	68,99	47,97	0,233
SC 9	2	74,58	51,86	0,255

4.3 Farben



Geeignete Farben:

Balkendarstellung: Schwarz, dunkelbraun, dunkelblau und dunkelgrün
Hintergrund: weiß, hellgrau, beige, gelb, orange, rosa, rot und helle Pastelltöne

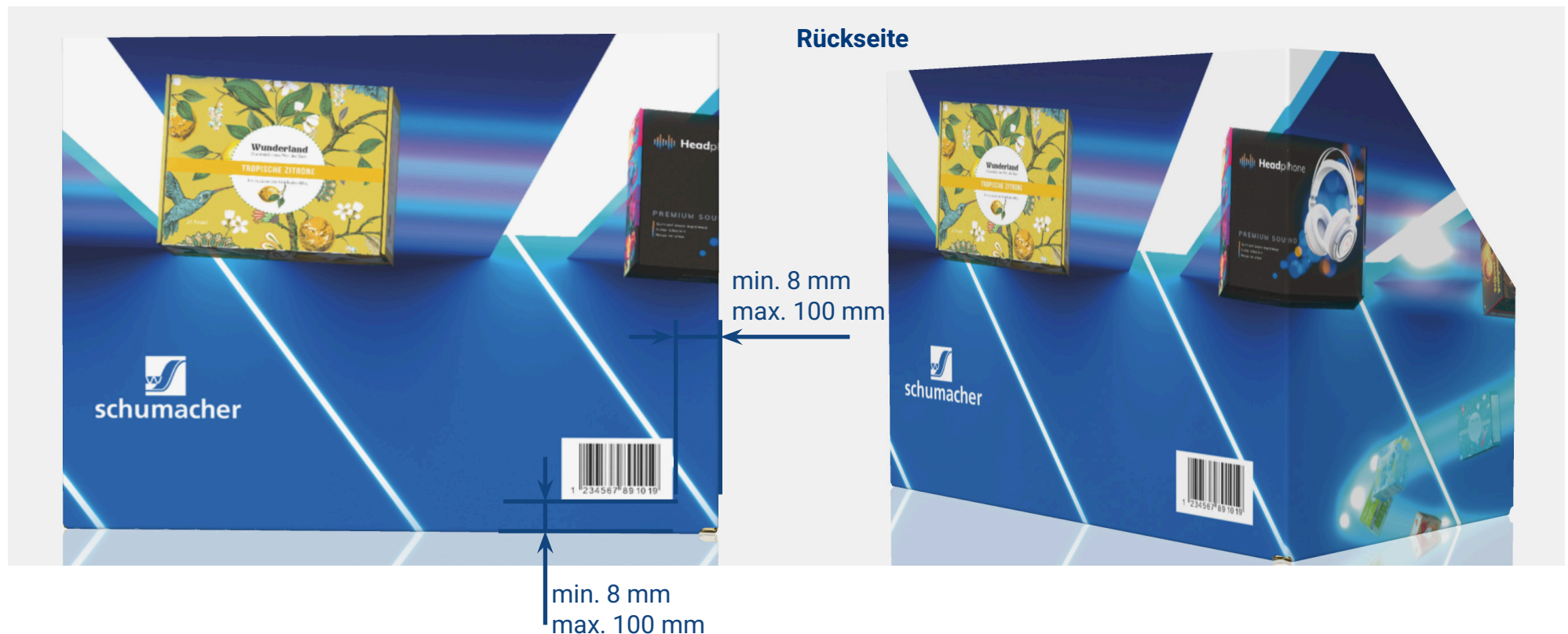
Achtung!

Rote Striche werden von einem roten Laserlichtstrahl weiß interpretiert, weshalb **rot nur für den Hintergrund** in Frage kommt. Problematisch hingegen sind als Hintergrund alle Metallic-Farben, da sie zu stark reflektieren.

4.4. Position

Da die Vorderseite bei Verpackungen in der Regel als Werbefläche genutzt wird, eignet sich für die Positionierung des Barcodes meist der **rechte untere Teil auf der Rückseite** der Verpackung.

Das Symbol sollte hier **nicht näher als 8 mm** und **nicht weiter als 100 mm** von der jeweiligen Verpackungskante entfernt angebracht sein. Andere Grafiken, Schriften oder Verpackungsschnittstellen dürfen nicht in den Bereich des Strichcodes hineinragen.



5.0 | Eigene Notizen



6.0 | Kontaktdaten

6.1 Offsetdruck

Jennifer Fürst

- Tel.: 09191 9787 - 262
- E-Mail: jennifer.fuerst@schumacher-packaging.com
- Stelle/Tätigkeitsgebiet: **Department Manager Prepress**



Holger Behr

- Tel.: 09191 9787 - 261
- E-Mail: holger.behr@schumacher-packaging.com
- Stelle/Tätigkeitsgebiet: **Prepress Customer Service**
- Special Field Offset Print



6.2 Digitaldruck

Matthias Seeler

- Tel.: 09191 9787 - 260
- E-Mail: matthias.seeler@schumacher-packaging.com
- Stelle/Tätigkeitsgebiet: **Head of Prepress Excellence and Customer Service**



Wolfgang Schulze

- Tel.: 09191 9787 - 274
- E-Mail: wolfgang.schulze@schumacher-packaging.com
- Stelle/Tätigkeitsgebiet: **Prepress Customer Service**
- Special field Digital Print



Makers &
Creators of
packaging
innovation



schumacher



INNOVATIV. FLEXIBEL. EUROPaweIT.

Schumacher Packaging GmbH

Werk Forchheim
Am Hausener Weg 1
91301 Forchheim
DEUTSCHLAND

Telefon: +49 9191 9787-0
Telefax: +49 9191 9787-299
Kontakt: forchheim@schumacher-packaging.com