



K200

Kombinationsmaschine

K200



KOMBINATIONSMASCHINE K200

Die K200 ist eine kompakte Maschine zur Dekoration von Kunststofftuben oder Kunststoffschläuchen mit UV-Druckfarben, UV-Lacken oder konventionellen Lacken.

Diese kombinierte Maschine führt eine Vielzahl von Fertigungsschritten aus, für die sonst eine wesentlich größere Anlage notwendig ist.

Die wichtigsten Arbeitsschritte sind:

- Transferieren zu den Bearbeitungsstationen.
- Bedrucken mit bis zu 9 UV-Farben durch das Druckwerk DW12, DW16 und DW20.

- Polymerisieren der Druckfarben im integrierten UV-Trockner.
- Überlackieren mit UV-Überzugslacken oder mit konventionellen Lacken durch das eingebaute Lackierwerk.
- Transferieren zu den Folgemaschinen.

Zusammen mit einem UV-Trockner oder Umlufttrockner für den Überzugslack und einer Hinterkopf-Aufschraubmaschine bildet die K200 bereits eine Hochleistungs-Produktionslinie zur Dekoration von Kunststofftuben hoher Qualität.



CHARAKTERISTISCHE MERKMALE DER K200:

- Durch die kompakte Bauweise wird nur eine kleine Stellfläche benötigt.
- Rasche Umrüstbarkeit durch wenige und einfach austauschbare Formateile.
- Variable Vorbehandlung der Tubenoberfläche mit Corona oder Gas.
- Positionierung des Druckbildes nach Sichtstreifen oder Gewindelage.
- 6- bis 9-Farben Druckwerk.
- Touchscreen zur zentralen Prozessdateneingabe und Datenüberwachung.



K200



FUNKTIONSWEISE

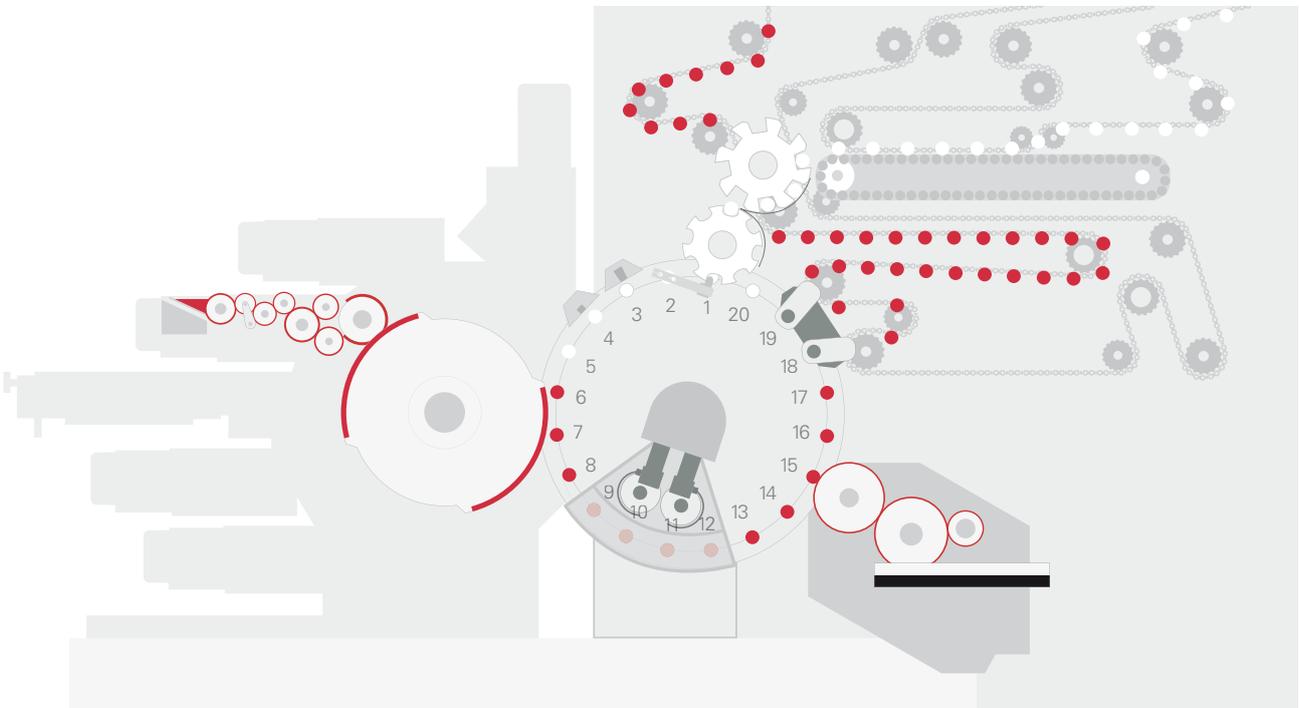
Ein schräges Zuführband zieht die Dekorteile von den Kettenstäben der Zuführkette ab.

