

Bag 3028

00000

Target 30/ Opportunity

August Klönne, Dortmund

Engineering Drawings

00000001

TARGET OF OPPORTUNITY - BAG 3028.

DRAWINGS FROM KLÖNNE'S OF DORTMUND.

A. Specification of Fine Purification
Plant.

B. Drawing 3834 - Gas heater.

70156 - CS₂ Purifying Plant. Plan.

71614 - Assembly of Fire Purifier/

71668 - Oxide Tray.

525283 - Carrier for Purifier.

526136 - Section of Purifier.

711236 - Cover of Purifier.

711261 - Arrangement of Fine Purification Plant.

711274 - Purifier shell.

711279 - Assembly of Fine Purifier.

721445 - Upper and Lower Trays of Purifier.

722615 - Carrier for Fine Purifier.

732424 - Gastight packing for Trays.

MICROFILM

Dr. Schr. 5265

100000002 *III*

A n g e b o t I
auf

die Erweiterung der Feinreinigeranlage
um 1. Gruppe VI für eine Leistung von
20.000 cbm/h nach Zeichnung Nr. 70 186

Bag 3028 - A

Braunkohle-Benzin A.G.

Schwarzheide ü. Ruhland.

(Lausitz).

Dortmund, den 27. 1. 1940.

100000003

A. Feinreinigeranlage.

1. 2 Reinigertürme je 4,2 m \varnothing und 9,8 m hoch, mit feststehendem Zylindermantel aus 6 mm starken Blechen, die Böden aus 8 mm starken Blechen, mit allen Aussteifungen, den Anschlüssen für den Gasein- und -austritt, jeder Turm mit 4 Einsätzen mit je 2 Lagen, jeder Einsatz 3,5 m \varnothing und 2,2 m hoch, die Außenmäntel aus 8 mm starkem Eisenblech, die Träger und Rostkonstruktion mit gelochten Blechen abgedeckt, zur Aufnahme der Reinigermasse, in jedem Einsatz der obere Rost zum Aufklappen eingerichtet, der untere Rost fest. Jede Masselage ist 900 mm stark. Der Mantel eines Einsatzes erhält eine Dichtungstasse von 400 mm Höhe zur Füllung mit feiner Masse, in die das Mantelblech des darüberliegenden Einsatzes eintaucht, jeder Einsatz kompl. mit den erforderlichen Aufhängungen.
2. 2 Reinigerdeckel in gewölbter Ausführung aus 5 mm starken Blechen mit elast. Dichtungs-konstruktion und Anpressvorrichtung versehen einschl. der erforderlichen aufhängen, aller Schrauben und Dichtungen.
3. 2 vollst. Trägerroste mit der erforderlichen Verankerung zum Aufbau der Feinreiniger auf die Fundamente einschl. Schutzfläche und Anker.
4. Die Absperrschieber bestehend aus:
 - a) 5 Absperrschiebern 800 mm l.w. als Heißgasschieber für eine Temperatur von 375° C. mit Zwischenentlüftung in gußeis. Ausführung mit kurzer Baulänge, normalem Bockaufsatz, steigender Spindel und feststehendem Handrad, im übrigen in gleicher Ausführung wie bereits früher geliefert.
 - b) 3 Absperrschiebern 700 mm l.w. als Kaltgasschieber in gußeis. Ausführung mit kurzer Baulänge, normalem Bockaufsatz, steigender Spindel und feststehendem Handrad, im übrigen in gleicher Ausführung wie bereits früher geliefert.

- c) 1 Absperrschieber 300 mm l.W. als Luftschieber im übrigen in gleicher Ausführung wie unter b) genannt.
- d) 2 Absperrschiebern 200 mm l.W. als Entlüftungsschieber, im übrigen in gleicher Ausführung wie unter a) genannt.
- e) 2 Drosselklappen 800 mm l.W. mit einer Baulänge von etwa 200 mm in gußeis. Ausführung.

5. Die vollst. Rohrleitung an der Gruppe VI der Feinreiniger einschl. der zugehörigen Ausdehnungsstücke in gleicher Ausführung wie bereits geliefert.

