

Update für Vorbehandlungs- und Lackieranlagentechnik

Druckmaschinenhersteller Koenig & Bauer mit moderner 2-Kammer-Takt-Vorbehandlungsanlage in die Zukunft



Anlagendaten

Gehänge-Abmessungen:

- Länge: 3.200 mm
- Breite: 1.000 mm
- Höhe: 1.800 mm
- Nutzlast: 1.200 kg/Gehänge

Vorbehandlungsverfahren:

- Entfettung/Fe-Phosphatierung bis 60°C warmwasser-beheizt
- Spülen 1 unbeheizt
- Spülen 2 unbeheizt
- VE-Wasser-Abnebeln unbeheizt

Haftwassertrockner:

- Nutztemperatur bis 120 °C
- Beheizung direkt gas-beheizt

Fördertechnik:

- Fördersystem Hängebahnsystem, manuell mit Schleppförder-Einheiten durch die Anlagenbereiche
- Nutzlast 750 kg



KBA

Koenig & Bauer AG



Wer im grafischen Bereich tätig ist, kann mit dem Firmenkürzel KBA auch schnell das passende Unternehmen in Verbindung bringen. Der Würzburger Druckmaschinenhersteller ist ein Begriff für innovative Einrichtungen, die nicht nur in Deutschland, sondern weltweit geschätzt werden.

Seit 1814 werden Rotationsdruckmaschinen hergestellt und entwickelt, mit denen Verlage in der ganzen Welt ihre Meldungen zu Papier bringen.

Nach einer tiefgreifenden Neuausrichtung bietet KBA heute ein umfassendes Maschinenprogramm, mit dem nicht nur Papier, sondern auch Kunststoffe, Glas und andere Werkstoffe bedruckt werden können.

Das Maschinenbauunternehmen legt großen Wert darauf, dass seine Produkte nicht nur in puncto Funktion höchsten Anforderungen gerecht werden, sie sollen auch optisch einen hochwertigen Eindruck hinterlassen.

Das Unternehmen fühlt sich dabei auch dem Schutz der Umwelt verpflichtet. So steht es im Unternehmensleitbild geschrieben und darauf ist auch das tägliche Handeln ausgerichtet.

Bestehende Anlage neu belebt

Auch eine in die Jahre gekommene, hauseigene Vorbehandlungs- und Lackieranlage sollte diesem Selbstverständnis wieder gerecht werden. Gut funktionierend aber nicht mehr allen Anforderungen genügend, ließe sich der bisherige Zustand beschreiben. Die Geschäftsleitung entschloss sich daher, der Anlagentechnik ein Update zu verpassen,

um künftig ressourcenschonender und mit mehr Energieeffizienz nebenbei sogar noch einen höheren Qualitätsstandard zu erreichen.

Mit der Ausführung der umfangreichen Modernisierungsarbeiten wurde die Noppel GmbH aus Sinsheim beauftragt.

Die vorhandene Vorbehandlungsanlage entsprach nicht mehr dem Stand der Technik.

Der komplette Austausch dieses Bereichs war daher unumgänglich. An dieser Stelle wurde von Noppel deshalb eine moderne 2-Kammer-Takt-Vorbehandlungsanlage eingegliedert, die ihre Arbeit mit vier intensiven Behandlungsschritten verrichtet.

Aus diesem Tausch resultiert nicht nur ein höherer Werkstückdurchsatz. Auch die Wirtschaftlichkeit der Vorbehandlung konnte deutlich verbessert werden.

Vorbehandlung im Mittelpunkt

So übernimmt ein energieeffizientes Niedertemperatur-Heizungssystem mit einem eigenständigen Heizkreis-Pumpenkreislauf und einem wartungsfreundlichen Platten-Wärmetauscher die Beheizung der Vorbehandlungsanlage. Zusätzlich angebaut ist eine Wärme-Rückgewinnungseinheit.

Der Heizenergie-Bedarf wird durch Niedertemperatur-Heizsystem, gute Wärme-Isolierung und die zusätzliche Wärme-Rückgewinnung deutlich reduziert und die Umwelt nachhaltig geschont.

Die Bad-Konzentration der eingesetzten Vorbehandlungsschemie wird über eine pH-Wert-Messeinrichtung ermittelt und mittels Nachdosier-Einrichtung automatisch nachgeschärft.

Verdunstungs- und Verschleppungs-Verluste werden mit der installierten Kaskaden-Spültechnik mit insgesamt 3 Spülschritten ausgeglichen. Die abschließende Schlusspülung beim Ausfahren der Werkstücke aus der Vorbehandlungsanlage erfolgt mit vollentsalztem Spülwasser.

Die neue Vorbehandlungsanlage arbeitet dadurch mit einem wesentlich geringeren Einsatz von Frischwasser. Gemeinsam mit dem deutlich geringeren Verbrauch der notwendigen Vorbehandlungschemie ergibt sich ein deutlich reduzierter Schmutzwasser-Anfall.

Im Anschluss an die neue 2-Kammer-Takt-Vorbehandlungsanlage ist ein separater zusätzlicher Haftwassertrockner angebaut. Seine Aufgabe ist es, das Abtrocknen der Werkstückoberflächen bei dem gewünschten höheren Werkstückdurchsatz sicherzustellen.

Nach dem Haftwassertrockner, bevor die zu beschichtenden Teile in die Lackierkabine weitertransportiert werden, können im Bereich eines Nacharbeits-/Vorbereitungsplatzes manuelle Arbeiten wie z.B. Abklebearbeiten durchgeführt werden.



Ergonomisch optimierte Arbeitsplätze

Hier wurde verstärkt auf ergonomische Gegebenheiten geachtet und eine großflächige Arbeitsplattform vorgesehen, um ein Arbeiten ohne zusätzliche Leitern oder Podeste zu ermöglichen.





Hohe Priorität hatte auch die Modernisierung der fördertechnischen Ausstattung. Die vorhandene Anlage wurde gegen eine neue Förder-technik ersetzt, die eine deutlich höhere Nutzlast zulässt und damit zusätzliche Möglichkeiten zum hängenden Transport schwerer Werkstücke bietet.

Eine Hub-/Senkstation erleichtert das Aufgeben und Abnehmen der Werkstücke gegenüber früher sehr deutlich. Auch die zusätzliche Bypass-Strecke, die zum Transport von Werkstücken, die nicht vorbehandelt werden, genutzt wird oder dann zum Einsatz kommt, wenn eine Mehrfachbeschichtung aufgebracht werden soll, erweitert die fördertechnischen Möglichkeiten.

Die Kapazität des vorhandenen Niedertemperatur-Lackrockners ist ebenfalls durch den Einbau von zusätzlichen Gehängewagen-Stapelstrecken dem höheren Werkstückdurchsatz angepasst.

Mit diesem Update an der bestehenden Anlagentechnik bei Koenig & Bauer konnten die Noppel-Techniker einmal mehr auch ihre Kompetenz bei der Modernisierung und Optimierung von Bestands-Anlagen unter Beweis stellen.



Noppel Maschinenbau GmbH
Am Leitzelbach 17
D-74889 Sinsheim
T +49 7261 934-0
F + 49 7261 934-250

info@noppel.de
www.noppel.de

Koenig & Bauer AG
Friedrich-Koenig-Straße 4
97080 Würzburg
T +49 931 909-0
info@kba.com

Ansprechpartner:

Michael Bittner, Firma KBA
Peter Singer, Firma Noppel