

Meißeln, Stemmen und Abbrechen

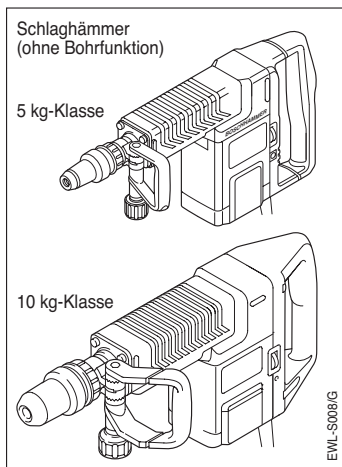
Schlagwerkzeuge eignen sich je nach ihrer Größe zum Meißeln, Stemmen und für Abbrucharbeiten. Zum Erzeugen des notwendigen Schlagimpulses verfügen diese Werkzeuge über ein Hammerschlagwerk. Die entsprechenden Werkzeugtypen sind

- Schlag- oder Meißelhämmer
- Bohrhämmer mit Drehstop im Schlagmodus
- Abbruchhämmer

Schlag- und Meißelhämmer

Schlag- und Meißelhämmer haben keine Rotationsbewegung. Ihre Wirkung beruht ausschließlich auf Schlag. Die Typeinteilung erfolgt in Gewichtsklassen. Üblich sind

- leichte Schlaghämmer bis ca. 4kg
 - mittlere Schlaghämmer von ca. 5kg
 - schwere Schlaghämmer bis ca. 10kg
- Die Schlagfrequenz und damit die Schlagstärke kann elektronisch vorgewählt und damit an die Arbeitsaufgabe angepasst werden.



Die typische Bauform ist L-förmig, als Spannsysteme für die Einsatzwerkzeuge werden je nach Hammertyp SDS-plus oder SDS-max verwendet.

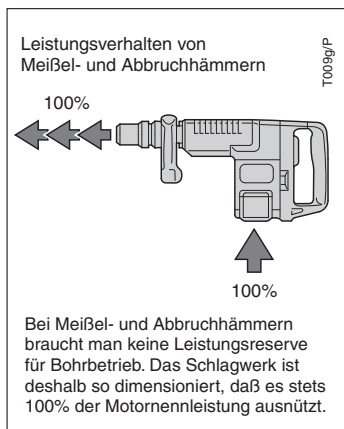
Durch das Vario-Lock Verriegelungssystem des Werkzeughalters können Formmeißel in der jeweils günstigsten Arbeitsposition fixiert werden.

Bohrhämmer

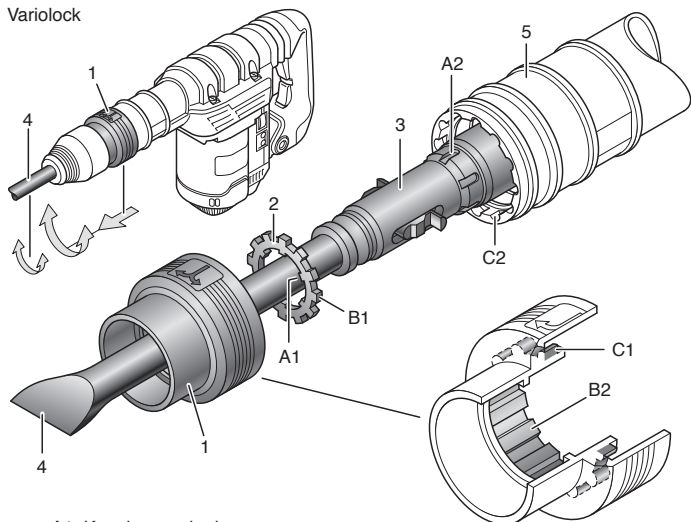
Bohrhämmer mit Drehstopfunktion können als Meißelhämmer verwendet werden. Wegen des Rotationswerkes sind sie jedoch schwerer, unhandlicher und kostenaufwendiger als vergleichbare Schlaghämmer. Ihr Vorteil ist der universelle Einsatzbereich.

Wegen des im Bohrbetrieb notwendigen Drehmomentes müssen ca. 25...30 % der Motorleistung für die Drehbewegung reserviert bleiben, welche dann im Schlagbetrieb nicht zur Verfügung steht. Konventionelle Bohrhämmer haben deshalb gegenüber Schlaghämmern derselben Gewichtsklasse eine um etwa 25...30 % geringere Schlagleistung.

