

Sonderdruck aus:

ALLGEMEINE BAUZEITUNG

Wochenzeitung für das gesamte Bauwesen

Patzer Verlag · 30179 Hannover · Alter Flughafen 15

Ausgabe 31/97 vom 1. August 1997 ■ Seite 9

NEUER SPÜLKOPF:

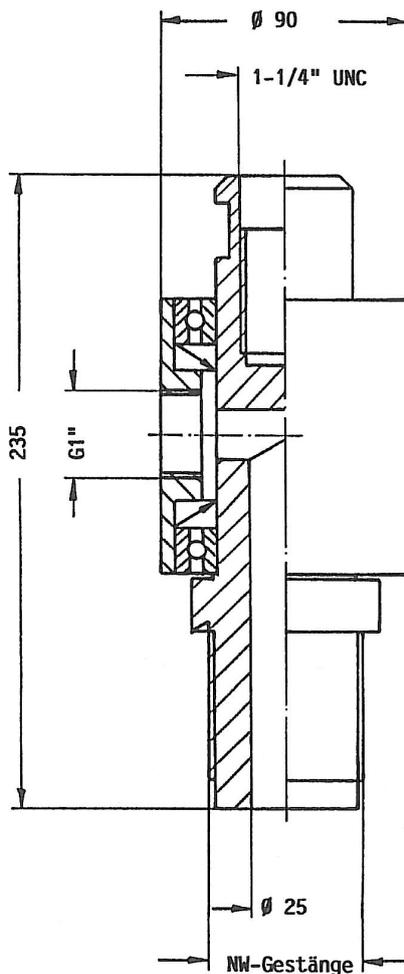
Trockenkernbohrungen werden vereinfacht

ADELHEIDSDORF (ABZ). – Das Erstellen von Kernbohrungen im Hoch- und Tiefbau mit Diamant- oder Hartmetallkernbohrkronen erfordert den Einsatz einer Bohrspülung. Die Spülung hat die Aufgabe das Werkzeug zu kühlen und das Bohrklein aus dem Bohrloch zu transportieren, wobei letztere Aufgabe, die schwierigere ist. Man kann also davon ausgehen, daß die Kühlung ausreichend ist, wenn das Austragen des Bohrkleins gelingt.

Zum Austragen des Bohrkleins muß ein hinreichender Impuls von der Spülung auf das Bohrklein übertragen werden. Der übertragbare Impuls der Spülung errechnet sich aus dem Produkt der Spülmassendichte und der Spülgeschwindigkeit im Ringraum zwischen Kronenkörper und Bohrlochwand, wobei sich die Spülgeschwindigkeit wiederum als Quotient aus dem Spülvolumen pro Zeit und dem Ringraumquerschnitt ergibt.

Am einfachsten ist die Anwendung einer Spülung mit möglichst hoher Masse, wie sie zum Beispiel bei Wasser gegeben ist. Die Erhöhung der Spülgeschwindigkeit gestaltet sich schwieriger. Da der Ringraumquerschnitt eine Mindestgröße nicht unterschreiten darf um sowohl das Bohrklein passieren zu lassen als auch die Mantelreibung zwischen Kronenkörper und Bohrlochwand nicht zu stark zu erhöhen, kommt hier in der Regel nur die Anhebung des Spülvolumens pro Zeit in Frage.

Nun wird deutlich, warum die Erstellung von Trockenkernbohrungen, das heißt Kernbohrungen, unter Einsatz von Luftspü-



lung so schwierig ist. Reicht bei kurzen Bohrungen in der Regel noch der Einsatz eines marktüblichen Absaugsystems, bei dem durch einen speziellen Spülkopf die Spülluft mittels eines Industriestaubsaugers von außen über den Ringraum durch die Krone gesaugt wird, so ist dies bei tiefen Bohrungen, zum Beispiel mit einer Schraubbohrgarnitur unmöglich, da auf diese Weise nicht die erforderlichen Spülvolumenströme erzeugt werden können. Hier kommt nur der Einsatz von Druckluft durch das Werkzeug in Betracht. Dies ist außer der Notwendigkeit des kostenintensiven Einsatzes eines Kompressors mit großer Leistung vor allem problematisch, weil alle marktüblichen Bohrgeräte mit Spülbuchsen versehen sind, die viel zu geringe Querschnitte aufweisen, um hinreichend Spülluft passieren zu lassen.

Die Firma Dieckmann in Adelheidsdorf, Spezialist für die Herstellung von Bohrwerkzeugen und -systemen, hat nun eine Neuentwicklung auf den Markt gebracht, die die Erstellung von Trockenkernbohrungen stark vereinfacht. Hierbei handelt es sich um einen Spülkopf, der so große innere Querschnitte hat, daß das Einbringen von Spülluft mit ausreichendem Volumen pro Zeit kein Problem mehr darstellt.

Konstruktionszeichnung des von der Firma Dieckmann entwickelten Spülkopfes.

Grafik: Dieckmann

Der Spülkopf ist maschinenseitig mit einem 1-1/4-Zoll-UNC-Muffengewinde versehen, das auf die meisten marktüblichen Bohrgeräte paßt. Zum Druckluftanschluß ist ein G1-Zoll-Muffengewinde vorhanden. Der freie innere Querschnitt bis zum Luftaustritt beträgt 4,90 cm² und liegt damit um 280 bis 620 Prozent über den freien Querschnitten der Spülbuchsen in den Bohrgeräten. Werk-

zeugseitig ist ein NW-Gestänge-Zapfengewinde angebracht, dies ist ein sehr stabiles Gewinde aus der Erdbohrtechnik.

Der Einsatz des Spülkopfes erfordert keinerlei Modifikationen am Bohrgerät. Notwendig ist nur der Einsatz von Bohrwerkzeugen bzw. -systemen mit NW-Gestänge-Muffengewinde. Die Verwendung von Gewindeadaptern zum Einsatz mit üb-

lichen Werkzeuggewinden, zum Beispiel 1-1/4 Zoll UNC ist nicht ratsam, da dann die Querschnittverengung, die es zu vermeiden gilt, am Werkzeug auftritt.

Da der Spülkopf auch zum Einsatz mit Wasserspülung geeignet ist, kann er universell eingesetzt werden. Die Reduzierung des möglichen Maschinenhubes beträgt nur 17 cm.

***Wir lösen Ihre
Bohrprobleme!***

Wir sind **Hersteller**
aller Arten von
Bohrwerkzeugen
und Zubehör.



Telefon (0 51 41) 8 60 56 — Telefax (0 51 41) 8 60 50