

Luftherhitzer in der LKW-Fertigung



Während der kalten Jahreszeit sorgt der Luftherhitzer NOZ für angenehme Arbeitsbedingungen



Der stärkste Serien-LKW Europas: Mit 680 PS Motorleistung und einer umfangreichen Komfortausstattung ist der MAN TGX V8 das Flaggschiff der TGX-Baureihe

Rund 25 000 LKW verlassen jedes Jahr die Bänder der Produktionsstätte der MAN Nutzfahrzeuge AG in Salzgitter. An den Fließbändern werden LKW der schweren Reihe TGS und TGX im Zweischichtbetrieb montiert.

„Bis 2002 haben wir für unser Fernwärme-Heißwassersystem zur Hallenheizung ausschließlich Wandheizlüfter verschiedener Hersteller ab Baujahr 1963 eingesetzt“, berichtet Bernd Kaczmarek, Betriebsingenieur bei MAN Salzgitter. „Und die haben uns gleich in mehrfacher Hinsicht Probleme bereitet: Durch thermischen Auftrieb stieg die warme Luft direkt bis unter das fast 7 m hohe Sheddach mit der Folge, dass die Temperaturen im Arbeitsbereich häufig zu niedrig waren. Zudem

mussten unsere Mitarbeiter den hohen Geräuschpegel der Wandheizlüfter ertragen. Auch die Arbeitssicherheit war beeinträchtigt, weil die Geräte der Produktion und dem Werksverkehr buchstäblich im Wege standen: Wir mussten sie an der Unterseite mit einem Rammschutz versehen und manchmal sogar umsetzen, damit Stapler, fahrbare Arbeitsbühnen, Krananlagen und Schraubensysteme passieren und genutzt werden konnten.“ Diese Zeiten sind vorbei: Eine neue Generation von Luftherzitzern hat im Werk Salzgitter Einzug gehalten und sorgt während der Heizperiode für angenehmere Arbeitsbedingungen.

Einsatz von Weitwurfdüsen

Den Anfang machten 2002 zwei Testgeräte des Modells NOZ 50 von Biddle (www.biddle.de) mit jeweils sechs verstellbaren Weitwurfdüsen im Bereich der Achsmontage – eine Ausführung mit einer Heizleistung von ca. 70 kW, die für Räume bis 800 m² entwickelt wurde. In einer Höhe von 6,50 m im Sheddach-Giebel montiert, versahen die Geräte ihren Dienst so mustergültig, dass das Unternehmen MAN beschloss, weitere Luftherhitzer einbauen zu lassen. Nach und nach wurden im Zuge von Instandhaltungs-, Erweiterungs- und Neubaumaßnahmen in der gesamten LKW-Fertigung bis heute mehr als 100

Luftherhitzer installiert: zum größten Teil als Hochdruckvariante mit Flanschen, deren Wärmetauscher für einen Betriebsdruck bis 25 bar bei 175 °C ausgelegt ist. Aber auch die Niederdruckvariante mit Gewindeanschlüssen für Drücke bis 16 bar bei 120 °C kommt in Salzgitter zum Einsatz.

Während der kalten Jahreszeit sorgen die Luftherhitzer an allen Arbeitsplätzen für angenehme und komfortable Wärme – ohne die Produktionsabläufe zu stören und mit einer geringeren Anzahl an Geräten als konventionelle Luftherhitzer. Aufgrund der Dachhöhe sind die Weitwurfdüsen des NOZ eher senkrecht ausgerichtet und mit Mengenregulierventilen im Heißwasseranschluss auf Ausblastemperaturen zwischen 50 und 55 °C eingestellt. Das Ein- und Ausschalten der Luftherhitzer erfolgt per Thermostatsteuerung. „Das Prinzip der Weitwurfdüsenteknologie ist ebenso durchdacht wie wirkungsvoll“, erklärt Michael Porten, Vertriebsmitarbeiter der Biddle GmbH. „Der warme Luftstrahl, den die Düsen nach allen Seiten ausblasen, reißt die stillstehende Raumluft mit. Hierdurch vermischen sich Raum- und Zuluft mit einer möglichen 10fachen Induktionsrate. Die hohe Tiefen- bzw. Flächenwirkung des Luftherhitzers mit geringen Wärmeverlusten sorgt für eine schnelle, gleichmäßige Luftverteilung und minimiert die

Temperaturschichtung auf einen Wert von 0,25 K je Meter Hallenhöhe.“

Eine saubere Lösung

Betriebsingenieur Bernd Kaczmarek zieht nach sechs Jahren eine positive Bilanz: „Unsere Mitarbeiter beschwerten sich nicht mehr, die Produktion läuft ebenso effizient und störungsfrei wie die Luftherhitzer, und wir sparen fast 20 % Heizkosten.“ Ebenso wichtig ist für den Ingenieur die Tatsache, dass die neuen Luftherhitzer viel leiser als die alte Hallenheizung arbeiten: Der Geräuschpegel ist um 8 dB(A) gesunken.

Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass die Heizregister dank der Filter sauber bleiben und nur die Filter zweimal pro Jahr gewechselt werden müssen. Überall dort, wo produktionsbedingt größere Mengen Kühlschmiermittel-Aerosole und Schweißrauch aufsteigen, setzt die MAN-Fertigungsstätte spezielle, eigens für den NOZ entwickelte Aerosolfilteraufsätze eines Fremdfabrikates ein. Die Leistung der Luftherhitzer bleibt selbst bei stark belasteten Filtern konstant; dies reduziert die Instandhaltungs- und Reinigungskosten.

„Bis heute haben wir den Kundendienst nicht einmal benötigt, daher kann ich ihn nicht beurteilen“, freut sich Bernd Kaczmarek über die Zuverlässigkeit der Geräte.



Eine saubere Sache: Die Filter des Luftherhitzers müssen nur zweimal im Jahr gewechselt werden