

Abteilung 51  
Dr. Mannes/Mk.  
7. Febr. 1940.

Herrn Dr. Blaser  
Dr. Mannes

664

Dr. Blaser - FEB. 1940

Kennzahlen und Siedeverhalten des am 10.1.40 von  
der Ruhrchemie erhaltenen Alkohol-Kohlenwasser-  
stoff-Gemisches = H<sub>4</sub>.

13.5 kg gelb gefärbtes, dünnflüssiges Öl, das einen starken Geruch nach Benzin-K.-Wen und niederen Fettalkoholen zeigt.

Kennzahlen:

S.Z. 0.8; V.Z. 11; OH.Z. 165.5; CO.Z. 10; J.Z. 15.7;  
Mol.-Gew. 165; C = 79.6 %; H = 13.9 %; O ber. 6.5 %.

Theoret. Sauerstoffgehalt nach der	OH.Z.	4.73 %
"	"	CO.Z. 0.29 %
"	"	V.Z. 0.31 %
"	"	OH.Z., V.Z. } 5.33 % und CO.Z. }

Schlußfolgerung:

Im H<sub>4</sub>-Gemisch liegen rund 75 % des vorhandenen Sauerstoffs als Alkohol vor. Etwa 18 % des Sauerstoffes sind weder durch die OH.Z.-, CO.Z.- oder V.Z.-Bestimmung erfaßt worden.

Siedeanalyse:

665

Ansatz: 250 g.

Fr.	Siedepunkt °C bei 760 mm	Ausbeute		OH.Z.	Jod.Z.	Prim. Alkohole		Norm.-I-W C-Kette
		g	Gew. %			O-Kette theor.	OH.Z. theor.	
1	85-135	20.0	8.0	17.2	29.7	ca C <sub>3</sub> +C <sub>4</sub>	ca 844	ca C <sub>7</sub> -C <sub>8</sub>
2	135-145	17.0	6.8					ca C <sub>8</sub> -C <sub>9</sub>
3	145-160	12.7	5.0					ca C <sub>9</sub>
4	160-175	10.5	4.2					ca C <sub>10</sub>
5	175-190	11.5	4.6					ca C <sub>10</sub> -C <sub>11</sub>
6	190-205	23.0	9.2					ca C <sub>11</sub>
7	205-215	31.0	12.4					ca C <sub>12</sub>
8	215-225	19.5	7.8					ca C <sub>12</sub>
1-8	85-225	145.2	58.0					ca C <sub>7</sub> -C <sub>12</sub>
9	225-233	17.5	7.0			ca C <sub>9</sub>		ca C <sub>12</sub> -C <sub>13</sub>
10	233-260	14.0	5.6			ca C <sub>10</sub> -C <sub>11</sub>		ca C <sub>12</sub> -C <sub>13</sub>
9+10	225-260	31.5	12.6			ca C <sub>10</sub> -C <sub>11</sub>		ca C <sub>12</sub> -C <sub>13</sub>
11	260-290	14.5	5.8	255	5.9	ca C <sub>11</sub> -C <sub>13</sub>	301	ca C <sub>15</sub> -C <sub>16</sub>
12	290-320	7.5	3.0			ca C <sub>14</sub> -C <sub>15</sub>		ca C <sub>17</sub> -C <sub>18</sub>
13	320-345	7.5	3.0			ca C <sub>16</sub> -C <sub>17</sub>		ca C <sub>19</sub> -C <sub>20</sub>
14	345-365	13.5	5.4	186	5.0	ca C <sub>17</sub> -C <sub>19</sub>	207	ca C <sub>21</sub> -C <sub>22</sub>
15	365-395	12.0	4.8			ca C <sub>19</sub> -C <sub>20</sub>		ca C <sub>22</sub> -C <sub>23</sub>
16	395-415	14.0	5.6	160	10.4	ca C <sub>20</sub>	188	ca C <sub>23</sub> -C <sub>24</sub>
11-16	260-415	69.0	27.6			ca C <sub>11</sub> -C <sub>20</sub>		
17	über 415	5.0	2.0			über C <sub>20</sub>		

+) Die Fraktionierung wurde in einer kleinen Kolonne ( n. Vigreux ) - 400x35 mm - vorgenommen; ab Frakt. 10 wurde im Vakuum bei 15 mm destilliert.

Destillation: Ansatz: 2 kg - Claisenkolben -

Fr.	Siedepunkt °C		Ausbeute Gew. %	OH.Z.	OO.Z.	Jod.Z.	C	H	N. prim. Alkoh. C-Kette
	bei 760mm	15mm							
1	85-150		16.8	33	1.3	25			ca. C <sub>3</sub> -C <sub>6</sub>
2	150-215		32.0	146	2.0	17			ca. C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub>
3	215-410	100-265	45.0	250	1	3.9	BU	BU	ca. C <sub>9</sub> -C <sub>20</sub>
4	über 415	über 265	4.5	59					

+) Frakt. 3 wurde im Vakuum von 15 mm destilliert.

204656

Schlußfolgerung:

666

Aus Kennzahlen und Siedeanalyse ist zu erkennen, daß sich die Alkohole in den höheren Fraktionen anreichern. Eine vollkommene Trennung der Alkohole von den Kohlenwasserstoffen durch eine fraktionierte Destillation des vorliegenden Gemisches ist nicht möglich.

*M.*