

TITUTUL GEOLOGIC AL ACADEMIEI R. P. R.

61713

STUDII TEHNICE ȘI ECONOMICE

SERIA B

Chimie

Nr. 28

LUCRĂRI EXECUTATE ÎN SUBSECȚIUNEA
DE COMBUSTIBILI MINERALI SOLIZI

ANALIZE DE CĂRBUNI,
BRICHETE ȘI COCS

EXECUTATE ÎN ANII 1938 — 1947

DE

ING. M. DIMITRIU, D-RA FL. POPEA și ING. M. FILIPESCU

61713

MONITORUL OFICIAL ȘI IMPRIMERIILE STATULUI
IMPRIMERIA NAȚIONALĂ
BUCHUREȘTI
1948



Institutul Geologic al României



Institutul Geologic al României

INSTITUTUL GEOLOGIC AL ACADEMIEI R. P. R

STUDII TEHNICE ȘI ECONOMICE

SERIA B

Chimie

Nr. 28

LUCRĂRI EXECUTATE ÎN SUBSECTIUNEA
DE COMBUSTIBILI MINERALI SOLIZI

A N A L I Z E D E CĂRBUNI,
B R I C H E T E Ș I C O C S

EXECUTATE ÎN ANII 1938 — 1947

DE

ING. M. DIMITRIU, D-RA FL. POPEA ȘI ING. M. FILIPESCU



MONITORUL OFICIAL ȘI IMPRIMERIILE STATULUI
IMPRIMERIA NAȚIONALĂ
BUCURESTI
1948



Institutul Geologic al României



Institutul Geologic al României

I. ANALIZE DE CĂRBUNI DE PĂMÂNT ȘI BRICHETE

Cărbune din minele Soc. *Carbosar*, com. *Bigăr*, jud. *Caras*.
Probă trimisă de Soc. *Carbosar*.

Data analizei: 8 Februarie 1938.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) Analiza tehnică

Apă	10,70%
Substanțe volatile	13,75
Carbon fix	47,00
Cenușă	38,55
	100,00

b) Proba de cocsificare

Cocs	85,55%
Cenușă în cocs	45,06
Aspectul cocsului	aglomerat, sfărâmicior

c) Conținutul în sulf

Sulf volatil	2,43%
--------------	-------

d) Puterea calorică

Superioară	4993 kcal
Inferioară (% Hidrogen în cărbune: 2,63)	4847



2

Cărbune din mina *Sirinca*, com. *Bigăr*, jud. *Caraș*.

Probă trimisă de Soc. Carbosar.

Data analizei: 27 Octombrie 1941.

Analiza executată de Ing. M. FILIPESCU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	0,2 %
Substanțe volatile	15,1 „
Carbon fix	74,2 „
Cenușă	10,5 „
	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	84,7 %
Cenușă în cocs	14,1 „
Aspectul cocsului	compact, puțin aglomerat, friabil

c) *Analiza elementară*

Carbon	80,4 %
Hidrogen	3,9 „

d) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	3,0 „
Sulf total	4,5 „

e) *Puterea calorică*

Superioară	7680 kcal.
Inferioară	7465 „

3

Cărbune din comună *Pietriș*, jud. *Mureș*.

Probă trimisă de d-l IOSEF PAȘCAN.

Data analizei: 14 Aprilie 1938.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	20,3 %
Cenușă	3,35 „



b) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	1,68%
------------------------	-------

c) *Puterea calorică*

Superioară	5316 kcal.
Inferioară	4968 "

4

Cărbune de *Comănești, jud. Bacău.*

Probă trimisă de Soc. Creditul Carbonifer.

Data analizei: 16 Mai 1938.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU

a) *Analiza tehnică*

Apă	14,8%
Substanțe volatile	41,5 "
Carbon fix	34,4 "
Cenușă	<u>9,3</u> "
	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	43,7%
Cenușă în cocs	21,3 "
Aspectul cocsului	pulverulent

c) *Analiza elementară*

Carbon	54,86%
Hidrogen	3,59 "
Sulf volatil	3,22 "
Oxigen + Azot	14,26 "
Apă	14,80 "
Cenușă	<u>9,27</u> "
	100,0

c) *Puterea calorică*

Superioară	5428 kcal.
Inferioară	5146 "

Cărbune de *Comănești, jud. Bacău.*
Probă trimisă de Soc. Creditul Carbonifer.
Data analizei: 16 Iunie 1938.
Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

Proba Nr. 1 (Blocuri)

a) *Analiza tehnică*

Apă	12,2%
Substanțe volatile	42,8 "
Carbon fix	38,1 "
Cenușă	6,9 "
	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	45,0%
Cenușă în cocs	15,3 "
Aspectul cocsului	pulverulent

c) *Analiza elementară*

Carbon	59,5%
Hidrogen	3,9 "
Sulf volatil	2,0 "
Oxigen + azot	15,5 "
Apă	12,2 "
Genușă	6,9 "
	100,0

d) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	2,0%
------------------------	------

e) *Puterea calorică*

Superioară	5930 kcal.
Inferioară	5646 "



6

Cărbune de *Comănești, jud. Bacău.*

Probă trimisă de Soc. Creditul Carbonifer.

Data analizei: 16 Iunie 1938.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

Proba Nr. 2 (Praf)

a) *Analiza tehnică*

Apă	10,5 %
Substanțe volatile	40,3 „
Carbon fix	16,9 „
Cenușă	32,3 „
	<hr/>
	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	49,2 %
Cenușă în cocs	65,6 „
Aspectul cocsului	pulverulent

c) *Analiza elementară*

Carbon	41,3 %
Hidrogen	2,7 „
Sulf volatil	2,5 „
Oxigen + azot	10,7 „
Apă	10,5 „
Cenușă	32,3 „
	<hr/>
	100,0

d) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	2,5 %
------------------------	-------

e) *Puterea calorică*

Superioară	3967 kcal.
Inferioară	3758 „

7

Cărbune de *Comănești, jud. Bacău.*

Probă trimisă de Soc. Creditul Carbonifer.

Data analizei: 16 Iunie 1938.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.



Proba Nr. 3 (Ocna B)

a) Analiza tehnică

Apă	11,8%
Substanțe volatile	42,5 "
Carbon fix	29,0 "
Cenușă	16,7 "
	<u>100,0</u>

b) Proba de cocsificare

Cocs	45,7%
Cenușă în cocs	36,5 "
Aspectul cocsului	pulverulent

c) Analiza elementară

Carbon	51,5%
Hidrogen	3,4 "
Sulf volatil	3,2 "
Oxigen + azot	13,4 "
Apă	11,8 "
Cenușă	16,7 "
	<u>100,0</u>

d) Conținutul în sulf

Sulf volatil	3,2%
------------------------	------

e) Puterea calorică

Superioară	5019 kcal
Inferioară	4765 "

8

Cărbune de Comănești, jud. Bacău.

Probă trimisă de Soc. Creditul Carbonifer.

