

HERMANNI KOLB
KÖLN-FHIRENFELD

Alleinstellige Besondere
Bottling and Sales
Zahlungsmittel - Beschäftigung

23684
374

Handwritten signature or text

23685

Ermittlung der Verdampfungswärme von anorganischen
und organischen Stoffen.

Leuna-Werke, den 2.4.42.

374

[The following text is extremely faint and largely illegible due to heavy noise and low contrast. It appears to be a multi-line document, possibly a list or a series of entries.]

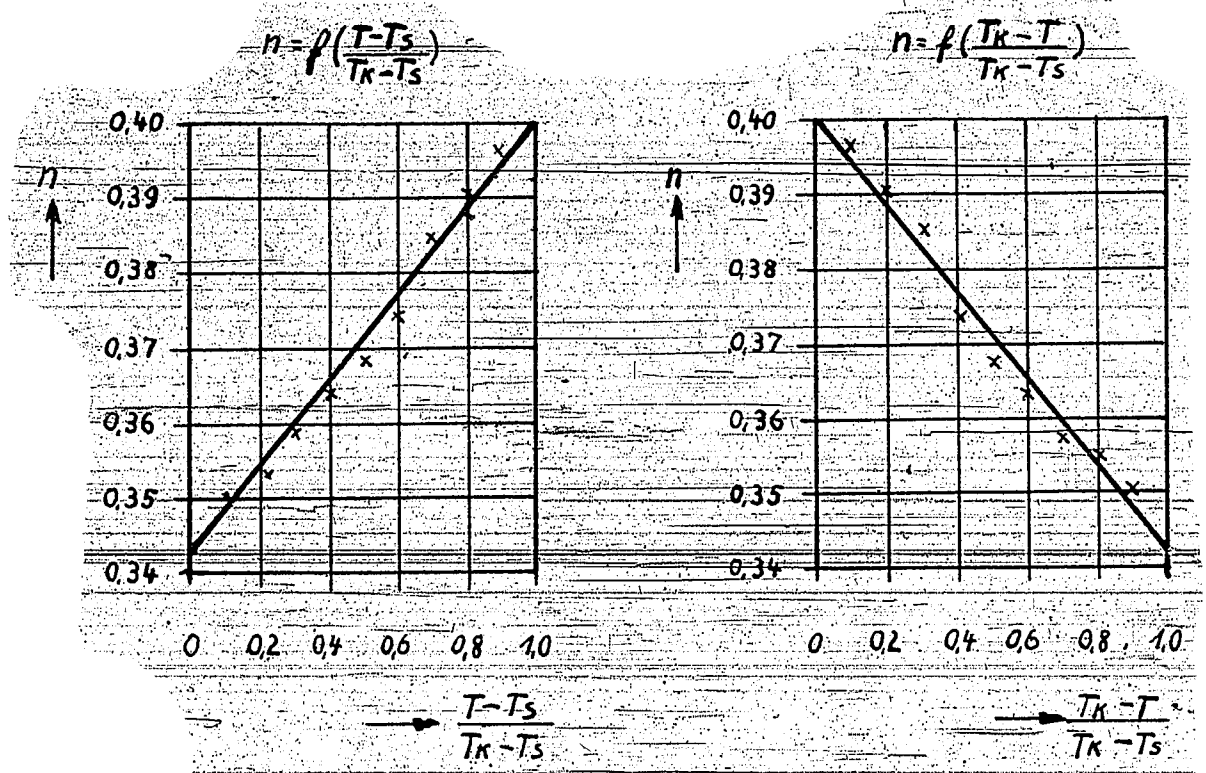
[This block contains a few lines of text, also very faint and difficult to decipher. It appears to be a separate section or a continuation of the text above.]

Kritische Temp. der betreffenden

Flüssigkeit.

Die kritische Temp. der betreffenden

[The following section contains multiple lines of text that are extremely faint and illegible due to heavy noise and low contrast in the scan. The text appears to be organized into several paragraphs or sections, but the individual words and sentences cannot be discerned.]



©/1193 3

Die obigen beiden Funktionen lauten also:

$$n = 0,34 + 0,06 \cdot \frac{T-T_s}{T_K-T_s}$$

oder

$$n = 0,40 - 0,06 \cdot \frac{T_K-T}{T_K-T_s}$$

Die zweite Funktion ist vorselektierter, da hier erst $\frac{T_K-T}{T_K-T_s}$ in der Formel vorkommt, wenn schon einmal vorhanden ist n. deswegen nur $\frac{T_K-T}{T_K-T_s}$ berechnet

Die Vorselektionen über Normal lautet also:

$$0,4 = 0,34 + 0,06 \cdot \left(\frac{T-T_s}{T_K-T_s}\right)$$

oder

$$0,4 = 0,40 - 0,06 \cdot \left(\frac{T_K-T}{T_K-T_s}\right)$$

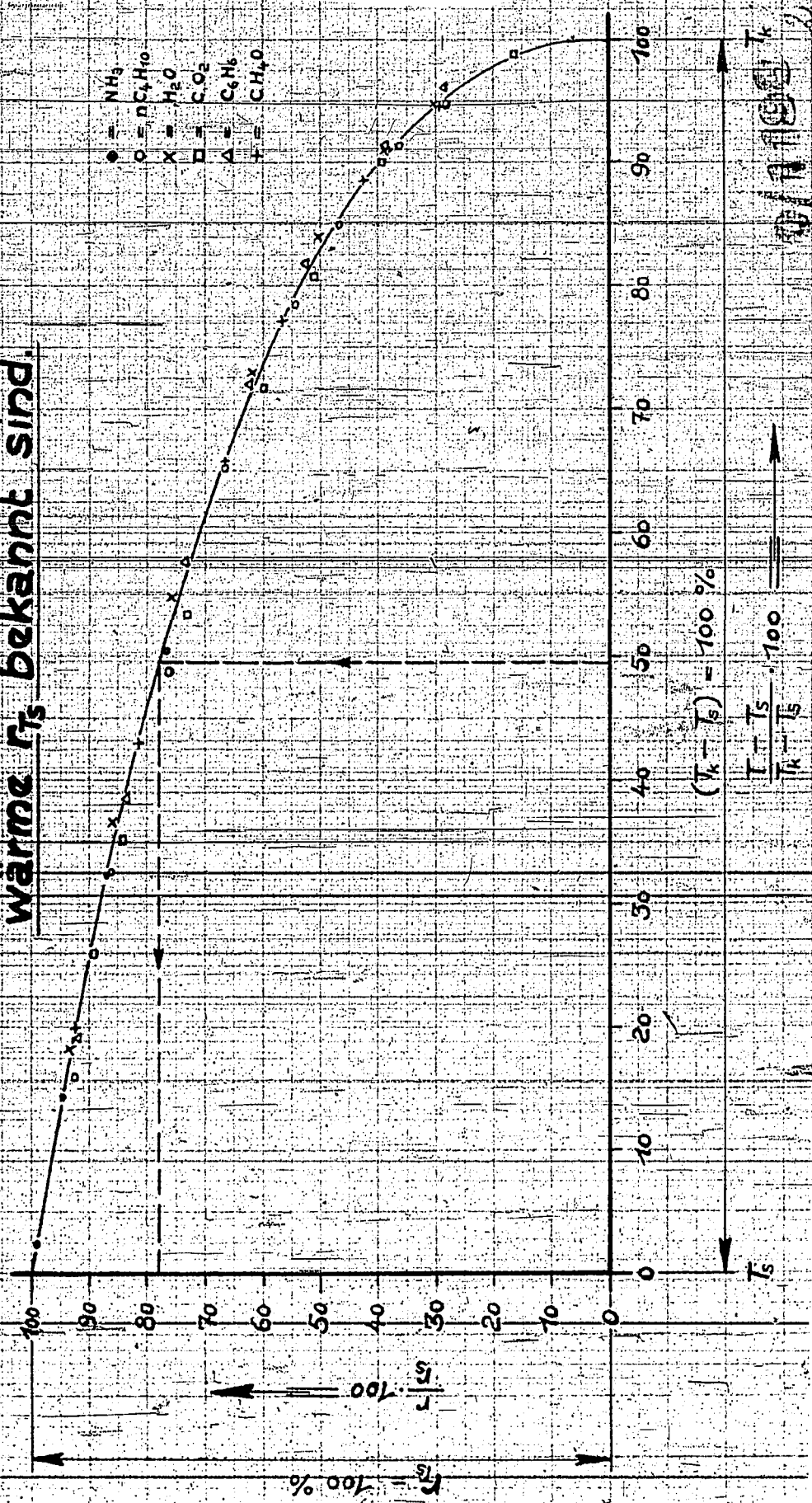
Die Genauigkeit dieser Gleichungen beträgt $\pm 0,2\%$ = 0,595

Ob diese Formel auch für den Kurvenverlauf von Werten für $T < T_s$ gilt, müsste an Hand von Versuchsergebnissen mehrerer Stoffe nachgeprüft werden. Es würde also die Aufgabe einer weiteren Untersuchung sein, die Verdampfungswärme bis zur absoluten Temperatur zu ermitteln.

In beigefügtem Kurvenblatt sind die Verdampfungswärme-Kurven für einige organische Stoffe berechnet, deren Verlauf wenig bekannt ist. (Werte für ρ , T_s und α wurden aus "Stoffwertesammlung für organische Produkte" entnommen.)

Grüßlich

Ermittlung der Verdampfungswärme einer beliebigen Flüssigkeit bei beliebiger Temperatur T, wenn kritische Temp. T_k , Siedetemp. bei 1ata T_s und Verdampfungswärme r_s bekannt sind.



23690

Abb. 1

Verdampfungswärme r in Abhängigkeit von der Temp. t (T)

23691

(Berechnet nach den allgemeinen Verdampfungskurve)

Verdampfungswärme
(T kcal)

CH_3CH_2OH Äthylalkohol
 CH_3NH_2 Methylamin
 CH_3COCH_3 Aceton
 $CH_3CH_2CH_2OH$ Propylalkohol
 CH_3COOCH_3 Methylacetat
 $CH_3COCH_2CH_3$ Acetylacetone
 $CH_3COOCH_2CH_3$ Ethylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_3$ Propylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_3$ Butylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Pentylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Hexylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Heptylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Octylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Nonylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Decylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Undecylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Dodecylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Tridecylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Tetradecylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Pentadecylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Hexadecylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Heptadecylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Octadecylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Nonadecylacetat
 $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$ Eicosylacetat

r, WE/kg

t °C
t °K

13.42 Frost