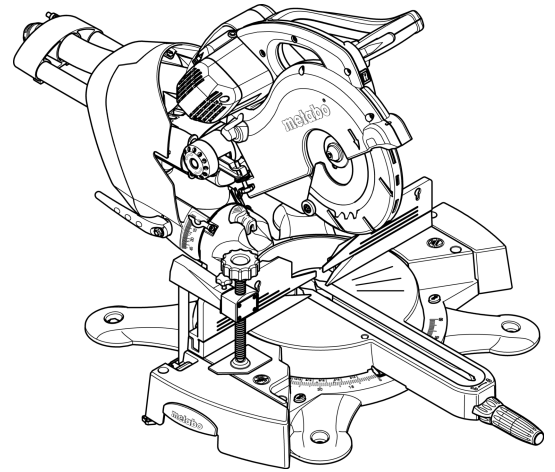


KGS 216 Plus
KGS 254 Plus
KGS 254 I Plus
KGS 315 Plus



(NL) Origineel gebruiksaanwijzing	6
(IT) Manuale d'uso originale	23
(PT) Manual de serviço original	40
(EL) Πρωτότυπο οδηγιών λειτουργίας	58

<p>de Deutsch KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</p> <p>Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Kapp- und Gehrungssäge, identifiziert durch Type und Seriennummer *1), entspricht allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien *2) und Normen *3). Technische Unterlagen bei *4) - siehe unten.</p>
<p>en English DECLARATION OF CONFORMITY</p> <p>We declare under our sole responsibility: This crosscut and mitre saw, identified by type and serial number *1), complies with all relevant requirements of the directives *2) and standards *3). Technical file at *4) - see below.</p>
<p>fr Français DÉCLARATION DE CONFORMITÉ</p> <p>Nous déclarons sous notre seule responsabilité : Cette scie à onglet radiale, identifiée par le type et le numéro de série *1), est conforme à toutes les prescriptions applicables des directives *2) et normes *3). Documents techniques pour *4) - voir ci-dessous.</p>
<p>nl Nederlands CONFORMITEITSVERKLARING</p> <p>Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording: Deze afkort- en verstekzaag, geïdentificeerd door type en serienummer *1), voldoet aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen *2) en normen *3). Technische documentatie bij *4) - zie onder.</p>
<p>it Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ</p> <p>Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità: La presente troncatrice/troncatrice radiale, identificata dal modello e dal numero di serie *1), è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive *2) e delle norme *3). Documentazione tecnica presso *4) - vedi sotto.</p>
<p>es Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</p> <p>Declaramos con responsabilidad propia: Esta tronzadora e ingletadora, identificada por tipo y número de serie *1), corresponde a las disposiciones correspondientes de las directivas *2) y de las normas *3). Documentación técnica con *4) - ver abajo.</p>
<p>pt Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE</p> <p>Declaramos, sob nossa responsabilidade: Esta serra de corte transversal e em esquadria, identificada pelo tipo e número de série *1), está em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Directivas *2) e Normas *3). Documentações técnicas junto ao *4) - vide abaixo.</p>
<p>sv Svenska CE-ÖVERENSSTÄMMELSEINTYG</p> <p>Vi intygar att vi tar ansvar för att: kap- och geringssågen med följande typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i alla gällande direktiv *2) och standarder *3). Medföljande teknisk dokumentation *4) - se nedan.</p>
<p>fi Suomi VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Tämä katkaisu- ja jiirisaha, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *1), vastaa direktiivien *2) ja normien *3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Teknisten asiakirjojen säilytyspaikka *4) - katso alhaalla.</p>
<p>no Norsk SAMSVARERKLÆRING</p> <p>Vi erklærer under eget ansvar: Denne kapp- og gjæringssagen, identifisert gjennom type og serienummer *1), tilsvarer alle gjeldende bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Tekniske dokumenter ved *4) - se nedenfor.</p>
<p>da Dansk OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>Vi erklærer under almindeligt ansvar: Denne kap-/geringssav, identificeret ved angivelse af type og serienummer *1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne *2) og standarderne *3). Teknisk dossier ved *4) - se nedenfor.</p>
<p>pl Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI</p> <p>Oświadczamy na własną odpowiedzialność: Ta kapówka i ukośnica, oznaczona typem i numerem seryjnym *1), spełnia wszystkie obowiązujące wymogi dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *4) - patrz poniżej.</p>
<p>el Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ</p> <p>Δηλώνουμε με ίδια ευθύνη: Αυτό το δισκοπρίονο αναδιπλωσης και λοξής κοπής, που αναγνωρίζεται μέσω τύπου και αριθμού σειράς *1), ανταποκρίνεται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών *2) και των προτύπων *3). Τεχνικά έγγραφα στο *4) - βλέπε κατωτέρω.</p>
<p>hu Magyar MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ez a leszabó- és gérvágó fűrész – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelel az irányelvek *2) és szabványok *3) összes vonatkozó rendelkezésének. a műszaki dokumentációt *4) - lásd lent.</p>
<p>sl Slovensko IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>Z izključno odgovornostjo izjavljamo: Ta čelilna in zajeralna žaga, označena s tipom in serijsko številko *1), ustreza vsem zadevnim določbam smernic *2) in predpisov *3). Tehnična dokumentacija pri *4) - glejte spodaj.</p>

*1) KGS 216 Plus - 01021602...

*2) 2011/65/EU 2006/42/EC 2004/108/EC

*3) EN 50581:2012 EN 61029-1:2009+A11:2010 EN 61029-2-9:2009 EN 60825-1:2007

EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008

EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 EN 61000-3-3:2008

*4) Metabowerke GmbH

Metabo-Allee 1, 72622 Nuertingen, Germany

ppa. 

2013-07-11 Volker Siegle

Direktor Innovation, Forschung und Entwicklung
(Director Innovation, Research and Development)

<p>de Deutsch KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</p> <p>Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Kapp- und Gehrungssäge, identifiziert durch Type und Seriennummer *1), entspricht allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien *2) und Normen *3). Technische Unterlagen bei *4) - siehe unten.</p>
<p>en English DECLARATION OF CONFORMITY</p> <p>We declare under our sole responsibility: This crosscut and mitre saw, identified by type and serial number *1), complies with all relevant requirements of the directives *2) and standards *3). Technical file at *4) - see below.</p>
<p>fr Français DÉCLARATION DE CONFORMITÉ</p> <p>Nous déclarons sous notre seule responsabilité : Cette scie à onglet radiale, identifiée par le type et le numéro de série *1), est conforme à toutes les prescriptions applicables des directives *2) et normes *3). Documents techniques pour *4) - voir ci-dessous.</p>
<p>nl Nederlands CONFORMITEITSVERKLARING</p> <p>Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording: Deze afkort- en verstekzaag, geïdentificeerd door type en serienummer *1), voldoet aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen *2) en normen *3). Technische documentatie bij *4) - zie onder.</p>
<p>it Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ</p> <p>Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità: La presente troncatrice/troncatrice radiale, identificata dal modello e dal numero di serie *1), è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive *2) e delle norme *3). Documentazione tecnica presso *4) - vedi sotto.</p>
<p>es Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</p> <p>Declaramos con responsabilidad propia: Esta tronzadora e ingletadora, identificada por tipo y número de serie *1), corresponde a las disposiciones correspondientes de las directivas *2) y de las normas *3). Documentación técnica con *4) - ver abajo.</p>
<p>pt Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE</p> <p>Declaramos, sob nossa responsabilidade: Esta serra de corte transversal e em esquadria, identificada pelo tipo e número de série *1), está em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Directivas *2) e Normas *3). Documentações técnicas junto ao *4) - vide abaixo.</p>
<p>sv Svenska CE-ÖVERENSSTÄMMELSEINTYG</p> <p>Vi intygar att vi tar ansvar för att: kap- och geringssågen med följande typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i alla gällande direktiv *2) och standarder *3). Medföljande teknisk dokumentation *4) - se nedan.</p>
<p>fi Suomi VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Tämä katkaisu- ja jiirisaha, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *1), vastaa direktiivien *2) ja normien *3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Teknisten asiakirjojen säilytyspaikka *4) - katso alhaalla.</p>
<p>no Norsk SAMSVARERKLÆRING</p> <p>Vi erklærer under eget ansvar: Denne kapp- og gjæringssagen, identifisert gjennom type og serienummer *1), tilsvarer alle gjeldende bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Tekniske dokumenter ved *4) - se nedenfor.</p>
<p>da Dansk OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>Vi erklærer under almindeligt ansvar: Denne kap-/geringssav, identificeret ved angivelse af type og serienummer *1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne *2) og standarderne *3). Teknisk dossier ved *4) - se nedenfor.</p>
<p>pl Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI</p> <p>Oświadczamy na własną odpowiedzialność: Ta kapówka i ukośnica, oznaczona typem i numerem seryjnym *1), spełnia wszystkie obowiązujące wymogi dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *4) - patrz poniżej.</p>
<p>el Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ</p> <p>Δηλώνουμε με ίδια ευθύνη: Αυτό το δισκοπρίονο αναδιπλωσης και λοξής κοπής, που αναγνωρίζεται μέσω τύπου και αριθμού σειράς *1), ανταποκρίνεται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών *2) και των προτύπων *3). Τεχνικά έγγραφα στο *4) - βλέπε κατωτέρω.</p>
<p>hu Magyar MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ez a leszabó- és gérvágó fűrész – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelel az irányelvek *2) és szabványok *3) összes vonatkozó rendelkezésének. a műszaki dokumentációt *4) - lásd lent.</p>
<p>sl Slovensko IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>Z izključno odgovornostjo izjavljamo: Ta čelilna in zajeralna žaga, označena s tipom in serijsko številko *1), ustreza vsem zadevnim določbam smernic *2) in predpisov *3). Tehnična dokumentacija pri *4) - glejte spodaj.</p>


*1) **KGS 254 I Plus - 01025402...**

*2) 2011/65/EU 2006/42/EC 2004/30/EU

*3) EN 50581:2012 EN 61029-1:2009+A11:2010 EN 61029-2-9:2009+A11:2013 EN 60825-1:2007
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 EN 61000-3-3:2013

*4) Metabowerke GmbH

Metabo-Allee 1, 72622 Nuertingen, Germany

ppa. 

2016-06-30

Volker Siegle

Direktor Innovation, Forschung und Entwicklung
(Director Innovation, Research and Development)

<p>de Deutsch KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</p> <p>Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Kapp- und Gehrungssäge, identifiziert durch Type und Seriennummer *1), entspricht allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien *2) und Normen *3). Technische Unterlagen bei *4) - siehe unten.</p>
<p>en English DECLARATION OF CONFORMITY</p> <p>We declare under our sole responsibility: This crosscut and mitre saw, identified by type and serial number *1), complies with all relevant requirements of the directives *2) and standards *3). Technical file at *4) - see below.</p>
<p>fr Français DÉCLARATION DE CONFORMITÉ</p> <p>Nous déclarons sous notre seule responsabilité : Cette scie à onglet radiale, identifiée par le type et le numéro de série *1), est conforme à toutes les prescriptions applicables des directives *2) et normes *3). Documents techniques pour *4) - voir ci-dessous.</p>
<p>nl Nederlands CONFORMITEITSVERKLARING</p> <p>Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording: Deze afkort- en verstekzaag, geïdentificeerd door type en serienummer *1), voldoet aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen *2) en normen *3). Technische documentatie bij *4) - zie onder.</p>
<p>it Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ</p> <p>Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità: La presente troncatrice/troncatrice radiale, identificata dal modello e dal numero di serie *1), è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive *2) e delle norme *3). Documentazione tecnica presso *4) - vedi sotto.</p>
<p>es Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</p> <p>Declaramos con responsabilidad propia: Esta tronzadora e ingletadora, identificada por tipo y número de serie *1), corresponde a las disposiciones correspondientes de las directivas *2) y de las normas *3). Documentación técnica con *4) - ver abajo.</p>
<p>pt Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE</p> <p>Declaramos, sob nossa responsabilidade: Esta serra de corte transversal e em esquadria, identificada pelo tipo e número de série *1), está em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Directivas *2) e Normas *3). Documentações técnicas junto ao *4) - vide abaixo.</p>
<p>sv Svenska CE-ÖVERENSSTÄMMELSEINTYG</p> <p>Vi intygar att vi tar ansvar för att: kap- och geringssågen med följande typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i alla gällande direktiv *2) och standarder *3). Medföljande teknisk dokumentation *4) - se nedan.</p>
<p>fi Suomi VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Tämä katkaisu- ja jiirisaha, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *1), vastaa direktiivien *2) ja normien *3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Teknisten asiakirjojen säilytyspaikka *4) - katso alhaalla.</p>
<p>no Norsk SAMSVARERKLÆRING</p> <p>Vi erklærer under eget ansvar: Denne kapp- og gjæringssagen, identifisert gjennom type og serienummer *1), tilsvarer alle gjeldende bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Tekniske dokumenter ved *4) - se nedenfor.</p>
<p>da Dansk OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>Vi erklærer under almindeligt ansvar: Denne kap-/geringssav, identificeret ved angivelse af type og serienummer *1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne *2) og standarderne *3). Teknisk dossier ved *4) - se nedenfor.</p>
<p>pl Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI</p> <p>Oświadczamy na własną odpowiedzialność: Ta kapówka i ukośnica, oznaczona typem i numerem seryjnym *1), spełnia wszystkie obowiązujące wymogi dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *4) - patrz poniżej.</p>
<p>el Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ</p> <p>Δηλώνουμε με ίδια ευθύνη: Αυτό το δισκοπρίονο αναδιπλωσης και λοξής κοπής, που αναγνωρίζεται μέσω τύπου και αριθμού σειράς *1), ανταποκρίνεται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών *2) και των προτύπων *3). Τεχνικά έγγραφα στο *4) - βλέπε κατωτέρω.</p>
<p>hu Magyar MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ez a leszabó- és gérvágó fűrész – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelel az irányelvek *2) és szabványok *3) összes vonatkozó rendelkezésének. a műszaki dokumentációt *4) - lásd lent.</p>
<p>sl Slovensko IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>Z izključno odgovornostjo izjavljamo: Ta čelilna in zajeralna žaga, označena s tipom in serijsko številko *1), ustreza vsem zadevnim določbam smernic *2) in predpisov *3). Tehnična dokumentacija pri *4) - glejte spodaj.</p>


*1) **KGS 254 Plus - 01025402...**

*2) 2011/65/EU 2006/42/EC 2004/30/EU

*3) EN 50581:2012 EN 61029-1:2009+A11:2010 EN 61029-2-9:2009+A11:2013 EN 60825-1:2007
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 EN 61000-3-3:2013

*4) Metabowerke GmbH

Metabo-Allee 1, 72622 Nuertingen, Germany

ppa. 

2016-06-30

Volker Siegle

Direktor Innovation, Forschung und Entwicklung
(Director Innovation, Research and Development)

<p>de Deutsch KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</p> <p>Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Kapp- und Gehrungssäge, identifiziert durch Type und Seriennummer *1), entspricht allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien *2) und Normen *3). Technische Unterlagen bei *4) - siehe unten.</p>
<p>en English DECLARATION OF CONFORMITY</p> <p>We declare under our sole responsibility: This crosscut and mitre saw, identified by type and serial number *1), complies with all relevant requirements of the directives *2) and standards *3). Technical file at *4) - see below.</p>
<p>fr Français DÉCLARATION DE CONFORMITÉ</p> <p>Nous déclarons sous notre seule responsabilité : Cette scie à onglet radiale, identifiée par le type et le numéro de série *1), est conforme à toutes les prescriptions applicables des directives *2) et normes *3). Documents techniques pour *4) - voir ci-dessous.</p>
<p>nl Nederlands CONFORMITEITSVERKLARING</p> <p>Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording: Deze afkort- en verstekzaag, geïdentificeerd door type en serienummer *1), voldoet aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen *2) en normen *3). Technische documentatie bij *4) - zie onder.</p>
<p>it Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ</p> <p>Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità: La presente troncatrice/troncatrice radiale, identificata dal modello e dal numero di serie *1), è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive *2) e delle norme *3). Documentazione tecnica presso *4) - vedi sotto.</p>
<p>es Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</p> <p>Declaramos con responsabilidad propia: Esta tronzadora e ingletadora, identificada por tipo y número de serie *1), corresponde a las disposiciones correspondientes de las directivas *2) y de las normas *3). Documentación técnica con *4) - ver abajo.</p>
<p>pt Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE</p> <p>Declaramos, sob nossa responsabilidade: Esta serra de corte transversal e em esquadria, identificada pelo tipo e número de série *1), está em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Directivas *2) e Normas *3). Documentações técnicas junto ao *4) - vide abaixo.</p>
<p>sv Svenska CE-ÖVERENSSTÄMMELSEINTYG</p> <p>Vi intygar att vi tar ansvar för att: kap- och geringssågen med följande typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i alla gällande direktiv *2) och standarder *3). Medföljande teknisk dokumentation *4) - se nedan.</p>
<p>fi Suomi VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Tämä katkaisu- ja jiirisaha, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *1), vastaa direktiivien *2) ja normien *3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Teknisten asiakirjojen säilytyspaikka *4) - katso alhaalla.</p>
<p>no Norsk SAMSVARERKLÆRING</p> <p>Vi erklærer under eget ansvar: Denne kapp- og gjæringssagen, identifisert gjennom type og serienummer *1), tilsvarer alle gjeldende bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Tekniske dokumenter ved *4) - se nedenfor.</p>
<p>da Dansk OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>Vi erklærer under almindeligt ansvar: Denne kap-/geringssav, identificeret ved angivelse af type og serienummer *1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne *2) og standarderne *3). Teknisk dossier ved *4) - se nedenfor.</p>
<p>pl Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI</p> <p>Oświadczamy na własną odpowiedzialność: Ta kapówka i ukośnica, oznaczona typem i numerem seryjnym *1), spełnia wszystkie obowiązujące wymogi dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *4) - patrz poniżej.</p>
<p>el Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ</p> <p>Δηλώνουμε με ίδια ευθύνη: Αυτό το δισκοπρίονο αναδιπλωσης και λοξής κοπής, που αναγνωρίζεται μέσω τύπου και αριθμού σειράς *1), ανταποκρίνεται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών *2) και των προτύπων *3). Τεχνικά έγγραφα στο *4) - βλέπε κατωτέρω.</p>
<p>hu Magyar MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ez a leszabó- és gérvágó fűrész – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelel az irányelvek *2) és szabványok *3) összes vonatkozó rendelkezésének. a műszaki dokumentációt *4) - lásd lent.</p>
<p>sl Slovensko IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>Z izključno odgovornostjo izjavljamo: Ta čelilna in zajeralna žaga, označena s tipom in serijsko številko *1), ustreza vsem zadevnim določbam smernic *2) in predpisov *3). Tehnična dokumentacija pri *4) - glejte spodaj.</p>


*1) KGS 315 Plus - 01031500...

*2) 2011/65/EU 2006/42/EC 2004/30/EU

*3) EN 50581:2012 EN 61029-1:2009+A11:2010 EN 61029-2-9:2009+A11:2013 EN 60825-1:2007
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 EN 61000-3-3:2013

*4) Metabowerke GmbH

Metabo-Allee 1, 72622 Nuertingen, Germany

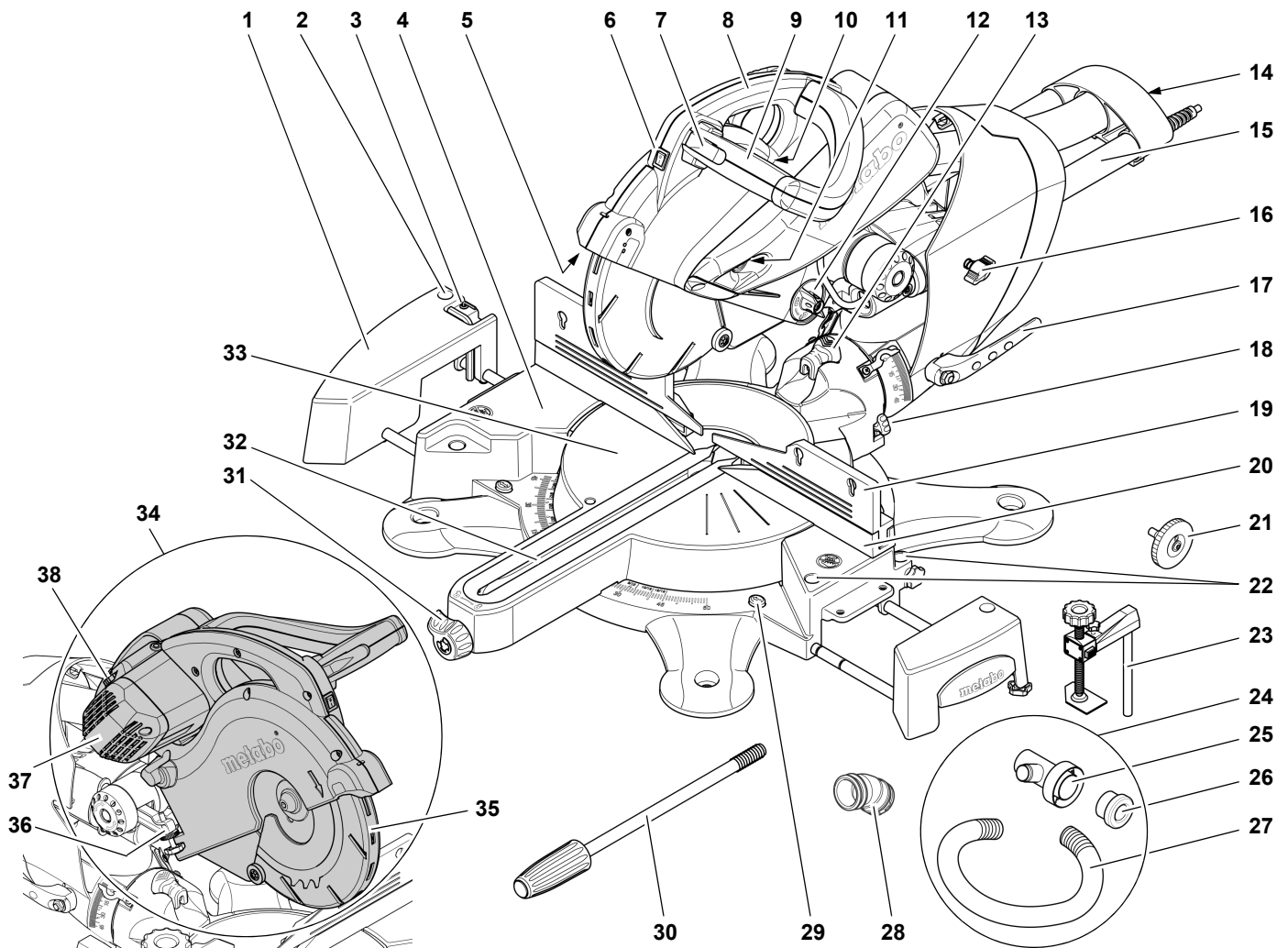
ppa. 

2016-06-30

Volker Siegle

Direktor Innovation, Forschung und Entwicklung
(Director Innovation, Research and Development)

1. Overzicht van de zaag (levering)



- | | | |
|---|--|--------------------------------------|
| 1 Tafelverbreiding | 15 Geleidestangen voor trek-inrichting | 29 Grendelknop voor tafelverbreiding |
| 2 Opname voor lengteaanslag (accessoires) | 16 Stelschroef voor trek-inrichting | 30 Stelschroef voor draaitafel |
| 3 Werktuigdepot voor inbussleutels (2,5 mm en 6 mm) | 17 Vastzethefboom voor inclinatie-instelling | 31 Blokkeerhendel voor draaitafel |
| 4 Tafel | 18 Hellingsbegrenzing | 32 Tafelinlegprofiel |
| 5 Pasvormlaser | 19 Verschuifbare opzetstukken van de werktuigaanslag | 33 Draaitafel |
| 6 Aan-/ Uit-schakelaar voor snijdlaser | 20 Vaste werkstukaanslag | 34 Zaagkop |
| 7 Veiligheidsvergrendeling | 21 Spanmodule zonder werktuig | 35 Zwenkbare beschermkap |
| 8 Handgreep | 22 Opname voor werkstuk-klemmechanisme | 36 Snijdieptebegrenzing |
| 9 Handgreep | 23 Werkstukspanvoorziening | 37 Motor |
| 10 Aan-/uit-schakelaar van de zaag | 24 Zaagselafzuigstelsysteem | 38 Toerentalstelwiel-tje |
| 11 Zaagbladblokkering | 25 Afzuigadapter 58/100 | Apparaatdocumenten |
| 12 Transportvergrendeling | 26 Afzuigadapter 35/58 | - Originele handleiding |
| 13 Grendelhefboom voor inclinatie-instelling | 27 Golfslang | - Lijst van reserveonderdelen |
| 14 Spanenafzuigstuk | 28 Afzuigadapter 35/44 | |

Inhoud

1. **Overzicht van de zaag (levering)**6

2. **Lees deze tekst voor u begint!**7

3. **Veiligheid**7

3.1 Voorgescreven gebruik van het systeem7

3.2 Algemene veiligheidsvoorschriften8

3.3 Symbolen op het apparaat9

3.4 Veiligheidsvoorzieningen.....10

4. **Plaatsing en transport**10

4.1 Opstelling10

4.2 Tafelverbreiding monteren11

4.3 Snijdtepbegrenzing monteren11

4.4 Transport11

5. **Bijzondere productkenmerken**11

6. **Ingebruikneming**12

6.1 Afzuigadapter monteren12

6.2 Blokkeerschroef voor draaitafel monteren12

6.3 Werkstukspaninrichting monteren12

6.4 Netaansluiting.....12

7. **Bediening**12

7.1 Snijdaser gebruiken.....13

7.2 Zaagbladtoerental instellen13

7.3 Versteksnedes13

7.4 Schuine snedes.....14

7.5 Dubbele versteksnedes.....15

7.6 Zagen van kleine snedes15

7.7 Groeven zagen.....15

7.8 Snijdafmetingen voor verschillende snedes.....16

8. **Service en onderhoud**.....16

8.1 Zaagblad vervangen.....16

8.2 Inleprofiel vervangen17

8.3 Aandrijfriem spannen18

8.4 Bijregelen18

8.5 Het apparaat reinigen.....20

8.6 Apparaat opbergen.....20

8.7 Onderhoud20

9. **Tips en trucs**20

10. **Beschikbare accessoires**20

11. **Reparatie**20

12. **Milieubescherming**.....21

13. **Problemen en storingen**21

14. **Technische gegevens**21

2. Lees deze tekst voor u begint!

Deze gebruikershandleiding werd zo opgesteld dat u snel en veilig met uw machine kunt werken. Hieronder vindt u een korte uitleg over hoe u de gebruikershandleiding moet lezen:

- Lees de handleiding helemaal door voor u de machine in gebruik neemt. Vooral het hoofdstuk „Veiligheidsvoorschriften“ verdient uw aandacht.
- Deze gebruiksaanwijzing is bedoeld voor personen die ten minste beschikken over basiskennis bij het werken met apparatuur zoals hier beschreven. Wanneer u geen ervaring zou hebben met dergelijke apparatuur, doe dan eerst een beroep op de hulp van ervaren personen.
- Bewaar alle bij dit apparaat geleverde documenten, zodat u en alle andere gebruikers zich indien nodig kunt informeren. Bewaar het aankoopbewijs voor eventuele garantieclaims.
- Als u het apparaat uitleent of doorverkoopt, moet u alle meegeleverde documentatie van het apparaat meegeven.
- De fabrikant wijst alle verantwoordelijkheid af voor schade die ontstaat door niet-inachtneming van deze handleiding.

De informatie in deze handleiding wordt als volgt gekenmerkt:



Waarschuwing voor lichamelijk letsel of milieuschade.



Waarschuwing voor lichamelijke letsels door elektrische schok.



Waarschuwing voor lichamelijk letsel door meetrokken van lichaamsdelen of kledingstukken.



Materiële schade.



Aanvullende informatie.

- Cijfers op afbeeldingen (1, 2, 3, ...)
 - benoemen de verschillende onderdelen;
 - zijn doorlopend genummerd;
 - hebben betrekking op de overeenkomstige cijfers tussen haakjes (1), (2), (3) ... in de bijbehorende tekst.
- Instructies voor handelingen, waarbij op de volgorde moet worden geteld, zijn doorgenummerd.
- Instructies voor handelingen met willekeurige volgorde hebben een punt als opsommingstekens.
- Lijsten zijn gekenmerkt met een streep.

3. Veiligheid

3.1 Voorgescreven gebruik van het systeem

Het apparaat is geschikt voor langs- en dwarsnedes, schuine snedes, versteksnedes en dubbelversteksnedes. Bovendien kunnen er groeven worden gemaakt.

Er mogen alleen materialen worden bewerkt waarvoor het desbetreffende zaagblad geschikt is (toegelaten zaagbladen zie "Leverbare accessoires").

De toegelaten afmetingen van de werkstukken mogen niet overschreden worden (zie hoofdstuk "Bediening").

Werkstukken met ronde of onregelmatige doorsnede zoals brandhout mogen niet worden gezaagd, omdat ze tijdens het zagen niet veilig kunnen worden vastgezet. Bij het smalkantzagen van vlakke werkstukken moet een geschikte aanslaghulp gebruikt worden om een veilige geleiding te garanderen.

Elk ander gebruik is verboden. Niet toegelaten gebruik, wijzigingen aan het apparaat of het gebruik van onderdelen die niet goedgekeurd zijn door de fabrikant kunnen onvoorspelbaar persoonlijk letsel veroorzaken!

3.2 Algemene veiligheidsvoorschriften

- Houdt u zich bij gebruik van dit apparaat aan de volgende veiligheidsvoorschriften om gevaar voor personen of materiële schade te voorkomen.
- Houdt u zich aan de bijzondere veiligheidsvoorschriften in de betreffende hoofdstukken.
- Houdt u zich eventueel aan de wettelijke richtlijnen of ongevalpreventievoorschriften inzake de omgang met afkortzagen.



Algemeen gevaar!

- Houd uw werkplek op orde – een onordelijke werkplek kan ongevallen tot gevolg hebben.
- Wees aandachtig. Let op wat u doet. Ga verstandig te werk. Gebruik de machine niet wanneer u niet geconcentreerd bent.
- Houd rekening met omgevingsinvloeden. Zorg voor goede verlichting.
- Zorg voor een goede lichaamshouding. Zorg ervoor dat u op een stevige ondergrond staat en let er vooral op dat u altijd goed in evenwicht bent.
- Gebruik het apparaat niet in de nabijheid van ontvlambare vloeistoffen of gassen.
- Het apparaat mag alleen ingeschakeld en gebruikt worden door personen die vertrouwd zijn met afkortzagen en de gevaren bij de omgang ermee.
Personen beneden de 18 jaar mogen met deze werktafel slechts werken in het kader van een beroepsopleiding en onder het voortdurend toezicht van een ervaren docent.
- Let erop dat er zich geen onbevoegde personen, voornamelijk kinderen, in de gevarezone begeven. Zorg ervoor dat geen andere personen de machine of het snoer kunnen aanraken.
- Vermijd overbelasting – belast de werktafel niet zwaarder dan in de technische gegevens is aangegeven.



Gevaar door elektrische stroom!

- Stel het apparaat niet bloot aan regen.
Gebruik de werktafel niet in een vochtige of natte omgeving.

Vermijd dat u tijdens werkzaamheden met dit apparaat in contact komt met geaarde elementen zoals radiatoren, buizen, ovens, koelkasten.

- Gebruik het snoer niet voor doeleinden waarvoor het niet bedoeld is.



Verwondingsgevaar aan bewegende delen!

- Neem dit apparaat nooit in gebruik zonder gemonteerde veiligheidsvoorzieningen.
- Houd steeds voldoende afstand van het zaagblad. Gebruik desnoods geschikte invoerhulpmiddelen. Houd tijdens het gebruik voldoende afstand van aangedreven onderdelen.
- Wacht tot het zaagblad stilstaat vooraleer u kleine werkstukdelen, houtresten enz. verwijdert uit het werkbereik.
- Zaag alleen werkstukken die groot genoeg zijn, zodat ze bij het zagen veilig vastgeklemd kunnen worden.
- Rem het uitlopende zaagblad niet af door er aan de zijkant tegenaan te drukken.
- Controleer of het apparaat gescheiden is van het stroomnet alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.
- Zorg dat er zich bij het inschakelen (bijvoorbeeld na onderhoudswerkzaamheden) geen montagegereedschap of losse onderdelen meer in het apparaat bevinden.
- Trek de netstekker uit, wanneer u het apparaat niet gebruikt.



Gevaar voor snijwonden, ook bij rechtopstaand snijwerktuig!

- Trek veiligheidshandschoenen aan als u snijwerktuigen moet vervangen.
- Bewaar de zaagbladen zo dat niemand zich eraan kan verwonden.



Gevaar door terugslaan van de zaagkop (zaagblad blijft in het werkstuk hangen en de zaagkop schiet plots omhoog)!

- Let erop dat het gebruikte zaagblad geschikt is voor het materiaal van het werkstuk.
- Houd de handgreep stevig vast. Op het moment dat het zaagblad in het

werkstuk dringt, is het terugslaggevaar bijzonder groot.

- Gebruik voor het zagen van dunne werkstukken of werkstukken met dunne wanden uitsluitend zaagbladen met fijne tanding.
- Zorg ervoor dat de zaagbladen steeds scherp zijn. Zorg dat stompe zaagbladen onmiddellijk worden vervangen. Er bestaat verhoogd terugslaggevaar, wanneer een stompe zaagtand in het oppervlak van het werkstuk blijft hangen.
- Zet het werkstuk nooit "op z'n smalle kant" (tijdens het schaven).
- Tijdens het zagen van gleuven, moet u zijdelingse druk op het zaagblad vermijden – gebruik een klem-inrichting.
- Controleer in geval van twijfel de werkstukken op vreemde voorwerpen (bijvoorbeeld spijkers of schroeven).
- Zaag nooit verschillende stukken – ook geen bundels met verschillende aparte stukken tegelijk. Er is gevaar voor lichamelijk letsel als aparte stukken zonder steun door het zaagblad worden gegrepen.



Intrekrisico!

- Let erop dat tijdens het bedrijf geen lichaamsdelen of kledingstukken door roterende onderdelen kunnen worden vastgegrepen en ingetrokken (**geen** dassen, **geen** handschoenen, **geen** kledingstukken met wijde mouwen dragen; bij lange haren in ieder geval een haarnet gebruiken).
- Zaag nooit werkstukken waaraan zich
 - touwen
 - snoeren
 - banden
 - kabels of
 - draden bevinden of die dergelijke materialen bevatten.



Gevaar door onvoldoende persoonlijke veiligheidsuitrusting!

- Draag oordoppen.
- Draag een veiligheidsbril.
- Draag een stofmasker.
- Draag aangepaste werkkledij.
- Draag antislipschoenen.

⚠ Gevaar door zaagsel!

- Sommige soorten zaagsel (bijvoorbeeld van eiken-, beuken- en esenhout) kunnen bij inademing kankerwekkend zijn. Werk uitsluitend met aangesloten afzuiginstallatie. De afzuiginstallatie moet voldoen aan de in de technische gegevens vermelde waarden.
- Zorg ervoor dat tijdens het werken zo weinig mogelijk houtstof vrijkomt:
 - houtstofafzettingen in het werkbereik verwijderen (niet wegblazen!);
 - lekken in de afzuiginstallatie herstellen;
 - Zorg voor een goede verluchting.

⚠ Gevaar door technische wijzigingen aan de machine of het gebruik van onderdelen die niet door de fabrikant goedgekeurd zijn; die kunnen onvoorspelbaar persoonlijk letsel veroorzaken!

- Monteer deze werktafel zoals aangegeven in de gebruiksaanwijzing.
- Gebruik hiervoor uitsluitend onderdelen die door de fabrikant vrijgegeven werden. Dat geldt in het bijzonder voor:
 - Zaagbladen (bestelnummers zie "Leverbare toebehoren");
 - Veiligheidsvoorzieningen (bestelnummers zie de lijst met reserveonderdelen).
- Breng aan deze onderdelen geen wijzigingen aan.
- Neem het op het zaagblad aangegeven maximumtoerental in acht.

⚠ Gevaar door gebreken aan het apparaat!

- Zorg dat het apparaat evenals het toebehoren goed onderhouden worden. Neem hierbij de onderhoudsvorschriften in acht.
- Controleer de machine voor het inschakelen telkens op eventuele beschadigingen: voor elk gebruik moet de goede werking van de veiligheidsinrichtingen en van licht beschadigde onderdelen zorgvuldig gecontroleerd worden. Controleer of de scharnierende onderdelen cor-

rect functioneren en niet klemmen. Alle onderdelen moeten correct gemonteerd zijn en aan alle voorwaarden voldoen om een feilloze bediening van het apparaat te garanderen.

- Gebruik geen beschadigde of vervormde zaagbladen.
- Laat beschadigde beveiligingen of onderdelen deskundig en door een gekwalificeerde vakman herstellen of vervangen. Laat beschadigde schakelaars in een reparatiedienst vervangen. Gebruik dit apparaat niet, wanneer u de schakelaar niet kan in- en uitschakelen.
- Zorg ervoor dat er zich geen oliën of vetten op de handgrepen bevinden en dat ze droog blijven.

⚠ Gevaar door lawaai!

- Draag oordoppen.
- Let er om geluidsreducerende redenen op dat het zaagblad niet is kromgetrokken. Een kromgetrokken zaagblad zorgt voor aanzienlijk meer trillingen. Dit betekent lawaai.

⚠ Gevaar door laserstraling!

Laserstralen kunnen zware verwondingen aan het oog veroorzaken. Kijk nooit in de laseruittreiding.

⚠ Gevaar door blokkerende werkstukken of werkstukdelen!

Indien een blokkade optreedt:

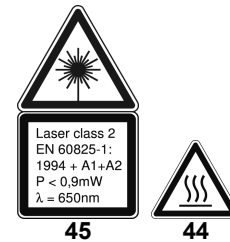
1. Schakel het apparaat uit.
2. Trek de stekker uit het stopcontact.
3. Draag veiligheidshandschoenen.
4. Blokkering verwijderen met geschikt gereedschap.

3.3 Symbolen op het apparaat

⚠ Gevaar!

Het negeren van de volgende waarschuwingen kan zware verwondingen en materiële schade tot gevolg hebben.

Symbolen op het apparaat



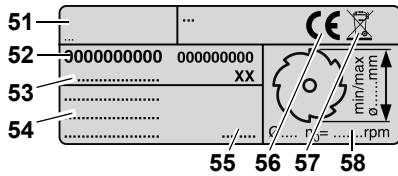
- 39** Gebruik het apparaat niet in een vochtige of natte omgeving.
- 40** Draag veiligheidsbril en oordoppen.
- 41** Niet naar het zaagblad grijpen
- 42** Handleiding lezen
- 43** Waarschuwing voor een risicopunt
- 44** Waarschuwing voor hete oppervlakte (alleen bij KGS 254 I Plus)
- 45** Waarschuwing voor laserstraling Laserklasse 2: niet in de straal kijken!

Toerentalinstellingen voor de verschillende materialen (niet bij KGS 254 I Plus)

46	47	48	49	50
metabo	1	min ⁻¹	🔪	📄
	2	min ⁻¹		
	3	min ⁻¹	🔧	
	4	min ⁻¹		
	5	min ⁻¹	🪵	
	6	min ⁻¹		

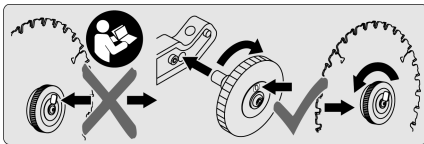
- 46** Gecontroleerde veiligheid
- 47** Apparaatbenaming
- 48** Positie toerentalinsteller
- 49** Toerental
- 50** Aanbevolen materialen

Gegevens op het typeplaatje



- 51 Fabrikant
- 52 Artikelnummer en serienummer
- 53 Apparaatbenaming
- 54 Motorgegevens (zie ook "Technische gegevens")
- 55 Bouwjaar
- 56 CE-kenmerk – Dit apparaat beantwoordt aan de EU-richtlijnen overeenkomstig de conformiteitsverklaring
- 57 Afvoersymbool – Apparaat kan via de fabrikant worden afgevoerd
- 58 Afmetingen van toegelaten zaagbladen

Spanmodule zonder werktuig

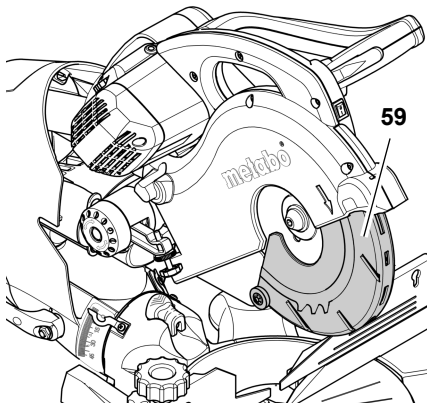


Zie hoofdstuk "Zaagblad vervangen".

3.4 Veiligheidsvoorzieningen

Zwenkende beschermkap (59)

De zwenkende beschermkap beschermt tegen onvrijwillig contact met het zaagblad en tegen rondvliegende spaanders.

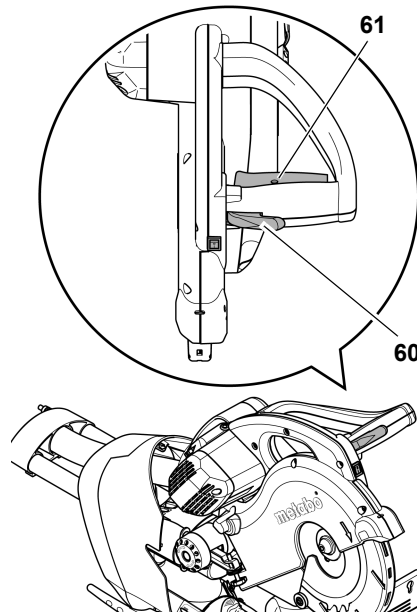


Veiligheidsvergrendeling (60)

De veiligheidsvergrendeling blokkeert de beweeglijke pendelbeschermkap: het zaagblad blijft afgedekt en de kapzaag kan niet worden neergelaten, zolang de veiligheidsvergrendeling niet opzij is gezwenkt.

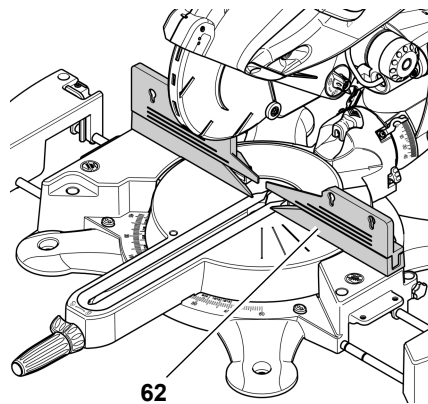
Boring voor hangslot

De boring (61) in de in-/uitschakelaar maakt het blokkeren van de schakelaar met een hangslot mogelijk.

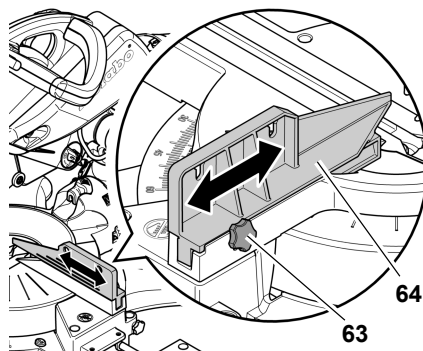


Werkstukaanslag (62)

De werkstukaanslag voorkomt dat een werkstuk bij het zagen kan worden bewogen. De werkstukaanslag moet tijdens het gebruik altijd gemonteerd zijn.



De werkstukaanslag beschikt over verschillende opzetstukken (64), die via een vergrendelschroef (63) worden geblokkeerd.

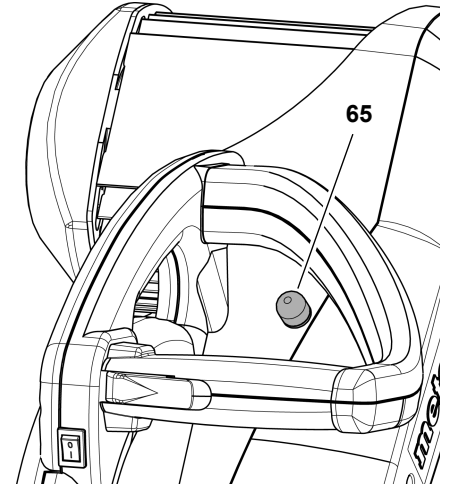


Voor het uitvoeren van geschikte sneden moeten de opzetstukken van de

werkstukaanslag naar buiten verschoven en geblokkeerd worden.

KGS 254 I Plus: Overbelastingsbeveiliging

De motor beschikt over een overbelastingsbeveiliging die de motor bij oververhitting uitschakelt.



Om de motor weer in te schakelen, moet deze eerst afgekoeld zijn. Daarna kan de ontgrendelingstoets (65) worden ingedrukt.

4. Plaatsing en transport

4.1 Opstelling

Voor een veilig werken moet het apparaat op een stabiele ondergrond worden bevestigd.

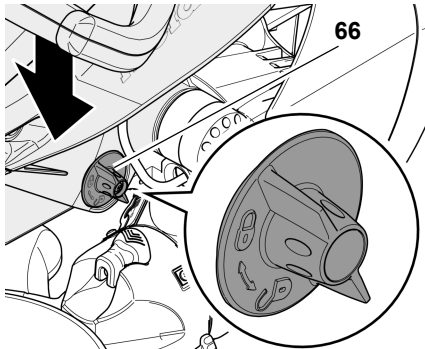
- Als ondergrond kan of een vast gemonteerde werkplaat of een werkbank dienen.
 - De ideale hoogte van de ondergrond bedraagt 800 mm.
 - De stabiliteit van het apparaat moet ook tijdens het bewerken van grote werkstukken gegarandeerd zijn.
 - Lange werkstukken moeten d.m.v. geschikt accessoires extra worden ondersteund.
1. Hef het apparaat met de hulp van een tweede persoon omhoog uit de verpakking.



Opmerking:

voor mobiele inzet kan het apparaat op een spaanderhout- of meubelplaat (500 mm x 500 mm, ten minste 19 mm sterk) worden. Bij de inzet moet de plaat met klemmen op een werkbak worden bevestigd.

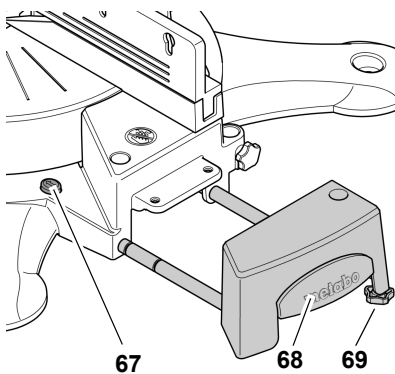
2. Schroef het apparaat vast op de ondergrond.
3. Duw de zaagkop een beetje omlaag en houd deze vast.
4. Ontgrendel de transportblokkering (66).



5. Zwenk de zaagkop langzaam omhoog.
6. Bewaar de verpakking voor latere doeleinden of verwijder deze milieuvriendelijk.

4.2 Tafelverbreding monteren

1. Neem de rechter tafelverbreding (68) (kleiner oplegvlak) uit de transportverpakking.
2. Neem de O-ring uit de groef aan de geleiderail en bewaar deze.
3. Druk op de grendelknop (67) en houd deze ingedrukt.
4. Schuif de geleiderails helemaal in de opnamen.



5. Grendelknop loslaten.
De rechter tafelverbreding is op de minimale breedte vastgezet.
6. Onderkant van het apparaat: O-ring weer in de groef schuiven waaruit u de O-ring in stap 2 heeft verwijderd.
7. Voor bijkomende standveiligheid: instelschroef (69) zo instellen dat deze contact heeft met de ondergrond.

8. Stappen 1. tot 7. op dezelfde manier uitvoeren om de linker tafelverbreding te monteren.

Gewenste tafelbreedte instellen

De tafelverbreding kan op meerdere posities worden vastgezet. Om de tafelverbreding van één positie naar de volgende te verplaatsen:

1. Grendelknop indrukken en ingedrukt houden.
2. Tafelverbreding ca. 5 mm naar buiten schuiven.
3. Grendelknop loslaten.
4. Tafelverbreding langzaam verder naar buiten schuiven tot de tafelverbreding op de volgende grendelpositie vastklikt.



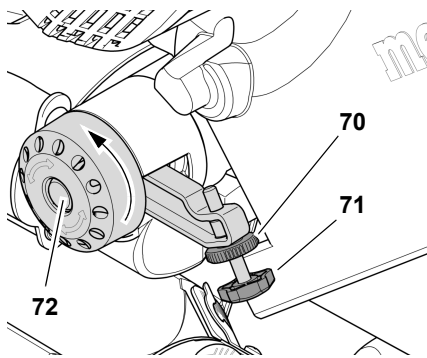
Opmerking:

De tafelverbreding kan weer naar binnen worden geschoven zonder de grendelknop in te drukken.

4.3 Snijdieptebegrenzing monteren

De combinatie van de snijdieptebegrenzing en de trekrichting maakt het zagen van gleuven mogelijk.

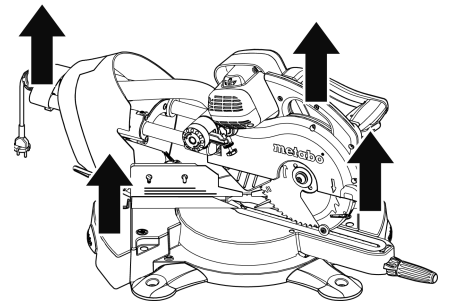
- Schroef (71) en moer (70) zoals afgebeeld monteren.



4.4 Transport

1. Beweeg de snijdieptebegrenzing naar de buitenste positie (72).
2. Zwenk de zaagkop naar beneden en activeer de transportvergrendeling (66).
3. Demonteer de aanbouwdelen die boven het apparaat uitsteken.
4. Schuif de opzetstukken van de werkstukaanslag naar binnen en vergrendelen deze.
5. Schuif de tafelverbreding naar binnen.

6. Til het apparaat op aan twee van de hiervoor voorziene punten (pijlen).



5. Bijzondere productkenmerken

- KGS 216 / 254 / 315 Plus:
Snijhoekbereik voor schuine sneden van ca. 46° links tot ca. 46° rechts met zeven grendelposities.
- KGS 254 I Plus:
Snijhoekbereik voor schuine sneden van ca. 46° links tot ca. 22,5° rechts met vier grendelposities.
- KGS 216 Plus:
Snijhoekbereik voor versteksne- den van ca. 46° links tot ca. 55° rechts met negen grendelposities.
- KGS 254 / 254 I / 315 Plus:
Snijhoekbereik voor versteksne- den van ca. 46° links tot ca. 60° rechts met tien grendelposities.
- Optimale spaanafziging door twee- de afzuigpunt direct aan de inter- face.
- Zaagbladvervanging zonder gereedschap.
- Probleemloze vervanging van het zaagblad door zaagbladblokkering en zonder demontage van de zwenkbare beschermkap.
- Hardmetaalzaagblad.
- Precieze en robuuste gietalumi- umconstructie.
- Tafelverbreding voor het veilig wer- ken met langere werkstukken.
- Werkstukspanvoorziening voor het veilig houden van werkstukken.
- Snijdlaser voor het exact uitrichten van voortekening en zaaglijn.
- Geïntegreerde snijdieptebegrenking voor het vervaardigen van groeven.
- Trekrichting voor het zagen van brede werkstukken.

6. Ingebruikneming

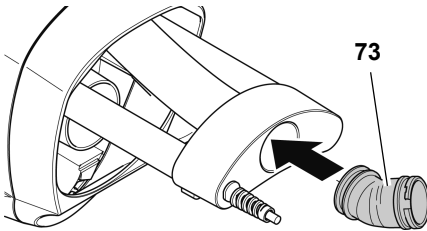
6.1 Afzuigadapter monteren



Gevaar!

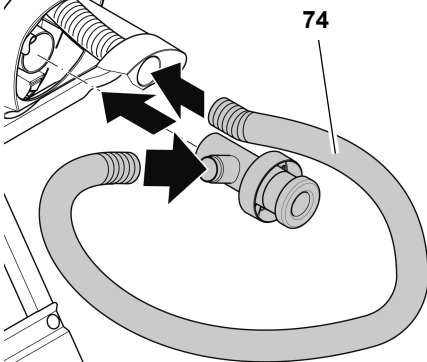
Sommige soorten zaagsel (bijvoorbeeld van eiken-, beuken- en essenhout) kunnen bij inademing kankerverwekkend zijn.

- Werk uitsluitend met een geschikte zaagselafzuiginstallatie.
- Gebruik bovendien een stofmasker, daar niet alle zaagsel wordt opgevangen en afgezogen.
- Controleer regelmatig de goede werking van uw zaagselafzuiginstallatie. Draag bij het legen een stofmasker.



