

1992

Beschreibung des Arbeitsganges einer Apparatanlage  
zur Aufarbeitung eines Gemisches von Aether, Alkoholen,  
Wasser, Schwefelsäure u.a.  
nach Zeichnung F 3100 VIIe .

-----

Die Zusammensetzung des aufzuarbeitenden Gemisches ist  
folgende:

300 kg Schwefelsäure,  
125-200 kg Aethyläther,  
150-200 kg Isopropyl- und sec. Butylalkohol,  
zu etwa gleichen Teilen,  
20 kg organische Reaktionsprodukte  
(Diisopropyläther)  
ca. 1300 kg Wasser.

Das aufzuarbeitende Gemisch fließt von dem Vorratsge-  
fäß B über den Zuflussregler  $B_1$  und die Stauvorlage  $B_2$  in  
den oberen Teil der Entgeistungskolonne EK. Die Kolonne EK ist  
mit Porzellanraschigringen gefüllt, über die das Gemisch herab-  
rieselt, den von unten aufsteigenden Dämpfen entgegen. Die  
Blase M wird durch das mittlere Rohrsystem indirekt beheizt  
und in ihr so viel verdampft, dass nach dem Schlangenkühler  $SK_1$   
eine etwa 45%ige Schwefelsäure abgezogen werden kann.

Am Kopf der Kolonne EK erscheinen in Dampfform der  
Aether, die binären Gemische, Isopropylalkohol - Wasser  
(Sp. 80,37), sekundärer Butylalkohol - Wasser (Sp. 87,5°)  
und Wasserdampf, die in den unteren Teil der Kolonne  $VK_1$   
eintreten und diese durchströmen. In dem Kondensator  $K_1$  wird  
der Anteil des reinen Wasserdampfes niedergeschlagen und sein  
Kondensat gelangt in die Kolonne  $VK_1$  zurück, auf deren Boden  
es vollkommen entgeistet und vom Bodenteil dieser Kolonne  
abgezogen wird.

Die den Kondensator  $K_1$  verlassenden Dämpfe des Aethers  
und der binären Alkoholgemische treten in die Kolonne  $VK_2$   
unten ein, durchströmen diese und werden in dem Kondensator  $K_2$

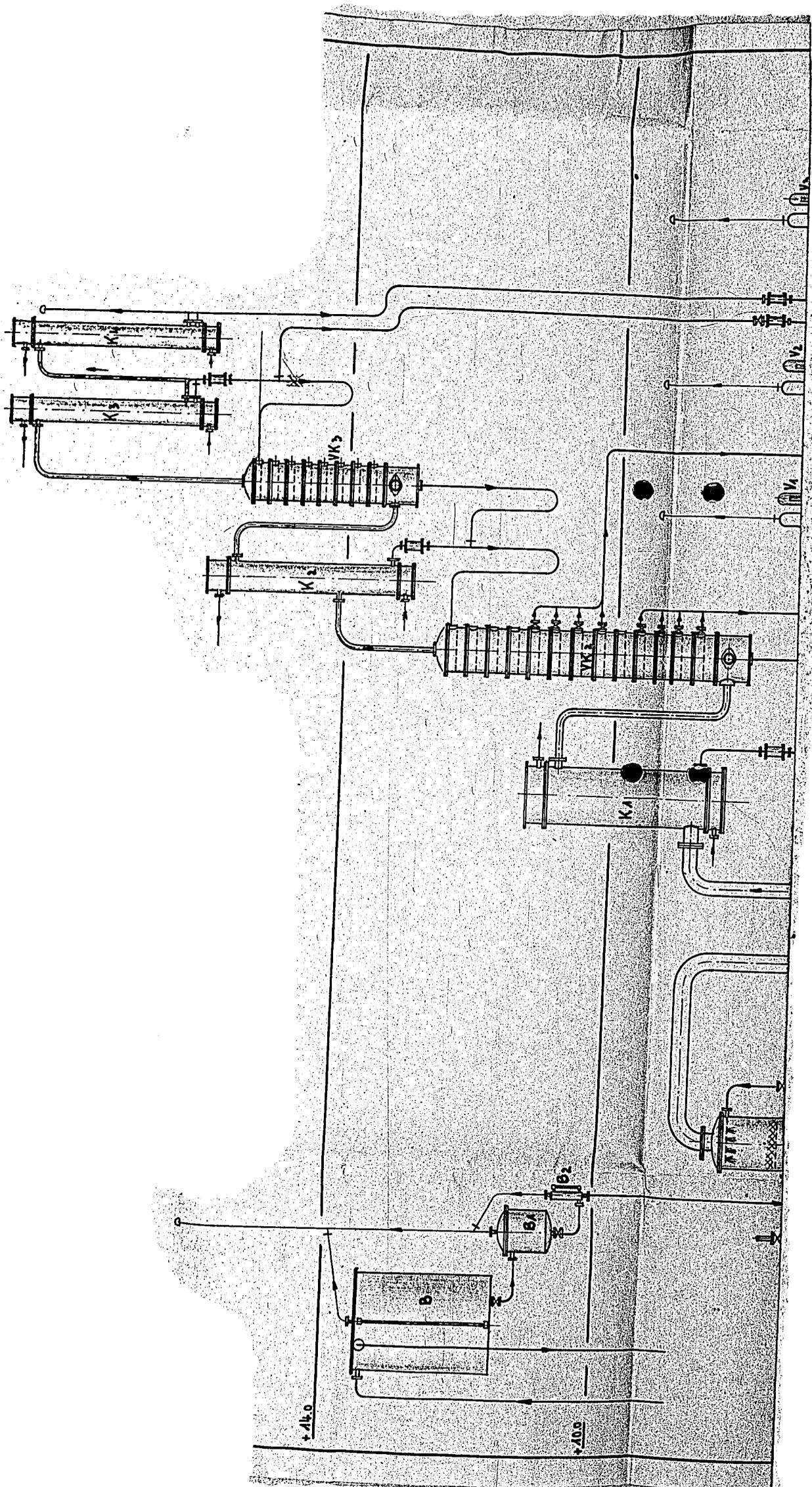
bis

bis auf den Aetheranteil niedergeschlagen.

