



KONICA MINOLTA



AccurioJet KM-1e
**ENERGIE- UND
RESSOURCENEINSPARUNG**

Giving Shape to Ideas

INHALT

INITIATIVEN VON KONICA MINOLTA	3
Initiativen auf dem Druckmarkt	5
Auswirkungen der Digitalisierung	6

Nachhaltigkeit der AccurioJet KM-1e	7
Einsatz digitaler Technologie zur Reduzierung der Umweltauswirkungen des Akzidenzdrucks...	7
Green Printing-Zertifizierung	7
Wasser- und Energiesparen	8

FAKTEN ZU FARBEN	9
-------------------------	----------

ESG-BEURTEILUNG DURCH EXTERNE PARTEIEN	11
---	-----------





INITIATIVEN VON KONICA MINOLTA

Technologische Verbesserungen erhöhen zwar den Komfort, haben aber auch eine Gesellschaft der Massenproduktion, des Massenverbrauchs und der Massenentsorgung geschaffen. Infolgedessen sieht sich die Welt mit verschiedenen Problemen konfrontiert, darunter der Abbau natürlicher Ressourcen. Daher müssen wir auf eine recyclingorientierte Gesellschaft umstellen, um einige wichtige Probleme anzugehen. Verbraucher ändern sich bereits: Sie wählen Produkte mit geringeren Umweltauswirkungen und fordern von Herstellern mehr Umweltverantwortung. Und auch Druckunternehmen müssen dieser Nachfrage nach Veränderungen gerecht werden und dazu beitragen, eine stärker auf Recycling ausgerichtete Gesellschaft zu schaffen. Daher ist es für das Unternehmenswachstum von entscheidender Bedeutung, Umweltmanagement ins Zentrum der Managementpraktiken im Druckgeschäft zu rücken.

Bereits 2009 entwickelte Konica Minolta „Eco Vision 2050“, eine langfristige Umweltvision mit Blick auf das Jahr 2050. Damals haben wir es uns zum Ziel gesetzt, die CO₂-Emissionen im Produktlebenszyklus – wie in Scope 1^{*1}, Scope 2^{*2} und Scope 3^{*3} definiert – bis 2050 um 80 % gegenüber den Werten aus 2005 zu reduzieren. Diese Ziele entsprachen Standards, die einst als streng galten. Die Klimakrise hat sich jedoch verschärft und die alten Ziele reichen heute nicht mehr aus. Also haben wir uns 2023 zu neuen Klimaschutzzielen verpflichtet und streben nun bis 2050 die Netto-Null für den Produktlebenszyklus an, wie in Scope 1, 2 und 3 definiert. Der bisherige Fortschritt zeigt, dass wir im Jahr 2005 2.067 Tausend Tonnen an CO₂-Emissionen verzeichnet haben. Bis 2022 ist dieser Wert auf 850 Tausend Tonnen CO₂ gesunken, was einer Reduzierung um 58 % entspricht.

Zudem haben wir es uns zum Ziel gesetzt, die Menge der von Konica Minolta genutzten natürlichen Ressourcen bis 2050 nahezu auf Null zu reduzieren. Das wollen wir erreichen, indem wir sowohl unseren Ressourceneinsatz reduzieren als auch, wenn möglich, auf den Einsatz zirkulierender Ressourcen umstellen. Als globales Unternehmen mit über 40.000 Mitarbeitern sind wir der Meinung, dass wir eine Verantwortung haben, unsere ökologischen Auswirkungen deutlich zu minimieren. Darüber hinaus unterstützen wir unsere Kunden und Lieferanten dabei, ihre eigenen Umweltziele zu erreichen, indem wir unser Know-how und unsere Technologie mit ihnen teilen. Denn Umweltmanagement soll als Chance für Geschäftswachstum angesehen und aktiv in unseren Geschäftsaktivitäten und der Produktentwicklung gefördert werden.

