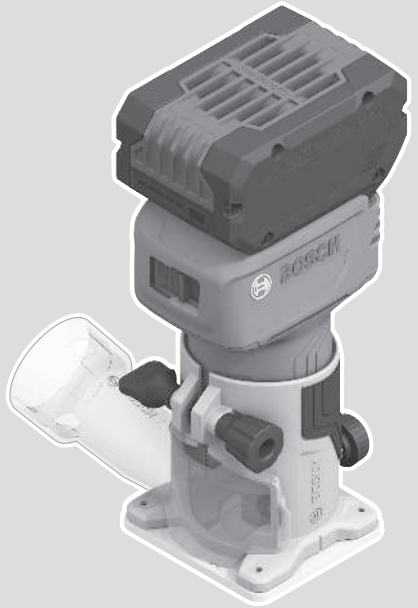
BOSCH

Professional

GLF 18V-8



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

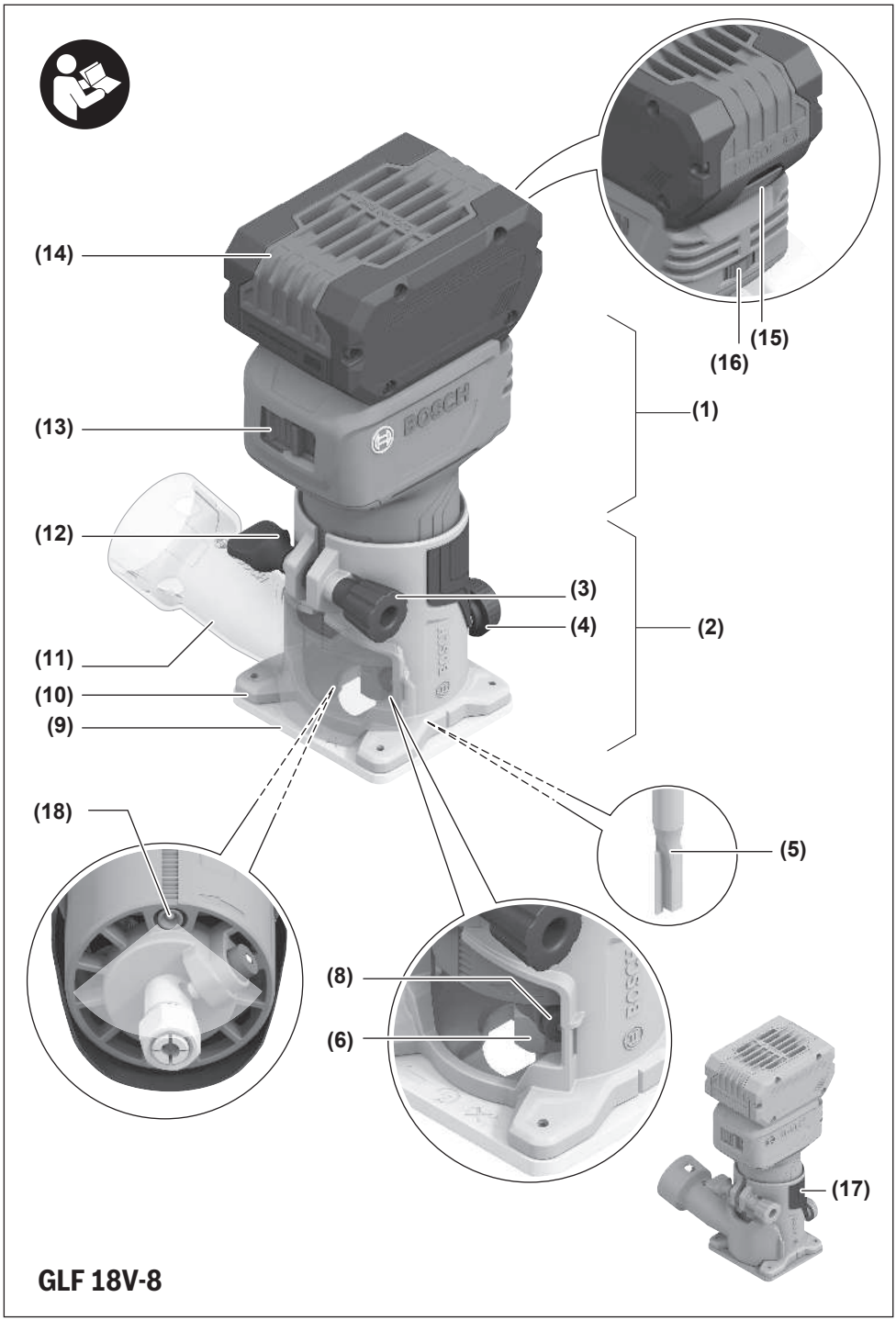
1 609 92A 91V (2026.04) O / 17

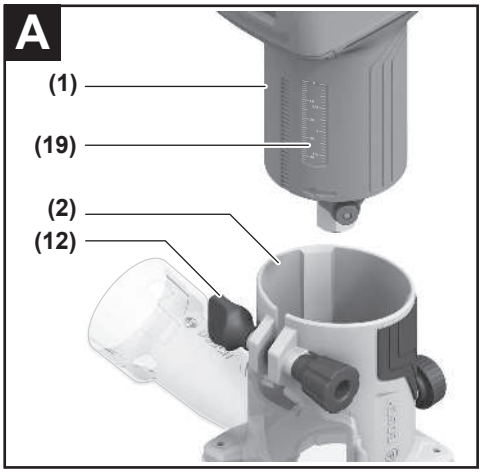
1 609 92A 91V

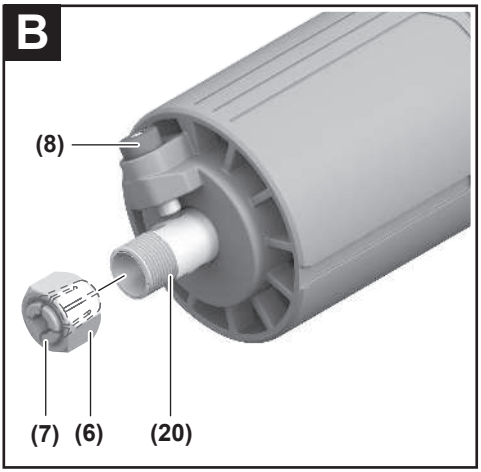
id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal

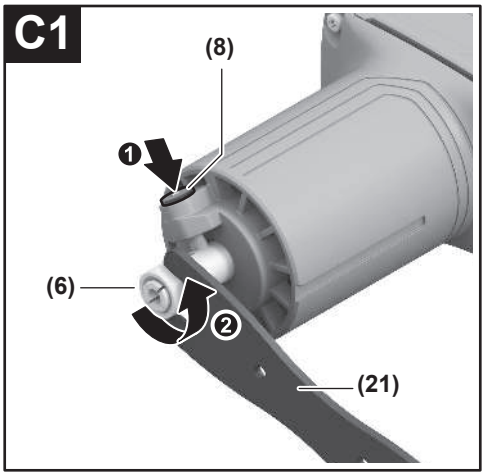
Bahasa Indonesia..... Halaman 7

