



K080

Kombinationsmaschine

K080



KOMBINATIONSMASCHINE K080

Die K080 ist eine kompakte Dekorationsmaschine zur Produktion von Kunststofftuben oder Kunststoffschläuchen. Sie ist vor allem für die kostengünstige Dekoration kleinerer Losgrößen sehr gut geeignet.

Fertigungsschritte, für die sonst eine wesentlich größere Anlage benötigt würden, können nun in einer Maschine erledigt werden:

- Transferierung zu den Bearbeitungsstationen.
- Bedrucken mit bis zu 6 bzw. 7 UV-Farben durch das Druckwerk DW12 und DW16.
- Polymerisieren der Druckfarben im integrierten UV-Trockner.

- Überlackieren mit UV-Überzugslack durch das eingebaute Lackierwerk LW72.
- Transferierung zu den Folgemaschinen.

Zusammen mit einem UV-Trockner für den Überzugslack und einer Hinterkopf-Aufschraubmaschine bildet die K080 bereits eine Hochleistungs-Produktionslinie zur Dekoration von Kunststofftuben hoher Qualität.

Durch den Einbau einer optionalen Aufschraubeinheit können die Tubenverschlüsse direkt in der K080 fertig montiert und die Tuben anschließend sofort verpackt werden.



CHARAKTERISTISCHE MERKMALE DER K080:

- Durch die kompakte Bauweise wird nur eine kleine Stellfläche benötigt.
- Rasche Umrüstbarkeit durch wenige und einfach austauschbare Formateile.
- Umbaumöglichkeit von Tuben- auf Schlauchtransfer.
- Variable Vorbehandlung der Tubenoberfläche mit Corona oder Gas.
- Positionierung des Druckbildes nach Sichtstreifen oder Gewindelage.
- 6- oder 7-Farben Druckwerk.
- Touchscreen zur zentralen Prozessdateneingabe.



K080



FUNKTIONSWEISE

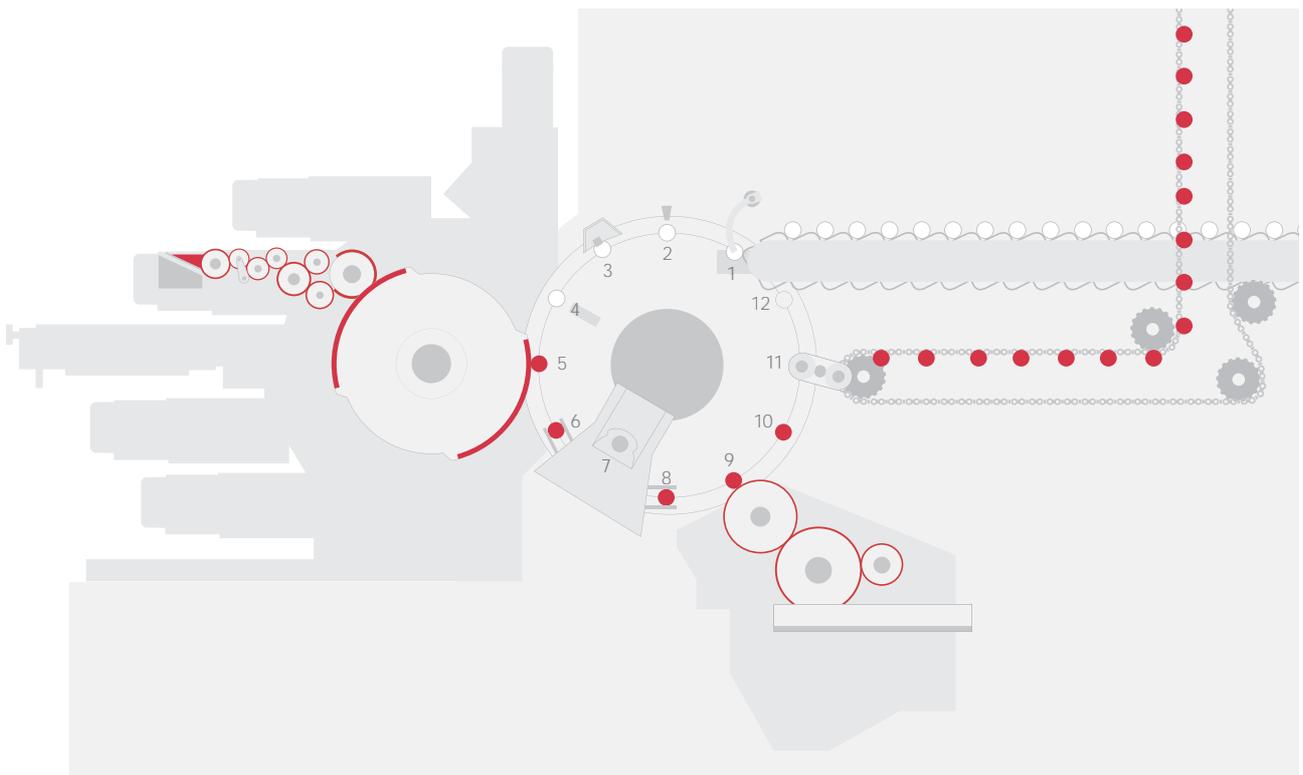
Über ein gerades Einlaufband oder eine Kette werden die Tuben/Schläuche der Maschine zugeführt.

