

# ZENTRALBURO FÜR MINERALÖL GMBH BERLIN

W Treibstoff

VA Kieselölen

Prüfstelle:

VK-Untersuchungsbericht Nr. *P 52 81* Tankte 1,2, 95m<sup>3</sup> d, 5, 0, 73

Warenaorte: *Zweig. Bi. Herk. Atlas, Marburg* 82 " 13, 96 " " 4, 731  
 Mischungsverhältnis: 83 " 14, 66 " " 4, 7349  
 bzw. Lieferwerk: 84 " 15, 90 " " 0, 7311  
 85 " 16, 95 " " 0, 7310

Entnommen aus: *sh. oben* am: *6. IV. 41.*  
 (Tank, Kwg. usw.)  
 Nach Löschung von: *Fabrikat A.P. 912* *Vitag Rheinarr*  
 (Kwg., Leichter usw.)

Tankinhalt: vorher ..... nachher .....

Einsender der Probe: *Ang. Himm. Mannheim*

Eingegangen am: *6. IV.* Untersucht am: *21. IV.*

Abdampfprüfstand: 220°  
 52 81 3,2 mg/m<sup>3</sup>  
 82 5,0 "  
 83 3,0 "  
 84 2,0 "  
 85 4,0 "

Farbe und äußere Beschaffenheit: *gelb*  
*Bi*  
 Geruch: *Bi*  
 Spez. Gew. bei 15° C: *4, 731*  
 Sulfurierungszahl: ..... Vol. %  
 Dimethylsulfatzahl: ..... Vol. %  
 Blei-Gehalt (TEL): ..... Vol. %  
 Dampfdruck (Reid 40° C): ..... kg/cm<sup>2</sup>  
 Flüchtigkeit (Hammerich) .....  
 Oktanzahl (Research): *P 52 81 85* *157,0*

Treibstoffspiritus ..... Gew. %  
 Kältebeständigkeit: .....  
 Wasserwert bei 20° C: ..... Vol. %  
 Abdampfdruckstand (110° C): ..... mg/100 ccm  
 (220° C): ..... mg/100 ccm  
 Harzbildnertest: ..... mg/100 ccm  
 Jodzahl: .....  
 Säurezahl: .....  
 Korrosion (Kupfer): .....  
 Schwefel (Gesamt): ..... Gew. %

## Siedeanalyse nach ASTM / Engler / Krämer-Spilker

Siedebeginn: <i>41</i> °C	<i>P 52 82</i>	bis 50° destillieren	<i>5</i> Vol. %
5 Vol. % bei <i>57</i> °C		" 70° "	<i>18</i> Vol. %
15 " " <i>66</i> °C		" 100° "	<i>44</i> Vol. %
25 " " <i>81</i> °C		" 150° "	<i>79</i> Vol. %
35 " " <i>94</i> °C		" 200° "	Vol. %
45 " " <i>107</i> °C		Endsiedepunkt: <i>193,5</i> °C	
55 " " <i>120</i> °C		Ausbeute: <i>97,5</i> Rückstand: <i>1,4</i> Verlust: <i>1,7</i>	
65 " " <i>132,5</i> °C		bis 75° (einschl. Dest.-Verl.)	<i>23,1</i> Vol. %
75 " " <i>146</i> °C			
85 " " <i>165</i> °C			
95 " " <i>188</i> °C			

Kennziffer: *124*

Zusammensetzung:	
Benzin	Gew. % .....
Benzol	Gew. % .....
Treibstoffspiritus	Gew. % .....

Bemerkungen: *Vg. Kieselölen bel. mit Gask.*

29968

*2.4*

# Stoffwerksammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_2H_4$  Mol-Gewicht Name

Struktur

## Chemische Eigenschaften

Herkunft *Flasche*

Untersucht am *12.12.56*

% C, % H, % S, % N

## Motorische Eigenschaften

Siedepunkt Erstarrungstemp. Ca. Z.

Dichte Brechung  $n_{\frac{D}{20}}$  O. Z. *M 108 R 145*

Flammp. (o. T.) Viskosität

Brennpunkt

## Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$  *13.270*  $H_u/kg$

$H_o/g-Mol$  *2145*  $H_u/g-Mol$

# Stoffwerksammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel

$C_{21}H_{16}$

Mol-Gewicht

Name

Struktur

Chemische Eigenschaften

Herkunft

Untersucht am

% C,

% H,

% S,

% N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z.

Flammp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g-Mol$

$H_u/g-Mol$

1891-400-453 Lu

29970

# Stoffwertsammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel

$C_4H_{10}$

Mol-Gewicht

Name *n. Pentan*

Struktur

$CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$

Chemische Eigenschaften

Herkunft

*Thermostabilisiert*

Untersucht am

*10.11.1955*

% C

% H

% S

% N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

*+1*

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

*0,71*

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z.