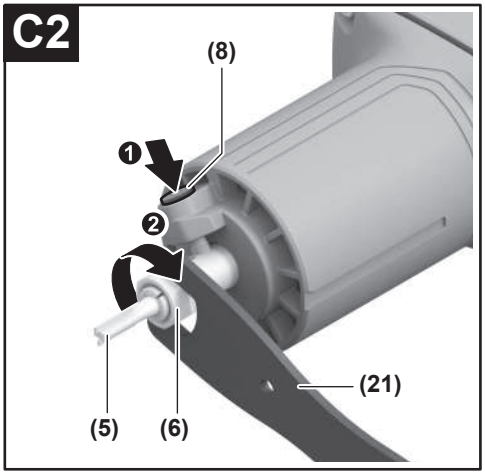


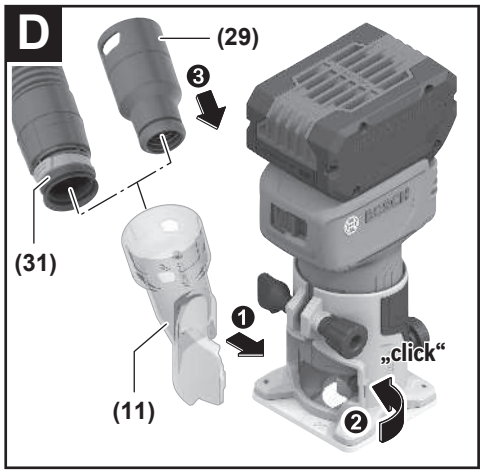

(14)
(13)
(12)
(11)
(10)
(9)
(18)
(16)
(15)
(1)
(3)
(4)
(2)
(5)
(8)
(6)
(17)
GLF 18V-8

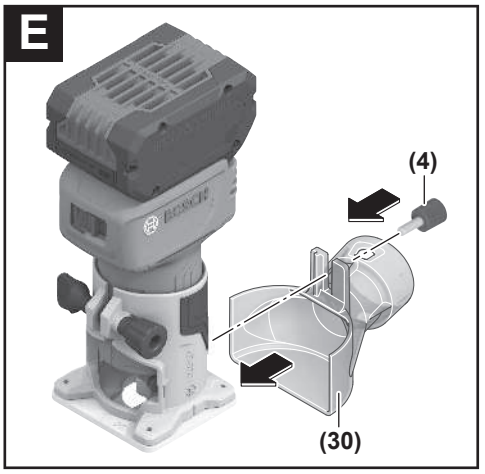

A
(1)
(19)
(2)
(12)


B
(8)
(7)
(6)
(20)

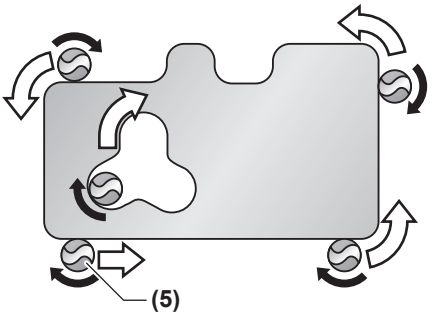

C1
(8)
1
(6)
2
(21)


C2
(8)
1
2
(5)
(6)
(21)

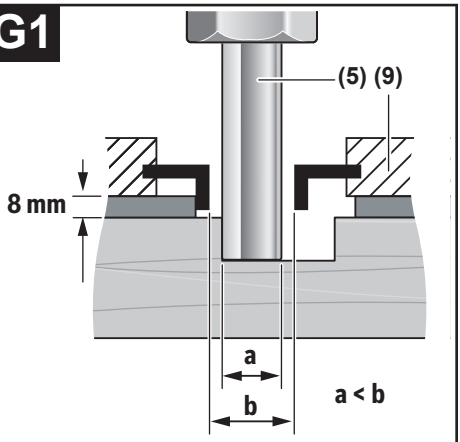

D
(29)
3
(31)
(11)
1
„click“
2


E
(4)
(30)