Die Übergabe der Tuben/Schläuche vom Zuführband auf die Revolverkopfspindeln erfolgt über ein Saugprisma und einen einstufigen Aufschieber.

Die Tuben/Schläuche werden durch Unterdruck auf die Spindeln angesaugt.

Der große, durch ein Rollenschaltgetriebe schrittweise geschaltete Revolverteller, ist mit Schnellwechsel-Spindeln ausgestattet.

Die K080 wird durch unabhängige Drehstrom-Servomotoren angetrieben. Dadurch können die unterschiedlichsten Betriebsbedingungen für den Einricht- und Produktionsbetrieb komfortabel realisiert werden. Maschinengeschwindigkeit, Geschwindigkeiten für das Vorbehandeln, Bedrucken, Lackieren und Trocknen werden vorgewählt und digital angezeigt.



Die Tuben/Schläuche werden von den Spindeln auf die Kettenstäbe durch Sauger, die sich an einem Zweifach-Drehkopf befinden, transferiert.

Mit einem elektronischen Schaltwerk werden die Zeitablauffunktionen eingestellt.

Ein bewegliches Steuerpult mit Touchscreen an der Frontseite der Maschine sorgt für optimalen Bedienungskomfort. Die K080 kann alternativ für Tuben und Schläuche eingerichtet werden.

Die Maschine entspricht den in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Sicherheitsbestimmungen sowie den CE-Vorschriften.

Mit der Maschinenverkleidung erreichen wir gute Werte im Emissions- und Geräuschschutz. Außerdem wird mit der geschlossenen Bauweise ein staubarmer Produktionsbereich geschaffen. Durch ihre Transparenz und gute Zugänglichkeit ist die Überwachung und Bedienung der Maschine durch Verkleidung kaum eingeschränkt.

K080

KOMPONENTEN

// Entionisierung [2]

Zur Neutralisierung der elektrostatisch geladenen Tubenoberfläche.

// Oberflächen-Vorbehandlung [3]

Die Vorbehandlung mit Gas oder einer Corona ist dem Bedrucken und Lackieren der Tuben vorgeschaltet. Sie verbessert die Haftung von Druckfarben und Lacken auf Kunststoffoberflächen. Die Vorbehandlung ist notwendig, da es sich bei einem Großteil der verwendeten Kunststoffe um unpolare Materialien handelt, die keine oder nur eine sehr geringe Neigung zeigen, mit Lacken oder Druckfarben eine Haftung einzugehen.

Deshalb ist in diesen Fällen eine Aktivierung der betreffenden Flächen erforderlich, um eine ausreichende Benetzbarkeit und damit eine gute Haftung an der Oberfläche zu erreichen.

// Radiale Positionierung [4]

Positionierung des Druckbildes nach Sichtstreifen oder Gewindelage.