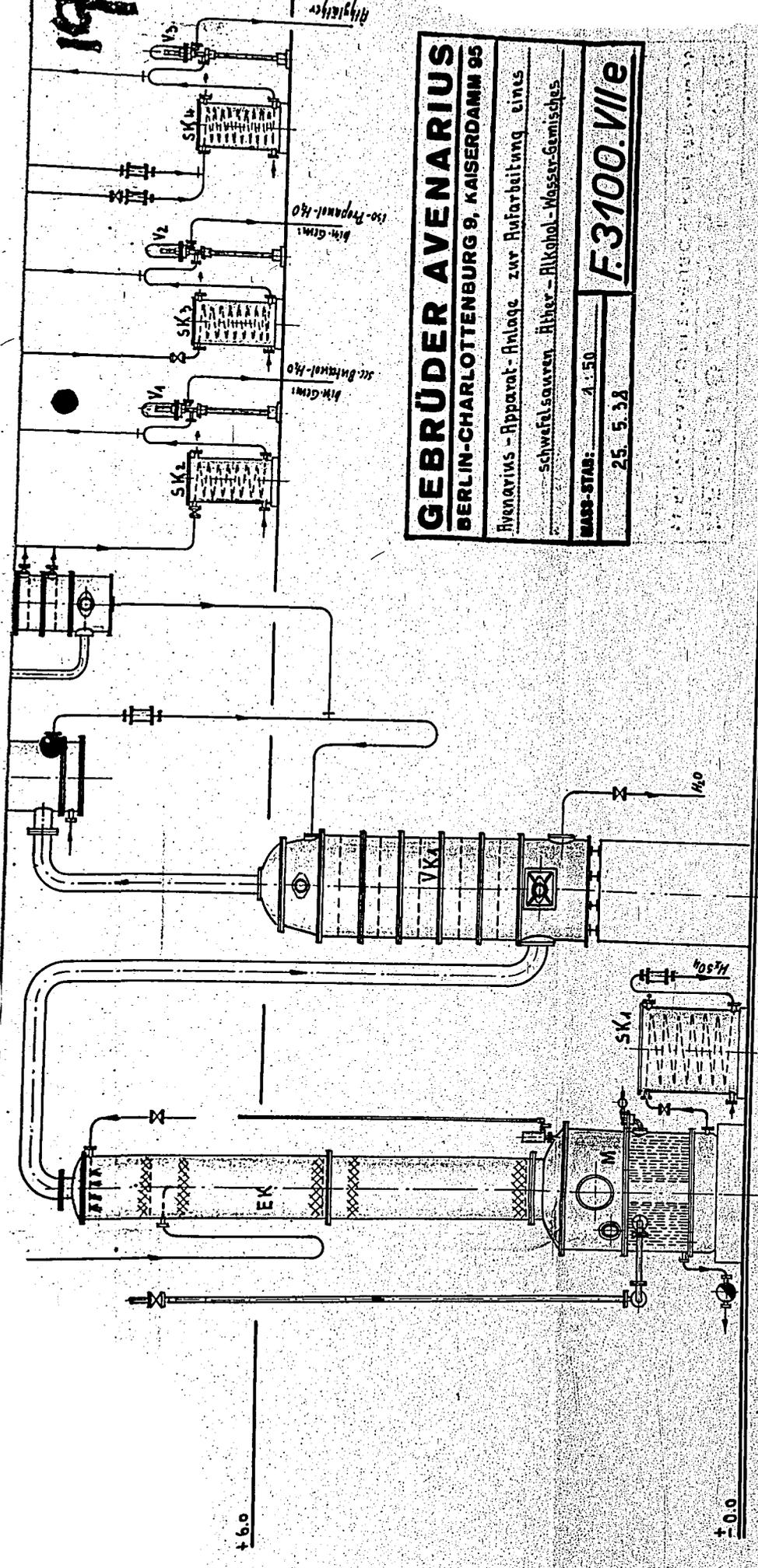
Die binären Alkoholgemische werden über die Schlangenkühler  $SK_2$  und  $SK_3$  nach den Vorlagen  $V_1$  und  $V_2$  abgezogen.

Die den Kondensator  $K_2$  verlassenden Aetherdämpfe werden in der Kolonne  $VK_3$  angereichert, in den Kondensatoren  $K_3$  und  $K_4$  niedergeschlagen. Ein Teil des Kondensats gelangt als Rücklauf in die Kolonne  $VK_3$  zurück, während der Rest über den Schlangenkühler  $SK_4$  nach der Vorlage  $V_3$  abgezogen wird.

1994



1994A



**GEBRÜDER AVENARIUS**  
 BERLIN-CHARLOTTENBURG 9, KAISERDAMM 95

Avenarius - Apparat - Anlage zur Aufarbeitung eines  
 Schwefelsäuren - Äther - Alkohol - Wasser - Gemisches

MASS-STAB: 4.50  
 25. 5. 38

**F.3100.VIIE**

±6.0

±0.0