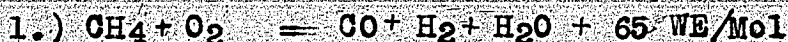


Gewinnung von Acetylen durch unvollständige Ver-
brennung von Methan mit Sauerstoff.

Methan und Sauerstoff werden getrennt aufgeheizt, gemischt und anschließend einer Flammenreaktion unterworfen. In der 1300° bis 1400° heißen Flamme verbrennt ein Teil des Methans nach Formel 1.



während ein anderer Anteil sich endotherm zu Acetylen umsetzt.



Aus 100 m³ CH₄ und 57 m³ O₂ entstehen auf diese Weise etwa 190 m³ mit 8 bis 9% C₂H₂, 3 - 4% CO₂, 24 - 25% CO, 55 - 58% H₂ und 4 - 7% CH₄.

Die Verweilzeit in der Flamme ist von der Größenordnung $\frac{1}{100}$ Sec. Anschließend wird Wasser eingespritzt, um einen weiteren Zerfall des Acetylen zu unterdrücken. Den Brenner verlässt ein Spaltgas der oben genannten Analyse, das bei ~850° mit Wasserdampf gesättigt ist.

Aceton aus Acetylen.

Das Spaltgas wird in der Wärme von Russ befreit und nach Durchgang durch einen Wärmetauscher bei 400° an einem Zinkoxydkontakt auf Aceton verarbeitet.



Die Reaktion benötigt ~~max~~ aus chemischen Gründen einen großen Wasserdampfüberschuss (C₂H₂ : H₂O = 1 : 10) und wird zur

besseren Beherrschung der Reaktionswärme zweckmäßig in verdünntem Gas vorgenommen. Das im Spaltgas vorhandene Acetylen setzt sich bis auf 0,2 - 0,4% um.

Das Acetonhaltige Gas wird mit Wasser gewaschen. Man erhält so eine 2%ige Acetonlösung die durch Destillation leicht auf Reinaeton verarbeitet werden kann.

Dem Restgas werden die noch vorhandenen 4 - 7% Methan in einer Nachverbrennung entzogen.



und man erhält auf diese Weise ein stickstoff- und schwefelfreies Synthesegas.

Verarbeitung auf konzentriertes Reinaetylen.

Arbeiten zur Gewinnung von konzentriertem Reinaetylen durch Wasche des Spaltgases mit einem organischen Lösungsmittel (Butyrolakton) sind im Gang und eröffnen günstige Aussichten.

Asken