

de	Akku-Bohr- und Akku-Schlagbohrschrauber	Originalbetriebsanleitung	6
en	Cordless drill driver and cordless impact drill driver	Translation of the original operating instructions	16
fr	Perceuse et perceuse-visseuse à percussion, sans fil	Traduction de la notice d'emploi originale	26
it	Trapano avvitatore a batteria e trapano a percussione a batteria	Traduzione delle istruzioni d'uso originali	36
nl	Accu-boor- en accu-slagboorschroevendraaier	Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing	46
es	Taladro y taladradora de impacto de batería	Traducción del manual de instrucciones original	56
fi	Akkupora- ja akkuiskuporaruuviväännin	Käännös alkuperäiskäyttöohjeesta	66
sv	Batteridriven borrarvridragare- och batteridriven slagborrarvridgare	Översättning av originalbruksanvisningen	75
da	Akku-bore- og akku-slagboreskruemaskine	Oversættelse af den originale betjeningsvejledning	84
ru	Акумуляторная дрель-шуруповёрт и аккумуляторная ударная дрель-шуруповёрт	Перевод оригинальной инструкции по эксплуатации	93
pl	Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka udarowa	Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi	103
cs	Akumulační vrtačka a příklepová vrtačka	Překlad původního provozního návodu	113
sl	Akumulatorski vrtni vijačniki in akumulatorski udarni vrtni vijačniki	Prevod izvirnih navodil za uporabo	123



MAF02080/b

WARNING

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. **Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

WARNING

Please read all safety instructions and directions. Failure to comply with the safety instructions and directions can cause electric shock, fire and/or serious injuries. **Please retain all safety instructions and directions for future reference.**

AVERTISSEMENT

Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions. Tout non-respect des consignes de sécurité et instructions risque d'être à l'origine de décharges électriques, d'incendies et/ou de blessures graves. **Conservez toutes les consignes et instructions pour pouvoir les relire à tout moment.**

AVVERTENZA

Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. La mancanza del rispetto delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni possono causare scossa elettrica, incendio e/o gravi lesioni. **Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per il futuro.**

WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies. Nalatigheid bij het naleven van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kan elektrische schok, brand en/of ernstige letsels veroorzaken. **Bewaar alle veiligheidsaanwijzingen en instructies voor later gebruik.**

ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones. Si no se cumplen las indicaciones de seguridad e instrucciones, se pueden producir descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves. **Guarde todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para el futuro.**

VAROITUS

Lue kaikki turvaohjeet ja käyttöohjeet. Laiminlyönti turvaohjeiden ja käyttöohjeiden noudattamisessa voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja. **Säilytä kaikki turvaohjeet ja käyttöohjeet tulevaisuuden varalle.**

WARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar och anvisningar. Underlåtenhet att följa säkerhetsanvisningar och anvisningar kan orsaka elstöt, brand och/eller allvariga personskador. **Behåll alla säkerhetsanvisningar och anvisning för framtida användning.**

ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger og instruktioner. En manglende overholdelse af sikkerhedshenvisningerne og instruktionerne kan føre til elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser. **Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og instruktioner til fremtidig brug.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все правила и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение этих правил и инструкций по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или другим серьезным травмам. **Сохраните все правила и инструкции по технике безопасности для дальнейшего использования.**

OSTRZEŻENIE

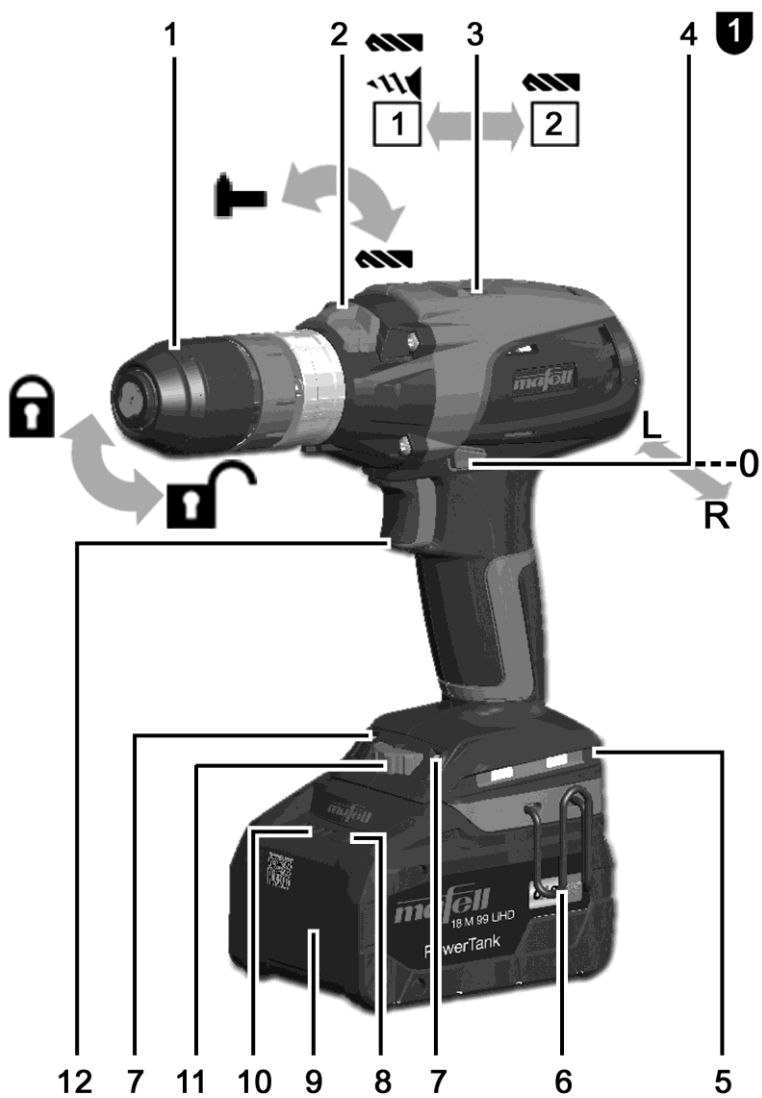
Przeczytać wszystkie przepisy bezpieczeństwa i wskazówki. Zaniedbanie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i wskazówek może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich zranień. **Zachować wszystkie przepisy bezpieczeństwa i wskazówki na przyszłość.**

UPOZORNĚNÍ

Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a pokyny. Zanedbání bezpečnostních upozornění a pokynů může způsobit zásah elektrickým proudem, požár a/nebo vážná zranění. **Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny si ponechejte pro pozdější použití.**

OPOZORILO

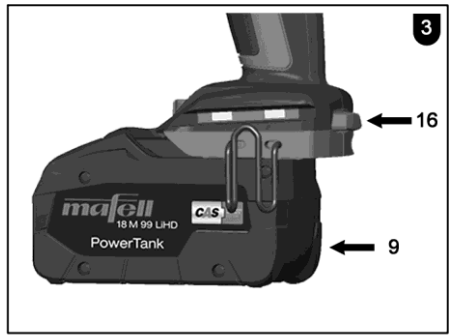
Preberite vsa varnostna opozorila in napotke. Neupoštevanje varnostnih opozoril in napotkov lahko povzroči udar električnega toka, požar in/ali hude telesne poškodbe. **Vsa varnostna opozorila in napotke shranite za prihodnjo uporabo.**



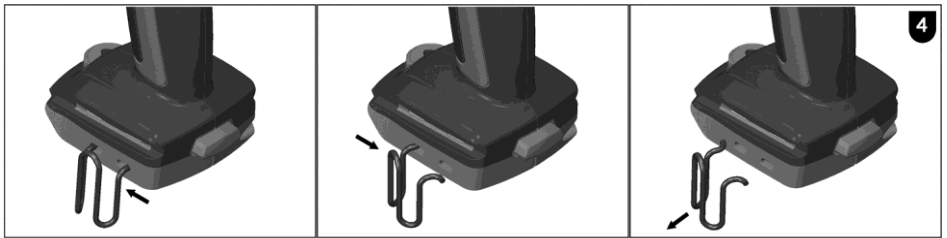
MAF02081/c



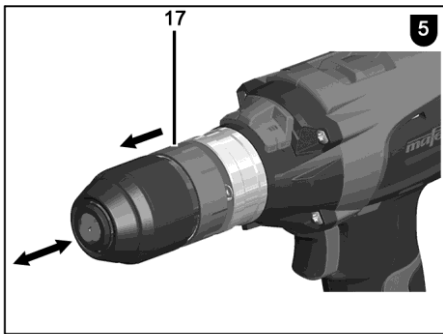
MAF02303/a



MAF02084/b



MAF02090/b



MAF02302/a



MAF2099/b

D - EG Konformitätserklärung

Wir bescheinigen hiermit, dass die Maschinen A 18 / ASB 18 den angeführten EU-Richtlinien entspricht. Bei Konstruktion und Bau wurden die gelisteten Normen angewendet. Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Mafell AG

GB - EC Declaration of Conformity

We herewith confirm that the machine A 18 / ASB 18 complies with the EU directives quoted. The standards listed were used for design and construction. Empowered person for the configuration of the technical documents: Mafell AG

F - Déclaration CE de conformité

Nous déclarons par la présente que les machines A 18 / ASB 18 sont conformes aux directives CE applicables comme suit. Lors de la construction, les règlements suivants ont été utilisés. Fondé de pouvoir pour la constitution de la documentation technique : Mafell AG

I - Dichiarazione CE di conformità

Con la presente certifichiamo che le macchine A 18 / ASB 18 sono conformi alle direttive CE indicate. Nella progettazione e la costruzione sono state applicate le norme elencate. Responsabile per la composizione della documentazione tecnica: Mafell AG

NL - EG conformiteitsverklaring

Wij bevestigen hiermee dat de machine A 18 / ASB 18 aan de vermelde EU-richtlijnen beantwoord. Bij constructie en bouw werden de vermelde normen toegepast. Gemachtigde voor de samenstelling van de technische documenten: Mafell AG

E - Declaración de conformidad CE

Con la presente se certifica que la máquina A 18 / ASB 18 cumple las directivas europeas mencionadas, las cuales forman la base tanto del diseño constructivo como de los procesos de fabricación. Apoderado legal para la compilación de la documentación técnica: Mafell AG

FIN - EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus

Vakuutamme täten, että koneet A 18 / ASB 18 vastaavat mainittujen EU-direktiivien vaatimuksia. Sen suunnittelussa ja valmistuksessa on sovellettu luettelossa ilmoitettuja standardeja. Teknisten asiakirjojen laatimiseen valtuutettu henkilö: Mafell AG

S - EG Konformitetsförklaring

Vi intygar härmed att maskinen A 18 / ASB 18 uppfyller angivna EU direktiv. De angivna normerna användes vid konstruktion och tillverkning. Befulmäktigad för sammanställningen av den tekniska dokumentationen: Mafell AG

DK - EF overensstemmelseserklæring

Vi attesterer hermed, at maskinen A 18 / ASB 18 opfylder de angivene EU-direktiver. Konstruktion og bygning er udført iht. de angivene standarder. Person, der er befuldmægtiget til at sammenstille det tekniske materiale: Mafell AG

RUS - Сертификат соответствия ЕС

Настоящим подтверждаем, что машины A 18 / ASB 18 соответствуют приведенным директивам ЕС. При проектировании и изготовлении применялись перечисленные нормы. Уполномоченный представитель по составлению технической документации: Mafell AG

PL - Deklaracja zgodności UE

Niniejszym potwierdzamy, że maszyny spełnia A 18 / ASB 18 spełnia wymagania wyszczególnionych dyrektyw UE. W trakcie konstrukcji spełniają urządzenia zastosowano przedstawione normy. Pełnomocnik odpowiedzialny za zestawienie dokumentacji technicznej: Mafell AG

CZ - PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Tímto prohlašujeme, že stroj A 18 / ASB 18 splňuje pokyny uvedených směrnic EU. Při plánování a sestavení byly využity uvedené normy. Za sestavení technických podkladů zodpovídá: Mafell AG

SLO - ES izjava o skladnosti

S tem izjavljamo, da stroja A 18 / ASB 18 ustrezata navedenim direktivam EU. Pri konstrukciji in izdelavi so uporabljeni našteti standardi. Za sestavo tehnične dokumentacije je pooblaščen o podjetje: Mafell AG



2006/42/EG
2014/30/EU
2011/65/EG

EN 62841-1, EN 62841-2-1, EN 55014-1, EN 55014-2,
EN 12100

A18
ASB18

Art.-Nr. 91C801, 91C802, 91C803, 91C821
Art.-Nr. 91C901, 91C902, 91C903, 91C921

Mafell AG

D - 78727 Oberndorf, den 22.11.2021

Dipl.-Ing. Matthias Krauss
Vorstandsvorsitzender / CEO

i. V. Dipl.-Ing. Harald Schmid, MBA
Leitung Entwicklung und Konstruktion

Inhaltsverzeichnis

1	Zeichenerklärung.....	7
2	Erzeugnisangaben	7
2.1	Angaben zum Hersteller.....	7
2.2	Kennzeichnung der Maschine	7
2.3	Technische Daten	8
2.4	Emissionen	8
2.5	Lieferumfang	9
2.6	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
3	Sicherheitshinweise.....	9
3.1	Sicherheitshinweise für alle Arbeiten	9
3.2	Sicherheitshinweise bei Verwendung langer Bohrer.....	10
3.3	Zusätzliche Sicherheitshinweise	10
4	Aufbau	10
4.1	Abgebildete Komponenten	10
4.2	Symbole	10
5	Betrieb	11
5.1	Akkupack, Kapazitäts- und Signalanzeige	11
5.2	Akku entnehmen, einsetzen	11
5.3	Drehrichtung, Transportsicherung	11
5.4	Getriebestufe wählen	11
5.5	Bohren, Schlagbohren einstellen	11
5.6	Drehmoment, Impulsfunktion einstellen	11
5.7	Ein-/Ausschalten, Drehzahl einstellen.....	11
5.8	Werkzeugwechsel	12
5.9	LED-Leuchte ein-/ausschalten	12
5.10	Gürtel-Clip	13
5.11	Bit-Aufnahme.....	13
5.12	Optische Ausrichtung (Libelle)	13
6	Wartung und Instandhaltung	13
6.1	Lagerung	13
6.2	Transport.....	13
6.3	Entsorgung Akkus/Batterien	13
7	Störungsbeseitigung.....	14
8	Sonderzubehör.....	15
9	Explosionszeichnung und Ersatzteilliste	15

1 Zeichenerklärung



Dieses Symbol steht an allen Stellen, an denen Sie Hinweise zu Ihrer Sicherheit finden.

Bei Nichtbeachten können schwerste Verletzungen die Folge sein.



Dieses Symbol kennzeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.

Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder Gegenstände in seiner Umgebung beschädigt werden.



Dieses Symbol kennzeichnet Anwendertipps und andere nützliche Informationen.

2 Erzeugnisangaben

zu Maschinen mit Art.-Nr. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921

2.1 Angaben zum Hersteller

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812-218, E-Mail mafell@mafell.de

2.2 Kennzeichnung der Maschine

Alle zur Identifizierung der Maschine erforderlichen Angaben sind auf dem angebrachten Leistungsschild vorhanden.



CE-Zeichen zur Dokumentation der Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen gemäß Anhang I der Maschinenrichtlinie



Nur für EU Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Lesen Sie die Betriebsanleitung. Dies verringert das Risiko einer Verletzung.



Schützen Sie den Akku vor Hitze, übermäßiger Sonneneinstrahlung, Feuer, Frost, Wasser und Feuchtigkeit.

Akkupacks vor Nässe schützen!



Akkupacks vor Feuer schützen!

Es besteht Explosionsgefahr!



Cordless Alliance System (=CAS) ist ein herstellübergreifendes Akku-System. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.cordless-alliance-system.com

2.3 Technische Daten

Typ:		A18	ASB18
Spannung	V	18	18
Drehzahl Stufe 1	U/min	0-560	0-560
Drehzahl Stufe 2	U/min	0-1960	0-1960
Moment (weich)	Nm	65	65
Moment (Impuls)	Nm	65	65
Moment (hart)	Nm	130	130
D max Bohrfutter	Ø mm	13	13
D min Bohrfutter	Ø mm	1,5	1,5
Max. Bohrdurchmesser:			
Stahl	Ø mm	13	13
Holz	Ø mm	68	68
Beton	Ø mm	-	16
Max. Schlagzahl	/min	-	38000
Gewicht (mit Akku 4,0 Ah / 5,5 Ah)	kg	1,8 / 2,2	1,9 / 2,3

2.4 Emissionen

Die angegebenen Werte sind Emissionspegel. Obwohl es einen Zusammenhang zwischen Emissions- und Immissionspegel gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind. Die den aktuellen, am Arbeitsplatz vorhandenen Immissionspegel beeinflussenden Faktoren umfassen die Dauer der Exposition, die Raumcharakteristik, andere Lärmquellen usw., wie z. B. die Anzahl der Maschinen und andere benachbarte Bearbeitungen. Außerdem kann der zulässige Immissionspegel von Land zu Land unterschiedlich sein. Trotzdem ist diese Information geeignet, dem Anwender der Maschine eine bessere Abschätzung der Gefährdung und des Risikos zu ermöglichen.

2.4.1 Angaben zur Geräuschemission

Die nach EN 62841-1 und EN 62841-2-1 ermittelten Geräuschemissionen betragen:

	Schalldruckpegel (L_{pA})	Schalleistungspegel (L_{WA})
A18	72 dB (A)	88 dB (A)
ASB18	92 dB (A)	103 dB (A)
Unsicherheit (K_{WA})	3 dB (A)	3 dB (A)

2.4.2 Angabe der Schwingungswerte

	Bohren in Metall	Schlagbohren in Beton
A18	< 2,5 m/s ²	-
ASB18	< 2,5 m/s ²	15,5 m/s ²
Messunsicherheit	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

2.5 Lieferumfang

Akku-Bohr- und Akku-Schlagbohrschrauber A18 und ASB18 komplett mit:

- 1 Akku – Schrauber
- 1 Schnellwechsel-Bohrfutter
- 1 Akku 4,0 Ah bei Art.-Nr. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 Akku 5,5 Ah bei Art.-Nr. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 Zusatzhandgriff
- 1 Schnellwechsel-Bithalter
- 1 Ladegerät bei Art.-Nr. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 Gürtel-Clip
- 1 Betriebsanleitung
- 1 Heft „Sicherheitshinweise“

2.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Bohr- und Schlagbohrschrauber (A18 und ASB18) ist geeignet zum Bohren ohne Schlag in Metall, Holz, Kunststoff und ähnlichen Materialien sowie zum Schrauben und Gewindebohren.

Der Schlagbohrschrauber (ASB18) ist zusätzlich zum Schlagbohren in Beton, Mauerwerk, Ziegel und Stein geeignet.

Ein anderer Gebrauch als oben beschrieben ist nicht zulässig. Für einen Schaden, der aus einer solchen anderen Nutzung hervorgeht, haftet der Hersteller nicht.

Um das Gerät bestimmungsgemäß zu verwenden halten Sie die von MAFELL vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandsetzungsbedingungen ein.

Instandsetzungsarbeiten müssen durch die MAFELL-Vertragshändler bzw. MAFELL-Kundendienststellen durchgeführt werden.

Die im jeweiligen Verwenderland geltenden Sicherheitsbestimmungen sowie sonstige allgemein anerkannte sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Regeln sind einzuhalten.

Eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Verwenden Sie nur original Mafell / CAS-Akkupacks und Zubehör.

3 Sicherheitshinweise



Gefahr

Elektrische Geräte können bei unsachgemäßem Gebrauch gefährlich sein. Beachten Sie deshalb stets die in diesem Kapitel zusammengefassten Sicherheitshinweise und die im jeweiligen Verwenderland geltenden Sicherheitsbestimmungen!

3.1 Sicherheitshinweise für alle Arbeiten

- **Tragen Sie einen Gehörschutz bei der Benutzung von Schlagbohrschraubern (Maschinen mit der Bezeichnung ASB).** Die Einwirkung von Lärm kann einen Gehörverlust bewirken.
- **Benutzen Sie den mit dem Gerät gelieferten Zusatzhandgriff.** Ein Kontrollverlust kann zu Verletzungen führen.
- **Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

3.2 Sicherheitshinweise bei Verwendung langer Bohrer

- **Beginnen Sie den Bohrvorgang immer mit niedriger Drehzahl und während der Bohrer Kontakt mit dem Werkstück hat.**
- **Arbeiten Sie auf keinen Fall mit einer höheren Drehzahl als der für den Bohrer maximal zulässigen Drehzahl.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich (ohne Kontakt mit dem Werkstück) frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.
- **Üben Sie keinen übermäßigen Druck und nur in Längsrichtung zum Bohrer aus.** Bohrer können sich verbiegen und dadurch brechen oder zu einem Kontrollverlust und zu Verletzungen führen.

3.3 Zusätzliche Sicherheitshinweise

- Vergewissern Sie sich, dass die Maschine beim Einstecken des Akkus ausgeschaltet ist.
- Entnehmen Sie die Akkus aus der Maschine, bevor Sie irgendeine Einstellung, Umrüstung, Wartung oder Reinigung vornehmen.
- Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.
- Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.
- Beachten Sie die in Ihrem Land gültigen Vorschriften für zu bearbeitende Materialien.
- Sichern Sie das Werkstück gegen Verrutschen, z. B. mit Hilfe von Spannvorrichtungen.
- LED-Leuchte (Abb.1, 7): Betrachten Sie die LED-Strahlung nicht direkt mit optischen Instrumenten.

4 Aufbau









4.1 Abgebildete Komponenten

(siehe Abb. 1 - 6)

- (1) Wechsellaufsatz (Bohrfutter)
- (2) Schaltschieber (Bohren, Schlagschrauben nur ASB ...)
- (3) Schalterschieber - 1 oder 2 Gang

- (4) Drehrichtungsumschalter, beidseitig
- (5) Bit-Aufnahme, beidseitig
- (6) Gürtel-Clip, beidseitig einsetzbar
- (7) LED-Leuchte
- (8) Taste - Kapazitätsanzeige
- (9) Akku
- (10) Kapazitäts- und Signalanzeige
- (11) Stellrad – Drehmomentvorwahl, Impulsfunktion
- (12) Schalterdrücker
- (13) Zusatzhandgriff
- (14) Röhrenlibelle
- (15) Dosenlibelle
- (16) Entriegelung Akku
- (17) Verriegelungsring
- (18) Spannhebel
- (19) Stellschraube

4.2 Symbole

	Bewegungsrichtung
	Erster Gang
	Zweiter Gang
	Schrauben
	Bohrer
	Ohne Drehmomentbegrenzung
	Impulsfunktion
	Schlagbohren
Nm	Drehmoment

5 Betrieb

5.1 Akkupack, Kapazitäts- und Signalanzeige

(siehe Abb. 1)

- Laden Sie den Akku vor der Benutzung auf.
- Laden Sie den Akku bei Leistungsabfall wieder auf.
- Um den Ladezustand des Akkus abzufragen, drücken Sie die Taste (8). Lesen Sie die Kapazität an den LED-Leuchten (10) ab.
- Blinkt eine LED-Leuchte (10), ist der Akku fast leer. Laden Sie ihn wieder auf.
- Die optimale Aufbewahrungstemperatur liegt zwischen 10 °C und 30 °C.

5.2 Akku entnehmen, einsetzen

(siehe Abb. 3)

Entnehmen: Drücken Sie die Entriegelung (16) und ziehen Sie den Akku (9) nach vorne heraus.

Einsetzen: Schieben Sie den Akku auf, bis er einrastet.

5.3 Drehrichtung, Transportsicherung

(siehe Abb. 1)

R = Rechtslauf

L = Linkslauf

0 = Mittelstellung: Transportsicherung

(Einschaltsperr)

5.4 Getriebestufe wählen

(siehe Abb. 1)



Betätigen Sie den Schalterschieber (3) nur bei Stillstand des Motors!

1

1. Gang: niedrige Drehzahl, hohes Drehmoment; vorzugsweise zum Schrauben

2

2. Gang: hohe Drehzahl; vorzugsweise zum Bohren

5.5 Bohren, Schlagbohren einstellen

(siehe Abb. 1)

- Stellen sie die gewünschte Arbeitsweise am Schalterschieber (2) ein.

5.6 Drehmoment, Impulsfunktion einstellen



Achtung!

Arbeiten Sie nicht längere Zeit mit eingeschalteter Impulsfunktion! (Der Motor kann sich überhitzen) Arbeiten Sie am besten nur mit dem Zusatzhandgriff, wenn Sie die Impulsfunktion nutzen.

(Abb. 1)

Stellen Sie das Drehmoment durch Drehen des Stellrades (11) ein.

1...10 = Drehmomentbegrenzung (Einstellbereich 1. Gang: 3 – 20 Nm, 2. Gang: 1 – 10 Nm)



= Bohrstufe einstellen (max. Drehmoment, ohne Drehmomentbegrenzung). Um eine Motorüberlastung zu vermeiden, die Spindel nicht blockieren.



= Impulsfunktion einstellen (max. Drehmoment pulsierend)

5.7 Ein-/Ausschalten, Drehzahl einstellen

(siehe Abb. 1)

Einschalten: Drücken Sie den Schalterdrücker (12) und halten Sie ihn gedrückt. Die Drehzahl kann am Schalterdrücker durch die Eindrücktiefe verändert werden.

Ausschalten: Lassen Sie den Schalterdrücker (12) los.



Das Geräusch, das beim Ausschalten der Maschine auftritt, ist bauartbedingt (Schnellstopp) und hat auf Funktion und Lebensdauer der Maschine keinen Einfluss.

5.8 Werkzeugwechsel



Verwenden Sie nur hochwertige Werkzeuge, die für die auftretenden Kräfte und Momente geeignet sind! Abgebrochene Werkzeuge führen zum Defekt der Maschine. Zur Instandsetzung wenden Sie sich an die Kundendienststellen für MAFELL-Elektrowerkzeuge.


Die Spindel ermöglicht einen schnellen Wechsel zwischen dem Vorsatzzubehör sowie eine direkte ¼“ Sechskant-Aufnahme.


Vorsatz abnehmen: (siehe Abb. 5) Ziehen Sie den Verriegelungsring (17) nach vorne und ziehen Sie den Aufsatz nach vorne ab.

Vorsatz anbringen: Ziehen Sie den Verriegelungsring (17) nach vorne und schieben Sie den Aufsatz bis zum Anschlag auf die Spindel. (Wenn erforderlich, drehen Sie den Aufsatz leicht hin und her.)

5.8.1 Schnellwechsel-Bohrfutter

(siehe Abb. 1)



Bohrfutter öffnen: Drehen Sie das Bohrfutter (1) in Drehrichtung .

Werkzeug spannen: Drehen Sie die Hülse in Richtung , bis der spürbare mechanische Widerstand überwunden ist. **Achtung! Werkzeug ist jetzt noch nicht gespannt!** Drehen Sie so lange kräftig weiter (dabei muss es „klicken“), bis kein Weiterdrehen mehr möglich ist - erst jetzt ist das Werkzeug sicher gespannt.

Bei weichem Werkzeugschaft muss eventuell nach kurzer Bohrzeit nachgespannt werden.

Hinweise für ASB18 und A18

- Das nach dem Öffnen des Bohrfutters eventuell hörbare Ratschen (funktionsbedingt) wird durch das Gegendrehen der Hülse ausgeschaltet.

Reinigen: Halten Sie gelegentlich die Maschine mit dem Schnellspann-Bohrfutter senkrecht nach unten und drehen Sie die Hülse vollständig in Richtung , dann drehen Sie wieder vollständig in Richtung . Der angesammelte Staub fällt aus dem Schnellspann-Bohrfutter.

5.8.2 Schnellwechsel-Bithalter

Bit einsetzen: Schieben Sie den Bit in den Bithalter, bis dieser hörbar einrastet.

Bit entnehmen: Ziehen Sie die Hülse an der Bitaufnahme nach vorne, bis diese einrastet und entnehmen Sie den Bit.



Der Schnellwechsel-Bithalter ist für Schraubfähe mit bis zu 8 mm Senkschrauben in Holz beziehungsweise bis max. 60 Nm Drehmoment einsetzbar.

Bei höheren Anforderungen den Bit direkt in die Spindel einsetzen oder das Bohrfutter verwenden.

5.8.3 Winkelvorsatz

Mit dem Winkelvorsatz können Sie rechteckig zur Schrauberachse arbeiten.

Schieben Sie den Winkelvorsatz vollständig auf die Maschine bis die Profile der Bauteile ineinandergreifen.

Stellen Sie an der Stellschraube (19) (Abb. 6) die Spannkraft ein.

Drücken Sie den Spannhebel (18) mit Kraft bis zum Anschlag nach unten und befestigen Sie somit den Winkelvorsatz an der Maschine (Abb. 6).



Ist der Winkelvorsatz nicht auf dem Spannhals aufgeschoben, darf der Hebel nicht mit Kraft nach unten gedrückt werden. Sonst kann der Passsitz zerstört werden.

5.9 LED-Leuchte ein-/ausschalten

- Drücken Sie den Schalterdrücker (12) um die LED-Leuchte (7) einzuschalten.
- Nach Loslassen des Schalterdrückers (12) leuchtet die LED-Leuchte (7) für ca. 5 sec. nach und schaltet sich dann aus.

5.10 Gürtel-Clip



Zur einfacheren Handhabung des Gürtel-Clips entfernen Sie den Akku (siehe Kap. 5.2)

(siehe Abb. 4)

Abnehmen:

- Drücken Sie den Gürtel-Clip (6) auf der hinteren Seite zusammen.
- Schwenken Sie ihn aus der hinteren Öffnung heraus.
- Entspannen Sie den Gürtel-Clip und nehmen Sie ihn aus der vorderen Öffnung.

Anbringen:

- Drücken Sie den Gürtel-Clip (6) zusammen und setzen Sie ihn in die vorgesehenen Öffnungen ein.
- Der Gürtel-Clip (6) kann beidseitig montiert werden.

5.11 Bit-Aufnahme

(siehe Abb. 1)

In der Bit-Aufnahme können (5) beidseitig je zwei Schrauber-Bits aufgenommen werden.

5.12 Optische Ausrichtung (Libelle)

Mit Hilfe der Röhrenlibelle (14) und der Dosenlibelle (15) ist die waagerechte bzw. senkrechte Ausrichtung des Schraubers möglich.

6 Wartung und Instandhaltung



Gefahr

Vor allen Wartungsarbeiten den Akku ziehen.

MAFELL-Maschinen sind wartungsarm konstruiert.

Halten Sie das Gerät stets sauber.

Sollte das Gerät trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für MAFELL-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen.

Bewahren Sie das Gerät trocken und frostfrei auf.

Verwenden Sie nur MAFELL Zubehör und Ersatzteile. Lassen Sie Bauteile deren Austausch nicht beschrieben wurde, bei einer MAFELL Kundendienststelle auswechseln.

6.1 Lagerung

Reinigen Sie die Maschine sorgfältig, wenn die Maschine längere Zeit nicht verwendet wird. Sprühen Sie blanke Metallteile mit einem Rostschutzmittel ein.

6.2 Transport

Die enthaltenen Li-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts. Die Akkus können durch den Benutzer ohne weitere Auflagen auf der Straße transportiert werden.

Beim Versand durch Dritte (z. B.: Lufttransport oder Spedition) sind besondere Anforderungen an Verpackung und Kennzeichnung zu beachten. Hier muss bei der Vorbereitung des Versandstückes ein Gefahrgutexperte hinzugezogen werden.

Versenden Sie Akkus nur, wenn das Gehäuse unbeschädigt ist. Kleben Sie offene Kontakte ab und verpacken Sie den Akku so, dass er sich nicht in der Verpackung bewegt.

Bitte beachten Sie auch eventuell weiterführende nationale Vorschriften.

6.3 Entsorgung Akkus/Batterien



Elektrowerkzeuge, Akkus, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie Elektrowerkzeuge und Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:



Gemäß der europäischen Richtlinie 2002/96/EG müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Geben Sie nicht mehr gebrauchsfähige **Akkus/Batterien:**

Akkus/Batterien direkt ab bei:

Deutschland

Stiftung

GRS Batterien

Heidenkampsweg 44

20097 Hamburg

Deutschland



Li-Ion:

Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „Transport“, Seite 13.

Änderungen vorbehalten.

7 Störungsbeseitigung



Gefahr

Die Ermittlung der Ursachen von vorliegenden Störungen und deren Beseitigung erfordern stets erhöhte Aufmerksamkeit und Vorsicht.

Zum Aktivieren der Elektronikfunktionen: Drücken Sie den Schalterdrücker (12).

Schaltet sich die Maschine selbstständig aus, dann hat die Elektronik den Selbstschutzmodus aktiviert. Trotz dieser Schutzfunktion kann bei bestimmten Anwendungen eine Überlastung und als Folge dessen eine Beschädigung der Maschine auftreten.

Im Folgenden sind einige der häufigsten Störungen und ihre Ursachen aufgeführt. Bei weiteren Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an den MAFELL-Kundendienst.

Störung	Ursache	Abhilfe
Maschine schaltet ab und eine LED der Kapazitätsanzeige (10) blinkt.	Akku ist fast leer. Die Elektronik schützt den Akku vor Tiefentladen.	Laden Sie den Akku auf.
Maschine schaltet ab und lässt sich nicht erneut einschalten. Es ertönt ein Warnsignal und die LED-Leuchte (7) blinkt.	Überlastung Durch lang anhaltende Belastung ist die Maschine oder der Akku überhitzt.	Signal geht nach Loslassen des Schalterdrückers (12) aus. Lassen Sie die Maschine oder Akku abkühlen. Hinweis: Die Maschine kühlt nach dem Wiedereinschalten im Leerlauf schneller ab.
Maschine schaltet ab. Es ertönt ein Warnsignal und die LED-Leuchte (7) blinkt. Maschine läuft bei erneutem Einschalten wieder an.	Zu hohe Stromstärke. Diese führt zum Abschalten der Maschine, z. B. bei länger andauernder Blockierung.	Schalten Sie die Maschine durch Loslassen des Schalterdrückers (12) aus. Danach können Sie die Maschine wieder einschalten und weiterarbeiten. Versuchen Sie weitere Blockierungen zu vermeiden.

8 Sonderzubehör

- Akku-PowerTank 18 M 72 LiHD	Best.-Nr. 094500
- Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD	Best.-Nr. 094503
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHD	Best.-Nr. 094498
- APS M Ladegerät - GB	Best.-Nr. 094493
- APS M Ladegerät	Best.-Nr. 094492
- APS M+ Schnellladegerät	Best.-Nr. 094509
- APS M+ Schnellladegerät - GB	Best.-Nr. 094511
- Winkelvorsatz A-WV 18	Best.-Nr. 094459
- Bohrfutter A-SBF 13	Best.-Nr. 206772
- Quick-Bithalter A-SBH	Best.-Nr. 206766
- Drehmomentvorsatz A-DMVx3 3:1 Übersetzung	Best.-Nr. 094450
- Bohrstation	Best.-Nr. 961210
- Bohrstation S	Best.-Nr. 961215

9 Explosionszeichnung und Ersatzteilliste

Die entsprechenden Informationen zu den Ersatzteilen finden Sie auf unserer Homepage: www.mafell.com

Table of Contents

1	Signs and symbols	17
2	Product information	17
2.1	Manufacturer's data	17
2.2	Machine identification	17
2.3	Technical data	18
2.4	Emissions	18
2.5	Scope of supply	19
2.6	Use according to intended purpose	19
3	Safety information	19
3.1	Safety instructions for all types of work	19
3.2	Safety instructions for the use of long drill bits	19
3.3	Additional safety instructions	20
4	Layout	20
4.1	Depicted components	20
4.2	Symbols	20
5	Operation	20
5.1	Rechargeable battery, capacity and signal display	20
5.2	Removing and inserting the rechargeable battery	21
5.3	Sense of rotation, transport lock	21
5.4	Selecting the gear speed	21
5.5	Setting drilling or impact drilling mode	21
5.6	Setting the torque, impulse function	21
5.7	Switching on/off, setting the speed	21
5.8	Tool change	21
5.9	Switching the LED light on/off	22
5.10	Belt clip	22
5.11	Bit adapter	22
5.12	Optical alignment (spirit level)	22
6	Service and maintenance	22
6.1	Storage	23
6.2	Transport	23
6.3	Disposal of rechargeable batteries/batteries	23
7	Troubleshooting	24
8	Optional accessories	25
9	Exploded drawing and spare parts list	25

1 Signs and symbols



This symbol is found in all places where you will find information for your safety.

Non-compliance with these instructions may result in very serious injuries.



This symbol indicates a potentially hazardous situation.

If this situation is not avoided, the product or objects in its vicinity may get damaged.



This symbol indicates tips for the user and other useful information.

2 Product information

for machines with product no. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921

2.1 Manufacturer's data

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Phone +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812-218, e-mail: mafell@mafell.de

2.2 Machine identification

All details required for machine identification are available on the attached rating plate.



CE symbol to document compliance with the basic safety and health requirements according to Appendix I of the Machinery Directive.



For EU countries only

Do not dispose of electrical tools together with domestic waste!

In accordance with the European directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and transposition into national law, obsolete electrical tools must be collected separately and recycled in an environmentally-compatible manner.



Read the operating instructions. This reduces the risk of injury.



Protect the rechargeable battery from heat, excessive solar radiation, fire, frost, water and humidity.

Protect rechargeable battery packs from humidity!



Protect rechargeable battery packs from fire!

There is danger of explosion!



Cordless Alliance System (=CAS) is a cross-manufacturer battery pack system. Further information is available at www.cordless-alliance-system.com

2.3 Technical data

Model:		A18	ASB18
Voltage	V	18	18
Speed level 1	rpm	0-560	0-560
Speed level 2	rpm	0-1960	0-1960
Torque (soft)	Nm	65	65
Torque (impulse)	Nm	65	65
Torque (hard)	Nm	130	130
D max chuck	Ø mm	13	13
D min chuck	Ø mm	1.5	1.5
Max. drill diameter:			
Steel	Ø mm	13	13
Wood	Ø mm	68	68
Concrete	Ø mm	-	16
Max. impact rate	/min	-	38000
Weight (with rechargeable battery 4.0 Ah / 5.5 Ah)	kg	1.8 / 2.2	1.9 / 2.3

2.4 Emissions

The values stated are emission levels. Although there is a correlation between emission and imission level, it cannot be reliably derived from this whether additional precautions are necessary. Factors influencing the current imission level existing at the workplace comprise the duration of exposure, the room characteristic, other source of noise, etc. such as e.g. the number of machines and other adjacent machining operations. In addition, the permissible imission level may differ from country to country. This information is nevertheless suitable for providing the machine user with an improved assessment of the hazard and risk.