Ein Übergabestern fördert die Dekorteile dann auf eine Saugwalze, von wo sie ein zweistufiger Aufschieber auf die Bearbeitungsspindeln überträgt.

Die Dekorteile werden durch Unterdruck auf die Spindeln angesaugt.

Der 20-teilige Revolverteller ist mit Schnellwechsel-Spindeln bestückt und wird durch ein Rollenschaltgetriebe schrittweise geschaltet.

Unabhängige Drehstrom-Servomotoren sorgen für den Antrieb der Kombimaschine. Dadurch bietet die K200 für die unterschiedlichsten Anforderungen komfortable Bedingungen im Einricht- wie im Produktionsbetrieb.



Maschinengeschwindigkeit, Geschwindigkeiten für das Vorbehandeln, Bedrucken, Lackieren und Trocknen werden vorgewählt und digital angezeigt.

Sauger oder Zangen an Zweifach-Drehköpfen transferieren die Tuben von den Spindeln auf die Kettenstäbe.

Ein Steuerpult mit Touch-Screen an der Frontseite der Maschine sorgt für optimalen Bedienungskomfort. Über den Touch-Screen und eine SPS werden die Zeitablauffunktionen eingestellt.

Die K200 kann alternativ für Tuben oder Tuben-Schläuche eingerichtet werden.

Die Maschine entspricht den in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Sicherheitsbestimmungen sowie den CE-Vorschriften. Mit der Maschinenverkleidung erreichen wir gute Werte beim Emissions- und Geräuschschutz. Außerdem wird mit der geschlossenen Bauweise ein staubarmer Produktionsbereich geschaffen.

Durch die Transparenz und gute Zugänglichkeit der Verkleidung wird die Überwachung und Bedienung der Maschine erleichtert.

K200

KOMPONENTEN

// Druckwerk DW

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

Die Klischeezylinder werden axial und radial von der Vorderseite des Druckwerkes aus eingestellt, was auch während des Laufs möglich ist. Die aktuellen Einstell-daten werden angezeigt.

Die Einstellung des Spitzendruckwinkels erfolgt über ein Schneckengetriebe. Wird die Eindringtiefe des Klischees in das Drucktuch verstellt, so werden die Auftragswalzen automatisch nachgeführt.

Jedes der ausschwenkbaren Farbwerke ist mit einem eigenen Antrieb für das Einfärben und Reinigen der Farbwalzen ausgerüstet. Die Farbwerke sind einzeln zuschaltbar.

Die Farbmenge wird über eine SPS mittels Touchscreen gesteuert.