*1,35*  
*1,35*

Flammp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g-Mol$

*10.11.1955*

$H_u/g-Mol$

# Stoffwerksammlung

Formel  $C_5H_{12}$

Mol-Gewicht 72

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Name *Isopentan*

*2-Methylbutan Dimethyläthylmethan*

Struktur  $CH_3 \cdot CH \cdot CH_2 \cdot CH_3$   
 $CH_3$

Chemische Eigenschaften

Herkunft *Dr. Seidler*

Untersucht am *15.1.42*

% C,      % H,      % S,      % N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt *30,4*

Erstarrungstemp. *< -24*

Ca. Z.

Dichte *0,621*

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. (M) *87,5*

*+0,5 Pb/100 105,3*

Flammp. (o. T.)

Viskosität

*1,0 " 108,7 (P36)*

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g-Mol$

$H_u/g-Mol$

# Stoffwerksammlung

I. G. Ludwigs hafen  
Technischer Prüfstand Oppau

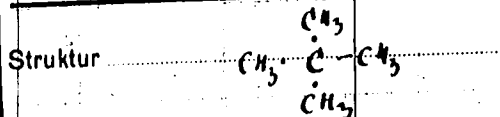
Formel  $C_5H_{12}$

Mol-Gewicht

72

Name

Isopentan, Tetramethyl-methan, 2.2 Dimethyl-propan



Chemische Eigenschaften

Herkunft

Untersucht am

Motorische Eigenschaften

% C,

% H,

% S,

% N

Siedepunkt +10

Erstarrungtemp. -20

Ca. Z.

Dichte

Brechung  $n_{20}^D$

O. Z.

Flammp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g-Mol$

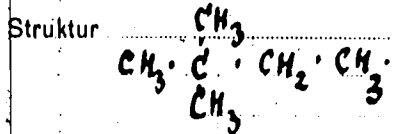
$H_u/g-Mol$

**Stoffwerksammlung**

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_6H_{14}$  Mol-Gewicht 86

Name 2.2 Dimethyl-butan; Neo-hexan



Chemische Eigenschaften

Herkunft Dr. Wolffhardt

Untersucht am 29.10.42

% C, % H, % S, % N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. (M) 92.8 cFR

Flamp. (o. T.) Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$   $H_u/kg$   
 $H_o/g-Mol$   $H_u/g-Mol$

**Stoffwerksammlung**

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_6H_{14}$

Mol-Gewicht 86

Name *n-Hexan*

Struktur

Herkunft ?

Untersucht am

% C,      % H,      % S,      % N

Siedepunkt *69/735*  
*71,5/760*

Dichte *0,6484/20*

Flammp. (o. T.) *< 20°*

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$  *10 650*

$H_o/g-Mol$  *991*

$H_u/g-Mol$

1894-100-453 Lu

**Chemische Eigenschaften**

Dampfdruck ° mm Hg	-30	-20	-10	0
	7,8	14,5	26	45

**Motorische Eigenschaften**

Ca. Z:

O, Z:

Erstarrungtemp. *< -50*

Brechung n  $\frac{D}{20}$

Viskosität *20° 0,535 cSt*

29975



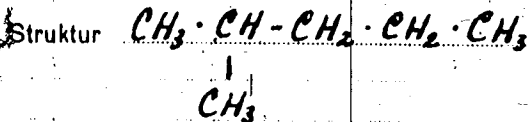
**Stoffwerksammlung**

I. G. Ludwigshafen  
 technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_6H_{14}$

Mol-Gewicht 86.

Name 2-Methylpentan (Di-methyl-n-propyl-methan)



**Chemische Eigenschaften**

Dampfdruck °C  
 mm Hg

-30	-20	-10	0
13,3	23,7	40,5	66,7

Herkunft

Untersucht am

% C,      % H,      % S,      % N

**Motorische Eigenschaften**

Siedepunkt 62

Erstarrungstemp.

Ca. Z. ~ 33,5 (Anzahl Zylinder)

Dichte 0,6766/0

Brechung n<sub>D</sub><sup>20</sup>

O. Z. (M) 70,5

Flammp. (o. T.)

Viskosität -20° 0,63 cSt

Brennpunkt

**Heizwerte (Kcal)**

H<sub>0</sub>/kg

H<sub>0</sub>/kg 10 650

H<sub>0</sub>/g-Mol

H<sub>0</sub>/g-Mol

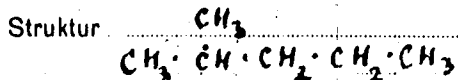
**Stoffwertsammlung**

G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_7H_{16}$

Mol-Gewicht 100

Name 2-Methyl-hexan



Chemische Eigenschaften

Herkunft v. Sandhaas

Untersucht am

% C, % H, % S, % N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. (M) 45,6  
+1,083/l: 78.4

Flammp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g-Mol$

$H_u/g-Mol$

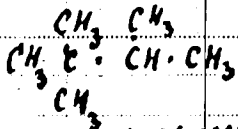
# Stoffwerksammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_7H_{16}$  Mol-Gewicht 100

Name *Tri-methy-butan (Triptan) 2.2.3*

Struktur



Chemische Eigenschaften

Herkunft

*br Wolffhardt  
br Friedrichsen*

Untersucht am *6.5.42, 10.9.42 13.8.37*

% C,      % H,      % S,      % N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.-

Ca. Z.