Data analizei: 16 Iunie 1938.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

Proba Nr. 4 (Ocna C)

a) Analiza tehnică

Apă	12,1%
Substanțe volatile	41,2 "
Carbon fix	33,6 "
Cenușă	13,1 "



b) *Proba de cocsificare*

Cocs	46,7%
Cenușă în cocs	28,0 "
Aspectul coacșului	pulverulent

c) *Analiza elementară*

Carbon	54,1%
Hidrogen	3,5 "
Sulf volatil	3,1 "
Oxigen + azot	14,1 "
Apă	12,1 "
Cenușă	13,1 "
	100,0

d) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	3,1%
------------------------	------

e) *Puterea calorică*

Superioară	5407 kcal.
Inferioară	5145 "

9

Cărbune de Comănești, jud. Bacău.

Proba trimisă de Soc. Creditul Carbonifer.

Data analizei: 16 Iunie 1938.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

Proba Nr. 5 (Ocna D)

a) *Analiza tehnică*

Apă	11,3%
Substanțe volatile	41,0 "
Carbon fix	25,8 "
Cenușă	21,9 "
	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	47,7%
Cenușă în cocs	45,9 "
Aspectul coacșului	pulverulent



c) *Analiza elementară*

Carbon	48,4%
Hidrogen	3,2 „
Sulf volatil	2,6 „
Oxigen + azot	12,6 „
Apă	11,3 „
Cenușă	<u>21,9</u> „
	100,0

d) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	2,6%
------------------------	------

e) *Puterea calorică*

Superioară	4729 kcal.
Inferioară	4488 „

IO

*Cărbune de Comănești, jud. Bacău.*Probă trimisă de Primăria Municipiului Cernăuți. Serviciul
Uzinelor de Apă.

Data analizei: 24 Octombrie 1938.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza elementară*

Carbon	56,90%
Hidrogen	4,19 „
Sulf volatil	2,46 „
Oxigen + azot	14,69 „
Apă	14,00 „
Cenușă	<u>7,76</u> „
	100,0

b) *Puterea calorică*

Superioară	5600 kcal.
Inferioară	5292 „



II

Bricete din cărbune de *Comănești, jud. Bacău.*

Probă trimisă de Soc. Creditul Carbonifer.

Data analizei: 29 Iulie 1941.

Analiza executată de Ing. M. FILIPESCU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	8,3%
Substanțe volatile	38,0 „
Carbon fix	24,7 „
Cenușă	29,0 „
	100,0

b) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	1,98%
Sulf total	2,47 „

c) *Puterea calorică*

Superioară	4493 kcal.
Înferioară (Calculată la cărbune fără apă și cenușă)	7166 „

II

Cărbune și brichete din cărbune de *Comănești, jud. Bacău.*

Probă trimisă de Soc. Creditul Carbonifer.

Data analizei: 15 Februarie 1943.

Analiza executată de d-ra F. POPEA.

a) *Analiza tehnică*

	Cărbuni	Brichete
Apă	12,5%	11,0%
Substanțe volatile	39,6 „	36,6 „
Carbon fix	30,8 „	22,0 „
Cenușă (la 800° C)	17,1 „	30,4 „
	100,0	100,0

b) *Proba de coagificare*

Cocs	47,9%	53,3%
Cenușă în cocs	37,7 „	57,1 „
Aspectul coasului	pulverulent	pulverulent



c) Conținutul în sulf

Sulf volatil	3,0%	2,1%
------------------------	------	------

d) Conținutul în hidrogen

In proba originală	3,9%	3,7%
In cărbune fără apă și cenușă	5,5 "	6,3 "

e) Puterea calorică

Superioară	4988 kcal.	4343 kcal.
Inferioară	4702 "	4079 "

13

Cărbune și brichete din cărbune din *Comănești, jud. Bacău*.

Probă trimisă de Soc. Creditul Carbonifer.

Data analizei: 15 Februarie 1943.

Analiza executată de d-ra F. POPEA.

a) Analiza tehnică

	Cărbuni	Brichete
Apă	12,8%	10,5%
Substanțe volatile	39,1 "	39,4 "
Carbon fix	22,3 "	25,4 "
Cenușă (la 800° C)	25,8 "	24,7 "
	100,0	100,0

b) Proba de cocificare

Cocs	48,1%	50,1%
Cenușă în cocs	53,8 "	49,3 "
Aspectul cocsului	pulverulent	pulverulent

c) Conținutul în sulf

Sulf volatil	3,1%	2,2%
------------------------	------	------

d) Conținutul în hidrogen

In proba originală	3,4%	4,0%
In cărbune fără apă și cenușă	5,5 "	6,2 "

e) Puterea calorică

Superioară	4438 kcal.	4974 kcal.
Inferioară	4178 "	4694 "



14

Cărbune și brichete din cărbune de *Comănești, jud. Bacău*,
Probă trimisă de Soc. Creditul Carbonifer.

Data analizei: 15 Februarie 1943.

Analiza executată de d-ra F. POPEA.

a) *Analiza tehnică*

	Cărbuni	Brichete
Apă	11,5 %	10,4 %
Substanțe volatile	39,9 "	36,8 "
Carbon fix	18,2 "	22,7 "
Cenușă (la 800° C)	30,4 "	30,1 "
	100,0	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	48,6%	52,8%
Cenușă în cocs	62,5 "	57,0 "
Aspectul cocsului	pulverulent	pulverulent

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	2,75%	2,1%
------------------------	-------	------

d) *Conținutul în hidrogen*

In proba originală	3,2%	3,8%
In cărbune fără apă și cenușă	5,6 "	6,3 "

e) *Puterea calorică*

Superioară	4145 kcal.	4386 kcal.
Inferioară	3904 "	4119 "

15

Cărbune din com. *Archita, jud. Târnava-Mare*.

Două probe trimise de d-l IOAN KELEMEN.

Data analizei: 7 Octombrie 1938.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.



a) *Analiza tehnică*

	Proba Nr. 1	Proba Nr. 2
Apă	22,5%	12,50%
Substanțe volatile	40,6 "	39,95 "
Carbon fix	25,0 "	36,75 "
Cenușă	11,9 "	10,80 "
	100,0	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	36,9%	47,6%
Cenușă în cocs	32,3 "	22,7 "
Aspectul cocsului	pulverulent	pulverulent

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	1,2%	4,2%
------------------------	------	------

d) *Puterea calorică*

Superioară	4280 kcal.	5813 kcal.
Inferioară	4000 "	5522 "

16

Cărbune de Petroșani, jud. Hunedoara.

Două probe trimise de Primăria Municipiului Cernăuți.

Data analizei: 25 Octombrie 1938.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza elementară*

	Petroșani mărunti	Petroșani blocuri
Carbon	66,99%	72,18%
Hidrogen	4,57 "	4,77 "
Sulf volatil	3,35 "	2,18 "
Oxigen + Azot	7,71 "	8,48 "
Apă	11,98 "	8,83 "
Cenușă	5,40 "	3,56 "
	100,0	100,0

b) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	3,35%	2,18%
------------------------	-------	-------



c) Puterea calorică

Superioară	6822 kcal.	7326 kcal.
Inferioară	6545 "	7049 "

17

Cărbune de *Petroșani, jud. Hunedoara.*

Probă trimisă de Ministerul Economiei Naționale.

