

# Intelligente Stickstoff- Methanol-Lanze

## High performance process intelligence



### Innovative und intelligente Stickstoff-Methanol-Lanze:

- Reduzierung von Ausschuss und Nacharbeit
- Ermöglichung einer präventiven Wartung
- Unterstützung einer zuverlässigen, homogenen Atmosphärenzusammensetzung
- Optimierung der Methanolspaltung
- Industrie 4.0 Integration



Die intelligente Stickstoff-Methanol-Lanze von Air Products informiert Sie in Echtzeit über Druck und Temperatur. Die Statusdaten Ihrer Lanze ermöglichen eine proaktive Wartungsplanung und vermeiden dadurch ungeplante Anlagenausfälle. Dadurch können Ausfallzeiten reduziert und eine höhere Auslastung der Ofenanlage erreicht werden.

In Aufkohlungs- und Härteverfahren sowie in Glüh-Anwendungen für Kohlenstoffstähle ist eine konstante reduzierende Atmosphärenzusammensetzung erforderlich, die nur geringe Anteile an oxidierenden Komponenten enthält. Beide Arten der typischen Atmosphärenenerzeugung, endotherm erzeugte Schutzgasatmosphären oder die Direktbegasung mit Stickstoff/Methanol, verfügen aufgrund von thermodynamischen Reaktionen über oxidierende Komponenten. Bei der Nutzung von Stickstoff/Methanol kann die Bildung von  $H_2O$  und  $CO_2$  jedoch durch eine ordnungsgemäße Methanoleindüsung und Einstellung der Lanze im Wärmebehandlungssofen optimiert werden. Dies trägt zu einer gleichmäßigeren Atmosphäre bei, reduziert die Menge an Anreicherungsgasen wie Propan und verhindert eine Verstopfung der Lanze aufgrund von Rückständen bei der Spaltung.

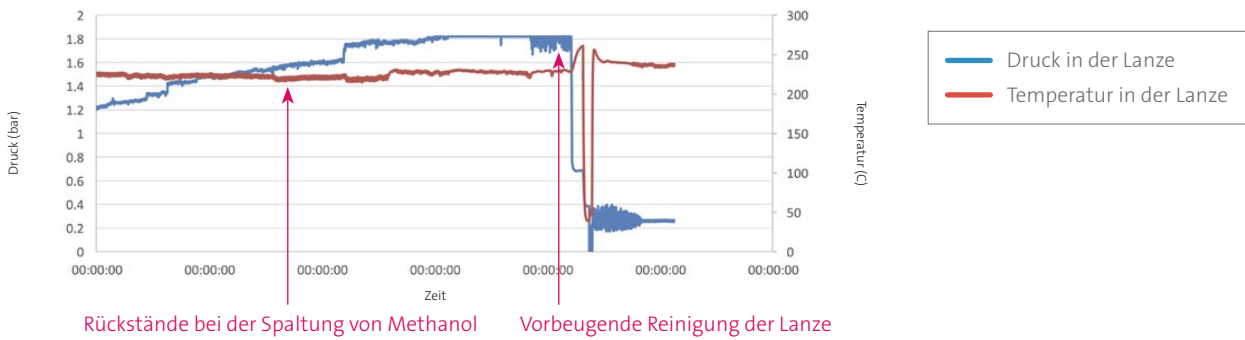
Eine unkontrollierte Verstopfung oder Beschädigung der Lanze führt zu einer ungleichmäßigen Aufkohlung und damit zu Nacharbeit oder Ausschuss. Zudem bedeutet ein unkontrolliertes Abschalten des Wärmebehandlungssofens, einschließlich der Fehlerbehebung, einen Produktionsverlust und zusätzliche Personalkosten für die Reparatur.

Mit der neuen Lanze von Air Products kann die Aufkohlungsatmosphäre optimiert werden und Bediener sind dazu in der Lage, den Betrieb ihrer Wärmebehandlungsöfen und damit die Betriebskosten zu überwachen.

