



# Coal-fired Power Plant LUENEN

## GERMANY

- Application:** Dry Bottom Ash Handling
- Customer:** IHI Power System Germany GmbH, Germany
- Operator:** Trianel GmbH, Germany
- Units:** 1x 750 MW
- Delivery:** since 2012

### Project summary

Clyde Bergemann supplied a bottom ash handling system for one of the Europe's most efficient coal-fired power plants. With the DRYCON™ system the power plant Luenen is making use of an environmentally friendly bottom ash handling system. One of the main advantages is that the dry bottom ash system conveys the ash with the assistance of a special steel plate conveyor. In addition to completely avoiding the use of water, the system uses less fuel in the combustion process due to the feedback of heat energy. This leads to improved boiler efficiency.

The Clyde Bergemann scope of supply includes the combustion chamber hoppers between the furnace and DRYCON™. The hot bottom ash which is generated during the combustion is collected and separated by the hydraulic

jaw crushers elements and falls on the DRYCON™ steel plate conveyor. The project also covers the roller crushers to crush bottom ash to below 40 mm, the chain trough conveyor, the subsequent bottom ash silo and the silo unloading system. Clyde Bergemann also performed the plant control system and the connection to the control room.

The DRYCON™ dry bottom ash handling system is in continuous operation since December 2012. The system which was originally designed to convey 16t/h, now conveys up to 25 tons of bottom ash slag per hour. DRYCON™ contributes to increased boiler efficiency rates of about 45,95 % and results in far less emissions in relation to the wet bottom ash conveying systems.

Technical data - Clyde Bergemann DRYCON™	
Total length	51 m
Width	Conveyor width: 2 m Steel belt width: 1.6 m
Inclined section angle	38°
Cooling Air Amount	< 1.0%
Ash Discharge Temp	< 80 Deg°C





# Steinkohlekraftwerk LÜNEN DEUTSCHLAND

- Anwendung:** Trockene Bodenentaschung
- Kunde:** IHI Power System Germany GmbH, Deutschland
- Betreiber:** Trianel GmbH, Deutschland
- Anlage:** 1x 750 MW
- Lieferung:** seit 2012

## Das Projekt in Kürze

Clyde Bergemann lieferte ein Trockenentaschungssystem für eines der effizientesten und umweltverträglichsten Steinkohlekraftwerke in Europa. Mit dem DRYCON-System setzt das Kraftwerk Lünen eine umweltfreundliche Methode zur Austragung der anfallenden Bodenasche ein. Ein wesentlicher Vorteil der Trockenentaschung ist die Verwendung eines Plattenbandes zum Transport der Schlacke. Neben einem kompletten Verzicht auf den Einsatz von Wasser überzeugt das System durch einen reduzierten Brennstoffeinsatz aufgrund der Rückführung von Wärmeenergie und eine Verbesserung des Kesselwirkungsgrades.

Der Clyde Bergemann Lieferumfang umfaßt die Feuerraumtrichter mit Schieber-Backenbrechern, die zwischen DRYCON und Brennkammer sitzen. Die aus der Brennkammer herabfallenden großen Aschebrocken werden von den hydraulischen Backenbrechern zerkleinert und fallen auf das DRYCON Plat-

tenband. Das Projekt umfasst außerdem Rollenbrecher zum weiteren Zerkleinern der Schlacke auf eine Größe von unter 40 mm, einen Trogkettenförderer, ein Bodenaschesilo und die Verladeanlage. Die Steuerung der Anlage und die Anbindung an die Leitwarte erfolgte ebenfalls durch Clyde Bergemann.

Seit Dezember 2012 ist das Trockenentaschungssystem DRYCON im regulären Dauerbetrieb. Die ursprünglich für 16 t/h spezifizierte Anlage fördert zwischenzeitlich bis zu 25 Tonnen Schlacke pro Stunde. DRYCON trägt zu einem erhöhten Kesselwirkungsgrad von 45,95% und wesentlich geringeren Emissionen im Vergleich zur Nassentaschung bei.

Technische Daten - Clyde Bergemann DRYCON	
Gesamtlänge	51 m
Breite	Gesamtbreite: 2 m Förderbreite: 1.6 m
Förderwinkel	38° Fördersteigung
Kühlluftmenge	< 1.0%
Ascheaustrittstemperatur	< 80°C

