



Technische Spezifikation

KBA Express 689 090 0E

1 Maschinendaten

| | |
|--------------------------|---|
| Umfang: | 1060 mm |
| Bahnbreite: | 1440 mm |
| Nenn-drehzahl: | 32.000 U/h (Produktionsgeschwindigkeit) |
| Papierrollendurchmesser: | 1250 mm |
| Stromart: | Drehstrom 220/380 V, 50 Hz |

Anmerkung zu den nachstehenden Werten:

Lieferumfang beinhaltet:

- 3 Druckeinheiten DO1, DO2, DO3 je im 9-Zylinder-System
- 3 Druckeinheiten über DO1, DO2 und DO3 je im 6-Zylinder-System
- 1 Falzwerk FA
- 5 Papierrollenlagerungen RO1, RO2, RO3, RO4, RO5
Modell PASTOMAT

Gesamtmaschine beinhaltet:

Lieferumfang und vorgesehene Erweiterung

- 4 Druckeinheiten DO1, DO2, DO3 u. DO4 je im 9-Zylinder System
- 4 Druckeinheiten über DO1, DO2, DO3 u. DO4 je im 6-Zylinder-System
- 2 Falzwerke FA und FB
- 6 Papierrollenlagerungen RO1, RO2, RO3, RO4, RO5 u. RO6
Modell PASTOMAT

2 Maschinenaufstellung

Aufstellung laut Fundamentplan.

Druckmaschinen sind infolge ihrer konstruktiven Ausführung keine in sich eigensteifen Gebilde.

.../



Die Steifigkeit der Maschine wird von der Stabilität des Betonfundamentes (Hohlkörperfundamentes) mit Betontisch wesentlich mitbestimmt.

Die Ausrichtegenauigkeit der Rotationsmaschine beträgt bei der Errichtung $\pm 0,05$ mm per laufenden Meter in der Länge und in der Breite. In diesem Zusammenhang wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Ausrichtegenauigkeit in ihren Werten nur dann dauerhaft und ohne Veränderung bestehen bleibt, wenn das armierte Maschinenfundament biege- und verwindungssteif ausgeführt wird. Auflagerung von Druckeinheiten, Falzapparaten und Rollenlagerungen erfolgen auf Air-Loc-Schuhen.

Die Air-Loc-Schuhe sind zwischen dem Maschinenlängsträger und dem Betontisch bzw. auf der Oberfläche des Betonfundamentes (Hohlkörperfundamentes) plaziert.

Die Merkmale des Air-Loc-Systems:

- a) Niveaueausgleich bei Maschinenmontage.
- b) Dämpfung der maschinenseitig eingehenden Frequenzen und deren Amplituden.
- c) Nachträgliche Frequenzabstimmungen im Falle von Resonanzen sind möglich.
- d) Exakte Reibschlußverbindungen zwischen Maschine und Betontisch mit Reibwert $\tan \alpha = 1$.
- e) Selbsthemmendes, bruchsicheres Kugel-Grafit-Keilsystem, so daß selbst bei Stellschraubenbruch keine Bewegung des Schuhs erfolgen kann.
- f) Späterer Niveaueausgleich bei eventuellen Fundamentverformungen ist möglich.
- g) Eigenfrequenz f_0 der Air-Loc-Schuhe (Belagtyp 4.17.4) bei einer statischen Flächenpressung von $6,0 - 8,0$ daN/cm²:
 $f_0 = 44 - 43$ Hz ± 10 %.

.../



Die Auflagerfläche für die Air-Loc-Schuhe muß eben ausgeführt sein mit einer zulässigen Höhenabweichung von ± 5 mm über die gesamte Betontischlänge und gesamte Betontischbreite. Das Abstandsmaß Oberkante Rollensternebene bis Oberkante Betontisch wird nach Dimensionierung des Betontisches durch den Statiker endgültig festgelegt. Nach dem gegenwärtigen Stand der Planung beträgt dieses Abstandsmaß 3755 mm.

Die Oberfläche der Druckverteilungsplatte besitzt einen glatten und sauberen Abzug mit einer zulässigen Toleranz von ± 5 mm über die gesamte Länge und Breite und ebene Übergänge zu den VON Roll-Schienen.

Siehe auch Texthinweis für Oberflächengüte in der Betonfundamentzeichnung, Baugruppe 302, mit neuestem Index.

Die Fundament- und Betontischoberfläche muß nach Aufmaß der Höhenkoten und eventueller Berichtigung der Auflagerungsflächen vom Kunden öldicht, beispielsweise durch einen Kunstharzanstrich, versiegelt werden.