Data analizei: 21 August 1940.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) Analiza tehnică

Apă	5,4%
Substanțe volatile	39,0 "
Carbon fix	42,1 "
Cenușă	<u>13,5</u>
	100,0

b) Proba de cocsificare

Cocs	55,6%
Cenușă în cocs	24,3 "
Aspectul cocsului	aglomerat, puțin poros, friabil

c) Conținutul în sulf

Sulf volatil	2,45%
------------------------	-------

d) Puterea calorică

Superioară	6305 kcal.
Inferioară	6033 "

18

Lignit din com. *Cașva, cătunul Larga, jud. Mureș.*

Probă trimisă de d-l HARŞAN LAZĂR.

Data analizei: 2 Decembrie 1938.

Analiza executată de Ing. C. DUMITRESCU.

a) Analiza tehnică

Apă	17,3%
Cenușă	4,1 "



b) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	2,1 %
------------------------	-------

c) *Puterea calorică*

Superioară	5400 kcal.
----------------------	------------

19

Huilă din minele *Baia-Nouă, jud. Severin.*

Probă trimisă de Ministerul Economiei Naționale.

Data analizei: 5 Iunie 1940.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	1,8 %
Substanțe volatile	13,2 „
Carbon fix	65,8 „
Cenușă	<u>19,2 „</u>
	100,0

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	1,53 %
------------------------	--------

d) *Puterea calorică*

Superioară	6045 kcal..
Inferioară *)	5942 „

22

Cărbune din mina *Lupac-Prahova, jud. Caraș.*

Probă trimisă de Soc. Pr:hova.

Data analizei: 21 Decembrie 1943.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	4,7 %
Substanțe volatile	4,8 „
Carbon fix	81,2 %
Cenușă	<u>0,3 ..</u>
	100,0

*) Calculată pe baza conținutului în hidrogen de 1,6%..

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	90,5 %
Cenușă în cocs	10,3 "
Aspectul cocsului	pătrat aglomerat, foarte friabil

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	0,6 %
------------------------	-------

d) *Puterea calorică*

Superioară	6950 kcal.
Inferioară *)	6890 "

23

Cărbune din regiunea *Tg.-Ocna, jud. Bacău.*

Probă trimisă de d-l V. LĂPUȘAN.

Data analizei: 14 Mai 1941.

Analiza executată de Ing. M. FILIPESCU.

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	85,0 %
Cenușă în cocs	20,2 "
Aspectul cocsului	pulverulent

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	0,4 %
------------------------	-------

d) *Puterea calorică*

Superioară	6605 kcal.
Inferioară	6443 "

20

Cărbune din minele *Baia-Nouă, jud. Severin.*

Probă trimisă de Soc. Astramina.

Data analizei: 14 Martie 1941.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

*) Calculată pe baza conținutului în hidrogen de 0,6%

a) *Analiza tehnică*

Apă	0,80%
Substanțe volatile	14,85 "
Carbon fix	69,45 "
Cenușă	14,90 "
	<u>100,0</u>

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	84,35 %
Cenușă în cocs	17,66 "
Aspectul cocsului	puțin, aglomerat, foarte friabil

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	0,85 %
------------------------	--------

d) *Puterea calorică*

Superioară	7255 kcal.
Inferioară *)	7057 "

21

Cărbune din minele *Lupac-Reșița, jud. Caraș.*

Probă trimisă de Soc. Astramina.

Data analizei: 14 Martie 1941.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	3,0%
Substanțe volatile	5,8 "
Carbon fix	67,4 "
Cenușă	23,8 "
	<u>100,0</u>

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	91,2%
Cenușă în cocs	26,1 "
Aspectul cocsului	puțin aglomerat, foarte friabil

*) Calculată pe baza conținutului de hidrogen de 3,58%.

a) *Analiza tehnică*

Apă	9,9 %
Substanțe volatile	41,9 "
Carbon fix	41,4 "
Cenușă	6,8 "
	<u>100,0</u>

b) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	3,4 %
Sulf total	3,6 "

c) *Puterea calorică*

Superioară	5840 kcal.
----------------------	------------

24

Cărbuni ciuruiți de *Comănești, jud. Bacău*.

Probă trimisă de Soc. Creditul Carbonifer.

Data analizei: 6 August 1941.

Analiza executată de Ing. M. FILIPESCU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	11,6 %
Substanțe volatile	40,6 "
Carbon fix	29,4 "
Cenușă	18,4 "
	<u>100,0</u>

b) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	3,49 %
------------------------	--------

c) *Puterea calorică*

Superioară	4990 kcal.
" (calculată la cărbune fără apă și cenușă)	7130 "

25

Cărbune din *Bulgaria*.

Probă trimisă de Ministerul Economiei Naționale.

Data analizei: 11 Noemvrie 1941.

Analiza executată de d-ra F. POPEA.

2*



a) *Analiza tehnică*

Apă	1,38%
Substanțe volatile	14,44 „
Carbon fix	74,93 „
Cenușă	9,25 „
	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	84,18%
Cenușă în cocs	11,0 „
Aspectul cocsului	neaglomerat, pulverulent

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	1,56%
Sulf fix (în cenușă)	0,16 „
Sulf total	1,72 „

d) *Puterea calorică*

Superioară	7690 kcal.
Inferioară *)	7466 „

26

Trei probe de cărbune din minele de lignit dela *Filișeni-de-Pădure, jud. Prahova.*

Data analizei: 2 Aprilie 1942.

Analiza executată de d-ra F. POPEA.

a) *Analiza tehnică*

	Stratul I	Stratul II	Stratul V
Apă **)	28,54%	32,10%	30,27%
Substanțe volatile (exclusiv apa)	46,94%	49,25%	43,22%
Carbon fix	16,58 „	10,37 „	19,16 „
Cenușă	7,94 „	8,28 „	7,35 „
	100,0	100,0	100,0

*) Calculată pe baza unui conținut în hidrogen de 4,0 %

**) Apa a fost determinată în probele măcinate ca să treacă prin sita cu 54 ochiuri pe cmp și reținute pe sita cu 900 ochiuri pe cmp.



b) *Proba de cocsificare*

Cocs	24,52 %	18,65 %	26,51 %
Cenusă în cocs	32,4 "	44,4 "	27,7 "
Aspectul coasului			pulverulent

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	1,86 %	1,50 %	1,7 %
Sulf total	1,98 %	1,58 %	1,7 %

d) *Puterea calorică*

Superioară	4128 kcal.	3939 kcal.	4083 kcal
Inferioară *)	3768 "	3546 "	3712 "

27

Cărbune de Doicești, jud. Muscel.

Probă trimisă de d-l Ing. N. NEGRESCU.

Data analizei: 20 Mai 1942.

Analiza executată de d-ra FL. POPEA.

61713

Greutatea specifică în raport cu apa la 40 C. S'a determinat asupra unei probe de cărbune reținută pe sită de 900 ochiuri/cm² și trecută prin sită de 64 ochiuri/cm² 1,37

Determinarea apei. a) A p a s u p e r f i c i a l ă. Această apă a fost determinată asupra unei probe de cărbune constituită din grăunțe mari de cărbune, de circa 10 mm, care a fost supusă unei evaporări naturale, până la stabilirea unui echilibru cu umiditatea din atmosferă.

