BOSCH

Professional

GBM 1600 RE



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 7GM (2026.07) O / 11

1 609 92A 7GM

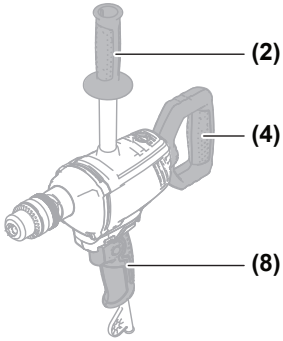
id Petunjuk-Petunjuk untuk
Penggunaan Orisinal

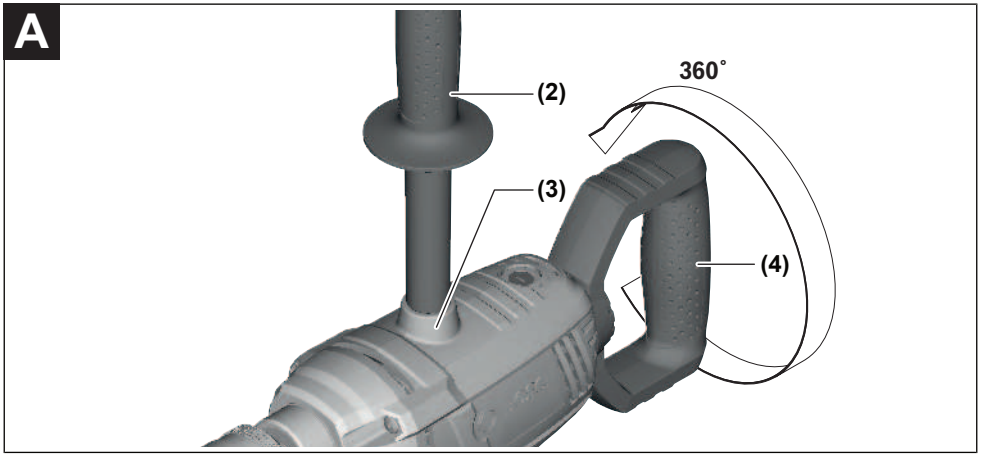
Bahasa Indonesia..... Halaman 5

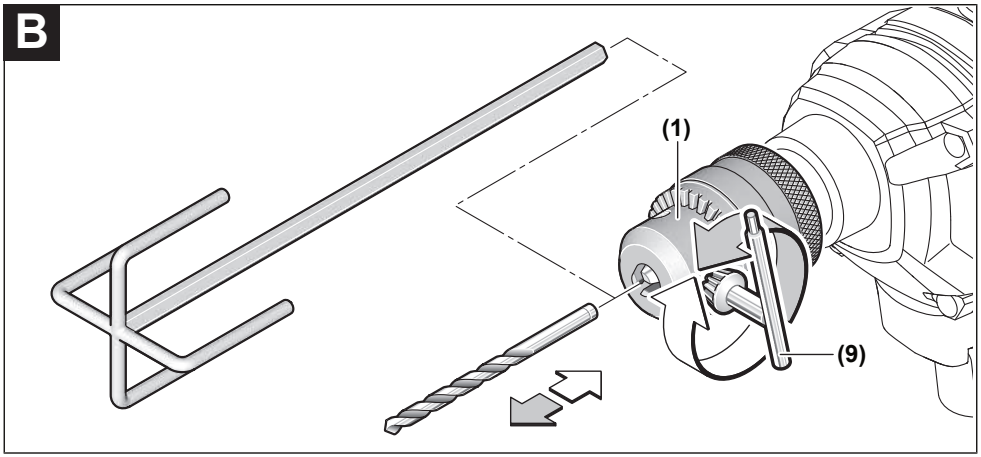
https://eu-doc.bosch.com/

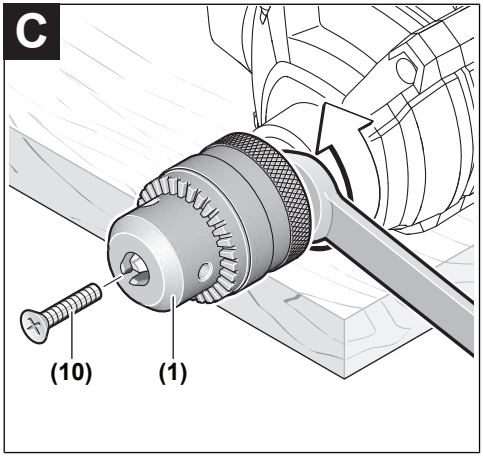


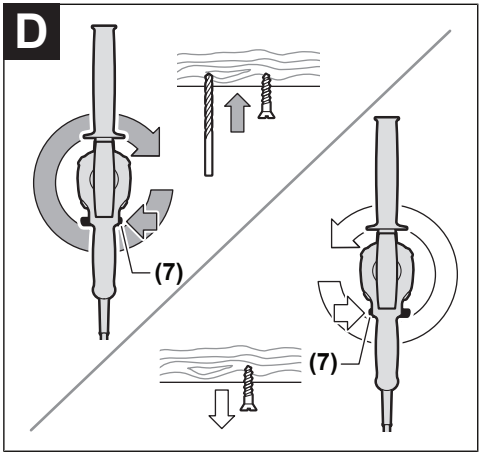
(2)
(3)
(1)
(4)
(7)
(5)
(6)


(2)
(4)
(8)


A
360˚
(2)
(3)
(4)


B
(1)
(9)


C
(10)
(1)


D
(7)
(7)

Bahasa Indonesia

Petunjuk Keselamatan

Petunjuk keselamatan umum untuk perkakas listrik

⚠ PERINGATAN **Baca semua peringatan, petunjuk, ilustrasi, dan spesifikasi keselamatan yang diberikan bersama perkakas listrik ini.** Kesalahan dalam menjalankan petunjuk di bawah ini dapat mengakibatkan sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera serius.

Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk penggunaan di masa mendatang.

Istilah "perkakas listrik" dalam peringatan mengacu pada perkakas listrik yang dioperasikan dengan listrik (menggunakan kabel) atau perkakas listrik yang dioperasikan dengan baterai (tanpa kabel).

Keamanan tempat kerja

- **Jaga kebersihan dan pencahayaan area kerja.** Area yang berantakan atau gelap dapat memicu kecelakaan.
- **Jangan mengoperasikan perkakas listrik di lingkungan yang dapat memicu ledakan, seperti adanya cairan, gas, atau debu yang mudah terbakar.** Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang kemudian mengakibatkan debu atau uap terbakar.