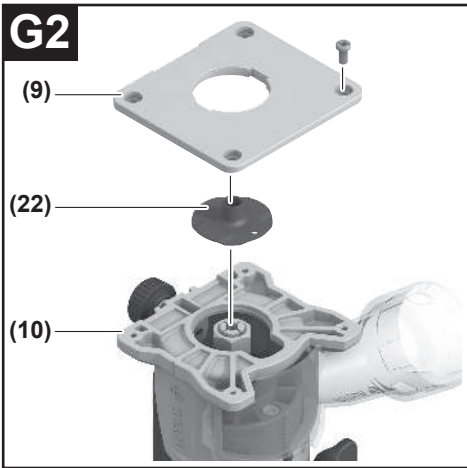
F



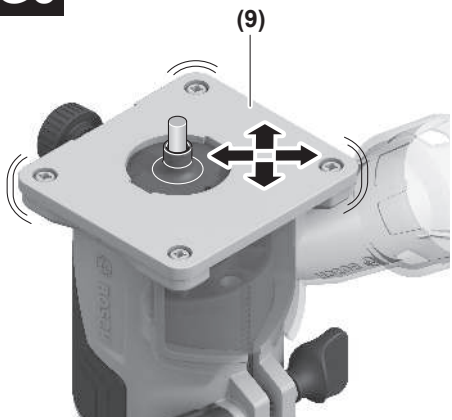
G1



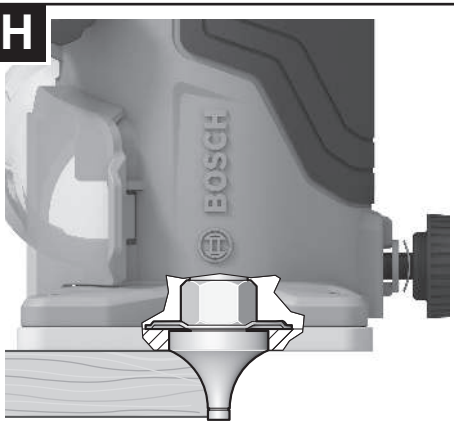
G2



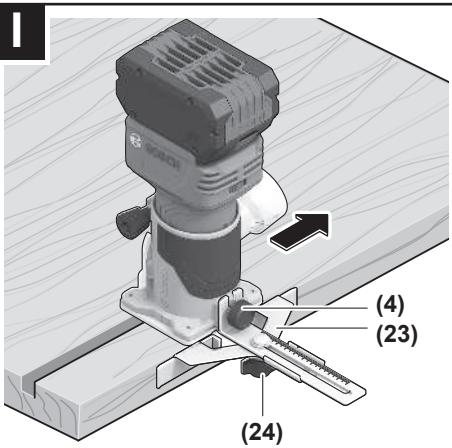
G3



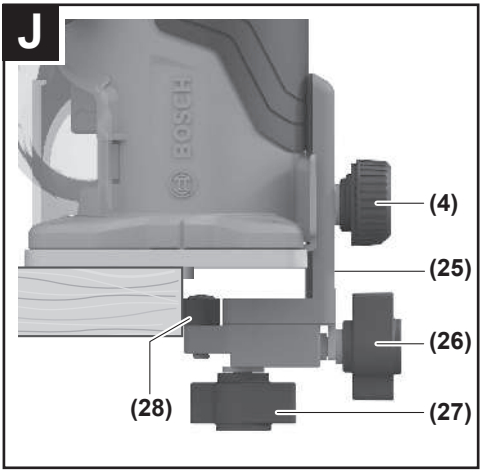
H



I



J



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

- **Perkakas listrik tidak boleh terpapar hujan atau basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah 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.

Penggunaan dan pemeliharaan perkakas baterai

- ▶ **Isi ulang daya hanya dengan pengisi daya yang ditentukan oleh produsen.** Pengisi daya yang sesuai untuk satu jenis set baterai dapat menyebabkan risiko kebakaran apabila digunakan dengan set baterai lain.
- ▶ **Hanya gunakan perkakas listrik dengan set baterai yang dirancang khusus.** Penggunaan set baterai lain dapat menyebabkan risiko cedera dan kebakaran.
- ▶ **Apabila set baterai tidak digunakan, jauhkan dari benda logam lainnya, seperti klip kertas, koin, kunci, paku, sekrup, atau benda logam kecil lainnya yang dapat membuat sambungan dari satu terminal ke terminal lainnya.** Memendekkan terminal baterai dapat menyebabkan kebakaran atau api.
- ▶ **Cairan dapat keluar dari baterai jika baterai tidak digunakan dengan benar; hindari kontak. Jika terjadi kontak secara tidak disengaja, bilas dengan air. Jika cairan mengenai mata, segara hubungi bantuan medis.** Cairan yang keluar dari baterai dapat menyebabkan iritasi atau luka bakar.
- ▶ **Jangan gunakan set baterai atau perkakas yang rusak atau telah dimodifikasi.** Baterai yang rusak atau telah dimodifikasi dapat menimbulkan kejadian yang tak terduga seperti kebakaran, ledakan, atau risiko cedera.
- ▶ **Jangan meletakkan set baterai atau perkakas di dekat api atau suhu tinggi.** Paparan terhadap api atau suhu di atas 130 °C dapat memicu ledakan.
- ▶ **Ikuti semua petunjuk pengisian daya dan jangan mengisi daya set baterai atau perkakas di luar rentang suhu yang ditentukan dalam petunjuk.** Pengisian daya yang tidak tepat atau di luar rentang suhu yang ditentukan dapat merusak baterai dan meningkatkan risiko kebakaran.