2.4.1 Noise emission specifications

Noise emission values determined according to EN 62841-1 and EN 62841-2-1:

	Sound pressure level (L_{pA})	Sound power level (L_{WA})
A18	72 dB (A)	88 dB (A)
ASB18	92 dB (A)	103 dB (A)
Uncertainty (K _{WA})	3 dB (A)	3 dB (A)

2.4.2 Vibration value specification

	Drilling in metal	Impact drilling in concrete
A18	< 2.5 m/s ²	-
ASB18	< 2.5 m/s ²	< 15.5 m/s ²
Measuring inaccuracy	1.5 m/s ²	2.5 m/s ²

2.5 Scope of supply

Cordless drill driver and cordless impact drill driver A18 and ASB18 complete with:

- 1 cordless screwdriver
- 1 quick-release chuck
- 1 rechargeable battery 4.0 Ah for product no. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 rechargeable battery 5.5 Ah for product no. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 additional handle
- 1 quick-release bit holder
- 1 rechargeable battery for product no. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 belt clip
- 1 operating manual
- 1 folder "Safety instructions"

2.6 Use according to intended purpose

The drill drivers and impact drill drivers (A18 and ASB18) are suitable for drilling without impact in metal, wood, plastic and similar materials as well as for screwing and tapping.

The impact drill driver (ASB18) is in addition suitable for impact drilling in concrete, masonry, brickwork and stone.

Any other use than described above is not permissible. The manufacturer cannot be held liable for any damage arising from such other use.

In order to use the appliance as intended, you must comply with the operating, maintenance and repair instructions specified by MAFELL.

Corrective maintenance work must be carried out by MAFELL authorised dealers or MAFELL customer service stations.

The safety instructions applicable in the respective country of use as well as other generally recognised rules pertaining to safety and occupational health must be observed.

Unauthorized changes to the appliance shall rule out any manufacturer liability for damages resulting thereof.

Only use original Mafell / CAS rechargeable batteries and accessories.

3 Safety information



Danger

Electrical appliances may be dangerous if used incorrectly. Therefore, always observe the safety instructions summarised in this chapter and the safety regulations applicable in the respective country of use!

3.1 Safety instructions for all types of work

- **Wear ear protectors during the use of impact drill drivers (machines with the designation ASB).** Exposure to noise can cause loss of hearing.
- **Make use of the additional handle supplied with the appliance.** Loss of control can lead to injuries.
- **Always hold the appliance by the insulated gripping surfaces when carrying out work during which the bit may hit concealed power lines.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

3.2 Safety instructions for the use of long drill bits

- **Always start drilling at low speed and with the drill bit in contact with the workpiece.**
- **On no account may you work at a speed that exceeds the maximum speed permitted for the drill bit.** At higher speeds, the drill bit can easily

bend if allowed to turn freely (without contact with the workpiece); this can lead to injuries.

- **Do not apply excessive pressure and only apply pressure in the longitudinal direction to the drill bit.** Drill bits can bend and thus break or lead to a loss of control and injuries.

3.3 Additional safety instructions

- Ensure that the machine is switched off when you push in the rechargeable battery.
- Remove the rechargeable batteries from the machine before carrying out any setting, retooling, maintenance or cleaning tasks.
- Dust originating from materials such as leaded paint, some types of wood, minerals and metal can be harmful to health. Touching or inhaling these dusts can cause allergic reactions and/or respiratory disorders in the user or persons staying in the vicinity.
- As far as possible, make use of a dust extraction system.
- Provide for good ventilation of the workplace.
- It is recommended to wear a respirator mask with filter class P2.
- Observe the regulations valid in your country for the materials to be machined.
- Secure the workpiece against shifting, e. g. by means of fastening devices.
- LED light (Fig. 1, 7): Do not directly look at the LED radiation with optical instruments.

4 Layout

4.1 Depicted components









(see Fig. 1-6)

- (1) Exchangeable attachment (chuck)
- (2) Gear change slide (drilling, impact screw driving only ASB ...)
- (3) Gear change slide - first or second gear
- (4) Sense of rotation selector switch, double sided
- (5) Bit adapter, double sided
- (6) Belt clip, can be used on both sides
- (7) LED light
- (8) Button - capacity display
- (9) Rechargeable battery
- (10) Capacity and signal display

(11) Setting wheel – torque pre-selection, impulse function

- (12) Switch trigger
- (13) Additional handle
- (14) Bubble level
- (15) Circular level
- (16) Unlocking mechanism rechargeable battery
- (17) Locking ring
- (18) Clamping arm
- (19) Adjusting screw

4.2 Symbols

	Movement direction
	First gear
	Second gear
	Screwing
	Drilling
	Without torque control
	Impulse function
	Impact drilling
Nm	Torque

5 Operation

5.1 Rechargeable battery, capacity and signal display

(see Fig. 1)

- Charge the rechargeable battery prior to use.
- Recharge the rechargeable battery in case of loss of power.
- Press the button (8) to query the charge condition of the rechargeable battery. The capacity can be read off the LED lights (10).
- If a LED light (10) flashes, the rechargeable battery is almost empty. Recharge the rechargeable battery.
- The optimum storage temperature is between 10 °C and 30 °C.

5.2 Removing and inserting the rechargeable battery

(see Fig. 3)

Removing: Press the unlocking mechanism (16) and pull the rechargeable battery (9) out to the front.

Inserting: Push on the rechargeable battery until it clicks into place.

5.3 Sense of rotation, transport lock

(see Fig. 1)

R = Clockwise rotation

L = Anti-clockwise rotation

0 = Centre position: Transport lock

(Switch-on lock)

5.4 Selecting the gear speed

(see Fig. 1)



Actuate the switch slider (3) only when the motor is standing still!

1

First gear: low speed, high torque; preferably for screwing

2

Second gear: high speed; preferably for drilling

5.5 Setting drilling or impact drilling mode

(see Fig. 1)

- Set the desired operating method at the switch slider (2).

5.6 Setting the torque, impulse function



Caution!

Do not work with activated impulse function for a longer period of time! (The motor can overheat). It is best to only work with the additional handle when using the impulse function.

(Fig. 1)

Set the torque by turning the adjusting ring (11).

1...10 = Torque limitation (setting range first gear: 3 – 20 Nm, second gear: 1 – 10 Nm)



= Adjusting the drill setting (max. torque, without torque control). Do not block the spindle to avoid overloading the motor.



= Adjusting the impulse function (max. torque pulsing).

5.7 Switching on/off, setting the speed

(see Fig. 1)

Switching on: Press the switch trigger (12) and keep it depressed. The speed at the switch trigger can be changed by the depth to which it is depressed.

Switching off: Release the switch trigger (12).



The noise that can be heard when the machine is switched off is due to the design (quick stop) and has no influence on function and life time of the machine.

5.8 Tool change



Only use high-grade tools, which are suitable for the forces and torques occurring! Broken tools will lead to a machine defect. If repairs are necessary, contact the customer service stations for MAFELL electrical tools.


The spindle enables a quick change between the accessory attachments and a direct 1/4" hexagonal adapter.


Demounting the attachment: (see Fig. 5) Pull the locking ring (17) forward and pull off the attachment to the front.

Mounting the attachment: Pull the locking ring (17) forward and push the attachment onto the spindle up to the limit stop. (If necessary, turn the chuck slightly to and fro.)

5.8.1 Quick-release chuck

(see Fig. 1)

Opening the chuck: Turn the chuck (1) in direction of rotation .



Tensioning the tool: Turn the sleeve in direction  until the perceptible mechanical resistance has been overcome. **Caution! The tool is not yet tensioned!** Continue turning forcefully (a "clicking" sound must be

heard while doing so) until it is not possible to turn any further - only now the tool is reliably tensioned.

In case of a soft tool shaft, it may be necessary to retension after a short drilling time.

Notes on ASB18 M and A18

- The ratchet sound that may be heard after opening the chuck (functional) is switched off by counter-rotating the sleeve.

Cleaning: Hold the machine occasionally with the quick-release chuck pointing vertically down and turn the sleeve completely in direction  and then turn it completely in direction . The collected dust drops out of the quick-release chuck.

5.8.2 Quick-release bit holder

Inserting a bit: Slide the bit into the bit holder until it audibly engages.

Removing a bit: Pull the sleeve at the bit adapter forward until it engages and remove the bit.



The quick-change bit holder can be used for screwing applications with up to 8 mm countersunk screws in wood or up to a torque of max. 60 Nm.

In the event of higher requirements, insert the bit directly into the spindle or use the chuck.

5.8.3 Angle attachment

The angle attachment can be used to work at right angles to the screwdriver axle.

Slide the angle attachment completely onto the machine until the components' profiles engage.

Adjust the clamping force at the adjusting screw (19) (Fig. 6).

Forcefully push the clamping arm (18) down to the limit stop, in this manner fastening the angle attachment on the machine (Fig. 6).



If the angle attachment is not slid onto the clamping collar, the lever may not be pushed forcefully down. Failure to do so can destroy the tight fit.

5.9 Switching the LED light on/off

- Press the switch trigger (12) to switch on the LED light (7).
- After releasing the switch trigger (12), the LED light (7) still glows for approx. 5 sec. and then switches off.

5.10 Belt clip



For an easier handling of the belt clip, remove the rechargeable battery (see chapter 5.2)

(see Fig. 4)

Detaching:

- Press the belt clip (6) together at the rear.
- Swivel it out of the rear opening.
- Slacken the belt clip and remove it from the front opening.

Attaching:

- Press the belt clip (6) together and insert it into the openings provided.
- The belt clip (6) can be attached on both sides.

5.11 Bit adapter

(see Fig. 1)

A screw bit can be fitted in the bit adapter (5) on both sides.

5.12 Optical alignment (spirit level)

The bubble level (14) and circular level (15) can be used to align the screwdriver in horizontal and vertical direction.

6 Service and maintenance



Danger

Unplug the rechargeable battery for all service work.

MAFELL machines are designed to be low in maintenance.

Always keep the appliance clean.

Should the appliance fail despite thorough manufacturing and testing procedures, the repair

must be carried out by an authorised customer service station for MAFELL electrical tools.

Store the appliance in a dry and frost-proof place.

Only use MAFELL accessories and spare parts. Have components, the replacement of which has not been described, replaced at a MAFELL customer service station.

6.1 Storage

Clean the machine thoroughly if the machine is not used for a longer period of time. Spray blank metal parts with a rust-proofing agent.

6.2 Transport

The included Li-ion rechargeable batteries are subject to the requirements of dangerous goods legislation. The rechargeable batteries can be transported by the user on the road without any further requirements.

For the dispatch by third parties (e.g.: air transport or forwarding agent), special requirements for packaging and labelling must be observed. In this case, a dangerous goods expert must be consulted when preparing the package.

Only dispatch rechargeable batteries if their housing is undamaged. Tape open contacts and pack the rechargeable battery so that it does not move in the packaging.

Please also observe any further national regulations.

6.3 Disposal of rechargeable batteries/batteries



Electrical tools, rechargeable batteries, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.

Do not dispose of electrical tools together with domestic waste!

For EU countries only:



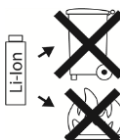
According to the European Directive 2002/96/EC, power tools that are no longer serviceable, and according to the European Directive 2006/66/EC, defective or used rechargeable batteries/batteries must be collected separately and recycled in an environmentally sound manner.

Return unusable rechargeable batteries/batteries directly to:

Germany

Stiftung
GRS Batterien
Heidenkampsweg 44
20097 Hamburg
Germany

Rechargeable batteries/batteries:



Li-Ion:

Please comply with the information in Section "Transport", page 23.

Subject to changes.

7 Troubleshooting



Danger

Determining the causes for existing defects and eliminating these always requires increased attention and caution.

To activate the electronic functions: Press the switch trigger (12).

If the machine switches off automatically, the electronic system has activated self-protection mode. Despite this protective function, overload and as a consequence damage to the machine may occur during certain applications.

Some of the most frequent defects and their causes are listed in the following chart. In case of other defects, please contact your dealer or the MAFELL customer service directly.

Defect	Cause	Remedy
Machine switches off and an LED on the capacity display (10) flashes.	Rechargeable battery is almost empty. The electronic system protects the rechargeable battery from deep discharge.	Charge the rechargeable battery.
The machine switches off and cannot be switched on again. A warning signal sounds and the LED light (7) flashes.	Overload A sustained load has overheated the machine or the rechargeable battery.	Signal goes out after releasing the switch trigger (12). Allow the machine and the rechargeable battery to cool down. Note: The machine cools down faster when it is allowed to idle after it is switched on again.
Machine switches off. A warning signal sounds and the LED light (7) flashes. Machine restarts when it is switched on again.	Excessive current rating. This leads to the machine being switched off, e.g. in the event of prolonged blockage.	Switch off the machine by releasing the switch trigger (12). Afterwards, you can switch the machine back on again and resume work. Try to avoid further blockages.

8 Optional accessories

- Rechargeable battery PowerTank 18 M 72 LiHD	Order No. 094500
- Rechargeable battery PowerTank 18 M 99 LiHD	Order No. 094503
- Rechargeable battery PowerTank 18 M 144 LiHD	Order No. 094498
- APS M charger - GB	Order No. 094493
- APS M charger	Order No. 094492
- APS M + quick-charger	Order No. 094509
- APS M + quick-charger - GB	Order No. 094511
- Angle attachment A-WV 18	Order No. 094459
- Chuck A-SBF 13	Order No. 206772
- Quick bit holder A-SBH	Order No. 206766
- Torque attachment A-DMVx3 3:1 transmission ratio	Order No. 094450
- Drilling station	Order No. 961210
- Drilling station S	Order No. 961215

9 Exploded drawing and spare parts list

The corresponding information in respect of spare parts can be found on our homepage: www.mafell.com

Sommaire

1	Explication des pictogrammes.....	27
2	Données caractéristiques.....	27
2.1	Identification du constructeur.....	27
2.2	Identification de la machine.....	27
2.3	Caractéristiques techniques.....	28
2.4	Émissions.....	28
2.5	équipement standard.....	29
2.6	Utilisation conforme.....	29
3	Consignes de sécurité.....	29
3.1	Consignes de sécurité pour tous les travaux.....	29
3.2	Consignes de sécurité pour l'utilisation de mèches longues.....	30
3.3	Consignes de sécurité supplémentaires.....	30
4	Configuration.....	30
4.1	Composants illustrés.....	30
4.2	Pictogrammes.....	30
5	Fonctionnement.....	31
5.1	Bloc batterie, indicateur de charge et signaux.....	31
5.2	Retrait, insertion de la batterie.....	31
5.3	Sens de rotation, sécurité de transport.....	31
5.4	Sélection du rapport de vitesse.....	31
5.5	Perçage, réglage du perçage à percussion.....	31
5.6	Couple, réglage de la fonction impulsion.....	31
5.7	Mise en marche/arrêt, réglage de la vitesse.....	31
5.8	Changement d'outil.....	31
5.9	Allumage/extinction de l'éclairage LED.....	32
5.10	Clip de ceinture.....	33
5.11	Logement d'embout.....	33
5.12	Alignement optique (nivelé).....	33
6	Entretien et maintenance.....	33
6.1	Stockage.....	33
6.2	Transport.....	33
6.3	Élimination des batteries/piles.....	33
7	Élimination des défauts.....	34
8	Accessoires supplémentaires.....	35
9	Schéma éclaté et liste de pièces de rechange.....	35

1 Explication des pictogrammes



Ce pictogramme figure à chaque endroit indiquant des consignes relatives à votre sécurité.

Leur non respect peut entraîner des blessures très graves.



Ce symbole signale la présence d'une situation présentant des risques possibles

qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent endommager le produit ou d'autres biens matériels dans ses alentours.



Ce symbole signale la présence de suggestions pour l'utilisation et autres informations utiles.

2 Données caractéristiques

pour les machines portant le n° d'art. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921

2.1 Identification du constructeur

MAFELL AG, Beffendorfer Strasse 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Téléphone +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812- 218, e-mail mafell@mafell.de

2.2 Identification de la machine

Toutes les indications nécessaires à l'identification de la machine se trouvent sur la plaque signalétique.



Marque CE documentant la conformité avec les exigences fondamentales de sécurité et de santé, conformément à l'annexe I de la directive pour les machines



Seulement pour les pays de l'Union Européenne

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux équipements électriques ou électroniques usés et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés séparément et recyclés de manière à ne porter aucun préjudice à l'environnement.



Lire la notice d'emploi. Ceci réduit le risque de blessures.



Protéger la batterie contre la chaleur, le rayonnement solaire intensif, le feu, le gel, l'eau et l'humidité.

Mettre les blocs batterie à l'abri de l'humidité !



Protéger les blocs batterie du feu !

Risque d'explosion !



Cordless Alliance System (=CAS) est un système sans fil commun à plusieurs fabricants. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans le site www.cordless-alliance-system.com

2.3 Caractéristiques techniques

Type :		A18	ASB18
Tension	V	18	18
Vitesse niveau 1	t/min	0-560	0-560
Vitesse niveau 2	t/min	0-1960	0-1960
Couple (souple)	Nm	65	65
Couple (impulsion)	Nm	65	65
Couple (dur)	Nm	130	130
D maxi du mandrin de perceuse	Ø mm	13	13
D mini du mandrin de perceuse	Ø mm	1,5	1,5
Diamètre de perçage maxi :			
Acier	Ø mm	13	13
Bois	Ø mm	68	68
Béton	Ø mm	-	16
Cadence maxi	/min	-	38000
Poids (avec bloc batterie de 4,0 Ah / 5,5 Ah)	kg	1,8 / 2,2	1,9 / 2,3

2.4 Émissions

Les valeurs indiquées sont des niveaux sonores. Bien qu'il y ait un rapport entre le niveau d'émission et le niveau d'immission, on ne peut pas en déduire de façon indubitable si des mesures de prévention supplémentaires sont nécessaires ou non. Les facteurs influençant le niveau d'immission actuel au poste de travail sont la durée d'exposition, les caractéristiques de la pièce, la présence d'autres sources sonores telles que machines ou autres travaux voisins. En outre, le niveau d'immission admissible peut varier d'un pays à l'autre. La présente information a cependant pour but de donner à l'utilisateur de la machine une meilleure appréciation des dangers et des risques.

2.4.1 Niveau sonore

Les niveaux d'émission sonores tels que définis par EN 62841-1 et EN 62841-2-1 s'élèvent à :

	Niveau de pression acoustique (L_{pA})	Niveau de puissance acoustique (L_{WA})
A18	72 dB (A)	88 dB (A)
ASB18	92 dB (A)	103 dB (A)
Incertitude (K_{WA})	3 dB (A)	3 dB (A)

2.4.2 Valeurs de vibration

	Perçage dans du métal	Perçage à percussion dans du béton
A18	< 2,5 m/s ²	-

ASB18	< 2,5 m/s ²	15,5 m/s ²
Incertitude de mesurage	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

2.5 équipement standard

Perceuse et perceuse-visseuse à percussion, sans fil A18 et ASB18 complètes avec :

- 1 perceuse sans fil
- 1 mandrin de perceuse à changement rapide
- 1 bloc batterie de 4,0 Ah pour n° d'art. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 bloc batterie de 5,5 Ah pour n° d'art. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 poignée supplémentaire
- 1 porte-embout à changement rapide
- 1 chargeur pour n° d'art. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 clip de ceinture
- 1 notice d'emploi
- 1 livret « Consignes de sécurité »

2.6 Utilisation conforme

La perceuse et perceuse-visseuse à percussion (A18 et ASB18) convient au perçage sans percussion dans le métal, le bois, le plastique et des matériaux analogues, ainsi qu'au vissage et au taraudage.

La perceuse-visseuse à percussion (ASB18) convient en plus au perçage à percussion dans du béton, de la maçonnerie, des tuiles et de la pierre.

Toute autre utilisation que celle précédemment décrite sera qualifiée de non conforme. La responsabilité du fabricant ne pourra pas être mise en cause en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.

Pour utiliser l'appareil de façon conforme, respecter les conditions d'exploitation, de maintenance et de remise en état prescrites par MAFELL.

Les opérations de remise en état doivent être effectuées par les dépositaires agréés de MAFELL ou par les stations de service après vente MAFELL.

Les consignes de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation correspondant ainsi que les autres réglementations reconnues en matière de technique de sécurité et de médecine du travail doivent être respectées.

Tout modification de l'appareil de son propre chef dégagera le fabricant de toute responsabilité en cas de dommages consécutifs.

N'utiliser que des blocs batteries CAS et accessoires d'origine Mafell.

3 Consignes de sécurité



Danger

S'ils ne sont pas utilisés dans le cadre de leur utilisation conforme, les appareils électriques risquent d'être dangereux. C'est la raison pour laquelle les consignes de sécurité mentionnées dans le présent chapitre doivent être toujours respectées, de même que les prescriptions de sécurité en vigueur dans le pays de l'utilisateur !

3.1 Consignes de sécurité pour tous les travaux

- **Porter une protection auditive lors de l'utilisation de perceuses-visseuses à percussion (machines portant la désignation ASB).** Le développement de bruit peut être à l'origine d'une perte de l'audition.
- **Utiliser la poignée supplémentaire livrée avec l'appareil.** Une perte de contrôle peut être à l'origine de blessures.
- **Tenir l'appareil au niveau des surfaces isolées de l'appareil, en effectuant des travaux au cours desquels l'outil utilisé risque de rencontrer des câbles électriques dissimulés.** Le contact avec un câble sous tension risque de mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et de provoquer une décharge électrique.

3.2 Consignes de sécurité pour l'utilisation de mèches longues

- **Commencer toujours à percer à faible vitesse et pendant que la mèche se trouve en contact avec la pièce.**
- **Ne jamais travailler à une vitesse supérieure à la vitesse maximale autorisée pour la perceuse.** À des vitesses plus élevées, la mèche risque de se tordre facilement si on la laisse tourner librement (sans contact avec la pièce à usiner) et de provoquer des blessures.
- **N'exercer aucune pression excessive et uniquement dans le sens longitudinal de la perceuse.** Les mèches risquent de se voiler et de se rompre ou d'être à l'origine d'une perte de contrôle et de blessures.

3.3 Consignes de sécurité supplémentaires

- En insérant le bloc batterie, s'assurer que la machine est arrêtée.
- Retirer les blocs batteries de la machine, avant de procéder à de quelconques réglages, modifications, opérations de maintenance ou de nettoyage.
- Les poussières de matériaux tels que la peinture à base de plomb, certaines variétés de bois, minéraux et métaux risquent de porter préjudice à la santé. Le contact avec des poussières ou leur inhalation risque de provoquer des réactions allergiques et/ou des maladies de l'appareil respiratoire de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.
- Utiliser un aspirateur de poussières, dans la mesure du possible.
- Veiller à une bonne ventilation du poste de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire satisfaisant à la classe filtrante P2.
- Respecter les directives en vigueur dans le pays concerné pour les matériaux à usiner.
- Sécuriser la pièce contre le glissement, p. ex. à l'aide de dispositifs de serrage.
- Éclairage LED (ill 1, 7) : ne pas directement observer le rayonnement LED avec des instruments optiques.









4 Configuration

4.1 Composants illustrés

(Voir ill. 1-6)

- (1) Mandrin de perceuse (interchangeable)
- (2) Tiroir de commande (perçage, vissage à percussion seulement ASB ...)
- (3) Tiroir de commande - 1e ou 2e vitesse
- (4) Commutateur du sens de rotation, des deux côtés
- (5) Logement d'embout, des deux côtés
- (6) Clip de ceinture, utilisable des deux côtés
- (7) Éclairage LED
- (8) Touche indicateur de charge
- (9) Batterie
- (10) Indicateur de charge et signaux
- (11) Molette – présélection du couple, fonction impulsion
- (12) Détente d'interrupteur
- (13) Poignée supplémentaire
- (14) Nivelles tubulaires
- (15) Niveau à bulle
- (16) Déverrouillage de la batterie
- (17) Bague de verrouillage
- (18) Levier de serrage
- (19) Vis de réglage

4.2 Pictogrammes

	Sens du mouvement
	Première vitesse
	Deuxième vitesse
	Vissage
	Perçage
	Sans limitation de couple
	Fonction impulsion
	Perçage à percussion
Nm	Couple

5 Fonctionnement

5.1 Bloc batterie, indicateur de charge et signaux

(Voir ill. 1)

- Recharger la batterie avant l'utilisation.
- Recharger la batterie en cas de perte de puissance.
- Pour connaître l'état de chargement du bloc batterie, presser la touche (8). Relever la capacité au niveau des éclairages LED (10).
- Le bloc batterie est presque vide si un éclairage LED (10) clignote. Le recharger.
- La température de stockage optimale se situe entre 10 °C et 30 °C.

5.2 Retrait, insertion de la batterie

(Voir ill. 3)

Retrait : presser sur le déverrouillage (16) et retirer le bloc batterie (9) vers l'avant.

Remplacement : insérer le bloc batterie jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

5.3 Sens de rotation, sécurité de transport

(Voir ill. 1)

R = marche à droite

L = marche à gauche

0 = position centrale : sécurité de transport

(blocage d'enclenchement)

5.4 Sélection du rapport de vitesse

(Voir ill. 1)



N'actionner le tiroir de commande (3) que pendant l'arrêt du moteur !

1

1e vitesse : faible régime, haut couple ; de préférence pour le vissage

2

2e vitesse : haut régime ; de préférence pour le perçage

5.5 Perçage, réglage du perçage à percussion

(Voir ill. 1)

- Régler le mode de travail voulu sur le tiroir de commande (2).

5.6 Couple, réglage de la fonction impulsion



Attention !

Ne pas travailler pendant une période prolongée avec la fonction impulsion enclenchée ! (Le moteur risque de surchauffer). Travailler de préférence uniquement avec la poignée supplémentaire, en utilisant la fonction impulsion.

(ill. 1)

Régler le couple en faisant tourner la molette (11).

1...10 = limitation du couple (plage de réglage
1e vitesse : 3 – 20 Nm,
2e vitesse : 1 – 10 Nm)



= réglage de la vitesse de perçage (couple maxi, sans limitation de couple). Ne pas bloquer la broche afin d'éviter une surcharge du moteur.



= Réglage de la fonction impulsion (couple maxi à pulsations)

5.7 Mise en marche/arrêt, réglage de la vitesse

(voir ill. 1)

Mise en marche : appuyer sur la détente d'interrupteur (12) et la maintenir appuyée. La vitesse de rotation peut être modifiée par la pression plus à fond de la détente d'interrupteur.

Arrêt : relâcher la détente d'interrupteur (12).



Le bruit qui se produit lors de l'arrêt de la machine est dû à la construction (arrêt rapide) et n'a d'influence ni sur le fonctionnement, ni sur la durée de vie de la machine.

5.8 Changement d'outil



N'utiliser que des outils de haute qualité, convenant aux forces et couples appliqués ! Tout bris d'outil entraîne la défaillance de la machine. Pour la remise en état, s'adresser aux stations de service après vente d'outils électriques MAFELL.


La broche permet un changement rapide entre les accessoires, ainsi qu'une insertion directe à six pans de 1/4".


Retrait de l'adaptateur : (voir ill. 5) tirer la bague de verrouillage (17) vers l'avant et dégager le mandrin vers l'avant.

Mise en place de l'adaptateur : tirer la bague de verrouillage (17) vers l'avant et insérer le mandrin jusqu'en butée sur la broche. (Faire aller et venir légèrement le mandrin en le tournant, si nécessaire).

5.8.1 Mandrin de perceuse à changement rapide

(Voir ill. 1)



Ouverture du mandrin de perceuse : Tourner le mandrin (1) dans le sens de la rotation .

Serrage de l'outil : tourner la douille dans le sens , jusqu'à ce que la résistance mécanique sensible soit surmontée. **Attention ! L'outil n'est pas encore serré !** Continuer de serrer fortement (on doit entendre un clic), jusqu'à ce qu'il ne plus possible d'aller plus loin. Ce n'est qu'alors que l'outil est serré de façon sécurisée.

Si la tige de l'outil est souple, il peut s'avérer éventuellement nécessaire de parfaire le serrage après un court temps de perçage.

Recommandations pour ASB18 et A18

- Le cliquetis éventuellement perceptible à l'issue de l'ouverture du mandrin de la perceuse (et dû au fonctionnement) disparaît après la contre-rotation de la douille.

Nettoyage : tenir de temps à autres la machine avec le mandrin de serrage rapide dirigé à la verticale vers le bas et tourner intégralement la douille dans le sens , puis de nouveau complètement dans le sens . La poussière accumulée s'échappe du mandrin de serrage rapide.

5.8.2 Porte-embout à changement rapide

Insertion de l'embout : insérer l'embout dans le porte-embout, jusqu'à ce que ce dernier s'encliquette de manière audible.

Retrait de l'embout : tirer la douille du logement d'embout vers l'avant jusqu'à ce qu'elle s'encliquette et retirer l'embout.



Le porte-embout à changement rapide peut être utilisé pour visser des vis jusqu'à 8 mm dans du bois ou pour un couple jusqu'à 60 Nm. Pour des valeurs plus élevées, insérer l'embout directement dans la broche ou utiliser le mandrin de perçage.

5.8.3 Adaptateur angulaire

L'adaptateur angulaire permet de travailler de manière perpendiculaire à l'axe de vissage.

Pousser l'adaptateur angulaire complètement sur la machine, jusqu'à ce que les profils des composants s'engrènent.

Régler la force de serrage à l'aide de la vis de réglage (19) (ill. 6).

Presser le levier de serrage (18) avec force jusqu'en butée vers le bas et fixer ainsi l'adaptateur angulaire sur la machine (ill. 6).



Si l'adaptateur angulaire n'est pas poussé sur le collier de serrage, le levier ne doit pas être pressé avec force vers le bas. Sinon, le logement de la clavette risque d'être détruit.

5.9 Allumage/extinction de l'éclairage LED

- Appuyer sur la détente d'interrupteur (12) pour enclencher l'éclairage LED (7).
- Une fois la détente d'interrupteur (12) relâchée, l'éclairage LED (7) s'allume pendant 5 s environ, puis s'éteint de nouveau.

5.10 Clip de ceinture



Retirer le bloc batterie (voir point 5.2) pour simplifier la manipulation du clip de ceinture

(voir ill. 4)

Retrait :

- Comprimer le clip de ceinture (6) sur la partie arrière.
- Le pivoter pour le dégager de l'ouverture arrière.
- Détendre le clip de ceinture et le retirer de l'ouverture avant.

Insertion :

- Comprimer le clip de ceinture (6) et l'insérer dans les ouvertures prévues.
- Le clip de ceinture (6) peut être monté des deux côtés.

5.11 Logement d'embout

(Voir ill. 1)

Deux embouts visseurs peuvent être logés dans chacun des deux côtés du porte-embout (5).

5.12 Alignement optique (nivele)

La nivelle tubulaire (14) et le niveau à bulle (15) permettent d'aligner la visseuse à l'horizontale ou à la verticale.

6 Entretien et maintenance



Danger

Retirer le bloc batterie de procéder à des travaux de maintenance.

Les machines MAFELL sont conçues pour fonctionner avec très peu d'entretien.

Toujours maintenir l'appareil en parfait état de propreté.

Si, malgré une fabrication et un contrôle minutieux, l'appareil venait à tomber en panne, ne confier la réparation qu'à une station de service après vente agréée pour outils électriques MAFELL.

Conserver l'appareil dans un endroit sec et à l'abri du gel.

N'utiliser que des accessoires et pièces de rechange MAFELL. Confier le remplacement des composants non décrits dans le présent manuel à une station de service après vente MAFELL.

6.1 Stockage

Nettoyer soigneusement la machine si elle ne doit pas servir pendant une période prolongée. Vaporiser les parties nues du métal avec un agent anticorrosion.

6.2 Transport

Les blocs batteries Li-ion contenus sont soumis aux impératifs de la législation sur les marchandises dangereuses. Les blocs batteries peuvent être transportés sur route par l'utilisateur sans support supplémentaire.

Dans le cas d'une expédition par tierce personne (p. ex. : transport aérien ou routier), les exigences particulières posées à l'emballage et au marquage doivent être respectées. Pour cela, il faut faire appel à un expert en matière de denrées dangereuses lors de la préparation à l'expédition.

N'expédier les blocs batteries que si le boîtier est intact. Masquer les contacts mis à nu et emballer le bloc batterie de manière à ce qu'il ne risque pas de bouger dans l'emballage.

Respecter également toute autre réglementation nationale éventuelle.

6.3 Élimination des batteries/piles



Les outils électriques, blocs batteries, accessoires et emballages devraient être recyclés dans le respect de l'environnement.

Ne jeter ni outils électriques, ni blocs batterie/piles dans les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'UE :



conformément à la directive européenne 2002/96/CE, les outils électriques devenus inutilisables et, conformément à la directive européenne 2006/66/CE, les blocs batteries/piles défectueux ou usagés doivent être collectés séparément et recyclés dans le respect de l'environnement.

Remettre blocs batteries/piles devenus inutilisables directement à : **Blocs batteries/piles :**

Allemagne

Stiftung
GRS Batterien
Heidenkampsweg 44
D-20097 Hambourg
Allemagne



Lithium-ions :

Respecter les remarques faites dans la section « Transport », page 33.

Sous réserve de modifications techniques.

7 Élimination des défauts



Danger

La détermination des causes de dérangements présents et leur élimination exigent toujours une attention et précaution particulières.

Pour activer les fonctions électroniques : appuyer sur la détente d'interrupteur (12).

Si la machine se coupe d'elle-même, le système électronique a alors activé le mode d'auto-protection. Malgré cette fonction de protection, il peut arriver qu'une surcharge se produise, dans le cas de certaines applications, et qu'elle soit par conséquent à l'origine d'un endommagement de la machine.

Les dérangements les plus fréquents et leurs causes sont décrits ci-après. Pour tout autre dérangement, veuillez contacter votre concessionnaire ou directement le service après-vente MAFELL.

Dérangement	Cause	Remède
La machine se coupe et une diode de l'affichage de chargement (10) clignote.	Bloc batterie presque vide. Le système électronique protège le bloc batterie contre une décharge intégrale.	Recharger la batterie.
La machine s'arrête et ne redémarre pas. Un signal d'avertissement retentit et l'éclairage LED (7) clignote.	Surcharge À la suite d'une sollicitation prolongée, la machine ou le bloc batterie a surchauffé.	Le signal disparaît après le relâchement de la détente d'interrupteur (12). Laisser refroidir la machine ou le bloc batterie. Remarque : Après la remise en marche, la machine refroidit plus vite.
La machine s'arrête. Un signal d'avertissement retentit et l'éclairage LED (7) clignote. Après une remise en marche, la machine redémarre.	Intensité électrique trop élevée. Cette dernière provoque la coupure de la machine, p. ex. en cas de blocage prolongé.	Couper la machine en relâchant la détente d'interrupteur (12). Après quoi la machine peut être réenclenchée et le travail peut se poursuivre. Essayer d'éviter des blocages supplémentaires.

8 Accessoires supplémentaires

- Bloc puissance batterie 18 M 72 LiHD	Réf. 094500
- Bloc puissance batterie 18 M 99 LiHD	Réf. 094503
- Bloc puissance batterie 18 M 144 LiHD	Réf. 094498
- Chargeur APS M - GB	Réf. 094493
- Chargeur APS M	Réf. 094492
- Chargeur rapide APS M+	Réf. 094509
- Chargeur rapide APS M+ - GB	Réf. 094511
- Adaptateur angulaire A-WV 18	Réf. 094459
- Mandrin de perceuse A-SBF 13	Réf. 206772
- Porte-embout rapide A-SBH	Réf. 206766
- Adaptateur de couple A-DMVx3, démultiplication de 3:1	Réf. 094450
- Station de perçage	Réf. 961210
- Station de perçage S	Réf. 961215

9 Schéma éclaté et liste de pièces de rechange

Les informations correspondantes, relatives aux pièces de rechange, se trouvent sur notre page web : www.mafell.com

Sommario

1	Spiegazione dei simboli.....	37
2	Informazioni sul prodotto.....	37
2.1	Informazioni sul fabbricante.....	37
2.2	Identificazione della macchina.....	37
2.3	Dati tecnici.....	38
2.4	Emissioni.....	38
2.5	Volume della fornitura.....	39
2.6	Impiego conforme alla destinazione.....	39
3	Avvertenze di sicurezza.....	39
3.1	Avvertenze di sicurezza per tutti i lavori.....	39
3.2	Avvertenze di sicurezza nell'uso delle punte lunghe.....	40
3.3	Ulteriori avvertenze di sicurezza.....	40
4	Struttura.....	40
4.1	Componenti illustrati.....	40
4.2	Simboli.....	40
5	Funzionamento.....	41
5.1	Batteria ricaricabile, indicatore di capacità e segnale.....	41
5.2	Rimozione, inserimento batteria.....	41
5.3	Senso di rotazione, sicura di trasporto.....	41
5.4	Selezione livello ingranaggio.....	41
5.5	Foratura, impostazione foratura a percussione.....	41
5.6	Coppia, impostazione della funzione a impulsi.....	41
5.7	Accensione/Spegnimento, impostazione numero di giri.....	41
5.8	Cambio utensile.....	42
5.9	Lampada LED – accendi/spegni.....	42
5.10	Gancio per cintura.....	43
5.11	Attacco inserto.....	43
5.12	Allineamento ottico (libellula-indicatore di inclinazione).....	43
6	Manutenzione e riparazione.....	43
6.1	Tenuta a magazzino.....	43
6.2	Trasporto.....	43
6.3	Smaltimento delle batterie.....	43
7	Eliminazione dei guasti.....	44
8	Accessori speciali.....	45
9	Disegno esploso e distinta dei ricambi.....	45

1 Spiegazione dei simboli



Questo simbolo si trova ovunque siano riportate avvertenze riguardo alla vostra sicurezza.

In caso di mancata osservanza possono conseguire seri infortuni.



Questo simbolo contrassegna una situazione potenzialmente dannosa.

Se essa non viene evitata, il prodotto o oggetti nelle sue vicinanze possono essere danneggiati.



Questo simbolo contrassegna suggerimenti e altre utili informazioni per gli utilizzatori.