- Monteer de afzuigadapter (73) zoals op de tekening.

Alternatief:



- Zaagselafzuigstelsysteem (74) monteren zoals getoond.

Tekeningen voor de aansluiting van verschillende zaagselafzuiginstallaties op het einde van deze handleiding.

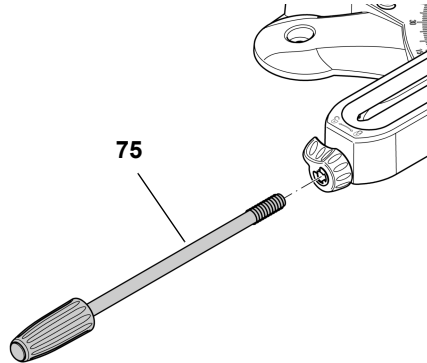
Wanneer u het apparaat aan een zaagselafzuiginstallatie aansluit:

- Gebruik voor de aansluiting aan het spanenafzuigstuk een geschikte adapter.
- Zorg ervoor dat de zaagselafzuiginstallatie voldoet aan de eisen die vermeld staan in het hoofdstuk "Technische gegevens".

- Let ook op de gebruiksaanwijzing van de zaagselafzuiginstallatie!

6.2 Blokkeerschroef voor draaitafel monteren

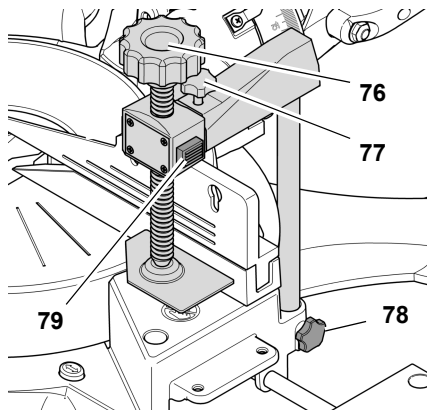
- Blokkeerschroef (75) insteken en vastschroeven.



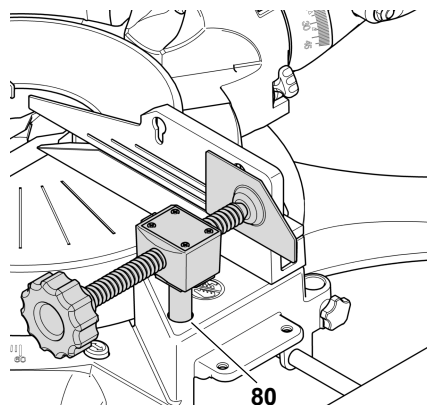
6.3 Werkstukspaninrichting monteren

De werkstukspanvoorziening kan in twee posities worden gemonteerd:

- Voor brede werkstukken: duw de werkstukspaninrichting in de achterste boring van de tafel en fixeer deze met de vastzetschroef (78):



- Voor smalle werkstukken: maak de vastzetschroef (77) los en duw het voorste deel van de werkstukspaninrichting in de voorste boring (80) van de tafel:



Werkstuk spannen:

1. Knop (79) ingedrukt houden en werkstukkleminrichting tegen het werkstuk schuiven.
2. Greep (76) vastdraaien om het werkstuk vast te klemmen.

6.4 Netaansluiting



Gevaar! Elektrische spanning

- Gebruik het apparaat uitsluitend in een droge omgeving.
- Exploiteer het apparaat slechts aan een stroombron die aan de volgende eisen beantwoord (zie ook "Technische gegevens"):
 - Netspanning en -frequentie moeten overeenstemmen met de waarden op het typeplaatje van de machine;
 - De groep moet beveiligd zijn door een aardlekschakelaar met een lekstroom van 30 mA;
 - De stopcontacten moeten reglementair geïnstalleerd zijn en een goedgekeurde aarding hebben.
- Het snoer moet zo gelegd worden dat de zaagwerkzaamheden niet bemoeilijkt worden en dat het snoer niet kan worden beschadigd.
- Het snoer moet beschermd worden tegen hitte en bijtende scheikundige vloeistoffen. Zorg dat het snoer niet beschadigd kan worden door scherpe voorwerpen.
- Gebruik als verlengsnoer alleen rubberkabels met voldoende doorsnede ($3 \times 1,5 \text{ mm}^2$).
- Trek de stekker niet aan het snoer uit het stopcontact.

7. Bediening

- Controleer de veiligheidsinrichtingen, alvorens met de zaagwerkzaamheden te beginnen.
- Zorg ervoor dat u zichzelf ook beschermt.
- Let steeds op een juiste houding en plaats tijdens het zagen:
 - neem plaats aan de voorkant van de afkortzaag;
 - tegenover het zaagblad;
 - parallel t.o.v. het zaagblad.

⚠ Gevaar!

Bij het zagen moet het werkstuk altijd vastgeklemd worden met de werkstukspaninrichting.

- Zaag nooit werkstukken die niet gespannen kunnen worden in de werkstukspaninrichting.

⚠ Klemgevaar!

Grijp bij het neigen of zwenken van de zaagkop niet in het scharnierbereik of onder het apparaat!

- Houd de zaagkop bij het kantelen vast.

• Gebruik bij het werken:

- een werkstuksteun – voor lange werkstukken, wanneer ze na het doorzagen van de tafel zouden vallen;
- een spaanafzuiginstallatie.

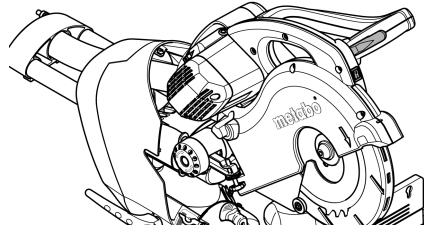
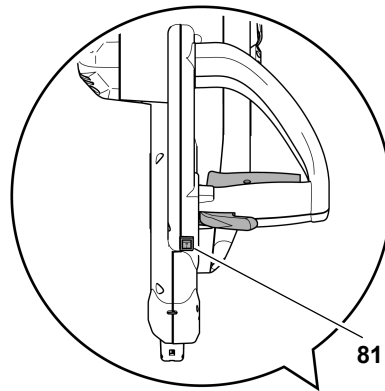
- Zaag alleen werkstukken die groot genoeg zijn, zodat ze bij het zagen veilig vastgeklemd kunnen worden.
- Druk het werkstuk tijdens het zagen steeds op de tafel en plaats het nooit op zijn smalle kant. Probeer het zaagblad ook nooit af te remmen door er van opzij (met een voorwerp) tegenaan te drukken. Er bestaat gevaar voor ongevallen, wanneer het zaagblad wordt geblokkeerd.

7.1 Snijdlaser gebruiken

De snijdlaser wordt met de schakelaar (81) in- en uitgeschakeld.

Hij toont een onderbroken rode lijn op de plaats waar het zaagblad aanzet op het werkstuk.

- Voer enkele proefsnedes uit om u vertrouwd te maken met de werkwijze.



i Opmerking:

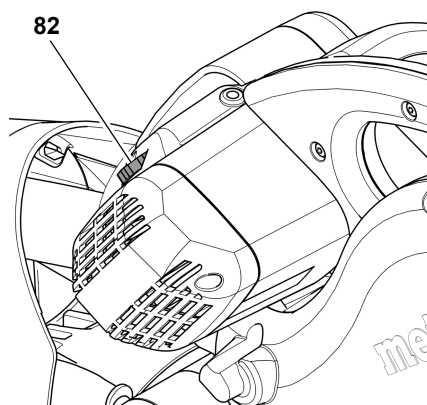
De snijdlaser is bijzonder geschikt voor schuine sneden en dubbelversteksnedes (zie hoofdstuk "Bediening" / "Schuine sneden" en "Dubbelversteksnedes").

7.2 Zaagbladtoerental instellen

i Opmerking:

Niet bij KGS 254 I Plus.

- Pas het zaagbladtoerental met de toerentalinsteller (82) aan het te zagen materiaal aan.



- Positie 1–2 voor profielen uit koper, nikkel, messing, zink en aluminium.
- Positie 3–4 voor profielen uit kunststof.
- Positie 5–6 voor massief hout en meubelplaten.

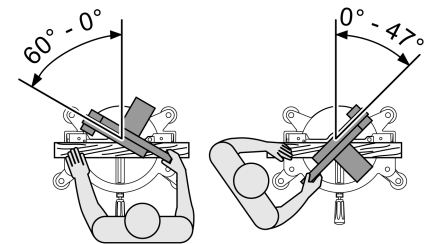
7.3 Versteksnedes

i Aanwijzing

Bij het verstekzagen wordt het werkstuk gezaagd in een hoek ten opzichte van de achterste aanlegrand.

Maximale snijdafmetingen zie hoofdst. "Snijdafmetingen voor verschillende sneden".

Bij maximale verstekhoeken kan het noodzakelijk zijn voor het instellen de opzetstukken van de werkstukaanslag een beetje naar buiten te schuiven.

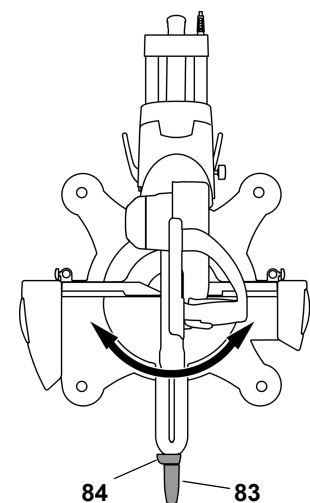


Uitgangspositie

- De zaagkop is naar boven gezwenkt.
- Snijdieptebeperking gedeactiveerd.
- De draaitafel staat op de 0°-stand, de vastzetgreep voor de draaitafel is aangetrokken.
- De inclinatie van de kantelarm ten opzichte van de loodlijn bedraagt 0, de grendelhefboom voor de instelling van de inclinatie is vastgezet.
- De stelschroef van de trekrichting is losgedraaid.
- Trekrichting helemaal achteraan.

Zaag instellen

1. Draai de blokkeerschroef (83) van de draaitafel los en druk de grendelhefboom (84) omlaag.



2. Stel de gewenste hoek in.

**Opmerking:**

Bij omhoog geschoven grendelhefboom klikt de draaitafel vast in de hoekstanden 0°, 15°, 22,5°, 31,6°, 45° en 60°. Bij volledig omlaag geschoven grendelhefboom is de grendelfunctie gedeactiveerd.

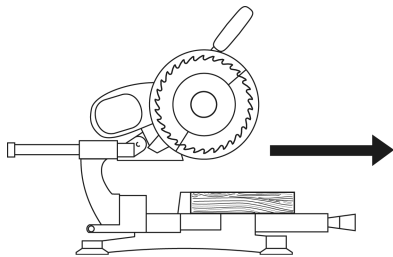
3. Draai de stelschroef (84) van de draaitafel vast.

**Opgelet!**

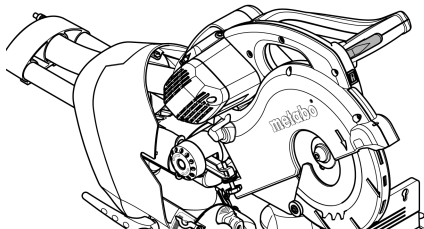
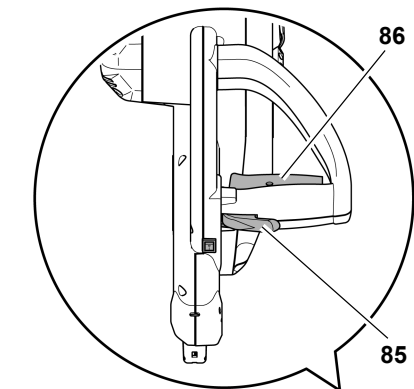
Om ervoor te zorgen dat de verstekhoek bij het zagen niet verandert, moet de blokkeerschoef van de draaitafel (ook op de grendelpunten!) vastgedraaid worden.

Zagen van het werkstuk

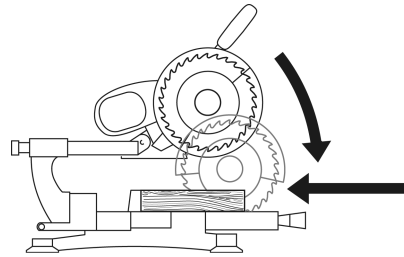
4. Pas het zaagbladtoerental met de toerentalinsteller aan het te zagen materiaal aan.
5. Druk het werkstuk tegen de werkstukaanslag en klem het vast met de werkstukspaninrichting.
6. Trek bij bredere werkstukken de zaagkop voor het zagen naar voor (naar de gebruiker toe).



7. Veiligheidsvergrendeling (85) bedienen en Aan/Uit-schakelaar (86) ingedrukt houden.



8. Zaagkop aan de handgrendel langzaam geheel naar beneden dalen en evt. naar achteren (van de gebruiker weg) schuiven. Druk de zaagkop tijdens het zagen niet te hard op het werkstuk, het motortorental mag niet te sterk dalen.



9. Zaag het werkstuk in één beweging door.
10. Laat de Aan/Uit-schakelaar los en laat de zaagkop langzaam in de bovenste uitgangspositie terugzwenken.

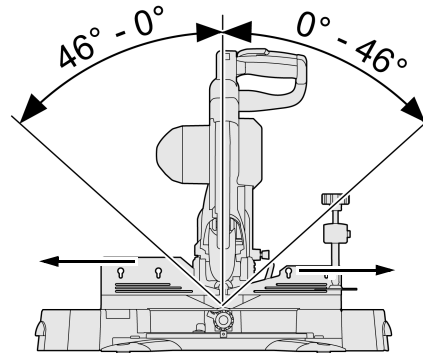
7.4 Schuine sneden**Opmerking:**

Bij het schuin zagen wordt het werkstuk gezaagd in een hoek ten opzichte van de loodlijn.

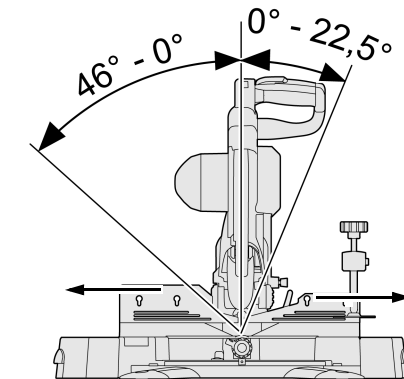
Maximale snijdfmetingen zie hoofdst. "Snijdfmetingen/Instellingen voor verschillende sneden".

Afhankelijk van de inclinatiehoek kan het noodzakelijk zijn voor het instellen de opzetstukken van de werkstukaanslag naar buiten te schuiven.

KGS 216 / 254 / 315 Plus:



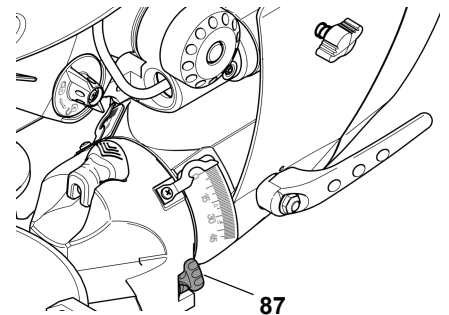
KGS 254 I Plus:

**Uitgangspositie**

- De zaagkop is naar boven gezwenkt.
- Opzetstukken van de werkstukaanslag naar buiten verschoven en geblokkeerd.
- Snijdieptebeperking gedeactiveerd.
- Draaitafel staat op 0°-positie, vastzetschroef voor draaitafel is aange-trokken.
- De stelschroef van de trek-inrichting is losgedraaid.
- Trek-inrichting helemaal achteraan.

Hellingsbeperking instellen

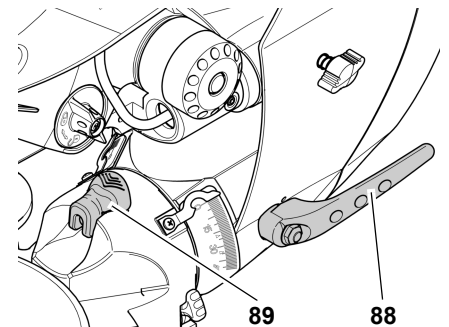
1. Maak de grendelhefboom (88) los.
2. Plaats de kantelarm op de 0°-positie.
3. Zwenk de hellingsbeperking (87) naar de onderste positie. De zaagbladhoek kan nu tot ca. 46° worden ingesteld



- Hellingsbeperking op de bovenste positie = snijhoekbereik tot 45°
- Hellingsbeperking op de onderste positie = snijhoekbereik tot 46°

Zaag instellen

1. Maak de grendelhefboom (88) voor inclinatie aan de achterkant van de zaag los.



2. Kantel de kantelarm langzaam in de gewenste stand.
 - Grendelhefboom (89) in de richting van de bedieningszijde trek-

ken = kantelarm traploos verstelen.

- Grendelhefboom (89) in de richting van de achterkant duwen = kantelarm vastzetten op grendelposities.

i **Opmerking:**

De kantelarm klikt vast in de hoekstanden 0°, 22,5° en 33,9°.

3. Zet de hefboom voor instelling van de inclinatie vast.

***!** **Opgelet!**

Om ervoor te zorgen dat de inclinatie bij het zagen niet kan veranderen, moet de grendelhefboom van de kantelarm (ook op de inklikpunten!) worden vastgezet.

Zagen van het werkstuk

- Zaag het werkstuk zoals beschreven onder "Versteksneden".

7.5 Dubbele versteksneden

i **Opmerking:**

De dubbele versteksnede is een combinatie van versteksnede en schuine snede. Dat wil zeggen dat het werkstuk schuin t.o.v. de achterste aanlegrand en schuin t.o.v. van de bovenkant gezaagd wordt.

Maximale snijafmetingen zie hoofdst. "Snijafmetingen/Instellingen voor verschillende sneden".

! **Gevaar door gedemonteerde veiligheidsinrichting!**

Afhankelijk van de verstek- en inclinatiehoek kan het noodzakelijk zijn, voor het zagen de opzetstukken van de werkstukaanslag te demonteren.

- Monteer de opzetstukken onmiddellijk na het zagen weer op de werkstukaanslag!

! **Gevaar!**

Bij de dubbele versteksnede is het zaagblad door de sterke inclinatie makkelijker toegankelijk - hierdoor neemt het gevaar voor verwondingen toe.

- Houd voldoende afstand van het zaagblad!

Uitgangspositie

- De zaagkop is naar boven gezwenkt.
- Opzetstukken van de werkstukaanslag naar buiten verschoven en geblokkeerd of evt. gedemonteerd.
- Snijdieptebeperking gedeactiveerd.
- De draaitafel is geblokkeerd in de gewenste positie.
- De kantelarm is geblokkeerd in de gewenste inclinatiehoek t.o.v. het werkstukoppervlak.
- De stelschroef van de trekrichting is losgedraaid.
- Trekrichting helemaal achteraan.

Zagen van het werkstuk

- Zaag het werkstuk zoals beschreven onder "Versteksneden".

i **Opmerking:**

Kransprofiellijsten kunnen met de achterkant op de tafelloppervlakte en de bovenkant aan de werkstukaanslag worden gezaagd.

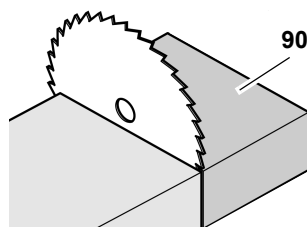
7.6 Zagen van kleine sneden

Bij het zagen van kleine sneden met de trekvoorziening kan het gebeuren, dat de pendelbeschermkap zich bij het terugschuiven aan het werkstuk kantelt.

- Laat dan de in-/uitschakelaar los en zwenk de zaagkop langzaam in de bovenste uitgangspositie terug.

Het kantelen in de pendelbeschermkap met het werkstuk komt slechts in weinige gevallen voor, bijvoorbeeld:

- bij het zagen van kleine sneden (90), die wegens hun breedte met de trekfunctie moeten worden doorgezaagd;



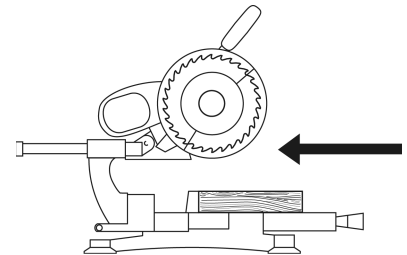
- bij dubbele versteksneden naar de linkerkant.

Zagen van het werkstuk

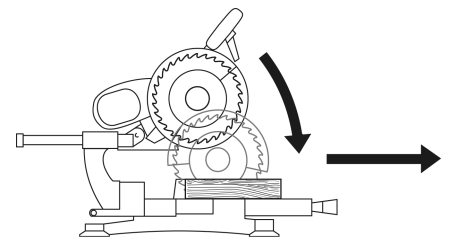
i **Opmerking:**

Alle instellingen van de zaag (positie van de draaitafel en helling van de zaagkop) blijven voor de gewenste snede bewaard. Verandert wordt de zaagrichting bij het zagen van het werkstuk.

- Werkstuk zagen zoals beschreven bij "Versteksneden", maar zaagkop voor het zagen helemaal achteruit (van de gebruiker weg) duwen.



en voor het zagen met beide handen aan de handgreep langzaam helemaal omlaag duwen en naar voren (naar de gebruiker toe) trekken.



7.7 Groeven zagen

i **Opmerking:**

De combinatie van de snijdieptebeperking en de trekrichting maakt het zagen van gleuven mogelijk. Hierbij wordt niet volledig doorgezaagd, maar wordt in het werkstuk slechts tot een bepaalde diepte gezaagd.

***!** **Terugslaggevaar!**

Bij het zagen van gleuven is het bijzonder belangrijk dat er geen zijdelingse druk op het zaagblad wordt uitgeoefend. Anders kan de zaagkop plots omhoogslaan! Maak gebruik van een kleminrichting bij het zagen van gleuven. Vermijd zijdelingse druk op de zaagkop.

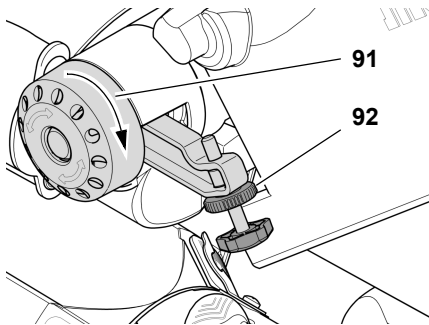
Uitgangspositie

- De zaagkop is naar boven gezwenkt.

- De kantelarm is geblokkeerd in de gewenste hellingshoek t.o.v. het werkstukoppervlak.
- Opzetstukken van de werkstukaanslag naar buiten verschoven en vergrendeld (bij schuine tuimelhefboom).
- De draaitafel is geblokkeerd in de gewenste positie.
- De stelschroef van de trekrichting is losgedraaid.
- Trekrichting helemaal achteraan.

Zaag instellen

1. Beweeg de snijdieptebeperking naar de binnenpositie (91).
2. Stel de snijdieptebegrenzing in op de gewenste snijdiepte en zet vast met de contramoer (92).



3. Maak de veiligheidsvergrendeling los en zwenk de zaagkop omlaag om de ingestelde snijdiepte te controleren:
4. Maak een proefsnede.
5. Herhaal eventueel de stappen 1 en 4, tot de gewenste snijdiepte ingesteld is.

Zagen van het werkstuk

- Zaag het werkstuk zoals beschreven onder "Versteksneden".

7.8 Snijdafmetingen voor verschillende sneden

Snijhoogte bij verschillende kantelarmhoeken

Maximale afmeting van het werkstuk (gegevens in mm):

Inclinatie	KGS 216 Plus	KGS 254 Plus	KGS 254 I Plus	KGS 315 Plus				
0°	70	90	90	120				
15°	65	57	85	74	85	53	109	101
22,5°	61	48	80	65	80	34	103	90
33,9°	53	33	68	48	68	-	91	70
45°	41	16	54	29	54	-	76	48
46°	40	15	52	28	52	-	75	46

Inclinatie	KGS 216 Plus		KGS 254 Plus		KGS 254 I Plus		KGS 315 Plus	
	L	R	L	R	L	R	L	R
Linker-/rechterkant								

Snijbreedte bij verschillende draaitafelinstellingen

Maximale afmeting van het werkstuk (gegevens in mm):

Verstek	KGS 216 Plus	KGS 254 Plus	KGS 254 I Plus	KGS 315 Plus
0°	305	305	305	320
15°	293	293	293	306
22,5°	280	280	280	293
31,6°	258	258	258	270
45°	214	214	214	223
60°	-	150	150	157

Voor het zagen van een kransprofiel zijn de volgende instellingen:

		Hellingshoek	Verstekhoek
Binnenhoek	Linker-kant	33,9° links	31,6° rechts
	Rechter-kant	33,9° rechts	31,6° links
Buitenhoek	Linker-kant	33,9° rechts	31,6° links
	Rechter-kant	33,9° links	31,6° rechts

8. Service en onderhoud

⚠ Gevaar!

Voor alle onderhouds- en reinigingswerkzaamheden moet u het netsnoer uittrekken.

- Service en/of onderhoudswerkzaamheden die niet in dit hoofdstuk beschreven staan mogen uitsluitend door vaklui uitgevoerd worden.
- Beschadigde delen, in het bijzonder veiligheidsinrichtingen, alleen vervangen door originele onderdelen. Delen die niet door de fabrikant gecontroleerd en vrijgegeven zijn, kunnen onverwachte beschadigingen veroorzaken.
- Nadat u klaar bent met de service en/of onderhoudsbeurt, moet eerst de goede werking van alle veiligheidsvoorzieningen gecontroleerd worden.

8.1 Zaagblad vervangen

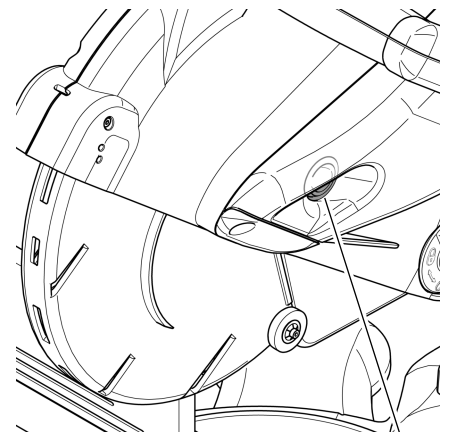
⚠ Gevaar van verbrandingen!

Kort na het zagen kan het zaagblad zeer heet zijn. Laat een heet zaagblad eerst voldoende afkoelen. Reinig een heet zaagblad nooit met brandbare producten.

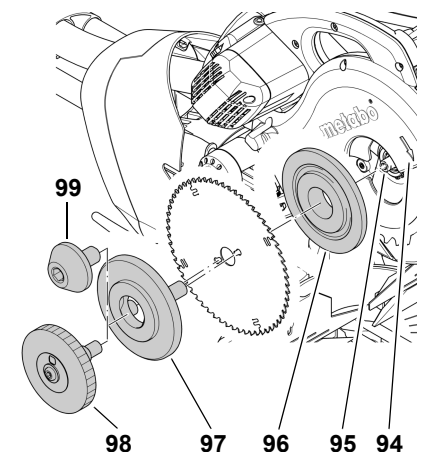
⚠ Snijgevaar ook aan het staande zaagblad!

Bij het los- en vastdraaien van de klem-schroef moet de zwenkbare beschermkap over het zaagblad zijn gezwenkt. Bij het vervangen van een zaagblad moet u veiligheidshandschoenen dragen.

1. Fixeer de zaagkop op de bovenste positie.
2. Om het zaagblad te vergrendelen, de vergrendelknop (93) drukken en hierbij het zaagblad met de andere hand draaien tot de vergrendelknop vastklikt.



3. Spanschroef (99) resp. spanmodule (98) van de zaagbladas schroeven (Inkse schroefdraad!).



4. Maak de veiligheidsvergrendeling los en schuif de beschermkap omhoog en houd deze vast.
5. Neem de buitenflens (97) en het zaagblad voorzichtig van de zaagbladas en sluit de beschermkap weer.



Gevaar!

Gebruik geen schoonmaakmiddelen (bijvoorbeeld om harsresten te verwijderen) die de lichtmetalen delen van het chassis zouden kunnen beschadigen. De stabiliteit van de afkortzaag zou erdoor kunnen worden aangetast.

6. Spanvlakken reinigen:
 - zaagbladas (95),
 - zaagblad,
 - buitenste flens (97),
 - binnenflens (96).



Gevaar!

Breng de binnenflens correct aan! Anders kan de zaag blokkeren of het zaagblad kan loskomen!

7. Monteer de binnenflens(96) zoals op de tekening.
8. Maak de veiligheidsvergrendeling los en schuif de beschermkap omhoog en houd deze vast.
9. Breng een nieuw zaagblad aan – let op de juiste draairichting: van de linker (geopende) zijde gezien moet de pijl op het zaagblad overeenstemmen met de pijlrichting (94) op de zaagbladafdekking!



Gevaar!

Gebruik alleen geschikte zaagbladen met nevangaten die voor het maximaal toerental zijn geconstrueerd (zie "Technische gegevens") – bij ongeschikte of beschadigde zaagbladen kunnen door de centrifugaalkracht delen explosieachtig worden weggeslingerd.

Het is verboden om:

- zaagbladen uit HSS-staal,
- beschadigde zaagbladen,
- slijpschijven te monteren.



Gevaar!

- Het zaagblad moet gemonteerd worden met originele fabrieksklemflenzen.
- Gebruik nooit losse klemringen. Het zaagblad zou vanzelf los kunnen komen.
- De zaagbladen moeten uitgebalanceerd zijn. Ze mogen niet trillen, anders kunnen ze tijdens het werken vanzelf loskomen.

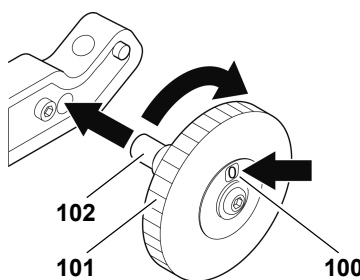
10. Sluit de beschermkap weer.
 11. Breng de buitenflens aan – de pennen moeten in de richting van het zaagblad wijzen.
 12. Draai het zaagblad tot de pennen in de nevangaten klikken.
- Bij uitvoering met spanschroef (99):
13. Spanschroef opschroeven (linker schroefdraad!) en **handvast** aantrekken.
- Om het zaagblad te vergrendelen, de vergrendelingsknop indrukken en hierbij het zaagblad met de andere hand draaien tot de vergrendelingsknop vastklikt.



Gevaar!

- U mag de steel van de sleutel niet verlengen om het zaagblad steviger vast te kunnen zetten.
- Spanschroef niet door slagen op de montagesleutel aantrekken.

14. Trek de klemschroef vast aan.
- Bij de uitvoering met werktuigloze spanmodule (98) (zie ook afbeeldingen op het einde van deze handleiding):
13. Spanmodule resetten. Daarvoor schroefdraadpennen (102) in de boring van de snijdieptebeperking steken en handwiel (101) in de richting van de klok draaien tot het indicatieveld (100) "0" toont.



14. Spanmodule op de zaagbladas schroeven. Draai daarvoor aan het

handwiel (linkse schroefdraad!) tot het zaagblad meedraait, blokkeer het zaagblad en trek het handwiel vast aan.

Het indicatieveld moet daarna geel zijn.



Gevaar!

Het indicatieveld mag na het vastschroeven niet rood zijn. Als het indicatieveld rood is:

- Stappen 13 en 14 herhalen.
- Schroefdraadpennen en zaagbladas controleren op beschadigen.

Werking controleren:

15. Maak de veiligheidsvergrendeling los en klap de afkortzaag omlaag:
 - De zwenkbare beschermkap moet het zaagblad bij het omlaagzwenken vrijgeven, zonder andere onderdelen te raken.
 - Bij het omhoogklappen van de zaagkop in de uitgangspositie moet de zwenkbare beschermkap het zaagblad automatisch afdekken.
 - Zaagblad met de hand draaien. Het zaagblad moet zich in iedere mogelijke verstelpositie kunnen draaien, zonder andere delen te raken.

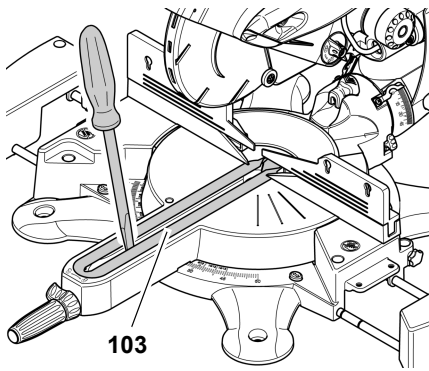
8.2 Inlegprofiel vervangen



Gevaar!

Als het inlegprofiel beschadigd is, bestaat het risico dat kleine voorwerpen tussen het inlegprofiel en het zaagblad geklemd raken en het zaagblad blokkeren. Beschadigde inlegprofielen moeten onmiddellijk vervangen worden!

1. Licht het inlegprofiel (103) met een schroevendraaier op. Het inlegprofiel wordt daarbij stukgemaakt en kan niet opnieuw worden gebruikt.



2. Breng een nieuw inlegprofiel aan en laat het vastklikken.

8.3 Aandrijfriem spannen

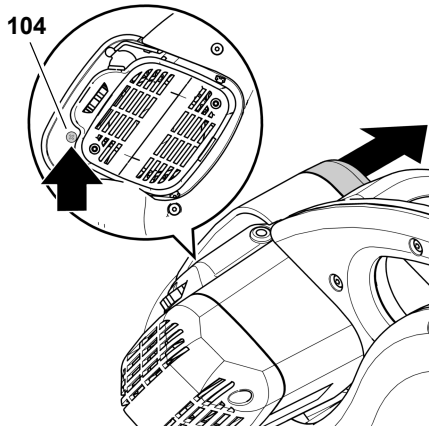
De aandrijfriem die op de rechterzijde van de zaagkop achter de kunststofkap loopt, moet worden aangespannen als er in het midden tussen de beide riemschijven meer speling is dan in de volgende tabel.

	Doorbuiging (mm)
KGS 216 Plus	9
KGS 254 Plus	9
KGS 315 Plus	12
KGS 254 I Plus	23

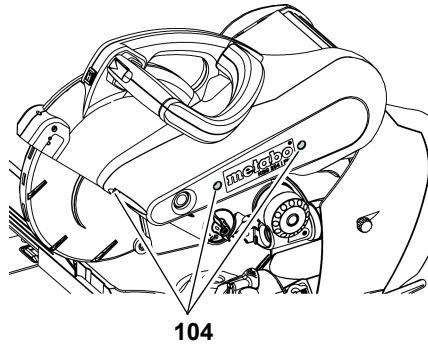
Aandrijfriem controleren, spannen en vervangen:

1. Draai de schroef(ven) (104) eruit en verwijder de kunststofkap.

KGS 216 / 254 / 315 Plus:



KGS 254 I Plus:



2. Controleer de spanning van de riem door er met de duim op te drukken. Ga als volgt te werk om de aandrijfriem aan te spannen of te vervangen:

- Maak alle inbusbouten van de motorbevestiging ongeveer één omwenteling los.
- Aandrijfriem aanspannen of vervangen. Om na te spannen, verschuift u de motor naar achter.
- Trek de bevestigingsschroeven van de motor kruislings aan.

3. Plaats de kunststofkap terug en schroef deze vast.



Opmerking:

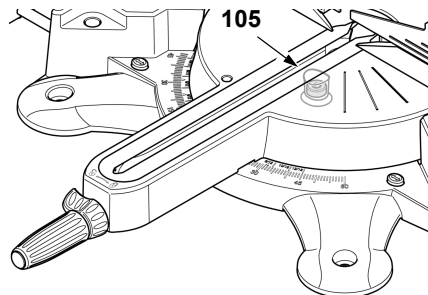
KGS 216/254/315 Plus:

De extra tandriem in de aandrijving is een slijtagedeelte en moet bij uitval worden vervangen. De tandriem kan niet aangespannen worden.

8.4 Bijregelen

De draaitafel afregelen

1. Vergrendel de draaitafel op de 0°-positie en blokkeer deze met de vastzetschroef.
2. Draai de schroef (105) twee slagen los.



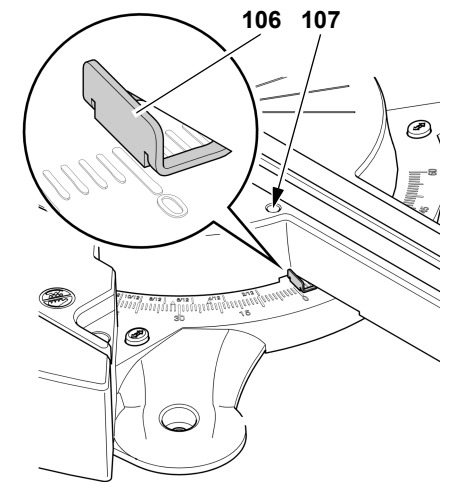
3. Zwenk de zaagkop naar beneden en activeer de transportvergrendeling.
4. Lijn de draaitafel met de werkstuk-aanslag zo uit dat de werkstukaan-

slag exact in een rechte hoek t.o.v. het zaagblad staat.

5. Draai de stelschroef van de draaitafel vast.
6. Draai de schroef (105) opnieuw vast.

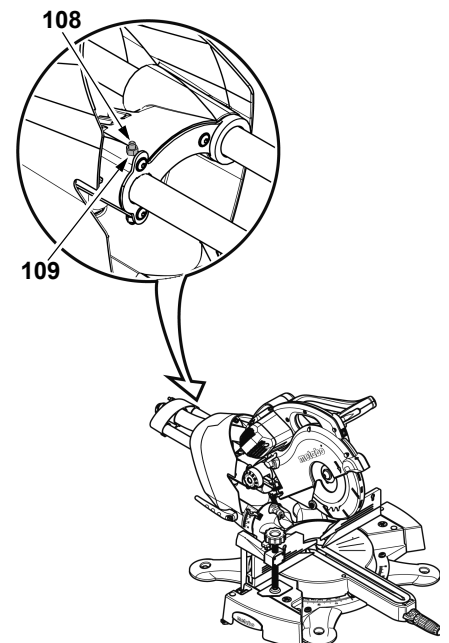
Indicator voor verstekhoek bijregelen

1. Draai de schroef (107) ca. één omwenteling los.
2. Verstel de wijzer (106) zo dat de weergegeven waarde met de ingestelde blokkeerpositie van de draaitafel overeenstemt.
3. Trek de schroef (107) aan.



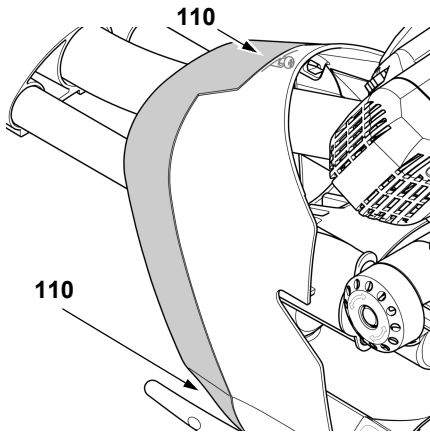
Trekfunctie verschuifkracht instellen

1. Draai de contramoer (109) los.
2. Stel de stiftschroef (108) in tot de gewenste verschuifkracht bereikt is.
3. Draai de contramoer weer vast.

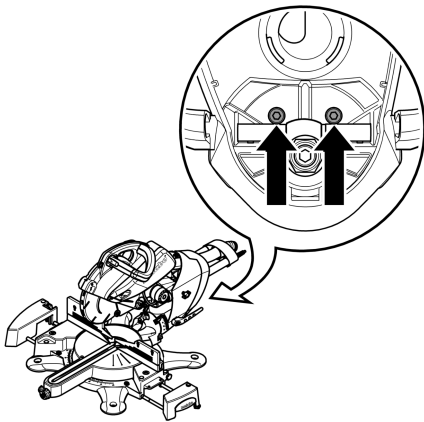


**Inklikpunten voor de inclinatiehoe-
ken bijregelen**

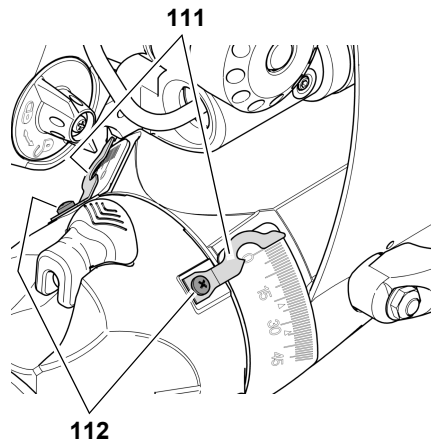
1. Klik de kantelarm op de 0°-positie vast, zet de grendelhefboom **niet** vast.
2. Draai de bovenste schroef (**110**) resp. schroeven (**110**) (alleen KGS 216 Plus) eruit en verwijder de kantelarmafdekking.
3. Draai de schroeven (**110**) eruit en verwijder de kantelarmafdekking.



4. Draai twee inbusschroeven aan de achterzijde van het apparaat ca. één omwenteling los.



5. Plaats de kantelarm zo dat het zaagblad precies loodrecht op de draaitafel staat.
6. Draai twee inbusschroeven aan de achterzijde van het apparaat vast.
7. Vastzethendel vasttrekken
8. Plaats de kantelarmafdekking terug en schroef deze vast.
9. Draai de schroeven (**112**) ca. één omwenteling los.
10. Verstel de wijzer (**111**) zo dat de weergegeven waarde met de ingestelde blokkerpositie van de tuimelhefboom overeenstemt.

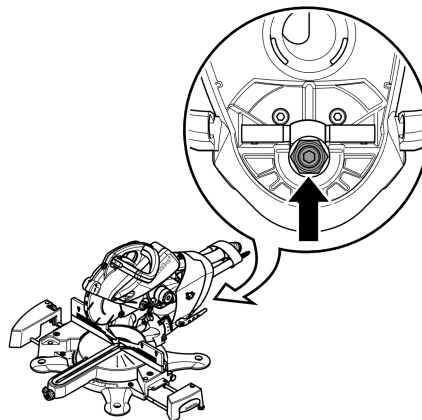


11. Schroeven (**112**) vasttrekken.

Inclinatieklemming bijstellen

Als de inclinatiehoek van de kantelarm ondanks aangetrokken vastzethefboom door zijdelingse druk veranderd kan worden, moet de inclinatieklemming bijgesteld worden.

1. Zet de kantelarm vast op de 0°-positie.
2. Demonteer de kantelarmafdekking (zie vorige paragraaf).
3. Trek de zeskantmoer (pijl) aan tot de gewenste klemkracht bereikt is.



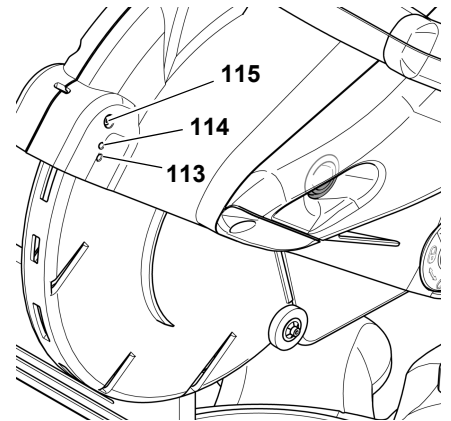
4. Zet de hefboom voor instelling van de inclinatie vast. De hefboom moet merkbaar aangetrokken kunnen worden.
5. Maak de grendelhefboom voor de kantelarm in de 0°-positie los.
6. Controleer de kantelarm met zijdelingse druk. De kantelarm mag daarbij niet bewegen.

Als de kantelarm daarna nog altijd bewegen kan worden:

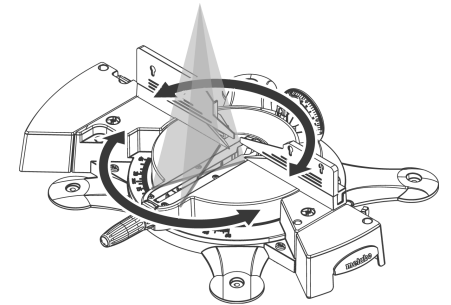
- Stappen 2 tot 6 herhalen. Draai de zeskantschroef los of trek deze aan.
7. Plaats de kantelarmafdekking terug en schroef deze vast.

Snijlaser instellen

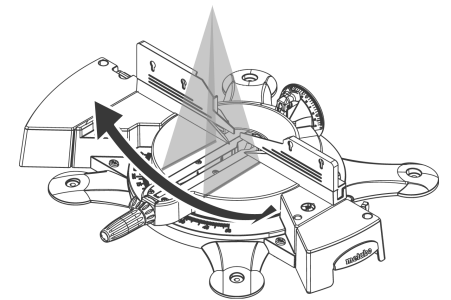
Gebruik voor het instellen van de laser de meegeleverde inbussleutel (2,5 mm).



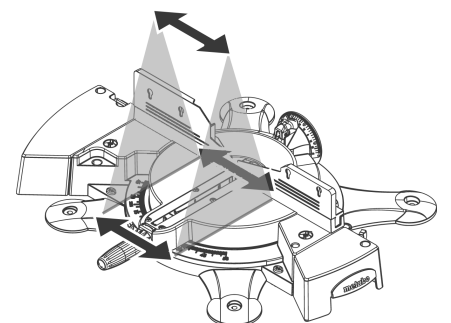
1. Draai de schroef (**113**) los of trek deze aan om de laser uit te richten zoals hier afgebeeld:



2. Draai de schroef (**114**) los of trek deze aan om de laser uit te richten zoals hier afgebeeld:



3. Draai de schroef (**115**) los of trek deze aan om de laser uit te richten zoals hier afgebeeld:



8.5 Het apparaat reinigen

- Verwijder zaagsel en stof met een handborstel of stofzuiger van/uit:
 - verstelinrichtingen;
 - bedieningselementen;
 - koelopening van de motor;
 - ruimte onder het inlegprofiel;
 - trekstangen.
- Reinig de lasereenheid met een katoenen doek.

8.6 Apparaat opbergen



Gevaar!

- Berg apparatuur zo op dat deze niet door onbevoegden in werking kan worden gezet.
- Zorg dat niemand er zich aan kan verwonden.



Opgelet!

- De machine mag niet in openlucht of in een vochtige ruimte opgeborgen worden.
- Houd rekening met de toegelaten omgevingsomstandigheden (zie Technische gegevens).

8.7 Onderhoud

Voor elk gebruik

- Zaagsel met een stofzuiger of een kwast verwijderen.
- Controleer de stroomkabel en de stekker op beschadigingen en laat ze eventueel vervangen door een elektromonteur.
- Controleer of alle bewegende delen over het volledige bewegingsbereik vrij zijn.

Regelmatig afhankelijk van de gebruiksomstandigheden

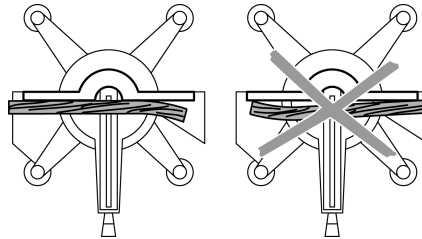
- Controleer de spanning en de toestand van de aandrijfriem, eventueel corrigeren.
- Controleer alle schroefverbindingen en schroef ze eventueel vast.
- Controleer de terugstelfunctie van de zaagkop (de zaagkop moet onder invloed van de veerkracht terug-

keren naar zijn bovenste uitgangspositie), eventueel vervangen.

- Smeer de geleidingselementen licht.

9. Tips en trucs

- Bij lange werkstukken, gebruikt u links en rechts van de zaag een geschikte steun.
- Bij het zagen van kleine delen een extra aanslag gebruiken (als extra aanslag kan bv een passende houten plank dienen, dat aan de aanslag van het apparaat wordt vastgeschroefd).
- Bij het zagen van een gebogen (kromgetrokken) plank, legt u de naar buiten gebogen zijde tegen de werkstukaanslag.



- Zaag werkstukken niet langs de smalle kant, maar leg ze vlak op de draaitafel.
- Houd het tafelloppervlak schoon – verwijder vooral de harsrestanten met behulp van een hiervoor geschikte reinigings- en onderhoudsspray.

10. Beschikbare accessoires

Voor bijzondere werkzaamheden zijn volgende accessoires verkrijgbaar in de vakhandel – de tekeningen vindt u terug op de omslagzijde achteraan:

Zaagbladen voor KGS 216 Plus

- A** Zaagblad hardmetaal HW/CT 216 × 2,4/1,8 × 30 24 WZ 5° neg. voor langs- en dwarsneden in massief hout.
- B** Zaagblad hardmetaal HW/CT 216 × 2,4/1,8 × 30 48 WZ 5° neg. voor langs- en dwarsneden in massief hout en spaanderplaat.
- C** Zaagblad hardmetaal HW/CT 216 × 2,4/1,8 × 30 60 FZ/TZ 5° neg. voor langs- en dwarsneden in ge-coate platen en fineerplaten, pane-

len, kabelkanalen, NE-profielen en laminaat.

Zaagbladen voor KGS 254 Plus en KGS 254 I Plus

- D** Zaagblad hardmetaal HW/CT 254 × 2,4/1,8 × 30 24 WZ 5° neg. voor langs- en dwarsneden in massief hout.
- E** Zaagblad hardmetaal HW/CT 254 × 2,4/1,8 × 30 48 WZ 5° neg. voor langs- en dwarsneden in massief hout en spaanderplaat.
- F** Zaagblad hardmetaal HW/CT 254 × 2,4/1,8 × 30 60 WZ 5° neg. voor langs- en dwarsneden in ge-coate en fineerplaten.
- G** Zaagblad hardmetaal HW/CT 254 × 2,4/1,8 × 30 80 FZ/TZ 5° neg. voor langs- en dwarsneden in ge-coate platen en fineerplaten, panelen, kabelkanalen, NE-profielen en laminaat.

Zaagbladen voor KGS 315 Plus

- H** Zaagblad hardmetaal HW/CT 315 × 2,4/1,8 × 30 48 WZ 5° neg. voor langs- en dwarsneden in massief hout en spaanderplaat.
- I** Zaagblad hardmetaal HW/CT 315 × 2,4/1,8 × 30 84 WZ 5° neg. voor langs- en dwarsneden in ge-coate en fineerplaten.
- J** Zaagblad hardmetaal HW/CT 315 × 2,4/1,8 × 30 96 FZ/TZ 5° neg. voor langs- en dwarsneden in ge-coate platen en fineerplaten, panelen, kabelkanalen, NE-profielen en laminaat.

11. Reparatie



Gevaar!

Reparaties aan elektrisch gereedschap mogen alleen uitgevoerd worden door elektrotechnici!

Een beschadigde netkabel of een defecte snijlaser moet, om risico's te vermijden, door een origineel Metabo-reserveonderdeel worden vervangen, door de fabrikant of zijn klantenservice.

Neem voor elektrisch gereedschap van Metabo dat gerepareerd dient te worden contact op met uw Metabo-vertegenwoordiging. Zie voor adressen www.metabo.com.

Lijsten met reserveonderdelen kunt u via www.metabo.com downloaden.

12. Milieubescherming

Het verpakkingsmateriaal van het apparaat kan voor 100% worden gerecycleerd.

Afgedankte elektronische apparatuur en accessoires bevatten grote hoeveelheden waardevolle grond- en kunststoffen, die ook gerecycleerd moeten worden.

Deze handleiding werd gedrukt op chloorvrij gebleekt papier.

13. Problemen en storingen

Hieronder worden problemen en storingen beschreven die u zelf mag verhelpen. Indien de hier beschreven maatregelen niet verder helpen, zie "Reparatie".



Gevaar!

Bij het verhelpen van problemen en storingen gebeuren bijzonder veel ongevallen. Let daarom op de volgende punten:

- Trek het netsnoer uit het stopcontact, telkens u een storing wenst te verhelpen.
- Nadat de storing verholpen is, moet u eerst de goede werking van alle veiligheidsvoorzieningen controleren.

De motor draait niet

Er is geen spanning.

- Controleer het snoer, de stekker, en de zekeringen.

Motor oververhit (KGS 254 I Plus):

- Oorzaak van de oververhitting verwijderen, enkele minuten laten afkoelen en daarna opnieuw inschakelen.

Afkortzagen niet mogelijk

Transportvergrendeling geactiveerd:

- Transportvergrendeling deactiveren.

Veiligheidsvergrendeling ingeschakeld:

- Veiligheidsvergrendeling losmaken.

Zaagvermogen te gering

Het zaagblad is bot (het zaagblad vertoont eventueel brandvlekken opzij);

Zaagblad voor het materiaal ongeschikt (zie hoofdstuk "Technische gegevens");

Het zaagblad is verbogen:

- Zaagblad vervangen (zie hoofdstuk "Onderhoud").

De zaag trilt hevig

Het zaagblad is verbogen:

- Zaagblad vervangen (zie hoofdstuk "Onderhoud").

Het zaagblad is niet correct gemonteerd:

- Monteer het zaagblad correct (zie hoofdstuk "Onderhoud").

Zaag piept bij het starten

De aandrijfriem is onvoldoende aangespannen:

- Span de aandrijfriem aan (zie hoofdstuk "Onderhoud"/ "Aandrijfriem aanspannen").

