

empfiehlt es sich, die Straßenschotterung aus einem Gemisch von eigroß zerschlagenen Granit- und Kalksteinstücken und grobem Sand herzustellen oder an Stelle der natürlichen Steine zerschlagene Hochofenschlacke zu verwenden. Die Steine sollen eine möglichst poröse Struktur besitzen, dagegen nur wenig glatte Flächen aufweisen, damit das Imprägnierungsmittel gut in dieselben eindringen und erhärten kann. Lehm und fetter Tonboden darf dagegen für die Herstellung der Straßen nicht verwendet werden, eher schon grobstückige Kessel- und Generatorschlacke, obgleich die Festigkeit der damit hergestellten Wege schon bei weitem nicht so groß wird, als wenn Steinschotter zur Anwendung kommt.

Sehr gut bewährt hat sich, besonders für schweren Lastenverkehr, folgende Schotterung: Auf einen Untergrund von grobstückigen Steinen in einer Höhe von etwa 20 cm kommt eine etwa 10 cm starke Steinschlagdecke, bestehend aus 3—4 cm großen Kies-Granit- oder Hochofenschlackestücken. Auf diese Packlage kommt ferner eine ungefähr 2—3 cm starke Schicht feinerer Brocken und endlich hierauf eine dünne Lage von grobem Sand oder Granitgries oder granulierten Hochofenschlacke. Zum Ausgleich der Hohlräume ist dem Schotter ebenfalls reichlich grober Sand, Granitgries usw. beizumischen. Je sorgfältiger die Mischung erfolgt und die einzelnen Packlagen hergestellt werden, um so sicherer ist der Erfolg, und desto größer ist die Lebensdauer der betreffenden Straßenbefestigung.

Zur Herstellung der Imprägnierung verwendet man am besten einen auf Fahrgestell befestigten Kessel mit Rührwerk, welch letzteres mittels Kette von einem Rade aus in Tätigkeit gesetzt wird. Die Größe der Kessel richtet sich viel nach der Ausdehnung des betreffenden Werkes, es empfiehlt sich aber immer, eine eigene Vorrichtung, wenn auch in kleinen Abmessungen anzuschaffen, da die Teerimprägnierung von Zeit zu Zeit wiederholt werden muß. Für große Betriebe dürfte ein Kesselwagen mit einem Fassungsvermögen von ungefähr 750—1000 l Inhalt am Platze sein, für mittlere Betriebe dagegen genügen kleinere Wagen für Handbetrieb mit einem Kesselinhalt von etwa 200 l, während für kleine Betriebe und für Versuchszwecke schon Gießkannen oder noch besser Jaucheschöpfer genügen, vorausgesetzt, daß ein nicht zu dickflüssiger Kition von etwa 40—50% Wassergehalt verwendet wird. Nach den mit Kition vorgenommenen Versuchen, wobei auf einen Kesselinhalt von 750 l 300 kg Kition, entsprechend einer 40%igen Lösung genommen wurde, hat es sich gezeigt, daß diese Menge für eine Fläche von 100 qm ausreicht. Bereits nach einmaliger Imprägnierung war das Imprägnierungsmittel ungefähr 6 cm tief in den Boden eingedrungen, und damit die betreffende Straße fast staubfrei hergestellt. Nach wiederholtem Imprägnieren gelangen die Straßen in einen asphaltähnlichen Zustand.

Der Schotterbelag muß vor dem Imprägnieren am besten trocken gut mit einer Walze mäßig fest gewalzt werden, während das Fertigwalzen unmittelbar nach dem Aufbringen des Kitions zu erfolgen hat. Hierbei ist es von größter Wichtigkeit, daß der Schotter gut mit Sand vermischt ist, da gerade der letztere mit dem Kition zusammen nach dem Erhärten das charakteristische Bindemittel für den Schotter ergibt. [A. 35.]

Porzellanschiffchen mit abnehmbarem Deckel.

D. R. G. M. ang.

Seitdem der Kohlenstoffgehalt von Eisen und Stahl in den meisten Laboratorien mittels Verbrennung im Sauerstoffstrom bestimmt wird, ist der Verbrauch an Porzellanschiffchen bedeutend gestiegen. Leider ist auch ein verhältnismäßig großer Verbrauch von Porzellanrohren damit verbunden, weil man bisher meistens nicht die geeigneten Schiffchen verwandte.

Ein Verspritzen des Inhaltes des Schiffchens gegen die Wandung der Röhre hat zur Folge, daß die Brauchbarkeit derselben von kurzer Dauer ist. Die Erfahrung hat gelehrt, daß ein Verspritzen des Probegutes gegen die Wan-

dung des Porzellanrohres meistens bei einer hohen Temperatur eintritt. Es kommt jedoch auch sehr oft vor, daß bei einer niedrigen Temperatur durch Blasenbildung eingeschlossene Gase sich ihren Weg suchen und so ein Verspritzen des Inhaltes des Schiffchens herbeiführen. An der Wandung des Porzellanrohres haftet oft in kurzer Zeit so viel von dem verspritzten Inhalt des Schiffchens, daß das Rohr an dieser Stelle ganz verengt ist, so daß kein Schiffchen mehr hindurch geht. Durch die angesetzte Schmelze im Innern des Rohres tritt meistens ein Zerspringen desselben ein, weil der Ausdehnungskoeffizient an dieser Stelle ein ganz anderer ist, wie am übrigen Teil des Rohres.

Durch Benutzung des vorstehend abgebildeten Schiffchens wird dieser Übelstand behoben, indem der Deckel das Verspritzen des Inhaltes verhindert. Die Lebensdauer des Porzellanrohres wird bei dem Gebrauch dieser Schiffchen mit Deckel bedeutend größer als bei Verwendung von offenen Porzellanschiffchen. Das zugedekte Schiffchen hat eine röhrenartige Form und ist von beiden Seiten mit einer Öffnung versehen, durch welche die Sauerstoffgase ihren Weg nehmen.

Das Schiffchen ist der Firma Ströhlein & Co., Düsseldorf 39, gesetzlich geschützt und wird von derselben vertrieben. [A. 53.]

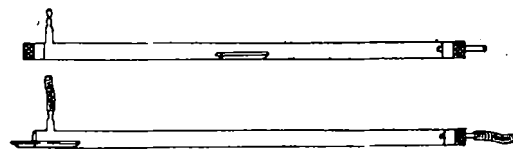
Porzellanrohr mit Schlauchansatz.

D. R. G. M. ang.

Zu Verbrennungen im Sauerstoffstrom werden meistens vollständig glatte Porzellanrohre verwandt. Doch ist man hierbei gezwungen, nach Beendigung der Operation den Apparat auseinander zu nehmen, um das Porzellanschiffchen mit der Schmelze zu entfernen, und die Verbindung mit dem Apparat wieder herzustellen. Nun ist jedoch neuerdings durch nachstehend abgebildete Porzellanröhre hierfür eine gesetzlich geschützte Lösung gefunden, die das Auseinandernehmen des Apparates erübrigt.

Bei dieser Konstruktion kann die Verbindung mit dem jeweilig in Benutzung befindlichen Apparat ständig hergestellt bleiben.

Die seitlich angebrachte Schlauchtülle verbindet das Rohr mit der übrigen Apparatur, und die Entfernung des Schiffchens geschieht durch Lösen des Stopfens an der Seite des Ansatzes der Röhre.



Der Stopfen im Innern des Rohres schneidet mit der Mündung des Ansatzes ab.

Bei Einführung des Verbrennungsschälchens mit dem Probegut in die Porzellanröhre muß man bei Benutzung der glatten Röhre ziemlich geschickt zu Werke gehen.

Die Verbindung des Apparates mit dem Porzellanrohr ist außerordentlich schnell herzustellen, weil der Verbrennungsofen in den meisten Fällen eine so hohe Temperatur hat, daß die Verbrennung direkt beginnt. Durch diese schnelle Handhabung ist die Möglichkeit eines undichten Schließens weit größer, als wie bei Anwendung dieses neuen Porzellanrohres mit Ansatz, weil letzteres ständig mit dem Apparat verbunden bleibt. Das Einsetzen und Entfernen des Schiffchens mit Inhalt geschieht durch Lösen und Schließen des Stopfens an der Seite der Schlauchtülle des Rohres. Letzteres kann mit aller Ruhe geschehen, weil der ganze Apparat bei Anwendung des Porzellanrohres mit Ansatz immer gebrauchsfertig ist.

Das Porzellanrohr mit Schlauchansatz wird von der Firma Ströhlein & Co., Düsseldorf 39, geliefert. [A. 47.]