Dichte

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. (M) 103 *+ 1,0 cm<sup>3</sup> Pt/14 117*  
102

Flammp. (o. T.)

Viskosität

101 *mit Hanaro 100 + 0 Tript. 74*  
*75 + 25 81.7*  
*50 + 50 88.3*  
*25 + 75 94.7*

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g\text{-Mol}$

$H_u/g\text{-Mol}$

# Stoffwerksammlung

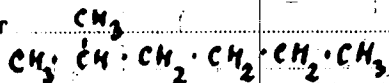
I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_7H_{16}$

Mol-Gewicht 100

Name 2-Methyl-hexan

Struktur



Chemische Eigenschaften

Herkunft Dr. Sandhaas

Untersucht am

% C,

% H,

% S,

% N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. (NI) 45.6  
+1.076/ 78.4

Flammp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g-Mol$

$H_u/g-Mol$

1894-100-453 Lu

29979

# Stoffwertsammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_8H_{18}$

Mol-Gewicht 114

Name Iso-octan auf Tri-isobutylen

Struktur

2

depolymerisiert

Chemische Eigenschaften

Herkunft

Dr. Friedrichsen

Untersucht am

23.3.39

% C,

% H,

% S,

% N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. (M) 91,5 (P36)

Flammp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g-Mol$

$H_u/g-Mol$

1891-400-453 Lu

29980



**Stoffwerksammlung**

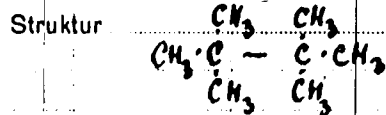
I. G. Ludwigshafen

Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_8H_{18}$

Mol-Gewicht 114

Name *Hexamethyl-äthan, 2.2.4.4-Tetramethyl-butan*



**Chemische Eigenschaften**

Herkunft *Dr. Friedrichsen*

Untersucht am *7.4.38*

% C,      % H,      % S,      % N

**Motorische Eigenschaften**

Siedepunkt      Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte      Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. (M) *Stammnr 74 (D.1)*  
*50/50Pr 90,1*

Flammp. (o. T.)      Viskosität

Brennpunkt

**Heizwerte (Kcal)**

$H_o/kg$        $H_u/kg$   
 $H_o/g-Mol$        $H_u/g-Mol$

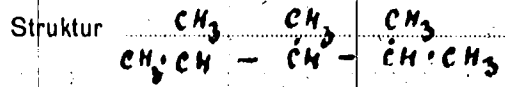
# Stoffwerksammlung

J. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_8H_{18}$

Mol-Gewicht 114

Name 2.3.4 Trimethylbutan



## Chemische Eigenschaften

Herkunft Dr. Friedrichsen

Untersucht am 2.3.39

% C,                      % H,                      % S,                      % N

## Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. (M) 95.0      CFR  
 (R) 104.0      "

Flammp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

## Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$   
 $H_o/g-Mol$

$H_u/kg$   
 $H_u/g-Mol$



# Stoffwertsammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_9H_{20}$

Mol-Gewicht 128

Name Iso-Nonan

Struktur *teilm. iso-Octylen (Gemisch) +  $CO + H_2 \rightarrow$  iso-Nonan*  
*alkohol  $\rightarrow$  i-Nonylen  $\rightarrow$  i-Nonan*  
*? Struktur (vgl. i-Butylen)*

Chemische Eigenschaften

Herkunft Dr. Pisch

Untersucht am 15.4.40

% C,      % H,      % S,      % N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. (M) 92.0 (CFR)

Flammp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g-Mol$

$H_u/g-Mol$

# Stoffwertsammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_{16}H_{34}$

Mol-Gewicht 226

Name Cetan *n-Hexadecan*

Struktur *n-Hexadecan*

## Chemische Eigenschaften

Herkunft *Dr. Jentschen*

Untersucht am 13.10.39

% C,

% H,

% S,

% N

## Motorische Eigenschaften

Siedepunkt 284

Erstarrungstemp. +48

Ca. Z. 100; Cetanzahl 117,5

Dichte 0,775

Brechung n<sub>D</sub><sup>20</sup>

O. Z. (R) CFR Motor läuft nicht  
(M) < 0, fünfmal als Heptan

Flammp. (o. T.)

Viskosität 20° 4,54 st  
50° 2,42

Brennpunkt

## Heizwerte (Kcal)

H<sub>o</sub>/kg

H<sub>u</sub>/kg 10433; 10456<sup>\*)</sup>

H<sub>o</sub>/g-Mol

H<sub>u</sub>/g-Mol

1894-400-453 Lu

\*) Oppau

29985

# Stoffwerksammlung

I. G. Ludwigshafen

Technischer Prüfstand Oppau

Formel

$C_4H_8$

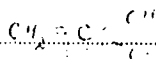
Mol-Gewicht

56

Name

Verbundgas

Struktur



Chemische Eigenschaften

Herkunft

Untersucht am

% C,

% H,

% S,

% N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

0,66

Brechung  $n_{D20}$

O. Z.

Flamp. (o. T.)