// Druckwerk [5]

Das Druckwerk wird durch einen eigenen, regelbaren Drehstrom-Servomotor angetrieben.

Die Klischeezylinder werden axial und radial von der Druckwerk-Vorderseite aus eingestellt. Die Einstellung wird angezeigt und ist während des Laufs möglich.

Die Einstellung des Spitzendruckwinkels erfolgt über ein Schneckengetriebe.

Bei Verstellung der Eindringtiefe des Klischees in das Drucktuch werden die Auftragswalzen automatisch nachgeführt.

Die ausschwenkbaren Farbwerke sind mit Eigenantrieben für das Einfärben und Reinigen der Farbwalzen ausgerüstet. Sie sind einzeln zuschaltbar.

Die Farbmenge wird über eine SPS mittels Touchscreen gesteuert.

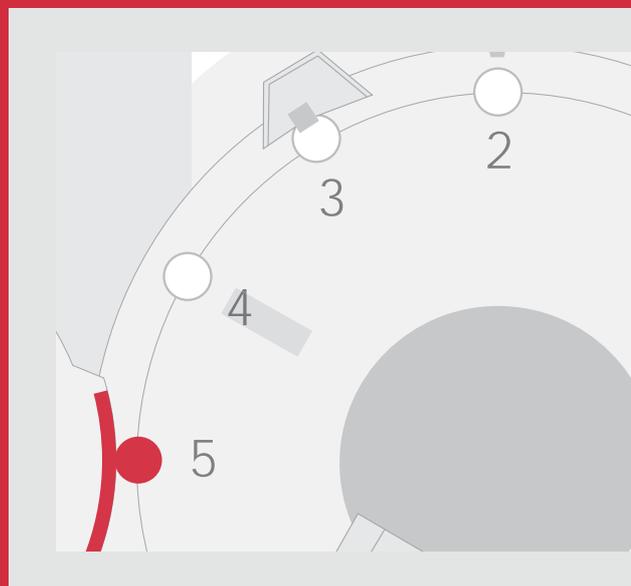
Die Mangelsteuerung "Keine Tube – kein Druck" erfolgt durch hydraulisches Abdrücken des Druckwerkes. Gleichzeitig wird der Farbtransport unterbrochen,



um eine übermäßige Einfärbung des Klischees zu verhindern.

Zur Erleichterung des Einrichtens ist ein mobiles Steuergehäuse vorhanden.

Nähere Angaben über Hinterkopf-Druckwerke, vor allem die Farbsteuerung betreffend, finden Sie in unserem separaten Prospekt "Drucktechnik".



Lackierwerk LW72 ist ein Drei-Walzen-Tauchlackierwerk.

Die exakte Einstellung zum Durchmesser der Tube erfolgt stufenlos mit Positionsanzeige.

Die Lackierwalze ist auf ihrer Welle axial verschiebbar und kann mit einer Feineinstellung exakt auf den hinteren Rand der Tube eingestellt werden.

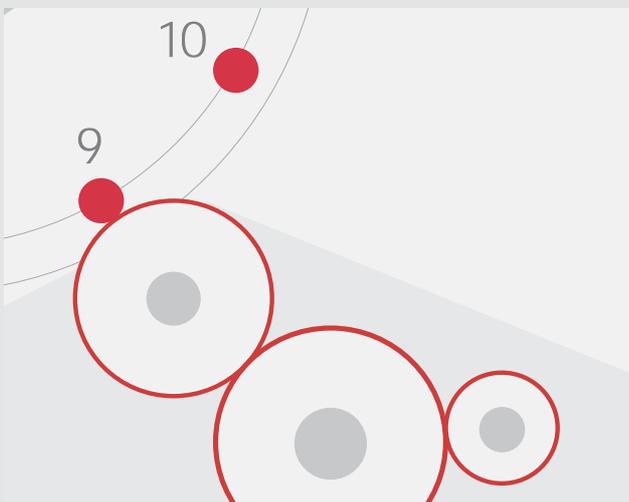
Die Einstellung der Lackauftragswalzen-Drehzahl erfolgt stufenlos mit digitaler Anzeige am Bedienpult.

