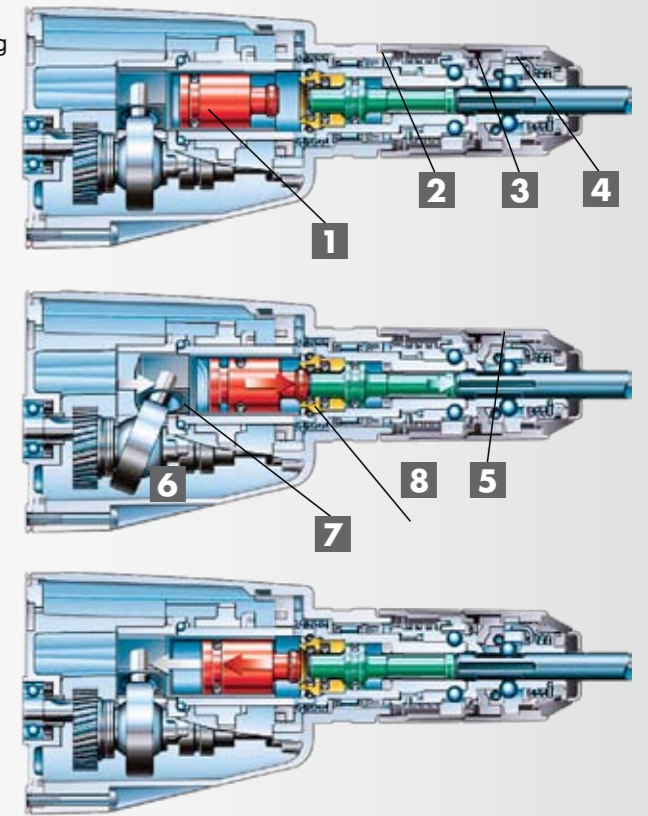


Rechts:  
Schematische Darstellung  
des Bewegungsablaufes



## WIE FUNKTIONIERT EIGENTLICH ...

# ... EIN BOHRHAMMER?

**B**ohrhämmer unterscheiden sich von Schlagbohrmaschinen vor allem durch die Art und das Auslösen der Schlagimpulse. Anhand von Schnittzeichnungen des *Metabo*-Bohrhammers *UHE 28 Multi* sehen Sie oben die Bauteile und ihre Funktionsweise. Während bei der Schlagbohrmaschine relativ schwache, aber viele Schläge durch zwei übereinander rutschende Zahnkränze, das sogenannte Rastenscheibenschlagwerk entstehen, werden die Schlagimpulse beim

elektropneumatischen Bohrhammer von einem Schläger (1) über den Döpper (2) auf den Bohrer (3) weitergegeben. Dabei ist die Schlagleistung unabhängig vom Anpressdruck. Um die Schläge auf das zu bohrende Material weitergeben zu können, muss der Bohrer beim Bohrhammer in Längsrichtung beweglich in einem Bohrfutter aufgenommen werden. Dies passiert üblicherweise über eine SDS-plus oder SDS-max Bohreraufnahme (4). SDS ist übrigens ursprünglich die Abkürzung für

Stecken, Drehen, Sichern. Mechanisch funktioniert der Bohrschlag so: Ein Elektromotor bringt über ein Getriebe zum einen den Bohrer über kleine Keile, die in die Langnuten (5) des SDS-Bohrers greifen, in eine Drehbewegung. Gleichzeitig treibt das Getriebe den Taumeltrieb (6) an. Dabei wird ein Lagering auf einer Kugel bei der Drehbewegung vor- und rückwärts gekippt und treibt über einen Stift die Erregerhülse (7) an. Schnellst sie nach vorn, entsteht ein Überdruck zwischen Schlä-

ger und Erregerhülse, und der Schläger schnell nach vorn auf den Döpper. Der Döpper schluckt zwar einen Teil der Schlagenergie, ist aber zur Weitergabe des Schlagimpulses auf den Bohrer unentbehrlich, da er das Schlagsystem gegen Verunreinigung abdichtet. Das Fangsystem (8) verhindert schädliche Leerschläge, die entstehen würden, wenn der Bohrhammer ohne eingesteckten Bohrer bedient würde. Beim Aufprall auf den Döpper prallt der Schläger zurück und wird

gleichzeitig durch den Unterdruck, der durch die zurück-schnellende Erregerhülse entsteht, zurückgezogen. Die erneute Vorwärtsbewegung der Erregerhülse bremst den Schläger in seiner Rückwärtsbewegung ab, es entsteht ein Überdruck und der Schläger schnell wieder nach vorn. Kleinste Luftdüsen in der Erregerhülse sorgen für eine Kompensation der schnellen Folge von Über- und Unterdruck und gewährleisten damit die dauerhafte Funktion.



**Miss DIY Schweiz©**  
Nadja Monney:

Haben Sie Fragen?  
Das kompetente JUMBO-Personal  
hilft Ihnen gerne weiter.