- **Jauhkan dari jangkauan anak-anak dan pengamat saat mengoperasikan perkakas listrik.** Gangguan dapat menyebabkan hilangnya kendali.

Keamanan listrik

- **Steker perkakas listrik harus sesuai dengan stopkontak. Jangan pernah memodifikasi steker. Jangan menggunakan steker adaptor bersama dengan perkakas listrik yang terhubung dengan sistem grounding.** Steker yang tidak dimodifikasi dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
- **Hindari kontak badan dengan permukaan yang terhubung dengan sistem grounding, seperti pipa, radiator, kompor, dan lemari es.** Terdapat peningkatan risiko terjadinya sengatan listrik jika badan Anda terhubung dengan sistem grounding.
- **Perkakas listrik tidak boleh terpapar hujan atau basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya sengatan listrik.
- **Jangan menyalahgunakan kabel. Jangan gunakan kabel untuk membawa, menarik, atau melepas steker perkakas listrik. Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepi yang tajam, atau komponen yang bergerak.** Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya sengatan listrik.
- **Saat mengoperasikan perkakas listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Penggunaan kabel yang cocok untuk pemakaian di luar ruangan mengurangi risiko terjadinya sengatan listrik.
- **Jika perkakas listrik memang harus dioperasikan di tempat yang lembap, gunakan pemutus arus listrik residu (RCD).** Penggunaan RCD akan mengurangi risiko terjadinya sengatan listrik.

