

国定全苏标准

(中譯本)

炼焦化学产品

(二十)

冶金工业出版社

前　　言

一九五六年去苏联参加社会主义阵营标准化工作經驗交流會議的代表团帶回的国定全苏标准中的金属及金属制品。耐火材料及耐火制品。煉焦化学产品等部份标准，經我們組織了黑色冶金設計院、有色冶金設計院、鞍山鋼鐵公司、有色金属綜合研究所及本部專家工作室等單位进行翻譯、审核，最后交稿排印。由於翻譯的質量不够高，在文字組織及內容方面可能有不够妥当或錯誤的地方，有关部門如有意見希及时函告，以便再版时改正为盼。

冶金工業部技术司

目 录

Л 31	組	
ГОСТ	4597—49 汽車和拖拉机上煤气發生器用的 半焦炭（煤煉出来的）	1
ГОСТ	7088—54 制电石用的焦炭（煤煉出来的） 技术条件	3
Л 32	組	
ОСТ	1000 医药用来沙兒	4
Л 39	組	
ГОСТ	1389—42 焦炭 表面裂紋測定法	6
ГОСТ	2669—51 焦炭驗收規則与試样的 选取和縮分法	10
ГОСТ	5806—51 煤煉制的焦炭硫分測定法	21
ГОСТ	5807—51 焦炭（由煤煉制的）水分測定法	26
ГОСТ	5889—51 焦炭（由煤煉制的）灰分測定法	29
ГОСТ	5953—51 煤煉制的焦炭机械强度用 轉鼓試驗确定法	32
ГОСТ	5954—51 煤煉制的焦炭粉焦含量 及篩粒組成測定法	35
ГОСТ	6263—52 煉焦化学产品总含硫量測定法	38

苏联部长會議 全苏标准委员会	国定全苏标准 汽車和拖拉机上煤气發生器 用的半焦炭（煤煉出来的）	ГОСТ 4597-49 Л 31 組
-------------------	--	------------------------

本标准适用於供汽車和拖拉机上煤气發生器应用的半焦炭（煤煉出来的）。

I. 技术条件

1. 煤煉出来的半焦炭必須符合於下列要求：

指 标 名 称	标 准
1. 水分 (W^P) %, 不超过	9.0
2. 灰分 (A^c) %, 不超过	8.0
3. 硫分 (S_{66}^c) %, 不超过	1.0
4. 挥发分 (V^t) %, 不超过	9.0
5. 塊度, 公厘	10—40
6. 粉焦 (塊度小於10公厘) 含量, %, 不超过	5.0
7. 灰分熔点 (t_g), °C, 不低於	1100

2. 可見研石的含量不得超过 1%。半焦炭內不容許有生焦。

II. 驗收規程与試驗方法

3. 对試驗室試驗用的半焦炭試样的取选与制备按 ГОСТ 6105—52进行。用四分选样法將选好的並經仔細混合好的試样分成兩部分。

一部分試样作普通工業分析用，另一部用来檢查是否具有生焦。

4. 按ГОСТ 6379—52, ГОСТ 6383—52, ГОСТ 6380—52 和 ГОСТ 6382—52 来測定水分 (W^P), 灰分 (A^c), 硫分 (S_{66}^c) 及揮發分 (V^t)。

5. 按ГОСТ 1916—42 测定可見研石及粉焦的含量。

苏联汽車和拖拉机 工业部提出	全苏标准委员会批准 1949年1月11日	实施日期 1949年3月1日
-------------------	-------------------------	-------------------

6. 灰分的熔点 (t_s) 按 ГОСТ 2057—49 测定。

供应单位应保証灰分熔点的指标合乎要求，且每月至少要测定一次。

7. 用四分选样法检查是否具有生焦用的試样縮減到 15 公斤。然后将获得的半焦炭弄到風干状态，再逐渐倒在注滿水（溫度 10—20°C）的槽（750×750×400 公厘）內。水面必須較槽的上部边缘低 150 公厘。

傾入时，半焦炭应均匀地分佈在水面上，並加以攪拌使得半焦炭塊的各面能被水很好地浸湿。

半焦炭試样傾入后經兩分鐘，先挑出所有浮在水上的焦炭塊，單独放置，然后再挑出下沉的半焦炭塊。根据 ГОСТ 6379—52，从下沉的半焦炭中制备分析試样並测定揮發分 (V¹)。如果揮發分大於本标准所規定的标准，这就說明在半焦炭內具有生焦。