Die Lackerschichtdicke kann mittels einer Quetschwalze variiert werden.

Der Lackvorrat befindet sich in einer Lackwanne unterhalb der Lackierwalzen. Alternativ kann die Lackzufuhr auch zwischen den beiden Stahwalzen erfolgen.

Das Lackierwerk ist für Walzenwechsel, Reinigung und Wartungsarbeiten nach vorne ausschwenkbar.

Eine Schutzhaube mit Absaugeinrichtung verhindert die Emission von Lösemitteln beim Lackieren.



K080

KOMPONENTEN

// UV-Strahlungs-Trockner TS18 [13]

Die Tuben werden mittels der Transportkette durch den Trockner geleitet. Die optimierte geometrische Bahn der Kette führt die Tuben an zwei UV-Lampen vorbei. Durch speziell berechnete Reflektoren wird eine lange Bestrahlungszeit und eine weitgehend gleichmäßige Aushärtung des Lackes auf der gesamten Mantellänge erreicht.

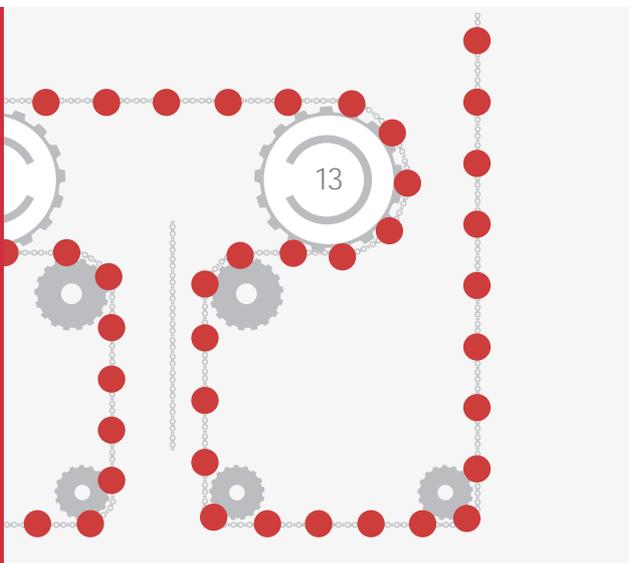
Die Strahlungsleistung ist während des Betriebs des Trockners im Bereich von 40 bis 100 % stufenlos einstellbar. Bei Stillstand wird die Leistung automatisch auf die Grundlaststufe reduziert. Gleichzeitig fährt der Strahlkopf aus dem Trocknungsraum, wodurch ein Vergilben des Lacks und das Erwärmen der Tuben vermieden wird. Zur Sicherheit des Bedienpersonals sind die Einlauf- und Auslaufschächte für die Transportkette so konstruiert, dass das Austreten von UV-Strahlung oder Ozondämpfen vermieden wird.