Die Höhenkoten der Auflagerungsfläche der Air-Loc-Schuhe auf dem Betontisch und die Höhenkoten der Rollensternebene müssen vom Kunden nach Fertigstellung des Betontisches und der Rollensternebene mit den Grubenmaßen und den Abstandsmaßen zwischen Mitte Maschine und den Stirnflächen der gebäudeseitigen Anschlußgalerien auf Bedienungsebene SI und SII in den Aufmaßplan der Höhenkoten eingetragen und mindestens drei Monate vor Maschinenauslieferung an Koenig & Bauer zur qualitativen Beurteilung übergeben werden. Dies dient zur Qualitätsbeurteilung der Oberfläche des Maschinentisches, der Rollenlagerungsebene mit den Gruben und der maßlichen Zuordnung des Betontisches zum Gebäude.

Eventuell müssen zur notwendigen Verbesserung durch den Kunden vor Maschinenlieferung Ausgleichsplatten gekauft oder kundenseitig Oberflächenkorrekturen vorgenommen werden.

.../



Die Ermittlung der Höhenkoten durch ein neutrales Vermessungsbüro ist bauseitig zu veranlassen.

Bei Aufstellung der Maschine auf eine als Betontisch ausgebildete Tragkonstruktion gelten die Einzellastwerte der Aggregate, welche als Punktlasten an Maschinenseite SI und SII im Fundamentplan angegeben sind.

Die Belastungswerte sind statische Punktlasten und mit einer Genauigkeit von $\pm 10 \%$ angegeben. Aufgrund der durch Maschinenschwingungen möglichen dynamischen Zusatzbelastungen von ca. 10% der statischen Lasten müssen die statischen Punktlasten mit dem dynamischen Sicherheitsfaktor 1,5 multipliziert werden.

Diese erhöhten statischen Punktlasten werden von der Maschine über deren Maschinenlängsträger an Maschinenseite SI und SII und den Air-Loc-Schuhen nahezu als Linienlasten auf die Tragkonstruktion übertragen.

Schwingungsisolation zur Auflagerfläche erfolgt durch die Air-Loc-Schuhe.

Es muß seitens des Statikers die Belastungsberechnung der Einzelfelder der als Betontisch ausgebildeten Tragkonstruktion durchgeführt werden. Dabei muß vor allem auf Nichtresonanzabstimmung der Maschinenhauptidequenzen und der Eigenfrequenzen der Air-Loc-Schuhe zur Eigenfrequenz des Betonunterbaues geachtet werden.

Die Befestigung der Papierrollenlagerung erfolgt aus laufbedingten Gründen mit Befestigungsschrauben und Fundamentankern in der Druckverteilungsplatte des Hohlkörperfundamentes. Siehe hierzu Betonfundamentzeichnung Baugruppe 302.

Die zulässige Durchbiegung des Betonfundamentes auf 4 m Länge und Breite beträgt 0,5 mm.

Zulässige relative Setzung des Betonfundamentes zwischen Gebäudeebene $\pm 0,0$ und Oberkante Betonfundament = 2 mm.

.../

Zulässige Querneigung des Betonfundamentes, d.h. Absenkung einer Fundamentlängsseite = 1 mm.

Zulässige Längsneigung des Fundamentes, d.h. Absenkung an einer Stirnsseite des Fundamentes über die Gesamtlänge = 0,05 mm/m

Zulässige Verwindung = 0,05 mm/m.

3 Fundamentkonstruktion

Das im Fundamentplan dargestellte Betonfundament (Hohlkörperfundament) mit der Betontischkonstruktion stellt eine Empfehlung dar. Die Verantwortung von Koenig & Bauer endet mit der Auflagerung der Air-Loc-Schuhe auf den Betontisch und der Auflagerung der Rollenslagerungen auf der Druckverteilungsplatte.

Für die Konstruktion, Berechnung und Ausführung des Betontisches und des Betonfundamentes sind der Architekt, der Statiker und die Baufirma verantwortlich.

4 Elektrische Anschlußwerte für die Kraftstromversorgung

Bei produktionsabhängigem maximalen Belastungsfall, Nennlast, Nenndrehzahl und 100 % Gleichzeitigkeitsfaktor.

Lieferumfang Gesamtmaschine

785 kVA 1080 kVA

Die angegebenen Anschlußwerte sind Rechengrößen.

Es empfiehlt sich daher, den in der Normenreihe nächstgrößeren Vorschalttransformator einzusetzen.