Keselamatan personel

- **Tetap waspada, perhatikan aktivitas yang sedang dikerjakan dan gunakan akal sehat saat mengoperasikan perkakas listrik. Jangan gunakan perkakas listrik saat mengalami kelelahan atau di bawah pengaruh narkoba, alkohol, atau obat-obatan.** Jika perkakas listrik dioperasikan dengan daya konsentrasi yang rendah, hal tersebut dapat menyebabkan cedera serius.
- **Gunakan peralatan pelindung diri. Selalu kenakan pelindung mata.** Penggunaan perlengkapan pelindung seperti penutup telinga, helm, sepatu anti licin, dan masker debu akan mengurangi cedera.
- **Hindari start yang tidak disengaja. Pastikan switch berada di posisi off sebelum perkakas listrik dihubungkan ke sumber daya listrik dan/atau baterai, diangkat, atau dibawa.** Membawa perkakas listrik dengan jari menempel pada tombol atau perkakas listrik dalam keadaan hidup dapat memicu kecelakaan.
- **Singkirkan kunci penyetel atau kunci pas sebelum menghidupkan perkakas listrik.** Perkakas atau kunci pas yang masih menempel pada komponen perkakas listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
- **Jangan melampaui batas. Berdirilah secara mantap dan selalu jaga keseimbangan.** Hal ini akan memberikan kontrol yang lebih baik terhadap perkakas listrik pada situasi yang tak terduga.
- **Kenakan pakaian dengan wajar. Jangan mengenakan perhiasan atau pakaian yang longgar. Jauhkan rambut dan pakaian dari komponen yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang, atau perhiasan dapat tersangkut dalam komponen yang bergerak.
- **Jika disediakan perangkat untuk sambungan pengisapan debu dan alat pengumpulan, pastikan perangkat tersebut terhubung dan digunakan dengan benar.** Penggunaan alat pengumpulan dapat mengurangi bahaya yang disebabkan oleh debu.
- **Jangan berpuas diri dan mengabaikan prinsip keselamatan karena terbiasa mengoperasikan perkakas.** Tindakan yang kurang hati-hati dapat mengakibatkan cedera serius dalam waktu sepersekian detik.

Penggunaan dan pemeliharaan perkakas listrik

- **Jangan memaksakan perkakas listrik. Gunakan perkakas listrik yang sesuai untuk pekerjaan yang dilakukan.** Perkakas listrik yang sesuai akan bekerja dengan lebih baik dan aman sesuai tujuan penggunaan.
- **Jangan gunakan perkakas listrik dengan switch yang tidak dapat dioperasikan.** Perkakas listrik yang

switchnya yang tidak berfungsi dapat menimbulkan bahaya dan harus diperbaiki.

- ▶ **Lepaskan steker dari sumber listrik dan/atau lepas baterai, jika dapat dilepaskan dari perkakas listrik sebelum menyetel, mengganti aksesori, atau menyimpan perkakas listrik.** Tindakan preventif akan mengurangi risiko menghidupkan perkakas listrik secara tidak disengaja.
- ▶ **Jauhkan dan simpan perkakas listrik dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang-orang yang tidak mengetahui cara menggunakan perkakas listrik, mengoperasikan perkakas listrik.** Perkakas listrik dapat membahayakan jika digunakan oleh orang-orang yang tidak terlatih.
- ▶ **Lakukan pemeliharaan perkakas listrik dan aksesori. Periksa komponen yang bergerak apabila tidak lurus atau terikat, kerusakan komponen, dan kondisi lain yang dapat mengganggu pengoperasian perkakas listrik. Apabila rusak, perbaiki perkakas listrik sebelum digunakan.** Kecelakaan sering terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan baik.
- ▶ **Jaga ketajaman dan kebersihan alat.** Alat pemotong dengan pisau pemotong yang tajam dan dirawat dengan baik tidak akan mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.
- ▶ **Gunakan perkakas listrik, aksesori, dan komponen perkakas dll sesuai dengan petunjuk ini, dengan mempertimbangkan kondisi kerja dan pekerjaan yang akan dilakukan.** Penggunaan perkakas listrik untuk tujuan berbeda dari fungsinya dapat menyebabkan situasi yang berbahaya.
- ▶ **Jaga gagang dan permukaan genggam agar tetap kering, bersih, dan bebas dari minyak dan lemak.** Gagang dan permukaan genggam yang licin tidak menjamin keamanan kerja dan kontrol alat yang baik pada situasi yang tidak terduga.

Servis

- ▶ **Minta teknisi berkualifikasi untuk menyervis perkakas listrik dengan hanya menggunakan suku cadang yang identik.** Dengan demikian, hal ini akan memastikan keamanan perkakas listrik.

Petunjuk Keselamatan untuk Mengebor

Petunjuk keselamatan untuk semua pengoperasian

- ▶ **Gunakan gagang tambahan.** Kehilangan kendali dapat menyebabkan cedera pribadi.
- ▶ **Pegang perkakas listrik pada permukaan gagang isolator saat digunakan karena aksesori pemotong dapat saja bersentuhan dengan kabel yang tidak terlihat atau kabelnya sendiri.** Aksesori pemotong yang bersentuhan dengan kabel yang dialiri listrik dapat menyebabkan bagian logam perkakas listrik yang terbuka dialiri listrik sehingga berisiko mengakibatkan sengatan listrik pada operator.

Petunjuk keselamatan saat menggunakan mata bor panjang

- ▶ **Jangan pernah mengoperasikan alat dengan kecepatan yang lebih tinggi dari nilai kecepatan maksimal mata bor.** Pada kecepatan yang tinggi, mata bor akan membengkok jika berputar secara bebas tanpa menyentuh benda kerja dan dapat menyebabkan cedera terhadap pengguna.
- ▶ **Selalu hidupkan alat bor pada kecepatan rendah dengan ujung mata bor menyentuh benda kerja.** Pada kecepatan yang tinggi, mata bor akan membengkok jika berputar secara bebas tanpa menyentuh benda kerja dan dapat menyebabkan cedera terhadap pengguna.
- ▶ **Tekan hanya pada garis langsung dengan mata bor dan jangan tekan secara berlebihan.**Mata bor dapat membengkok dan menyebabkan kerusakan atau hilang kendali sehingga menyebabkan cedera terhadap pengguna.

Petunjuk Keselamatan tambahan

- ▶ **Gunakan alat kerja dengan aman.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau bais lebih aman daripada benda yang dipegang dengan tangan.
- ▶ **Segera matikan perkakas listrik jika alat tambahan terkunci. Bersiaplah dengan reaksi tinggi yang menyebabkan sentakan.** Alat tambahan akan terkunci jika perkakas listrik mengalami kelebihan beban atau perkakas bergerak miring pada benda kerja.
- ▶ **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa yang tidak terlihat atau hubungi perusahaan pengadaan setempat.** Sentuhan dengan kabel-kabel listrik dapat mengakibatkan api dan kontak listrik. Pipa gas yang dirusak dapat mengakibatkan ledakan. Pipa air yang dirusak mengakibatkan kerusakan barang-barang atau dapat mengakibatkan kontak listrik.
- ▶ **Sebelum meletakkan perkakas listrik, tunggulah hingga perkakas berhenti berputar.** Alat kerja dapat tersangkut dan menyebabkan perkakas listrik tidak dapat dikendalikan.

Spesifikasi produk dan performa



Bacalah semua petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan dapat mengakibatkan kontak listrik, kebakaran, dan/atau luka-luka yang berat.

Perhatikan ilustrasi yang terdapat pada sisi sampul panduan pengoperasian.

Tujuan penggunaan

Perkakas listrik ini cocok untuk pengeboran pada kayu, logam, keramik, dan bahan plastik.

Perkakas listrik ini cocok untuk mengaduk bahan bangunan yang berwujud bubuk seperti mortar, plester, bahan perekat, cat yang tidak cair, pernis dan zat semacamnya.

Ilustrasi komponen

Penomoran ilustrasi komponen mengacu pada gambar perkakas listrik pada halaman grafis.

(1) Chuck bor bergerigi[a)]
(2) Gagang tambahan (permukaan genggam berisolator)
(3) Ulir pada gagang tambahan
(4) Gagang angkat (permukaan genggam berisolator)
(5) Tombol pengunci untuk tombol on/off
(6) Tombol on/off
(7) Switch arah putaran
(8) Gagang (permukaan genggam berisolator)
(9) Kunci chuck bor[a)]
(10) Sekrup pengunci untuk chuck bor bergerigi

a) **Aksesori ini tidak termasuk dalam lingkup pengiriman standar.**

Data teknis

Mesin bor		GBM 1600 RE
Nomor seri		**3 601 AB0 0..**
Input daya nominal	W	850
Kecepatan idle	min^{-1}	630
Torsi nominal	Nm	11
Diameter leher spindel	mm	43
Maks. diameter pengeboran		
– Baja	mm	16
– Kayu	mm	40
– Aluminium	mm	16
Rentang penjepitan chuck bor	mm	3–16
Arah putaran ke kanan/kiri		●
Diameter tongkat pengaduk maksimal	mm	160
Berat[A)]	kg	3,0
Tingkat perlindungan		⧈ / II

A) Tanpa kabel daya

Data-data berlaku untuk tegangan nominal [U] 230 V. Pada tegangan yang lebih rendah dan pada model khusus mancanegara data-data ini bisa berlainan.

Nilai dapat berbeda-beda bergantung pada produk dan mungkin tunduk pada kondisi lingkungan serta penggunaan. Informasi lebih lanjut pada www.bosch-professional.com/wac.

Cara memasang

▶ **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**

Gagang tambahan (lihat gambar A)

▶ **Gunakan perkakas listrik hanya dengan gagang tambahan (2)**.

Pasang gagang tambahan **(2)** ke dalam ulir **(3)** pada housing mesin.

Gagang angkat (lihat gambar A)

Gagang angkat **(4)** dapat diputar terus-menerus sebesar 360°.

Mengganti alat

▶ **Pakai sarung tangan pelindung saat mengganti alat sisipan.** Chuck bor bisa menjadi sangat panas jika digunakan dalam waktu yang lama.

Keyed chuck dengan pengunci otomatis (lihat gambar B)

Buka keyed chuck **(1)** dengan cara diputar hingga alat dapat dipasang.

Pasang alat sisipan. Pasang kunci chuck **(9)** lubang keyed chuck **(1)** yang sesuai dan kencangkan alat dengan teratur.

Mengganti chuck bor (lihat gambar C)

▶ **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**

Melepaskan sekrup pengunci

Keyed chuck **(1)** telah diamankan dengan sekrup pengunci **(10)** agar tidak terlepas dari spindel bor secara tiba-tiba.

Buka seluruh keyed chuck **(1)** lalu putar dan lepaskan sekrup pengunci **(10)** searah jarum jam. **Perhatikan bahwa sekrup pengunci memiliki ulir yang berputar ke arah kiri.**

Jika sekrup pengunci **(10)** terpasang dengan kencang, pasang obeng di atas kepala sekrup lalu kendurkan sekrup pengunci dengan memberikan satu pukulan pada gagang obeng.

Melepaskan chuck bor

Untuk melepas keyed chuck **(1)** posisikan kunci pas (ukuran 17 mm) ke sisi permukaan spindel penggerak.

Pegang keyed chuck dengan tangan dan putar dengan tangan satu lagi menggunakan kunci pas berlawanan arah jarum jam hingga chuck bor terlepas dari kerucut spindel bor.

Memasang chuck bor (lihat gambar B)

▶ **Jauhkan kerucut spindel bor dan lubang chuck bor agar tidak terkena gemuk dan kotoran.**

Untuk memasang keyed chuck **(1)**, putar mur pada spindel penggerak searah jarum jam hingga maksimal.

Pasang keyed chuck dengan pelan pada spindel penggerak hingga benar-benar terpasang dengan kencang.

Pukul pelan menggunakan palu karet pada sisi atas keyed chuck **(1)**untuk memastikan keyed chuck telah benar-benar terpasang dengan kencang. Pastikan rahang penjepit keyed chuck tidak menonjol agar tidak menimbulkan kerusakan.

Memasang sekrup pengunci

Pasang sekrup pengunci **(10)** pada keyed chuck yang terbuka berlawan arah jarum jam. Selalu gunakan sekrup pengunci yang baru karena senyawa perekat pada ulirnya akan habis setelah digunakan beberapa kali.

Pengurangan debu

Hindari pengeboran tanpa tindakan pengurangan debu. Bergantung pada tujuan penggunaan, perkakas listrik dapat dikombinasikan dengan aksesori pengurang debu, juga dengan alat pengisap.

Selalu gunakan perlindungan pernapasan yang sesuai. Patuhi peraturan yang berlaku di negara Anda untuk material yang akan diproses.

- ▶ **Hindari debu yang banyak terkumpul di tempat kerja.** Debu dapat tersulut dengan mudah.

Ketentuan alat pengisap		
Rekomendasi diameter nominal slang	mm	**35**
Tekanan negatif yang diperlukan[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Laju aliran yang diperlukan[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Rekomendasi efisiensi filter		Kategori debu M[B)]

A) Nilai daya pada sambungan alat pengisap perkakas listrik

B) Berdasarkan IEC/EN 60335-2-69

Silakan lihat petunjuk penggunaan alat pengisap. Jika daya isap berkurang, hentikan pekerjaan dan hilangkan penyebabnya.

Penggunaan

Cara penggunaan

- ▶ **Perhatikan tegangan jaringan listrik!** Tegangan jaringan listrik harus sesuai dengan tegangan listrik yang tercantum pada label tipe perkakas listrik.

Menyetel arah putaran (lihat gambar D)

Arah putaran perkakas listrik dapat diubah dengan switch pengubah arah **(7)**. Hal tersebut tidak dapat dilakukan jika tombol on/off **(6)** ditekan.

Putaran ke kanan: Untuk mengebor atau mengaduk, tekan switch arah putaran **(7)** ke kiri hingga maksimal.

Putaran ke kiri: Untuk melepaskan atau mengaduk, tekan switch arah putaran **(7)** ke kanan hingga maksimal.

Mengaktifkan/menonaktifkan perkakas listrik

Untuk **menggunakan pertama kali** perkakas listrik, tekan dan tahan tombol on/off **(6)**.

Untuk **mengunci** tombol on/off yang ditekan, **(6)** tekan tombol pengunci **(5)**.

Untuk **menonaktifkan** perkakas listrik, lepaskan tombol on/off **(6)** jika tombol dikunci dengan tombol pengunci **(5)**, tekan singkat tombol on/off **(6)** dan lepaskan.

Menyetel kecepatan

Kecepatan perkakas listrik yang diaktifkan dapat disetel terus-menerus tergantung seberapa kuat tombol on/off **(6)** ditekan.

Jika tombol on/off **(6)** ditekan singkat dan tidak terlalu kuat, kecepatan putaran akan menjadi rendah. Tekanan yang lebih besar mengakibatkan kecepatan putaran yang lebih tinggi.

Petunjuk kerja dalam mengebor

Gunakan emulsi pengeboran atau minyak khusus untuk mendinginkan dan melumasi perkakas agar mesin bor tidak menjadi terlalu panas atau terjepit.

Saat diameter pengeboran > 10 mm, lakukan pengeboran awal dengan membuat diameter lubang kecil. Dengan demikian, tekanan dapat diperkecil dan pembebanan perkakas listrik dapat dikurangi.

Hanya gunakan mata bor HSS yang telah diasah (HSS=high performance superspeed steel) untuk melakukan pengeboran logam. Kualitas dijamin oleh program aksesori **Bosch**.

Benda kerja dapat dijepit dengan aman menggunakan ragum yang disediakan sebagai aksesori. Alat ini akan mencegah benda yang dikerjakan bergeser dan terbalik dan menimbulkan kecelakaan.

Petunjuk kerja dalam mengaduk

- ▶ **Jangan gunakan perkakas listrik dalam posisi berdiri.**
- ▶ **Hindari mencipratkan adukan**. Jika tidak, Anda dapat tergelincir dan kehilangan kendali atas perkakas listrik.
- ▶ **Hindari pengoperasian perkakas listrik terus menerus pada kecepatan rendah.** Jika tidak, mesin perkakas listrik dapat mengalami panas berlebih.

Untuk melepaskan tombol pengunci **(5)**, tekan singkat tombol on/off **(6)** lalu lepaskan. Hal ini akan mencegah perkakas listrik melakukan restart tidak disengaja (menimbulkan risiko cedera).

Pilihan pedal mixing bergantung pada adukannya.

Untuk adukan dengan viskositas rendah (encer) seperti cat dispersi, pernis, bahan perekat, senyawa untuk mengecor, adukan semen, gunakan pedal mixing dengan spiral kiri. Material akan didorong dari atas ke bawah menggunakan pedal mixing dengan spiral kiri. Pedal mixing didorong ke atas. Adukan dengan viskositas rendah (encer) dicampur.

Untuk adukan dengan viskositas tinggi seperti plester campuran, beton, semen, cement screed, senyawa grouting (dempul), resin epoksi, gunakan pedal mixing dengan spiral kanan. Material didorong dari bawah ke atas menggunakan pedal mixing dengan spiral kanan. Pedal mixing terbiasa bekerja dan masuk ke dalam adukan. Adukan dengan velositas tinggi akan dicampur secara optimal.

Gerakkan perkakas listrik ke atas dan ke bawah selama bekerja. Bersihkan pedal mixing setelah digunakan.

- ▶ **Simpan perkakas listrik di tempat yang aman.** Pastikan posisi perkakas listrik aman sehingga tidak dapat jatuh. Jika tidak, perkakas listrik dapat rusak.

Perawatan dan servis

Perawatan dan pembersihan

- ▶ **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**
- ▶ **Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan agar perkakas dapat digunakan dengan baik dan aman.**

Jika kabel listrik harus diganti, pekerjaan ini harus dilakukan oleh **Bosch** atau Service Center untuk perkakas listrik **Bosch** resmi agar keselamatan kerja selalu terjamin.

Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Indonesia
Tel.: (021) 3005 5800

Jika Anda hendak menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, selalu sebutkan nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe produk.

Cara membuang

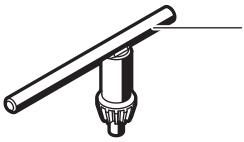
Perkakas listrik, aksesori, dan kemasan sebaiknya didaur ulang secara ramah lingkungan.



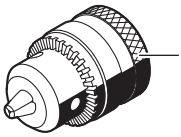
Jangan membuang perkakas listrik ke dalam tempat sampah rumah tangga!

Garansi produsen

https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601



1 619 PA3 306



1 619 PA3 304

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров

https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии

https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601