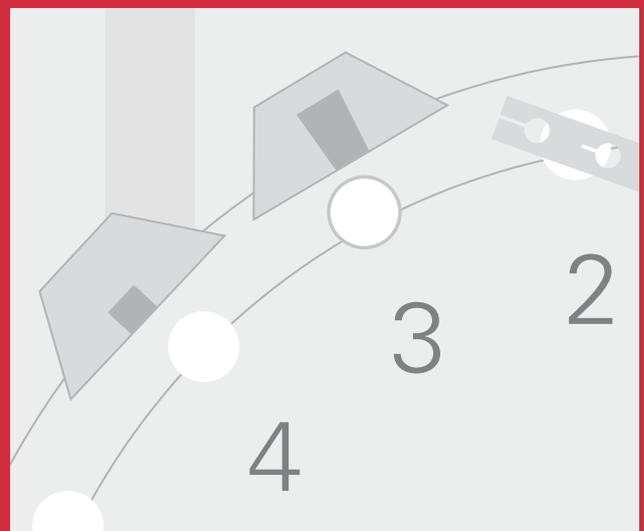
Die Mangelsteuerung "Keine Tube – kein Druck" erfolgt durch hydraulisches Abdrücken des Druckwerkes. Gleichzeitig wird der Farbtransport unterbrochen, so wird ein übermäßiges Einfärben des Klischees verhindert.

Ein mobiles Steuergehäuse erleichtert das Einrichten.

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

// Oberflächenvorbehandlung

Vor dem Bedrucken und Lackieren werden die Tuben mit Gas und/oder einer Corona vorbehandelt. Das verbessert die Haftung der Druckfarben und Lacke auf den 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 Verbindung 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.



// Tauchlackierwerk / Rollenlackierwerk

Das eingebaute Lackierwerk 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 Drehzahl der Lackauftragswalzen kann stufenlos geregelt werden. Am Bedienpult wird die aktuelle Einstellung digital angezeigt.

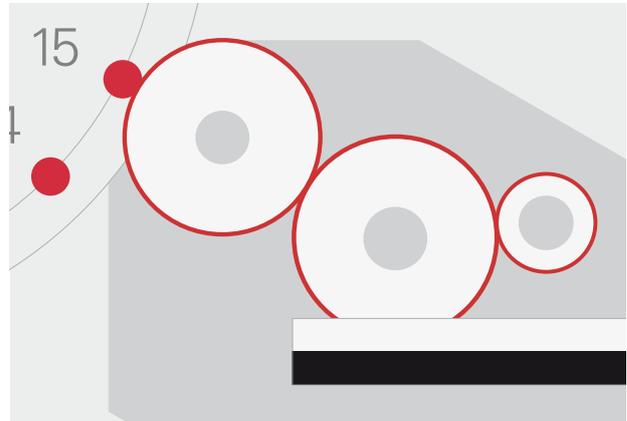
Die Lackerschichtdicke ist über eine Quetschwalze variierbar.

Der Lackvorrat befindet sich, beim Tauchlackierwerk, in einer Lackwanne unterhalb der Lackierwalzen.

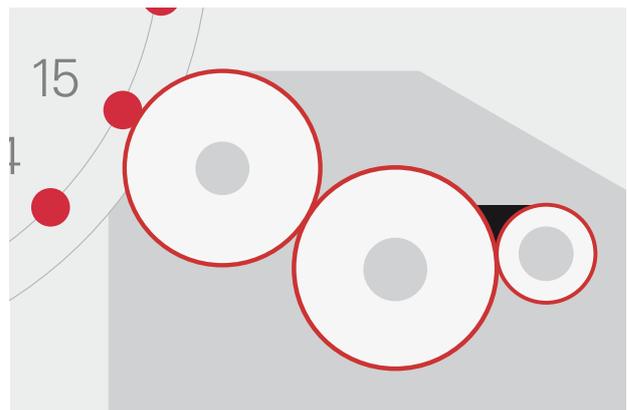
Beim Rollenlackierwerk befindet sich der Lackvorrat zwischen Quetsch- und Tauchwalze.

