

NACH- UND AUFRÜSTUNG SIND KOSTENGÜNSTIGE LÖSUNGEN ZUR VERBESSERUNG DER KESSELLEISTUNG



NACH- UND AUFRÜSTUNG VON LUFTVORWÄRMERN



Luftvorwärmer spielen eine wichtige Rolle für den effizienten Betrieb eines Kraftwerks. Wenn sich die Betriebsbedingungen ändern, zum Beispiel die Brennstoffe oder die Betriebszyklen, ändern sich auch die Anforderungen an die Luftvorwärmer. Die erfahrenen Ingenieure und Einsatztechniker von Howden können Sie in diesem Fall umfassend beraten.

HOWDEN KNOW-HOW

DIE AUFRÜSTUNG VON LUFTVORWÄRMERN AUF DEN NEUESTEN STAND DER TECHNIK HAT VIELE VORTEILE.

- Sie senkt die Leistungsaufnahme des Gebläses, so dass sich die nutzbare elektrische Leistung erhöht.
- Wenn sich die Betriebsbedingungen geändert haben, lässt sich durch den Austausch der Heizelemente eine wesentliche Verbesserung der Gesamtleistung erzielen.
- Die durch Undichtheiten bedingte Temperaturabschwächung wird eliminiert, wodurch sich die Korrosion hinter dem Luftvorwärmer reduziert.
- Weniger Luftlecks bedeuten mehr Luft für die Kohlemühle und damit genug Kohlestaub für die Brennerfeuerung, vor allem bei nasser Kohle, so dass Defizite bei der elektrischen Leistung ausgeglichen werden.
- Bei weniger Vorwärmer-Leckage reicht eine geringere Volumenströmung in den Druck- und Saugzuggebläsen aus, so dass der Eigenverbrauch durch die Gebläse reduziert und mehr nutzbare elektrische Leistung gewonnen wird.
- Eine regelmäßige Reinigung der Heizelemente mit hochwirksamen Rußbläsern stellt einen konstanten Wärmeübergang sicher und minimiert den Druckabfall in der Anlage.

Die Nach- oder Aufrüstung des Luftvorwärmers ist in den meisten Fällen eine der wirtschaftlichsten Maßnahmen zur Verbesserung der Kesselleistung. Durch die Erhöhung der Wärmeleistung oder die Reduzierung von Luftleckagen lassen sich hervorragende Resultate erzielen. Bevor man daran geht, hinter dem Kessel eine Rauchgasentschwefelungsanlage

nachzurüsten, sollte man auf jeden Fall untersuchen, ob Undichtheiten am Luftvorwärmer vorliegen, die unnötige Anforderungen an anderen Stellen im System bewirken. Indem man die Abdichtung des Luftvorwärmers optimiert, kann man die Rauchgasentschwefelungsanlage kleiner dimensionieren und so Kosten sparen.

NACH- UND AUFRÜSTUNG VON LUFTVORWÄRMERN



In vielen Fällen lässt sich die Wärmerückgewinnung verbessern, indem man leistungsstärkere Heizelemente installiert, die Gesamttiefe der Elemente erhöht, oder auch beides zugleich.

Mit unserem großen Profilangebot können wir einen direkten Ersatz für praktisch alle gängigen Luftvorwärmer-Heizelemente liefern, unabhängig vom Fabrikat. Durch die Wahl eines anderen Profils oder einer anderen Anordnung lässt sich oftmals eine wesentliche Leistungsverbesserung erzielen, insbesondere dann, wenn sich die Betriebsbedingungen seit der Installation der ursprünglichen Heizelemente geändert haben. Eine bessere Nutzung des Rotorraums kann ebenfalls wesentlich zu einer höheren Gesamtleistung des Kessels beitragen.

Bei bestimmten Luftvorwärmer-Bauarten nimmt die Luftleckage im Laufe der Zeit stark zu. Dieser als „Leckdrift“ bezeichnete Effekt kann den Kesselbetrieb auf verschiedene Weise beeinträchtigen. So kann er zum Beispiel die Leistungsaufnahme des Gebläses steigern, den Wirkungsgrad der Staubabscheider durch höhere Strömungsgeschwindigkeiten verkleinern oder den Warmluftdurchsatz zu

den Kohlemühlen verringern und damit die Betriebsreserven des Saugzuggebläses stark reduzieren. Indem man den Luftvorwärmer mit einem Howden-VN-Dichtsystem nach dem neuesten Stand der Technik versieht, lassen sich diese Probleme wesentlich vermindern oder sogar ganz eliminieren.

Bei Luftvorwärmern in kohle- und ölgefeuerten Anlagen kommt es zu mehr oder weniger Korrosion, sobald der Taupunkt des Wassers oder der Schwefelsäure erreicht wird. Die säurebegünstigte Korrosion hängt davon ab, wie viel SO₂ im Kessel und in der Rauchgasentschwefelungsanlage in SO₃ umgewandelt wird. Mit höherwertigem Stahl am kalten Ende oder einem Keramiküberzug lässt sich die Korrosion auf ein Minimum reduzieren. Wir haben moderne computergestützte Systeme, mit denen wir die Temperatur am kalten Ende berechnen können, um zu entscheiden, welches hochwertige Material von Fall zu Fall am wirtschaftlichsten ist und welche Stärke es haben muss.

Damit Luftvorwärmer auf Dauer optimal arbeiten, ist eine regelmäßige, effektive Reinigung der Heizelemente unerlässlich. Andernfalls kommt es schnell zu Anbackungen

und Korrosion, der Druck fällt ab und der Wärmeübergang verschlechtert sich. Wir liefern eine breite Palette hochwirksamer Rußbläser in Dampf- oder Luftausführung, nach Bedarf kombiniert mit einer Normal- oder Hochdruck-Wasserreinigung.

MIT HÖHERWERTIGEM STAHL AM KALTEN ENDE ODER EINEM KERAMIKÜBERZUG LÄSST SICH DIE KORROSION AUF EIN MINIMUM REDUZIEREN.