^{*1} Scope 1: Direkte Emissionen durch internen Kraftstoffverbrauch und industrielle Prozesse

^{*2} Scope 2: Indirekte Emissionen im Zusammenhang mit Energieverbrauch

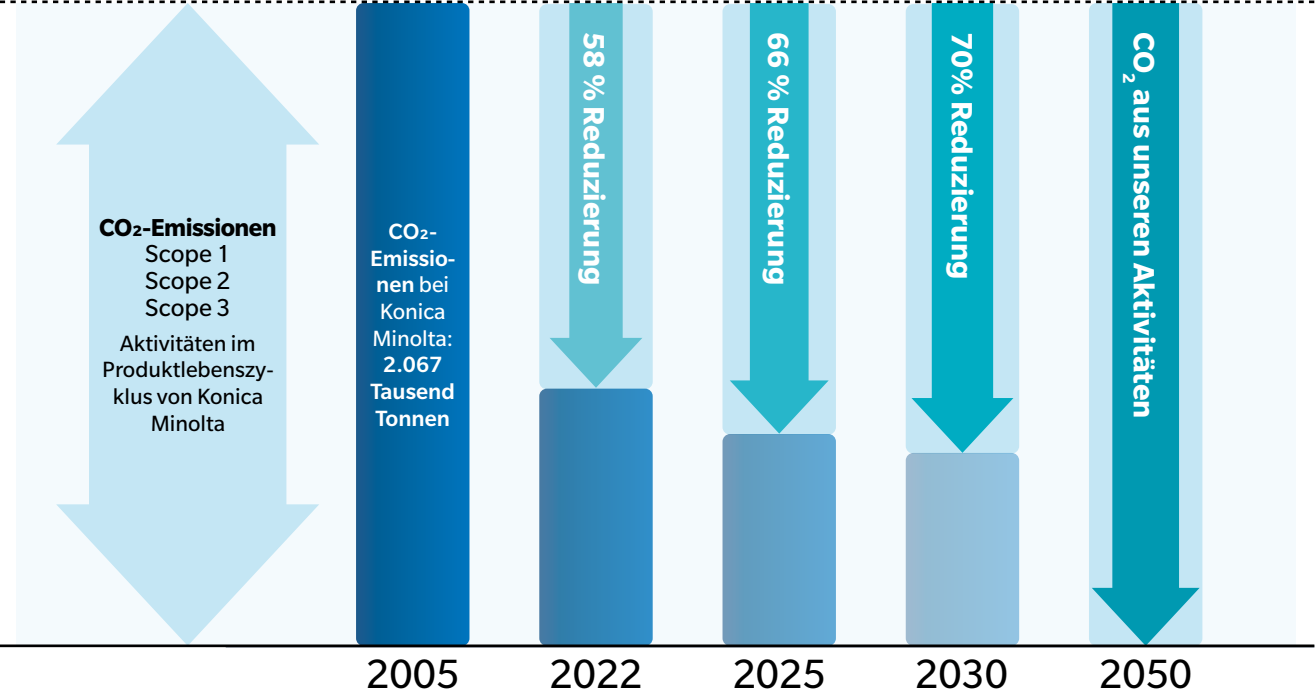
^{*3} Scope 3: Andere Emissionen, die in der Wertschöpfungskette außerhalb von Scope 1 und Scope 2 generiert werden