De draaitafel beweegt stroef

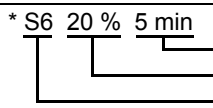
Zaagsel onder de draaitafel:

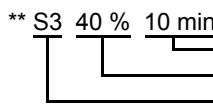
- Verwijder het zaagsel.

14. Technische gegevens

		KGS 216 Plus		KGS 254 I Plus	KGS 254 Plus		KGS 315 Plus	
Spanning	V	230 (1~ 50 Hz)	110 – 120 (1~ 50 Hz)	230 (1~ 50 Hz)	230 (1~ 50 Hz)	110 – 120 (1~ 50 Hz)	230 (1~ 50 Hz)	110 – 120 (1~ 50 Hz)
Stroomverbruik	A	7,6	15,9	9,1	9,1	15,9	10,0	15,9
Zekering	A	10 (langzaam)	16 (langzaam)	10 (langzaam)	10 (langzaam)	16 (langzaam)	16 (langzaam)	16 (langzaam)
Motorvermogen (S6 20% 5 min.)* Motorvermogen (S3 40% 10 min.)**	kW	1,6*	–	1,8**	2,0*	–	2,2*	–
Veiligheidsklasse	IP	20		X4	20		20	
Beveiligingsklasse		II		I	II		II	
Zaagbladtoerental max.	min ⁻¹	4800		4500	5000		4100	
Snij snelheid	m/s	54		60	66		67	
Doorsnede zaagblad (buiten)	mm	216		254	254		315	
Opnameboring zaagblad (binnen)	mm	30		30	30		30	
Afmetingen Apparaat volledig met verpakking (lengte / breedte / hoogte)	mm	825 × 565 × 520		930 × 660 × 565	930 × 660 × 565		930 × 660 × 565	
Apparaat bedrijfsklaar, draaitafel op 90°-positie (lengte / breedte / hoogte)	mm	930 × 600 × 600		930 × 690 × 590	930 × 690 × 590		950 × 765 × 660	

		KGS 216 Plus	KGS 254 I Plus	KGS 254 Plus	KGS 315 Plus
Maximale doorsnede van het werkstuk:					
Rechte sneden (breedte / hoogte)	mm	305 / 70	305 / 90	305 / 90	320 / 120
Versteksneden (draaitafel 45°) (breedte / hoogte)	mm	214 / 70	214 / 90	214 / 90	223 / 120
Schuine snede (kantelarm 45° links) (breedte / hoogte)	mm	305 / 41	305 / 54	305 / 54	320 / 76
Dubbelversteksneden (draaitafel 45° / kantelarm 45° links) (breedte / hoogte)	mm	214 / 41	214 / 54	214 / 54	223 / 76
Gewicht					
Apparaat compleet met verpakking	kg	29,5	42,5	34	36
Apparaat bedrijfsklaar met toebehoren	kg	24	36	27,5	29,5
Geluidsemissie volgens EN 61029-1***					
Geluidsdrumniveau L_{WA}	dB (A)	98,7	94,7	95,7	98,1
Geluidsdrumniveau bij het oor van de gebruiker L_{PA}	dB (A)	90,1	85,8	88,4	89,5
Onzekerheid K	dB (A)	2,6	3,0	2,6	2,6
Toegelaten bedrijfsomgevingstemperatuur	°C	0 tot +35°			
Toegelaten transport- en opslagtemperatuur	°C	0 tot +40°			
Effectieve waarde van de gewogen acceleratie volgens EN 61029-1 (trilling aan de handgreep) Vectorsom a_h Onzekerheid K	m/s^2 m/s^2	< 2,5 1,5			
Afzuiginstallatie (niet meegeleverd):					
Aansluitdoorsnede afzuigstuk op de achterkant	mm	35/44/58/100			
Minimaal luchtdebiet	m^3/h	460			
Minimale onderdruk aan afzuigmof	Pa	530			
Minimale luchtsnelheid aan afzuigmof	m/s	20			
Snijdlaser:					
Max. uitgangsvermogen	mW	1,0			
Aslengte	nm	650			
Laserproductklasse		2			
Laserproductnorm		EN 60825-1: 1994 +A1+A2			

* S6 20 % 5 min

Speelduur
Relatieve inschakelduur
Ononderbroken periodisch bedrijf met schakelbelasting

** S3 40 % 10 min

Speelduur
Relatieve inschakelduur
Onderbroken periodisch schakelbedrijf

*** De vermelde waarden zijn emissiewaarden en zijn zodoende niet tevens ook veilige werkplaatswaarden. Ofschoon er een correlatie tussen emissie- en immissiewaarden bestaat, kan hieruit niet betrouwbaar worden afgeleid of bijkomende voorzorgsmaatregelen noodzakelijk zijn of niet. Factoren die het actuele immissiepeil op de werkplek beïnvloeden, omvatten de aard van de werkruimte en andere geluidsbronnen, bijv. het aantal machines en andere naburige werkprocessen. De betrouwbare werkplaatswaarden kunnen eveneens van land tot land verschillen. Deze informatie dient echter de gebruiker in staat te stellen, een betere inschatting van bedreiging en risico uit te voeren.

Indice

1.	Visione d'insieme dell'attrezzo (entità della fornitura)	23
2.	Istruzioni obbligatorie	24
3.	Sicurezza	24
3.1	Usò previsto	24
3.2	Avvertenze di sicurezza generali	24
3.3	Simboli sull'attrezzo	26
3.4	Dispositivi di sicurezza.....	27
4.	Posizionamento e trasporto .	27
4.1	Posizionamento	27
4.2	Montaggio della prolunga banco	28
4.3	Montaggio del regolatore di profondità di taglio.....	28
4.4	Trasporto	28
5.	Caratteristiche particolari del prodotto	28
6.	Messa in funzione	28
6.1	Montaggio di un adattatore di aspirazione.....	28
6.2	Montaggio della vite di arresto per il piano girevole.....	29
6.3	Montaggio del dispositivo di blocco pezzo	29
6.4	Collegamento elettrico	29
7.	Usò	29
7.1	Utilizzare il laser di puntamento	30
7.2	Regolazione del numero di giri della lama	30
7.3	Tagli obliqui.....	30
7.4	Tagli inclinati	31
7.5	Tagli ad angolo doppio	32
7.6	Esecuzione di tagli piccoli.....	32
7.7	Scanalature.....	32
7.8	Dimensione taglio per diversi tagli	33
8.	Manutenzione e cura	33
8.1	Sostituzione della lama	33
8.2	Sostituzione dell'inserto	34
8.3	Tensionamento della cinghia di trasmissione	34
8.4	Registrazioni	35
8.5	Pulizia della sega	36
8.6	Custodia dell'attrezzo.....	36
8.7	Manutenzione	37
9.	Consigli e suggerimenti	37
10.	Accessori disponibili	37
11.	Riparazione	37
12.	Tutela dell'ambiente	37
13.	Problemi e anomalie	38
14.	Dati tecnici	38

2. Istruzioni obbligatorie

Il presente manuale d'uso è stato realizzato per consentire un utilizzo rapido e sicuro della sega. Di seguito vengono fornite brevi indicazioni sulla modalità di lettura del presente manuale d'uso.

- Prima di mettere in funzione l'apparecchio, leggere interamente il manuale d'uso prestando particolare attenzione alle avvertenze di sicurezza.
- Il presente manuale d'uso è destinato a persone con conoscenze tecniche riguardanti l'utilizzo degli attrezzi descritti. Utenti senza alcuna esperienza con questo tipo di attrezzo dovranno richiedere l'aiuto di esperti.
- Tenere a portata di mano tutta la documentazione fornita insieme all'attrezzo in modo che voi e altri utenti la possano consultare se necessario. Conservare la prova d'acquisto per eventuali richieste di intervento in garanzia.
- Se si presta o si vende l'attrezzo, includere anche la relativa documentazione.
- Per eventuali danni derivanti dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni d'uso, il produttore declina ogni responsabilità.

Le informazioni contenute nel presente manuale sono contrassegnate dai simboli riportati di seguito:



Pericolo!

Rischio di lesioni alle persone o di danni all'ambiente.



Pericolo di scosse elettriche!

Rischio di lesioni alle persone causati dall'elettricità.



Pericolo di trascinamento!

Rischio di lesioni alle persone a causa di parti del corpo o indumenti impigliati.



Attenzione!

Rischio di danni materiali.



Nota

Informazioni integrative.

- I numeri nelle figure (1, 2, 3, ...)
 - indicano i singoli pezzi;
 - usano una numerazione progressiva;
 - fanno riferimento ai corrispondenti numeri tra parentesi (1), (2), (3)... nel testo vicino.
- Le istruzioni d'uso per le quali è necessario seguire la sequenza indicata sono numerate in ordine progressivo.
- Le istruzioni d'uso in cui la sequenza può essere stabilita a discrezione dell'operatore sono contrassegnate da un punto.
- Gli elenchi sono contrassegnati da un trattino.

3. Sicurezza

3.1 Usò previsto

L'attrezzo è adatto per tagli lungo e trasverso vena, tagli inclinati, tagli obliqui nonché tagli ad angolo doppio. Inoltre possono essere eseguite scanalature.

Possono essere lavorati soltanto quei materiali per i quali la lama in uso è idonea (per le lame consentite vedere la sezione "Accessori disponibili").

È necessario rispettare le dimensioni consentite per i pezzi (vedere la sezione "Usò").

I pezzi con sezione rotonda o irregolare (come ad esempio la legna da ardere) non possono essere segati, poiché non è possibile avere una presa sicura di questi materiali durante il taglio. Per tagliare di coltello pezzi piani, si dovrà usare una battuta ausiliaria idonea che garantisce una guida sicura.

Qualsiasi altro utilizzo non è conforme. Eventuali modifiche apportate all'attrezzo oppure l'uso di parti non collaudate o autorizzate dal produttore possono provocare danni imprevisti durante il funzionamento!

3.2 Avvertenze di sicurezza generali

- Durante l'uso dell'attrezzo, osservare le seguenti avvertenze di sicurezza per evitare eventuali pericoli per le persone e/o danni materiali.
- Osservare in particolare le avvertenze di sicurezza contenute nei singoli capitoli.
- All'occorrenza osservare le disposizioni di legge e le norme antinfortunistiche vigenti per l'uso e la manipolazione delle seghe troncatrici.

**Pericoli generali!**

- Tenere sempre in ordine l'ambiente di lavoro per evitare il rischio di incidenti causati da oggetti fuori posto.
- Agire con la massima attenzione badando bene alle azioni svolte e ragionando sempre. Evitare di usare la sega in momenti di scarsa concentrazione.
- Tenere in debita considerazione le condizioni dell'ambiente circostante. Provvedere ad una buona illuminazione.
- Evitare di assumere posizioni anomale. Lavorare sempre in una posizione di stabilità e di equilibrio.
- Non utilizzare la sega in prossimità di liquidi o gas infiammabili.
- Questo attrezzo deve essere messo in servizio e utilizzato soltanto da persone che sono consapevoli dei pericoli legati all'utilizzo delle seghe troncatrici.
Le persone sotto i 18 anni d'età possono utilizzare il presente attrezzo soltanto nell'ambito dell'addestramento professionale e sotto la supervisione di un istruttore.
- Tenere lontano dall'ambiente di lavoro persone non autorizzate ed in particolare i bambini. Durante il funzionamento, verificare che nessuno tocchi l'attrezzo e/o il cavo di alimentazione.
- Non sovraccaricare l'attrezzo ed usarlo esclusivamente con la potenza indicata nei "Dati tecnici".

**Pericolo di scosse elettriche!**

- Non esporre mai la sega alla pioggia. Non utilizzarla in ambienti umidi o bagnati.
Durante l'uso della sega, evitare il contatto del corpo con elementi murati di messa a terra (ad esempio corpi riscaldanti, tubi, fornelli, frigoriferi).
- Utilizzare il cavo di alimentazione esclusivamente per gli scopi a cui è destinato.

**Pericolo di ferite e contusioni per effetto delle parti mobili!**

- Prima di mettere in funzione la sega, verificare che siano montati tutti i dispositivi di protezione.
- Mantenere sempre una distanza sufficiente dalla lama. Se necessario, utilizzare strumenti di accesso

ausiliari adatti. Durante il funzionamento tenersi a distanza sufficiente dai componenti azionati.

- Attendere l'arresto della lama prima di rimuovere trucioli, resti di legno, ecc. dall'area di lavoro.
- Segare soltanto pezzi di dimensioni adatte a consentire un blocco sicuro durante le operazioni di taglio.
- Non esercitare mai una pressione laterale per frenare la lama.
- Prima di qualsiasi intervento di manutenzione scollegare l'attrezzo dalla rete elettrica.
- Prima di accendere la sega (ad esempio dopo gli interventi di manutenzione) verificare che nel suo interno non siano rimasti degli utensili di montaggio o degli accessori.
- Estrarre il connettore di rete dalla presa quando l'attrezzo non viene utilizzato.

**Pericolo di tagli anche con utensili da taglio fermi!**

- Per sostituire gli utensili da taglio utilizzare i guanti.
- Conservare le lame in modo tale che nessuno possa ferirsi.

**Pericolo di contraccolpi del gruppo sega (la lama della sega rimane impigliata nel pezzo e il gruppo sega si solleva improvvisamente)!**

- La lama deve essere adatta al materiale del pezzo da segare.
- Tenere ben stretta l'impugnatura. Nel momento in cui la lama penetra nel pezzo da segare, il pericolo di contraccolpi è particolarmente elevato.
- Segare i pezzi sottili o a parete sottile utilizzando solo lame a denti fini.
- Utilizzare sempre lame affilate. Sostituire immediatamente le lame che hanno perso il filo. Il pericolo di contraccolpi è superiore se nella superficie del pezzo da tagliare si impiglia un dente di una lama che ha perso il filo.
- Non tenere gli oggetti da segare in posizione inclinata.
- Nella realizzazione delle scanalature evitare la pressione laterale sulla

lama: utilizzare un dispositivo di blocco.

- In caso di dubbio, controllare l'eventuale presenza di corpi estranei, ad esempio chiodi oppure viti, nei pezzi.
- Non segare mai più pezzi contemporaneamente né fasci composti da più elementi per evitare il pericolo di infortuni causati dal trascinarsi incontrollato di uno di tali elementi da parte della lama.

**Pericolo di trascinarsi!**

- Durante il funzionamento prestare particolare attenzione che parti del corpo o indumenti non rimangano impigliati tra i componenti rotanti (**non** portare cravatte, guanti, indumenti con maniche larghe; in caso di capelli lunghi raccoglieteli assolutamente sotto una retina per i capelli).
- Non segare mai pezzi su cui si trovano
 - funi,
 - corde,
 - nastri,
 - cavi o
 - fili metallici o elementi contenenti tali materiali.

**Pericolo causato da insufficiente protezione individuale!**

- Munirsi di paraorecchie.
- Indossare occhiali protettivi.
- Utilizzare una mascherina parapolvere.
- Indossare indumenti da lavoro adeguati.
- Indossare calzature antiscivolo.

**Pericolo causato dalla segatura!**

- Alcuni tipi di segatura (ad esempio quella prodotta da legno di quercia, faggio e frassino) possono essere cancerogeni se aspirati: lavorare esclusivamente con un impianto di aspirazione. L'impianto di aspirazione deve soddisfare i valori indicati nei "Dati tecnici".

- In fase di lavoro, fare in modo che venga emessa una quantità di segatura minima possibile nell'ambiente:
 - rimuovere depositi di segatura dall'area di lavoro (non soffiarli via!);
 - eliminare difetti di tenuta dell'impianto di aspirazione;
 - garantire una buona ventilazione.

! Pericolo causato da modifiche tecniche e/o uso di parti non collaudate e approvate dal produttore!

- Montare il presente attrezzo seguendo scrupolosamente le istruzioni del presente manuale.
- Utilizzare esclusivamente parti omologate dal produttore, in particolare per:
 - lame (per i numeri d'ordine vedere "Accessori disponibili su richiesta");
 - dispositivi di sicurezza (per i numeri d'ordine vedere l'elenco dei pezzi di ricambio).
- Evitare di apportare modifiche di qualunque tipo sui componenti.
- Osservare il numero di giri massimo indicato sulla lama.

! Pericolo causato da eventuali anomalie dell'attrezzo!

- Usare la massima cura nella manutenzione dell'attrezzo e dei relativi accessori, seguendo scrupolosamente le istruzioni.
- Prima di qualsiasi utilizzo controllare se l'attrezzo presenta danni: verificare il funzionamento perfetto e conforme all'uso previsto dei dispositivi di sicurezza, dei dispositivi di protezione e di eventuali componenti lievemente danneggiati. Verificare inoltre che i componenti mobili funzionino perfettamente e che non si inceppino. Tutte le parti devono essere montate correttamente e soddisfare le condizioni necessarie al corretto funzionamento dell'attrezzo.
- Non utilizzare lame danneggiate o deformate.
- I dispositivi di sicurezza o i componenti danneggiati devono essere riparati, o eventualmente sostituiti, da tecnici specializzati e qualificati. La sostituzione di interruttori danneggiati va effettuata presso un centro di assistenza tecnica del cliente. Non utilizzare l'attrezzo se l'interruttore di accensione/spegnimento non funziona.

tore di accensione/spegnimento non funziona.

- Le impugnature devono essere sempre pulite, asciutte e prive di tracce d'olio e di grasso.

! Pericolo causato dal rumore!

- Munirsi di paraorecchie.
- Assicurarsi che la lama non sia deformata anche per questioni di protezione dal rumore. Una lama deformata crea infatti vibrazioni in misura molto più elevata e questo produce rumore.

! Pericolo causato dal raggio laser!

I raggi laser possono provocare lesioni gravi. Non guardare mai verso il punto di uscita del laser.

! Pericolo dovuto a pezzi o parti di materiale che si bloccano!

Se si verifica un bloccaggio:

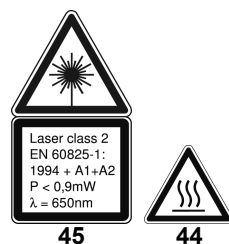
1. Spegner l'attrezzo.
2. Estrarre il connettore di rete.
3. Indossare guanti.
4. Eliminare il bloccaggio con utensili idonei.

3.3 Simboli sull'attrezzo

! Pericolo!

La mancata osservanza delle seguenti avvertenze può causare gravi lesioni o danni materiali.

Simboli sull'attrezzo



39 Non utilizzare l'attrezzo in ambienti umidi o bagnati

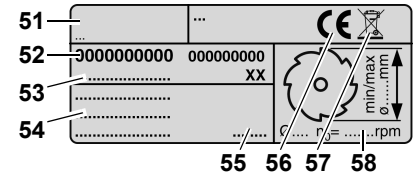
- 40** Indossare occhiali protettivi e paraorecchie
- 41** Non avvicinare la mano alla lama
- 42** Leggere il manuale d'uso
- 43** Cartello di segnalazione pericolo
- 44** Cartello di pericolo per superficie calda (solo per KGS 254 I Plus)
- 45** Cartello di pericolo per radiazione laser
Laser di classe 2: non osservare direttamente il fascio!

Regolazione del numero di giri per i vari materiali (non per KGS 254 I Plus)

46	47	48	49	50
metabo	1		min ⁻¹	
	2		min ⁻¹	
	3		min ⁻¹	
	4		min ⁻¹	
	5		min ⁻¹	
	6		min ⁻¹	

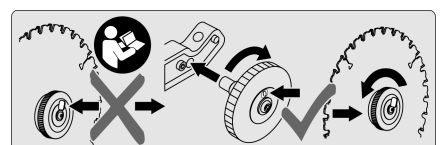
- 46** Sicurezza verificata
- 47** Denominazione dell'attrezzo
- 48** Posizione del regolatore di giri
- 49** Numero di giri
- 50** Materiali consigliati

Indicazioni sulla targhetta



- 51** Produttore
- 52** Codice articolo e numero di serie
- 53** Denominazione dell'attrezzo
- 54** Dati del motore (vedere anche "Dati tecnici")
- 55** Anno di costruzione
- 56** Simbolo CE - questo apparecchio soddisfa le direttive dell'UE secondo la dichiarazione di conformità
- 57** Simbolo di smaltimento - l'apparecchio può essere smaltito tramite il produttore
- 58** Dimensioni consentite per le lame della sega

Modulo di serraggio senza attrezzi

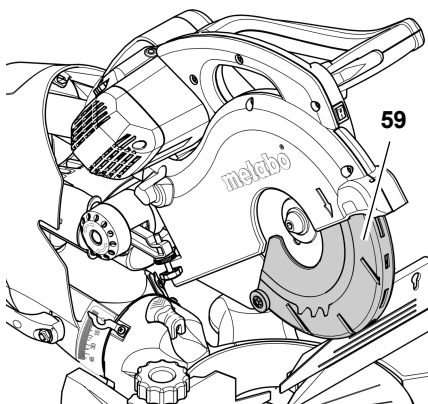


Vedere il capitolo "Sostituzione della lama".

3.4 Dispositivi di sicurezza

Paralama (59)

Il paralama protegge l'operatore da contatti involontari con la lama e dai trucioli prodotti durante il taglio del pezzo.

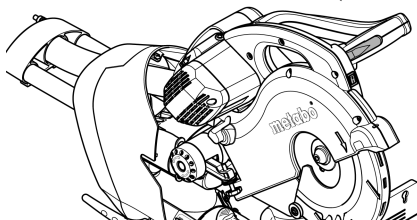
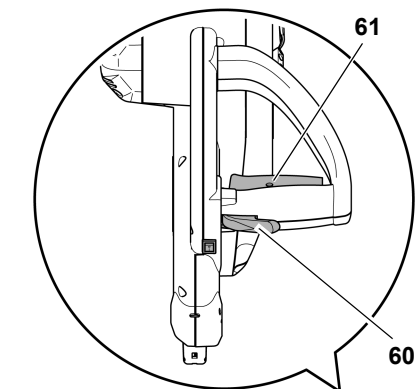


Leva di sicurezza (60)

La leva di sicurezza blocca il paralama mobile: la lama rimane così coperta e non è possibile abbassare la sega troncatrice finché la leva di sicurezza non viene sbloccata.

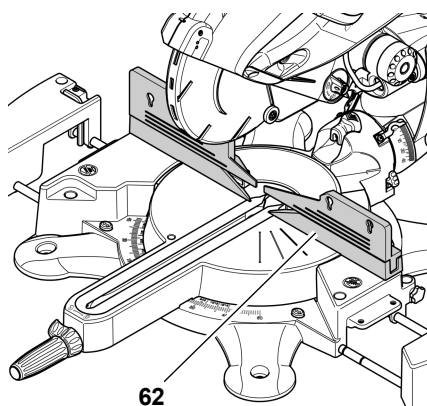
Foro per lucchetto

Il foro (61) presente sull'interruttore di accensione/spegnimento consente di bloccare l'interruttore con un lucchetto.

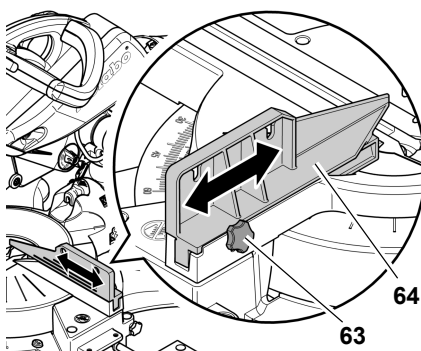


Battuta (62)

La battuta impedisce lo spostamento di un pezzo durante la lavorazione. Durante il funzionamento la battuta deve essere sempre montata.



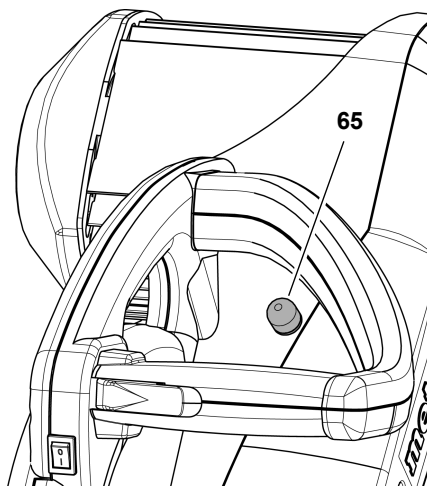
La battuta è dotata di alzate scorrevoli (64) che possono essere bloccate tramite una vite di fissaggio (63).



Per eseguire tagli inclinati, è necessario spostare le alzate della battuta verso l'esterno e bloccarle.

KGS 254 I Plus: protezione di sovraccarico

Il motore è dotato di una protezione di sovraccarico che disinserisce il motore in caso di surriscaldamento.



Per la riaccensione il motore deve essersi raffreddato e dovrà essere premuto il tasto di sblocco (65).

4. Posizionamento e trasporto

4.1 Posizionamento

Per poter lavorare in condizioni sicure, la sega deve essere fissata su una base stabile.

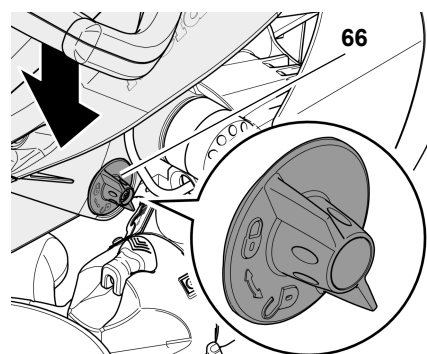
- È possibile utilizzare come base un tavolo o un banco da lavoro montato in maniera adeguata.
- L'altezza ideale della base è 800 mm.
- Anche in caso di lavorazione di pezzi più grandi l'attrezzo deve essere posizionato in modo sicuro.
- Lunghi pezzi da tagliare devono essere supportati per mezzo di accessori idonei.

1. Estrarre l'attrezzo dall'imballaggio con l'aiuto di una seconda persona sollevandola verso l'alto.

i Nota

Per l'impiego mobile, è possibile fissare l'attrezzo su un pannello di compensato o paniforte (500 mm x 500 mm, spessore minimo 19 mm). Durante l'utilizzo, la tavola deve essere fissata con morsetti su un banco da lavoro.

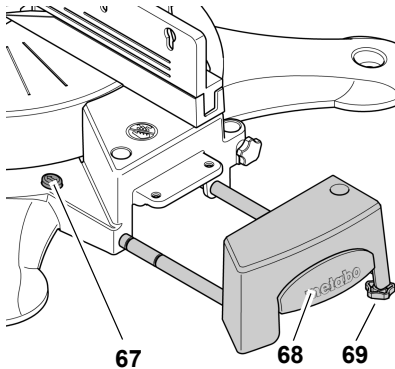
2. Fissare l'attrezzo con viti alla base.
3. Spingere il gruppo sega leggermente in basso e tenerlo fermo.
4. Sbloccare l'arresto per il trasporto (66).



5. Alzare il gruppo sega lentamente.
6. Conservare l'imballaggio per riutilizzarlo in futuro oppure smaltirlo in conformità alle norme vigenti.

4.2 Montaggio della prolunga banco

1. Prendere la prolunga banco destra (68) dall'imballaggio di trasporto (superficie di appoggio più piccola).
2. Estrarre l'O-ring dalla scanalatura della guida e conservarlo.
3. Premere il pulsante di arresto (67) e tenerlo premuto.
4. Inserire le guide completamente nelle rispettive sedi.



5. Rilasciare il pulsante. La prolunga banco destra è bloccata nella larghezza minima.
6. Lato inferiore dell'attrezzo: rimettere l'O-ring nella scanalatura da cui è stato estratto al passo 2.
7. Per conferire ulteriore stabilità: regolare la vite di regolazione (69) in modo che questa sia in contatto con la base.
8. Eseguire analogamente i passi da 1 a 7 per montare la prolunga banco sinistra.

Regolare la larghezza banco desiderata

La prolunga banco è bloccabile in diverse posizioni. Per spostare la prolunga banco da una posizione di bloccaggio a quella successiva:

1. Premere il pulsante di arresto e tenerlo premuto.
2. Spostare la prolunga banco di circa 5 mm verso l'esterno.
3. Rilasciare il pulsante.
4. Continuare a spostare la prolunga banco lentamente verso l'esterno fino a quando non si sia bloccata nella successiva posizione di arresto.

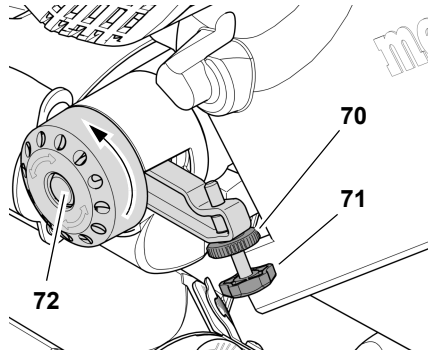
i Nota

La prolunga banco può essere spinta nuovamente verso l'interno senza premere il pulsante di arresto.

4.3 Montaggio del regolatore di profondità di taglio

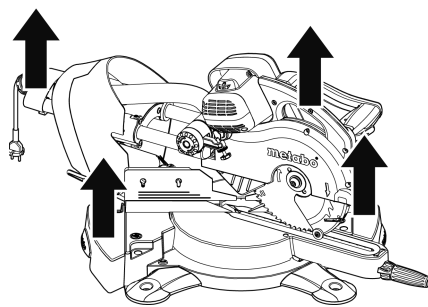
In combinazione al dispositivo di trazione, il regolatore di profondità di taglio consente di realizzare scanalature.

- Montare la vite (71) ed il dado (70) come illustrato.



4.4 Trasporto

1. Spostare il regolatore di profondità di taglio nella posizione esterna (72).
2. Abbassare il gruppo sega e bloccare l'arresto per il trasporto (66).
3. Smontare le parti applicate che sporgono oltre l'attrezzo.
4. Spostare le alzate della battuta verso l'interno e bloccarle.
5. Spingere la prolunga del banco verso l'interno.
6. Sollevare l'attrezzo afferrandolo in due dei punti previsti (freccie).



5. Caratteristiche particolari del prodotto

- KGS 216 / 254 / 315 Plus: area dell'angolo di taglio per tagli inclinati da circa 46° a sinistra fino a circa 46° a destra con sette posizioni di arresto.
- KGS 254 I Plus: area dell'angolo di taglio per tagli inclinati da circa 46° a sinistra fino a circa 22,5° a destra con quattro posizioni di arresto.

- KGS 216 Plus: area dell'angolo di taglio per tagli obliqui da circa 46° a sinistra fino a 55° a destra con nove posizioni di arresto.
- KGS 254 / 254 I / 315 Plus: area dell'angolo di taglio per tagli obliqui da circa 46° a sinistra fino a 60° a destra con dieci posizioni di arresto.
- Ottima aspirazione dei trucioli grazie a secondo punto di aspirazione direttamente in corrispondenza del punto di taglio.
- Cambio lama senza utensili.
- Facile sostituzione della lama grazie a dispositivo di blocco lama e senza smontaggio del paralama.
- Lama con denti in metallo duro.
- Struttura pressofusa precisa e solida in alluminio.
- Prolunga banco per un lavoro sicuro con pezzi di una certa lunghezza.
- Dispositivo di blocco pezzo per fermare in modo sicuro il pezzo da lavorare.
- Laser di puntamento per l'allineamento preciso della tracciatura con la linea di taglio.
- Regolatore di profondità di taglio integrato per la realizzazione di scanalature.
- Dispositivo di trazione per il taglio di pezzi più larghi.

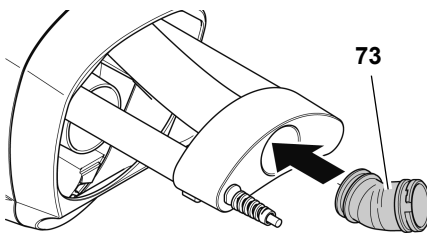
6. Messa in funzione

6.1 Montaggio di un adattatore di aspirazione

! Pericolo!

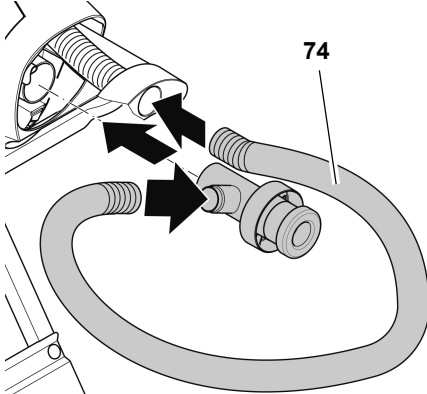
Alcuni tipi di segatura (ad esempio quella prodotta da legno di quercia, faggio e frassino) possono essere cancerogeni se aspirati:

- Lavorare soltanto con un impianto di aspirazione trucioli idoneo.
- Utilizzare inoltre una mascherina parapolvere poiché non viene raccolta ed aspirata l'intera polvere di legno.
- Controllare ad intervalli regolari il corretto funzionamento dell'impianto di aspirazione trucioli. Durante questa operazione indossare una mascherina parapolvere.



- Inserire l'adattatore di aspirazione (73) come illustrato.

In alternativa:



- Montare il dispositivo di aspirazione trucioli (74) come illustrato.

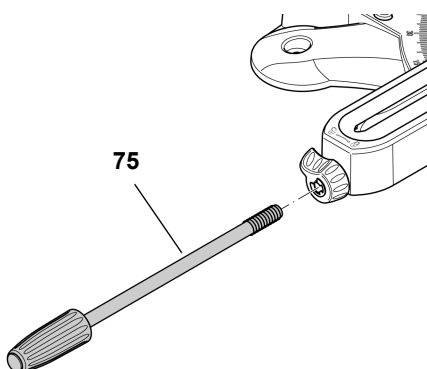
Per le figure relative al collegamento di diversi impianti di aspirazione trucioli vedere le informazioni riportate alla fine del presente manuale d'uso.

Quando l'attrezzo viene collegato ad un impianto di aspirazione, procedere come indicato di seguito:

- Utilizzare un apposito adattatore per il collegamento al bocchettone di aspirazione dei trucioli.
- Assicurarsi che l'impianto di aspirazione trucioli sia conforme ai requisiti riportati al capitolo "Dati tecnici".
- Osservare anche il manuale d'uso dell'impianto di aspirazione dei trucioli!

6.2 Montaggio della vite di arresto per il piano girevole

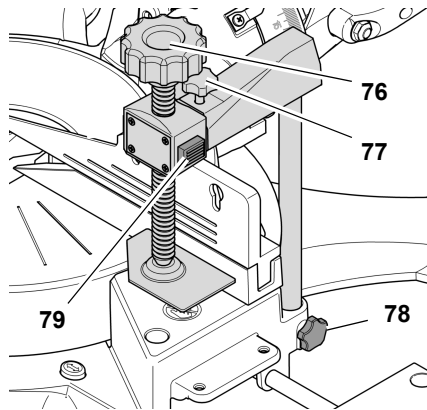
- Inserire e serrare la vite di arresto (75).



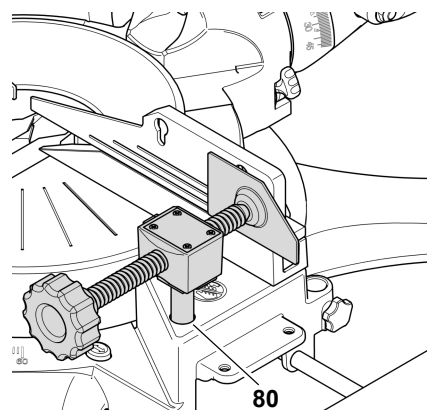
6.3 Montaggio del dispositivo di blocco pezzo

Il dispositivo di blocco pezzo può essere montato in due posizioni.

- Per pezzi larghi: inserire il dispositivo di blocco pezzo nel foro posteriore del banco e fissarlo con la vite di arresto (78):



- Per pezzi stretti: svitare la vite di arresto (77) ed inserire la parte anteriore del dispositivo di blocco pezzo nel foro anteriore (80) del banco:



Bloccare il pezzo da lavorare:

1. Premere il pulsante (79), tenerlo premuto e spingere il dispositivo di blocco sul pezzo da lavorare.
2. Serrare la manopola (76) per bloccare il pezzo da lavorare.

6.4 Collegamento elettrico



Pericolo! Tensione elettrica

- Utilizzare l'attrezzo solo in un ambiente asciutto.
- Mettere in funzione l'attrezzo solo vicino ad una fonte di corrente che rispetti i seguenti criteri (vedere anche "Dati tecnici"):

- tensione e frequenza corrispondenti ai dati indicati sulla targhetta dell'attrezzo;
 - fusibile con interruttore salvavita da 30 mA;
 - prese elettriche installate, messe a terra e controllate in conformità alle norme vigenti.
- Posizionare il cavo di alimentazione in modo che non interferisca col lavoro e che non possa subire danni.
 - Proteggere il cavo di alimentazione da calore, fluidi aggressivi e bordi taglienti.
 - Per eventuali prolunghe, utilizzare soltanto cavi di gomma con sezione sufficiente ($3 \times 1,5 \text{ mm}^2$).
 - Non tirare mai il cavo di alimentazione per estrarre la spina dalla presa.

7. Uso

- Prima di cominciare ad utilizzare l'attrezzo, verificare che i dispositivi di sicurezza siano in perfetto stato operativo.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuali.
- Assumere la posizione di lavoro corretta:
 - sul lato anteriore, dalla parte dei comandi;
 - frontalmente rispetto alla lama;
 - accanto alla linea della lama.



Pericolo!

Per il taglio il pezzo deve essere sempre bloccato con il dispositivo di blocco pezzo.

- Non tagliare mai pezzi che non possono essere bloccati con il dispositivo di blocco pezzo.



Pericolo di contusioni!

Nell'inclinare o nell'orientare il gruppo sega non accedere all'area della cerniera o al di sotto dell'attrezzo!

- Mentre si inclina il gruppo sega, tenerlo saldamente.

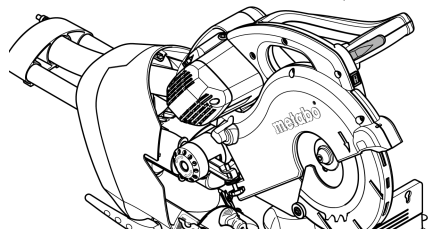
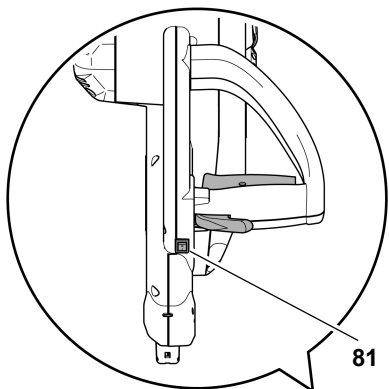
- Utilizzare:
 - un supporto per il pezzo da tagliare (per oggetti da segare di una certa lunghezza che altrimenti, una volta tagliati, cadrebbero a terra);
 - Un impianto di aspirazione trucioli.
- Segare soltanto pezzi di dimensioni adatte a consentire un blocco sicuro durante le operazioni di taglio.
- Durante la lavorazione, spingere il pezzo sempre sul banco e non inclinarlo. Non esercitare mai una pressione laterale per frenare la lama in quanto sussiste il pericolo di contraccolpi in caso di blocco della lama.

7.1 Utilizzare il laser di puntamento

Il laser di puntamento acceso e spento tramite l'interruttore (81).

Il laser segna una linea rossa tratteggiata nel punto in cui la lama poggerà sul pezzo da lavorare.

- Eseguire alcuni tagli di prova per prendere dimestichezza con il funzionamento.



i Nota

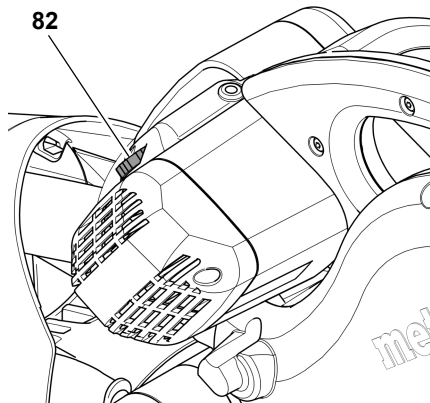
Il laser di puntamento è adatto soprattutto nel caso di tagli inclinati e tagli ad angolo doppio (vedere il capitolo "Uso" / "Tagli inclinati" e "Tagli ad angolo doppio").

7.2 Regolazione del numero di giri della lama

i Nota

Non per KGS 254 I Plus.

- Per mezzo del regolatore di giri (82) adattare il numero di giri della lama al materiale da tagliare.



- Posizione 1–2 per profili in rame, nickel, ottone, zinco ed alluminio.
- Posizione 3–4 per profili di plastica.
- Posizione 5–6 per legno massiccio e paniforte.

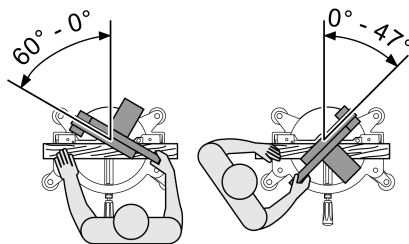
7.3 Tagli obliqui

i Nota

In caso di taglio obliquo il pezzo viene segato ad un angolo rispetto al bordo di appoggio posteriore.

Per la dimensione massima del taglio vedere il cap. "Dimensione taglio per diversi tagli".

In caso di angoli di smusso massimi prima di procedere alla regolazione potrebbe essere necessario spostare le alzate della battuta leggermente verso fuori.



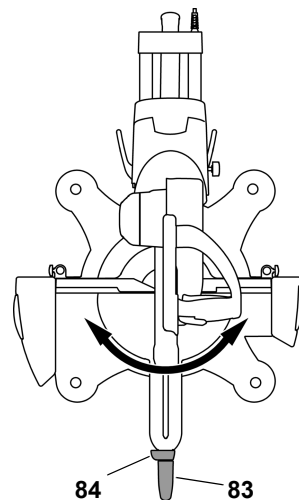
Posizione di partenza

- Gruppo sega in alto.
- Regolatore di profondità di taglio disattivato.

- Piano girevole in posizione 0°, manopola di bloccaggio per il piano girevole serrata.
- Inclinazione del braccio orientabile rispetto alla perpendicolare è di 0°, leva di arresto per impostazione dell'inclinazione serrata.
- Vite di arresto del dispositivo di trazione allentata.
- Dispositivo di trazione posizionato completamente indietro.

Regolazione della sega

1. Allentare la vite di fissaggio (83) del piano girevole e abbassare la leva di blocco (84).



2. Impostare l'angolo desiderato.

i Nota

Con la leva di blocco sollevata il piano girevole scatta in posizione agli angoli di 0°, 15°, 22,5°, 31,6°, 45° e 60°. A leva di blocco completamente abbassata la funzione di blocco è disattivata.

3. Serrare la vite di fermo (84) del piano girevole.

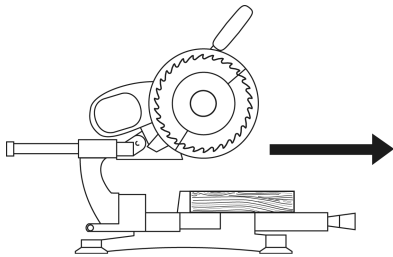
***** Attenzione

Per evitare che l'angolo di taglio venga modificato nel corso delle operazioni di taglio, la vite di bloccaggio del piano girevole deve essere serrata (anche nelle posizioni di arresto!).

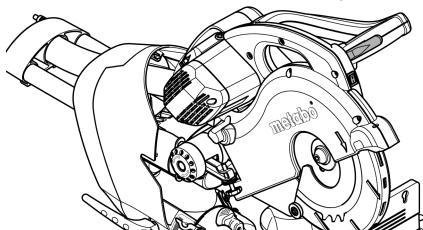
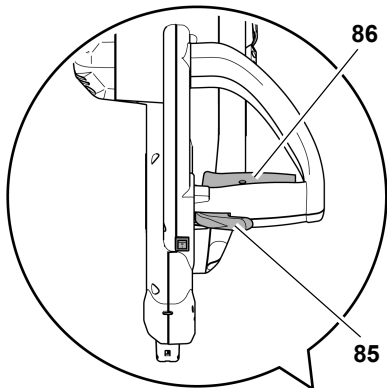
Taglio del pezzo

4. Per mezzo del regolatore di giri adattare il numero di giri della lama al materiale da tagliare.

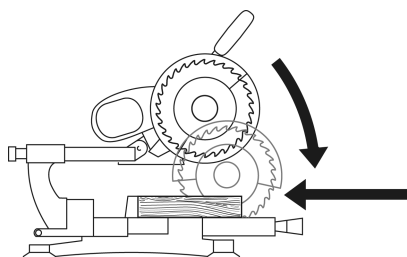
- Spingere il pezzo da tagliare contro la battuta e bloccarlo con il dispositivo di blocco pezzo.
- Con pezzi più larghi spostare il gruppo sega in avanti (verso l'operatore) prima di effettuare le operazioni di taglio.



- Azionare la leva di sicurezza (85) e premere e tenere premuto l'interruttore di accensione/spengimento (86).



- Procedendo lentamente, abbassare completamente il gruppo sega mediante l'impugnatura ed eventualmente spingerlo indietro allontanandolo dall'operatore. Durante la lavorazione spingere il gruppo sega sul pezzo con un'intensità che non comporta una riduzione troppo forte del numero dei giri del motore.



- Segare il pezzo con un'unica passata.

- Rilasciare l'interruttore di accensione/spengimento e far tornare il gruppo sega lentamente nella posizione di partenza in alto.

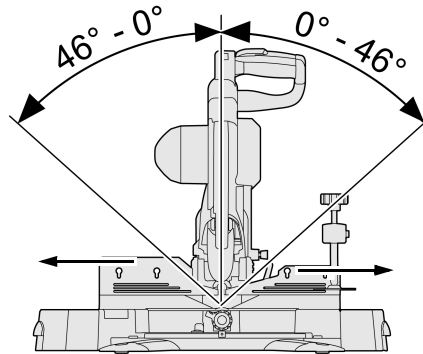
7.4 Tagli inclinati



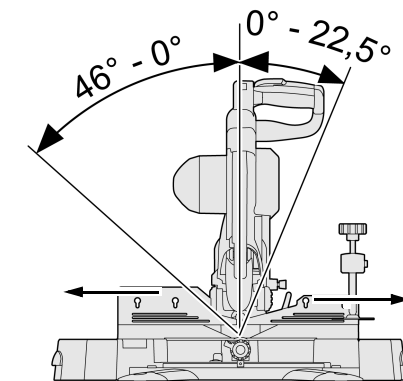
Nota

In caso di taglio inclinato il pezzo viene segato ad un angolo rispetto alla perpendicolare.
Per la dimensione massima di taglio vedere il cap. "Dimensioni taglio/regolazioni per diversi tagli".
A seconda dell'angolo di inclinazione prima di procedere alla regolazione potrebbe essere necessario spostare le alzate della battuta verso fuori.

KGS 216 / 254 / 315 Plus:



KGS 254 I Plus:

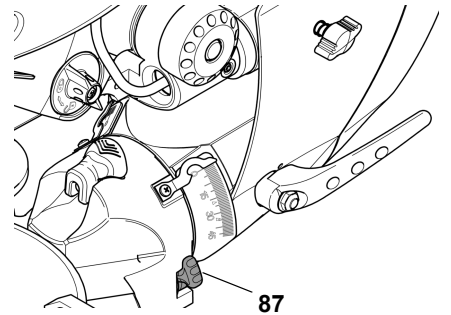


Posizione di partenza

- Gruppo sega in alto.
- Le alzate della battuta devono essere spostate verso l'esterno e bloccate.
- Regolatore di profondità di taglio disattivato.
- Piano girevole in posizione a 0°, vite di arresto del piano girevole serrata.
- Vite di arresto del dispositivo di trazione allentata.
- Dispositivo di trazione posizionato completamente indietro.

Impostazione del limitatore d'inclinazione

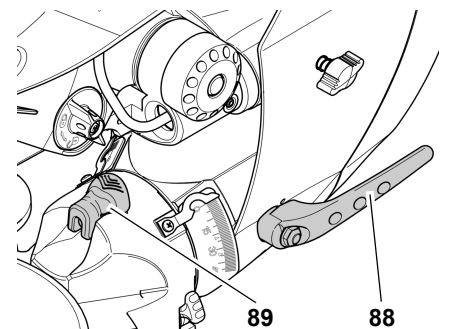
- Rilasciare la leva di arresto (88).
- Regolare il braccio orientabile in posizione 0°.
- Portare il limitatore d'inclinazione (87) nella posizione inferiore. Adesso l'inclinazione della lama può essere regolata fino a circa 46°.



- Limitatore d'inclinazione in posizione superiore = area dell'angolo di taglio fino a 45°
- Limitatore d'inclinazione in posizione inferiore = area dell'angolo di taglio fino a 46° circa

Regolazione della sega

- Sbloccare la leva di arresto (88) per l'impostazione dell'inclinazione che si trova sul retro della sega.



- Inclinare lentamente il braccio orientabile nella posizione desiderata.
 - Tirare la leva di arresto (89) verso il lato di comando = regolare il braccio orientabile a variazione continua.
 - Spostare la leva di arresto (89) verso il lato posteriore = arrestare il braccio orientabile in posizioni di arresto.



Nota

Il braccio orientabile scatta in posizione agli angoli di 0°, 22,5° e 33,9°.

- Bloccare la leva di arresto per l'impostazione dell'inclinazione.

⚠ Attenzione!

Per fare in modo che l'angolo di smusso non cambi durante le operazioni di taglio, la leva di arresto del braccio orientabile deve essere stretta (anche nelle posizioni di arresto!).

Taglio del pezzo

- Tagliare il pezzo come indicato nella sezione "Tagli obliqui".

7.5 Tagli ad angolo doppio

i Nota

Il taglio ad angolo doppio è una combinazione di taglio obliquo e taglio inclinato; ciò significa che il pezzo viene tagliato ad angolo rispetto al bordo di appoggio posteriore **ed anche** rispetto al lato superiore.

Per la dimensione massima del taglio vedere il cap. "Dimensioni taglio/regolazioni per diversi tagli".

⚠ Pericolo dovuto a dispositivi di sicurezza smontati!

A seconda degli angoli di smusso e di inclinazione prima di procedere con la lavorazione potrebbe essere necessario smontare le alzate della battuta.

- Rimontare le alzate alla battuta subito dopo aver effettuato il taglio!

⚠ Pericolo!

Con il taglio ad angolo doppio, a causa della forte inclinazione, la lama è facilmente accessibile; il pericolo di ferite è quindi più elevato.

- Mantenere una distanza sufficiente dalla lama!

Posizione di partenza

- Gruppo sega in alto.
- Le alzate della battuta devono essere spostate verso l'esterno ed essere arrestate o, se necessario, smontate.
- Regolatore di profondità di taglio disattivato.
- Piano girevole bloccato nella posizione desiderata.

- Gruppo sega ha l'inclinazione desiderata rispetto alla superficie del pezzo ed è bloccato.
- Vite di arresto del dispositivo di trazione allentata.
- Dispositivo di trazione posizionato completamente indietro.

Taglio del pezzo

- Tagliare il pezzo come indicato nella sezione "Tagli obliqui".

i Nota

I listelli con profilo circolare possono essere tagliati con il lato posteriore sulla superficie superiore del banco ed il bordo superiore rivolto verso la battuta.

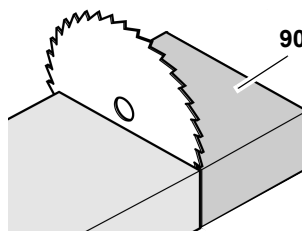
7.6 Esecuzione di tagli piccoli

In caso di lavorazione con il dispositivo di trazione, è possibile che il paralama rimanga inceppato sul pezzo durante il ritorno in posizione.

- Rilasciare l'interruttore di accensione/spegnimento e riportare lentamente il gruppo sega nella posizione di partenza in alto.

L'incepparsi del paralama con il pezzo avviene solo in pochi casi come, ad esempio:

- in caso di esecuzione di tagli piccoli (90) che a causa della loro larghezza devono essere tagliati con la funzione di trazione;



- in caso di tagli ad angolo doppio sul lato sinistro.

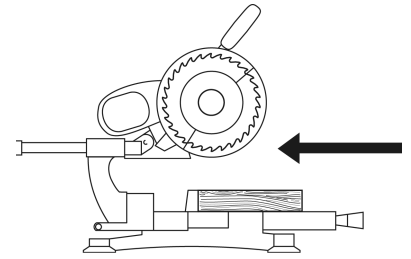
Taglio del pezzo

i Nota

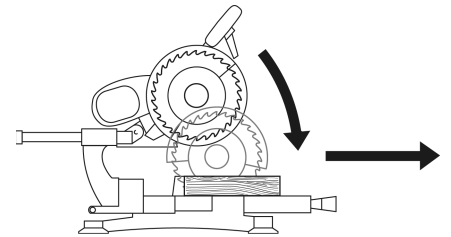
Tutte le regolazioni della sega (posizione del banco girevole e inclinazione del gruppo sega) per il taglio desiderato rimangono invariate. Viene cambiata la direzione di taglio del pezzo.