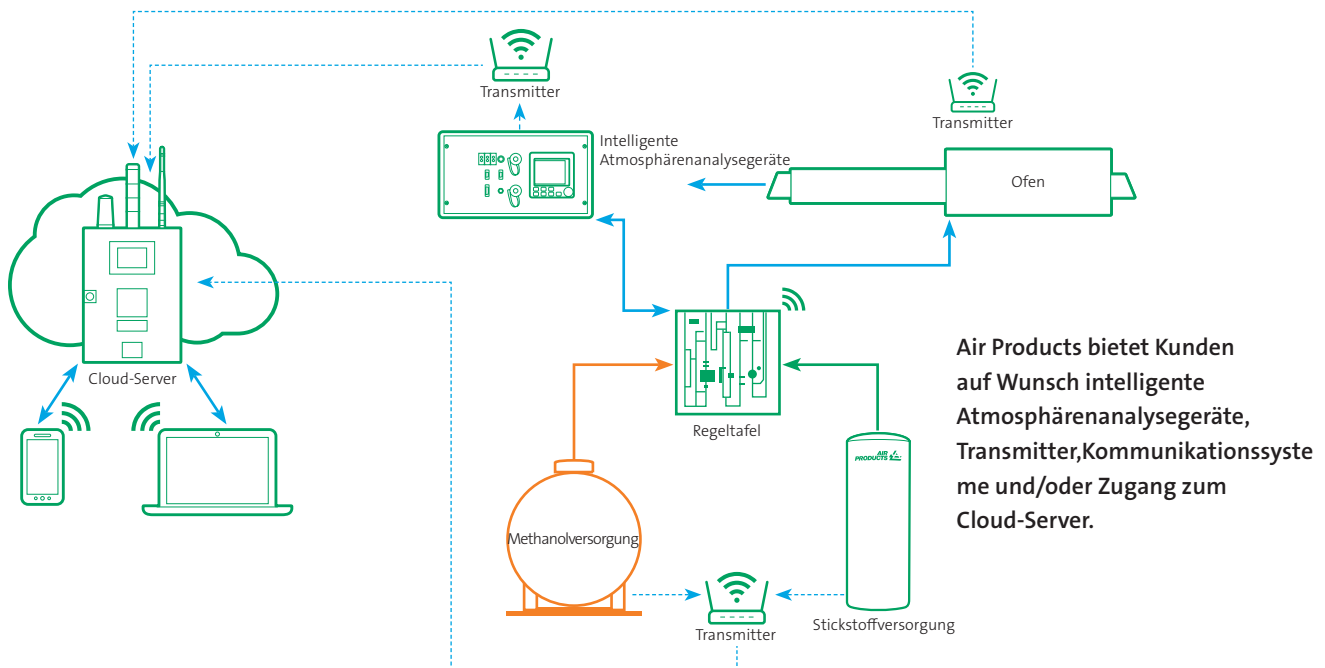
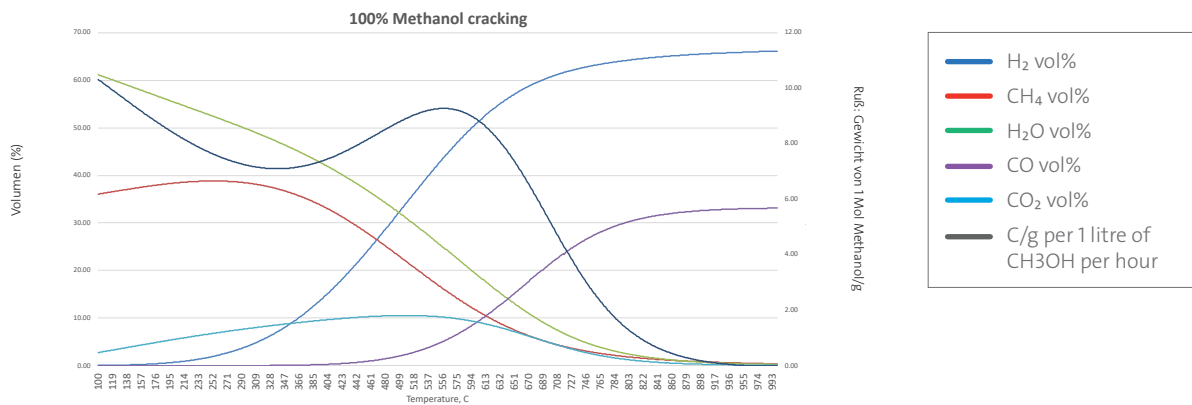
### Funktionen

- Die intelligente Stickstoff-Methanol-Lanze von Air Products misst den Druck und die Temperatur von Stickstoff und Methanol in der Lanze.
- Die neue  $N_2$ /Methanol-Düse erzeugt einen feinen Methanolnebel, um perfekte Ergebnisse bei der Spaltung zu erzielen.

## Ergebnis einer fehlerhaft betriebenen Lanze, die eine hohe Methanoltemperatur aufweist



## Methanolsplaltung: Verdampfung und Spaltung von Methanol bei Temperaturen unter 750°C führt zu erheblicher Verrußung



### Weitere Informationen:

Air Products GmbH  
Hüttenstraße 50  
45527 Hattingen  
T 02324 689 0  
apginfo@airproducts.com



tell me more  
airproducts.de