5 Potentialausgleich

In neu zu errichtenden Verbraucheranlagen (Rotationsmaschinen) ist ein Potentialausgleich durchzuführen und zwar unabhängig von der angewendeten Schutzmaßnahme.

Um den Potentialausgleich sicherzustellen, ist die Maschinenerdung mit der Erdung der Schaltanlage und der Niederspannungsverteilung auf der Potentialausgleichsschiene zu verbinden.

.../



Siehe Anlage Skizze "Vorschlag für Maschinenerdung".

Die vorgeschriebenen Leitungsquerschnitte sind zu beachten.

6 Luftversorgung

Die Kompressoranlage gehört nicht zum Lieferumfang von Koenig & Bauer und wird kundenseitig beigelegt.

Erforderlicher Luftdruck an der Maschine: min. 9 bar.

Dieser Druck darf bei max. Verbrauch nicht unterschritten werden.

| | Lieferumfang | Gesamtmaschine |
|-----------------|----------------------|----------------------|
| Ansaugmenge, | | |
| Dauerverbrauch: | 78 m ³ /h | 98 m ³ /h |

Momentanverbrauch innerhalb 1 Minute: 4,5 m³

(Volumenstrom im Normzustand).

Luftqualität: Verwendung von normaler, gereinigter, entwässerter und ölfreier Druckluft.

Die Verrohrung vom Aufstellungsort des Kompressors bis zum Anschlußpunkt an der Maschine wird kundenseitig ausgeführt.

Die Rohrleitungslänge vom Aufstellungsort des Kompressors bis zum Anschlußpunkt an der Maschine darf nicht mehr als 30 m betragen.

Rohrleitungsmaterial: Rohr DIN 2391 B1. 2/C St35.4 NBK.

Rohrleitungsdurchmesser siehe Plan Aggregatebene Baugruppe 305, mit neuestem Index.

Der Einsatz eines Druckluft-Kältetrockners wird von Koenig & Bauer empfohlen. Der Druckluft-Kältetrockner ist vom Kunden beizustellen.

7 Farbversorgung

Farbtyp: Naßdruck-Offsetfarben für Zeitungsdruck für Filmfarbwerk mit dynamischer Zähigkeit von 3,0 bis 5,0 Pa s bei 20°C.

.../



Farbversorgungsanlage, zum Zu- und Rückführen (Umwälzen) von Schwarzfarbe in die mit den Tank verbundenen Farbwerke, mit:
1 Umwältank für Schwarzfarbe (Füllung vom Zentraltank) 400 l Inhalt
1 Farbumwälzpumpe,
selbstreinigendem Filtersystem in der Zu- und Rückführleitung.

Die erforderlichen Rohrleitungen innerhalb der Maschine sowie die Verbindungsleitungen zwischen dem Maschinenanschlußpunkt und dem Farbwischentank gehören zum Lieferumfang Koenig & Bauer, sofern die Aufstellung des Tanks in unmittelbarer Nähe der Maschine erfolgt. (Abstand 10 m von Maschinenachse, Luftlinie.)

Die lokalbedingten Rohrleitungen zwischen der Wischentankanlage und dem kundenseitigen Haupttank sind kundenseitig vorzuplanen und während der Maschinenaufstellung zu erstellen. Die Farbleitung bis zum Anschlußpunkt der Maschine soll nicht mehr als 30 m betragen. Bei größeren Leitungslängen sind zusätzliche Zwischenpumpen erforderlich.

8 Farbwerktemperierung

Anschluß an eine Wasserkühlung vorbereitet.

Drehdurchführungen und Rohrleitungen innerhalb der Maschine im Lieferumfang K&B.

.../



Maschine bei maximaler Belastung, (100 % Maschinenauslastung),
Nennlast, Nenndrehzahl und 100 % Gleichzeitigkeitsfaktor:

| | Lieferumfang | Gesamtmaschine |
|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Abzuführende Gesamtwärme | | |
| voraussichtlich: $Q_F =$ | 121.320 kJ/h (28.980 kcal/h) | 167.760 kJ/h (40.080 kcal/h) |

Kühlwassermenge
voraussichtlich
bei $\Delta T = 2 \text{ K}$:

$$G_F = 14,5 \text{ m}^3/\text{h} \quad 20,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Vorlauftemperatur:

Einstellbar von 17°C bis 24°C

(bei Sommerbelastungsspitzen kurzfristig bis max. 26°C zulässig)

$\Delta T_{\text{max.}} = 2 \text{ K}$

An der Maschinenanschlußstelle sollte der im Kühlwasservorlauf an-
stehende Druck $p_e = 6 \text{ bar}$ nicht unterschreiten. Der max. zulässige
Druck an dieser Stelle ist 10 bar.