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

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



Tauchlackierwerk



Rollenlackierwerk



// Technische Daten des Lackierwerks LW64, LW66, LW70 und 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

K200

KOMPONENTEN

// Integrierter UV-Strahlungs-Trockner

Der Trockner besteht aus einem stabilen Aluminiumgehäuse und ist zwischen der Bedruckstation und der nachfolgenden Lackiereinheit eingebaut. Die Druckfarben werden durch die innerhalb des Spindelkreises liegende UV-Lampeneinheit getrocknet. Die Kühlung erfolgt durch Wasser. Bei Stillstand wird die Leistung automatisch auf die Grundlaststufe reduziert. Gleichzeitig werden die Tuben vor direkter Bestrahlung geschützt, um eine unnötige Erwärmung der Tuben und Spindeln zu vermeiden.

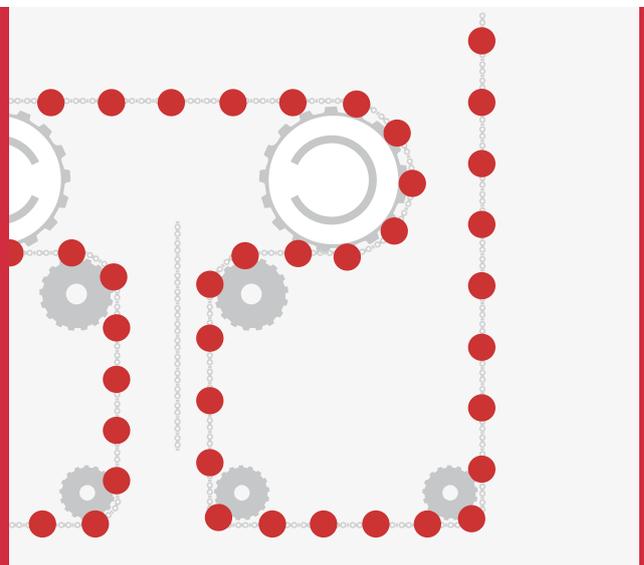
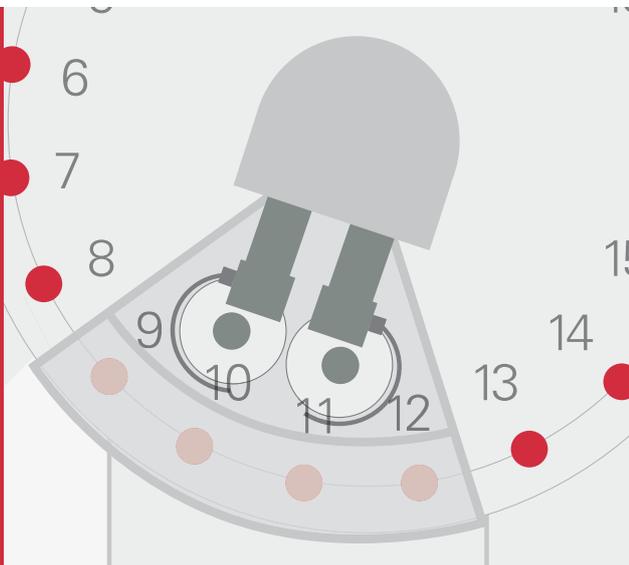
Bei erneuter Inbetriebnahme der Maschine wird die angewählte Trocknerleistung in kürzester Zeit wieder erreicht. Nach Beseitigung einer Störung fährt der Strahlkopf wieder auf die vorgewählte Nennlast. Der Trockner verfügt über eine temperaturgesteuerte Strahler-Kühlung und eine Absaugeinrichtung für Ozon und Wärme. Bei Bedarf kann eine zweite Strahlereinheit nachgerüstet werden.

