



FALLSTUDIE

PUSH-PULL SYSTEME IN DER TRANSPORTINDUSTRIE

DIE HERAUSFORDERUNG

Das in China beheimatete Unternehmen Zoomlion stellt Schwerfahrzeuge und Schwermaschinen aller Art her, u. a. Asphaltier- und Pflastermaschinen, Bohr-, Kehr- und Straßenreinigungsfahrzeuge, aber auch Schwerlastkräne, Bulldozer, Feuerwehrfahrzeuge, etc. Ein in Changsha¹ befindliches Tochterunternehmen von Zoomlion war auf der Suche nach einer Lösung zur Beseitigung der in ihrer Werkhalle vorhandenen massiven Schweißrauchansammlungen. Die in drei Arbeitsbereiche unterteilte Produktionsfläche des Tochterbetriebs ist sehr groß und umfasst 95.000 m². Der Schweißbereich umfasst allein 180 m x 72 m x 5 m. Hier sind 180 Mitarbeiter beschäftigt, die in 2 Schichten und an 7 Tagen die Woche arbeiten. Neben manuell ausgeführten Schweißarbeiten werden auch Schweißanlagen eingesetzt. Allein der monatliche Verbrauch an Schweißdraht beträgt insgesamt 60.000 kg! Plymovent hat diese Situation sorgfältig analysiert und eine technische Lösung vorgeschlagen.

¹ Changsha ist der Geburtsort der chinesischen Maschinenbautechnologie.

Das chinesische Unternehmen Zoomlion Heavy Industry Science & Technology Development Co. Ltd. wurde 1992 gegründet. Zoomlion verfügt weltweit über mehrere Tochterunternehmen, Produktionseinrichtungen, Marketingdivisionen und Forschungseinrichtungen sowie über ein vollständig aufgestelltes Vertriebsnetzwerk und beschäftigt über 4.000 Mitarbeiter. Der jährliche Unternehmensumsatz beträgt mehr als 5,6 Mrd. RMB (682.180.800 €).



» Die Push-Pull Systeme von Plymovent stellen eine saubere Arbeitsumgebung sicher. «

ZITAT von Herrn Chen, leitender technischer Manager von Zoomlion.

AUSSAGE

“Wir sind mit der von Plymovent gelieferten technischen Lösung hochzufrieden. Plymovent als professioneller Anbieter hat zuerst unsere Produktionseinrichtung einer gründlichen Analyse unterzogen und anschließend ein wohlüberlegtes Systemdesign aufgestellt.

Die ersten Tests wurden in Produktionszone 3 ausgeführt, um dann schließlich vier Push-Pull Systeme zu installieren. Der Unterschied liegt für jeden auf der Hand: Weniger Rauch und Staub und somit ein sicherer sowie gesünderer Arbeitsplatz!”

DIE LÖSUNG

Plymovent hat für die für Zoomlion entwickelte technische Lösung Folgendes berücksichtigt:

- Schwere Entwicklung von Schweißrauch und Schleifstaub.
- Große Arbeitsbereiche (aufgrund der großen Werkstücke), wodurch Quellenabsaugung keine Option sein kann.
- Intensiver und konstanter 24/7-Schweißbetrieb.
- Weder Dachlüftung vorhanden noch Einsatz eines anderen Lüftungssystems.
- Hohe Personalkosten aufgrund der jährlichen arbeitsmedizinischen Untersuchungen.

Plymovent führte zuerst eine Inspektion der Produktionsstätte aus. Anschließend wurde ein professionelles Systemdesign erstellt, gefolgt von ersten Testsystemen und abgeschlossen mit einem Angebot für das gesamte Projekt. Plymovent empfahl parallel betriebene Push-Pull Systeme. Push-Pull Systeme sind die perfekte Lösung, was das Verschweißen sehr großer Werkstücke anbetrifft. Der Schweißrauch steigt aufgrund seiner Wärme nach oben auf. Das Rohrleitungsnetz wird exakt auf der Höhe montiert, auf der die Schweißrauche stagnieren. Im Blasabschnitt des Rohrleitungsnetzes werden die im Luftstrom enthaltenen Schweißrauche zur anderen Seite des Rohrleitungsnetzes in den Saugabschnitt gedrückt (Push), dort angezogen (Pull) und schließlich aufgesaugt. Die Schweißrauche werden dann zum Zentralfiltersystem geleitet und dort von den Rauch- und Staubanteilen gereinigt. Die gefilterte Luft wird anschließend wieder für eine erneute Zirkulation in die Werkstatt zurückgeleitet.



VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Sicheres Arbeitsumfeld, bessere Sicht (durch weniger Staub und Rauche), sauberer Werkstattboden.
- Gesünderes Arbeitsumfeld, geringere medizinische Behandlungskosten.
- Weniger krankheitsbedingter Personalausfall, höhere Produktivität.

SYSTEMFAKTEN

Technische Lösung

Absaugsystem

- 4 x Push-Pull Systeme (parallel)

Zentrales Filtersystem

- 4 x MultiDust® Bank (MDB-16)

Ventilator

- 4 x SIF-1900

Steuerungsanlagen

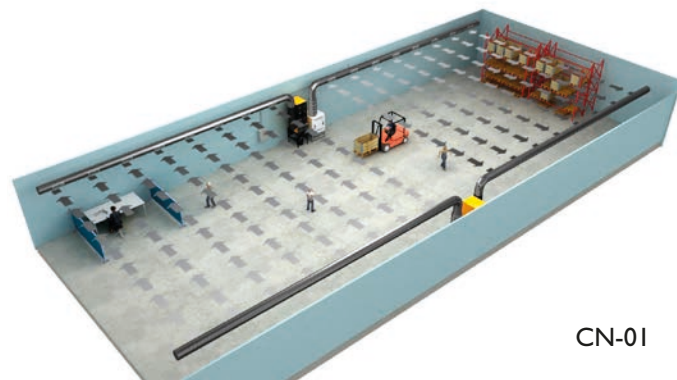
- 4 x SCP 18.5 kW

Installationsjahr

- 2011

Anwendung

- MIG-Schweißen



CN-01

Plymovent schafft saubere Luft zum Atmen. Wir bieten Produkte, Systeme und Dienstleistungen an, die weltweit für saubere Luft am Arbeitsplatz sorgen. Wir liefern qualitativ hochwertige Produkte und nehmen Rücksicht auf die Umwelt. Mit unserer langjährigen Erfahrung und unserem ganz auf Kundenwünsche ausgerichteten Handeln können wir auch Ihnen exakt die Lösungen zur Verfügung stellen, die Sie benötigen.