Differenzdruck des Kühlwassers an der Maschinenschnittstelle:

$$\Delta p_v = 3,5 \text{ bar}$$

Druckabfall in den Wärmetauschern:

$$\Delta p = \text{ca. } 2 \text{ bar}$$

Wasserqualität:

Filtersauber

pH-Wert: $7 \pm 0,5$

Härte: 7 ± 2 deutscher Härte

.../



Lokalbedingte Rohrleitungen bis Anschluß an der Maschine kundenseitig. Außenleitung und Kaltwasserleitungen sind, soweit erforderlich, zu isolieren.

9 Feuchtwasser

Maschine bei maximaler Belastung (100 % Maschinenauslastung), Nennlast, Nenndrehzahl und 100 % Gleichzeitigkeitsfaktor:

| | Lieferumfang | Gesamtmaschine |
|---|--------------|----------------|
| Voraussichtlich maximaler Feuchtwasser- | | |
| verbrauch: G _{Feucht} = | ca. 720 l/h | ca. 960 l/h |
| (einschließlich Feuchtwasserabgabe an die Raumluft) | | |

Qualität des Versorgungswassers für den Ansatz des Feuchtwasser:

Siehe KOEBAU-Information "Druckmaterialien an KOEBAU-Maschinen"

Filtersauber

pH-Wert: 7 ±0,5

Härte: 9 - 12° deutscher Härte

Feuchtwassertemperatur: T_{FW} = 10° - 15°C

Der Frischwasserzulauf zu der Feuchtwasserversorgungsanlage ist kundenseitig auszuführen.

Zur Vermeidung von Schwitzwasserbildung wird die bauseitige Isolierung der Feuchtwasserleitungen empfohlen.

Ein Bodeneinlauf im Aufstellungsraum der Feuchtwasserversorgungsanlage wird empfohlen. Rückführung zu einer Neutralisierungsanlage kundenseitig. (Absprache vom Kunden mit der zuständigen örtlichen Behörde erforderlich.)

Die Feuchtwasseranlage einschließlich der erforderlichen Rohrleitungen innerhalb der Maschine sowie der Verbindungsleitungen von der Maschine bis zu der Feuchtwasserversorgungsanlage sofern diese

.../



in unmittelbarer Nähe der Maschine aufgestellt wird (Abstand 10 m von Maschinenachse, Luftlinie) ist im Lieferumfang Koenig & Bauer enthalten.

10 Feuchtwasserkühlung

Feuchtwasserkühlung mittels Kompressor-Kältemaschine mit wassergekühltem Kondensator.

Kühlleistung: 10 kW bei 10 - 12°C Feuchtwassertemperatur

Kühlwassermenge: bei 10°C ca. 0,9 m³/h

bei 20°C ca. 1,4 m³/h

Kühlwassertemperatur: $T = 10 - 25^{\circ}\text{C}$

Differenzdruck des Kühlwassers an den Aggregatanschlüssen: $\Delta p = 3,5 \text{ bar}$

(Max. Vordruck 8 bar)

Druckabfall im Kühlaggregat: $\Delta p = \text{ca. } 1,5 \text{ bar}$

Wasserqualität:

Filtersauber

pH-Wert: $7 \pm 0,5$

Härtewert: $7 \pm 2^{\circ}$ deutscher Härte

Die Feuchtwasseranlage einschließlich der erforderlichen Rohrleitungen innerhalb der Maschine sowie der Verbindungsleitungen von der Maschine bis zu der Feuchtwasserversorgungsanlage sofern diese in unmittelbarer Nähe der Maschine aufgestellt wird (Abstand 10 m von Maschinenachse, Luftlinie) ist im Lieferumfang Koenig & Bauer enthalten. Kühlwasseranschluß bauseits, Kaltwasserleitungen sind, soweit erforderlich, zu isolieren.