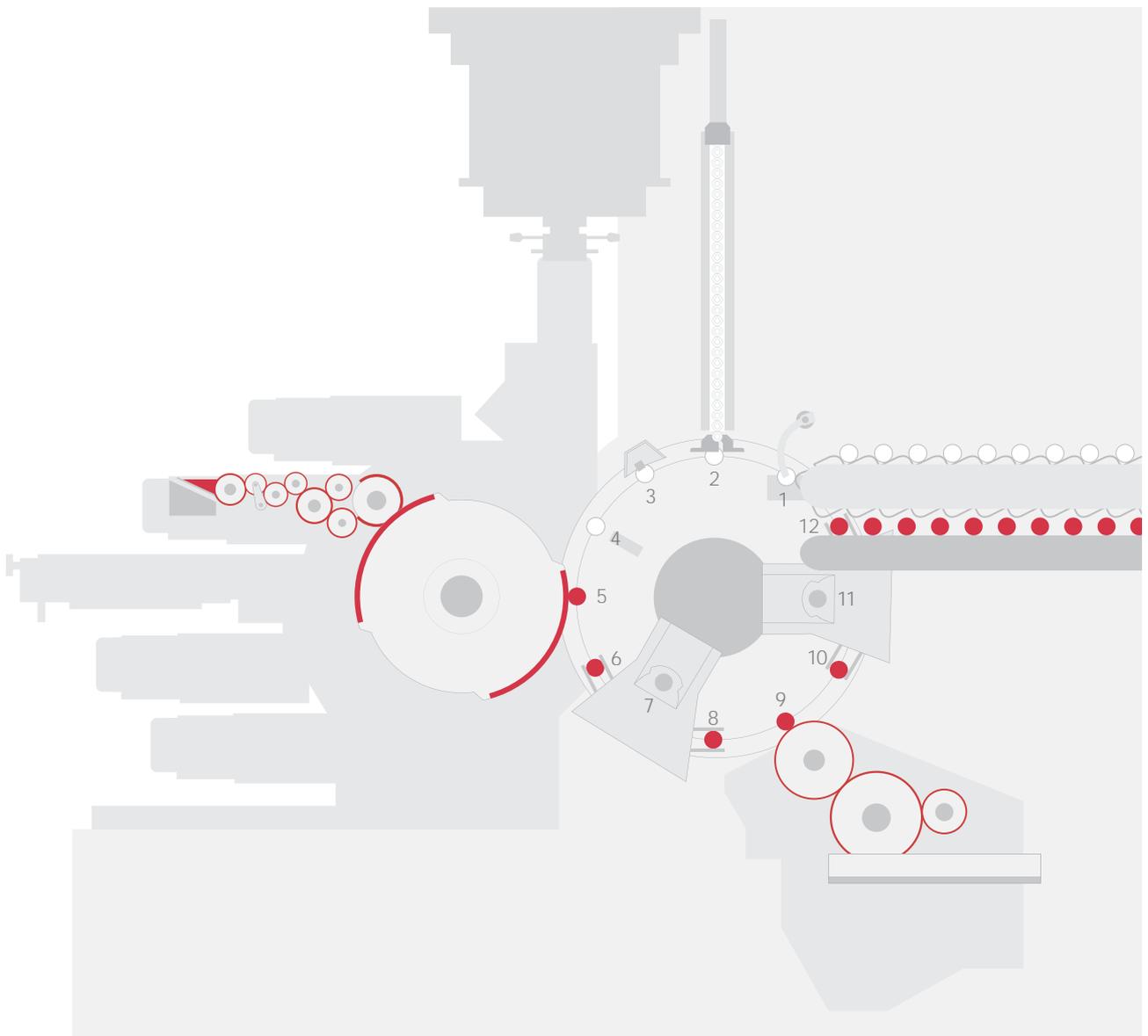
// UV-Strahlungs-Trockner TS25 [7] und [11]

Dient zur Trocknung der Druckfarben in der Maschine bzw. zur Trocknung des Überzugslacks durch eine zweite UV-Lampe, vorausgesetzt der UV-Lack ermöglicht eine direkte Trocknung auf der Spindel. Die Strahlungsleistung des Trockners ist während des Betriebs im Bereich von 40 bis 100 % stufenlos einstellbar.

Bei Stillstand wird die Leistung automatisch auf die Grundlaststufe reduziert. Gleichzeitig fährt der Strahlkopf aus dem Trocknungsraum, wodurch ein unnötiges Erwärmen der Tuben und Spindeln vermieden wird. Der Trockner verfügt über eine temperaturgesteuerte Strahler-Kühlung und eine Absauge-Einrichtung für Ozon und Wärme.

Eine Meßstation zur Messung der relativen Strahlerleistung im Stand-by-Betrieb ist eingebaut.





// Optionale Aufschaubeinheit [2]

Als Zusatzeinrichtung kann eine Aufschaubeinheit in die Kombi-Maschine K080 eingebaut werden. Durch diese Funktionserweiterung entsteht eine noch konzentriertere Produktionseinheit und eine kostengünstige Alternative zu dem herkömmlichen Einzelschneidmaschinenkonzept.