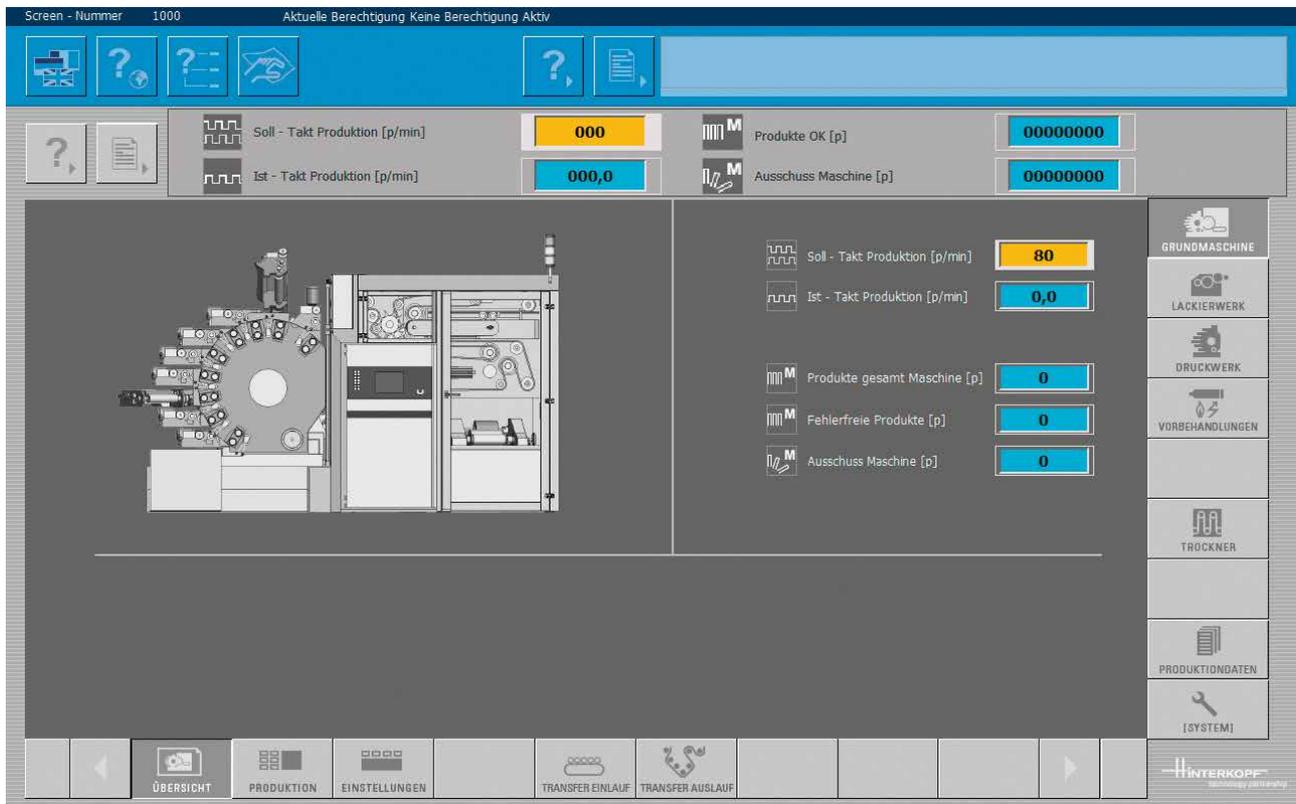
// Externer UV-Strahlungs-Trockner

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

Während des Betriebs des Trockners ist die Strahlungsleistung im Bereich von 40 - 100 % stufenlos oder mehrstufig einstellbar. Bei Stillstand wird die Leistung automatisch auf die Grundlaststufe reduziert. Gleichzeitig werden die Tuben vor direkter Bestrahlung geschützt, wodurch ein Vergilben des Lacks und das Erwärmen der Tuben vermieden wird. Bei erneutem Start fährt der Strahlkopf wieder auf die bereits eingestellte Nennlast.

Der Trockner verfügt über eine gesteuerte Strahler-Kühlung und eine Absaugeinrichtung für Ozon und Wärme. Eine Messstation zum Erfassen der relativen Strahlerleistung im Stand-by-Betrieb kann integriert werden. Die Ein- und Auslaufschächte für die Transportkette sind so ausgeführt, dass das Austreten von UV-Strahlung oder Ozondämpfen verhindert wird.





// Elektrische Steuerung, Touch-Screen

Die Maschinen-Grundfunktionen werden über grafisch gekennzeichnete Taster bedient.