Viskosität

35+45

Brønnpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g-Mol$

650,2

$H_u/g-Mol$

1894-100-453 Lu

29986

# Stoffwertsammlung

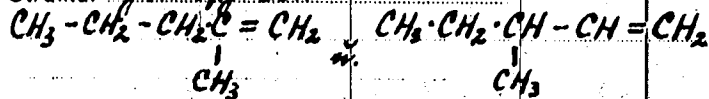
I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_6H_{12}$

Mol-Gewicht 84

Name *i-Heptylen Fraktion 60-75°*

Struktur *Gemisch von*



Chemische Eigenschaften

Herkunft *Dr. Kuhn*

Untersucht am *13. 3. 1935*

% C,      % H,      % S,      % N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. *75,5 (Mo Z) Varie 2.*

Flammp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_O/kg$

$H_U/kg$

$H_O/g-Mol$

$H_U/g-Mol$

1894-400-453 Lu

29987

# Stoffwertsammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau.

Formel  $C_7H_{14}$

Mol-Gewicht 98

Name n-Heptylen-1

Struktur  $CH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_3$

Chemische Eigenschaften

Herkunft Dr. Sölkens

Untersucht am

% C, % H, % S, % N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

Brechung n<sub>D</sub><sup>20</sup>

O. Z. (R) 93,7 CFR

(M) 80,1

Flammp. (o. T.)

Viskosität

+1.2.76/1 83,9 E=3.0

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

H<sub>o</sub>/kg

H<sub>u</sub>/kg

H<sub>o</sub>/g-Mol

H<sub>u</sub>/g-Mol

1894-400-453 Lu

29988

# Stoffwertsammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_7H_{14}$

Mol-Gewicht 98

Name *i-Heptylen - Fraktion 75-90*

Struktur *gemischt von 3 Methyl-Heptylen-1, und 2, 4 Dimethyl-pentylem 1.*  
 $H_2C = \overset{CH_3}{\underset{|}{CH}} - CH - CH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_3$      $H_2C = C - CH_2 - \overset{CH_3}{\underset{|}{CH}} - CH_3$

## Chemische Eigenschaften

Herkunft *Dr. Fritzsche Op. 105 aus 4 Methyl-Heptanol-1, und 2, 4 Dimethyl-pentanol-1*

Untersucht am *13. 3. 1935.*

## Motorische Eigenschaften

% C,                      % H,                      % S,                      % N

Siedepunkt *96-98*

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte *0,702/20*

Brechung n<sub>D</sub><sup>20</sup>

O. Z. *78,5 (Mo. Z.) Hanis 2.*

Flammp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

H<sub>o</sub>/kg

H<sub>u</sub>/kg

H<sub>o</sub>/g-Mol

H<sub>u</sub>/g-Mol

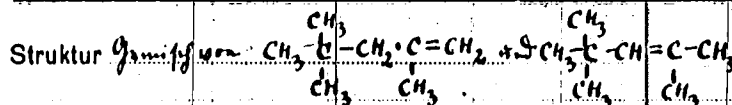
# Stoffwerksammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_8H_{16}$

Mol-Gewicht 112

Name Iso-octylen



Chemische Eigenschaften

Herkunft Op 195

Untersucht am Jan. 41

% C,

% H,

% S,

% N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt 102

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte 0,714

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. (R) 106  
(M) 88,0

Flammp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

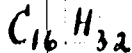
$H_o/g-Mol$

$H_u/g-Mol$

# Stoffwerksammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel



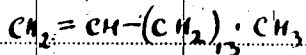
Mol-Gewicht

224

Name

Ceten, n-1-Hexadecylen

Struktur



Chemische Eigenschaften

Herkunft

Untersucht am

% C

% H

% S

% N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt 274

Erstarrungtemp.

Ca. Z. 85

Ceten f. 117,5 Cetenzahl

Dichte 0,780

Brechung n  $\frac{D}{20}$

Ö. Z.

Flamp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

H<sub>0</sub>/kg

H<sub>U</sub>/kg 10 433

H<sub>0</sub>/g-Mol

H<sub>U</sub>/g-Mol



# Stoffwertsammlung

I. G. Ludwigschafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_4H_4$

Mol-Gewicht 52

Name Vinyl-acetylen

Struktur  $CH_2 = CH - C \equiv CH$

## Chemische Eigenschaften

Herkunft Dr. Stadler

Untersucht am 28. 4. 1942

% C,

% H,

% S,

% N

## Motorische Eigenschaften

Siedepunkt +6

Erstarrungstemp.

Ca. Z. D 641 (Leuna) 45, +3% 45, +6% 40.

Dichte

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. (M) J.-G. 9 44,6

Flammp. (o. T.)

Viskosität

+5% "

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_0/kg$

$H_u/kg$

$H_0/g-Mol$

$H_u/g-Mol$

1891-100-433 Lu

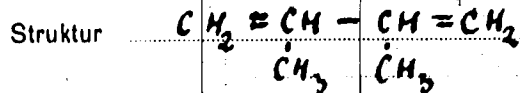
299<sup>c</sup>2

# Stoffwerksammlung

J. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_6H_{10}$  Mol-Gewicht 82

Name 2.3-Dimethyl-butadien-1.3



Chemische Eigenschaften

Herkunft

Untersucht am 25.7.38

% C, % H, % S, % N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. (M) *flüssig* 72,2  
+1% 89,9 E=12,8

Flammp. (o. T.)