.../



11 Getriebeölkühlung

Maschine bei maximaler Belastung (100 % Maschinenauslastung), Nennlast, Nenndrehzahl und 100 % Gleichzeitigkeitsfaktor:

| | Lieferumfang | Gesamtmaschine |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Abzuführende Gesamtwärme | | |
| voraussichtlich: $Q_G =$ | 96.840 kJ/h (23.130 kcal/h) | 134.280 kJ/h (32.080 kcal/h) |

Kühlwassermenge

voraussichtlich

bei $\Delta T = 6 \text{ K}$: 3,9 m³/h 5,4 m³/h

Kühlwassertemperatur:

Vorlauf: Einstellbar von 17°C bis 24°C

(Bei Sommerbelastungsspitzen kurzzeitig bis max. 26°C zulässig)

$\Delta T \text{ max.} = 6 \text{ K}$

Druckdifferenz des Kühlwassers an der Maschinenschnittsstelle:

$\Delta p_v \text{ max.} = 3,5 \text{ bar}$

Druckabfall in den Wärmetauschern:

$\Delta p = 1 \text{ bar}$

Wasserqualität:

Filtersauber

pH-Wert: 7 ±0,5

Härtewert: 7 ±2 deutscher Härte

Lokalbedingte Rohrleitungen bis Anschluß an der Maschine kundenseitig. Außenleitungen und Kaltwasserleitungen sind, soweit erforderlich, zu isolieren.

12 Wendestangenbelüftungskühlung

Maschine bei maximaler Belastung (100 % Maschinenauslastung), Nennlast, Nenndrehzahl und 100 % Gleichzeitigkeitsfaktor:

.../



| | Lieferumfang | Gesamtmaschine |
|--|------------------------|-----------------------|
| Abzuführende | | |
| Gesamtwärme | | |
| voraussichtlich: $Q_W =$ | 7.880 kJ/h | 11.820 kJ/h |
| | (1.880 kcal/h) | (2.820 kcal/h) |
| Kühlwassermenge | | |
| voraussichtlich | | |
| bei $\Delta T = 2 \text{ K}$: $G_W =$ | 0,94 m ³ /h | 1,4 m ³ /h |
| Vorlauftemperatur: | | |
| Einstellbar von 17°C bis 24°C | | |
| (bei Sommerbelastungsspitzen kurzfristig bis max. 26°C zulässig) | | |
| $\Delta T = \text{ca. } 2 \text{ K}$ | | |
| Druckdifferenz des Kühlwassers an der Maschinenschnittstelle: | | |
| $\Delta p_v \text{ max. } 3,5 \text{ bar}$ | | |
| Druckabfall in den Wärmetauschern: | | |
| $\Delta p = \text{ca. } 1 \text{ bar}$ | | |
| Wasserqualität: | | |
| Filtersauber | | |
| pH-Wert: 7 ±0,5 | | |
| Härtewert: 7 ±2 deutscher Härte | | |
| Lokalbedingte Rohrleitungen bis Anschluß an der Maschine kundenseitig. Außenleitung und Kaltwasserleitungen sind, soweit erforderlich, zu isolieren. | | |

13 Motorkühlung

Mittels Wasser abführbare Verlustleistung der Hauptantriebsmotoren bei maximaler Maschinenauslastung und einer Maschinendrehzahl von $n = 32.000 \text{ U/h}$

.../



| | Lieferumfang | Gesamtmaschine |
|------------------------------|-----------------|-----------------|
| Abzuführende | | |
| Verlustwärme | | |
| voraussichtlich: Q_{VMW} = | 151.560 kJ/h | 209.520 kJ/h |
| | (36.210 kcal/h) | (50.050 kcal/h) |

Kühlwassermenge:

bei $\Delta T = 5 \text{ K}$: G_{VM} = 7,3 m³/h 10,0 m³/h

Kühlwassertemperatur:

Vorlauf: Einstellbar von 17°C bis max. 28°C

$\Delta T \text{ max.} = 5 \text{ K}$

Differenzdruck des Kühlwassers an der Maschinenschnittstelle:

$\Delta p_v \text{ max.} = 3,5 \text{ bar}$

Druckabfall in den Wärmetauschern:

$\Delta p = \text{ca. } 40 \text{ mbar}$

Wasserqualität:

Filtersauber

pH-Wert: 7 ±0,5

Härtewert: 7 ±2 deutscher Härte

Lokalbedingte Rohrleitungen bis Anschluß an der Maschine kundenseitig. Die Verlegung erfolgt während der Maschinenaufstellung.

Außenleitungen und Kaltwasserleitungen sind, soweit erforderlich, zu isolieren.

14 Schallschutzmaßnahmen

Die Maschinenanlage enthält primären Schallschutz. Dieser umfaßt im wesentlichen die Ausführung von Getrieben mit gehärteten, geschliffenen und schrägverzahnten Zahnrädern, pallloidverzahnten Ke-
gelrädern sowie geräuscharmen Zahnriemen. Die Getriebeabdeckungen an den Druckeinheiten sind in schallgedämmter Ausführung.

