

# Gewichtige Bauteile effizient beschichten

Tenwinkel nimmt neues Oberflächenzentrum für Gegengewichte aus Beton in Betrieb

Die Tenwinkel GmbH, Hersteller von Betongegengewichten, technischen Ballastierungen und Betonformteilen, hat jetzt ein neues Oberflächenzentrum in Betrieb. Die Gesamtanlage ist nach dem neuesten Stand der Technik ausgelegt. Zu dem Umfang u.a. gehört eine Farbversorgung mit acht Rennerfarben und einer Sonderfarbe. Die 2K-Anlage mit gesplittetem Ausgang sorgt für reduzierte Rüstzeiten und minimierte Materialverluste.

Bei der Tenwinkel GmbH gewann die Oberflächenbehandlung zunehmend an Bedeutung, damit die Betongewichte zumindest einen Oberflächenschutz und ein einheitliches Aussehen bekommen, aber auch in Fahrzeugqualität zur Fahrzeugfarbe passen. Die Qualität stieg mit den Ansprüchen der Kunden. Hintergrund ist, dass das Gegengewicht in vielen Fällen ein Bestandteil des Fahrzeuges ist und damit die Gesamtoptik beeinflusst, unabhängig davon, ob es sich um eine Landmaschine oder um eine Baumaschine handelt. Daher entschlossen sich Markus und Stefan Tenwinkel, aus der Idee eines weiteren Neubaus konkrete Pläne wachsen zu lassen. Das geplante Gebäude mit einer Nutzfläche von ca. 2600 m<sup>2</sup> soll die Formenbauwerkstatt, den Versand und das neue Oberflächenzentrum beherbergen. Von den 37 Mitarbeitern und den 16 Aushilfen sind zurzeit in der Oberfläche 14 Mitarbeiter fest eingebunden und lackieren jährlich von den 14.500 produzierten Gegengewichten ca. 13.000 Stück mit einem Durchschnittsgewicht von 1,1 t.

Der Neubau der geplanten Anlage mit Auf- und Abgabestation des halbautomatischen Querförderers, Vorbehandlungs-



Blick in den Neubau: Die Anlage verfügt über eine Auf- und Abgabestation, Vorbehandlungsräume, eine Lackierkabine und einen Trockenofen mit vorgeschalteter Abdunstzone und ist erweiterbar.

räumen zum Putzen, Spachteln und Schleifen sowie einer Lackierkabine und Trockenofen mit vorgeschalteter Abdunstzone startete im Mai 2014. Optional ist die Anlage um zwei weitere Lackierkabinen und drei Schleifkabinen erweiterbar. Deren Gruben sind in den Baumaßnahmen gleich mit berücksichtigt worden.

## 2K-Anlage mit gesplittetem Ausgang

Zu dem Umfang des Oberflächenzentrums gehört auch eine Farbversorgung mit acht Renner-Farben, einer Sonderfarbe sowie den dazugehörigen Härter und Spülmitteln. Die 2K-Anlage im Hochdruckbereich zeichnet sich dadurch aus, dass zwischen der Grundierung und dem Decklack kein Spülvorgang und Farbwechsel durchgeführt werden muss.

Die Anforderungen des Anlagenbetreibers bestanden darin, die Rüstzeiten und Materialverluste zu minimieren und einen Wechsel zwischen Grundierung und Decklackierung in

Sekundenschnelle ausführen zu können, da das Farbmaterial nass-in-nass verarbeitbar ist. Allerdings sollten nicht die Kosten für zwei 2K-Anlagen entstehen. Da die Materialien mit dem gleichen Härter arbeiten, kann mit einem Härter-Strang beides versorgt werden. Hierbei lag die besondere Aufmerksamkeit von L&S Oberflächentechnik als Auftragnehmer der gesamten Farbversorgung und Applikationstechnik nicht nur im hydraulischen Bereich der Anlage, sondern auch in der Software. Die Steuerung verwaltet theoretisch zwei getrennte Anlagen, und überwacht auch zwei Lackierpistolen. Die Hardware besteht aber aus einer 2K-Anlage mit gesplittetem Ausgang und zwei Mischerstrecken, an denen jeweils eine Lackierpistole hängt. Unter der Berücksichtigung von den Topfzeiten ist ein Spülvorgang zwischen dem

Wechsel der Grundierung und dem Decklack nicht notwendig, und erst zum Feierabend wird die Anlage gespült. Dieses Verfahren spart enorm viel Rüstzeit und Farbmaterial ein.