Viskosität

+3% 73,5  
*z.B. +1,0 Pb/l* 90,1 E=12,0

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g-Mol$

$H_u/g-Mol$

1894-400-453 Lu

29993

# Stoffwertsammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_6H_6$

Mol-Gewicht 78

Name *Divinyl-acetylen*

Struktur  $CH_2 = CH - C \equiv C - CH = CH_2$

## Chemische Eigenschaften

Herkunft *Dr. Stadler*

*läuft polymerisierend, unlöslich  
Peroxid bildet.*

Untersucht am *28.4.1932*

% C,      % H,      % S,      % N,

## Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z. *D 641 Dieselöl Leuna 45  
+5% Zusatz 44,0; +20% : 39.*

Dichte

Brechung n<sub>D</sub><sup>20</sup>

O. Z. (R) *100 J-G. 9 : 43,4  
95 + 5% Divin. : 48,5*

Flamp. (o. T.)

Viskosität

O. Z. (M) *J-G. 9 44,6  
+5% 46,7*

Brennpunkt

## Heizwerte (Kcal)

H<sub>0</sub>/kg

H<sub>u</sub>/kg

H<sub>0</sub>/g-Mol

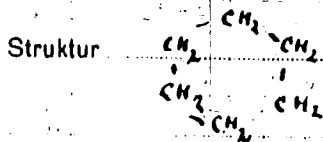
H<sub>u</sub>/g-Mol

# Stoffwertsammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_6H_{12}$  Mol-Gewicht 84

Name Cyclohexan



## Chemische Eigenschaften

Herkunft *Opalmagazin*

Untersucht am <sup>1)</sup> 12.2.41 <sup>2)</sup> 6.1.42 <sup>3)</sup> 8.7.41 <sup>4)</sup> 16.1.42 <sup>5)</sup> 24.3.42  
~~(11.1.42 7)~~ <sup>7)</sup> 10.4.42

% C, % H, % S, % N

## Motorische Eigenschaften

Siedepunkt 81 Erstarrungstemp. +8

Ca. Z.

Dichte  $\rho_{20}^D$  0,788 Brechung n<sub>20</sub><sup>D</sup>

O. Z. (R) <sup>1)</sup> 79,5 (FR <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> 100 + 11,2 m Pb 113,2  
 (M) 74,3 (0,01% C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) 96,3 112,0

Flammp. (o. T.) Viskosität

1) M mit 1 m<sup>3</sup> Pb/ltr 3) m<sup>3</sup> Pb ROZ MOZ  
 0 Pb 75,2 0 Z 0 86,9 75,5  
 0,3 81,7 0,25 93,3 82,0  
 0,6 83,7 0,50 94,4 85,2  
 1,0 86 1,0 95,6 86,3  
 1,5 87,4  
 2,0 88,5

Brennpunkt

## Heizwerte (Kcal)

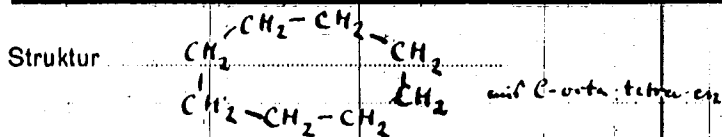
H<sub>0</sub>/kg H<sub>u</sub>/kg  
 H<sub>0</sub>/g-Mol H<sub>u</sub>/g-Mol

<sup>4)</sup> 1/100 m<sup>3</sup> Hexen  
 MOZ 57,6 + 1 m<sup>3</sup> Pb 66,2

# Stoffwertsammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_8H_{16}$  Mol-Gewicht 112 Name Cyclo-octan



Chemische Eigenschaften

Herkunft Dr. Reicht RT. 722 + 1334

Untersucht am

% C, % H, % S, % N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt 148,5 - 150 / 755 Erstarrungstemp. +8,5 Ca. Z. 23

Dichte 0,830 Brechung  $n_{20}^D$  O. Z. (M) 77,5

Flamp. (o. T.) Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_U/kg$   $H_U/kg$  10 950 Brennpunkt

$H_O/g-Mol$  1270 Brennpunkt  $H_U/g-Mol$

1894-400-453 Lu

29996

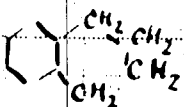
# Stoffwertsammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_{10}H_{12}$  Mol-Gewicht 132

Name Tetralin (Tetrahydro-naphthalin)

Struktur



Chemische Eigenschaften

Herkunft

Untersucht am 21.3.40

% C,      % H,      % S,      % N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt 206

Erstarrungstemp. <-50

Ca. Z. 20

Dichte 0,971

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. (A) 94

Flammp. (o. T.) 81

Viskosität 20° 1,685 ct

R 90,5 7-41

M 72,0 "

Brennpunkt 92

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g-Mol$

$H_u/g-Mol$

# Stoffwerksammlung

G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel

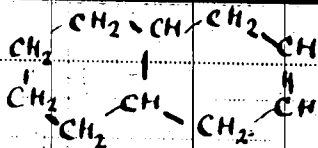
$C_{10}H_{16}$

Mol-Gewicht 136

Name

Octalin (Octahydro-naphthalin)

Struktur



Chemische Eigenschaften

Herkunft

Dr. Baum, Lü

Untersucht am

31.1.41

% C,

% H,

% S,

% N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt 193

Erstarrungstemp.

Ca. Z. 31

Dichte 0,914

Brechung n<sub>D</sub><sup>20</sup>

O. Z. (M) 53,5

Flammp. (o. T.)

Viskosität

11,2 BTA/cm 63,9

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

H<sub>0</sub>/kg

H<sub>U</sub>/kg

H<sub>0</sub>/g-Mol

1462

H<sub>U</sub>/g-Mol

1894-400-453 Lu

29998

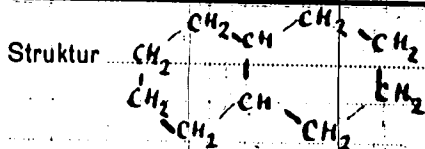
# Stoffwertsammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_{10}H_{18}$

Mol-Gewicht 138

Name Dekalin (Dekahydro-naphthalin)



Chemische Eigenschaften

Herkunft

Untersucht am 21.3.40. Jan. 41

% C,

% H,

% S,

% N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt 173-180

Erstarrungstemp. < -50

Ca. Z. 46,5 ?

Dichte 0,836

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. 57 ?

Flammpt. (o. T.) 74

Viskosität 20° 2,86 cP

Jan. 41: (R) 28,5  
(M) 29,5

Brennpunkt 79

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g-Mol$

$H_u/g-Mol$

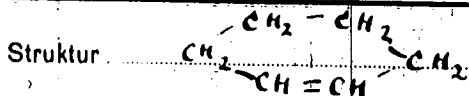


# Stoffwerksammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_6H_{10}$  Mol-Gewicht 82

Name Cyclohexen



5  
Chemische Eigenschaften

Herkunft 4.2.39 bt Südkasa

Untersucht am 4.2.34; 5.1.39

% C, % H, % S, % N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt 52/760  
63/114

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte 0,805

Brechung n<sub>D</sub><sup>20</sup>

O. Z. (M) 50,5, +1,0 cm<sup>3</sup> BTÄ/l 64,8  
(R) 58,2, " 74,9

Flammp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

H<sub>0</sub>/kg

H<sub>u</sub>/kg

H<sub>0</sub>/g-Mol

H<sub>u</sub>/g-Mol

1894-400-453 Lu

30000

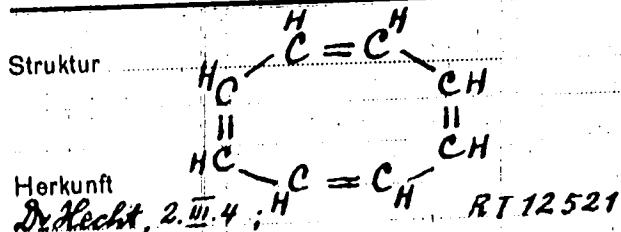
# Stoffwerksammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_8H_8$

Mol-Gewicht 104

Name *Cyclo-octatetra-en*



Chemische Eigenschaften

Untersucht am

Motorische Eigenschaften

% C,

% H,

% S,

% N

Siedepunkt 142

Erstarrungstemp. -7,4

Ca. Z. 33,5

Dichte

Brechung n<sub>D</sub><sup>20</sup>

O. Z.

Flammp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

H<sub>0</sub>/kg

H<sub>u</sub>/kg

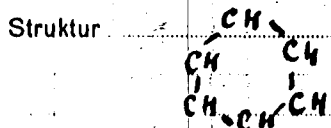
H<sub>0</sub>/g-Mol

H<sub>u</sub>/g-Mol

# Stoffwertsammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_6H_6$  Mol-Gewicht 78 Name Benzol



## Chemische Eigenschaften

Herkunft Lü 140

Untersucht am 22.1.41; 12.12.40; 2.12.40; 22.6.37

% C, % H, % S, % N

## Motorische Eigenschaften

Siedepunkt Erstarrungstemp. +4

Ca. Z.

Dichte 0,879  
 $d_{4/20} = 0,001$

Brechung n<sub>D</sub><sup>20</sup>

O. Z. (M) 114 (J.G.) 116 (CFR)  
+1,2mm Pb 110 " 113 "

Flammp. (o. T.) Viskosität

	Pb/24	Fe(500)/24		
1.0	106,4	0.3	111,5	
2.0	106,0	0,6	1120	
3.8	104,0	1.0	1123	

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

J.G. 9 44.6  
50% J.G. + 50% Bz 69,4 (P36) 68,3 (CFR)  
J.G. + 1,2mm Pb/l 81,2 " 82,7 "

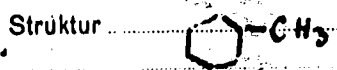
H<sub>0</sub>/kg H<sub>u</sub>/kg  
H<sub>0</sub>/g-Mol H<sub>u</sub>/g-Mol

# Stoffwerksammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_7H_8$  Mol-Gewicht 92

Name **Tolnol**



## Chemische Eigenschaften

Herkunft *Dt Dehn<sup>2)</sup>; techn<sup>2)</sup>*

Untersucht am *28/29.11.40<sup>1)</sup>; 22.6.37<sup>2)</sup>*

% C, % H, % S, % N

## Motorische Eigenschaften

Siedepunkt 110 Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte 0,864 Brechung n<sub>D</sub><sup>20</sup>

Ö. Z. (M) 111,2 CFR +1,2 Pb/l 113,7 E=2,8<sup>1)</sup>

Flamp. (o. T.) Viskosität

techn.	Ö <sub>2</sub> Pb/l	104,2	m <sup>3</sup> Fe 500	
1		104,5	0,3	104,5 P13
2		104,3	0,6	105,2
3,8		105,0	1,0	105,4

Brennpunkt

### Heizwerte (Kcal)

H<sub>0</sub>/kg H<sub>u</sub>/kg  
H<sub>0</sub>/g-Mol H<sub>u</sub>/g-Mol

J.g.<sup>1)</sup> 44,5  
50 J.g.<sup>1)</sup> + 50T. 72,4 P136  
J.g.<sup>1)</sup> + 1,2 Pb/l 83,9

30003

Wenden

VT705

60% VT703 + 40T. + 1,2 P6/2

VT702

80% VT702 + 20T

60

40

40

60

(M) 89,5 (P.36)

(R) 96,8 (M) 91,0

" 103,0 " 92,5

" 111,5 " 95,1

CFR

30004

# Stoffwerksammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_8H_{10}$

Mol-Gewicht 106

Name Xylol techn.

Struktur  $C_6H_4(CH_3)_2$  - Gemisch o. n. p

Chemische Eigenschaften

Herkunft

Untersucht am 22.6.37

% C, % H, % S, % N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

Brechung n  $\frac{D}{20}$

O. Z. (M) 0 cm<sup>3</sup> Pb/l: 102.0 cm<sup>3</sup> Fe 500/l

1 102,2 0,3 102,5

2 103,6 0,6 102,8

3,8 105.0 1.0 103.4

Flammp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

22.2.41 V.T 705

60% V.T 705 + 40% X + 1,2 cm<sup>3</sup> Pb/l 863 P36

26.2.41

822 P19

Heizwerte (Kcal)

H<sub>0</sub>/kg

H<sub>u</sub>/kg

J.S. 9 44.6

H<sub>0</sub>/g-Mol

H<sub>u</sub>/g-Mol

50% J.S. + 50% X

73,5 P36

Jyl. + 1,2 cm<sup>3</sup> Pb/l

30004/1

# Stoffwerksammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_8H_{10}$

Mol-Gewicht 106

Name *Mono-ethyl-benzol*

Struktur



Chemische Eigenschaften

Herkunft

Untersucht am 22.2.41; 21.12.41; 7.1.42

% C,

% H,

% S,

% N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

Brechung  $n \frac{D}{20}$

O. Z. (M)

Flamm. (o. T.)

Viskosität

V.T. 705

60% V.T. 705 + 40% M. + 1,2 Pb/l

270

89,7 (P36)

Brennpunkt

J.G. 9

50% J.G. 9 + 50% M.

3% + 1,2 Pb/l

44,5

76,7 P139

88,2

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g-Mol$

$H_u/g-Mol$

# Stoffwerksammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_9H_{12}$

Mol-Gewicht 120

Name Methyl-äthyl-Benzol

Struktur

Chemische Eigenschaften

Herkunft

Untersucht am 23.2.41; 24.12.41

% C

% H

% S

% N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

Brechung  $n_{\frac{D}{20}}$

O. Z. (M)

Flammp. (o. T.)

Viskosität

V.T. 705

60% V.T. 205 + 40% M. + 1,2 P<sub>6</sub>/l 89,4 P.36

Brennpunkt

J.S. 9

50% J.S. 9 + 50% M. + 1,2 P<sub>6</sub>/l 89,6 P.139

Heizwerte (Kcal)

H<sub>0</sub>/kg

H<sub>U</sub>/kg

H<sub>0</sub>/g-Mol

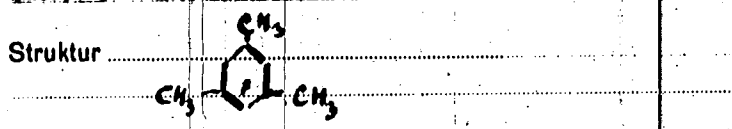
H<sub>U</sub>/g-Mol



# Stoffwertsammlung

I. G. Ludwigschafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_9H_{12}$  Mol-Gewicht 120 Name *Mesitylen; sym. Tri-methyl-benzol 1.3.5*



## Chemische Eigenschaften

Herkunft

Untersucht am *23.9.41; 27.2.41, 24.12.41, 3.1.42*

% C, % H, % S, % N

## Motorische Eigenschaften

Siedepunkt Erstarrungstemp.

Ca. Z.  
O. Z. (M) *V.T. 705*  
*50% V.T. 705 + 40% M. + 1,2 m<sup>3</sup> Pb/l: 89,5 (P36)*  
*36. 88,8*

Dichte Brechung  $n \frac{D}{20}$

Flammp. (o. T.) Viskosität

*J.G. 9 44,6*  
*50% J.G. 9 + 50% M. + 1,2 m<sup>3</sup> Pb/l 87,9*  
*0 0 76,6*

Brennpunkt

## Heizwerte (Kcal)

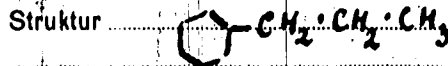
$H_o/kg$   $H_u/kg$   
 $H_o/g-Mol$   $H_u/g-Mol$

# Stoffwerksammlung

Formel  $C_9H_{12}$

Mol-Gewicht 120

Name Monopropyl-Benzol



## Chemische Eigenschaften

Herkunft

Untersucht am 22.2.41; 21.12.41

% C, % H, % S, % N

## Motorische Eigenschaften

Siedepunkt Erstarrungtemp.

Ca. Z.

Dichte Brechung  $n_{20}^D$

O. Z. (M) VT 705 ~70  
50 VT 705 + 40% M. + 1,2 Pb/l 82,7 (P36)

Flammp. (o. T.) Viskosität

J.S. 9 44,5  
50% + 50% J.S. 9 + 1,2 Pb/l 93,2

Brennpunkt

## Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$   $H_u/kg$   
 $H_o/g-Mol$   $H_u/g-Mol$

# Stoffwerksammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel

$C_{11}H_{22}$

Mol-Gewicht

Name

Dodekylamin

Struktur

Chemische Eigenschaften

Herkunft

Untersucht am

19. 9. 1955  
25. 8. 1954

% C

% H

% S

% N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

Brechung  $n_{20}^D$

O. Z.

Flamp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g-Mol$

$H_u/g-Mol$

**Stoffwertsammlung**

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_{10}H_{14}$

Mol-Gewicht 134

Name Diäthylbenzol

Struktur *Gammf. n.m.*  $C_6H_4(C_2H_5)_2$

Chemische Eigenschaften

Herkunft 15.4.40; 22.2.41; 27.2.41; 17.6.41; 21.12.41  
6.1.42  
Kuchnick

Untersucht am

% C,

% H,

% S,

% N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungtemp.

Ca. Z.

Dichte

Brechung  $n_D^{20}$

O. Z. (M)

J. S. 7  
75 J. S. 7 + 25% D.

43,4

Flammpt. (o. T.)

Viskosität

38. + 0,4 P<sub>6</sub>/l  
+ 1,0 "

64,2 (CFR, MMW 26  
29,8

84,1

Brennpunkt

(M) V.T. 705

(M) 60% V.T. 705 + 40% D. + 1,2 P<sub>6</sub>/l

~ 70

92,6 R36

Heizwerte (Kcal)

H<sub>0</sub>/kg

H<sub>u</sub>/kg

(R)

90,0

H<sub>0</sub>/g-Mol

H<sub>u</sub>/g-Mol

105,3

# Stoffwertsammlung

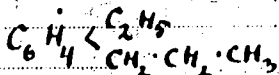
I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_{11}H_{16}$  Mol-Gewicht 148

Name Äthyl-propyl-benzol

Struktur Gemisch von ortho, meta, para

Chemische Eigenschaften



Herkunft Dr. Kühn, München

Untersucht am 25.2.41

% C, % H, % S, % N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt

Erstarrungstemp.

Ca. Z.

Dichte

Brechung  $n \frac{D}{20}$

O. Z. (M)

V.T. 205

-70

60% VT 705 + 40% Ä. + 1,2 Pb/l 93.0 P36

Flammp. (o. T.)

Viskosität

Brennpunkt

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$

$H_u/kg$

$H_o/g-Mol$

$H_u/g-Mol$

1894-400-453 Lu

30011

# Stoffwerksammlung

I. G. Ludwigshafen  
Technischer Prüfstand Oppau

Formel  $C_{11}H_{10}$  Mol-Gewicht 142 Name  $\alpha$ -Methyl-naphthalin

Struktur Chemische Eigenschaften

Herkunft

Untersucht am 13.10.39

% C,      % H,      % S,      % N

Motorische Eigenschaften

Siedepunkt 232      Erstarrungstemp. -37  
-22,0      Ca. Z. 0

Dichte  $1,0287/12$       Brechung  $n_D^{20} 1,6175$       O. Z. (M) 109,5

1,0005 beim

min

(R) Motor lauffähig

Flamm. (o. T.) 116      Viskosität 50° 1,71  
20 3,12

Brennpunkt 132

Heizwerte (Kcal)

$H_o/kg$  9720       $H_u/kg$  9325

$H_o/g-Mol$        $H_u/g-Mol$