Servis

- ▶ **Minta teknisi berkualifikasi untuk menyervis perkakas listrik dengan hanya menggunakan suku cadang yang identik.** Dengan demikian, hal ini akan memastikan keamanan perkakas listrik.
- ▶ **Jangan pernah melakukan servis pada baterai yang telah rusak.** Servis baterai hanya boleh dilakukan oleh produsen atau penyedia servis resmi.

Petunjuk keselamatan untuk palm router

- ▶ **Gunakan penjepit atau cara lain yang praktis untuk mengamankan dan menopang benda kerja pada permukaan yang stabil.** Benda kerja dapat goyah atau kehilangan kendali jika dipegang dengan tangan atau ditahan dengan tubuh Anda.
- ▶ **Kecepatan putaran pisau frais yang diperbolehkan harus setidaknya sebesar kecepatan putaran maksimal yang tercantum pada perkakas listrik.** Pisau frais yang berputar lebih cepat dari yang diperbolehkan dapat patah dan beterbangan.
- ▶ **Alat pemotong atau aksesori lainnya harus terpasang dengan tepat pada dudukan (collet chuck) perkakas listrik Anda.** Alat kerja yang tidak terpasang dengan tepat pada dudukannya dapat berputar secara tidak stabil, bergetar sangat keras, dan dapat mengakibatkan hilang kendali.
- ▶ **Hidupkan terlebih dahulu perkakas listrik, kemudian perkakas listrik didekatkan pada benda kerja.** Jika tidak, terdapat bahaya sentakan jika alat kerja tersangkut dalam benda yang dikerjakan.
- ▶ **Jangan pernah melakukan pemotongan (frais) pada benda logam, paku, atau sekrup.** Pisau frais dapat rusak dan mengakibatkan getaran yang keras.
- ▶ **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 barang-barang menjadi rusak.
- ▶ **Jangan menggunakan pisau frais yang tumpul atau rusak.** Pisau frais yang tumpul atau rusak mengakibatkan gesekan yang lebih besar, dapat tersangkut, dan mengakibatkan ketidakseimbangan.
- ▶ **Sebelum meletakkan perkakas listrik, tunggulah hingga perkakas berhenti berputar.** Alat kerja dapat tersangkut dan menyebabkan perkakas listrik tidak dapat dikendalikan.
- ▶ **Asap dapat keluar apabila terjadi kerusakan atau penggunaan yang tidak tepat pada baterai. Baterai dapat terbakar atau meledak.** Biarkan udara segar mengalir masuk dan kunjungi dokter apabila mengalami gangguan kesehatan. Asap tersebut dapat mengganggu saluran pernafasan.
- ▶ **Jangan memodifikasi dan membuka baterai.** Terdapat risiko korsleting.
- ▶ **Baterai dapat rusak akibat benda-benda lancip, seperti jarum, obeng, atau tekanan keras dari luar.** Hal ini dapat menyebabkan terjading hubungan singkat internal dan baterai dapat terbakar, berasap, meledak, atau mengalami panas berlebih.
- ▶ **Hanya gunakan baterai pada produk dari produsen.** Hanya dengan cara ini, baterai dapat terlindung dari kelebihan muatan.



Lindungi baterai dari panas, misalnya juga dari paparan sinar matahari dalam waktu yang lama, api, kotoran, air dan kelembapan. Terdapat risiko ledakan dan korsleting.

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 melakukan milling/copy milling alur, pinggiran, profil, dan slot di kayu, plastik, dan bahan ringan pada dudukan solid.

Ilustrasi komponen

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

(1) Unit penggerak
(2) Rumah frais
(3) Sekrup bergerigi untuk rumah frais
(4) Sekrup bergerigi untuk mistar sejajar/pemandu/ adaptor pengisap untuk frais tepi
(5) Pisau frais[a)]
(6) Mur pengunci dengan collet chuck
(7) Collet chuck
(8) Tombol pengunci spindel
(9) Alas peluncur
(10) Pelat dasar
(11) Adaptor untuk pengisap debu
(12) Baut kupu-kupu untuk rumah frais
(13) Tombol on/off
(14) Baterai[a)]
(15) Tombol pelepas baterai[a)]
(16) Roda penyetel untuk pemilihan awal kecepatan putaran
(17) Gagang (permukaan genggam berisolator)
(18) Lampu kerja
(19) Skala untuk pengaturan kedalaman pemotongan
(20) Dudukan alat kerja
(21) Kunci pas ujung terbuka (13 mm, 17 mm)
(22) Ring penyalinan[a)]
(23) Mistar sejajar
(24) Baut kupu-kupu untuk mistar sejajar
(25) Pemandu[a)]
(26) Baut kupu-kupu untuk mengunci kesejajaran horizontal [a)]
(27) Baut kupu-kupu untuk kesejajaran horizontal pemandu [a)]
(28) Rol peluncur[a)]
(29) Adaptor pengisap[a)]
(30) Adaptor pengisap untuk frais tepi[a)]
(31) Slang pengisap[a)]