Neues Umweltziel: Netto-Null bis 2050



Bekämpfung des Klimawandels

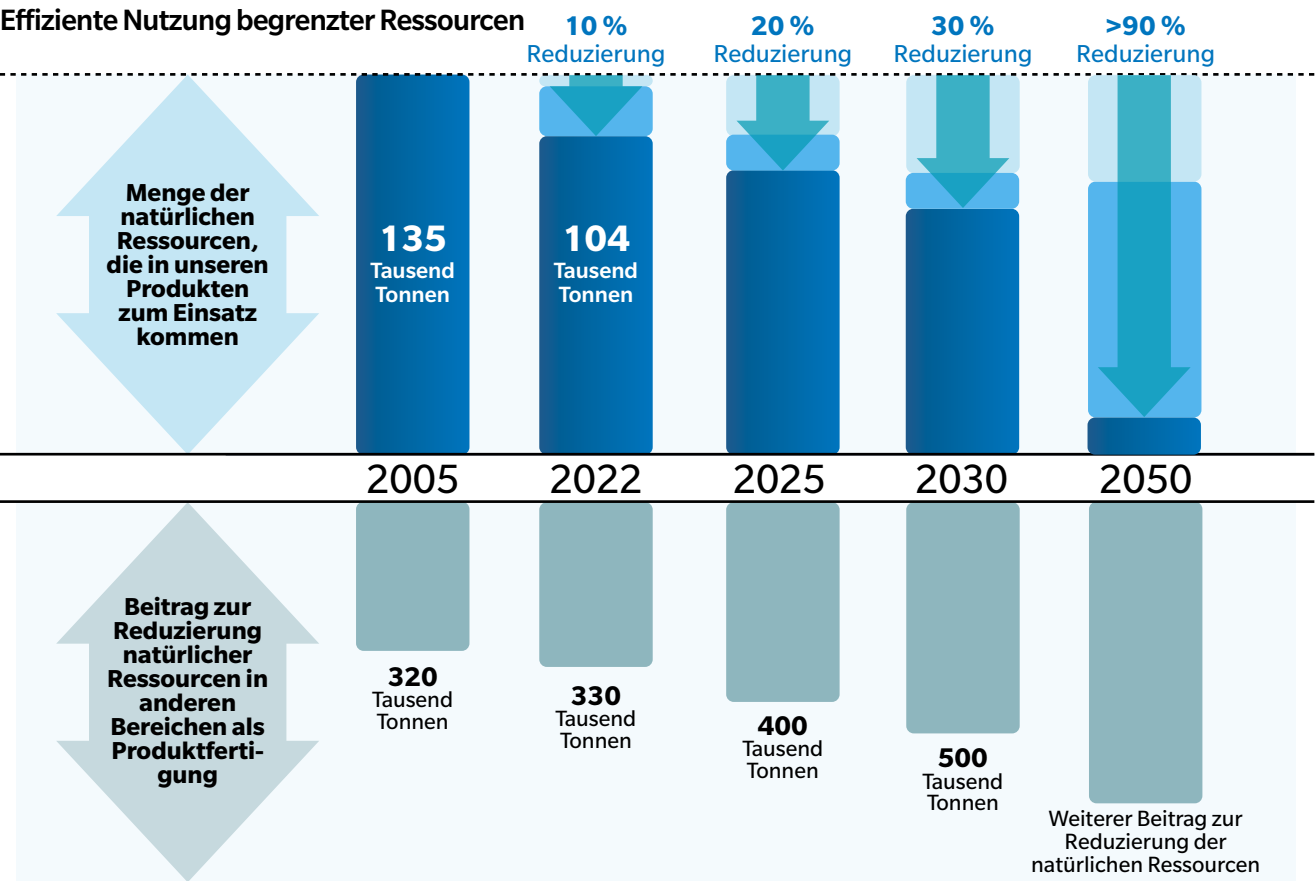
Ziel von 80 auf 100 % gesteigert



Neues Umweltziel: Null natürliche Ressourcen (nicht zirkulierende Ressourcen) bis 2050



Effiziente Nutzung begrenzter Ressourcen



Zirkulierende Ressourcen (recycelte Materialien, Biomaterialien usw.)

Natürliche Ressourcen, neue Materialien (Kunststoffe, Metalle usw.)

INITIATIVEN AUF DEM DRUCKMARKT

Das Wort „papierlos“ wird heutzutage oft verwendet. Hierdurch kann der Eindruck entstehen, dass der Druck der Feind der Umwelt ist – doch er ist eine Notwendigkeit in der Welt.

Die Auswirkungen auf die Umwelt können durch die Verwendung digitaler Druckmethoden anstelle analoger Methoden erheblich reduziert werden. Der analoge Druck, der heute noch der gängige Markt ist, erfordert erhebliche Umweltverbesserungen, da er Massenproduktion, Massenslieferung und Massenentsorgung umfasst. Im Vergleich dazu verändert der Digitaldruck den gesamten Ansatz im Druckgewerbe, indem er direkt aus Daten gedruckt wird, sodass keine Druckformen erforderlich sind. Das bringt viele Vorteile mit sich, darunter die Flexibilität, auf kurze Lieferzeiten zu reagieren und in kleinen Mengen nach Bedarf zu produzieren. Konica Minolta hat es sich zum Ziel gesetzt, den Umstieg vom analogen zum digitalen Druck zu fördern und die Umweltbelastung durch den Druck zu minimieren. So werden hochwertige Druckmaterialien effizient eingesetzt und die Umweltauswirkungen dieser Materialien – die die Herausforderungen der Massenproduktion und -entsorgung mit sich bringen – werden erheblich reduziert.