2 Informazioni sul prodotto

per macchine con codice articolo 91C801, 91C821, 91C901, 91C921

2.1 Informazioni sul fabbricante

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefono +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812-218, E-mail mafell@mafell.de

2.2 Identificazione della macchina

Tutti i dati necessari per l'identificazione della macchina sono riportati sulla targhetta identificatrice.



Marchio CE che attesta la conformità ai requisiti fondamentali di sicurezza e di salute come da Allegato I della Direttiva Macchine.



Solo per i paesi dell'UE

Non smaltire apparecchi elettrici insieme ai rifiuti domestici!

Secondo la direttiva europea 2002/96/CE sugli apparecchi elettrici ed elettronici in disuso ed alla sua attuazione in diritto nazionale, gli attrezzi elettrici da smaltire devono essere raccolti e riciclati in maniera differenziata.



Leggere le istruzioni per l'uso. Ciò riduce il rischio di lesioni.



Proteggere le batterie dal calore, radiazioni solari eccessive, fuoco, gelo, acqua e umidità.

Proteggere le batterie dall'umidità!



Proteggere le batterie dal fuoco!

Sussiste il pericolo di esplosione!



Cordless Alliance System (=CAS) è un sistema a batteria indipendente dal produttore. Altre informazioni sono riportate al sito www.cordless-alliance-system.com

2.3 Dati tecnici

Tipo:		A18	ASB18
Tensione	v	18	18
Numero di giri livello 1	giri/min	0-560	0-560
Numero di giri livello 2	giri/min	0-1960	0-1960
Coppia (dolce)	Nm	65	65
Coppia (impulso)	Nm	65	65
Coppia (dura)	Nm	130	130
Diametro max. mandrino portapunte	Ø mm	13	13
Diametro min. mandrino portapunte	Ø mm	1.5	1.5
Diametro max. di foratura:			
acciaio	Ø mm	13	13
legno	Ø mm	68	68
calcestruzzo	Ø mm	-	16
Numero max. percussioni	/min	-	38000
Peso (con batteria 4,0 Ah / 5,5 Ah)	kg	1,8 / 2,2	1,9 / 2,3

2.4 Emissioni

I valori indicati sono il livello di emissione. Nonostante sussista una correlazione tra livello di emissione e livello di immissione, da ciò non può essere derivato in modo affidabile, se sono necessarie misure precauzionali aggiuntive. I fattori attuali influenti per il livello di immissione presenti sul posto di lavoro comprendono la durata di esposizione, la caratteristica del locale, altre fonti di rumore ecc., come p. es. il numero di macchine e altre lavorazioni circostanti. Inoltre il livello di immissione massimo consentito può variare da Paese a Paese. Nonostante ciò, questa informazione è adatta, per permettere all'utente della macchina di valutare in modo migliore il pericolo e il rischio.

2.4.1 Informazioni sull'emissione dei rumori

I valori di rumorosità determinati secondo EN 62841-1 ed EN 62841-2-1 sono:

	Livello di pressione acustica (L_{pA})	Livello di potenza sonora (L_{WA})
A18	72 dB (A)	88 dB (A)
ASB18	92 dB (A)	103 dB (A)
Incertezza (K _{WA})	3 dB (A)	3 dB (A)

2.4.2 Indicazione dei valori di vibrazione

	Foratura nel metallo	Foratura a percussione nel calcestruzzo
A18	< 2,5 m/s ²	-
ASB18	< 2,5 m/s ²	15,5 m/s ²
Incertezza misurazione	di 1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

2.5 Volume della fornitura

Trapano avvitatore a batteria e trapano a percussione a batteria A18 e ASB18 completo di:

- 1 avvitatore a batteria
- 1 mandrino portapunte a cambio rapido
- 1 batteria 4,0 Ah per codice articolo 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 batteria 5,5 Ah per codice articolo 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 manico addizionale
- 1 porta-inserti a cambio rapido
- 1 caricabatteria per codice articolo 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 gancio per cintura
- 1 manuale di istruzioni per l'uso
- 1 libretto «Avvertenze di sicurezza»

2.6 Impiego conforme alla destinazione

Il trapano avvitatore e a percussione (A18 e ASB18) è adatto per la foratura senza colpo nel metallo, legno, plastica e materiali simili nonché per avvitare e la maschiatura.

Il trapano avvitatore a percussione (ASB18) è aggiuntivamente adatto per la foratura a percussione nel calcestruzzo, muratura, laterizio e pietra.

Ogni altro tipo di uso di quello descritto sopra viene considerato non consentito. Il produttore non risponde per danni derivanti da un uso di tale tipo.

Per l'impiego conforme alla destinazione dell'apparecchio bisogna assolutamente rispettare le condizioni di funzionamento, manutenzione e riparazione prescritte dalla MAFELL.

Lavori di riparazione devono essere eseguiti solo da rivenditori contrattuali della MAFELL e/o da punti di servizio di assistenza clienti MAFELL.

Vanno rispettate le disposizioni di sicurezza nonché altre regole tecniche di sicurezza riconosciute e mediche di lavoro vigenti nei rispettivi paesi d'impiego.

Modifiche arbitrarie eseguite sull'apparecchio esclude una responsabilità del fabbricante per danni risultanti da ciò.

Utilizzare solo batterie ricaricabili CAS e accessori originali della MAFELL.

3 Avvertenze di sicurezza



Pericolo

Apparecchiature elettriche possono essere pericolose se usate non conforme alla destinazione. Osservare perco sempre le avvertenze di sicurezza riassunte in questo capitolo e le disposizioni di sicurezza vigenti nel rispettivo Paese di utilizzo!

3.1 Avvertenze di sicurezza per tutti i lavori

- **Indossare una protezione dell'udito quando si utilizzano trapani avvitatori a percussione (macchine con denominazione ASB).** Stando sotto l'effetto di rumore può causare una perdita dell'udito.
- **Utilizzare l'impugnatura supplementare fornita insieme all'apparecchio.** La perdita del controllo (della macchina) può comportare delle lesioni.
- **Tenere l'apparecchio solo dalle superfici dell'impugnatura isolate, quando eseguite dei lavori dove l'utensile utilizzato potrebbe toccare cavi elettrici nascosti.** Il contatto con un cavo conduttore di tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'apparecchio e causare una scossa elettrica.

3.2 Avvertenze di sicurezza nell'uso delle punte lunghe

- **Iniziare la foratura sempre con numero di giri basso e mentre la punta è in contatto con il pezzo.**
- **Non lavorare mai con un numero di giri superiore a quello massimo consentito per la punta.** Con un numero di giri più elevato, la punta può facilmente piegarsi se viene lasciata ruotare liberamente (senza contatto con il pezzo) e causare lesioni.
- **Non applicare una pressione eccessiva e solo in direzione longitudinale alla punta.** Le punte possono piegarsi e quindi rompersi o portare alla perdita di controllo e alle lesioni.

3.3 Ulteriori avvertenze di sicurezza

- Assicurarsi che la macchina sia spenta quando inserite la batteria.
- Rimuovere le batterie dalla macchina prima di eseguire qualsiasi regolazione, riallestimento, manutenzione o pulizia.
- Polveri di materiali come pitture contenenti piombo, alcuni tipi di legno, minerali e metallo possono essere nocivi alla salute. Toccare o inalare le polveri potrebbero causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'utente o delle persone che si trovano nelle vicinanze.
- Utilizzare possibilmente un'aspirazione polvere.
- Provvedere ad una buona ventilazione sul posto di lavoro.
- Si consiglia di indossare una mascherina protettiva con classe filtro P2.
- Osservare le norme vigenti del vostro Paese per i materiali da lavorare.
- Bloccare il pezzo contro uno scivolamento, p.e. servendosi di dispositivi di serraggio.
- Lampada LED (Fig. 1, 7): Non osservare la radiazione LED direttamente con strumenti ottici.

4 Struttura

4.1 Componenti illustrati

(vedi Fig. 1-6)

- (1) Attacco intercambiabile (mandrino portapunte)
- (2) Pulsante (foratura, avvitamento a percussione solo ASB ...)
- (3) Pulsante – a 1 o a 2 marce
- (4) Commutatore senso di rotazione, entrambi i sensi
- (5) Attacco inserto, entrambi i lati
- (6) Gancio per cintura, utilizzabile in entrambi i lati
- (7) Lampada LED
- (8) Tasto – indicatore capacità
- (9) Batteria
- (10) Indicatore capacità e segnale
- (11) Rotella regolatrice – preselezione coppia, funzione impulsi
- (12) Pulsante
- (13) Impugnatura supplementare
- (14) Livella tubolare
- (15) Livella a bolla d'aria
- (16) Sblocco batteria
- (17) Anello di blocco
- (18) Leva di serraggio
- (19) Vite di regolazione

4.2 Simboli



Direzione di movimento



Prima marcia



Seconda marcia



Viti



Punta



Senza delimitazione coppia



Funzione a impulsi



Foratura a percussione

Nm

Coppia di serraggio

5 Funzionamento

5.1 Batteria ricaricabile, indicatore di capacità e segnale

(vedi Fig. 1)

- Caricare la batteria prima dell'uso.
- Ricaricare la batteria in caso di potenza insufficiente.
- Premere il tasto (8) per indicare lo stato di carica della batteria. Leggere la capacità dalle lampade a LED (10).
- Se una lampada a LED (10) lampeggia, la batteria è quasi scarica. Ricaricarla.
- La temperatura ottimale di conservazione è tra 10 °C e 30 °C.

5.2 Rimozione, inserimento batteria

(vedi Fig. 3)

Rimozione: Premere lo sblocco (16) ed estrarre la batteria (9) in avanti.

Inserimento: Spingere sopra la batteria finché s'innesta (aggancia).

5.3 Senso di rotazione, sicura di trasporto

(vedi Fig. 1)

R = corsa destrorsa

L = corsa sinistrorsa

0 = posizione centrale: sicura di trasporto

(Blocco di accensione)

5.4 Selezione livello ingranaggio

(vedi Fig. 1)



Azionare il pulsante (3) solo a motore fermo!

1

1a marcia: numero di giri basso, coppia alta; preferibilmente per avvitare

2

2a marcia: numero di giri alto; preferibilmente per forare

5.5 Foratura, impostazione foratura a percussione

(vedi Fig. 1)

- Impostare sul pulsante (2) il modo di lavorare desiderato.

5.6 Coppia, impostazione della funzione a impulsi



Attenzione!

Non lavorare a lungo con funzione a impulsi inserita! (Il motore può surriscaldarsi) Lavorare nel miglior modo con l'impugnatura supplementare solo quando utilizzate la funzione a impulsi.

(Fig. 1)

Impostare la coppia ruotando la rotella regolatrice (11).

1...10 = Delimitazione coppia (campo di regolazione 1a marcia: 3 – 20 Nm, 2a marcia: 1 – 10 Nm)



= Impostazione livello di foratura (coppia max., senza delimitazione coppia). Per evitare un sovraccarico del motore non bloccare il mandrino.



= Impostazione della funzione a impulsi (coppia max. pulsante)

5.7 Accensione/Spegnimento, impostazione numero di giri

(vedi Fig. 1)

Accensione: Premere il pulsante (12) e tenerlo premuto. Il numero di giri può essere modificato con il pulsante attraverso la profondità che si preme il pulsante.

Spegnimento: Rilasciare il pulsante (12).



Il rumore che si verifica allo spegnimento della macchina è in funzione del tipo di costruzione (arresto veloce) e non ha nessuna influenza sulla funzione e la longevità della macchina.

5.8 Cambio utensile



Utilizzare solo utensili di alta qualità che siano adatti alle forze e alle coppie che si verificano! Utensili rotti comportano un difetto della macchina. Per la riparazione, rivolgersi ai punti di assistenza clienti per utensili elettrici MAFELL.


Il mandrino consente un cambio rapido tra gli accessori di attacco così come un attacco esagonale diretto da ¼".


Rimozione dell'attacco: (vedi Fig. 5) Tirare l'anello di blocco (17) in avanti e estrarre l'attacco in avanti.

Inserimento dell'attacco: Tirare l'anello di blocco (17) in avanti e spingere il mandrino fino a battuta sull'albero portamandrino. (Se necessario, ruotare l'attacco leggermente di qua e di là.)

5.8.1 Mandrino a cambio rapido

(vedi Fig. 1)



Apertura del mandrino portapunte: Ruotare il mandrino portapunte (1) nel senso di rotazione .

Serraggio dell'utensile: ruotare la boccola in direzione , finché la resistenza meccanica sentita è superata. **Attenzione! L'utensile non è ancora serrato!** Ruotare ancora con forza (deve «cliccare»), finché non è più possibile ruotare – solo adesso l'utensile è serrato in modo sicuro.

Con gambo utensile morbido, eventualmente dopo un breve tempo di foratura occorre serrare di nuovo.

Indicazioni per ASB18 e A18

- Il rumore criccante (secondo la funzione) eventualmente udibile dopo l'apertura del mandrino portapunte viene disattivato con contro rotazione della boccola.

Pulitura: Tenere di tanto in tanto la macchina con il mandrino portapunte a serraggio rapido in verticale verso il basso e ruotare la boccola completamente in direzione , poi ruotare di nuovo completamente in direzione . La polvere raccolta cade così fuori dal mandrino portapunte a serraggio rapido.

5.8.2 Porta-inserti a cambio rapido

Inserimento dell'inserto: Spingere l'inserto nel porta-inserti, finché s'innesta (aggancia) in modo udibile.

Rimozione dell'inserto: Tirare in avanti la boccola del porta-inserti, fino a quando non si innesta e rimuovere l'inserto.



Il porta-inserti a cambio rapido può essere utilizzato per viti a testa svasata fino a 8 mm nel legno o con una coppia massima di 60 Nm. Per esigenze più elevate, inserire l'inserto direttamente nel mandrino o utilizzare il mandrino portapunte.

5.8.3 Rinvio ad angolo

Con il rinvio (attacco) ad angolo è possibile eseguire operazioni di avvvitamento e foratura in angolo retto rispetto all'asse dell'avvitatore.

Infilare il rinvio ad angolo (attacco) completamente sulla macchina, finché i profili dei componenti ingranano.

Impostare la forza di serraggio con la vite di regolazione (19) (Fig. 6).

Premere in basso la leva di serraggio (18) con forza fino alla battuta e con ciò fissare l'attacco angolare alla macchina (Fig. 6).



Se l'attacco angolare non viene spinto sul collare di serraggio, la leva non deve essere premuta in basso con forza. Altrimenti, la sede di accoppiamento potrebbe venire distrutta.

5.9 Lampada LED – accendi/spegni

- Premere il pulsante (12) per accendere la lampada a LED (7).
- Dopo aver rilasciato il pulsante (12), la lampada a LED (7) rimane accesa per circa 5 secondi e poi si spegne.

5.10 Gancio per cintura



Per facilitare la presa del gancio della cintura, rimuovere la batteria (vedi capitolo 5.2)

(vedi Fig. 4)

Rimozione:

- Stringere il gancio della cintura (6) sul lato posteriore.
- Farlo uscire dall'apertura posteriore.
- Allentare il gancio della cintura e rimuoverlo dall'apertura anteriore.

Montaggio:

- Stringere il gancio della cintura (6) e inserirlo nelle aperture previste.
- Il gancio per cintura (6) può essere montato su entrambi i lati.

5.11 Attacco inserto

(vedi Fig. 1)

Nell'attacco inserto (5) è possibile alloggiare in entrambi i lati un inserto avvitatore ciascuno.

5.12 Allineamento ottico (libellula-indicatore di inclinazione)

L'allineamento orizzontale o verticale dell'avvitatore è possibile effettuarlo servendosi della livella tubolare (14) e della livella a bolla d'aria (15).

6 Manutenzione e riparazione



Pericolo

Estrarre la batteria prima di iniziare i lavori di manutenzione.

Le macchine MAFELL sono costruite in maniera da richiedere una manutenzione ridotta.

Mantenere l'apparecchio sempre pulito.

Se l'apparecchio nonostante accurate procedure di fabbricazione e di prova dovesse andare in avaria, lasciare eseguire la riparazione da un punto di servizio assistenza clienti autorizzato per utensili elettrici MAFELL.

Conservare l'apparecchio in luogo asciutto e protetto dal gelo.

Utilizzare solo accessori e ricambi della MAFELL. Lasciare cambiare da un punto di servizio assistenza clienti della MAFELL quei componenti che per la loro sostituzione non esiste alcuna descrizione.

6.1 Tenuta a magazzino

Pulire accuratamente la macchina se non viene usata per un lungo periodo. Spruzzare dell'antiruggine sulle parti di metallo lucide.

6.2 Trasporto

Le batterie ricaricabili agli ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti di legge relativi a merci pericolose. Le batterie ricaricabili possono essere trasportate su strada tramite l'utente senza ulteriori precauzioni.

In caso di spedizione tramite terzi (p.e.: trasporto aereo oppure spedizioniere) devono essere osservati particolari requisiti relativi ad imballo e marcatura. In questo caso, per la preparazione del pezzo da spedire è necessario ricorrere ad un esperto per merce pericolosa.

Spedire batterie ricaricabili solamente se la scatola non è danneggiata. Coprire con nastro adesivo i contatti scoperti ed imballare la batteria ricaricabile in modo tale che non si muova nell'imballo.

Vi preghiamo di osservare anche eventuali ulteriori norme nazionali.

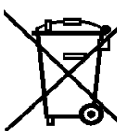
6.3 Smaltimento delle batterie



Utensili elettrici, batterie ricaricabili, accessori e imballaggi devono essere raccolti in maniera differenziata e riciclati in modo ecologico.

Non smaltire le apparecchiature elettriche e le batterie insieme ai rifiuti domestici!

Solo per i paesi UE:



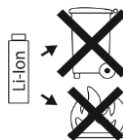
Secondo la direttiva europea 2002/96/CE, gli utensili elettrici che non sono più utilizzabili e secondo la direttiva europea 2006/66/CE, le batterie ricaricabili/batterie difettose o usate devono essere raccolte in maniera differenziata e riciclate in modo ecologico.

Restituire le batterie ricaricabili/batterie inutilizzabili direttamente a:

Germania

Stiftung
GRS Batterien
Heidenkampsweg 44
20097 Amburgo
Germania

Batterie ricaricabili/Batterie:



Li-Ion:

Si prega di tener presente le indicazioni riportate al paragrafo «Trasporto», pagina 43.

Con riserva di modifiche tecniche.

7 Eliminazione dei guasti



Pericolo

La determinazione delle cause di guasti esistenti e la loro eliminazione richiedono sempre la massima attenzione e cautela.

Per attivare le funzioni elettroniche: Premere il pulsante (12).

Se la macchina si spegne autonomamente, allora l'elettronica ha attivato la modalità di autoprotezione. Nonostante questa funzione di protezione, per alcune applicazioni potrebbe crearsi un sovraccarico e di conseguenza di ciò un danneggiamento della macchina.

Di seguito sono riportati alcuni dei guasti più frequenti e le rispettive cause. In caso di altri guasti, rivolgersi al vostro rivenditore o direttamente al servizio di assistenza clienti MAFELL.

Guasto	Causa	Rimedio
La macchina si spegne e un LED dell'indicatore di capacità (10) lampeggia.	La batteria è quasi scarica. L'elettronica protegge la batteria dallo scarico completo.	Ricaricare la batteria.
La macchina si spegne e non si lascia più riaccendere. Viene emesso un segnale acustico e la lampada a LED (7) lampeggia.	Sovraccarico La macchina o la batteria si sono surriscaldate a causa di un carico prolungato.	Il segnale si spegne dopo aver rilasciato il pulsante (12). Lasciare raffreddare la macchina o la batteria. Nota: La macchina si raffredda più velocemente dopo il riavvio al minimo.
La macchina si spegne. Viene emesso un segnale acustico e la lampada a LED (7) lampeggia. La macchina si riavvia quando viene riaccesa.	Intensità di corrente (amperaggio) troppo elevata. Questo comporta lo spegnimento della macchina, p.e. in caso di blocco prolungato.	Spegnere la macchina rilasciando il pulsante (12). Dopodiché potete riaccendere la macchina e continuare a lavorare. Tentare di evitare che vi siano altri bloccaggi.

8 Accessori speciali

- Batteria PowerTank 18 M 72 LiHD	N. d'ordinazione 094500
- Batteria PowerTank 18 M 99 LiHD	N. d'ordinazione 094503
- Batteria PowerTank 18 M 144 LiHD	N. d'ordinazione 094498
- Caricabatteria APS M – GB	N. d'ordinazione 094493
- Caricabatteria APS M	N. d'ordinazione 094492
- Caricabatteria rapido APS M+	N. d'ordinazione 094509
- Caricabatterie rapido APS M+ – GB	N. d'ordinazione 094511
- Rinvio ad angolo A-WV 18	N. d'ordinazione 094459
- Mandrino A-SBF 13	N. d'ordinazione 206772
- Porta-inseriti Quick A-SBH	N. d'ordinazione 206766
- Attacco di coppia A-DMVx3 rapporto 3:1	N. d'ordinazione 094450
- Stazione di foratura	N. d'ordinazione 961210
- Stazione di foratura S	N. d'ordinazione 961215

9 Disegno esploso e distinta dei ricambi

Le corrispondenti informazioni riguardo ai ricambi sono riportate alla nostra homepage: www.mafell.com

Inhoudsopgave

1	Verklaring van de symbolen	47
2	Gegevens met betrekking tot het product	47
2.1	Gegevens met betrekking tot de fabrikant	47
2.2	Karakterisering van de machine	47
2.3	Technische gegevens	48
2.4	Emissies	48
2.5	Leveromvang	49
2.6	Reglementair gebruik	49
3	Veiligheidsinstructies	49
3.1	Veiligheidsinstructies voor alle werkzaamheden	49
3.2	Veiligheidsinstructies bij gebruik van lange boren	50
3.3	Extra veiligheidsinstructies	50
4	Opbouw	50
4.1	Afgebeelde componenten	50
4.2	Symbolen	50
5	Bedrijf	51
5.1	Accupack, weergave van de capaciteit en de signalen	51
5.2	Accu wegnemen, plaatsen	51
5.3	Draairichting, transportbeveiliging	51
5.4	Aandrijvingstrap selecteren	51
5.5	Boren, slagboren instellen	51
5.6	Koppel, impulsfunctie instellen	51
5.7	In-/uitschakelen, toerental instellen	51
5.8	Gereedschapswissel	51
5.9	Led-lamp in-/uitschakelen	52
5.10	Gordelklem	52
5.11	Bit-opname	53
5.12	Optische uitrichting (waterpas)	53
6	Onderhoud en reparatie	53
6.1	Opslag	53
6.2	Transport	53
6.3	Afdanking accu's/batterijen	53
7	Verhelpen van storingen	54
8	Extra toebehoren	55
9	Explosietekening en onderdelenlijst	55

1 Verklaring van de symbolen



Dat symbool vindt u overal waar instructies betreffende de veiligheid staan.
Bij veronachtzaming kunnen zware verwondingen het gevolg zijn.



Dat symbool kenmerkt een eventueel schadelijke situatie.
Wordt deze niet vermeden, kunnen het product of voorwerpen in de omgeving worden beschadigd.



Dit symbool kenmerkt gebruikerstips en andere nuttige informatie.

2 Gegevens met betrekking tot het product

voor machines met art.-nr. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921

2.1 Gegevens met betrekking tot de fabrikant

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf/Neckar, Tel. +49 7423/812-0, Fax +49 7423/812-218, e-mail mafell@mafell.de

2.2 Karakterisering van de machine

Alle ter identificatie van de machine vereiste gegevens zijn op het aangebracht typeplaatje voorhanden.



CE-teken ter documentatie van de overeenstemming met de principiële veiligheids- en gezondheidseisen volgens aanhangsel I van de machinerichtlijn



Alleen voor EU landen

Gooi elektrowerktuigen niet in het huishoudelijk afval !

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG over oude elektro- en elektronische toestellen en de omzetting in nationaal recht moeten versleten elektrowerktuigen gescheiden worden verzameld en aan een milieuvriendelijk recycling worden toegevoerd.



Lees de gebruiksaanwijzing. Daardoor verlaagt u het verwondingsrisico.



Bescherm de accu tegen warmte, te veel zoninstraling, vuur, vorst, water en vocht.
Bescherm accupacks tegen vocht!



Bescherm accupacks tegen vuur!
Er heerst explosiegevaar!



Cordless Alliance System (=CAS) is een producent overkoepelend accusysteem.
Meer informatie vindt u onder www.cordless-alliance-system.com

2.3 Technische gegevens

Type:		A18	ASB18
Spanning	v	18	18
Toerental trap 1	T/min	0-560	0-560
Toerental trap 2	T/min	0-1960	0-1960
Koppel (zacht)	Nm	65	65
Koppel (impuls)	Nm	65	65
Koppel (hard)	Nm	130	130
D max. boorhouder	Ø mm	13	13
D min. boorhouder	Ø mm	1,5	1,5
Max. boordiameter:			
Staal	Ø mm	13	13
Hout	Ø mm	68	68
Beton	Ø mm	-	16
Max. aantal slagen	/min	-	38000
Gewicht (met accu 4,0 Ah / 5,5 Ah)	kg	1,8 / 2,2	1,9 / 2,3

2.4 Emissies

De vermelde waarden zijn emissieniveau's. Alhoewel er een samenhang tussen emissie- en immissieniveau's bestaat, kan hieruit niet betrouwbaar worden afgeleid, of extra veiligheidsmaatregelen noodzakelijk zijn. De factoren die het actueel, op de werkplaats voorhanden immissieniveau beïnvloeden, omvatten de duur van de expositie, het ruimtekarakteristiek, andere geluidsbronnen enz., zoals bv het aantal machines en andere bewerkingen in de buurt. Bovendien kan het betrouwbaar immissiepeil van land tot land verschillend zijn. Desondanks is deze informatie hulpzaam, de gebruiker van de machine een betere beoordeling van de bedreiging en de risico's mogelijk te maken.

2.4.1 Gegevens met betrekking tot de geluidsemisatie

De volgens EN 62841-1 en EN 62841-2-1 berekende geluidsemisiewaarden bedragen:

	Geluidsdrukniveau (L_{pA})	Geluidsvermogensniveau (L_{WA})
A18	72 dB (A)	88 dB (A)
ASB18	92 dB (A)	103 dB (A)
Onzekerheid (K_{WA})	3 dB (A)	3 dB (A)

2.4.2 Weergave van de trillingswaarden

	Boren in metaal	Slagboren in beton
A18	< 2,5 m/s ²	-
ASB18	< 2,5 m/s ²	15,5 m/s ²
Meetonzekerheid	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

2.5 Leveromvang

Accu-boor- en accu-slagboorschroevendraaier A18 en ASB18 compleet met:

- 1 accu-schroevendraaier
- 1 snelwisselboorhouder
- 1 accu 4,0 Ah bij art.-nr. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 accu 5,5 Ah bij art.-nr. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 extra handgreep
- 1 snelwisselbithouder
- 1 oplaadapparaat bij art.-nr. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 gordelklem
- 1 gebruiksaanwijzing
- 1 folder "Veiligheidsinstructies"

2.6 Reglementair gebruik

De boor- en slagboormachines (A18 en ASB18) zijn geschikt om te boren zonder slag in metaal, hout kunststof en gelijkaardige materialen en om te schroeven en draadtappen.

De slagboormachine (ASB18) is ook geschikt om te slagboren in beton, metselwerk, dakpannen en steen.

Een ander gebruik dan boven beschreven, is niet toegestaan. Voor een schade die uit een zulk ander gebruik voortvloeit, is de fabrikant niet aansprakelijk.

Om het apparaat reglementair te gebruiken moeten de door MAFELL voorgeschreven gebruiks-, onderhouds- en reparatie-instructies nageleefd worden.

Reparatiewerkzaamheden moeten door de MAFELL-handelaar resp. de MAFELL-klantenservice worden uitgevoerd.

De in het desbetreffende gebruiksland geldige veiligheidsbepalingen alsook de overige algemeen erkende arbeidsmedische en veiligheidstechnische regels moeten worden opgevolgd.

Eigenmachtige veranderingen aan het toestel sluiten een aansprakelijkheid door de fabrikant voor hieruit voortvloeiende beschadigingen uit.

Gebruik alleen originele Mafell-/CAS-accupacks en toebehoren.

3 Veiligheidsinstructies



Gevaar

Elektrische apparatuur kan bij ondeskundig gebruik gevaarlijk zijn. Let u vandaar steeds op de in dit hoofdstuk samengevatte veiligheidsinstructies en op de in het gebruiksland geldige veiligheidsbepalingen!

3.1 Veiligheidsinstructies voor alle werkzaamheden

- **Draag gehoorbescherming bij het gebruik van slagboormachines (machines met de benaming ASB).** De inwerking van lawaai kan gehoorverlies veroorzaken.
- **Gebruik de bij het apparaat meegeleverde extra handgreep.** Controleverlies kan verwondingen veroorzaken.
- **Houd het apparaat aan de geïsoleerde grepen vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het gereedschap verborgen stroomleidingen kan raken.** Het contact met een spanningvoerende leiding kan ook metaaldelen van het apparaat onder spanning zetten en een elektrische schok veroorzaken.

3.2 Veiligheidsinstructies bij gebruik van lange boren

- **Start het boorproces altijd met een laag toerental en terwijl de boor contact heeft met het werkstuk.**
- **Werk in geen geval met een hoger toerental dan het voor de boor maximaal toegestane.** Bij hogere toerentallen kan de boor gemakkelijk buigen als ze (zonder contact met het werkstuk) vrij kan draaien en daardoor verwondingen veroorzaken.
- **Oefen geen overmatige druk en alleen druk in de lengte ten opzichte van de boor uit.** Boren kunnen buigen en daardoor breken of controleverlies en verwondingen veroorzaken.

3.3 Extra veiligheidsinstructies

- Vergewis u ervan dat de machine bij het insteken van de accu uitgeschakeld is.
- Neem de accu's uit de machine vooraleer u een instelling, aanpassing, onderhoud of reiniging uitvoert.
- Stoffen van materialen zoals loodhoudende laklagen, bepaalde houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Aanraken of inademen van dat stof kan allergische reacties en/of aandoeningen van de luchtwegen van de gebruiker of naburige personen veroorzaken.
- Gebruik indien mogelijk een stofafzuiging.
- Zorg voor een goede verluchting van de werkplek.
- Er wordt aanbevolen om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.
- Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.
- Beveilig het werkstuk tegen verschuiven, bv. met spanvoorzieningen.
- Led-lamp (afb. 1, 7): Kijk niet direct naar de led-straling met optische instrumenten

4 Opbouw

4.1 Afgebeelde componenten

(zie afb. 1-6).

- (1) Verwisselbaar opzetstuk (boorkop)
- (2) Schakelaar (boren, slag aanzetten enkel ASB ...)
- (3) Schuifschakelaar - snelheid 1 of 2
- (4) Draairichtingschakelaar, tweezijdig
- (5) Bitopname, tweezijdig
- (6) Gordelklem, tweezijdig te gebruiken
- (7) Led-lampje
- (8) Toets - capaciteitsindicatie
- (9) Accu
- (10) Capaciteits- en signaalindicatie
- (11) Instelwiel – koppelkeuze, impulsfunctie
- (12) Schakeldrukker
- (13) Extra handgreep
- (14) Buiswaterpas
- (15) Luchtbelwaterpas
- (16) Ontgrendeling accu
- (17) Vergrendelingsring
- (18) Spanhendel
- (19) Stelschroef

4.2 Symbolen



Bewegingsrichting



Eerste snelheid



Tweede snelheid



Schroeven



Boorr



Zonder koppelbegrenzing



Impulsfunctie



Slagboren

Nm

Koppel

5 Bedrijf

5.1 Accupack, weergave van de capaciteit en de signalen

(zie afb. 1).

- Laad de accu voor gebruik op.
- Laad de accu bij een dalend vermogen opnieuw op.
- Om laadtoestand van de accu op te vragen, drukt u op de toets (8). Lees de capaciteit af op de led-lampen (10).
- Als er een led-lamp (10) knippert, is de accu bijna leeg. Laad hem terug op.
- De optimale opbergtemperatuur ligt tussen 10 °C en 30 °C

5.2 Accu wegnemen, plaatsen

(zie afb. 3).

Wegnemen: Druk de ontgrendeling (16) in en trek de accu (9) er naar voren uit.

Plaatsen: Schuif de accu op tot hij vastklikt

5.3 Draairichting, transportbeveiliging

(zie afb. 1).

R = rechtsloop

L = linksloop

0 = middelste stand: Transportbeveiliging

(inschakelvergrendeling)

5.4 Aandrijvingstrap selecteren

(zie afb. 1).



Bedien de schakelaar (3) enkel bij een stilstaande motor!

1

1e versnelling: laag toerental, hoog koppel; bij voorkeur om te schroeven

2

2e versnelling: hoog toerental; bij voorkeur om te boren

5.5 Boren, slagboren instellen

(zie afb. 1)

- Stel de gewenste werkwijze in op de schakelaar (2).

5.6 Koppel, impulsfunctie instellen



Attentie!

Werk niet langdurig met een ingeschakelde impulsfunctie! (De motor kan oververhitten) Werk best enkel met de extra handgreep als u de impulsfunctie gebruikt.

(Afb. 1)

Stel het koppel in door aan het instelwiel (11) te draaien.

1 - 10 = Koppelbegrenzing (instelbereik 1e versnelling: 3 – 20 Nm, 2e versnelling: 1 – 10 Nm)



= Stel de boorfase in (max. koppel, zonder koppelbegrenzing). Zorg ervoor dat u de spindel niet blokkeert om overbelasting van de motor te vermijden



= Stel de impulsfunctie in (max. koppel pulserend)

5.7 In-/uitschakelen, toerental instellen

(zie afb. 1)

Inschakelen: Druk de schakeldrukker (12) in en houd hem ingedrukt. Het toerental kan op de schakeldrukker door de indrukdiepte veranderd worden.

Uitschakelen: Laat de schakeldrukker (12) los.



Het geluid dat bij het uitschakelen van de machine optreedt, hangt af van de bouwwijze (snelstop) en heeft geen invloed op de functie en de levensduur van de machine.

5.8 Gereedschapswissel



Gebruik alleen hoogwaardige gereedschappen die geschikt zijn voor de optredende krachten en koppels! Afgebroken gereedschappen veroorzaken defecten van de machine. Voor de reparatie wendt u zich tot de klantendiensten voor MAFELL-elektrogereedschappen.


De spindel maakt een snelle wissel mogelijk tussen de opbouwtoebehoren en een directe ¼"-zeskantopname.


Opbouwstuk wegnemen: (zie afb. 5) Trek de vergrendelingsring (17) naar voren en trek het opzetstuk naar voren weg.

Opbouwstuk aanbrengen: Trek de vergrendelingsring (17) naar voren en schuif het opzetstuk tot de aanslag op de spindel. (Indien nodig draait u het opzetstuk lichtjes heen en weer.)

5.8.1 Snelwissel-boorkop

(zie afb. 1)



Boorkop openen: Draai de boorkop (1) in draairichting .

Gereedschap vastzetten: Draai de huls in de richting , tot de voelbare mechanische weerstand overwonnen is. **Attentie! Het gereedschap is nu nog niet aangespannen!** Draai krachtig verder (daarbij moet het „klikken“) tot verderdraaien niet meer mogelijk is - pas nu is het gereedschap veilig vastgezet.

Bij een zachte gereedschapsschacht moet eventueel na een korte boortijd aangespannen worden.

Instructies voor ASB18 en A18

- Het na het openen van de boorhouder soms hoorbare klikken (functieafhankelijk) wordt uitgeschakeld door de huls tegen te draaien.

Reinigen: Houd de machine nu en dan met de snelspanboorkop verticaal naar beneden en draai de huls volledig in de richting , en vervolgens weer helemaal in de richting . Het verzamelde stof valt uit de snelspanboorhouder.

5.8.2 Snelwissel-bithouder

Bit plaatsen: Schuif de bit in de bithouder tot deze hoorbaar vastklikt.

Bit wegnemen: Trek de huls aan de bithouder naar voren tot hij vastklikt en neem de bit weg.



De snelwissel-bithouder is bruikbaar om te schroeven met verzonken schroeven tot 8 mm in hout respectievelijk tot een koppel van max. 60 Nm.

Bij hogere eisen plaatst u de bit direct in de spindel of de boorkop.

5.8.3 Hoekopzetstuk

Met het hoekopzetstuk kan u werken in een rechte hoek met de as van de draaier.

Schuif het hoekopzetstuk volledig op de machine tot de profielen van de onderdelen in elkaar vastgrijpen.

Stel de spankracht in met de stelschroef (19) (afb. 6).

Duw de spanhendel (18) met kracht tot de aanslag naar beneden en bevestig het hoekopzetstuk zo op de machine (afb. 6).



Als het hoekopzetstuk niet op de spanhals is geschoven, mag de hendel niet met kracht naar beneden gedrukt worden. Anders kan de positionering verstoord worden.

5.9 Led-lamp in-/uitschakelen

- Druk de schakeldrukker (12) om de led-lamp (7) in te schakelen.
- Nadat u de schakeldrukker heeft losgelaten (12), brandt de led-lamp (7) nog gedurende ongeveer 5 seconden en gaat dan uit.

5.10 Gordelklem



Voor een gemakkelijkere hantering van de gordelklem neemt u de accu weg (zie hfst. 5.2)

(zie afb. 4).

Afnemen:

- Druk de gordelklem (6) aan de achterkant samen.
- Zwenk hem uit de achterste opening.
- Ontspan de gordelklem en neem hem uit de voorste opening.

Aanbrengen:

- Druk de gordelklem (6) samen en zet hem in de voorziene openingen.
- De gordelklem (6) kan aan beide zijden gemonteerd worden

5.11 Bit-opname

(zie afb. 1).

In de bithouder kunnen (5) aan beide kanten telkens twee schroefbits opgenomen worden.

5.12 Optische uitrichting (waterpas)

Met de buiswaterpas (14) en de luchtbelwaterpas (15) kan u de schroevendraaier verticaal en horizontaal uitrichten.

6 Onderhoud en reparatie



Gevaar

Trek voor alle onderhoudswerkzaamheden de accu eruit.

MAFELL-machines werden onderhoudsvriendelijk geconstrueerd.

Houd het apparaat altijd schoon.

Als het apparaat ondanks zorgvuldige productie- en controleprocedures toch uitvalt, moet u de reparatie laten uitvoeren door een geautoriseerde klantendienst voor MAFELL-elektrogereedschap.

Bewaar het apparaat droog en beschermd tegen vorst.

Gebruik enkel toebehoren en reserveonderdelen van MAFELL. Laat de onderdelen waarvan de vervanging in de gebruiksaanwijzing niet beschreven zijn, vervangen bij een MAFELL-klantendienst.

6.1 Opslag

Reinig de machine zorgvuldig als u ze lange tijd niet gebruikt. Spuit blanke metaaldelen in met roestwerend middel.

6.2 Transport

De ingebouwde Li-ionen-accu's zijn onderworpen aan de eisen van de wet op gevaarlijke goederen. De accu's kunnen door de eigenaar zonder extra verplichtingen op de weg getransporteerd worden.

Bij verzending door derden (bv.: luchttransport of vervoer) moet u rekening houden met bijzondere eisen aan de verpakking en de kenmerking. Hier moet bij de voorbereiding van de zending een beroep gedaan worden op een luchtvrachtexpert.

Verzend accu's alleen als de behuizing onbeschadigd is. Plak open contacten af en verpak de accu zodanig dat hij niet kan bewegen in de verpakking.

Neem ook eventuele andere nationale voorschriften in acht.

6.3 Afdanking accu's/batterijen



Elektrogereedschap, accu's, toebehoren en verpakkingen moeten milieuvriendelijk gerecycleerd worden.

Gooi elektrogereedschap en accu's/batterijen niet bij het huisafval!

Alleen voor EU-landen:



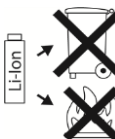
Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG moeten onbruikbaar geworden elektrogereedschappen en conform de Europese richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of verbruikte accu's/batterijen gescheiden en milieuvriendelijk gerecycleerd worden.

Dien onbruikbaar geworden accu's/batterijen direct in bij:

Duitsland

Stiftung
GRS Batterien
Heidenkampsweg 44
20097 Hamburg
Duitsland

Accu's/batterijen:



Li-Ion:

Neem de instructies in de paragraaf „Transport“ in acht, pagina 53.

Technische wijzigingen voorbehouden

7 Verhelpen van storingen



Gevaar

De opsporing van de oorzaken voor opgetreden storingen en het verhelpen hiervan vereist steeds meer aandacht en voorzichtigheid.

Om de elektronische functies te activeren: Druk op de schakeldrukker (12).

Als de machine zichzelf uitschakelt, heeft de elektronica de zelfbeschermingsmodus geactiveerd. Ondanks die beschermingsfunctie kan bij bepaalde toepassingen een overbelasting optreden met als gevolg een beschadiging van de machine.

Hieronder vindt u enkele vaak voorkomende storingen en hun oorzaken. Bij verdere storingen richt u zich best tot uw handelaar of direct tot de MAFELL-klantenservice.

Storing	Oorzaak	Remedie
Machine schakelt uit en een led van de capaciteitsweergave (10) knippert.	Accu is bijna leeg. De elektronica beschermt de accu tegen volledige ontlading.	Laad de accu op.
Machine schakelt uit en kan niet opnieuw ingeschakeld worden. Er weerklinkt een waarschuwingssignaal en de led-lamp (7) knippert.	Overbelasting Door een langdurige belasting werd de machine of de accu oververhit.	Signaal gaat uit nadat u de schakeldrukker (12) heeft losgelaten. Laat de machine of de accu afkoelen. Opmerking: Na een onbelaste herstart koelt de machine sneller af.
Machine schakelt uit. Er weerklinkt een waarschuwingssignaal en de led-lamp (7) knippert. Machine start terug bij een nieuwe inschakeling.	Te hoge stroomsterkte. Dat leidt tot de uitschakeling van de machine, bv. bij langdurige blokkering.	Schakel de machine uit door de schakeldrukker (12) los te laten. Vervolgens kan u de machine terug inschakelen en verderwerken. Probeer om verdere blokkeringen te vermijden.

8 Extra toebehoren

- Accu-PowerTank 18 M 72 LiHD	Best.-nr. 094500
- Accu-PowerTank 18 M 99 LiHD	Best.-nr. 094503
- Accu-PowerTank 18 M 144 LiHD	Best.-nr. 094498
- APS M oplaadapparaat - GB	Best.-nr. 094493
- APS M oplaadapparaat	Best.-nr. 094492
- APS M+ snellader	Best.-nr. 094509
- APS M+ snellader - GB	Best.-nr. 094511
- Hoekopzetstuk A-WV 18	Best.-nr. 094459
- Boorhouder A-SBF 13	Best.-nr. 206772
- Quick-bithouder A-SBH	Best.-nr. 206766
- Koppelvoorzetstuk A-DMVx3 3:1 transmissie	Best.-nr. 094450
- Boorstation	Best.-nr. 961210
- Boorstation S	Best.-nr. 961215

9 Explosietekening en onderdelenlijst

De overeenkomstige informatie van de reserveonderdelen vindt u op onze homepage: www.mafell.com

Índice de contenidos

1	Leyenda.....	57
2	Datos del producto	57
2.1	Datos del fabricante	57
2.2	Identificación de la máquina	57
2.3	Datos técnicos	58
2.4	Emisiones	58
2.5	Contenido	59
2.6	Uso correcto	59
3	Instrucciones de seguridad	59
3.1	Indicaciones de seguridad para todos los trabajos	59
3.2	Indicaciones de seguridad para cuando se utilicen brocas largas	60
3.3	Indicaciones de seguridad adicionales	60
4	Montaje.....	60
4.1	Componentes ilustrados.....	60
4.2	Símbolos	60
5	Funcionamiento.....	61
5.1	Acumulador, indicador de capacidad y señal	61
5.2	Extraer, colocar el acumulador	61
5.3	Sentido de giro, seguro de transporte	61
5.4	Seleccionar el nivel de engranaje	61
5.5	Configurar taladro, taladro de impacto	61
5.6	Par, ajustar la función de impulso	61
5.7	Conectar/desconectar, configurar la velocidad	61
5.8	Cambio de herramienta	62
5.9	Conectar/apagar lámpara LED.....	62
5.10	Clip para cinturón	63
5.11	Alojamiento de puntas	63
5.12	Orientación óptica (libélula)	63
6	Mantenimiento y reparación	63
6.1	Almacenaje.....	63
6.2	Transporte.....	63
6.3	Eliminar acumuladores/baterías	63
7	Eliminación de fallos técnicos	64
8	Accesorios especiales	65
9	Dibujo de explosión y lista de piezas de recambio	65

1 Leyenda



Este símbolo está colocado en las indicaciones para su seguridad.

De no respetar estas instrucciones, se pondrá en peligro la integridad de las personas.



Este símbolo identifica situaciones que pueden poner en peligro la integridad del producto o de otros bienes que se encuentren en las proximidades del lugar de uso.

Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder Gegenstände in seiner Umgebung beschädigt werden.



Este símbolo identifica consejos para el personal operario u otra información oportuna.

2 Datos del producto

para las máquinas con el núm. de ref. 91C801, 91C821, 91C901 o 91C921

2.1 Datos del fabricante

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812-218, E-Mail mafell@mafell.de

2.2 Identificación de la máquina

Toda información necesaria para identificar la máquina se encuentra en la placa de características colocada en la misma.



Marca CE para confirmar que cumple con los requisitos básicos sanitarios y de seguridad de acuerdo con el anexo I de la Directiva "Máquinas".



Sólo para países de la Unión Europea

¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!

De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.



Lea el manual de instrucciones. Esto reduce el riesgo de una lesión.



Proteja el acumulador del calor, los rayos de sol excesivos, fuego, heladas, agua y humedad.

¡Proteger las baterías de la humedad!



¡Proteger las baterías del fuego!

¡Hay riesgo de explosión!



Cordless Alliance System (=CAS) es un sistema de baterías común para varios fabricantes. Encontrará más información en www.cordless-alliance-system.com

2.3 Datos técnicos

Tipo:		A18	ASB18
Tensión	110 V~	18	18
Velocidad nivel 1	r/min	0-560	0-560
Velocidad nivel 2	r/min	0-1960	0-1960
Par (suave)	Nm	65	65
Par (Impulso)	Nm	65	65
Par (duro)	Nm	130	130
D máx broca	Ø mm	13	13
D min broca	Ø mm	1.5	1.5
Diámetro máx.:			
Acero	Ø mm	13	13
Madera	Ø mm	68	68
Hormigón	Ø mm	-	16
Potencia de rotura máx.	/mín	-	38000
Peso (con batería 4,0 Ah / 5,5 Ah)	kg	1,8 / 2,2	1,9 / 2,3

2.4 Emisiones

Los valores indicados son niveles de emisión. La relación entre los niveles de emisión e inmisión no permite deducir con seguridad la necesidad de adoptar medidas de precaución adicionales. Entre los factores que influyen sobre el nivel de inmisión existente en el lugar de trabajo figuran el tiempo de exposición, las características del propio lugar u otras fuentes de ruido, como por ejemplo el número de máquinas instaladas y los trabajos que se realicen cerca. Además, el nivel admisible de inmisión puede variar, dependiendo del país del que se trate. No obstante, esta información permite al usuario de la máquina evaluar de forma más exacta los peligros y riesgos posibles.

2.4.1 Información relativa a la emisión de ruidos

Valores de emisión de ruidos, determinados según las normas EN 62841-1 y EN 62841-2-1:

	Nivel de presión acústica (L _{pA})	Nivel de potencia acústica (L _{WA})
A18	72 dB (A)	88 dB (A)
ASB18	92 dB (A)	103 dB (A)
Inseguridad (K _{WA})	3 dB (A)	3 dB (A)

2.4.2 Datos sobre los valores de oscilación

	Taladrar en metal	Taladrar por impacto en hormigón
A18	< 2,5 m/s ²	-
ASB18	< 2,5 m/s ²	15,5 m/s ²
Inseguridad de medición	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

2.5 Contenido

Atornillador y atornillador de impacto a batería A18 M y ASB18 completo con:

- 1 Destornillador de batería
- 1 broca de cambio rápido
- 1 batería 4,0 Ah para el art. núm. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 batería 5,5 Ah para el art. núm. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 empuñadura adicional
- 1 portapuntas
- 1 cargador para art. Núm. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 clip para cinturón
- 1 Manual de instrucciones
- 1 libro "Instrucciones de seguridad"

2.6 Uso correcto

El destornillador y taladro de percusión (A18 y ASB18) es apto para taladrar sin golpes en metal, madera, plástico y otros materiales similares, así como para atornillar y roscar.

La atornilladora de impacto (ASB18) también es apta para atornillar con impacto en hormigón, mampostería, ladrillo y piedra.

Cualquier otro uso de la máquina se considera inapropiado. No se podrá presentar reclamación alguna ante el fabricante por los daños que se desprendan del uso inapropiado.

Para usar el aparato conforme a su aplicación prevista, observe las instrucciones de MAFELL que figuran en los manuales de operación y mantenimiento.

Las tareas de reparación únicamente pueden ser realizadas por los distribuidores autorizados o los puntos de asistencia técnica de MAFELL.

Respete las normas de seguridad vigentes en el país correspondiente y demás normas de seguridad e higiene laboral establecidas.

No se podrá presentar reclamación alguna ante el fabricante por los daños que se desprendan de cambios no autorizados en la máquina.

Utilice solo baterías y accesorios originales Mafell / CAS.

3 Instrucciones de seguridad



¡Peligro!

Los aparatos eléctricos pueden ser peligrosos si se usan de forma indebida. Por lo tanto, respete siempre las instrucciones de seguridad resumidas en este capítulo y las normas correspondientes al país de que se trate.

3.1 Indicaciones de seguridad para todos los trabajos

- **Utilice protecciones auditivas al usar las atornilladoras de impacto (máquinas con la denominación ASB).** El efecto del ruido puede resultar en pérdida auditiva.
- **Utilice el aparato con la empuñadura adicional suministrada.** Una pérdida de control puede provocar lesiones.
- **Sujete el aparato por las superficies de agarre aisladas cuando realice trabajos en los que pueda encontrar conductos de corriente escondidos al utilizar la herramienta.** El contacto con un conducto que lleve corriente

puede poner en tensión piezas metálicas del aparato y provocar una descarga eléctrica.

3.2 Indicaciones de seguridad para cuando se utilicen brocas largas

- **Comience el proceso de taladrar siempre con una velocidad más baja y mientras que la broca esté en contacto con la pieza de trabajo.**
- **No trabaje nunca con una velocidad superior a la permitida para la broca.** A velocidades mas altas, la broca se puede doblar fácilmente, si se puede mover libremente (sin estar en contacto con la pieza de trabajo) y provocar lesiones.
- **No ejerza presión excesiva y solo en dirección longitudinal con respecto a la broca.** Las brocas se pueden doblar y romper o se puede perder el control y provocar lesiones.

3.3 Indicaciones de seguridad adicionales

- Asegúrese de que la máquina esté desconectada al insertar el acumulador.
- Saque los acumuladores de la máquina antes de realizar cualquier tipo de configuración, reequipamiento, mantenimiento o limpieza.
- Los polvos de materiales como pintura que contenga plomo, algunos tipos de madera, minerales y metales, pueden resultar nocivos para la salud. Tocar o aspirar los polvos puede provocar reacciones alérgicas y/o provocar enfermedades del aparato respiratorio del usuario o de las personas que se encuentren en su cercanía.
- Si es posible utilice una extracción de polvo.
- Mantenga una buena ventilación en el puesto de trabajo.
- Se recomienda utilizar una mascarilla con clase de filtro P2.
- Respete las directrices vigentes en su país para los materiales que vaya a tratar.
- Asegure la pieza de trabajo para evitar que resbale, p. ej. con ayuda de dispositivos de sujeción.
- Lámpara LED (fig. 1, 7): No contemple el rayo LED directamente con instrumentos ópticos.

4 Montaje

4.1 Componentes ilustrados

(ver fig. 1-6)

- (1) Pieza de cambio (portabrocas)
- (2) Interruptor deslizante, taladrar por impulso solo ASB ...)
- (3) Interruptor deslizante - 1 o 2 marchas
- (4) Conmutador de sentido de giro, ambos laterales
- (5) Alojamiento de puntas, ambos laterales
- (6) Clip para cinturón, se puede colocar en ambos lados
- (7) Lámpara LED
- (8) Tecla indicador de capacidad
- (9) Acumulador
- (10) Indicador de capacidad y señal
- (11) Ruedecilla– preselección de par, función de impulso
- (12) Interruptor de conexión
- (13) Empuñadura adicional
- (14) Nivel de tubería
- (15) Nivel de clavija
- (16) Desbloqueo del acumulador
- (17) Anillo de bloqueo
- (18) Palanca de sujeción
- (19) Tornillo de ajuste

4.2 Símbolos



Dirección de movimiento



Primera marcha



Segunda marcha



Atornillar



Taladro



Sin límite de par



Función de impulso



Taladrar por impulso

Nm

Par de giro

5 Funcionamiento

5.1 Acumulador, indicador de capacidad y señal

(Véase fig. 1)

- Cargue el acumulador antes del uso.
- Cargue de nuevo el acumulador en caso de bajada de rendimiento.
- Para consultar el estado de carga de la batería, pulsar la tecla (8). Consulte la capacidad de las lámparas LED (10).
- Si parpadea una lámpara LED (10), significa que la batería está casi vacía. Cárguela de nuevo
- La temperatura de almacenamiento óptima está entre 10 °C y 30 °C.

5.2 Extraer, colocar el acumulador

(Véase fig. 3)

Extraer: Pulse el botón de desbloquear (16) y tire de la batería (9) hacia delante.

Colocar: Deslice la batería hasta que encaje.

5.3 Sentido de giro, seguro de transporte

(Véase fig. 1)

R = Marcha hacia la derecha

L = Marcha hacia la izquierda

0 = Posición media: Seguro de transporte

(Bloqueo de conexión)

5.4 Seleccionar el nivel de engranaje

(Véase fig. 1)



¡Accionar el selector deslizante (3) solo en caso de parada del motor!

1

Marcha 1: velocidad baja, alto par; preferiblemente para atornillar

2

Marcha 2: velocidad alta; preferiblemente para taladrar

5.5 Configurar taladro, taladro de impacto

(Véase fig. 1)

- Ajustar el modo de funcionamiento deseado con el interruptor deslizante (2).

5.6 Par, ajustar la función de impulso



¡Atención!

¡No trabaje durante un tiempo prolongado con la función de impulso conectada! (El motor se puede sobrecalentar) Si utiliza la función de impulso es mejor trabajar solo con la empuñadura adicional.

(fig. 1)

Ajuste el par con el límite de par girando la rueda de ajuste (11).

1...10 = Limitación de par (rango de ajuste marcha 1: 3 – 20 Nm, Marcha 2: 1 – 10 Nm)



= Ajustar el nivel de la broca (par máx. sin limitación de par). Para evitar la sobrecarga del motor, no bloquear el husillo.



= Ajustar la función de impulso (par máx. pulsante)

5.7 Conectar/desconectar, configurar la velocidad

(Véase fig. 1)

Conectar: Pulse el interruptor de conexión (12) y manténgalo pulsado. Mediante la profundidad de presión se puede modificar la velocidad con el interruptor de conexión.

Desconexión: Suelte el interruptor de conexión (12).



El ruido que se produce al desconectar la máquina, depende del tipo de construcción (parada rápida) y no influye en la vida útil de la máquina.

5.8 Cambio de herramienta



Utilice solo herramientas de alta calidad, apropiadas para las fuerzas y pares que se produzcan. Las herramientas rotas provocan defectos en la máquina. Para su reparación, póngase en contacto con los centros de atención al cliente para aparatos eléctricos de MAFELL.

El husillo permite cambiar rápidamente entre accesorios de fijación y un alojamiento directo hexagonal ¼".

Quitar el suplemento: (véase fig. 5) Tirar del anillo de bloqueo (17) hacia delante y tirar del suplemento hacia delante.

Colocar el suplemento: Tire del anillo de bloqueo (17) hacia delante y desplace el suplemento hasta el tope del husillo. (Si es necesario, girar el suplemento un poco de un lado a otro.)

5.8.1 Portabrocas de cambio rápido

(Véase fig. 1)

Abrir el portabrocas: Gire el portabrocas (1) en la dirección de giro

Tensar la herramienta: Girar el casquillo en dirección hasta que se haya superado la resistencia mecánica apreciable. **¡Atención! ¡La herramienta todavía no está sujeta** Siga girando con fuerza (tiene que «hacer clic»), hasta que no se pueda girar más, entonces estará bien sujeta herramienta.

Si el vástago de la herramienta es suave, puede que se tenga que reajustar de nuevo tras una período de tladro breve.

Indicaciones para ASB18 y A18

- La carraca que se oye ocasionalmente tras abrir la broca (dependiendo de la función) se desconecta girando el casquillo en el sentido contrario.

Limpiar: Sujete de vez en cuando la máquina con el portabrocas de sujeción rápida en vertical hacia abajo y gire el casquillo totalmente en dirección después gire de nuevo totalmente en la dirección

El polvo acumulado caerá de la broca de sujeción rápida.

5.8.2 1 portapuntas de cambio rápido

Colocar la punta: Desplace la punta en el portapuntas hasta que se oiga encajar.

Sacar la punta: Desplace el casquillo del alojamiento de puntas hacia delante hasta que encaje y saque la punta.



El portapuntas de cambio rápido se puede utilizar con pernos avellanados de hasta 8 mm en madera y con un par de apriete de máx. 60 Nm.

Para mayores exigencias, introduzca la punta directamente en el husillo o utilice el portabrocas.

5.8.3 Suplemento acodado

Con el suplemento acodado puede trabajar en ángulo recto al eje del tornillo.

Desplace el suplemento acodado totalmente sobre la máquina hasta que los perfiles de las piezas encajen uno en otro.

Ajuste la fuerza de sujeción con en el tornillo de ajuste (19) (fig. 6).

Presione la palanca de sujeción (18) con fuerza hacia abajo hasta el tope y fije así el suplemento acodado a la máquina (fig. 6).



Si el suplemento acodado no está desplazado sobre el cuello de sujeción, no se podrá presionar la palanca con fuerza hacia abajo. De lo contrario se puede destruir el asiento ajustado.

5.9 Conectar/apagar lámpara LED

- Pulse el interruptor de conexión (12) y conecte la lámpara LED (7).
- Tras soltar el interruptor de conexión (12) luce la lámpara LED (7) durante 5 s y luego se apaga.

5.10 Clip para cinturón



Para un manejo más sencillo del clip del cinturón, quite la batería (véase cap. 5.2)

(Véase fig. 4)

Extraer:

- Presione el clip del cinturón (6) por la parte trasera.
- Muévelo para sacarlo del orificio trasero.
- Destense el clip del cinturón y sáquelo por el orificio delantero.

Colocar:

- Presione el clip del cinturón (6) y colóquelo en los orificios previstos para ello.
- El clip para cinturón (6) se puede montar en ambos lados.

5.11 Alojamiento de puntas

(Véase fig. 1)

En el portapuntas (5) se pueden colocar dos puntas de destornillador en cada lado.

5.12 Orientación óptica (libélula)

Con ayuda del nivel de tubería (14) y el nivel de clavija (15) se puede colocar el destornillador en horizontal o vertical.

6 Mantenimiento y reparación



Peligro

Sacar la batería para realizar cualquier trabajo de mantenimiento.

Las máquinas de MAFELL requieren escaso mantenimiento.

Mantenga el aparato siempre limpio.

Si a pesar de una fabricación y revisión a conciencia, falla el aparato, todas las reparaciones necesarias deben ser realizadas por el servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas de MAFELL.

Guarde el aparato en un lugar seco y prueba de heladas.

Utilice exclusivamente accesorios y piezas de repuesto de MAFELL.

Solicite al centro de atención al cliente de MAFELL que cambie las piezas cuya sustitución no haya sido descrita.

6.1 Almacenaje

Limpie a conciencia la máquina, si no se va a utilizar durante un tiempo prolongado. Pulverice las piezas metálicas brillantes con un producto contra la oxidación.

6.2 Transporte

Las baterías de iones de litio están sujetas a los requisitos de la ley de materiales peligrosos. El usuario puede transportar las baterías sin más requisitos por la calle.

En caso de envíos a cargo de terceros (p.ej.: Transporte aéreo o empresa de terceros) hay que tener en cuenta unos requisitos especiales para el embalaje y el marcado. Para la preparación del envío se tiene que consultar a un experto en materiales peligrosos.

Solo envíe baterías si la carcasa no está dañada. Pegue los contactos abiertos y empáquete la batería de forma que no se mueva en el embalaje.

Tenga en cuenta las posibles directrices nacionales.

6.3 Eliminar acumuladores/baterías



Las herramientas eléctricas, baterías, accesorios y embalajes tienen que ser reciclados de forma respetuosa con el medio ambiente.

¡No deseche los aparatos eléctricos y las baterías/pilas junto con los residuos domésticos!

Sólo para países de la Unión Europea:



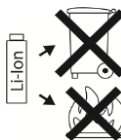
De acuerdo con la Directiva Europea 2002/96/CE, las herramientas eléctricas que ya no se pueden utilizar y de acuerdo con la Directiva Europea 2006/66/CE, las pilas/baterías recargables defectuosas o usadas deben ser recogidas por separado y recicladas de forma respetuosa con el medio ambiente.

Devuelva las pilas/baterías inservibles directamente a:

Alemania

Stiftung
GRS Batterien
Heidenkampsweg 44
20097 Hamburg
Alemania

Pilas/baterías:



Iones de litio

Tenga en cuenta las indicaciones del apartado «Transporte», página 63.

Sujeto a cambios técnicos.

7 Eliminación de fallos técnicos



Peligro

La determinación y eliminación de fallos técnicos requieren siempre especial cuidado.

Para activar las funciones electrónicas: pulsar el interruptor de conexión (12).

Si la máquina se desconecta automáticamente, significa que el sistema electrónico ha activado el modo de auto protección.

A pesar de esta función de protección, se puede producir una sobrecarga en determinadas aplicaciones que puede causar daños en la máquina.

A continuación, se indican los fallos más frecuentes y sus causas. En caso de que se produzcan otros errores, diríjase a su distribuidor o directamente al servicio técnico de MAFELL.

Fallo	Causa	Ayuda
La máquina se desconecta y parpadea un piloto LED del indicador de capacidad (10).	Batería casi vacía. El sistema electrónico protege al acumulador para evitar que se descargue totalmente.	Cargue el acumulador.
La máquina se desconecta y no se puede conectar de nuevo. Suena un pitido de advertencia y parpadea la lámpara LED (7).	Sobrecarga Debido a que la carga se ha mantenido durante un periodo prolongado, la máquina o la batería se han sobrecalentado.	La señal se apaga tras soltar el interruptor de conexión (12). Deje que la máquina o la batería se enfrien. Nota: La máquina se enfría tras volver a conectar en marcha sin carga.
La máquina se desconecta. Suena un pitido de advertencia y parpadea la lámpara LED (7). La máquina arranca de nuevo cuando se vuelve a conectar.	Intensidad de corriente demasiado alta. Esto provoca que la máquina se desconecte, p.ej. si el bloqueo persiste.	Desconecte la máquina soltando el interruptor de conexión (12). Después puede conectar de nuevo la máquina y seguir trabajando. Intente evitar más bloqueos.

8 Accesorios especiales

- Batería PowerTank 18 M 72 LiHD	Referencia 094500
- Batería PowerTank 18 M 99 LiHD	Referencia 094503
- Batería PowerTank 18 M 144 LiHD	Referencia 094498
- Cargador APS M - GB	Referencia 094493
- Cargador APS M	Referencia 094492
- Cargador rápido APS M+	Referencia 094509
- Cargador rápido APS M+ - GB	Referencia 094511
- Suplemento acodado A-WV 18	Referencia 094459
- Broca A-SBF 13	Referencia 206772
- Portapuntas quick A-SBH	Referencia 206766
- Fijación del par de apriete A-DMVx3 3:1 Traducción	Referencia 094450
- Estación de taladrado	Referencia 961210
- Estación de taladrado S	Referencia 961215

9 Dibujo de explosión y lista de piezas de recambio

Encontrará la información correspondiente sobre las piezas de repuesto en nuestra página web:
www.mafell.com

Sisällysluettelo

1	Merkkien selitykset	67
2	Tuotetiedot	67
2.1	Valmistajatiedot	67
2.2	Konetunnus	67
2.3	Tekniset tiedot	68
2.4	Päästöt	68
2.5	Toimituslaajuus	69
2.6	Käyttötarkoituksenmukainen käyttö	69
3	Turvallisuusohjeet	69
3.1	Turvaohjeet kaikkiin töihin	69
3.2	Turvaohjeet pitkiä poria käztettäessä	69
3.3	Lisäturvallisuusohjeita	70
4	Rakenne	70
4.1	Kuvatut komponentit	70
4.2	Symbolit	70
5	Käyttö	70
5.1	Akku, kapasiteetti- ja merkkivalonäyttö	70
5.2	Akun poistaminen, asettaminen	70
5.3	Kiertosuunta, kuljetusvarmistin	71
5.4	Vaihdeportaan valitseminen	71
5.5	Porauksen, iskuporauksen asettaminen	71
5.6	Aseta vääntömomentti, impulssitoiminto	71
5.7	Päälle-/poiskytkeminen, kierrosluvun säätö	71
5.8	Työkalun vaihto	71
5.9	LED-valon päälle-/poiskytkentä	72
5.10	Hihna-klipsi	72
5.11	Poranteräpidike	72
5.12	Optinen suuntaus (vesivaaka)	72
6	Huolto ja kunnossapito	72
6.1	Säilytys	73
6.2	Kuljetus	73
6.3	Akkujen/paristojen hävittäminen	73
7	Häiriöiden poisto	73
8	Erikoistavikheet	74
9	Räjähdyssuojausmerkintä ja varaosaluettelo	74

1 Merkkien selitykset



Tämä symboli näkyy kaikissa niissä paikoissa, joissa viitataan turvallisuusohjeisiin.

Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa erittäin vakavia loukkaantumisia.



Symboli viittaa mahdolliseen vaaralliseen tilanteeseen.

Jos tilannetta ei vältetä, tuote tai sen lähellä olevat tavarat voivat vahingoittua.



Tällä symbolilla on merkitty käyttövinkejä ja muita hyödyllisiä tietoja .

2 Tuotetiedot

koneille, joiden tuotenumerot ovat 91C801, 91C821, 91C901 tai 91C921

2.1 Valmistajatiedot

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, puhelin +49 (0)7423/812-0, faksi +49 (0)7423/812-218, e-mail mafell@mafell.de,-

2.2 Konetunnus

Kaikki koneen tunnistamiseen tarvittavat tiedot näkyvät siihen kiinnitetystä tyyppikilvestä.



CE-tunnus, joka osoittaa konedirektiivin liitteen I mukaisten turvallisuutta ja terveyttä koskevien määräyksien noudattamisen.



Vain EU-maat

Sähköjätteen hävittäminen ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana!

EU:n sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskeva direktiivi 2003/96/EY ja kansalliset lait määräävät, että käytetyt sähköjätteen on kerättävä erikseen ja vietävä kierrätys- tai keräyspisteeseen.



Lue käyttöohje Tämä vähentää loukkaantumisriskiä



Suojaa akku kuumuudelta, liialliselta auringon säteilyltä, tulelta, pakkaselta, vedeltä ja kosteudelta.

Suojaa akkupaketit kosteudelta!



Suojaa akkupaketit tulelta!

Räjähdyksenvaarasta!



Cordless Alliance System (=CAS) on valmistajille yhteinen akkujärjestelmä. Lisää informaatiota saat osoitteesta www.cordless-alliance-system.com.

2.3 Tekniset tiedot

Tyyppi:		A18	ASB18
Jännite	v	18	18
Kierroslukuporras 1	kier./min	0-560	0-560
Kierroslukuporras 2	kier./min	0-1960	0-1960
Momentti (pehmeä)	Nm	65	65
Momentti (pulssitettu)	Nm	65	65
Momentti (kova)	Nm	130	130
Poranistukan maks. läpimitta	Ø mm	13	13
Poranistukan min. läpimitta	Ø mm	1,5	1,5
Maks. poranterän läpimitta:			
Teräs	Ø mm	13	13
Puu	Ø mm	68	68
Betoni	Ø mm	-	16
Maks. iskuluku	/min	-	38000
Paino (mukana akku 4,0 Ah / 5,5 Ah)	kg	1,8 / 2,2	1,9 / 2,3

2.4 Päästöt

Annetut arvot ovat melunpäästötaisoja. Vaikka päästöarvojen ja käyttöpaikan melutason välillä on olemassa yhteys, arvoista ei kuitenkaan voida luotettavasti tehdä johtopäätöksiä lisätoimenpiteiden tarpeellisuudesta. Työpaikalla esiintyvään melutasoon vaikuttaa mm. altistumisen kesto, tilan ominaisuudet, muut melulähteet jne., esim. koneiden määrä ja muu lähistöllä suoritettava työstö. Tämän lisäksi sallittu melutaso voi vaihdella maittain. Kuitenkin tämä informaatio soveltuu antamaan käyttäjälle mahdollisuuden vaarallisuuden ja riskin arviointiin.

2.4.1 Melupäästötiedot

Standardien EN 62841-1 ja EN 62841-2-1 mukaan määritellyt meluarvot ovat:

	Äänenpainetaso (L_{pA})	Äänen tehotasoa (L_{WA})
A18	72 dB (A)	88 dB (A)
ASB18	92 dB (A)	103 dB (A)
Epävarmuus (K_{WA})	3 dB (A)	3 dB (A)

2.4.2 Tiedot heilahteluarvoista

	Metallin poraaminen	Betonin iskuporaaminen
A18	< 2,5 m/s ²	-
ASB18	< 2,5 m/s ²	15,5 m/s ²
Mittausvarmuus	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

2.5 Toimituslaajuus

Akkupora- ja akkuiskuporaruuvinvääntimet A18 M bl ja ASB18 M bl täydellisinä, mukana:

- 1 Akku - ruuvinväännin
- 1 Pikavaihto-poraistukka
- 1 Akku 5,5 tuotenumeroille 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 Akku 4,0 tuotenumeroille 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 Lisäkahva
- 1 Pikavaihto-poranteräkiinnitin
- 1 Latauslaite tuotenumeroille 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 Hihna-klipsi
- 1 Käyttöohje
- 1 vihko "Turvallisuusohjeet"

2.6 Käyttötarkoituksenmukainen käyttö

Pora- ja iskuporaruuvinväännin (A18 ja ASB18) soveltuu metallin, puun, muovin ja samantyyppisten materiaalien poraamiseen ilman iskuja sekä ruuvaamiseen ja kierteiden poraamiseen.

Iskuporaruuvinväännin (ASB18) soveltuu lisäksi betonin, muurausten, tiilien ja kivien iskuporaamiseen.

Muunlainen kuin yllä kuvattu käyttö on kiellettyä. Valmistaja ei vastaa muun käytön aiheuttamista vahingoista.

Käyttääksesi laitetta sen käyttötarkoituksen mukaisesti, noudata MAFELL:in määrittämiä käyttö-, huolto- ja korjausvaatimuksia.

Kunnossapitotyöt on suoritettava valtuutetun MAFELL-piirimyyjän tai MAFELL-asiakaspalvelun toimesta.

Jokaisen maan paikallisia turvallisuusmääräyksiä sekä muita yleisiä hyväksytyjä työterveydellisiä sekä työturvallisuusteknisiä määräyksiä on noudatettava.

Jos laitteeseen tehdään omavaltaisia muutoksia, valmistaja ei vastaa tästä aiheutuvista vahingoista.

Käytä vain alkuperäisiä Mafell / CAS-Akkupakkauksia ja lisätarvikkeita.

3 Turvallisuusohjeet



Vaara

Sähkölaitteet voivat olla vaarallisia epäasianmukaisesti käytettyinä. Noudata tämän vuoksi kaikkia tähän kappaleeseen koottuja turvallisuusohjeita ja käyttömaassa voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä!

3.1 Turvaohjeet kaikkiin töihin

- **Käytä kuulosuojainta iskuporaruuvinvääntimiä käytettäessä (koneet, joissa on merkintä ASB).** Melu voi vaikuttaa kuulon menettämiseen.
- **Käytä laitteen mukana toimitettua lisäkäsikahvaa.** Hallinnanmenetyksessä voi johtaa loukkaantumisiin.
- **Pidä laitteesta kiinni eristetyiltä kahvapinnoilta, kun teet töitä, joissa käytettävä työkalu voi osua piilossa oleviin sähköjohtoihin.** Kosketus jännitettä johtavaan johtoon voi tehdä laitteen metalliset osat jännitteellisiksi ja johtaa sähköiskuun.

3.2 Turvaohjeet pitkiä poria käytettäessä

- **Aloita poraus aina alhaisella kierrosluvulla ja pidä porauksen aikana yhteys työkappaleeseen.**
- **Älä koskaan työskentele suuremmalla kierrosluvulla, kuin mikä on poran suurin sallittu kierros-luku.** Korkeammalla kierrosluvulla pora voi helposti taipua, kun se voi (ilman

kosketusta työkappaleeseen) vapaasti pyöriä, ja johtaa onnettomuuksiin.

- **Älä aseta liiallista painetta ja vain poran pituussuuntaan.** Porat voivat taipua ja siksi murtua tai johtaa hallintamenetykseen ja loukkaantumiseen.

3.3 Lisäturvallisuusohjeita

- Varmista, että kone on kytketty pois päältä akkuja paikalleen asettaessa.
- Ota akut koneesta, ennen minkään asetuksen, varusteiden muuttamisen, huollon tai puhdistuksen suorittamista.
- Lyijypitoisten maalien, muutamien puulajien, mineraalien ja metallien pölyt voivat olla vaarallisia terveydelle. Pölyjen koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai käyttäjälle tai lähellä olleille henkilöille hengitystiesairauksia.
- Käytä, mikäli mahdollista, pölyjen poisimurointia.
- Huolehdi työpaikan hyvästä tuuletuksesta.
- On suositeltavaa käyttää suodatinluokan P2 hengityssuojainnaamaria.
- Noudata maassasi voimassa olevia, työstettäviä materiaaleja koskevia, määräyksiä.
- Varmista työkappale poisluiskahtamisen varalta, esim. puristinlaitteilla.
- LED-valaisimet (kuva 1, 7): Älä katso optisilla välineillä suoraan LED-säteilyyn.

4 Rakenne

4.1 Kuvatut komponentit

(katso kuvat 1-6)

- (1) Vaihtolisäke (poranistukka)
- (2) Liukukytkin (poraus, iskuruuvaus vain ASB ...)
- (3) Liukukytkin - vaihde 1 tai 2
- (4) Pyörimissuunnan vaihtokytkin, molemmilla puolilla
- (5) Poranteräpidike, molemmilla puolilla
- (6) Hihna-klipsi, molemmilla puolilla käytettävissä
- (7) LED-valaisin
- (8) Painike - Kapasiteettinäyttö
- (9) Akku
- (10) Kapasiteetti- ja merkkivalonäyttö
- (11) Asetuspyörä – vääntömomentin esivalinta, pulssitoiminto

- (12) Kytkinpainike
- (13) Lisäkäsikahva
- (14) Putkivesivaaka
- (15) Rasiavasivaaka
- (16) Akun lukituksen vapautus
- (17) Lukitusrengas
- (18) Kiristysvipu
- (19) Säättöruuvi

4.2 Symbolit



Liikesuunta



Ensimmäinen vaihde



Toinen vaihde



Ruuvaus



Poraus



Ilman vääntömomenttirajoitusta



Impulssitoiminto



Iskuporaus

Nm

Vääntömomentti

5 Käyttö

5.1 Akku, kapasiteetti- ja merkkivalonäyttö

(katso kuva 1)

- Lataa akku ennen käyttämistä.
- Lataa akku tehon pudottua uudelleen.
- Ahun lataustilan näyttämiseksi, paina painiketta (8). Lue kapasiteetti LED-valoista (10).
- Jos yksi LED-valo (10) vilkkuu, akku on melkein tyhjä. Lataa se uudelleen.
- Optimaalinen säilytyslämpötila-alue on 10 C - 30 C.

5.2 Akun poistaminen, asettaminen.

(katso kuva 3)

Poistaminen: Paina vapautinta (16) ja vedä akku (9) eteenpäin ulos.

Paikalleen asettaminen: Työnnä akkua sisään, kunnes se napsahtaa lukitukseen.

5.3 Kiertosuunta, kuljetusvarmistin

(katso kuva 1)

R = oikeallekäynti

L = vasemmallekäynti

0 = keskiasento: Kuljetusvarmistus

(päällekytkentäestin)

5.4 Vaihdeportaan valitseminen

(katso kuva 1)



Käytä liukukytkintä (3) vain moottorin ollessa pysähtyneenä!

1

1. vaihte: matala kierros-luku, korkea vääntömomentti; etupäässä ruuvaukseen

2

2. vaihte: korkea kierros-luku; etupäässä poraamiseen

5.5 Porauksen, iskuporauksen asettaminen

(katso kuva 1)

- Aseta haluttu toimintatapa liukukytkimellä (2).

5.6 Aseta vääntömomentti, impulssitoiminto




Huomio!


Älä työskentele pitempiä aikoja pulssitoiminnon ollessa kytkettynä päälle! (Moottori voi ylikuumentaa) Tee töitä mieluummin vain lisäkäsikahvaa käyttäen, kun käytät pulssitoimintoa.

(kuva 1)

Aseta vääntömomentti asetusrengasta (11) kiertämällä.

1...10 = Vääntömomenttirajoitus (asetusalue 1. vaihte: 3 – 20 Nm, 2. vaihte: 1 – 10 Nm)

 = Borausalueen asetus (maks. vääntömomentti, ilman vääntömomenttirajoitusta). Moottorin ylikuormituksen välttämiseksi, älä pysäytä karaa.

 = Impulssitoiminnon asettaminen (maks. sykkivä vääntömomentti)

5.7 Päälle-/poiskytkeminen, kierros-luvun säätö

(katso kuva 1)

Kytkeminen päälle: Paina kytkinpainiketta (12) ja pidä painettuna. Kierros-lukua voi muuttaa kytkinpainikkeen painallussyvytyttä muuttamalla.

Kytkeminen pois päältä: Vapauta kytkinpainike (12).



Melu, joka kuuluu koneelta pois päältä kytkettäessä, johtuu rakennetavasta (pikapysäytys) eikä sillä ole mitään vaikutusta koneen toimintaan tai elinikään.

5.8 Työkalun vaihto



Käytä vain korkeatasoisi työkaluja, jotka ovat soveliaita esiintyvälle voimille ja momenteille Murtuneet työkalut johtavat koneen vaurioitumiseen. Kunnostamista varten, ota yhteys MAFELL-sähkötyökalujen asiakaspalvelupaikkaan.


Kara mahdollistaa nopean vaihdon lisäetarvikkeiden sekä suoran 1/4"-kuusiokulma-pidikkeen välillä.


Lisäkkeen poistaminen: (katso kuva 5) Vedä lukitusrengas (17) eteen ja vedä lisäke eteenpäin pois.

Lisäkkeen kiinnittäminen: Vedä lukitusrengas (17) eteen ja työnnä lisäke vasteeseen asti poran karaan. (Jos tarpeen, kierrä lisäketä kevyesti sinne ja tänne.)

5.8.1 Pikavaihto-poraistukka

(katso kuva 1)



Poraistukan avaaminen: Kierrä poraistukkaa (1) kiertosuuntaan .

Työkalun kiinnittäminen: Kierrä hylsyä suuntaan , kunnes tuntuva mekaaninen vastus on ylitetty. **Huomio! Työkalu ei ole vielä kiristetty!** Kierrä niin pitkään voimakkaasti edelleen (tällöin pitää kuulua "klik"-ääniä), kunnes kiertäminen edelleen ei enää ole mahdollista - vasta nyt työkalu on kunnollisesti kiristetty.

Jos terän varsi on pehmeä, pitää se lyhyen porausajan jälkeen jälkikiristää uudelleen.

Ohjeet laitteille ASB18 ja A18

- Poraistukan avaamisen jälkeen mahdollisesti kuuluvan räikkä-äänen (toiminnasta johtuva) voi poistaa kiertämällä hylsyä vastakkaiseen suuntaan.

Puhdistaminen: Pidä hetkenaikaa koneen pikakiinnitys-poranistukkaa pystysuorassa alaspäin ja kierrä hylsy täysin suuntaan  ja sitten täysin suuntaan . Kerääntynyt pöly putoaa pois pikakiinnitys-poranistukasta.

5.8.2 Pikavaihto-poranteräpidike

Terän asettaminen: Työnnä terää teräpidikkeeseen, kunnes se lukittuu kuuluvasti paikalleen.

Terän poistaminen: Vedä teräpidikkeen holkkia eteenpäin, kunnes se napsahtaa lukitukseen ja poista terä.



Pikavaihto-teräsäiliö on tarkoitettu ruuvaustapauksiin maks. 8 mm upotusruuveilla puuhun tai maks. 60 Nm vääntömomentille.

Vaatimusten ollessa suurempia, aseta terä suoraan karaan tai käytä poraistukkaa.

5.8.3 Kulmalisäke

Kulmalisäkkeen avulla voit suorittaa ruuvausakseliin nähden suorakulmaisia ruuvaus- ja poraustöitä.

Työnnä kulmalisäke täysin koneeseen kunnes rakenneosien profiilit tarttuvat toisiinsa.

Asetusruuvilla (19) (kuva 6) asetetaan kiristysvoima.

Paina kiristysvipu (18) voimalla alas vasteeseen asti ja kiinnitä kulmalisäke siten koneeseen (kuva 6).



Jos kulmalisäke ei ole työnnetty kiinnityskaulaan, vipua ei saa painaa voimalla alas.. Muuten sovitustuvuus voi vaurioitua.

5.9 LED-valon päälle-/poiskytkentä

- Paina kytkinpainiketta (12) LED-valon (7) kytkemiseksi päälle.
- Kytkinpainikkeen (12) vapauttamisen jälkeen LED-valo (7) palaa n. 5 sekuntia ja sammuu sitten.

5.10 Hihna-klipsi



Hihna-clipsien käsittelyn yksinkertaistamiseksi, poista akku (katso lukua 5.2)

(katso kuva 4)

Poistaminen:

- Paina hihna-clipsiä (6) takapuolelta yhteen.
- Käännä se taka-aukosta ulos.
- Poista jännitys hihna-clipsistä ja ota se ulos etuaukosta..

Kiinnittäminen:

- Paina hihna-clipsiä (6) yhteen ja aseta se sille tarkoitettuun aukkoon.
- Hihna-klipsin voi asentaa molemmille puolille.

5.11 Poranteräpidike

(katso kuva 1)

Teräpidikkeisiin (5) voi laittaa molemmille puolille kaksi ruuvausterää.

5.12 Optinen suuntaus (vesivaaka)

Putkivesivaa'an (14) ja rasiavesivaa'an (15) avulla on mahdollista asettaa ruuvinväännin vaakasuoraan tai pystysuoraan suuntaan.

6 Huolto ja kunnossapito



Vaara

Poista akku ennen kaikkia huoltotöitä.

MAFELL-koneet on suunniteltu niin, että ne eivät tarvitse paljon huoltoa.

Pidä laite aina puhtaana.

Jos laitteeseen tulee huolellisesta valmistuksesta ja tarkastuksista huolimatta vikaa, sen korjaus on jätettävä MAFELL-sähkötyökalujen valtuutetun huoltoliikkeen tehtäväksi.

Säilytä laitetta kuivassa ja pakkaselta suojatussa paikassa.

Käytä vain MAFELL-varusteita ja -varaosia. Anna MAFELL-asiakaspalvelupisteen vaihtaa ne osat, joiden vaihtoa ei käyttöohjeessa ole kuvattu.

6.1 Säilytys

Puhdista kone huolellisesti, jos kone on ollut pitemmän aikaa käyttämättä. Ruiskuta paljaat metalliosat ruostesuojainaineella.

6.2 Kuljetus

Mukana olevat Li-Ioni-akut ovat vaara-ainelain alaisia. Käyttäjä voi kuljettaa akkuja kadulla ilman muita velvoitteita.

Lähetettäessä kolmatta osapuolta käyttäen (esim.: ilmajetetus tai kuljetusfirma) on huomioitava erityisvaatimukset pakkausta ja merkintää koskien. Tällöin pitää lähetyspakkausta valmisteltaessa pyydyttävä apua vaara-aine-asiantuntijalta.

Lähetä akkuja vain, kun niiden kotelo on vaurioitumaton. Liimaa avoimet kontaktit peittoon ja pakkaa akku siten, että se ei pääse liikkumaan pakkauksessa.

Huomioi myös mahdollisesti pitemmälle menevät kansalliset määräykset.

6.3 Akkujen/paristojen hävittäminen



Sähkötyökalut, akut, varusteet ja pakkausmateriaalit pitää johdattaa ympäristöystävälliseen jälleenkäyttöön.

Sähkötyökaluja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana!

7 Häiriöiden poisto



Vaara

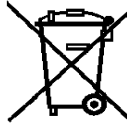
Häiriöiden synn selvittäminen ja poistaminen vaatii erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta.

Elektroniikkatoimintojen aktivoimiseksi: Paina kytkinpainiketta (12).

Jos kone kytkeytyy itsestään pois päältä, elektroniikan itsesuojaustila on aktivoitunut. Tästä itsesuojaustoiminnosta huolimatta tietyissä käyttötilanteissa voi esiintyä ylikuumenemista ja sen seurauksena kone voi vaurioitua.

Seuraavassa esitetään muutama useimmiten esiintyviä häiriöitä ja niiden syyt. Joidenkin muiden häiriöiden ilmaantuessa ota yhteys myyjäsi tai suoraan MAFELL-asiakaspalveluun.

Vain EU-maat:



Eurooppalaisen direktiivin 2002/96/EY mukaan ei enää käyttökelpoiset sähkötyökalut ja eurooppalaisen direktiivin 2006/66/EG mukaan vialliset tai käytetyt akut/paristot pitää kerätä erikseen ja luovuttaa ympäristöystävälliseen jälleenkäyttöön.

Luovuta ei enää käyttökelpoiset akut/paristot suoraan osoitteeseen:

Saksassa

Stiftung

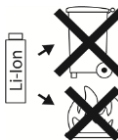
GRS Batterien

Heidenkampsweg 44

20097 Hamburg

Deutschland

Akut/paristot:



Li-Ion:

Huomioi ohjeet kappaleessa „kuljetus“, sivu 73.

Varaus muutoksiin.

Häiriö	Syy	Korjaus
Kone kytkeytyy pois päältä ja yksi kapasiteettinäytön (10) vilkkuu.	Akku melkein tyhjä. Elektroniikka suojaa akkua syvätyhjennykseltä.	Lataa akku.

Häiriö	Syy	Korjaus
Kone kytkeytyy pois päältä eikä sitä voi uudelleen käynnistää. Kuuluu varoitussignaali ja LED-valo (7) vilkkuu.	Ylikuormitus Pitkään kestänyt kuormitus on ylikuumentanut koneen tai akun.	Signaali häviää kytkinpainikkeen (12) vapauttamisen jälkeen. Anna koneen ja akun jäähtyä. Viite: Kone jäähtyy nopeammin jälleenkäynnistyksen jälkeen tyhjäkäynnillä.
kone kytkeytyy pois päältä. Kuuluu varoitussignaali ja LED-valo (7) vilkkuu. Kone käy jälleen uudelleen päällekytkettäessä.	Virta liian voimakas. Tämä johtaa koneen poiskytketymiseen, esim. pitkäkestoiseen sulkeutumiseen.	Kytke kone pois päältä vapauttamalla kytkinpainike (12). Tämän jälkeen voit kytkeä koneen uudelleen päälle ja työskennellä edelleen. Yritä välttää lisäjuuttumisia.

8 Erikoistavikkeet

- Akku-PowerTank 18 M 72 LiHD	Til.-nro 094500
- Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD	Til.-nro 094503
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHD	Til.-nro 094498
- APS M Latauslaite - GB	Til.-nro 094493
- APS M Latauslaite	Til.-nro 094492
- APS M+ Pikalatauslaite	Til.-nro 094509
- APS M+ Pikalatauslaite - GB	Til.-nro 094511
- Kulmalisäke A-WV 18	Til.-nro 094459
- Poranistukka A-SBF 13	Til.-nro 206772
- Quick-teränpidike A-SBH	Til.-nro 206766
- Vääntömomenttilisäke A-DMVx3 3:1 käännös	Til.-nro 094450
- Porausasema	Til.-nro 961210
- Porausasema S	Til.-nro 961215

9 Räjähdyssuojamerkitä ja varaosaluettelo

Vastaavat tiedot varaosista löydät kotisivuiltamme: www.mafell.com

Innehållsförteckning

1	Teckenförklaring	76
2	Produktdata	76
2.1	Uppgifter om tillverkaren	76
2.2	Elverktygets ID-beteckning	76
2.3	Tekniska data	77
2.4	Emissioner	77
2.5	Leveransinnehåll	78
2.6	Avsedd användning	78
3	Säkerhetsanvisningar	78
3.1	Säkerhetsanvisningar för alla arbeten	78
3.2	Säkerhetsanvisningar för användning av långa borrar	78
3.3	Ytterligare säkerhetsanvisningar	79
4	Konstruktion	79
4.1	Visade komponenter	79
4.2	Symboler	79
5	Användning	79
5.1	Batteripack, kapacitets- och signalvisning	79
5.2	Ta ut batteriet. sätt in det	79
5.3	Rotationsriktning, transportsäkring	80
5.4	Välja transmissionssteg	80
5.5	Ställa in borring, slagborring	80
5.6	Vridmoment, inställning av pulsfunktion	80
5.7	Till- och frånslagning, ställa in varvtal	80
5.8	Verktygsbyte	80
5.9	Tända/släcka LED-lampan	81
5.10	Bältesklämma	81
5.11	Bitsfack	81
5.12	Optisk inriktning (libell)	81
6	Service och underhåll	81
6.1	Förvaring	81
6.2	Transport	82
6.3	Avfallshantering batterier/uppladdningsbara batterier	82
7	Åtgärdande av störning	82
8	Extra tillbehör	83
9	Sprängskiss och reservdelslista	83

1 Teckenförklaring



Denna symbol återfinns på alla platser där anvisningar beträffande den egna säkerheten finns.

Beaktas inte dessa kan svåra personskador bli följden.



Denna symbol markerar en situation som eventuellt kan leda till skada.

Undviks inte denna situation kan produkten eller föremål i dess omgivning skadas.



Denna symbol markerar användartips och annan användbar information.

2 Produktdata

för elverktyg med artikelnummer 91C801, 91C821, 91C901, 91C921

2.1 Uppgifter om tillverkaren

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812-218, e-post mafell@mafell.de

2.2 Elverktygets ID-beteckning

Alla uppgifter som behövs för identifiering av maskinen kan läsas på den monterade kapacitetsskylten.



CE-märkning för dokumentation beträffande överensstämmelse med grundläggande säkerhets- och hälsokrav enligt bilaga I, maskindirektivet.



Endast för EU länder.

Kasta inte elverktyg i hushållssoporna!

Enligt europeiskt direktiv 2002/96/EG beträffande uttjänta el- och elektronikapparater samt gällande nationell lagstiftning måste uttjänta elektroverktyg samlas separat och lämnas till miljövänlig återvinning.



Läs bruksanvisningen. Detta bidrar till att minska risken för personskador.



Skydda batteriet mot värme, allt för kraftigt solsken, brand, frost, vatten och fukt.

Skydda batteripaket mot fukt!



Skydda batteripaket mot eld!

Det föreligger explosionsrisk!



Cordless Alliance System (=CAS) är ett tillverkarövergripande system för uppladdningsbara batterier. Mer information hittar du på www.cordless-alliance-system.com

2.3 Tekniska data

Typ:		A18	ASB18
Spänning	V	18	18
Varvtal steg 1	v/min	0-560	0-560
Varvtal steg 2	v/min	0-1960	0-1960
Vridmoment (mjukt)	Nm	65	65
Vridmoment (puls)	Nm	65	65
Vridmoment (hårt)	Nm	130	130
Max. diameter chuck	Ø mm	13	13
Min. diameter chuck	Ø mm	1,5	1,5
Max. borrdiameter:			
Stål	Ø mm	13	13
Trä	Ø mm	68	68
Betong	Ø mm	-	16
Max. slagtal	/min	-	38000
Vikt (med batteri 4,0 Ah / 5,5 Ah)	kg	1,8 / 2,2	1,9 / 2,3

2.4 Emissioner

De angivna värdena är emissionsnivåer. Trots att det finns ett samband mellan emissions- och immissionsnivå kan, utifrån detta faktum, inte med säkerhet fastställas om extra försiktighetsåtgärder behövs. Aktuella, på arbetsplatsen existerande faktorer som påverkar immissionsnivåer, omfattar expositionsperiod, utrymmets förutsättningar, andra bullerkällor o.s.v., som ex. antal maskiner eller andra arbeten som utförs i närheten. Den tillåtna immissionsnivån kan dessutom variera mellan olika länder. Trots detta avser denna information att ge användaren möjlighet till bättre bedömning av faror och risker.

2.4.1 Uppgifter om bullernivå

Bulleremissionsvärden har mätts enligt EN 62841-1 och EN 62841-2-1 och uppgår till:

	Ljudtrycksnivå (L_{pA})	Ljudeffektsnivå (L_{WA})
A18	72 dB (A)	88 dB (A)
ASB18	92 dB (A)	103 dB (A)
Onoggrannhet (K_{WA})	3 dB (A)	3 dB (A)

2.4.2 Uppgifter om svängningsvärden

	Borring i metall	Slagborring i betong
A18	< 2,5 m/s ²	-
ASB18	< 2,5 m/s ²	15,5 m/s ²
Mättonoggrannhet	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

2.5 Leveransinnehåll

Skruvdragare A18, batteridriven, och slagskruvdragare ASB18, batteridriven, komplett med:

- 1 skruvdragare, batteridriven
- 1 snabbchuck
- 1 batteri 4,0 Ah för artikelnr 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 batteri 5,5 Ah för artikelnr 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 extra handtag
- 1 snabbbitshållare
- 1 laddare för artikelnr 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 bältesklämma
- 1 bruksanvisning
- 1 häfte "Säkerhetsanvisningar"

2.6 Avsedd användning

Borr- och slagborrskruvaren (A18 och ASB18) är lämplig för att borra utan slag i metall, trä, plast och liknande material och för att skruva och gängborra.

Slagborrskruvaren (ASB18) är därutöver lämplig för att slagborra i betong, murverk, tegel och sten.

En annan användning än vad som beskrivs ovan är inte tillåten. Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för skador som kan härledas till sådan avvikande användning.

För att använda apparaten på avsett sätt följer du de drifts-, service- och reparationsvillkor som MAFELL föreskriver.

Installationsarbeten måste utföras av MAFELL generalagenter eller MAFELL kundtjänst.

De säkerhetsbestämmelser samt övriga, allmänt gällande, säkerhetstekniska och arbetsmedicinska riktlinjer som finns i varje enskilt användarland skall följas.

Tillverkaren ansvarar inte för skador som beror på egenmäktiga förändringar på apparaten.

Använd endast original Mafell/CAS batterier och tillbehör.

3 Säkerhetsanvisningar



Risk

Elektriska apparater kan vara farliga vid olämplig användning. Beakta därför alltid de säkerhetsanvisningar som finns samlade i detta kapitel samt i aktuellt land gällande säkerhetsbestämmelser!

3.1 Säkerhetsanvisningar för alla arbeten

- **Bär hörselskydd när du använder slagskruvdragare (elverktyg med beteckningen ASB).** Buller kan leda till hörsselförlust.
- **Använd det extra handtaget som medföljer elverktuget.** Förlust av kontrollen över elverktuget kan ge upphov till personskador.
- **Håll alltid i elverktuget med de isolerade greppytorna när arbeten ska utföras där verktuget kan träffa på gömda elledningar.** Kontakt med en spänningsförande ledning kan leda till att verktygskomponenter i metall spänningssätts och orsakar en elektrisk stöt.

3.2 Säkerhetsanvisningar för användning av långa borrar

- **Börja alltid borrarngen med lågt varvtal och när borren är i kontakt med arbetsstycket.**
- **Arbeta aldrig med högre varvtal än vad som är tillåtet för borren.** Vid högre varvtal kan borren deformeras lätt om den kan rotera fritt (utan

kontakt med arbetsstycket) vilket kan leda till kroppsskador.

- **Tryck inte för kraftigt och tryck endast i borrens längdriktning.** Borren kan annars deformeras och brytas av eller kontrollen över elverkytet kan förloras vilket kan leda till kroppsskador.

3.3 Ytterligare säkerhetsanvisningar

- Förvissa dig om att elverkytet är avstängt när du sätter in batteriet.
- Ta bort batteriet ur elverkytet innan du utför arbeten som inställning, verktygsbyte, underhåll eller rengöring.
- Damm från material som blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara ohälsosamma. Beröring eller inandning av damm kan ge upphov till allergiska reaktioner och/eller andningssjukdom hos användaren eller andra personer i närheten.
- Använd dammsug där detta är möjligt.
- Säkerställ god ventilation av arbetsplatsen.
- Det rekommenderas att en andningsmask med filterklass P2 används.
- Beakta de nationella föreskrifterna för de bearbetade materialen.
- Förhindra att verktyget kan glida iväg, t.ex. med hjälp av fixturer.
- LED-lampa (bild 1, 7): Titta inte in direkt i LED-ljuset med optiska instrument.

4 Konstruktion

4.1 Visade komponenter

(se bild 1-6)

- (1) verktygshållare (chuck)
- (2) skjutomkopplare (borring, slagborring endast ASB ...)
- (3) skjutomkopplare - 1:a eller 2:a växeln
- (4) omkopplare för rotationsriktningen - tvåsidig
- (5) bitsfack, tvåsidigt
- (6) bältesklämma, tvåsidigt användningsbar
- (7) LED-lampa
- (8) knapp för visning av laddningsnivå
- (9) batteri
- (10) visning av laddningsnivå och signaler

(11) inställningshjul, förinställning av vridmoment, pulsfunktion

(12) reglage

(13) extra handtag

(14) rörlibell

(15) doslibell

(16) upplåsning batteri

(17) låsring

(18) klämspaken

(19) justerskruv

4.2 Symboler



Rotationsriktning



Första växeln



Andra växeln



Skruva



Borra



Utan vridmomentsbegränsning



Pulsfunktion



Slagborring



Vridmoment

5 Användning

5.1 Batteripack, kapacitets- och signalvisning

(se bild 1)

- Ladda batteriet innan du använder elverkytet.
- Ladda batteriet på nytt när effekten minskar.
- Tryck på knappen (8) för att visa batteriets laddningsnivå. Laddningsnivån visas av lysdioderna (10).
- Om en lysdiod (10) blinkar, är batteriet nästan urladdat. Ladda batteriet igen.
- Den optimala förvaringstemperaturen ligger mellan 10 °C och 30 °C.

5.2 Ta ut batteriet. sätt in det

(se bild 3)

Ta ut: Tryck på upplåsningknappen (16) och dra ut batteriet (9) framåt.

Sätta i: Skjut in batteriet tills det går i låsläge.

5.3 Rotationsriktning, transportsäkring

(se bild 1)

R = rotation åt höger

R = rotation åt vänster

0 = neutralt läge: transportsäkring

(påslagnings spärr)

5.4 Välja transmissionssteg

(se bild 1)



Påverka skjutomkopplaren (3) endast när motorn stannat fullständigt!

1

1:a växeln: lågt varvtal, högt vridmoment, främst för montering/dragning av skruvar

2

2:a växeln: högt varvtal, främst för borring

5.5 Ställa in borring, slagborring

(se bild 1)

- Ställ in önskad arbetsmetod med skjutomkopplaren (2).

5.6 Vridmoment, inställning av puls funktion



Observera!

Arbeta inte med aktiverad puls funktion under en längre tid! (Motorn kan överhettas.) Arbeta helst alltid med det extra handtaget om du använder puls funktionen.

(bild 1)

Ställ in vridmomentet genom att vrida inställningshjulet (11).

1...10 = Begränsning av vridmomentet (inställningsområde 1:a växeln: 3 – 20 Nm,

2:a växeln: 1 – 10 Nm)



= Inställning av borrsteg (max. vridmoment, utan begränsning av vridmomentet). Blockera inte spindeln för att undvika överbelastning av motorn.



= Inställning av puls funktionen (max. vridmoment, pulserande)

5.7 Till- och frånslagning, ställa in varvtal

(se bild 1)

Starta: Tryck på reglaget (12) och håll det intryckt. Varvtalet kan förändras genom att reglaget trycks in djupare eller mindre djupt.

Avstängning: Släpp reglaget (12).



Ljudet vid frånslagning av elverktyget är konstruktionsmässigt (snabbstopp) och påverkar inte elverktygets funktion eller livslängd.

5.8 Verktygsbyte



Använd endast högkvalitativa verktyg som är lämpliga för de krafter och moment som förekommer vid arbetena! Om verktyg bryts kan elverktyget skadas. Kontakta ett kundservice ställe för MAFELL elvertyg för reparation av verktyget.

Spindeln möjliggör snabbt byte mellan olika tillsatser och direkt fästning av 1/4"-sexkanter.

Ta bort tillsats: (se bild 5) Dra fram låsringen (17) och dra av tillsatsen framåt.


Fästa tillsats: Dra fram låsringen (17) och skjut upp tillsatsen på spindeln tills det tar stopp. (Vrid tillsatsen fram och tillbaka något, om det är nödvändigt.)

5.8.1 Snabbchuck

(se bild 1)

Öppna chucken: Vrid chucken (1) i rotationsriktning





Klämma fast verktyg: Vrid hylsan i riktning mot  tills det kännbara mekaniska motståndet har övervunnits. **Observera! Verktyget har inte klämts fast ännu!** Fortsätt att vrida kraftigt (klickande ljud ska höras) tills det inte längre är möjligt att vrida vidare – nu är verktyget säkert fastklämt.

Om verktygsskaffet är mjukt, kan det vara nödvändigt att vrida fast det på nytt efter kort borringstid.

Anvisningar för ASB18 och A18

- Ljudet (funktionsbetingat) som eventuellt hörs när chucken öppnats, kan stängas av genom att man vider hylsan i motsatt riktning.

Rengöring: Håll elverkytget med snabbchucken lodrätt nedåt från tid till annan och vrid hylsan fullständigt i riktning mot  och därefter fullständigt i riktning mot  igen. Dammet som samlats i snabbchucken faller ut.

5.8.2 Snabbitshållare

Fästa bits: Skjut in bitsen i bitshållaren tills den går i låsläge.

Ta bort bits: Dra fram hylsan på bitshållaren tills den går i låsläge och ta bort bitsen.



Snabbitshållaren kan användas för 8 mm sänkskruvar i trä eller ett vridmoment på upp till max. 60 Nm. Vid högre krav ska bitsen sättas in direkt i spindeln eller chocken användas.

5.8.3 Vinkeltillsats

Med vinkeltillsatsen kan du arbeta i rät vinkel till skruvdragarens axel.

Skjut på vinkeltillsatsen helt på elverkytget tills komponenternas profiler griper in i varandra.

Ställ in klämkräften med justerskruven (19) (bild 6).

Tryck fast klämspaken (18) nedåt med kraft ända till anslaget och fäst på det sättet vinkeltillsatsen på elverkytget (bild 6).



Om vinkeltillsatsen inte har skjutits upp på klämhalsen, får spaken inte tryckas nedåt med kraft. Annars kan passåtet förstöras.

5.9 Tända/släcka LED-lampan

- Tryck på reglaget (12) för att tända LED-lampan (7).
- När reglaget (12) släppts fortsätter LED-lampan (7) att lysa i ca 5 sekunder för att sedan slockna.

5.10 Bältesklämman



För enklare användning av bältesklämman kan batteriet tas ur (se kapitel 5.2)

(se bild 4)

Borttagning:

- Tryck ihop bältesklämman (6) på den bakre sidan.
- Sväng ut den ur den bakre öppningen.
- Avspänn bältesklämman och ta ut den ur den främre öppningen.

Fästning:

- Tryck ihop bältesklämman (6) och sätt in den i de avsedda öppningarna.
- Bältesklämman (6) kan monteras på båda sidorna.

5.11 Bitsfack

(se bild 1)

I bitsfacket (5) kan två skruvbits förvaras på vardera sida.

5.12 Optisk inriktning (libell)

Med hjälp av rörlibellen (14) och doslibellen (15) kan skruvdragaren riktas in horisontalt resp. vertikalt.

6 Service och underhåll



Fara

Dra ur batteriet före alla underhållsarbeten.

MAFELL-maskiner är konstruerade för lågfrekvent servicenivå.

Håll alltid apparaten ren.

Om apparaten någon gång skulle sluta fungera, trots noggranna tillverknings- och testförfaranden, så ska reparationen utföras av ett auktoriserat kundserviceställe för MAFELL-elverkytget.

Förvara apparaten torr och utan frost.

Använd bara MAFELL-tillbehör och reservdelar. Låt ett MAFELL-serviceställe byta komponenter där det saknas beskrivning av hur bytet ska gå till.

6.1 Förvaring

Rengör elverkytget noggrant om elverkytget inte används under en längre tid. Spreja in blanka metalldelar med rostskyddsmedel.

6.2 Transport

De ingående litiumjonbatterierna faller under föreskrifterna för farligt gods. Användaren får transportera batterierna på vägen utan ytterligare krav.

Vid sändning genom tredje part (t.ex. luft- eller sjötransport) ska särskilda krav angående förpackning och märkning iakttas. Tillkalla en expert för transport av farligt gods vid förberedelse av kollit.

Sänd batterier endast om kapslingen är oskadad. Täck öppna kontakter med tejp och förpacka batteriet så att det inte förskjuts i förpackningen.

Beakta även eventuella nationella föreskrifter.

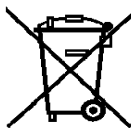
6.3 Avfallshantering batterier/uppladdningsbara batterier



Elverktyg, batterier, tillbehör och förpackningar bör omhändertas för miljöriktig återvinning.

Kasta inte elverktyg och batterier i hushållssoporna!

Endast för EU länder:



Gamla elverktyg och defekta/förbrukade batterier ska enligt direktivet 2002/96/EG resp. enligt direktivet 2006/66/EG samlas separat och omhändertas för miljöriktig återvinning.

Lämna defekta/förbrukade batterier direkt hos:

Tyskland

Stiftung

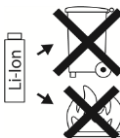
GRS Batterien

Heidenkampsweg 44

20097 Hamburg

Tyskland

Batterier/uppladdningsbara batterier



Li-jon:

Beakta anvisningarna i avsnittet "Transport" på sidan 82.

Ändringar förbehålles.

7 Åtgärdande av störning



Fara

Felsökning efter orsak till föreliggande störning och åtgärdande av denna kräver alltid största uppmärksamhet och försiktighet.

För aktivering av elektronikfunktioner: Tryck på reglaget (12).

Om elverktyget stänger av sig själv, har elektroniken aktiverat självskyddsläget. Trots denna skyddsfunktion kan en överbelastning som leder till skador på elverktyget inte uteslutas i vissa användningsfall.

Nedan återfinns några av de vanligast förekommande störningarna samt orsaken till felen. Om andra störningar uppstår, kontakta din återförsäljare eller MAFELL-kundservice direkt.

Störning	Orsak	Åtgärd
Elverktyget stängs av och en lysdiod för visning av laddningsnivån (10) blinkar.	Batteriet är nästan tomt. Elektroniken skyddar batteriet mot djupurladdning.	Ladda batteriet.
Elverktyget stängs av och kan inte slås på igen. Ett varningsljud hörs och LED-lampan (7) blinkar.	Överbelastning Elverktyget eller batteriet har överhettats på grund av en långvarig belastning.	Signalen slocknar när reglaget (12) släpps. Låt elverktyget och batteriet svalna. Notera: Elverktyget svalnar snabbare om det slås på igen i tomgång.

Störning	Orsak	Åtgärd
Elverktyget stängs av. Ett varningsljud hörs och LED-lampan (7) blinkar. Elverktyget startar på nytt när det slås på igen.	För hög strömstyrka. Detta leder till att elverktyget stängs av, t.ex. vid längre blockering.	Stäng av elverktyget genom att släppa reglaget (12). Sedan kan elverktyget startas igen och arbetet fortsättas. Försök att undvika ytterligare blockering.

8 Extra tillbehör

- Batteri-PowerTank 18 M 72 LiHD	Artikelnr 094500
- Batteri-PowerTank 18 M 99 LiHD	Artikelnr 094503
- Batteri-PowerTank 18 M 144 LiHD	Artikelnr 094498
- APS M laddare - GB	Artikelnr 094493
- APS M laddare	Artikelnr 094492
- APS M+ snabbbladdare	Artikelnr 094509
- APS M+ snabbbladdare - GB	Artikelnr 094511
- Vinkeltillsats A-WV 18	Artikelnr 094459
- Chuck A-SBF 13	Artikelnr 206772
- Snabbbitshållare A-SBH	Artikelnr 206766
- Vridmomentstillsats A-DMVx3 3:1 översättning	Artikelnr 094450
- Borrstation	Artikelnr 961210
- Borrstation S	Artikelnr 961215

9 Sprängskiss och reservdelslista

Information om reservdelar hittar du på vår hemsida: www.mafell.com

Indholdsfortegnelse

1	Forklaring af tegn	85
2	Produktinformationer	85
2.1	Producentinformationer	85
2.2	Mærkning af maskinen	85
2.3	Tekniske data	86
2.4	Emissioner	86
2.5	Leveringsomfang	87
2.6	Tilsluttet brug	87
3	Sikkerhedshenvisninger	87
3.1	Sikkerhedshenvisninger til alt arbejde	87
3.2	Sikkerhedshenvisninger hvis der bruges lange bor	88
3.3	Yderligere sikkerhedshenvisninger	88
4	Opbygning	88
4.1	Illustrerede komponenter	88
4.2	Symboler	88
5	Drift	88
5.1	Akkupack, kapacitets- og signalvisning	88
5.2	Akku tages ud, sættes i	89
5.3	Drejerejning, transportsikring	89
5.4	Geartrin vælges	89
5.5	Boring, slagboring indstilles	89
5.6	Drejningsmoment, impulsfunktion indstilles	89
5.7	Tænde/slukke, omdrejningstal indstilles	89
5.8	Værktøjsskift	89
5.9	LED-lampe tændes/slukkes	90
5.10	Bælte-clips	90
5.11	Bit-holder	90
5.12	Optisk tilpasning (libelle)	90
6	Vedligeholdelse og reparation	90
6.1	Lagring	91
6.2	Transport	91
6.3	Bortskaffelse akkuer/batterier	91
7	Afhjælpning af driftsforstyrrelser	91
8	Specialudstyr	92
9	Eksploderet tegning og reservedelsliste	92

1 Forklaring af tegn



Dette symbol findes de steder, hvor der findes sikkerhedshenvisninger.

Fare for alvorlige kvæstelser ved tilsidesættelse af henvisningerne.



Dette symbol kendetegner en mulig skadelig situation.

Hvis denne ikke undgås, er der fare for, at produktet eller genstande i nærheden beskadiges.



Dette symbol kendetegner brugertips og andre nyttige informationer.

2 Produktinformationer

til maskiner med art.nr. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921

2.1 Producentinformationer

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, telefon +49 (0)7423/812-0, fax +49 (0)7423/812-218, e-mail mafell@mafell.de

2.2 Mærkning af maskinen

Alle informationer, som er nødvendige til identifikation af maskinen, findes på det monterede skilt.



CE-kendetegn til dokumentation for overensstemmelse med de grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav, i henhold til maskindirektivets bilag I.



Kun for EU lande

Elektrisk værktøj må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektrisk eller elektronisk udstyr, skal kasseret udstyr samles, deponeres og genbruges i henhold til gældende regler.



Læs betjeningsvejledningen. Dette forringer risikoen for at blive kvæstet.



Beskyt akkuen mod varme, for meget sol, brand, frost, vand og fugtighed.

Beskyt akkupakker mod fugt!



Beskyt akkupakker mod brand!

Fare for eksplosion!



Cordless Alliance System (=CAS) er et akku-system, der bruges af flere producenter. Yderligere informationer findes under www.cordless-alliance-system.com

2.3 Tekniske data

Type:		A18	ASB18
Spænding	V	18	18
Omdrejningstal trin 1	omdr./min	0-560	0-560
Omdrejningstal trin 2	omdr./min	0-1960	0-1960
Moment (blød)	Nm	65	65
Moment (impuls)	Nm	65	65
Moment (hård)	Nm	130	130
D maks. borepatron	Ø mm	13	13
D min borepatron	Ø mm	1.5	1.5
Maks. borediameter:			
Stål	Ø mm	13	13
Træ	Ø mm	68	68
Beton	Ø mm	-	16
Maks. slagtal	/min	-	38000
Vægt (med akku 4,0 Ah / 5,5 Ah)	kg	1,8 / 2,2	1,9 / 2,3

2.4 Emissioner

De angivene værdier er emissionsniveau. Selv om der er en sammenhæng mellem emissions- og immissionsniveauet, kan man ikke pålideligt aflede heraf, om det er nødvendigt at træffe ekstra forsigtighedsforanstaltninger. De aktuelle faktorer, der påvirker immissionsniveauet på arbejdspladsen, omfatter varigheden af ekspositionen, rumkarakteristikken, andre støjkluder osv. som f.eks. antallet af maskiner og andre lignende bearbejdningsgenstande. Desuden kan det tilladte immissionsniveau være forskelligt fra land til land. Alligevel er denne information egnet til at give brugeren af maskinen mulighed for bedre at kunne vurdere faren og risikoen.

2.4.1 Informationer vedr. støj

De målte støjemissionsværdier efter EN 62841-1 og EN 62841-2-1 er:

	Lydtryksniveau (L_{pA})	Lydeffektniveau (L_{WA})
A18	72 dB (A)	88 dB (A)
ASB18	92 dB (A)	103 dB (A)
Usikkerhed (K_{WA})	3 dB (A)	3 dB (A)

2.4.2 Information om svingningsværdier

	Boring i metal	Slagboring i beton
A18	< 2,5 m/s ²	-
ASB18	< 2,5 m/s ²	15,5 m/s ²
Måleusikkerhed	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

2.5 Leveringsomfang

Akku-bore- og akku-slagboreskruemaskine A18 og ASB18 komplet med:

- 1 akku – skruemaskine
- 1 hurtigudskiftnings-borepatron
- 1 akku 4,0 Ah ved art.nr. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 akku 5,5 Ah ved art.nr. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 ekstra håndgreb
- 1 hurtigudskiftnings-bitholder
- 1 ladeaggregat ved art.nr. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 bælte-clips
- 1 betjeningsvejledning
- 1 hæfte "Sikkerhedshenvisninger"

2.6 Tilsigtet brug

Bore- og slagboreskruemaskinen (A18 og ASB18) er egnet til at bore uden slag i metal, træ, kunststof og lignende materialer samt til at skrue og gevindbore.

Slagboreskruemaskinen (ASB18) er desuden egnet til at slagbore i beton, murværk, tegl og sten.

Brug, som er i strid mod ovennævnte, er ikke tilladt. For en beskadigelse, som resulterer af sådan brug, er producenten ikke ansvarlig.

En korrekt brug af maskinen forudsætter, at de af MAFELL foreskrevne drifts-, vedligeholdelses- og istandsættelsesbetingelser overholdes.

Istandsættelsesarbejde skal gennemføres af MAFELL kontraktforhandlere hhv. MAFELL kundeserviceværksteder.

De gældende sikkerhedsbestemmelser i det enkelte brugerland samt generelt anerkendte sikkerhedstekniske og arbejdsmedicinske regler skal overholdes.

Producenten fraskriver sig ansvaret for skader, der opstår som følge af ændringer, der foretages på apparatet på eget initiativ.

Brug kun originale CAS-akkupakker og tilbehør fra Mafell.

3 Sikkerhedshenvisninger



Fare

Elektriske apparater kan være farlige, hvis de bruges til formål, de ikke er beregnet til. Overhold derfor altid sikkerhedshenvisningerne, der er samlet i nærværende kapitel, samt sikkerhedsbestemmelserne, der gælder i brugslandet!

3.1 Sikkerhedshenvisninger til alt arbejde

- **Brug høreværn, når der arbejdes med slagboreskruemaskiner (maskiner med betegnelsen ASB).** Støj kan føre til høretab.
- **Brug det ekstra håndgreb, der følger med produktet.** Kontrolltab kan føre til kvæstelser.
- **Hold fast i produktets isolerede gribeblader, hvis der udføres arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme skjulte strømledninger.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også gøre metalholdige produktdele spændingsførende, hvilket kan føre til elektrisk stød.

3.2 Sikkerhedshenvisninger hvis der bruges lange bor

- **Start altid boreprocessen med et lavt omdrejningstal, og når boret har kontakt med emnet.**
- **Arbejd under ingen omstændigheder med et omdrejningstal, der er højere end det omdrejningstal, der maks. er tilladt til boret.** Ved højere omdrejningstal kan boret nemt blive bukket, hvis det (uden kontakt med emnet) nemt kan dreje sig, hvilket kan føre til kvæstelser.
- **Arbejd ikke med alt for meget tryk og kun borets længderetning.** Bor kan bukke sig og således brække eller føre til kontroltab og kvæstelser.

3.3 Yderligere sikkerhedshenvisninger

- Vær sikker på, at maskinen er slukket, når akkuen sættes i.
- Tag akkuerne ud af maskinen, før der gennemføres en eller anden form for indstilling, omstilling, vedligeholdelse eller rengøring.
- Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle trætyper, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan fremkalde allergiske reaktioner og/eller luftvejssygdomme hos brugeren eller hos personer, der opholder sig i nærheden.
- Brug helst en støvudsugning.
- Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
- Det anbefales at bruge en åndedrætsmaske med filterklasse P2.
- Overhold forskrifterne, der gælder i dit land mht. det materiale, der skal bearbejdes.
- Sikr emnet, så det ikke kan glide f. eks. vha. spændeanordninger.
- LED-lampe (Fig.1, 7): Betragt ikke LED-strålingen direkte med optiske instrumenter.

4 Opbygning









4.1 Illustrerede komponenter

(se Fig. 1-6)

- (1) skiftepåsats (borepatron)
- (2) kontaktskubber (boring, slagskruning kun ASB ...)
- (3) kontaktskubber - 1 eller 2 gear
- (4) drejeretningsomskifter, begge sider
- (5) bit-holder, begge sider

- (6) bælte-clips, kan bruges på begge sider
- (7) LED-lampe
- (8) taste - kapacitetsvisning
- (9) akku
- (10) kapacitets- og signalvisning
- (11) indstillingshjul – drejningsmomentforvalg, impulsfunktion
- (12) kontaktrykker
- (13) ekstra håndgreb
- (14) røribelle
- (15) dåselibelle
- (16) oplåsning akku
- (17) låsering
- (18) spændehåndtag
- (19) stilleskruen

4.2 Symboler

	Bevægelsesretning
	Første gear
	Andet gear
	Skruning
	Boring
	Uden drejningsmomentbegrænsning
	Impulsfunktion
	Slagboring
Nm	Drejningsmoment

5 Drift

5.1 Akkupack, kapacitets- og signalvisning

(se Fig. 1)

- Oplad akkuen, før den tages i brug.
- Oplad akkuen igen, hvis ydelsen falder.
- Akkuens ladetilstand kontrolleres ved at trykke på tasten (8). Læs kapaciteten på LED-lamperne (10).
- Blinker en LED-lampe (10), er akkuen næsten tom. Lad den op igen.
- Den optimale opbevaringstemperatur ligger mellem 10 °C og 30 °C.

5.2 Akku tages ud, sættes i

(se Fig. 3)

Udtagning: Tryk på oplåsningen (16) og træk akkuen (9) ud fremad.

Isætning: Skub akkuen på, til den falder i hak.

5.3 Drejeretning, transportsikring

(se Fig. 1)

R = højreløb

L = venstreløb

0 = midterstilling: Transportsikring

(indkoblingsspærre)

5.4 Geartrin vælges

(se Fig. 1)



Betjen kun kontaktskubberen (3), når motoren står stille!

1

1. gear: lavt omdrejningstal, højt drejningsmoment; især til skruning

2

2. gear: højt omdrejningstal; især til boring

5.5 Boring, slagboring indstilles

(se Fig. 1)

- Indstil den ønskede arbejds måde på kontaktskubberen (2).

5.6 Drejningsmoment, impulsfunktion indstilles



Pas på!

Arbejd ikke med tændt impulsfunktion i længere tid! (motoren kan blive for varm) Arbejd helst kun med det ekstra håndgreb, når du bruger impulsfunktionen.

(Fig. 1)

Indstil drejningsmomentet ved at dreje på stillehjulet (11).

1...10 = Drejningsmomentbegrænsning (indstillingsområde 1. gear: 3 – 20 Nm, 2. gear: 1 – 10 Nm)



= Indstil boretrin (maks. drejningsmoment, uden drejningsmomentbegrænsning). Bloker ikke spindlen for at undgå en

motoroverbelastning.



= Indstil impulsfunktion (maks. drejningsmoment pulserende)

5.7 Tænde/slukke, omdrejningstal indstilles

(se Fig. 1)

Tænding: Tryk på kontaktrykkeren (12) og hold den nede. Omdrejningstallet kan ændres på kontaktrykkeren vha. indtrykdybden.

Slukke: Slip kontaktrykkeren (12).



Støjen, der opstår i forbindelse med, at maskinen slukkes, skyldes konstruktionen (lynstop) og påvirker hverken maskinens funktion eller levetid.

5.8 Værktøjsskift



Brug kun førsteklases værktøjer, der er egnet til de kræfter og momenter, der opstår! Afbrudte værktøjer fører til en defekt på maskinen. Til istandsættelse kontaktes kundeservicestederne for MAFELL-el-værktøjer.


Spindlen muliggør et hurtigt skift mellem forsatsstilbehør samt en direkte 1/4" sekskant-holder.


Forsats tages af: (se Fig. 5) Træk låseringen (17) fremad og træk påsatsen af fremad.

Forsats anbringes: Træk låseringen (17) fremad og skub påsatsen helt fast på spindel. (Drej efter behov påsatsen en smule frem og tilbage.)

5.8.1 Hurtigudskiftnings-borepatron

(se Fig. 1)



Borepatron åbnes: Drej borepatronen (1) i drejeretning .

Værktøj spændes: Drej kappen hen imod , til den mærkbare, mekaniske modstand er blevet overvundet. **Pas på! Værktøj er ikke spændt endnu!** Drej kraftigt videre (det skal "klikke"), til det ikke mere er muligt at dreje videre - først nu er værktøjet spændt sikkert.

Ved et blødt værktøjsskift skal der evt. efterspændes efter kort boretid.

Henvisninger til ASB18 og A18

- En skraldende lyd, der evt. høres, når borepatronen åbnes (funktionsbetinget), forsvinder, når kappen drejes i den anden retning.

Rengøring: Hold en gang imellem maskinen med lynspænde-borepatronen lodret nedad og drej kappen helt hen imod , drej så igen helt hen imod . Alt støvet falder ud af lynspænde-borepatronen.

5.8.2 Hurtigudskiftnings-bitholder

Bit sættes i: Skub bitten ind i bitholderen, til denne falder hørbart i hak.

Bit tages ud: Træk kappen på bitholderen fremad, til den falder i hak, og tag bitten ud.



Hurtigudskiftnings-bitholderen kan bruges til skruearbejde med undersænkskrue op til 8 mm i træ eller op til maks. 60 Nm drejningsmoment.

Stilles der højere krav, sættes bitten direkte ind i spindlen, eller borepatronen bruges.

5.8.3 Vinkelforsats

Med vinkelforsatsen kan der arbejdes i en ret vinkel til skruemaskinens aksel.

Skub vinkelforsatsen helt fast på maskinen, til delenes profiler griber ind i hinanden.

Indstil spændekraften med stilleskruen (19) (Fig. 6).

Tryk spænde-håndtaget (18) ned til anslag vha. håndkraft og fastgør således vinkelforsatsen på maskinen (Fig. 6).



Er vinkelforsatsen ikke skubbet fast på spænde-halsen, må håndtaget ikke trykkes ned vha. håndkraft. Ellers kan pasningen blive ødelagt.

5.9 LED-lampe tændes/slukkes

- Tryk på kontaktrykkeren (12) for at tænde for LED-lampen (7).
- Når kontaktrykkeren (12) er sluppet, lyser LED-lampen (7) i ca. 5 sek., hvorefter den slukker.

5.10 Bælte-clips



Til nem håndtering af bælte-clipsen fjernes akkuen (se Kap. 5.2)

(se Fig. 4)

Fjernelse:

- Tryk bælte-clipsen (6) sammen på den bageste side.
- Sving den ud af den bageste åbning.
- Slæk bælte-clipsen og tag den ud af den forreste åbning.

Anbringelse:

- Tryk bælte-clipsen (6) sammen og sæt den ind i de fastlagte åbninger.
- Bælte-clipsen (6) kan monteres på begge sider.

5.11 Bit-holder

(se Fig. 1)

I bit-holderen kan (5) der optages to skrue-bits på begge sider.

5.12 Optisk tilpasning (libelle)

Med røribellen (14) og dåselibellen (15) kan skruemaskinen indstilles vandret og lodret.

6 Vedligeholdelse og reparation



Fare

Træk akkuen ud, før vedligeholdelsesarbejde gennemføres.

MAFELL-maskiner er blevet konstrueret med henblik på mindst mulig vedligeholdelse.

Sørg altid for, at produktet er rent.

Skulle produktet trods omhyggelig fabrikation og kontrol engang holde op med at fungere, skal reparationen udføres på et autoriseret kundeserviceværksted for MAFELL el-værktøj.

Opbevar produktet et tørt og frostsikkert sted.

Brug kun MAFELL tilbehør og reservedele. Få dele, der ikke findes nogen udskiftningsforklaring på, udskiftet på et MAFELL kundeserviceværksted.

6.1 Lagring

Rengør maskinen omhyggeligt, hvis maskinen bruges i længere tid. Sprøjt blanke metaldele ind med et rustbeskyttelsesmiddel.

6.2 Transport

De indeholdte Li-Ion-akkuer skal overholde bestemmelserne for farligt gods. Akkuerne kan transporteres af brugeren på offentlig vej uden yderligere pålæg.

Ved forsendelse gennem tredjemand (f.eks.: lufttransport eller spedition) skal særlige krav vedr. emballage og mærkning overholdes. Her skal man kontakte en faregodsekspert, før forsendelsesstykket forberedes.

Send kun akkuer, hvis huset er ubeskadiget. Tilklæb åbne kontakter og indpak akkuen på en sådan måde, at den ikke kan bevæge sig i emballagen.

Overhold venligst også eventuelle, videreførende, nationale forskrifter.

6.3 Bortskaffelse akkuer/batterier



El-værktøj, akkuer, tilbehør og emballage skal genbruges iht. miljøvenlige forskrifter og bestemmelser.

El-værktøj og akkuer/batterier må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

7 Afhjælpning af driftsforstyrrelser



Fare

Årsagen til forstyrrelser og afhjælpning af disse kræver altid øget opmærksomhed.

Til aktivering af elektronikfunktionerne: Tryk på kontaktrykkeren (12).

Slukker maskinen af sig selv, så har elektronikken aktiveret selvbeskyttelsesfunktionen. På trods af denne beskyttelsesfunktion kan der alligevel opstå en overbelastning og som følge heraf en beskadigelse af maskinen i forbindelse med bestemte anvendelser.

I det følgende ses en oversigt over hyppige fejl, og hvorfor de opstår. Opstår der andre fejl, bedes du kontakte din forhandler eller kundeservicen hos MAFELL direkte.

Gælder kun for EU-lande:



Iht. det europæiske direktiv 2002/96/EF skal ikke mere anvendeligt el-værktøj og iht. det europæiske direktiv 2006/66/EF skal defekte eller gamle akkuer/batterier indsamles separat og genbruges iht. miljøvenlige forskrifter og bestemmelser.

Aflever ikke mere anvendelige akkuer/batterier direkte til:

Deutschland

Stiftung

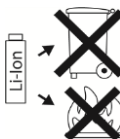
GRS Batterien

Heidenkampsweg 44

20097 Hamburg

Deutschland

Akkuer/batterier:



Li-Ion:

Læs og overhold henvisningerne i afsnit "Transport" på side 91.

Ret til ændringer forbeholdes.

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Maskine slukker, og en LED på kapacitetsvisningen (10) blinker.	Akku er næsten tom. Elektronik beskytter akkuen mod at blive afladet alt for meget.	Oplad akkuen.
Maskinen slukker og kan ikke tændes igen. Der høres et advarselssignal, og LED-lampen (7) blinker.	Overbelastning En længerevarende belastning har ført til overophedning af maskine eller akku.	Signalet slukker, når kontaktrykkeren (12) slippes. Lad maskinen eller akkuen afkøle. Bemærk: Maskinen afkøler hurtigere i tomgang efter genindkobling.
Maskinen slukker. Der høres et advarselssignal, og LED-lampen (7) blinker. Maskinen starter igen, når den tændes igen.	For høj strømstyrke. Denne fører til frakobling af maskinen f.eks. hvis den har været blokeret i længere tid.	Sluk for maskinen ved at slippe kontaktrykkeren (12). Herefter kan maskinen tændes igen og arbejde videre. Forsøg at undgå yderligere blokeringer.

8 Specialudstyr

- Akku-PowerTank 18 M 72 LiHD	Best.nr. 094500
- Akku-PowerTank 18 M 99 LiHD	Best.nr. 094503
- Akku-PowerTank 18 M 144 LiHD	Best.nr. 094498
- APS M ladeaggregat - GB	Best.nr. 094493
- APS M ladeaggregat	Best.nr. 094492
- APS M+ hurtiglader	Best.nr. 094509
- APS M+ hurtiglader - GB	Best.nr. 094511
- Vinkelforsats A-WV 18	Best.nr. 094459
- Borepatron A-SBF 13	Best.nr. 206772
- Quick-bitholder A-SBH	Best.nr. 206766
- Drejningsmomentforsats A-DMVx3 3:1 udveksling	Best.nr. 094450
- Borestation	Best.nr. 961210
- Borestation S	Best.nr. 961215

9 Eksploderet tegning og reservedelsliste

De vigtigste informationer om reservedelene findes på vores hjemmeside: www.mafell.com

Содержание

1	Объяснение условных знаков	94
2	Данные изделия.....	94
2.1	Сведения о производителе.....	94
2.2	Маркировка машины	94
2.3	Технические характеристики	95
2.4	Выброс.....	95
2.5	Комплект поставки.....	96
2.6	Использование по назначению	96
3	Указания по технике безопасности	96
3.1	Указания по технике безопасности для всех видов работ	97
3.2	Указания по технике безопасности при использовании длинных сверл	97
3.3	Дополнительные указания по технике безопасности	97
4	Конструкция.....	97
4.1	Отображаемые компоненты	97
4.2	Символы.....	98
5	Эксплуатация	98
5.1	Аккумулятор, индикация емкости и уровня сигнала	98
5.2	Извлечение, установка аккумулятора.....	98
5.3	Направление вращения, транспортное крепление	98
5.4	Выбор ступени передачи	98
5.5	Сверление, настройка ударного сверления	98
5.6	Крутящий момент, настройка импульсной функции	98
5.7	Включение/выключение, настройка частоты вращения.....	99
5.8	Замена инструмента	99
5.9	Включение/выключение светодиодного индикатора	100
5.10	Клипса ремня	100
5.11	Крепление для бит	100
5.12	Оптическое выравнивание (уровень)	100
6	Техническое обслуживание и текущий ремонт	100
6.1	Хранение	100
6.2	Транспортировка	100
6.3	Утилизация аккумуляторов/батарей	101
7	Устранение неполадок.....	101
8	Специальные принадлежности	102
9	Покомпонентное изображение и список запасных частей	102

1 Объяснение условных знаков



Этот символ размещен во всех местах, где приведены указания по безопасности.

В случае их невыполнения возможны тяжчайшие травмы.



Этот символ означает ситуацию, в которой возможно повреждение имущества.

Если ее не избежать, возможны повреждения изделия или предметов, находящихся рядом с ним.



Этим символом помечены советы по применению и другая полезная информация.

2 Данные изделия

для машин с арт. № 91C801, 91C821, 91C901, 91C921

2.1 Сведения о производителе

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, телефон +49 (0)7423/812-0, факс +49 (0)7423/812-218, эл. почта mafell@mafell.de

2.2 Маркировка машины

Все данные, необходимые для идентификации машины, указаны на заводской табличке.



Символ CE для подтверждения соответствия основным требованиям безопасности и здравоохранения, согласно приложению I к Директиве о машинах



Только для стран ЕС

Не бросайте электроинструменты в бытовой мусор!

Согласно Европейской директиве 2002/96/EG об устаревших электрических и электронных приборах и аналогичным законам отдельных стран, использованные электроинструменты должны собираться отдельно и передаваться для дальнейшего использования без ущерба для окружающей среды.



Прочтите инструкцию по эксплуатации. Это позволит снизить риск получения травмы.



Защитите аккумулятор от нагревания, чрезмерного солнечного излучения, огня, мороза, воды и влажности.

Защищайте аккумулятор от сырости!



Защищайте аккумулятор от огня!

Существует опасность взрыва!



Cordless Alicance System (CAS) — единая аккумуляторная система, совместимая с инструментами от разных производителей. Дополнительные сведения см. на сайте www.cordless-alliance-system.com

2.3 Технические характеристики

Тип:		A18	ASB18
Напряжение	В	18	18
Частота вращения, ступень 1	об/мин	0-560	0-560
Частота вращения, ступень 2	об/мин	0-1960	0-1960
Момент (мягкий)	Нм	65	65
Момент (импульс)	Нм	65	65
Момент (твердый)	Нм	130	130
D макс., сверлильный патрон	Ø мм	13	13
D мин., сверлильный патрон	Ø мм	1,5	1,5
Макс. диаметр сверла:			
Сталь	Ø мм	13	13
Дерево	Ø мм	68	68
Бетон	Ø мм	-	16
Макс. число ударов	/мин	-	38000
Вес (с аккумулятором 4,0 А•ч/ 5,5 А•ч)	кг	1,8 / 2,2	1,9 / 2,3

2.4 Выброс

Указанные значения представляют собой эмиссионный уровень. Хотя существует связь между уровнями выделения и проникновения, по этому нельзя судить о необходимости дополнительных мер предосторожности. Факторы, влияющие на существующий на рабочем месте уровень шума, включают продолжительность воздействия, характеристики помещения, другие источники шума и т.п., напр., количество станков и выполнения рядом других рабочих операций. Кроме того, допустимый уровень шума может различаться в зависимости от страны. Тем не менее, эта информация позволит пользователю лучше оценить опасность и риски.

2.4.1 Данные по излучению шума

Определенные в соответствии с EN 62841-1 и EN 62841-2-1 значения излучения шума составляют:

	Уровень звукового давления (L _{рА})	Уровень звуковой мощности (L _{wА})
A18	72 дБ (А)	88 дБ (А)
ASB18	92 дБ (А)	103 дБ (А)
Погрешность измеренного значения (K _{wА})	3 дБ (А)	3 дБ (А)

2.4.2 Данные по уровню вибрации

	Сверление металла	Ударное сверление бетона
A18	< 2,5 м/с ²	-
ASB18	< 2,5 м/с ²	15,5 м/с ²
Погрешность измеренного значения	1,5 м/с ²	2,5 м/с ²

2.5 Комплект поставки

Аккумуляторная дрель-шуруповерт и аккумуляторная ударная дрель-шуруповерт A18 и ASB18 в комплекте с:

- 1 аккумуляторная отвертка
- 1 быстросменный сверлильный патрон
- 1 аккумулятор 4,0 А•ч, арт. № 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 аккумулятор 5,5 А•ч, арт. № 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 дополнительная рукоятка
- 1 быстросменный держатель бит
- 1 зарядное устройство, арт. № 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 клипса ремня
- 1 инструкция по эксплуатации
- 1 брошюра «Указания по технике безопасности»

2.6 Использование по назначению

Дрель-шуруповерт и ударная дрель-шуруповерт (A18 и ASB18) подходит для сверления без удара в металле, древесине, пластике и подобных материалах, а также для ввинчивания и нарезания резьбы метчиком.

Дрель ударного типа (ASB18) дополнительно подходит для ударного сверления в бетоне, каменной кладке, кирпиче и камне.

Другое, отличное от приведенного выше использование недопустимо. Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате такого другого использования.

Для использования прибора по назначению соблюдайте предписанные компанией MAFELL условия эксплуатации, техобслуживания и поддержания в исправном состоянии.

Ремонтные работы должны проводиться официальными дилерами или сервисными центрами компании MAFELL.

Необходимо соблюдать действующие в стране использования правила техники безопасности, а

также прочие общепринятые правила техники безопасности и производственно-медицинские правила.

Самовольные изменения устройства исключают ответственность производителя за возникший в результате этого вред.

Используйте только оригинальные аккумуляторы и принадлежности Mafell / CAS.

3 Указания по технике безопасности



Опасно

Электрические приборы могут быть опасными при применении не по назначению. Поэтому всегда соблюдайте объединенные в этой главе правила техники безопасности и нормы безопасности, действующие в стране использования!

3.1 Указания по технике безопасности для всех видов работ

- Носите средства защиты органов слуха при применении дрелей ударного типа (машины с маркировкой ASB). Воздействие шума может вызвать потерю слуха.
- Используйте дополнительную рукоятку, поставляемую с прибором. Потеря контроля может привести к травмам.
- Держите инструмент за изолированные поверхности захвата, если выполняете работу, при которой насадка может попасть на скрытый силовой кабель. При контакте с линией, проводящей напряжение, это напряжение также может передаться металлическим частям инструмента и вызвать поражение электрическим током.

3.2 Указания по технике безопасности при использовании длинных сверл

- Процесс сверления всегда начинайте с низкой частотой вращения. При этом сверло должно контактировать с заготовкой.
- Категорически запрещается превышать максимально допустимую частоту вращения, предписанную для эксплуатации сверла. В противном случае сверло может легко деформироваться, если оно будет свободно вращаться без контакта с заготовкой, и привести к травмам.
- Не прижимайте сверло с чрезмерным усилием. При сверлении следите за тем, чтобы прилагаемое усилие распределялось по оси сверла. Сверла могут деформироваться и вследствие этого ломаться или возможна потеря контроля, что, в свою очередь, может привести к получению травм.

3.3 Дополнительные указания по технике безопасности

- Убедитесь в том, что машина выключена при установке аккумуляторов.
- Извлеките аккумуляторы из машины перед выполнением настройки, переоборудования, техобслуживания или очистки.
- Пыль таких материалов, как свинецсодержащее покрытие, некоторые виды древесины, минералы и металл, может быть опасной для здоровья. При прикосновении или

вдыхании пыли возможна аллергическая реакция и/или заболевания дыхательных путей пользователя или людей, находящихся поблизости.

- По возможности используйте отсасывание пыли.
- Следите за хорошей вентиляцией рабочего места.
- Рекомендуется носить респиратор для органов дыхания с фильтром класса P2.
- Соблюдайте нормы, действующие в вашей стране, в отношении обрабатываемых материалов.
- Закрепите заготовку от соскальзывания, например, с помощью зажимного приспособления.
- Светодиодный индикатор (рис. 1, 7): не смотрите прямо на светодиодное излучение с оптическим инструментом.

4 Конструкция

4.1 Отображаемые компоненты

(см. рис. 1-6)

- (1) сменная насадка (сверлильный патрон)
- (2) переключатель (сверление, ударное вкручивание только ASB ...)
- (3) переключатель – 1 или 2 передачи
- (4) переключатель направления вращения, с обеих сторон
- (5) крепление для бит, с обеих сторон
- (6) клипса ремня, устанавливается с обеих сторон
- (7) светодиодный индикатор
- (8) клавиша – индикация емкости
- (9) аккумулятор
- (10) индикация емкости и уровня сигнала
- (11) установочное колесо – предварительный выбор крутящего момента, импульсная функция
- (12) нажимной выключатель
- (13) дополнительная рукоятка
- (14) трубчатый уровень
- (15) круглый уровень
- (16) разблокировка аккумулятора
- (17) блокирующее кольцо
- (18) зажимной рычаг
- (19) установочном винте

4.2 Символы

	Направление движения
	Первая передача
	Вторая передача
	Вкручивание
	Сверление
	Без ограничения крутящего момента
	Импульсная функция
	Ударное сверление
Нм	Крутящий момент

5 Эксплуатация

5.1 Аккумулятор, индикация емкости и уровня сигнала

(см. рис. 1)

- Перед использованием зарядите аккумулятор.
- Снова зарядите аккумулятор при снижении производительности.
- Нажмите клавишу (8), чтобы узнать уровень заряда аккумулятора. Считайте емкость по светодиодным индикаторам (10).
- Мигающий светодиодный индикатор (10) означает, что аккумулятор почти разряжен. Зарядите аккумулятор снова.
- Оптимальная температура хранения составляет от 10 °C до 30 °C.

5.2 Извлечение, установка аккумулятора

(см. рис. 3)

Извлечение: нажмите на устройство разблокировки (16) и вытяните аккумулятор (9) вперед.

Установка: вставьте аккумулятор до фиксации со щелчком.

5.3 Направление вращения, транспортное крепление

(см. рис. 1)

R = Вращение по часовой стрелке

L = Вращение против часовой стрелки

0 = Центральное положение: транспортное крепление

(Блокировка против включения)

5.4 Выбор ступени передачи

(см. рис. 1)



Нажимайте переключатель (3) только при полной остановке двигателя!

1

1. Передача: низкая частота вращения, высокий крутящий момент; преимущественно для вкручивания

2

2. Передача: высокая частота вращения; преимущественно для сверления

5.5 Сверление, настройка ударного сверления

(см. рис. 1)

- Настройте необходимый режим работы с помощью переключателя (2).

5.6 Крутящий момент, настройка импульсной функции




Внимание!


Не работайте длительное время с включенной импульсной функцией! (Двигатель может перегреться) Лучше всего работать только с дополнительной рукояткой при использовании импульсной функции.

(рис. 1)

Настройте крутящий момент вращением установочного колеса (11).

- 1...10 = Ограничение крутящего момента (диапазон настройки 1. Передача: 3–20 Нм, 2. Передача: 1–10 Нм)

 = Настройка шага сверла (макс. крутящий момент, без ограничения крутящего момента). Не блокируйте шпиндель во избежание перегрузки двигателя.

 = Настройка импульсной функции (макс. пульсирующий крутящий момент)

5.7 Включение/выключение, настройка частоты вращения

(см. рис. 1)

Включение: нажмите нажимной выключатель (12) и удерживайте его в нажатом состоянии. Число оборотов можно изменить нажимным выключателем глубиной нажимания.

Выключение: отпустите нажимной выключатель (12).



Шум, возникающий при выключении машины, обусловлен конструкцией (быстрый останов) и не влияет на работу и срок службы машины.

5.8 Замена инструмента



Используйте только высококачественные инструменты, подходящие для возникающих сил и моментов! Сломанные инструменты приводят к неисправности оборудования. По вопросам ремонта обращайтесь в сервисную службу компании MAFELL.

Шпиндель позволяет быстро менять насадки, а также использовать прямой шестигранный хвостовик $\frac{1}{4}$ ".

Снятие насадки: (см. рис. 5) потяните блокирующее кольцо (17) вперед и снимите насадку в направлении вперед.


Установка насадки: потяните блокирующее кольцо (17) вперед и сдвиньте насадку до упора на шпиндель. (При необходимости немного прокрутите насадку туда-сюда).

5.8.1 Быстросменный сверлильный патрон

(см. рис. 1)

Открытие сверлильного патрона: поверните сверлильный патрон (1) в направлении вращения





Закрепление инструмента: поверните гильзу в направлении  до преодоления ощутимого механического сопротивления. **Внимание! Инструмент еще не зажат!** Вращайте с усилием дальше (при этом необходим щелчок), пока будет невозможно дальнейшее прокручивание – только теперь инструмент надежно зажат.

При мягком хвостовике инструмента после непродолжительного сверления необходимо выполнить подтяжку.

Указания для ASB18 и A18

- Потрескивание, которое может быть слышно после открытия патрона (обусловлено конструкцией), устраняется вращением гильзы в противоположном направлении.

Очистка: Держите машину с быстрозажимным сверлильным патроном вертикально вниз и полностью поверните гильзу в направлении , затем снова полностью поверните в направлении . Накопленная пыль высыпается из быстрозажимного сверлильного патрона.

5.8.2 Быстросменный держатель бит

Установка биты: вставьте биту в держатель до слышимого щелчка.

Извлечение биты: потяните гильзу держателя бит вперед до щелчка и снимите биту.



Быстросменный держатель бит можно использовать для завинчивания/отвинчивания винтов с потайной головкой диаметром до 8 мм для дерева и с максимальным крутящим моментом 60 Нм.

Для применений с более высокими требованиями вставьте биту прямо в шпиндель или используйте сверлильный патрон.

5.8.3 Угловая насадка

Угловая насадка позволяет работать под прямым углом к оси отвертки.

Перемещайте угловую насадку на машине до конца, пока профили деталей не войдут в зацепление.

На установочном винте (19) (рис.6) настройте усилие зажима.

С усилием нажмите на зажимной рычаг (18) вниз до упора, закрепив таким образом угловую насадку на машине (рис. 6).



Если угловая насадка не надета на зажимной патрон, запрещается нажимать на рычаг с усилием. В противном случае может быть нарушено плотное прилегание.

5.9 Включение/выключение светодиодного индикатора

- Нажмите нажимной выключатель (12), чтобы включить светодиодный индикатор (7).
- После отпускания нажимного выключателя (12) светодиодный индикатор (7) будет гореть примерно 5 секунд, а затем погаснет.

5.10 Клипса ремня



Чтобы упростить использование клипсы ремня, снимите аккумулятор (см. главу 5.2)

(см. рис. 4)

Снятие:

- сожмите клипсу ремня (6) на задней стороне.
- Вытяните ее из заднего отверстия.
- Ослабьте клипсу ремня и извлеките ее из переднего отверстия.

Установка:

- сожмите клипсу ремня (6) и вставьте ее в предусмотренные отверстия.
- Клипсу ремня (6) можно установить с обеих сторон.

5.11 Крепление для бит

(см. рис. 1)

В крепление для бит (5) можно установить по две биты отвертки с обеих сторон.

5.12 Оптическое выравнивание (уровень)

С помощью трубчатого уровня (14) и круглого уровня (15) отвертку можно выровнять по горизонтали или вертикали.

6 Техническое обслуживание и текущий ремонт



Опасно

Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию извлеките аккумулятор.

Конструкция машин MAFELL требует минимального технического обслуживания.

Поддерживайте прибор всегда в чистоте.

Если прибор, несмотря на тщательную методику производства и испытаний, выйдет из строя, поручите выполнение ремонтных работ уполномоченной сервисной службе компании MAFELL.

Храните прибор сухим и защищенным от замерзания.

Используйте только принадлежности и запчасти MAFELL. Поручите замену узлов, описание которых не предоставлено, сервисной службе MAFELL.

6.1 Хранение

Тщательно очистите машину, если не собираетесь использовать ее в течение длительного времени. Распылите антикоррозийное средство на незащищенные металлические детали.

6.2 Транспортировка

На литий-ионные аккумуляторы распространяются требования законодательства по опасным грузам. Аккумуляторы могут транспортироваться пользователем по улице без каких-либо дополнительных условий.

При перевозке третьими лицами (например, воздушным транспортом или экспедиторской

службой) следует соблюдать особые требования к упаковке и маркировке. При подготовке отправки необходимо проконсультироваться с экспертом по опасным грузам.

Аккумулятор можно отправлять только с неповрежденным корпусом. Заклейте открытые контакты и упакуйте аккумулятор, чтобы он не перемещался в упаковке.

Соблюдайте при этом любые дополнительные национальные требования.

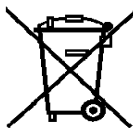
6.3 Утилизация аккумуляторов/батарей



Электроинструмент, аккумуляторы, дополнительное оборудование и упаковка должны направляться на экологически допустимую повторную переработку.

Не выбрасывайте электроинструмент и аккумуляторы/батареи в бытовой мусор!

Только для стран ЕС:



согласно Европейской директиве 2002/96/EG неиспользуемый более электроинструмент и согласно Европейской директиве 2006/66/EG поврежденные или отработанные аккумуляторы/батареи должны отдельно собираться и направляться на экологически допустимую повторную переработку.

Утилизируйте непригодные к дальнейшей эксплуатации аккумуляторы/батареи непосредственно в:

Германия

Stiftung

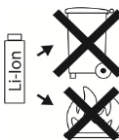
GRS Batterien

Heidenkampsweg 44

20097 Hamburg

Германия

Аккумуляторы/батареи:



Литий-ионные:

следуйте инструкциям в разделе «Транспортировка», стр. 100.

Возможны изменения.

7 Устранение неполадок



Опасно

Определение причин существующих неполадок и их устранение всегда требуют повышенного внимания и осторожности.

Для активации функций электроники: нажмите нажимной выключатель (12).

Если машина выключается самостоятельно, значит, электроника активировала модуль самозащиты. Несмотря на эту защитную функцию в определенных областях применения возможна перегрузка и в результате повреждение машины.

Ниже перечислены наиболее частые неполадки и их причины. При возникновении других неполадок обращайтесь к своему поставщику или непосредственно в сервисную службу компании MAFELL.

Неполадка	Причина	Устранение
Машина выключается и светодиод для индикации емкости (10) начинает мигать.	Аккумулятор почти разряжен. Электроника защищает аккумулятор от глубокой разрядки.	Зарядите аккумулятор.

Неполадка	Причина	Устранение
Машина выключается и повторно не включается. Раздается предупреждающий сигнал и мигает светодиодный индикатор (7).	Перегрузка При длительной постоянной нагрузке машина или аккумулятор перегреваются.	Сигнал гаснет после отпускания нажимного выключателя (12). Дайте машине или аккумулятору остыть. Примечание! При повторном включении на холостом ходу машина остывает быстрее.
Машина выключается. Раздается предупреждающий сигнал и мигает светодиодный индикатор (7). При повторном включении машина снова запускается.	Слишком большая сила тока. Это приводит к остановке машины, например, при длительной блокировке.	Выключите машину, отпустив нажимной выключатель (12). Затем можно снова включить машину и продолжить нормальную работу. Попытайтесь избежать дальнейших блокировок.

8 Специальные принадлежности

- Аккумулятор PowerTank 18 M 72 LiHD № заказа 094500
- Аккумулятор PowerTank 18 M 99 LiHD № заказа 094503
- Аккумулятор PowerTank 18 M 144 LiHD № заказа 094498
- Зарядное устройство APS M, GB № заказа 094493
- Зарядное устройство APS M № заказа 094492
- Быстрое зарядное устройство APS M+ № заказа 094509
- Быстрое зарядное устройство APS M+, GB № заказа 094511
- Угловая насадка A-WV 18 № заказа 094459
- Сверлильный патрон A-SBF 13 № заказа 206772
- Быстросменный держатель бит A-SBH № заказа 206766
- Насадка для увеличения крутящего момента A-DMVx3, передаточное отношение 3:1 № заказа 094450
- Сверлильная стойка № заказа 961210
- Сверлильная стойка S № заказа 961215

9 Покомпонентное изображение и список запасных частей

Соответствующую информацию по запчастям см. на нашей домашней странице: www.mafell.com

Spis treści

1	Objaśnienie znaków	104
2	Informacje dot. produktu.....	104
2.1	Dane dot. producenta	104
2.2	Oznaczenie maszyny	104
2.3	Dane techniczne	105
2.4	Emisje	105
2.5	Zakres dostawy	106
2.6	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	106
3	Przepisy bezpieczeństwa	106
3.1	Wskazówki bezpieczeństwa dla wszystkich prac	106
3.2	Wskazówki bezpieczeństwa przy stosowaniu długich wiertel	107
3.3	Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa	107
4	Struktura	107
4.1	Przedstawione komponenty	107
4.2	Symbole	107
5	Praca	108
5.1	Wskaźnik akumulatora, pojemności i sygnałów	108
5.2	Wyjmowanie i wkładanie akumulatora	108
5.3	Kierunek obrotów, zabezpieczenie transportowe	108
5.4	Wybór stopnia przekładni	108
5.5	Ustawianie wiercenia i uderów	108
5.6	Ustawianie momentu obrotowego, funkcja impulsowa	108
5.7	Włączanie/wyłączanie, ustawianie prędkości obrotowej	108
5.8	Wymiana narzędzi	109
5.9	Włączanie/wyłączanie oświetlenia LED	109
5.10	Zaczepek do paska	110
5.11	Uchwyt na końcówki	110
5.12	Wyrównanie optyczne (poziomica).....	110
6	Konserwacja i utrzymanie sprawności	110
6.1	Przechowywanie	110
6.2	Transport	110
6.3	Utylizacja akumulatorów/baterii	110
7	Usuwanie usterek	111
8	Wyposażenie specjalne	112
9	Rysunek z rozbiciem na części i lista części zamiennych	112

1 Objąsnienie znaków



Niniejszy symbol znajduje się we wszystkich miejscach, w których podano wskazówki dot. bezpieczeństwa.

Ich nie przestrzeżenie może pociągnąć za sobą ciężkie zranienia.



Niniejszy symbol oznacza możliwie szkodliwą sytuację.

Jeżeli się jej nie uniknie, może nastąpić uszkodzenie produktu lub przedmiotów znajdujących się w jego otoczeniu.



Niniejszy symbol oznacza wskazówki dla użytkowników i inne użyteczne informacje.

2 Informacje dot. produktu

do maszyn z nr art. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921

2.1 Dane dot. producenta

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0, Faks +49 (0)7423/812-218, e-mail mafell@mafell.de

2.2 Oznaczenie maszyny

Wszelkie informacje konieczne do identyfikacji maszyny podane są na tabliczce znamionowej.



Znak CE dokumentujący zgodność z podstawowymi wymogami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z załącznikiem I dyrektywy maszynowej



Tylko dla krajów UE

Nie wrzucać elektronarzędzi do śmieci domowych!

Zgodnie z dyrektywą Rady Europy 2002/96/WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych i odnośnym jej zastosowaniem w prawie krajowym, zużyte elektronarzędzia należy zbierać oddzielnie i poddawać przyjaznej dla środowiska utylizacji.



Przeczytać instrukcję obsługi. Zmniejsza to ryzyko zranienia.



Chronić akumulator przed ciepłem, nadmiernym nasłonecznieniem, ogniem, mrozem, wodą i wilgocią.

Chronić baterie ogniw przed wilgocią!



Chronić baterie ogniw przed ogniem!

Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu!



Cordless Alliance System (=CAS) jest systemem akumulatorowym utworzonym we współpracy wielu producentów. Dalsze informacje dostępne są pod www.cordless-alliance-system.com

2.3 Dane techniczne

Typ:		A18	ASB18
Napięcie	V	18	18
Stopień prędkości obr. 1	obr./min	0-560	0-560
Stopień prędkości obr. 2	obr./min	0-1960	0-1960
Moment (miękki)	Nm	65	65
Moment (impuls)	Nm	65	65
Moment (twardy)	Nm	130	130
D max uchwyt wiertarski	Ø mm	13	13
D min uchwyt wiertarski	Ø mm	1.5	1.5
Maks. średnica otworu:			
Stal	Ø mm	13	13
Drewno	Ø mm	68	68
Beton	Ø mm	-	16
Maks. liczba uderzeń	/min	-	38000
Ciążar (z akumulatorem 4,0 Ah / 5,5 Ah)	kg	1,8 / 2,2	1,9 / 2,3

2.4 Emisje

Podane wartości wskazują na poziom emisji. Pomimo że istnieje związek pomiędzy poziomem emisji i imisji, nie można na tej podstawie wnioskować, czy konieczne jest podjęcie dodatkowych środków bezpieczeństwa. Aktualne czynniki mające wpływ na poziom imisji, istniejący na stanowisku pracy, obejmują długość ekspozycji, charakterystykę pomieszczenia, inne źródła hałasu itd. oraz np. ilość maszyn i innych prac odbywających się w sąsiedztwie. Poza tym dopuszczalny poziom imisji może się różnić w zależności od kraju. Pomimo tego informacja ta jest przydatna dla użytkownika maszyny, gdyż umożliwiła lepszą ocenę zagrożeń i ryzyka.

2.4.1 Informacje dot. emisji hałasu

Wartości emisji hałasu ustalone zgodnie z EN 62841-1 i EN 62841-2-1 wynoszą:

	Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA})	Poziom mocy akustycznej (L_{WA})
A18	72 dB (A)	88 dB (A)
ASB18	92 dB (A)	103 dB (A)
Niepewność pomiaru (K_{WA})	3 dB (A)	3 dB (A)

2.4.2 Informacje dot. wartości drgań

	Wiercenie w metalu	Wiercenie udarowe w betonie
A18	< 2,5 m/s ²	-
ASB18	< 2,5 m/s ²	15,5 m/s ²
Niepewność pomiaru	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

2.5 Zakres dostawy

Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka i wiertarka udarowa A18 i ASB18 w komplecie:

- 1 wkrętarka akumulatorowa
- 1 uchwyt szybkowymienny
- 1 akumulator 4,0 Ah przy nr art. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 akumulator 5,5 Ah przy nr art. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 uchwyt dodatkowy
- 1 uchwyt na końcówki szybkowymienny
- 1 ładowarka przy nr art. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 zaczep do paska
- 1 instrukcja obsługi
- 1 zeszyt „Przepisy bezpieczeństwa“

2.6 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Wiertarko-wkrętarki udarowe (A18 i ASB18) nadają się do wiercenia bezударowego w metalu, drewnie, tworzywach sztucznych i temu podobnych materiałach oraz do przykręcania śrub i wiercenia otworów.

Wiertarka udarowa (ASB18) nadaje się dodatkowo do wiercenia udarowego w betonie, w murach, ceglach i kamieniach.

Użycie do innych celów, niż opisane powyżej, jest niedozwolone. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z takiego użytkowania.

Aby użytkować urządzenie zgodnie z przeznaczeniem należy przestrzegać podanych przez MAFELL warunków eksploatacji, konserwacji i napraw.

Prace naprawcze muszą być wykonywane przez dystrybutorów MAFELL lub przez serwis MAFELL.

Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w kraju użytkowania urządzenia oraz innych ogólnie uznanych reguł bezpieczeństwa i higieny pracy.

Nieautoryzowane modyfikacje urządzenia wykluczają jakąkolwiek odpowiedzialność producenta za zaistniałe szkody.

Używać tylko oryginalnych zestawów akumulatorów i akcesoriów Mafell / CAS.

3 Przepisy bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo

Sprzęt elektryczny może w przypadku niefachowego użytkowania stać się niebezpieczny. Z tego względu należy zawsze przestrzegać przepisów bezpieczeństwa podanych w niniejszym rozdziale oraz reguł bezpieczeństwa obowiązujących w kraju użytkowania!

3.1 Wskazówki bezpieczeństwa dla wszystkich prac

- **Podczas pracy z wiertarkami udarowymi (maszyny z oznaczeniem ASB) należy nosić nauszniki.** Narażenie na hałas może spowodować utratę słuchu.
- **Stosować uchwyt dodatkowy dostarczony wraz z urządzeniem.** Utrata panowania nad urządzeniem może prowadzić do zranień.
- **Przy przeprowadzaniu prac, przy których stosowane narzędzie może trafić na ukryte przewody prądowe, należy trzymać urządzenie za izolowane powierzchnie uchwytu.** Kontakt z przewodami przewodzącymi napięcie może spowodować, że części metalowe znajdują się pod napięciem i że dojdzie do porażenia prądem.

3.2 Wskazówki bezpieczeństwa przy stosowaniu długich wiertel

- **Wiercenie rozpoczynać zawsze przy niskiej prędkości obrotowej i przy styku wiertła z obrabianym przedmiotem.**
- **Nigdy nie pracować z prędkością obrotową wyższą niż maksymalna dopuszczalna prędkość obrotowa wiertarki.** Przy wyższych prędkościach obrotowych wiertło może się łatwo wygiąć, jeśli będzie się swobodnie obracać (bez kontaktu z obrabianym przedmiotem) i spowodować obrażenia.
- **Nie wywierać nadmiernego nacisku na wiertło i tylko w kierunku wzdłużnym.** Wiertła mogą się wyginać i w ten sposób pękać lub prowadzić do utraty kontroli i zranień.

3.3 Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa

- Upewnić się, że maszyna przy wkładaniu akumulatora jest wyłączona.
- Wyjąć akumulatory z maszyny przed podjęciem jakichkolwiek prac związanych z ustawianiem, przeobrażaniem, konserwacją lub czyszczeniem.
- Pyły z takich materiałów, jak farby zawierające ołów, niektóre rodzaje drewna, minerały i metale, mogą być szkodliwe dla zdrowia. Dotknięcie lub wdychanie pyłów może spowodować reakcje alergiczne i/lub choroby dróg oddechowych użytkownika lub osób przebywających w pobliżu.
- W miarę możliwości stosować odciąg pyłów.
- Zapewnić dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się stosowanie maski przeciwpyłowej klasy filtracji P2.
- Przestrzegać przepisów dotyczących obróbki materiałów obowiązujących w danym kraju.
- Zabezpieczyć detal przed poślizgiem, np. za pomocą elementów mocujących.
- Dioda LED (rys. 1, 7): Nie patrzeć bezpośrednio na promieniowanie diod LED przy użyciu instrumentów optycznych.

- (2) Suwak przełączeniowy (wiercenie, wkrętkarki udarowe tylko ASB ...)
- (3) Suwak przełączeniowy - 1 lub 2 bieg
- (4) Przełączanie kierunku obrotów, obustronne
- (5) Uchwyt na końcówki, obustronny
- (6) Zaczep do paska, stosowany po obu stronach
- (7) Dioda LED
- (8) Przycisk - wskaźnik pojemności
- (9) Akumulator
- (10) Wskaźnik pojemności i sygnałów
- (11) Pokrętko – Preselekcja momentu obrotowego, funkcja impulsowa
- (12) Przycisk włącznika
- (13) Uchwyt dodatkowy
- (14) Poziomica rurkowa
- (15) Poziomica okrągła
- (16) Odblokowanie akumulatora
- (17) Pierścień ryglujący
- (18) Dźwignia mocującą
- (19) Śruba nastawczej

4.2 Symbole



Kierunek ruchu



Pierwszy bieg



Drugi bieg



Śruby



Wiertło



Bez ograniczenia momentu obrotowego



Funkcja impulsowa



Wiercenie udarowe



Moment obrotowy

4 Struktura

4.1 Przedstawione komponenty

(patrz rys. 1-6)

- (1) Mocowanie wymienne (uchwyt wiertarski)

5 Praca

5.1 Wskaźnik akumulatora, pojemności i sygnałów

(patrz rys. 1)

- Naładować akumulator przed jego użyciem.
- Naładować akumulator w przypadku spadku wydajności.
- Aby sprawdzić stan naładowania akumulatora, nacisnąć przycisk (8). Odczytać pojemność z diody LED (10).
- Jeśli miga dioda LED (10), oznacza to, że akumulator jest prawie wyczerpany. Ponownie go naładować.
- Optymalna temperatura przechowywania leży pomiędzy 10°C a 30°C.

5.2 Wyjmowanie i wkładanie akumulatora

(patrz rys. 3)

Wyjmowanie: Nacisnąć zwalniacz (16) i wyjąć akumulator (9) do przodu.

Zakładanie: Nasunąć akumulator, aż zatrzaśnie się na swoim miejscu.

5.3 Kierunek obrotów, zabezpieczenie transportowe

(patrz rys. 1)

R = Obroty w prawo

L = Obroty w lewo

0 = Pozycja środkowa: Zabezpieczenie transportowe

(Blokada włączenia)

5.4 Wybór stopnia przekładni

(patrz rys. 1)



Używać suwaka przełączeniowego (3) tylko w stanie spoczynku silnika!

1

1. bieg: niska prędkość, wysoki moment obrotowy; raczej do wkręcania

2

2. bieg: wysokie obroty, raczej do wiercenia

5.5 Ustawianie wiercenia i uderów

(patrz rys. 1)

- Ustawić żądany tryb pracy za pomocą suwaka przełączeniowego (2).

5.6 Ustawianie momentu obrotowego, funkcja impulsowa



Uwaga!

Nie pracować przez dłuższy okres czasu z włączoną funkcją impulsową! (Silnik może ulec przegrzaniu) Pracować przy użyciu uchwyty dodatkowego najlepiej tylko wtedy, gdy stosowana jest funkcja impulsowa.

(rys. 1)

Moment obrotowy ustawić przez przekręcenie pokrętki (11).

1...10 = Ogranicznik momentu obrotowego (zakres nastawy 1. bieg: 3 – 20 Nm, 2. bieg: 1 – 10 Nm)



= Ustawić poziom wiercenia (maks. moment obrotowy, bez ogranicznika momentu obrotowego). Aby uniknąć przeciążenia silnika, nie należy blokować wrzeciona.



= Ustawienie funkcji impulsowej (pulsowanie maks. momentu obrotowego)

5.7 Włączanie/wyłączanie, ustawianie prędkości obrotowej

(patrz rys. 1)

Włączanie: Wcisnąć i przytrzymać przycisk włącznika (12). Prędkość obrotową można zmienić przez zmianę głębokości wciśnięcia przycisku włącznika.

Wyłączanie: Zwolnić przycisk włącznika (12).



Hałas pojawiający się przy wyłączaniu maszyny zależy od typu konstrukcji (zatrzymanie szybkie) i nie ma żadnego wpływu na działanie i żywotność maszyny.

5.8 Wymiana narzędzi



Stosować wyłącznie narzędzia wysokiej jakości, które są odpowiednie do występujących sił i momentów obrotowych! Złamane narzędzia prowadzą do uszkodzenia maszyny. W celu dokonania naprawy należy skontaktować się z centrum obsługi klienta dla elektronarzędzi MAFELL.


Wrzeczono umożliwiała szybką wymianę akcesoriów do mocowania, jak również bezpośrednie mocowanie sześciokątne 1/4".


Zdejmowanie przystawki: (patrz rys. 5) Pociągnąć pierścień ryglujący (17) do przodu i ściągnąć przystawkę ku przodowi.

Zakładanie przystawki: Pociągnąć pierścień ryglujący (17) do przodu i nasunąć przystawkę do oporu na wrzeciono. (Jeżeli to konieczne, lekko obrócić przystawkę w obydwie strony.)

5.8.1 Szybkowymienny uchwyt wiertarski

(patrz rys. 1)


Otwieranie uchwytu wiertarskiego: Obrócić uchwyt wiertarski (1) w kierunku obrotów .


Mocowanie narzędzia: Obracać tuleję w kierunku , aż do pokonania wyczuwalnego oporu mechanicznego. **Uwaga! Narzędzie jeszcze nie jest zapięte!** Kontynuować energiczne obracanie (musi „kliknąć”) aż do momentu, gdy dalsze obracanie nie będzie możliwe - dopiero teraz narzędzie jest pewnie zaciśnięte.

Przy miękkim trzpieniu narzędzia należy ewent. po krótkim czasie wiercenia dokonać dokręcenia.

Wskazówki do ASB18 i A18

- Zapadnięcie (zależne od funkcji) ewentualnie słyszalne po otwarciu uchwytu wiertarskiego wyłącza się przez przekręcenie nasadki w przeciwnym kierunku.

Czyszczenie: Od czasu do czasu przytrzymać maszynę uchwytem wiertarskim szybkomocującym pionowo w dół i obrócić tuleję całkowicie w kierunku , a następnie ponownie obrócić całkowicie w

kierunku . Zebrany pył wypada z uchwytu wiertarskiego szybkomocującego.

5.8.2 Uchwyt do szybkiej wymiany końcówek

Zakładanie końcówki: Wsuwać końcówkę w uchwyt na końcówki aż do usłyszenia zatrzaśnięcia.

Zdejmowanie końcówki: Pociągnąć tuleję uchwytu na końcówki do przodu, aż do zatrzaśnięcia i wyjąć końcówkę.



Uchwyt do szybkiej wymiany końcówek może być stosowany do połączeń śrubowych z wkrętami z łbem stożkowym do 8 mm w drewnie lub do maks. momentu obrotowego 60 Nm.

W przypadku większych wymagań należy włożyć wiertło bezpośrednio do wrzeciona lub zastosować uchwyt wiertarski.

5.8.3 Przystawka kątowna

Dzięki przystawce kątownej można pracować pod kątem prostym względem osi wkrętarki.

Ostrożnie w całości nasunąć przystawkę kątowną na maszynę, aż profile podzespołów wzajemnie się zązębią.

Ustawić siłę zacisku na śrubie nastawczej (19) (rys. 6).

Dociśnąć dźwignię mocującą (18) do oporu i w ten sposób zamocować przystawkę kątowną na maszynie (rys. 6).



Jeśli przystawka kątowna nie jest nasunięta na szyjkę mocującą, nie wolno naciskać dźwigni na siłę. W przeciwnym razie może dojść do zniszczenia gniazda pasowanego.

5.9 Włączanie/wyłączanie oświetlenia LED

- Nacisnąć przycisk włącznika (12), aby włączyć diodę LED (7).
- Po zwolnieniu przycisku włącznika (12) dioda LED (7) zapala się na ok. 5 sekund, a następnie gaśnie.

5.10 Zaczep do paska



Aby ułatwić obsługę zaczepu na pasek, należy wyjąć akumulator (patrz rozdział 5.2)

(patrz rys. 4)

Zdejmowanie:

- Ścisnąć zaczep paska (6) z tyłu.
- Wysunąć go z tylnego otworu.
- Poluzować zaczep paska i wyjąć go z przedniego otworu.

Zakładanie:

- Ścisnąć zaczep paska (6) i włożyć go w przewidziane otwory.
- Zaczep do paska (6) można zamontować po obydwu stronach.

5.11 Uchwyt na końcówki

(patrz rys. 1)

Uchwyt na końcówki może pomieścić (5) dwie końcówki wkrętarki z każdej strony.

5.12 Wyrównanie optyczne (poziomica)

Za pomocą poziomiczki rurkowej (14) i poziomiczki okrągłej (15) możliwe jest poziome lub pionowe ustawienie wkrętarki.

6 Konserwacja i utrzymanie sprawności



Niebezpieczeństwo

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy odłączyć akumulator.

Maszyny MAFELL są urządzeniami niskoobsługowymi.

Utrzymywać urządzenie w czystości.

Jeśli urządzenie ulegnie awarii pomimo starannych procedur produkcyjnych i testowych, należy zlecić naprawę autoryzowanemu serwisowi elektronarzędzi MAFELL.

Przechowywać urządzenie w suchym, chronionym przed mrozem miejscu.

Stosować tylko akcesoria i części zamienne firmy MAFELL. Zlecać wymianę podzespołów, których wymiana nie została tutaj opisana, serwisowi MAFELL.

6.1 Przechowywanie

Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy je dokładnie wyczyścić. Spryskać nieosłonięte części metalowe środkiem zapobiegającym rdzy.

6.2 Transport

Akumulatory litowo-jonowe podlegają wymaganiom ustawy o materiałach niebezpiecznych. Użytkownik może transportować akumulatory na drogach bez podejmowania żadnych dalszych środków.

W przypadku wysyłki przez osoby trzecie (np.: transport lotniczy lub spedycja), należy przestrzegać specjalnych wymagań dotyczących opakowania i oznakowania. Przy przygotowaniu wysyłki należy skontaktować się z ekspertem ds. materiałów niebezpiecznych.

Akumulatory wysyłać tylko wówczas, gdy ich obudowa nie jest uszkodzona. Odsłonięte styki należy zakleić, a akumulator zapakować w taki sposób, aby nie mógł on się przesunąć w opakowaniu.

Zwrócić uwagę również na ewent. obowiązujące inne krajowe przepisy.

6.3 Utylizacja akumulatorów/baterii



Elektronarzędzia, akumulatory, akcesoria i opakowania powinny być poddawane recyklingowi w sposób przyjazny dla środowiska.

Nie wyrzucać elektronarzędzi i akumulatorów/baterii do odpadów domowych!

Tylko dla krajów UE:



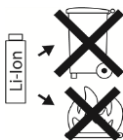
Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE elektronarzędzia, które nie nadają się już do użytku, oraz zgodnie z Dyrektywą Europejską 2006/66/WE uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie należy zbierać oddzielnie i poddawać recyklingowi w sposób przyjazny dla środowiska.

Nieużyteczne akumulatory/baterie należy oddać bezpośrednio do:

Niemcy

Fundacja
GRS Batterien
Heidenkampsweg 44
20097 Hamburg
Niemcy

Akumulatory/baterie:



Litowo-jonowe:

Zwrócić uwagę na wskazówki w rozdziale „Transport”, strona 110.

Zastrzega się możliwość zmian

7 Usuwanie usterek



Niebezpieczeństwo

Określenie przyczyn istniejących usterek i ich usunięcie zawsze wymaga zwiększonej czujności i ostrożności.

W celu aktywowania funkcji elektronicznych: Nacisnąć przycisk włącznika (12).

Gdy maszyna się samodzielnie wyłącza, oznacza to, że układ elektroniczny włączył tryb samoochrony. Pomimo zastosowania tej funkcji ochronnej może w określonych warunkach dojść do przeciążenia i w konsekwencji do uszkodzenia maszyny.

Poniżej przedstawiono niektóre z najczęstszych usterek i ich przyczyny. W przypadku dalszych usterek należy się zwrócić do dystrybutora albo bezpośrednio do serwisu MAFELL.

Usterka	Przyczyna	Środek zaradczy
Maszyna wyłącza się i miga jedna dioda LED wskaźnika pojemności (10).	Akumulator jest prawie rozładowany. Układ elektroniczny chroni akumulator przed rozładowaniem głębokim.	Naladować akumulator.
Maszyna wyłącza się i nie można jej ponownie włączyć. Rozlega się sygnał ostrzegawczy i miga dioda LED (7).	Przeciążenie Długie obciążenie spowodowało przegrzanie maszyny lub akumulatora.	Sygnał gaśnie po zwolnieniu przycisku włącznika (12). Schłodzić maszynę i akumulator. Wskazówka: Po ponownym uruchomieniu na biegu jałowym maszyna szybciej się chłodzi.

Usterka	Przyczyna	Środek zaradczy
<p>Maszyna się wyłącza. Rozlega się sygnał ostrzegawczy i miga dioda LED (7).</p> <p>Po ponownym włączeniu maszyna znów się uruchamia.</p>	<p>Zbyt wysokie natężenie prądu. Prowadzi ono do wyłączenia maszyny, np. w przypadku długotrwałego zablokowania.</p>	<p>Maszynę wyłączać przez zwolnienie przycisku włącznika (12).</p> <p>Następnie można ponownie włączyć maszynę i kontynuować pracę.</p> <p>Spróbować uniknąć dalszych blokad.</p>

8 Wyposażenie specjalne

- Akumulator PowerTank 18 M 72 LiHD Nr katalogowy 094500
- Akumulator PowerTank 18 M 99 LiHD Nr katalogowy 094503
- Akumulator PowerTank 18 M 144 LiHD Nr katalogowy 094498
- Ładowarka APS M - GB Nr katalogowy 094493
- Ładowarka APS M Nr katalogowy 094492
- Szybkoładowarka APS M+ Nr katalogowy 094509
- Szybkoładowarka APS M+ - GB Nr katalogowy 094511
- Przystawka kątowna A-WV 18 Nr katalogowy 094459
- Uchwyt wiertarski A-SBF 13 Nr katalogowy 206772
- Uchwyt na końcówki Quick A-SBH Nr katalogowy 206766
- Przystawka dynamometryczna A-DMVx3 przełożenie 3:1 Nr katalogowy 094450
- Stacja wiertnicza Nr katalogowy 961210
- Stacja wiertnicza S Nr katalogowy 961215

9 Rysunek z rozbiciem na części i lista części zamiennych

Informacje nt. części zamiennych podane są na naszej stronie internetowej: www.mafell.com

Obsah

1	Vysvětlení značek	114
2	Údaje o výrobku	114
2.1	Údaje k výrobci	114
2.2	Charakteristika stroje	114
2.3	Technické údaje	115
2.4	Emise	115
2.5	Rozsah dodávky	116
2.6	Užívání výrobku v souladu s jeho určením	116
3	Bezpečnostní pokyny	116
3.1	Bezpečnostní pokyny pro všechny práce	116
3.2	Bezpečnostní pokyny při používání dlouhých vrtáků	117
3.3	Dodatečné bezpečnostní pokyny	117
4	Konstrukce	117
4.1	Zobrazené komponenty	117
4.2	Symbyly	117
5	Provoz	117
5.1	Sada akumulátorů, zobrazení kapacity a signálu	117
5.2	Vyjímání, vkládání akumulátoru	118
5.3	Směr otáčení, přepravní pojistka	118
5.4	Volba stupně pohonu	118
5.5	Nastavení vrtání, přiklepového vrtání	118
5.6	Nastavit utahovací moment, funkce impulzů	118
5.7	Zapínání/vypínání, nastavení otáčecí	118
5.8	Výměna nástrojů	118
5.9	Zapnout/vypnout kontrolku LED	119
5.10	Spona k opasku	119
5.11	Uchycení bitů	119
5.12	Optické vyrovnání (vodováha)	119
6	Servis a opravy	120
6.1	Uskladnění	120
6.2	Transport	120
6.3	Likvidace akumulátoru/baterie	120
7	Odstranění závad	121
8	Zvláštní příslušenství	122
9	Výkres rozložených částí a seznam náhradních dílů	122

1 Vysvětlení značek



Tento symbol je umístěn na všech místech, kde naleznete pokyny pro Vaši bezpečnost.

Nedodržování může mít za následek nejtěžší zranění.



Tento symbol označuje možnou nežádoucí situaci.

Pokud jí nebude zabráněno, může to poškodit výrobek nebo předměty v jeho okolí.



Tento symbol označuje tipy pro používání a ostatní užitečné informace.

2 Údaje o výrobku

ke strojům s č. v.ř. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921

2.1 Údaje k výrobci

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812-218, E-Mail mafell@mafell.de

2.2 Charakteristika stroje

Všechny údaje nutné pro identifikaci stroje jsou k dispozici na připevněném výkonovém štítku.



Označení CE k dokumentaci shody se zásadními bezpečnostními požadavky a požadavky na ochranu zdraví podle přílohy I směrnice o strojních zařízeních



Pouze pro země EU

Nevyhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických přístrojích a aplikace v národním právu musí být elektrická nářadí separována a odvezena k recyklaci, která je šetrná k životnímu prostředí.



Přečtěte si provozní návod. To snižuje riziko, že dojde ke zranění.



Chraňte akumulátor před horkem, nadměrným slunečním zářením, ohněm, mrazem, vodou a vlhkostí.

Chraňte sady akumulátorů před vlhkem!



Chraňte sady akumulátorů před ohněm!

Hrozí nebezpečí výbuchu!



Cordless Alliance System (=CAS) je univerzální akumulátorový systém. Další informace najdete na www.cordless-alliance-system.com

2.3 Technické údaje

Typ:		A18	ASB18
Napětí	v	18	18
Stupeň otáček 1	ot/min	0-560	0-560
Stupeň otáček 2	ot/min	0-1960	0-1960
Moment (měkký)	Nm	65	65
Moment (rázy)	Nm	65	65
Moment (tvrdý)	Nm	130	130
D max sklíčidla	Ø mm	13	13
D min sklíčidla	Ø mm	1,5	1,5
Max. průměr vrtání:			
Ocel	Ø mm	13	13
Dřevo	Ø mm	68	68
Beton	Ø mm	-	16
Max. počet rázů	/min	-	38000
Hmotnost (vč. akumulátoru 4,0 Ah / 5,5 Ah)	kg	1,8 / 2,2	1,9 / 2,3

2.4 Emise

Udávané hodnoty jsou emisní hladinou. Ačkoli existuje souvislost mezi emisní a imisní hladinou, nemůže být z toho spolehlivě odvozeno, zda jsou nutná dodatečná bezpečnostní opatření. Aktuální, existující faktory, které ovlivňují existující imisní hladinu na pracovišti zahrnují trvání expozice, charakteristiku prostoru, další zdroje hluku apod., jako například počet strojů a další sousední opracovávání. Kromě toho se mohou přípustné imisní hladiny lišit podle země. Přesto je tato informace vhodná k tomu, aby umožnila uživateli stroje lepší odhad nebezpečí a rizika.

2.4.1 Údaje o hlukových emisích

Hodnoty hlukových emisí zjištěné podle EN 62841-1 a EN 62841-2-1 činí:

	Hladina akustického tlaku (L _{pA})	Hladina akustického výkonu (L _{WA})
A18	72 dB (A)	88 dB (A)
ASB18	92 dB (A)	103 dB (A)
Kolísavost (K _{WA})	3 dB (A)	3 dB (A)

2.4.2 Údaje o vibračních hodnotách

	Vrtání do kovu	Příklepové vrtání do betonu
A18	< 2,5 m/s ²	-
ASB18	< 2,5 m/s ²	15,5 m/s ²
Nejistota měření	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

2.5 Rozsah dodávky

Aku vrtačka a aku příklepová vrtačka A18 a ASB18 kompletní s:

- 1 akumulární šroubovák
- 1 rychloupínací sklíčidlo
- 1 akumulátor 4,0 Ah u č. výr. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 akumulátor 5,5 Ah u č. výr. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 Přídavná rukojeť
- 1 rychloupínací držák bitů
- 1 nabíječka u č. výr. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 Spona k opasku
- 1 provozní návod
- 1 sešit „Bezpečnostní pokyny“

2.6 Užívání výrobku v souladu s jeho určením

Vrtačka a příklepová vrtačka (A18 a ASB18) je vhodná na vrtání bez příklepu do kovu, dřeva, plastu a podobných materiálů a zároveň ke šroubování a vyvrtávání závitů.

Příklepová vrtačka (ASB18) je navíc vhodná k vrtání s příklepem do betonu, zdiva, cihel a kamene.

Jiné použití než výše uvedené není povoleno. Výrobce neručí za škodu, která vyplýne z takového jiného použití.

K použití přístroje dle určení musíte dodržovat podmínky pro provoz, údržbu a servis stanovené firmou MAFELL.

Servisní práce smí provádět pouze smluvní prodejci MAFELL resp. servisní služba firmy MAFELL.

Je nezbytné dodržovat bezpečnostní podmínky platné v příslušné zemi použití stejně tak jako všeobecné bezpečnostně-technické a pracovní-zdravotní pravidla.

Samovolné změny na přístroji vylučují záruku výrobce za škody, ke kterým jejich následkem dojde.

Používejte pouze originální sady akumulátorů Mafell / CAS a příslušenství.

3 Bezpečnostní pokyny



Nebezpečí

Elektrické přístroje mohou být nebezpečné v případě neodborného použití. Dbejte proto vždy na bezpečnostní pokyny, které jsou shrnuty v této kapitole ale i bezpečnostní pokyny, které jsou platné v příslušné zemi použití!

3.1 Bezpečnostní pokyny pro všechny práce

- Při použití příklepové vrtačky noste ochranu sluchu (stroje s označením ASB). Hluk může způsobit ztrátu sluchu.
- Používejte přídavný držák dodávaný se zařízením. Ztráta kontroly může vést ke zranění.
- Při práci, kde může nástroj zasáhnout skryté elektrické vedení, držte vrtačku za izolovaný držák. Při kontaktu s vodivým vedením se mohou dostat pod napětí také kovové části zařízení a způsobit tak úder elektrickým proudem.

3.2 Bezpečnostní pokyny při používání dlouhých vrtáků

- **Proces vrtání vždy začínejte na nízké otáčky a při kontaktu vrtáku s obrobek.**
- **V žádném případě nepracujte na vyšší otáčky, než které jsou maximálně povoleny pro daný vrták.** Při vyšších otáčkách může dojít k mírnému ohnutí vrtáku, pokud se vrták otáčí volně (bez kontaktu s obrobkem), a může to vést ke zranění.
- **Nevyšvíjejte nadměrný tlak a pouze v podélném směru k vrtáku.** Vrtáky se mohou ohnout a následkem toho prasknout nebo způsobit ztrátu kontroly a zranění.

3.3 Dodatečné bezpečnostní pokyny

- Ujistěte se, že je zařízení při vkládání akumulátorů vypnuté.
- Před prováděním nastavení, změny vybavení, údržby či čištění vyjměte akumulátory ze zařízení.
- Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřev, minerály a kovy, mohou být zdravotně závadné. Dotyk či vdechování prachu může vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest uživatele či dalších osob v blízkosti.
- Požívejte pokud možno odsávání prachu.
- Zajistěte dobré odvětrání pracoviště.
- Doporučujeme používat ochrannou masku s filtrem třídy P2.
- Dodržujte platné předpisy pro zpracovávané materiály, které platí ve vaší zemi.
- Zajistěte obrobek proti sklouznutí, např. pomocí upínacího zařízení.
- Kontrolka LED (obr. 1, 7): Nedívejte se přímo do paprsku LED optickými přístroji.

4 Konstrukce

4.1 Zobrazené komponenty

(viz obr. 1-6)

- (1) Výměnná násada (sklíčidlo)
- (2) Řadící šoupátko (vrtání, nárazové šroubování pouze ASB ...)
- (3) Řadící šoupátko - 1. nebo 2. rychlost
- (4) Přepínač směru otáčení, oboustranný
- (5) Uchycení bitů, oboustranné
- (6) Spona k opasku, použitelná na obou stranách
- (7) Kontrolka LED

- (8) Tlačítko - zobrazení kapacity
- (9) Akumulátor
- (10) Zobrazení kapacity a signálu
- (11) Stavěcí kolečko - předvolba otáčecího momentu, funkce rázů
- (12) Vypínací tlačítko
- (13) Přídavná rukojeť
- (14) Vodováha hadicová
- (15) Vodováha bublinková
- (16) Uvolnění akumulátoru
- (17) Blokovací kroužek
- (18) Upínací páku
- (19) Stavěcího šroub

4.2 Symboly



Směr otáčení



První rychlost



Druhá rychlost



Šroubování



Vrták



Bez omezení otáčecího momentu



Funkce impulzů



Příklepové vrtání

Nm

Otáčecí moment

5 Provoz

5.1 Sada akumulátorů, zobrazení kapacity a signálu

(viz obr. 1)

- Před použitím akumulátor nabijte.
- V případě snížení výkonu akumulátor znovu nabijte.
- Pro zjištění stavu nabití akumulátoru, stiskněte tlačítko (8). Kapacitu zjistíte podle kontrolky LED (10).
- Pokud bliká jedna kontrolka LED (10), je akumulátoru téměř prázdný. Znovu ho dobijte.
- Ideální skladovací teplota je mezi 10 °C a 30 °C.

5.2 Vyjímání, vkládání akumulátoru

(viz obr. 3)

Vyjmutí: Stiskněte odjištění (16) a akumulátoru (9) vyjměte směrem dopředu.

Nasazení: Zasuňte akumulátor, až dojde k aretaci.

5.3 Směr otáčení, přepravní pojistka

(viz obr. 1)

R = Chod doprava

L = Chod doleva

0 = Střední poloha: Přepravní pojistka

(Aretace zapínání)

5.4 Volba stupně pohonu

(viz obr. 1)



Aktivujte spínací tlačítko (3) pouze, je-li motor v klidu!

1

1. Rychlostní stupeň: nízké otáčky, vysoký krouticí moment; vhodné ke šroubování

2

2. Rychlostní stupeň: vysoké otáčky; vhodné na vrtání

5.5 Nastavení vrtání, přiklepového vrtání

(viz obr. 1)

- Na spínacím tlačítku nastavte požadovaný způsob práce (2).

5.6 Nastavit utahovací moment, funkce impulzů



POZOR!

Nepracujte příliš dlouho se zapnutou funkcí rázů! (Motor se může přehřát) Pokud používáte funkci rázů, pracujte nejlépe s přídatnou rukojetí.

(obr. 1)

Nastavte krouticí moment otáčením stavěcího kolečka (11).

- 1...10 = Omezení krouticího momentu (oblast nastavení 1. Chod: 3 – 20 Nm, 2. Chod: 1 - 10 Nm)



= Nastavení rychlosti vrtání (Max. krouticí moment, bez omezení krouticího momentu). Aby se zabránilo přetížení motoru, neblokuje vřeteno.



= Nastavení funkce impulzů (max. krouticí moment pulzování)

5.7 Zapínání/vypínání, nastavení otáček

(viz obr. 1)

Zapnutí: Stiskněte tlačítko spínače (12) a držte je stisknuté. Otáčky se mohou změnit na vypínacím tlačítku hloubkou zatlačení.

Vypnutí: Vypínací tlačítko uvolněte (12).



Zvuky vycházející ze zařízení při vypnutí jsou podmíněny konstrukcí stroje (rychlé zastavení) a nemají žádný vliv na životnost stroje.

5.8 Výměna nástrojů



Používejte pouze kvalitní nástroje, které jsou koncipované pro vznikající síly a momenty! Zlomené nástroje mají za následek poruchu stroje. Ohledně servisních prací se obraťte na zákaznickou službu pro elektrické nástroje firmy MAFELL.

Vřeteno umožňuje rychlou změnu mezi příslušenstvím s násadou a přímým šestihranným úchytem ¼".

Sejmout nástavec: (viz obr. 5) Zatáhněte za blokovací kroužek (17) směrem dopředu a vytáhněte násadu směrem dopředu.

Nasadit nástavec: Vytáhněte blokovací kroužek (17) směrem dopředu a posouvejte násadu k vřetenu až na doraz. (Pokud je to nutné lehce otáčejte násadou tam a zpět.)

5.8.1 Rychloupínací sklícidlo

(viz obr. 1)



Otevřete sklícidlo: Otáčejte sklícidlo (1) ve směru otáčení

Upnutí nástroje: Otáčejte pouzdrům ve směru , až překonáte citelný mechanický odpor. **POZOR!** Nástroj není ještě upnutý! Otáčejte silou dále (musíte slyšet "cvakání"), až není další otáčení již možné - až nyní je nástroj bezpečně upnutý.

V případě měkké stopky nástroje je případně třeba po krátké době vrtání provést dopnutí.

Pokyny pro ASB18 a A18

- Rachocení, které je někdy slyšet po otevření sklíčidla (funkčně podmíněné) se zruší otáčením pouzdra nástroje v opačném směru.

Čištění: Příležitostně přidržte vrtačku rychloupínacím sklíčidlem směrem dolů a vytočte pouzdro zcela do směru , pak ho opět celé vytočte ve směru . Nahromaděný prach vypadne z rychloupínacího sklíčidla.

5.8.2 Rychloupínací držák bitů

Nasazení stopky: Nasuňte stopku do držáku stopek tak, aby bylo slyšet zaklapnutí.

Vyjmutí stopky: Zatáhněte pouzdro na úchyty stopek směrem dopředu, až dojde k aretaci a vyjměte stopku.



Rychloupínací držák bitů lze použít při šroubování šroubů se zápusťnou hlavou do dřeva do 8 mm nebo do max. krouticího momentu 60 Nm.

V případě jiných požadavků nasadte vrták přímo do vřetena nebo použijte sklíčidlo vrtačky.

5.8.3 Úhelníkový představec

Pomocí úhelníkového představce můžete pracovat v pravém úhlu vůči ose vrtačky.

Úhelníkový představec zcela nasuňte na stroj tak, aby do sebe zapadaly profily montážních dílů.

Pomocí stavěcího šroubu (19) (obr. 6) nastavte upínací sílu.

Silou stiskněte upínací páku (18) směrem dolů až na doraz a upevněte takto úhelníkový představec ke stroji (obr. 6).



Pokud není úhelníkový představec posunut na upínací obvod, nesmí být páka stisknuta silou směrem dolů. Může tak dojít k poškození sedla.

5.9 Zapnout/vypnout kontrolku LED

- Stiskněte tlačítko spínače (12) pro zapnutí kontrolky LED (7).
- Uvolněním tlačítka spínače (12) se rozsvítí kontrolka LED (7) na cca 5 sek. a následně zhasne.

5.10 Spona k opasku



Pro snadnou manipulaci s opaskovou sponou vyjměte akumulátor (viz kap. 5.2)

(viz obr. 4)

Ubírání:

- Stiskněte opaskovou sponu (6) na zadní straně.
- Vyjměte ji z zadního otvoru otočením.
- Uvolněte opaskovou sponu a vyjměte ji z předního otvoru.

Nasazení:

- Stiskněte opaskovou sponu (6) a vložte ji do příslušných otvorů.
- Opasková spona (6) se může přimontovat na obě strany.

5.11 Uchycení bitů

(viz obr. 1)

V uchycení bitů (5) je možné umístit vždy dva šroubovací bity na obou stranách.

5.12 Optické vyrovnání (vodováha)

Pomocí hadicové (14) a bublinkové (15) vodováhy je možné provádět horizontální a vertikální vyrovnání vrtačky.

6 Servis a opravy



Nebezpečí

Před vykonáním všech údržbových prací vyjměte akumulátor.

Stroje MAFELL jsou koncipovány jako bezúdržbové.

Udržujte přístroj vždy v čistém stavu.

Pokud by došlo k výpadku přístroje, přestože byl pečlivě vyroben a zkontrolován, je nezbytné nechat přístroj opravit autorizovanou servisní službou pro elektrozařízení MAFELL.

Udržujte přístroj v suchu a chraňte jej před mrazem.

Používejte pouze příslušenství a náhradní díly společnosti MAFELL. Montážní díly, jejichž výměna nebyla popisována, nechte vyměnit servisní službou MAFELL.

6.1 Uskladnění

Není-li stroj delší dobu používán, je nutno ho pečlivě vyčistit. Neošetřené kovy postříkejte antikoročním prostředkem.

6.2 Transport

Obsažené lithium-iontové akumulátory podléhají požadavkům zákona o nebezpečných nákladech. Tyto akumulátory mohou být bez dalších podmínek přepravovány uživatelem po silnici.

Při zasilání prostřednictvím třetí osoby (např. letecká přeprava nebo spedice) je třeba brát zřetel na zvláštní požadavky na balení a označení. Zde musí být při přípravě zásilky nezbytně přizván expert na nebezpečné náklady.

Akumulátory zasílejte pouze tehdy, pokud je těleso nepoškozené. Otevřené kontakty přelepte lepicí páskou a akumulátor zabalte tak, aby se v obalu nemohl pohybovat.

Dbejte prosím i případných navazujících národních předpisů.

6.3 Likvidace akumulátoru/baterie



Elektrické přístroje, akumulátory, příslušenství a obaly je nutno dát k recyklaci, která proběhne způsobem šetrným k životnímu prostředí.

Nevyhazujte elektrického přístroj a akumulátory/baterie do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:



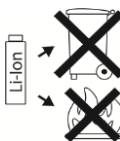
Podle evropské směrnice 2002/96/ES musí být elektrické přístroje, které již nejsou provozuschopné, a dle evropské směrnice 2006/66/ES také vadné nebo opotřebené akumulátory/baterie sbírány odděleně a ekologicky recyklovány.

Již nepoužitelné akumulátory/baterie odevzdejte přímo u:

Německo

Nadace
GRS Batterien
Heidenkampsweg 44
20097 Hamburg
Německo

Akumulátory/baterie:



Li-Ion:

Prosím dbejte upozornění v odstavci „Přeprava“, strana 120.

Změny vyhrazeny.

7 Odstranění závad



Nebezpečí

Zjištění příčin existujících poruch a jejich odstranění se provádějí za neustálé vysoké pozornosti a obezřetnosti.

Pro aktivaci funkcí elektroniky: Stiskněte vypínací tlačítko (12).

Pokud se zařízení samo vypne, aktivovala elektronika režim vlastní ochrany. I přes tuto ochrannou funkci může dojít při určitém používání zařízení k jeho přetížení a k následnému poškození.

Následně jsou uvedeny nejčastější poruchy a jejich příčiny. V případě dalších poruch se obraťte na vašeho obchodníka nebo přímo na zákaznický servis společnosti MAFELL.

Závada	Příčina	Odstranění
Stroj se vypne a bliká kontrolka LED s indikací kapacity (10).	Akumulátor je téměř vybitý. Elektronika chrání akumulátor před úplným vybitím.	Akumulátor nabijte.
Stroj se vypne a již není možné jej zapnout. Zazní výstražný signál a kontrolka LED (7) bliká.	Přetížení Z důvodu dlouhého přetížení se stroj nebo akumulátor přehřál.	Signál se vypne po uvolnění tlačítka spínače (12). Nechte stroj nebo akumulátor vychladnout. Upozornění: Stroj se po opětovném zapnutí při volnoběhu rychle ochladí.
Stroj se vypne. Zazní výstražný signál a kontrolka LED (7) bliká. Stroj se po opětovném zapnutí znovu spustí.	Při vysoká intenzita el. proudu. To má za následek vypnutí stroje, např. při delším zablokování.	Vypněte zařízení uvolněním vypínacího tlačítka (12). Poté můžete zařízení opět zapnout a pracovat dále. Pokuste se zamezit dalšímu blokování vrtačky.

8 Zvláštní příslušenství

- Aku PowerTank 18 M 72 LiHD	Obj. č. 094500
- Aku PowerTank 18 M 99 LiHD	Obj. č. 094503
- Aku PowerTank 18 M 144 LiHD	Obj. č. 094498
- APS M nabíječka - GB	Obj. č. 094493
- APS M nabíječka	Obj. č. 094492
- APS M+ Rychlonabíječka	Obj. č. 094509
- APS M+ Rychlonabíječka - GB	Obj. č. 094511
- Úhelníkový představec A-WV 18	Obj. č. 094459
- Sklíčidlo A-SBF 13	Obj. č. 206772
- Držák bitů Quick A-SBH	Obj. č. 206766
- Nástavec krouticího momentu A-DMVx3 3:1 Převod	Obj. č. 094450
- Vrtací stojan	Obj. č. 961210
- Vrtací stojan S	Obj. č. 961215

9 Výkres rozložených částí a seznam náhradních dílů

Příslušné informace ohledně seznamů náhradních dílů najdete na naší internetové stránce: www.mafell.com

Kazalo vsebine

1	Pojasnilo znakov	124
2	Podatki o proizvodu	124
2.1	Podatki o proizvajalcu	124
2.2	Oznaka stroja	124
2.3	Tehnični podatki	125
2.4	Emisije	125
2.5	Dobavni obseg	126
2.6	Namenska uporaba	126
3	Varnostni napotki	126
3.1	Varnostni napotki za vsa dela	126
3.2	Varnostni napotki pri uporabi dolgega svedra	126
3.3	Dodatni varnostni napotki	127
4	Sestava	127
4.1	Prikazane komponente	127
4.2	Simboli	127
5	Obratovanje	127
5.1	Akumulatorski paket, prikaz zmogljivosti in signalov	127
5.2	Odstranitev, vstavljanje akumulatorja	128
5.3	Smer vrtenja, transportna zaščita	128
5.4	Izbira pogonske stopnje	128
5.5	Nastavitev vrtenja, udarnega vrtenja	128
5.6	Nastavitev vrtilnega momenta, funkcije impulza	128
5.7	Vklop/izklop, nastavitev števila vrtljajev	128
5.8	Zamenjava orodja	128
5.9	Vklop/izklop LED-lučke	129
5.10	Pasna sponka	129
5.11	Nosilec nastavka	129
5.12	Optična poravnava (libela)	129
6	Servisiranje in vzdrževanje	130
6.1	Skladiščenje	130
6.2	Transport	130
6.3	Odstranitev akumulatorjev/baterij v odpad	130
7	Odprava motenj	131
8	Poseben pribor	132
9	Risba razstavljenega stanja in seznam nadomestnih delov	132

1 Pojasnilo znakov



Ta simbol stoji na vseh mestih, kjer so navedeni napotki za vašo varnost. Če slednjih ne upoštevate, lahko pride do hudih telesnih poškodb.



Ta simbol označuje morebiti nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, lahko pride do poškodb proizvoda ali predmetov v okolici.



Ta simbol označuje nasvete za uporabnika in druge koristne informacije.

2 Podatki o proizvodu

za stroje s št. art. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921

2.1 Podatki o proizvajalcu

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, telefon +49 (0)7423/812-0, faks +49 (0)7423/812-218, E-pošta mafell@mafell.de

2.2 Oznaka stroja

Vsi podatki, potrebni za identifikacijo stroja, so navedeni na pritrjeni tablici o zmogljivosti.



CE znak za dokumentiranje skladnosti z osnovnimi zahtevami glede varnosti in varovanja zdravja v skladu s priložo I Direktive o strojih



Le za države EU
Električnega orodja ne odvrzite v gospodinjne odpadke!
Po evropski direktivi 2002/96/ES o odpadni električni in elektronski opremi in usklajenih nacionalnih predpisih se mora odpadna električna oprema posebej zbirati in oddati v okolju prijazno predelavo.



Preberite navodila za uporabo. To zmanjšuje tveganje za telesne poškodbe.



Akumulator zaščitite pred vročino, močnim sončnim sevanjem, ognjem, zmrzaljo, vodo in vlago.



Akumulatorske pakete zaščitite pred vlago!



Akumulatorske pakete zaščitite pred ognjem!
Obstaja nevarnost eksplozije!



Cordless Alliance System (=CAS) je akumulatorski sistem, ki povezuje več proizvajalcev. Nadaljnje informacije prejmete na spletišču www.cordless-alliance-system.com

2.3 Tehnični podatki

Tip:		A18	ASB18
Napetost	V	18	18
Število vrtljajev stopnja 1	obr/min	0-560	0-560
Število vrtljajev stopnja 2	obr/min	0-1960	0-1960
Moment (mehek)	Nm	65	65
Moment (impulz)	Nm	65	65
Moment (trd)	Nm	130	130
D maks. vrtalne glave	Ø mm	13	13
D min vrtalne glave	Ø mm	1.5	1.5
Maks. premer vrtanja:			
Jeklo	Ø mm	13	13
Les	Ø mm	68	68
Beton	Ø mm	-	16
Maks. število sunkov	/min	-	38000
Teža (z akumulatorjem 4,0 Ah/5,5 Ah)	kg	1,8 / 2,2	1,9 / 2,3

2.4 Emisije

Navedene vrednosti predstavljajo nivo emisij. Čeprav obstaja povezava med nivojem emisij in imisij, iz tega ni možno zanesljivo sklepati, ali so potrebni dodatni preventivni ukrepi. Aktualni faktorji, ki vplivajo na nivo imisijna delovnem mestu, zajemajo trajanje izpostavljenosti, karakteristiko prostora, druge izvore hrupa, kot npr. število strojev in drugi obdelovalni procesi v bližini. Razen tega se lahko dopusten nivo imisij po državah razlikuje. Kljub temu je ta informacija koristna, saj uporabniku stroja omogoča boljšo oceno nevarnosti in tveganja.

2.4.1 Podatki o emisiji hrupa

Po EN 62841-1 in EN 62841-2-1 ugotovljene vrednosti emisije hrupa znašajo:

	Raven zvočnega tlaka (L_{pA})	Raven zvočne moči (L_{WA})
A18	72 dB (A)	88 dB (A)
ASB18	92 dB (A)	103 dB (A)
Negotovost (K_{WA})	3 dB (A)	3 dB (A)

2.4.2 Navedba vrednosti vibracij

	Vrtanje v kovino	Udarno vrtanje v beton
A18	< 2,5 m/s ²	-
ASB18	< 2,5 m/s ²	15,5 m/s ²
Merilna negotovost	1,5 m/s ²	2,5 m/s ²

2.5 Dobavni obseg

Akumulatorski vrtni vijačniki in akumulatorski udarni vrtni vijačniki A18 in ASB18, kompletni, sestavni deli:

- 1 akumulatorski vijačnik
- 1 hitrovpeljalna vrtna glava
- 1 akumulator 4,0 Ah pri št. art. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 akumulator 5,5 Ah pri št. art. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 dodaten ročaj
- 1 hitrovpeljalni nosilec nastavka
- 1 polnilnik pri št. art. 91C801, 91C821, 91C901, 91C921
- 1 pasna sponka
- 1 navodila za uporabo
- 1 knjižica "Varnostni napotki"

2.6 Namenska uporaba

Vrtniki in udarni vrtni vijačniki (A18 in ASB18) so primerni za vrtnje brez sunkov v kovino, les, umetno maso in podobne materiale ter za vijačenje in rezanje navojev.

Udarni vijačni vrtnik (ASB18) je poleg tega primeren za udarno vrtnje v beton, zidove, opeko in kamen.

Uporaba, ki odstopa od zgoraj opisane, ni dovoljena. Za škodo, ki je posledica drugačne uporabe, proizvajalec ne prevzema odgovornosti.

Za namensko uporabo naprave upoštevajte pogoje za obratovanje, vzdrževanje in popravila, ki jih predpisuje podj. MAFELL.

Popravila morajo izvajati pogodbeni zastopniki podjetja MAFELL oz. MAFELL servisne delavnice.

Upoštevati morate v posamezni državi uporabe veljavna varnostna določila ter druga splošno priznana varnostno tehnična in delovno medicinska pravila.

Samovoljne spremembe na napravi izključijo odgovornost proizvajalca za posledično škodo.

Uporabljajte samo originalne akumulatorske pakete in dodatno opremo Mafell/CAS.

3 Varnostni napotki



Nevarnost

Električne naprave so lahko pri nenamenski uporabi nevarne. Zato vedno upoštevajte varnostne napotke, ki so združeni v tem poglavju in v državi uporabnika veljavna varnostna določila!

3.1 Varnostni napotki za vsa dela

- **Pri uporabi udarnih vijačnih vrtnikov nosite zaščito za sluh (stroji z oznako ASB).** Hrup lahko privede do izgube sluha.
- **Uporabljajte dodaten ročaj, ki je dobavljen skupaj s strojem.** Izguba nadzora lahko vodi do telesnih poškodb.
- **Pri delu, pri katerem lahko vstavljeno orodje zadane ob skrite električne vodnike, stroj držite za izolirane ročaje.** Pri stiku z električno prevodnimi vodniki se lahko elektrika prevaja tudi preko kovinskih delov stroja in povzroči električni udar.

3.2 Varnostni napotki pri uporabi dolgega svedra

- **Postopek vrtnja vedno začnite z nizkim številom vrtljajev in ko je sveder v stiku z obdelovancem.**

- **V nobenem primeru ne smete delati z višjim številom vrtljajev, kot je največje število vrtljajev, dovoljeno za vrtnik.** Pri višjem številu vrtljajev se lahko vrtnik zlahka upogne, če se lahko prosto vrtil (brez stika z obdelovancem), kar lahko vodi do telesnih poškodb.
- **Ne pritiskajte prekomerno in samo vzdolžno na sveder.** Svedri se lahko upognejo in zlomijo ali povzročijo izgubo nadzora in telesne poškodbe.

3.3 Dodatni varnostni napotki

- Prepričajte se, da je stroj pri vstavljanju akumulatorjev izklopljen.
- Preden izvedete kakršne koli nastavitve, zamenjavo orodja, servisiranje ali čiščenje, akumulatorje odstranite iz stroja.
- Prah materialov, kot so svinčeni premazi, nekatere vrste lesa, minerali in kovina, je lahko zdravju škodljiv. Dotikanje ali vdihavanje prahu lahko sproži alergične reakcije in/ali bolezni dihal pri uporabniku ali osebah, ki se zadržujejo v bližini.
- Po možnosti uporabljajte pripravo za sesanje prahu.
- Poskrbite za dobro prezračevanje delovnega mesta.
- Priporočamo, da pri delu nosite zaščitno masko filtrskega razreda P2.
- Upošteвайте predpise glede obdelovanih materialov, ki veljajo v vaši državi.
- Obdelovanec zavarujte pred zdrsom, npr. s pomočjo vpenjalnih priprav.
- LED-lučka (sl. 1, 7): LED sevanja ne smete opazovati direktno z optičnimi instrumenti.

4 Sestava


4.1 Prikazane komponente

(glejte sl. 1-6)

- (1) zamenljiv nastavek (vrtalna glava)
- (2) potisno stikalo (vrtnanje, udarno vijačenje le ASB...)
- (3) potisno stikalo - 1. ali 2. prestava
- (4) stikalo za smer vrtenja, obojestransko
- (5) nosilec nastavka, obojestranski
- (6) pasna sponka, obojestransko vstavljiva
- (7) LED lučka

- (8) tipka - prikaz zmogljivosti
- (9) akumulator
- (10) prikaz zmogljivosti in signalov
- (11) vrtljivo stikalo – izbira vrtilnega momenta, funkcija impulza
- (12) pritisno stikalo
- (13) dodaten ročaj
- (14) cevna libela
- (15) dozna libela
- (16) deblokiranje akumulatorja
- (17) blokirni obroč
- (18) napenjalna ročica
- (19) nastavitvenim vijakom

4.2 Simboli

	Smer premikanja
	prva prestava
	druga prestava
	Vijaki
	Sveder
	Brez omejitve vrtilnega momenta
	Funkcija impulza
	Udarno vrtnanje
Nm	Vrtilni moment

5 Obratovanje

5.1 Akumulatorski paket, prikaz zmogljivosti in signalov

(glejte sl. 1)

- Pred uporabo napolnite akumulator.
- Ob upadu moči znova napolnite akumulator.
- Če želite preveriti stanje napoljenosti baterije, pritisnite tipko (8). Odčitajte zmogljivost na LED-lučkah (10).
- Če ena LED-lučka (10) utripa, je akumulator skoraj prazen. Ponovno ga napolnite.
- Optimalna temperatura shranjevanja je med 10°C in 30 °C.

5.2 Odstranitev, vstavljanje akumulatorja

(glejte sl. 3)

Odstranjevanje: Pritisnite deblokado (16) in akumulator (9) izvlecite v smeri naprej.

Vstavljanje: Akumulator potisnite navzgor, da zaskoči.

5.3 Smer vrtenja, transportna zaščita

(glejte sl. 1)

R = desni tek

L = levi tek

0 = srednji položaj: Transportno varovalo

(Blokada vklopa)

5.4 Izbira pogonske stopnje

(glejte sl. 1)



Potisno stikalo (3) pritiskajte le, ko motor miruje!

1

1. prestava: nizko število vrtljajev, visok vrtilni moment; po možnosti za vijačenje

2

2. prestava: visoko število vrtljajev; po možnosti za vrtenje

5.5 Nastavitev vrtenja, udarnega vrtenja

(glejte sl. 1)

- Na potisnem stikalu (2) nastavite zelen način dela.

5.6 Nastavitev vrtilnega momenta, funkcije impulza



Pozor!

Z vklopljeno funkcijo impulza ne smete delati dalj časa! (Motor se lahko pregreje) Ko uporabljate funkcijo impulza, delajte le z dodatnim ročajem.

(sl. 1)

Vrtilni moment nastavite z vrtenjem vrtljivega stikala (11).

1...10 = Omejitev vrtilnega momenta (območje nastavitve 1. prestava: 3–20 Nm, 2. prestava: 1–10 Nm)



= Nastavitev stopnje vrtenja (maks. vrtilni moment, brez omejitve vrtilnega momenta). Da preprečite preobremenitev motorja, ne blokirajte vretena.



= Nastavitev funkcije impulza (maks. vrtilni moment pulzirajoč)

5.7 Vklop/izklop, nastavitev števila vrtljajev

(glejte sl. 1)

Vklop: pritisnite pritisno stikalo (12) in ga držite pritisnjena. Štev. vrtljajev lahko spremenite z globino pritiska na pritisnem stikalu.

Izklop: spustite pritisno stikalo (12).



Zvok, ki se zasliši pri izklopu stroja, je izvedbeno pogojen (hitra ustavitev) in ne vpliva na delovanje in življenjsko dobo stroja.

5.8 Zamenjava orodja



Uporabljajte samo visokokakovostna orodja, ki so primerna za sile in momente, ki se pojavljajo! Zlomljeno orodje vodi do okvare stroja. Za popravila se obrnite na pooblaščen servise za električna orodja MAFELL.


Vreteno omogoča hitro menjavo med priključnimi dodatki, kot tudi neposredno ¼" šestkotni nosilec.


Odstranjevanje nastavka: (glejte sl. 5) Blokirni obroč (17) povlecite naprej in nastavek snemite v smeri naprej.

Nameščanje nastavka: blokirni obroč (17) povlecite naprej in nastavek potisnite do konca na vreteno. (po potrebi nastavek narahlo obračajte sem in tja.)

5.8.1 Hitrovpjenjalna vrtalna glava

(glejte sl. 1)

Odprite vrtalno glavo: Vrtalno glavo (1) zavrtite v smeri vrtenja .



Vpenjanje orodja: tulec obrnite v smeri , da premostite mehanski upor. **Pozor! Orodje zdaj še ni**

vpeto! Močno vrtite tako dolgo (pri tem se mora slišati "klikanje"), dokler ni več možno naprej vrteti - šele zdaj je orodje varno vpeto.

Pri mehkem orodju morate morebiti po kratkem času vrtnja popraviti vpetje.

Napotki za ASB18 in A18

- Zvok, ki se morebiti pojavi po odpiranju vrtalne glave (funkcijsko pogojen), se izklopi z nasprotnim vrtenjem tulca.

Čiščenje: stroj občasno podržite s hitrovpenjalno vrtalno glavo navpično navzdol in tulec obrnite do konca v smeri , nato pa jo znova obrnite popolnoma v smeri . Nabran prah izpade iz hitrovpenjalne vrtalne glave.

5.8.2 Hitrovpenjalni nosilec nastavka

Vstavljanje nastavka: nastavek potisnite v nosilec nastavka, da se slišno zaskoči.

Odstranjevanje nastavka: povlecite tulec na nosilcu nastavka naprej, dokler se ne zaskoči, in odstranite nastavek.



Hitro zamenljivo držalo za nastavke se lahko uporablja za vijachenje z do 8 mm ugreznimi vijaki v lesu ali z največjim navorom 60 Nm.

Za višje zahteve vstavite nastavek neposredno v vreteno ali uporabite vrtalno vpenjalno glavo.

5.8.3 Kotni nastavek

S kotnim nastavkom lahko delate pravokotno na vijačno os.

Kotni nastavek v celoti potisnite na stroj, da profili komponent zaskočijo drug v drugega.

Z nastavitvenim vijakom (19) (sl. 6) nastavite vpenjalno silo.

S silo pritisnite napenjalo (18) do konca navzdol in tako pritrdite kotni nastavek na stroj (sl. 6).



Če kotni nastavek ni potisnjen na vpenjalno grlo, napenjalo ne smete pritisniti s silo navzdol. V nasprotnem primeru se lahko velikostno ležišče uniči.

5.9 Vkllop/fizklop LED-lučke

- Pritisnite pritisno stikalo (12), da vklopite LED-lučko (7).
- Ko spustite pritisno stikalo (12), LED-lučka (7) sveti približno 5 sekund in nato ugasne.

5.10 Pasna sponka



Za lažje rokovanje s pasno sponko odstranite akumulator (glejte poglavje 5.2)

(glejte sl. 4)

Snetje:

- pasno sponko (6) na zadnji strani stisnite skupaj.
- Zasukajte jo iz zadnje odprtine.
- Sprostite pasno sponko in jo odstranite iz sprednje odprtine.

Namestitev:

- stisnite pasno sponko (6) in jo vstavite v predvideni odprtini.
- Pasno sponko (6) lahko obojestransko montirate.

5.11 Nosilec nastavka

(glejte sl. 1)

V nosilec nastavka (5) se lahko obojestransko montira po dva vijačna nastavka.

5.12 Optična poravnava (libela)

S pomočjo cevaste libele (14) in dozne libele (15) lahko izvijač poravnate vodoravno ali navpično.

6 Servisiranje in vzdrževanje



Nevarnost

Pred vsemi servisnimi deli izvlcite akumulator.

MAFELL stroji so zasnovani za obratovanje z malo vzdrževanja.

Zagotovite, da je naprava vedno čista.

Če kljub skrbni proizvodnji in kontroli pride do izpada naprave, mora popravilo opraviti pooblaščen servis za električno orodje MAFELL.

Napravo hranite na suhem in pred zmrzaljo zaščitenem mestu.

Uporabljajte le pribor in nadomestne dele MAFELL. Komponente, katerih zamenjava ni opisana, mora zamenjati servis MAFELL.

6.1 Skladiščenje

Če stroja ne boste uporabljali dlje časa, ga skrbno očistite. Napršite gole kovinske dele s sredstvom proti rji.

6.2 Transport

Za priložene litij-ionske baterije veljajo zahteve zakonodaje o nevarnem blagu. Akumulatorje lahko uporabnik brez nadaljnjih omejitev prevaža po cesti.

Pri pošiljanju s strani tretjih oseb (npr. letalski prevoz ali špedicija) je treba upoštevati posebne zahteve za pakiranje in označevanje. Pri pripravi paketa se je treba posvetovati s strokovnjakom za nevarno blago.

Akumulatorje pošljite le, če je ohišje nepoškodovano. Odprte kontakte zalepite in akumulator zapakirajte tako, da se v embalaži ne premika.

Upoštevajte tudi morebitne nadaljnje nacionalne predpise.

6.3 Odstranitev akumulatorjev/baterij v odpad



Električna orodja, akumulatorje, dodatno opremo in embalažo je treba reciklirati na okolju prijazen način.

Električnega orodja in akumulatorjev/baterij ne odvrzite v gospodinjske odpadke!

Le za države EU:



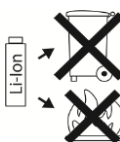
V skladu z evropsko direktivo 2002/96/ES je treba električna orodja, ki niso več uporabna, in v skladu z evropsko direktivo 2006/66/ES okvarjene ali izrabljene akumulatorje/baterije zbirati ločeno in reciklirati na okolju prijazen način.

Akumulatorje/baterije, ki niso več uporabne, zavrzite neposredno v:

Nemčija

Stiftung
GRS Batterien
Heidenkampsweg 44
20097 Hamburg
Nemčija

Akumulatorji/baterije:



Litij-ionske:

Upoštevajte napotke v razdelku »Transport«, stran 130.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

7 Odprava motenj



Nevarnost

Ugotavljanje vzrokov in odprava obstoječih motenj vedno zahteva veliko pozornost in previdnost.

Za aktiviranje elektronskih funkcij: pritisnite pritisno stikalo (12).

Če se stroj samodejno izklopi, je elektronika aktivirala samozaščitni način. Kljub tej zaščitni funkciji lahko v določenih primerih uporabe pride do preobremenitve in posledično do okvare stroja.

V nadaljevanju so navedene najpogostejše motnje in njihovi vzroki. V primeru drugih motenj se obrnite na svojega prodajalca ali pa direktno na servisno službo MAFELL.

Motnja	Vzrok	Pomoč
Stroj se izklopi in LED na prikazu zmogljivosti (10) utripa.	Akumulator je skoraj prazen. Elektronika varuje akumulator pred globoko izpraznitvijo.	Napolnite akumulator.
Stroj se izklopi in ga ni mogoče znova vklopiti. Zaslisi se opozorilni signal in LED-lučka (7) utripa.	Preobremenitev Zaradi daljše obremenitve se stroj ali akumulator pregreje.	Signal ugasne, ko spustite pritisno stikalo (12). Pustite, da se stroj in akumulator ohladita. Napotek: stroj se hitreje ohlaja, ko ga ponovno vklopite v prostem teku.
Stroj se izklopi. Zaslisi se opozorilni signal in LED-lučka (7) utripa. Stroj se ob ponovnem vklopu znova zažene.	Previsoka jakost toka. To vodi do izklopa stroja, npr. B. pri daljši blokadi.	Stroj izklopite tako, da spustite pritisno stikalo (12). Nato ga lahko znova vklopite in delate naprej. Skušajte preprečiti ponovno blokiranje.

8 Poseben pribor

- Akumulator - PowerTank 18 M 72 LiHD	Naroč. št. 094500
- Akumulator - PowerTank 18 M 99 LiHD	Naroč. št. 094503
- Akumulator - PowerTank 18 M 144 LiHD	Naroč. št. 094498
- Polnilnik APS M - GB	Naroč. št. 094493
- Polnilnik APS M	Naroč. št. 094492
- Hitri polnilnik APS M+	Naroč. št. 094509
- Hitri polnilnik APS M+ - GB	Naroč. št. 094511
- Kotni nastavek A-WV 18	Naroč. št. 094459
- Vrtalna glava A-SBF 13	Naroč. št. 206772
- Quick-nosilec nastavka A-SBH	Naroč. št. 206766
- Nastavek z vrtilnim momentom A-DMVx3 Prenos 3:1	Naroč. št. 094450
- Vrtalna postaja	Naroč. št. 961210
- Vrtalna postaja S	Naroč. št. 961215

9 Risba razstavljenega stanja in seznam nadomestnih delov

Ustrezne informacije glede nadomestnih delov najdete na naši spletni strani: www.mafell.com

GARANTIE

Gegen Vorlage der Garantieunterlage (Original-Kaufbeleg) werden innerhalb der jeweils gültigen Gewährleistungsregelungen kostenlos alle Reparaturen ausgeführt, die nach unseren Feststellungen wegen Material-, Bearbeitungs- und Montagefehlern erforderlich sind. Verbrauchs- und Verschleißteile sind hiervon ausgeschlossen. Hierzu muss die Maschine bzw. das Gerät frachtfrei an das Werk oder an eine MAFELL-Kundendienststelle geschickt werden. Vermeiden Sie, die Reparatur selbst zu versuchen, da dadurch der Garantieanspruch erlischt. Für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder durch normalen Verschleiß entstanden sind, wird keine Haftung übernommen.

WARRANTY

Upon presentation of the warranty document (original invoice), we will carry out all repairs free of charge in accordance with the applicable warranty provisions, processing and mounting faults free of charge on presentation of this properly filled-in Guarantee Certificate and your original receipt. This is not valid for consumables and wearing parts. For this purpose, the machine or the appliance is to be forwarded freight paid to our plant or to an authorized MAFELL repair service. Refrain from trying to carry out the repairs yourself as otherwise your warranty claim will become extinct. We do not accept any liability for any damage resulting from improper handling or normal wear.

GARANTIE

Sur présentation de cette carte de garantie, dûment remplie par votre fournisseur et accompagnée de l'original de la pièce justifiant l'achat, nous effectuerons gratuitement toutes les réparations faisant l'objet d'un recours en garantie pendant la période indiquée, de la construction ou de la fabrication, à l'exclusion des pièces de consommation et d'usure. La machine ou l'appareil doit être pour cela expédié franco de port à notre usine ou à un atelier de service après-vente MAFELL. Évitez de procéder vous-mêmes à toute réparation, ceci périmant tout recours en garantie par la suite. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages découlant d'une manipulation non conforme ou d'une usure normale.

GARANZIA

Dietro presentazione del presente certificato di garanzia, regolarmente compilato, insieme alla ricevuta originale, vengono eseguite gratuitamente tutte le riparazioni necessarie riscontrate dai nostri accertamenti, entro il periodo di garanzia vigente, dovuti a difetti di materiale, di lavorazione o di montaggio. Da ciò sono esclusi pezzi di consumo e pezzi soggetti ad usura. A questo scopo la macchina ovvero l'apparecchio (elettrico) va spedito franco di porto allo stabilimento oppure a d un punto di assistenza clienti della MAFELL. Evitate di tentare Voi stessi di effettuare la riparazione, altrimenti il diritto di garanzia viene revocato. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni derivanti da trattamento non conforme o da normale usura.

GARANTIE

Tegen vertoon van dit reglementair ingevuld garantie-bewijs, samen met het originele koopbewijs worden binnen de telkens geldige garantieregelingen gratis alle reparaties uitgevoerd, die volgens onze constateringen op grond van materiaal-, bewerkings- en montagefouten vereist zijn. Verbruik- en slijtagedelen zijn hiervan uitgesloten. Hiervoor moet de machine resp. het apparaat vrachtfrij naar de fabriek of naar een MAFELL-klantenservice worden gestuurd. Vermijdt u het de reparatie zelf uit te voeren, omdat daardoor de garantieclaim vervalt. Voor schade die door ondeskundige behandeling of door normale slijtage is ontstaan, wordt geen aansprakelijkheid aanvaardt.

GARANTÍA

Presentando este documento de garantía (recibo original de compra), todas las reparaciones necesarias por defectos de material, errores de mecanizado o faltas de montaje en el marco de las reglamentaciones de la garantía concedida por parte del fabricante se efectuarán libre de gastos. Se excluyen sin embargo piezas fungibles o de desgaste. Para ello, entregue a porte pagado la máquina o el equipo a las fábricas del fabricante o a uno de los puntos de asistencia técnica de MAFELL. No realice nunca las tareas de reparación a cuenta propia. De lo contrario, caducará el derecho a garantía. No se asumirá responsabilidad alguna por los daños que se desprendan del uso inapropiado ni por el desgaste en el uso diario.

TAKUU

Tätä takuukuuttia (alkuperäinen ostokuutti) vastaan suoritetaan voimassa olevan takuuajan sisällä maksutta kaikki korjaukset, jotka olemme todenneet tarpeellisiksi materiaali-, valmistus- ja asennusvirheistä johtuen. Käyttö- ja kuluvat osat ei kuulu takuupiiriin. Korjausta varten kone tai laite on lähetettävä asianmukaisesti postitettuna joko tehtaalte tai johonkin MAFELL-asiakaspalveluun. Älä yritä korjata konetta itse, koska siinä tapauksessa takuu sammuu. Takuu ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat asiaankuulumattomasta käytöstä tai normaalista kulumisesta.

GARANTI

Mot uppvisande av kvitto utförs kostnadsfritt, under giltiga garantiåtaganden, alla reparationer som efter fastställande från vår sida kan härledas till material-, bearbetnings- eller monteringsfel. Förbruknings- och förslitningsdelar undantagna. Maskinen eller verktyget måste skickas fraktfritt till fabrik eller till MAFELLkundservice. Undvik att själv försöka utföra reparationen då detta leder till att garantianspråk förfaller. För skador som uppkommer på grund av felaktig behandling eller normalt slitage övertas inget ansvar.

GARANTI

Mod fremlæggelse af garantibeviset (original kvittering) ydes der gratis reparation af materiale-, fremstillings- og monteringsfej, i henhold til de gældende garantibetingelser. Forbrugs- og sliddele udelukkes fra denne garanti. Hertil sendes maskinen/apparatet fragtfrit til producenten eller et Mafell-kundeserviceværksted. Hvis kunden selv forsøger at reparere maskinen, bortfalder garantien. Der overtages intet ansvar for beskadigelser, der opstår pga. u hensigtsmæssig brug eller normal slitage.

Гарантия

При предъявлении документации на гарантию (оригинальная квитанция) в соответствии с правилами о предоставлении гарантии мы бесплатно произведем все необходимые ремонты, которые по нашему определению необходимы в связи с дефектом материала, обработки и сборки. Это не относится к расходным материалам и изнашиваемым деталям. Для этого машина или устройство должно быть франко-фракт отправлено на завод или мастерскую обслуживания клиентов фирмы MAFELL. Избегайте попыток самостоятельного ремонта, поскольку в этом случае гарантия аннулируется. Мы не несем ответственности на вред, причиненный в результате неправильного обращения или естественного износа.

GWARANCJA

Po przedstawieniu gwarancji (oryginału dowodu zakupu) wykonane zostaną w ramach terminu gwarancji wszelkiego rodzaju naprawy, które według naszej oceny są konieczne z powodu błędów materiałowych oraz błędów przy obróbce i montażu. Nie dotyczy to części zamienne i zużywalne. Prosimy o przesłanie maszyny wzgl. urządzenia na nasz koszt do zakładu lub serwisu MAFELL. Unikaj dokonywania samodzielnych napraw, gdyż powoduje to utratę roszczeń gwarancyjnych. Nie przejmujemy odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niefachowej obsługi lub normalnego zużycia.

ZÁRUKA

Po předložení záručních podkladů (originální doklad o koupi) budou provedeny v rámci aktuálně platných pravidel pro poskytování záruky provedeny všechny opravy, které jsou podle našich zjištění požadovány z hlediska vad materiálu, zpracování a montáže. Díly podléhající používání a opotřebení jsou z tohoto vyjmuty. Navíc k tomu musí být stroj, případně přístroj zaslán vyplaceně do závodu nebo zákaznického servisu MAFELL. Nezkoušejte stroj opravovat sami, protože tím zaniká nárok na záruku. Záruky se nevztahují na škody vzniklé neodbornou manipulací nebo na ty, které vznikly v důsledku normálního opotřebování.

GARANCIJA

Ob priložitvi garancijske dokumentacije (originalni nakupni račun) bodo v okviru veljavnih garancijskih pogojev brezplačno opravljena vsa popravila, ki so po naši oceni potrebna zaradi napak v materialu, obdelavi in montaži. Porabni in obrabni deli so izzveti iz tega določila. V ta namen morate stroj oz. napravo prosto voznine poslati v tovarno ali v pooblaščen MAFELL servisno delavnico. Popravil ne skušajte opravljati samostojno, saj s tem ugasne pravica do garancije. Za škodo, ki nastane zaradi nestrokovnega ravnanja ali zaradi normalne obrabe, ne prevzemamo odgovornosti.



MAFELL AG

Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar

Telefon +49 (0)7423/812-0

Internet:

E-Mail:

Fax +49 (0)7423/812-218

www.mafell.de

mafell@mafell.de