Um weitere Kosten zu reduzieren, wurden vier Farben mit schon vorhandenen Hochdruckpumpen aus der alten Lackiererei ausgerüstet. Um eine Unterbrechung der Lackiererei und damit der Produktion zu vermeiden, sind diese vier Pumpen erst nach Inbetriebnahme der Neuanlage umgebaut worden. So konnten die Beteiligten sicherstellen, dass alle geforderten Funktionen am Netz waren, bevor die alte Lackiererei ihrer neuen Verwendung zugeführt werden konnte. Die Gesamtanlage ist von Tenwinkel in Zusammenarbeit mit einem norddeutschen Planungsbüro nach dem neuesten Stand der Technik ausgelegt worden



Das hier im unteren Teil verbaute Gegengewicht aus Beton ist bei Land- oder Baumaschinen fester Bestandteil des Fahrzeugs, beeinflusst die Gesamtoptik und wird daher lackiert.

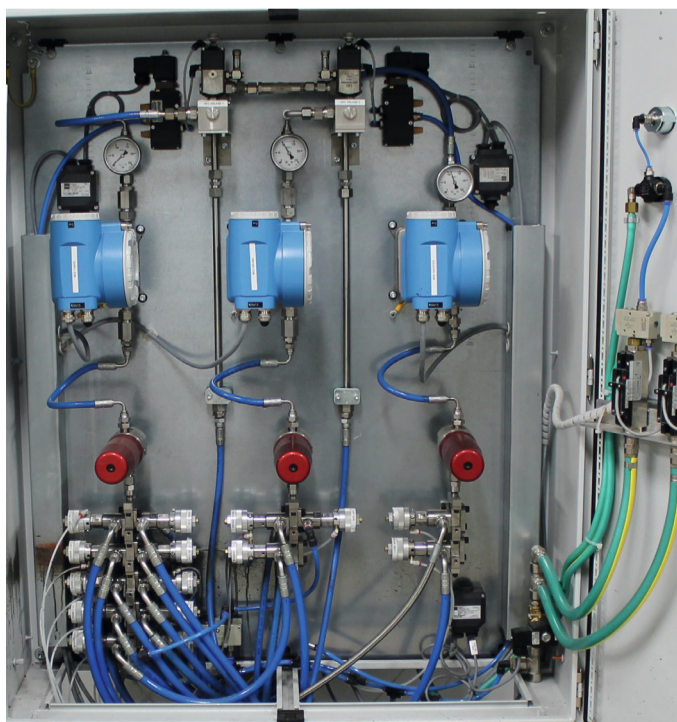
## Lackversorgung

und hat in mehrfacher Hinsicht Maßstäbe gesetzt. Dies gilt nicht nur für die betriebswirtschaftliche Seite, sondern auch für den Umweltschutz. So wurden beispielsweise im Materialfluss die Wege verkürzt und die Entstehung von vermeidbaren Abfällen verhindert. Eine unweit des Werkes stehende Biogasanlage liefert die Energie für die Erzeugung der Prozesswärme.

Tenwinkel GmbH & Co. KG,  
Vreden,  
Markus Tenwinkel,  
Tel. +49 2564 394938-88,  
markus@tenwinkel.com,  
www.tenwinkel.com;

L&S Oberflächentechnik  
GmbH & Co. KG,  
Schloß Holte-Stukenbrock,  
Peter Hornschu,  
Tel. +49 5207 9195-52,  
p.hornschu@  
ls-oberflaechentechnik.de,  
www.ls-oberflaechentechnik.de

Die 2K-Anlage im Hochdruckbereich zeichnet sich dadurch aus, dass zwischen der Grundierung und den Decklacken kein Spülvorgang und kein Farbwechsel durchgeführt werden muss. Die Anforderungen des Anlagenbetreibers bestanden darin, die Rüstzeiten und Materialverluste zu minimieren und einen Wechsel zwischen Grundierung und Decklackierung in Sekundenschnelle ausführen zu können, da das Farbmaterial nass-in-nass verarbeitbar ist. Allerdings sollten keine Kosten für zwei 2K-Anlagen entstehen. Da die Materialien mit dem gleichen Härter arbeiten, wird beides mit einem Härter-Strang versorgt.



Die 2K-Anlage im Hochdruckbereich verfügt über einen gesplitteten Ausgang und zwei Mischerstrecken mit jeweils einer Lackierpistole.

Quelle (drei Fotos): L&S