Bei modernen Bohrhämmern wird dieser Mangel dadurch ausgeglichen, dass im Meißelbetrieb die Motordrehzahl und damit die Aufnahmeleistung so weit er-

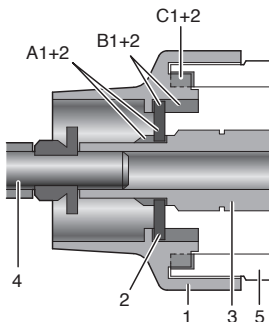


Variolock

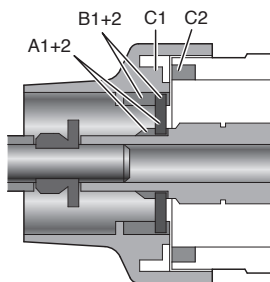


- A1 Kupplungszahn innen
- A2 Kupplungsnut Hammerrohr
- B1 Kupplungszahn außen
- B2 Kupplungsnut Rasthülse
- C1 Kupplungsnocken Rasthülse
- C2 Kupplungsnut Maschinengehäuse

- 1 Rasthülse
- 2 Rastscheibe
- 3 Hammerrohr
- 4 Meißel
- 5 Maschinengehäuse



Betriebsstellung
 Gekuppelt: A1/A2 ja
 B1/B2 ja
 C1/C2 ja



Variolock gelöst
 Gekuppelt: A1/A2 ja
 B1/B2 ja
 C1/C2 nein

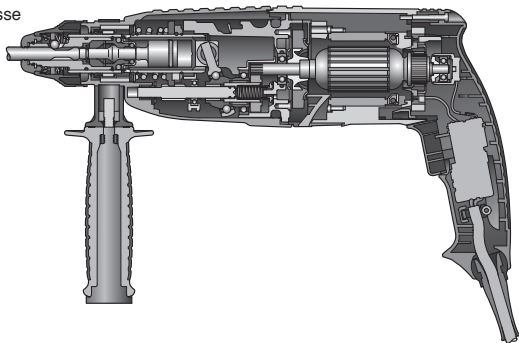
hört wird, dass über die Anhebung der Kolbengeschwindigkeit im Schlagwerk dieselbe Schlagleistung wie bei reinen Meißelhämmern erreicht wird. Die Schaltung ist so verriegelt, dass im Bohrerbetrieb die Leistung so zurückgenommen wird, dass eine Überlastung im Bohrerbetrieb nicht erfolgen kann. Die Einteilung der Bohrhammer erfolgt in die Gewichtsklassen

– leichte Bohrhammer bis ca. 3kg

– mittlere Bohrhammer von ca. 4...5kg
– schwere Bohrhammer bis ca. 12kg
In den unteren Gewichtsklassen haben die Bohrhammer Pistolenform, ab ca. 3kg herrscht die L-Form vor.

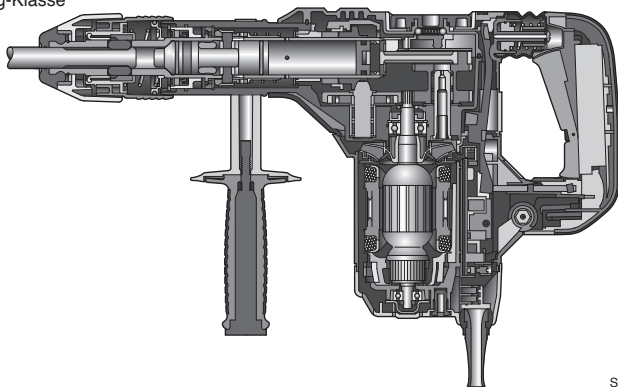
Die Bohrhammer verfügen über eine elektronisch vorwählbare Drehzahl und Schlagkraft, einen in variablen Positionen fixierbaren Werkzeughalter und das werkzeuglose Spannsystem SDS-plus oder SDS-max.

Bohrhammer
2-kg-Klasse



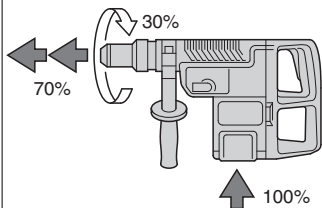
S209g/P

Bohrhammer
5-kg-Klasse



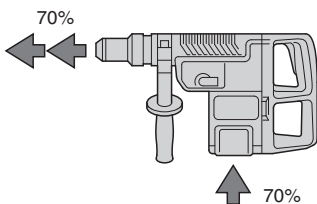
S205g/P

Leistungsverzweigung bei konventionellen Bohrhammern



Hammerbohrstellung:

Leistungsaufnahme des Schlagwerkes	70%
max. Leistungsaufnahme für Rotation	30%
<hr/>	
Leistungsaufnahme des Motors in Hammerstellung	100%



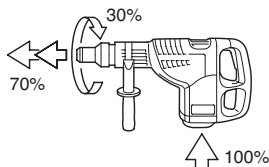
Meißelstellung:

Leistungsaufnahme des Schlagwerkes	70%
Leistungsaufnahme für Rotation	0%
<hr/>	
Leistungsaufnahme des Motors in Meißelstellung	70%

Bei konventionellen Bohrhammern ist das Schlagwerk prinzipbedingt auf ca. 70% der maximalen Motornennleistung ausgelegt, um bei Bohrerbetrieb ca. 30% Leistungsreserve für die Rotationsreibung des Bohrers bereitzuhalten.

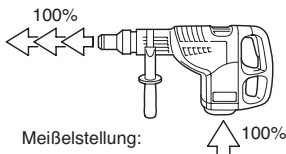
T008g/P

Leistungsverzweigung bei Bosch-Turbo-Bohrhammern



Hammerbohrstellung:

Leistungsaufnahme des Schlagwerkes	70%
max. Leistungsaufnahme für Rotation	30%
<hr/>	
Leistungsaufnahme des Motors	100%



Meißelstellung:

Durch erhöhte Hubzahl des Schlagwerkes Leistungsaufnahme	100%
<hr/>	
max. Leistungsaufnahme für Rotation	0%
Leistungsaufnahme des Motors	100%

Bei Bosch-Turbo-Bohrhammern wird in der Meißelstellung die Motordrehzahl elektronisch soweit erhöht, daß das Schlagwerk wieder 100% der Motornennleistung ausnützt. Dadurch hat der Turbo-Bohrhammer in der Meißelstellung die gleiche Schlagleistung wie ein reiner Meißelhammer der gleichen Größe.

EWL-T010/P

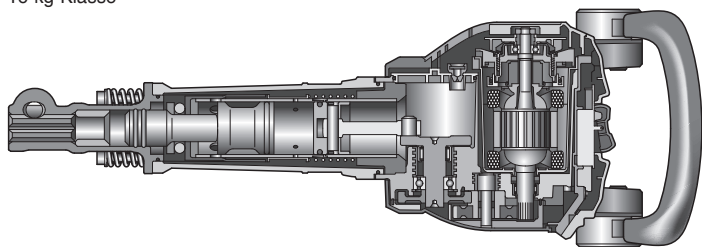
Abbruchhämmer

Abbruchhämmer sind Schlaghämmer der Gewichtsklassen von 15...30 kg. Ihre langgestreckte Form mit dem quer angeordneten Motor kommt der typischen Anwendungshaltung schräg oder senkrecht nach unten entgegen. Die Abtragsleistungen entsprechen denen der Drucklufthammer („Presslufthammer“). Sie sind diesen gegenüber

aber flexibler einsetzbar, weil sie keine Kompressoren und Luftschläuche benötigen. Mit Aufnahmeleistungen von bis ca. 2000 Watt können sie am Lichtnetz oder an leichten Stromerzeugern betrieben werden.

Die Dimensionierung des Werkzeughalters entspricht der 27 mm Sechskantaufnahme der Drucklufthammer, wodurch die Einsatzwerkzeuge zum Teil austauschbar sind.

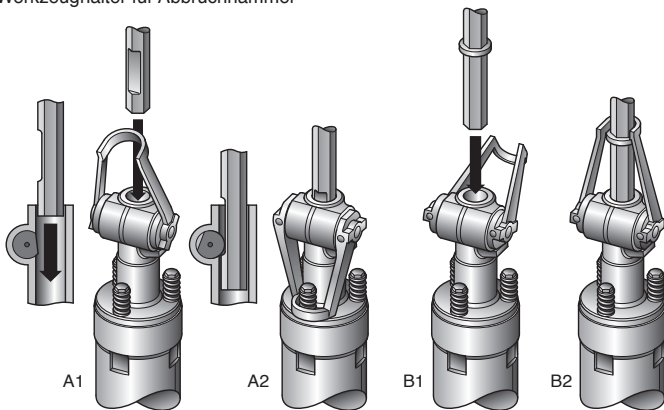
Abbruchhammer
16-kg-Klasse



S206g/P

Werkzeughalter für Abbruchhämmer

S194g/P



A1

A2

B1

B2

A Meißel mit Sicherungsnut

B Meißel mit Sicherungsbund