

lischen Abschluß für die Ofengase zu bilden und ständig ein Bad geschmolzener Massen im Ofen zu halten; Niveaudifferenz bis über 45 cm. Häufig befindet sich am äußeren Ende ein besonderer, mit Wasserkühlung versehener Überlauf (trap), während die Sohle zwischen diesem und dem Stichtkasten mit feuerfester Masse ausgekleidet wird; diese Einrichtung hat sich im allgemeinen wegen der leichteren Austauschbarkeit der Teile besser bewährt als die Kühlung der gesamten Rinne.

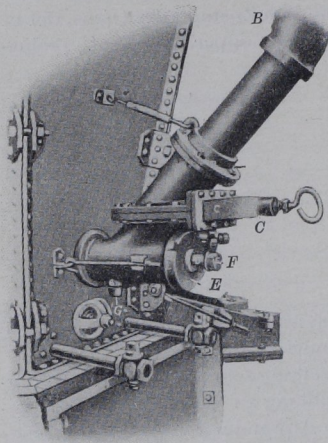


Fig. 99. Düsenstock eines Wassermantelofens; Ansicht. (Aus Peters, Practice of Copper Smelting.) *B* Kugelgelenkanschluß an Windleitung; *C* Windschieber; *E* Düsendeckel; *F* Schauloch; *G* Sicherheitsöffnung gegen Eindringen der Schlacke in die Düse, im Betrieb mit Pappe verschlossen, die in Berührung mit flüssiger Schlacke wegbrennt und die Öffnung freigibt.

man sie z. B. bei plötzlich ausbleibendem Wind rasch entfernen kann (dies ist deshalb nötig, weil sonst leicht CO-Gase in die Windleitung zurückströmen, wo sie mit noch vorhandener Luft ein explosives Gemisch bilden). Die bewegliche Verbindung mit dem Hauptwindzuleitungsrohr erfolgt durch Schläuche aus imprägniertem Gewebe („Säcke“ — meist bei kleinen Öfen) oder durch Stopfbüchsen mit Kugelgelenk.

Der Düsendurchmesser bestimmt neben dem Widerstand der Beschickungssäule bei den meist angewandten Kapselgebläsen mit konstanter Luftförderung die Windpressung und kann unter Umständen durch eingesetzte Ringe geregelt werden; er ist selten über 10 cm, meist weniger.

Der Schachtofenbetrieb.

Die Leistung eines Ofens wird in Tonnen Durchsatz an (Erz bzw. Röstgut oder) Gesamtbeschickung ohne Koks in 24 Stunden, bezogen auf 1 qm Ofenquer-

Außer dem Stein-Schlacken-Stich besitzt der Tiegel noch einen Notstich am tiefsten Punkte seiner Sohle, der zur vollständigen Entleerung bei Stilllegung des Ofens dient.

Die Düsenöffnungen (tuyère openings) befinden sich in der untersten Kühlkastenreihe, meist nur an den Breitseiten des Ofens. Ob es überhaupt zweckmäßig ist, solche auch an den Schmalseiten anzubringen, erscheint zweifelhaft. Zu verwerfen sind jedenfalls solche auf der den Stich enthaltenden Stirnseite, da sie infolge ihrer schlechten Zugänglichkeit schlecht gereinigt werden und infolgedessen stets verstopft sind. Die Entfernung der Düsen ebene von der Oberkante des Auslaufes in vertikaler Richtung ist von großer Wichtigkeit; ist sie zu gering, so steigen die geschmolzenen Massen bei der geringsten Störung oder Unachtsamkeit in die Düsen und können so zu einer Unterbindung der Luftzufuhr führen; ist sie zu groß, so findet infolge zu bedeutender Entfernung der geschmolzenen Massen von der Erzeugungsstelle der Hitze im Zusammenhang mit deren geringem Wärmeleitvermögen zu starke Abkühlung statt. Ein zweckmäßiges Maß ist 20 bis 30 cm.

Die Düsenstöcke (Fig. 99), welche mit den konischen Düsen (tuyères) ein einziges Stück bilden, sollen nicht zu groß und plump und möglichst leicht beweglich sein, so daß