.../



Steife Präzisionslagerungen von Zylindern und Walzen mit geräusch-
armen Wälzlagern sowie die Optimierung der Filmwalzen in den Farb-
werken vermeiden weitgehend das Entstehen von Schwingungen und so-
mit Geräuschemissionen.

Neben den primären, in der Maschine enthaltenen Schallschutzmaß-
nahmen ist sekundärer Schallschutz wie folgt enthalten:

- Allseitig gekapseltes Falzwerk, Abdeckungen oberhalb der Zy-
lindergruppe, Kabine mit Zugangstür an der linken Falzwerkseite
sowie Türe an der Rückseite und Klappenelemente an der Frontsei-
te.
- Schallschutzkabine mit Tür links vom Falzapparat, innerhalb der
Kabine durchsichtige Türen und Klappen am Falzapparat zum Be-
obachten des Papierlaufes und Falzvorganges. An Bedienungsseite
des Falzapparates freier Durchgang.

Bei den getroffenen Maßnahmen werden die technischen Sicherheits-
bestimmungen auch in bezug auf die Unfallverhütung eingehalten.

Lärmemission

Die nachfolgend angegebenen Schalldruckpegel sind Emissionswerte,
ermittelt nach DIN 45635-01-KL2 und DIN 45635, Teil 27, für Rol-
lenrotationsmaschinen.

Abrollung: fremdgeräusch- und raumfaktorkorrigiert 83 dB(A) bei
zugelassenem Raumkorrekturfaktor von 2 dB(A) bis
8 dB(A), d.h. Immissionswert 85 dB(A) bis 91 dB(A)

Bedienungspult: 83 dB(A)

Belegexemplarentnahme: 83 dB(A)

Der maschinenumgebende Raum muß dabei vom Besteller in einen dem
fortschrittlichen Stand der Schalldämmtechnik entsprechenden Zu-
stand gebracht werden.

Zusätzliche Schallschutzmaßnahmen (käuferseitig):

.../



Um diesen Angaben Rechnung zu tragen, wird der Besteller die Leitstände in schallgekapselten Räumen unterbringen. Das Exemplar-transportsystem ab Falzwerkausgang muß die Belegexemplarentnahme innerhalb des Leitstandraumes ermöglichen.

Im übrigen wird eingeplant, die Arbeitsplätze im Bereich der Rollenwechsler durch geeignete Schutz- und Dämm-Maßnahmen zur Druckmaschine hin schalltechnisch abzdämmen.

Es wird empfohlen, diese Maßnahmen für eine Schalleistung von 112 - 113 dB(A) auszulegen.

15 Komplettversand

Den Transport veranlaßt und zahlt Koenig & Bauer.

Die Kosten für Entladung und Einbringen der kompletten Maschinenanlage trägt Koenig & Bauer.

Erforderliche Gebäudeöffnung zum Einbringen der Komplettaggregate
B x H = ca. 5,5 x 5,0 m.

Überprüfung der Einbringungsmöglichkeiten anhand der Komplettversandzeichnungen mit angegebenen Abmessungen und Gewichten kundenseitig.

16 Installation

Verdrahtung

Die Druckwerke, Falzapparate und Rollenwechsler sind intern auf Klemmen oder Steckverbindungen verdrahtet. Sämtliches erforderliches Kabelmaterial innerhalb der Maschine sowie zu den Schaltschränken und Leitständen ist im Lieferumfang enthalten, sofern die mittlere Entfernung (Achsabstand) und Höhendifferenz von der Maschine bis zum Schaltschrank max. 15 m bzw. Maschine bis Leitstände max. 10 m nicht überschreitet (Luftlinie).

Die erforderliche Hauptstromzufuhr zu den Einspeisefeldern wird bauseits geliefert und montiert.

Verrohrung

.../



Die Verrohrung sämtlicher erforderlicher Leitungen wie Druckluft, Kühlwasser, Blasluft, Feuchtwasser, Schwarzfarbversorgung sind innerhalb der Maschine bzw. zu den mitgelieferten Aggregaten vom Lieferanten zu liefern und zu installieren, sofern die Aufstellung der Aggregate nicht weiter als 10 m von Maschinenachse (Luftlinie) erfolgt, wie im Detail beschrieben. Die Anschlußpunkte für die bauseits zu erbringende Zuleitungen für Druckluft und Wasser gehen aus den bei der Feinplanung zu erstellenden Fundamentplänen hervor und werden mit dem Besteller abgestimmt und festgelegt.

