

## Endogas Generator Typ THERMOLEN

**Für die Herstellung von Endogas hat sich der Einsatz von Flüssiggasen immer mehr bewährt. Dieses ist darauf zurückzuführen, daß bei der Erzeugung eines einwandfreien Endogases von ausschlaggebender Bedeutung ist, ob das zu verbrennende Rohgas eine gleichbleibende Qualität hat.**

**Abweichungen, wie sie oft in Koksgasen auftreten, verursachen sehr leicht eine Rußbildung in der Reaktionsretorte der Endogasanlage, oder eine Beeinflussung, die die Schutzgaszusammensetzung unzulässig verändert.**

**Das als Anlage beigelegte Fließschema zeigt den prinzipiellen Aufbau eines Endogas Generators. Die Zuführung der Verbrennungsluft und des Ausgangsgases entspricht der der Exogas-Erzeugung. Lediglich die Gleichdruckregelung zur genauen Einhaltung des Luft / Gas Verhältnisses ist noch verfeinert.**

**Luft und Ausgangsgas werden unmittelbar im Retorteneingang gemischt und über Flammrückschlagsicherung in die Reaktionsretorte eingeleitet.**

**Die Retorte ist in spannungsfreiem Zustand vertikal in die Heizkammer eingehängt. Die Beheizung erfolgt durch elektrische Widerstandsbänder. Zur Minderung des Stromverbrauchs wurde auf eine gute Isolierung des Heizraumes geachtet. Die Retorten sind mit einem Katalysator gefüllt, der die Reaktion beschleunigt. Das aus den Retorten strömende Gas wird unmittelbar gekühlt und über einen Fertiggasmesser der Verbrauchsstelle zugeführt.**

**Bei der Endogas-Herstellung wird die Teilverbrennung so ausgelegt, daß der Volumenanteil der brennbaren Gase etwa 30%-60% beträgt. Die Umsetzung des Brenngases mit Luft erfolgt etwa bei 1000 °C.**

**Die Wärmezufuhr, also ein endothermes Verfahren, ist erforderlich, damit sich der Kohlenwasserstoff der Brenngase möglichst vollständig mit dem Sauerstoff der Verrennungsluft umsetzt.**

**Die Qualität des Endogases wird nach den Restgehalten von CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid), CH<sub>4</sub> (Methan) und H<sub>2</sub>O (Wasser) beurteilt. Um eine gute und konstante Qualität des Schutzgases zu erlangen muß folgenden Anlagenteilen besondere Beachtung geschenkt werden.**

