

TUTORIAL – WASSERFESTER GETRÄNKEKÜHLER


USP:

Wasserfester Getränke Kühler mit SENOLITH® WB FP PLUS IMPRÄGNIERLACK 60F 3025, und inline produziertem Matt/Glanz-Effekt unter Verwendung von SENOLITH® WB FP GLANZLACK 60F 1000 und dem tiefmatten SENOSOFT® WB FP MATTLACK 20F 5000.

Maschinenanforderungen:

4-Farben-Bogenoffsetmaschine mit Doppellackwerk

Beschreibung des Projektes:


Browserbasiertes, interaktives und fotorealistisches 3D-Modell des Getränke Kühlers mit allen Lackeffekten und AR-Funktion, zu finden über den QR-Code.



www.weilburger.com/wa/cooler2024.html

Um die Einsatzmöglichkeiten des SENOLITH® WB FP PLUS IMPRÄGNIERLACK 60F 3025 bei der Herstellung von wasserundurchlässigen Faltschachtelverpackungen zu demonstrieren, wird gemeinsam mit der Kartonveredelung KNAPP ein Getränke Kühler-Projekt realisiert. Ziel ist es, durch ein intelligentes Zusammenspiel von Form (Stanzform), Beschichtung (Barriere Lack) und Design (Schön- und Widerdruck sowie Doppellackveredelung) einen modernen Getränke Kühler herzustellen, der auch einer längeren Befüllung mit Eis und Eiswasser standhält und somit als edler Image- und Werbeträger für Winzer, Kellereien, Markenartikler und Händler eingesetzt werden kann.

Die Stanzform des Kühlers ist durch die technisch bedingt nach innen eingeschlagenen Lamellen an ein Zwölfeck (Dodekagon) angelehnt und somit nahezu perfekt punktsymmetrisch. Diese nach innen eingeschlagenen Lamellen sind bei derartigen faserbasierten Kühlwannen notwendig, um das Eindringen von Feuchtigkeit über die Stanzkanten, die systembedingt nicht durch den Imprägnierlack versiegelt wären, zu verhindern und tragen somit positiv zur Gebrauchsdauer bei. In Anlehnung an diese Stanzform wurde das grafische Design auf Basis eines Kaleidoskop-Musters im Tiffany-Stil erstellt. Um den immensen Marketingvorteil derartiger Barriere Lösungen gegenüber den bisher üblichen PE-Beschichtungen zu verdeutlichen, ist der Druck als Schön- und Widerdruck ausgeführt. Dies ist bei PE-Beschichtungen in der Regel nicht möglich, da die meist weiße PE-Beschichtung vor dem Druck auf die Substrate aufgebracht wird. Bei der hier realisierten Lösung auf Basis eines innenseitig aufgetragenen Imprägnierlacks kann jedoch vor dem Lackauftrag ein Druckbild appliziert werden, so dass nicht nur die Muster schöner aussehen, sondern auch die Innenseiten der so hergestellten Druckprodukte für Design und Marketing genutzt werden können.

Anforderungen technisches Design:

Da es sich bei der Stanzform nicht um ein echtes Zwölfeck, sondern um die Abwicklung eines Pyramidenstumpfes mit quadratischer Grundfläche handelt, müssen die sich daraus ergebenden unterschiedlichen Winkel der späteren Außenflächen bei der Umsetzung des Kaleidoskop-Effektes genau berücksichtigt werden. Bei der Gestaltung der Innenflächen ist außerdem zu beachten, dass die Lamellen der Kühlwanne seitlich eingeschlagen werden. Um auch dies grafisch abzubilden, bedarf es auch hier einer klaren, mathematisch exakten Planung sowie im späteren Druck einer sehr hohen Registerhaltigkeit im Schön- und Widerdruck. Alle Effektformen sind als reine Strichformen ohne Halbtöne mit klaren Kanten zu gestalten. Bei der Gestaltung der Spotlackform, die mittels Lackplatte inline auf den flächig aufgetragenen Glanzlack aufgebracht wird, ist auf zu filigrane Elemente zu verzichten, damit die Lackplatte noch produzierbar bleibt und im Druckprozess nicht zuläuft.

Anforderungen grafisches Design:

Als Farbraum wird der 4C-Euroskala-Farbraum für den Schön- und Widerdruck gewählt, über den sowohl das innen und außen verwendete Tiffany-Muster als auch die Corporate Design-Elemente und Bildmotive im Außenbereich abgebildet werden können. Alle Lackformen sind als reine Strichformen ohne Halbtöne zu gestalten. Größere Schwarzflächen werden mit 60 % Cyan geschönt, um die Brillanz zu erhöhen. Als Kontrastfarben zu den Farben des Corporate Designs werden für das Tiffany-Muster hauptsächlich Orange-, Grün-, Violett- und Blautöne verwendet. Um dem Kaleidoskop-Muster mehr optische Tiefe zu verleihen, werden vor allem technische Verläufe eingesetzt.

Substrat:

New Ensocoat GZ 2SL 500 g/m³ BB

Anmerkungen:

Wie bei allen größeren Druckproduktionen ist eine klare Projektplanung und Abstimmung aller Parameter mit allen an der Produktionskette beteiligten Unternehmen unabdingbar. Materialien und Prozessschritte müssen im Vorfeld definiert und aufeinander abgestimmt werden.