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

Data teknis

Mesin frais tepi		GLF 18V-8
Nomor barang		**3 601 FC6 0..**
Tegangan nominal	V⎓	18
Kecepatan idle terukur[A)]	min^{-1}	10000–30000
Pemilihan awal kecepatan putaran		●
Kontrol elektronik konstan		●
Sambungan untuk ekstraksi debu		●
Collet chuck yang kompatibel	mm inch	6/8 1/4"
Berat [B)]	kg	1,1
Suhu sekitar yang direkomendasikan saat pengisian daya	°C	0 … +35
Suhu sekitar yang diizinkan saat pengoperasian[C)] dan saat penyimpanan	°C	–20 … +50
Baterai yang direkomendasikan		GBA 18V… ProCORE18V…
Perangkat pengisi daya yang direkomendasikan		GAL 18… GAX 18… GAL 36…

A) diukur pada suhu 20–25 °C dengan baterai **ProCORE18V 4.0Ah**

B) Tanpa baterai (berat baterai dapat ditemukan di www.bosch-professional.com)

C) daya terbatas pada suhu < 0 °C

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

Baterai

Bosch menjual perkakas listrik berdaya baterai bahkan tanpa baterai yang disertakan. Keterangan apakah lingkup pengiriman perkakas listrik termasuk dengan baterai dapat ditemukan di kemasan.

Mengisi daya baterai

▶ **Hanya gunakan pengisi daya yang tercantum pada data teknis.** Hanya pengisi daya ini yang sesuai dengan baterai li-ion yang digunakan pada perkakas listrik Anda.

Catatan: Baterai lithium-ion dikirim dalam keadaan terisi daya sebagian berdasarkan peraturan transportasi internasional. Untuk menjamin daya penuh dari baterai, isi daya baterai hingga penuh sebelum menggunakannya untuk pertama kali.

▶ **Hanya gunakan perangkat pengisi daya yang tercantum pada data teknis.** Hanya perangkat pengisi daya ini yang sesuai dengan baterai Li-ion yang digunakan pada alat pengisap.

Catatan: Baterai lithium-ion dikirim dalam keadaan terisi daya sebagian berdasarkan peraturan transportasi internasional. Untuk menjamin daya penuh dari baterai, isi daya baterai hingga penuh sebelum menggunakannya untuk pertama kali.

Memasang baterai

Masukkan baterai yang telah terisi daya ke dalam dudukan baterai hingga baterai terkunci.

Melepas baterai

Untuk melepas baterai, tekan tombol pelepas baterai dan keluarkan baterai. **Jangan melepas baterai dengan paksa.**

Baterai memiliki 2 level penguncian untuk mencegah baterai terlepas saat tombol pelepas baterai ditekan secara tidak sengaja. Selama baterai terpasang di dalam perkakas listrik, baterai ditahan posisinya menggunakan pegas.

Indikator level pengisian daya baterai

Catatan: Tidak semua jenis baterai memiliki indikator level pengisian daya.

LED berwarna hijau dari indikator level pengisian daya baterai menampilkan level pengisian daya baterai. Atas dasar keselamatan, permintaan level pengisian daya baterai hanya dapat dilakukan saat perkakas listrik dalam keadaan berhenti.

Tekan tombol indikator level pengisian daya baterai On atau untuk menampilkan level pengisian baterai. Hal ini juga dapat dilakukan saat baterai dilepas.

Apabila LED tidak menyala setelah menekan tombol indikator level pengisian daya, terdapat kerusakan pada baterai dan baterai harus diganti.

Tipe baterai GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapasitas
Lampu permanen hijau 3×	60–100%
Lampu permanen hijau 2×	30–60%
Lampu permanen hijau 1×	5–30%
Lampu berkedip hijau 1×	0–5%

Tipe baterai ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapasitas
Lampu permanen hijau 5×	80–100%
Lampu permanen hijau 4×	60–80%
Lampu permanen hijau 3×	40–60%
Lampu permanen hijau 2×	20–40%
Lampu permanen hijau 1×	5–20%
Lampu berkedip hijau 1×	0–5%

Deteksi risiko kerusakan baterai

EXPERT18V... | EXBA18V...

Selain menampilkan level pengisian daya baterai, LED pada indikator level pengisian daya baterai dapat menunjukkan risiko kerusakan baterai.

Untuk mengaktifkan fungsi ini, tekan dan tahan tombol indikator level pengisian daya selama 3 detik. Analisis baterai ditandai dengan lampu yang menyala pada indikator level pengisian daya baterai. Hasil analisis ditampilkan pada indikator level pengisian daya baterai.



1 LED: Baterai memiliki risiko kerusakan yang tinggi. Performa dan waktu pengoperasian mungkin sudah berkurang. Direkomendasikan untuk mengganti baterai.



5 LED: Baterai dalam kondisi baik dengan risiko kerusakan yang rendah.

Harap perhatikan: Penilaian risiko kerusakan baterai bekerja dalam dua tahap dan memberikan penilaian kondisi yang diseder hanakan. Baterai dinilai apakah memiliki kondisi baik atau mengalami peningkatan risiko kerusakan. Tidak ada persentase kondisi baterai yang ditampilkan.

Petunjuk untuk penanganan baterai yang optimal

Lindungilah baterai dari kelembapan dan air.

Simpan baterai hanya pada rentang suhu antara –20 °C hingga 50 °C. Janganlah meletakkan baterai di dalam mobil, misalnya pada musim panas.

Bersihkanlah lubang ventilasi baterai dengan kuas yang lunak, bersih dan kering secara berkala.

Waktu pengoperasian yang berkurang secara signifikan setelah pengisian daya menunjukkan bahwa baterai telah habis dan perlu diganti.

Perhatikan petunjuk untuk membuang.

Cara memasang

▶ **Lepaskan baterai dari perkakas listrik sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada perkakas listrik (misalnya perawatan, penggantian alat kerja, dll.).** Terdapat risiko cedera apabila tombol on/off ditekan secara tidak sengaja.