// Funktion:

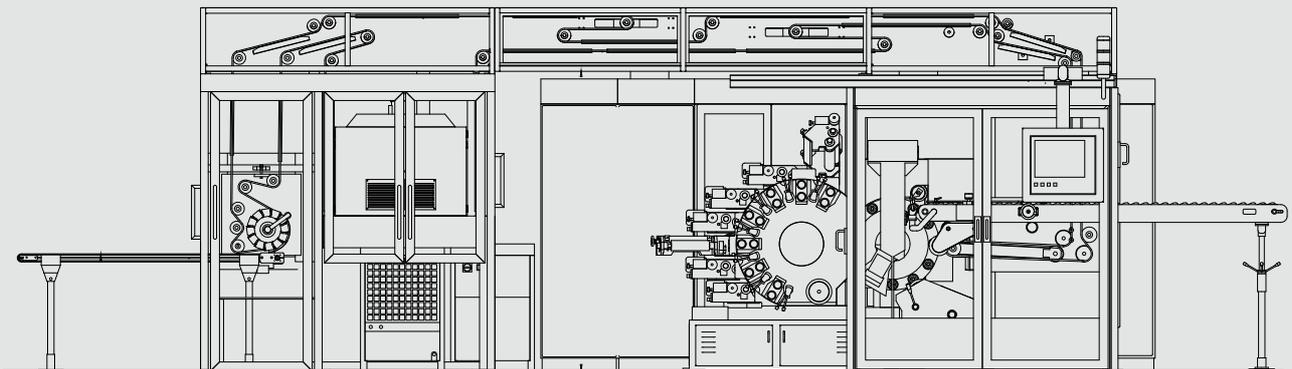
Die Tubenverschlüsse werden, wie bei einer herkömmlichen Aufschaubmaschine, von dem über der Maschine aufgebauten Schwingsortiertopf über einen Zuführkanal der Aufschaubstation zugeführt. Aufgeschraubt wird an einer Station in einem Arbeitsgang.

Vorhandene Lücken im Tubenfluß werden erfasst und der Schraubvorgang wird entsprechend unterbrochen.

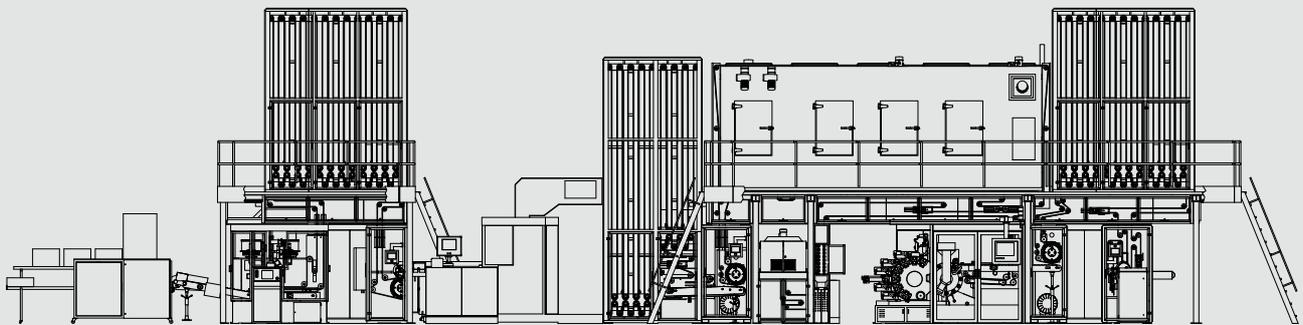
K080

AUSFÜHRUNGEN

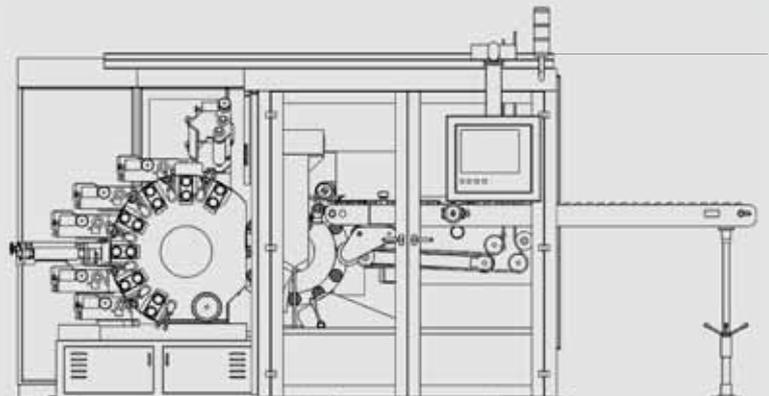
K080-Anlage mit UV-Trocknung der Druckfarben, für thermische Trocknung des Überzugslacks.
Mit Aufschraubmaschine A120 und Speicher S205/2.



