

### Beschichten von Kunststoff und Metall



**Neues Anlagenkonzept schafft  
optimale Reinigungsergebnisse**

Gleich mehrere Behandlungszonen müssen die einzelnen Werkteile durchlaufen, ehe sie dem Anforderungsprofil einer Blanco-Spüle gerecht werden.



Sauber und absolut trocken müssen sie sein, die Spülen des schwäbischen Küchenspezialisten Blanco; wirtschaftlich und umweltfreundlich der Produktionsprozess. Mit dem Know-how aus der Oberflächentechnik schuf Anlagenbauer Noppel eine Lösung, die allen Kriterien der modernen Abreinigung von Industriegütern gerecht wird.

## Blitzblank, sauber und trocken

Neues Anlagenkonzept schafft optimale Reinigungsergebnisse



Letzte Erläuterung der Anlagensteuerung: Rainer Göbel (Blanco) lässt sich von Peter Singer noch einmal instruieren.

Eine saubere, blitze-blanke Spüle ist die Seele einer jeden Küche. Blitze-blank reicht aber nicht immer. Blanco-blank muss sie sein. Jedenfalls wenn es darum geht, dass die Spüle nach ihrer Fertigung auch dem „Reinheitsgebot“ des Küchentechnikspezialisten aus Oberderdingen gerecht wird. Denn bevor an dem edlen Teil die Endmontage erfolgt und es dann versandgerecht auf die Reise zum Kunden geht, muss die Edelstahl-Oberfläche frei von allen Produktionsrückständen und absolut trocken sein. Öle aus dem Tiefziehprozess, Polieremulsionen oder andere Partikel haben die angehende Küchenspüle derart verschmutzt, dass eine weitere Verarbeitung kaum möglich ist. Denn für das Schäumen der Dichtungen, das Lasern des Logos sowie das Anbringen von Dämmmatten und Etiketten und einer einwandfreien Optik bedarf es einer absolut sauberen und vor allem auch trockenen Spüle.

Das war eine der Voraussetzungen für die Auftragsvergabe der vollautomatisierten Reinigungseinheit im Rahmen einer Viermillionen-Investition der Blanco in eine komplett neue, vollautomatische Produktionslinie. Neben den hohen Qualitätsansprüchen stellte das Unternehmen aus dem Kraichgau aber auch höchste Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit dieses diffizilen wie kostenintensiven Produktionsabschnitts. Dabei ist es gelungen, den Reinigungsprozess, der bislang als Standalone-Einheit quasi ein Eigenleben führte, in Form eines Fließkonzepts in den allgemeinen Produktionsablauf einzubinden. Das erhöhte nicht nur den Durchlauf der Werkstücke, die früher neu bestückt und dann wieder entladen werden mussten, sondern spart dank der neuen Technik auch die bislang notwendige Nacharbeitungsstrecke. „Mit dieser Konzeption sehen wir alle unsere Anforderungen, die wir an die neue Anlage

gestellt haben, absolut erfüllt“, bestätigt Blanco-Werksleiter Rainer Göbel, „das gilt auch für unsere Leitlinie bezüglich einer energieoptimierten und umweltfreundlichen Produktion.“

Hier lagen die Schwerpunkte auf einer abwasserfreien und energieeffizienten Reinigungslösung. Bei der 1986 in Betrieb genommenen Alt-Anlage musste das anfallende Schmutzwasser nach dem Gebrauch in einer Abwasseranlage behandelt und dann eingeleitet werden. Seit Inbetriebnahme der neuen Produktionslinie Anfang Januar 2008 erfolgt bei Blanco die Reinigung der Spülen komplett abwasserfrei. Das gesamte Anlagensystem wurde in enger Zusammenarbeit zwischen Firma Blanco, Firma Noppel als Anlagenbauer und dem Chemielieferanten projektiert. Dieser hatte – nicht zuletzt aufgrund seiner Erfahrung mit dem Spülenhersteller – eine zweistufige Reinigung mit einer vierstufigen Nachspülung vorgeschlagen. Im ersten Schritt erfolgt ein Vorentfetten, um den groben Schmutz zu beseitigen. In der zweiten Stufe, der Nachreinigung, werden dann die restlichen Schmutzpartikel wirkungsvoll abgewaschen.

Mit dieser Variante können einerseits die Volumina reduziert werden, andererseits besteht hier die Möglichkeit der Nachreinigung als Sicherheitszone.

**Badstandzeiten deutlich erhöht**

Zur Reinigung werden wässrige, alkalische Medien eingesetzt. Dadurch können deutlich höhere Badstandzeiten erreicht werden, was sich wiederum positiv auf den Verbrauch der Chemikalien niederschlägt. Auch die nachfolgenden Abspülungen sind mehrstufig aufgebaut (insgesamt vier Stufen), wobei dank eines Kaskadenprinzips ein optimales Ergebnis bei geringstem Wasserverbrauch erzielt wird. „Durch diese Form der optimalen Ressourcennutzung reduzieren wir, bei gleicher Qualität, zum einen die Betriebskosten und steigern aufgrund dessen gleichzeitig unsere Wirtschaftlichkeit“, erklärt Peter Singer, Geschäftsführer des Anlagenbauers Noppel, der bei der Blanco-Lösung seine jahrelange Erfahrung aus der Vorbehandlungstechnik von Beschichtungsanlagen einsetzen konnte. „Die Aufgabenstellung ist vergleichbar mit der Vorbehandlungstechnik, daher konnte mit bewährten Systemkomponenten projektiert werden.“ So entspricht die Reinigungsanlage nahezu exakt der Vorbehandlungstechnik, die üblicherweise in Beschichtungsanlagen eingesetzt wird, wobei entsprechend andere Reinigungsmittel



Anlagenführer Waldemar Jung an der Steuerung der Anlage.

Bilder: Blanco

eingesetzt werden. Auch die angedockten Anlagenteile zur Badzeitverlängerung, Chemiedosierung und Entschlammung sind bewährte Systemkomponenten, die gemeinsam mit dem Chemielieferanten auf den exakten Bedarf abgestimmt wurden.

Rund 450 Quadratmeter Edelstahl werden in Sulzfeld, dem einzigen Firmenstandort für die Produktion von Edelstahl-Küchenspülen, je Stunde verarbeitet. „Nur mit der Automatisierung und höchster Produktivität sind wir in der Lage, langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben, sowohl im Inland als auch auf dem internationalen Parkett“, betont Wolfgang Schneider, Blanco-Geschäftsführer Technik, anlässlich der feierlichen Einweihung der neuen Produktionslinie, der die 4-Millionen-Investition auch als Bekenntnis zum Standort Deutschland wertete. Immerhin werden bei Blanco 70 Prozent des Umsatzes im Ausland verdient.

Umso verständlicher, dass der Oberdinger Küchentechnikspezialist bei seiner jüngsten Investition ein besonderes Augenmerk auf eine Ressourcen schonende Produktion legte. Gerade der Reinigungsprozess hat üblicherweise einen sehr hohen Energieverbrauch. Dabei wird beim Durchlauf der Teile durch die Anlage sehr viel Energie an das Umfeld abgegeben. Das neue, geschlossene Anlagensystem ist so

konzipiert und isoliert, dass praktisch keinerlei Wärme verloren geht – wenn, dann nur über die Werkstücke selbst. Nach gut sechs Wochen einer Dreischichtproduktion kann festgehalten werden: Der Energieverbrauch wurde trotz Steigerung des Anlagendurchsatzes und Verbesserung der Reinigungsqualität durch die mehrstufige Reinigung nahezu konstant gehalten. Darüber hinaus

**Technische Daten**

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| <b>Teilegröße:</b>           |                                    |
| Tiefe                        | 500 mm                             |
| Höhe                         | 250 mm                             |
| Breite                       | 1.700 mm                           |
| <b>Durchfahrtshöhe:</b>      |                                    |
| Höhe                         | 450 mm                             |
| Breite                       | 1.800 mm                           |
| <b>Gewicht (Teile):</b>      |                                    |
|                              | 6-8 Kilogramm<br>max. 10 Kilogramm |
| <b>Oberfläche (Teile):</b>   |                                    |
|                              | ca. 1,5 qm                         |
| Durchsatz:                   | 3 Teile/Minute je Strang           |
| <b>Gewichtsdurchsatz:</b>    |                                    |
|                              | max. 3.500 kg/h                    |
| <b>Oberflächendurchsatz:</b> |                                    |
|                              | 450 qm/h                           |
| <b>Arbeitszeit:</b>          |                                    |
|                              | dreischichtig                      |



Eine gute Vorbehandlung ist die halbe Reinigung: hier eine von vier Durchlaufstationen.

wird ein Großteil der Feuchte, die in der Abluft steckt, über ein Abscheidesystem wieder zurückgewonnen. So werden circa 200 Liter Wasser pro Stunde eingespart.

Durch die direkte Anbindung der Reinigungsanlage an die Frisch-, Kreislauf- und Schmutzwassertechnik können praktisch alle Wasser im Kreislauf beziehungsweise

abwasserfrei gefahren werden. Übrig bleibt am Ende nur ein pumpfähiges Schmutzkonzentrat, das gesondert entsorgt wird.

Für Peter Singer vom Anlagenbauer Noppel ist die Blanco-Lösung ein Beweis mehr, dass sich sinnvolle Investitionen in Anlage und Technik auszahlen: „Wir müssen, ob Unternehmer, Anlagenbauer oder Architekten, das Bewusstsein wecken, dass man zunächst Geld investieren muss, um am Ende über den Benefit der geringeren Betriebskosten den unternehmerischen Vorteil erzielen zu können.“ Dass dabei auch Umwelt und Klimaschutz gefordert werden, ist ein nicht minder zu unterschätzender Vorteil.

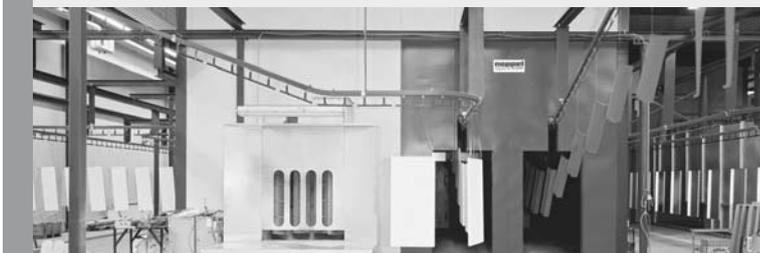
Die Erkenntnisse für die Oberflächentechnik: Für die Investition in eine solche Anlage spricht ihre hohe Wirtschaftlichkeit, sowohl hinsichtlich der Energieeffizienz wie auch der Einsparung von Wasser. Sorgfältig ausgewählte Anlagentechnik reduziert die Betriebskosten – ohne dabei die Qualitätsaspekte aus den Augen zu verlieren.

(Josef Simon)

- ▶ **Vorbehandlung**  
Entfettung/Fe-Phosphatierung  
Zinkphosphatierung  
Aluminiumvorbehandlung
- ▶ **Nasslackierung**  
Lackierkabinen/ -Stände  
Abdunstzonen  
Nasslacktrockner
- ▶ **Pulverbeschichtung**  
Angelierzonen  
Umlufteinbrennöfen  
Infrarot-Pulvereinbrennöfen
- ▶ **Fördertechnik**  
Handhängebahnen  
Kreisförderer  
Power-and-Free-Förderer  
Rollenbahnen

# noppel

Kompetenz für Oberflächen



**Noppel Maschinenbau GmbH**  
Am Leitzelbach 17, D-74889 Sinsheim  
Tel +49 7261 934-0, Fax +49 7261 934-250

[info@noppel.de](mailto:info@noppel.de) - [www.noppel.de](http://www.noppel.de)