Wir bieten branchenführende Lösungen für digitalen Druck, darunter eine Vielzahl von Digitaldrucksystemen und Anwendungen, die die Vor- und Nachdruckverarbeitung optimieren. Diese Lösungen können die Natur vieler Druckunternehmen verändern und dabei helfen, Probleme zu lösen, die über die Umweltauswirkungen hinausgehen, z. B. die Schwierigkeit und die Kosten, die damit verbunden sind, hochqualifizierte Bediener für Druckmaschinen zu finden bzw. zu beschäftigen. Durch die Förderung des Digitaldrucks tragen wir nicht nur zur Bekämpfung des Klimawandels und einer effektiven Nutzung von Ressourcen bei, sondern verwandeln viele Druckunternehmen in lebendige und kreative Arbeitsplätze, die sowohl ihre Mitarbeiter als auch ihre Kunden inspirieren.

Schneller Wandel im Makroumfeld

Verändertes Kaufverhalten von Markeninhabern

1. Last-Minute-On-Demand-Bestellungen, kürzere Druckdurchläufe
2. Verlagerung vom Massenzum Einzelmarketing








Geschäftsumfeld in Druckunternehmen

1. Schwierigkeiten bei der Suche nach qualifizierten Bedienern
2. Steigende Materialkosten
3. Hohe Papierkosten
4. Erfüllen der Nachfrage nach Aufträgen mit schneller Durchlaufzeit

Im Vergleich zur Zeit vor der Coronapandemie ist die Nutzung von Digitaldruck um bis zu 150 % gestiegen.

Erhöhtes Umweltbewusstsein

1. Berücksichtigung von Umweltproblemen als wesentlicher Faktor bei Entscheidungen in der Druckindustrie
2. Bewegung zur Reduzierung der CO₂-Emissionen
3. Erhöhtes Bewusstsein für Abfallvermeidung

Neues Umweltziel: Netto-Null bis 2050		Wirkung	
 Drucke	Minimierung der Umweltbelastung Nur die Menge drucken, die Sie benötigen, wann Sie sie benötigen und wo Sie sie benötigen	 Reaktion auf den Klimawandel	 Effektive Nutzung begrenzter Ressourcen
 Druckunternehmen	Dynamischer, effizienter und kreativer Arbeitsplatz Nachhaltiges Geschäftsmodell, weniger hochqualifizierte Mitarbeiter	 Verbesserung des Mitarbeiterengagements und Revitalisierung von Geschäftseinheiten	
 Marke	Flexiblere Kommunikation, die ein vielfältigeres Publikum anspricht	 Höhere Arbeitszufriedenheit und revitalisierte Druckunternehmen	