- Tagliare il pezzo come descritto al capitolo "Tagli obliqui", ma spingere il gruppo sega sulla massima po-

sizione posteriore (allontanandolo dall'operatore) prima di effettuare il taglio.



Per effettuare il taglio abbassare il gruppo sega lentamente e tirarlo in avanti (verso l'operatore) tenendo afferrata l'impugnatura con entrambe le mani.



7.7 Scanalature

i Nota

In combinazione al dispositivo di trazione, il regolatore di profondità di taglio consente di realizzare scanalature. Non viene realizzato un taglio di separazione, ma il pezzo viene tagliato fino ad una determinata profondità.

⚠ Pericolo di contraccolpi!

Nella realizzazione delle scanalature è particolarmente importante che non venga esercitata alcuna pressione laterale sulla lama. Il gruppo sega potrebbe altrimenti sollevarsi improvvisamente! Durante questo tipo di lavorazione utilizzare un dispositivo di blocco pezzo ed evitare la pressione laterale sul gruppo sega.

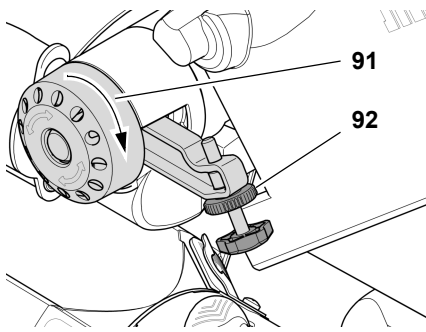
Posizione di partenza

- Gruppo sega in alto.
- Braccio orientabile inclinato dell'angolo desiderato rispetto alla superficie del pezzo e bloccato.
- Le alzate della battuta devono essere spostate verso l'esterno e bloccate (in caso di braccio orientabile inclinato).
- Piano girevole bloccato nella posizione desiderata.

- Vite di arresto del dispositivo di trazione allentata.
- Dispositivo di trazione posizionato completamente indietro.

Regolazione della sega

1. Spostare il regolatore di profondità di taglio sulla posizione interna (91).
2. Portare il regolatore di profondità di taglio sulla profondità desiderata e fissarlo con il controdado (92).



3. Sbloccare la leva di sicurezza ed abbassare il gruppo sega per controllare la profondità di taglio regolata:
4. Realizzare un taglio di prova.
5. All'occorrenza ripetere i passi 1 e 4 finché risulta regolata la profondità di taglio desiderata.

Taglio del pezzo

- Tagliare il pezzo come indicato nella sezione "Tagli obliqui".

7.8 Dimensione taglio per diversi tagli

Altezze di taglio con diverse inclinazioni del braccio orientabile

Dimensione massima del pezzo (dati in mm):

Inclinazione	KGS 216 Plus		KGS 254 Plus		KGS 254 I Plus		KGS 315 Plus	
	L	R	L	R	L	R	L	R
0°	70		90		90		120	
15°	65	57	85	74	85	53	109	101
22,5°	61	48	80	65	80	34	103	90
33,9°	53	33	68	48	68	–	91	70
45°	41	16	54	29	54	–	76	48
46°	40	15	52	28	52	–	75	46
	Lato sinistro (L)/destra (R)							

Larghezze di taglio con diverse posizioni del piano girevole

Dimensione massima del pezzo (dati in mm):

Smusso	KGS 216 Plus	KGS 254 Plus	KGS 254 I Plus	KGS 315 Plus
0°	305	305	305	320
15°	293	293	293	306
22,5°	280	280	280	293
31,6°	258	258	258	270
45°	214	214	214	223
60°	–	150	150	157

Per segare un listello con profilo circolare valgono le regolazioni indicate di seguito.

		Angolo di inclinazione	Angolo di smusso
Angolo interno	Lato sinistro	33,9° a sinistra	31,6° a destra
	Lato destro	33,9° a destra	31,6° a sinistra
Angolo esterno	Lato sinistro	33,9° a destra	31,6° a sinistra
	Lato destro	33,9° a sinistra	31,6° a destra

8. Manutenzione e cura



Pericolo!

Prima di qualsiasi intervento estrarre la spina dalla presa della corrente.

- Gli interventi di manutenzione o di riparazione non descritti in questa sezione devono essere effettuati esclusivamente da personale specializzato.
- Sostituire parti danneggiate, specialmente dispositivi di sicurezza, solo con parti originali. Parti non collaudate o omologate dal produttore potranno causare danni imprevedibili.
- Alla fine di ogni intervento di manutenzione e di pulizia reinserire, attivare e controllare tutti i dispositivi di sicurezza.

8.1 Sostituzione della lama



Pericolo di ustioni!

Subito dopo la lavorazione la lama può essere molto calda. Lasciare raffredda-

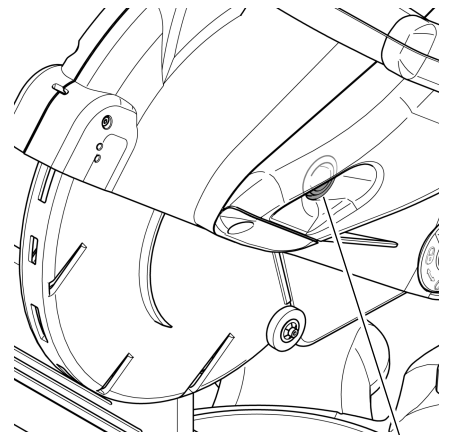
re la lama calda. Non pulire la lama calda con liquidi infiammabili.



Il pericolo di taglio sussiste anche con la lama ferma!

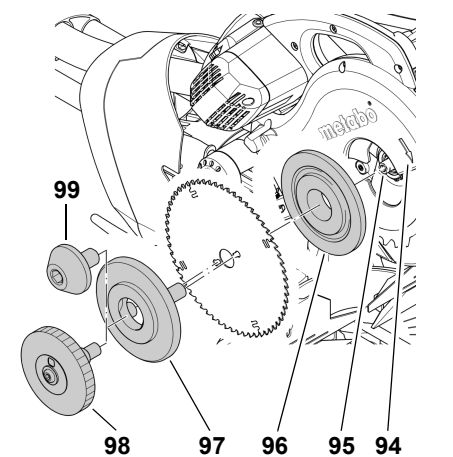
In fase di allentamento e di serraggio della vite il paralama deve coprire la lama. Utilizzare sempre gli appositi guanti per sostituire la lama.

1. Bloccare il gruppo sega nella posizione superiore.
2. Per bloccare la lama, premere il pulsante di bloccaggio (93) e girare la lama con l'altra mano fino a quando il pulsante scatta in posizione.



93

3. Svitare la vite di serraggio (99) o il modulo di serraggio (98) dall'albero portalama (filettatura sinistrorsa!).



4. Sbloccare la leva di sicurezza, spingere il paralama verso l'alto e tenerlo in tale posizione.
5. Rimuovere con cautela la flangia esterna (97) e la lama dall'albero portalama e richiudere il paralama.

! Pericolo!

Non utilizzare detergenti che possano danneggiare le parti in alluminio (ad esempio per rimuovere resti di resina) riducendo così la resistenza della sega.

6. Pulire le superfici di serraggio:
- dell'albero portalame (95),
 - della lama della sega,
 - della flangia esterna (97),
 - della flangia interna (96).

! Pericolo!

Mettere la flangia interna correttamente! In caso contrario la sega potrà bloccarsi oppure la lama potrà allentarsi!

7. Mettere la flangia interna (96) come illustrato.
8. Sbloccare la leva di sicurezza, spingere il paralama verso l'alto e tenerlo in tale posizione.
9. Mettere la lama nuova – osservare il senso di rotazione: vista dal lato sinistro (aperto) la freccia sulla lama deve corrispondere alla direzione della freccia (94) sul coprilama!

! Pericolo!

Utilizzare esclusivamente lame idonee con fori secondari previste per il numero di giri massimo (vedere "Dati tecnici"); in caso di utilizzo di lame non appropriate o danneggiate sussiste il pericolo che i pezzi vengano catapultati fuori dalla forza centrifuga.

Non utilizzare:

- lame in acciaio rapido altolegato (HSS);
- lame danneggiate;
- dischi troncatore.

! Pericolo!

- Utilizzare solo parti originali per il montaggio della lama.
- Non utilizzare anelli riduttori volanti per evitare che la lama si allenti involontariamente.
- Le lame devono essere montate in modo da non risultare sbilanciate,

non presentare una rotazione irregolare e non potersi liberare durante il funzionamento.

10. Richiudere il paralama.
11. Mettere la flangia esterna – i perni devono essere rivolti verso la lama.
12. Ruotare la lama finché i perni si innestano nei fori secondari.

Nella versione con vite di serraggio (99):

13. Avvitare la vite di serraggio (filettatura sinistrorsa!) e serrarla **saldamente a mano**.

Per bloccare la lama, premere il pulsante di bloccaggio e girare lentamente la lama con l'altra mano fino a quando il pulsante scatta in posizione.

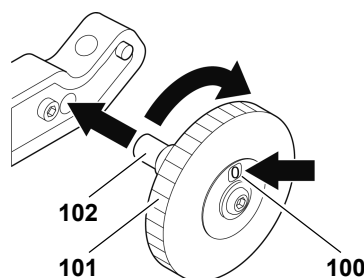
! Pericolo!

- Non prolungare la chiave utilizzata per il serraggio della lama.
- Non avvitare la vite di serraggio battendo sulla chiave.

14. Serrare saldamente la vite di serraggio.

In caso di versione con modulo di serraggio senza attrezzi (98) (vedere anche le figure riportate alla fine del presente manuale d'uso.):

13. Rimettere il modulo di serraggio. A tale scopo inserire il perno filettato (102) nel foro del regolatore di profondità e ruotare il volantino (101) in senso orario finché il campo di visualizzazione (100) indica "0".



14. Avvitare il modulo di serraggio sull'albero portalame. A tale scopo ruotare il volantino (filettatura sinistrorsa!) finché prende a girare anche la lama, bloccare la lama e serrare il volantino. **Successivamente il campo di visualizzazione deve indicare il giallo.**

! Pericolo!

Dopo questa procedura il campo di visualizzazione non deve essere rosso. Se il campo di visualizzazione è rosso:

- Ripetere i passi 13 e 14.
- Controllare se il perno filettato e l'albero portalame presentano danni.

Controllare il funzionamento, verificando quanto indicato di seguito.

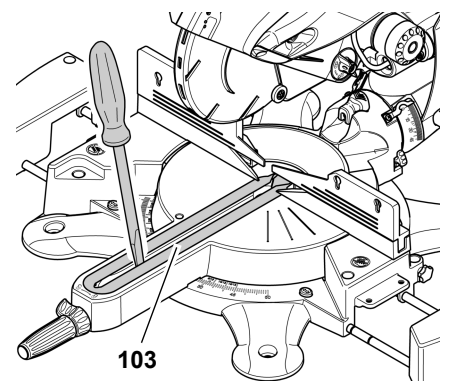
15. Sbloccare la leva di sicurezza ed abbassare il gruppo sega:
- Il paralama deve scoprire la lama nello spostamento verso il basso senza toccare le altre parti.
 - Allo spostamento del gruppo sega verso l'alto nella posizione di partenza il paralama deve coprire automaticamente la lama.
 - Girare la lama con la mano. La lama si deve poter girare in qualsiasi posizione di regolazione senza toccare altre parti.

8.2 Sostituzione dell'inserto

! Pericolo!

Se l'inserto è danneggiato, sussiste il pericolo che piccoli oggetti si incastrino tra l'inserto e la lama, bloccandola. Sostituire subito un inserto danneggiato!

1. Estrarre l'inserto (103) con un cacciavite. L'inserto viene in questo modo distrutto e non può più essere riutilizzato.



2. Inserire un nuovo inserto e farlo scattare in posizione.

8.3 Tensionamento della cinghia di trasmissione

La cinghia di trasmissione che scorre nella parte destra del gruppo sega die-

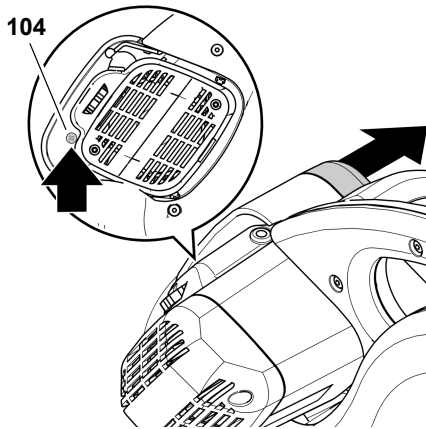
tro la copertura in plastica deve essere tesa se al centro tra le due pulegge la cinghia cede più di quanto indicato nella seguente tabella:

	Inflessione (mm)
KGS 216 Plus	9
KGS 254 Plus	9
KGS 315 Plus	12
KGS 254 I Plus	23

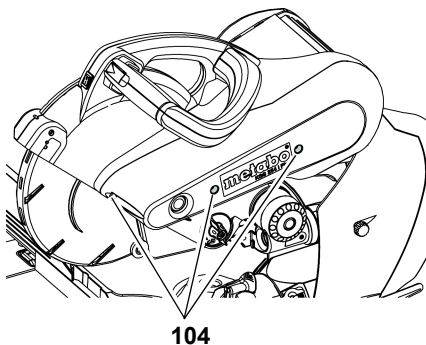
Per effettuare il controllo e per tendere e sostituire la cinghia, procedere come indicato di seguito.

1. Svitare la vite/le viti (104) e rimuovere il coperchio in plastica.

KGS 216 / 254 / 315 Plus:



KGS 254 I Plus:



2. Controllare la tensione della cinghia spingendola con il pollice. Se la cinghia di trasmissione deve essere tesa o sostituita:
 - Allentare di circa un giro tutte le viti a brugola del fissaggio del motore.
 - Tendere o sostituire la cinghia di trasmissione. Per tendere la cinghia spostare il motore indietro.
 - Serrare le viti di fissaggio del motore procedendo a croce.
3. Rimettere la copertura in plastica ed avvitarela.

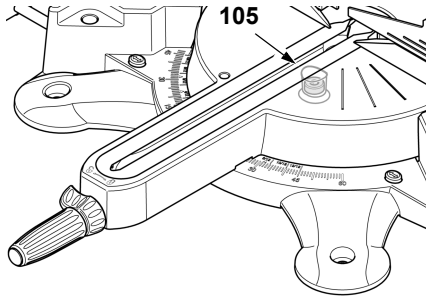


Nota

KGS 216/254/315 Plus:
la cinghia dentata aggiuntiva contenuta nell'azionamento è un pezzo soggetto ad usura e deve essere sostituita in caso di guasto. La cinghia dentata non può essere ritesa.

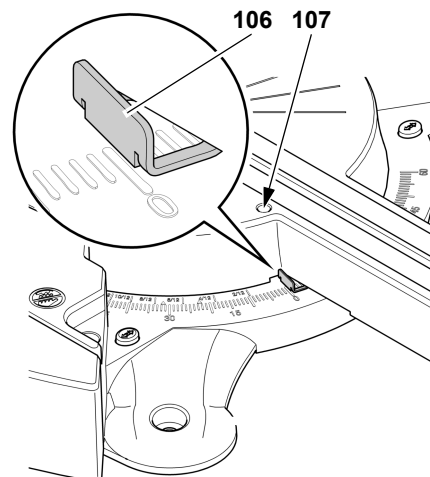
8.4 Regisztrazioni

Registrazione del piano girevole

1. Bloccare il piano girevole sulla posizione 0° e fissare con una vite di fermo.
 2. Allentare la vite (105) di due giri.
- 
3. Abbassare il gruppo sega e bloccare l'arresto per il trasporto.
 4. Allineare il piano girevole rispetto alla battuta in modo che la battuta sia esattamente perpendicolare rispetto alla lama.
 5. Serrare la vite di fermo del piano girevole.
 6. Serrare nuovamente la vite (105).

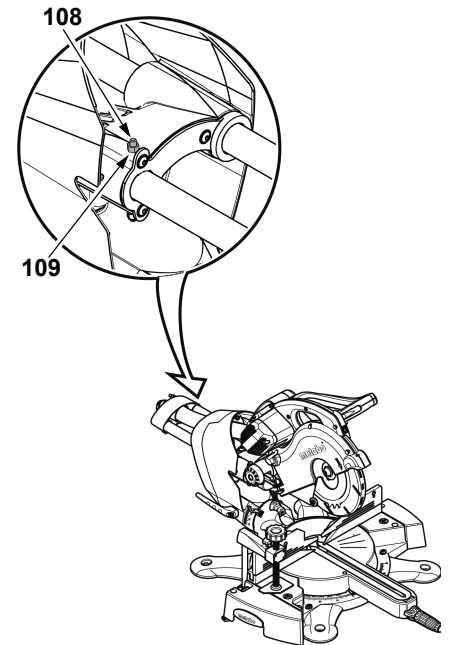
Registrazione dell'indicatore per gli angoli di smusso

1. Allentare la vite (107) di circa un giro.
2. Regolare l'indicatore (106) in modo tale che il valore riportato corrisponda alla posizione di arresto impostata del piano girevole.
3. Serrare la vite (107).



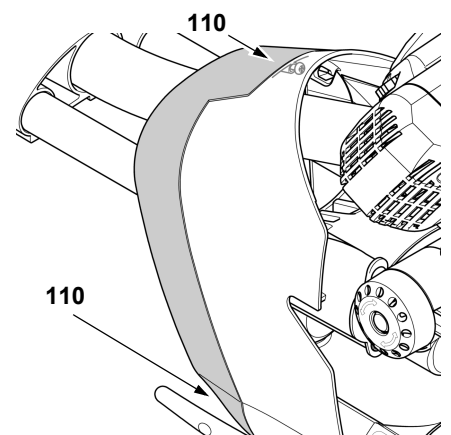
Registrazione della forza di spostamento della funzione di trazione

1. Allentare il controdado (109).
2. Registrare la vite prigioniera (108) fino a raggiungere la forza di spostamento desiderata.
3. Riserrare il controdado.

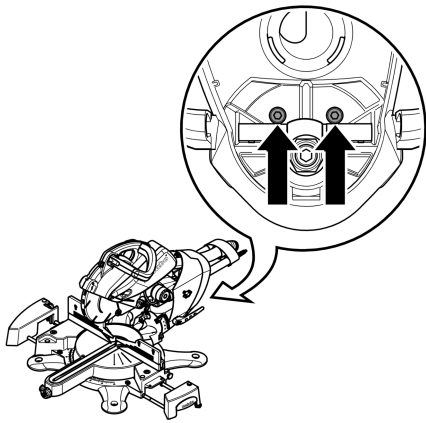


Registrazione delle posizioni di arresto per gli angoli di inclinazione

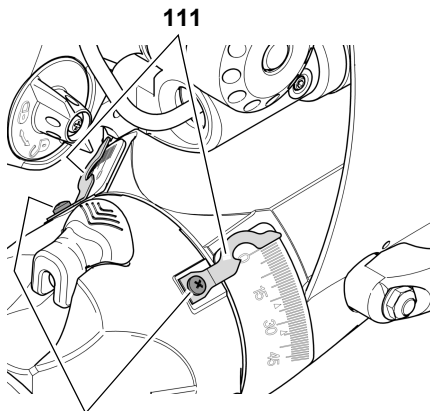
1. Far scattare il braccio orientabile nella posizione 0°, ma non bloccare la leva di arresto.
2. Svitare la vite superiore (110) o le viti superiori (110) (solo KGS 216 Plus) e rimuovere il coperchio del braccio orientabile.
3. Estrarre le viti (110) e rimuovere il coperchio del braccio orientabile.



4. Allentare due viti a brugola sul retro della sega di circa un giro:



5. Regolare il braccio orientabile in modo tale che la lama sia esattamente perpendicolare rispetto al piano girevole.
6. Serrare due viti a brugola sul retro della sega.
7. Bloccare la leva di arresto.
8. Rimettere ed avvitare il coperchio del braccio orientabile.
9. Allentare le viti (112) di circa un giro.
10. Regolare l'indicatore (111) in modo tale che il valore riportato corrisponda alla posizione di arresto impostata del braccio orientabile.



112

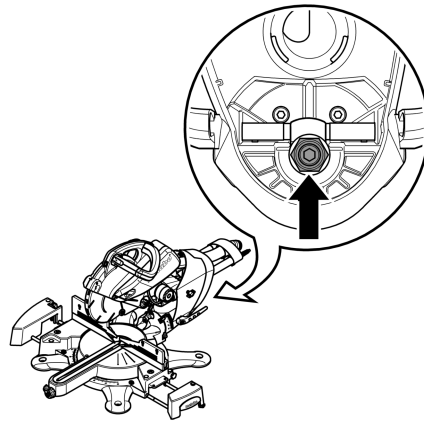
11. Serrare le viti (112).

Nuova registrazione del bloccaggio d'inclinazione

Se l'angolo di inclinazione del braccio orientabile può essere modificata tramite contropressione laterale nonostante una leva di arresto serrata bene, bisognerà rifeffettuare la registrazione del bloccaggio inclinazione.

1. Innestare il braccio orientabile nella posizione 0°.
2. Smontare il coperchio del braccio orientabile (vedere le sezioni in alto).

3. Serrare il dado esagonale (freccia) fino ad ottenere la forza di serraggio desiderata.



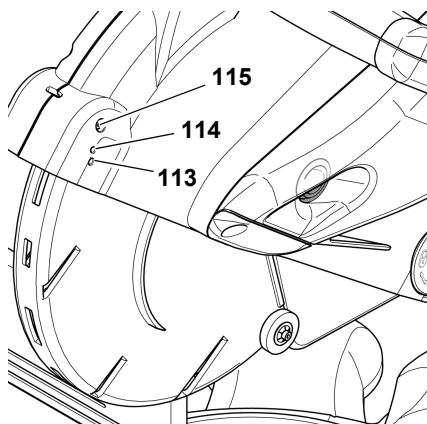
4. Bloccare la leva di arresto per l'impostazione dell'inclinazione. Deve essere percepibile che la leva si lascia serrare.
5. Sbloccare la leva di blocco per il braccio orientabile nella posizione 0°.
6. Controllare il braccio orientabile tramite contropressione laterale. Non deve essere possibile muovere il braccio orientabile.

Se è ancora possibile muovere il braccio orientabile:

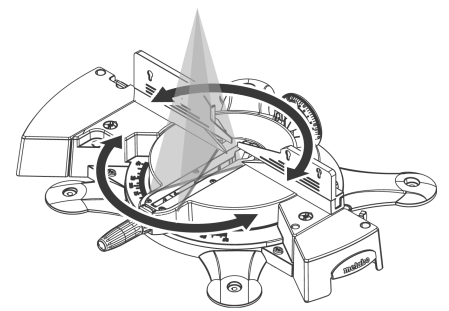
- Ripetere i passi da 2 a 6. A tale scopo allentare o serrare ulteriormente la vite a testa esagonale.
7. Rimettere ed avvitare il coperchio del braccio orientabile.

Registrazione del laser di puntamento

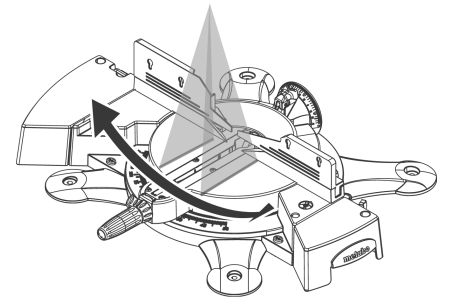
Per registrare il laser utilizzare la chiave a brugola (2,5 mm) a corredo.



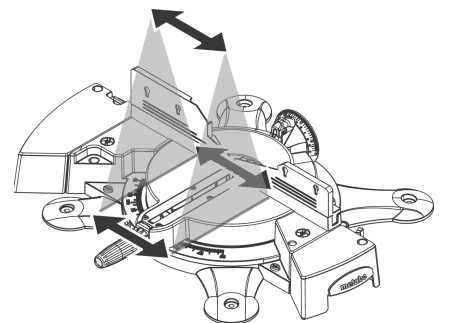
1. Svitare e/o avvitare la vite (113), allineare il laser come raffigurato:



2. Svitare e/o avvitare la vite (114), allineare il laser come raffigurato:



3. Svitare e/o avvitare la vite (115), allineare il laser come raffigurato:



8.5 Pulizia della sega

- Rimuovere i trucioli e la polvere con una scopetta o un aspirapolvere dai seguenti elementi:
 - dispositivi di regolazione;
 - elementi di comando;
 - apertura di raffreddamento del motore;
 - spazio al di sotto dell'insero;
 - aste di trazione.
- Pulire il gruppo laser con un panno di cotone.

8.6 Custodia dell'attrezzo



Pericolo!

- Custodire l'attrezzo in modo tale che non possa essere utilizzato da non addetti ai lavori.

- Assicurarsi che nessuno possa ferirsi all'attrezzo.



Attenzione!

- Non custodire l'attrezzo all'aperto o in un ambiente umido senza adeguata protezione.
- Attenersi alle condizioni ambientali consentite (vedere "Dati tecnici").

8.7 Manutenzione

Prima di ogni utilizzo

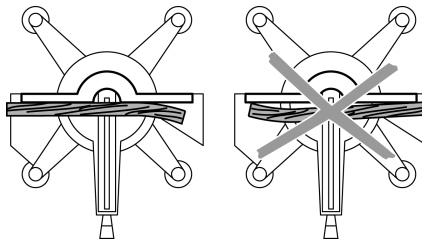
- Asportare i trucioli con un aspiratore o un pennello.
- Verificare che la spina e il cavo non siano danneggiati e all'occorrenza farli sostituire da un elettricista specializzato.
- Controllare tutte le parti mobili per verificare che possano essere spostate liberamente sull'intero campo d'azione.

Ad intervalli regolari, in base alle condizioni di impiego

- Controllare lo stato e la tensione della cinghia di trasmissione e all'occorrenza tendere o sostituire la cinghia.
- Controllare tutte le connessioni con viti ed eventualmente serrarle.
- Controllare e all'occorrenza sostituire la funzione di ritorno del gruppo sega (il gruppo sega deve tornare alla posizione di partenza superiore mediante la forza delle molle).
- Lubrificare leggermente gli elementi di guida.

9. Consigli e suggerimenti

- Per pezzi lunghi utilizzare supporti adeguati a sinistra e a destra della sega.
- Per tagliare pezzi piccoli utilizzare una guida di battuta supplementare (come battuta supplementare è possibile ad esempio utilizzare una tavola di legno idonea da fissare alla guida di battuta dell'attrezzo).
- Per tagliare una tavola curvata (deformata) posizionare la parte curvata verso l'esterno nella battuta.



- Non tagliare pezzi messi di costa, ma sistemarli sul piano girevole in modo che siano piatti.
- Tenere pulite le superfici dei tavoli di appoggio; in particolare eliminare i residui di resina con uno spray di pulizia e manutenzione adatto.

10. Accessori disponibili

Per lavori speciali, presso i rivenditori specializzati sono disponibili i seguenti accessori. Le rispettive figure sono riportate sulla pagina di copertina posteriore.

Lame per KGS 216 Plus

- A** Lama in metallo duro HW/CT 216 x 2,4/1,8 / 30 24 WZ 5° neg. per il taglio lungo e trasverso vena di legno massiccio.
- B** Lama in metallo duro HW/CT 216 x 2,4/1,8 / 30 48 WZ 5° neg. per il taglio lungo e trasverso vena di legno massiccio e pannelli di masonite.
- C** Lama in metallo duro HW/CT 216 x 2,4/1,8 x 30 60 FZ/TZ 5° neg. per taglio lungo e trasverso vena di pannelli rivestiti ed impiallacciati, pannelli, canaline per cavi, profili NE e laminato.

Lame per KGS 254 Plus e KGS 254 I Plus

- D** Lama in metallo duro HW/CT 254 x 2,4/1,8 / 30 24 WZ 5° neg. per il taglio lungo e trasverso vena di legno massiccio.
- E** Lama in metallo duro HW/CT 254 x 2,4/1,8 / 30 48 WZ 5° neg. per il taglio lungo e trasverso vena di legno massiccio e pannelli di masonite.
- F** Lama in metallo duro HW/CT 254 x 2,4/1,8 / 30 60 WZ 5° neg. per il taglio lungo e trasverso vena di pannelli rivestiti ed impiallacciati.
- G** Lama in metallo duro HW/CT 254 x 2,4/1,8 x 30 80 FZ/TZ 5° neg. per taglio lungo e trasverso vena di pannelli rivestiti ed impiallacciati,

pannelli, canaline per cavi, profili NE e laminato.

Lame per KGS 315 Plus

- H** Lama in metallo duro HW/CT 315 x 2,4/1,8 / 30 48 WZ 5° neg. per il taglio lungo e trasverso vena di legno massiccio e pannelli di masonite.
- I** Lama in metallo duro HW/CT 315 x 2,4/1,8 / 30 84 WZ 5° neg. per il taglio lungo e trasverso vena di pannelli rivestiti ed impiallacciati.
- J** Lama in metallo duro HW/CT 315 x 2,4/1,8 x 30 96 FZ/TZ 5° neg. per taglio lungo e trasverso vena di pannelli rivestiti ed impiallacciati, pannelli, canaline per cavi, profili NE e laminato.

11. Riparazione



Pericolo!

Le riparazioni degli elettroutensili sono riservate esclusivamente ai tecnici elettricisti specializzati!

Per evitare ogni pericolo, in caso di guasto al cavo di alimentazione o al laser di taglio, far sostituire il pezzo con un ricambio originale Metabo dal costruttore o dal servizio di assistenza.

Per gli elettroutensili Metabo che necessitano di riparazione, rivolgersi al proprio rappresentante Metabo di zona. Per gli indirizzi consultare il sito www.metabo.com.

Gli elenchi delle parti di ricambio possono essere scaricati dal sito www.metabo.com.

12. Tutela dell'ambiente

Il materiale di imballaggio dell'attrezzo è riciclabile al 100%.

Gli apparecchi elettrici e gli accessori fuori uso contengono grandi quantità di materie prime e di altri materiali che devono essere sottoposti a un processo di riciclaggio.

Le presenti istruzioni sono stampate su carta sbiancata senza cloro.

13. Problemi e anomalie

Di seguito vengono descritti problemi e anomalie che possono essere risolti dall'operatore stesso. Se le misure descritte non risultassero sufficienti, vedere "Riparazione".



Pericolo!

Molti infortuni sono legati a problemi ed anomalie. Tenere presente quanto indicato di seguito:

- Prima di qualsiasi intervento volto ad eliminare guasti, staccare la spina della corrente.
- Dopo ogni intervento volto ad eliminare guasti reinserire, attivare e controllare tutti i dispositivi di sicurezza.

Il motore non funziona

Mancanza di corrente.

- Controllare il cavo d'alimentazione, la presa, la spina e il fusibile.

Motore surriscaldato (KGS 254 I Plus):

- Rimuovere la causa che ha provocato il surriscaldamento, far raffreddare la macchina per alcuni minuti e rimetterla in funzione.

Nessuna funzione di taglio

Manopola di blocco per trasporto attivata:

- Disattivare la manopola di blocco per trasporto.

Leva di sicurezza bloccata:

- Sbloccare la leva di sicurezza.

Potenza di taglio troppo bassa

La lama ha perso il filo (controllare eventuali tracce di bruciatura ai lati).

La lama non è idonea per il materiale (vedere la sezione "Dati tecnici").

Lama deformata:

- Sostituire la lama (vedere la sezione "Manutenzione").

La sega vibra molto

Lama deformata:

- Sostituire la lama (vedere la sezione "Manutenzione").

Lama non montata correttamente:

- Montare la lama correttamente (vedere la sezione "Manutenzione").

La sega cigola all'avvio

Cinghia di trasmissione poco tesa:

- Tendere la cinghia di trasmissione (vedere la sezione "Manutenzione"/ "Tensionamento della cinghia di trasmissione").

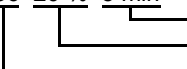
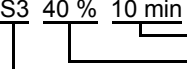
Piano girevole duro

Trucioli sotto il piano girevole

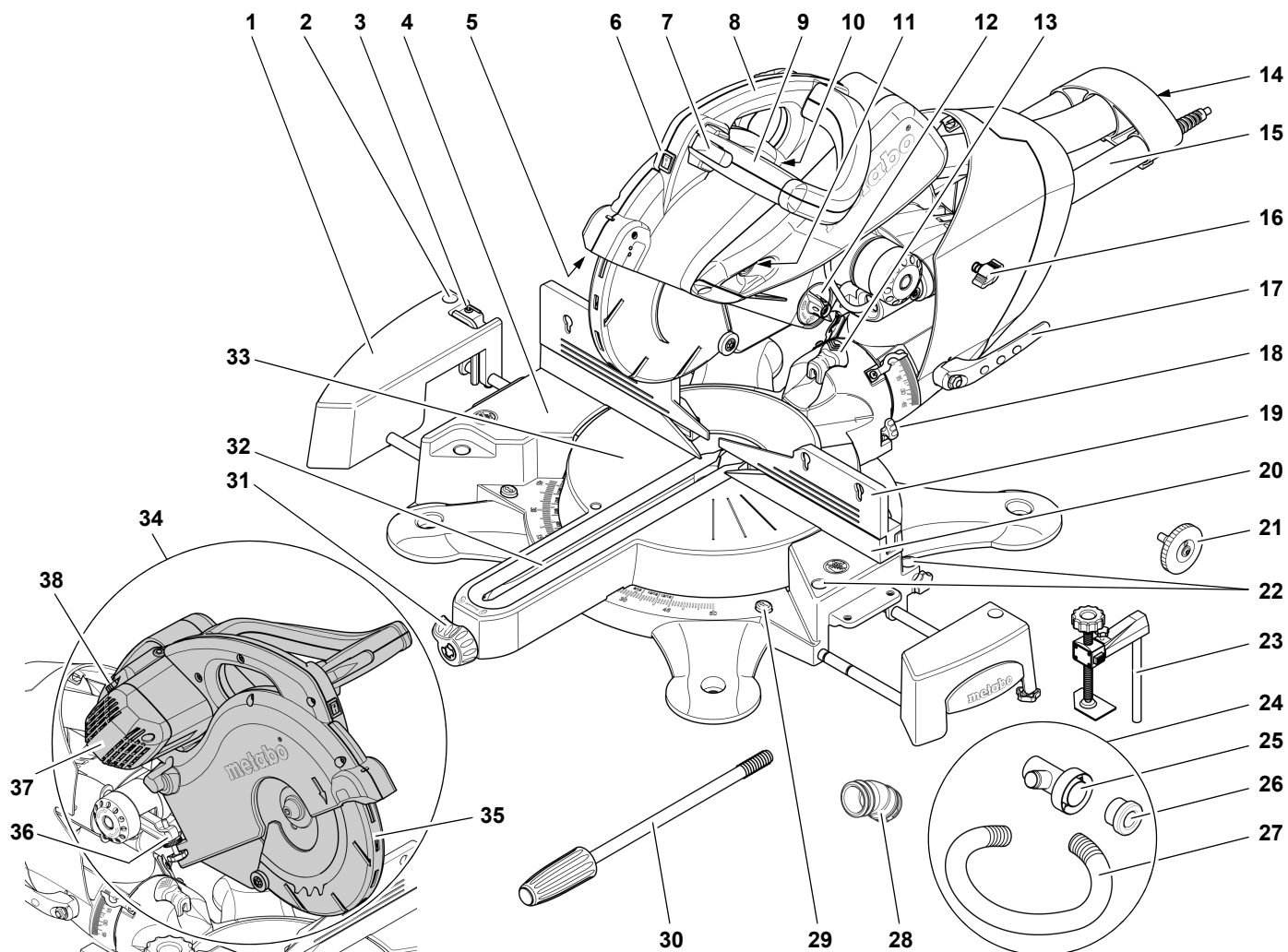
- Rimuovere i trucioli.

14. Dati tecnici

		KGS 216 Plus		KGS 254 I Plus	KGS 254 Plus		KGS 315 Plus	
Tensione	V	230 (1~ 50 Hz)	110 – 120 (1~ 50 Hz)	230 (1~ 50 Hz)	230 (1~ 50 Hz)	110 – 120 (1~ 50 Hz)	230 (1~ 50 Hz)	110 – 120 (1~ 50 Hz)
Corrente assorbita	A	7,6	15,9	9,1	9,1	15,9	10,0	15,9
Fusibile	A	10 (inerte)	16 (inerte)	10 (inerte)	10 (inerte)	16 (inerte)	16 (inerte)	16 (inerte)
Potenza motore (S6 20% 5 min.)* Potenza motore (S3 40% 10 min.)**	kW	1,6*	–	1,8**	2,0*	–	2,2*	–
Grado di protezione	IP	20		X4	20		20	
Classe di protezione		II		I	II		II	
Giri lama max.	min ⁻¹	4800		4500	5000		4100	
Velocità di taglio	m/s	54		60	66		67	
Diametro della lama (esterno)	mm	216		254	254		315	
Foro di alloggiamento della lama (interno)	mm	30		30	30		30	
Dimensioni								
Sega completa con imballaggio (lunghezza / larghezza / altezza)	mm	825 × 565 × 520		930 × 660 × 565	930 × 660 × 565		930 × 660 × 565	
Sega pronta all'uso, piano girevole in posizione 90° (lunghezza / larghezza / altezza)	mm	930 × 600 × 600		930 × 690 × 590	930 × 690 × 590		950 × 765 × 660	
Sezione massima del pezzo:								
Tagli retti (larghezza / altezza)	mm	305 / 70		305 / 90	305 / 90		320 / 120	
Tagli obliqui (piano girevole 45°) (larghezza / altezza)	mm	214 / 70		214 / 90	214 / 90		223 / 120	
Tagli inclinati (braccio orientabile 45° a sinistra) (larghezza / altezza)	mm	305 / 41		305 / 54	305 / 54		320 / 76	
Tagli ad angolo doppio (piano girevole 45° / braccio orientabile 45° a sinistra) (larghezza / altezza)	mm	214 / 41		214 / 54	214 / 54		223 / 76	

		KGS 216 Plus	KGS 254 I Plus	KGS 254 Plus	KGS 315 Plus
Peso Sega completa di imballaggio Sega pronta all'uso con accessori	kg kg	29,5 24	42,5 36	34 27,5	36 29,5
Emissione rumori secondo EN 61029-1** Livello di potenza sonora L_{WA} Livello di pressione sonora all'orecchio dell'operatore L_{PA} Incertezza K	dB (A) dB (A) dB (A)	98,7 90,1 2,6	94,7 85,8 3,0	95,7 88,4 2,6	98,1 89,5 2,6
Temperatura ambiente ammessa per il funzionamento Temperatura di trasporto e immagazzinaggio ammessa	°C °C	da 0 a +35° da 0 a +40°			
Valore effettivo ponderato dell'accelerazione ai sensi della norma EN 61029-1 (Vibrazioni alla manopola) somma vettore a_h Incertezza K	m/s^2 m/s^2	< 2,5 1,5			
Impianto di aspirazione (non compreso nella fornitura): Diametro del raccordo bocchettone di aspirazione sul retro Portata minima della quantità d'aria Depressione minima al bocchettone di aspirazione Velocità minima dell'aria al bocchettone di aspirazione	mm m^3/h Pa m/s	35/44/58/100 460 530 20			
Laser di puntamento: Prestazione max in uscita Lunghezza d'onda Classe laser Norma laser	mW nm	1,0 650 2 EN 60825-1: 1994 +A1+A2			
<p>* S6 20 % 5 min  Durata del ciclo Rapporto d'intermittenza Servizio ininterrotto periodico con carico intermittente</p> <p>** S3 40 % 10 min  Durata del ciclo Rapporto d'intermittenza Servizio intermittente periodico</p> <p>***I valori indicati sono valori di emissione che non devono necessariamente essere anche valori sicuri per il posto di lavoro. Benché vi sia una correlazione tra livelli di emissione e di immissione non è possibile stabilire in modo attendibile se siano necessarie ulteriori precauzioni oppure no. I fattori che influiscono sul livello di immissioni effettivamente presente in un determinato momento sul posto di lavoro, comprendono le caratteristiche dell'ambiente di lavoro ed altre fonti di rumore, cioè il numero di macchinari e di altri processi di lavoro adiacenti. Inoltre i valori consentiti relativi al posto di lavoro possono anche variare da paese a paese. L'operatore deve tuttavia utilizzare queste informazioni per attuare una migliore valutazione dei danni e dei rischi.</p>					

1. Vista geral do aparelho (fornecimento)



- | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|
| 1 | Acessório de alargamento da mesa | 14 | Bocal de aspiração de aparas | 27 | Mangueira ondulada |
| 2 | Assento para batente longitudinal (acessório) | 15 | Barras de guia para o traccionador | 28 | Adaptador para aspiração 35/44 |
| 3 | Compartimento de ferramenta para chave para parafusos sextavados internos (2,5 mm e 6 mm) | 16 | Parafuso de fixação do traccionador | 29 | Botão para retenção de alargador da bancada |
| 4 | Mesa | 17 | Alavanca de fixação para ajuste da inclinação | 30 | Parafuso de fixação para mesa giratória |
| 5 | Laser de corte | 18 | Limitador de inclinação | 31 | Alavanca de engate para mesa giratória |
| 6 | Chave de Lig/ Desl. do laser de corte | 19 | Dispositivos deslocáveis para batente da peça a trabalhar | 32 | Inserção da mesa |
| 7 | Bloqueamento de segurança | 20 | Batente da peça a trabalhar fixo | 33 | Mesa giratória |
| 8 | Punho de transporte | 21 | Módulo de fixação que prescinde de ferramenta para aperto | 34 | Cabeça de serra |
| 9 | Punho | 22 | Assento para dispositivo de fixação para peça em trabalho | 35 | Tampa protectora pendular |
| 10 | Interruptor de ligar/desligar da serra | 23 | Dispositivo de fixação da peça em trabalho | 36 | Limitação para profundidade de corte |
| 11 | Retenção da lâmina de serra | 24 | Dispositivo de aspiração de aparas | 37 | Motor |
| 12 | Retenção para transporte | 25 | Adaptador para aspiração 58/100 | 38 | Regulador do número de rotação |
| 13 | Alavanca de retenção para ajuste da inclinação | 26 | Adaptador para aspiração 35/58 | | |
| | | 28 | | | |
| | | 29 | | | |
| | | 30 | | | |
| | | 31 | | | |
| | | 32 | | | |
| | | 33 | | | |
| | | 34 | | | |
| | | 35 | | | |
| | | 36 | | | |
| | | 37 | | | |
| | | 38 | | | |
- Documentação do conjunto**
- Manual de serviço original
 - Lista de peças de substituição

Índice do conteúdo

1. Vista geral do aparelho (fornecimento)	40
2. Primeiro leia!	41
3. Segurança	41
3.1 Utilização correcta	41
3.2 Informação Geral de Segurança	42
3.3 Símbolos no aparelho	43
3.4 Dispositivos de segurança	44
4. Instalação e transporte	45
4.1 Montagem	45
4.2 Montar prolongamento da mesa	45
4.3 Montar limitação de profundidade de corte	45
4.4 Transporte	45
5. Características especiais do produto	46
6. Início do funcionamento	46
6.1 Montar o adaptador de aspiração	46
6.2 Montar parafuso de fixação para mesa giratória	46
6.3 Montar dispositivo de fixação para peça a ser trabalhada	46
6.4 Conexão à rede eléctrica	47
7. Funcionamento	47
7.1 Utilizar o laser de corte	47
7.2 Ajustar número de rotação da lâmina de serra	47
7.3 Cortes de arestas	48
7.4 Cortes inclinados	49
7.5 Cortes de arestas duplas	49
7.6 Cortar peças pequenas	50
7.7 Cortes de ranhuras	50
7.8 Dimensões de corte para diferentes cortes	50
8. Manutenção e reparação	51
8.1 Substituição da lâmina de serra	51
8.2 Substituição da peça suplementar da mesa	52
8.3 Esticar correia de accionamento	52
8.4 Ajustes	53
8.5 Limpar o aparelho	54
8.6 Armazenamento da máquina	54
8.7 Manutenção	54
9. Conselhos e truques	55
10. Acessórios disponíveis	55
11. Reparações	55
12. Protecção do meio ambiente	55
13. Problemas e avarias	55
14. Características técnicas	56

2. Primeiro leia!

Este manual de serviço foi elaborado para que o usuário possa começar a trabalhar com o seu aparelho de um modo rápido e seguro. A seguir, iremos indicar algumas pautas sobre a utilização do manual de operação:

- Antes de iniciar qualquer trabalho com a máquina, leia todo o manual de serviço. Em especial cumpra as recomendações de segurança.
- Este manual de serviço dirige-se à pessoas que têm conhecimentos técnicos sobre a utilização de ferramentas semelhantes às do manual. Caso não tenha experiência com este tipo de aparelho, deverá pedir ajuda a uma pessoa com experiência.
- Guarde as documentações fornecidas junto com este aparelho para que, em caso de necessidade, possa informar a qualquer momento a todos os outros usuários. Guarde o comprovante de compra na eventualidade de ter de utilizar os direitos de garantia do produto.
- Caso empreste ou venda a máquina junte toda a documentação que está incluída.
- O fabricante não é responsável pelos danos provocados devido à inobservância deste manual de operação.

A informação contida neste manual de utilização está indicada por meio dos seguintes símbolos:



Perigo!

Perigo de danos pessoais ou de danos ao meio ambiente.



Perigo de choque eléctrico!

Advertência relativa a danos pessoais devido a eletricidade.



Perigo de arrasto!

Aviso de ferimentos corporais produzidos devido a partes do corpo que podem ser agarradas ou roupa que possa ser puxada.



Atenção!

Perigo de danos materiais.



Nota:

Informações complementares.

- Os números das figuras (1, 2, 3, ...)
 - correspondem a peças individuais;
 - estão numerados correlativamente;
 - referem-se aos números correspondentes entre parênteses (1), (2), (3)... no texto a seguir.
- As instruções de utilização, cuja sequência deve ser seguida, estão numeradas.
- As instruções de manuseamento com sequência aleatória estão indicadas com um ponto.
- As listas estão indicadas com uma linha.

3. Segurança

3.1 Utilização correcta

O aparelho é adequado para cortes longitudinais e transversais, cortes inclinados, cortes de meia esquadria bem como cortes de meia esquadria duplos. Além disso, podem ser efectuados entalhes.

Só é permitido trabalhar materiais que sejam adequados à respectiva lâmina de serra (lâmina de serra permitida, veja "Acessórios fornecíveis").

As dimensões permitidas das peças a trabalhar devem ser respeitadas (ver capítulo "Operação").

As peças de trabalho com um corte transversal redondo ou irregular (como, por exemplo, lenha) não devem ser cortadas, visto que não podem ser presas de forma segura durante o corte. Ao serrar em diagonal peças de trabalho planas, deve utilizar-se, para uma maior segurança, um batente auxiliar apropriado para guiar a peça com segurança.

Não está especificado qualquer outro tipo de uso. Utilizando-se inapropriadamente a máquina, pode-se produzir alterações no aparelho ou na utilização das peças, que não foram testadas e

autorizadas pelo fabricante e que poderiam causar danos imprevistos!

3.2 Informação Geral de Segurança

- Durante a utilização deste aparelho deverá observar as instruções de segurança para evitar qualquer dano material ou pessoal.
- Respeite as recomendações especiais de segurança pormenorizadas em cada um dos capítulos.
- Respeite as directivas legais e as instruções para prevenção de acidentes aplicáveis durante o manuseamento de serras com eixo de articulação para meia-esquadria.



Perigos gerais!

- Mantenha o posto de trabalho sempre limpo, dado que a desordem nesta zona poderá causar acidentes.
- Seja prudente. Preste muita atenção à tarefa que realiza. Realize o trabalho seguindo o senso comum. Não utilize o aparelho se não é capaz de concentrar-se.
- Leve em conta as condições ambientais. Assegure a boa iluminação do sítio de trabalho.
- Evite posturas incomodadas. Garanta uma postura firme dos pés e assegure sempre o seu equilíbrio.
- Não utilize o aparelho perto de gases ou líquidos inflamáveis.
- O aparelho somente deve ser colocado em funcionamento e utilizado por pessoas conhecedoras dos perigos associados ao manuseamento de serras com eixo de articulação para meia-esquadria. Os menores de 18 anos só poderão utilizar o aparelho estando supervisionados por um instrutor durante o curso de formação profissional.
- É preciso que, sobretudo, as crianças se mantenham afastadas da zona de perigo. Durante a execução da operação deverá impedir que outras pessoas toquem no aparelho ou no cabo de alimentação ligado à tomada eléctrica.
- Nunca sobrecarregue este aparelho - ele só deverá ser utilizado dentro das margens de potência indicadas nos respectivos dados técnicos.



Perigo de descarga eléctrica!

- Não deixe o aparelho apanhar chuva. Não utilize o aparelho em ambientes húmidos ou molhados. Durante o trabalho com este aparelho, evite o contacto entre o seu corpo e peças ligadas à terra (p.ex., radiadores, canalizações, placas eléctricas, frigoríficos).
- Jamais utilize o cabo de alimentação do aparelho para outros fins.



Perigo de ferimento nas peças móveis!

- Não coloque o aparelho em funcionamento sem ter antes instalado os respectivos dispositivos de protecção.
- Manter sempre uma distância suficiente para a lâmina de serra. Se for necessário, utilize os dispositivos de alimentação previstos para o efeito. Durante o funcionamento deverá manter a distância suficiente entre os componentes em movimento.
- Antes de retirar qualquer pedaço pequeno do interior da peça em trabalho, de restos de madeira etc. do local de trabalho, espere até que a lâmina se encontre totalmente parada.
- Serre apenas peças de trabalho cujas dimensões permitam a fixação segura durante a execução do trabalho.
- Nunca trave a lâmina de serra em movimento por inércia exercendo pressão lateral.
- Antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção deverá verificar se o aparelho está desligado da rede eléctrica.
- Antes de ligar o aparelho (por exemplo, depois de efectuar trabalhos de manutenção) certifique-se de que não existem ferramentas de montagem ou peças soltas no aparelho.
- Quando o aparelho não for utilizado, desconecte a ficha de alimentação.



Perigos de corte mesmo quando a ferramenta de corte se encontra parada!

- Utilize luvas de protecção para efectuar a substituição de ferramentas de corte.
- Guarde cuidadosamente a lâmina de serra para que ninguém se possa ferir.



Perigo devido a contragolpe da cabeça da serra (a lâmina da serra engata na peça de trabalho e a cabeça da serra levanta-se repentinamente)!

- Observar qual é a lâmina de serra que melhor se adapta ao material da peça em trabalho.
- Segure bem o punho. Quando a lâmina da serra entrar na peça de trabalho, o perigo de contragolpe é particularmente elevado.
- Serre apenas peças de trabalho delgadas ou de paredes delgadas com lâminas de dentes de precisão.
- Utilize sempre lâminas de serra afiadas. Substitua imediatamente as lâminas de serra que não estejam afiadas. Existe um perigo maior de contragolpe quando um dente da serra mal afiado engata na superfície da peça de trabalho.
- Nunca incline as peças em trabalho.
- Ao fazer ranhuras, evite exercer uma pressão lateral sobre a lâmina da serra – utilize um dispositivo de fixação.
- No caso de dúvidas, examine as peças em trabalho em relação a corpos estranhos (por exemplo, pregos ou parafusos).
- Nunca corte múltiplas peças em trabalho simultaneamente – nem qualquer feixe composto por diversas peças individuais. Existe o risco de acidentes quando diversas peças individuais são agarradas sem controlo pela lâmina de serra.




Perigo de arrasto!


- Esteja atento para que durante o funcionamento nenhuma parte do corpo ou peças de roupa sejam pegas e puxadas pelas peças em ro-

tação (**nenhuma** gravata, **nenhuma** luva, **nenhuma** peça de roupa com mangas largas; em caso de cabelos longos, é imprescindível portar rede de cabelo).


- Não cortar nunca peças em trabalho que contenham
 - cordas
 - cordões,
 - faixas,
 - cabos ou
 - arames ou que contenham materiais semelhantes.

 **Perigo se o equipamento de protecção pessoal for insuficiente.**

- Use protecção auricular.
- Use óculos de protecção.
- Use uma máscara de protecção contra o pó.
- Usar roupa de trabalho adequada.
- Use calçado não escorregadio.


 **Atenção: perigo ocasionado pelo pó de madeira!**

- Alguns tipos de pó de madeira (por exemplo, de faia, carvalho ou freixo) podem causar cancro ao serem inspirados: Trabalhe apenas com a instalação de aspiração. A instalação de aspiração deverá cumprir os valores indicados nas especificações técnicas.
- Ao trabalhar, tente espalhar a menor quantidade possível de pó de madeira:
 - Limpe os resíduos de pó de madeira da zona de trabalho (sem soprar!);
 - Elimine eventuais fugas que existam na unidade de aspiração;
 - Tente manter sempre a melhor ventilação possível.

 **Atenção: perigos devidos a modificações técnicas ou à utilização de peças não comprovadas nem**

aprovadas pelo fabricante da máquina!

