

TITLE PAGE

**20. Vergleich rumänischer und deutscher
Erdöle.**

**A comparison of Rumanian with
German crudes.**

Frame Nos. 71 - 79

Vergleich rumänischer und deutscher Erdöle.
=====

An rumänischen Erdölproben erhielten wir in den letzten Jahren 1939/40

- 2 Rohöle,
- 2 Krackgasöle,
- 2 Krackrückstände,
- 2 wasserstoffarme Rohölrückstände (asphaltbasierte Pacura),
- 3 wasserstoffreiche Rohölrückstände (paraffinische Pacura),
- 1 Rohöldestillat (asphaltbasiert).

Die Untersuchung dieser Proben ist in folgenden 4 Anlagen zusammengestellt:

In Anlage 1 sind die Rohöle mit deutschen Rohölen wie Heide, Neusiedl, Pechelbronn, Zistersdorf, Nienhagen und Reitbrook verglichen.

Anlage 2 enthält den Vergleich der Benzine dieser Rohöle.

Die Krackgasöle sind in Anlage 3 den Gasölen aus den Rohölen der Anlage 1 gegenübergestellt.

Anlage 4 enthält die Untersuchung der Rohölrückstände.

Zu Anlage 1: Das Rohöl, das wir von Shell - Floridsdorf im Auftrag von Pöhlitz erhielten, gehört zum halbparaffinösen Typ, das Öl vom OKM. Berlin (v. Sept. 39) zum nicht paraffinischen Typus. Beide Öle sind benzinreich. Während das Öl für Pöhlitz in den Eigenschaften seiner Fraktionen, abgesehen von seiner besseren Benzinqualität, dem Nienhagener Öl sehr ähnelt, hat das OKM.-Öl zwar in der Benzinqualität große Ähnlichkeit mit

dem Reitbrooköl, ist aber in seiner übrigen Fraktion⁹⁷ durchweg noch wasserstoffärmer als dieses deutsche Öl.

Der Asphalt- und Schwefelgehalt der beiden rumänischen Öle ist gering, ebenso auch ihr Gehalt an hochmolekularen Anteilen, gemessen am Vakuum-Rückstand 32500. So beträgt dieser bei dem Öl für Pölitz 24,7 %, bei dem O.K.M.-Öl 29,5 %, im Vergleich dazu beim Nienhagener Öl jedoch 48,0 % und beim Reitbrooköl sogar 54,0 % (alle %-Zahlen berechnet auf das benzinfreie Rohöl). Die Öle dürften sich also auch für die Druckdestillation gut eignen.

Zu Anlage 2: Die 180-er Benzine der beiden rumänischen Rohöle sind stark untersiedegerecht, ihre O.Z. beträgt 55,0 bzw. 62,5. Beide Benzine unterscheiden sich in ihrer Zusammensetzung nur wenig (ca. 60 % Paraffine, 11 % Aromaten). Der höhere Klopfwert ist sowohl auf den erheblich höheren Gehalt an Leicht siedenden zurückzuführen, als auch darauf, daß dasselbe Benzin in den Anteilen >150⁰⁰ etwas wasserstoffärmer ist. Von ganz ähnlicher Qualität ist das Benzin aus dem ostmärkischen Neusiedler Rohöl mit O.Z. 54, während der hohe Klopfwert 61,5 bei den deutschen Ölen nur von dem aromatenärmeren, aber naphthenreicheren Reitbrookbenzin erreicht wird. Das paraffinreichere Nienhagener Benzin hat nur die O.Z. 43, während das noch etwas paraffinreichere Heide-Benzin, bedingt durch den hohen Gehalt an Leicht siedenden, den Klopfwert 52 hat.

Zu Anlage 3: Von der Romano Americana Bukarest und der Soc. Creditul Rafineria Brazi wurde uns je 1 Faß Kraackgasöl geliefert; die Cetenzahlen dieser Proben sind 44 bzw. 34; ihre Stockpunkte mit 0°C bzw. - 8°C liegen nicht günstig.

Aus den in der Anlage 1 genannten Rohölen wurde die Gasölfraction von 180 - 350°C herausgeschnitten. Das Gasöl des Pölitz-Öls hat die Cetenzahl 57, während sie für das O.K.M. nur 42 beträgt. Die Stockpunkte liegen in beiden Fällen unter - 20°C. Von den deutschen Ölen liegt das Neusiedler Öl mit Cetenzahl 66 am höchsten, das Reitbrooköl mit Cetenzahl 46 am niedrigsten.

Zu Anlage 4: Von Rückständen aus rumänischen Ölen standen zur Untersuchung eine größere Anzahl (9) zur Verfügung. Davon waren 2 Kraackrückstände, 5 angelieferte Topprückstände und 2 im Laboratorium hergestellte Rückstände. In die Tabelle wurde ferner die uns von Pölitz brieflich mitgeteilte Analyse eines rumänischen Heizöls (bezeichnet als Öl III) aufgenommen, das, wie die Untersuchung zeigt, den Topprückstand eines nicht paraffinischen Rohöls darstellt. Daten von Rückständen aus Reitbrooker, Nienhagener und Zistersdorfer Rohöl sind zum Vergleich aufgeführt.

Die beiden Kraackrückstände stammen von denselben Firmen, die uns auch die Kraackgasöle schickten. Sie unterscheiden sich nicht sehr wesentlich voneinander. Beide sind reich an Asphalt und gleichzeitig auch an Paraffin, so daß also bei ihrer Verarbeitung im Sumpfofen evtl. Schwierigkeiten eintreten könnten.

Die 3 wasserstoffarmen Rohölrückstände (asphaltbasierte Pacura, Öl III und der nicht paraffinische Rückstand) haben sehr ähnliche Eigenschaften, Es bestehen wohl Unterschiede in Asphalt-, Paraffin- und Mittelölgehalt, die aber wahrscheinlich mehr zufälliger Art sind. Der relativ niedrige Schwefelgehalt beträgt 0,36 %, der disponible Wasserstoff 12,9.

Typisch paraffinisch sind 3 Rohölrückstände (von Pölitz, von der Soc. Creditul Raf. Brasi und von der Mineralölraffinerie Kralup). Sie enthalten 15-16 % Paraffin, etwa 0,3 % Asphalt und 14,5 disponiblen Wasserstoff. Die Stockpunkte liegen bei + 40°C.

Die Eigenschaften des Rückstandes >350°C aus dem O.K.M.-Öl entsprechen etwa denen einer asphaltbasierten Pacura, die Daten des Rückstandes aus dem Shell-Flordelorfer Öl (für Pölitz) liegen zwischen denen einer asphaltbasierten und einer paraffinischen Pacura.

Der Zisterdorfer Rohölrückstand ist einer paraffinischen Pacura sehr ähnlich; er ist aber etwas paraffin- und wasserstoffärmer.

Zusammenfassung:

Die Eigenschaften rumänischer Erdöle und Erdölfraktionen wurden in 4 Tabellen (s. Anlagen) zusammengestellt.

Untersucht wurden Rohöle und Benzine, Gasöle und Rückstände davon; ferner auch Crackgasöle und Crackrückstände.

In Erläuterungen zu den einzelnen Anlagen wurde auf die zur Charakterisierung der Produkte wichtigsten Eigenschaften hingewiesen unter Vergleich mit entsprechenden Fraktionen deutscher Rohöle.

Rumänische und Deutsche Kohle.

| Lieferant oder Bezeichnung | Shell- Floride- dorf (für Pölitz) | Marins- Komman- do 3ln | Heide (DEA.) | Neusiedl. St. Ull- rich (DPAG.) | Peohal- bronn (Op.) | Zisters- dorf | Nienha- gen (Winters- hall) | Reit- brook (Nerag) |
|-------------------------------|---|------------------------------|-----------------|--|---------------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| Eingang | 28.12. 40 | 19.9.39 | 5.8.40 | 2.8.40 | 19.8.40 | 4.7.40 | Febr. 38 | 19.4. 38 |
| Menge ca. | 1 Faß | 4 Ltr. | 10 kg | 10 kg | 5 t | 2 | K'wagen | K'wagen |
| Wassergehalt % | 0,2 | Sp. | 0 | 0,3 | 0,4 | 2 | 0,2 | --- |
| Benzolunlös- liches % | 0,08 | Sp. | 0,01 | Sp. | 0,2 | 0,1 | 0,07 | 0,02 |
| Asche i. Ganzen % | 0,01 | Sp. | Sp. | Sp. | 0,1 | Sp. | 0,05 | Sp. |
| n-Asphalt % | 0,35 | 0,15 | 0,8 | 0,1 | 1,8 | 0,7 | 0,4 | 1,2 |
| Paraffin(n. Holde) | 3,0 | 0,9 | 3,5 | 6,4 | 3,9 | 5,5 | 3,3 | 0,8 |
| % C | 85,93 | 86,45 | 85,75 | 86,47 | 85,57 | 86,51 | 85,09 | 84,12 |
| % H | 13,05 | 12,72 | 13,13 | 13,21 | 12,81 | 12,68 | 12,78 | 12,02 |
| % O | 0,71 | 0,58 | 0,41 | 0,14 | 1,05 | 0,65 | 1,76 | 1,35 |
| % N | 0,14 | 0,06 | 0,10 | 0,09 | 0,10 | 0,53 | 0,17 | 0,32 |
| % S | 0,17 | 0,19 | 0,61 | 0,09 | 0,47 | 0,27 | 0,60 | 2,19 |
| g H/100 g C | 15,2 | 14,7 | 15,3 | 15,3 | 14,97 | 14,5 | 14,55 | 14,29 |
| H disp. | 15,04 | 14,6 | 15,18 | 15,2 | 14,75 | 14,5 | 14,2 | 13,85 |
| Viskosität b. 2000 °E | 1,5 | 1,4 | 2,8 | 3,4 | 4,5 | 21,0 | 9,6 | 48,8 |
| Stockpunkt °C | -18 | unter -30 | -5 | +9 | -1 | +7 | -10 | --- |
| Spez. Gew. b. 2000 | 0,848 | 0,854 | 0,855 | 0,856 | 0,880 | 0,835 | 0,898 | 0,927 |
| Siedekurve: Beginn °C | 65 | 55 | 55 | 77 | 114 | 124 | 80 | 63 |
| % - 180° | 22,6 | 28,1 | 14,8 | 10,1 | 3,9 | 2,3 | 8,8 | 4,8 |
| % + 200° | 27,7 | 32,3 | 17,8 | 14,4 | 6,0 | 3,2 | 9,8 | 6,4 |
| % + 225° | 33,2 | 37,0 | 21,9 | 19,4 | 9,6 | 5,2 | 12,4 | 8,7 |
| % - 250° | 39,4 | 41,6 | 26,6 | 24,7 | 14,0 | 9,1 | 16,3 | 10,5 |
| % - 275° | 44,8 | 46,0 | 30,0 | 30,4 | 20,6 | 16,9 | 19,9 | 13,6 |
| % - 300° | 51,0 | 50,7 | 35,7 | 37,2 | 28,3 | 22,5 | 24,7 | 17,3 |
| % - 325° | 55,8 | 56,1 | 40,9 | 44,3 | 37,5 | 31,5 | 30,7 | 23,0 |
| % - 350° | 62,8 | 62,2 | 46,8 | 55,5 | 48,9 | 41,9 | 39,3 | 32,4 |
| Mit Kolonne zerlegt in: | | | | | | | | |
| % Benzin -18500 | 26,7 | 32,2 | 18,2 | 11,4 | 5,4 | 3,9 | 9,4 | 6,5 |
| % Mittelöl -32500 | 30,2 | 24,8 | 23,9 | 31,7 | 33,7 | 27,2 | 21,8 | 18,0 |
| % Rückstand 32500 | 43,0 | 43,0 | 57,8 | 56,5 | 60,9 | 68,5 | 68,7 | 75,8 |

| Lieferant oder Bezeichnung | Shell- Florida- dorf | Marine- Komman- do Bln | Heide | Neusiedl. St.Ull- rich | Pechel- bronn | Zistera- dorf | Nienha- gen | Reit- brook |
|---|----------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| von Benzin: | | | | | | | | |
| Spez. Gew.) Genau- % - 1000 } re Un- } ters. O.Z. Res.) s. Anl. } 2 | 0,749 14,0 55,0 | 0,746 23,5 62,5 | 0,707 34,0 52,0 | 0,756 6,0 54,0 | 0,745 0 ca. 30 | 0,777 (A.P. 49,6) -- | 0,738 21,5 43,0 | 0,746 26,9 61,5 |
| von Mittelloil: | | | | | | | | |
| Spez. Gew./A.P. | 0,831/ 62,5 | 0,868/ 45,8 | 0,818/ 66,7 | 0,817/ 69,1 | 0,822/ 63,8 | 0,852/ 62,4 | 0,839/ 64,0 | 0,853/ 54,0 |
| % - 225 ⁰⁰ | 20,5 | 17,8 | 19,6 | 15,1 | 11,2 | 7,9 | 12,4 | 15,8 |
| % - 250 ⁰⁰ | 50,0 | 47,2 | 45,5 | 40,2 | 33,8 | 31,7 | 35,8 | 39,5 |
| % - 300 ⁰⁰ | 87,6 | 87,0 | 87,6 | 87,0 | 82,7 | 85,7 | 82,6 | 84,2 |
| % - 325 ⁰⁰ | 95,3 | 94,7 | 96,7 | 96,5 | 96,0 | 96,6 | 95,0 | 95,4 |
| in den Frak- tionen: | | | | | | | | |
| Spez. Gew./A.P. | 0,812/ 57,8 | 0,840/ 44,7 | 0,801/ 62,4 | 0,801/ 63,7 | 0,800/ 63,7 | 0,836/ 52,5 | 0,815/ 57,8 | 0,826/ 50,6 |
| 20-230 ⁰⁰ | | | | | | | | |
| 240-270 ⁰⁰ | 0,833/ 62,3 | 0,867/ 45,2 | 0,818/ 66,1 | 0,816/ 70,7 | 0,819/ 67,0 | 0,850/ 58,3 | 0,831/ 61,3 | 0,847/ 52,4 |
| 280-310 ⁰⁰ | 0,850/ 68,7 | 0,892/ 47,8 | 0,836/ 71,9 | 0,831/ 76,7 | 0,840/ 71,5 | 0,858/ 68,8 | 0,855/ 65,4 | 0,870/ 56,6 |
| von Rückstand >325⁰⁰ | | | | | | | | |
| Spez. Gewicht bei 80 ⁰⁰ | 0,890 | 0,912 | 0,898 | 0,862 | 0,892 | 0,876 | 0,908 | 0,934 |
| Vak.-Destillation bei mm Hg | 10 | 14 | 19 | 20 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| % - 225 ⁰⁰ | 17,1 | 12,1 | 6,0 | 7,8 | 14,0 | 10,5 | 4,8 | 4,0 |
| % - 275 ⁰⁰ | 37,4 | 30,6 | 25,4 | 34,9 | 39,8 | 32,5 | 22,2 | 16,8 |
| % - 325 ⁰⁰ | 58,0 | 53,5 | 40,5 | 60,9 | 59,2 | 54,0 | 36,8 | 33,1 |
| % Rückstand | 41,9 | 46,4 | 59,5 | 39,1 | 40,7 | 45,9 | 63,1 | 66,8 |
| von den Vak.- fraktionen: | | | | | | | | |
| Spez. Gew. bei -225 20 ⁰⁰ | 0,879 | 0,916 | 0,860 | 0,850 | 0,867 | 0,862 | 0,877 | 0,886 |
| 225-275 40 ⁰⁰ | 0,887 | 0,918 | 0,864 | 0,851 | 0,871 | 0,873 | 0,889 | 0,899 |
| 275-325 60 ⁰⁰ | 0,893 | 0,916 | 0,874 | 0,862 | 0,883 | 0,875 | 0,897 | 0,906 |
| Rückstand 90 ⁰⁰ | 0,926 | 0,936 | 0,930 | 0,900 | 0,950 | 0,912 | 0,927 | 0,960 |

Untersuchung von Straightrun-Benzinen (im Labor herausdestilliert)

| Rohöl-Bezeichnung (vgl. Anlage 1) | r u m ä n i s c h | | | | d e u t s c h | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|--|------------------------------|----------------|------------------------------|------------------|----------------|-----------------|
| | Shell- Florids- dorf | Schweröl Shell- Florids- dorf | Marina- Komman- do Bln | Heide | Neusiedl. St.Ull- rich | Pechel- bronn | Nien- hagen | Reit- brook |
| % vom Rohöl | 26,7 | 22,8 | 32,2 | 18,2 | 11,4 | 5,4 | 9,4 | 6,0 |
| Spez. Gewicht | 0,749 | 0,750 | 0,746 | 0,707 | 0,756 | 0,745 | 0,738 | 0,746 |
| A.P. I | 49,1 | 49 | 48,6 | 57,4 | 49,2 | 60,8 | 57,5 | 52,5 |
| " " II | 61,3 | 62 | 60,3 | 61,9 | 61,0 | 66,0 | 63,5 | 57,6 |
| A.S.P.M.-Kurve | | | | | | | | |
| Beginn °C | 69 | 85 | 53 | 39 | 76 | 106 | 60 | 45 |
| % - 60°C | --- | --- | 1,0 | 8 | --- | --- | --- | 2,1 |
| % - 70°C | --- | --- | 3,0 | 13 | --- | --- | 2,5 | 6,4 |
| % - 80°C | 1,5 | --- | 7,0 | 19 | --- | --- | 6,0 | 12,0 |
| % - 90°C | 4,5 | 1,0 | 14,0 | 27 | 2,0 | --- | 12,0 | 18,8 |
| ○ - 100°C | 14,0 | 7,0 | 23,5 | 34,0 | 6,0 | --- | 21,5 | 26,9 |
| % - 10" | 26,0 | 22,0 | 34,5 | 43 | 15,0 | 1,5 | 32,5 | 35,2 |
| % - 0" | 39,0 | 39,5 | 46,0 | 52,0 | 29,8 | 7,0 | 44,0 | 44,8 |
| % - 0" | 53,0 | 54,5 | 58,0 | 61,3 | 44,5 | 25,0 | 56,0 | 54,0 |
| % - 40" | 64,5 | 69,0 | 69,0 | 72,0 | 59,8 | 38,2 | 66,5 | 61,2 |
| % - 50" | 76,5 | 81,0 | 78,0 | 78,5 | 72,5 | 59,0 | 77,0 | 71,8 |
| % - 50" | 85,5 | 89,3 | 86,5 | 86,0 | 84,0 | 76,0 | 85,5 | 80,0 |
| % - 70" | 92,0 | 95,5 | 93,0 | 91,0 | 92,0 | 87,0 | 91,0 | 87,0 |
| % - 80" | 96,5 | 98,5 | 97,0 | 94,0 | 96,5 | 94,5 | 94,5 | 92,0 |
| % - 90" | --- | --- | --- | --- | --- | 98,2 | 96,5 | 94,0 |
| Ru | 99,7 | 99,9 | 99,9 | 96,5 | 99,8 | 99,7 | 98,5 | 96,8 |
| von Fraktion | | | | | | | | |
| 80-10000 | 0,709/ 52,1 | --- | 0,703/ 54,8 | 0,68h/ 58,6 | --- | --- | 0,680/ 58,5 | 0,700/ 55,0 |
| 110-140" | 0,750/ 48,0 | --- | 0,754/ 47,3 | 0,735/ 55,6 | 0,755/ 48,1 | 0,735/ 59,6 | 0,721/ 56,5 | 0,753/ 51,2 |
| 150-180" | 0,775/ 50,4 | --- | 0,787/ 45,5 | 0,757/ 57,3 | 0,789/ 51,5 | 0,758/ 61,3 | 0,752/ 58,0 | 0,782/ 53,0 |
| ○ Kupferstreifen | gut | --- | gut | gut | gut | gut | gut | gut |
| Kupferschale mg | Spur | --- | --- | 4,8 | --- | 7,6 | --- | --- |
| Dokortest | negativ | --- | neg. | neg. | --- | --- | neg. | schwach pos. |
| Zusammensetzung: | | | | | | | | |
| Paraffine % | 62,5 | 64,5 | 60,5 | 76,5 | 62,0 | 81,0 | 73,5 | 56,0 |
| Naphthene % | 25,0 | 23,0 | 28,0 | 15,5 | 26,0 | 12,0 | 20,0 | 38,0 |
| Aromaten % | 11,5 | 12,0 | 11,0 | 7,0 | 11,0 | 5,0 | 5,5 | 5,0 |
| Ungesättigte % | 1,0 | 0,5 | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| Q.Z. Res. | 55,0 | 52,0 | 62,5 | 52,0 | 54,0 | ca. 50,0 | 45,0 | 61,5 |
| | | Not. 51,8 | | | | | | |
| | | Not.+ 0,12Pb | | | | | | |
| | | 72,5 | | | | | | |

U n t e r s u c h u n g v o n 0 1

| Lieferant oder Bezeichnung (vergl. Anlage 1) | r u m ä n i s c h | | | |
|---|---|--|---|---------------------------------------|
| | Romano Americana Bukarest 2. 8. 39 1 FaB (angeliefert) | Soc. Creditul Minher Rafin. Brazi 19. 6. 39 1 FaB (angeliefert) | Shell- Floridsdorf Fr. 180-350°C (i m | Marine Berlin dito L a b o r |
| § vom Rohöl | Kraek-Gasöl | Kraek- Dieselöl | 35,0 | 29,2 |
| Farbe | blaugrün | blaugrün | gelb | gelb |
| Spez. Gewicht | 0,885 | 0,896 | 0,854 | 0,874 |
| Anilinpunkt | 49,5 | 37,0 | 63,4 | 47,6 |
| Viskosität b. 20°C °E | 1,3 | 1,2 | 1,15 | 1,2 |
| " " 38" " | 1,14 | 1,1 | 1,08 | 1,09 |
| Stockpunkt °C | 0 | -9 | -28 | unter -30 |
| Kupferstreifen | gut | gut | gut | gut |
| Jodzahl | 59,9 | 37,5 | — | 11,4 |
| Unges. K.W. % | 10,5 | 10,0 | — | 4,0 |
| Cetanzahl | 44,0 | 34,0 | ca. 57 | 42,0 |
| Cetanzahl | — | — | 51,0 | — |
| % C | 87,79 | 87,67 | 86,80 | 87,24 |
| % H | 11,76 | 11,34 | 13,0 | 12,53 |
| % O | 0,08 | 0,71 | — | — |
| % N | 0,10 | 0,07 | — | — |
| % S | 0,27 | 0,21 | 0,07 | 0,08 |
| g H / 100 g C | 13,4 | 13,0 | 14,97 | 14,3 |
| Siedekurve: Beginn °C | 215 | 176 | 188 | 204 |
| % - 200°C | — | 0,7 | 0,9 | — |
| % - 225" " | 1,3 | 4,2 | 17,9 | 13,4 |
| % - 250" " | 15,0 | 25,4 | 41,6 | 35,5 |
| % - 300" " | 52,3 | 72,3 | 78,2 | 74,2 |
| % - 325" " | 67,4 | 83,7 | 91,7 | 88,0 |
| % - 350" " | 78,9 | 91,4 | 97,9 | 97,2 |

ung von Gasülen.

| h | deutsch | | | | | |
|----------|---------------|----------|-----------------------|-------------|-----------|-------------|
| | Marine Berlin | Heide | Neusiedl. St. Ullrich | Pechelbronn | Nienhagen | Reithbrook |
| 350°C | dito | dito | dito | dito | dito | dito |
| im Labor | hergestellt | | | | | |
| | 29,2 | 27,7 | 42,0 | 43,0 | 31,4 | 24,0 |
| | gelb | hellgelb | hellgelb | gelb | gelb | gelb |
| 834 | 0,874 | 0,822 | 0,822 | 0,828 | 0,846 | 0,860 |
| 4 | 47,6 | 69,0 | 74,0 | 70,0 | 68,0 | 55,5 |
| 15 | 1,2 | 1,14 | 1,16 | 1,20 | 1,21 | 1,21 |
| 08 | 1,09 | -- | -- | 1,10 | 1,11 | 1,10 |
| 28 | unter -30 | -10 | -15 | -14 | - 8 | unter -40 |
| at | gut | gut | gut | gut | gut | leicht corr |
| | 11,4 | -- | -- | -- | 14,0 | 23,0 |
| | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 3,5 | 3,5 | 6,5 |
| | 42,0 | -- | ca. 66 | -- | 59,0 | 46,0 |
| 0 | -- | 57,0 | 58,5 | 33,0 | -- | -- |
| 80 | 87,24 | -- | 86,18 | -- | -- | -- |
| 0 | 12,53 | -- | 13,55 | -- | -- | -- |
| | -- | -- | 0,24 | -- | -- | -- |
| | -- | -- | 0,01 | -- | -- | -- |
| 07 | 0,08 | -- | 0,02 | -- | -- | -- |
| | 14,3 | -- | 15,7 | -- | 0,22 | 0,29 |
| | 204 | 190 | 177 | 200 | 192 | 200 |
| | -- | -- | 2,7 | -- | -- | -- |
| 9 | 13,4 | 17,6 | 15,7 | 7,0 | 10,5 | 7,2 |
| 6 | 35,5 | 39,1 | 29,6 | 22,4 | 24,0 | 23,1 |
| 2 | 74,1 | 76,4 | 70,3 | 62,4 | 57,8 | 63,0 |
| 7 | 88,0 | 91,1 | 87,6 | 83,2 | 75,5 | 83,6 |
| 9 | 97,2 | 98,5 | 96,6 | 95,1 | 89,7 | 94,9 |

Unter such von Rob rü ck s t ä n d e n

| Lieferant | r u m ä n i s c h | | d e u t s c h | | r u m i n i s c h | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|-------------------------------------|--|---|--|--|------------------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| | Soc. Refin. Brazi | Romano Americana Bukarest Krackteer | Kraftstoff GMBH. Berlin asphalt-basisch Pacura | Marine Bremen Öl II (Heizöl) | Pö l i t z R o h ö l - r ü c k s t ä n d p a r a f f i n . | Pö l i t z R o h ö l - r ü c k s t ä n d p a r a f f i n . | Soc. Refin. Brazi Pacura paraffin. | Marine Berlin RU 350°C | Shell-Floridsdorf RU 350°C | Reitbrook RU 350°C | Nienhaugen RU 350°C | Zistersdorf Rohöl-rückstand | Soc. Univesa Rorlon-Rohöl-destill. | Mikroöl Rorlon-TOPIRIN stand |
| Bingang : | 19.6.39 | 2.8.39 | 15.9.39 | 22.1.41 | 2.12.39 | 2.2.39 | 19.6.39 | | | | | 16.11.40 | 17.12.40 | 31.12.40 |
| Menge ca. | 1 Faß | 1 Faß | 10 Ltr. | Analyse v. Pö l i t z b r i e f - l i c h | 0,5 Ltr. | 0,5 Ltr. | 1 Faß | | | | | 13 Faß | 1 Faß | 2 t |
| | angeliefert | angeliefert | | | a n g e l i e f e r t | | im Laboratorium hergestellt | | | | | angeliefert | | |
| % vom Rohöl | | | | | | | | | | | | | | |
| Wassergehalt % | 0 | Sp | 0,06 | 9,5 | Sp. | Sp. | 0,1 | 38,6 | 38,7 | 73,1 | 59,3 | 42,2 | | 50,2 |
| Wasserdunst % | 0,5 | 0,1 | 0,03 | 0,1 | 0,08 | 0,16 | 0,2 | | | | | 0,04 | 0,1 | 0 |
| Asche im Ganzen % | 0,12 | 0,08 | 0,03 | | 0,03 | 0,03 | 0,1 | 0,02 | 0,06 | Sp. | 0,09 | 0,04 | Sp. | 0,16 |
| n-Asphalt % | 9,2 | 7,3 | 1,3 | 3,8 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,8 | 2,4 | 0,6 | 0,3 | Sp. | 0,3 |
| Paraffin n.Holde % | 5,1 | 6,3 | 1,6 | 4,6 | 3,1 | 16,0 | 15,3 | | | | 6,0 | 10,7 | 0,9 | 15,0 |
| % O | 88,70 | | 86,50 | 87,65 | | | 85,84 | 86,33 | 87,20 | | | 87,07 | 86,62 | 86,47 |
| % H | 10,08 | | 11,39 | 11,47 | | | 12,60 | 11,58 | 11,85 | | | 12,23 | 11,96 | 12,55 |
| % C | 0,80 | | 1,49 | 0,23 | | | 1,13 | | | | | 0,30 | 0,65 | 0,55 |
| % N | 0,46 | | 0,26 | 0,22 | | | 0,21 | | | | | 0,20 | 0,21 | 0,18 |
| % S | 0,36 | | 0,36 | 0,37 | | | 0,22 | 0,37 | 0,5 | | | 0,20 | 0,56 | 0,21 |
| g H 100 g O | 12,2 | | 13,2 | 13,09 | | | 14,7 | 13,4 | 13,6 | | | 14,1 | 13,8 | 14,5 |
| H disp. | 11,9 | | 12,9 | 12,99 | | | 14,5 | | | | | 13,94 | 13,5 | 14,25 |
| Viskosität 50°C | 42,0 | 43,2 | 24,4 | 17,5 | 23,0 | 15,0 | 5,4 | 52,2 | 21,1 | ca. 250 | 53,0 | 14,6 | 37 | 5,2 |
| " 80°C | 8,6 | 5,4 | 5,4 | | 4,9 | 3,3 | 2,1 | 9,5 | 5,3 | 35,0 | | 4,1 | 3,24/99°C | 2,2 |
| Stockpunkt °C | +18 | +17 | -12 | -5 | -11 | +40 | +37 | -2 | +27 | +2 | +21 | +35 | -12 | +37 |
| Kokstest % | | | | | 4,9 | 5,0 | | 5,7 | 5,0 | 9,5 | 6,35 | 3,5 | 0,85 | 3,45 |
| Spez.Gew. b. 50°C | 0,984 | 0,974 | 0,934 | 0,940 | 0,927 | 0,890 | 0,878 | 0,936 | 0,918 | 0,957 | 0,924 | 0,898 | 0,922 | 0,882 |
| Redekurve: Beg. °C | 224 | 248 | 230 | 205 | 309 | 304 | 249 | | | | | 325 | | 300 |
| " - 300°C | 4,2 | 1,5 | 4,9 | 9,2 | | | 4,2 | | | | | | | |
| " - 325°C | 7,8 | 3,4 | 9,1 | 14,2 | 4,4 | 2,3 | 8,5 | | | | | | | 6,8 |
| mit Kolonne zerlegt in: | | | | | | | | | | | | | | |
| % Mittelöl -325°C | 8,3 | | 9,6 | 18,5 | | | 10,3 | | | | | | | |
| % Rückstand >325°C | 91,6 | | 90,4 | 80,6 | | | 89,6 | | | | | | | |
| vom Mittelöl: | 0,911/ | | 0,877/ | 0,878/ | | | 0,836/ | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------|------------|------------|--------|-----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| Spektralkurve: Beg. °C | 224 | 248 | 230 | 309 | 304 | 249 | 0,936 | 0,918 | 0,957 | 0,924 | 0,898 | 0,85 | 3,45 |
| % - 300°C | 4,2 | 1,5 | 4,9 | -- | 304 | 4,2 | -- | -- | -- | 0,924 | 325 | -- | 0,882 |
| % - 325°C | 7,8 | 3,4 | 9,1 | 4,4 | 2,3 | 8,5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 300 |
| mit Kolonne zerlegt | | | | | | | | | | | | | 6,8 |
| in: | | | | | | | | | | | | | |
| % Mittelteil - 325°C | 8,3 | -- | 9,6 | -- | -- | 10,3 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| % Rückstand - 325°C | 91,6 | -- | 90,4 | -- | -- | 89,6 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| von Mittelteil | 0,911/ | 0,877/ | 0,877/ | 0,872/ | -- | 0,836/ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Spez. Gew. / A. P. | 26,5 | 46,2 | 46,2 | 10,5 | -- | 69,5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| % - 250°C | 22,5 | 25,8 | 25,8 | 20,7 | -- | 14,7 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| % - 300°C | 77,5 | 85,3 | 85,3 | 70,8 | -- | 74,4 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| % - 325°C | 91,7 | 95,7 | 95,7 | 84,4 | -- | 93,7 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| von den Fraktionen | | | | | | | | | | | | | |
| Spez. Gew. / A. P. | 0,847/ | 0,841/43,5 | 0,841/43,5 | -- | -- | 0,800/ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 210-230°C | 25,7 | -- | -- | -- | -- | 53,0 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 240-270°C | 0,909/ | 0,870/ | 0,870/ | -- | v. Frakt. b. B. 350°C | 0,829/ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 280-310°C | 17,8 | 44,6 | 44,6 | -- | 0,839/ | 63,2 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 0,930 | 0,895/ | 0,895/ | -- | 81,4 | 0,841/ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 22,2 | 48,3 | 48,3 | -- | -- | 72,9 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|
| Spez. Gew. bei 80°C | 0,970 | 0,953 | 0,924 | 0,930 | 0,870 | 0,870 | 0,901 | 0,877 | 0,901 | 0,801 | | | |
| Vak.-Destillation bei mm Hg | 20 | 20 | 19 | 10 | 12 | 12 | 11 | 12 | 11 | 11 | | | |
| % - 225°C | 30,2 | 6,2 | 6,3 | 8,0 | 15,9 | 15,9 | -- | 4,6 | -- | 24,4 | | | |
| % - 275°C | 16,9 | 16,1 | 22,7 | 24,5 | 37,6 | 37,6 | -- | 31,2 | 2,5 | 46,4 | | | |
| % - 325°C | 33,8 | 36,6 | 46,2 | 45,5 | 59,1 | 59,1 | -- | 54,8 | 43,2 | 64,4 | | | |
| % Rückstand | 66,1 | 63,3 | 53,7 | 54,0 | 40,8 | 40,8 | -- | 45,1 | 56,7 | 35,5 | | | |
| von Vak.-Fraktionen | | | | | | | | | | | | | |
| Spez. Gew. bei | | | | | | | | | | | | | |
| - 225°C | 0,940 | 0,917 | 0,914 | 0,913 | 0,855 | 0,855 | -- | 0,856 | -- | 0,845 | | | |
| 225-275°C | 0,943 | 0,936 | 0,918 | 0,919 | 0,854 | 0,854 | -- | 0,865 | -- | 0,855 | | | |
| 275-325°C | 0,935 | 0,936 | 0,922 | 0,924 | 0,862 | 0,862 | -- | 0,868 | 0,906 | 0,866 | | | |
| Ru | 1,006 | 0,981 | 0,943 | -- | 0,901 | 0,901 | -- | 0,910 | 0,900 | 0,909 | | | |