8. 半焦炭裝在清潔的有蓋車廂內送給用戶。

9. 供应单位对在 24 小时內發送的半焦炭必須寄給用戶一分載有車廂号、工厂名称及試驗結果的證明書。

代 替

ГОСТ 6105—52 代替 ГОСТ 10602—39。

ГОСТ 6379—52 代替 ГОСТ 147—41 分析試样的制备及水分的測定方法部分。

ГОСТ 6383—52 代替 ГОСТ 147—41 灰分測定部分。

ГОСТ 6380—52 代替 ГОСТ 147—41 硫分測定部分。

ГОСТ 6382—52 代替 ГОСТ 147—41 挥發分測定部分。]

ГОСТ 2057—49 代替 ГОСТ 2057—43

苏联 国家計劃委員会 标准化管理局	国定全苏标准 制电石用的焦炭(煤煉出来的) 技术条件	ГОСТ 7088-54 Л 31 組
-------------------------	----------------------------------	------------------------

1. 制造碳化鈣用的焦炭其質量指标必須符合於表內的标准：

指 标 名 称	标 准	試 驗 方 法
1. 水分 (W _P) %, 不超过	12.0	ГОСТ 5807-51
2. 灰分 (A _c) %, 不超过	10.5	ГОСТ 5809-51
3. 硫分 (S _o) %, 不超过	1.3	ГОСТ 5806-51
4. 磷分 (P _e) %, 不超过	0.05	ГОСТ 1932-42
5. 挥發分 (V _c) %, 不超过	1.5	ГОСТ 3929-47
6. 塊度 公厘	25-40	
7. 粉焦含量 (塊度小於 25 公厘的) %, 不超过	8.0	ГОСТ 5954-51

附註：由东方煤区的煤煉出的焦炭，其含灰量容許在 12.0% 以內。

2. 含磷量應由焦炭生产工厂保証使其在本标准第一款所規定的範圍內，且每月至少得檢查一次。

3. 試驗室試驗用的試样之选取及其制备必須按 ГОСТ 2669-51 “煤煉出来的焦炭的驗收規程及試样的取选和縮分法”进行。

4. 銷售單位对每批發出的焦炭自發送时起 24 小時內，必須將焦炭質量證明書寄給用戶，證明書中必須載有：車廂号，焦炭工厂的名称，焦炭的用途，塊度；水分、灰分、硫、磷、揮發分，粉焦等的含量及本标准号。

苏联黑色冶金部 提 出	标准化管理局批准 1954年7月3日	实 施 日 期 1955年1月1日
----------------	-----------------------	----------------------

苏联 劳动保护委员会	全苏标准 正式颁布	OCT 1000
全苏标准化委员会	医藥用來沙兒	JI 32 組

A. 定义

甲酚溶於鉀皂的溶液称为来沙兒。

B. 技术条件

- a) 外觀：紅褐色透明油質液体。
- b) 於 15°C 时的比重：由 1.035 到 1.050。
- c) 溶解度：完全溶解於水、甘油、酒精及汽油中而成为起泡沫的透明溶液。
 - d) 油層按容积不小于..... 80%
 - e) 游离碱含量換算成 KOH 时不大于..... 0.5%.
 - f) 甲酚含量不小于..... 47.5%

B. 包裝和標誌

来沙兒是裝在玻璃瓶內放置在編結的籃子里而發往用戶的。瓶口必需用严密的有油紙保护以防来沙兒侵蝕的軟木塞塞好。瓶上需貼有商标，标明其制造厂厂名、产品名称、毛重及淨重、瓶号及批号以及本标准号等。一件的毛重不应超过 40 公斤。

C. 驗收規則

a) 取样

根据驗收者的意見，从每一批需要驗收的来沙兒中取出10%做为

苏联最高国民 經濟會議提出	1930年1月20日批准	实施日期 1930年5月1日
------------------	--------------	-------------------

試样。用試管从选出的每一个瓶子吸取試样。取試样前液体需充分搖動攪和。

取样在供应工厂进行。所取試样数量不得少於兩公升，將其混合並仔細攪和，分裝於三个清潔干燥帶有毛玻璃塞的瓶里，其容积各为 0.5 公升。

試样瓶上印上供应者及購者的印。一瓶送工厂試驗室作为生产分析用，另一瓶交購者，第三瓶由供应者保存以备鑑定分析之用。鑑定分析的試驗室由双方协商选定。

鑑定試样保存三个月。

6) 試驗方法

1. 比重測定：測定比重需采用精密的液体比重計、比重瓶或維氏計（весы Вестфала）於 15°C 下进行之。

2. 油層測定：將 100 公分³ 要試驗的來沙兒和 80 公分³ 稀釋的 (1:5) 硫酸注入帶有毛玻璃塞的 200 公分³ 的量筒中，經仔細振动攪和及在溫暖的地方靜置 6 小时后，記下分離出的油層的容积。

3. 游离碱滴定：將 1 克來沙兒溶於 24 公分³ 濃度为 90% 的酒精中，加上 1% 的酚酞溶液 1 公分³，由此而顯現的顏色必需在加入 20 滴濃度为 0.1 H 的鹽酸后消失。

4. 甲酚含量的測定：20 克的來沙兒用 60 公分³ 的蒸餾水稀釋，加入数滴二甲（代）氨基偶氮苯（Диметиламидоазобензол），加硫酸使呈酸性（至出現紅色为止），並用水蒸气进行蒸餾。当最初为乳濁狀的蒸餾液变成透明的以后，終止冷却器的冷却，並繼續蒸餾直到从冷却管里不再出現蒸气。此后重又冷却，冷却器並繼續蒸餾五分鐘。

向蒸餾液中加入 20 克精鹽及 80 克乙醚，並強烈振动之。当充分分層后，將乙醚層分出，將它放入悬空放置的長頸瓶，並將乙醚蒸出；殘留的甲酚在 100°C 下干燥 40 分鐘，並称量之。根据称量的重量差計算該試驗剂量中含甲酚量。

苏联人民委员会	国定全苏标准	ГОСТ 1389—42
全苏标准委员会	焦炭	
	表面裂纹测定法	Л 39 組

I. 用途与定义

1. 本标准适用于测定块焦表面裂纹的程度。
2. 焦炭表面裂纹的程度，是在焦炭块的表面上看出的裂缝投影长度与这些面的投影面积之比。

II. 取 样

3. 試样取自下列各处：运输机、铁路车厢、运料车、焦炭堆和自其它的装、卸和贮存焦炭的地方。

4. 取样时不得挑选，焦炭块的大小至少为 50 公厘，数量不少于 200 块。

5. 根据下述方法取焦炭試样：

1) 取自运输机——每小时从移动的焦炭流不同之处用叉子（叉齿间距 50 公厘）取 25 块；

2) 取自车厢——从每辆车厢用同样的叉子在不同地方取 20 块；当从一辆车厢上取試样时，需要取 200 块焦炭試样；

3) 取自运料车——从每一辆运料车上取 2—3 块焦炭試样，但所取之試样在每班内不得少于 200 块；

4) 取自焦炭堆——沿高度、深度和宽度从 20 个不同的地点各取 10 块焦炭。

6. 每班内所取之 200 块焦炭在平坦表面上混合，不得投掷和用锹移送，並且要排成一列，然后从这焦炭列上每隔一塊取一塊。

全苏标准委员会煤及
固体燃料工业司提出

全苏标准委员会

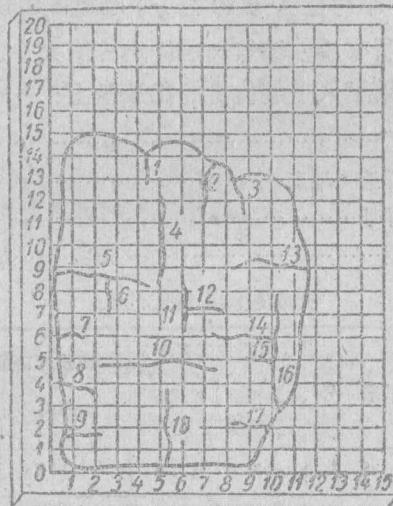
1942 年 1 月 26 日批准试行

这样选出来的焦炭块再重新混合並排成一列，而后再从此列上每隔一塊取一塊。

再重复一次上述过程，因此結果选出 25 塊試样，作为試驗之用。

III. 測 定

7. 焦炭塊的各面之投影面积和在这些面上的裂縫之投影長度系用特制的網来測定（見圖）。



網的淨空尺寸为 15×20 公分。網由鋁框構成，在鋁框上拉上光滑的白色線，成 1×1 公分的方格。

为了計算方便起見，在鋁框側邊寫上順序號碼。为了使鋁框結实，將鋁框邊折成直角，弯折的邊寬為 5 公厘。

8. 要試驗的焦炭塊置於網下（由觀測員自行決定），尽可能接近網面，使之能很清晰地从網看出焦炭塊的輪廓及其表面。焦炭塊不应卡在網上並且不得使方格变形。

9. 除端面（焦花和焦根）之外，每一面都进行測定。端面不需

測量。

10. 焦炭塊面之投影面積系按照投影輪廓所佔據的平方公分之數目而計。

測定精确度——對於每一个沒填滿的方格以 0.5 平方公分計算。

11. 縱、橫裂縫的投影長度之測量精确度分別為 0.5 公分。

在圖上的橫裂縫 (5; 13; 12; 7; 14; 8; 10; 15; 9; 17) 整長 24 公分；縱裂縫 (1; 2; 3; 4; 6; 11; 16; 18) 整長為 18 公分。

12. 測量每塊焦炭的平均長度和平均寬度（在圖上，焦炭塊的平均長度為 14 公分，平均寬度為 10 公分）。

13. 所選出的所有 25 塊焦炭試樣均應依次地進行測定。

14. 測定的結果記入下述格式的記錄冊上：

工廠.....

試樣選擇地點.....

試樣號.....

日期..... 班次.....

焦炭裂縫測量記錄表

所選試樣中焦炭塊的順序號	面的順序號	裂縫投影長度		面投影面積 平方公分	焦炭塊平均的長度 寬度 公分 公分	
		橫裂縫	縱裂縫			
		公分	公分			
1	2	3	4	5	6	7
1	1	24	18	140	14	10
2						
3		等等				

共計.....

IV. 表面裂縫程度的確定

15. 當所選出的焦炭塊測定之後，確定下列各項：

在記錄冊的第 3 欄中——橫裂縫投影總長 $\Sigma l_{\text{horizontal}}$ 公分；

在記錄冊的第 4 欄中——縱裂縫投影總長 $\Sigma l_{\text{vertical}}$ 公分；

在記錄冊的第 5 欄中——面投影之總面積 ΣS 平方公分；

在記錄冊的第 6 欄中——焦炭塊的總平均長度 Σh 公分；
在記錄冊的第 7 欄中——焦炭塊的總平均寬度 Σb 公分。

16. 焦炭塊的表面橫裂縫程度按下式計算：

$$T_{\text{попер}} = \frac{\Sigma l_{\text{попер}}}{\Sigma S} \text{ 公分/平方公分。}$$

17. 表面縱裂縫之程度以下式計算：

$$T_{\text{прод}} = \frac{\Sigma l_{\text{прод}}}{\Sigma S} \text{ 公分/平方公分。}$$

18. 總表面裂縫的程度按下式計算：

$$T_{\text{общ}} = T_{\text{попер}} + T_{\text{прод}}.$$

19. 橫裂縫與縱裂縫之比按下式計算：

$$\alpha = \frac{T_{\text{попер}}}{T_{\text{прод}}}.$$

20. 焦炭塊的柱狀系數按下式計算：

$$\Delta = \frac{\Sigma h}{\Sigma b}.$$

V. 測定裂縫程度的容許偏差

21. $T_{\text{попер}}$ 、 $T_{\text{прод}}$ 、 $T_{\text{общ}}$ 各值的容許偏差：

1) 一個試驗室做的——0.005 公分/平方公分；

2) 兩個試驗室做的——0.015 公分/平方公分。

苏联部长會議 标准化管理局	国定全苏标准 焦炭驗收規則与試样的 选取和縮分法	ГОСТ 2669—51 代替ГОСТ 2669—44 驗收規程与試样的 选取和縮分法部分 JL 39 組
------------------	--------------------------------	---

本标准适用於供試驗室試驗与机械試驗用的焦炭試样（煤煉制的）之选取与縮分方法和驗收規程。

I. 总 論

1. 焦炭的驗收就在供应單位的焦炭裝运处按各級焦炭（塊度40公厘和40公厘以上，25公厘和25公厘以上，10—25公厘核桃焦，0—10公厘的粉焦等等）分別进行。

2. 为了評定一批待裝运的焦炭的質量，从其中选取試样。

按下列情況分批：

a) 取工業分析、測定机械强度和篩級組成試样时，以每班裝运的焦炭数量为一批；

6) 当需提取試样的焦炭的产量每班低於300吨时，在为确定粉焦含量以及为普通工業分析和确定机械强度而提取試样的情况下，以每晝夜裝运的焦炭数量为一批；

b) 在采取塊度10—25公厘（核桃焦）及0—10公厘（粉焦）的工業分析，以及为測定10—25公厘核桃焦中的粉焦含量試样时，以一次裝运的焦炭数量为一批。

3. 試样中每一个單独試份的采取，按照全部被試驗的焦炭批均匀分配。选样设备一次所取的焦炭数量当作一試份。

試份的份数由一試份的重量除試样的重量确定。

附註：当提取焦炭試份时，不得棄去个别焦炭块或打掉它的任何部分。

黑色冶金部提出	標準化管理局批准 1951年7月30日	实施日期 1951年10月1日
---------	------------------------	--------------------

4. 提取的焦炭試份倒入堅實有蓋的箱內，並搬到試樣縮分室內。供工業分析用的試樣再倒入存放試樣的專用箱內（見附件）。

5. 在最後一份試份提取完畢後，編成取樣說明書，其中註明：

a) 說明書編號；

b) 取樣日期；

c) 所取樣的焦炭標號及等級（塊度）；

d) 取樣處，試樣用途及重量；

e) 班次，被試驗的焦炭批的車廂數量和批重。

6. 由技術檢查科負責代表人取樣並在取樣說明書上署名。

7. 由一批待試驗的焦炭中直接選取的全部試份組成的試樣稱為原始試樣。

8. 以縮分或調制將原始試樣制成普通工業分析（粒度不大於 1 公厘）用和轉鼓內測定焦炭機械強度用的實驗室試樣。

從實驗室試樣中，利用粉碎法將其粉碎到能通過 540 孔/平方公分的篩，制成分析試樣。

沒有調制（縮分）的原始試樣用來測定篩級組成和焦炭中的粉焦含量。

II. 取樣標準

9. 試樣的重量，試份重量與份數均應符合於表中所示的標準（見 12 頁）：

附註：

1. 在焦炭流不大，不能保證獲得表中規定重量的試份時，則在取樣器包圍了焦炭流整個斷面的條件下進入取樣器內的焦炭數量就算作一試份。

2. 試份的採取應每隔上相同的間隔時間進行（根據原始試樣的試份數，和在每班或每晝夜內運輸設備的有效工作小時數而定）。

舉例：運輸機一班工作 5 小時。需取足 15 份試份時，則每小時取 3 份，每隔 20 分鐘取一次。

III. 取原始試樣的方法

A. 從焦炭流中取樣

10. 在下列各處的焦炭流中進行原始試樣的選取：

a) 在由焦化廠皮帶運輸機把焦炭轉送至通到煉鐵車間的皮帶

試驗 編號	試樣用 途	取樣時的試份重量和份數						焦炭強度(公厘)	試樣重量 公斤 不低於
		25和 >25		<25		<25			
		份 重 量 不低於	份 重 量 不低於	份 重 量 不低於	份 重 量 不低於	份 重 量 不低於	份 重 量 不低於		
1.	供一般工業分析用	250	40	20	12	5	8	3	83
2.	供測定轉鼓內焦炭的機械強度用	450	—	20	22	—	—	3	150
3.	供一般工業分析和測定轉鼓內	450	—	—	—	—	—	—	—
4.	供測定部分組成和焦炭中的粉焦含量用	300	—	20	15	—	—	3	150
5.	供測定轉鼓分組成用	300	—	20	15	—	—	—	—
6.	供測定塊度大於25公厘的焦炭中 以及核燒焦中粉焦的含量	900	200	—	—	—	—	—	67

运输机的轉送处；

- 6) 焦炭由漏嘴直接裝車的落下地点；
- b) 把焦炭轉送至焦化厂裝車用貯焦槽的运输机的焦炭轉送处；
- γ) 在把焦炭直接裝車或送至煉鐵車間或送至焦化厂裝車用貯焦槽的运输机皮帶上。

附註：

1. 为了测定粉焦含量，不得在通至焦化厂裝車用貯焦槽的运输机（Г項）上取样，亦不得在轉送焦炭到此运输机（B項）上的焦炭轉送处取样。
 2. 在不可能从直接裝車的漏嘴或送焦运输机皮带上取样的工厂内，为了测定粉焦含量，容許在 1953 年 1 月 1 日以前可在由裝車用的貯焦槽向鐵路匣式小車廂裝車时进行取样。
11. 利用机械法把試份收集成原始試样。取样器必須按其整个寬度和厚度一次截断焦炭流，而且不得裝入过多的焦炭。
每班在向匣式小車廂裝車时，取样均按一份重 300 公斤一次取出。
从貯槽进行提取試份，該貯焦槽的焦炭裝滿程度应与給用戶裝車时貯焦槽中焦炭裝滿的程度一样。

B. 焦炭人工裝車时的取样

(对沒有机械化焦炭裝車設備的工厂在 1953 年 1 月 1 日以前
可以进行人工取样)

12. 在焦炭以人工裝車时，按下列情况进行試份的选取：
 - a) 从塊度大於 25 公厘的焦炭中取样时，用叉齿間距等於待試驗的焦炭的最小塊度（由标准或技术条件規定的）的叉子进行；如果焦炭塊度为 40 公厘和 40 公厘以上时，叉齿間距應該是 40 公厘；焦炭塊度为 25 公厘和 25 公厘以上时，叉齿間距應該是 25 公厘等等。
 - б) 从塊度小於 25 公厘的焦炭中取样时，则用鏟进行。
13. 从每一車廂（小車廂）內取出的試份数等於这批待試驗的焦炭的車廂数除总試份数所得的商数。
如果所得到的商数是整数，沒有余数則所求得的商数即表示从每一車廂內取出的試份数量。如果所得商数有余数，則剩余的試份数仍应均匀地分配在整批待試驗的焦炭中。

附註：車廂的載重量假定為 20 噸。載重量超過 20 噸的車廂即算作兩個車廂。

舉例：

1. 塊度 40 公厘和 40 公厘以上的一批待試驗的焦炭是 30 輛車廂。對轉鼓試驗來講，採取的原始試樣是 450 公斤。試份的重量為 3 公斤。根據本標準第 3 項，應該採取 $450 \div 3 = 150$ 個試份。每一車廂內取 $150 \div 30 = 5$ 份。
2. 塊度 10—25 公厘的一批待試驗的焦炭是 5 輛車廂。供一般工業分析用的原始試樣採取 40 公斤。應該採取 13 份試份，每份重 3 公斤。從每一輜車廂內各取 2 份 ($13 \div 5 = 2$, 余 3)，從整批內再補取 3 份即第一輛車，第三輛車和第五輛車中各補取一份。
14. 從每一輛車廂內要採取的份數，應該均勻地分配在整車焦炭中。如果從車廂(小車廂)內應該採取 3 份焦炭，則第一份就在開始裝車時取，第二份在裝車中期來取，第三份則在裝車終結時取。如果應該從每車內取四份或四份以上的焦炭，則在整個裝車期間內，每隔一定的相等時間取一份樣。

IV. 供試驗室試驗用的試樣之縮分法

15. 在取樣處附近在寬闊，明亮，有良好防風雨不受輻射熱影響的室內，進行試樣的縮分。試樣縮分室應該具有光滑的、沒有裂縫的地板（混凝土的、鑄鐵板的、木板的等等的地板）。

採取和縮分試樣用的工具一覽表見本標準的附件。

附註：在冬季，試樣縮分室可以采暖到標準室溫。同時，采暖設備必須絕熱，並使熱空氣送到試樣縮分室的上部。

16. 當最後一份試份送到試樣縮分室後，立即開始縮分供一般工業分析用的原始試樣。

附註：從一批中選出的鑄造焦炭原始試樣內，在未縮分前先取出 10 塊用來根據 ISOCT 5340—50 測定焦炭的氣孔率。

A. 適用於試驗室內作一般工業分析的原始焦樣之機械縮分

17. 供一般工業分析用的，從塊度 40 公厘和 40 公厘以上，或 25 公厘和 25 公厘以上的焦炭中提取的原始焦樣，在破碎機內預先破碎到塊度不大於 50 公厘，用分樣器縮分到剩餘量不少於 60 公斤，將剩餘焦炭在輥碎機上或破碎機內粉碎到不超過 13 公厘的小塊。