Kabelmaterial

Kabelpritschen innerhalb der Maschine und Kabelmaterial sind gemäß Pflichtenheft Punkt 8.2, Seite 39, im Lieferumfang enthalten.

Nicht enthalten im Lieferumfang sind ggf. erforderliche ungewöhnliche Spezialkabel aufgrund ungewöhnlicher gebäudeseitiger Kabelführungen und Kabelmaterial für die Verbindung mit weiter entfernt stehenden peripheren Einrichtungen sowie nicht zum Lieferumfang zählenden Ver- und Entsorgungssystemen.

Bauseits müssen Kabelkanäle, Rohrleitungskanäle und Kabelpritschen für die Verlegung der Leitungen außerhalb der Maschine vom Besteller gestellt werden.

17 Wärmeabgabe der Maschine an den Raum

Bei Nennlast, Nenndrehzahl, 100 % Gleichzeitigkeitsfaktor und produktionsabhängigem maximalen Belastungsfall.

Beharrungswärme der Maschine = Q_H in kJ/h mit Wasserkühlung, d.h. mit Farbwerkkühlung, mit Getriebeölkühlung, mit Motorkühlung und mit Wendestangenbelüftungskühlung.

Beharrungswärme der Maschine = $Q_{H'}$ in kJ/h ohne Wasserkühlung.

Nachlaufzeit vom Maschinenstart bis Eintritt Beharrungswärme mit Wasserkühlung = t_A in h.

.../



Nachlaufzeit vom Maschinenstart bis Eintritt Beharrungswärme ohne
Wasserkühlung = $t_{A'}$ in h.

Lieferumfang

| n | $Q_{H'}$ | $t_{A'}$ | Q_H | t_A |
|--------|------------------------|----------|------------------------|-------|
| U/h | kJ/h | h | kJ/h | h |
| | (kcal/h) | | kcal/h) | |
| 32.000 | 1.272.600 (304.010) | 3,5 | 1.054.440 (251.890) | 4,2 |
| 30.000 | 1.200.240 (286.720) | 3,7 | 995.760 (237.880) | 4,4 |
| 25.000 | 1.018.440 (243.290) | 4,3 | 848.160 (202.620) | 5,2 |

Gesamtmaschine

| n | $Q_{H'}$ | $t_{A'}$ | Q_H | t_A |
|--------|------------------------|----------|------------------------|-------|
| U/h | kJ/h | h | kJ/h | h |
| | (kcal/h) | | (kcal/h) | |
| 32.000 | 1.761.480 (420.800) | 3,6 | 1.459.440 (348.640) | 4,4 |
| 30.000 | 1.660.680 (396.630) | 3,9 | 1.377.720 (329.050) | 4,6 |
| 25.000 | 1.408.680 (336.520) | 4,5 | 1.172.880 (280.190) | 5,4 |

Anmerkung zu den Punkten 4,6,8,9,10,11,12,13 und 17

Vorstehende Werte sind Rechenwerte. Sie können erfahrungsgemäß
um + 5 % bis - 8 % variieren.

Für die Berechnung der Klimaanlage ist mit 80 % der oben angegebene
Werte zu rechnen.

.../



18 Klimaempfehlung für den Raum

Raumtemperatur: + 21 bis + 28°C

Luftfeuchtigkeit: 45 bis 65 % relative Luftfeuchtigkeit

Farbtankraum: + 25 bis + 30°C

Die KOEBAU-Klimaempfehlung ist rein maschinenspezifisch.

Die empfohlenen Werte sind Erfahrungswerte, deren Einhaltung von Koenig & Bauer dringend empfohlen wird.

Bei längeren Maschinenstillstandzeiten (z.B. über Wochenenden, Feiertagen) sollte die Raumtemperatur 19°C nicht unterschritten werden.

19 Montagewerkzeuge

Die von Koenig & Bauer zur Maschinenaufstellung in Werkzeugkisten zur Verfügung gestellten Montagewerkzeuge müssen nach Maschinenaufstellung wieder an Koenig & Bauer zurückgeschickt werden.

Die Rotationsmaschine besitzt ihr eigenes Werkzeug, welches nicht zur Maschinenmontage verwendet werden soll.

Dieses Werkzeug ist Kundeneigentum.

20 Getriebeölfüllung

Die Getriebeölfüllung ist nicht im Lieferumfang von Koenig & Bauer enthalten und muß kundenseitig beigestellt werden.