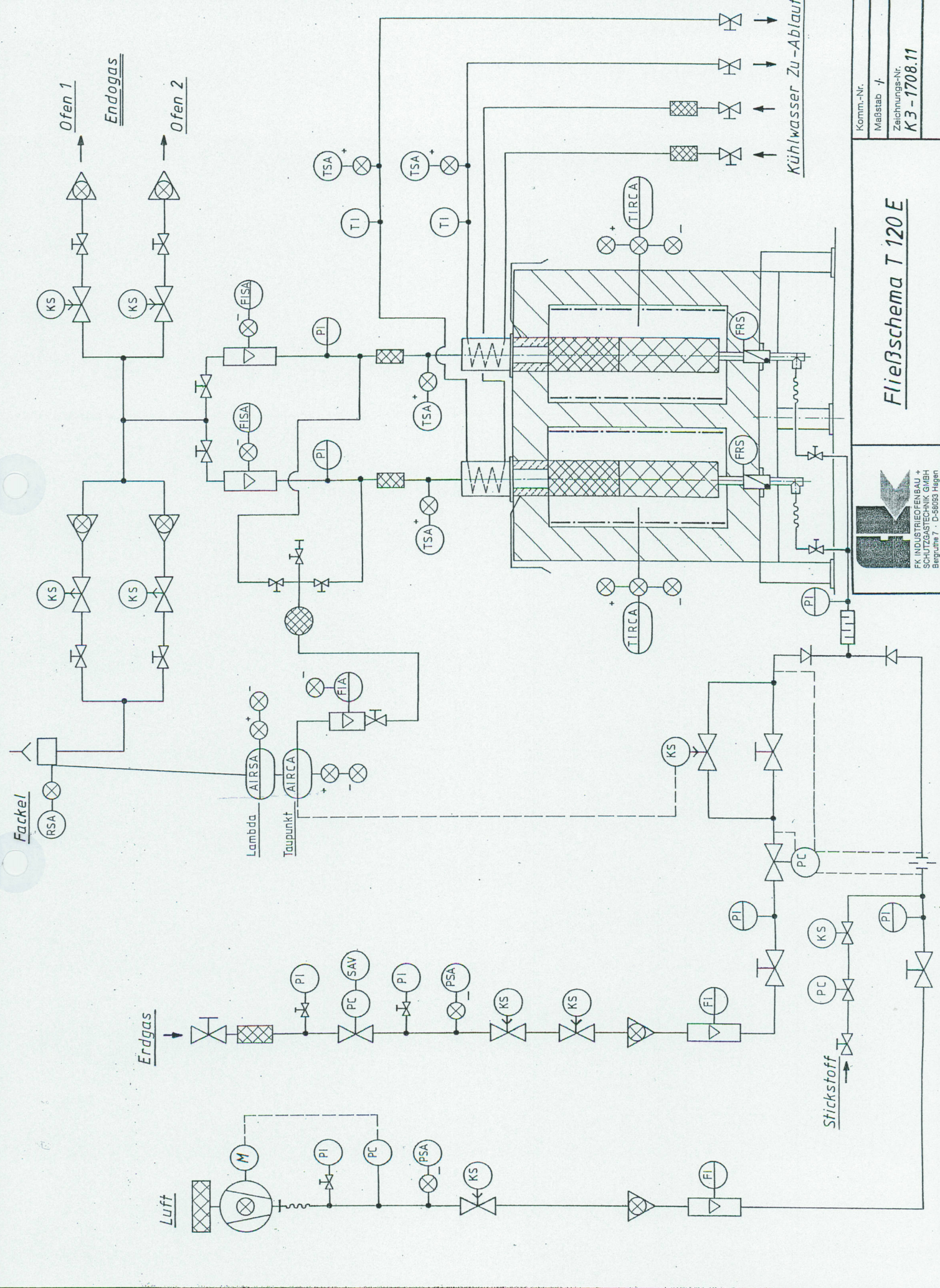
**Das Mengenverhältnis von Flüssiggas muß so eingestellt sein, daß auf jedes Atom Kohlenstoff C ein Atom Sauerstoff (O) trifft um die Bildung von CO (Kohlenmonoxid) zu ermöglichen. Schon ein geringer Luftmangel bei dieser Reaktion würde bedeuten, daß Kohlenstoffatome ohne Sauerstoff bleiben, was wiederum Rußbildung zur Folge hätte. Man muß deshalb einen geringen Sauerstoff-Überschuß zulassen, der dann zur Bildung von CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid) und H<sub>2</sub> (Wasserstoff) führt. Allerdings darf der Überschuß an Luft nur so groß sein, daß der zulässige CO<sub>2</sub> und H<sub>2</sub>O Gehalt nicht überschritten wird.**

**Die Regelung der Schutzgaszusammensetzung kann nach verschiedenen Methoden erfolgen. Die Messung der Kohlendioxidkonzentration wird am häufigsten angewendet. Der CO<sub>2</sub> Gehalt wird dabei mittels eines Infrarot-Gasanalytators kontinuierlich erfaßt.**



**Modernen Doppel-Retorten Endogas-Generator Typ THERMOLEN**





Komm.-Nr. -  
 Maßstab -  
 Zeichnungs-Nr.  
**K3-1708.11**

# Fließschema T 120 E



FK INDUSTRIEFENAU +  
 SCHUTZGASTECHNIK GMBH  
 Begrünte 7 · D-56693 Hüggen