Mengganti alat kerja

▶ **Pada waktu memasang dan mengganti pisau frais kami anjurkan agar Anda memakai sarung tangan pelindung.**

Pisau frais asli yang termasuk dalam program aksesori **Bosch** dapat dibeli di agen penjualan Anda.

Melepas rumah frais (lihat gambar A)

Sebelum pisau frais dapat dipasang, rumah frais **(2)** pada unit penggerak **(1)** harus dipotong terlebih dulu.

Buka wing screw **(12)** pada rumah frais **(2)**.

Tarik unit penggerak keluar.

Mengganti collet chuck (lihat gambar B)

Bergantung pada pisau frais yang digunakan, collet chuck harus diganti dengan mur pengunci **(6)** sebelum memasang pisau frais.

Jika collet chuck yang sesuai untuk pisau frais sudah terpasang, ikuti prosedur dari bab berikut.

Collet chuck harus dipasang ke mur pengunci dengan sedikit jarak. Collet chuck dengan mur pengunci **(6)** harus mudah dipasang. Jika mur pengunci atau collet chuck rusak, komponen tersebut harus segera diganti.

Tekan dan tahan tombol pengunci spindel **(8)**. Jika perlu, putar spindel mesin dengan tangan hingga terkunci.

Lepas mur pengunci **(6)** dengan memutar kunci pas **(21)** berlawanan arah jarum jam.

Lepaskan tombol pengunci spindel.

Catatan: Cara alternatif untuk mengganti collet chuck (tanpa menekan tombol pengunci spindel **(8)**): Letakkan dua kunci pas pada poros menggunakan kepala datar ganda untuk mengendurkan atau mengencangkan mur pengunci **(6)**.

Jika perlu, bersihkan seluruh komponen yang akan dipasang menggunakan kuas yang lembut atau dengan cara ditiup dengan udara bertekanan sebelum pemasangan.

Pasang mur pengunci baru pada dudukan alat kerja **(20)**.

Kencangkan mur pengunci, tetapi jangan sampai terlalu kencang.

▶ **Kencangkan collet chuck dengan mur pengunci saat tidak ada pisau frais yang terpasang.** Collet chuck dapat rusak karenanya.

Memasang pisau frais (lihat gambar C1– C2)

Tergantung pada hasil pekerjaan yang diharapkan, pisau frais tersedia dalam berbagai macam dan mutu.

Pisau frais dari baja dengan performa tinggi (HSS) cocok untuk mengerjakan material yang lembut seperti kayu lunak dan plastik.

Pisau frais dengan ujung karbida (HM) khusus digunakan untuk material yang keras dan kasar seperti kayu keras dan aluminium.

Pisau frais asli yang termasuk dalam program aksesori Bosch dapat Anda beli di agen penjualan Bosch.

Hanya pasang pisau frais yang sempurna dan bersih.

Memasang rumah frais (lihat gambar A)

Rumah frais **(2)** harus kembali dipasang ke unit penggerak **(1)** untuk melakukan proses frais.

Buka wing screw **(12)** pada rumah frais **(2)**.

Masukkan unit penggerak **(1)** ke rumah frais **(2)**.

Tutup wing screw **(12)** pada rumah frais **(2)**.

Catatan: Baut kupu-kupu **(12)** dan sekrup bergerigi **(3)** dapat saling ditukar.

▶ **Setelah selesai memasang, periksalah selalu apakah unit penggerak telah terpasang dengan kencang pada rumah frais.**

Pengisapan debu/serbuk

Hindari bekerja tanpa tindakan pengurangan debu. Sistem pengisapan yang tepat dapat mengurangi polusi debu yang berbahaya bagi kesehatan. Pastikan tempat kerja memiliki ventilasi yang baik. Selalu gunakan perlindungan pernapasan yang sesuai. Hanya gunakan pengisap debu yang sesuai untuk material tersebut. 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.

Memasang adaptor pengisap

Untuk menjamin pengisapan yang optimal, adaptor pengisap **(29)** harus dibersihkan secara berkala.

Menyambungkan ekstraksi debu (lihat gambar D)

Pasang adaptor untuk pengisap debu **(11)** ke perkakas listrik dari arah depan. Adaptor akan terkunci. Untuk melepaskan, pegang adaptor **(11)** dari samping dan lepaskan ke arah depan.

Pasang slang pengisap (diameter 35 mm) **(31)** (aksesori) atau adaptor pengisap **(29)** (aksesori). Sambungkan slang pengisap **(31)** ke pengisap debu (aksesori).

Pengisap debu harus sesuai dengan material yang akan diproses.

Gunakan pengisap debu khusus saat melakukan pengisapan debu kering atau debu yang dapat membahayakan kesehatan serta memicu kanker.

Memasang adaptor pengisap untuk frais tepi (lihat gambar E)

Adaptor pengisap untuk frais tepi **(30)** dapat digunakan untuk melakukan pekerjaan pada tepi.

Pasang adaptor pengisap untuk frais tepi **(30)** dengan sekrup bergerigi **(4)**.

Untuk melakukan pekerjaan pada permukaan rata yang halus, lepas kembali adaptor pengisap.

Pengoperasian

Menyetel kedalaman pemotongan

- ▶ **Pengaturan kedalaman pemotongan hanya boleh dilakukan saat perkakas listrik dinonaktifkan.**
- – Letakkan perkakas listrik dengan pisau frais terpasang pada benda kerja yang akan dikerjakan.
- – Buka kembali baut kupu-kupu **(12)** pada rumah frais **(2)** untuk mengatur kedalaman frais yang diinginkan berdasarkan skala pengaturan kedalaman frais **(19)**, secara manual ataupun menggunakan sekrup bergerigi **(3)**.
- – Lepaskan baut kupu-kupu **(12)** pada rumah frais **(2)**.
- – Periksalah pengaturan kedalaman frais yang dilakukan dengan cara uji coba dan perbaiki jika perlu.

Pengoperasian pertama kali

Pemilihan awal kecepatan putaran

Kecepatan putaran yang diperlukan juga dapat dipilih terlebih dulu dengan selektor penyetel untuk pemilihan awal kecepatan putaran **(16)** selama pengoperasian.

Posisi selektor penyetel	Kecepatan putaran [min^{-1}]	
1–2	10000–14000	Kecepatan putaran rendah
3–4	18000–24000	Kecepatan putaran sedang
5–6	26000–30000	Kecepatan putaran tinggi

Nilai yang ditampilkan pada tabel berikut adalah nilai referensi. Kecepatan putaran yang diperlukan bergantung pada material dan kondisi pengerjaan dan dapat ditetapkan melalui uji coba yang praktis.

Bahan	Diameter pisau frais [mm]	Posisi selektor penyetel
Kayu keras (fagus silvatica)	4–10	5–6
	12–20	3–4
	> 20	1–2
Kayu lunak (pinus)	4–10	5–6
	12–20	3–6
	> 20	1–3
Papan partikel	4–10	3–6
	12–20	2–4
	> 20	1–3
Bahan sintetis	4–15	2–3
	> 15	1–2

Setelah digunakan dalam waktu lama dengan kecepatan putaran rendah, sebaiknya biarkan perkakas listrik beroperasi dengan kecepatan putaran maksimal dan tanpa beban selama beberapa saat hingga perkakas menjadi dingin.

Mengaktifkan/menonaktifkan perkakas listrik

Untuk **menyalakan** perkakas listrik, posisikan tombol on/off **(13)** pada posisi **I**.

Untuk **mematikan** perkakas listrik, posisikan tombol on/off **(13)** pada posisi **0**.

Kontrol elektronik konstan

Kontrol elektronik konstan membuat kecepatan putaran berjalan tanpa beban dan sewaktu dibebani hampir selalu konstan dan menjamin hasil kerja yang merata.

Petunjuk pengoperasian

- ▶ **Lindungilah pisau frais terhadap benturan dan sentakan.**
- ▶ **Lepaskan baterai dari perkakas listrik sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada perkakas listrik (misalnya perawatan, penggantian alat kerja, dll.).** Terdapat risiko cedera apabila tombol on/off ditekan secara tidak sengaja.

Arah dan proses frais (lihat gambar F)

- ▶ **Proses frais harus selalu berlawanan dengan arah putar dari mata frais (5) (gerak berlawanan).** Jika arah pemotongan sesuai dengan arah putar dari mata frais (gerak sama), perkakas listrik dapat terpental dari tangan pengguna.
- ▶ **Gunakan perkakas listrik hanya dengan rumah frais (2) yang telah terpasang.** Kehilangan kendali pada perkakas listrik dapat menyebabkan cedera.

Catatan: Pertimbangkan bahwa pisau frais **(5)** akan selalu menonjol dari pelat dasar **(10)**. Jangan merusak pola atau benda yang dikerjakan.

Aturlah kedalaman pemotongan yang diinginkan.

Hidupkan perkakas listrik dan letakkan perkakas listrik pada bagian benda yang akan dikerjakan.

Setelah pekerjaan pemotongan selesai, matikan perkakas listrik.

- ▶ **Jangan meletakkan perkakas listrik sebelum pisau frais benar-benar berhenti.** Alat kerja yang masih berputar dapat mengakibatkan terjadinya luka-luka.

Pisau frais dengan ring penyalinan (ring copy) (lihat gambar G1 – G3)

Dengan sarung penyalinan **(22)**, kontur pada template atau pola dapat dipindahkan ke benda.

Pilihlah sarung penyalinan yang cocok menyesuaikan ketebalan pola atau template. Akibat sarung penyalinan menonjol keluar, pola harus mempunyai ketebalan paling sedikit sebesar 8 mm (lihat gambar **G1**).

▶ **Pilihlah pisau frais dengan diameter yang lebih kecil daripada diameter ring penyalinan (ring copy) bagian dalam.**

Buka keempat sekrup silinder pada sisi bawah alas peluncur **(9)** dan lepas alas peluncur.

Pasang ring penyalinan (ring copy) **(22)** ke alas peluncur (lihat gambar **G2**).

Pasang kembali sekrup pada alas peluncur **(10)** dengan tidak terlalu kencang. Alas peluncur harus bisa bergerak dengan bebas.

Supaya jarak antara pusat pisau frais dan pinggiran ring penyalinan (ring copy) selalu sama, ring penyalinan (ring copy) dan alas peluncur harus dicocokkan pusatnya jika perlu.

– Pasang alas peluncur sedemikian rupa sehingga pisau frais dan ring penyalinan (ring copy) berada di pusat lubang alas peluncur (lihat gambar **G3**).
– Tahan alas peluncur dalam posisi ini dan kencangkan semua baut.

Untuk melakukan frais dengan ring penyalinan (ring copy) **(22)**, lakukan proses sebagai berikut:

– Letakkan perkakas listrik dengan ring penyalinan (ring copy) **(22)** ke atas pola.
– Dorong perkakas listrik dengan ring penyalinan (ring copy) yang menonjol ke luar dengan tekanan dari samping sepanjang pola.

Proses frais pinggiran atau profil (lihat gambar H)

Pada pekerjaan memotong pinggiran atau profil tanpa mistar sejajar, pisau frais yang dipakai harus memiliki ujung bundar atau bantalan peluru.

Dekatkan perkakas listrik yang sudah dihidupkan dari samping pada benda yang akan dikerjakan hingga ujung bundar atau bantalan peluru pisau frais terkena pada sisi dari benda yang akan dikerjakan.

Dorong perkakas listrik sepanjang sisi benda yang dikerjakan. Perhatikan supaya pisau frais berada dalam posisi bersudut. Tekanan yang terlalu besar dapat merusak pinggiran benda yang dikerjakan.

Proses frais dengan mistar paralel (lihat gambar I)

Untuk pemotongan sudut paralel, mistar paralel **(23)** dapat dipasang.

Kencangkan mistar paralel **(23)** pada rumah frais **(2)** dengan sekrup **(4)**.

Atur kedalaman yang diinginkan pada mistar paralel **(24)** dengan baut kupu-kupu .

Dorong perkakas listrik yang sudah dinyalakan ke sepanjang sisi benda kerja secara merata dan tekan dari samping pada mistar paralel.

Proses frais dengan mistar berbentuk batang siku (lihat gambar J)

Mistar berbentuk batang siku **(25)** digunakan untuk melakukan frais pada pinggiran dengan pisau frais tanpa ujung bundar atau bantalan peluru.

Pasang mistar berbentuk batang siku pada rumah frais **(2)** dengan mur **(4)**.

Dorong perkakas listrik sepanjang sisi benda yang dikerjakan dengan tekanan ke depan yang sama.

Jarak samping: Untuk mengubah kuantitas pembersihan material, jarak samping antara benda dan alas peluncur **(28)** pada mistar berbentuk batang siku **(25)** dapat diatur.

Buka wing screw **(26)**, atur jarak samping yang diinginkan dengan memutar wing screw **(27)** dan mengencangkan wing screw **(26)** kembali.

Ketinggian: Atur kesejajaran vertikal pada mistar berbentuk batang siku menyesuaikan pisau frais yang digunakan dan kekuatan benda yang dikerjakan.

Lepas sekrup pengencang **(4)** pada mistar berbentuk batang siku, dorong mistar berbentuk batang siku ke posisi yang diinginkan dan kemudian kencangkan baut kembali.

Perawatan dan servis

Perawatan dan pembersihan

▶ **Lepaskan baterai dari perkakas listrik sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada perkakas listrik (misalnya perawatan, penggantian alat kerja, dll.).** Terdapat risiko cedera apabila tombol on/off ditekan secara tidak sengaja.

▶ **Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan agar perkakas dapat digunakan dengan baik dan aman.**

Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

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, baterai, aksesori dan kemasan harus didaur ulang dengan cara yang ramah lingkungan.



Jangan membuang perkakas listrik, aki/baterai ke dalam sampah rumah tangga!



6 mm 2 608 570 133
8 mm 2 608 570 134



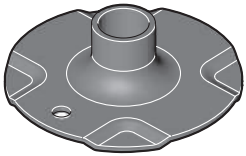
1/4" 2 608 570 142



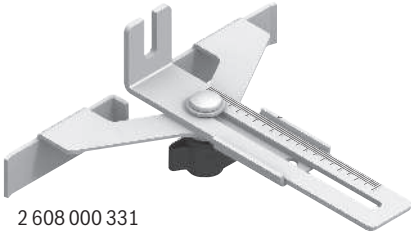
2 608 000 332



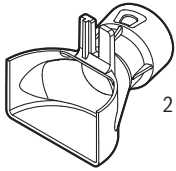
1 619 PC2 086



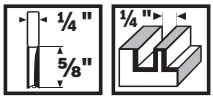
2 608 000 803



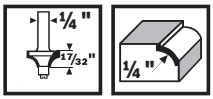
2 608 000 331



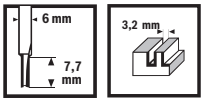
2 608 190 062



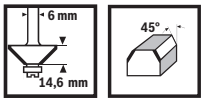
2 608 628 411



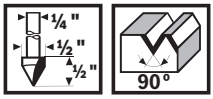
2 608 628 421



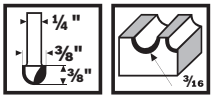
2 609 256 650



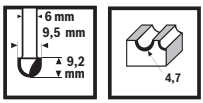
2 609 256 660



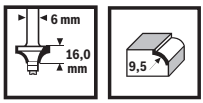
2 608 628 415



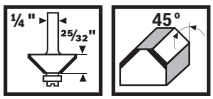
2 608 628 432



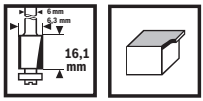
2 609 256 663



2 609 256 669

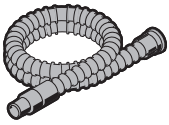


2 608 628 416



2 609 256 673



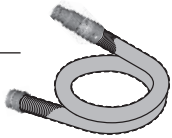


Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



GAS 18V-12 MC





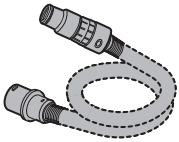
Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA



GAS 35 M AFC



Ø 22 mm:
2 608 000 567 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 565 (5 m)



GAS 55 M AFC



Ø 22 mm:
2 608 000 568 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 566 (5 m)

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