

Case Study

Automatische Acetylen-Druckregelstation ADR 150NA Konstanter Druck und hohe Ausfallsicherheit für die industrielle Wärmebehandlung

SAPIO hat für ein Unternehmen der italienischen Automobilzulieferindustrie eine WITT-Druckregelstation vom Typ 150NA installiert, um die Wärmebehandlungsöfen zuverlässig mit Acetylen zu versorgen. Die Kombination aus Domdruckregeltechnik und redundanter Auslegung mit automatischer Umschaltung erfüllt die hohen Anforderungen der Anwendung: hoher und konstanter Acetylen-Gasdruck und maximale Versorgungssicherheit.

Für den Betrieb der Öfen werden große Mengen Acetylen bei einem stabilen Arbeitsdruck von 1,3 bar benötigt – ein Wert, der sich mit herkömmlichen Druckreglern häufig nur schwer sicher erreichen lässt. Zum einen aufgrund des relativ hohen Druckverlusts, zum anderen wegen Schwierigkeiten mit einem zu hohen Schließdruck. Beim Abschalten der Verbraucher kann der Hinterdruck dann über die für Acetylen zulässigen 1,5 bar steigen – ein erhebliches Sicherheitsrisiko. Im Realbetrieb liegt der Arbeitsdruck solcher Regler daher häufig unterhalb der Anforderungen bzw. schwankt zu stark. Die Folge sind häufige Alarmer, Verschlechterung der Prozessqualität der Öfen und deutlich mehr Ausschuss.

Der eingesetzte Domdruckregler ADR 150 verhindert genau das: Mit äußerst niedrigem Druckverlust und der sicheren Regelcharakteristik beim Schließdruck hält er den Ausgangsdruck dauerhaft konstant und innerhalb der engen Grenzwerte. Die hohe Leistungsfähigkeit von bis zu 150 m³/h bietet ausreichend Durchflussmenge. Gleichzeitig sorgt die redundant aufgebaute Station mit automatischer Umschaltung zwischen 2 × 7 Gasflaschenbündeln für maximale Versorgungssicherheit. Drucktransmitter überwachen kontinuierlich die Gasdrücke. Bei Bedarf schaltet die Station über motorgetriebene Kugelhähne selbsttätig zwischen den beiden Bündelreihen um. Dadurch bleibt die Gasversorgung der Öfen jederzeit unterbrechungsfrei und ohne Druckabfall. Da die leeren Bündel im laufenden Betrieb gewechselt werden können, entstehen keine Stillstandzeiten – ein wesentlicher wirtschaftlicher Vorteil und ein Garant für gleichbleibend hohe Produktqualität. Für maximale Sicherheit ist die Anlage mit hochwertigen WITT-Sicherheitskomponenten ausgestattet, darunter die Schnellschlusseinrichtung HDS17, Sicherheitseinrichtungen Typ 85-30 und Gasrücktrittsicherungen.

Vito Campanella von SAPIO: „Die Zuverlässigkeit der WITT-Systeme hat sich über viele Jahre bewährt und war für uns entscheidend bei der Auswahl. Unsere technische Lösung gab dem Kunden so viel Vertrauen, dass wir sogar einen Anbieter ersetzen konnten, der ihn seit 25 Jahren beliefert hatte.“