K080 mit UV-Trocknung für Druckfarben und Überzugslack. Aufschraubmaschine A120 und Speicher S240.



K080-Basismaschine mit UV-Trocknung
für Druckfarben und Überzugslack sowie
Aufschrauben in der Maschine.



TECHNISCHE DATEN

// Technische Daten, Merkmale und Einsatzbereich K080

- Material:
Kunststofftuben oder Kunststoffschläuche
- Durchmesserbereiche:
13,5 – 25 mm | 19,0 – 50 mm | 30,0 – 60 mm
- Mantellänge:
60 – 220 mm
- Mechanische Geschwindigkeit:
85 Stück/min.
- Produktionsgeschwindigkeit:
80 Stück/min.
- Gewicht:
ca. 8000 kg

// Technische Daten der Lackierwerke LW64, LW66, LW70, LW72

- Axiale Feineinstellung der Lackierwalze:
30 mm
- max. Breite von Tauch- und Quetschwalze:
290 mm
- Lackierwalzen-Durchmesser:
200/180 mm
- Lackierwalzen-Breite:
220 mm
- Beschichtungsdicke der Lackierwalze:
25 mm

	Technische Daten der Druckwerke DW12/4 bis 6	Technische Daten der Druckwerke DW14/4 bis 6	Technische Daten der Druckwerke DW16/6 bis 7
Zahl der Farbwerke:	4 auf 6 erweiterbar	4 auf 6 erweiterbar	6 auf 7 erweiterbar
Drucklänge (Mantel):	max. 260 mm	max. 160 mm	max. 260 mm
Segmentzahl:	2	2	3
Klischeezylinder Bogenlänge:	212 mm	212 mm/160 mm	212 mm
Klischeelänge:	270 mm	270 mm/160 mm	212 mm
Klischeedicke:	0,73 mm	0,73 mm	0,73 mm
Klischee-Einspannung:	geklemmt Stifteinhängung Magneteinspannung	geklemmt Stifteinhängung Magneteinspannung	geklemmt Stifteinhängung Magneteinspannung
Drucktuchbefestigung:	geklemmt geklebt	geklemmt geklebt	geklemmt geklebt
Drucktuchdicke:	1,9 mm	1,9 mm	1,9 mm
Gummiwalzenbeschichtung:	für UV-Farben	für UV-Farben	für UV-Farben
Auftragswalzen:	Farbwerk 1 bis 4: je 2 Walzen Farbwerk 5 und 6: je 1 Walze	Farbwerk 1 bis 4: je 2 Walzen Farbwerk 5 und 6: je 1 Walze	Farbwerk 1 bis 5: je 2 Walzen Farbwerk 6 und 7: je 1 Walze
Reiterwalzen:	je 2 in Farbwerk 2 und 3	je 2 in Farbwerk 2 und 3	je 2 in Farbwerk 2 und 3
Druckwerk-Abdrückung bei fehlender Tube:	3 mm	3 mm	3 mm
Hydraulische Druckwerk-Abdrückung für Reinigung:	3 mm	3 mm	3 mm
Druckwerk-Querverstellung:	50 mm	50 mm	50 mm



Dated 07/2017

HINTERKOPF
technology partnership

Hinterkopf GmbH
Gutenbergstraße 5
73054 Eislingen
GERMANY

Telefon +49 (0) 7161 8501-0
Telefax +49 (0) 7161 8501-10
info@hinterkopf.de
www.hinterkopf.de

Alle Angaben ohne Gewähr!