- Monte este aparelho seguindo estritamente este manual.
- Utilize apenas peças autorizadas pelo fabricante, especialmente no caso das peças seguintes:
 - Lâminas de serra (número de encomenda, ver "Acessórios disponíveis");
 - Mecanismos de segurança (consulte o número de referência na lista de peças de substituição).
- Não efectue modificação alguma nas peças.
- Observe o número de rotações máximo indicado na lâmina de serra.

 **Atenção: perigo de ocasionar danos no aparelho!**

- Limpe cuidadosamente o aparelho e os respectivos acessórios. Siga as prescrições de manutenção.
- Antes de iniciar o funcionamento, verifique se não há nenhum estrago: para poder continuar a utilizar a máquina, verifique se o funcionamento dos dispositivos de segurança e protecção, além das peças estragadas está correcto e conforme a sua finalidade. Verifique se todas as peças móveis funcionam correctamente e não estão emperradas. Todas as peças deverão ser correctamente montadas e cumprir todas as condições para assim garantir o perfeito funcionamento do aparelho.
- Não utilize lâminas de serra danificadas ou deformadas.
- Os dispositivos de protecção ou as peças danificadas devem ser reparadas ou trocadas numa oficina especializada autorizada. Para a substituição de interruptores danificados dirija-se a uma oficina de assistência técnica autorizada. Não utilizar o aparelho se não for possível ligá-lo ou desligá-lo através do interruptor.
- Conserve todos os punhos secos e isentos de óleo ou graxa.


 **Perigo devido a ruído!**

- Use protecção auricular.
- Por motivos de protecção sonora, assegure-se de que a lâmina da serra não está empenada. Uma lâmina de serra empenada, origina

oscilações em escala particularmente elevada. Isto traduz-se no aumento de ruído.

 **Perigo devido à radiação laser!**

As irradiações do laser podem provocar lesões oculares graves. Nunca olhe directamente para o orifício de saída da irradiação laser.

 **Perigo causado por peças a serem trabalhadas ou por partes das mesmas que estão a bloquear!**

Se surgir um bloqueio:

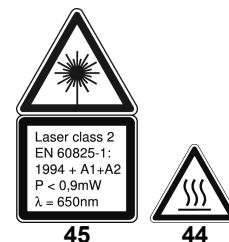
1. Desligue o aparelho.
2. Retire a ficha da tomada.
3. Portar luva.
4. Remova o bloqueio utilizando ferramenta adequada.

3.3 Símbolos no aparelho

 **Perigo!**

Se não respeitar advertências a seguir, poderá ocasionar lesões graves ou danos materiais.

Símbolos no aparelho



39 Não trabalhe com o aparelho em ambientes húmidos ou molhados.

40 Use óculos de protecção e protecção auricular.

41 Não toque na lâmina de serra

42 Leia o manual de serviço.

43 Advertência quanto a ponto de perigo

44 Aviso de cuidado devido superfície quente (apenas em KGS 254 I Plus)

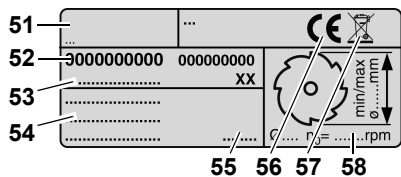
45 Advertência devido a irradiação de laser
Classe de laser 2: Não olhar para o feixe!

Ajustes de número de rotação para diferentes materiais (não em KGS 254 I Plus)

46	47	48	49	50
metabo	1	min ⁻¹		
	2	min ⁻¹		
	3	min ⁻¹		
	4	min ⁻¹		
	5	min ⁻¹		
	6	min ⁻¹		

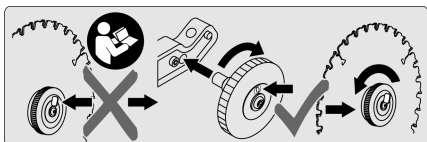
- 46 Segurança testada
- 47 Denominação da máquina
- 48 Posição regulador do número de rotação
- 49 Revoluções por minuto
- 50 Materiais recomendados

Informações na placa indicadora do tipo:



- 51 Fabricante
- 52 Número do artigo e número de série
- 53 Denominação da máquina
- 54 Dados do motor (ver também as "Características técnicas")
- 55 Ano de fabrico
- 56 Marca CE- Esta máquina satisfaz as directivas da UE segundo a Declaração de Conformidade
- 57 Símbolo de eliminação – o aparelho pode ser devolvido ao fabricante para ser reciclado
- 58 Dimensões dos lâminas de serra autorizados

Módulo de fixação que prescinde de ferramenta para aperto

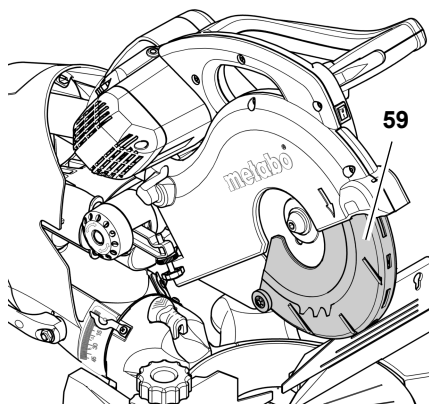


Veja capítulo "Troca de ferramenta".

3.4 Dispositivos de segurança

Cobertura protectora pendular (59)

A cobertura protectora pendular protege contra o toque involuntário na lâmina de serra e contra aparas suspensas no ar.

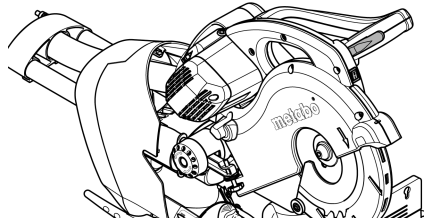
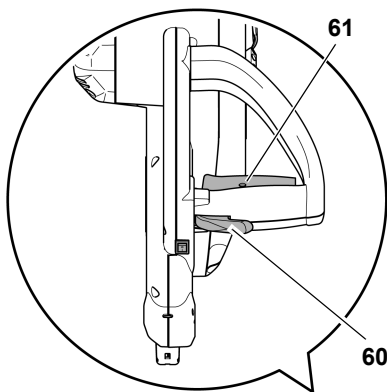


Bloqueamento de segurança(60)

O bloqueamento de segurança bloqueia a cobertura protectora pendular móvel: a lâmina de serra permanece coberta e a bancada de cortes em esquadria não pode ser rebaixada enquanto o bloqueamento de segurança não estiver sido desbloqueada.

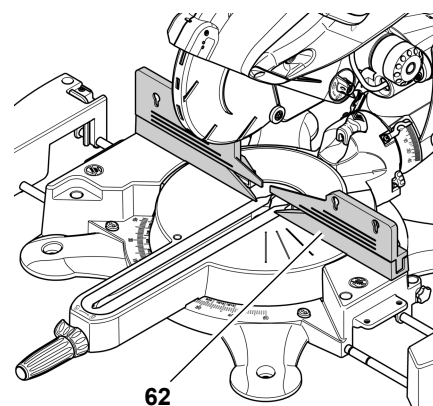
Orifício para cadeado

O orifício (61) existente no interruptor Ligar/Desligar possibilita o bloqueio do interruptor com um cadeado.

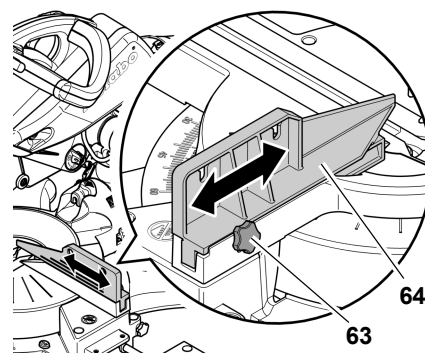


Batente da peça a trabalhar(62)

O batente da peça a trabalhar evita que uma peça de trabalho se desloque durante o corte. O batente da peça a trabalhar tem de estar sempre montado durante o funcionamento da serra.



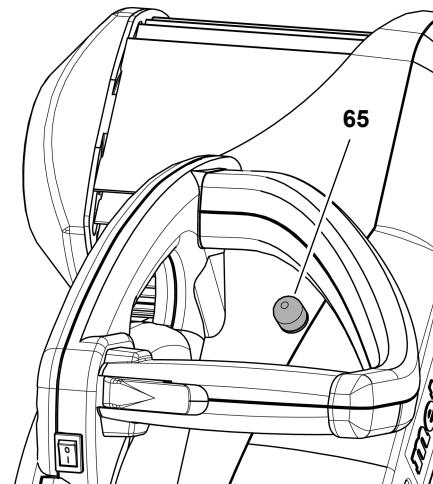
O batente da peça a trabalhar possui vários dispositivos deslocáveis (64) que podem ser fixados através de um parafuso de fixação (63).



Para realizar cortes inclinados, os dispositivos do batente da peça a trabalhar precisam ser deslocados para fora e fixados.

KGS 254 I Plus: Protecção contra sobrecarregamento

O motor está equipado com uma protecção contra sobrecarregamento, tal protecção desliga o motor em caso de sobreaquecimento.



Para religar o motor, é necessário que o mesmo esteja frio e a tecla de desbloqueio (65) seja premeida.

4. Instalação e transporte

4.1 Montagem

Para um trabalho seguro, o aparelho precisa ser fixado sobre uma base sólida.

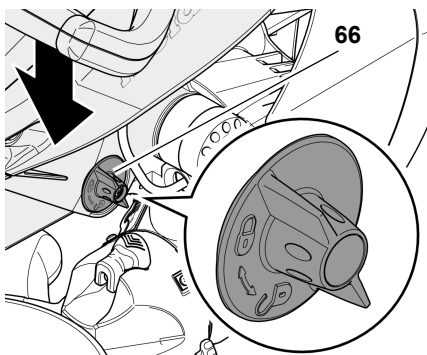
- Como base poderá utilizar uma placa de trabalho montada de modo fixo ou uma bancada.
- A altura ideal da base é de 800 mm.
- O aparelho também deverá estar seguro ao trabalhar com peças maiores.
- Materiais longos a ser trabalhados precisam ser apoiados com acessório adequado suplementarmente.

1. Levante o aparelho para cima, para fora da embalagem, com a ajuda de uma segunda pessoa.

i Nota:

Para a utilização móvel, o aparelho pode ser aparafusado sobre uma placa de contraplacado ou placas planas para mesas (500 mm x 500 mm, pelo menos, 19 mm de espessura). Durante a utilização a placa tem de ser fixada com grampos de carpinteiro a uma bancada.

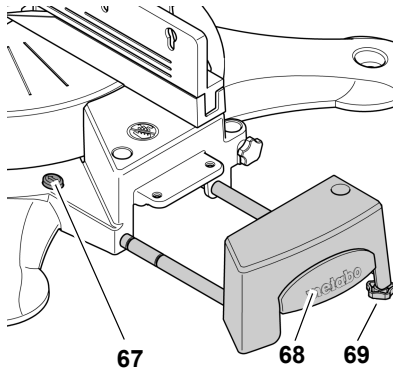
2. Aparafuse o aparelho sobre a base.
3. Premir a cabeça de serra um pouco para baixo e mantê-la nesta posição.
4. Soltar a retenção de transporte. (66)



5. Eleve lentamente a cabeça de serra para cima.
6. Guarde a embalagem para futuras utilizações ou elimine de modo ecológico.

4.2 Montar prolongamento da mesa

1. Retirar o alargador da bancada direito (68) (dispositivos menores) da embalagem utilizada no transporte.
2. Retirar o anel O da ranhura na barra de guia e guardá-lo.
3. Premir e manter premido o botão para retenção (67).
4. Mover barras de guia completamente levando-as aos assentos.



5. Soltar o botão para retenção. O alargador da bancada direita está retido na largura mínima.
6. Lado de baixo do aparelho: Levar o anel O novamente à ranhura da qual retirou o anel O na etapa 2.
7. Para uma segurança padrão suplementar: Regular o parafuso de ajuste (69) de forma que ele tenha contacto com a base.
8. Os passos 1 a 7 devem ser efectuados analogicamente a fim de montar o alargador de mesa esquerdo.

Ajustar largura de mesa desejada

O alargador da bancada pode ser retido em diversas posições. A fim de ajustar o alargador da bancada de uma posição de retenção para a próxima posição de retenção proceda da seguinte forma:

1. Premir e manter premido o botão para retenção.
2. Mover o alargador da bancada aprox. 5 mm para fora.
3. Soltar o botão para retenção.
4. Continuar a mover vagarosamente o alargador da bancada para dentro/para fora, até que o alargador da bancada engate na próxima posição de retenção.

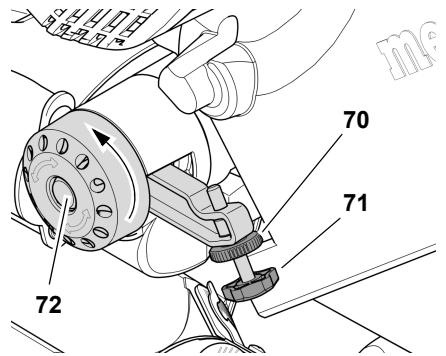
i Nota:

O alargador da bancada pode ser movido novamente para dentro, sem premir a tecla de engate.

4.3 Montar limitação de profundidade de corte

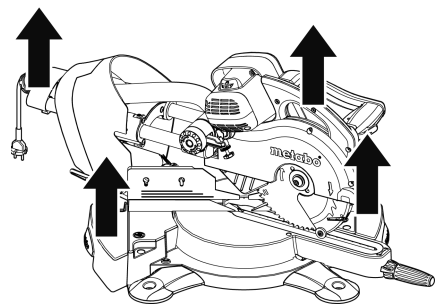
A limitação da profundidade de corte possibilita, em conjunto com o traccionador, a elaboração de ranhuras.

- Montar parafuso (71) e porca (70) como mostrado na figura.



4.4 Transporte

1. Mover a limitação de profundidade de corte levando-a para a posição exterior (72).
2. Mover a cabeça de serra para baixo e travar o dispositivo de imobilização para transporte (66).
3. Desmonte as peças que sobressaem do aparelho.
4. Desloque os dispositivos do batente da peça a trabalhar para dentro e fixe-os.
5. Desloque o acessório de alargamento da mesa para dentro.
6. Alçar o aparelho nos dois pontos previstos para tal (setas).



5. Características especiais do produto

- KGS 216 / 254 / 315 Plus:
Escalão de ângulo de corte para cortes inclinados de aprox. 46° para a esquerda até aprox. 46° para a direita com sete posições de engate.
- KGS / 254 / Plus:
Escalão de ângulo de corte para cortes inclinados de aprox. 46° para a esquerda até aprox. 22,5° para a direita com quatro posições de engate.
- KGS / 216 / Plus:
Escalão de ângulo de corte para cortes em esquadria de aprox. 46° para a esquerda até aprox. 55° para a direita com nove posições de engate.
- KGS 254 / 254 / 315 Plus:
Escalão de ângulo de corte para cortes em esquadria de aprox. 46° para a esquerda até aprox. 60° para a direita com dez posições de engate.
- Excelente aspiração de aparas graças ao segundo ponto de aspiração localizado bem próximo ao ponto de corte.
- Troca de lâmina de serra sem uso de ferramenta.
- Mudança fácil da lâmina de serra, através da retenção da lâmina da serra e sem desmontagem da tampa protectora pendular.
- Lâmina de serra com metal duro.
- Construção precisa e robusta em alumínio fundido.
- Alargador de mesa para um trabalho seguro com peças em trabalho longas.
- Dispositivo de fixação da peça de trabalho para uma fixação segura das peças de trabalho.
- Dispositivo laser indicador de corte para alinhar com precisão os traçados e as linhas por onde se deverá serrar.
- Limitação de profundidade de corte integrado para produzir fendas.
- Dispositivo de fixação para serrar materiais a ser trabalhados mais largos.

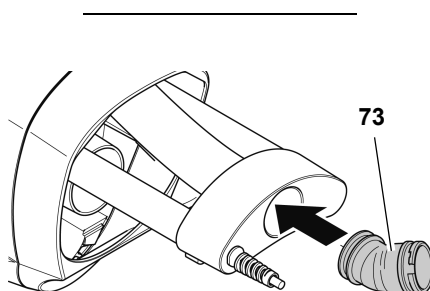
6. Início do funcionamento

6.1 Montar o adaptador de aspiração



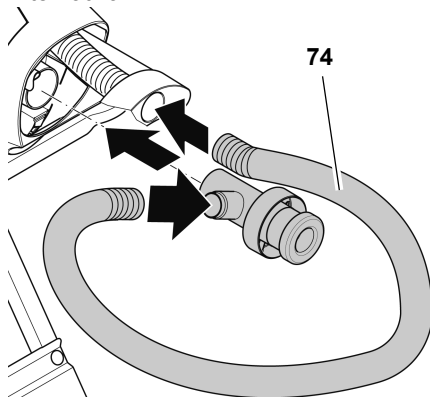
Alguns tipos de pó de madeira (por exemplo, de faia, carvalho ou freixo) podem causar cancro ao serem inspirados:

- Nestes casos, trabalhar apenas com o sistema de aspiração de aparas adequado.
- Além disso, utilize uma máscara de protecção contra o pó, pois nem todos os pós da madeira são recolhidos e aspirados.
- Controle periodicamente se o sistema de sucção de aparas está funcionando correctamente. Utilize uma máscara de protecção contra o pó ao esvaziar o saco.



- Encaixar o adaptador de aspiração (73) conforme demonstrado na figura.

Alternativa:



- Montar o dispositivo de aspiração de aparas (74) como mostrado na figura.

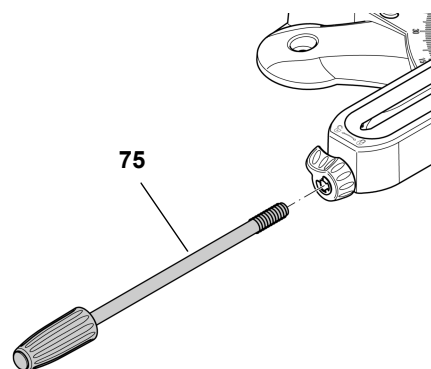
No fim deste manual encontram-se figuras de ligação de diferentes equipamentos aspiradores de aparas.

Se conectar o aparelho à uma unidade para aspiração de aparas:

- Para a conexão ao bocal de aspiração de aparas, utilize um adaptador adequado.
- Esteja atento para que o equipamento de aspiração de aparas preencha as exigências citadas no capítulo "Dados Técnicos".
- Respeite também o manual de instruções da unidade para aspiração de aparas!

6.2 Montar parafuso de fixação para mesa giratória

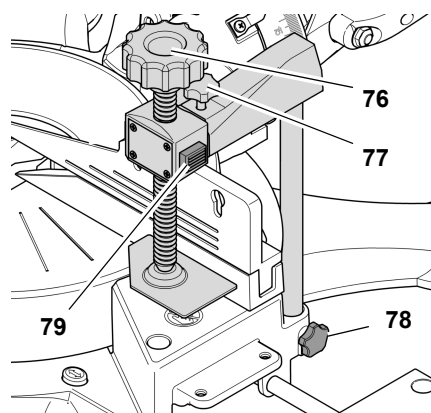
- Encaixe o parafuso de fixação (75) e aperte-o bem.



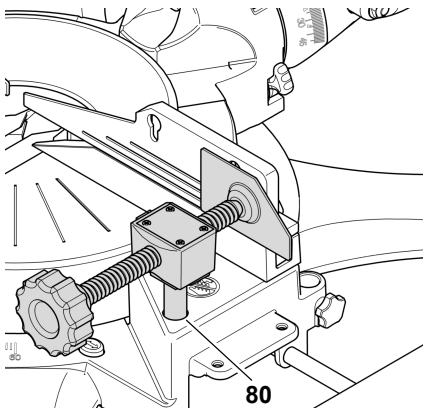
6.3 Montar dispositivo de fixação para peça a ser trabalhada

O dispositivo de fixação para a peça a ser trabalhada pode ser montado em duas posições distintas:

- Para materiais a ser trabalhado largos:
Empurrar para dentro o dispositivo de fixação da peça a ser trabalhada no orifício de trás da mesa e assegurar com parafuso de retenção (78):



- Para materiais a ser trabalhado curtos: Soltar o parafuso de retenção e empurrar para dentro o dispositivo de fixação da peça a ser trabalhada no orifício da frente (77)(80) da mesa:



Fixar peça em trabalho:

1. Premir o botão (79), manter premido e mover o dispositivo de fixação para peça em trabalho contra a peça em trabalho.
2. Girar firmemente a pega (76) a fim de fixar bem a peça em trabalho.

6.4 Conexão à rede eléctrica



Perigo! Corrente eléctrica

- Coloque a máquina unicamente em lugares secos.
- Só utilize a máquina quando estiver ligada à uma fonte de energia que satisfaça as seguintes exigências (veja também "Dados técnicos"):
 - A voltagem e a frequência de alimentação eléctrica devem ser iguais aos dados indicados na placa de características do aparelho;
 - Fusível de protecção equipado com um interruptor FI com um disjuntor residual de 30 mA.;
 - Tomadas instaladas, aterradas e testadas correctamente e conforme as normas.
- Coloque o cabo de alimentação de modo que não impeça o trabalho e não seja facilmente danificado durante o funcionamento.
- Proteja o cabo contra calor, líquidos agressivos e pontas ou superfícies afiadas.
- Utilize, como cabo de extensão, apenas cabos de borracha com secção suficiente ($3 \times 1,5 \text{ mm}^2$).
- Nunca desligue a ficha de alimentação da tomada puxando pelo cabo de alimentação.

7. Funcionamento

- Antes do trabalho, verifique se os dispositivos de segurança funcionam correctamente.
- Use o equipamento pessoal de protecção.
- Adopte uma posição de trabalho correcta:
 - de frente, no lado operativo da máquina;
 - em frente da serra;
 - ao lado da linha de corte da lâmina de serra;



Perigo!

Durante o serrar, a peça precisa estar sempre bem fixada com auxílio do dispositivo de fixação da peça a ser trabalhada.

- Jamais serre materiais que não possa fixar firmemente em um dispositivo de fixação para a peça em trabalho.



Perigo de esmagamento!

Ao inclinar ou bascular a cabeça da serra, não coloque as mãos na área das dobradiças ou por baixo do aparelho!

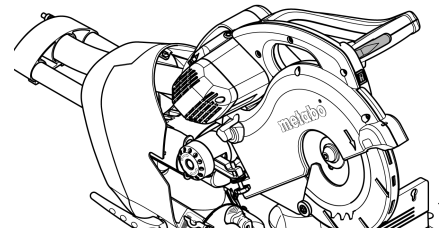
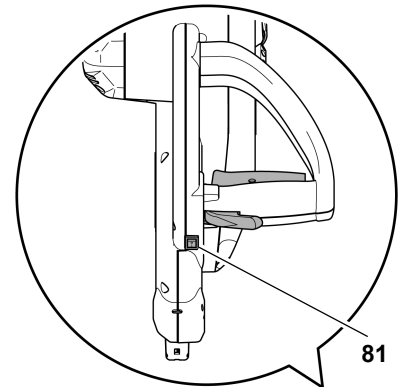
- Ao incliná-la, segure a cabeça da serra.
- Durante o trabalho, utilize:
 - Um suporte para peças de trabalho, caso possam cair da mesa por causa da sua longitude depois de cortadas;
 - Um sistema de sucção de aparas.
- Serre apenas peças de trabalho cujas dimensões permitam a fixação segura durante a execução do trabalho.
- Ao serrar, pressione sempre a peça contra a bancada e não a incline. Nunca trave a lâmina da serra exercendo uma pressão lateral. Existe o perigo de acidente ao bloquear a lâmina da serra.

7.1 Utilizar o laser de corte

O laser de corte é ligado e desligado através do interruptor (81).

Ele mostra uma linha vermelha interrompida no lugar da peça em trabalho, no qual a lâmina da serra está pousada.

- Efectue alguns cortes de teste a fim de se familiarizar com o modo de funcionamento.



Nota:

O laser de corte é recomendado particularmente para cortes inclinados e cortes de dupla esquadria (veja capítulo "Operação" / "Cortes inclinados" e "cortes em esquadria dupla").

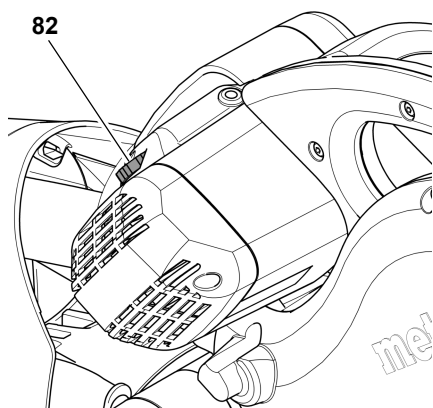
7.2 Ajustar número de rotação da lâmina de serra



Nota:

Não em KGS 254 I Plus.

- (82) Adequar o número de rotação da lâmina da serra no regulador de velocidade ao material a ser serrado.



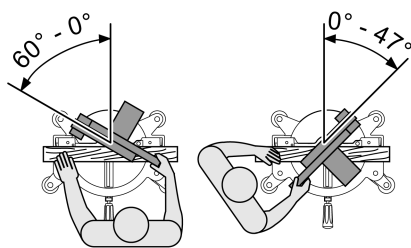
- Posição 1-2 para perfis de cobre, níquel, latão, zinco e alumínio.
- Posição 3-4 para perfis de plástico.
- Posição 5-6 para madeira maciça e placas para marceneiros.

7.3 Cortes de arestas

i Aviso

Nota: Durante o corte em meia esquadria, a peça de trabalho é cortada num ângulo do canto de encosto traseiro. Dimensões de corte máx. veja cap. "Dimensões de corte para diferentes cortes".

Em caso de ângulos de esquadria máximos, pode ser necessário mover as bases do batente da peça a ser trabalhada um pouco para fora antes do ajustar.



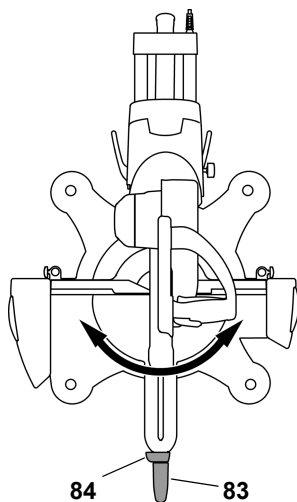
Posição inicial

- Dobrar a serra para cima;
- Limite de corte profundo desactivado.
- A mesa giratória encontra-se na posição 0; o manipulador de fixação da mesa giratória encontra-se apertado.
- A inclinação do braço basculante na vertical é de 0; a alavanca de fixação do ajuste de inclinação está apertada.
- O parafuso de fixação do traccionador está solto.

- Traccionador encontra-se atrás.

Ajustar a serra

1. Soltar parafuso de fixação (83) da mesa giratória e premir para baixo a alavanca de retenção (84).



2. Ajuste o ângulo desejado.

i Nota:

Com a alavanca de retenção levada para cima, a mesa giratória engata nos níveis de ângulo 0°, 15°, 22,5°, 31,6°, 45° e 60°. Com a alavanca de retenção para baixo a função de retenção está desactivada.

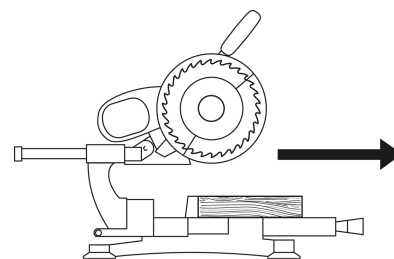
3. Aperte o parafuso de fixação (84) da mesa giratória.

***** Atenção

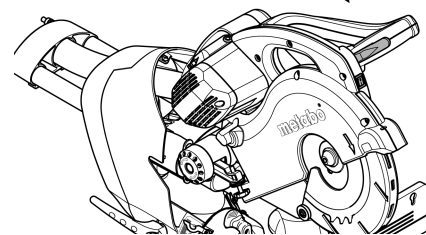
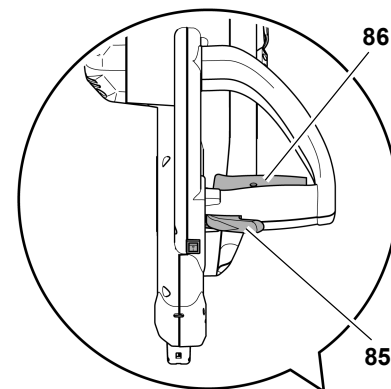
Para que com isso o ângulo de esquadria ao serrar não mude, o parafuso de fixação da mesa giratória também em posições de retenção!) precisa estar firmemente atarraxado.

Serrar a peça em trabalho

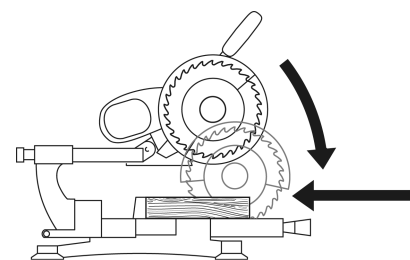
4. Adequar o número de rotação da lâmina da serra no regulador de velocidade ao material a ser serrado.
5. Premir a peça a ser trabalhada contra o batente da peça de trabalho e travar com auxílio do dispositivo de fixação para a peça a ser trabalhada.
6. Em caso de peças a serem trabalhadas largas, puxar a cabeça da serra, antes de serrar, para a frente (na direção do operador).



7. Accione a trava de segurança (85) e aperte a chave de Lig/ Desl. (86) e mantenha-nas premida.



8. Através do punho, baixar lentamente a cabeça de serra para baixo e, eventualmente, deslocar para trás (afastar do operador). Durante o corte, aperte a cabeça da serra suavemente contra a peça em trabalho para que o número de rotações do motor não diminua demais.



9. Efectuar o corte numa só passagem.

10. Largar o interruptor Ligar/Desligar e deixar a cabeça de serra virar lentamente para a posição inicial superior.

7.4 Cortes inclinados

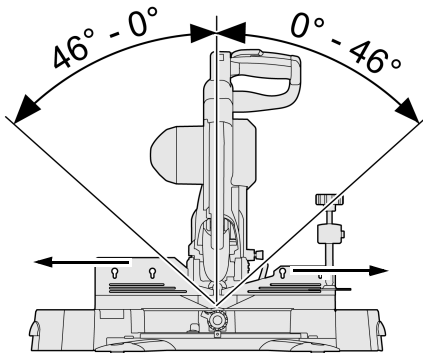
i Nota:

Nota: Durante o corte inclinado, a peça de trabalho é cortada num ângulo na vertical.

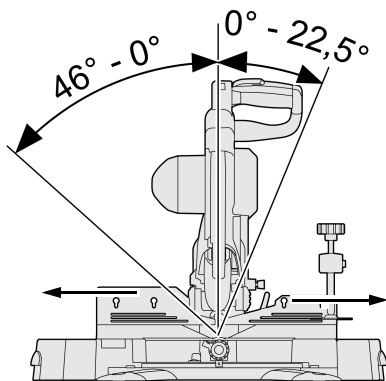
Dimensões de corte máx. veja cap. "Tamanhos de corte/Ajustes para diferentes cortes".

Dependendo do ajuste da inclinação eventualmente será necessário, antes de ajustar, deslocar para fora os dispositivos do batente da peça a trabalhar.

KGS 216 / 254 / 315 Plus:



KGS 254 I Plus:



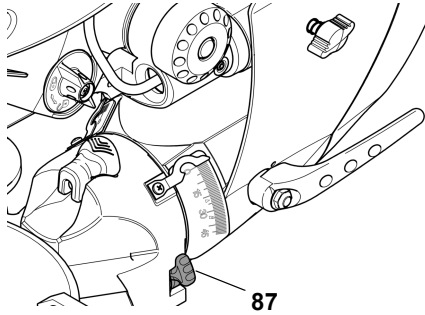
Posição inicial

- Dobrar a serra para cima;
- Dispositivos do batente da peça a trabalhar deslocados para fora e fixados.
- Limite de corte profundo desactivado.
- A mesa giratória encontra-se na posição 0; o parafuso de fixação da mesa giratória encontra-se apertado.
- O parafuso de fixação do traccionador está solto.
- Traccionador encontra-se atrás.

Ajustar limite da inclinação

1. Soltar a alavanca de fixação (88).
2. Ajustar o braço basculante na posição 0°.

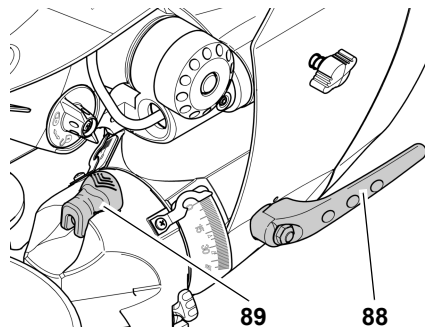
3. Mover o limitador de inclinação levando-o (87) à posição de baixo. A inclinação da lâmina de serra pode ser ajustada apenas até 46°.



- Limitador de inclinação na posição de cima = margem de ângulo de corte até 45°
- Limitador de inclinação na posição de baixo = margem de ângulo de corte até 46°

Ajustar a serra

1. Solte a alavanca de fixação (88) do ajuste de inclinação no lado traseiro da serra.



2. Incline lentamente o braço basculante para a posição desejada:
 - Apertar alavanca de retenção (89) na direção de operar = Reajustar braço basculante de forma progressiva.
 - Deslocar alavanca de retenção (89) na direção do lado traseiro = Reter braço basculante em posições de retenção.

i Nota:

O braço basculante encaixa nos níveis de ângulo 0°, 22,5°, ° e 33,9°.

3. Aperte a alavanca de fixação do ajuste de inclinação.

***f** Atenção!

Para que o ângulo de inclinação não se possa alterar durante o corte, a alavanca de fixação do braço basculante

(também nas posições de engate!) deve ser apertada.

Serrar a peça em trabalho

- Serrar peça em trabalho, como descrito em "Cortes em esquadria".

7.5 Cortes de arestas duplas

i Nota:

Nota: O corte em meia esquadria dupla é uma combinação do corte em meia esquadria e do corte inclinado. Ou seja, a peça de trabalho é cortada obliquamente em relação ao canto guia posterior e à superfície.

Dimensões de corte máx. veja cap. "Tamanhos de corte/Ajustes para diferentes cortes".

! Perigo causado por dispositivos de segurança desmontados!

Dependendo do ângulo de meia-esquadria e do ajuste da inclinação, será eventualmente necessário desmontar os dispositivos do batente da peça a trabalhar.

- Imediatamente após o serrar, montar os dispositivos novamente no batente da peça a trabalhar!

! Perigo!

Durante o corte em meia esquadria dupla, a lâmina da serra está mais facilmente acessível devido à forte inclinação - desta forma, existe um perigo maior de ferimentos.

- Mantenha uma distância suficiente até a lâmina da serra!

Posição inicial

- Dobrar a serra para cima;
- Dispositivos do batente da peça a trabalhar movidos para fora e retidos ou desmontados.
- Limite de corte profundo desactivado.
- A mesa giratória está ajustada na posição angular desejada;
- Braço basculante inclinado no ângulo pretendido em relação à superfície da peça a trabalhar e retido.

- O parafuso de fixação do traccionador está solto.
- Traccionador encontra-se atrás.

Serrar a peça em trabalho

- Serrar peça em trabalho, como descrito em "Cortes em esquadria".

i Nota:

As réguas de perfil em coroa podem ser cortadas com a parte traseira sobre a superfície da mesa e a margem superior encostada ao batente da peça a trabalhar

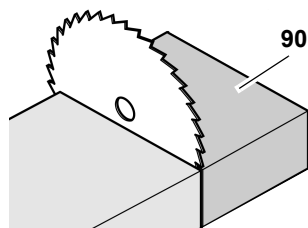
7.6 Cortar peças pequenas

Ao cortar com o traccionador, pode acontecer que a tampa protectora pendular fique presa na peça de trabalho durante a deslocação para trás.

- Se isso acontecer, liberte o interruptor de ligar/desligar e bascule lentamente a cabeça de serra para a posição inicial superior.

Só em casos excepcionais é que a tampa protectora pendular fica presa na peça de trabalho, por exemplo:

- Ao serrar segmentos pequenos (90) que, devido a sua largura precisam ser serrados com a função de puxar;



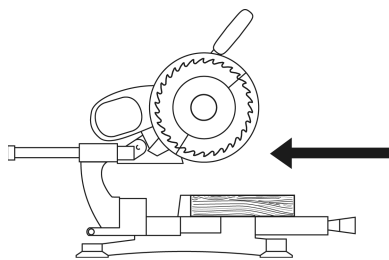
- durante o corte de meia esquadria duplo para o lado esquerdo.

Serrar a peça em trabalho

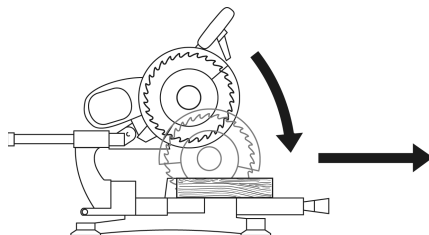
i Nota:

Todas as regulações da serra (posição da mesa giratória e inclinação da cabeça de serra) não são alteradas para o corte pretendido. Apenas é alterado o sentido de corte enquanto corta a peça de trabalho.

- Serrar peça a ser trabalhada, como descrito em "Cortes em esquadria", contudo mover, antes de serrar, a cabeça de serra completamente para trás (afastando do operador).



e, abaixar para serrar com ambas as mãos no manípulo devagar e completamente para baixo e puxar para a frente (na direção do operador).



7.7 Cortes de ranhuras

i Nota:

A limitação da profundidade de corte possibilita, em conjunto com o traccionador, a elaboração de ranhuras. Aqui não é efectuado um corte separador pois a peça de trabalho somente é cortada até uma determinada profundidade.

⚠ Perigo de contragolpe!

Ao fazer ranhuras ou fendas, é muito importante que a lâmina da serra não seja sujeita à uma pressão lateral. Caso contrário, a cabeça da serra pode-se levantar repentinamente! Ao fazer ranhuras, utilize um dispositivo de fixação. Evite exercer uma pressão lateral sobre a cabeça da serra.

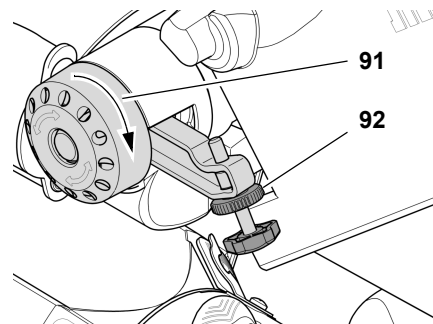
Posição inicial

- Dobrar a serra para cima;
- Braço basculante inclinado no ângulo pretendido em relação à superfície da peça de trabalho e fixo nessa posição.
- Dispositivos do batente da peça a trabalhar deslocados para fora e fixados (com o braço basculante inclinado).
- A mesa giratória está ajustada na posição angular desejada;
- O parafuso de fixação do traccionador está solto.

- Traccionador encontra-se atrás.

Ajustar a serra

1. Movimentar a limitação de profundidade de corte na posição interior (91).
2. Ajuste a limitação da profundidade de corte para a profundidade de corte desejada e fixe essa posição com uma contraporca (92).



3. Bascular bloqueio de segurança e cabeça da serra para baixo a fim de controlar a profundidade de corte ajustada:
4. Fazer corte de teste.
5. Se necessário, repetir as etapas 1 e 4, até que a profundidade de corte desejada esteja ajustada.

Serrar a peça em trabalho

- Serrar peça em trabalho, como descrito em "Cortes em esquadria".

7.8 Dimensões de corte para diferentes cortes

Alturas de cortes com inclinações diferentes de braço basculante

Dimensão máxima da peça em trabalho (informações em mm):

Inclinação	KGS 216 Plus	KGS 254 Plus	KGS 254 I Plus:	KGS 315 Plus
0°	70	90	90	120
15°	65	57	85	74
22,5°	61	48	80	65
33,9°	53	33	68	48
45°	41	16	54	29
46°	40	15	52	28
	L	R	L	R
	L	R	L	R
	Lado esquerdo/direito			

Larguras de corte sob ajustes diferentes da mesa giratória

Dimensão máxima da peça em trabalho (informações em mm):

Esquadria	KGS 216 Plus	KGS 254 Plus	KGS 254 I Plus:	KGS 315 Plus
0°	305	305	305	320

Esquadria	KGS 216 Plus	KGS 254 Plus	KGS 254 I Plus	KGS 315 Plus
15°	293	293	293	306
22,5°	280	280	280	293
31,6°	258	258	258	270
45°	214	214	214	223
60°	–	150	150	157

Para serrar uma régua de perfil em coroa aplicam-se as seguintes regulações:

		Ângulo de inclinação do corte	Ângulo de meia esquadria
Canto interior	Lado esquerdo	33,9° à esq.	31,6° direita
	Lado direito	33,9° direita	31,6° à esq.
Canto exterior	Lado esquerdo	33,9° direita	31,6° à esq.
	Lado direito	33,9° à esq.	31,6° direita

8. Manutenção e reparação



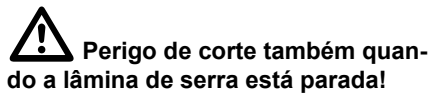
Antes de realizar qualquer trabalho de manutenção e limpeza, extrair o interruptor da rede.

- Todas as reparações ou operações de manutenção, para além das descritas nesta secção, só podem ser realizadas por pessoal especializado.
- Só substitua peças danificadas, sobretudo os dispositivos de segurança, por peças genuínas. Peças que não tenham sido testadas e liberadas pelo fabricante, podem causar danos imprevisíveis.
- Depois de quaisquer operações de manutenção ou limpeza, accione e verifique os dispositivos de segurança.

8.1 Substituição da lâmina de serra

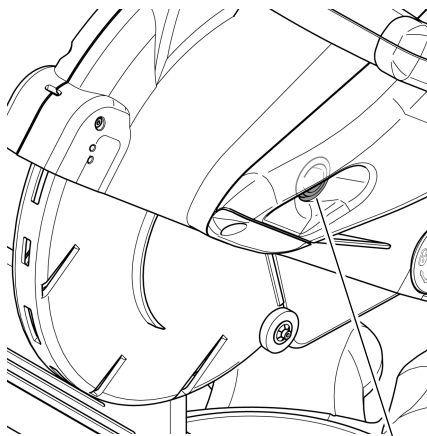


Logo após o serrar, a lâmina de serra pode estar muito quente. Deixe a lâmina arrefecer bem. Não limpe uma lâmina de serra quente com líquidos combustíveis.



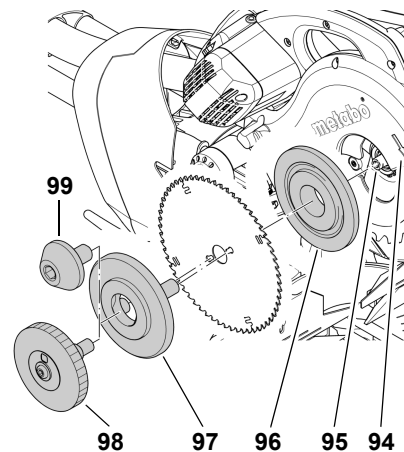
Ao soltar e apertar o parafuso tensor, a tampa protectora pendular deve encontrar-se virada sobre a lâmina de serra. Use sempre luvas ao substituir as lâminas de serra.

1. Travar a cabeça da serra na posição de cima.
2. Para bloquear a lâmina de serra, prima o botão de retenção (93) e com a outra mão, rode a lâmina de serra até o botão de retenção engrenar.



93

3. Desaparafusar parafuso tensor (99) ou módulo tensor (98) do eixo da lâmina de serra (rosca para esquerda!).



4. Soltar bloqueio de segurança e levar a cobertura protectora pendular para cima e reter.
5. Tirar flange externo (97) e lâmina de serra cuidadosamente do eixo da lâmina de serra, e fechar a cobertura protectora pendular novamente.



Não utilize detergentes (por exemplo, para eliminar resíduos de resina), que possam atacar componentes de metal leve; caso contrário a fixação da serra pode ficar prejudicada.

6. Limpar a superfície de sujeição:
 - eixo da lâmina de serra (95),
 - lâmina de serra:
 - flange exterior (97),
 - abraçadeira interior (96).



Coloque correctamente a abraçadeira interior! Caso contrário, a serra pode bloquear-se ou a lâmina da serra pode soltar-se!

7. Encaixar o flange interno (96) conforme demonstrado na figura.
8. Soltar bloqueio de segurança e levar a cobertura protectora pendular para cima e reter.
9. Colocar lâmina de serra nova – Obedecer o sentido de rotação: Observando do lado esquerdo (aberto), a seta na lâmina de serra precisa estar coincidindo com o sentido da seta (94) na cobertura protectora da serra!



Utilize apenas lâminas de serra com orifícios laterais adequadas e que sejam concebidas para o número de rotação máximo (veja „Dados técnicos“) – usando-se lâminas de serra inadequadas ou danificadas, é possível que peças sejam explosivamente projetadas devido à força centrífuga.

Nunca utilize:

- Lâminas de serra de aço rápido altamente ligado (HSS);
- Lâminas de serra danificadas;
- Separadores.



– Instale as lâminas utilizando apenas peças originais.

- Não desaperte os casquilhos; a lâmina pode ficar solta.
- A lâmina tem de ser instalada de modo a não ficar desequilibrada, ou colocada excêntrica, pois pode desapertar-se durante a rotação.

10. Fechar a cobertura protectora pendular novamente.
11. Mover para cima flange externo – As pontas do eixo precisam estar apontando na direção da lâmina da serra.
12. Girar a lâmina da serra, até que as pontas do eixo engatem nos orifícios laterais.

Em modelo com parafuso tensor (99):

13. Coloque o parafuso tensor (rosca à esquerda!) e aperte com a mão.

Para bloquear a lâmina de serra, prima o botão de retenção e com a outra mão rode a lâmina de serra até o botão de retenção engrenar.

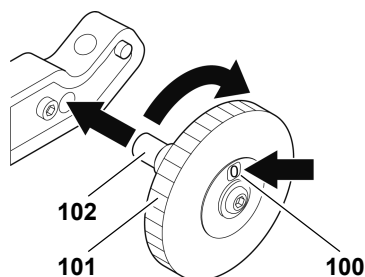
! Perigo!

- Nunca prolongue o dispositivo para aparafusar a lâmina da serra.
- Não apertar o parafuso de fixação dando pancadas na chave de montagem.

14. Apertar novamente o parafuso de tensor firmemente.

Em modelo com módulo de fixação que prescinde de ferramenta para aperto (98) (veja figuras no fim deste manual.):

13. Resetar módulo tensor. Para tal encaixar a espiga roscada (102) no orifício da limitação para profundidade de corte e girar o volante (101) no sentido do relógio, até que no campo de indicação (100) seja mostrado "0".



14. Aparafusar módulo tensor sobre o eixo da lâmina da serra. Para tal, girar o volante (rosca para esquer-

da!), até que a lâmina da serra gire junto, reter a lâmina de serra e apertar com o volante.

Depois, o campo de indicação deve estar em amarelo.

! Perigo!

Após o aparafusar, o campo de indicação não deve estar em vermelho. Se o campo de indicação estiver em vermelho:

- Repetir os passos 13 até 14.
- Controlar se a espiga roscada e o eixo da lâmina da serra estão danificados.

Verifique o funcionamento:

15. Soltar o bloqueio de segurança e bascular a cabeça de serra para baixo:

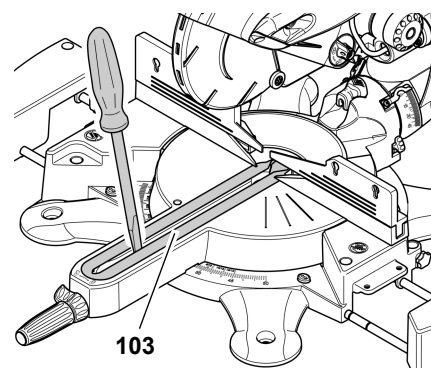
- A tampa protectora pendular deve libertar a lâmina de serra ao virar para baixo, sem tocar noutras peças.
- Ao virar a cabeça da serra para cima na posição inicial, a tampa protectora pendular deverá cobrir automaticamente a lâmina da serra.
- Rode a lâmina de serra com a mão. A lâmina de serra tem de rodar em qualquer posição de ajuste sem tocar noutras peças.

8.2 Substituição da peça suplementar da mesa

! Perigo!

Sempre que exista uma peça suplementar da mesa existe o perigo de que alguns objectos pequenos fiquem obstruídos entre essa peça e a lâmina da serra podendo bloquear o sistema. Substitua imediatamente as peças suplementares da mesa que estejam danificadas!

1. Remover a inserção da mesa (103) com uma chave de fendas. Enquanto isso, a inserção da mesa é destruída e não pode ser utilizada novamente.



2. Colocar a nova inserção da mesa e deixar engatar.

8.3 Esticar correia de accionamento

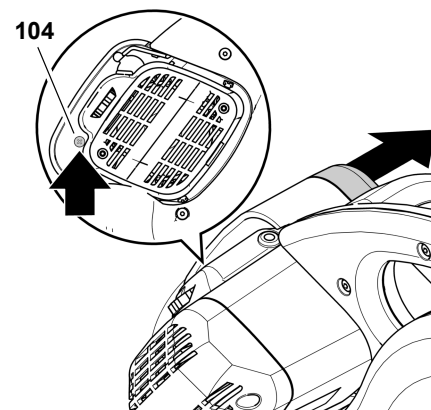
A correia de accionamento, que se movimenta no lado direito da cabeça da serra atrás da cobertura de plástico, precisa ser reapertada, caso ceda no centro, entre ambas as polias, mais do que o indicado na tabela seguinte:

	Flecha (mm)
KGS 216 Plus	9
KGS 254 Plus	9
KGS 315 Plus	12
KGS 254 I Plus	23

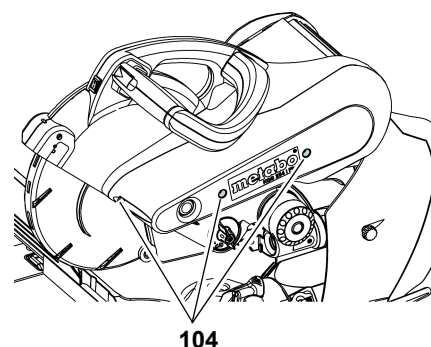
Para testar, reapertar e trocar:

1. Desaparafusar parafuso(s) (104) e remover cobertura de plástico.

KGS 216 / 254 / 315 Plus:



KGS 254 I Plus:



2. Verificar a tensão da fita de transmissão pressionando com o polegar.
Caso requeira um retensado posterior ou uma substituição da fita de transmissão:
 - Soltar todos os parafusos hexagonais Allen da fixação do motor em aprox. uma volta.
 - Retensar ou substituir a fita de transmissão. Para esticar, desloque o motor para trás.
 - Apertar os parafusos de fixação diagonalmente para fixar o motor.
3. Voltar a colocar a cobertura de plástico e aparafusar.

i Nota:

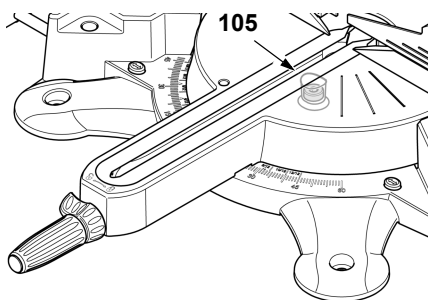
KGS 216/254/315 Plus:

A correia dentada que suplementarmente se encontra no accionamento, é uma peça sujeita a desgaste, e precisa ser substituída em caso de falha. A correia dentada pode ser reapertada.

8.4 Ajustes

Ajuste da mesa giratória

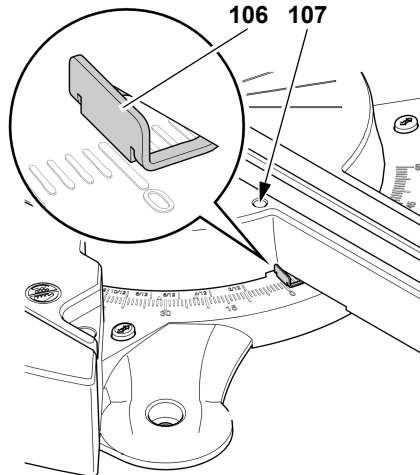
1. Engatar a mesa giratória na posição 0° e reter com parafuso de fixação.
2. Soltar o parafuso (105) girando duas vezes.



3. Virar a cabeça de serra para baixo e bloquear a retenção para transporte.
4. Alinhar a mesa giratória com o batente da peça a ser trabalhada de forma que o batente da peça a ser trabalhada fique exactamente em ângulo recto em relação à lâmina da serra.
5. Aperte o parafuso de fixação da mesa giratória.
6. Aperte de novo os parafusos (105).

