


www.wackergroup.com

0200071de	001
11.2005	

Elektrohammer

EHB 10/... 

Betriebsanleitung

Vorwort

Das Lesen, Verstehen und Befolgen der Sicherheitshinweise tragen entscheidend zu Ihrer Sicherheit bei und schützen Sie vor Gesundheitsschäden.

Bedienen und warten Sie bitte Ihr Wacker Gerät entsprechend den Angaben in dieser Betriebsanleitung. Ihr Wacker Gerät wird Ihnen diese Aufmerksamkeit mit einem störungsfreien Betrieb und einer hohen Verfügbarkeit danken.

Defekte Maschinenteile sind baldmöglichst auszuwechseln.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung vorbehalten.

Copyright by Wacker Construction Equipment AG.

Diese Anleitung darf - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher, vorheriger, schriftlicher Genehmigung durch die Wacker Construction Equipment AG nachgedruckt, reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Jede von Wacker nicht autorisierte Art der Vervielfältigung, Verbreitung oder Speicherung auf Datenträgern in jeglicher Form und Art stellt einen Verstoß gegen das geltende Urheberrecht dar und wird gerichtlich verfolgt. Technische Änderungen, die einer Verbesserung unserer Maschinen dienen, oder die den Sicherheitsstandard erhöhen, behalten wir uns ausdrücklich vor - auch ohne gesonderte Ankündigung.

VORWORT	1
SICHERHEITSHINWEISE	3
Allgemein	3
Betrieb	3
Überwachung	4
Instandhaltung	4
Transport	4
Prüfung	4
TECHNISCHE DATEN	5
BESCHREIBUNG	6
Einsatzzweck	6
Inbetriebnahme	6
Während des Betriebes	6
Demontage	7
Montage	7
WARTUNG	8
Wartungsplan	8
Wartung und Schmierung	8
STEMMWERKZEUGE	9
WERKZEUGE	10
NACHSCHMIEDEN DER WERKZEUGE	12
DIAGRAMM	13
SCHALTSHEMA	14
EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	15

SICHERHEITSHINWEISE FÜR BOHR - UND AUFBRUCHHÄMMER MIT ELEKTROMOTORISCHEM ANTRIEB

Allgemein

1. Mit dem selbständigen Führen von Bohr- und Aufbruchhämmer dürfen nur Personen beschäftigt werden, die
 - * das 18. Lebensjahr vollendet haben,
 - * körperlich und geistig geeignet sind,
 - * zum Arbeiten mit Bohr- und Aufbruchhämmern unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Unternehmer nachgewiesen haben und
 - * erwarten lassen, daß sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen.

Sie müssen vom Unternehmer zum Führen der Bohr- und Aufbruchhämmer bestimmt sein.

2. Bohr - und Aufbruchhämmer dürfen nur produktspezifisch unter Berücksichtigung der Betriebsanleitungen des Herstellers und dieser Sicherheitshinweise betrieben werden.
3. Die mit der Bedienung von Bohr- und Aufbruchhämmer beauftragten Personen sind mit den notwendigen, maschinenbezogenen Sicherheitsvorkehrungen vertraut zu machen. Bei außergewöhnlichen Einsätzen hat der Unternehmer die erforderlichen, zusätzlichen Anweisungen aufzustellen und bekanntzugeben.
4. Bei diesen Bohr- und Aufbruchhämmern ist die Überschreitung des zulässigen Beurteilungs- Schallpegels von 89 dB (A) möglich. Bei Beurteilungs- Schallpegeln von 89 dB (A) und mehr sind von den Beschäftigten persönliche Schallschutzmittel zu tragen.

Betrieb

1. Die Wirksamkeit von Stellteilen (Bedienelementen) darf nicht unzulässig beeinflusst oder aufgehoben werden.
2. Sicherstellen daß das Gerät nur an die auf dem Typenschild angegebene Spannung und Frequenz angeschlossen wird. Auf ausreichenden Leitungsquerschnitt ist zu achten. Siehe Berechnungsanleitung mit Diagramm in dieser Betriebsanleitung.
3. Bei Verlassen der Bohr- und Aufbruchhämmer, oder bei Arbeitspausen ist das Gerät abzuschalten, vom elektrischen Netz zu trennen und abzulegen oder standsicher abzustellen.
4. Um Augenverletzungen zu vermeiden, Schutzbrille tragen.
5. Das Tragen von geeigneten Handschuhen wird empfohlen.
6. Bei Arbeiten mit Bohr- und Aufbruchhämmer sind Schutzschuhe zu tragen.
7. Bohr- und Aufbruchhämmer sind grundsätzlich mit beiden Händen an den dafür vorgesehenen Griffen zu bedienen.
8. Beim Arbeiten mit Bohr- und Aufbruchhämmern ist, insbesondere beim Bohren, auf sicheren Stand des Geräteführers, besonders auf Gerüsten, Leitern, usw. zu achten.
9. Bohr- und Aufbruchhämmer sind so zu führen, daß Handverletzungen durch feste Gegenstände vermieden werden. Bei Abbrucharbeiten an erhöhten Arbeitsplätzen ist besondere Sorgfalt geboten, damit nicht das Gerät oder gar der Bedienungsmann abstürzen.
10. Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen. Beim Brechen von Durchgängen oder ähnlichem ist auf evtl. vorhandene elektrische Leitungen, Gasrohre oder dergleichen zu achten. In dem Raum, zu welchem eine Verbindung geschaffen wird, darf sich niemand aufhalten, da Verletzungsgefahr durch ausbrechende Mauerbrocken oder Werkzeuge besteht.
11. Die Werkzeughalterung ist beim Betrieb immer geschlossen zu halten. Werkzeuge und Werkzeughalter auf Verschleiß prüfen, damit Funktion der Halterung sichergestellt ist.
12. Beim Arbeiten mit diesem Gerät kann Aufbruchmaterial weggeschleudert werden. Es dürfen sich neben dem Geräteführer keine Personen im unmittelbaren Arbeitsbereich aufhalten.
13. Vor Austausch von Werkzeugen sind Bohr- und Aufbruchhämmer vom elektrischem Netz zu trennen.
14. Werkzeuge müssen stets im einwandfreiem Zustand sein.
15. Das Betreiben des Gerätes in explosionsgefährdeten Umgebungen ist verboten.

16. Das elektrische Kabel darf nicht zum Ziehen oder Heben des Gerätes zweckentfremdet werden. Auch nicht das Kabel zum Herausziehen des Steckers aus der Steckdose benutzen. Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten schützen.
17. Elektrische Anlagen und Betriebsmittel dürfen nur benutzt werden, wenn sie den betrieblichen und örtlichen Sicherheitsanforderungen genügen. Sie müssen sich in ordnungsgemäßem Zustand befinden und sind in diesem zu erhalten.
18. Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht den Regen aus. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung.

Überwachung

1. Bohr- und Aufbruchhämmer dürfen nur mit sämtlichen Schutzeinrichtungen betrieben werden.
2. Vor Arbeitsbeginn hat der Geräteführer die Wirksamkeit der Bedienungs- und Sicherheitseinrichtungen zu prüfen.
3. Bei Bohrhämmern ist vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Rutschkupplung auf Funktion zu prüfen.
4. Die Kabel müssen regelmäßig auf Schäden überprüft werden.
5. Werden Mängel an den Sicherheitseinrichtungen oder andere Mängel, die den sicheren Betrieb des Gerätes beeinträchtigen, festgestellt, ist der Aufsichtsführende unverzüglich zu verständigen.
6. Bei Mängeln, die die Betriebssicherheit gefährden, ist der Betrieb sofort einzustellen.

Instandhaltung

1. Es dürfen nur Original - Ersatzteile verwendet werden. Änderungen an diesem Gerät, einschl. Verstellen der vom Hersteller eingestellten maximalen Motordrehzahl dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Fa. Wacker vorgenommen werden. Bei Nichtbeachtung wird jegliche Haftung abgelehnt.
2. Bei Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten ist der Bohr- und Aufbruchhammer von elektrischem Netz zu trennen.
3. Arbeiten an elektrischen Teilen dieses Gerätes dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden.
4. Der grünelbe Schutzleiter des Anschlußkabels bei nicht schutzisolierten Geräten muß länger sein, damit er bei Versagen der Zugentlastung nicht zuerst abreißt. Bei Unterbrechung besteht Lebensgefahr. Nach Reparatur Schutzleiter auf Durchgang prüfen.
5. Nach Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten müssen Schutzeinrichtungen wieder ordnungsgemäß angebracht werden.

Transport

Auf Transportfahrzeugen sind Bohr- und Aufbruchhämmer gegen Abrollen, Verrutschen oder Umkippen zu sichern.

Prüfung

Bohr- und Aufbruchhämmer sind entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, jedoch mindestens alle 6 Monate, durch einen Sachkundigen, z.B. in einer Wacker-Service-Station, auf ihren betriebssicheren Zustand zu prüfen und gegebenenfalls reparieren zu lassen.

Bitte beachten Sie zusätzlich auch die entsprechenden, in Ihrem Land gültigen Vorschriften und Richtlinien.

	EHB 10/230 EHB 10/230 THW EHB 10/230 DBP EHB 10/230 SEV EHB 10/230 BW	EHB 10/240 EHB 10/240 GB
Artikel-Nr.	0006943 ... 0007082 ... 0007081 ... 0007083 ... 0007087 ...	0007084 ... 0007085 ...
Länge x Breite x Höhe (ohne Werkzeug) mm:	545 x 105 x 245	
Betriebsgewicht (Masse) ohne Werkzeug kg:	10	
Spannung V:	230 ~	240 ~
Leistungsaufnahme kW:	1,15	1,1
Stromaufnahme A:	5	4,5
Frequenz Hz:	50/60	50
Schlagzahl elektronisch verstellbar min ⁻¹ :	1300 - 2100	
Bohrerdrehzahl elektronisch verstellbar min ⁻¹ :	170 - 265	
Spezialschmiermittel	Fett Unirex N2	
Einsteckende für Bohrwerkzeuge Einsteckende für Aufbruchwerkzeuge	Sechskant SW 19 x 80 SW 19 x 82,5	
Kraftübertragung Schlagsystem	Vom Motor über Kurbeltrieb, auf Luftpolsterschlag-system	
Kraftübertragung Bohrantrieb	Vom Motor über Kurbeltrieb auf Kegelgetriebe Sicherheitskupplung, Antriebswelle, Werkzeughülse	
Antrieb durch	Eingebautem Universalmotor für Wechselstrom-schutzisoliert	
Schalldruckpegel am Bedienerplatz L _{PA} :	96 dB(A)	
Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung ermittelt nach ISO 8662 Part 1 m/s ² :	liegt bei 7,7	

Einsatzzweck

Der Wacker Bohr- und Aufbruchhammer wird im Hoch- und Tiefbau, Anlagenbau, Kommunen, in Betonwerken, Kunststeinbetrieben, Gießereien, von Installationsfirmen usw. verwendet. Er ist zur Bearbeitung von Natur- und Kunststein sowie jeder Art von Mauerwerk und Beton besonders geeignet. Verschiedene, schnell austauschbare Werkzeuge dienen zum Bohren von Löchern von 12 - 125 mm, zum Stemmen, Meißeln, Aufbrechen, Graben, Stocken, Klopfen, Stampfen und Entgraten.

Inbetriebnahme

1. Befestigung des Werkzeuges
 - * Haltefeder ausschwenken.
 - * Werkzeug bis zum Anschlag einführen.
 - * Nur scharfe Werkzeuge verwenden.
 - * Haltefeder wieder einschwenken.

Zur Verhütung von Prellschlägen sind nur Werkzeuge mit einwandfreien Einsteckenden zu verwenden. Es empfiehlt sich, die Einsteckenden der Werkzeuge und die Werkzeugbüchse etwas zu fetten oder zu ölen, um einen völligen Trockenlauf und damit ein "Fressen" zu vermeiden.

2. Anschluß

Der Elektrohammer wird mit 230/240 V Wechselstrom (Lichtstrom) betrieben. Zum Anschluß ist ein entsprechender Stecker angebracht.


Während des Betriebes

1. Wechseln des Einsatzzweckes

Die gewünschte Arbeitsstellung Schlagen/Bohren wird durch den Pfeil am Zylindergehäuse und dem gegenüberliegenden Symbolbild auf dem Stellhebel gekennzeichnet. Dazu den Stellhebel eine halbe Umdrehung bis zur Einrastung drehen.
2. Drehzahlverstellung

Rändelrad im Handgriff bis Anschlag gegen den Uhrzeigersinn (-) drehen = geminderte Leistung des Hammers (benötigt z. B. zum genauen Anbohren an gezielten Stellen und Bearbeitung von bruchanfälligem Material). Rändelrad im Uhrzeigersinn (+) drehen = volle Leistung.
3. Feststellknopf

Für lange Einsätze in Schlagstellung ist zur Arretierung des Schalthebels ein Feststellknopf angebracht. Beim Drücken der Schaltzunge springt dieser wieder heraus.

 **ACHTUNG!** Feststellknopf darf bei Bohrarbeiten nicht benutzt werden!
4. Handgriff am Werkzeughalter

Dieser ist den Bedürfnissen entsprechend um 360° schwenkbar und muß zum Arbeitseinsatz mit dem mitgelieferten Drehstift fest angezogen werden.

Demontage

1. Werkzeughalter/Zylindergehäuse
Zusatzhandgriff mit Haltefeder vom Werkzeughalter nach Entfernen des Bolzens abziehen. Zylinderschrauben entfernen. Nun Werkzeughalter, Werkzeugbuchse Zwischenrad und Zwischenplatte entfernen und das Zylindergehäuse mit Antriebswelle vom Kurbelgehäuse abnehmen. Schlagkolben entfernen.
2. Kurbelgehäuse
Zugang zum Sicherungsring des Motorläufers: Sechskantschrauben lösen und Lagerdeckel mit Kurbeltrieb aus dem Kurbelgehäuse ausfädeln.
3. Handgriff-Demontage
Zylinderschrauben und Schlitzschrauben lösen und Handgriffhälfte abnehmen.
4. Motor
Zugang zu den Kohlebürsten: Blehschrauben lösen und Verschußdeckel entfernen. Beide Kohlebürsten aus den Flanschbürstenhaltern nehmen. Zugang zu Statorpaket und Motorläufer: Zylinderschrauben lösen und Lagerschild vom Kurbelgehäuse entfernen. Statorpaket durch Lösen der Blehschrauben entfernen. Danach Schutzhülse herausziehen. Sicherungsring entfernen und Motorläufer auspressen.

Montage

Die Montage ist im umgekehrten Sinne der Demontage vorzunehmen. Dabei ist besonders zu beachten:

- * Sämtliche Teile sorgfältig reinigen und prüfen. Lager, Kurbeltrieb und Schlagsystem mit Spezialfett (siehe Technische Daten) fetten.
- * Stirnflächen von Zylinder- und Kurbelgehäuse reinigen und mit Omni Visc, Typ 1002 abdichten.
- * Außenring des Rillenkugellagers mit Omnifit 230 L einkleben.
- * Nach Abschluß von Reparaturen jeder Art ist ein ordnungsgemäßer Testlauf mit steigender Belastung durchzuführen.

Wartungsplan

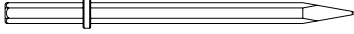
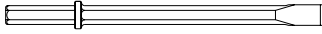
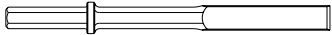


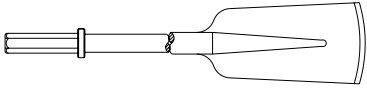
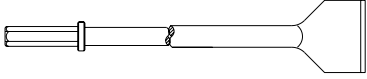

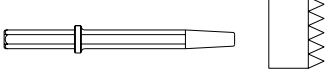
Ca. 8 Std. nach Erstinbetriebnahme sind die äußeren Schraubverbindungen auf festen Sitz zu prüfen.		
Bauteil	Wartungsarbeiten	Wartungsintervall
Zuleitung Sonstiges Werkzeuge	Auf einwandfreien Zustand prüfen - bei defektem Kabel - wechseln. Lüfterschlitze schmutzfrei - bei Bedarf reinigen. Prüfen der Einsteckenden und der Schneiden - gegebenenfalls schärfen, ausschmieden oder erneuern.	täglich
Sonstiges	Nachfetten über Schmiernippel.	20 h
Werkzeughuchse	Auf Verschleiß prüfen - bei Bedarf wechseln.	monatlich
Kohlebürste Sonstiges	Auf Verschleiß, Restlänge ca. 9 mm, prüfen - bei Bedarf wechseln. Zylinderschrauben vom Gehäuse auf festen Sitz prüfen - bei Bedarf nachziehen - 25 Nm.	80 h
Sonstiges	Kurbeltrieb neu fetten.	600 h

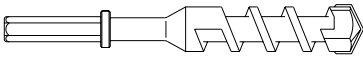
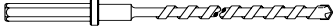
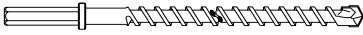
Wartung und Schmierung

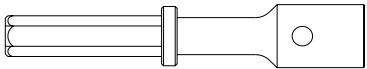
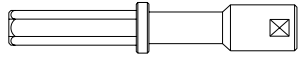
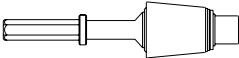
1. Allgemein
Hammer und Werkzeuge stets sauberhalten.

2. Motor
Kohlebürsten: In diesem Gerät sind selbstabschaltende Kohlebürsten eingesetzt, die bei etwa 9 mm Restlänge abschalten. Vor längeren Arbeiten sind diese auf Verbrauch zu prüfen und gegebenenfalls auszutauschen.

3. Mechanischer Teil
Nachschmierung: Kurbelgetriebe und Schlagsystem (siehe Technische Daten) sind etwa alle 20 Betriebsstunden über den am Kurbelgehäuse sitzenden Schmiernippel mit Spezialfett mäßig zu fetten.
Werkzeughuchse: auf Verschleiß prüfen. Das Werkzeug darf 200 mm von der Einführung entfernt ein Spiel von max. 6 mm aufweisen. Stärker angeschlagene Büchse auswechseln, um Betriebsstörungen und Schäden zu vermeiden.

Einsteckende: Sechskant SW 19x82,5 für Stemmwerkzeuge		Typ	Artikel-Nr.
Für Aufbrucharbeiten: Spitzmeißel	Nutzlänge 230 mm 430 mm		0022763 0032860
Flachmeißel, Breite 24 mm	Nutzlänge 230 mm		0022764
Keiflachmeißel, Breite 25 mm	Nutzlänge 190 mm		0109320
Sternprofilmeißel	Nutzlänge 250 mm		0109321
Rohling	Nutzlänge 660 mm		0034103
Flachspaten, Breite 90 mm	Nutzlänge 280 mm		0022769
Asphalt-Keilspaten, Breite 80 mm	Nutzlänge 320 mm		0032601
Putzmeißel, Breite 65 mm	Nutzlänge 180 mm		0022772
Zum Stocken: Stocheinsatzhalter und Stocheinsätze	Nutzlänge 110 mm 5 x 5 Zähne 7 x 7 Zähne 9 x 9 Zähne		0022775 2006935 2006937 2006939

Einsteckende: Sechskant SW 19x80 bzw. 82,5 bei (550 mm Nutzlänge) für Bohrwerkzeuge		Typ	Artikel- Nr.
Für Bohrarbeiten: Hartmetall-Wendelbohrer,	160 mm Nutzlän. ø 26 mm ø 42 mm		0065671 0047653
Hartmetall-Wendelbohrer,	200 mm Nutzlän. ø 22 mm ø 25 mm		0096626 0096627
	250 mm Nutzlän. ø 18 mm ø 20 mm ø 28 mm ø 32 mm ø 35 mm ø 40 mm		0096628 0096629 0096630 0096631 0096632 0096633
Hartmetall-Wendelbohrer, (Empfehlung: mit kurzem Bohrer vorbohren)	400 mm Nutzlän. ø 22 mm ø 25 mm ø 28 mm ø 32 mm ø 40 mm ø 45 mm		0096634 0096635 0096636 0096637 0096638 0096639
	550 mm Nutzlän. ø 35 mm ø 55 mm ø 65 mm ø 80 mm		0096640 0065672 0039859 0065673
Zentrierbohrer	50 mm Nutzlän. ø 16 mm		0124287
	75 mm Nutzlän. ø 16 mm		0124288
Gewindebolzen	65 mm Nutzlän.		0124277
Verlängerung	200 mm Nutzlän.		0124278
	300 mm Nutzlän.		0124279
	460 mm Nutzlän.		0124280
Verlängerung mit WACKER- Anschluß	330 mm Nutzlän.		0124281
Förderwendel für Beton und Natur- stein	80 mm Gesamt- länge		0124282
	ø 33 mm		0124283
	ø 48 mm		0124284
	ø 63 mm		0124285
	ø 78 mm		

Einsteckende: Sechskant SW 19x80 bzw. 82,5 bei (550 mm Nutzlänge) für Bohrwerkzeuge	Typ	Artikel-Nr.
Konus-Adapter 1:10 55 mm Nutzlän.		0037105
Maschinenadapter		0124275
Adapter für Hilti-Werkzeuge		0063747
Kreuzbohrkrone Typ G	<ul style="list-style-type: none"> ø 65 mm ø 70 mm ø 80 mm ø 90 mm ø 100 mm ø 110 mm ø 125 mm 	<ul style="list-style-type: none"> 0124289 0124290 0124291 0124292 0124293 0124294 0124295
Kreuzbohrkrone Typ X	<ul style="list-style-type: none"> ø 35 mm ø 40 mm ø 42 mm ø 50 mm ø 52 mm ø 55 mm ø 60 mm ø 65 mm ø 70 mm ø 80 mm ø 90 mm ø 100 mm ø 110 mm ø 125 mm 	<ul style="list-style-type: none"> 0124296 0124297 0124298 0124299 0124300 0124301 0124302 0124303 0124304 0124305 0124306 0124307 0124308 0124309
Kreuzbohrkrone Typ S	<ul style="list-style-type: none"> ø 35 mm ø 42 mm ø 50 mm ø 52 mm ø 55 mm ø 60 mm ø 65 mm ø 70 mm ø 80 mm ø 90 mm ø 100 mm ø 110 mm ø 125 mm 	<ul style="list-style-type: none"> 0124310 0124311 0124312 0124313 0124314 0124315 0124316 0124317 0124318 0124319 0124320 0124321 0124322

ACHTUNG! Bei allen Arbeiten ist eine Schutzbrille zu tragen.

Wenn ein Nachschmieden der Werkzeuge notwendig wird, ist zu beachten, daß die Erwärmung nur den Teil des Werkzeuges einnimmt, der zum Ausschmieden notwendig ist. Ferner soll die Erwärmung langsam und unter stetiger Beobachtung geschehen, da sonst bei gehärteten Werkzeugen Wärmerisse entstehen können.

Schmiedetemperatur: 800°C - 1000°C hellkirschrot - gelb

Innerhalb dieser Grenzen ist das Werkzeug zu schmieden, notfalls wiederholt erwärmen. Unter 800°C können Spannungsrisse auftreten, über 1000°C wird der Stahl überhitzt und unbrauchbar. Die Abkühlung erfolgt in einem Asche- oder Sandkasten. Schmiedewarme Werkzeuge nicht sofort härten.

Härten: Spitze bzw. Schneide so kurz wie möglich (etwa 30 - 40 mm) hellkirschrot (780°C - 810°C) zum Schaft verlaufend erwärmen, dann in Wasser von ca. 20°C abschrecken, wobei das Werkzeug durch ständiges schwenken bewegt wird.

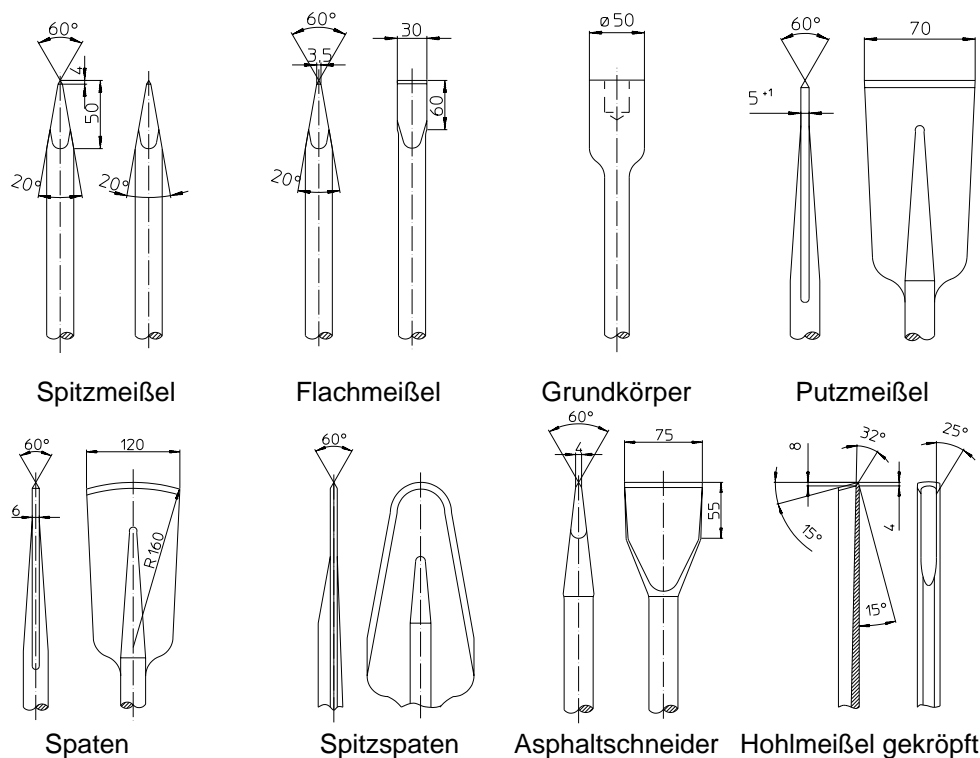
Anlassen: Am Schaft ca. 10 cm hinter der Spitze erwärmen, bis die Spitze bzw. Schneide eine gelbbraune - braunrote Anlaßfarbe zeigt:

Weitere Abkühlung erfolgt an Luft.

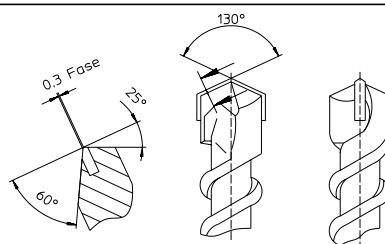
Um die Anlaßfarbe an der Werkzeugspitze bzw. Schneide besser zu erkennen, ist eine Seite blank zu machen.

Schärfen: Die Einsteckwerkzeuge an Schleifscheiben, am besten Sandstein, mit reichlicher Wasserkühlung schärfen. Die Schneiden dürfen nicht anlaufen (blau werden), da sonst die Härte der Werkzeuge beeinträchtigt wird. Schneid- und Spitzwinkel einhalten. Je härter das Gestein, desto größer der Spitzwinkel.

Werkzeuge aus in Wasser härtbarem Stahl - C70W2 - können geschmiedet, gehärtet und geschärft werden.



Werkzeuge mit Hartmetalleinsatz dürfen nur auf Hartmetallschleifmaschinen geschärft werden.



Hartmetall-Wendelbohrer

Ermittlung des erforderlichen Leitungsquerschnittes bei Kabelverlängerungen und Sammelleitungen

Dieses Verfahren berücksichtigt:

1. Den ohmschen und induktiven Widerstand der Leitung bei einem zulässigen Spannungsverlust von 5% und $\cos \phi = 0,8$ an Hand der Spannungs-Frequenz-Kurven.
2. Die zulässige Erwärmung der Leitung nach VDE (Tabelle für erforderlichen Mindestquerschnitt).

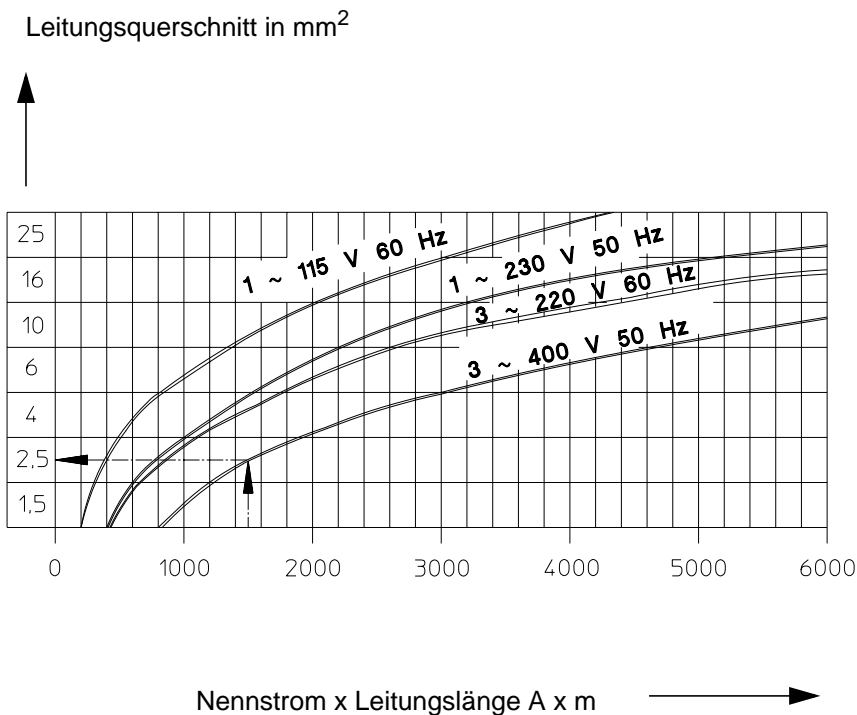
⚠ ACHTUNG! Der größere der beiden Querschnitte ist zu wählen.

Beispiel:

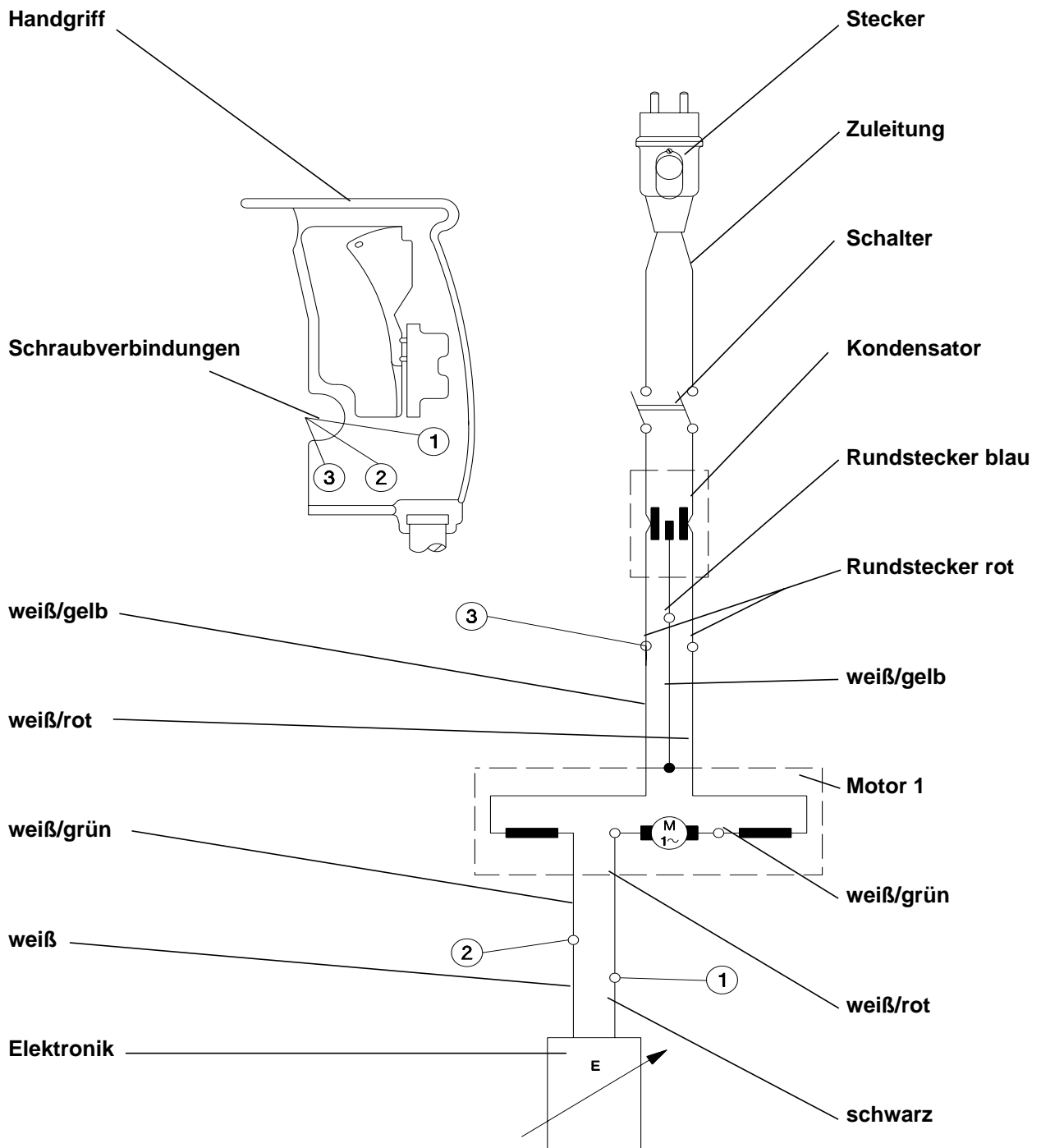
Nennspannung 3 ~ 400 V, 50 Hz
 Nennstrom 15 A Leitungslänge 100 m
 $15 \text{ A} \times 100 \text{ m} = 1500 \text{ A} \times \text{m}$

Aus Diagramm entnommener Leitungsquerschnitt: 2,5 mm²
 Aus Tabelle entnommener Mindestquerschnitt: 15 A : 1 mm²
 erforderlich: 2,5 mm²

Spannungs - Frequenz - Kurven



Mindestquerschnitt gem. VDE		
Leitung	Max. Belastung	Max. Sicherung
mm ²	A	A
1	15	10
1,5	18	10/3~16/1~
2,5	26	20
4	34	25
6	44	35
10	61	50
16	82	63
25	108	80



EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wacker Construction Equipment AG , Preußenstraße 41, 80809 München

bescheinigt, daß das Baugerät:

1. Art: **Aufbruch / Bohrhammer**

2. Typ:

EHB 10/230	EHB 10/240
-------------------	-------------------

3. Gerätetypnummer:

0006943 ... 0007081 ... 0007082 ... 0007083 ... 0007087 ...	0007084 ... 0007085 ...
--	--

4. Betriebsgewicht:

10 kg

in Übereinstimmung mit Richtlinie 2000/14/EG bewertet worden ist:

Konformitätsbewertungsverfahren	Bei folgender einbezogener Prüfstelle	Gemessener Schalleistungspegel	Garantierter Schalleistungspegel
Anhang VIII	VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Zertifizierungsstelle Merianstraße 28 63069 Offenbach/Main	104 dB(A)	105 dB(A)

und in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien hergestellt worden ist:

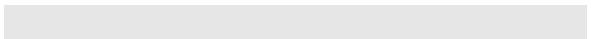
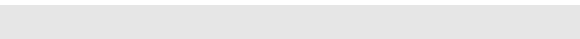
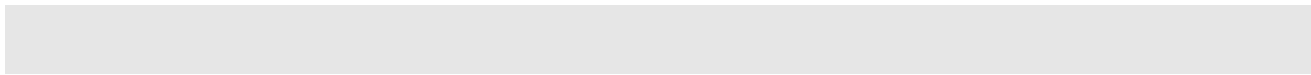
- * **2000/14/EG**
- * **89/336/EG**
- * **98/37/EG**
- * **73/23/EG**

ppa Otto C

Dr. Stenzel
Leitung Forschung und Entwicklung

Bescheinigung bitte sorgfältig aufbewahren





VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

VDE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V.

ZERTIFIKAT

Registrier-Nummer: 6236/QM/06.97

Hiermit wird bescheinigt, daß das Unternehmen

WACKER



Wacker Construction Equipment AG
Wacker-Werke GmbH & Co. KG

mit den Standorten

Hauptverwaltung München
Preußenstr. 41
80809 München

Produktionswerk Reichertshofen
Logistikzentrum Karlsfeld
Vertriebsregionen mit allen Niederlassungen

ein Qualitäts-Managementsystem für die Bereiche

Maschinenbau
Baumaschinen

eingeführt hat und anwendet.

Dieses QM-System erfüllt die Forderungen der folgenden Norm:

DIN EN ISO 9001:2000

Dieses Zertifikat ist gültig bis 05.06.2006

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Zertifizierungsstelle

63069 Offenbach/Main, Merianstraße 28
Datum: 02.06.2003

Das VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut ist von Akkreditierungsstellen des DAR
akkreditiert nach DIN EN 45012: und unter der EU-Kenn-Nr. 0366 EU-weit notifiziert.