Die Eingaben zur Steuerung und Überwachung der Maschine erfolgen über einen Touch-Screen.

Im Hauptmenü werden Funktionsstörungen in einer Maschinendarstellung angezeigt.

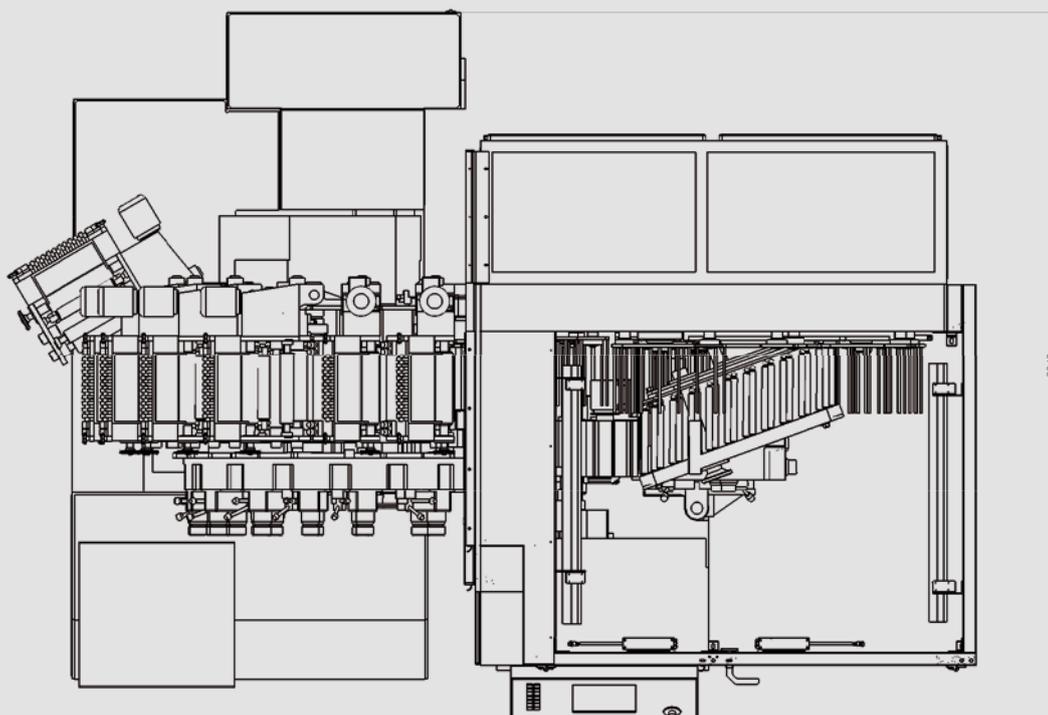
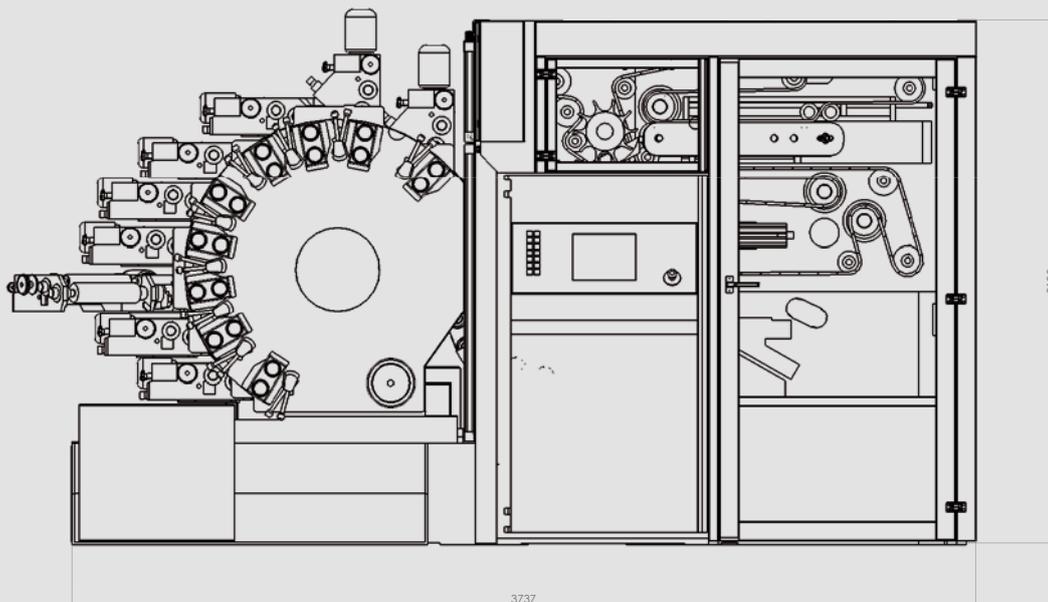
Vom Hauptmenü aus sind weitere Untermenüs zugänglich:

- Tastaturfeld "Maschinenfunktionen"
- Maschinenparameter
- Farbwerkseinstellung
- Betriebsdatenerfassung, Betriebsstundenzähler
- Sprachauswahl
- Hilfemenü

Von hier aus kann eine Vielzahl von Eingabe- und Überwachungsfunktionen ausgewählt werden, die einen komfortablen Betrieb der Maschine ermöglichen.

K200

AUSFÜHRUNGEN

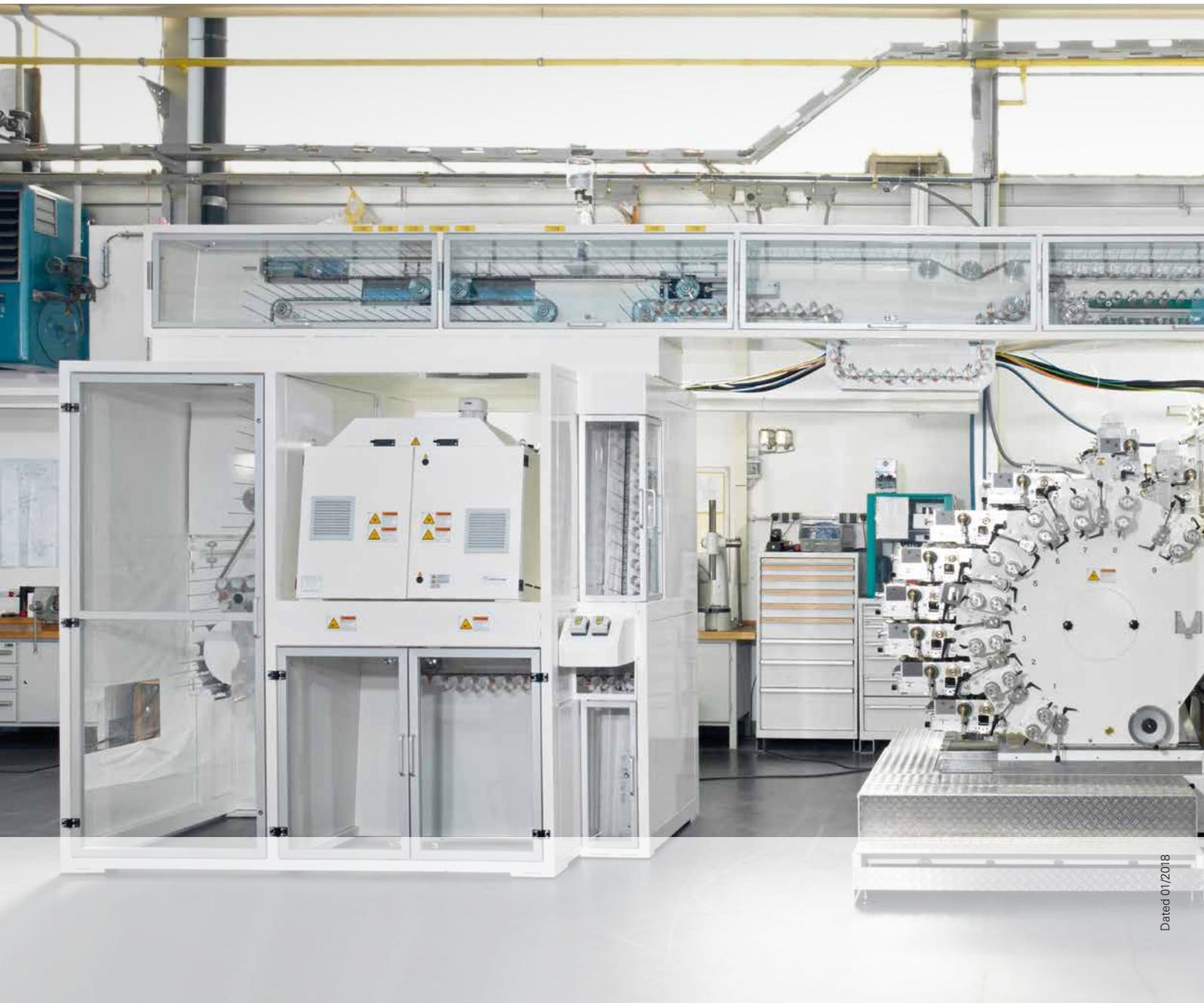


TECHNISCHE DATEN

// Technische Daten, Merkmale und Einsatzbereich K200

- Material:
Kunststofftuben oder Kunststoffschläuche
- Durchmesserbereiche:
13,5 – 25 mm | 19,0 – 50 mm
- Mantellänge:
60 – 270 mm
- Mechanische Geschwindigkeit:
200 Stück/min.
- Produktionsgeschwindigkeit:
180 Stück/min.
- Gewicht:
ca. 8000 kg

	Technische Daten der Druckwerke DW12/4 bis 6	Technische Daten der Druckwerke DW14/4 bis 6	Technische Daten der Druckwerke DW16/6 bis 7	Technische Daten der Druckwerke DW20/9 bis 9
Zahl der Farbwerke:	4 auf 6 erweiterbar	4 auf 6 erweiterbar	6 auf 7 erweiterbar	8 auf 9 erweiterbar
Drucklänge (Mantel):	max. 260 mm	max. 160 mm	max. 260 mm	max. 260 mm
Segmentzahl:	2 oder 4	2 oder 4	3 oder 6	4 oder 8
Klischeezylinder Bogenlänge:	212 mm	212 mm/160 mm	212 mm	212 mm
Klischeelänge:	270 mm	270 mm/220 mm	270 mm	270 mm
Klischeedicke:	0,73 mm	0,73 mm	0,73 mm	0,73 mm
Klischee-Einspannung:	geklemmt Stifteinhängung Magneteinspannung	geklemmt Stifteinhängung Magneteinspannung	geklemmt Stifteinhängung Magneteinspannung	geklemmt Stifteinhängung Magneteinspannung
Drucktuchbefestigung:	geklemmt geklebt	geklemmt geklebt	geklemmt geklebt	geklemmt geklebt
Drucktuchdicke:	1,9 mm	1,9 mm	1,9 mm	1,9 mm
Gummiwalzenbeschichtung:	für UV-Farben	für UV-Farben	für UV-Farben	für UV-Farben
Auftragswalzen:	Farbwerk 1 bis 6: je 2 Walzen	Farbwerk 1 bis 6: je 2 Walzen	Farbwerk 1 bis 7: je 2 Walzen	Farbwerk 1 bis 9: je 2 Walzen
Reiterwalzen:	je 2 in Farbwerk 2 und 3			
Druckwerk-Abdrückung bei fehlender Tube:	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm
Hydraulische Druckwerk-Abdrückung für Reinigung:	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
Druckwerk-Querverstellung:	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm



Dated 01/2018

HINTERKOPF
technology partnership

Hinterkopf GmbH
Gutenbergstraße 5
73054 Eisingen
GERMANY

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

Alle Angaben ohne Gewähr!