Die Schmiermitteltabelle mit allen erforderlichen Angaben über die in Frage kommenden Schmiermittel ist Bestandteil der Bedienungsanleitung.

Fassung:

11.06.91

E. Geig.

hs.

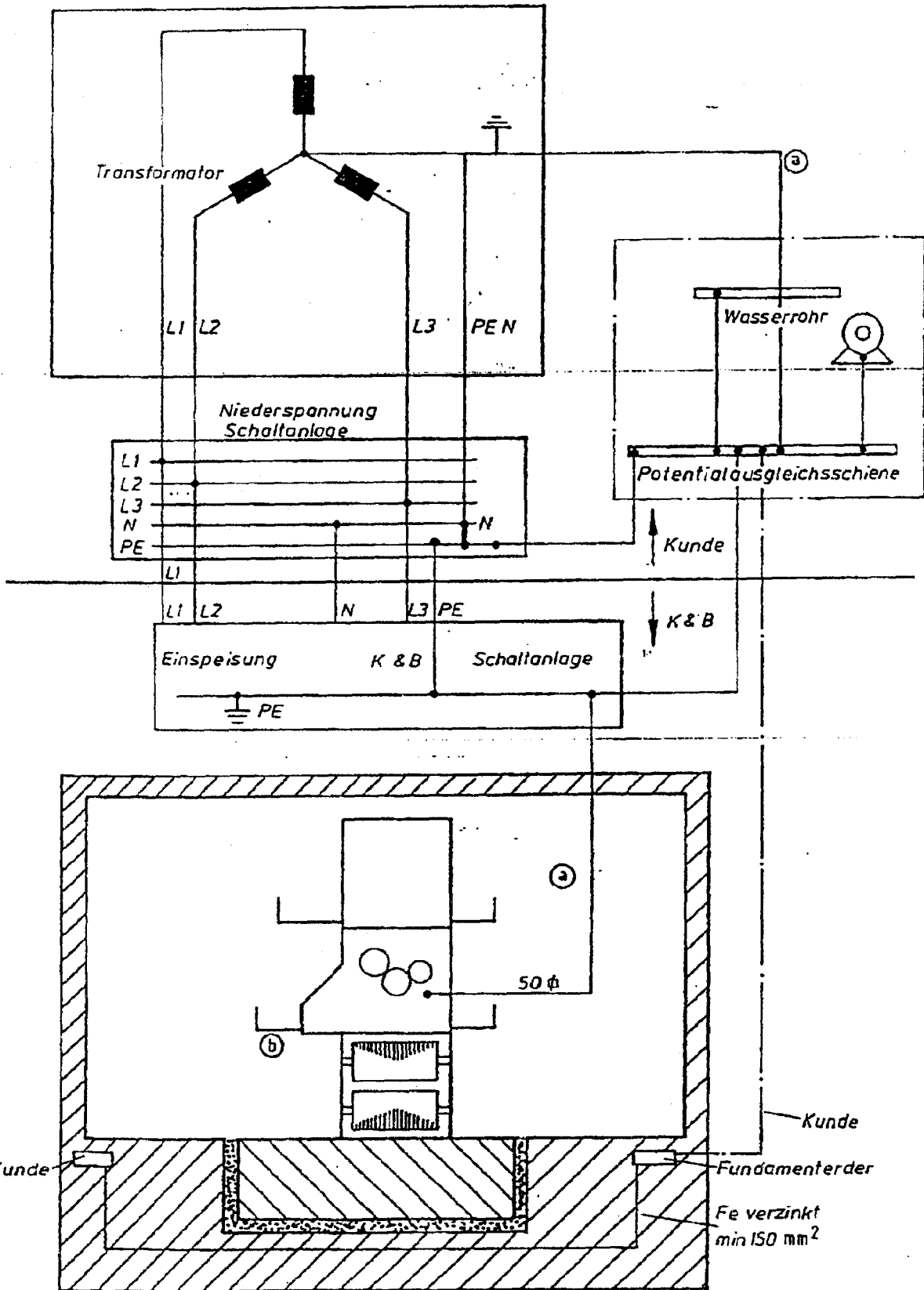
Vorschlag für Maschinenerdung

KBA Express 689 090 OE, Bonn

Stand 10/89



19



geändert 02.10.1989
 a) a)

15

Gezeichnet: 03.12.86
 Geprüft:



KOENIG & BAUER
 AKTIENGESELLSCHAFT
 WÜRZBURG GERMANY

Ausgabe: 1
 Fe-L HR 7