In primele 24 ore cărburile pierde cca. 6%, în celelalte 24 ore încă circa 2% apă, apoi, în zilele următoare, până la a 13-a zi, între 1,5% și 0,6 apă la fiecare 24 ore. După acest interval de timp, între zilele a 14-a și a 20-a, pierderea este în medie de căte 0,3% apă la fiecare 24 ore.

In total, după 20 zile, cărburile a pierdut 29,3% din greutatea sa, datorită evaporării apei superficiale. Intru cât apa

*) Calculată pe baza conținutului în hidrogen de 3,5%, 3,7% și 3,4%.

totală, dozată prin evaporare în etuvă la 108°C , este de 38,6%, rezultă că majoritatea apei conținută de lignitul de Doicești este apă superficială.

b) Apă higroscopică. A fost determinată asupra unei probe de cărbune reținută pe sita de 900 ochiuri/cm² și trecută prin sita de 64 ochiuri/cm² 9,3%

În consecință în cărbunele de Doicești avem:

Apă superficială	29,3%
Apă higroscopică	9,3 „
Total	38,6%

Din cauza conținutului foarte ridicat în apă, valorile constanțelor analitice ale acestui cărbune depind foarte mult de conținutul în umiditate la luarea în primire a cărbunelui. Pentru acest motiv, am calculat aceste valori pentru cele două cazuri extreme, adică pentru 38,6% apă, care corespunde la conținutul total de apă al cărbunelui la luare în primire, și pentru 9,3% apă, care reprezintă apa higroscopică ce rămâne în cărbune după evaporarea apei superficiale.

Pentru orice alt conținut de apă, cuprins între aceste limite, valoarea uneia din constantele analitice se poate determina din relația:

$$x = a \cdot \frac{100 - U}{100 - 38,6} = a \cdot \frac{100 - U}{61,4}$$

în care a este constanta luată în considerație, corespunzătoare la conținutul în apă de 38,6%, iar x valoarea acestei constante corespunzătoare la conținutul de apă $U\%$.

a) Analiza tehnică

	Apă în cărbune:	38,6%	9,3%
Apă	38,6 „	9,3 „	
Substanțe volatile	47,2 „	69,7 „	
Carbon fix	4,8 „	7,1 „	
Cenușă (la 800°C)	9,4 „	13,9 „	
	100,0	100,0	

b) *Proba de cocsificare*

	<u>Apă în cărbune:</u>	<u>38,6%</u>	<u>9,3%</u>
Cocs	14,2 %	21,0 %	
Cenușă în cocs	66,3 "	66,3 "	
Aspectul cocsului		pulverulent	

c) *Conținutul în sulf*

	<u>Apă în cărbune:</u>	<u>38,6%</u>	<u>9,3%</u>
Sulf volatil	1,76 %	2,61 %	
Sulf total	1,76 ,	2,61 ,	

d) *Analiza elementară*

	<u>Apă în cărbune:</u>	<u>38,6%</u>	<u>9,3%</u>
Apă	38,6 %	9,3 %	
Carbon	33,2 "	49,1 "	
Hidrogen	2,8 ,	4,2 ,	
Sulf	1,8 ,	2,6 ,	
Azot	0,8 ,	1,2 ,	
Oxigen (prin difer. la 100%)	13,4 ,	19,7 ,	
Cenușă (800° C)	9,4 ,	13,9 ,	
	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>	

e) *Puterea calorică*

	<u>Apă în cărbune:</u>	<u>38,6%</u>	<u>9,3%</u>
Superioară	3393 kcal.	5012 kcal.	
Inferioară	3010 "	4729 "	

28

Lignit dela *Conacul Miculești, jud. Gorj.*

Probă trimisă de S. A. R. Jiul Minier.

Data analizei: 29 Septembrie 1942.

Analiza executată de d-ra F. POPEA.

a) *Analiza tehnică*

Apă *)	18,3 %
Substanțe volatile (exclusiv apă)	50,7 "
Carbon fix	15,4 "
Cenușă	15,6 "
	<u>100,0</u>

*) In probă care trece prin sita cu 54 ochiuri pe cmp și este reținută de sita cu 900 ochiuri pe cmp.

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	3,1 %
Cenușă în cocs	50,3 "
Aspectul cocsului	pulverulent

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	1,38 %
Sulf total	1,46 "

d) *Puterea calorică*

Superioară	4015 kcal.
Inferioară *)	3714 "

29

Antracit dela *Stâncești, jud. Gorj.*

Probă trimisă de S. A. R. Jiul Minier.

Data analizei: 29 Septembrie 1942.

Analiza executată de d-ra F. FOPEA.

a) *Analiza tehnică*

Apă	1,82 %
Substanțe volatile (exclusiv apa)	3,95 "
Carbon fix	59,63 "
Cenușă	<u>34,60 "</u>
	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	94,23 %
Cenușă în cocs	36,72 "
Aspectul cocsului	neaglomerat, pulverulent

c) *Analiza elementară*

Apă	1,82 %
Carbon	59,57 "
Hidrogen	1,25 "
Sulf	0,93 "
Azot + Oxigen	1,83 "
Cenușă	34,60 "

*) Calculată pe baza conținutului în hidrogen de 3,54%.



d) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	0,78%
Sulf total	0,93 „

e) *Puterea calorică*

Superioară	5014 kcal.
Inferioară	4935 „

30

Lignit din comuna Boroaia, pârâul Secuța, jud. Baia.

Probă trimisă de d-l geolog T. JOJEA.

Data analizei: 5 Octombrie 1942.

Analiza executată de d-ra F. POPEA.

a) *Analiza tehnică*

Apă *)	20,99%
Substanțe volatile (exclusiv apa)	49,58 „
Carbon fix	13,52 „
Cenușă (la 700° C)	15,91 „
	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	29,43%
Cenușă în cocs	54,06 „
Aspectul cocsului	pulverulent

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	3,20%
Sulf total	3,47 „

d) *Puterea calorică*

Superioară	4285 kcal.
Inferioară **)	3970 „

*) Apa a fost determinată în probă trecută prin sită de 64 ochiuri pe cmp și reținută pe cea de 900 ochiuri pe cmp.

**) Calculată pe baza unui conținut de 3,5% hidrogen.



31

Probe de cărbuni din comuna *Bănila, moșia Coșciuia, jud. Storojineț.*

Proba A: trimisă de Direcția Minelor din Ministerul Economiei Naționale; proba B: trimisă de Administrația moșiei Coșciuia.

Data analizei: 2 Noemvrie 1942.

Analiza executată de d-ra F. POPEA.

a) *Conținutul în cenușă*

Proba A	76,0%
Proba B	74,8 „

Din cauza conținutului extrem de mare de substanțe minerale probele de cărbuni nu ard în bomba calorimetrică.

32

Cărbune din mina *Dealul-Babei (Valea-Țiului).*

Probă trimisă de d-l Ing. G. BĂLTĂNOIU.

Analiza executată de d-ra F. POPEA.

a) *Analiza tehnică*

Apă	16,7%
Substanțe volatile	43,9 „
Carbon fix	32,7 „
Cenușă (la 800° C)	6,7 „
	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	39,4%
Cenușă	17,0 „
Aspectul cocsului	pulverulent

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	1,3%
------------------------	------

d) *Puterea calorică*

Superioară	5340 kcal.
Inferioră *)	5000 „

*) Calculată pe baza conținutului în hidrogen de 4,6%.

33

Cărbune din Valea-Cireșului, com. Ploștina, jud. Mehedinți.

Probă trimisă de d-l prof. G. MURGEANU.

Data analizei: 12 Iulie 1945.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	25,0%
Substanțe volatile	50,6 „
Cărbune fix	15,3 „
Cenușă	9,1 „
	<hr/>
	100,0

b) *Proba de coagulare*

Cocs	24,4%
Cenușă în cocs	37,2%
Aspectul cocsului	pulbere

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	1,84%
------------------------	-------

d) *Puterea calorică*

Superioară	4212 kcal.
Inferioară *)	3868 „

34

Cărbune din Valea-Motrului, com. Ploștina-Meriș, jud. Mehedinți.

Probă trimisă de d-l prof. G. MURGEANU.

Data analizei: 12 Iulie 1945.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	17,30%
Substanțe volatile	52,30 „
Cărbune fix	15,45 „
Cenușă	14,95 „
	<hr/>
	100,0

*) Calculată pe baza conținutului în hidrogen de 3,6%.



b) Proba de cocsificare

Cocs	30,4%
Cenușă în cocs	49,2 "
Aspectul cocsului	pulbere

c) Conținutul în sulf

Sulf volatil	1,46%
------------------------	-------

d) Puterea calorică

Superioară	4378 kcal.
Inferioară *)	4080 "

35

Cărbune din minele dela *Rusca-Montană*, filonul *Elisabeta*,
jud. Severin.

Probă trimisă de A. C. E. X.

Data analizei: 12 Septembrie 1945.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) Analiza tehnică

Apă	3,1%
Substanțe volatile	34,0 "
Carbon fix	39,6 "
Cenușă	23,3 "

b) Proba de cocsificare

Cocs	62,8%
Cenușă în cocs	37,0 "
Aspectul cocsului	aglomerat, tare

c) Conținutul în sulf

Sulf volatil	2,6%
------------------------	------

d) Puterea calorică

Superioară	5995 kcal.
----------------------	------------

*) Calculată pe baza unui conținut în hidrogen de 3,6%.



36

Cărbune din minele dela *Rusca-Montană*, filonul *Elisabeta*,
jud. Severin.

Proba Nr. 475 A. C. E. X.

Data analizei: 18 Septembrie 1945.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	3,90 %
Substanțe volatile	34,75 "
Carbon fix	48,35 "
Cenușă	<u>13,00 "</u>
	100,0

b) *Proba de corsificare*

Cocs	61,35 %
Cenușă în cocs	21,20 "
Aspectul cocsului	aglomerat, tare

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	1,83 %
------------------------	--------

d) *Puterea calorică*

Superioară	6767 kcal.
----------------------	------------

37

Cărbune din minele dela *Rusca-Montană*, filonul *Ligend I*,
jud. Severin.

Proba Nr. 473 A. C. E. X.

Data analizei: 20 Septembrie 1945.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	3,9 %
Substanțe volatile	32,5 "
Carbon fix	38,5 "
Cenușă	<u>25,1 "</u>
	100,0



b) Proba de cocsificare

Cocs	63,6%
Cenușă în cocs	39,5 „
Aspectul cocsului	aglomerat, tare

c) Conținutul în sulf

Sulf volatil	1,88%
------------------------	-------

d) Puterea calorică

Superioară	5510 kcal.
----------------------	------------

38

Cărbune din minele dela *Rusca-Montană*, filonul *Ligend II*,
jud. *Severin*.

Proba Nr. 474 A. C. E. X.

Data analizei: 22 Septembrie 1945.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) Analiza tehnică

Apă	3,4%
Substanțe volatile	30,3 „
Carbon fix	35,2 „
Cenușă	31,1 „
	100,0

b) Proba de cocsificare

Cocs	66,3%
Cenușă în cocs	46,9 „
Aspectul cocsului	aglomerat, tare

c) Conținutul în sulf

Sulf volatil	1,91%
------------------------	-------

d) Puterea calorică

Superioară	5175 kcal.
----------------------	------------



29

Cărbuni bulgări dela *Golețu, jud. Severin.*

Probă trimisă de Soc. « Cardan ».

Data analizei: 29 August 1946.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

In proba originală s'a determinat apă de îmbibăcie, prin uscarea cărbunelui sfărâmat, în aer liber, timp de 6 zile.

Apă de îmbibăcie 19,0%

Toate determinările ulterioare au fost executate asupra cărbunelui uscat, calculându-se rezultatele și pentru proba originală.

a) *Analiza tehnică*

	Cărbunele uscat	Proba originală
Apă	11,0 %	27,9 %
Substanțe volatile	49,6 „	40,2 „
Carbon fix	16,1 „	13,0 „
Cenușă	23,3 „	18,9 „
	<hr/> 100,0	<hr/> 100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	39,4 %	31,9 %
Cenușă în cocs	59,2 %	
Aspectul cocsului	pulbere	

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	5,57 %	4,51 %
------------------------	--------	--------

d) *Puterea calorică*

Superioară	4085 kcal.	3309 kcal.
Inferioară	3727 „	3083 „

40

Cărbune (mărunt) dela *Golețu, jud. Severin.*

Probă trimisă de Soc. « Cardan ».

Data analizei: 10 Septembrie 1946.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.



In proba originală s'a determinat apa de îmbibație prin uscarea cărbunelui sfărâmat, în aer liber, timp de 9 zile.

Apă de imbibație 9,2%

Toate determinările ulterioare au fost executate asupra cărbunelui uscat, calculându-se rezultatele și pentru proba originală.

a) *Analiza tehnică*

	Cărbunele uscat	Proba originală
Apă	10,4 %	18,65 %
Substanțe volatile	50,0 „	45,40 „
Carbon fix	2,6 „	2,35 „
Cenușă	<u>37,0 „</u>	<u>33,60 „</u>
	100,0	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	39,6 %	35,95 %
Cenușă în cocs		93,4 %
Aspectul cocsului		pulbere

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	4,77 %	4,33 %

d) *Puterea calorică*

Superioară	3383 kcal.	3072 kcal
Inferioară	3160 „	2800 „

41

Cărbune dela *Gura-Văii Minişului, basinul Bozovici, jud. Caraş.*

Proba Nr. 500 A. C. E. X.

Data analizei: 2 Decembrie 1946.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	12,3 %	
Substanțe volatile	45,2 „	
Carbon fix	39,9 „	
Cenușă	<u>2,6 „</u>	
	100,0	



b) *Probă de cocsificare*

Cocs	42,5 %
Cenușă în cocs	6,1 „
Aspectul cocsului	pulbere

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	0,88 %
------------------------	--------

d) *Puterea calorică*

Superioară	6200 kcal.
Inferioară	5905 „

42

Cărbune de pe Valea pârâului Ligidra-Bozovici, jud. Caraș.

Proba Nr. 501 A. C. E. X.

Data analizei: 2 Decembrie 1946.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	10,7 %
Substanțe volatile	47,9 "
Carbon fix	14,7 "
Cenușă	26,7 "
	100,0

b) *Probă de cocsificare*

Cocs	41,4 %
Cenușă în cocs	64,5 „
Aspectul cocsului	pulbere

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	3,67 %
------------------------	--------

d) *Puterea calorică*

Superioară	3890 kcal.
Inferioară	3680 „

43

Cărbune de pe teritoriul com. *Prior*, jud. Caraș.

Proba Nr. 502 A. C. E. X.

Data analizei: 2 Decembrie 1946.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	15,3 %
Substanțe volatile	50,9 „
Carbon fix	20,6 „
Cenușă	13,2 „
	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	33,8 %
Cenușă în cocs	39,1 „
Aspectul cocsului	pulbere

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	4,47 %
------------------------	--------

d) *Puterea calorică*

Superioară	5150 kcal.
Inferioară	4875 „

44

Cărbune dela *Iova*, jud. Caraș.

Probă trimisă de Soc. « Cardan ».

Data analizei: 4 Septembrie 1946.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

În probă originală s'a determinat apa de îmbibație prin uscarea cărbunelui, în aer liber, timp de 9 zile.

Apă de îmbibație	22,4 %
----------------------------	--------

Toate determinările ulterioare au fost executate asupra cărbunelui uscat, calculându-se rezultatele și pentru proba originală de cărbune.



a) *Analiza tehnică*

Apa	11,75 %	31,5 %
Substanțe volatile	44,95 "	34,9 "
Carbon fix	36,20 "	28,1 "
Cenușă	<u>7,10 "</u>	<u>5,5 "</u>
	100,00	100,00

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	43,3 %	33,6 %
Cenușă în cocs		16,4 %
Aspectul cocsului		pulverulent

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	2,53 %	1,96 %
------------------------	--------	--------

d) *Puterea calorică*

Superioară	5210 kcal.	4042 kcal.
Inferioară	4932 "	3692 "

45

Cărbune de pe teritoriul com. Ursad, jud. Bihor.

Proba trimisă de Primăria comunei.

Data analizei: 12 August 1946.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	12,3 %
Substanțe volatile	47,6 "
Carbon fix	34,0 "
Cenușă	<u>6,1 "</u>
	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	40,1 %
Cenușă în cocs	15,2 "
Aspectul cocsului	pulbere

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	3,5 %
	35



d) *Puterea calorică*

Superioară	4860 kcal.
Inferioară	4580 "

46

Cărbune de pe teritoriul com. *Tămășani, jud. Hunedoara.*

Probă trimisă de d-l Dr. R. CAZIMIR BENESCU.

Data analizei: 28 Octombrie 1947.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	11,8%
Substanțe volatile	39,9 "
Carbon fix	38,0 "
Cenușă	<u>10,3 "</u>
	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	48,3%
Cenușă în cocs	21,3 "
Aspectul cocsului	pulbere

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	5,46%
------------------------	-------

d) *Puterea calorică*

Superioară	5344 kcal.
Inferioară *)	5057 "

47

Cărbune de pe teritoriul com. *Roșia, jud. Bihor.*

Probă trimisă de Soc. Industria Românească de Aluminiu.

Data analizei: 25 Noemvrie 1947.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

*) Calculată pe baza unui conținut de 2,6% hidrogen.

a) *Analiza tehnică*

Apă	12,4%
Substanțe volatile	52,6 „
CARBON fix	1,2 „
Cocs	<u>33,8</u> „
	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	35,0%
Cenușă în cocs	96,6 „
Aspectul cocsului	pulbere

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	1,02%
------------------------	-------

d) *Puterea calorică*

Superioară	3180 kcal.
Inferioară *)	2965 „

48

Cărbune de pe teritoriul com. Mușatești, jud. Argeș.

Probă trimisă de Soc. Coop. « Munca Țăranului ».

Data analizei: 5 Decembrie 1947.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	16,65%
Substanțe volatile	51,45 „
Cărbune fix	28,15 „
Cenușă	<u>3,75</u> „
	100,0

b) *Proba de cocsificare*

Cocs	31,9%
Cenușă în cocs	11,8 „
Aspectul cocsului	pulverulent

*) Calculată pe baza unui conținut de 8,6% hidrogen.

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil 0,62%

d) *Puterea calorică*

Superioară 5002 kcal.
Inferioară*) 4686 "

II. ANALIZE DE CĂRBUNI DE LEMN

I

Cărbune de lemn de retortă.

Probă trimisă de Soc. Reșița.

Data analizei: 10 Ianuarie 1938.

Analiza parțială a cenușii executată de d-na S. LUPAN.

	La 100 gr. cărbune	La 100 gr. cenușă
Bioxid de siliciu (SiO ₂)	0,0443 g	2,56 g
Pentoxid de fosfor (P ₂ O ₅)	0,0388 "	2,24 "
Oxizi de fer și aluminiu (Fe ₂ O ₃ +Al ₂ O ₃)	0,0150 "	0,87 "
Anhidridă sulfurică (SO ₃)	0,0393 "	2,27 "
Oxid de calciu (CaO)	0,4610 "	26,65 "
Oxid de magneziu (MgO)	0,1595 "	9,22 "
Oxid de mangan (MnO)	0,0270 "	1,56 "
Conținut total în substanțe minerale dozate sub formă de cenușă	1,73 "	

III. ANALIZE DE COCS

I

Probe de cocs de cărbune trimise de *Uzinele Metalurgice din Firiza-de-Jos, jud. Sătmar.*

Data analizei: 4 Aprilie 1938.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

*) Calculată pe baza unui conținut de 4,0% hidrogen.

Proba	Conținutul în cenușă	Puterea calorifică inferioară*)	Conținutul în sulf volatil
Poz. Nr. 54—55	11,8%	6393 kcal.	—
" " 59	11,9 "	5891 "	—
" " 60	11,9 "	6891 "	—
" " 61	11,6 "	6896 "	0,82%
" " 67	12,3 "	6885 "	—
" " 73	12,7 "	6878 "	0,92%
" " 77	12,6 "	6880 "	—

2

Cocs de petrol obținut de *Soc. Colombia*.

Probă trimisă de *Soc. Colombia*.

Data analizei: 11 Septembrie 1940.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

Densitatea reală	1,80
Conținutul în sulf volatil	0,7%

a) Analiza tehnică

Apă	0,2%
Substanțe volatile	1,2 "
Carbon fix	96,5 "
Cenușă	2,1 "
	100,0

b) Puterea calorifică

Superioară	7780 kcal.
Inferioară **)	7765 "

Observațiuni. Față de cocsul obținut din cărbuni, proba de cocs de petrol obținut de *Soc. Colombia*, se deosebește prin un conținut mai mic în substanțe volatile și apă și mai zles prin conținutul mult mai redus în cenușă. Pentru acest motiv puterea calorifică este mai mare decât aceea a unui cocs obișnuit.

*) Calculată pe baza unui conținut de 0,3% hidrogen.

**) Calculată pe bază conținutului în hidrogen de 0,25%.



Pentru cocsul obținut din cărbune, constantele analitice se încadrează între următoarele limite:

Apă	0,2—10%
Cenușă	7—15 „
Sulf	0,2—1,2 „
Puterea calorică superioară	6200—7200 kcal.

3

Probă de cocs de petrol trimisă de *Soc. Fiat*.

Data analizei: 21 Decembrie 1940.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Densitatea (d²⁰/4°C)*

Determinată asupra grăunțelor separate între site cu ochiuri de 1,5 și 3 mm.	1,3
---	-----

b) *Analiza tehnică*

Apă	0,2%
Substanțe volatile	15,9 „
Carbon fix	83,5 „
Cenușă	0,4 „
	100,0

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	0,5%
------------------------	------

d) *Puterea calorică*

Superioară	8920 kcal.
Inferioară*)	8703 „

4

Cocs de petrol exportat de *Soc. Creditul Minier*.

Probă trimisă de Direcțiunea Generală a Minelor.

Data analizei: 3 Februarie 1943.

Analiza executată de E. CASIMIR.

*) Calculată pe baza conținutului în hidrogen de 4,0%.

Apă	0,2%
Cenușă	2,4 „
Puterea calorică superioară	7760 kcal.

5

Cocs produs de Instalațiile Ing. C. Brătășeanu, Craiova.

Probă trimisă de Direcția Desvoltării Producției Industriale,
Serviciul Industriei Metalurgice.

Data analizei: 4 Aprilie 1941.

Analiza executată de Ing. M. DIMITRIU.

a) *Analiza tehnică*

Apă	1,60%
Substanțe volatile	3,35 „
Carbon fix	91,85 „
Cenușă	<u>3,20 „</u>
	100,0

b) *Analiza elementară*

Carbon	92,4%
Hidrogen	1,1 „
Sulf volatil	0,5 „
Oxigen + Azot (prin diferență)	1,2 „
Apă	1,6 „
Cenușă	<u>3,2 „</u>
	100,0

c) *Conținutul în sulf*

Sulf volatil	0,49%
Sulf fix (în cenușă, în care se găsește ca sulfat de calciu)	0,18 „

d) *Puterea calorică*

Superioară	7912 kcal.
Înferioară	7843 „

6

Cocs produs în Instalațiile Ing. C. Brătășeanu, Craiova.

Probă trimisă de Direcția Desvoltării Producției Industriale,
Serviciul Industriei Metalurgice.

Data analizei: 3 Aprilie 1941.

Analiza executată de d-l C. CREANGĂ.



1. Greutatea specifică a cocsului, în stare de pulbere fină (cocs fără pori)	1,713
2. Greutatea specifică a cocsului cu pori (cocs sub formă de bulgări)	1,366
3. Porozitatea (volumul porilor în procente)	20,2%

Observații. Greutatea specifică dela (1) a fost determinată cu picnometru; greutatea specifică dela (2) a fost determinată după metoda: G. HOFFMANN, Die Bestimmung der Stückdichte von Koks mitels Oberflächen-Paraffinierung. *Brennstoff-Chemie* (1930), Nr. 15, pag. 297.

6

Cocs produs de Instalațiile Ing. C. Brătășeanu, Craiova.

Probă trimisă de Direcția Desvoltării Producției Industriale,
Serviciul Industriei Metalurgice.

Data analizei: 3 Aprilie 1941.

Analiza cenușii executată de d-na S. LUPAN.

Conținutul cocsului în cenușă obținută prin calcinarea cocsului în
furnal electric la 750°C 3,17 g %

	Procente în cenușă	Procente în cocs
Bioxid de siliciu (SiO_2)	42,84	1,3580
Oxid de fer (Fe III) (Fe_2O_3)	14,28	0,4527
Oxid de aluminiu (Al_2O_3)	10,35	0,3280
Bioxid de titan (TiO_2)	0,60	0,0190
Pentoxid de fosfor (P_2O_5)	0,19	0,0060
Oxid de mangan (MnO)	0,71	0,0225
Oxid de calciu (CaO)	9,85	0,3120
Oxid de magneziu (MgO)	4,60	0,1458
Pentoxid de vanadiu (V_2O_5)	0,054	0,0017
Anhidridă sulfurică (SO_3)	14,48	0,4590
Nedozate	2,046	0,0649
	100,000	3,1696

Conținutul în fer (Fe) și vanadiu (V) se calculează la: 0,3166 Fe și
0,00095 V.



CUPRINSUL

Pag.

I. ANALIZE DE CĂRBUNI DE PĂMÂNT ȘI BRICHETE

A) Brichete fabricate din cărbuni de Comănești	-11—13-
B) Cărbuni din ţară	
Archita, județul Târnava Mare	13
Baia Nouă, județul Severin	16, 17
Bănila, moșia Coșciuia, județul Storojineț	26
Bigăr, județul Caraș	3
Boroaia, pârâul Secuța, județul Baia	25
Cașva, cătunul Larga, județul Mureș	15
Comănești, județul Bacău	5, 13
Dealul Babei, Valea Jiului	31
Doicești, județul Muscel	21
Filișeni de Pădure, județul Prahova	20
Golețu, județul Severin	31, 32
Gura Văii Minișului. Bozovici, județul Caraș	32
Ilava, județul Caraș	43
Lupac, județul Caraș	16, 18
Miculești, județul Gorj	23
Mușătești, județul Argeș	37
Pârâul Ligidra. Bozovici, județul Caraș	33
Petroșani, județul Hunedoara	14, 15
Pietriș, județul Mureș	4
Prigor, județul Caraș	43
Roșia, județul Bihor	36
Rusca Montană, județul Severin	28, 30
Sirinca (Mina), județul Caraș	4
Stâncești, județul Gorj	24
Tămășani, județul Hunedoara	36



	Pag.
Tg. Ocna, județul Bacău	17
Ursad, județul Bihor	35
Valea Cireșului, județul Mehedinți	27
Valea Motrului, județul Mehedinți	27
C) Cărbuni străini	
Bulgaria	19
II. CĂRBUNI DE LEMN	
Societatea Reșița. Analiza parțială a cenușii	38
III. COCS	
Probe trimise de Uzinile Metalurgice dela Firiza de Jos, județul Satu Mare	38
Cocs obținut în Instalațiile Ing. N. Brătășanu, Craiova	41
Idem. Determinarea densității și porozității coacsului	41
Idem. Analiza cenușii din cocs	42
Cocs de petrol. Societatea Columbia	39
Cocs de petrol. Societatea Fiat	49
Cocs de petrol. Societatea Creditul Minier	49

61713



PUBLICAȚIILE SECȚIUNII DE CHIMIE DIN INSTITUTUL
GEOLOGIC AL ACADEMIEI R.P.R. APĂRUTE ÎN «STUDII
TEHNICE ȘI ECONOMICE»

- E. CASIMIR în colaborare cu Dr. C. CREANGĂ și ing. M. DIMITRIU. Studiu tîțeiului din regiunea Moreni. Vol. XIII, fasc. 1.
- E. CASIMIR et M-elle A. POPESCU, Contributions à la détermination de l'eau dans les charbons. Vol. XIII, fasc. 2.
- E. CASIMIR. Studiul tîțeiului din regiunea Gura Ocniței, Vol. XIII, fasc. 3.
- E. CASIMIR. Observațiuni asupra determinării asfaltului în roce bituminoase. Vol. XIII, fasc. 4.
- Analize de tîțeiuri și produse petrolieră în decursul anilor 1926—1928, Vol. XII, fasc. 5.
- Analize de cărbuni executate în decursul anilor 1926—1928. Vol. XIII, fasc. 6.
- N. METTA. Studiu asupra continutului metalifer al minereurilor proveniente din exploataările Statului și a mijloacelor optime de extracție. Vol. XIII, fasc. 7.
- Analize de ape executate în decursul anilor 1926—1928. Vol. XIII, fasc. 8.
- Analize de minereuri și roce executate în decursul anilor 1926—1928. Vol. XIII, fasc. 9.
- ELISA LEONIDA-ZAMFIRESCU. Contribuții la studiul bauxitelor din România. (Avec résumé en français). Vol. XIII, fasc. 10.
- C. CREANGĂ. Contribuții la problema obținerii uleiurilor pentru transformatoare din tîțeiuri românești. (Mit deutscher Zusammenfassung). Vol. XIII, fasc. 11.
- E. CASIMIR în colaborare cu Dr. C. CREANGĂ și ing. M. DIMITRIU. Studiu tîțeiurilor din regiunile: Ochiuri, Băicoi, Tîntea și Ceptura (inclusiv analizele tîțeiurilor de Gorgota, Glodeni și Doicești). (Mit deutscher Zusammenfassung). Vol. XIII, fasc. 12.
- E. CASIMIR și M. DIMITRIU. Studiul tîțeiurilor din regiunile Boldești și Copăceni. Vol. XIII, fasc. 13.
- C. CREANGĂ. Uleiuri de avion obținute din tîțeiuri românești. (Avec résumé en français). Vol. XIII, fasc. 14.
- E. CASIMIR și ing. M. DIMITRIU, în colaborare cu d-ra V. PAȘCA. Studiu chimic al câtorva șisturi menilitice din Oligocenul zonei marginale a Flyschului Carpaților Orientali. Vol. XIII, fasc. 15.
- C. CREANGĂ. Studiu analitic comparativ între uleiuri lubrifiante obținute din tîțeiuri românești și uleiuri similară streine. (Avec résumé en français). Seria B. Chimie. Nr. 1.
- E. CASIMIR, în colaborare cu Dr. C. CREANGĂ și ing. M. DIMITRIU. Studiu tîțeiurilor din regiunea Mislea (Schelele: Runcu, Chișciura, Teiș, Tonțești, Gropi și Găvane). (Mit deutscher Zusammenfassung). Seria B. Chimie. Nr. 2.
- C. CREANGĂ. Procedeu pentru obținerea uleiurilor minerale prin rafinare directă a păcurilor cu medii absorbante. (Avec résumé en français). Seria B. Chimie. Nr. 3.
- Analize de ape (1929—1933). Seria B. Chimie. Nr. 4.
- Analize de cărbuni, cocs, grafit și sgoră (1929—1933). Seria B. Chimie. Nr. 5.
- Analize de roce, minereuri, metale și aliaje (1929—1933). Seria B. Chimie. Nr. 6.
- Analize de tîțeiuri alcătuind redevențele Statului. (Probe luate în intervalul de timp: 1 iunie 1936—1 Ianuarie 1938). Seria B. Chimie. Nr. 7.

- Analize de ape (1934—1937). Seria B. Chimie. Nr. 8.**
- E. CASIMIR și C. CREANGĂ. Contribuții la cunoașterea proprietăților cerurilor separate pe cale naturală din țăiereuri. Seria B. Chimie. Nr. 9.**
- Analize de roce, minereuri, metale și aliaje. Seria B. Chimie. Nr. 10.**
- E. CASIMIR. Studiul chimic al cărbunelui dela Schitul Golești. Analize de cărunci și cocs executate în anii 1934—1937. Seria B. Chimie. Nr. 11.**
- ELISA LEONIDA-ZAMFIRESCU. Studiul chimic al cromitelor din munții Orșovei (Banat). (Avec résumé en français). Seria B. Chimie. Nr. 12.**
- M. DIMITRIU. Studiu asupra compozиiei chimice a catorva bitumuri românești și a adesivității lor la rocele de pavaje. Seria B. Chimie. Nr. 13.**
- M. FILIPESCU. Contribuții la determinarea parafinei în păcuri și bitumuri. Seria B. Chimie. Nr. 14.**
- V. CRASU și V. MANOLE în colaborare cu Dr. E. M. COCIASU. Apele minerale din România. Tinutul Bucegi, Seria B. Chimie. Nr. 15.**
- SANDA BĂLĂNESCU. I. Asupra analizei raționale a caolinurilor. II. Conținutul în grafit al șisturilor grafitice din Munții Oltețului (jud. Gorj). Seria B. Chimie Nr. 16.**
- P. PETRESCU și SANDA BĂLĂNESCU. Analize de ape (1938—1940). Seria B. Chimie Nr. 17.**
- C. CREANGĂ. I. Contribuții la cunoașterea compozиiei chimice a uleiurilor minerale românești.**
- II. Asupra rafinării uleiurilor minerale cu amestecuri de nitrobenzen-furfurol. Seria B. Chimie. Nr. 18.**
- E. CASIMIR. Propriétés des pétroles de Roumanie. Seria B. Chimie. Nr. 19.**
- ELISA ZAMFIRESCU și SANDA BĂLĂNESCU. Analize de minereuri și roce (1932—1940). Seria B. Chimie. Nr. 20.**
- M. FILIPESCU. Proprietățile combustibililor românești pentru motoare Diesel mobile. (Mit deutscher Zusammenfassung). Seria B. Chimie. Nr. 21.**
- ELISA LEONIDA-ZAMFIRESCU. Studiu asupra pământurilor decolorante din România. (Mit deutscher Zusammenfassung). Seria B. Chimie, Nr. 22.**
- V. CRASU, V. MANOLE și Dr. E. M. COCIASU. Apele Minerale din România. Partea II-a (Jud. Dolj, Gorj, Mehedinți, Olt, Romanați și Vâlcea). Seria B. Chimie, Nr. 23.**
- C. CREANGĂ. Huiles pour cylindres extraites des brais de pétrole. Seria B. Chimie, Nr. 24.**
- MIHAIL DIMITRIU. Bazele teoretice și practice ale problemei adezivității lianților bituminoși față de agregatele minerale. (Avec résumé en français). Seria B. Chimie, Nr. 25.**
- V. CRASU, V. MANOLE și Dr. E. M. COCIASU. Apele minerale din România. Partea III-a. Seria B. Chimie. Nr. 26.**
- E. CASIMIR, FL. RIZU și A. BRILL. Metodă pentru determinarea cerezinei în ceruri de petrol. Seria B. Chimie. Nr. 27.**
- M. DIMITRIU, D-ra FL. POPEA și M. FILIPESCU. Analize de cărunci, brișcate și cocs, executate în anii 1938—1947. Seria B. Chimie. Nr. 28.**