Umsetzung:


Die größte Herausforderung bei diesem Druckmotiv ist die Umsetzung des markanten Kaleidoskop-Effekts. Dabei muss die Ausrichtung der grafischen Elemente absolut exakt auf die Stanzkontur und die später aufgerichtete Form optimiert werden. Insbesondere die im aufgerichteten und montierten Zustand seitlich eingesetzten Lamellen erfordern hierbei höchste Aufmerksamkeit, damit das Muster der Lamellen am Ende nahezu deckungsgleich mit dem Muster der Außenwände ist und die Lamellen durch die überlaufende Grafik nahezu unsichtbar werden. Um dies zu ermöglichen, muss zunächst die zugrunde liegende Stanzkontur exakt vermessen werden. Von besonderer Bedeutung ist dabei der Winkel der vier Außenseiten der Pyramidenstumpf. Dieser Winkel bildet fortan die Grundlage der Symmetrieachsen sowohl für die Innen- als auch für die Außengestaltung des Kaleidoskops. Eine zweite markante Symmetrieachse ist dann durch den mittigen Falz der Lamellen gegeben. Solange man sich im Rahmen dieser Symmetrieachsen bewegt, lässt sich ein formatübergreifendes Kaleidoskopmuster erstellen, das dann im fertig montierten Kühler sowohl innen als auch außen die gewünschten Ergebnisse zeigt. Lediglich der Drucker muss wissen, dass dem Schön- und Widerdruckregister höchste Aufmerksamkeit geschenkt werden muss, da sich hier bereits kleinste Abweichungen vom bogenübergreifenden Passer aufsummieren und am Ende zu einem unschönen Ergebnis führen würden. Der gesamte Tiffany-Kaleidoskop-Effekt wird dann als reine Vektorgrafik in Illustrator erstellt und gestaltet.

Nachdem die Grundstruktur des Musters erstellt ist, wird dieses durch mehrfaches Spiegeln und Drehen um den zentralen Symmetriepunkt über die gesamte Fläche gelegt. Auch hier ist eine exakte Arbeitsweise und numerische Eingabe aller Werte einer freien Transformation vorzuziehen, um ein wirklich präzises Endergebnis zu erzielen. Zusätzlich werden die Bildmotive sowie die Corporate Design Elemente außen platziert. Auch hier ist auf Symmetrie zu achten. Nachdem die Druckform erstellt wurde, sollte die Passgenauigkeit mit Hilfe einer 3D-Software am virtuell aufgebauten Produkt überprüft werden.

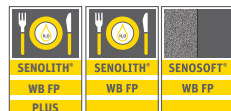
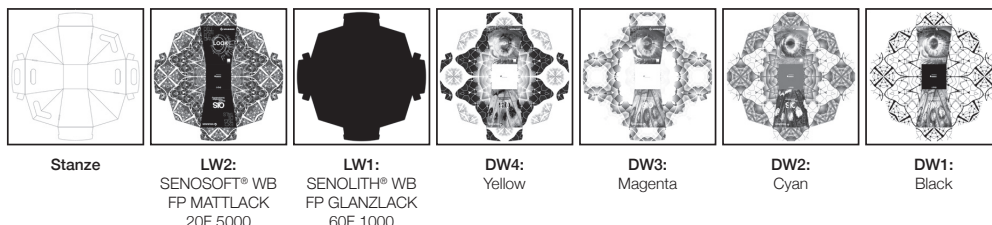
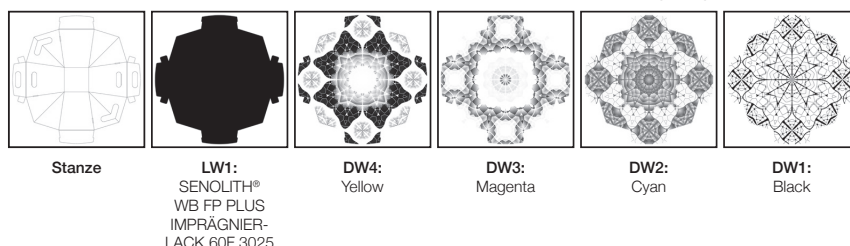
Anschließend wird die Lackform für die Außenseite des Kühlers erzeugt. Dazu werden stilistisch passende Motive erstellt, als Muster in Illustrator angelegt und dann in den einzelnen Elementen so platziert, dass sie auch im Kaleidoskop symmetrisch und mittig ausgerichtet sind. Bei der Größe dieser Motive ist auf minimale Strichstärken positiv und negativ zu achten, damit die Lackplatte problemlos belichtet werden kann. Auf Halbtöne muss hier verzichtet werden, um Rasterungen zu vermeiden.

Abschließend werden alle Daten im PDF/X3-Format exportiert und die offenen Daten für die Übergabe an die Druckerei zusammengestellt. Als Ausgabeprofil wird in Absprache mit der Druckerei ISO Coated V2 Colour Intent gewählt.

Rasterwalzen:

SENOLITH® WB FP PLUS IMPRÄGNIERLACK 60F 3025
 SENOLITH® WB FP GLANZLACK 60F 1000
 SENOSOFT® WB FP MATTLACK 20F 5000

24 cm³/m², 8 g/m², Haschur
 18 cm³/m², 60 Linien, Hexagonal
 13 cm³/m², 100 Linien, Hexagonal

Verwendete Produkte:

Drucklegung Schöndruck:

Drucklegung Widerdruck:

Produktionspartner:
