



## Professional GTS 254

Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A 72K (2025.09) PS / 29



1 609 92A 72K

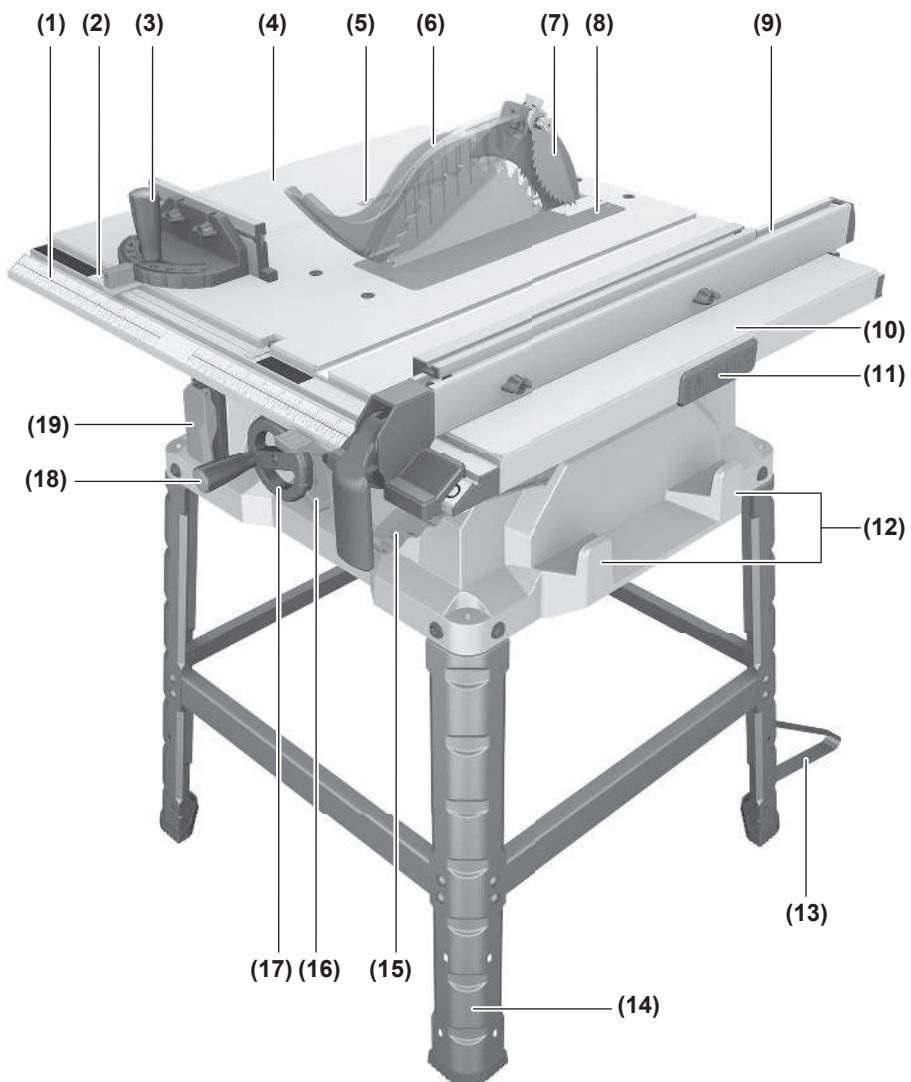


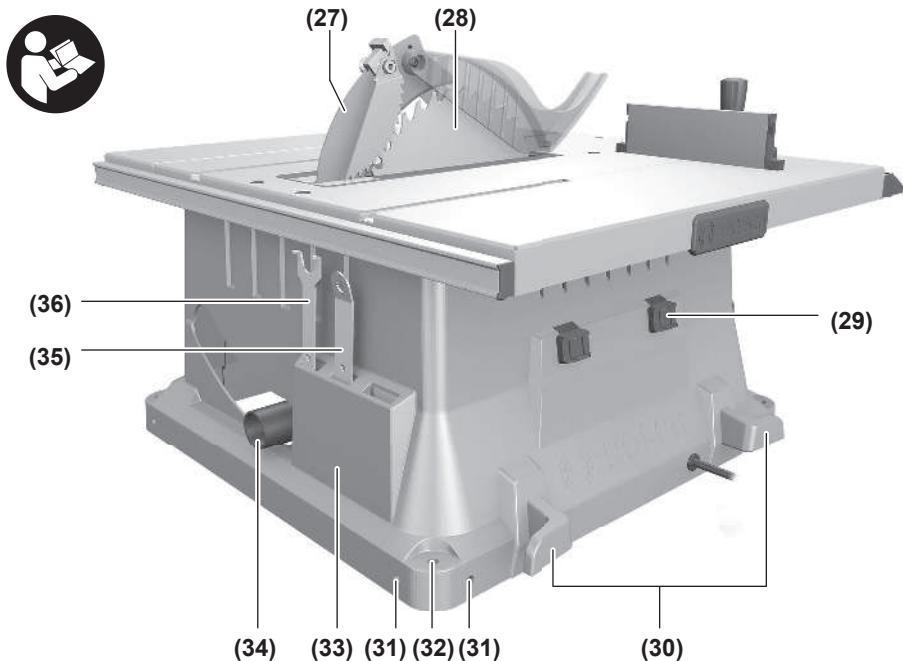
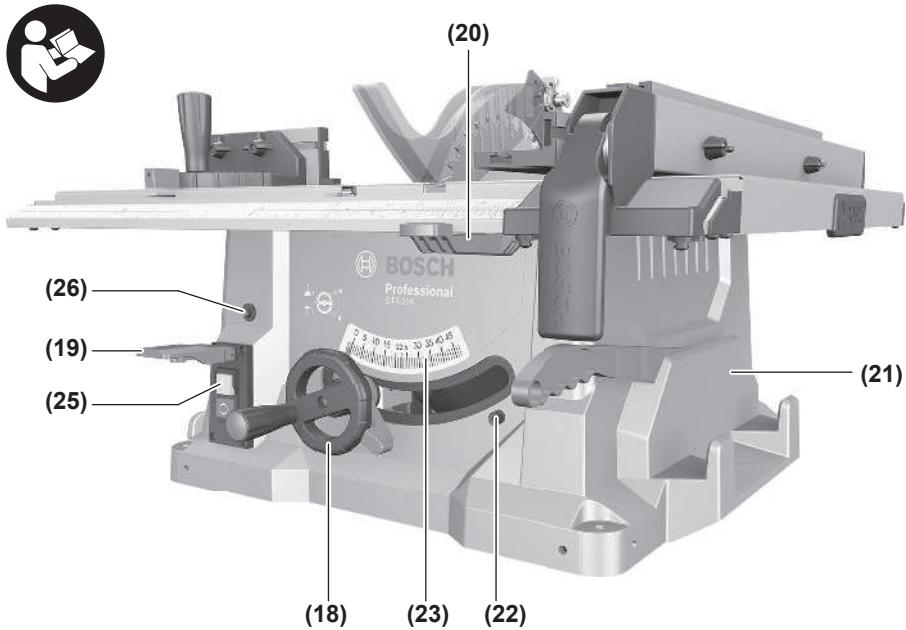
**id** Petunjuk-Petunjuk untuk  
Penggunaan Orisinal

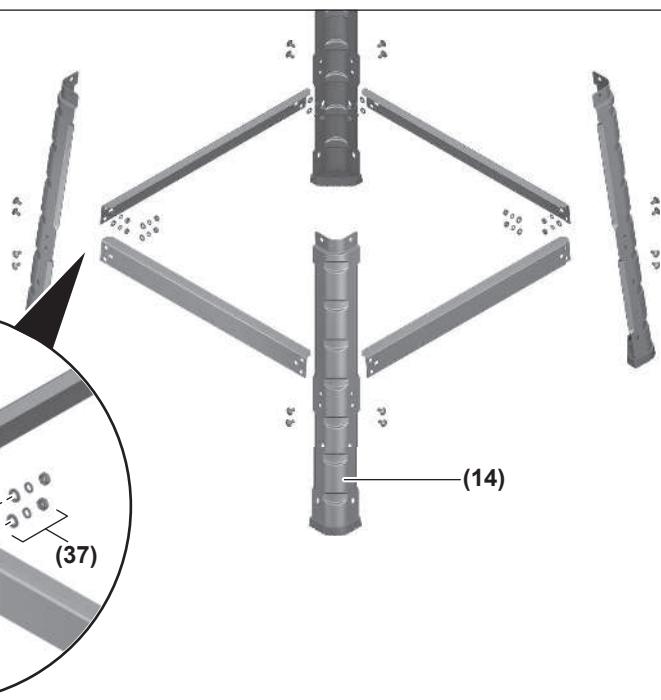
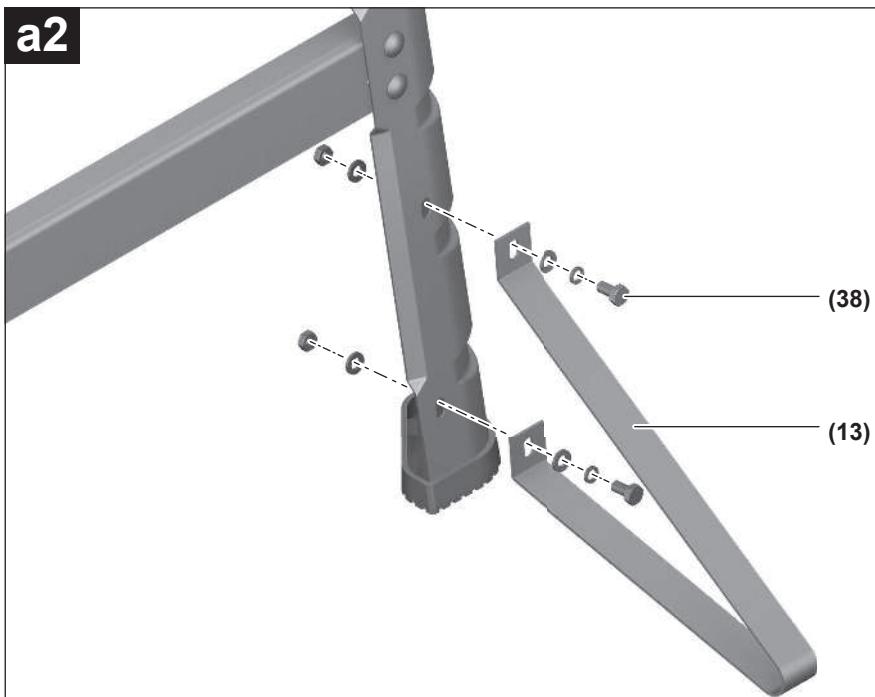


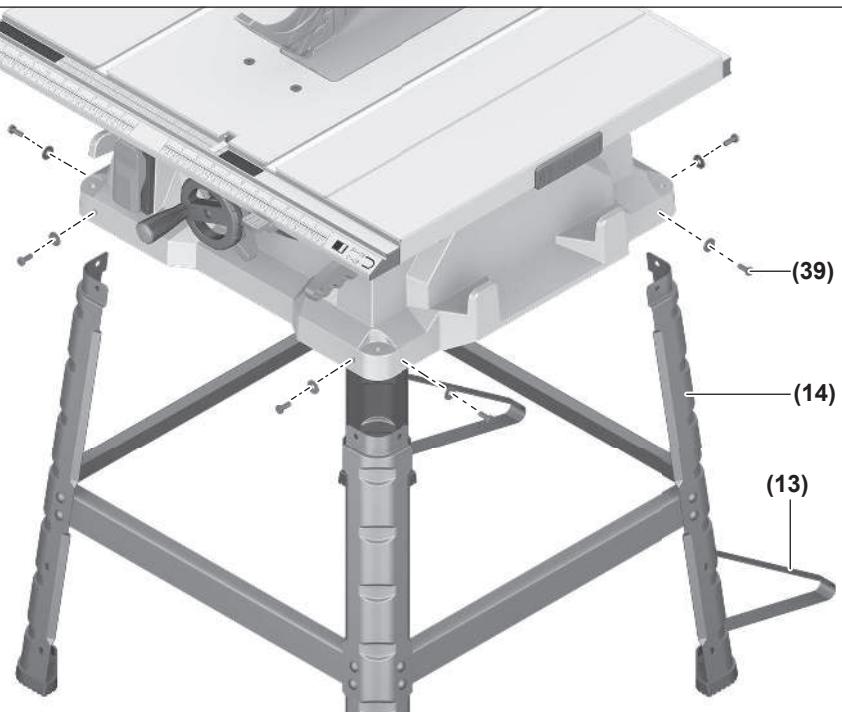
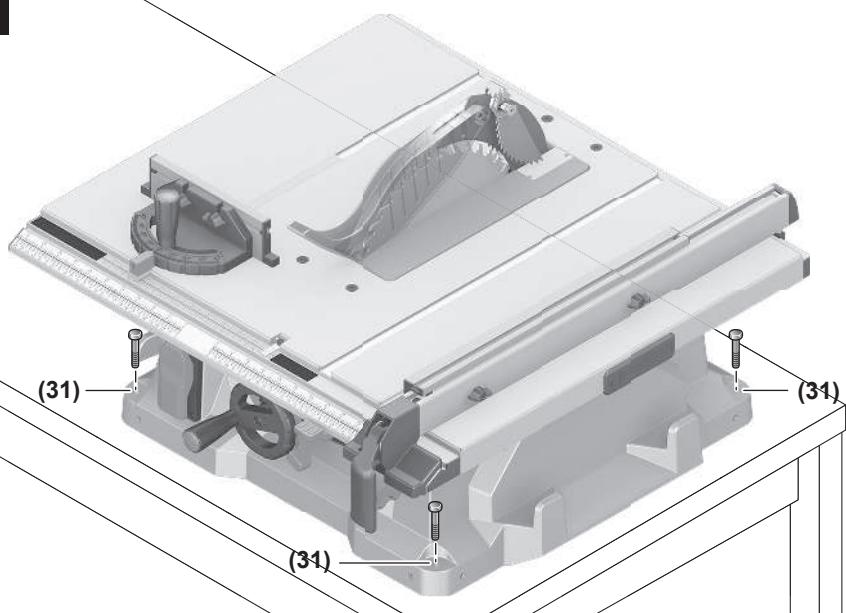
Bahasa Indonesia ..... Halaman 14

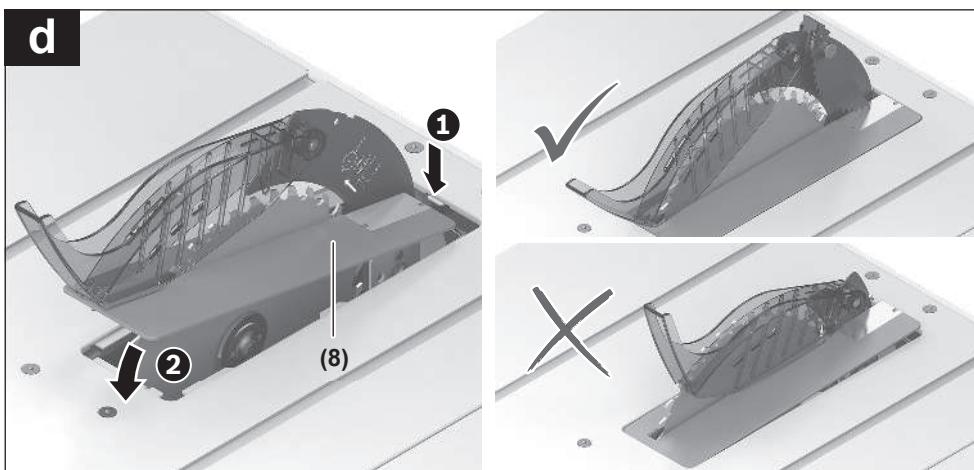
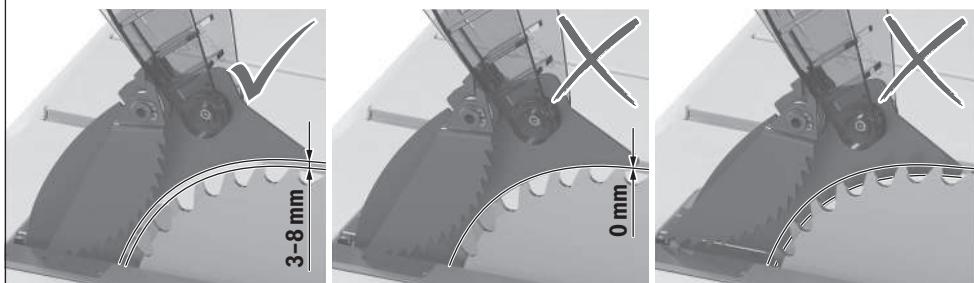
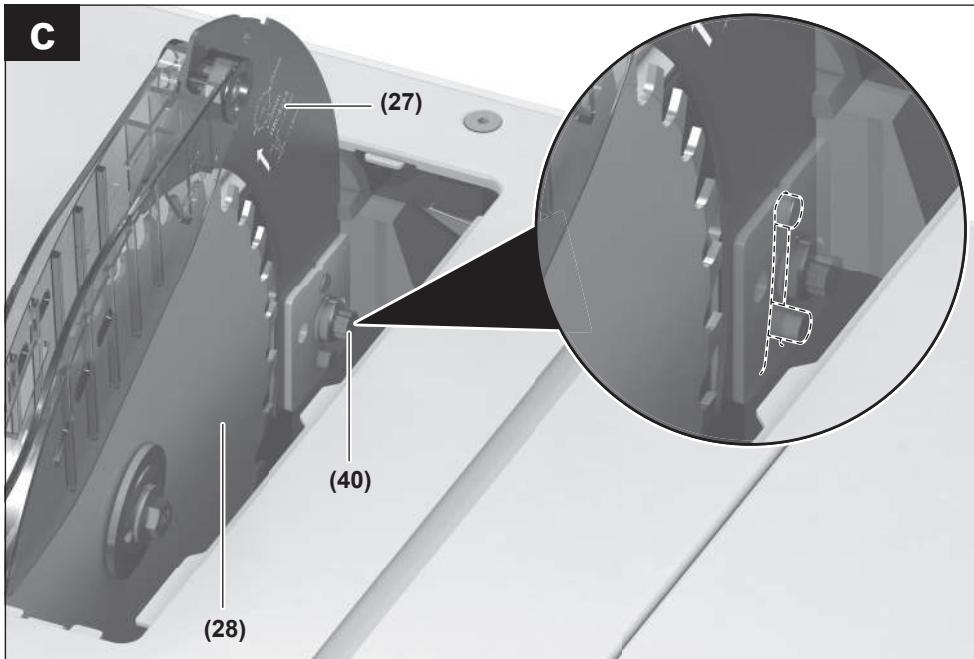


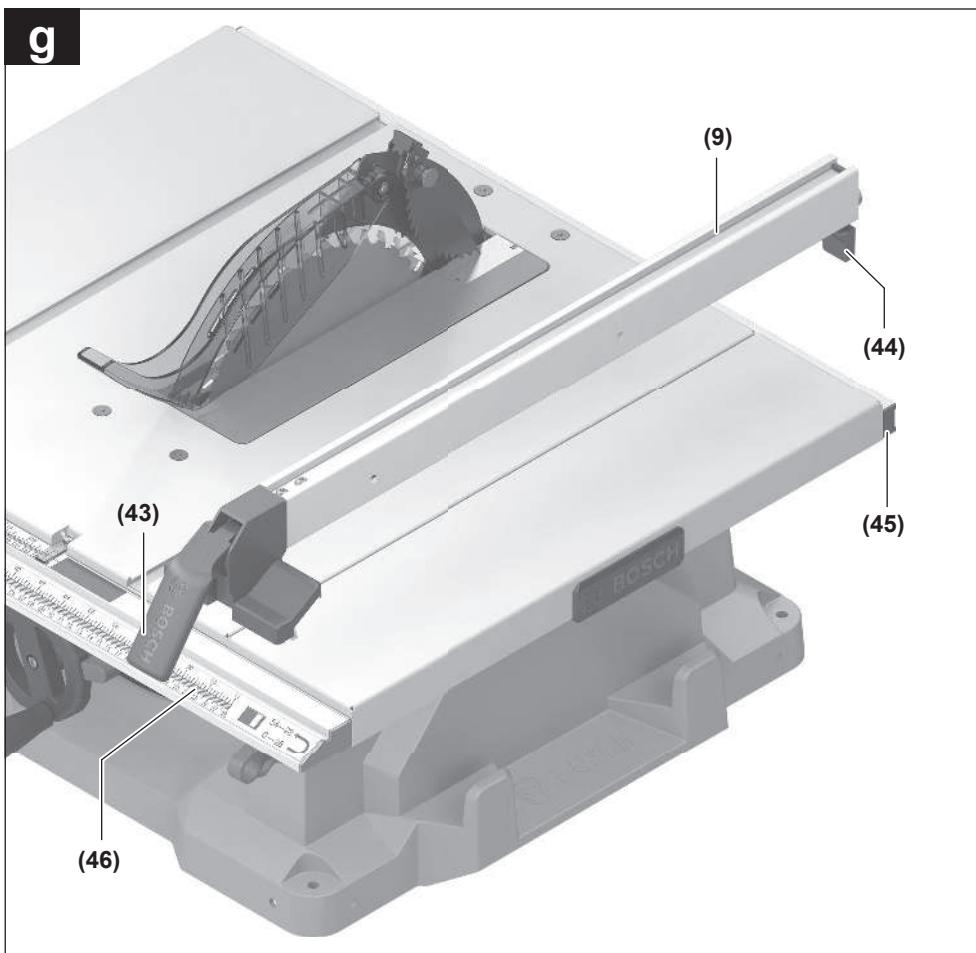
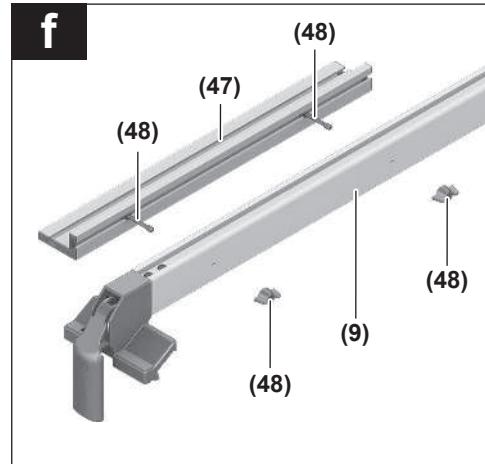
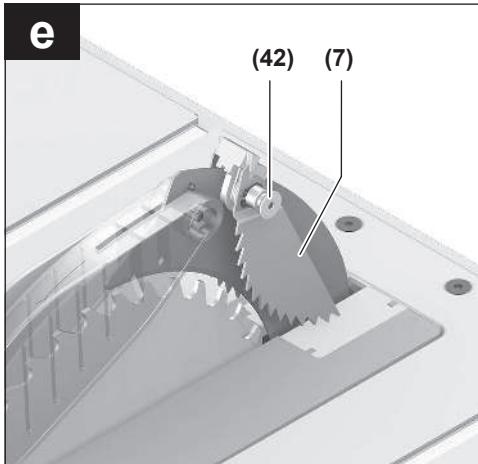


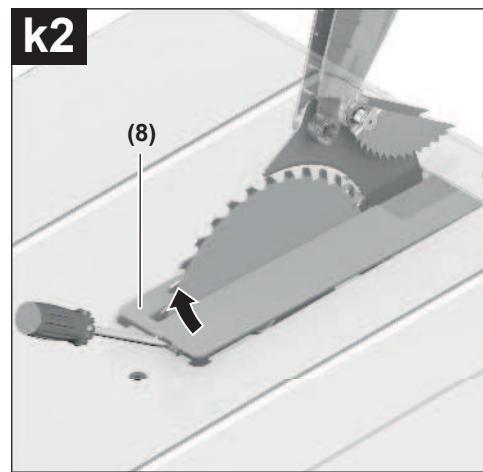
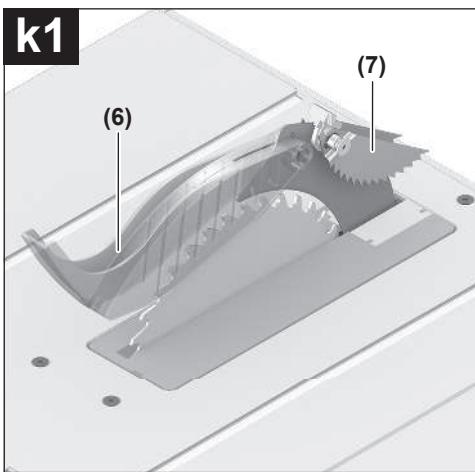
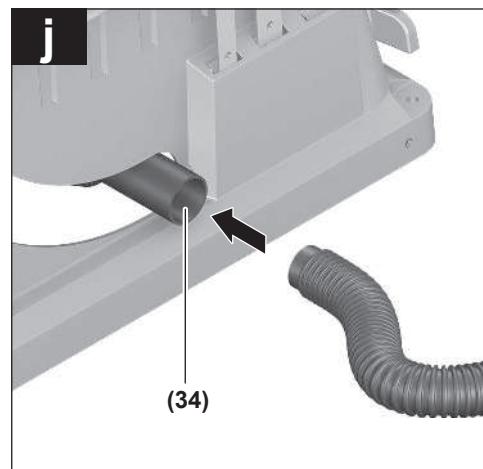
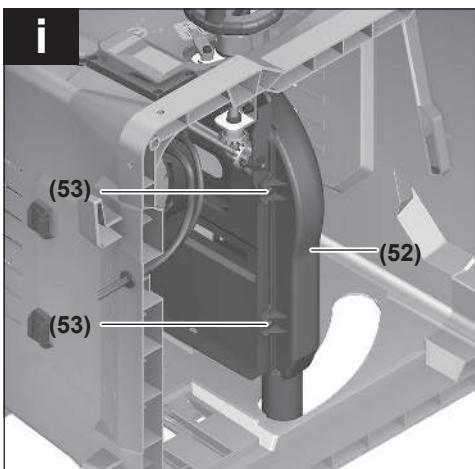
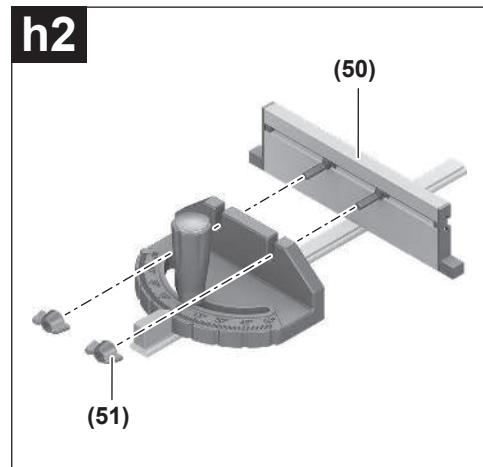
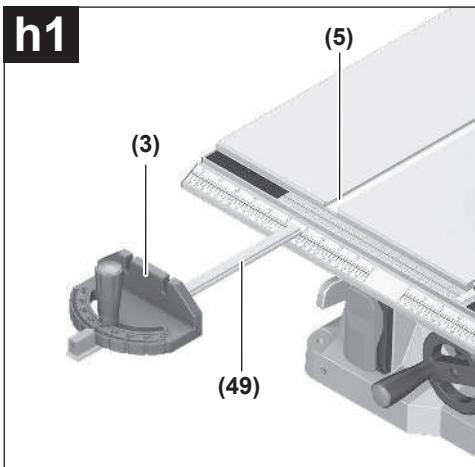


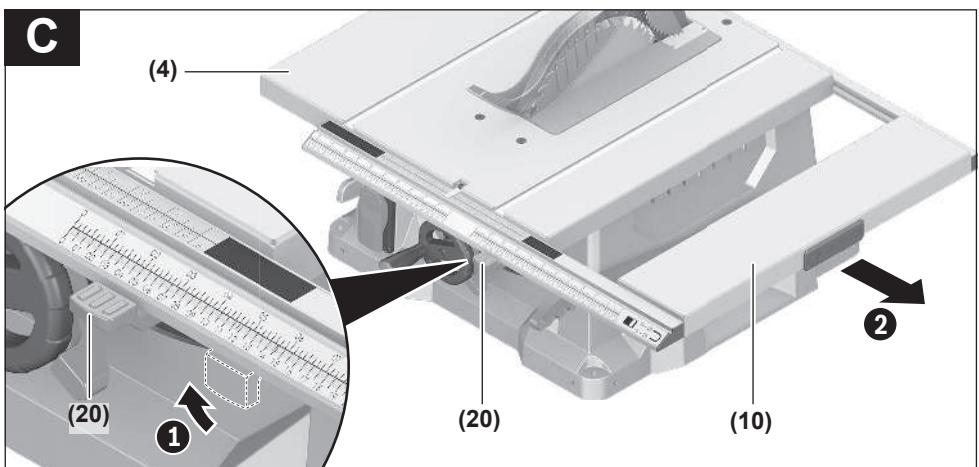
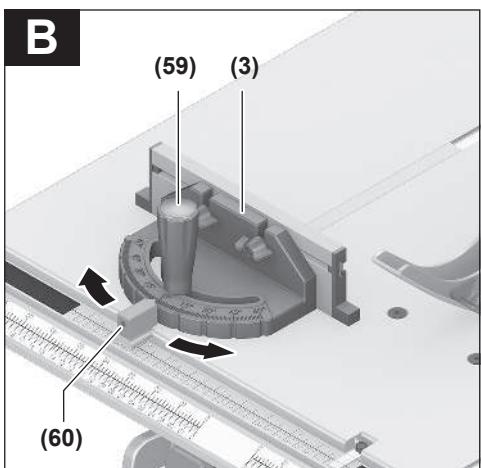
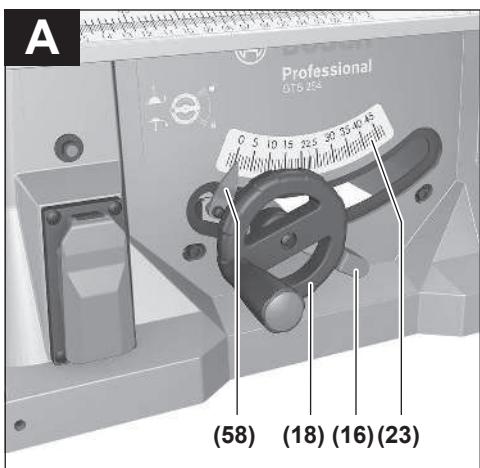
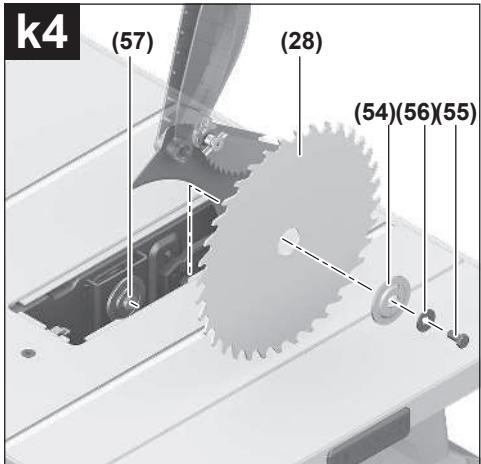
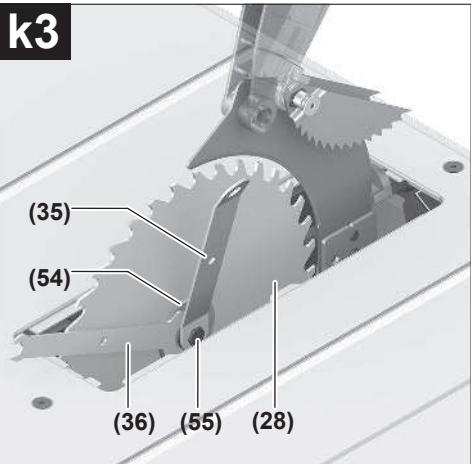
**a1****a2**

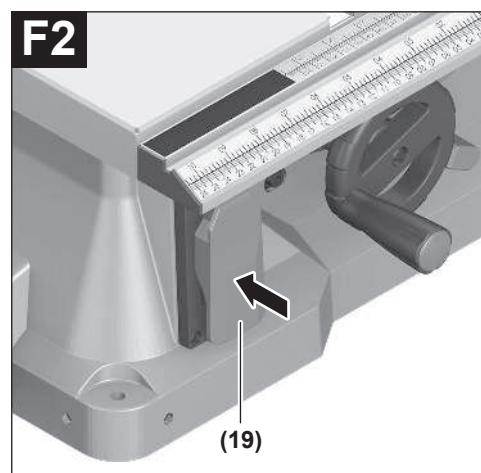
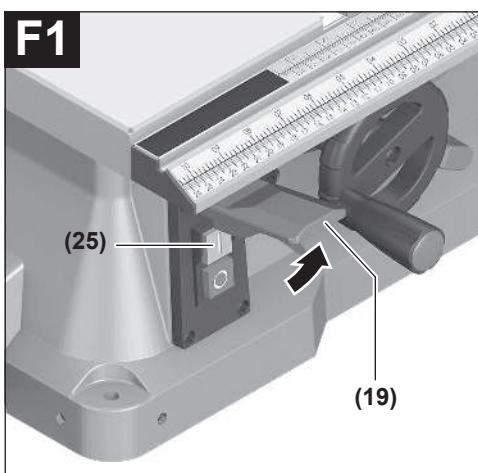
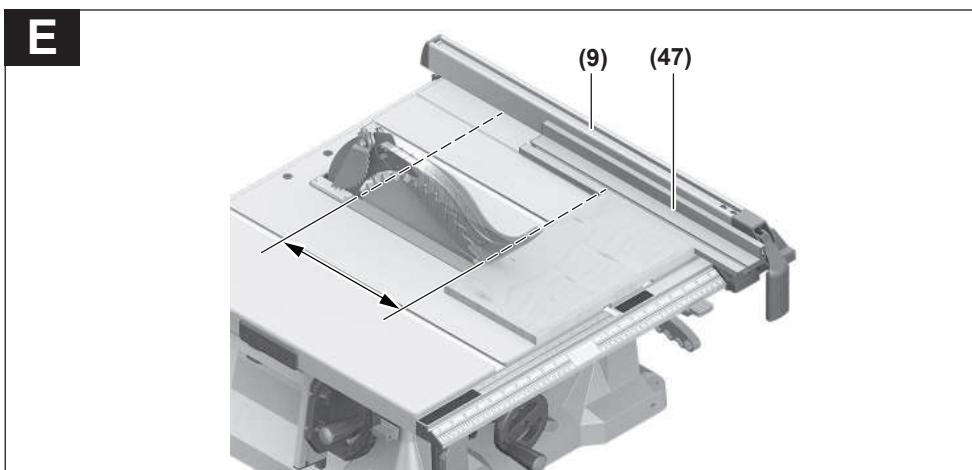
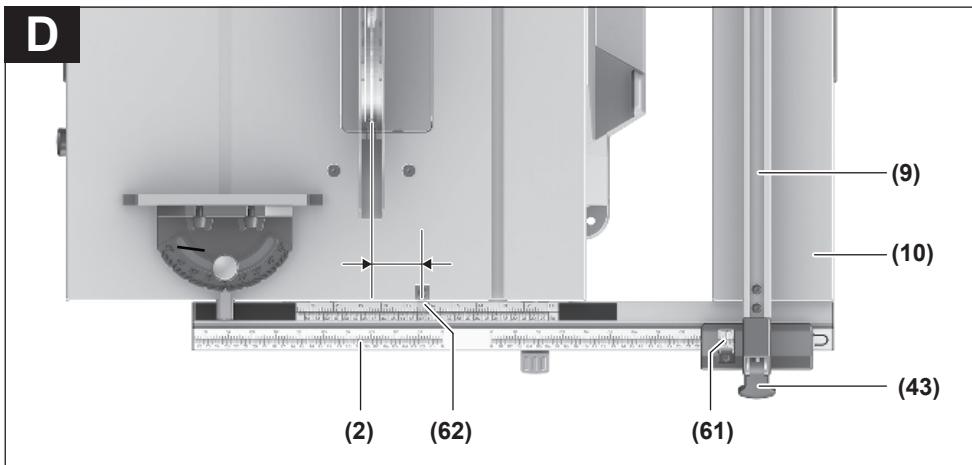
**a3****b**

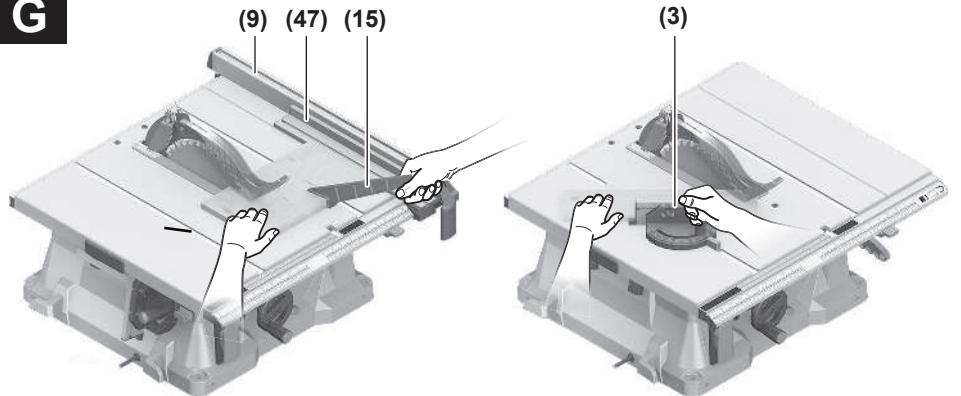
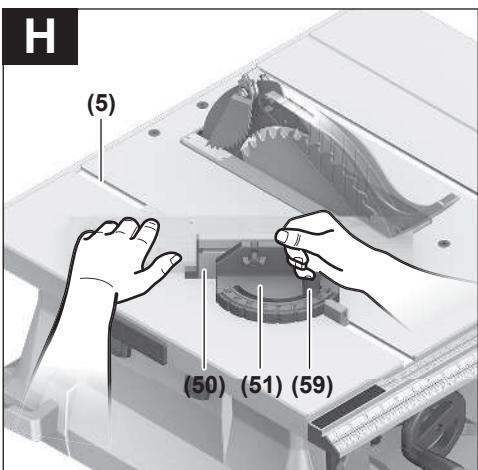
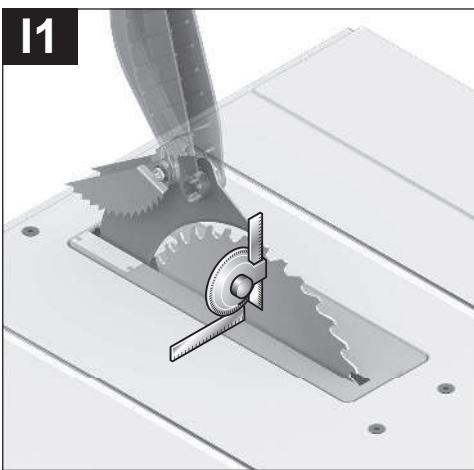
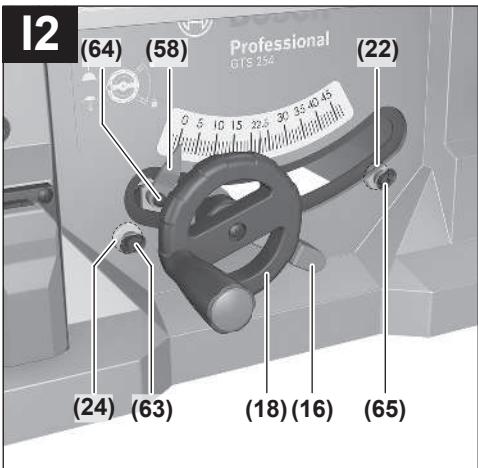
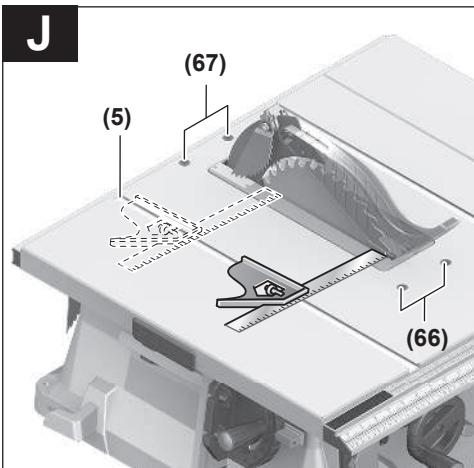


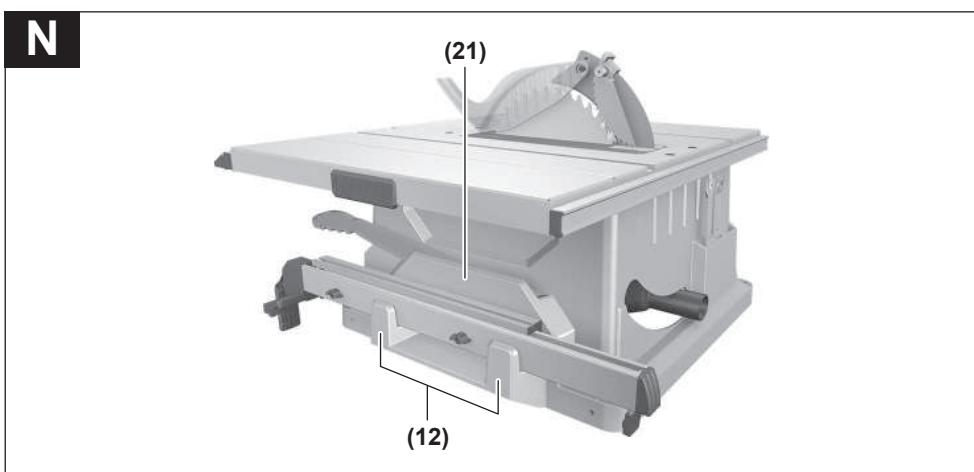
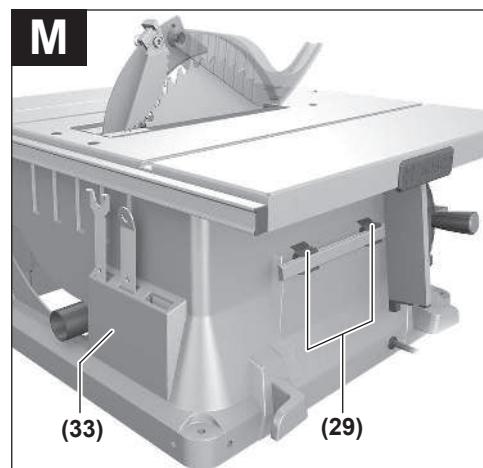
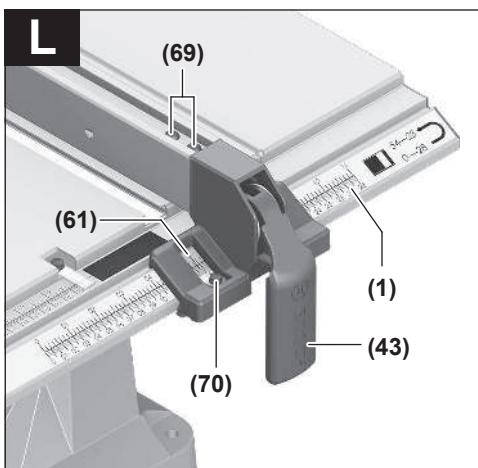
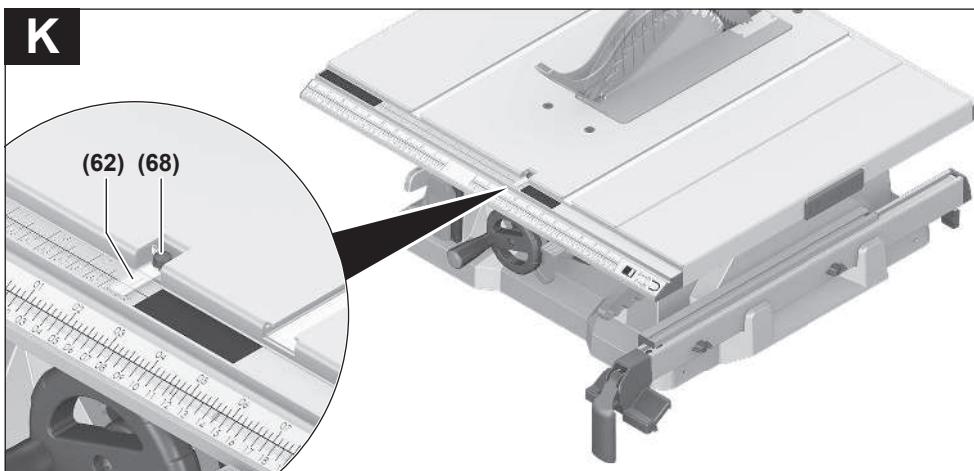








**G****H****I1****I2****J**



# Bahasa Indonesia

## Petunjuk Keselamatan

### Petunjuk Keselamatan Umum 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

- ▶ **Terap 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 perlengkapan pelindung diri. Selalu kenakan perlindung 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 pengisian 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 aksesorai, 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 aksesoris.** 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, aksesoris, 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 gergaji meja

##### Peringatan terkait perlindungan

- ▶ **Jaga pelindung agar tetap berada di tempatnya.** Pelindung harus berfungsi dengan baik dan terpasang dengan benar. Pelindung yang longgar, rusak, atau tidak berfungsi dengan benar harus diperbaiki atau diganti.
- ▶ **Selalu gunakan pelindung mata pisau, riving knife, dan perangkat anti sentakan untuk setiap pengoperasian through-cutting.** Untuk pengoperasian through-cutting yaitu bilah gergaji memotong hingga menembus benda kerja, pelindung dan perangkat keselamatan lainnya membantu mengurangi risiko cedera.

- ▶ **Setelah menyelesaikan pemotongan nontembus seperti membuat rabbet, kembalikan riving knife ke posisi terpasang di atas. Dengan riving knife dalam posisi terpasang di atas, pasang kembali pelindung pisau dan perangkat anti-kickback.** Pelindung, riving knife dan perangkat anti-kickback membantu mengurangi risiko cedera.
- ▶ **Pastikan bilah gergaji tidak menyentuh pelindung, riving knife, atau benda kerja sebelum gergaji dinyalakan.** Apabila bilah gergaji menyentuh benda-benda tersebut, maka dapat menyebabkan kondisi yang berbahaya.
- ▶ **Atur riving knife seperti yang telah diinstruksikan pada buku panduan pengguna.** Jarak, posisi, dan penyejajaran yang tidak benar dapat membuat riving knife tidak bekerja dengan efektif dalam mencegah sentakan.
- ▶ **Agar riving knife dan perangkat anti sentakan dapat bekerja, riving knife harus bertaut dengan benda kerja.** Riving knife dan perangkat anti sentakan menjadi tidak efektif saat memotong benda kerja yang terlalu pendek untuk disatukan dengan riving knife dan perangkat anti sentakan. Dalam kondisi ini, sentakan tidak dapat dicegah oleh riving knife dan perangkat anti sentakan.
- ▶ **Gunakan bilah gergaji yang sesuai untuk riving knife.** Agar riving knife dapat berfungsi dengan benar, diameter bilah gergaji harus sesuai dengan riving knife dan bodi bilah pisau harus lebih tipis dari riving knife, dan ketebalan pemotongan bilah gergaji harus lebih besar dari ketebalan riving knife.

##### Peringatan prosedur pemotongan

- ▶ **AWAS: Jangan pernah posisikan jari atau tangan Anda di sekitar atau pada jalur bilah gergaji.** Jika Anda tidak waspada atau terpeleset, hal tersebut dapat menyebabkan tangan Anda menyentuh bilah gergaji dan menyebabkan cedera serius.
- ▶ **Hanya arahkan benda kerja ke bilah gergaji berlawanan dengan arah putaran gergaji.** Mengarahkan benda kerja searah bilah gergaji saat berputar di atas meja dapat menyebabkan benda kerja, dan tangan Anda tertarik ke arah bilah gergaji.
- ▶ **Jangan pernah gunakan pengukur miter untuk mengarahkan benda kerja ketika membelah dan jangan gunakan penahan rip sebagai pembatas panjang ketika melakukan pemotongan silang dengan pengukur miter.** Mengarahkan benda kerja dengan penahan rip dan pengukur miter secara bersamaan meningkatkan kemungkinan bilah gergaji terjepit dan menyentak.
- ▶ **Saat memotong, selalu jaga agar benda kerja dalam kontak penuh dengan penahan dan selalu dorong benda kerja di antara penahan dan pisau gergaji.** Gunakan tongkat dorong bila jarak antara penahan dan pisau gergaji kurang dari 150 mm, dan gunakan balok pendorong bila jarak kurang dari 50 mm.

- Perangkat "Pembantu pekerjaan" akan menjaga tangan Anda dalam jarak aman dari bilah gergaji.
- ▶ **Hanya gunakan tongkat dorong yang disediakan oleh produsen atau dibuat sesuai dengan instruksi.** Tongkat dorong ini memberikan jarak aman bagi tangan terhadap bilah gergaji.
  - ▶ **Jangan pernah gunakan tongkat dorong yang rusak atau terpotong.** Tongkat dorong yang rusak atau terpotong dapat patah sehingga menyebabkan tangan Anda terpeleset ke dalam pisau gergaji.
  - ▶ **Jangan pernah lakukan pengoperasian apa pun "dengan tangan kosong". Selalu gunakan penahan rip atau pengukur miter untuk memosisikan dan mengarahkan benda kerja.** "Bekerja dengan tangan kosong" berarti menggunakan tangan Anda untuk menopang atau mengarahkan benda kerja, alih-alih menggunakan penahan rip atau pengukur miter. Penggergajian dengan tangan kosong menyebabkan pemotongan tidak rapi, terjepit, dan sentakan.
  - ▶ **Jangan pernah meraih benda apa pun di sekitar atau di atas bilah gergaji yang sedang berputar.** Meraih benda kerja dapat menyebabkan kecelakaan ketika bilah gergaji masih berputar.
  - ▶ **Berikan penopang tambahan untuk benda kerja di belakang dan/atau di samping meja gergaji untuk benda kerja yang panjang dan/atau lebar agar tetap rata.** Benda kerja yang panjang dan/atau lebar seringkali berubah posisi pada tepian meja sehingga menyebabkan kehilangan kontrol, dan bilah gergaji terjepit dan menyentak.
  - ▶ **Dorong benda kerja dengan kecepatan yang stabil.** **Jangan menekuk, memelintir atau menggeser benda kerja dari satu sisi ke sisi lain. Jika pisau gergaji macet, segera matikan alat, cabut steker alat, lalu atasi kemacetan.** Bilah gergaji yang macet akibat benda kerja dapat menyebabkan sentakan atau menyebabkan mesin mati.
  - ▶ **Jangan menyengkirkan potongan material ketika gergaji masih berputar.** Material tersebut dapat terjebak di antara penahan atau di dalam pelindung bilah gergaji dan bilah gergaji dapat menarik jari Anda. Matikan gergaji dan tunggu hingga bilah gergaji berhenti berputar sebelum melepas material.
  - ▶ **Gunakan penahan tambahan yang menyentuh bagian atas meja ketika membelah benda kerja dengan ketebalan kurang dari 2 mm.** Benda kerja yang tipis dapat terjepit di bawah penahan rip dan menghasilkan sentakan.
- Penyebab sentakan dan peringatan terkait**
- Sentakan adalah reaksi seketika dari benda kerja akibat bilah gergaji yang terjepit, macet, atau garis pemotongan benda kerja tidak sejajar dengan bilah gergaji atau ketika bagian dari benda kerja terjepit di antara bilah gergaji dan penahan rip atau benda lainnya yang terpasang di tempatnya.
- Seringkali saat terjadi sentakan, benda kerja terangkat dari meja dari bagian belakang bilah gergaji dan terlontar ke arah operator.
- Sentakan merupakan akibat dari penggunaan yang salah pada gergaji dan/atau prosedur atau syarat pengoperasian atau syarat-syarat penggunaan yang tidak tepat, namun dapat dihindari dengan melakukan tindakan pencegahan yang tepat seperti yang diberikan di bawah ini.
- ▶ **Jangan pernah berdiri searah dengan bilah gergaji. Selalu posisikan tubuh Anda di sisi yang sama dengan penahan pada sisi bilah gergaji.** Sentakan dapat melontarkan benda kerja dengan kecepatan tinggi ke arah siapa pun yang berdiri di depan atau searah dengan bilah gergaji.
  - ▶ **Jangan pernah meraih ke belakang atau ke atas bilah gergaji untuk menarik atau menopang benda kerja.** Kecelakaan dengan bilah gergaji dapat terjadi atau sentakan dapat menarik jari Anda ke arah bilah gergaji.
  - ▶ **Jangan pernah menahan dan menekan benda kerja yang sedang dipotong menggunakan bilah gergaji yang berputar.** Menekan benda kerja yang sedang dipotong dengan arah berlawanan dari bilah gergaji akan menyebabkan terjepit dan sentakan.
  - ▶ **Sejajarkan penahan secara paralel dengan bilah gergaji.** Penahan yang tidak sejajar akan menjepit benda kerja dengan bilah gergaji dan menyebabkan sentakan.
  - ▶ **Gunakan featherboard untuk mengarahkan benda kerja ke meja dan penahan ketika melakukan pemotongan tanpa menembus benda kerja, seperti membuat rabbit.** Featherboard membantu mengontrol benda kerja ketika terjadi sentakan.
  - ▶ **Berikan penyangga pada panel yang besar untuk mengurangi risiko bilah gergaji terjepit dan tersentak.** Panel yang besar cenderung akan merosot akibat besarnya beban. Penopang harus dipasang di bawah semua bagian panel yang melewati bagian atas meja.
  - ▶ **Sangat berhati-hatilah ketika memotong benda kerja yang terpelintir, tersimpul, melengkung, atau tidak memiliki tepian lurus untuk mengarahkannya dengan pengukur miter atau dengan penahan.** Benda kerja yang melengkung, tersimpul, atau terpelintir tidak stabil dan menyebabkan goresan tidak sejajar pada bilah gergaji, terjepit, dan tersentak.
  - ▶ **Jangan pernah memotong lebih dari satu benda kerja, baik yang ditumpuk secara horizontal maupun vertikal.** Bilah gergaji dapat menarik salah satu benda atau lebih dan menyebabkan sentakan.
  - ▶ **Saat menjalankan ulang gergaji dengan bilah gergaji pada benda kerja, pusatkan bilah gergaji pada celah pemotongan sehingga gerigi gergaji tidak masuk ke material.** Jika bilah gergaji tersangkut, benda kerja dapat terangkat dan menyebabkan sentakan ketika gergaji dinyalakan kembali.
  - ▶ **Jaga bilah gergaji tetap bersih, tajam, dan lengkap.** **Jangan pernah gunakan bilah gergaji yang melengkung atau bilah gergaji dengan gerigi yang retak atau rusak.** Tajamkan dan pasang bilah gergaji

dengan benar untuk meminimalisasi terjepit, macet, dan terjadi sentakan.

#### Peringatan prosedur pengoperasian gergaji meja

- ▶ **Matiakan gergaji meja dan cabut steker listrik ketika melepaskan sisipan meja, mengganti bilah gergaji, atau mengatur riving knife, perangkat anti sentakan, atau pelindung bilah gergaji, dan ketika perkakas sedang tidak dalam pengawasan.** Tindakan pencegahan akan menghindari kecelakaan.
- ▶ **Jangan pernah biarkan gergaji meja beroperasi tanpa pengawasan.** Matikan dan jangan tinggalkan perkakas hingga benar-benar berhenti. Gergaji yang beroperasi tanpa pengawasan adalah bahaya yang tak terkontrol.
- ▶ **Posisikan gergaji meja di area yang datar dan dengan penerangan yang cukup sehingga keseimbangan dan pijakan yang baik dapat terjaga.** Gergaji harus dipasang di area yang memiliki cukup ruang agar dapat memegang benda kerja dengan mudah. Area yang sempit, gelap, dan dengan lantai yang tidak rata serta licin dapat menyebabkan kecelakaan.
- ▶ **Bersihkan dan buang serbuk gergaji dari bawah meja gergaji dan/atau perangkat pengumpul debu secara berkala.** Serbuk gergaji yang terkumpul mudah terbakar dan dapat menyebabkan kebakaran dengan sendirinya.
- ▶ **Gergaji meja harus terpasang dengan kuat.** Gergaji meja yang tidak terpasang dengan benar dapat bergerak atau terbalik.
- ▶ **Singkirkan alat-alat, serpihan kayu, dan lain sebagainya dari meja sebelum gergaji meja dinyalakan.** Gangguan atau potensi terjepit dapat membahayakan.
- ▶ **Selalu gunakan bilah gergaji dengan ukuran dan bentuk lubang poros yang sesuai (belah ketupat versus bulat).** Bilah gergaji yang tidak sesuai dengan perangkat keras yang terpasang pada gergaji akan bergerak tidak simetris dan mengakibatkan kehilangan kendali.
- ▶ **Jangan pernah menggunakan komponen pemasangan bilah gergaji yang rusak atau tidak tepat seperti flensa, washer bilah gergaji, baut, atau mur.** Komponen pemasangan tersebut dirancang khusus untuk gergaji Anda, untuk pengoperasian yang aman dan kinerja optimal.
- ▶ **Jangan pernah berdiri di atas gergaji meja, jangan gunakan meja gergaji sebagai pijakan.** Cedera serius dapat terjadi jika perkakas terbalik atau jika Anda menyentuh alat pemotong secara tidak sengaja.
- ▶ **Pastikan bilah gergaji terpasang agar dapat berputar ke arah yang tepat. Jangan gunakan roda gerinda, sikat kawat, atau roda abrasif pada gergaji meja.** Pemasangan bilah gergaji yang tidak tepat atau penggunaan aksesoris yang tidak disarankan dapat menyebabkan cedera serius.

#### Petunjuk Keselamatan tambahan

- ▶ **Pakailah sarung tangan pelindung pada waktu memasang mata gergaji.** Terdapat risiko cedera.
- ▶ **Jangan menggunakan mata gergaji berbahan baja HSS (High-speed Steel).** Mata gergaji dari bahan ini mudah patah.
- ▶ **Gunakanlah hanya mata gergaji yang sesuai dengan data yang tercantum di panduan pengoperasian dan pada perkakas listrik serta telah diuji menurut peraturan EN 847-1, dan sesuai dengan yang digambarkan.**
- ▶ **Jangan pernah gunakan perkakas listrik tanpa meja sisipan.** Ganti meja sisipan yang rusak. Anda dapat terluka oleh mata gergaji apabila menggunakan meja sisipan yang rusak.
- ▶ **Jaga tempat pengerjaan tetap bersih.** Campuran bahan yang berserakan cukup berbahaya. Debu logam yang kecil dapat terbakar atau menimbulkan ledakan.
- ▶ **Pilih mata gergaji yang sesuai untuk bahan yang akan dikerjakan.**
- ▶ **Gunakanlah hanya mata gergaji yang dianjurkan oleh produsen perkakas listrik ini dan yang sesuai dengan bahan yang dikerjakan.**
- ▶ **Arahkan benda kerja hanya pada mata gergaji yang berjalan mendekat.** Jika terbalik, dapat terjadi sentakan karena mata gergaji tersangkut pada benda yang dikerjakan.

#### Simbol-simbol

Simbol-simbol berikut dapat membantu Anda dalam menggunakan perkakas listrik. Pelajari dan ingat simbol-simbol berikut beserta maknanya. Pengertian yang betul dari simbol-simbol ini bisa membantu Anda untuk menggunakan perkakas listrik dengan lebih baik dan aman.

##### Simbol dan artinya



**Jangan mendekatkan tangan Anda pada area pemotongan saat perkakas listrik beroperasi.** Sentuhan dengan mata gergaji dapat mengakibatkan cedera.



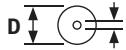
**Pakailah kacamata pelindung.**



**Pakailah pelindung telinga.** Suara bising dapat menyebabkan daya pendengaran berkurang.



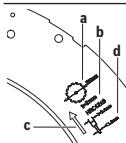
**Kenakan masker pelindung debu.**

**Simbol dan artinya**

Perhatikan ukuran mata gergaji (diameter mata gergaji **D**, diameter lubang **d**). Diameter lubang **d** harus sesuai dengan spindel alat dan tidak goyah. Jika penggunaan reduktor diperlukan, pastikan ukuran reduktor sesuai dengan ketebalan bilah baja, diameter lubang pada mata gergaji, serta diameter spindel alat. Sebisa mungkin, gunakan reduktor yang disertakan bersama mata gergaji.

Diameter mata gergaji **D** harus sesuai dengan informasi yang tercantum pada simbol.

Lihat juga "Ukuran untuk mata gergaji yang sesuai" dalam bab "Data teknis".



**a** Diameter mata gergaji tidak boleh lebih dari 254 mm.

**b** Ketebalan pisau riving sebesar 2 mm.

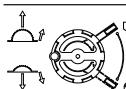
**c** Arah panah gigi (arah panah pada mata gergaji) harus sesuai dengan arah panah pada pisau riving.

**d** Saat mengganti mata gergaji, pastikan lebar pemotongan tidak kurang dari 2,4 mm dan ketebalan bilah baja tidak boleh lebih dari 1,8 mm. Jika tidak, pisau riving berisiko tersangkut pada benda kerja.



Ketebalan pisau riving sebesar 2 mm.

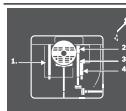
Ketinggian benda kerja maksimal sebesar 80 mm.

**Sisi kiri:**

Menunjukkan arah putaran engkol untuk menurunkan (**Posisi pengangkutan**) dan mengangkat (**Posisi pengoperasian**) mata gergaji.

**Sisi kanan:**

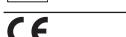
Menunjukkan posisi tuas pengunci untuk mengunci mata gergaji dan saat mengatur sudut mitre vertikal (mata gergaji dapat digerakkan).



Jika perlu, lumasi perkakas listrik pada bagian-bagian yang ditunjukkan.



Perkakas listrik dengan perlindungan kelas II diperkuat atau terisolasi ganda.



Dengan tanda CE, produsen memastikan bahwa perkakas listrik sesuai dengan pedoman UE (Directive EU) yang berlaku.

**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 dirancang khusus untuk memotong dalam arah memanjang dan melintang dengan pemotongan lurus pada kayu keras dan kayu lunak serta chipboard dan fibreboard. Sudut potong horizontal dapat dilakukan mulai  $-30^\circ$  hingga  $+30^\circ$  dan sudut potong vertikal dapat dilakukan mulai  $0^\circ$  hingga  $45^\circ$ .

Jika menggunakan mata gergaji yang sesuai, perkakas listrik juga dapat digunakan untuk menggergaji profil aluminium dan bahan sintetis.

**Ilustrasi komponen**

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

- (1) Skala untuk jarak mata gergaji ke mistar sejajar
- (2) Skala untuk jarak mata gergaji ke mistar sejajar saat meja potong ditarik ke luar
- (3) Mistar sudut
- (4) Meja potong
- (5) Alur pemandu untuk mistar sudut
- (6) Tutup pelindung
- (7) Pengunci kickback
- (8) Sisipan meja
- (9) Mistar sejajar
- (10) Ekstensi meja potong
- (11) Lekukan untuk menggenggam alat
- (12) Tempat penyimpanan mistar sejajar
- (13) Pelindung antimiring
- (14) Rangka bawah
- (15) Tuas pendorong
- (16) Tuas pengunci untuk mengatur sudut mitre vertikal
- (17) Engkol untuk mengangkat dan menurunkan mata gergaji
- (18) Alat putar tangan
- (19) Penutup pengaman tombol on/off
- (20) Gagang pengencang untuk ekstensi meja potong
- (21) Tempat penyimpanan tuas pendorong
- (22) Batas untuk sudut mitre  $45^\circ$  (vertikal)
- (23) Skala untuk sudut mitre (vertikal)
- (24) Batas untuk sudut mitre  $0^\circ$  (vertikal)
- (25) Tombol on

- (26) Tombol start ulang  
 (27) Pisau riving  
 (28) Mata gergaji  
 (29) Tempat penyimpanan mistar sudut  
 (30) Penahan kabel  
 (31) Lubang pemasangan pada rangka bawah  
 (32) Lubang untuk pemasangan  
 (33) Tempat penyimpanan alat/pengunci kickback  
 (34) Adaptor alat pengisap  
 (35) Kunci ring (10 mm; 13 mm)  
 (36) Kunci hook/kunci pas (10 mm)  
 (37) Set pengencangan "Rangka bawah"  
 (38) Set pengencangan "Pelindung antimiring"  
 (39) Set pengencangan "Perkakas listrik"  
 (40) Baut pisau riving  
 (41) Lekukan untuk sisipan meja  
 (42) Tombol tekan pengaman kickback  
 (43) Gagang pengencangan mistar sejajar  
 (44) Pemandu V pada mistar sejajar  
 (45) Alur pemandu V pada meja potong untuk mistar sejajar  
 (46) Alur pemandu untuk mistar sejajar  
 (47) Mistar sejajar tambahan  
 (48) Set pengencangan "Mistar sejajar tambahan"  
 (49) Rel pemandu pada mistar sudut  
 (50) Rel profil  
 (51) Mur kupu-kupu rel profil  
 (52) Penutup mata gergaji bawah  
 (53) Sekrup pengencangan penutup mata gergaji bawah  
 (54) Flensa penjepit  
 (55) Sekrup kepala heksagonal mata gergaji  
 (56) Cincin  
 (57) Flensa dudukan  
 (58) Indikator sudut (vertikal)  
 (59) Kenop pengunci untuk sudut mitre lainnya (horizontal)  
 (60) Indikator sudut pada mistar sudut  
 (61) Kaca pembesar  
 (62) Penunjuk jarak meja potong  
 (63) Sekrup kepala silang untuk mengatur batas henti 0°  
 (64) Sekrup untuk indikator sudut (vertikal)  
 (65) Sekrup kepala silang untuk mengatur batas henti 45°  
 (66) Sekrup soket heksagonal (5 mm) depan untuk mengatur kesejajaran mata gergaji

- (67) Sekrup kepala heksagonal (5 mm) di bagian belakang untuk mengatur kesejajaran mata gergaji  
 (68) Sekrup untuk indikator jarak meja potong  
 (69) Sekrup kepala heksagonal (5 mm) untuk mengatur kesejajaran mistar sejajar  
 (70) Sekrup untuk indikator jarak mistar sejajar

## Data teknis

### Pemasangan

- Hindari perkakas listrik hidup secara tidak sengaja. Selama melakukan pemasangan dan pekerjaan lainnya pada perkakas listrik, steker tidak boleh dialiri listrik.

### Lingkup pengiriman

Sebelum menggunakan perkakas listrik untuk pertama kalinya, periksalah apakah semua komponen di bawah ini disertakan:

- Mesin gergaji meja dengan mata gergaji yang terpasang (28)
- Set pengencangan "Perkakas listrik" (39) (8 sekrup pengencang, 8 cincin)
- Rangka bawah (14)
- Set pengencangan "Rangka bawah" (37) (16 sekrup pengencang, 16 cincin, 16 cincin pengunci, 16 mur)
- Pelindung antimiring (13)
- Set pengencangan "Pelindung antimiring" (38) (4 sekrup pengencang, 8 cincin, 4 cincin pengunci, 4 mur)
- Mistar sudut (3)
- Rel profil (50)
- Mur kupu-kupu "Rel profil" (51)
- Mistar sejajar (9)
- Mistar sejajar tambahan (47)
- Set pengencangan "Mistar sejajar tambahan" (48) (2 sekrup pengencang, 2 mur kupu-kupu)
- Pisau riving (27) dengan tutup pelindung yang terpasang (6)
- Pengunci kickback (7)
- Kunci ring (35)
- Kunci hook/kunci pas (36)
- Tuas pendorong (15)
- Sisipan meja (8)

**Catatan:** Periksa perkakas listrik dari kemungkinan kerusakan.

Sebelum melanjutkan menggunakan perkakas listrik, periksa dengan saksama semua komponen pelindung atau komponen yang sedikit rusak apakah komponen tersebut berfungsi dengan baik. Periksa apakah komponen yang bergerak berfungsi dengan baik dan tidak terjepit atau apakah ada komponen yang rusak. Semua bagian-bagian harus terpasang dengan benar dan memenuhi semua persyaratan guna menjamin penggunaan perkakas listrik

yang sempurna.

Komponen perlindungan dan bagian-bagian yang rusak harus diperbaiki atau diganti di bengkel yang disetujui.

## Pemasangan stasioner atau fleksibel

- ▶ Untuk menjamin keamanan kerja, perkakas listrik harus dipasang terlebih dulu di tempat kerja yang datar dan stabil (misalnya meja kerja) sebelum digunakan.

## Pemasangan dengan rangka bawah dan pelindung antimiring (lihat gambar a1 – a3)

Gunakan set pengencangan "Rangka bawah" (37), "Pelindung antimiring" (38) dan "Perkkas listrik" (39) untuk melakukan pemasangan

- Kencangkan rangka bawah (14). Kencangkan sekrup.
- Pasang pelindung antimiring (13) pada rangka bawah.
- Letakkan perkakas listrik di atas rangka bawah sehingga pelindung antimiring mengarah ke belakang.
- Kencangkan perkakas listrik pada rangka bawah. Untuk itu, gunakan lubang samping (31) pada perkakas listrik serta lubang pada rangka bawah.

## Pemasangan tanpa rangka bawah (lihat gambar b)

- Kencangkan perkakas listrik di atas area kerja dengan sambungan sekrup yang sesuai. Untuk itu, gunakan lubang (32).

## Memasang komponen-komponen

- Keluarkan semua komponen yang disertakan dalam kemasan dengan hati-hati.
- Lepaskan semua bahan pengemas dari perkakas listrik dan aksesori yang disertakan.
- Perhatikanlah supaya bahan kemasan di bawah motor penggerak sudah disingkirkan.

Komponen perangkat yang terpasang langsung pada housing: Pengunci kickback (7), kunci ring (35), kunci hook/kunci pas (36), mistar sudut (3), mistar sejajar (9), mistar sejajar tambahan (47) dengan set pengencangan (48), tutup pelindung (6), tuas pendorong (15), mata gergaji (28).

- Jika memerlukan salah satu komponen perangkat ini, keluarkan komponen tersebut dari tempat penyimpanannya dengan hati-hati.

## Memasang pisau riving (lihat gambar c)

**Catatan:** Jika perlu, bersihkan semua komponen yang akan dipasang sebelum mengatur posisi pemasangan.

- Jika perlu, lepaskan sisipan meja (8).
- Putar engkol (17) searah jarum jam hingga maksimal sehingga mata gergaji (28) berada pada posisi setinggi mungkin di atas meja potong.
- Kendurkan baut (40) dengan kunci ring (35).
- Pasang pisau riving (27) dan dorong ke bawah hingga maksimal.

Pisau riving harus menyentuh kedua pin pemandu (lihat gambar kaca pembesar c).

- Kencangkan kembali baut (40) dengan kunci ring (35) (torsi 2,0–2,5 Nm).

**Catatan:** Celah radial antara mata gergaji dan pisau riving tidak boleh lebih dari 3–8 mm. Pisau riving harus selalu berada segaris dengan mata gergaji.

- Pasang sisipan meja (8).

## Memasang sisipan meja (lihat gambar d)

- Kaitkan sisipan meja (8) ke dalam lekukan bagian belakang (41) pada poros alat.
- Arahkan sisipan meja ke bawah.
- Tekan pada sisipan meja hingga sisipan meja mengunci di dalam poros alat.

Sisipan meja harus rata sepenuhnya dengan meja gergaji (4) di bagian depan dan belakang.

## Memasang pengunci kickback (lihat gambar e)

Jika terjadi kickback atau sentakan, pengunci kickback (7) mencegah benda kerja terental ke arah pengguna. Gigi tajam dari pelatuk mencengkeram permukaan benda kerja dan menahannya.

- Tekan kenop tekan (42) pada pengunci kickback (7) secara bersamaan. Dengan begitu, pin pemandu akan tertarik kembali.
- Arahkan pengunci kickback (7) di atas pisau riving (27) dan lepaskan kenop tekan (42).
- Dorong pengunci kickback ke arah tutup pelindung hingga pin pemandu terkunci di dalam lubang belakang bagian atas pada pisau riving.
- Periksa apakah pin pemandu telah tersambung ke lubang dengan kuat dan pengunci kickback berfungsi dengan baik. Angkat pelatuk pada pengunci kickback dengan hati-hati. Saat dilepaskan, pelatuk pegas harus turun ke bawah dan menyentuh sisipan meja.

## Memasang mistar sejajar tambahan (lihat gambar f)

**Untuk menggergaji benda kerja yang lebih kecil dan menggergaji sudut mitre vertikal,** mistar sejajar tambahan (47) harus dipasang pada mistar sejajar (9).

Mistar sejajar tambahan dapat dipasang pada sisi kiri atau kanan pada mistar sejajar (9) sesuai kebutuhan.

Gunakan set pengencangan "Mistar sejajar tambahan" (48) (2 sekrup pengencang, 2 mur kupu-kupu) untuk melakukan pemasangan.

- Dorong sekrup pemasangan melalui lubang samping pada mistar sejajar (9).
- Kepala baut berfungsi sebagai pemandu mistar sejajar tambahan.
- Dorong mistar sejajar tambahan (47) di atas kepala sekrup pemasangan.
- Kencangkan sekrup menggunakan mur kupu-kupu.

## Memasang mistar sejajar (lihat gambar g)

Mistar sejajar (9) dapat diatur posisinya di sisi kiri atau kanan dari mata gergaji.

- Kendurkan kenop pengencang (43) mistar sejajar (9). Hal ini akan membebaskan beban pada pemandu V (44).

- Pertama-tama, pasang mistar sejajar dengan pemandu V ke dalam alur pemandu (45) meja potong. Kemudian atur posisi mistar sejajar di dalam alur pemandu depan (46) meja potong.  
Kini mistar sejajar dapat digeser ke arah mana saja.
- Untuk mengencangkan mistar sejajar, tekan kenop pengencang (43) ke bawah.

#### **Memasang mistar sudut (lihat gambar h1 – h2)**

- Arahan rel (49) dari mistar sudut (3) ke salah satu alur pemandu (5) yang tersedia pada meja potong.
- Untuk memudahkan peletakan benda kerja yang panjang, mistar sudut dapat diperlebar melalui rel profil (50).
- Jika perlu, pasang rel profil pada mistar sudut menggunakan mur kupu-kupu (51).

#### **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. Patuh 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	28
Tekanan negatif yang diperlukan <sup>A)</sup>	mbar hPa	≥ 140 ≥ 140
Laju aliran yang diperlukan <sup>A)</sup>	l/s m <sup>3</sup> /h	≥ 23 ≥ 82,8
Rekomendasi efisiensi filter		Kategori debu M <sup>B)</sup>

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.

Pengisap debu/serbuk dapat tersumbat oleh debu, serbuk atau serpihan dari benda yang dikerjakan.

- Matikan perkakas listrik dan lepas steker dari stopkontak.
- Tunggu hingga mata gergaji benar-benar berhenti.
- Periksa penyebab tersumbatnya perkakas dan segera perbaiki.

- **Untuk mencegah risiko kebakaran saat menggergaji aluminium, kosongkan ejektor serbuk gergaji dan jangan menggunakan pengisap serbuk gergaji.**

#### **Mengosongkan ejektor serbuk gergaji (lihat gambar i)**

Penutup mata gergaji bawah (52) dapat dibuka untuk membersihkan serpihan benda kerja dan serbuk gergaji berukuran besar.

- Matikan perkakas listrik dan lepas steker dari stopkontak.
- Tunggu hingga mata gergaji benar-benar berhenti.

- Miringkan perkakas listrik ke samping.
- Kendurkan sekrup pengencang (53) dan buka penutup mata gergaji bawah (52).
- Keluarkan serpihan benda kerja dan serbuk gergaji.
- Tutup penutup mata gergaji bawah dan pasang kembali.
- Atur perkakas listrik pada posisi pengoperasian.

#### **Pengisap debu eksternal (lihat gambar j)**

- Pasang slang pengisap debu yang sesuai dengan kencang ke dalam adaptor pengisap (34).

Mesin pengisap debu harus sesuai dengan bahan yang dikerjakan.

Gunakan mesin pengisap khusus saat mengisap debu yang sangat berbahaya bagi kesehatan, pemicu kanker atau debu kering.

#### **Mengganti mata gergaji (lihat gambar k1–k4)**

- **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**
- **Pakailah sarung tangan pelindung pada waktu memasang mata gergaji.** Terdapat risiko cedera.
- **Hanya selalu gunakan mata gergaji dengan kecepatan putaran maksimal yang diizinkan yang lebih tinggi daripada kecepatan putaran tanpa beban dari perkakas listrik.**
- **Gunakanlah hanya mata gergaji yang sesuai dengan data yang tercantum di panduan pengoperasian dan pada perkakas listrik serta telah diuji menurut peraturan EN 847-1, dan sesuai dengan yang digambarkan.**
- **Hanya gunakan mata gergaji yang direkomendasikan oleh produsen perkakas listrik ini dan yang sesuai untuk mengerjakan bahan yang hendak dikerjakan.** Hal tersebut akan mencegah ujung gigi mata gergaji menjadi terlalu panas dan plastik yang sedang dikerjakan tidak meleleh.
- **Jangan menggunakan mata gergaji berbahan baja HSS (High-speed Steel).** Mata gergaji dari bahan ini mudah patah.

#### **Melepaskan mata gergaji**

- Putar engkol (17) searah jarum jam hingga maksimal sehingga mata gergaji (28) berada pada posisi setinggi mungkin di atas meja potong.
- Lipat tutup pelindung (6) ke belakang.
- Angkat sisipan meja (8) depan menggunakan obeng dan lepaskan dari poros alat.
- Lepaskan sekrup heksagonal (55) berlawanan arah jarum jam menggunakan kunci ring (35) dengan menahan pada flensa penjepit (54) menggunakan kunci hook (36).
- Lepaskan cincin (56) dan flensa penjepit (54).
- Lepas mata gergaji (28).

#### **Memasang mata gergaji**

Jika perlu, bersihkan semua komponen yang akan dipasang sebelum melakukan pemasangan.

- Pasang mata gergaji yang baru pada flensa dudukan (57) spindel perkakas.

**Catatan:** Jangan menggunakan mata gergaji yang terlalu kecil. Celah radial antara mata gergaji dengan pemegang pelindung atas (riving knife) tidak boleh lebih dari 3 – 8 mm.

► **Pada saat memasang mata gergaji, pastikan arah pemotongan gigi (arah panah pada mata gergaji) sesuai dengan arah panah pada tutup pelindung!**

- Pasang flensa penjepit (54), cincin (56) dan baut heksagonal (55).
- Kencangkan baut heksagonal (55) searah jarum jam menggunakan kunci ring (35) dengan menahan flensa penjepit menggunakan kunci hook (36).
- Pasang kembali sisipan meja (8).
- Lipat tutup pelindung (6) ke depan.

## Pengoperasian

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

### Posisi pengangkutan dan posisi pengoperasian mata gergaji

#### Posisi pengangkutan

- Lepaskan tutup pelindung (6), lepaskan sisipan meja (8) dan atur posisi riving knife (27) pada posisi paling bawah. Pasang kembali sisipan meja (8).
- Putar engkol (17) berlawanan arah jarum jam hingga gigi mata gergaji (28) berada di bawah meja potong (4).
- Dorong ekstensi meja potong (10) ke dalam sepenuhnya. Tekan gagang pengencang (20) ke bawah. Dengan demikian, ekstensi meja potong telah terkunci.
- Lepaskan tutup pelindung (6), lepaskan sisipan meja (8) dan atur posisi pemegang pelindung atas (riving knife) (27) pada posisi paling bawah. Pasang kembali sisipan meja (8).
- Putar engkol (17) berlawanan arah jarum jam hingga gigi mata gergaji (28) berada di bawah meja potong (4).
- Geser rel pemandu sepenuhnya ke dalam. Tekan gagang pengencang (20) ke bawah. Dengan demikian, ekstensi meja potong telah terkunci.

#### Posisi pengoperasian

- Atur posisi pemegang pelindung atas (riving knife) (27) di posisi teratas pada bagian tengah mata gergaji, pasang sisipan meja (8) lalu pasang tutup pelindung (6).
- Putar engkol (17) searah jarum jam hingga gigi atas mata gergaji (28) berada sekitar 3 – 6 mm di atas benda kerja.

### Mengatur sudut potong vertikal dan horizontal

Untuk menjamin pemotongan yang tepat, penyetelan dasar perkakas listrik harus diperiksa setelah perkakas listrik digunakan secara intensif dan jika perlu lakukan pengaturan.

#### Mengatur sudut potong vertikal (mata gergaji) (lihat gambar A)

Sudut potong vertikal dapat diatur dalam rentang sekitar  $0^\circ$  hingga  $45^\circ$ .

- Kendurkan tuas pengencang (16) berlawanan arah jarum jam.
- Catatan:** Jika tuas pengunci telah benar-benar dikendurkan, mata gergaji akan miring ke satu posisi sekitar  $30^\circ$  akibat gravitasi.
- Tarik atau tekan alat pemutar tangan (18) di sepanjang pemisah hingga indikator sudut (58) menampilkan sudut potong vertikal yang diinginkan.
- Tahan alat pemutar tangan pada posisi ini dan kencangkan kembali tuas pengunci (16).

**Untuk mengatur sudut standar vertikal  $0^\circ$  dan  $45^\circ$  secara cepat dan tepat**, terdapat pembatas ((24), (22)) yang telah diatur dari pabrik.

#### Mengatur sudut potong horizontal (mistar sudut) (lihat gambar B)

Sudut potong horizontal dapat diatur dalam rentang  $30^\circ$  (sisi kiri) hingga  $30^\circ$  (sisi kanan).

- Kendurkan kenop pengunci (59) jika kenop dikencangkan.
- Putar mistar sudut hingga indikator sudut (60) menunjukkan sudut potong yang diinginkan.
- Kencangkan kembali kenop pengunci (59).

### Memperbesar meja potong

Benda kerja yang panjang dan berat harus dialasi atau ditopang pada ujungnya.

#### Pelebaran meja potong (lihat gambar C)

Pelebaran meja potong (10) akan memperluas area meja potong (4) ke kanan hingga sebesar **950 mm**.

- Tarik kenop pengencang (20) untuk memperlebar meja potong ke atas sepenuhnya.
- Tarik pelebaran meja potong (10) ke luar hingga mencapai panjang yang diinginkan.
- Tekan kenop pengencang (20) ke bawah. Dengan demikian, pelebaran meja potong terkunci.

#### Mengatur mistar sejajar (lihat gambar D)

Mistar sejajar (9) dapat diatur posisinya di sisi kiri atau kanan dari mata gergaji. Penanda pada kaca pembesar (61) menampilkan jarak mistar sejajar yang diatur ke mata gergaji pada skala (1).

Atur posisi mistar sejajar ke sisi mata gergaji yang diinginkan (lihat „Memasang mistar sejajar (lihat gambar g)“, Halaman 20).

#### Mengatur mistar sejajar saat meja potong tidak ditarik ke luar

- Kendurkan kenop penjepit (43) mistar sejajar (9). Geser mistar sejajar hingga penanda pada kaca pembesar (61) menunjukkan jarak yang diinginkan ke mata gergaji.

Penanda pada skala **(1)** berlaku saat meja potong tidak ditarik ke luar.

- Untuk mengencangkan, tekan kembali kenop penjepit **(43)** ke bawah.

### Mengatur mistar sejajar saat meja potong ditarik ke luar (lihat gambar D)

- Atur posisi mistar sejajar di sisi kanan dari mata gergaji. Geser mistar sejajar hingga penanda pada kaca pembesar **(61)** menunjukkan skala **(1) 28 cm**. Untuk mengencangkan, tekan kembali kenop penjepit **(43)** ke bawah.
- Tarik kenop penjepit **(20)** untuk memperlebar meja potong ke atas sepenuhnya.
- Tarik ekstensi meja potong **(10)** ke luar hingga penunjuk jarak **(62)** menunjukkan jarak yang diinginkan ke mata gergaji pada skala **(2)**.
- Tekan kenop penjepit **(20)** ke bawah. Dengan demikian, ekstensi meja potong telah terkunci.

### Mengatur mistar sejajar tambahan (lihat gambar E)

**Untuk menggergaji benda kerja yang lebih kecil dan menggergaji sudut mitre vertikal**, mistar sejajar tambahan **(47)** harus dipasang pada mistar sejajar **(9)**.

Mistar sejajar tambahan dapat dipasang pada sisi kiri atau kanan pada mistar sejajar **(9)** sesuai kebutuhan.

Selama penggergajian, benda kerja dapat terjepit di antara mistar sejajar dan mata gergaji, terperangkap oleh mata gergaji yang bergerak naik dan turun.

Oleh karena itu, atur mistar sejajar tambahan sedemikian rupa hingga ujung pemandunya berada di antara gigi mata gergaji paling depan dan tepi depan dari pisau riving.

- Untuk itu, kendurkan semua mur kupu-kupu dari set pengencangan **(48)** dan geser mistar sejajar tambahan yang sesuai.
- Kencangkan kembali mur kupu-kupu.

### Pengoperasian pertama kali

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

### Menghidupkan (lihat gambar F1)

- Buka tutup pengaman **(19)** ke atas.
- Pada pengoperasian pertama kali, tekan tombol on berwarna hijau **(25)**.
- Tutup kembali tutup pengaman **(19)**.

### Mematikan (lihat gambar F2)

- Tekan tutup pengaman **(19)**.

### Perlindungan terhadap beban berlebih

Perkakas listrik dilengkapi dengan pelindung beban berlebih. Jika perkakas listrik digunakan sebagaimana mestinya, perkakas listrik tidak akan mengalami kelebihan beban. Listrik perkakas listrik akan mati jika beban perkakas listrik terlalu tinggi.

Lakukan langkah-langkah berikut untuk mengoperasikan kembali perkakas listrik:

- Biarkan perkakas listrik mendingin setidaknya selama 10 menit.
- Tekan tombol start ulang **(26)** kemudian hidupkan kembali perkakas listrik.

### Kegagalan daya

Tombol on/off adalah switch tegangan nol yang mencegah perkakas listrik menyala kembali setelah kegagalan daya (misalnya steker dicabut dari stopkontak saat pengoperasian).

Untuk mengoperasikan kembali perkakas listrik, tekan kembali tombol on berwarna hijau **(25)**.

### Petunjuk pengoperasian

#### Petunjuk umum untuk menggergaji

- **Pada semua pekerjaan pemotongan, pastikan mata gergaji tidak akan bersentuhan dengan sandaran-sandaran atau bagian-bagian yang lain dari perkakas listrik.**
- **Hanya gunakan perkakas listrik dengan perangkat pelindung yang tepat dan sesuai (misalnya tutup pelindung yang berbentuk terowongan, ring penekan) untuk membuat lubang atau leukan.**
- **Jangan menggunakan perkakas listrik untuk menebas (alur yang berakhiran pada benda kerja).**

Lindungi mata gergaji terhadap benturan dan tumbukan. Jangan menekan mata gergaji dari samping.

Pemegang pelindung atas (riving knife) harus berada pada satu garis lurus dengan mata gergaji supaya benda kerja tidak tersangkut.

Jangan melakukan penggerajian pada benda yang lengkap. Benda kerja harus selalu mempunyai pinggiran yang lurus untuk diletakkan pada mistar sejajar.

Selalu simpan tongkat pendorong pada perkakas listrik.

#### Posisi pengguna perkakas listrik (lihat gambar G)

- **Jangan pernah berdiri searah dengan bilah gergaji.** Selalu posisikan tubuh Anda di sisi yang sama dengan penahan pada sisi bilah gergaji. Sentakan dapat melontarkan benda kerja dengan kecepatan tinggi ke arah siapa pun yang berdiri di depan atau searah dengan bilah gergaji.
  - Jauhkan tangan, jari dan lengan dari mata gergaji yang berputar.
- Perhatikan petunjuk berikut:
- Pegang benda kerja dengan kencang menggunakan kedua tangan dan tekan dengan kuat ke meja potong.
  - Selalu gunakan tuas pendorong **(15)** yang disediakan untuk benda kerja yang kecil dan untuk menggergaji sudut mitre vertikal.

### Ukuran benda kerja maksimal

sudut potong vertikal	ketinggian maks. benda kerja [mm]
0°	80

sudut potong vertikal	ketinggian maks. benda kerja [mm]
45°	55

## Menggergaji

### Menggergaji lurus

- Atur mistar sejajar (9) pada lebar pemotongan yang diinginkan.
- Letakkan benda kerja di atas meja potong di depan tutup pelindung (6).
- Gunakan engkol (17) untuk mengangkat atau menurunkan mata geragi setinggi atau serendah mungkin hingga gigi bagian atas mata geragi (28) berada pada posisi sekitar 3 – 6 mm di atas benda kerja.
- Hidupkan perkakas listrik.
- Gergaji benda kerja dengan dorongan yang merata. Jika terlalu banyak tekanan yang diberikan, ujung mata geragi dapat menjadi terlalu panas dan merusak benda kerja.
- Matikan perkakas listrik dan tunggu hingga mata geragi benar-benar berhenti.

### Menggergaji sudut potong vertikal

- Atur sudut potong vertikal mata geragi yang diinginkan. Jika mata geragi dimiringkan ke kiri, mistar sejajar (9) harus berada di sisi kanan mata geragi.
- Ikuti langkah kerja sesuai: (lihat „Menggergaji lurus“, Halaman 24)

### Menggergaji sudut mitre horizontal (lihat gambar H)

- Atur sudut mitre horizontal yang diinginkan pada mistar sudut (3).
- Letakkan benda kerja pada rel profil (50). Posisi profil tidak boleh berada pada garis pemotongan. Pada situasi tersebut, kendurkan mur kupu-kupu (51) dan geser rel profil.
- Gunakan engkol (17) untuk mengangkat atau menurunkan mata geragi setinggi atau serendah mungkin hingga gigi bagian atas mata geragi berada pada posisi sekitar 3–6 mm di atas benda kerja.
- Hidupkan perkakas listrik.
- Tekan benda kerja pada rel profil dengan satu tangan sementara tangan satunya berada pada kenop pengunci (59) untuk mendorong mistar sudut secara perlahan ke depan di dalam alur pemandu (5).
- Matikan perkakas listrik dan tunggu hingga mata geragi benar-benar berhenti.

### Memeriksa dan mengatur pengaturan dasar

Untuk menjamin pemotongan yang tepat, penyetelan dasar perkakas listrik harus diperiksa setelah perkakas listrik digunakan secara intensif dan jika perlu lakukan pengaturan. Untuk melakukannya, diperlukan pengalaman dan perkakas khusus yang sesuai.

Putus layanan pelanggan Bosch akan melakukan pekerjaan ini dengan cepat dan baik.

### Mengatur pembatas untuk sudut potong vertikal standar 0°/45°

- Atur perkakas listrik pada posisi pengoperasian.
- Atur sudut mitre vertikal mata geragi pada sudut 0°.

#### Memeriksa (lihat gambar I1)

- Atur mistar pengukur sudut pada 90° dan letakkan di atas meja potong (4).

Kaki pengukur sudut harus sejajar dengan mata geragi (28).

#### Mengatur (lihat gambar I2)

- Kendurkan sekrup (63). Dengan demikian, pembatas 0° (24) dapat digerakkan.
- Kendurkan tuas pengunci (16).
- Dorong alat putar tangan (18) ke pembatas 0° hingga kaki pengukur sudut sejajar dengan mata geragi.
- Tahan alat putar tangan pada posisi ini dan kencangkan kembali tuas pengunci (16).
- Kencangkan kembali sekrup (63).

Setelah dilakukan pengaturan, jika indikator sudut (58) tidak berada dalam satu garis dengan tanda 0° pada skala (23), kendurkan sekrup (64) dengan obeng kembang dan arahkan indikator sudut ke sepanjang tanda 0°.

Ulangi langkah kerja di atas untuk sudut potong vertikal 45° (Mengendurkan sekrup (65); Menggeser pembatas 45° (22)). Indikator sudut (58) tidak boleh disetel kembali.

### Kesejarahan mata geragi pada alur pemandu mistar sudut (lihat gambar J)

- Atur perkakas listrik pada posisi pengoperasian.

#### Memeriksa

- Gunakan pensil untuk menandai gigi geragi kiri pertama yang terlihat di belakang di atas sisipan meja.
- Atur pengukur sudut sebesar 90° dan letakkan ke tepi alur pemandu (5).
- Geser kaki pengukur sudut hingga menyentuh gigi geragi yang ditandai dan bacalah jarak antara mata geragi ke alur pemandu.
- Putar mata geragi hingga gigi yang ditandai berada di depan di atas sisipan meja.
- Geser mistar pengukur sudut sepanjang alur pemandu sampai gigi mata geragi yang diberi tanda.
- Ukur kembali jarak antara mata geragi dan alur pemandu. Kedua jarak yang diukur harus sama.

#### Mengatur

- Kendurkan sekrup berkepala heksagonal (66) pada bagian depan meja potong dan sekrup berkepala heksagonal (67) pada bagian belakang meja potong dengan kunci L.
- Gerakkan mata geragi dengan hati-hati hingga mata geragi sejajar dengan alur pemandu (5).
- Kencangkan kembali semua sekrup (66) dan (67).

### Mengatur penunjuk jarak meja potong (lihat gambar K)

- Atur posisi mistar sejajar di sisi kanan dari mata geragi. Geser mistar sejajar hingga penanda pada kaca pembesar (61) menunjukkan skala bawah 28 cm.

- Untuk mengencangkan, tekan kembali kenop pengencang (43) ke bawah.
- Tarik kenop pengencang (20) ke atas sepenuhnya lalu tarik pelebaran meja potong (10) ke luar hingga maksimal.

#### Memeriksa

Penunjuk jarak (62) harus menampilkan nilai yang sama pada skala (2) seperti penanda pada kaca pembesar (61) pada skala (1).

#### Mengatur

- Tarik ke luar pelebaran meja potong (10) hingga maksimal.
- Kendurkan sekrup (68) menggunakan obeng kembang lalu arahkan penunjuk jarak (62) ke sepanjang 28 tanda cm skala atas (1).

#### Mengatur kesejajaran mistar sejajar (lihat gambar L)

- Atur perkakas listrik pada posisi pengoperasian.
- Lepaskan pengunci kickback (7) dan lipat tutup pelindung (6) ke belakang.
- Kendurkan knop penjepit (43) dari mistar sejajar dan geser hingga menyentuh mata gergaji.

#### Memeriksa

Mistar sejajar (9) harus menyentuh sepanjang mata gergaji.

#### Mengatur

- Kendurkan sekrup berkepala heksagonal (69) dengan kunci L.
- Gerakan mistar sejajar (9) dengan hati-hati hingga menyentuh sepanjang mata gergaji.
- Tahan mistar sejajar pada posisi ini dan tekan kembali kenop penjepit (43) ke bawah.
- Kencangkan kembali sekrup berkepala heksagonal (69).

#### Mengatur kaca pembesar mistar sejajar (lihat gambar L)

- Atur perkakas listrik pada posisi pengoperasian.
- Lepaskan pengunci kickback (7) dan lipat tutup pelindung (6) ke belakang.
- Geser mistar sejajar (9) dari kanan hingga mistar menyentuh mata gergaji.

#### Memeriksa

Penanda kaca pembesar (61) harus berada segaris dengan tanda 0 mm pada skala (1).

#### Mengatur

- Kendurkan sekrup (70) dengan obeng kembang dan arahkan penanda ke sepanjang tanda 0 mm.

## Penyimpanan dan pengangkutan

#### Menyimpan komponen perangkat (lihat gambar M – N)

Perkakas listrik memiliki tempat untuk menyimpan komponen perangkat tertentu dengan aman.

- Lepaskan mistar sejajar tambahan (47) dari mistar sejajar (9).
- Simpan semua komponen perangkat yang dilepas ke dalam tempat penyimpanan pada housing (lihat tabel berikut).

Gambar	Komponen perangkat	Tempat penyimpanan
M	Kunci ring (35)	Masukkan ke dalam tempat penyimpanan alat (33)
M	Kunci hook/kunci pas (36)	Masukkan ke dalam tempat penyimpanan alat (33)
M	Pengunci kickback (7)	Masukkan ke dalam tempat penyimpanan alat (33)
M	Mistar sudut (3) dengan rel profil (50)	Masukkan ke dalam penahanan pada tempat penyimpanan (29)
N	Mistar sejajar (9) dengan mistar sejajar tambahan yang terpasang (47)	Letakkan ke dalam tempat penyimpanan alat (12)
N	Tuas pendorong (15)	Masukkan ke dalam tempat penyimpanan alat (21)

## 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.

#### Pembersihan

Setelah setiap penggunaan, bersihkan perkakas listrik dari debu dan serbuk dengan cara diitung dengan udara bertekanan atau dengan kuas.

#### Melumasi perkakas listrik



##### Pelumas:

Oli mesin SAE 10/SAE 20

- Jika perlu, lumasi perkakas listrik pada bagian-bagian yang ditunjukkan.

Service Center Bosch resmi akan melakukan pengeringan tersebut dengan cepat dan andal.

**Buanglah zat pelumas dan pembersih berdasarkan aturan lingkungan yang berlaku. Taatilah peraturan yang berlaku.**

#### Tindakan untuk mengurangi kebisingan

Tindakan oleh produsen:

- Awalan start yang perlamban
- Perkakas listrik dipasok dengan mata gergaji yang dirancang khusus untuk mengurangi kebisingan

Tindakan oleh pengguna perkakas:

- Pasang perkakas listrik pada bidang kerja yang stabil sehingga vibrasi berkurang
- Gunakan mata gergaji dengan fungsi mengurangi kebisingan

- Bersihkan mata gergaji dan perkakas listrik secara berkala

## Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

Tautan ke alamat web layanan dan informasi ketentuan garansi kami dapat ditemukan di halaman terakhir.

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, aksesoris, dan kemasan sebaiknya didaur ulang secara ramah lingkungan.



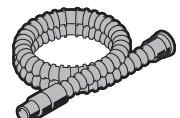
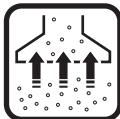
Jangan membuang perkakas listrik ke dalam tempat sampah rumah tangga!



**1 600 A02 2D7**



**2 610 015 508**



Ø 28 mm:  
2 608 000 772 (3.2 m)



GAS 18V-12 MC



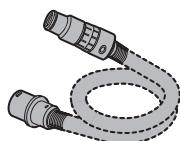
Ø 28 mm:  
2 608 000 885 (4 m)



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



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

Garantiebedingungen  
Guarantee Conditions  
Conditions de Garantie  
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507>