6. Der vollst. Wärmeschutz bestehend aus:

- a) dem Wärmeschutz für die 2 Reinigertürme mit äußerem Blechmantel aus 1,5 mm starkem Blech einschl. der Isolierung den Deckel, ebenfalls abgedeckt mit einem Schutzblech von 8 mm Stärke, der Hohlraum ausgefüllt mit Schlackenwolle.
- b) dem Wärmeschutz für die Heißgasleitungen in gleicher Ausführung wie bereits früher geliefert.
- c) dem Wärmeschutz für die Heißgasschieber in gleicher Ausführung wie bereits früher geliefert.
- d) dem Wärmeschutz für die Ausdehnungsstücke in gleicher Ausführung wie bereits früher geliefert.

7. Die Meßvorrichtungen bestehend aus:

- a) 2 Unterschiedsdruckmessern in gleicher Ausführung wie bereits früher geliefert.
- b) 7 Thermometern für einen Meßbereich von 0-500° C. in gleicher Ausführung wie bereits früher geliefert.
- c) 2 Druckmesser in der Ausführung als Röhrenmanometer wie bereits früher geliefert für einen Meßbereich von 0-5000 mm WS.
- d) den erforderlichen Probierrhähnen 1/2" \emptyset in gleicher Ausführung wie bereits früher geliefert.
- e) den zugehörigen Kleinleitungen einschl. der erforderlichen Armatur.

8. Die Stahlkonstruktion bestehend aus: den Rohrstützen
und den Rohraufhängungen sowie der Kaminverankerung.

Gesamtgewicht: etwa 136.-- t

Gesamtpreis A): RM. 73.505.--

Falls der Wärmeaustauscher fort fällt ist zusätzlich
erforderlich:

1. Die schmiedeeis. Verbindungsrohrleitung zwischen
den beiden Reinreinigertürmen in gleicher Ausführung
wie unter Ziff. 5 genannt.
2. Ein einwelliges Ausdehnungsstück 800 mm l. u.

Gewicht Ziff. 1 u. 2 1,35 t

RM 1.025.--

100000006

B. Gaserhitzeranlage.

1. 1 Gaserhitzer zur Erhitzung von 20.000 Nm³/h Synthesegas von 20 auf 375°C in gleicher Ausführung wie bereits früher geliefert.
2. 1 Wärmeaustauscher zur Kühlung von 20.000 Nm³/h Synthesegas von 350 auf 230 oder von 220 auf 155° C geeignet zum abwechselnden Betrieb in Gegenstrom oder in Gleichstrom, in gleicher Ausführung wie bereits früher geliefert.
3. 1 Exhaustor zur Rückführung von etwa 12.000 cbm/h Abgas in dem Feuerraum des Gaserhitzers bei einer Drucksteigerung von 100 mm WS mit Schlackenwolle isoliert und verbleitem Eisenmantel ummantelt, mit Konsole für den Motor, mit einer Umdrehungszahl von 1450 Umdr./min., sowie Wasser gekühlten Lagern, der Kraftverbrauch an der Welle beträgt etwa 6,5 kW.
Der Elektromotor gehört nicht zur Lieferung. Ferner ist die Kupplung nicht im Preise enthalten.
4. 1 Temperaturregleranlage bestehend aus:
 - a) dem Temperaturregler konstant halten der Temperatur des vorgewärmten Synthesegases in gleicher Ausführung wie bereits früher geliefert.
 - b) dem Temperaturbegrenzungsregler zur Vermeidung von Überhitzung im Feuerraum, im übrigen in gleicher Ausführung wie bereits früher geliefert.
 - c) der Drosselklappe in der Verbrennungsluftleitung in gleicher Ausführung wie bereits früher geliefert.
5. Die vollst. Meßeinrichtung zur Überwachung des Gaserhitzers und des Wärmeaustauschers und zwar:
 - 1 Sechsfarbenschreiber mit 2 Thermoelementen und Widerstandselementen zur Messung von:
 - a) der Feuerraumtemperatur des Erhitzers
 - b) der Vorwärmtemperatur des Erhitzers (Heißgastemperatur).
 - c) der Austrittstemperatur des wärmeaufnehmenden Gases aus dem Wärmeaustauscher.