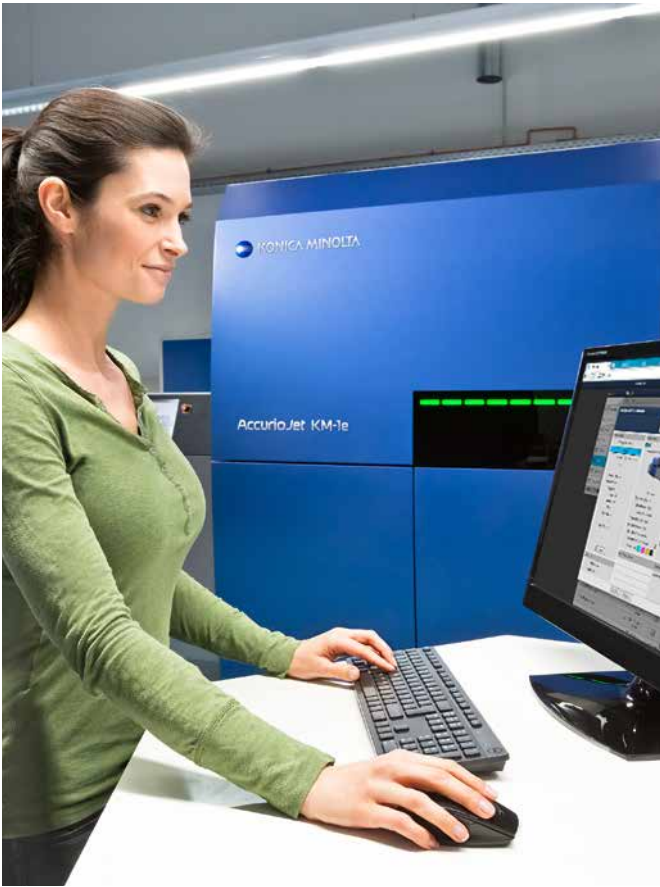
AUSWIRKUNGEN DER DIGITALISIERUNG

Die Digitaldruckmaschine AccurioJet KM-1e von Konica Minolta hat im Vergleich zum Offset-Druckprozess mehrere Vorteile für die Umwelt, insbesondere wenn sie für kürzere Druckdurchläufe verwendet wird. Durch die Digitalisierung sind keine Druckformen mehr erforderlich und der gesamte Produktionsprozess wird vereinfacht, wodurch die Umweltbelastung sofort reduziert wird. So verringern beispielsweise kommerzielle Digitaldruckunternehmen den Papierverbrauch für die gesamte Einrichtung des Druckauftrags erheblich. Darüber hinaus werden durch die Möglichkeit, bei Bedarf und in kleineren Mengen zu drucken, viele Überproduktionen vermieden. Außerdem werden durch die Möglichkeit, bei Bedarf und in kleineren Chargen zu drucken, viele Druckabfälle vermieden. All das kann die CO₂-Emissionen stark reduzieren.

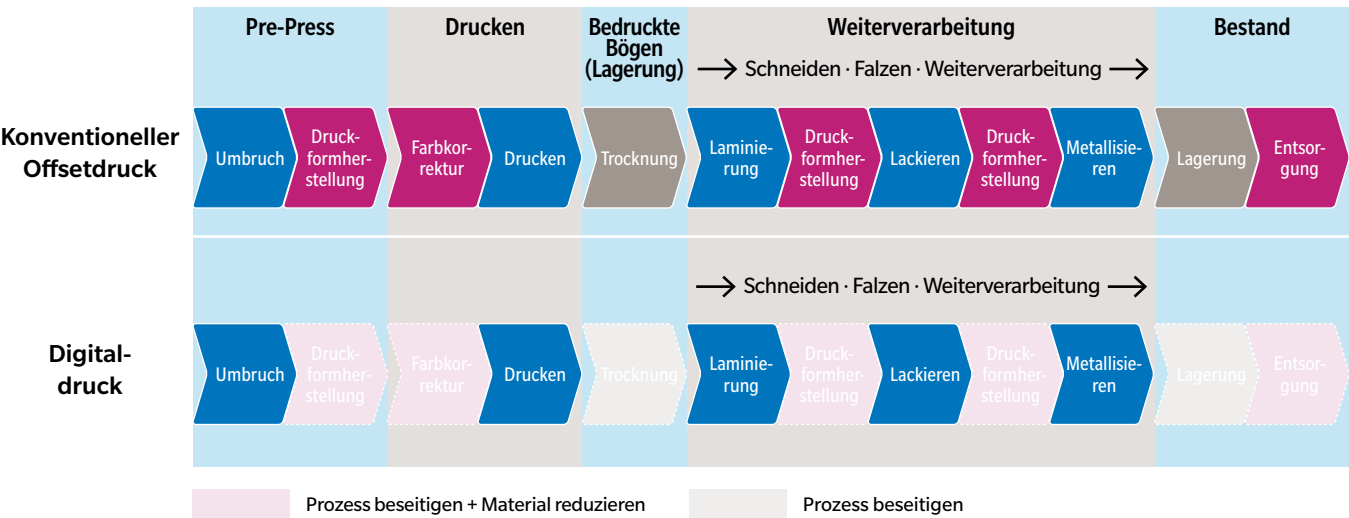
Durch den Wechsel zum Digitaldruck entsteht ein sauberes Arbeitsumfeld – was für auch für die Mitarbeiter und für das ESG^{*1}-Management wichtig ist. Die Inkjet-Drucksystem AccurioJet KM-1e Serie verwendet beispielsweise die Original-HS-Farbe^{*2} von Konica Minolta, die dazu beiträgt, eine saubere Arbeitsumgebung ohne flüchtige organische Verbindungen (VOCs) zu schaffen und die CO₂-Emissionen zu reduzieren.

^{*1} ESG: Umwelt, Soziales und Unternehmensführung. Rahmenbedingungen zur Bewertung der Geschäftsausführung und -leistung eines Unternehmens in Bezug auf verschiedene Nachhaltigkeits- und ethische Themen.

^{*2} HS-Farbe: Hochauflösende Farbe



Ökologischer Beitrag durch den Umstieg von analog auf digital im kommerziellen Druckgeschäft



- Reduzierte Einwegmaterialien und CO₂-Emissionen:
- Beseitigen von Druckplatten und damit zusammenhängenden Papierabfällen und Einwegdruckprodukten**
 - Reduzierter Stromverbrauch**
 - Vermeidung von VOC-Emissionen, um eine sicherere, sauberere Arbeitsumgebung zu schaffen**

EINSATZ DIGITALER TECHNOLOGIE ZUR REDUZIERUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES AKZIDENZDRUCKS

Das digitale Inkjet-Drucksystem AccurioJet KM-1e von Konica Minolta bietet eine hohe Qualität in der Bildausgabe und ausgezeichnete Farbstabilität, welche die Qualität herkömmlicher Offset-Drucksysteme teilweise übertrifft. Es kann auch eine Vielzahl von Bedruckstoffen verarbeiten. Darüber hinaus ermöglicht es die Verwendung einer breiteren Palette von Bedruckstoffen, einschließlich bestimmter Kunststoffmaterialien, welche heute stark nachgefragt werden, da sie dem Endkunden unter anderem dabei helfen, Abfall zu minimieren.

Darüber hinaus bietet die AccurioJet KM-1e HD ein unvergleichliches Niveau an Digitaldruckqualität und trägt durch die Kompatibilität mit einer größeren Anzahl von Anwendungen zur Reduzierung der Umweltbelastung bei. Diese Flexibilität erweitert das Angebot an produzierten Druckprodukten und vereinfacht die Bedienung des Drucksystems. So werden die für den Druckprozess benötigten Arbeitsstunden reduziert. Der Bedarf an teuren, qualifizierten Druckspezialisten wird ebenfalls reduziert, da viele Aufgaben weitgehend automatisiert werden und wenig oder gar keine spezielle Schulung erfordern.

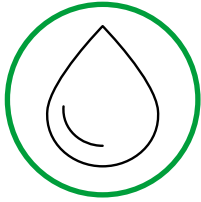
GREEN PRINTING-ZERTIFIZIERUNG

Die Green Printing-Zertifizierung ist ein freiwilliger Umweltstandard für die Druckindustrie, der von der Japan Federation of Printing Industries (JFPI) entwickelt wurde. Diese Zertifizierung gilt sowohl für die Druckerei als auch für die Materialien und Systeme, welche vom Unternehmen erworben wurden. Sie bewertet Produkte objektiv auf Grundlage vereinbarter Standards, die von der JFPI festgelegt wurden.

Konica Minolta hat für seine Produkte im Inkjet-Digitaldruckbereich die Green Printing-Zertifizierung der Kategorie „Materialien und Ausrüstung“ erhalten. Die AccurioJet KM-1e und AccurioJet KM-1e HD verfügen im JFPI Green Printing-Zertifizierungssystem über drei Sterne für Umweltfreundlichkeit.



EINSPARUNG VON WASSER UND ENERGIE



Kein Wasser beim Drucken erforderlich

Im Gegensatz zum Offsetdruck verwendet die AccurioJet KM-1e keine Druckformen. So wird für das Drucken kein Wasser benötigt und damit eingespart.

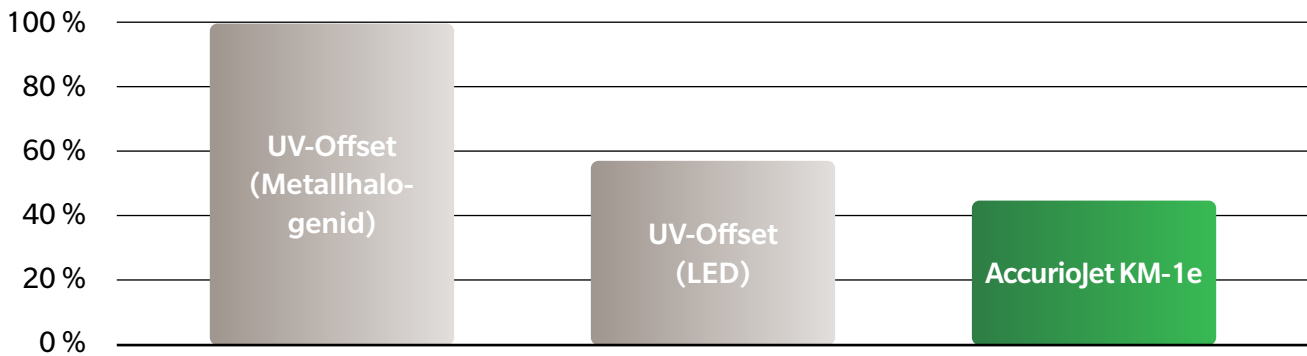


Energieersparnis

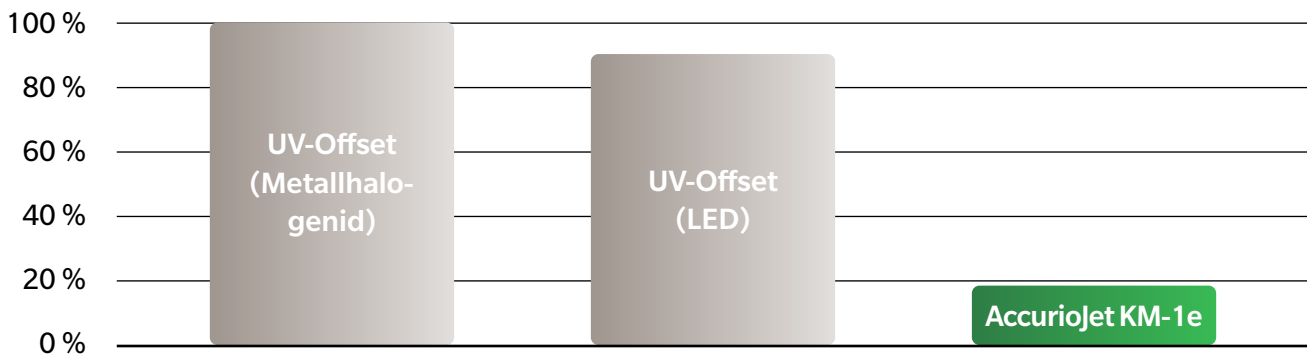
Dieses Diagramm zeigt den Energieverbrauch und die Kohlendioxidemissionen für 1.000 Schön- und Widerdrucke, welche mit zwei Arten des UV-Offsetdrucks (Metallhalogenid oder LED) erstellt wurden, verglichen mit dem gleichen Auftrag auf der AccurioJet KM-1e. Die KM-1e wurde speziell zur Reduzierung des Energieverbrauchs während des Druckens entwickelt. Und da es keine Druckformen verwendet oder große Mengen an Makulatur für die Einrichtung benötigt, reduziert das digitale Drucksystem die Kohlendioxidemissionen erheblich.

UV-OFFSETDRUCK IM VERGLEICH ZUM DIGITALEN DRUCKSYSTEM ACCURIOJET KM-1E.

Energieverbrauch für 1.000 Schön- und Widerdrucke



CO₂-Emissionen für 1.000 Schön- und Widerdrucke



* Basierend auf der Forschung von Konica Minolta
Umfasst Druckformen, Papierabfall für Farbkorrektur bzw. -kalibrierung, nicht jedoch den Bedruckstoff als Produkt

Globale Umwelt



Luftverschmutzung

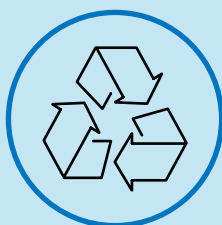
Die AccurioJet KM-1e emittiert während des Druckprozesses keine VOC-Chemikalien und benötigt keine weitere externe Trocknungszeit für die Druckbögen. Es verwendet eine UV-härtende Farbe, die keine Lösungsmittel (BTX: Benzol, Toluol und Xylene) oder Substanzen enthält, die in den folgenden Normen als VOCs definiert sind*, wodurch eine umweltfreundliche digitale Druckumgebung geschaffen wird, die gemäß diesen Standards keine VOC-Chemikalien im Druckprozess freisetzt.

* Integrierte Emissionsnormen für Luftverschmutzung (GB 16297 1996)

* Grenzwerte für VOC-Gehalt in Farbe (GB 38507 2020)

VOCs sind eine Ursache für Luftverschmutzung und die photochemischen Oxidationsmittel, SPM und PM2.5, wirken sich außerdem auf die globale Erwärmung aus. Es ist wichtig, VOC-Emissionen zu vermeiden, um die atmosphärische Umgebung zu schützen und einen sicheren Arbeitsplatz für die Bediener der Druckproduktion zu schaffen.

VOCs, darunter photochemische Oxidationsmittel, SPM und PM2.5, sind eine der Ursachen für Luftverschmutzung und ihre Auswirkungen auf die globale Erwärmung wurden ebenfalls erkannt. Es ist wichtig, VOC-Emissionen zu vermeiden, um die atmosphärische Umgebung zu schützen und außerdem einen sicheren Arbeitsplatz für die Bediener am Produktionsstandort zu schaffen.



Recycling

Die AccurioJet KM-1e wurde von INGEDE (International Association of the Deinking Industry) getestet. Hierbei wurde bestätigt, dass die Deinking-Eigenschaften verschiedener Papiersorten, die mit dem KM-1e-System bedruckt wurden, für den Papierrecyclingprozess geeignet sind. Dieser trägt zur nachhaltigen Nutzung von Waldressourcen bei. Außerdem verringert das System die Menge des entsorgten Papiers und trägt im Allgemeinen zur Abfallreduzierung bei.

Zur weiteren Unterstützung des Recyclings enthält die HS-Farbe für die AccurioJet KM-1e keine MOAH- oder MOSH*-Werte, welche die französische Mineralölverordnung*² übersteigen. Dies begrenzt den Gehalt an bedenklichen Inhalten, welche aus Erdöl gewonnen werden, in den Farben und gedruckten Erzeugnissen. Diese Verordnung gilt in Frankreich, da Kontaminationen von Altpapier oder Papierverpackungen, die Mineralöl enthalten, das erfolgreiche Recycling von Papier verhindern. Insbesondere die Fähigkeit, recycelte Lebensmittelverpackungen herzustellen, wird hierdurch beeinträchtigt, da Mineralöle in diesen Verpackungen Gesundheitsrisiken verursachen können.

* 1 MOAH: Kohlenwasserstoff-Mineralöl, MOSH: gesättigtes Kohlenwasserstoff-Mineralöl

* 2 MOAH- und MOSH-Grenzwerte in französischen Mineralölbestimmungen (veröffentlicht am 13. April 2022)

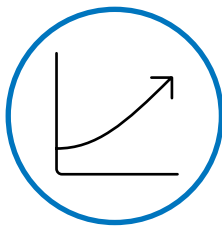


DRUCKUNTERNEHMEN



Sicherheit für Mitarbeiter

Eine sichere Druckumgebung ist sehr wichtig für die Gesundheit Ihrer Druckbediener und für die Nachhaltigkeit Ihres Unternehmens. Die KM-1e und ihre Farben können eine sichere Arbeitsumgebung für Ihre Bediener schaffen, da das System während des Druckvorgangs keine flüchtigen organischen Verbindungen ausstößt und keine Mineralöle enthält, die die gesetzlichen Grenzwerte überschreiten.



Breiteres Spektrum an Druckprodukten

Die Tatsache, dass die AccurioJet KM-1e und ihre Farben verschiedene Umweltgesetze und Branchenvorschriften hinsichtlich Papierrecycling erfüllt (darunter die französischen Mineralölbestimmungen und INGEDE-Deinking), trägt dazu bei, das Anwendungsspektrum zu erweitern und das Wachstum Ihres Unternehmens zu fördern.

ESG-BEURTEILUNG DURCH EXTERNE PARTEIEN



EcoVadis GOLD

Konica Minolta erhielt in einer vom französischen EcoVadis im Februar 2024 durchgeführten Nachhaltigkeitsumfrage eine „Gold“-Bewertung. Hierbei wurde unsere Tätigkeit anhand von vier Schlüsselaspekten bewertet: Umwelt, Arbeit und Menschenrechte, Ethik sowie nachhaltige Materialbeschaffung. Mit diesem Ergebnis gehören wir unter den besten 5 % der von EcoVadis bewerteten Unternehmen in allen Branchen.



KONICA MINOLTA