



## ABLUF TREINIGUNG DURCH ADSORPTION WIRTSCHAFTLICHE UND EFFEKTIVE VERFAHREN

ZUR REINIGUNG GROSSER ABLUFSTRÖME MIT GERINGER ORGANISCHER BELADUNG BIETET EISENMANN DAS ADSORPTIONSRAD (ADR) AN.

Das Adsorptionsverfahren zeichnet sich durch deutlich geringere Betriebskosten gegenüber den thermischen Abluftreinigungssystemen aus.

Im Gegensatz zu thermischen Verfahren läuft die Adsorption ohne chemische Umwandlung der Schadstoffe und ohne nennenswerte Temperaturerhöhung ab. Die Adsorption nutzt die Eigenschaft bestimmter fester Stoffe (z.B. Aktivkohle, Zeolith), Gase oder Dämpfe an ihrer Oberfläche anzulagern.

Die adsorbierten Schadstoffe werden anschließend mit einem Desorptionsluftstrom ausgetrieben. Dieser ist bis zu 40-fach höher konzentriert und entsprechend kleiner im Volumen. Er kann deshalb deutlich kostengünstiger gereinigt werden.

Das Eisenmann Adsorptionsrad besteht aus konzentrisch um eine Achse angeordneten Kammern, die als Adsorptionsmaterial je nach Anwendungsfall Aktivkohle bzw. Zeolith enthalten. Die Abluft wird über das Adsorptionsmaterial geführt. Die Desorption findet in einem abgeschotteten Teilbereich des drehenden Adsorptionsrads statt. Dazu wird Heißluft im Gegenstrom über das Adsorptionsmaterial geführt, wodurch die angelagerten Schadstoffe wieder ausgetrieben werden.

Der Desorptionsstrom des Adsorptionsrads kann beispielsweise über eine RNV, eine TNV, einen Dampfkessel oder ein BHKW geführt werden.

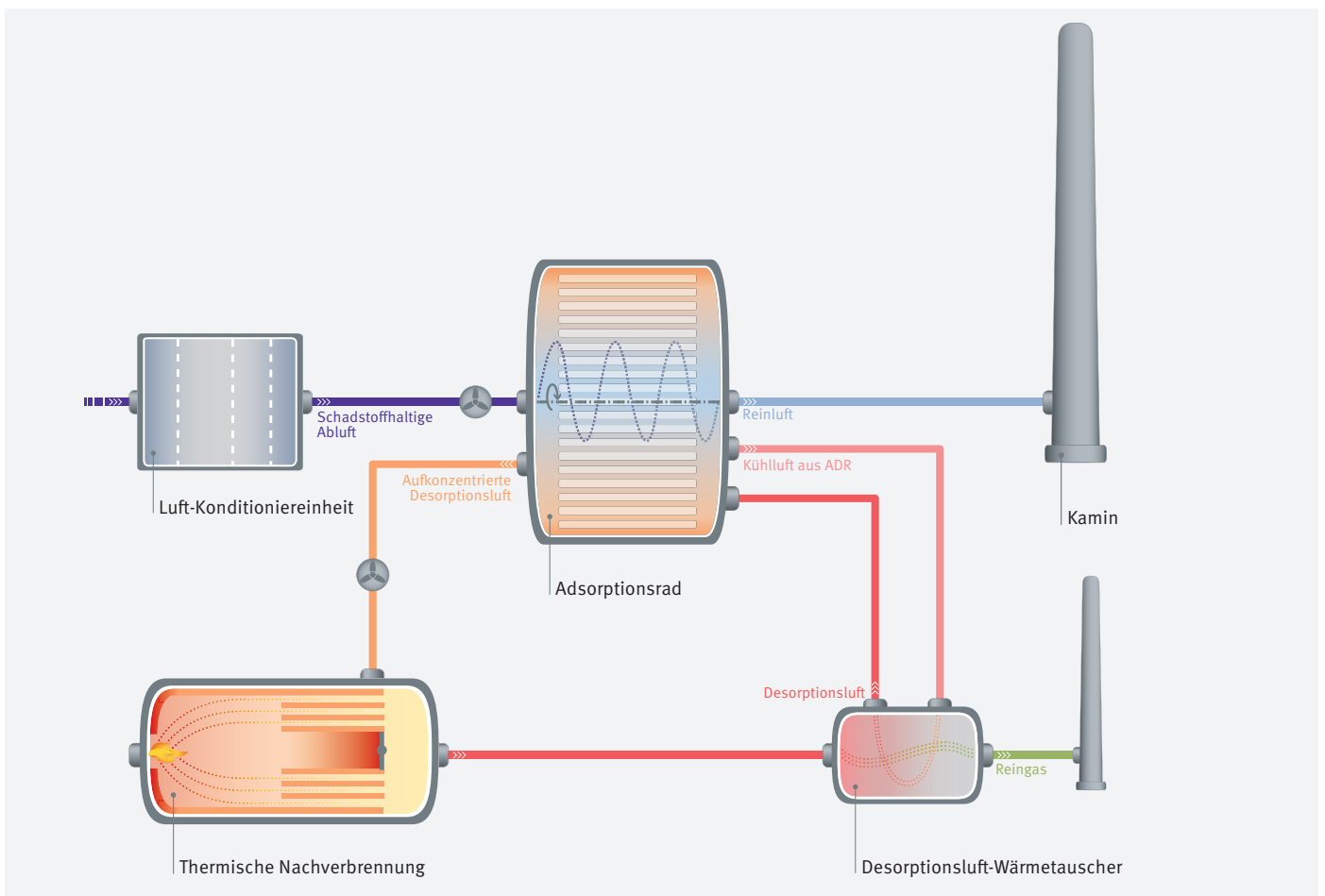
Vorteile auf einen Blick

- » Verarbeitung sehr großer Abluftmengen von bis zu 200.000 Nm<sup>3</sup>/h pro Einheit
- » Sehr hohe Lösemittelaufkonzentrierung und Reduktion des Volumenstromes auf 1:40
- » Der Einsatz von Primärenergieträgern wie Erdgas wird durch die hohe Konzentrierung minimiert
- » Konzentrationsspitzen werden aufgrund der hohen Aufnahmekapazität der Adsorptionsschüttung gepuffert



Abluftreinigung durch Adsorption.

# ABLUFTREINIGUNG DURCH ADSORPTION WIRTSCHAFTLICHE UND EFFEKTIVE VERFAHREN



Adsorptionsrad mit TNV.

**EISENMANN**  
Environmental Technology

Eisenmann Environmental Technology GmbH | Max-Eyth-Straße 42 | 71088 Holzgerlingen | Deutschland  
Tel.: +49 7031 44809-0 | office@eisenmann-environmental.com | www.eisenmann-environmental.com

2023 © Eisenmann Environmental Technology GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Sämtliche Texte, Bilder und Grafiken unterliegen dem Urheberrecht und anderen Gesetzen zum Schutz des geistigen Eigentums.  
Eine Nutzung der Inhalte ist erst nach Zustimmung durch die Eisenmann Environmental Technology GmbH gestattet. Sämtliche Angaben, Beschreibungen und Illustrationen stehen unter dem Vorbehalt technischer Änderungen, insbesondere in Hinblick auf die Weiterentwicklung unserer Produkte nach dem jeweiligen Stand der Technik. Eine besondere Ankündigung bei Änderungen von Angaben, Beschreibungen und Illustrationen erfolgt nicht.  
Einzelne Fehler bleiben vorbehalten. Technische Eigenschaften können von Land zu Land abweichen.