- d) der Eintrittstemperatur des wärmeabgebenden Gases in den Wärmeaustauscher.
- e) der Austrittstemperatur des wärmeabgebenden Gases aus dem Wärmeaustauscher.
- f) der Austrittstemperatur des Synthesegases aus dem Feinreiniger sowie 3 m-Ausgleichleitung für das Platinelement.

- 1 Trockengleichrichter mit Belastungswiderstands,
- 1 Präzisionsprofilanzeige-Instrument mit zusätzlicher Ablesung des Platinelements,
- 5 Stauscheiben,
- 5 U-Rohre in Sonderbauart zur Messung der Verbrennungsgasmenge, der Synthesegasmenge und Verbrennungsluft, des Umpumpgases und der Sekundärluft des Gaserhitzers, die vom Temperaturregler gesteuert wird.

Gesamtgewicht: etwa 36.- t

Gesamtpreis B): RM 48.400.--

Falls der unter B. Ziff. 2 aufgeführte Wärmeaustauscher fortfällt, ermäßigt sich vorgenannter Preis um RM 9.300.--.

Gewährleistungen.

1. Für die Haltbarkeit leiste ich eine Gewähr derart, daß für alle unter B. aufgeführten Teile kostenlos Ersatzteile ab Werk geliefert werden, die innerhalb 1 Jahres nach Inbetriebnahme, spätestens jedoch 15 Monate nach Meldung der Versandbereitschaft schadhaft werden, soweit die Schäden nicht auf Betrieb des Gaserhitzers mit Feuerraumtemperaturen über 900° C oder Betrieb ohne genügend Synthesegas durch die Rohre zu schicken und ähnliche Fehler zurückzuführen sind.
2. Für den Wirkungsgrad des Gaserhitzers garantiere ich die Erreichung von 375° bei einem gesamten, thermischen Wirkungsgrad von 75 + -3 % bei sauberen Heizfläche und einer durchströmenden Menge von 20.000 Nm³/h Synthesegas.

3. Für den Wirkungsgrad des Wärmeaustauschers leiste ich die Gewähr, daß 20.000 Nm³/h Synthesegas von 350° C durch Kühlung mit 20.000 Nm³ Wassergas von 20° C auf 155 ± 8° C heruntergekühlt werden. Diese Kühlwirkung wird im Gleichstrom erzielt; bei Gegenstrom ist sie etwas stärker. Die beiden Strömungsrichtungen treten abwechselnd beim Umschalten des Wärmeaustauschers auf.
4. Für die Dichtheit des Wärmeaustauschers leiste ich in der Form gewähr, daß von dem System, das unter Druck steht, bei einer Druckdifferenz von 1000 mm WS nicht mehr als 0,02 % , d.h. 4 cbm/h in das System mit niedrigerem Druck übergehen. Der Blechmantel hat eine Dichtheit von max. 0,03 % , d.h. 6 Nm³ /h Synthesegas.
5. Für die Dichtheit des Gaserhitzers leiste ich die Gewähr, daß bei einem Druck von 3000 mm WS nicht mehr als 0,03 % , d.h. 6 Nm³/h Synthesegas verloren gehen.

100000009

Zusammenstellung.

A. Feinreinigeranlage	136,00 t	RM	73.505.--
B. Gaserhitzeranlage	36,00 t	"	48.400.--
<hr/>			
insgesamt:	172.-- t	RM	121.905.--
=====			

Zusammenstellung.

falls der Wärmeaustauscher fortfällt

A. Feinreinigeranlage	137,35 t	RM	74.530.--
B. Gaserhitzeranlage	28,30 t	"	39.100.--
<hr/>			
insgesamt:	165,65 t	RM	113.630.--
=====			

Meine Preise verstehen sich für die Lieferung der vollst. Anlage einschl. Montage in der gleichen Ausführung wie bereits früher geliefert.

Das Angebot ist unter Zugrundelegung der gleichen Lieferungsbedingungen aufgestellt, wie Sie bereits in Ihren früheren Aufträgen festgelegt haben.

Die Fertigstellung der Anlage könnte in etwa 7 Monaten nach Auftragseingang und Klarstellung aller technischen Einzelheiten bzw. nach Materialeingang erfolgen.

ppa. Aug. Klönne