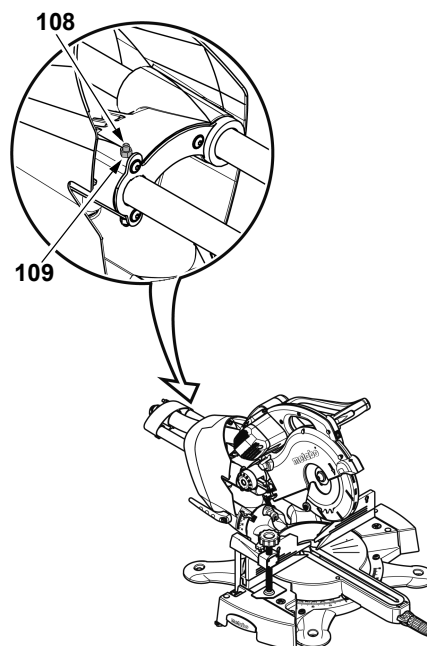
Ajustar o indicador para o ângulo de meia esquadria

1. Soltar o parafuso (107) em aprox. uma volta.
2. Ajustar o indicador (106) de modo a que o valor indicado corresponda à posição de engate regulada na mesa giratória.
3. Apertar o parafuso (107).



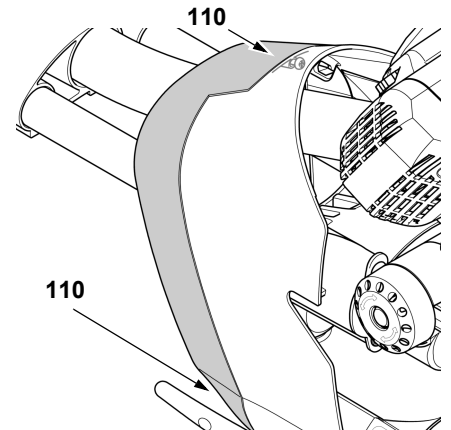
Ajustar função de aperto força de deslocamento

1. Soltar a contraporca (109).
2. Ajustar a cavilha roscada nas pontas (108) até que a força de deslocamento desejada tenha sido alcançada.
3. Reapertar a contraporca novamente.

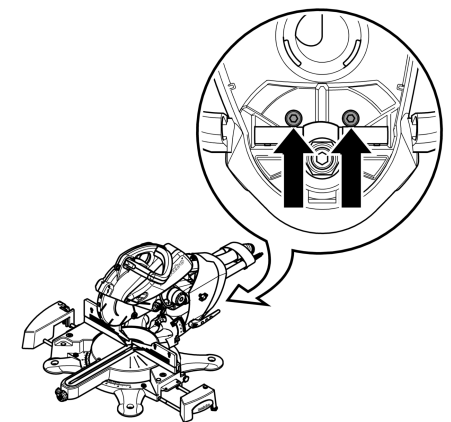


Ajustar posições de engate para ângulo de inclinação

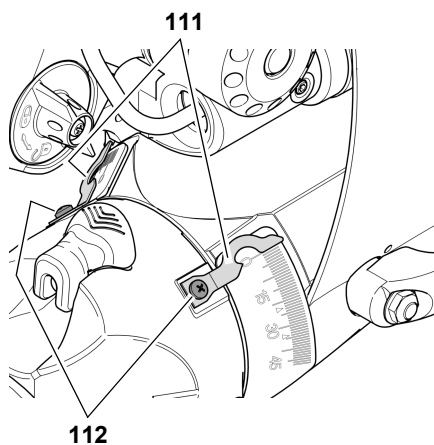
1. Engrenar o braço basculante na posição 0, **não** apertar a alavanca de fixação.
2. Desaparafusar o parafuso de cima (110) ou parafusos (110) (apenas em KGS 216 Plus) e remover o braço basculante.
3. Desenroscar os parafusos (110) e remover a cobertura do braço basculante.



4. Soltar dois parafusos sextavados internos no lado traseiro do aparelho em aprox. uma rotação:



5. Alinhar o braço basculante, de forma a que a lâmina de serra se encontre exactamente num ângulo recto para a mesa giratória.
6. Apertar dois parafusos de sextavado interior no lado traseiro do aparelho.
7. Apertar a alavanca de fixação.
8. Voltar a colocar a cobertura do braço basculante e aparafusar.
9. Soltar o parafuso (112) em aprox. uma volta.
10. Ajustar o indicador (111) de modo a que o valor indicado corresponda à posição de engate regulada no braço basculante.

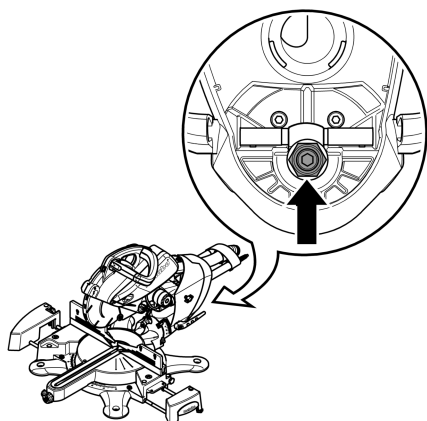


11. Apertar parafusos (112).

Reajustar o bloqueamento de ângulo

Caso ainda seja possível mudar o ângulo de inclinação do braço basculante embora a alavanca de fixação esteja apertada, o bloqueamento de ângulo precisará ser reajustado.

1. Engatar o braço basculante na posição 0°.
2. Desmontar a cobertura do braço basculante (veja capítulo anterior).
3. Reapertar porca sextavada (seta), até que seja atingida a força de aperto necessária.



4. Aperte a alavanca de fixação do ajuste de inclinação. É necessário que a alavanca se deixe apertar de forma bem perceptível.
5. Soltar a alavanca de retenção do braço basculante na posição 0°.
6. Controlar o braço basculante exercendo uma contrapressão. Não deve ser possível mover o braço basculante.

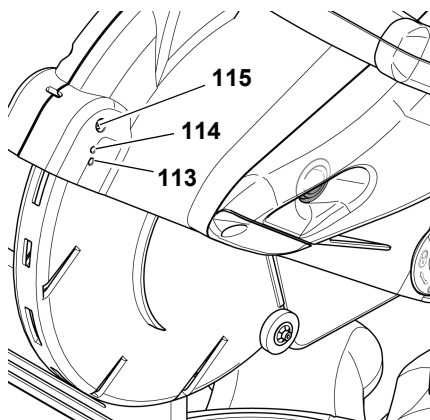
Caso ainda seja possível mover o braço basculante:

- Repetir os passos 2 até 6. Ao fazê-lo, afrouxar ou apertar o parafuso de cabeça sextavada respetivamente.

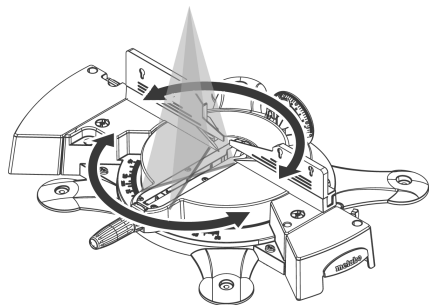
7. Voltar a colocar a cobertura do braço basculante e aparafusar.

Ajustar laser de corte

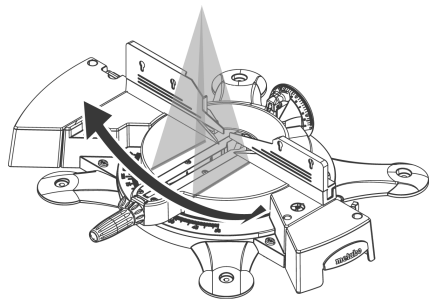
Para ajustar o laser, utilizar a chave para parafusos sextavados fornecida (2,5 mm).



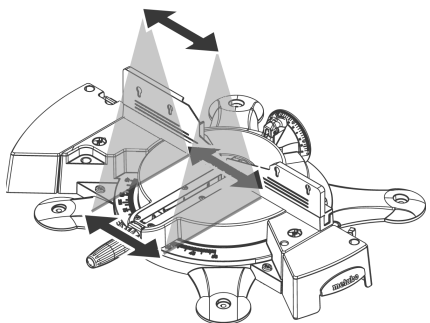
1. Soltar ou apertar o parafuso (113) para alinhar o laser como mostrado:



2. Soltar ou apertar o parafuso (114) para alinhar o laser como mostrado:



3. Soltar ou apertar o parafuso (115) para alinhar o laser como mostrado:



8.5 Limpar o aparelho

- Remover aparas e pó com espanador ou aspirador de pó dos/da:
 - Dispositivos de ajuste;
 - Elementos de operação;
 - Abertura de arrefecimento do motor;
 - Espaço por baixo da inserção da mesa.
 - Barras para puxar.
- Limpar a unidade a laser com um pano de algodão.

8.6 Armazenamento da máquina



Perigo!

- Guarde a máquina de maneira a que ninguém sem autorização a possa utilizar.
- Certifique-se de que ninguém pode ferir-se com o aparelho.



Atenção!

- Não guarde o aparelho sem protecção ao ar livre ou em ambientes húmidos.
- Tenha em consideração as condições ambientais necessárias (consultar também o capítulo "Características Técnicas").

8.7 Manutenção

Antes de cada aplicação

- Remover as aparas de corte com um aspirador ou pincel.
- Certifique-se se os cabos e a tomada da rede estão deteriorados e, se for preciso, peça ajuda a um técnico electricista qualificado.
- Comprovar se todas as peças podem mover-se de forma livre por toda a zona de deslocamento.

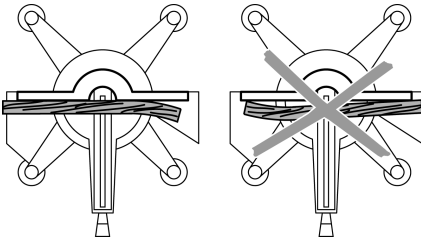
Regularmente, dependendo das condições de aplicação

- Verificar e, se necessário, corrigir o estado e a tracção da correia de transmissão.
- Controlar todas uniões aparafusadas, se necessário, apertar.

- Verifique a função de reposição da cabeça da serra (a cabeça da serra deverá regressar à posição inicial superior, através de um efeito de mola) e, se for necessário, substitua-a.
- Aplique um pouco de óleo nos elementos das guias.

9. Conselhos e truques

- Em caso de peças a trabalhar longas, utilize à esquerda e à direita da serra, uma base apropriada.
- Ao cortar peças pequenas, utilize um batente adicional (como batente adicional pode ser utilizado, p.ex. uma tábua de madeira adequada que é aparafusada no batente do aparelho).
- Ao cortar uma tábua ondulada (empenada), coloque o lado com a ondulação para o exterior, no batente da peça de trabalho.



- Não corte as peças a trabalhar ao alto, mas sim, coloque-as deitadas na mesa giratória.
- Manter as superfícies das mesas de apoio limpas – remover principalmente resíduos de resina com um spray de limpeza e de conservação adequado.

10. Acessórios disponíveis

Para serviços especiais podem ser adquiridos no comércio especializado os seguintes acessórios – as ilustrações podem ser vistas na contracapa final:

Lâminas de serra para KGS 216 Plus

- A** Lâmina de serra de metal duro HW/CT
216 × 2,4/1,8 × 30 24 WZ 5° neg. para cortes longitudinais e transversais em madeira maciça.
- B** Lâmina de serra de metal duro HW/CT
216 × 2,4/1,8 × 30 48 WZ 5° neg. para cortes longitudinais e transver-

sais em madeira macia e placa de aglomerado de madeira.

- C** Lâminas de serra de metal duro HW/CT
216 × 2,4/1,8 × 30 60 FZ/TZ 5° neg. para cortes longitudinais e transversais em placas revestidas e folheadas, painéis, canais de cabos, perfis de NE e laminados.

Lâminas de serra para KGS 254 Plus e KGS 254 I Plus

- D** Lâmina de serra de metal duro HW/CT
254 × 2,4/1,8 × 30 24 WZ 5° neg. para cortes longitudinais e transversais em madeira maciça.
- E** Lâmina de serra de metal duro HW/CT
254 × 2,4/1,8 × 30 48 WZ 5° neg. para cortes longitudinais e transversais em madeira maciça e placa de aglomerado de madeira.
- F** Lâmina de serra de metal duro HW/CT
254 × 2,4/1,8 × 30 60 WZ 5° neg. para cortes longitudinais e transversais em placas revestidas e folheadas.
- G** Lâmina de serra de metal duro HW/CT
254 × 2,4/1,8 × 30 80 FZ/TZ 5° neg. para cortes longitudinais e transversais em placas revestidas e folheadas, canaletas para cabos, perfis NE e laminados.

Lâminas de serra para KGS 315 Plus

- H** Lâmina de serra de metal duro HW/CT
315 × 2,4/1,8 × 30 48 WZ 5° neg. para cortes longitudinais e transversais em madeira maciça e placa de aglomerado de madeira.
- I** Lâmina de serra de metal duro HW/CT
315 × 2,4/1,8 × 30 84 WZ 5° neg. para cortes longitudinais e transversais em placas revestidas e placas folheadas.
- J** Lâmina de serra de metal duro HW/CT
315 × 2,4/1,8 × 30 96 FZ/TZ 5° neg. para cortes longitudinais e transversais em placas revestidas e folheadas, lambris, canaletas de cabo, perfis NE e laminado.

11. Reparações



Perigo!

As reparações em ferramentas elétricas apenas podem ser efetuadas por eletricitistas!

Um cabo de ligação à rede danificado ou um laser de corte com defeito deve ser substituído por uma peça sobressalente original da Metabo pelo fabricante ou pela sua assistência técnica de forma a evitar riscos.

Caso as ferramentas elétricas Metabo necessitem de reparações, dirija-se ao seu representante Metabo. Poderá consultar os endereços em www.metabo.com

Para descarregar as listas de peças sobressalentes visite www.metabo.com

12. Protecção do meio ambiente

O material de embalagem da máquina é 100% reciclável.

As ferramentas eléctricas sem possibilidade de reparação e os acessórios contêm uma apreciável quantidade de matéria-prima e plásticos que também precisam passar por um processo de reciclagem.

Estas instruções foram imprimidas em papel produzido sem adição de cloro.

13. Problemas e avarias

Descrevem-se seguidamente os problemas e as avarias que podem ser solucionados por si próprio. Caso as medidas de ajuda descritas não sejam suficientes, consulte o capítulo "Reparação".



Perigo!

Quando existem problemas e avarias costumam suceder muitos acidentes. Por isso deverá ter em consideração o seguinte:

- Antes de solucionar a avaria, deverá desconectar a ficha de conexão à rede eléctrica.

- Depois de cada reparação active todos os dispositivos de segurança e verifique o seu estado.

Motor não trabalha

Não há corrente eléctrica de alimentação:

- Verifique o cabo, a ficha, a ficha e o fusível.

Motor sobreaquecido (KGS 254 I Plus):

- Elimine a causa do sobreaquecimento, deixe a máquina arrefecer durante alguns minutos e ponha de novo a máquina em funcionamento.

Nenhuma função de remate

Retenção para transporte activada:

- Desactivar retenção para transporte.

Bloqueamento de segurança bloqueada:

- Soltar o bloqueio de segurança.

Potência de corte demasiado baixa

Lâmina de serra cega (lâmina de serra tem eventualmente marcas de sobreaquecimento no lado);

Lâmina de serra imprópria para o material a cortar (consultar o capítulo "Características Técnicas");

lâmina de serra empenada:

- Substitua a lâmina da serra (consultar o capítulo "Manutenção").

Serra com fortes vibrações

lâmina de serra empenada:

- Substitua a lâmina da serra (consultar o capítulo "Manutenção").

lâmina de serra não está montada correctamente:

- Montar correctamente a lâmina de serra (ver capítulo "Manutenção").

A serra chia ao arrancar

Correia de accionamento com pouca tensão:

- Esticar a correia de accionamento (ver capítulo "Manutenção" / "Esticar correia de accionamento").


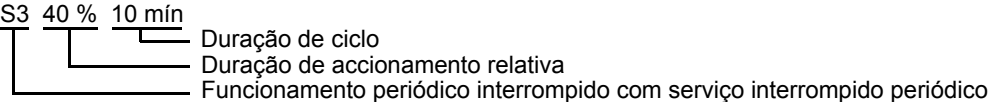
Mesa giratória encravada

Existem aparas por baixo da mesa giratória:

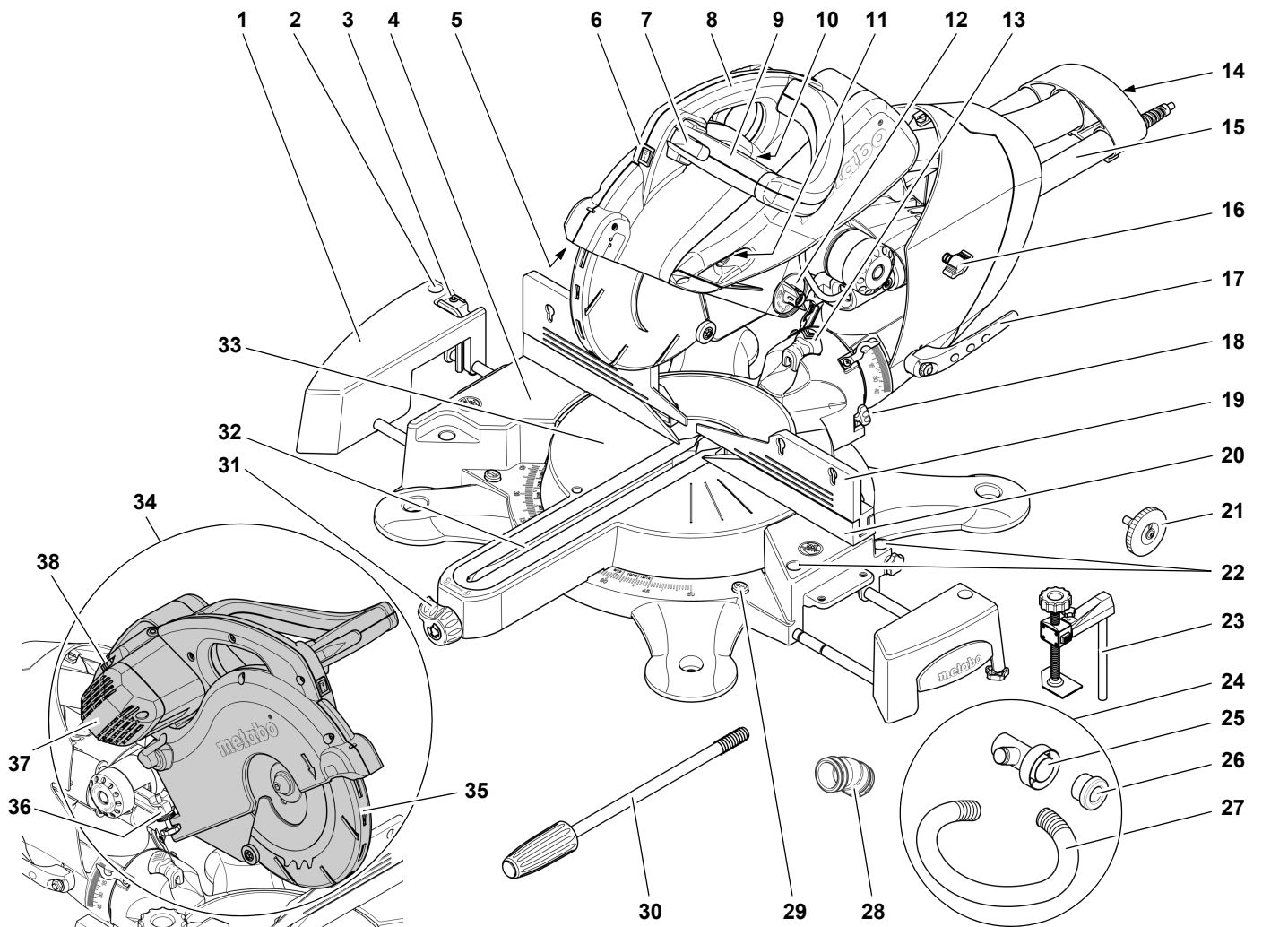
- Remova as aparas.

14. Características técnicas

		KGS 216 Plus		KGS 254 I Plus	KGS 254 Plus		KGS 315 Plus	
Tensão	V	230 (1~ 50 Hz)	110 – 120 (1~ 50 Hz)	230 (1~ 50 Hz)	230 (1~ 50 Hz)	110 – 120 (1~ 50 Hz)	230 (1~ 50 Hz)	110 – 120 (1~ 50 Hz)
Consumo de corrente	A	7,6	15,9	9,1	9,1	15,9	10,0	15,9
Protecção	A	10 (de acção lenta)	16 (de acção lenta)	10 (de acção lenta)	10 (de acção lenta)	16 (de acção lenta)	16 (de acção lenta)	16 (de acção lenta)
Potência do motor (S6 20% 5 mín.)* Potência do motor (S3 40% 10 mín.)**	kW	1,6*	–	1,8**	2,0*	–	2,2*	–
Classe de protecção	IP	20		X4	20		20	
Grau de protecção		II		I	II		II	
Nº. de rotação da lâmina da serra máx.	min ⁻¹	4800		4500	5000		4100	
Velocidade de corte	m/s	54		60	66		67	
Diâmetro da lâmina de serra (exterior)	mm	216		254	254		315	
Perfuração de alojamento da lâmina da serra (interior)	mm	30		30	30		30	
Dimensões Aparelho completo com embalagem (comprimento / largura / altura)	mm	825 x 565 x 520		930 x 660 x 565	930 x 660 x 565		930 x 660 x 565	
Aparelho operacional, mesa giratória em posição de 90° (comprimento / largura / altura)	mm	930 x 600 x 600		930 x 690 x 590	930 x 690 x 590		950 x 765 x 660	

		KGS 216 Plus	KGS 254 I Plus	KGS 254 Plus	KGS 315 Plus
Corte transversal máximo da peça a ser trabalhada Cortes rectos (largura / altura) Cortes de meia esquadria (Mesa giratória 45°) (largura / altura) Cortes inclinados (braço basculante 45° para a esquerda) (largura / altura) Cortes em esquadria dupla (mesa giratória 45° / braço basculante 45° à esq.) (largura / altura)	mm mm mm mm	305 / 70 214 / 70 305 / 41 214 / 41	305 / 90 214 / 90 305 / 54 214 / 54	305 / 90 214 / 90 305 / 54 214 / 54	320 / 120 223 / 120 320 / 76 223 / 76
Peso Máquina com embalagem completa Aparelho está operacional com com acessório	kg kg	29,5 24	42,5 36	34 27,5	36 29,5
Emissão de ruídos seg. a EN 61029-1*** Nível de potência sonora L_{WA} Nível de pressão sonora no ouvido do usuário L_{PA} Insegurança K	dB (A) dB (A) dB (A)	98,7 90,1 2,6	94,7 85,8 3,0	95,7 88,4 2,6	98,1 89,5 2,6
Temperatura ambiente de serviço admissível Transporte e temperatura de armazenamento admissíveis	°C °C	0 até +35° 0 até +40°			
Coeficiente de eficácia da aceleração avaliada seg. a EN 61029-1 (vibrações na pega) soma de vector a_h Insegurança K	m/s^2 m/s^2	< 2,5 1,5			
Instalação de aspiração (não faz parte do material fornecido conjuntamente com o aparelho) Diâmetro de conexão do bocal de aspiração no lado de trás Rendimento mínimo da quantidade de ar Depressão mínima no bocal de aspiração Velocidade mínima do ar no bocal de aspiração	mm m^3/h Pa m/s	35/44/58/100 460 530 20			
Laser de corte: Potência máxima de saída Comprimento de onda Classe de produto laser Norma de produto a laser	mW nm	1,0 650 2 EN 60825-1:1994 +A1+A2			
<p>* S6 20 % 5 min  </p> <p>** S3 40 % 10 mín  </p> <p>*** Os valores indicados são valores de emissão e precisam, com isso, representar ao mesmo tempo também valores para posto de trabalho seguros. Embora não exista uma correlação entre níveis de emissão e de imissão, não é possível deduzir-se com fiabilidade, se é necessário ou não tomar medidas preventivas suplementares. Factores, que influenciem o nível de imissão actual existente de facto no lugar de trabalho, possuem a particularidade do recinto de trabalho e outras fontes de ruído, i.é., o número de máquinas e outros processos de trabalho vizinhos. Os valores permitidos para locais de trabalho também podem variar de país para país. Esta informação deve, no entanto, permitir ao usuário avaliar melhor perigos e riscos.</p>					

1. Εποπτεία της συσκευής (συσκευασία παράδοσης)



- | | | |
|--|--|---|
| <p>1 Πεπλάτυνση πάγκου</p> <p>2 Υποδοχή για διαμήκη οδηγό (αξεσουάρ)</p> <p>3 Χώρος φύλαξης εργαλείων με κλειδί Αλεν (2,5 mm και 6 mm)</p> <p>4 Πάγκος</p> <p>5 Λείζερ-οδηγός</p> <p>6 Διακόπτης έναρξης/παύσης για σύστημα λείζερ</p> <p>7 Κλειδωνιά ασφαλείας</p> <p>8 Χειρολαβή</p> <p>9 Χειρολαβή</p> <p>10 Διακόπτης έναρξης/παύσης λειτουργίας πριονιού</p> <p>11 Ασφάλιση πριονόδισκου</p> <p>12 Μεταφορική ασφάλεια</p> <p>13 Μοχλός ασφάλισης για τη ρύθμιση της κλίσης</p> <p>14 Στόμιο αναρρόφησης πριονιδιών</p> | <p>15 Ράβδοι οδήγησης για την εγκατάσταση εφελκυσμού</p> <p>16 Βίδα σύσφιγξης για την εγκατάσταση εφελκυσμού</p> <p>17 Μοχλός σύσφιγξης για τη ρύθμιση της κλίσης</p> <p>18 Περιοριστής κλίσης</p> <p>19 Μετατιθέμενα επιθέματα του οριοθέτη κατεργαζόμενου τεμαχίου</p> <p>20 Fester Werkstückanschlag</p> <p>21 Μονάδα σύσφιγξης χωρίς εργαλεία</p> <p>22 Υποδοχή για εγκατάσταση σύσφιγξης κατεργαζόμενων τεμαχίων</p> <p>23 Μηχανισμός σύσφιγξης κατεργαζόμενων τεμαχίων</p> <p>24 Εγκατάσταση αναρρόφησης πριονιδιών</p> <p>25 Προσαρμογέας (adapter) αναρρόφησης 58/100</p> <p>26 Προσαρμογέας (adapter) αναρρόφησης 35/58</p> | <p>27 Σωλήνας με σπирάλ άκρες</p> <p>28 Προσαρμογέας (adapter) αναρρόφησης 35/44</p> <p>29 Κομβίο ασφάλισης για πεπλάτυνση του πάγκου</p> <p>30 Βίδα σύσφιγξης για την περιστρεφόμενη τράπεζα</p> <p>31 Μοχλός μαγγώματος για την περιστρεφόμενη τράπεζα</p> <p>32 Ένθεμα πάγκου</p> <p>33 Περιστρεφόμενη τράπεζα</p> <p>34 Κεφαλή πριονίσματος</p> <p>35 Ταλαντευόμενος προφυλακτήρας</p> <p>36 Οριοθέτης βάθους τομής</p> <p>37 Κινητήρας</p> <p>38 Ρυθμιστής αριθμού στροφών</p> |
|--|--|---|

Έγγραφα που αφορούν τη συσκευή

- Αυθεντικό εγχειρίδιο χρήσης
- Λίστα ανταλλακτικών

Περιεχόμενα

1.	Εποπτεία της συσκευής (συσκευασία παράδοσης).....	58
2.	Διαβάστε κατ' αρχήν τις οδηγίες λειτουργίας!	59
3.	Ασφάλεια.....	59
3.1	Κατάλληλη χρήση.....	59
3.2	Γενικές επισημάνσεις ασφαλείας.....	60
3.3	Σύμβολα επάνω στη συσκευή..	62
3.4	Εγκαταστάσεις ασφαλείας.....	62
4.	Στήσιμο και μεταφορά	63
4.1	Στήσιμο.....	63
4.2	Συναρμολόγηση της πεπλάτυσης του πάγκου	63
4.3	Συναρμολόγηση οριοθέτη βάθους τομής	63
4.4	Μεταφορά	64
5.	Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του προϊόντος	64
6.	Έναρξη της λειτουργίας	64
6.1	Μοντάρισμα του προσαρμογέα (adapter) αναρρόφησης	64
6.2	Μοντάρετε τη βίδα σύσφιγξης για την περιστρεφόμενη τράπεζα	64
6.3	Συναρμολόγηση της εγκατάστασης σύσφιξης κατεργαζόμενων τεμαχίων	65
6.4	Σύνδεση με το δίκτυο παροχής ρεύματος	65
7.	Χειρισμός	65
7.1	Χρήση συστήματος λείζερ	65
7.2	Ρύθμιση αριθμού στροφών πριονόδισκου	66
7.3	Τομές γωνιάσματος.....	66
7.4	Κεκλιμένες τομές	67
7.5	Διπλές τομές γωνιάσματος.....	68
7.6	Πριόνισμα μικρών πρόσθετων τομών	68
7.7	Πριόνισμα αυλακώσεων.....	68
7.8	Διαστάσεις κοπής για διαφορετικά κοψίματα	69
8.	Συντήρηση και περιποίηση...69	
8.1	Αντικατάσταση του πριονόδισκου	69
8.2	Αλλαγή του ενθέματος πάγκου..	71
8.3	Σφίξιμο του ιμάντα μετάδοσης..	71
8.4	Προσαρμογές	71
8.5	Καθαρισμός της συσκευής	73
8.6	Φύλαξη της συσκευής	73
8.7	Συντήρηση.....	73
9.	Συμβουλές και υποδείξεις.....	73
10.	Διαθέσιμα εξαρτήματα	74
11.	Επισκευή.....	74
12.	Προστασία του περιβάλλοντος	74
13.	Προβλήματα και λειτουργικές διαταραχές.....	74
14.	Τεχνικά στοιχεία	75

2. Διαβάστε κατ' αρχήν τις οδηγίες λειτουργίας!

Οι παρούσες οδηγίες λειτουργίας συντάχθηκαν έτσι ώστε να μπορέσετε να εργαστείτε το ταχύτερο και ασφαλέστερο δυνατό με τη συσκευή σας. Παρακάτω παρατίθεται ένας οδηγός αποτελεσματικότερης ανάγνωσης των οδηγιών λειτουργίας:

- Διαβάστε πριν την έναρξη της λειτουργίας τις προκείμενες οδηγίες λειτουργίας. Παρακαλείσθε να δώσετε ιδιαίτερη προσοχή στις επισημάνσεις ασφαλείας.
- Οι προκείμενες οδηγίες λειτουργίας απευθύνονται σε άτομα με βασικές τεχνικές γνώσεις στη χρήση των ακολούθως περιγραφόμενων συσκευών. Εάν έχετε πλήρη έλλειψη πείρας στη χρήση αυτών των συσκευών, θα έπρεπε να ζητήσετε κατ' αρχήν τη βοήθεια έμπειρων χρηστών.
- Φυλάξτε όλα τα έγγραφα που παραδίδονται με αυτή τη συσκευή, έτσι ώστε εσείς και όλοι οι άλλοι χρήστες να μπορείτε σε περίπτωση ανάγκης να ανατρέξετε σε αυτά. Φυλάξτε την απόδειξη αγοράς για την περίπτωση που θα προκύψουν αξιώσεις από την εγγύηση.
- Σε περίπτωση εκμίσθωσης ή πώλησης της συσκευής μεταβιβάστε και τις προκείμενες οδηγίες λειτουργίας.
- Για βλάβες που προκλήθηκαν λόγω μη-τήρησης των προκείμενων οδηγιών λειτουργίας δεν αναλαμβάνει ο κατασκευαστής καμία ευθύνη.

Οι πληροφορίες στις παρούσες οδηγίες λειτουργίας διακρίνονται ως εξής:



Κίνδυνος!

Προειδοποίηση κινδύνου τραυματισμών ή περιβαλλοντολογικών ζημιών.



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!

Προειδοποίηση κινδύνου τραυματισμών λόγω ηλεκτρικού ρεύματος.



Κίνδυνος μαγκώματος!

Προειδοποίηση κινδύνου τραυματισμών από εμπλοκή μελών του σώματος ή της ενδυμασίας στο μηχανήμα.



Προσοχή!

Προειδοποίηση κινδύνου πρόκλησης υλικών ζημιών.



Επισήμανση:

Συμπληρωματικές πληροφορίες.

- Οι αριθμοί στις εικόνες (1, 2, 3, ...)
- χαρακτηρίζουν μεμονωμένα μέρη,
- βρίσκονται σε ανοδική σειρά,
- αναφέρονται στους αντίστοιχους αριθμούς εντός παρενθέσεων (1), (2), (3) ... στο συναφές κείμενο.
- Οι οδηγίες, των οποίων η πραγματοποίηση πρέπει να γίνεται με συγκεκριμένη σειρά, είναι αριθμημένες.
- Οι οδηγίες ενεργειών που εκτελούνται με τυχαία σειρά σημειώνονται με μία τελεία.
- Οι λίστες σημαδεύονται με μία γραμμή.

3. Ασφάλεια

3.1 Κατάλληλη χρήση

Η συσκευή είναι κατάλληλη για επιμήκεις και εγκάρσιες κοπές, λοξές τομές, τομές γωνιάσματος, καθώς και διπλές τομές γωνιάσματος. Επιπλέον μπορούν να προετοιμαστούν αυλακώσεις.

Επιτρέπεται η επεξεργασία μόνον τέτοιων υλικών, τα οποία είναι κατάλληλα για τον σχετικό πριονόδισκο (σχετικά με τους εγκριμένους πριονόδισκους βλέπε "Διαθέσιμα εξαρτήματα").

Πρέπει να τηρούνται οι συγκεκριμένες διαστάσεις των κατεργαζόμενων τεμαχίων (βλέπε κεφάλαιο "Χειρισμός").

Κατεργαζόμενα τεμάχια με στρογγυλή ή ανομοιόμορφη εγκάρσια διατομή (όπως π.χ. καυσόξυλα) δεν επιτρέπεται να πριονίζονται, μια και δεν έχουν σταθερό κράτημα κατά το πριόνισμα. Κατά το ορθογώνιο πριόνισμα επίπεδων κατεργαζόμενων τεμαχίων πρέπει να χρησιμοποιείται ένας κατάλληλος επικουρι-

κός οριοθέτης για την ασφαλή οδήγηση.

Κάθε άλλου είδους χρήση αντίκειται στην προβλεπόμενη χρήση. Κάνοντας μη σκόπιμη χρήση, τροποποιώντας τη συσκευή ή κάνοντας χρήση εξαρτημάτων, τα οποία δεν έχουν ελεγχθεί από τον κατασκευαστή, μπορεί να προκληθούν απρόβλεπτες ζημιές!

3.2 Γενικές επισημάνσεις ασφαλείας

- Τηρήστε κατά τη χρήση αυτής της συσκευής τις ακόλουθες επισημάνσεις ασφαλείας, για να αποκλείσετε την πρόκληση τραυματισμών και υλικών ζημιών.
- Προσέξτε τις ειδικές επισημάνσεις ασφαλείας στα εκάστοτε κεφάλαια.
- Τηρήστε ενδεχόμενες νομοθετικές διατάξεις ή κανόνες αποτροπής ατυχημάτων κατά το χειρισμό δισκοπρίωνων εγκάρσιας διεύθυνσης κοπής.



Γενικοί κίνδυνοι!

- Διατηρήστε το χώρο εργασίας σας σε καλή κατάσταση – η αταξία στο χώρο εργασίας μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα.
- Πρέπει να είστε συγκεντρωμένοι. Πραγματοποιήστε τις σωστές ενέργειες. Να εργάζεστε με φρόνηση. Μην κάνετε χρήση της συσκευής εάν δεν είστε συγκεντρωμένοι.
- Λάβετε υπ' όψιν σας τις επιδράσεις του περιβάλλοντος χώρου: Φροντίστε να υπάρχει καλός φωτισμός.
- Αποφύγετε την αντικανονική στάση του σώματος. Φροντίστε για την ασφαλή στάση και διατηρείτε ανά πάσα στιγμή την ισορροπία.
- Μην κάνετε χρήση αυτής της συσκευής πλησίον εύφλεκτων υγρών ή αερίων.
- Η συσκευή αυτή επιτρέπεται να τίθεται σε λειτουργία και να χρησιμοποιείται μόνον από άτομα, τα οποία έχουν εξοικειωθεί στη χρήση δισκοπρίωνων εγκάρσιας διεύθυνσης κοπής και τα οποία έχουν ανά πάσα στιγμή επίγνωση των κινδύνων της χρήσης. Άτομα, τα οποία δεν έχουν κλείσει ακόμη το 18ο έτος της ηλικίας τους, επιτρέπεται να κάνουν χρήση αυτής της συσκευής μόνο στα πλαίσια επαγγελματικής εκπαίδευσης υπό την εποπτεία ενός εκπαιδευτή.

- Αμέτοχοι τρίτοι, ιδίως παιδιά, να μη βρίσκονται στο χώρο κινδύνου. Μην επιτρέπεται σε τρίτους την επαφή με τη συσκευή ή το καλώδιο του δικτύου κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.
- Να μη γίνεται υπερφόρτιση της συσκευής – η χρήση της επιτρέπεται μόνο στα πλαίσια των δυνατοτήτων ισχύος που αναφέρονται στα "Τεχνικά στοιχεία".



Κίνδυνος λόγω ηλεκτρισμού!

- Μην εκθέτετε τη συσκευή στη βροχή. Μην κάνετε χρήση της συσκευής σε υγρό περιβάλλον.
- Αποφύγετε κατά την εργασία με αυτήν τη συσκευή την επαφή του σώματος με γειωμένα μέρη (π.χ. σώματα καλοριφέρ, μεταλλικούς σωλήνες, ηλεκτρικές κουζίνες, ψυγεία).
- Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο του δικτύου άσκοπα.



Υφίσταται κίνδυνος τραυματισμού σε κινητά μέρη!

- Μην θέτετε τη συσκευή σε λειτουργία χωρίς πρωτύερο μοντάρισμα της διάταξης προστασίας.
- Να τηρείτε πάντοτε επαρκή απόσταση από τον πριονόδισκο. Χρησιμοποιήστε ενδεχομένως μία βοήθεια προσαγωγής. Τηρήστε κατά τη διάρκεια της λειτουργίας επαρκή απόσταση προς τα κινητά δομικά μέρη.
- Περιμένετε μέχρι που ο πριονόδισκος να έχει ακινητοποιηθεί, προτού να απομακρύνετε μικρά κομμάτια κατεργαζόμενου τεμαχίου, υπολείμματα ξύλου κ.α. από το χώρο εργασίας.
- Πριονίστε μόνον κατεργαζόμενα τεμάχια με διαστάσεις τέτοιες, που να επιτρέπουν την ασφαλή στερέωση κατά το πριόνισμα.
- Μην σταματήσετε την κίνηση του δίσκου, ασκώντας πλευρική πίεση.
- Βεβαιωθείτε πριν την έναρξη των εργασιών συντήρησης ότι η συσκευή έχει αποχωριστεί από το δίκτυο παροχής ρεύματος.
- Βεβαιωθείτε ότι κατά την έναρξη της λειτουργίας (π.χ. μετά τη διενέργεια

εργασιών συντήρησης) δεν υπάρχουν πλέον εργαλεία μονταρίσματος ή ασύνδετα μέρη στο εσωτερικό της συσκευής.

- Τραβήξτε το καλώδιο από την πρίζα, εάν δε γίνεται χρήση της συσκευής.



Ο κίνδυνος κοψίματος υφίσταται και στο ακινητοποιημένο κοπτικό εργαλείο.

- Χρησιμοποιείτε γάντια κατά την αντικατάσταση κοπτικών εργαλείων.
- Φυλάξτε τους πριονόδισκους κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μη μπορεί κανείς να τραυματιστεί.



Κίνδυνος από την οπισθοδρόμηση (κλότσημα) της κεφαλής πριονίσματος (ο πριονόδισκος μαγώνει στο κατεργαζόμενο τεμάχιο και η κεφαλή εκτοξεύεται αιφνίδια προς τα επάνω)!

- Ο πριονόδισκος πρέπει να είναι κατάλληλος για το υλικό του κατεργαζόμενου τεμαχίου.
- Συγκρατήστε καλά τη χειρολαβή. Τη στιγμή που εισέρχεται ο πριονόδισκος στο κατεργαζόμενο τεμάχιο, υφίσταται αυξημένος κίνδυνος οπισθοδρόμησης (κλοτσήματος).
- Πριονίστε τα λεπτά κατεργαζόμενα τεμάχια ή αυτά που έχουν λεπτό τοίχωμα μόνο με δίσκους με λεπτά δόντια.
- Να χρησιμοποιείτε πάντοτε κοφτερούς δίσκους. Αντικαταστήστε αμέσως πριονόδισκους που έχουν χάσει την κοπτική τους ικανότητα. Υφίσταται αυξημένος κίνδυνος κλοτσήματος σε περίπτωση μαγγώματος ενός δοντιού του πριονιού στην εξωτερική επιφάνεια του κατεργαζόμενου τεμαχίου.
- Αποφύγετε το σφήνωμα κατεργαζόμενων τεμαχίων.
- Αποφύγετε κατά τη δημιουργία αυλακώσεων την άσκηση πλευρικής πίεσης στον πριονόδισκο, προτιμήστε να χρησιμοποιήσετε μία διάταξη σύσφιγξης.
- Σε περίπτωση αμφιβολίας ελέγξτε τα κατεργαζόμενα τεμάχια, αναζητώντας ενδεχόμενα ξένα σώματα (π.χ. καρφιά ή βίδες).

- Μην πριονίζετε ποτέ περισσότερα κατεργαζόμενα τεμάχια ταυτόχρονα – ούτε δέσμες που αποτελούνται από περισσότερα μεμονωμένα τεμάχια. Υφίσταται κίνδυνος τραυματισμού, όταν ο δίσκος πιάσει ανεξέλεγκτα μεμονωμένα τεμάχια.



Κίνδυνος μαγκώματος!

- Προσέξτε κατά τη λειτουργία, ώστε να μην μπορέσουν περιστρεφόμενα εξαρτήματα να πιάσουν και να τραβήξουν μέλη του σώματός σας ή μέρη της ενδυμασίας σας (**μην φοράτε γραβάτες, μην φοράτε γάντια, μην φοράτε** ενδύματα με φαρδιά μανίκια και εάν έχετε μακριά μαλλιά να φοράτε οπωσδήποτε ένα δίχτυ για μαλλιά).
- Να μην κόβετε ποτέ κατεργαζόμενα τεμάχια, στα οποία υπάρχουν
 - σχοινιά
 - κλωστές
 - ταινίες
 - καλώδια ή
 - σύρματα, ή τεμάχια που να περιέχουν τέτοια υλικά.



Κίνδυνος λόγω ανεπαρκούς προσωπικού εξοπλισμού προστασίας!

- Να φοράτε ωτασπίδες.
- Να φοράτε προστατευτικά ματογυάλια.
- Να φοράτε μάσκα προστασίας κατά της σκόνης.
- Να φοράτε την κατάλληλη εργασιακή ενδυμασία.
- Να φοράτε αντιολισθητικά παπούτσια.



Κίνδυνος λόγω ξυλοκονιάς!

- Ορισμένα είδη ξυλόσκονης (π.χ. από ξύλο βελανιδιάς, οξιάς και μελιάς) μπορεί να προκαλέσουν κατά την εισπνοή καρκίνο. Να εργάζεστε μόνο με εγκατάσταση αναρρόφησης. Η εγκατάσταση αναρρόφησης πρέπει να πληροί τις τιμές που αναφέρονται στα τεχνικά στοιχεία.

- Προσέξτε ώστε κατά την εργασία να καταλήγει όσο το δυνατό λιγότερη ξυλοκονία γίνεται στο περιβάλλον:
 - Απομακρύνετε κατακάθια ξυλοκονίας από το χώρο εργασίας (μην τα σκουπίζετε!)
 - Στεγανοποιήστε τα σημεία διαρροής στην εγκατάσταση αναρρόφησης
 - Φροντίστε ώστε να υπάρχει ο κατάλληλος εξαερισμός



Τροποποιώντας τεχνικά τη συσκευή ή κάνοντας χρήση εξαρτημάτων, τα οποία δεν έχουν ελεγχθεί από τον κατασκευαστή!

- Μοντάρετε αυτή τη συσκευή σύμφωνα με τις προκειμένες οδηγίες.
- Να χρησιμοποιείτε μόνο μέρη που έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή. Αυτό ισχύει ιδίως για τα ακόλουθα:
 - πριονόδισκους (αριθμ. παραγγελίας, βλέπε "Διαθέσιμα εξαρτήματα")
 - εγκατάσταση ασφαλείας (αριθμ. παραγγελίας, βλέπε "Λίστα ανταλλακτικών").
- Μην πραγματοποιείτε τροποποιήσεις στα εξαρτήματα.
- Λάβετε υπόψη το μέγιστο αριθμό στροφών που αναγράφεται στον πριονόδισκο.



Κίνδυνος λόγω ελαττωμάτων της συσκευής!

- Να περιποιώστε επαρκώς τη συσκευή και τα εξαρτήματα. Να τηρείτε τις οδηγίες συντήρησης.
- Πριν από κάθε χρήση να επανελέγχετε τη μηχανή, αναζητώντας ενδεχόμενες βλάβες: Πριν την περαιτέρω χρήση της συσκευής πρέπει να γίνει έλεγχος των εγκαταστάσεων ασφαλείας και των διατάξεων προστασίας καθώς και της άψογης λειτουργικότητας μερών που έχουν υποστεί ελαφρά ζημιά. Ελέγξτε εάν τα κινητά εξαρτήματα λειτουργούν κανονικά και δε μαγγώνουν. Όλα τα μέρη πρέπει να έχουν μονταριστεί σωστά και να πληρούν όλες τις προϋποθέσεις για την άψογη λειτουργία της συσκευής.

- Μη χρησιμοποιείτε πριονόδισκους που έχουν υποστεί βλάβη ή έχουν παραμορφωθεί.
- Οι διατάξεις προστασίας ή τα εξαρτήματα που παρουσιάζουν βλάβη πρέπει να επισκευάζονται ή να αντικαθίστανται από ένα αναγνωρισμένο συνεργείο. Οι διακόπτες που παρουσιάζουν βλάβη πρέπει να αντικαθίστανται από συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών. Μην κάνετε χρήση αυτής της συσκευής, εάν ο διακόπτης δε μπορεί να τεθεί εντός ή εκτός λειτουργίας.
- Οι χειρολαβές πρέπει να είναι στεγνές και να μη φέρουν λάδι ή γράσο



Κίνδυνος λόγω θορύβου!

- Να φοράτε ωτασπίδες.
- Προσέξτε, επίσης, για λόγους ηχορύπανσης να μην παραμορφωθεί ο πριονόδισκος. Ένας παραμορφωμένος πριονόδισκος δημιουργεί ιδιαίτερα ισχυρές ταλαντώσεις. Αυτό ισοδυναμεί με θόρυβο.



Κίνδυνος από την ακτινοβολία λέιζερ!

Οι ακτίνες λέιζερ μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς στα μάτια. Μην κοιτάτε ποτέ στην έξοδο του λέιζερ.



Κίνδυνος από μπλοκάρισμα από κατεργαζόμενα τεμάχια ή μέρη των κατεργαζόμενων τεμαχίων!

Σε περίπτωση μπλοκαρίσματος:

1. Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας.
2. Αποσυνδέστε το φως τροφοδοσίας.
3. Φοράτε γάντια.
4. Αντιμετωπίστε με κατάλληλο εργαλείο το μπλοκάρισμα.

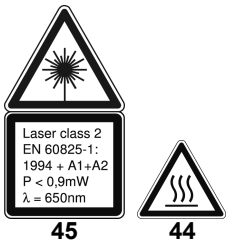
3.3 Σύμβολα επάνω στη συσκευή



Κίνδυνος!

Η μη τήρηση των ακόλουθων προειδοποιήσεων μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς ή υλικές ζημιές.

Σύμβολα επάνω στη συσκευή



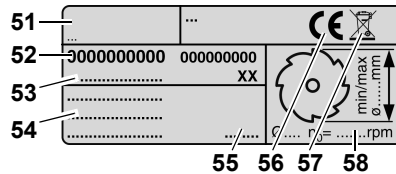
- 39 Μην κάνετε χρήση της συσκευής σε υγρό ή βρεγμένο περιβάλλον
- 40 Να φοράτε προστατευτικά ματογυάλια και ωπασπίδες.
- 41 Μην πιάνετε τον πριονόδισκο
- 42 Διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας
- 43 Προειδοποίηση για επικίνδυνο σημείο
- 44 Προειδοποίηση από καυτή επιφάνεια (μόνο για KGS 254 I Plus)
- 45 Προειδοποίηση για ακτινοβολία λέιζερ
Κατηγορία λέιζερ 2: μην κοιτάτε την ακτίνα!

Ρυθμίσεις αριθμού στροφών για τα διάφορα υλικά κατεργασίας (όχι για KGS 254 I Plus)

46	47	48	49	50
meiabo	1	min ⁻¹		
	2	min ⁻¹		
	3	min ⁻¹		
	4	min ⁻¹		
	5	min ⁻¹		
	6	min ⁻¹		

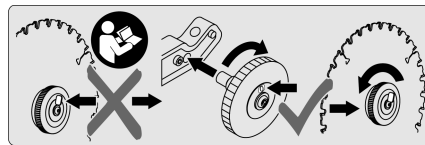
- 46 Ελεγχμένη ασφάλεια
- 47 Ονομασία συσκευής
- 48 Θέση ρυθμιστή αριθμού στροφών
- 49 Αριθμός στροφών
- 50 Συνιστώμενα υλικά κατεργασίας

Στοιχεία στην πινακίδα τύπου



- 51 Κατασκευαστής
- 52 Αριθμός προϊόντος και αριθμός σειράς
- 53 Ονομασία συσκευής
- 54 Στοιχεία κινητήρα (βλέπε επίσης "Τεχνικά στοιχεία")
- 55 Έτος κατασκευής
- 56 Σήμα CE – Η συσκευή αυτή ανταποκρίνεται στις οδηγίες της ΕΕ σύμφωνα με τη σχετική δήλωση συμμόρφωσης
- 57 Σύμβολο διάθεσης στα απορρίμματα – Η συσκευή μπορεί να διατεθεί στα απορρίμματα μέσω του κατασκευαστή
- 58 Διαστάσεις εγκριμένων πριονόδισκων

Μονάδα σύσφιγξης χωρίς εργαλεία

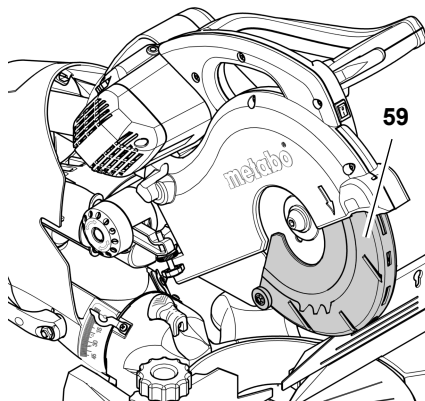


Δείτε κεφάλαιο "Αντικατάσταση πριονόδισκου".

3.4 Εγκαταστάσεις ασφαλείας

Ταλαντευόμενος προφυλακτήρας (59)

Ο ταλαντευόμενος προφυλακτήρας προστατεύει κατά της ακούσιας επαφής με το δίσκο και κατά στροβιλιζόμενων πριονιδιών.



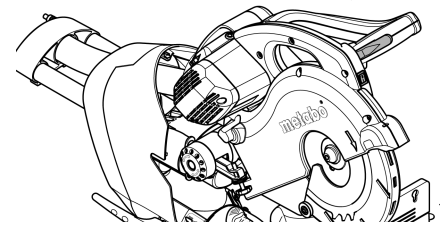
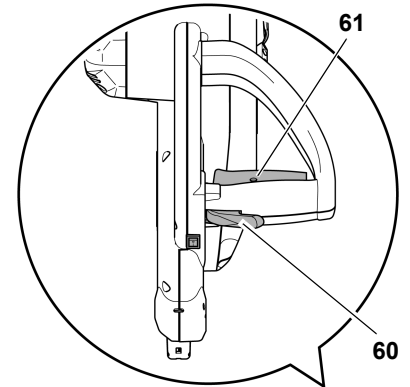
Κλειδωνιά ασφαλείας(60)

Η κλειδωνιά ασφαλείας μπλοκάρει τον κινητό ταλαντευόμενο προφυλακτήρα: Ο πριονόδισκος παραμένει ακάλυπτος

και το δισκοπρίονο εγκάρσιας διεύθυνσης κοπής δε μπορεί να καταβυθιστεί, όσο η κλειδωνιά ασφαλείας δεν είναι απασφαλισμένη.

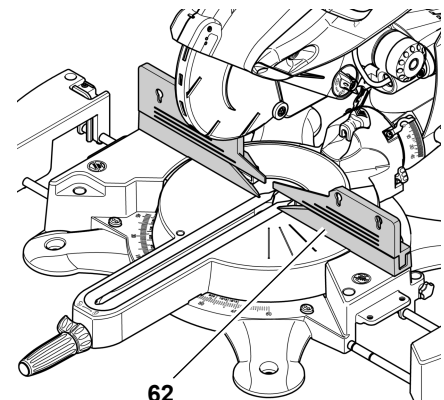
Οπή για λουκέτο

Η οπή (61) στο διακόπτη ενεργοποίησης/απενεργοποίησης επιτρέπει το κλειδωμα του διακόπτη με ένα λουκέτο.

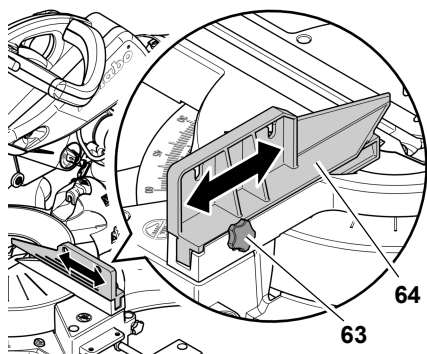


Οριοθέτης κατεργαζόμενου τεμαχίου(62)

Ο οριοθέτης κατεργαζόμενου τεμαχίου αποτρέπει τη δυνατότητα μετακίνησης ενός κατεργαζόμενου τεμαχίου κατά τη διάρκεια του πριονίσματος. Ο οριοθέτης κατεργαζόμενου τεμαχίου πρέπει να είναι πάντοτε μονταρισμένος.



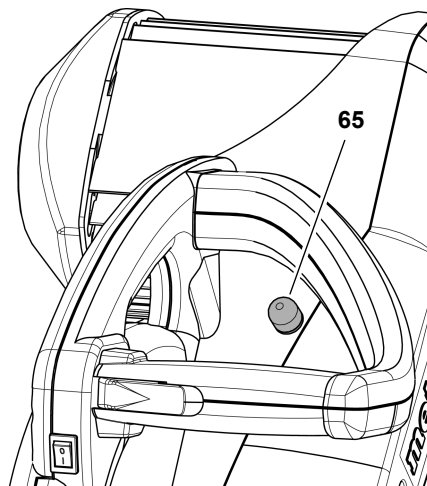
Ο οριοθέτης κατεργαζόμενου τεμαχίου διαθέτει μετατιθέμενα επιθέματα (64), τα οποία ασφαλιζονται μέσω βίδας σύσφιγξης (63).



Για την πραγμάτωση κεκλιμένων τομών πρέπει τα επιθέματα του οριοθέτη κατεργαζόμενου τεμαχίου να μετατίθενται προς τα έξω και να ασφαλιζονται.

KGS 254 I Plus: Προστασία από υπερφόρτιση

Το μοτέρ διαθέτει προστασία από υπερφόρτιση, η οποία σε περίπτωση υπερθέρμανσης απενεργοποιεί το μοτέρ.



Για την επανενεργοποίηση πρέπει το μοτέρ να έχει ψυχθεί και το πλήκτρο απασφάλισης (65) να είναι πιεσμένο.

4. Στήσιμο και μεταφορά

4.1 Στήσιμο

Για την ασφαλή εργασία πρέπει η συσκευή να είναι στερεωμένη σε σταθερή βάση.

- Σα βάση μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία σταθερά μονταρισμένη πλάκα εργασίας ή ένας πάγκος εργασίας.
- Το ιδανικό ύψος της υποδομής ανέρχεται σε 800 mm.
- Η συσκευή πρέπει να στέκεται σταθερά ακόμη και κατά την επεξεργασία μεγαλύτερων κατεργαζόμενων τεμαχίων.

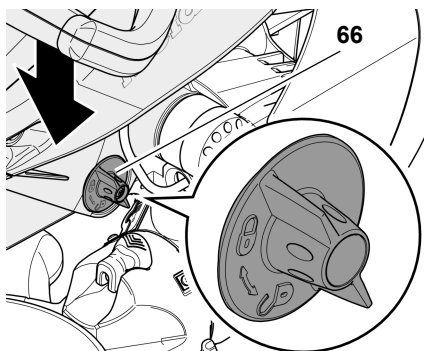
– Τα κατεργαζόμενα τεμάχια μεγάλου μήκους πρέπει να στηρίζονται επιπρόσθετα με κατάλληλα εξαρτήματα.

1. Ανασηκώστε τη συσκευή με τη βοήθεια ενός ακόμη ατόμου και βγάλτε την από τη συσκευασία.

i **Επισήμανση:**

Για την κινητή χρήση μπορεί η συσκευή να βιδωθεί σε ένα φύλλο κόντρα πλακέ ή πλακάξ ((500 mm x 500 mm, πάχος τουλάχιστον 19 mm). Κατά τη χρήση πρέπει το φύλλο να στερεωθεί με νταβίδια σε έναν πάγκο εργασίας.

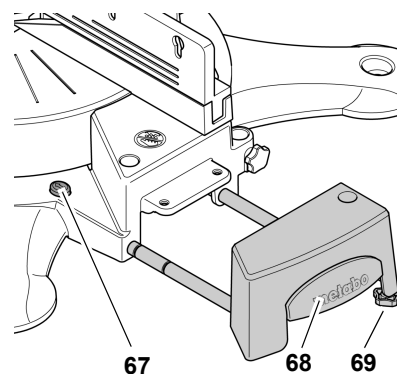
2. Βιδώστε σφιχτά τη συσκευή στη βάση.
3. Πιέστε την κεφαλή πριονίσματος ελαφρώς προς τα κάτω και συγκρατήστε την εκεί.
4. Απασφαλίστε τη μεταφορική ασφάλεια (66) προς τα έξω.



5. Στρέψτε προσεκτικά την κεφαλή πριονίσματος προς τα επάνω.
6. Φυλάξτε τη συσκευασία για μελλοντική χρήση ή απορρίψτε την με τον κατάλληλο τρόπο.

4.2 Συναρμολόγηση της πεπλάτυνσης του πάγκου

1. Βγάλτε τη δεξιά πεπλάτυνση του πάγκου (68) (μικρότερη επιφάνεια απόθεσης) από τη συσκευασία μεταφοράς.
2. Αφαιρέστε τον δακτύλιο O-ring από την αυλάκωση στην ράγια οδήγησης και φυλάξτε τον.
3. Πιέστε και διατηρήστε πιεσμένο το κομβίο ασφάλισης (67).
4. Ωθήστε τη ράγα οδήγησης εντελώς επάνω στις υποδοχές.



5. Αφήστε το κομβίο ασφάλισης. Η δεξιά πεπλάτυνση του πάγκου είναι ασφαλισμένη στο μικρότερο πλάτος.
6. Κάτω μέρος συσκευής: Περάστε τον δακτύλιο O-ring ξανά στην αυλάκωση, από την οποία βγάλατε τον δακτύλιο O-ring στο βήμα 2.
7. Για πρόσθετη σταθερότητα: Ρυθμίστε τη ρυθμιστική βίδα (69) έτσι, ώστε αυτή να έρχεται σε επαφή με την υποδομή.
8. Εκτελέστε τα βήματα 1 έως 7 διαδοχικά, για να συναρμολογήσετε την αριστερή πεπλάτυνση του πάγκου.

Ρύθμιση επιθυμητού πλάτους πάγκου

Η πεπλάτυνση του πάγκου μπορεί να ασφαλιστεί σε πολλές θέσεις. Για να μεταθέσετε την πεπλάτυνση του πάγκου από μία θέση μαγνώματος στην επόμενη:

1. Πιέστε και διατηρήστε πιεσμένο το κομβίο ασφάλισης.
2. Σπρώξτε την πεπλάτυνση του πάγκου περ. 5 mm προς τα έξω.
3. Αφήστε το κομβίο ασφάλισης.
4. Σπρώξτε την πεπλάτυνση του πάγκου αργά περαιτέρω προς τα έξω, μέχρι να ασφαλίσει η πεπλάτυνση του πάγκου στην επόμενη θέση μαγνώματος.

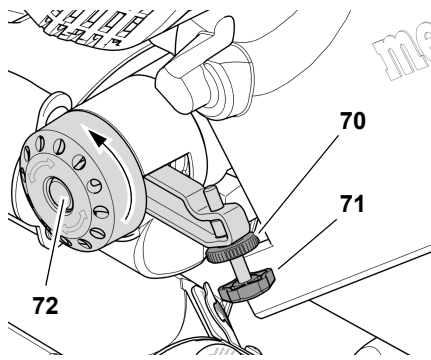
i **Επισήμανση:**

Η πεπλάτυνση του πάγκου μπορεί να ωθηθεί ξανά προς τα μέσα, χωρίς να πατήσετε το κομβίο ασφάλισης.

4.3 Συναρμολόγηση οριοθέτη βάθους τομής

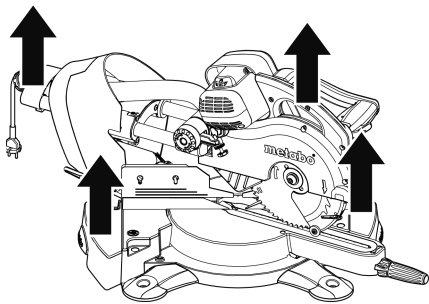
Ο οριοθέτης βάθους τομής επιτρέπει μαζί με την εγκατάσταση εφελκυσμού το σχηματισμό αυλακώσεων.

- Συναρμολογήστε τη βίδα (71) και το παξιμάδι (70) όπως απεικονίζεται.



4.4 Μεταφορά

1. Κινήστε τον οριοθέτη βάθους τομής στην εξωτερική θέση (72).
2. Στρέψτε την κεφαλή πριονίσματος προς τα κάτω και ασφαλίστε τη μεταφορική ασφάλεια (66).
3. Ξεμοντάρετε τα στοιχεία, τα οποία προεξέχουν πάνω από τη συσκευή.
4. Σπρώξτε τα επιθέματα του οριοθέτη κατεργαζόμενου τεμαχίου προς τα μέσα και ασφαλίστε τα.
5. Σπρώξτε την πεπλάτυνση του πάγκου προς τα μέσα.
6. Ανυψώστε τη συσκευή σε δύο από τις προβλεπόμενες θέσεις (βέλη).



5. Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του προϊόντος

- KGS 216 / 254 / 315 Plus: Περιοχή γωνίας τομής για τομές υπό κλίση με περίπου 46° αριστερά έως 46° δεξιά με επτά θέσεις μαγνώματος.
- KGS 254 Plus: Περιοχή γωνίας τομής για τομές υπό κλίση με περίπου 46° αριστερά έως 22,5° δεξιά με τέσσερις θέσεις μαγνώματος.
- KGS 216 Plus: Περιοχή γωνίας τομής για τομές υπό κλίση με περίπου 46° αριστερά έως 55° δεξιά με εννέα θέσεις μαγνώματος.
- KGS 254 / 254 / 315 Plus: Περιοχή γωνίας τομής για τομές υπό κλίση με περίπου 46° αριστερά

έως 60° δεξιά με δέκα θέσεις μαγνώματος.

- Τέλεια αναρρόφηση πριονιδιών από δεύτερο σημείο αναρρόφησης απευθείας στο σημείο κοπής.
- Αντικατάσταση πριονοδίσκου χωρίς εργαλεία.
- Απροβλημάτιστη αντικατάσταση του πριονοδίσκου με τη βοήθεια της σχετικής ασφάλισης και χωρίς ξεμοντάρισμα του ταλαντευόμενου προφυλακτήρα.
- Πριονοδίσκος από σκληρομέταλλο.
- Ακριβής και συμπαγής κατασκευή από χυτό αλουμίνιο.
- Πεπλάτυνση πάγκου για ασφαλή εργασία με μακριά αντικείμενα.
- Μηχανισμός σύσφιξης κατεργαζόμενων τεμαχίων για ασφαλή συγκράτηση αντικειμένων.
- Σύστημα λέιζερ για ακριβή προσαρμογή σημαδιού και γραμμής κοπής.
- Ενσωματωμένος οριοθέτης βάθους τομής για τη δημιουργία αυλακώσεων.
- Εγκατάσταση εφελκυσμού για πριόνισμα κατεργαζόμενων τεμαχίων μεγαλύτερου πλάτους.

6. Έναρξη της λειτουργίας

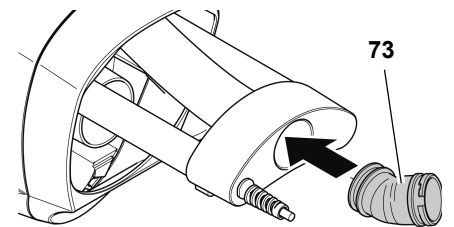
6.1 Μοντάρισμα του προσαρμογέα (adapter) αναρρόφησης



Κίνδυνος!

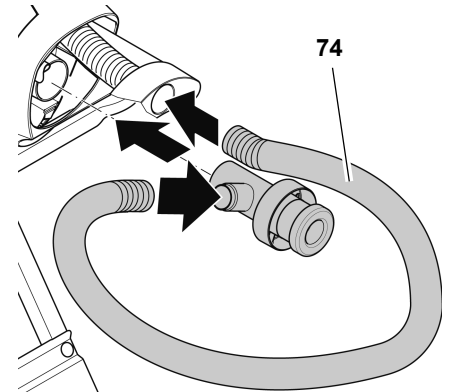
Ορισμένα είδη ξυλόσκονης (π.χ. από ξύλο βελανιδιάς, οξιάς και μελιάς) μπορεί να προκαλέσουν κατά την εισπνοή καρκίνο.

- Να εργάζεστε μόνο με μία κατάλληλη εγκατάσταση αναρρόφησης πριονιδιού.
- Να χρησιμοποιείτε επιπλέον μία προσωπίδα προστασίας κατά της σκόνης, μία και δεν μπορεί να συλλεχθεί ή να αναρροφηθεί το σύνολο της πριονοκονίας.
- Ελέγχετε τακτικά τη σωστή λειτουργία της διάταξης αναρρόφησης πριονοκονίας. Όταν αδειάζετε το σάκο φοράτε προσωπίδα προστασίας από τη σκόνη.



- Συνδέστε τον προσαρμογέα (adapter) αναρρόφησης (73) όπως περιγράφεται στην απεικόνιση.

Εναλλακτικά:



- Συναρμολογήστε τη διάταξη αναρρόφησης πριονιδιών (74) όπως απεικονίζεται.

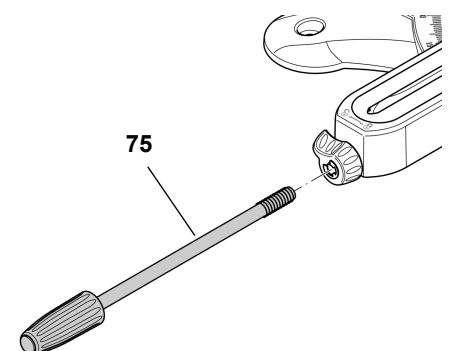
Εικόνες για τη σύνδεση διαφόρων διατάξεων αναρρόφησης πριονιδιών θα βρείτε στο τέλος αυτών των οδηγιών λειτουργίας.

Κατά τη σύνδεση της συσκευής σε μία διάταξη αναρρόφησης πριονιδιών:

- Χρησιμοποιείτε για τη σύνδεση στο στόμιο αναρρόφησης πριονιδιών έναν κατάλληλο προσαρμογέα.
- Να προσέχετε ώστε η διάταξη αναρρόφησης πριονιδιών να πληροί τις προϋποθέσεις του κεφαλαίου "Τεχνικά στοιχεία".
- Παρακαλείσθε να τηρήσετε όσα αναγράφονται στις οδηγίες χρήσεως της εγκατάστασης αναρρόφησης πριονιδιών!

6.2 Μοντάρετε τη βίδα σύσφιξης για την περιστρεφόμενη τράπεζα

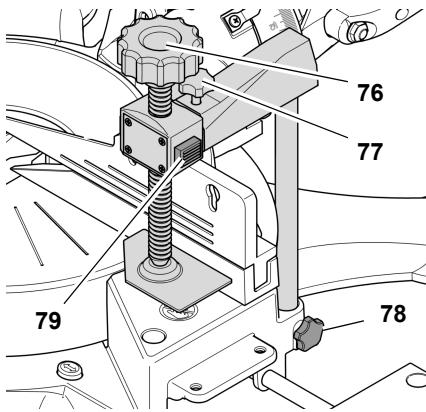
- Εισάγετε και βιδώστε τη βίδα σύσφιξης (75).



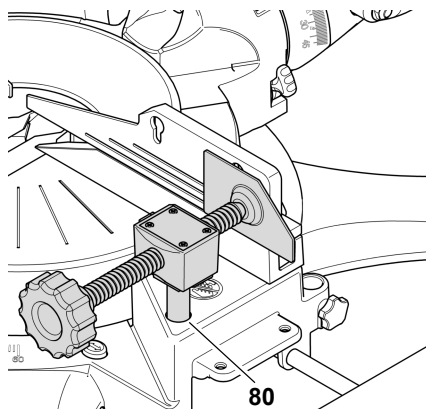
6.3 Συναρμολόγηση της εγκατάστασης σύσφιξης κατεργαζόμενων τεμαχίων

Η διάταξη σύσφιξης κατεργαζόμενων τεμαχίων μπορεί να τοποθετηθεί σε δύο θέσεις:

- Για φαρδιά κατεργαζόμενα τεμάχια: εισάγετε την εγκατάσταση σύσφιξης κατεργαζόμενων τεμαχίων στην πίσω οπή της τράπεζας και ασφαλίστε την με τη βίδα ασφάλισης (78):



- Για στενά κατεργαζόμενα τεμάχια: χαλαρώστε τη βίδα ασφάλισης (77) και εισάγετε το μετωπικό τμήμα της εγκατάστασης σύσφιξης κατεργαζόμενων τεμαχίων στη μετωπική οπή (80) της τράπεζας:



Στερέωση κατεργαζόμενου τεμαχίου:

1. Πιέστε το κομβίο (79), διατηρήστε το πιεσμένο και σπρώξτε την εγκατάσταση σύσφιξης κατεργαζόμενων τεμαχίων κόντρα στο κατεργαζόμενο τεμάχιο.
2. Βιδώστε τη λαβή (76), για να στερεώσετε το κατεργαζόμενο τεμάχιο.

6.4 Σύνδεση με το δίκτυο παροχής ρεύματος



Κίνδυνος! Ηλεκτρική τάση

- Να χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο σε ξηρό περιβάλλον.
- Κάνετε χρήση της μηχανής μόνον, όταν είναι συνδεδεμένη σε μία πηγή ηλεκτρικού ρεύματος, η οποία να πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις (βλέπε επίσης "Τεχνικά στοιχεία"):
 - Η τάση και η συχνότητα του δικτύου πρέπει να ανταποκρίνονται στα στοιχεία που αναφέρονται στην πλακέτα τύπου της συσκευής.
 - Ασφάλιση μέσω ενός διακόπτη FI με ρεύμα διαφορικό 30 mA.
 - Οι πρίζες πρέπει να έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές, να είναι γειωμένες και να έχουν ελεγχθεί.
- Το καλώδιο του ρεύματος πρέπει να έχει τοποθετηθεί έτσι ώστε να μην ενοχλεί κατά την εργασία και να μην μπορεί να υποστεί ζημιά.
- Προστατέψτε το καλώδιο από υψηλή θερμοκρασία, διαβρωτικά υγρά και αιχμηρές ακμές.
- Χρησιμοποιήστε ως καλωδιακές προεκτάσεις μόνον ελαστικά καλώδια με επαρκές μέγεθος εγκάρσιας τομής ($3 \times 1,5 \text{ mm}^2$).
- Μην βγάξετε το φις από την πρίζα, τραβώντας το από το καλώδιο του δικτύου.

7. Χειρισμός

- Ελέγξτε πριν την έναρξη της εργασίας, εάν έχει προκληθεί ζημιά στις εγκαταστάσεις ασφαλείας.
- Χρησιμοποιήστε τον προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό.
- Λάβετε την κατάλληλη εργασιακή θέση κατά το πριόνισμα:
 - μπροστά στην πλευρά χειρισμού,
 - μετωπικά προς το πριόνι,
 - δίπλα στον ευθυγραμμισμένο πριονόδισκο.



Κίνδυνος!

Το κατεργαζόμενο τεμάχιο πρέπει να στερεώνεται πάντοτε με την εγκατάσταση σύσφιξης κατεργαζόμενων τεμαχίων κατά το πριόνισμα.

- Μην πριονίζετε ποτέ κατεργαζόμενα τεμάχια που δεν μπορούν να στερεωθούν με την εγκατάσταση σύσφιξης κατεργαζόμενων τεμαχίων.



Κίνδυνος σύνθλιψης!

Μην πιάνετε τους μεντεσέδες κατά την κλίση ή κατά το στρέψιμο της κεφαλής πριονίσματος και μη βάζετε τα χέρια σας κάτω από τη συσκευή!

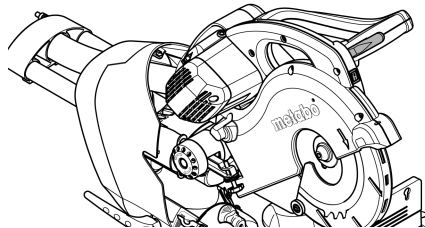
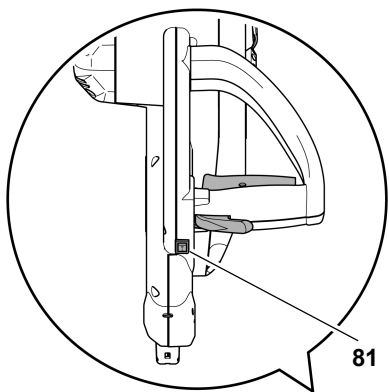
- Συγκρατήστε την κεφαλή πριονίσματος κατά την κλίση του.
- Χρησιμοποιείτε κατά την εργασία:
 - ένα υπόθεμα κατεργαζόμενου τεμαχίου— για μακρά κατεργαζόμενα τεμάχια, εάν αυτά πέφτουν από τον πάγκο μετά το διαχωρισμό τους.
 - Μία διάταξη αναρρόφησης πριονιδιών.
- Πριονίστε μόνον κατεργαζόμενα τεμάχια με διαστάσεις τέτοιες, που να επιτρέπουν την ασφαλή στερέωση κατά το πριόνισμα.
- Να πιέζετε πάντοτε κατά το πριόνισμα το κατεργαζόμενο τεμάχιο στον πάγκο χωρίς να σφηνώσει. Μη σταματήσετε την κίνηση του δίσκου, ασκώντας πλευρική πίεση. Όταν μπλοκάρει ο πριονόδισκος υφίσταται κίνδυνος τραυματισμού.

7.1 Χρήση συστήματος λείζερ

Το σύστημα λείζερ ενεργοποιείται και απενεργοποιείται με το διακόπτη (81).

Αυτό το σύστημα εμφανίζει μία διακεκομμένη κόκκινη γραμμή στο σημείο του κατεργαζόμενου τεμαχίου, όπου εφαρμόζει ο πριονόδισκος.

- Εκτελέστε ορισμένες δοκιμαστικές κοπές, για να εξοικειωθείτε με τον τρόπο λειτουργίας.



i **Επισήμανση:**

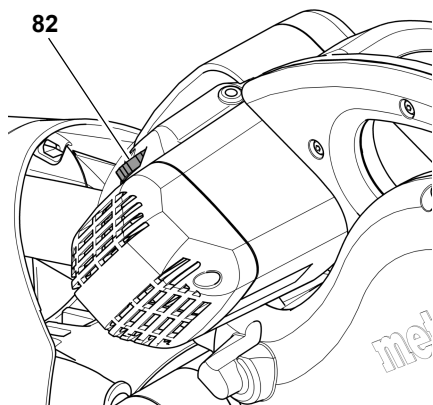
Το σύστημα λέιζερ ενδείκνυται ιδιαίτερα για κεκλιμένες τομές και διπλές τομές γωνιάσματος (βλέπε κεφάλαιο "Χειρισμός" / "Κεκλιμένες τομές" και "Διπλές τομές γωνιάσματος").

7.2 Ρύθμιση αριθμού στροφών πριονόδισκου

i **Επισήμανση:**

Όχι στον KGS 254 I Plus.

- Προσαρμόστε τον αριθμό στροφών του πριονόδισκου στον ρυθμιστή αριθμού στροφών (82) στο κατεργαζόμενο τεμάχιο.

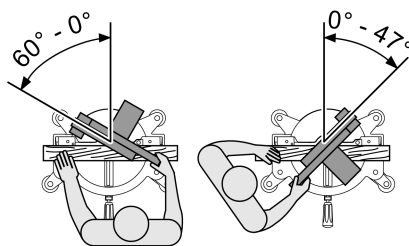


- Θέση 1–2 για προφίλ από χαλκό, νικέλιο, ορείχαλκο, ψευδάργυρο και αλουμίνιο.
- Θέση 3–4 για προφίλ από πλαστικό.
- Θέση 5–6 για ξύλο μασίφ και κόντρα πλακέ.

7.3 Τομές γωνιάσματος

i **Υπόδειξη**

Στις τομές γωνιάσματος προτιμάται το κατεργαζόμενο τεμάχιο σε γωνία ως προς την οπίσθια ακμή απόθεσης. Μέγιστες διαστάσεις κοπής βλέπε κεφ. "Διαστάσεις κοπής για διαφορετικά κοψίματα". Σε μέγιστες γωνίες κλίσης μπορεί να είναι απαραίτητη η μετατόπιση προς τα έξω των επιθεμάτων του οριοθέτη του κατεργαζόμενου τεμαχίου πριν από τη ρύθμιση.

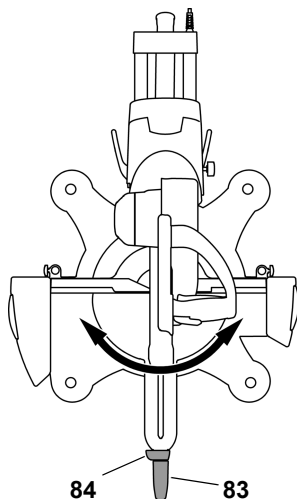


Θέση αφητηρίας

- Η κεφαλή πριονίσματος είναι στραμμένη προς τα πάνω.
- Ο οριοθέτης βάθους τομής είναι απενεργοποιημένος.
- Η περιστρεφόμενη τράπεζα βρίσκεται στη θέση 0°, η λαβή σύσφιξης έχει σφίξει.
- Η κλίση του πτυσσόμενου βραχίονα ως προς την κάθετο ανέρχεται σε 0, ενώ ο μοχλός σύσφιξης για τη ρύθμιση της κλίσης είναι τραβηγμένος.
- Η βίδα σύσφιξης της εγκατάστασης εφελκυσμού είναι λασκαρισμένη.
- Η εγκατάσταση εφελκυσμού βρίσκεται τελείως πίσω.

Ρύθμιση πριονιού

1. Ξεβιδώστε τη βίδα σύσφιξης (83) της περιστρεφόμενης τράπεζας και πιέστε το μοχλό ασφάλισης (84) προς τα κάτω.



2. Ρυθμίστε την επιθυμητή γωνία.

i **Επισήμανση:**

Με ανυψωμένο μοχλό ασφάλισης η περιστρεφόμενη τράπεζα κουμπώνει στις γωνίες 0°, 15°, 22,5°, 31,6°, 45° και 60°. Με το μοχλό ασφάλισης εντελώς προς τα κάτω η λειτουργία ασφάλισης είναι απενεργοποιημένη.

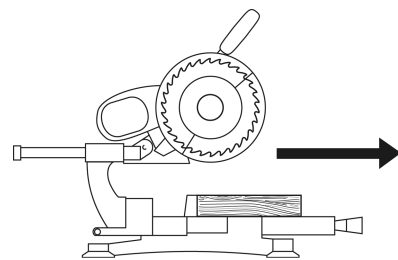
3. Σφίξτε τη βίδα σύσφιξης (84) της περιστρεφόμενης τράπεζας.

*** Προσοχή**

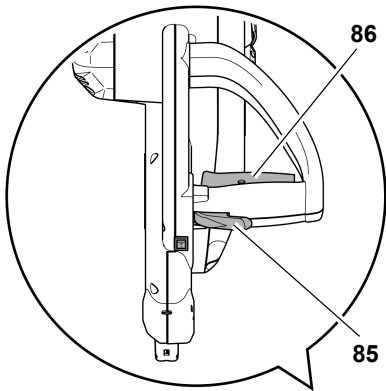
Για να μην αλλάξει η γωνία γωνιάσματος κατά το πριόνισμα, πρέπει να σφίξετε τη βίδα σύσφιξης της περιστρεφόμενης τράπεζας (και στις θέσεις μαγνώματος!).

Κόψιμο τεμαχίου προς κατεργασία

4. Προσαρμόστε τον αριθμό στροφών του πριονόδισκου στον ρυθμιστή αριθμού στροφών στο κατεργαζόμενο τεμάχιο.
5. Πιέστε το κατεργαζόμενο τεμάχιο ενάντια στον οριοθέτη κατεργαζόμενου τεμαχίου και μαγώστε το με την εγκατάσταση σύσφιξης κατεργαζόμενων τεμαχίων.
6. Όταν τα κατεργαζόμενα τεμάχια έχουν μεγάλο πλάτος, να τραβάτε την κεφαλή πριονίσματος κατά το πριόνισμα προς τα εμπρός (προς τη μεριά του χειριστή).

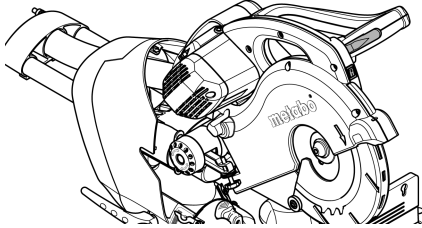


7. Κάνετε χρήση της κλειδωνιάς ασφαλείας (85) και πατήστε το διακόπτη έναρξης/παύσης (86) και κρατήστε τον πατημένο.

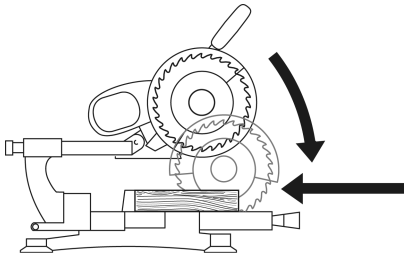


86

85



8. Κατεβάστε προσεχτικά στη χειρολαβή τελείως προς τα κάτω την κεφαλή πριονίσματος και στρώστε την προς τα πίσω (απομακρύνετε την από το χειριστή). Πιέστε την κεφαλή του πριονιού στο κατεργαζόμενο τεμάχιο με τόση δύναμη, ώστε να μην μειωθεί υπερβολικά πολύ ο αριθμός στροφών του κινητήρα.



9. Κόψτε το κατεργαζόμενο τεμάχιο σε ένα εργασιακό βήμα.
10. Αφήστε ελεύθερο το διακόπτη έναρξης/παύσης της λειτουργίας και επιτρέψτε στην κεφαλή πριονίσματος να επανέλθει σιγά στην υψηλότερη θέση αφετηρίας.

7.4 Κεκλιμένες τομές

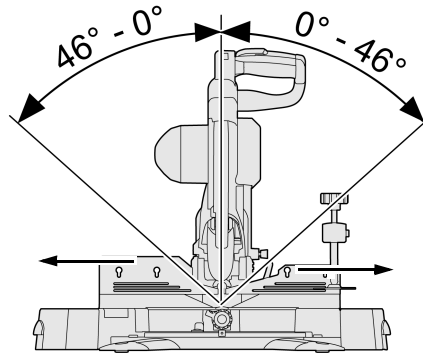
i **Επισήμανση:**

Στις κεκλιμένες τομές πριονίζεται το κατεργαζόμενο τεμάχιο σε γωνία ως προς την κάθετο.

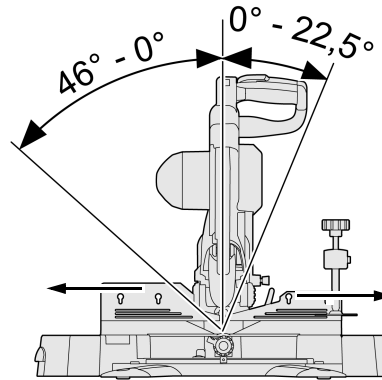
Μέγιστες διαστάσεις κοπής βλέπε κεφ. "Διαστάσεις κοπής/Ρυθμίσεις για διάφορες κοπές".

Ανάλογα με τη γωνία κλίσης μπορεί να είναι απαραίτητη η μετατόπιση προς τα έξω των επιθεμάτων του οριοθέτη του κατεργαζόμενου τεμαχίου πριν από το πριόνισμα.

KGS 216 / 254 / 315 Plus:



KGS 254 I Plus:

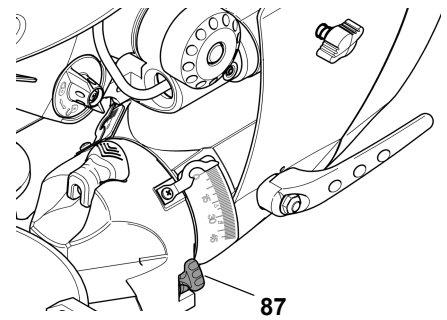


Θέση αφετηρίας

- Η κεφαλή πριονίσματος είναι στραμμένη προς τα πάνω.
- Τα επιθέματα του οριοθέτη κατεργαζόμενου τεμαχίου έχουν μετατεθεί προς τα έξω και ασφαλιστεί.
- Ο οριοθέτης βάθους τομής είναι απενεργοποιημένος.
- Η περιστρεφόμενη τράπεζα βρίσκεται στη θέση 0°, και η βίδα σύσφιξης έχει σφίξει.
- Η βίδα σύσφιξης της εγκατάστασης εφελκυσμού είναι λασκαρισμένη.
- Η εγκατάσταση εφελκυσμού βρίσκεται τελείως πίσω.

Ρύθμιση περιορισμού κλίσης

1. Ξεσφίξτε το μοχλό σύσφιξης (88).
2. Ρυθμίστε τον πτυσσόμενο βραχίονα στη θέση 0°.
3. Στρέψτε τον περιοριστή κλίσης (87) στην κάτω θέση. Η κλίση του πριονόδισκου μπορεί να ρυθμιστεί τώρα έως περ. 46°.

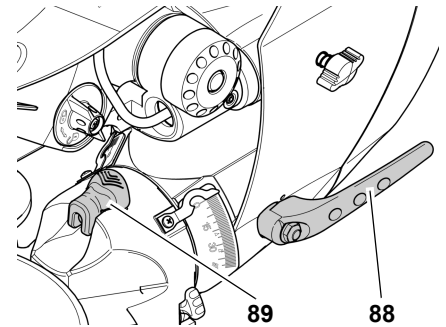


87

- Περιοριστής κλίσης στην ανώτερη θέση = Περιοχή γωνίας κοπής έως 45°
- Περιοριστής κλίσης στην κατώτερη θέση = Περιοχή γωνίας κοπής έως περ. 46°

Ρύθμιση πριονιού

1. Απασφαλίστε το μοχλό σύσφιξης (88) για τη ρύθμιση της κλίσης στην οπίσθια πλευρά του πριονιού.



89

88

2. Δώστε προσεχτικά την κατάλληλη κλίση στον πτυσσόμενο βραχίονα:
 - Τραβήξτε το μοχλό ασφάλισης (89) προς την κατεύθυνση της πλευράς χειρισμού = αδιαβάθμητη ρύθμιση πτυσσόμενου βραχίονα.
 - Στρώστε το μοχλό ασφάλισης (89) προς την κατεύθυνση της πίσω πλευράς = ασφάλιση πτυσσόμενου βραχίονα στις θέσεις μαγγώματος.

i **Επισήμανση:**

Ο πτυσσόμενος βραχίονας κουμπώνει στις γωνίες 0°, 22,5°, και 33,9°.

3. Σφίξτε το μοχλό σύσφιξης για τη ρύθμιση της κλίσης.

*** Προσοχή!**

Για να μην αλλάξει η γωνία κλίσης κατά το κόψιμο, πρέπει να σφίξετε το μοχλό σύσφιξης του πτυσσόμενου βραχίονα (ισχύει και για τη θέση μαγγώματος!).

Κόψιμο τεμαχίου προς κατεργασία

- Κόψιμο τεμαχίου προς κατεργασία όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο "κοπή λοξότμησης".

7.5 Διπλές τομές γωνιάσματος

i Επισήμανση:

Η διπλή τομή γωνιάσματος αποτελεί συνδυασμό της τομής γωνιάσματος και της κεκλιμένης τομής. Κάτι που σημαίνει ότι το κατεργαζόμενο τεμάχιο πριονίζεται λοξά προς την οπίσθια γωνία απόθεσης και λοξά προς την πάνω πλευρά.

Μέγιστες διαστάσεις κοπής βλέπε κεφ. "Διαστάσεις κοπής/Ρυθμίσεις για διάφορες κοπές".



! Κίνδυνος λόγω αποσυναρμολογημένης διάταξης ασφαλείας!

Ανάλογα με τη γωνία γωνιάσματος και κλίσης μπορεί να είναι απαραίτητη η απομάκρυνση των επιθεμάτων του οριοθέτη κατεργαζόμενου τεμαχίου πριν το πριόνισμα.

- Τοποθετήστε τα επιθέματα αμέσως μετά το πριόνισμα και πάλι στον οδηγό κατεργαζόμενου τεμαχίου!



! Κίνδυνος!

Στο διπλό κόψιμο γωνιάσματος υπάρχει καλύτερη πρόσβαση του πριονόδισκου λόγω της μεγάλης κλίσης - κάτι που σημαίνει και αυξημένο κίνδυνο τραυματισμού.

- Να τηρείτε επαρκή απόσταση από τον πριονόδισκο.

Θέση αφετηρίας

- Η κεφαλή πριονίσματος είναι στραμμένη προς τα πάνω.
- Επιθέματα του οδηγού κατεργαζόμενου τεμαχίου μετατοπισμένα προς τα έξω και ασφαλισμένα ή, εάν απαιτείται, αποσυναρμολογημένα.
- Ο οριοθέτης βάθους τομής είναι απενεργοποιημένος.
- Η περιστρεφόμενη τράπεζα είναι ασφαλισμένη στην επιθυμητή γωνία.
- Ο πτυσσόμενος βραχίονας βρίσκεται στην επιθυμητή γωνία ως προς

την εξωτερική επιφάνεια του κατεργαζόμενου τεμαχίου και είναι ασφαλισμένος.

- Η βίδα σύσφιξης της εγκατάστασης εφελκυσμού είναι λασκαρισμένη.
- Η εγκατάσταση εφελκυσμού βρίσκεται τελείως πίσω.

Κόψιμο τεμαχίου προς κατεργασία

- Κόψιμο τεμαχίου προς κατεργασία όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο "κοπή λοξότμησης".



i Επισήμανση:

Τα πλαίσια στεφανών μπορούν να πριονιστούν με την οπίσθια πλευρά επάνω στην επιφάνεια του πάγκου και την επάνω ακμή στον οριοθέτη κατεργαζόμενου τεμαχίου.

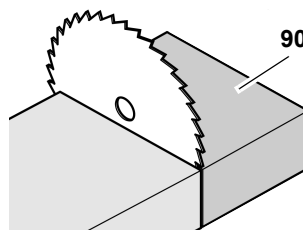
7.6 Πριόνισμα μικρών πρόσθετων τομών

Κατά το πριόνισμα της εγκατάστασης εφελκυσμού μπορεί να συμβεί ο ταλαντευόμενος προφυλακτήρας να σφηνώσει κατά την επανένταξη του στο κατεργαζόμενο τεμάχιο.

- Απελευθερώστε στη συνέχεια το διακόπτη έναρξης/παύσης της λειτουργίας και μετακινήστε την κεφαλή πριονίσματος προσεχτικά στην υψηλότερη θέση αφετηρίας.

Το σφηνώμα του ταλαντευόμενου προφυλακτήρα με το κατεργαζόμενο τεμάχιο συμβαίνει μόνο σπάνια, π.χ.:

- κατά το πριόνισμα μικρών πρόσθετων τεμαχίων (90), τα οποία πρέπει να διαχωριστούν μέσω εφελκυσμού λόγω του πλάτους τους,



- κατά την πραγματοποίηση διπλών κοπών γωνιάσματος προς την αριστερή πλευρά.

Κόψιμο τεμαχίου προς κατεργασία

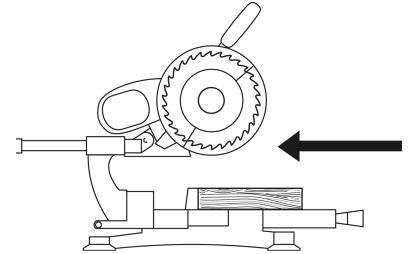


i Επισήμανση:

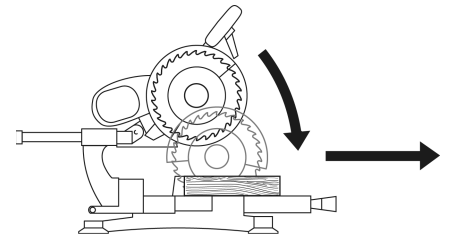
Όλες οι ρυθμίσεις you αφορούν το πριόνι (θέση της περιστρεφόμενης τράπεζας και κλίση της κεφαλής πριονίσματος) παραμένουν αμετάβλητες για την επιθυμητή το-

μή. Αυτό που αλλάζει είναι η διεύθυνση πριονίσματος κατά το πριόνισμα του κατεργαζόμενου τεμαχίου.

- Κόψτε το κατεργαζόμενο τεμάχιο, όπως περιγράφεται στις "Τομές γωνιάσματος", αλλά ωθήστε την κεφαλή κοπής πριν από το πριόνισμα εντελώς προς τα πίσω (μακριά από τον χειριστή).



και για να πριονίσετε πιάστε με τα δύο χέρια τη λαβή και κατεβάστε αργά προς τα κάτω και προς τα εμπρός (προς τον χειριστή).



7.7 Πριόνισμα αυλακώσεων



i Επισήμανση:

Ο οριοθέτης βάθους τομής επιτρέπεται μαζί με την εγκατάσταση εφελκυσμού το σχηματισμό αυλακώσεων. Για την αυλάκωση δεν απαιτείται διαχωριστική τομή. Το κατεργαζόμενο τεμάχιο εγκόπτεται μόνο μέχρι συγκεκριμένου βάθους.



! Κίνδυνος οπισθοδρόμησης (κλώτσημα)!

Κατά τη δημιουργία αυλακώσεων είναι πολύ σημαντικό να μην ασκείται πλευρική πίεση στον πριονόδισκο. Σε άλλη περίπτωση ενδέχεται να εξακοντιστεί αιφνίδια η κεφαλή πριονίσματος! Να χρησιμοποιείτε κατά τη δημιουργία αυλακώσεων μία διάταξη σύσφιξης. Αποφύγετε την άσκηση πλευρικής πίεσης στην κεφαλή πριονίσματος.

Θέση αφετηρίας

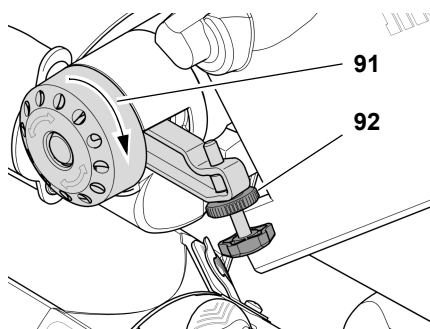
- Η κεφαλή πριονίσματος είναι στραμμένη προς τα πάνω.
- Ο πτυσσόμενος βραχίονας βρίσκεται στην επιθυμητή γωνία ως προς

την εξωτερική επιφάνεια του κατεργαζόμενου τεμαχίου και είναι ασφαλισμένος.

- Τα επιθέματα του οριοθέτη κατεργαζόμενου τεμαχίου έχουν μετατεθεί προς τα έξω και ασφαλιστεί (με κεκλιμένο βραχίονα).
- Η περιστρεφόμενη τράπεζα είναι ασφαλισμένη στην επιθυμητή γωνία.
- Η βίδα σύσφιξης της εγκατάστασης εφελκυσμού είναι λασκαρισμένη.
- Η εγκατάσταση εφελκυσμού βρίσκεται τελείως πίσω.

Ρύθμιση πριονιού

1. Κινήστε τον οριοθέτη βάθους τομής στην εσωτερική θέση(91).
2. Προσαρμόστε τον οριοθέτη βάθους στο επιθυμητό βάθος τομής και στερεώστε τον με κόντρα παξιμάδια.(92)



3. Λύστε την κλειδωνιά ασφαλείας και περιστρέψτε την κεφαλή πριονίσματος προς τα κάτω για να ελέγξετε το επιλεγμένο βάθος τομής:
4. διεξάγετε ένα δοκιμαστικό κόψιμο.
5. Κατά περίπτωση επαναλάβετε τα βήματα 1 και 4 μέχρι να ρυθμιστεί το επιθυμητό βάθος τομής.

Κόψιμο τεμαχίου προς κατεργασία

- Κόψιμο τεμαχίου προς κατεργασία όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο "κοπή λοξότομησης".

7.8 Διαστάσεις κοπής για διαφορετικά κοψίματα

Ύψη κοπής σε διαφορετικές κλίσεις πτυσσόμενου βραχίονα

Μέγιστη διάσταση του κατεργαζόμενου τεμαχίου (στοιχεία σε mm):

Κλίση	KGS 216 Plus		KGS 254 Plus		KGS 254 I Plus		KGS 315 Plus	
0°	70		90		90		120	
15°	65	57	85	74	85	53	109	101
22,5°	61	48	80	65	80	34	103	90

Κλίση	KGS 216 Plus		KGS 254 Plus		KGS 254 I Plus		KGS 315 Plus	
33,9°	53	33	68	48	68	–	91	70
45°	41	16	54	29	54	–	76	48
46°	40	15	52	28	52	–	75	46
	L	R	L	R	L	R	L	R
Αριστερή/Δεξιά πλευρά								

Πλάτη τομής σε διαφορετικές ρυθμίσεις περιστρεφόμενης τράπεζας

Μέγιστη διάσταση του κατεργαζόμενου τεμαχίου (στοιχεία σε mm):

Γωνία	KGS 216 Plus	KGS 254 Plus	KGS 254 I Plus	KGS 315 Plus
0°	305	305	305	320
15°	293	293	293	306
22,5°	280	280	280	293
31,6°	258	258	258	270
45°	214	214	214	223
60°	–	150	150	157

Για το πριόνισμα ενός πλαισίου στεφάνης πρέπει να γίνουν οι ακόλουθες ρυθμίσεις:

		Γωνία κλίσης	Γωνία γωνιάσματος
Εσωτερική γωνία	Αριστερή πλευρά	33,9° αριστερά	31,6° δεξιά
	Δεξιά πλευρά	33,9° δεξιά	31,6° αριστερά
Εξωτερική γωνία	Αριστερή πλευρά	33,9° δεξιά	31,6° αριστερά
	Δεξιά πλευρά	33,9° αριστερά	31,6° δεξιά

8. Συντήρηση και περιποίηση

⚠ Κίνδυνος!

Τραβήξτε το φινι του δικτύου πριν τη διενέργεια οιαδήποτε εργασιών συντήρησης και καθαρισμού.

- Πιο εκτεταμένες εργασίες συντήρησης και επισκευής, απ' αυτές που αναφέρονται σε αυτό το κεφάλαιο, επιτρέπεται να διενεργούνται μόνον από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
- Χαλασμένα εξαρτήματα, ιδιαίτερα διατάξεις ασφαλείας, πρέπει να αντικαθίστανται μόνο με γνήσια ανταλλακτικά. Εξαρτήματα που δεν είναι ελεγμένα και εγκεκριμένα από

τον κατασκευαστή μπορεί να οδηγήσουν σε απρόβλεπτες ζημιές.

- Αφού ολοκληρώσετε τις εργασίες συντήρησης και καθαρισμού, θέστε όλες τις εγκαταστάσεις και πάλι σε λειτουργία και επανελέγξτε τις.

8.1 Αντικατάσταση του πριονόδισκου



Κίνδυνος εγκαυμάτων!

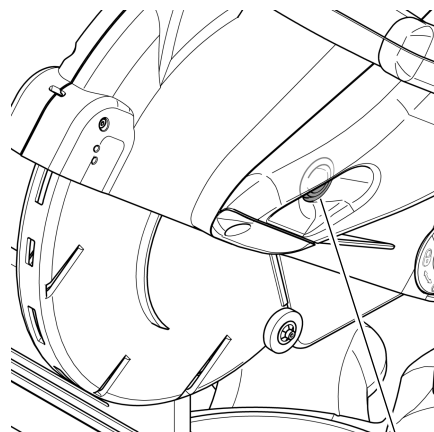
Λίγο μετά την κοπή, ενδέχεται να καίει πάρα πολύ ο πριονόδισκος. Αφήστε έναν καυτό δίσκο να κρυώσει. Μην καθαρίζετε πριονόδισκους με εύφλεκτα υγρά.



Κίνδυνος κοψίματος ακόμη και στον ακινητοποιημένο πριονόδισκο!

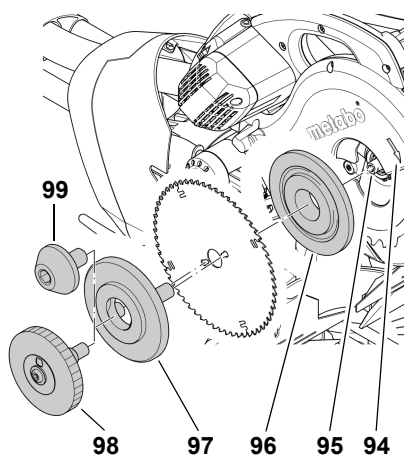
Κατά το λασκάρισμα και το σφίξιμο της βίδας σύσφιξης πρέπει ο ταλαντευόμενος προφυλακτήρας να έχει μετακινηθεί επάνω από τον πριονόδισκο. Φορέστε γάντια κατά την αντικατάσταση του δίσκου.

1. Ασφαλίστε την κεφαλή πριονίσματος στην επάνω θέση.
2. Για να ασφαλίσετε τον πριονόδισκο, πρέπει να πατήσετε το κουμπι ασφαλίσης (93) και να στρέψετε τον πριονόδισκο με το άλλο χέρι, μέχρι που να πιάσει το κουμπι ασφαλίσης.



93

3. Ξεβιδώστε τη βίδα σύσφιξης (99) ή τη μονάδα σύσφιξης (98) από τον άξονα του πριονόδισκου (αριστερό-στροφο σπείρωμα!).



4. Απασφαλίστε την κλειδωνιά ασφαλείας, μετακινήστε τον ταλαντευόμενο προφυλακτήρα προς τα επάνω και κρατήστε τον.
5. Αφαιρέστε προσεκτικά την εξωτερική φλάντζα (97) και τον πριονόδισκο από τον άξονα του πριονόδισκου και κλείστε και πάλι τον ταλαντευόμενο προφυλακτήρα.

Κίνδυνος!

Μη χρησιμοποιείτε μέσα καθαρισμού (π.χ. για να απομακρύνετε υπολείμματα ρητίνης), τα οποία θα μπορούσαν να προσβάλλουν δομικά στοιχεία από ελαφρύ μέταλλο. Σε άλλη περίπτωση μπορεί να επηρεαστεί η σταθερότητα του πριονιού.

6. Καθαρίστε τις επιφάνειες σύσφιξης:
 - τον άξονα του πριονόδισκου (95),
 - τον πριονόδισκο,
 - την εξωτερική φλάντζα (97),
 - την εσωτερική φλάντζα (96).

Κίνδυνος!

Πρέπει να γίνει σωστή εφαρμογή της εσωτερικής φλάντζας! Σε άλλη περίπτωση ενδέχεται να μπλοκάρει το πριόνι ή να λασκάρει ο πριονόδισκος!

7. Τοποθετήστε την εσωτερική φλάντζα (96) όπως απεικονίζεται.
8. Απασφαλίστε την κλειδωνιά ασφαλείας, μετακινήστε τον ταλαντευόμενο προφυλακτήρα προς τα επάνω και κρατήστε τον.
9. Τοποθετήστε έναν καινούργιο πριονόδισκο – προσέξτε τη φορά περι-

στροφής: Από την αριστερή πλευρά (ανοιχτή) πρέπει το βέλος στον πριονόδισκο να δείχνει προς την κατεύθυνση του βέλους (94) στο κάλυμμα του δίσκου!

Κίνδυνος!

Χρησιμοποιείτε μόνον κατάλληλους πριονόδισκους, οι οποίοι προβλέπονται για το μέγιστο δυνατό αριθμό στροφών (βλέπε "Τεχνικά στοιχεία"). Εάν χρησιμοποιείτε ακατάλληλους δίσκους ή δίσκους που έχουν υποστεί ζημιά, μπορεί λόγω φυγόκεντρων δυνάμεων να εξακοντιστούν κομμάτια με εκρηκτικό τρόπο.

Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν τα ακόλουθα:

- δίσκοι από ισχυρά κραματοποιημένο χάλυβα ταχείας επεξεργασίας (HSS),
- πριονόδισκοι που έχουν υποστεί ζημιά,
- δίσκοι διαχωρισμού.

Κίνδυνος!

- Συναρμολογήστε το δίσκο μόνο με γνήσια εξαρτήματα.
- Μη χρησιμοποιείτε ακατάλληλες ροδέλες. Σε άλλη περίπτωση μπορεί να λασκάρει ο δίσκος.
- Οι δίσκοι πρέπει να έχουν συναρμολογηθεί κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να κινούνται χωρίς πρόσθετη ορμή και δύναμη και να μην μπορούν να λασκάρουν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

10. Κλείστε και πάλι τον ταλαντευόμενο προφυλακτήρα.
11. Εφαρμόστε την εξωτερική φλάντζα – Οι τόρμοι πρέπει να δείχνουν προς την πλευρά του πριονόδισκου.
12. Περιστρέψτε τον πριονόδισκο, μέχρι οι τόρμοι να κουμπώσουν στις διπλανές τρύπες.

Κατά την έκδοση με βίδα σύσφιξης (99):

13. Βιδώστε τη βίδα σύσφιξης (αριστερόστροφο σπειρώμα) και σφίξτε τη με το χέρι.

Για να ασφαλίσετε τον πριονόδισκο, πρέπει να πατήσετε το κουμπί ασφάλισης και να στρέψετε τον πριονό-

νόδισκο με το άλλο χέρι, μέχρι που να πιάσει το κουμπί ασφάλισης.

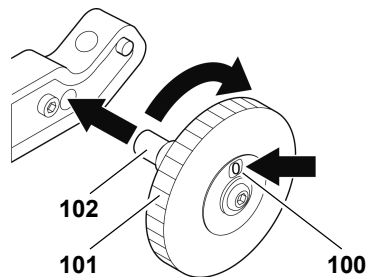
Κίνδυνος!

- Μην επιμηκύνετε το εργαλείο για το σφίξιμο του δίσκου.
- Μην σφίγγετε τη βίδα σύσφιξης, χτυπώντας το κλειδί.

14. Σφίξτε τη βίδα σύσφιξης.

Στην έκδοση με μονάδα σύσφιξης χωρίς εργαλείο (98) (Δείτε επίσης τις εικόνες στο τέλος αυτών των οδηγιών λειτουργίας.):

13. Ωθήστε τη μονάδα σύσφιξης προς τα πίσω. Για τον σκοπό αυτό τοποθετήστε τον σπειρωτό πειρίσκο (102) στην οπή του οριοθέτη βάθους τομής και γυρίστε τον χειροτροχό (101) δεξιόστροφα, μέχρι να εμφανιστεί στο πεδίο ένδειξης (100) "0".



14. Βιδώστε τη μονάδα σύσφιξης στον άξονα του πριονόδισκου. Περιστρέψτε για τον σκοπό αυτό τον χειροτροχό (αριστερόστροφο σπειρώμα!), μέχρι να αρχίσει να συμπεριστρέφεται ο πριονόδισκος, ασφαλίστε τον πριονόδισκο και συσφίξτε καλά τον χειροτροχό. Το πεδίο ένδειξης θα πρέπει να είναι κίτρινο.

Κίνδυνος!

Μετά το άνοιγμα της βίδας το πεδίο ένδειξης δεν πρέπει να είναι κόκκινο. Εάν το πεδίο ένδειξης είναι κόκκινο:

- Επαναλάβετε τα βήματα 13 και 14.
- Ελέγξτε τον πειρίσκο σπειρώματος και τον άξονα του πριονόδισκου για ζημιές.

Επανελέγξτε τη λειτουργία:

15. Απασφαλίστε την κλειδαριά ασφαλείας και διπλώστε την κεφαλή κοπής προς τα κάτω:

- Κατά ταλάντευση προς τα κάτω πρέπει ο ταλαντευόμενος προφυλακτήρας να απελευθερώσει τον πριονόδισκο, χωρίς να έρθει σε επαφή με άλλα μέρη.
- Ο ταλαντευόμενος προφυλακτήρας πρέπει να καλύψει αυτόματα τον πριονόδισκο κατά το σήκωμα της κεφαλής του πριονόδισκου στη θέση αφετηρίας.
- Στρέψτε τον πριονόδισκο με το χέρι. Ο πριονόδισκος πρέπει να μπορεί να στρέφεται σε κάθε δυνατή θέση, χωρίς να αγγίζει άλλα σημεία.

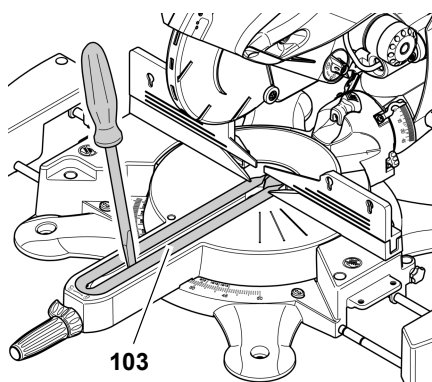
8.2 Αλλαγή του ενθέματος πάγκου



Κίνδυνος!

Εάν το ένθεμα πάγκου έχει υποστεί ζημιά, ενδέχεται να μαγγώσουν μικρά αντικείμενα μεταξύ του ενθέματος πάγκου και του πριονόδισκου και να μπλοκάρουν τον πριονόδισκο. Αντικαταστήστε αμέσως ενθέματα πάγκου που έχουν υποστεί ζημιά.

1. Ξεβιδώστε το ένθεμα πάγκου (103) με τη βοήθεια ενός κατσαβιδιού. Το ένθεμα πάγκου καταστρέφεται και δε μπορεί να χρησιμοποιηθεί εκ νέου.



2. Εφαρμόστε ένα καινούριο ένθεμα πάγκου και αφήστε το να κουμπώσει.

8.3 Σφίξιμο του ιμάντα μετάδοσης

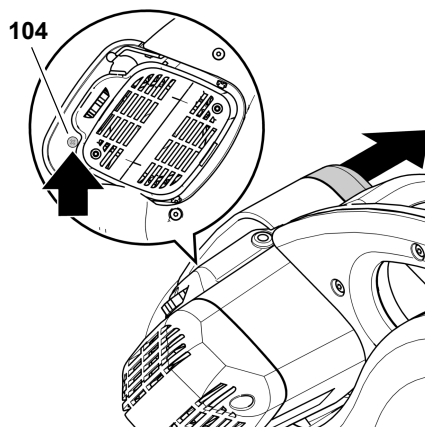
Ο ιμάντας μετάδοσης κίνησης, που κινείται στην δεξιά πλευρά της κεφαλής πριονίσματος πίσω από το συνθετικό κάλυμμα, πρέπει να επανατανίζεται όταν κάνει κοιλιά μεταξύ των δύο τροχαλιών, που υπερβαίνει τα.

	Καμπική παραμόρφωση (mm)
KGS 216 Plus	9
KGS 254 Plus	9
KGS 315 Plus	12
KGS 254 I Plus	23

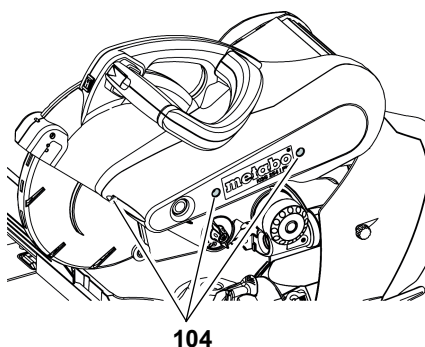
Για τον έλεγχο, την επανασύσφιξη και την αντικατάσταση:

1. Ξεβιδώστε τη βίδα(τις βίδες) (104) και αφαιρέστε το συνθετικό κάλυμμα.

KGS 216 / 254 / 315 Plus:



KGS 254 I Plus:



2. Ελέγξτε την ελαστικότητα του ιμάντα ασκώντας πίεση με τον αντίχειρα. Σε περίπτωση επανασύσφιξης ή αντικατάστασης του ιμάντα μετάδοσης κίνησης:

- Λασκάρετε όλες τις βίδες εξαγωγικής υποδοχής της στερέωσης του κινητήρα κατά μία περίπου περιστροφή.
- Επανασυσφίξτε ή αντικαταστήστε τον ιμάντα μετάδοσης κίνησης. Για την επανασύσφιξη πρέπει να μετακινήσετε τον κινητήρα προς τα πίσω.
- Σφίξτε σταυρωτά τις βίδες για τη στερέωση του κινητήρα.

3. Εφαρμόστε και πάλι το κάλυμμα συνθετικής ύλης και σφίξτε το.



Επισήμανση:

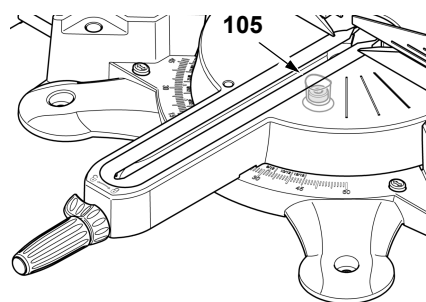
KGS 216/254/315 Plus:

Ο επιπλέον οδοντωτός ιμάντας που περιέχεται στον μηχανισμό κίνησης αποτελεί ανταλλακτικό και πρέπει να αντικατασταθεί όταν φθαρεί. Ο οδοντωτός ιμάντας δεν μπορεί να τεντωθεί ξανά.

8.4 Προσαρμογές

Ρύθμιση της περιστρεφόμενης τράπεζας

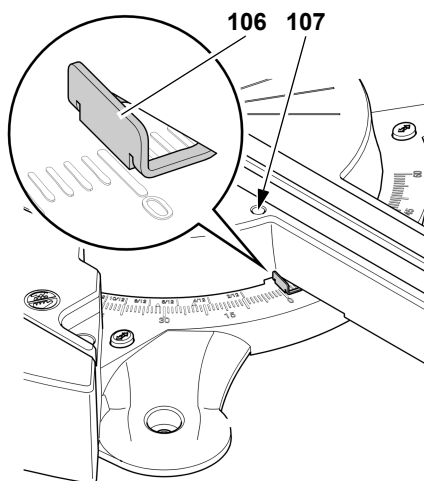
1. Κουμπώστε την περιστρεφόμενη τράπεζα στη θέση 0° και ασφαλίστε την με τη βίδα σύσφιξης.
2. Χαλαρώστε τη βίδα (105) κατά δύο περιστροφές.



3. Στρέψτε την κεφαλή πριονίσματος προς τα κάτω και ασφαλίστε τη μεταφορική ασφάλεια.
4. Ρυθμίστε την περιστρεφόμενη τράπεζα με τον οδηγό κατεργαζόμενου τεμαχίου κατά τέτοιο τρόπο, ώστε ο οδηγός κατεργαζόμενου τεμαχίου να βρίσκεται ακριβώς σε ορθή γωνία ως προς τον πριονόδισκο.
5. Σφίξτε τη βίδα σύσφιξης της περιστρεφόμενης τράπεζας.
6. Σφίξτε και πάλι τη βίδα (105).

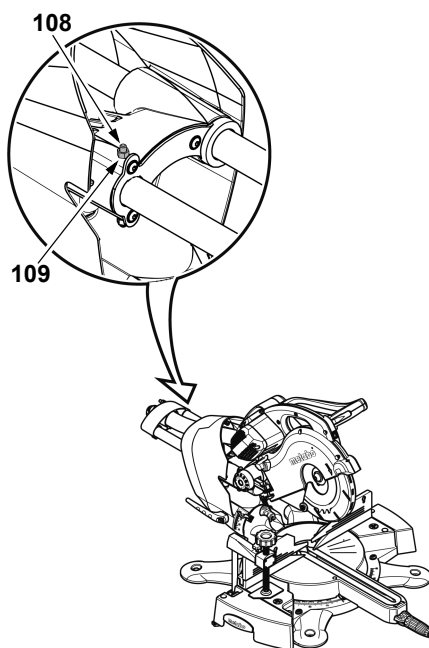
Προσαρμογή των δεικτών της γωνίας γωνιάσματος

1. Ξεσφίξτε τη βίδα (107) κατά μία περιστροφή.
2. Μεταθέστε το δείκτη (106) έτσι, ώστε να ταυτίζεται η αναφερόμενη τιμή με τη ρυθμισμένη θέση μαγγώματος της περιστρεφόμενης τράπεζας.
3. Σφίξτε τη βίδα (107).



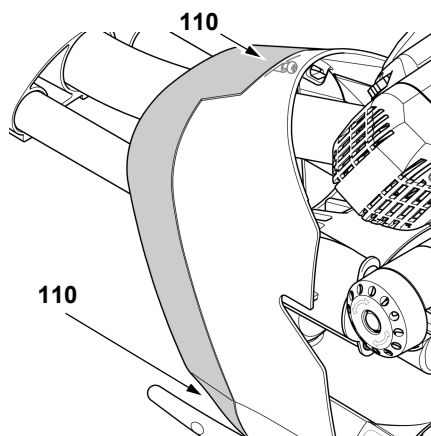
Λειτουργία εφελκυσμού ρύθμιση δύναμης μετατόπισης

1. Χαλαρώστε το κόντρα παξιμάδι (109).
2. Ρυθμίστε την ακέφαλη βίδα (108), μέχρι να επιτευχθεί ξανά η επιθυμητή δύναμη μετατόπισης.
3. Σφίξτε και πάλι το κόντρα παξιμάδι.

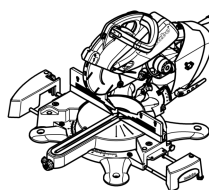
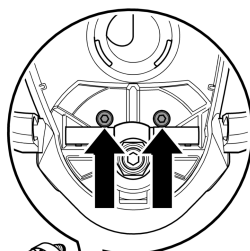


Προσαρμογή των θέσεων μαγγώματος για τη γωνία κλίσης

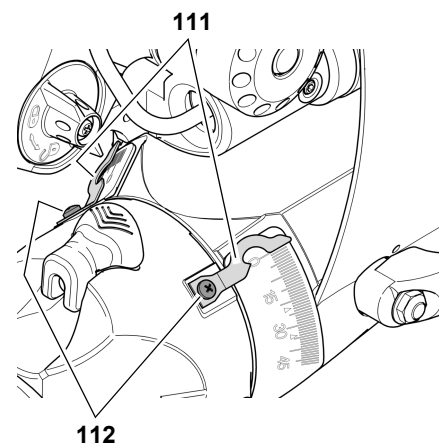
1. Κουμπώστε τον πτυσσόμενο βραχίονα στη θέση 0°, **μη** σφίγγετε το μοχλό σύσφιξης.
2. Ξεβιδώστε την επάνω βίδα (110) ή τις βίδες (110) (μόνο για KGS 216 Plus) και αφαιρέστε το κάλυμμα του πτυσσόμενου βραχίονα.
3. Ξεβιδώστε τις βίδες (110) και αφαιρέστε το κάλυμμα του πτυσσόμενου βραχίονα.



4. Λασκάρτε τις δύο βίδες εξαγωνικής υποδοχής στην οπίσθια πλευρά της συσκευής κατά περίπου μία περιστροφή:



5. Προσαρμόστε τον πτυσσόμενο βραχίονα έτσι, ώστε ο προιόνδισκος να βρίσκεται ακριβώς σε ορθή γωνία ως προς την περιστρεφόμενη τράπεζα.
6. Σφίξτε τις δύο βίδες εξαγωνικής υποδοχής στην οπίσθια πλευρά της συσκευής.
7. Σφίξτε το μοχλό σύσφιξης.
8. Εφαρμόστε και πάλι το κάλυμμα πτυσσόμενου βραχίονα και σφίξτε το.
9. Ξεσφίξτε τη βίδα (112) κατά περίπου μία περιστροφή.
10. Μεταθέστε το δείκτη (111) έτσι, ώστε να ταυτίζεται η αναφερόμενη τιμή με τη ρυθμισμένη θέση μαγγώματος του πτυσσόμενου βραχίονα.

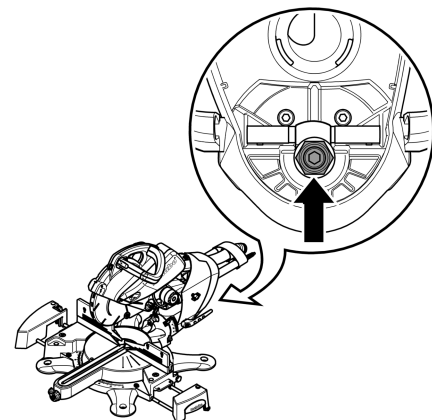


11. Σφίξτε γερά τις βίδες (112).

Συμπληρωματική ρύθμιση διάταξης σύσφιξης κλίσης

Σε περίπτωση που η γωνία κλίσης του πτυσσόμενου βραχίονα μπορεί να μεταβληθεί με πλευρική πίεση παρά τον ασφαλισμένο μοχλό σύσφιξης, πρέπει να ρυθμιστεί εκ νέου η διάταξη σύσφιξης κλίσης.

1. Κουμπώστε τον πτυσσόμενο βραχίονα σε γωνία 0°.
2. Αποσυναρμολογήστε το κάλυμμα πτυσσόμενου βραχίονα (δείτε προηγούμενη παράγραφο).
3. Περιστρέψτε το εξαγωνικό παξιμάδι (βέλος) μέχρι να επιτύχετε την επιθυμητή δύναμη σύσφιξης.



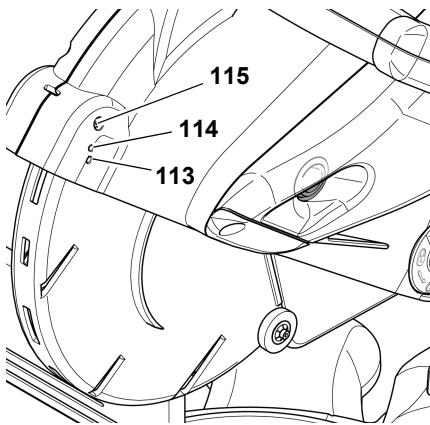
4. Σφίξτε το μοχλό σύσφιξης για τη ρύθμιση της κλίσης. Ο μοχλός πρέπει να σφίγγει αισθητά.
5. Χαλαρώστε τον μοχλό ασφάλισης του πτυσσόμενου βραχίονα στη θέση 0°.
6. Ελέγξτε τον πτυσσόμενο βραχίονα με πλευρική πίεση. Ο πτυσσόμενος βραχίονας δεν πρέπει κατά τη διαδικασία αυτή να μετακινείται.

Εάν ο πτυσσόμενος βραχίονας συνεχίζει να κινείται:

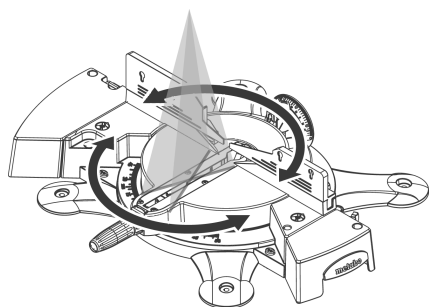
- Επαναλάβετε τα βήματα 2 έως 6. Κατά τη διαδικασία αυτή χαλαρώστε ή σφίξτε τη βίδα με την εξαέδρη κεφαλή αναλόγως.
7. Εφαρμόστε και πάλι το κάλυμμα πτυσσόμενου βραχίονα και σφίξτε το.

Προσαρμογή του συστήματος λέιζερ

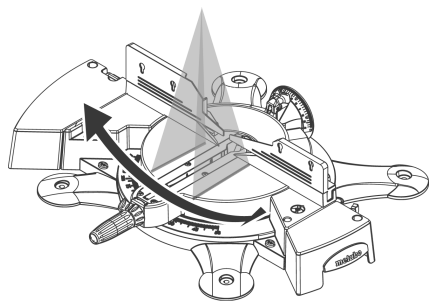
Για τη ρύθμιση του λέιζερ χρησιμοποιήστε το περιλαμβανόμενο κλειδί Άλεν (2,5 mm).



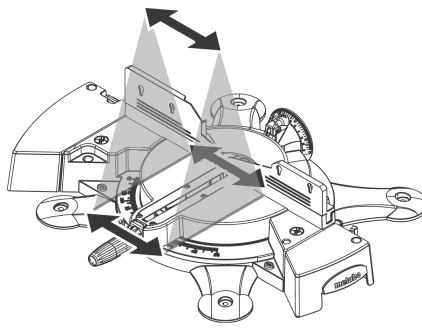
1. Χαλαρώστε τη βίδα (113), ή συσφίξτε την, για να ρυθμίσετε το λέιζερ όπως εμφανίζεται στην εικόνα:



2. Χαλαρώστε τη βίδα (114), ή συσφίξτε την, για να ρυθμίσετε το λέιζερ όπως εμφανίζεται στην εικόνα:



3. Χαλαρώστε τη βίδα (115), ή συσφίξτε την, για να ρυθμίσετε το λέιζερ όπως εμφανίζεται στην εικόνα:



8.5 Καθαρισμός της συσκευής

- Απομακρύνετε τα πριονίδια ή τη σκόνη με μία βούρτσα ή με μία ηλεκτρική σκούπα από τα ακόλουθα:
 - εγκαταστάσεις μεταρρύθμισης,
 - στοιχεία χειρισμού,
 - άνοιγμα ψύξης του κινητήρα,
 - το χώρο κάτω από το ένθεμα πάγκου,
 - Ράβδος έλξης.
- Καθαρίστε τη μονάδα λέιζερ με ένα βαμβακερό πανί.

8.6 Φύλαξη της συσκευής



Κίνδυνος!

- Φυλάξτε τη συσκευή κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην μπορεί να τεθεί ακούσια σε λειτουργία.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν μπορεί κανείς να τραυματιστεί στην ακινητοποιημένη συσκευή.



Προσοχή!

- Μην αποθηκεύετε τη συσκευή απροστάτευτη σε υπαίθριους χώρους ή σε υγρό περιβάλλον.
- Λάβετε υπ' όψιν σας τις επιτρεπτές περιβαλλοντολογικές συνθήκες (βλέπε Τεχνικά στοιχεία).

8.7 Συντήρηση

Πριν από κάθε χρήση

- Απομακρύνετε ροκανίδια με ηλεκτρική σκούπα ή πινέλο.
- Επανελέγξτε εάν το καλώδιο του δικτύου ή το φις έχουν υποστεί φθορές. Εάν είναι απαραίτητο πρέπει να αντικατασταθούν από ηλεκτροτεχνίτη.

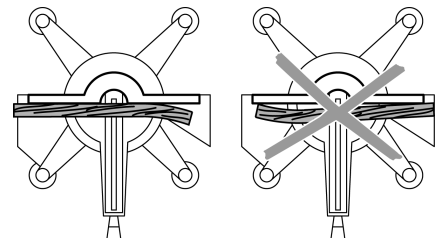
- Επανελέγξτε εάν όλα τα κινητά εξαρτήματα λειτουργούν απρόσκοπτα στο πλαίσιο κίνησής τους.

Τακτικά, ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης

- Ελέγξτε την γενική κατάσταση και την ένταση του ιμάντα μετάδοσης κίνησης κι εάν είναι απαραίτητο διορθώστε την.
- Ελέγξτε όλες τις βιδωτές συνδέσεις και εάν χρειαστεί σφίξτε τις.
- Επανελέγξτε την επανατακτική λειτουργία της κεφαλής πριονίσματος (η κεφαλή πριονίσματος πρέπει να επιστρέφει λόγω της δύναμης ελατηρίου στην επάνω θέση αφετηρίας) και ενδεχομένως αντικαταστήστε την.
- Λιπάνετε ελαφρά τα στοιχεία οδήγησης.

9. Συμβουλές και υποδείξεις

- Όταν κατεργάζεστε μεγαλύτερα τεμάχια, πρέπει να κάνετε στα αριστερά και στα δεξιά του πριονιού χρήση της κατάλληλης βάσης.
- Κατά το κόψιμο μικρών κομματιών πρέπει να χρησιμοποιείτε τον πρόσθετο οριοθέτη (ως πρόσθετος οριοθέτης μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία σανίδα, η οποία πρέπει να βιδωθεί σφιχτά στον οριοθέτη της συσκευής).
- Κατά το κόψιμο μίας κυρτωμένης (παραμορφωμένης) σανίδας, πρέπει να εφαρμοστεί η προς τα έξω κυρτωμένη πλευρά στον οριοθέτη κατεργαζόμενου τεμαχίου.



- Μην κόβετε τα κατεργαζόμενα τεμάχια όρθια, αλλά μόνον οριζοντιωμένα στην περιστρεφόμενη τράπεζα.
- Οι εξωτερικές επιφάνειες των τραπέζιων απόθεσης πρέπει να διατηρούνται καθαρές – ιδίως τα υπολείμματα ρητίνης πρέπει να απομακρύνονται με κατάλληλο σπρέι καθαρισμού και περιποίησης.

10. Διαθέσιμα εξαρτήματα

Για ειδικές εργασίες μπορείτε να προμηθευτείτε από τον εμπορικό σας αντιπρόσωπο τα ακόλουθα εξαρτήματα. Οι απεικονίσεις βρίσκονται στο οπισθόφυλλο:

Πριονόδισκοι για KGS 216 Plus

- A** Πριονόδισκος από σκληρομέταλλο HW/CT
216 × 2,4/1,8 × 30 24 WZ 5° neg.
για επιμήκεις και εγκάρσιες κοπές σε ξύλο μασίφ.
- B** Πριονόδισκος από σκληρομέταλλο HW/CT
216 × 2,4/1,8 × 30 48 WZ 5° neg.
για επιμήκεις και εγκάρσιες κοπές σε ξύλο μασίφ και μορισσανίδες.
- C** Πριονόδισκος από σκληρομέταλλο HW/CT
216 × 2,4/1,8 × 30 60 FZ/TR 5° neg.
για επιμήκεις και εγκάρσιες κοπές σε φύλλα με επίστρωση και καπλάμα, πάνελ, αγωγούς εγκατάστασης καλωδίων, μη-σιδηρούχα προφίλ και λαμινίτ.

Πριονόδισκοι για KGS 254 Plus και KGS 254 I Plus

- D** Πριονόδισκος από σκληρομέταλλο HW/CT
254 × 2,4/1,8 × 30 24 WZ 5° neg.
για επιμήκεις και εγκάρσιες κοπές σε ξύλο μασίφ.
- E** Πριονόδισκος από σκληρομέταλλο HW/CT
254 × 2,4/1,8 × 30 48 WZ 5° neg.
για επιμήκεις και εγκάρσιες κοπές σε ξύλο μασίφ και μορισσανίδες.
- F** Πριονόδισκος από σκληρομέταλλο HW/CT
254 × 2,4/1,8 × 30 60 WZ 5° neg.
για επιμήκεις και εγκάρσιες κοπές σε φύλλα με επίστρωση και καπλάμα.
- G** Πριονόδισκος από σκληρομέταλλο HW/CT
254 × 2,4/1,8 × 30 80 FZ/TR 5° neg.
για επιμήκεις και εγκάρσιες κοπές σε φύλλα με επίστρωση και καπλάμα, πάνελ, αγωγούς εγκατάστασης καλωδίων, μη-σιδηρούχα προφίλ και λαμινίτ.

Πριονόδισκοι για KGS 315 Plus

- H** Πριονόδισκος από σκληρομέταλλο HW/CT
315 × 2,4/1,8 × 30 48 WZ 5° neg.
για επιμήκεις και εγκάρσιες κοπές σε ξύλο μασίφ και μορισσανίδες.
- I** Πριονόδισκος από σκληρομέταλλο HW/CT
315 × 2,4/1,8 × 30 84 WZ 5° neg.
για επιμήκεις και εγκάρσιες κοπές

σε φύλλα με επίστρωση και καπλάμα.

- J** Πριονόδισκος από σκληρομέταλλο HW/CT
315 × 2,4/1,8 × 30 96 FZ/TR 5° neg.
για επιμήκεις και εγκάρσιες κοπές σε φύλλα με επίστρωση και καπλάμα, πάνελ, αγωγούς εγκατάστασης καλωδίων, μη-σιδηρούχα προφίλ και λαμινίτ.

11. Επισκευή



Κίνδυνος!

Επισκευές σε ηλεκτρικά εργαλεία επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ηλεκτρολόγους!

Αν υποστεί βλάβη το καλώδιο δικτύου ή το λείζερ κοπής θα πρέπει να αντικατασταθεί, για να αποτραπεί οποιοσδήποτε κίνδυνος, μόνο από τον κατασκευαστή ή το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών, με ένα γνήσιο ανταλλακτικό Metabo.

Για τα ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής απευθυνθείτε στην αντίστοιχη αντιπροσωπεία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε www.metabo.com.

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους κατεβάσετε στη διεύθυνση www.metabo.com.

12. Προστασία του περιβάλλοντος

Τα υλικά συσκευασίας της συσκευής είναι ανακυκλώσιμα κατά 100%.

Τα πεταλαιωμένα ηλεκτρικά εργαλεία και εξαρτήματα περιέχουν μεγάλες ποσότητες πολύτιμων πρώτων υλών και συνθετικών υλών, οι οποίες μπορούν να προωθηθούν επίσης στην ανακύκλωση.

Οι προκείμενες οδηγίες χρήσεως είναι τυπωμένες σε χαρτί που δεν έχει υποστεί επεξεργασία με χλώριο.

13. Προβλήματα και λειτουργικές διαταραχές

Στη συνέχεια περιγράφονται προβλήματα και λειτουργικές διαταραχές, τα οποία μπορείτε να παραμερίσετε οι ίδιοι. Εάν δε βοηθηθείτε με τα μέτρα που

περιγράφονται εδώ, ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Επισκευή".



Κίνδυνος!

Σε συνδυασμό με προβλήματα και λειτουργικές διαταραχές συμβαίνουν πολλά ατυχήματα. Γι' αυτόν το λόγο προσέξτε τα ακόλουθα:

- Τραβήξτε πριν από κάθε άρση λειτουργικών διαταραχών το φως του δικτύου.
- Αφού θα έχετε άρει όλες τις λειτουργικές διαταραχές, θέστε όλες τις εγκαταστάσεις και πάλι σε λειτουργία και επανελέγξτε τις.

Ο κινητήρας δεν τίθεται σε λειτουργία

Δεν υφίσταται τάση δικτύου.

- Ελέγξτε το φως, την πρίζα και την ασφάλεια.

Υπερθέρμανση μοτέρ (KGS 254 I Plus):

- Παραμερίστε το αίτιο της υπερθέρμανσης και αφήστε τον κινητήρα να ψυχθεί για μερικά λεπτά πριν τον θέσετε εκ νέου σε λειτουργία.

Χωρίς δυνατότητα εγκάρσιας διεύθυνσης κοπής

Ενεργοποιημένη μεταφορική ασφάλεια:

- Απενεργοποιημένη μεταφορική ασφάλεια.

Ασφαλισμένη κλειδωνιά ασφαλείας:

- Απασφαλίστε την κλειδωνιά ασφαλείας.

Ανεπαρκής ισχύς πριονίσματος

Ο δίσκος έχει φθαρεί (ο δίσκος ενδέχεται να παρουσιάζει πλευρικά καψίματα).

Ο πριονόδισκος είναι ακατάλληλος για το υλικό (βλέπε κεφάλαιο "Τεχνικά χαρακτηριστικά").

Παραμορφωμένος πριονόδισκος:

- Αντικατάσταση του πριονόδισκου (βλέπε κεφάλαιο "Συντήρηση").

Ισχυροί κραδασμοί πριονιού

Παραμορφωμένος πριονόδισκος:

- Αντικατάσταση του πριονόδισκου (βλέπε κεφάλαιο "Συντήρηση").

Ο πριονόδισκος δεν έχει μονταρισθεί σωστά:

- Μοντάρετε σωστά τον πριονόδισκο (βλέπε κεφάλαιο "Συντήρηση").

Τρίξιμο του πριονιού στην εκκίνηση

Ανεπαρκής σφίξιμο του ιμάντα μετάδοσης κίνησης:

- Τανύστε τον ιμάντα μετάδοσης κίνησης (βλέπε κεφάλαιο "Συντήρηση" / "Τάνυση του ιμάντα μετάδοσης κίνησης").

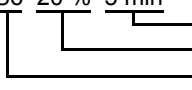
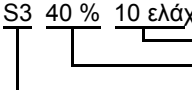
Δυσκινησία της περιστρεφόμενης τράπεζας

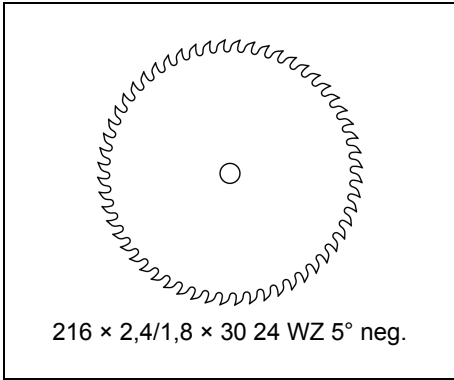
Πριονίδια κάτω από την περιστρεφόμενη τράπεζα:

- Απομακρύνετε τα πριονίδια.

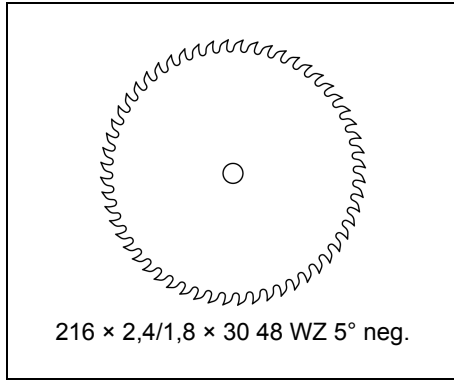
14. Τεχνικά στοιχεία

		KGS 216 Plus		KGS 254 I Plus	KGS 254 Plus		KGS 315 Plus	
Τάση	V	230 (1~ 50 Hz)	110 – 120 (1~ 50 Hz)	230 (1~ 50 Hz)	230 (1~ 50 Hz)	110 – 120 (1~ 50 Hz)	230 (1~ 50 Hz)	110 – 120 (1~ 50 Hz)
Ρεύμα εισόδου	A	7,6	15,9	9,1	9,1	15,9	10,0	15,9
Ασφάλεια	A	10 (αδρανής)	16 (αδρανής)	10 (αδρανής)	10 (αδρανής)	16 (αδρανής)	16 (αδρανής)	16 (αδρανής)
Ισχύς κινητήρα (S6 20% 5 ελάχ.) Ισχύς κινητήρα (S3 40% 10 ελάχ.)	kW	1,6*	–	1,8**	2,0*	–	2,2*	–
Είδος προφύλαξης	IP	20		X4	20		20	
Κατηγορία προστασίας		II		I	II		II	
Μέγιστος αριθμός στροφών πριονό- δισκου	min ⁻¹	4800		4500	5000		4100	
Ταχύτητα κοψίματος	m/s	54		60	66		67	
Διάμετρος πριονόδισκου (εξωτερική)	mm	216		254	254		315	
Οπή υποδοχής πριονόδισκου (εσω- τερικά)	mm	30		30	30		30	
Διαστάσεις Πλήρης συσκευή με συσκευασία (Μήκος / Πλάτος / Ύψος) Συσκευή σε λειτουργική ετοιμότητα, περιστρεφόμενη τράπεζα στη θέση 90° (μήκος / πλάτος / ύψος)	mm	825 × 565 × 520		930 × 660 × 565	930 × 660 × 565		930 × 660 × 565	
	mm	930 × 600 × 600		930 × 690 × 590	930 × 690 × 590		950 × 765 × 660	
Μέγιστη εγκάρσια τομή του κατεργα- ζόμενου τεμαχίου Ευθύγραμμες τομές (πλάτος / ύψος) Τομές γωνιάσματος (περιστρεφόμενη τράπεζα 45°) (πλάτος / ύψος) Λοξές τομές (πτυσσόμενος βραχίονας 45° αριστερά) (πλάτος / ύψος) Διπλές τομές γωνιάσματος (περιστρεφόμενη τράπεζα 45° / πτυσσόμενος βραχίονας 45° αριστερά) (πλάτος / ύψος)	mm	305 / 70		305 / 90	305 / 90		320 / 120	
	mm	214 / 70		214 / 90	214 / 90		223 / 120	
	mm	305 / 41		305 / 54	305 / 54		320 / 76	
	mm	214 / 41		214 / 54	214 / 54		223 / 76	
Βάρος Πλήρης συσκευή με συσκευασία Συσκευή έτοιμη προς λειτουργία με αξεσουάρ	kg	29,5		42,5	34		36	
	kg	24		36	27,5		29,5	
Εκπομπή θορύβων σύμφωνα με την EN 61029-1** Στάθμη ακουστικής ισχύος L _{WA} Στάθμη ηχητικής πίεσης στο αυτί του χρήστη L _{PA} Αβεβαιότητα K	dB (A)	98,7		94,7	95,7		98,1	
	dB (A)	90,1		85,8	88,4		89,5	
	dB (A)	2,6		3,0	2,6		2,6	
Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας	°C	0 έως +35°						
Επιτρεπτή θερμοκρασία μεταφοράς και αποθήκευσης	°C	0 έως +40°						

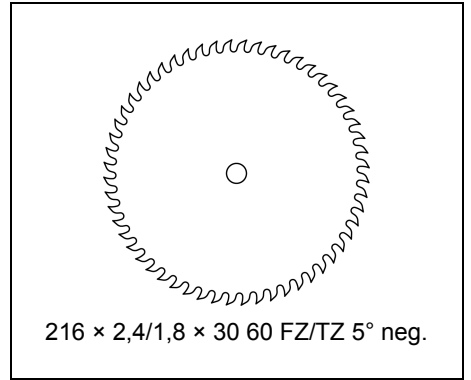
		KGS 216 Plus	KGS 254 I Plus	KGS 254 Plus	KGS 315 Plus
Πραγματική τιμή της σταθμισμένης επιτάχυνσης σύμφωνα με EN 61029-1 (δόνηση στη χειρολαβή) διανυσματικό άθροισμα a_h Αβεβαιότητα K	m/s^2	< 2,5			
	m/s^2	1,5			
Εγκατάσταση αναρρόφησης (δεν συμπεριλαμβάνεται στη συσκευασία παράδοσης): Διάμετρος σύνδεσης στομίου αναρρόφησης στην οπίσθια πλευρά Ελάχιστη ποσότητα διέλευσης αέρα Ελάχιστη υποπίεση στο στόμιο αναρρόφησης Ελάχιστη ταχύτητα αέρα στο στόμιο αναρρόφησης	mm	35/44/58/100			
	m^3/h	460			
	Pa	530			
	m/s	20			
Σύστημα λέιζερ: Μεγ. ισχύς εξόδου Μήκος κύματος Κατηγορία προϊόντος λέιζερ Πρότυπο προϊόντος λέιζερ	mW	1,0			
	nm	650			
		2			
		EN 60825-1: 1994 +A1+A2			
<p>* S6 20 % 5 min  Διάρκεια ανοχής Σχετική διάρκεια ενεργοποίησης Αδιάλειπτη περιοδική λειτουργία με φορτίο έκθεσης</p> <p>** S3 40 % 10 ελάχ.  Διάρκεια ανοχής Σχετική διάρκεια ενεργοποίησης Περιοδικά διακοπτόμενη λειτουργία απενεργοποίησης</p> <p>*** Οι αναφερόμενες τιμές είναι τιμές εκπομπής και δεν είναι απαραίτητο να αποτελούν ταυτόχρονα και ασφαλείς τιμές στον χώρο εργασίας. Παρά το ότι υπάρχει συνάφεια μεταξύ σταθμών εκπομπής και λήψης, δεν μπορεί να βγει από αυτή με ασφάλεια συμπέρασμα για το εάν είναι αναγκαία πρόσθετα μέτρα προφύλαξης. Συντελεστές που επηρεάζουν την στάθμη ηχητικής λήψης που υπάρχει πραγματικά στον χώρο εργασίας σχετίζονται με τις ειδικές συνθήκες κάθε χώρου εργασίας και άλλες πηγές θορύβου, π.χ. τον αριθμό των μηχανημάτων και άλλων κοντινών διαδικασιών εργασίας. Οι επιτρεπόμενες τιμές στον χώρο εργασίας μπορεί επίσης να διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Αυτές οι πληροφορίες ωστόσο δεν αποσκοπούν στο να υποτιμήσει ο χρήστης τον κίνδυνο από την ηχητική πίεση.</p>					



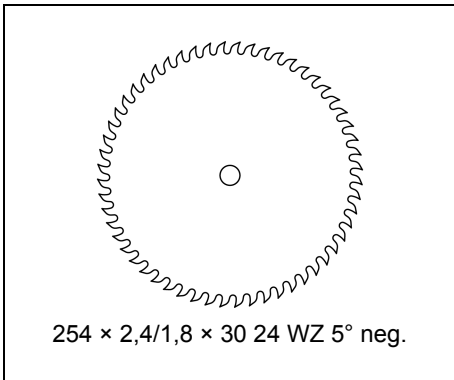
A 6.28009



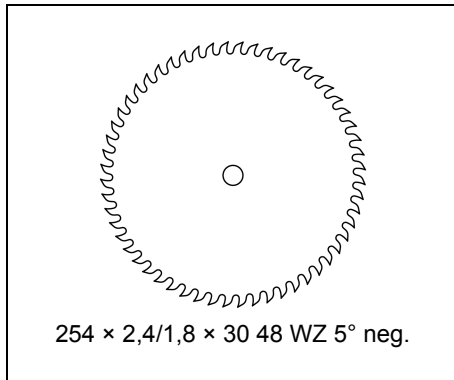
B 6.28041



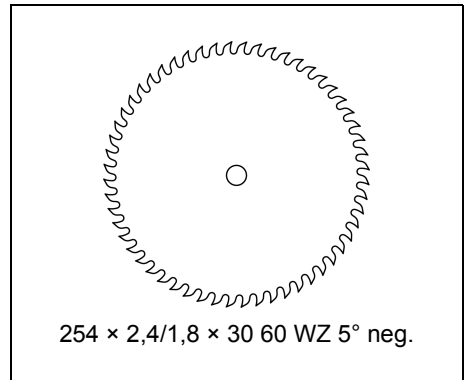
C 6.28083



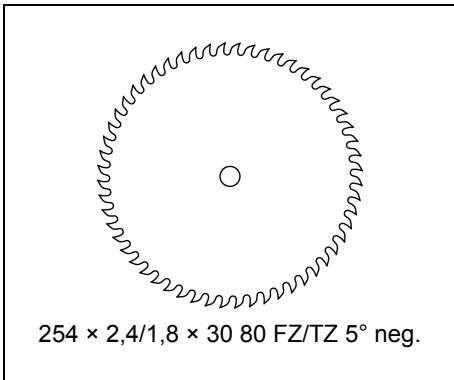
D 6.28220



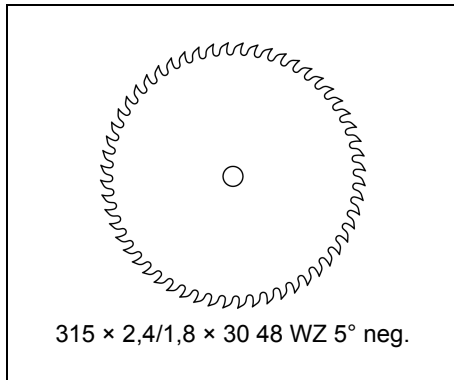
E 6.28221



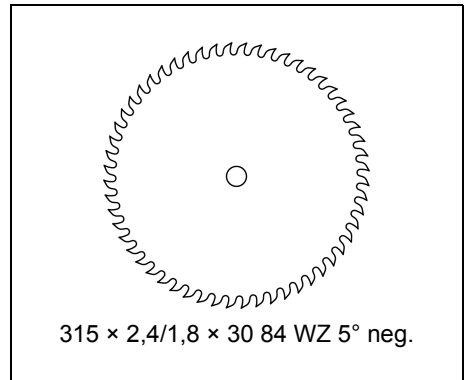
F 6.28222



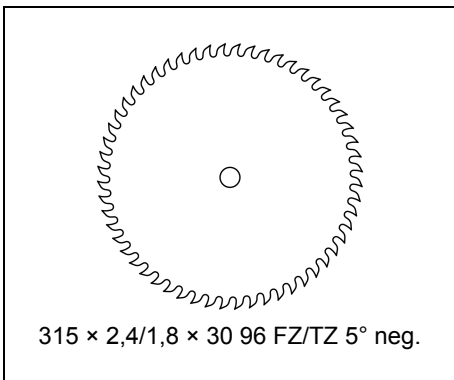
G 6.28223



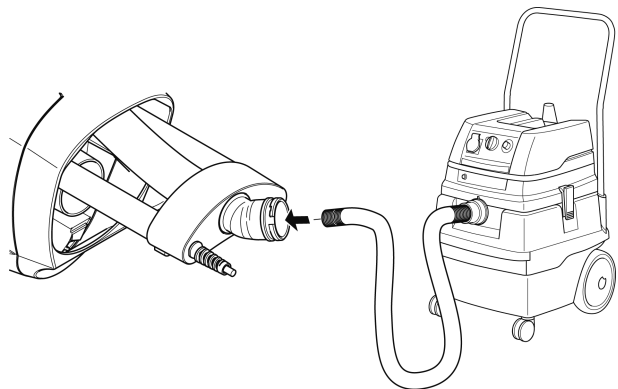
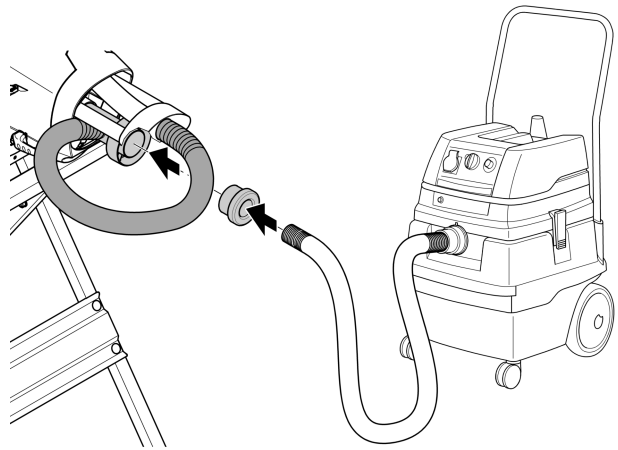
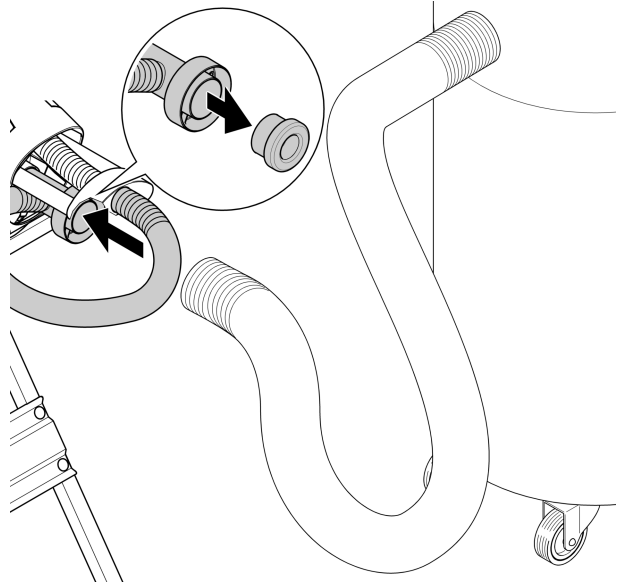
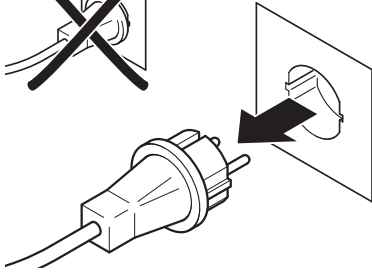
H 6.28224

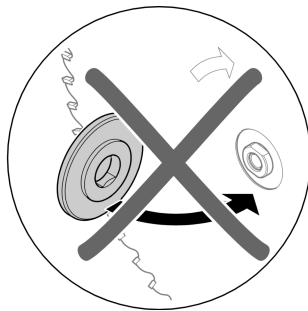
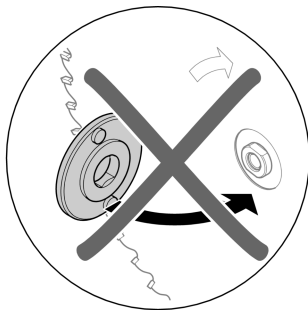
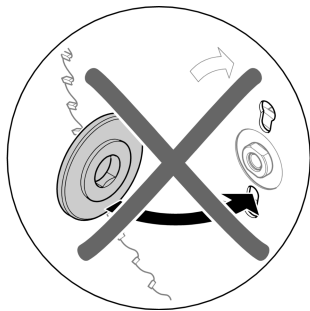
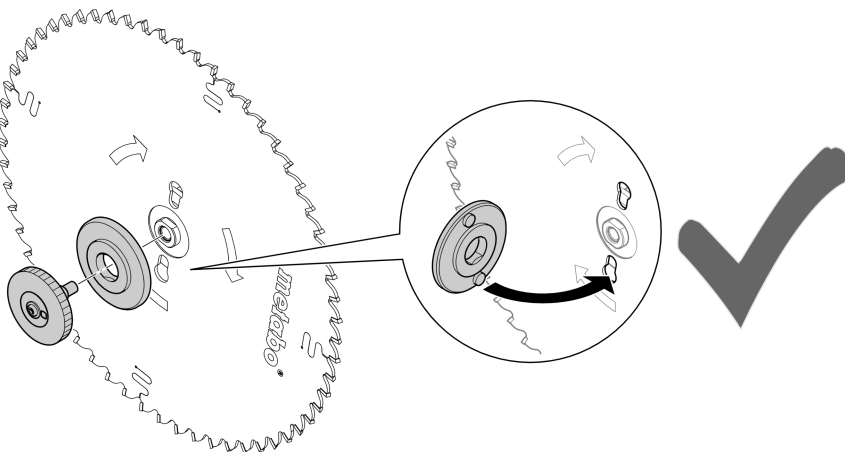
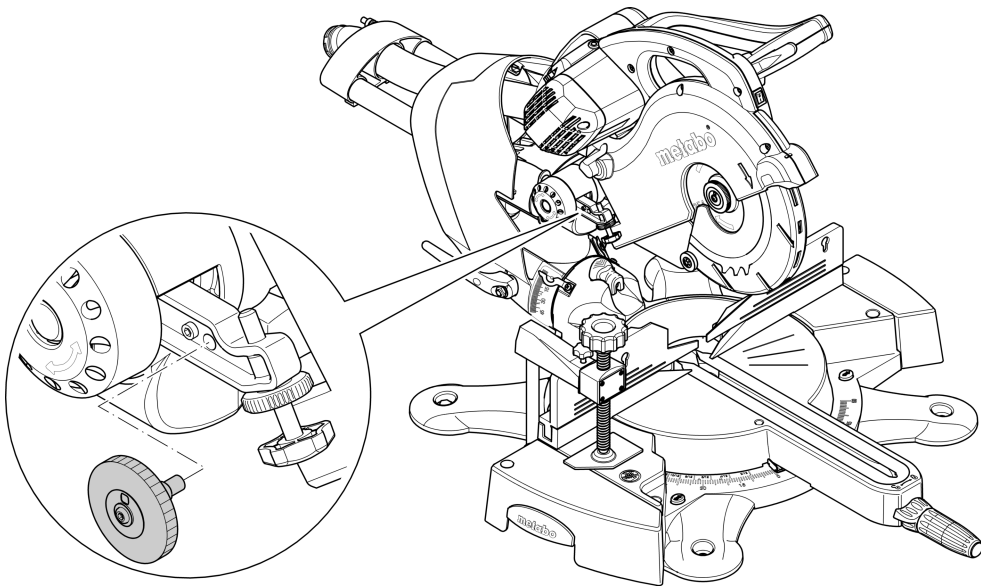
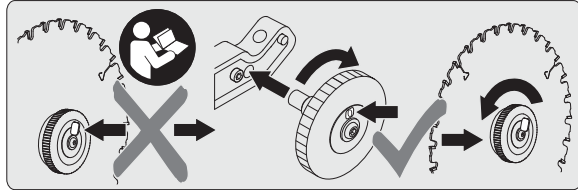
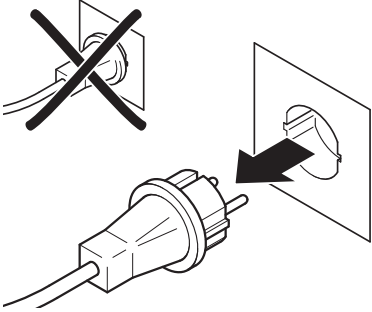


I 6.28225



J 6.28226





Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

metabo[®]

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS