



Husqvarna[®]



K 4000

JA	取扱説明書	2-25
KO	사용자 설명서	26-48
MS	Panduan Pengguna	49-74
VI	Sách hướng dẫn sử dụng	75-98
ZH	操作手册	99-119

目次

はじめに.....	2	搬送、保管、廃棄.....	22
安全性.....	4	主要諸元.....	23
組み立て.....	9	適合宣言.....	25
Operation（操作）.....	14		0
メンテナンス.....	20		

はじめに

オーナーの責任

本製品を安全に使用するための十分な知識を使用者に持たせることは、オーナーや雇用者の責任です。監督者や使用者は、あらかじめ取扱説明書を読み、内容を理解する必要があります。使用者は以下の点を確認する必要があります。

- 本製品の安全注意事項。
- 本製品の用途や使用限度の範囲について。
- 本製品の使用方法とメンテナンス方法について。

本製品の使用においては、国内法による規制が課せられる場合があります。本製品を使用して作業を開始する前に、作業エリアに適用される法律についてご確認ください。

製品の説明

K 4000 は、石材や鉄鋼などの硬い素材を切断するために設計された、手持ち式高速パワーカッターです。本書で説明されている目的以外に使用しないでください。この製品を安全に操作するため、作業者はこの取扱説明書を注意深く読む必要があります。さらに情報が必要な場合は、販売店またはハスクバーナにご相談ください。

設計および機能

特長

K 4000 は、高い性能と信頼性を実現する革新的な製造技術による、高度な技術的ソリューションを多数備え、環境にも配慮した製品です。

K 4000 には、以下の特長があります。

Elgard™

Elgard™ は、モーターを保護するための過負荷防止装置です。この保護装置によって、本機への負担を軽減してサービス寿命を延ばします。Elgard™ を装備した本機は、過負荷状態が近づくと警告を発します。

Softstart™

Softstart™ は電流リミッターで、本機をソフト始動します。

吸塵アタッチメントアクセサリ（別売）

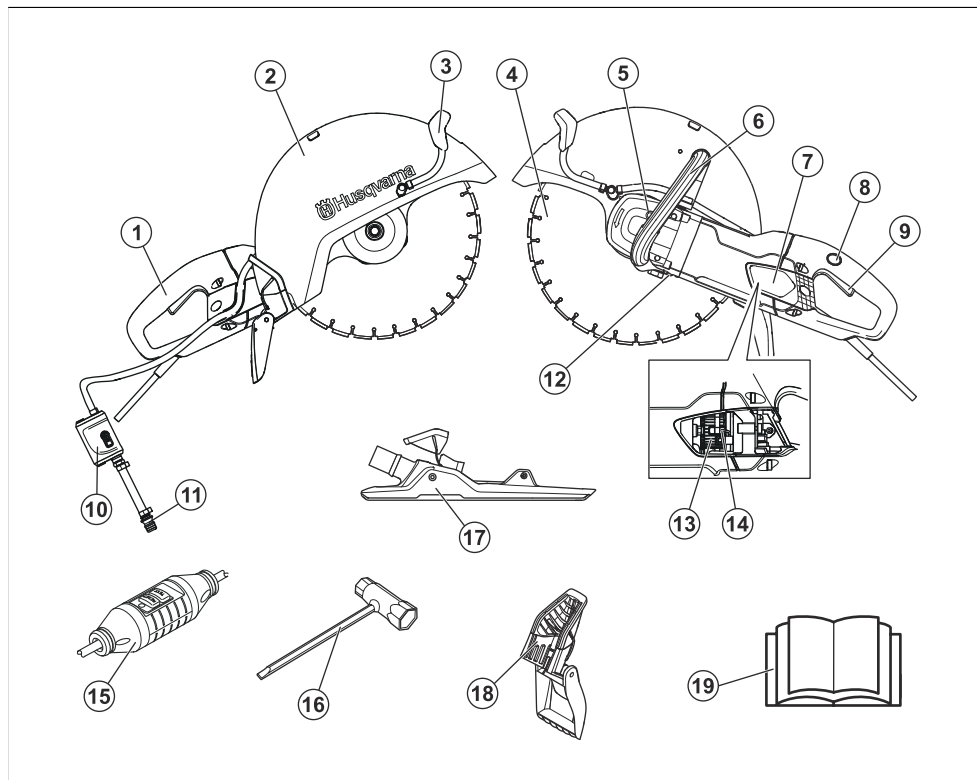
吸塵アタッチメントは、本機に簡単に取り付けることができ、掃除機／集塵機に接続することで、乾式切断時に効果的な粉塵管理を行うことができます。

用途

本製品は、タイルや石材の切断を想定して設計されています。他の用途に使ってはいけません。

本製品は、業務用途で、熟練者が使用することを想定しています。

製品の概要



1. リアハンドル
2. ブレードガード
3. 水キット
4. カuttingブレード (別売)
5. 軸のロック
6. フロントハンドル
7. 点検カバー
8. 電源スイッチロック
9. 電源スイッチ
10. 流量リミッター付き給水栓
11. 水コネクター
12. 銘板
13. ブラシリテーナー
14. カーボンブラシ
15. 漏電遮断器 (イギリスおよびアイルランド以外)
16. コンプレッサー
17. 吸塵アタッチメント (アクセサリ、別売)
18. スprayガード
19. 取扱説明書

製品に表記されるシンボルマーク



警告！本製品は危険を伴う道具です。不注意な使用や不適切な使用によって、使用者やその他の人々が重傷や致命傷を負う危険性があります。



この取扱説明書をよくお読みになり、内容をしっかりと把握したうえで、本製品を使用してください。



プロテクティブ装具を着用してください。詳しくは「使用者のプロテクティブ装具 8 ページ」を参照してください。



この製品は EC 規格適合製品です。



警告！切断の際には粉塵が発生し、人体に吸い込まれると危険です。適切な呼吸マスクをご使用ください。排気ガスを吸引しないようにしてください。常時、換気を十分に行ってください。



警告！カッティングブレードで発生する火花から可燃物（ガソリン、木、衣服、枯草など）に引火する可能性があります。



警告！キックバックは突然かつ急に、勢いよく発生し、命にかかわる傷害を発生させることがあります。本製品を使用する前に、本書の説明をよく読み、理解してください。



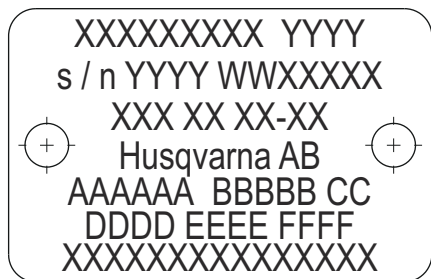
警告！ブレードにいかなるヒビや破損もないことを確認してください。



警告！円形ソーブレードは使用しないでください。

注記： 本製品に付いている他のシンボル／銘板はそれぞれの市場地域に向けた特別な認定条件を示します。

銘板



安全性

安全性の定義

警告、注意、注記は、取扱説明書の特に必要な部分を示すために使用されます。



警告： 取扱説明書の指示に従わない場合、使用者が負傷したり、死亡したりするか、あるいは付近の人に損傷を与える危険があることを意味します。



注意： 取扱説明書の指示に従わない場合、本製品やアタッチメント、他の物品、または隣接するエリアに損傷を与える危険があることを意味します。

注記： 特定の状況で必要とされる詳細情報を提供するために使用されます。

行 1：ブランド、モデル (X、Y)

行 2：シリアル番号と製造日 (Y、W、X) 年、週、シーケンス番号

行 3：製品番号 (X)

行 4：メーカー

行 5：A：最大出力シャフト回転数、B：カッティングブレードの直径、C：ブレードボルトの直径

行 6：D：入力電圧、E：入力電流、F：入力周波数

行 7：製造国

製品の損傷

以下の場合、当社は製品の損傷について責任を負いません。

- 本製品が誤って修理された場合。
- メーカーによるものではない部品、またはメーカーの認可していない部品を使用して本製品を修理した場合。
- メーカーによるものではないアクセサリ、またはメーカーの認可していないアクセサリを本製品に使用した場合。
- 認定サービスセンターまたは認定販売店で本製品が修理されていない場合。

一般的な安全注意事項

起こり得る状況をすべて予測し、対応することは不可能です。常に注意を払い、常識に合った使用方法で操作してください。安全性に懸念が生じたら、作業を停止し、専門家のアドバイスを受けてください。本機をお買い上げになった販売店、サービス代理店や熟練ユーザーなどに相談してください。確信をもてない作業は行わないでください！

注記： すべての警告や説明は、以後の参考のために保管してください。



警告： 警告および指示はすべてお読みください。



警告： 安全装置に欠陥のある製品は決して使用しないでください。お持ちの製品が点検項目を一点でも満たさない場合は、お近くのサービス代理店に修理を依頼してください。



警告： この取扱説明書をよくお読みになり、内容をしっかりと把握したうえで、本製品を使用してください。作業者が本製品を初めて使用する場合、使用前に実践的な指示も受けることを推奨します。



警告： 周囲の人やその所有物をさまざまな事故や危険にさらさないようにする責任は、使用者自身にあることを忘れないでください。



警告： 本製品は常にきれいにしておいてください。目印やステッカーは、法規に完全準拠しなければなりません。



警告： 本製品は危険を伴う道具です。不注意な使用や不適切な使用によって、使用者やその他の人々が重傷や致命傷を負う危険性があります。



警告： 子供や本製品の扱いに不慣れな人に本製品を使用させないようにしてください。



警告： 本製品は、正常な体力や感覚、精神力のない方や、経験や知識のない方（お子様を含む）による使用を想定していません。



警告： 本取扱説明書の内容を読んで理解している人以外には、決して本製品を使用させないようにしてください。



警告： 疲労時や飲酒後、視野・判断力・動作に影響を及ぼすような医薬品を服用したときは、絶対に本製品を使用しないでください。



警告： 承認を受けていない修正と付属品の使用、あるいはそのいずれかは、使用者や周囲の人に対して深刻な傷害をもたらすことがあります。いかなる理由であれ、製造者の承認を得ることなく本製品の設計に変更を加えないでください。



警告： 本製品を改造したり、改造の疑いがある製品を使用しないでください。



警告： 本製品に欠陥がある場合は絶対に使用しないでください。この取扱説明書の内容に従って、安全点検、メンテナンス、サービスを行ってください。メンテナンスやサービスの内容によっては、専門家で行わなければならないものもあります。詳しくは「メンテナンススケジュール 20 ページ」を参照してください。



警告： 必ず純正部品をお使いください。



警告： 本製品では、運転中に電磁場が発生します。この電磁場は、ある条件下でアクティブ、またはパッシブな医療用インプラントに影響を及ぼすことがあります。深刻な傷害または致命傷の危険を避けるため、医療用インプラントを使用している方は、本製品を使用する前に主治医および医療用インプラントの製造元に相談することをお勧めします。

組み立ての安全注意事項



警告： 本製品を使用する前に、次の警告指示をよく読んでください。



警告： カuttingブレードは、用途対象材料以外に絶対に使用しないでください。



警告： プラスチック材を切断する場合、ダイヤモンドブレードは決して使用しないでください。切断中に熱が発生してプラスチックが溶け、カッティングブレードに付着し、キックバックを起こすことがあります。



警告： ダイヤモンドブレードは、使用中、非常に熱くなります。誤った使用はブレードの過熱を引き起こし、ブレードの変形によって、損傷や傷害を招くことがあります。



警告： カッティングブレードが壊れて、作業者がけがをすることがあります。



警告： カッティングブレードのメーカーは、カッティングブレードの使用と正しい手入れに関する警告と推奨事項を公表しています。これらの警告はカッティングブレードに同梱されています。カッティングブレードメーカーからの指示を読み、従ってください。



警告： カッティングブレードは、本体に取り付ける前に確認し、使用中にも頻繁に確認する必要があります。ヒビ、切片（ダイヤモンドブレード）の欠損、または破損した部品がないか調べてください。損傷のあるカッティングブレードは使用しないでください。



警告： カッティングブレードを新品と交換した場合は、約 1 分間フルスロットルで運転して、問題がないことをテストしてください。



警告： パワーカッターよりも遅い定格速度のカッティングブレードを使用しないでください。手持ち式高速パワーカッター用のカッティングブレードのみを使用してください。



警告： 水と共に研磨ブレードを使用しないでください。研磨ブレードは、水や湿気にさらされると強度が低下し、ブレード破壊の危険が増します。



警告： 国または地域の基準/規則（EN 13236、EN 12413、ANSI B7.1 など）に準拠しているブレードのみを使用してください。



警告： 金属の切断は、火災の原因となる火花を発生させます。引火しやすい物質やガスの近くで本機を使用しないでください。



警告： 金属の切断には吸塵アタッチメントを使用できません。



警告： 木材カッティングブレード、円形歯付きブレード、カーバイドチップブレードなどの歯付きブレードを使用しないでください。キックバック発生の危険性が大幅に増し、チップが裂けて高速で飛び散る可能性があります。不注意によって、重傷や死亡事故が起きる可能性があります。



警告： 法的規制により、カーバイドチップブレードには、パワーカッターで利用できない別のタイプのガード（360 度ガード）が必要です。パワーカッター（本製品）は、研磨ブレードまたはダイヤモンドブレードを使用しており、ガードシステムが異なるため、木材カッティングブレードで発生する危険を防止できません。

注記： 研磨ディスクでの切断には吸塵アタッチメントを使用できません。研磨ディスクを使用すると、吸塵アタッチメントが不自然に摩耗する原因になります。

操作のための安全注意事項

作業エリアの安全



警告： パワーカッターの安全距離は 15 メートル（50 フィート）です。使用者は、動物や傍観者が、作業エリアにいないことを確認する責任を負っています。切断は、作業エリアに問題がなく、足場がしっかりしている場合にのみ、開始してください。

- 作業エリアはきれいにし、適切な照度を保ってください。
- 可燃性の液体や気体、塵がある所など、爆発混合気の中でパワーツールを 작동させないでください。
- パワーツールの操作中は子供やそばにいる人たちと十分な距離を置いてください。
- 周囲の状況をチェックして、本製品の使用に影響があるものを除去してください。
- 人や物が切断装置に接触したり、切断中に飛び散る断片が人や物に当たったりしないようにしてください。
- 濃霧、豪雨、強風、厳寒など、気象条件の悪いときは、本製品を使用しないでください。悪天候下での作業は、疲れやすく、また、足元が滑りやすくなるなど危険です。

- 作業エリアに邪魔なものがないことや、足場が安定していることを確認してから、本製品の使用を開始してください。物が予期せずに移動してぶつかることがないように、注意を払ってください。
- 切断作業中は、材料の固定が緩んで落下し、作業者が怪我することのないように注意してください。斜面での作業は特に注意してください。
- 作業エリアの視界が十分に明るく、安全な作業環境であることを確認してください。
- 配管や電気ケーブルが、作業エリアや切断する材料を通してないことを確認してください。
- 容器（ドラム、パイプなど）を切断するときは、最初に、可燃性の物質や揮発性の物質が入っていないことを必ず確認してください。

電気保安



警告： 製品（イギリスおよびアイルランドの 110 V）は接地故障回路遮断器を装備していません。電気障害が発生した場合に保護するため、本製品は必ず絶縁変圧器とともに使用する必要があります。



警告： 本機を水で洗淨しないでください。電気系統やエンジンに対する水の浸入は、本機が破損したり、ショートしたりする原因となります。

- パワーツールのプラグはコンセントに適合しなければなりません。決してプラグを改造しないでください。アダプタプラグをアースの付いた（接地された）パワーツールとともに使用しないでください。改造されていないプラグおよび型の同じコンセントを使用すれば、感電のリスクが低くなります。
- パイプやラジエータ、レンジ、冷蔵庫など、アースの付いた表面または接地された表面に触れないようにしてください。体が接地していたりアースされていると、感電のリスクが高くなります。
- パワーツールを雨露や湿潤な環境にさらさないでください。パワーツール内に水が入ると、感電のリスクが高まります。
- コードを本来の目的以外に使用しないでください。コードを持ってパワーツールを移動したり、引っ張ったり、電源を抜いたりすることのないようにしてください。熱やオイル、とがった先端や可動部品にコードを近づけないでください。コードが破損したり絡まると、感電のリスクが高くなります。
- 屋外でパワーツールを操作する場合は、屋外での使用に適した延長コードを使用することで、感電の危険性は少なくなります。
- 湿気のある場所でパワーツールを操作せざるを得ない場合、電源を保護するために漏電遮断器（RCD）をご利用ください。RCD の使用は感電の危険性を低減します。
- コードと延長コードは、損傷がない良好な状態を保つようにしてください。コードが損傷している場合

は、本機を絶対に使用せず、認定修理店へ修理に出してください。

- オーバーヒートを防ぐため、延長コードを巻いた状態で使用しないでください。
- 延長ケーブルを使用するときは、十分な長さのある認証済みの延長ケーブルのみを使用します。詳細については、「主要諸元 23 ページ」を参照してください。ケーブルのサイズが小さいと、機械能力の減少や、過熱する危険があります。
- 本機は、アース付きコンセントに接続してください。本線の電圧が、本機の銘板に記載された電圧と一致することを確認してください。
- コードの損傷を避けるために、本機の使用を開始する際は、コードが使用者の後ろにあることを確認してください。

個人の安全

- パワーツールを操作するときは、十分に気をつけて慎重に行動し、常識に従ってください。疲れているときや、医薬品およびアルコールの影響が残っている状態でパワーツールを使用しないでください。パワーツールの操作中は、一瞬の不注意が重大な傷害につながる可能性があります。
- プロテクティブ装具を使用してください。常に眼の保護具を着用してください。状況に応じた防塵マスクや滑り止め用の安全靴、ヘルメット、イヤマフなどプロテクティブ装具を使用すると、負傷の危険性が少なくなります。
- 意図せずに始動しないようにしてください。電源に接続する前に、スイッチがオフの位置にあることを確認してください。
- 予期せぬ始動を防止します。電源およびバッテリーパックを接続したり、ツールを手にとって運んだりする前に、必ずスイッチがオフの位置にあることを確認してください。スイッチに指を置いてパワーツールを運んだり、スイッチがオンにしている状態でパワーツールに通電したりすると、事故につながります。
- パワーツールをオンにする前に、調整キーとレンチを外してください。パワーツールの回転部品にレンチやキーが取り付けられたままになっていると、怪我の原因となります。
- 無理な体勢で作業しないでください。常に、安定した足場とバランスを保つようにしてください。こうすることで、予期しない事態でもパワーツールを安定した状態に保つことができます。
- 適切な服装を心がけてください。ゆったりした衣服や装身具を身につけないでください。可動部品に髪の毛や衣服、手袋を近づけないでください。ゆったりした衣服や装身具、長髪は可動部品に絡まる恐れがあります。
- 集塵装置の接続用装備が提供されている場合、それらが接続されて正しく使用されているか確認してください。集塵を行うと、粉塵に起因する危険を減らすことができます。
- エンジンの動作中においては、ブレードから距離を保ちます。
- 循環器系に障害のある人が振動を長期間受け続けると、循環器障害や神経障害を起こすことがあります。長時間振動を受け続けたために症状が現れた場合

は、医師の診断を受けてください。症状にはしびれ、感覚麻痺、ピリピリ感、刺痛、痛み、脱力感、皮膚の色や状態の変化などがあります。これらの症状は通常、指や手、手首に現れます。この症状は低温の環境下でよく起こります。

使用者のプロテクティブ装具



警告： 材質の切断、粉碎、穴あけ、サンディング、形成を行う製品は、人体にとって危険な化学物質を含んだ粉塵や蒸気を発生させることがあります。加工する材料の性質を確認して、適切な呼吸マスクを使用してください。



警告： 本機を使用する際は、品質を保証されたイヤマフを必ず着用してください。長時間騒音にさらされることは、恒久的な聴覚障害の原因になることがあります。イヤマフを着用している間、警告信号や叫び声に気を付けてください。モーターが停止したら、すぐにイヤマフを外すようにしてください。



警告： 駆動部品を持つ機械で作業をする際は、常に巻き込み事故による傷害の危険性があります。怪我を防ぐために保護グローブを着用してください。



警告： 本製品での作業中、火花や火が発生することがあります。常に、消火装置をお手元に準備してください。

本製品を使用するときは、認可されたプロテクティブ装具を必ず着用してください。プロテクティブ装具で負傷の危険性を排除できるわけではありませんが、万が一事故が起こった場合、負傷の度合いを軽減することができます。プロテクティブ装具の選択については、本機の販売店にご相談ください。

常に下記のものを着用してください。

- 認可された保護ヘルメット。
- イヤマフ。
- 認可された防護メガネ。防護マスクを使用する場合、認可された保護ゴーグルも着用する必要があります。認可された保護ゴーグルは、米国の ANSI Z87.1 あるいは EU 諸国の EN 166 規格に適合していなければなりません。バイザーは、EN 1731 規格に適合していなければなりません。
- 認可された呼吸器保護具。
- 防護グローブ。
- 高耐久性で、物をしっかりとつかむことができる保護グローブ
- 体の動きを制限することのない、体にフィットした、丈夫で快適な服装。切断の際には火花が発生し、衣服に着火することがあります。防火綿または厚地のデニムを着ることを推奨します。ナイロン、ポリエ

ステル、レーヨンなどの材質の衣服は着用しないでください。このような材質が発火した場合、溶けて肌にはりつく場合があります。短パンは着用しないでください。

- つま先部スチール製、ノンスリップ靴底の防護靴

常に、身近な場所に救急箱と消化装置を用意してください。

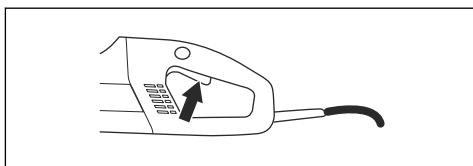
本製品の安全装置



警告： 本製品を使用する前に、次の警告指示をよく読んでください。

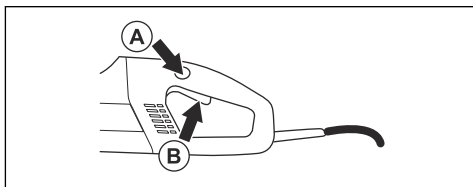
電源スイッチ

電源スイッチを押すとパワーカッターが始動し、スイッチを放すとパワーカッターが停止します。



電源スイッチロック

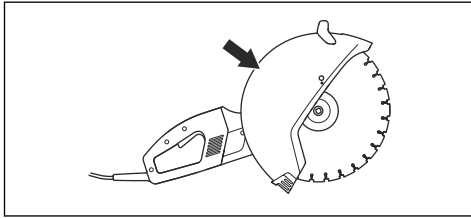
電源スイッチロックはスイッチの操作ミスを防ぐためのものです。電源ロックスイッチ (A) を押すと、電源スイッチ (B) が解放されます。



電源スイッチが解放されている間、電源スイッチロックは解放されたままになります。ハンドルのグリップが解放されると、電源スイッチと電源スイッチロックの両方がリセットされます。この動作は、2つの独立したリターンスプリングが制御しています。この位置で、本機が停止し、電源スイッチがロックされます。

ブレードガード

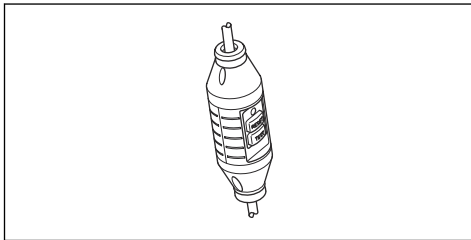
カッティングブレードの上にガードが取り付けられています。ガードはブレードや切断小片が作業者に向けて飛ぶのを防ぐためのものです。



漏電遮断器

接地故障回路遮断器は、電気系に故障が発生した際に保護するものです。

接地故障回路遮断器が起動して、本機の電源を入れることができる状態になると、LED が点灯します。LED が点灯しない場合には、[RESET (リセット)] ボタン (緑) を押してください。



メンテナンスのための安全注意事項



警告： 使用者は本取扱説明書に記載されているメンテナンスとサービスだけを実施してください。本書に記載されている内容以外のメンテナンスは、必ずお近くのサービス代理店 (販売店) に依頼してください。



警告： 停止スイッチを STOP 位置にして、エンジンを切ってください。



警告： プロテクティブ装具を着用してください。使用者のプロテクティブ装具 8 ページを参照してください。



警告： 本製品のメンテナンスを適切に行わなかったり、専門技術者が整備／修理を行わなかったりすると、本製品の寿命が短くなり、事故発生の危険性が増します。詳しくは、お近くのサービスショップにお問い合わせください。



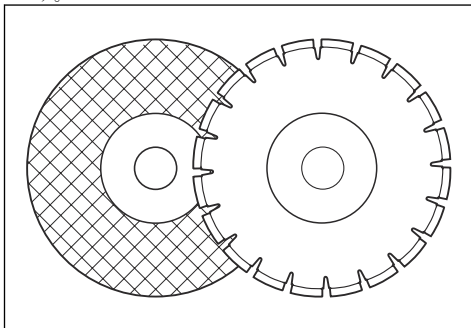
注意： ハスクバーナ販売店に本製品の定期検査を依頼し、必要な調整や修理を行ってください。

組み立て

カッティングブレード

ハスクバーナのブレードは手持ち式パワーカッター用に認定された高速ブレードです。

- カッティングブレードには 2 種類の基本デザインがあります。研磨ブレードとダイヤモンドブレードです。



- 高品質のブレードが、ほとんどの場合、最も経済的です。
- 低品質のブレードは、切断能力が低く、寿命が短いことが多く、切断できる材料の量を考慮するとコスト高になります。
- 本製品に装着するカッティングブレードには、正しい軸受けを使用してください。手順については、「カッティングブレードの装着方法 13 ページ」を参照してください。

適切なカッティングブレード

カッティングブレード	K 4000	K 4000 (吸塵アタッチメント付属)
研磨ブレード	使用可*	いいえ
ダイヤモンドブレード	有り	有り
歯付きブレード	いいえ	いいえ

カッティングブレード	K 4000	K 4000 (吸塵アタッチメント付属)
*乾式		

詳細については、主要諸元 23 ページを参照してください。

材質が異なる場合のカッティングブレード

警告： カッティングブレードは、用途対象材料以外に絶対に使用しないでください。

警告： プラスチック材を切断する場合、ダイヤモンドブレードは決して使用しないでください。切断中に熱が発生してプラスチックが溶け、カッティングブレードに付着し、キックバックを起こすことがあります。

警告： 金属の切断は、火災の原因となる火花を発生させます。引火しやすい物質やガスの近くで本製品を使用しないでください。

警告： 金属の切断には吸塵アタッチメントを使用できません。

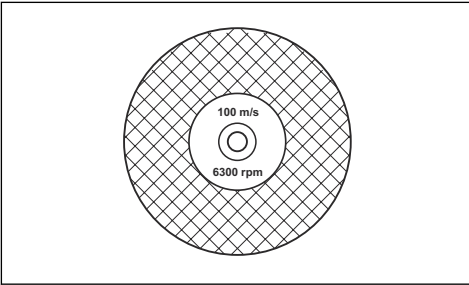
- さまざまな用途に対するブレードの適合性に関しては、カッティングブレードの説明書に従うか、代理店にご相談ください。

	コンクリート	金属	プラスチック	鋳鉄
研磨ブレード*	X	○*	X	X
ダイヤモンドブレード	X	X**	----	X**
*吸塵アタッチメントを接続しない場合のみ。				
**特殊ブレードのみ。吸塵アタッチメントを接続しない場合のみ。				

手持ち式高速パワーカッター用のカッティングブレード

警告： パワーカッターよりも遅い定格速度のカッティングブレードを使用しないでください。国または地域の基準 (EN 13236、EN 12413、ANSI B7.1 など) に準拠しているブレードのみを使用してください。

- 本機に取り付け可能なカッティングブレードの多くは据え付けソー用で、この手持ち式パワーカッターに必要な定格速度に達していません。定格速度が遅いカッティングブレードを、本パワーカッターに決して使用しないでください。
- ハスクバーナのカッティングブレードは手持ち式高速パワーカッター用に製造されています。
- ブレードが、エンジンの定格銘板に記載されたものと同じまたはそれ以上の速度の認証を受けていることを確認してください。



ブレードの振動

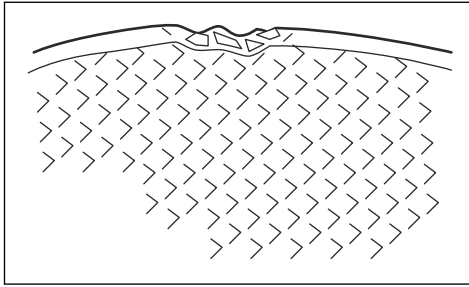
- フィード圧が高すぎると、ブレードにひずみが生じて、振動することがあります。
- フィード圧を下げることで、振動を停止させることができます。あるいは、ブレードを交換します。

研磨ブレード

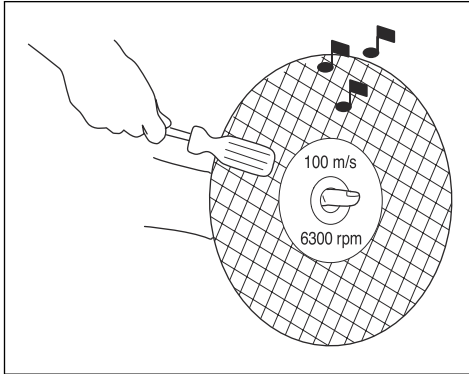
警告： 水と共に研磨ブレードを使用しないでください。研磨ブレードは、水や湿気にさらされると強度が低下し、ブレード破壊の危険が増します。

注意： 研磨ブレードでの切断には吸塵アタッチメントを使用できません。研磨ブレードを使用すると、吸塵アタッチメントが自然に摩耗する原因になります。

- 大型パワーツールの摩耗した強化ホイールを流用しないでください。大型パワーツール用のホイールは、小型ツールの高速な回転には適していません。ブレードが破裂するおそれがあります。
- 研磨ブレードの切断素材は、有機粘結剤を使用した研磨粒子結合剤から構成されています。「強化ブレード」は繊維または繊維ベースの材料を使用しており、最大作動回転数の際にブレードがひび割れや損傷がある場合も、完全に破損することはありません。
- カッティングブレードの性能は研磨粒子のタイプやサイズ、ならびに結合剤の種類および硬度により決まります。
- ひび割れや損傷のあるカッティングブレードは決して使用しないでください。



- 研磨ブレードを指で吊り下げ、ねじ回しのようなツールで軽く叩いてください。ブレードから共鳴音が聞こえないときは、破損しています。



- 目的の材質に対して適切な研磨ブレードが使用されていることを確認してください。

ブレードの種類	材質
コンクリート	コンクリート、アスファルト、石材、鋳鉄、アルミニウム、銅、真ちゅう、ケーブル、ゴム、プラスチックなど。
金属	鉄、鉄合金、その他の硬質金属。

ダイヤモンドブレード



警告： プラスチック材の切断にダイヤモンドブレードは決して使用しないでください。切断中に熱が発生してプラスチックが溶け、カッティングブレードに付着し、キックバックを起こすことがあります。



警告： ダイヤモンドブレードは、使用中、非常に熱くなります。誤った使用はブレードの過熱を引き起こし、ブレードの変形によって、損傷や傷害を招くことがあります。

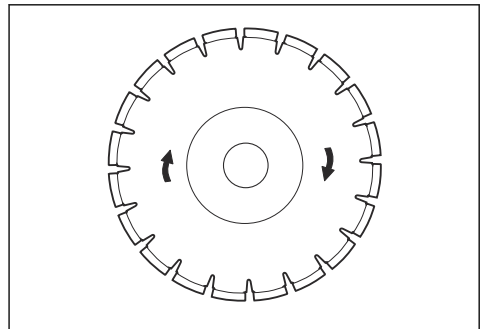


警告： 金属の切断は、火災の原因となる火花を発生させます。引火しやすい物質やガスの近くで本製品を使用しないでください。

注記： ダイヤモンドブレードは、さまざまな硬度のものが用意されています。

注記： 砂岩やブロックのような柔らかい材質を切断してブレードの目立てを行ってください。

- 必ずよく切れる状態のダイヤモンドブレードをお使いください。
- ダイヤモンドブレードは、フィード圧が適切でなかったり、強化鉄筋コンクリートなどの材料を切断したりすると、鋭さが失われます。切れなくなったダイヤモンドブレードで作業をすると、ブレードの過熱を発生させ、ダイヤモンド切片がもろくなる場合があります。
- ダイヤモンドブレードは、工業用ダイヤモンドを含む切片が鋼鉄製ブレード本体に付いた構成になっています。
- ダイヤモンドブレードは石材、鉄筋コンクリート、その他の複合材料の切断に適しています。
- ダイヤモンドブレードは交換頻度が低く、一定の切断深度を保つことができ、切断作業にかかるコストを低減することができます。
- 金属を切断する場合は、特殊ブレードを使用してください。適切な製品の選択については、販売店にご相談ください。
- ダイヤモンドブレードを使用するときは、ブレードに表記された矢印の方向に回転することを確認してください。



乾式切断用のダイヤモンドブレード

- 乾式切断用のダイヤモンドブレードは、乾式でも湿式でも使用できます。
- 乾式切断時に、30～60秒ごとに切断部からブレードを上げて、空中で10秒間回転させて冷やしてください。これを行わないと、ブレードが過熱します。

湿式切断用のダイヤモンドブレード

注記： 湿式切断には吸塵アタッチメントを使用できません。コンクリートスラッジが湿っていると、吸塵アタッチメントの吸引容量が著しく低下します。

- 湿式切断用ダイヤモンドブレードは、水で冷却する必要があります。これを行わないと、ブレードが過熱します。
- 水冷却はブレードの寿命を延ばし、同時に塵の堆積を減少させます。
- コンクリート切断時に水冷することにより、ブレードが冷却され、寿命が延び、同時に塵の堆積が減少します。ただし、非常に低い温度での困難、道路や他の構造的要素を損傷させるリスク、およびスリップのリスクなど、デメリットもあります。

ダイヤモンドブレード - サイドクリアランス

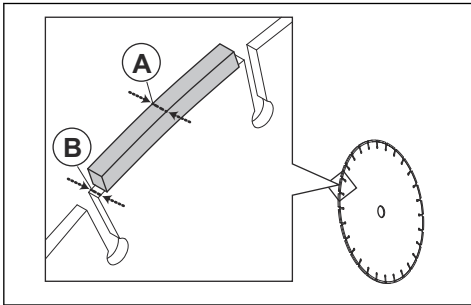


警告： 切れ目への食い込みやキックバックを防止するため、ダイヤモンドセグメント (T1) の幅がブレードコア (T2) よりも広いことを確認してください。

ブレードは完全に摩耗する前に交換してください。



注意： 特定の切断状況での作業や品質が落ちたブレードを使用することにより、セグメントの側面に過度に摩耗する場合があります。



ハスクバーナ製ブレードには、ブレード寿命を判断しやすいサイドクリアランス摩耗インジケータが付いているものがあります。

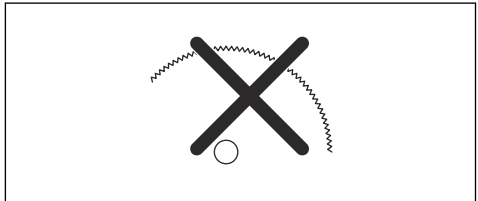
歯付きブレード



警告： 木材カッティングブレード、円形歯付きブレード、カーバイドチップブレードなどの歯付きブレードを使用しないでください。キックバック発生の危険性が大幅に増し、チップが裂けて高速で飛び散る可能性があります。不注意によって、重傷や死亡事故が起きる可能性があります。



警告： 法的規制により、カーバイドチップブレードには、パワーカッターで利用できない別のタイプのガード (360 度ガード) が必要です。パワーカッター (本製品) は、研磨ブレードまたはダイヤモンドブレードを使用しており、ガードシステムが異なるため、木材カッティングブレードで発生する危険を防止できません。



このような、カーバイドチップブレードを装着したパワーカッターの利用は、労働安全規制に違反します。

ただし、高度な訓練を受けた公共安全を守る各種部隊や安全に関する専門家 (消防隊など) による消防および救助活動には必然的に危険や緊急事態を伴い、カーバイドチップブレードにはブレードや機械を取り換え切り替えることなく各種障害物や材質と一緒に切断する能力があることから、ハスクバーナは、そのような方たちが、一部の緊急事態においてこのようなカーバイドチップブレードを装着したパワーカッターを使用する可能性があることを認識しています。パワーカッターを使う際には、正しく使用しないと、カーバイドチップブレードが研磨ブレードやダイヤモンドブレードよりもキックバックを起こしやすいことを、常に心に留めてください。また、カーバイドチップブレードでは、材質の破片が飛ぶことがあります。

そのため、その他の工具では消火/救出活動に不十分で、有効ではないと判断される場合で、高度な訓練を受け、使用に伴う危険を認識している公共安全の専門家が緊急事態で使用する以外では、カーバイドチップブレードを装着したパワーカッターは絶対に使わないようにしてください。救出活動以外では、カーバイドチップブレードを装着したパワーカッターで決して木材を切断しないでください。

スピンドルシャフトとフランジウォッシュャーの点検

ブレードを交換するときは、フランジワッシャーとスピンドルシャフトを点検します。



注意： 最小直径 105 mm/4.1 インチのハスクバーナ製フランジワッシャーのみを使用してください。

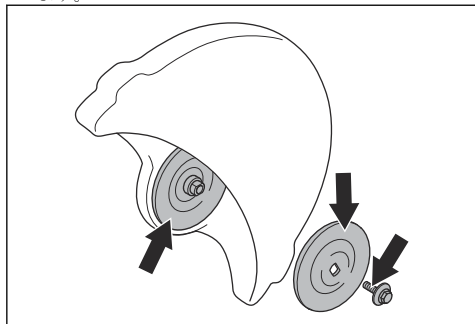


注意： 曲がっていたり、角がかけていたり、不均衡であったり、または汚れているフランジワッシャーは使用しないでください。



注意： 違うサイズのフランジワッシャーは使用しないでください。

1. スピンドルシャフト上のねじ山に損傷がないことを確認します。
2. ブレードとフランジワッシャーの接触面に損傷がないこと、正しいサイズであること、汚れがなく、スピンドルシャフト上で適切に動作することを確認します。



アーバ軸受けの点検

アーバ軸受けがカッティングブレードのセンター穴に合っていることを確認します。

本製品には、固定された軸受けか、回転させて 20 mm または 1 インチ (25.4 mm) のセンター穴に合わせられる軸受けが付属しています。

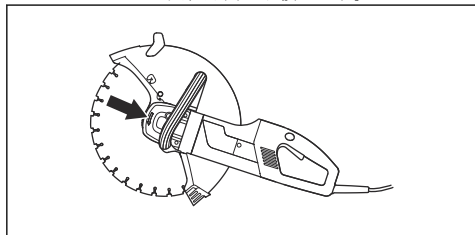
- 本製品のスピンドルシャフトの軸受けがカッティングブレードのセンター穴と対応していることを確認してください。

ブレードにはセンター穴の直径が記してあります。

カッティングブレードの回転方向の点検

ダイヤモンドブレードを使用する場合は、ブレードに表記された矢印の方向に回転することを確認します。

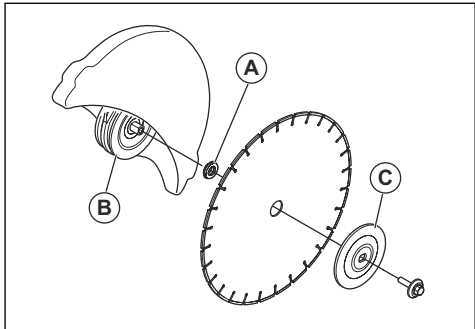
- カッティングアームに矢印で示されているカッティングブレードの回転方向を点検します。



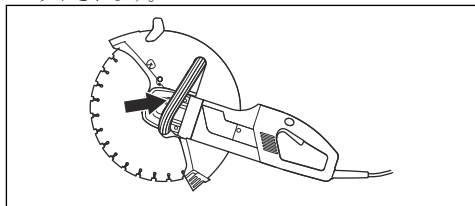
カッティングブレードの装着方法

カッティングブレードを固定するボルトの締付トルクは 25 Nm (18.5 ft-lbs) です。

カッティングブレードは、内部フランジワッシャー (B) とフランジワッシャー (C) の間にあるプッシング (A) に取り付けます。フランジワッシャーを回し、軸に装着します。



1. 本機の後部にあるロックボタンでカッティングブレード／軸をロックします。ボタンを解除するとリセットされます。



ブレードガードの調整



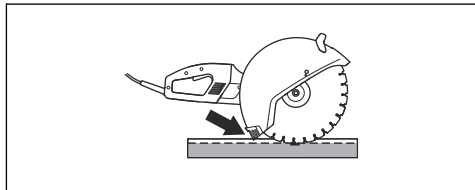
警告： 本製品を始動する前に、ブレードガードが正しく装着されていることを必ず確認してください。

カッティング装置用ガードを適切に調整して、後部が切断対象物と同一平面上になるようにします。

ガードによって切断対象物からの切りくずや火花が飛び散らないようにして、使用者を保護します。

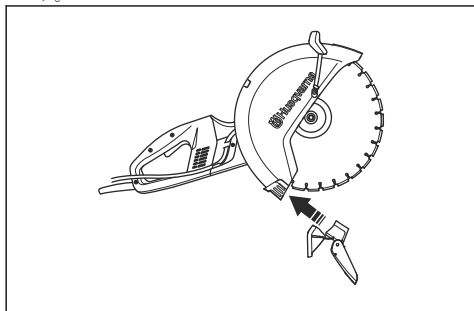
ブレードガードはフリクションロック方式になっています。

1. ガードの終端を加工物へ押し付けるか、あるいは、調整ハンドルによってガードを調整してください。

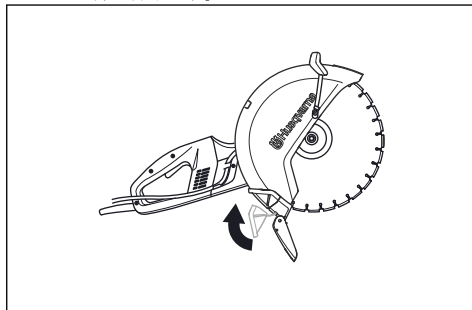


スブラッシュガードの調整

1. カuttingブレードの保護カバーの背部で、スブラッシュガードをスロットにスライドさせて入れます。



2. ロックキャッチがカバーのラグに乗っていることを確認します。ロックキャッチを跳ね上げて、保護カバーに押し付けます。



Operation (操作)

基本的な作業方法



警告： パワーカッターを一方の側に引かないでください。ブレードが引っかかったり破損したりして、負傷するおそれがあります。



警告： ブレードの側面で研磨しないでください。研磨すると、破損や損傷の原因になります。刃先の部分のみを使用してください。



警告： 他のブレードによる既存の切れ目に入れる前に、ブレードが切れ目より幅が狭いことを確認してください。切れ目に食い込み、キックバックするおそれがあります。



警告： プラスチック材の切断にダイヤモンドブレードは決して使用しないでください。切断中に熱が発生してプラスチックが溶け、カuttingブレードに付着し、キックバックを起こすことがあります。

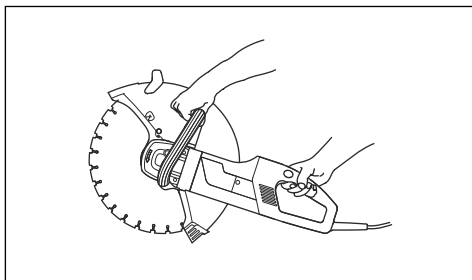


警告： 金属の切断は、火災の原因となる火花を発生させます。引火しやすい物質やガスの近くで本製品を使用しないでください。



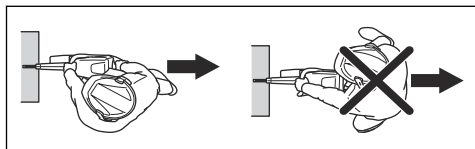
警告： 金属の切断には吸塵アタッチメントを使用できません。

- 本製品は、手持ち式高速パワーカッターとして、研磨ブレードまたはダイヤモンドブレードで切断できるように設計および想定されています。本製品を他の種類のブレードで使用しないでください。また、用途外の切断には使用しないでください。
- カuttingブレードが正しく取り付けられており、損傷がないことを確認します。手順については、「カuttingブレード9ページ」を参照してください。
- 対象となる用途に対して、適切なカuttingブレードが使用されていることを確認します。手順については、「カuttingブレード9ページ」を参照してください。
- アスベスト材は切断しないでください！
- 本機を両手で持ち、親指と他の指で取り囲むようにしっかりとハンドルを握ります。右手でリアハンドル、左手でフロントハンドルを握ってください。右利き、左利きにかかわらず、必ずこの握り方をしてください。パワーカッターを片手で操作することは厳禁です。

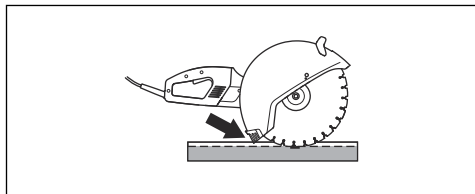


- カuttingブレードに対して平行に立ちます。本機の後後ろに立たないようにしてください。キック

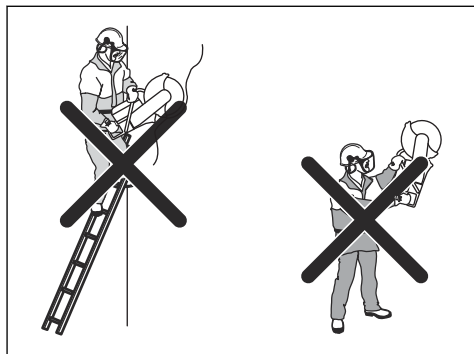
バックが発生した場合、パワーカッターはカッティングブレードの水平面方向に動きます。



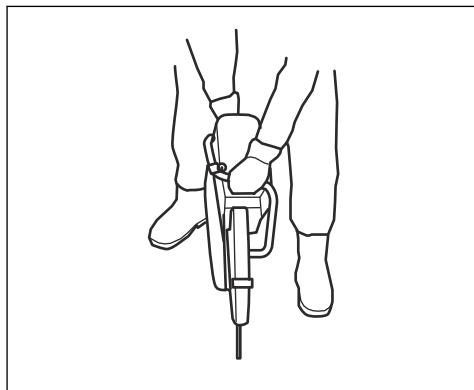
- ブレードが切断物に食い込んだり、切断が止まったりする場合は、スロットルを解放して、ブレードが停止するまで待ちます。ブレードが動いているときは、切断物からブレードを引き抜かないでください。引き抜こうとすると、キックバックが発生するおそれがあります。
- エンジンの動作中は、ブレードから安全な距離を保ちます。回転しているブレードを身体のどの部分でも止めようとししないでください。
- カッティング装置を回転させたまま、本機を移動しないでください。本機を地面に置く前に、ブレードが完全に停止していることを確認してください。
- カッティング装置用ガードを適切に調整して、後部が切断対象物と同一平面上になるようにします。ガードは切断くずや火花が飛び散るのを防ぎ、使用者を保護します。必ずカッティング装置のガードを取り付けた状態で、本製品を運転してください。



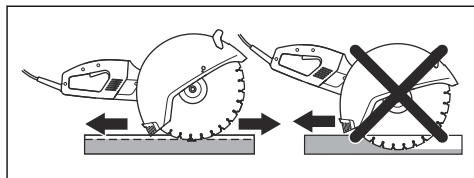
- ブレードのキックバックゾーンを切断に使用しないでください。手順については、「キックバック 16 ページ」を参照してください。
- 既存の壁や死角に「ポケットカット」を行うときは、十分注意してください。突き出ているホイールでガス管や送水管、電気配線、またはキックバックが発生するおそれのある物体を切断することがあります。
- バランスを保ち、しっかりした足場を確保してください。
- 肩より高い位置で切断を行わないでください。
- ハシゴに乗って切断しないでください。肩より高い位置を切断する場合は、台や足場を利用してください。



- 無理な体勢で作業しないでください。
- 切断対象物からほどよい距離に立ちます。
- 常に安全かつ安定した足場で本機を使用してください。
- 本製品を始動するとき、ブレードに何も触れていないことを確認してください。
- 回転数が高いとき（フルスロットルのとき）は、カッティングブレードを穏やかに当ててください。切断が完了するまで最高速度を維持してください。
- 本製品を動作させるときは、ブレードに力を掛けたり、押し付けたりしないでください。
- ブレードが対象物に垂直に当たるように真っ直ぐに下ろしてください。横からの圧力が加わると、ブレードが損傷し、非常に危険です。



- ブレードをゆっくり前方、後方へ交互に移動することで、ブレードと切断対象材料との接触部分を小さくできます。こうすることによって、ブレードの温度を下げ、切断効果が高まります。



パワーツールの使用と手入れ

- パワーツールを無理に使用しないでください。用途に合った正しいパワーツールを使用してください。正しいパワーツールを使用した方が、意図された速度でより良く安全に作業を行えます。
- スイッチが機能しない場合はパワーツールを使用しないでください。スイッチで制御できないパワーツールは危険なため、修理する必要があります。
- 調整やアクセサリの変更を行ったり、パワーツールを保管する前に、電源プラグを外し、パワーツールからバッテリーパックを取り外してください。予防的な安全対策を行うことで、誤ってパワーツールを始動させる危険性が少なくなります。
- 使用していないパワーツールは子供の手の届かない所に保管して、パワーツールやこの取扱説明書に詳しくない人間がパワーツールを操作しないように注意してください。不慣れたユーザーがパワーツールを扱うと危険です。
- パワーツールのメンテナンスを行ってください。可動部品の誤調整や巻き付き、部品の破損やパワーツールの動作に影響する他の状態がないかどうか確認します。破損している場合は、使用する前にパワーツールを修理してください。ほとんどの事故は、正しいメンテナンスを受けていないパワーツールが原因です。
- 切削工具は研いだ状態で清潔に保ちます。正しくメンテナンスされて研いである切削工具は、巻き付くことも少なく、制御が簡単です。
- パワーツール、アクセサリ、工具ビットなどは、これらの取扱説明書に従って使用し、作業条件および行う作業を考慮してください。意図されていない作業でパワーツールを使用すると、危険な状況になる場合があります。
- いかなる理由であれ、製造者の承認を得ずに本機的设计に変更を加えないでください。常に、純正のスペアパーツを使用してください。承認を受けていない修正と付属品の使用、あるいはそのいずれかは、使用者や周囲の人に対して深刻な傷害をもたらすことがあります。
- 配管や電気ケーブルが、作業エリアや切断する材料を通過していないことを確認してください。
- ガス管の通っている場所を確認し、必ず印をつけてください。ガス管付近での切断作業には危険が伴います。爆発の危険があるため、切断中に火花が発生しないようにしてください。作業に集中してください。不注意により、重大な傷害や死亡事故を引き起こすことがあります。
- 本機の運転時には、切断装置のガードを必ず取り付けてください。

サービス

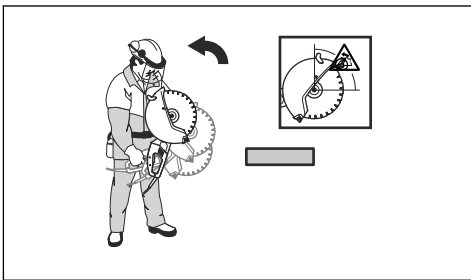
- パワーツールのサービスは、資格のある修理担当者が同じ交換部品を使って行うようにしてください。こうすることで、パワーツールの安全性を維持できます。

キックバック



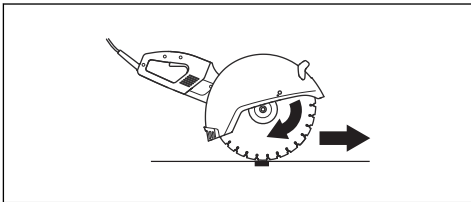
警告： キックバックは突然発生し、非常に危険な場合があります。パワーカッターが作業者に向かって回転しながら飛ばされて、人命にかかわる傷害を招くことさえあります。本製品の使用前に、キックバックの原因と回避方法を理解することが非常に大切です。

キックバックとは、ブレードがキックバックゾーンで挟まったり、引っかかったりしたときに、パワーカッターが突然、上へ持ち上げられるような現象です。ほとんどのキックバックは小規模で、それほど危険を伴わないものです。



反作用力

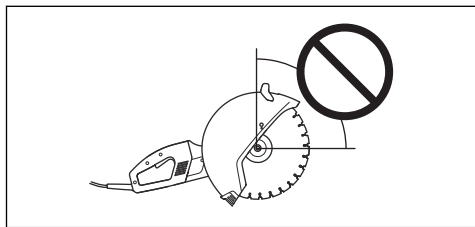
- 切断時、反作用力は常に存在します。この力は、ブレード回転に対して逆の方向へ本製品を引っ張るように働きます。通常、この力は問題にはなりません。ブレードが挟まったり、引っかかったりすると、反作用力は強力になり、パワーカッターをコントロールできなくなることがあります。



キックバックゾーン

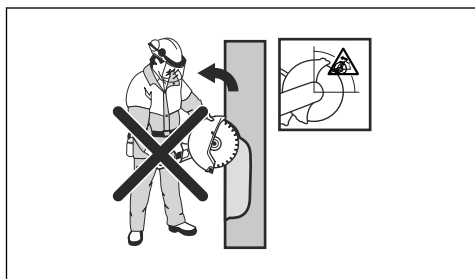
- ブレードのキックバックゾーンを切断に使用しないでください。ブレードがキックバックゾーンで挟まったり、引っかかったりすると、反作用力により、作業者に向かってパワーカッターが回転しながら飛

ばされて、人命にかかわるような事故が発生することもあります。



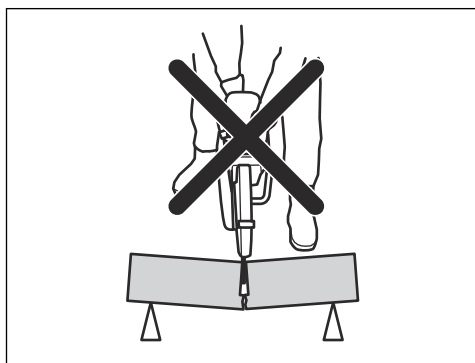
クライミングキックバック

- キックバックゾーンで切断を行うと、反作用力によってブレードが切断箇所から持ち上がります。キックバックゾーンを使用しないでください。クライミングキックバックを回避するために、ブレードの下部、四分の一を使用してください。



ピンチングキックバック

- ピンチングとは、切断部が閉じて、ブレードを挟んでしまうことです。ブレードが挟まったり、引っかかったりすると、反作用力は強力になり、パワーカッターをコントロールできなくなることがあります。



- ブレードがキックバックゾーンで挟まったり、引っかかったりすると、反作用力により、作業者に向かってパワーカッターが回転しながら飛ばされて、人命にかかわるような事故が発生することもあります。

パイプの切断



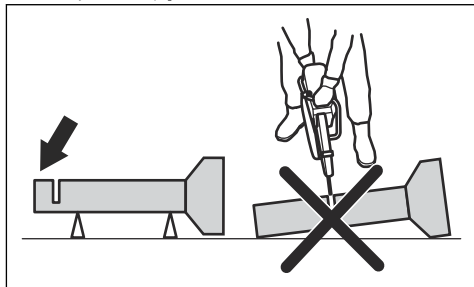
警告： ブレードがキックバックゾーンで挟まり、危険なキックバックが発生することがあります。



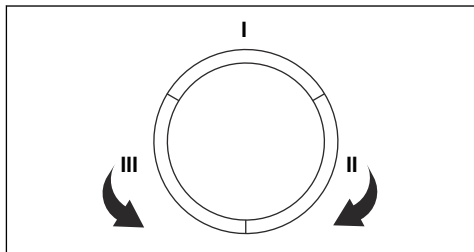
警告： 切断時にパイプの端が下に向くように、パイプがしっかりと支持されていることを確認してください。

パイプを切断する場合、特に注意すべきことがあります。パイプが適切に支持されておらず、切断の間ずっと切断部が開いたままになっていると、ブレードが挟まるおそれがあります。先端が鐘型に広がったパイプや、トレンチに入っていてしっかりと保持されていないために、たわんでブレードが挟まる可能性のあるパイプを切断するときは、特に注意してください。

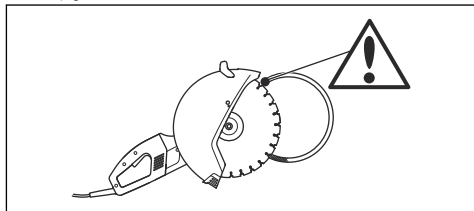
- パイプを固定して、切断中に動いたり回ったりしないようにします。



- パイプのセクション「I」を切断します。



- 挟まらないように切断部が開いていることを確認します。

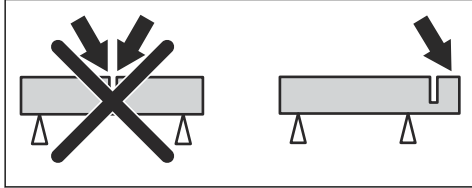


- セクション「II」に移動し、セクション「I」からパイプの底部まで切断します。

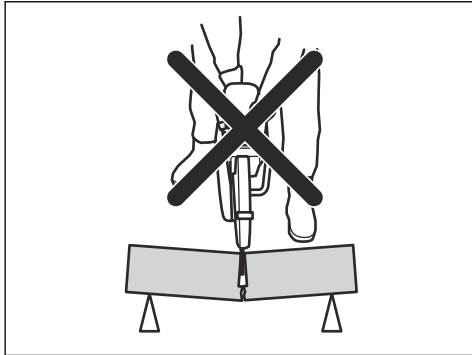
5. セクション「III」に移動し、底部を最後にパイプの残りの部分を切断します。

キックバックの防止

1. 完全に切断するときは、切断部が開いたままになるように切断対象物を必ず支持してください。切断部が開いていれば、キックバックは発生しません。切断部が閉じてブレードが挟まると、必ずキックバックが発生します。



2. 既存の切断部にブレードを入れるときは、注意してください。
3. 切断対象物の動きや、その他起こり得るあらゆることに注意してください。切断対象物の動きや、その他起こり得ることにより、切断部が閉じてブレードが挟まる場合があります。



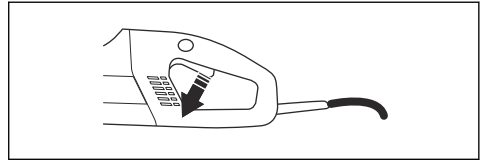
4. パイプがたわんで切断部が閉じないようにしてください。そのようにしなかった場合、キックバックゾーンでブレードが挟まり、危険なキックバックが発生する可能性があります。
5. 切断部が開き、挟み込みが起こらないように、パイプの端を適切に支持して下に動くことができるようにします。

電源スイッチの点検



警告： 電源スイッチに障害がある場合には、認定を受けているサービスワークショップで交換してください。

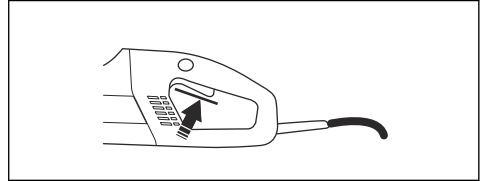
1. 本製品を始動し、電源スイッチを放します。



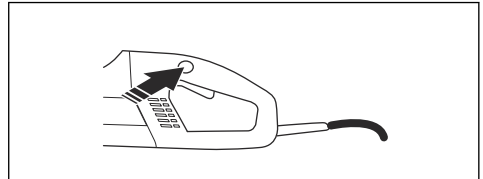
2. エンジンとカッティングブレードが停止していることを確認します。

電源スイッチロックの点検

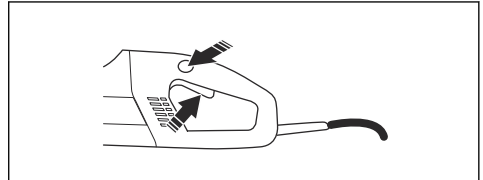
1. 電源スイッチロックが元の位置にあるときに、電源スイッチがロックされていることを確認します。



2. 電源スイッチロックを押し込んで、放したときに元の位置に戻ることを確認します。



3. 電源スイッチと電源スイッチロックがスムーズに動き、リターンスプリングが正しく機能していることを確認します。



4. 本製品を始動し、電源スイッチを放し、エンジンとカッティングブレードが停止したことを確認します。

ブレードガードの点検

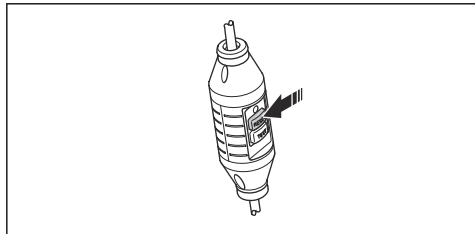


警告： 本製品を始動する前に、ブレードガードが正しく装着されていることを必ず確認してください。カッティングブレードが正しく装着されていて、損傷の兆候がないことを確認します。損傷のあるブレードは、人的な傷害を招きます。「組み立て」を参照してください。

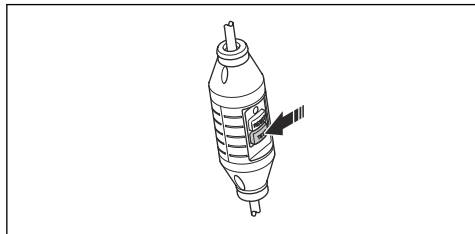
- ガードに問題がなく、ひびや変形のないことを確認します。

漏電遮断器のチェック

1. 製品をソケットに接続します。
2. [RESET (リセット)] ボタン (緑) を押すと、LED が点灯します。



3. 本機を始動します。
4. [TEST (テスト)] ボタン (青) を押します。



5. 接地故障回路遮断器が回路を遮断して、本機の電源がすぐに遮断されます。そうでない場合には、販売代理店へご連絡ください。
6. [RESET (リセット)] ボタン (緑) を押します。

始動前に



警告： この取扱説明書をよくお読みになり、内容をしっかりと把握したうえで、本製品を使用してください。



警告： プロテクティブ装具を着用してください。使用者のプロテクティブ装具 8 ページを参照してください。



警告： 重大な人的傷害を引き起こす危険があるので、関係者以外の人間が作業エリアに入れないようにしてください。

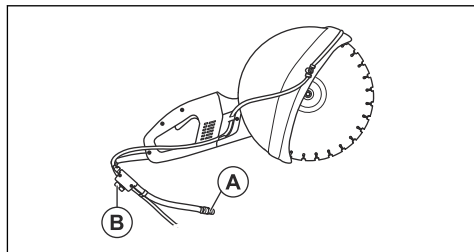


警告： 主電源電圧が、本製品の銘板に記載された値と一致することを確認してください。

毎日のメンテナンスを実施してください。「メンテナンススケジュール 20 ページ」を参照してください。

給水の準備

1. 水ホースを水供給部分 (A) に接続します。



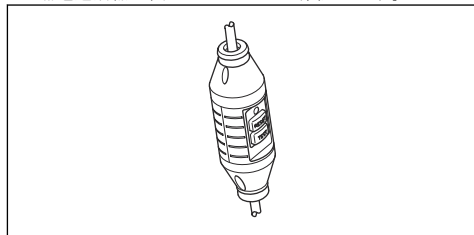
2. 給水栓 (B) で、水を出したり、止めたりできます。

漏電遮断器のオン



警告： ツールに漏電遮断器が付いていない場合は、ツールを使用しないでください。不注意により、重大な人的障害や死亡事故が起る可能性があります。

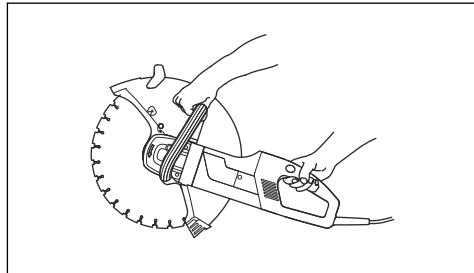
1. 漏電遮断器が閉じていることを確認します。



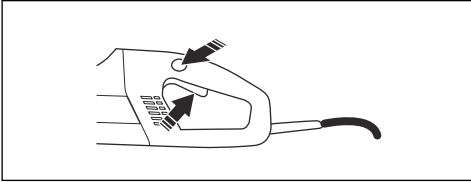
2. 本製品を始動します。LED が点灯しない場合は、[RESET (リセット)] ボタン (緑) を押します。
3. 漏電遮断器を点検します。

本製品の始動方法

1. 左手でフロントハンドルを持ちます。
2. 右手でリアハンドルを持ちます。



3. 右手の親指で電源スイッチロックを押し、電源スイッチを押します。



4. 負荷をかけず、安全な方法で製品を 30 秒以上作動させます。

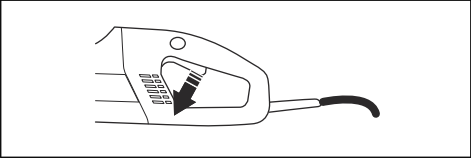
本製品の停止



警告： カuttingブレードは、モーターが停止した後も 1 分間程度回転を続けま

す（ブレードの惰行と呼ばれます）。Cuttingブレードは完全に停止するまで、そのまま回転させてください。不注意により、重大な人的障害が起きる可能性があります。

1. 電源スイッチを放してモーターを停止します。



メンテナンス

メンテナンススケジュール

メンテナンススケジュールで、メンテナンスが必要な製品の部分を確認できます。メンテナンスを実施する必要

がある間隔を確認することもできます。実施間隔は、本製品が毎日使用されることを前提に算出されており、使用頻度が変わると異なる場合があります。

	毎日	毎週／40 時間	毎年
清掃	外部の清掃		
	冷却用吸気口		
機能検査	一般点検	カーボンブラシ	
	電源スイッチ*		
	電源スイッチロック*		
	ブレードガード*		
	Cuttingブレード**		
	給水システム		
交換			ギアボックスグリス

* 「本製品の安全装置 8 ページ」の手順を参照してください。

** 「Cuttingブレード 9 ページ」の手順を参照してください。

清掃手順

外部の清掃



警告： 製品の内部を高圧洗浄機で洗浄しないでください。

本製品は、切断作業中の湿気や水の飛散に対して耐性があります。塩分を含有する可能性があるコンクリートやレンガなどの材質を切断する場合は、作業後に本製品を

洗浄する必要があります。清掃により、エンジン内部の付着物のリスクを減少させることができます。エンジン内部の付着物により、電子部品間でリーク電流が発生する可能性があります。リーク電流により、漏電遮断器が誤作動するおそれがあります。

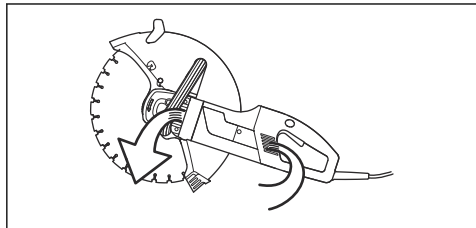
1. 毎日の作業後に、きれいな水で本製品を洗浄してください。
2. リアハンドルを上に向けて本製品を置きます。

3. リアハンドルの冷却用吸気口をきれいな水で洗浄します。水が前面の空気吹き出し口から流れ出します。
4. 電源に接続し、約 30 秒間エンジンを作動させ、早くエンジンが乾くようにします。

冷却用吸気口のクリーニング

本製品には、モーターの温度を下げるためのファンが付いています。本製品のリアハンドルで、グリルから冷却用空気を取り込みます。空気がステータとローターを通過し、モーターハウジングの前部から出ます。

1. 冷却用吸気口は常に、邪魔なものがなくきれいな状態に保って、製品が十分に冷却されるようにします。



2. 定期的に圧縮空気を製品に入れます。

機能検査

一般的な機能検査の実施方法

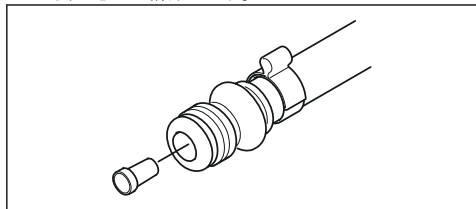


警告： 損傷のあるケーブルは絶対に使用しないでください。深刻な、あるいは人命にかかわる傷害を招く場合があります。

1. コードと延長コードは、損傷がない良好な状態を保つようにしてください。コードが損傷している場合は、本製品を絶対に使用せず、認定サービスワークショップへ修理に出してください。
2. ナットとネジが確実に締められていることを確認します。

給水システムの点検方法

1. ブレードガードのノズルを点検し、ノズルが詰まっていることを確認します。
2. 必要に応じて清掃します。
3. 水コネクターのフィルターを点検します。詰まりがないことを確認します。
4. 必要に応じて清掃します。

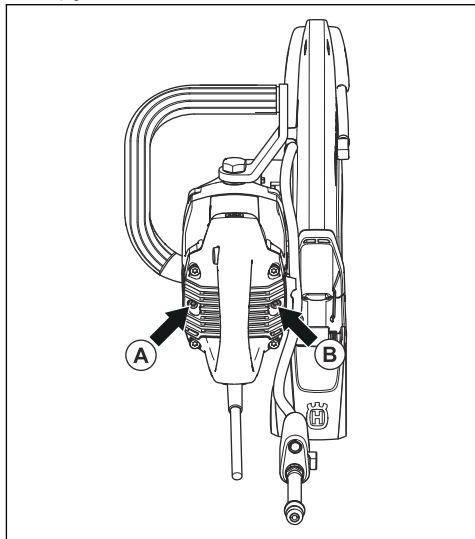


5. ホースを点検して損傷していないことを確認します。

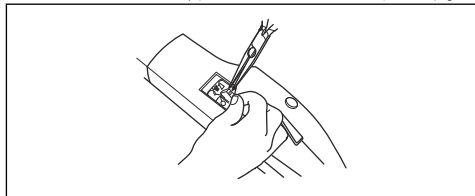
カーボンブラシの交換

カーボンブラシに摩耗、ひび割れ、またはその他の損傷がある場合は、カーボンブラシを交換します。すべてのカーボンブラシを同時に交換してください。

1. 両方のねじ (A)、(B) を緩めて、検査カバーを外します。



2. カーボンブラシを留めているケーブルを外します。



3. スプリングを持ち上げ、ブラシリテーナーからカーボンブラシを外します。
4. 乾燥したブラシでブラシリテーナーを清掃します。
5. 丁寧に塵を吹き飛ばします。
6. 新しいカーボンブラシを取り付け、それと同時に、カーボンブラシがブラシリテーナーで簡単にスライドできることを確認します。
7. スプリングを引き下げ、ケーブルを締め込みます。
8. アイドリング状態で、約 40 分間新しいカーボンブラシを動かします。

ギアボックスグリスの充填

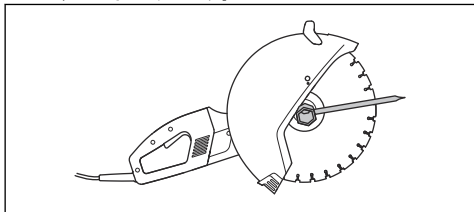
ギアハウジングにグリスをいっぱいまで充填しないでください。運転中に本製品の温度が上昇し、グリスが膨張

します。ギアハウジングにグリスをいっぱいまで充填すると、シールが損傷し、グリスが漏れる原因になります。

ギアハウジングには、合計 **90 g (0.2 ポンド)** のグリスを充填する必要があります。ハスクバーナが推奨するグリスのみを使用してください。

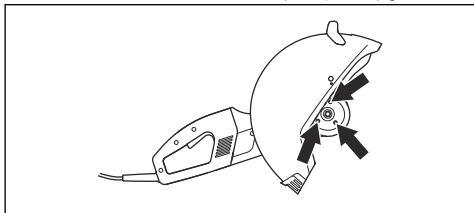
ギアハウジング内のグリスを交換するには、以下の部品を取り外す必要があります。

1. カuttingブレードを保持しているフランジワッシャーを取り外します。



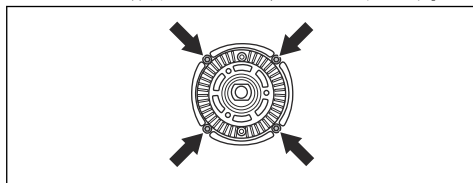
2. シールリングを取り外します。

3. ガードのサポートフランジを取り外します。

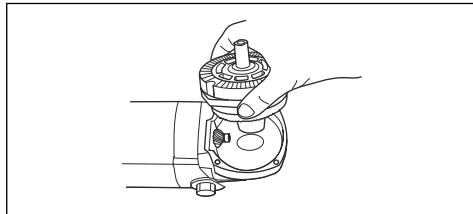


4. ブレードガードを取り外します。

5. シールドを保持している 4 本のねじを外します。



6. ギアハウジングから、駆動ホイールユニットとともにシールドを持ち上げます。



7. グリスを拭き取り、ギアハウジングに新しい高品質のギアグリスを充填します。

搬送、保管、廃棄

搬送

製品の搬送

- 搬送の間、損傷や事故が起こらないように、本製品をしっかりと固定してください。

カuttingブレードの搬送

- カuttingブレードを装着したままパワーカッターを搬送しないでください。使用后、パワーカッターからすべてのカuttingブレードを外してください。
- 新品のブレードは、搬送による損傷がないか検査してください。

保管

本製品の保管

- 本製品は、鍵のかかる場所に保管し、子供や、許可されていない人が触れることのないようにしてください。

カuttingブレードの保管

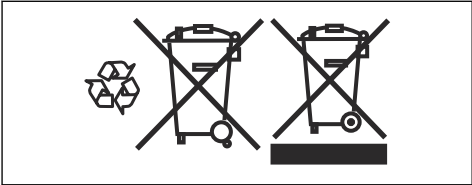
- カuttingブレードを装着したままパワーカッターを保管しないでください。使用后、パワーカッターからすべてのカuttingブレードを外し、慎重に保管します。
- カuttingブレードは、霜の発生しない乾燥した場所に保管してください。研磨ブレードは特に慎重に扱ってください。研磨ブレードは必ず水平にして保管してください。研磨ブレードを湿気のある場所で保管すると、バランスが悪くなり、負傷の原因になります。
- 新品のブレードは、保管による損傷がないか検査してください。

廃棄

本製品や本製品のパッケージ上のマークは、本製品が一般廃棄物として取り扱われてはならないことを示します。電気・電子機器の再利用を行うため、適切なリサイクル営業所に引き渡す必要があります。

以上を遵守することで、本製品は正しく処理され、本製品を不適切に廃棄した場合に環境や人に与えられる悪影響を防止することができます。本製品のリサイクルについての詳細は、あなたの所在する地区の地方自治体、廃

棄物処理サービス、本製品を購入した代理店に連絡してください。



主要諸元

主要諸元

K 4000		
保護クラス		I
出力シャフト最高速度、 r/min	120 V、 60 Hz	3400
	230 V、 50 Hz	3600
定格電圧、 V		
ヨーロッパ		230
英国およびアイルランド		110
米国／カナダ／日本		100～120
オーストラリア		230
定格出力、 W		
ヨーロッパ		230 V、 50 Hz 2700／12 A
英国およびアイルランド		110 V、 50 Hz 2200/20 A
米国／カナダ／日本		100～120 V、 50～60 Hz 15 A
オーストラリア		230 V、 50 Hz 2300/10 A
質量		
本機（ケーブルパッケージ、ブレード、吸塵アタッチメントなし）、 kg (lbs)		7.6 (16.7)
水冷		
ブレードの水冷		有り
ニップルの接続		型式「Gardena」
推奨水圧、 バール (PSI)		0.5～8 (7.3～116)
騒音排出 ¹		
音響パワーレベル、 測定 dB (A)		104
音響パワーレベル、 保証値 L _{WA} dB (A)		105

¹ 環境における騒音排出を、指令 2000/14/EC に従い、音響パワー（LWA）として測定。保証音響と計測音響の違いは、保証音響に計測結果のばらつきと、同じモデルの異なる機種による変動が含まれている点です。これは指令 2000/14/EC に従うものです。

K 4000	
サウンドレベル²	
作業者の聴覚での等価音圧レベル、dB (A)	95
等価振動レベル、a_{hveq}³	
フロントハンドル、 m/s^2	6.7
リヤハンドル、 m/s^2	5.2

推奨される研磨ブレードおよびダイア
モンドカッティングブレード

カッティングブレード、mm (インチ)	350 (14)
最大周速、m/s (フィート/秒)	100 (19600)
最大ブレード速度、rpm	3900
最大切断深度、mm (インチ)	125 (4 59/64)
最大切断深度 (吸塵アタッチメント使用)、mm (インチ)	119 (4 11/16)



注意： 延長ケーブルの最大長とケーブル断面積の最小径に関する推奨事項は以下のとおりです。パフ
ォーマンスの低下と製品の損傷を防ぐために、推奨事項に従ってください。

ケーブル断面積	1,5 mm ²	2,5 mm ²
入力電圧 100～120 V	20 m	40 m
入力電圧 220～240 V	30 m	50 m

² 等価騒音レベルは EN ISO 19432 に準拠し、さまざまな作動状況における騒音レベルの時間加重エネルギーとして計算されます。報告データによれば、製品の等価音圧レベルの一般的な統計上のばらつき（標準偏差）は 1 dB (A) です。

³ 等価振動レベルは、EN 60745-2-22 に従って、振動レベルの時間加重エネルギーとして計算しています。報告データによれば、振動レベルの不確定性は 1.0 m/s^2 です

適合宣言

EU 適合宣言

ハスクバーナ AB, SE-561 82 Huskvarna, SWEDEN (電話: +46-36-146500) は、単独責任のもとで、以下の製品の適合を宣言します。

名称	ポータブルパワーカッター
ブランド	ハスクバーナ
タイプ/モデル	K 4000
ID	2022 年以降の製造番号

は以下の EU 指令および規制を完全に順守しています。

指令/規制	名称
2006/42/EC	「機械類に関する」
2014/30/EU	「電磁環境適合性に関する」
2011/65/EU	「有害物質の制限に関する」

そして、以下の規格および/または技術仕様が適用されています。

EN ISO 12100:2010

EN 60745-2-22:2011/A11:2013

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018

Partille, 2022/10/12



Fredrik Sandinge

研究開発責任者

Concrete Sawing & Drilling Equipment

Husqvarna AB, Construction Division

正式代表兼技術文書担当



목차

서문.....	26	운송, 보관 및 폐기.....	45
안전성.....	28	기술 정보.....	46
조립.....	33	준수 선언문.....	48
작동.....	37		0
유지 보수.....	43		

서문

소유주 책임

작업자가 제품을 안전하게 사용하는 방법에 관한 충분한 지식을 갖게 만드는 것은 소유자/고용주의 책임입니다. 감독자와 작업자는 사용자 설명서를 읽고 이해해야 합니다. 이들은 다음에 관하여 알아 두어야 합니다.

- 제품의 안전 지침
- 제품의 용도 및 제한 범위
- 제품 사용법 및 유지 보수 방법

국내 규정에 따라 본 제품의 사용이 제한될 수 있습니다. 제품을 사용하기 전에 작업 장소에 적용되는 규정을 확인해 보시기 바랍니다.

제품 설명

K 4000은 석재와 강철 같은 경질재를 절단하기 위한 고속 휴대용 커팅기입니다. 이 설명서에서 설명하지 않은 용도로 사용해서는 안 됩니다. 사용자는 이 제품을 안전하게 작동하기 위해 본 설명서를 자세히 읽어야 합니다. 추가적인 정보가 필요한 경우에는 대리점 또는 ハスクバーナ에 문의하십시오.

설계 및 기능

기능

K 4000은 높은 성능과 신뢰성을 위한 혁신적인 기술로 만들어졌으며 고급 기술 솔루션 및 환경 고려사항을 제공합니다.

K 4000의 고유한 기능 중 몇 가지를 아래 설명하였습니다.

Elgard™

Elgard™는 모터를 보호하는 과부하 방지 전자 장치입니다. 보호 장치로 장비의 손상을 예방할 수 있으므로 수명을 연장시켜 줍니다. 장비가 최대 부하에 도달하면 Elgard™가 장비에 신호를 보냅니다.

Softstart™

Softstart™는 보다 부드러운 시동을 제공하는 전자 전류 제한기입니다.

Vac 부착물 액세서리(제공되지 않음)

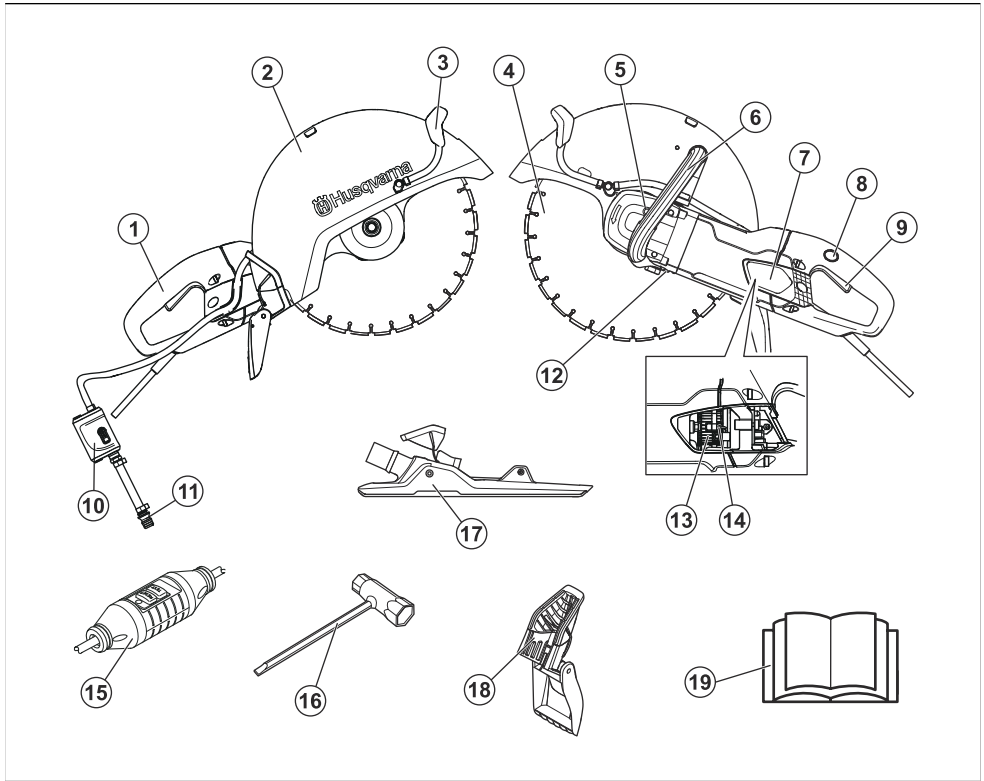
Vac 부착물은 간편하게 장비에 부착되며 건식 절단 시 효율적으로 분진을 관리하기 위해 진공 청소기/분진 수집기에 연결됩니다.

고유 용도

이 제품은 타일과 돌을 자르기 위한 것입니다. 다른 용도로는 부적절합니다.

본 제품은 숙련된 작업자가 산업 분야에서 사용하도록 설계되어 있습니다.

제품 개요



1. 뒤 핸들
2. 날 보호대
3. 급수 키트
4. 절단 날(제공 안 됨)
5. 잠금 축
6. 앞 핸들
7. 검사 덮개
8. 전원 스위치 록
9. 전원 스위치
10. 유동 제한기에 대한 급수 탭
11. 급수 커넥터
12. 명판
13. 브러시 통
14. 탄소 브러시
15. 누전 차단기(영국 및 아일랜드 제외)
16. 콤비네이션 스패너
17. Vac 부착물(액세서리, 제공되지 않음)
18. 스플래시 보호대
19. 사용자 설명서

제품의 기호



경고! 제품을 부주의하게 사용하거나 잘못 사용하면 위험한 사고가 발생할 수 있으며, 사용자 본인 또는 동료 작업자에게 심각한 또는 치명적인 부상을 입힐 수 있습니다.



제품을 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 지시사항을 반드시 이해하십시오.



개인안전장비를 착용하십시오. **개인안전 장비/ 페이지의 31**에서 지시사항을 확인하십시오.



이 제품은 적용 가능한 모든 EC 지침 조항을 준수합니다.



경고! 절단 시에는 먼지가 발생하며 이 먼지를 호흡하면 질병이 발생할 수 있습니다. 승인된 먼지 차단 마스크를 착용하십시오. 배기 가스를 마시지 않도록 하십시오. 통풍이 잘 되도록 주변 환경을 만드십시오.



경고! 절단 시 발생하는 불꽃으로 휘발유(가스), 목재, 천, 건축 등의 인화성 물질에 화재를 일으킬 수 있습니다.



경고! 기계 반동은 갑자기 빠르고 격렬하게 일어날 수 있으며 생명에 위협을 줄 수 있는 부상을 일으킬 수 있습니다. 제품을 사용하기 전에 설명서의 지시사항을 읽고 이해하십시오.



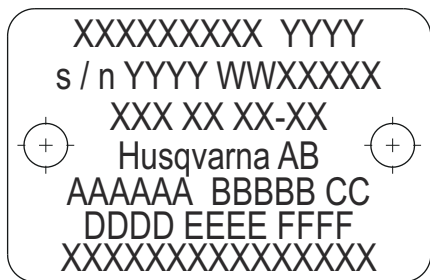
경고! 기타 모든 검사 방식으로 날에 깨지거나 손상된 부분이 없는지 확인하십시오.



경고! 원형 톱날을 사용하지 마십시오.

주: 제품에 대한 여타 기호/도안은 특정 시장의 특수 인증 요구사항을 나타냅니다.

타입 판



행 1: 브랜드, 모델(X, Y)

행 2: 제조일자가 포함된 일련 번호(Y, W, X): 연도, 주, 순서 번호

행 3: 제품 번호(X)

행 4: 제조사

행 5: A: 출력 샤프트의 최고 속도, B: 절단 날 직경, C: 날 볼트 직경

행 6: D: 입력 전압, E: 입력 전류, F: 입력 주파수

행 7: 원산지 국가

제품 손상

다음과 같은 경우 당사는 제품의 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

- 제품이 올바르게 않게 수리된 경우
- 제품이 제조업체에서 제공하지 않았거나 승인하지 않은 부품으로 수리된 경우
- 제품에 제조업체에서 제공하지 않았거나 승인하지 않은 액세서리가 있는 경우
- 제품이 인가된 서비스 센터 또는 인가된 기관에서 수리되지 않은 경우

안전성

안전 정의

사용자 설명서에서 특히 중요한 부분을 가리킬 때 경고, 주의 및 주가 사용됩니다.



경고: 설명서의 지시사항을 준수하지 않을 경우 작업자나 옆에 있던 사람이 부상을 입거나 사망할 위험이 있을 때 사용됩니다.



주의: 설명서의 지시사항을 준수하지 않을 경우 제품 및/또는 부속물, 다른 재료 또는 인접한 지역에서 피해가 발생할 위험이 있을 때 사용됩니다.

주: 주어진 상황에 대한 정보를 추가로 제공할 때 사용됩니다.

일반 안전 지침

작업자가 노출될 수 있는 상황할 수 있는 모든 상황에 대응하는 것은 불가능합니다. 항상 사용에 조심하며 상식에 근거해 판단하십시오. 안전하지 못하다는 판단이 들 때는 즉시 작업을 중단하고 전문가의 조언을 구하십시오. 대리점, 서비스 대리점 또는 숙련된 사용자에게 문의하십시오. 자신 없는 작업은 시도하지 마십시오!

주: 나중에도 참조할 수 있도록 모든 경고와 지침을 보관하십시오.



경고: 안전 경고 및 지침을 모두 읽어 보십시오.



경고: 안전 장치에 결함이 있는 제품은 사용하지 마십시오! 만약 사용자의 제품이 이 점검 사항 중에서 만족하지 않는 부분이 있다면 서비스 대리점을 찾아 수리해야 합니다.



경고: 제품을 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 지시사항을 반드시 이해하십시오. 처음으로 사용하는 사람은 제품을 사용하기 전에 실질적인 지침도 알아 두는 것이 좋습니다.



경고: 사고나 위험에 사람들이나 자산을 노출시키지 않을 책임이 있는 당사자는 바로 작업자 여러분임을 기억하십시오.



경고: 제품은 청결한 상태를 유지해야 합니다. 표지와 스티커를 읽을 수 있을 정도로 충분히 명료해야 합니다.



경고: 제품을 부주의하게 사용하거나 잘못 사용하면 위험한 사고가 발생할 수 있으며, 사용자 본인 또는 동료 작업자에게 심각하거나 치명적인 부상을 입힐 수 있습니다.



경고: 아이들이나 제품 사용에 관하여 교육을 받지 못한 다른 사람이 제품을 사용하거나 서비스하지 않도록 하십시오.



경고: 이 제품은 지식과 경험 부족까지 포함하여 신체, 감각 및 지능이 떨어지는 사람(어린이 포함)이 사용해서는 안 됩니다.



경고: 사용자 설명서의 내용을 읽고 이해하지 않은 사람에게 절대 제품 사용을 허가하지 마십시오.



경고: 피로한 상태, 알코올 및 마약, 약물 또는 기타 시력, 주의력, 협응 능력 및 판단력에 영향을 미칠 수 있는 물질의 영향을 받는 상태에서는 절대 이 제품을 사용해서는 안 됩니다.



경고: 승인을 받지 않은 개조 및/또는 액세서리는 사용자나 다른 사람에게 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다. 제조사의 인가 없이는 어떤 경우에도 제품의 설계를 변경할 수 없습니다.



경고: 본 제품을 개조해서는 안 되며, 제3자에 의해 개조된 것으로 판단되면 사용해서는 안 됩니다.



경고: 결함이 있는 제품은 절대 사용하지 마십시오. 본 설명서에 나온 점검, 유지 보수 및 서비스를 실시하십시오. 일부 유지 보수 서비스는 훈련을 받은 전문가만이 할 수 있습니다. *유지/보수 일정 페이지의 43*에서 지시사항을 확인하십시오.



경고: 항상 정품 액세서리를 사용하십시오.



경고: 본 제품은 작동 중 전자기장을 발생시킵니다. 일부 상황에서 전자기장 발생은 능동적 또는 수동적 의료 삽입물을 방해합니다. 의료 삽입물을 사용하는 경우, 심각하거나 치명적인 부상의 위험을 줄이기 위하여 본 제품을 작동하기 전에 전문의 및 의료 삽입물 제조사와 상담하실 것을 권장합니다.

조립에 대한 안전 지침



경고: 제품을 사용하기 전에 다음 경고 지침을 자세히 읽으십시오.



경고: 절대로 고유의 절단 목적 이외의 용도로 절단 날을 사용하지 마십시오.



경고: 다이아몬드 날로 플라스틱 재료를 자르면 안 됩니다. 절단 중에 발생하는 열이 플라스틱을 녹이고, 녹은 플라스틱이 절단 날에 달라붙어 기계 반동을 일으킬 수 있습니다.



경고: 다이아몬드 날은 사용 중에 매우 뜨거워집니다. 부적절한 사용으로 날이 과열되

면 날이 변형되어 손상되거나 부상을 입을 수 있습니다.



경고: 절단 날은 파열 가능성이 있어 작업자가 사고를 당할 수 있습니다.



경고: 절단 날 제조업체는 절단 날의 사용법 및 올바른 관리에 관한 경고와 권고 사항을 공시합니다. 이러한 경고는 절단 날과 함께 제공됩니다. 절단 날 제조사의 모든 지시 사항을 읽고 따르십시오.



경고: 톱에 장착하기 전에 절단 날을 확인해야 하며, 사용 중에도 수시로 점검해야 합니다. 균열, 마멸된 부분(다이아몬드 날) 또는 부서진 부분이 있는지 살펴보십시오. 손상된 절단 날을 사용하지 마십시오.



경고: 새로운 절단 날은 스톱을 완전히 연 상태에서 1분 정도 가동하여 문제가 없는지 테스트하십시오.



경고: 카팅기보다 저속 등급의 절단 날은 사용하지 마십시오. 고속 휴대용 카팅기용으로만 절단 날을 사용하십시오.



경고: 연마용 날을 물과 함께 사용하지 마십시오. 연마용 날이 물이나 습기에 노출되면 강도가 저하되어 날이 파손될 위험이 높아집니다.



경고: 국내 또는 지역 표준/규정(예: EN 13236, EN 12413 또는 ANSI B7.1)을 준수하는 날만 사용하십시오.



경고: 금속을 절단하면 화재의 원인이 될 수 있는 불꽃이 발생합니다. 본 장비를 인화성 물질이나 가스 부근에서 사용하지 마십시오.



경고: 금속 절단은 Vac 부착물에 허용되지 않습니다.



경고: 목재 절단 날, 원형 톱니 날, 카바이드 톱 날 등의 톱니 날을 사용하지 마십시오. 기계 반동의 위험이 크게 증가하며, 고속으로 작업을 하게 되면 톱이 찢어져서 튕겨나갈 수 있습니다. 부주의로 중상 또는 사망 사고까지 발생할 수 있습니다.



경고: 정부 규정에 따라 카바이드 톱 날에는 360도 보호대가 필요한데, 카팅기에서는 이를 사용할 수 없습니다. 카팅기(이 톱)는 연마용 날이나 다이아몬드 날을 사용하는데, 이러한 날의 보호 시스템은 목재 절단 날의 위험 요소로부터 보호해주지 못합니다.

주: 연마 디스크를 사용한 절단은 Vac 부착물에 허용되지 않습니다. 연마 디스크를 사용하면 Vac 부착물에 비정상적인 마모가 발생합니다.

작동에 대한 안전 지침

작업 영역의 안전



경고: 카팅기로부터의 안전거리는 15m입니다. 작업 반경 내에 동물이나 사람이 없는지 확인하십시오. 작업 장소의 바닥이 깨끗이 치워지고 안정된 자세가 되기 전에는 절단을 시작하지 마십시오.

- 작업 영역을 깨끗하고 밝게 유지하십시오.
- 전동 공구를 가연성 액체나 가스 또는 먼지 등이 있는 폭발 가능한 지역에서 작동시키지 마십시오.
- 전동 공구를 조작할 때에는 아이들과 구경꾼들이 멀리 떨어지게 하십시오.
- 주변 환경을 관찰하여 어떠한 것도 제품의 제어에 영향을 미치지 않도록 하십시오.
- 절단 장치에 아무 물체/사람도 접촉하지 않도록 주의하십시오. 날에 킁기 부품에 부딪치지 않도록 주의하십시오.
- 질은 안개, 호우, 강풍, 혹은 등과 같이 기후가 좋지 않을 때는 제품을 사용하지 마십시오. 악천후에서 일을 하게 되면 쉽게 피로를 유발하고, 작업장 표면이 미끄러워지는 등 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- 작업 구역을 깨끗이 치우고 지지할 바닥을 확고히 한 다음에 제품 작업을 수행하십시오. 불발적인 움직임이 야기할 장애물이 있지 않은지 확인하십시오.
- 절단할 때에는 재료가 흐트러지거나 떨어지지 않게 주의하십시오. 작업자에게 부상을 입힐 수 있습니다. 경사 지면에서 작업할 때는 특히 주의하십시오.
- 작업 구역의 조명을 밝게 하여, 안전한 작업 환경이 되도록 하십시오.
- 파이프 또는 전기 케이블이 절단 지역을 통과하거나 절단하려는 재료 안에 들어가지 않았는지 확인하십시오.
- 드럼, 파이프 또는 기타 용기 등의 컨테이너를 절단하는 경우 먼저 컨테이너에 인화성 또는 기타 휘발성 물질이 없는지 확인해야 합니다.

전기적 안전



경고: 제품(영국 및 아일랜드 110V)에는 누전 차단기가 장착되어 있지 않습니다. 장비는 항상 전기적인 결함이 발생할 경우 보호할 용도의 차폐 변압기와 함께 사용해야 합니다.



경고: 장비를 물로 세척하지 마십시오. 물이 전기 시스템이나 엔진에 들어가면 장비가 손상되거나 누전이 발생할 수 있습니다.

- 전동 공구 플러그는 소켓에 맞아야 합니다. 플러그를 어떠한 경우에도 개조하지 마십시오. 접지시킨 전동 공구에 대해서는 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 개조하지 않은 플러그 및 꼭 맞는 소켓을 사용하면 전기 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- 파이프, 라디에이터, 전자레인지, 냉장고 등과 같이 접지된 표면에 신체를 접촉시키지 마십시오. 접촉하는 경우에는 전기 감전 위험이 증대됩니다.
- 전동 공구를 비가 내리거나 젖어 있는 곳에 노출하지 마십시오. 전동 공구에 물이 유입되면 전기 감전의 위험이 증대됩니다.
- 코드를 무리하게 당기지 마십시오. 제대로 코드를 당겨서 전동 공구를 운반하거나 끌어당기거나 플러그를 빼지 마십시오. 코드를 열, 오일, 날카로운 모서리나 움직이는 부품에서 멀리하십시오. 코드가 손상되거나 엉키는 경우 전기 감전의 위험이 증대됩니다.
- 전동 공구를 실외에서 작동하는 경우 실외용으로 적합한 연장 코드를 사용하십시오. 실외용으로 적합한 코드를 사용하면 감전의 위험이 줄어듭니다.
- 어쩔 수 없이 습한 장소에서 전동 공구를 작동해야 하는 경우에는 누전 차단기(RCD)로 보호되는 장치를 사용하십시오. 누전 차단기(RCD)를 사용하면 감전의 위험이 줄어듭니다.
- 코드와 연장 코드가 잘 연결되고, 올바른 상태인지 확인하십시오. 코드가 손상된 경우에는 장비를 사용하지 말고 수리를 위해 인가된 서비스 센터에 해당 장비의 수리를 의뢰하십시오.
- 과열을 막으려면 감겨 있는 채로 연장 코드를 사용하지 마십시오.
- 연장 케이블 사용 시 길이가 충분하고 인증된 연장 케이블만 사용하십시오. 자세한 내용은 *기술 정보 페이지*의 46 섹션을 참조하십시오. 규격이 낮은 케이블을 사용하면 장비 용량이 저하되며 과열될 위험이 있습니다.
- 장비는 접지된 소켓에 연결되어야 합니다. 주전원 전압이 장비의 명판에 기재된 전압과 일치하는지 확인하십시오.
- 코드가 상하지 않도록 작업 개시 전에 코드가 몸 뒤편에 있도록 하십시오.

개인 안전

- 전동 공구를 조작할 때에는 방심하지 말고 작업에 주의하며 상식에 어긋난 행동을 하지 마십시오. 피곤하거나 약물, 알코올 또는 의약품의 효과가 나타나는 동안에는 전동 공구를 사용하지 마십시오. 전동 공구를 조작하는 동안 한 순간의 방심이 심각한 인명 사고를 일으킬 수 있습니다.
- 개인안전장비를 이용하십시오. 항상 시각 보호 장구를 착용하십시오. 적절한 작업 조건을 위해 사용되는 먼지 차단 마스크, 미끄럼 방지 안전화, 안전모 또는 청각 보호 장구 등과 같은 보호 장비는 부상의 위험을 줄여줍니다.
- 우연히 시동되지 않도록 하십시오. 연결하기 전에 스위치가 꺼짐 위치에 있는지 확인하십시오.

- 엔진에 실수로 시동이 걸리지 않도록 하십시오. 공구에 전원 및/또는 배터리 팩을 연결하거나, 공구를 들어 올리거나 운반하기 전에 스위치가 오프(OFF) 위치에 있는지 확인하십시오. 전동 공구를 스위치 위에 손가락을 올려 놓고 운반하거나 스위치가 켜져 있는 전동 공구에 전기를 흐르게 할 경우 사고로 이어질 수 있습니다.
- 전동 공구의 전원을 켜기 전에 조정 키나 렌치를 제거하십시오. 전동 공구의 회전하는 부품에 부착된 렌치나 키는 인명 사고를 일으킬 수 있습니다.
- 몸을 무리하게 앞으로 뻗지 마십시오. 항상 발 딛는 곳에 적절한 균형을 유지하십시오. 이렇게 하면 예상치 못한 상황에서 전동 공구를 더 잘 제어할 수 있습니다.
- 적절한 복장을 갖추십시오. 헐거운 옷이나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락, 의복, 장갑은 움직이는 부품에서 멀리 떨어지게 하십시오. 헐거운 의복, 장신구나 긴 머리카락이 움직이는 부품에 끼일 수 있습니다.
- 먼지 추출 및 집진 설비를 연결하기 위해 제공된 장비의 경우 연결 상태와 제대로 사용되고 있는지 여부를 확인하십시오. 집진 설비를 사용하면 먼지와 관련된 위험을 줄일 수 있습니다.
- 엔진이 가동하고 있을 때 장비 날과 일정 거리를 유지 하십시오.
- 진동에 너무 많이 노출되면 순환계가 약한 사람은 순환계 장애 또는 신경계 장애를 일으킬 수 있습니다. 진동에 과도하게 노출되어 나타나는 증상을 느끼면 의사의 진단을 받으십시오. 이런 증상에는 마비, 감각 상실, 육신거림, 따끔함, 통증, 무력감, 피로색 또는 상태의 변화 등이 있으며 이는 일반적으로 손가락, 손, 손목 등에 잘 나타납니다. 이러한 증상은 낮은 온도에서 작업할 때 더 심해질 수 있습니다.

개인안전장비



경고: 절단기, 그라인더, 드릴 등과 같은 제품은 모래 또는 폼 재료에서 위험한 화학물질을 함유하고 있는 먼지나 증기를 발생시킬 수 있습니다. 가공하려는 재료의 성질을 확인하고 적절한 먼지 차단 마스크를 사용하십시오.



경고: 그러므로 항상 인가된 청력 보호 장구를 착용하십시오. 영구적 청각 장애를 초래할 수 있습니다. 청각 보호 장구를 착용하고 있을 때는 경고 신호나 고함을 주의해서 들으십시오. 모터가 멈추면 항상 즉시 청력 보호 장구를 벗으십시오.



경고: 움직이는 부품이 포함된 제품으로 작업할 때는 항상 압제 손상의 위험이 있습니다. 보호 장갑을 착용하여 신체 상해를 예방하십시오.



경고: 제품을 사용하여 작업할 때 불꽃으로 인한 화재가 발생할 수 있습니다. 주위에 화재진압 장비를 항상 비치해 두십시오.

제품을 사용할 때마다 인가된 개인안전제품을 착용하십시오. 개인안전장비가 부상 위험을 제거할 수는 없지만 사고가 발생할 경우 부상의 정도를 줄일 수 있습니다. 올바른 안전장비를 선택하려면, 판매점에 문의하십시오.

항상 착용해야 할 도구

- 인가된 헬멧.
- 청력 보호 장구.
- 인가된 시각 보호 장구. 안전 보호구를 사용하는 경우에는 반드시 인가된 고글을 착용하여야 합니다. 인가된 고글은 미국 표준 ANSI Z87.1 또는 EU 국가의 EN 166에 부합되어야 합니다. 안전 보호구는 표준 EN 1731에 부합되어야 합니다.
- 인가된 호흡 보호 장구.
- 보호 장갑.
- 내구성이 강한 미끄럼 방지용 장갑.
- 움직임이 충분히 자유롭고 착용감이 좋으며 튼튼하고 편안한 작업복을 입으십시오. 절단 시 옷을 점화시킬 수 있는 불꽃이 발생합니다. Husqvarna는 내연성 면 또는 무거운 데넬 착용을 권장합니다. 나일론, 폴리에스테르 또는 레이온과 같은 소재의 옷을 착용하지 마십시오. 이런 소재에 불이 붙으면 소재가 녹아 피부에 붙을 수 있습니다. 반바지를 착용하지 마십시오.
- 철재로 발끝을 댄 미끄럼 방지 안전화.

항시 구급함 및 화재진압 장비를 가까이 비치해 두십시오.

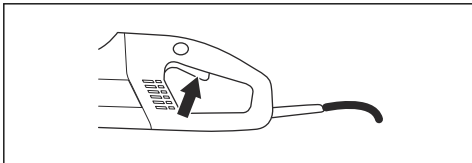
제품의 안전장치



경고: 제품을 사용하기 전에 다음 경고 지침을 자세히 읽으십시오.

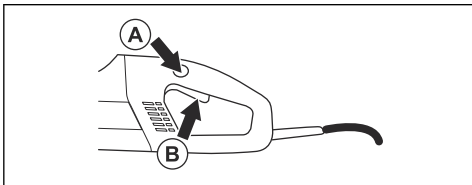
전원 스위치

커팅기를 시작하려면 전원 스위치를 누르고 커팅기를 중지하려면 스위치를 해제하십시오.



전원 스위치 록

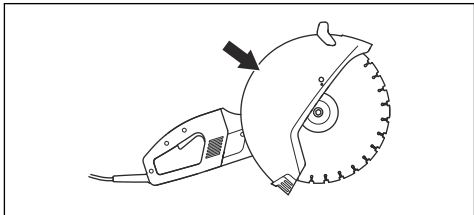
전원 스위치 록은 스위치의 우연한 작동을 예방하기 위한 것입니다. 전원 스위치(B)를 해제하려면 전원 스위치 록(A)을 누르십시오.



전원 스위치가 해제되어 있으면 전원 스위치 록이 해제된 상태로 유지됩니다. 핸들 그림이 해제되면 전원 스위치 및 전원 스위치 록이 모두 재설정됩니다. 이 동작은 두 개의 독립된 리턴 스프링에 의해 제어됩니다. 이 위치가 되면 장비가 멈추고 전원 스위치가 잠깁니다.

날 보호대

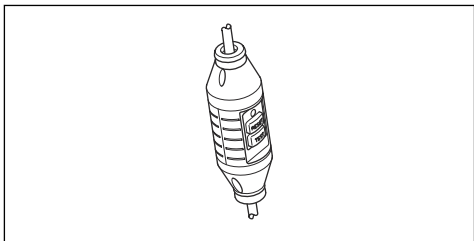
날 보호대는 절단 날 위에 장착되어 있으며 절단 날 조각이나 절단 파편이 사용자에게 튀는 것을 방지합니다.



누전 차단기

누전 차단기는 전기적인 결함이 발생할 경우 보호할 용도로 사용됩니다.

누전 차단기가 켜져 있고 기계의 전원을 켤 수 있음을 LED로 보여 줍니다. LED가 켜져 있지 않으면 리셋(RESET) 버튼을 누르십시오(녹색).



유지 보수에 대한 안전 지침



경고: 사용자는 본 설명서에 나와 있는 유지 보수 및 A/S를 실행해야 합니다. 더 광범위한 작업은 인가된 서비스 센터에서 수행해야 합니다.



경고: 엔진의 전원을 내려야 하며 정지 스위치는 정지(STOP) 위치에 있어야 합니다.



경고: 개인안전장비를 착용하십시오. *개인 안전장비 페이지의 31*를 참조하십시오.



경고: 제품의 유지 보수가 적절히 이루어지지 않거나, A/S 및/또는 수리가 전문가에 의해 이루어지지 않는 경우 제품의 수명이 감소하고 사고의 위험이 늘어날 수 있습니다. 추가



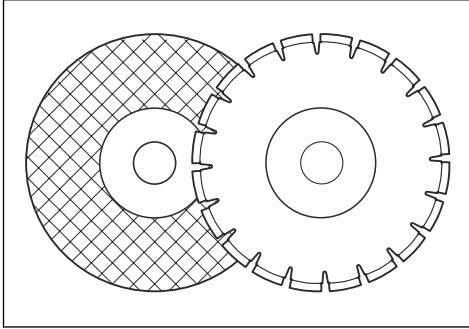
주의: ハスクバーナ 대리점에서 제품을 정기적으로 점검하여 필수적인 조절 및 수리 작업을 수행하도록 하십시오.

조립

절단 날

ハスクバーナの 날은 휴대용 커팅기용으로 승인된 고속 날입니다.

- 두 가지 표준 설계(연마 날 및 다이아몬드 날)로 절단 날을 사용할 수 있습니다.



- 대개 고급 절단 날일수록 더욱 경제적입니다.
- 저급의 절단 날은 일반적으로 절단력이 떨어지고 수명이 짧아서 절단하는 재료의 양에 비해 비용이 많이 듭니다.
- 절단 날을 제품에 장착할 때 반드시 올바른 부품을 사용하십시오. 자세한 내용은 [절단 날 장착 방법 페이지의 36쪽\(를\)](#) 참조하십시오.

적절한 절단 날

절단 날	K 4000	K 4000 (吸塵アタッチメント付 属)
연마용 날	예*	아니요
다이아몬드 날	있음	예
나사 날	아니요	아니요
*물 사용 안 함.		

자세한 내용은 [기술 정보 페이지의 46쪽\(를\)](#) 참조하십시오.

여러 재질용 절단 날



경고: 절대로 고유의 절단 목적 이외의 용도로 절단 날을 사용하지 마십시오.



경고: 다이아몬드 날로 플라스틱 재료를 자르면 안 됩니다. 절단 중에 발생하는 열이 플라스틱을 녹이고, 녹은 플라스틱이 절단 날에 달라붙어 기계 반응을 일으킬 수 있습니다.



경고: 금속을 절단하면 화재의 원인이 될 수 있는 불꽃이 발생합니다. 본 제품을 인화성 물질이나 가스 부근에서 사용하지 마십시오.



경고: 금속 절단은 Vac 부착물에 허용되지 않습니다.

- 다양한 응용 분야에 대한 날의 적합성에 관하여는 절단 날과 함께 제공되는 설명서 지시사항에 따라거나 대리점에 문의하십시오.

	콘크리트	금속	플라스틱	주철
연마용 날*	X	X*	X	X
다이아몬드 날	X	X**	----	X**

* Vac 부착물이 없는 경우에만 해당.

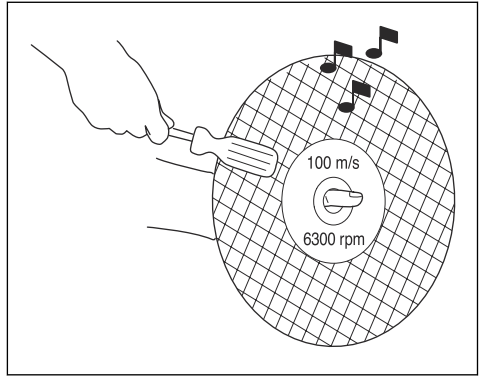
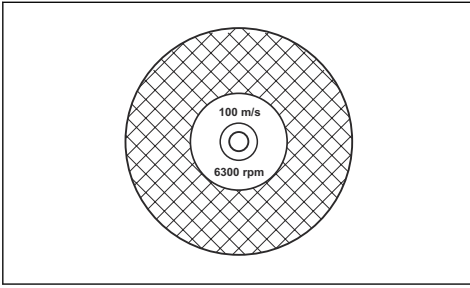
**특수 날에만 해당. Vac 부착물이 없는 경우에만 해당.

고속 휴대용 커팅기용 절단 날



경고: 커팅기보다 저속 등급의 절단 날은 사용하지 마십시오. 국내 또는 지역 표준(예: EN 13236, EN 12413 또는 ANSI B7.1)을 준수하는 절단 날만 사용하십시오.

- 이 커팅기에 맞을 수도 있는 여러 절단 날은 고정식 톨니를 위한 것이며, 이 휴대용 커팅기에 필요한 것보다 낮은 속도 등급이 낮습니다. 절대로 속도 등급이 낮은 절단 날을 이 커팅기에 사용해서는 안 됩니다.
- ハスクバーナの 절단 날은 휴대용 고속 커팅기용으로 제작되었습니다.
- 날이 엔진의 형식 승인판에 명시된 것과 동일하거나 그 이상의 속도로 인가되었는지 확인하십시오.



날의 진동

- 누르는 압력이 지나치면 날에 진동이 생길 수 있습니다.
- 진동을 멈추려면 누르는 압력을 낮추어야 합니다. 그래도 진동 정도가 나아지지 않으면 절단 날을 교체하십시오.

- 의도한 재질에 올바른 연마용 날이 사용되고 있는지 확인하십시오.

연마용 날



경고: 연마용 날을 물과 함께 사용하지 마십시오. 연마용 날이 물이나 습기에 노출되면 강도가 저하되어 날이 파손될 위험이 높아집니다.



주의: 연마용 날을 사용한 절단은 Vac 부착물에 허용되지 않습니다. 연마용 날을 사용하면 Vac 부착물에 비정상적인 마모가 발생합니다.

- 대형 전동 공구의 마모된 보강 휠은 사용하지 마십시오. 대형 전동 공구용 휠은 고속으로 회전하는 소형 공구에 적합하지 않으며 파열 가능성이 있습니다.
- 연마 날의 절단부 재질은 유기 접착제를 이용하여 고착된 연마콘으로 만들어졌습니다. 보강 날은 날에 금이 가거나 손상되었을 때 최고 속도로 작업을 하더라도 전체 파손을 방지해주는 직물로 만들어졌습니다.
- 절단 날의 성능은 연마콘의 크기와 유형, 결합 작용물의 경도와 유형에 따라 좌우됩니다.
- 절단 날이 즉시 균열 또는 손상되지 않았는지 점검하십시오.

날의 유형	재료
콘크리트	콘크리트, 아스팔트, 석재, 벽돌, 주철, 알루미늄, 구리, 황동, 케이블, 고무, 플라스틱 등
금속	강철, 강철 합금 및 기타 경질의 금속

다이아몬드 날



경고: 다이아몬드 날로 플라스틱 재료를 자르면 안 됩니다. 절단 중에 발생하는 열이 플라스틱을 녹이고, 녹은 플라스틱이 절단 날에 달라붙어 기계 반동을 일으킬 수 있습니다.



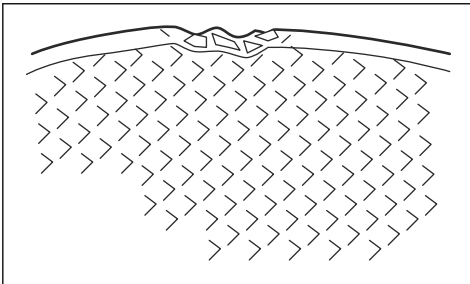
경고: 다이아몬드 날은 사용 중에 매우 뜨거워집니다. 부적절한 사용으로 날이 과열되면 날이 변형되어 손상되거나 부상을 입을 수 있습니다.



경고: 금속을 절단하면 화재의 원인이 될 수 있는 불꽃이 발생합니다. 본 제품을 인화성 물질이나 가스 부근에서 사용하지 마십시오.

주: 다이아몬드 날은 경도에 따라 몇 가지 등급이 있습니다.

주: 사암 또는 블록 등과 같은 부드러운 재질로 날을 연마하십시오.

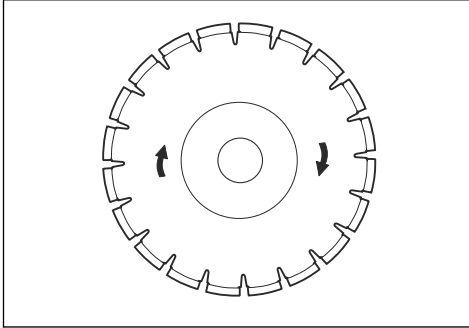


- 연마 날을 손가락에 걸고 드라이버 등으로 가볍게 두드려서 시험해 보십시오. 크고 맑은 공명음이 들리지 않으면 날이 손상된 것입니다.

- 항상 날카로운 다이아몬드 날을 사용하십시오.
- 누르는 힘을 잘못 가하거나, 강한 철근 콘크리트와 같은 재료를 자르면 다이아몬드 날이 무뎌질 수 있습니다.

다. 무더진 날로 작업을 하면 과열 현상이 발생하여 절단 날의 일부가 헐거워질 수 있습니다.

- 다이아몬드 날은 공업용 다이아몬드를 포함하는 세그먼트로 된 강 코어로 구성되어 있습니다.
- 다이아몬드 날은 석재나 강화 콘크리트, 기타 복합재의 절단에 적합합니다.
- 다이아몬드 날을 사용하면 절단 작업비가 적게 들고, 날을 자주 바꿀 필요가 없으며, 절단 깊이가 일정한 장점이 있습니다.
- 특수 날은 금속을 절단할 때 사용해야 합니다. 올바른 제품 선택을 위해 대리점에 문의하십시오.
- 다이아몬드 날을 사용할 때는 날 위에 표시된 화살표 방향으로 회전하는지 확인하십시오.



건식 절단용 다이아몬드 날

- 건식 절단용 다이아몬드 날은 수랭식 냉각을 사용하거나 사용하지 않고 사용할 수 있습니다.
- 건식 절단 시 30-60초마다 절단 부위로부터 날을 위로 들어주어서 공중에서 10초간 회전시켜 냉각시킵니다. 그렇지 않으면 날이 과열됩니다.

습식 절단용 다이아몬드 날

주: 습식 절단 시 Vac 부착물을 사용하지 마십시오. 젖은 콘크리트 슬러지는 Vac 부착물의 흡입 성능을 상당히 저하시킵니다.

- 습식 절단용 다이아몬드 날은 수랭식으로 냉각시켜야 합니다. 그렇지 않으면 날이 과열될 수 있습니다.
- 수랭식 냉각은 날을 냉각시켜 서비스 수명을 늘리는 한편 먼지 발생을 줄일 수 있습니다.
- 콘크리트 절단 시에 사용되는 수랭식 냉각은 먼지 발생을 줄이면서, 절단 날을 냉각시키고 날의 수명을 연장합니다. 초저온에서 장애가 있고, 건물 바닥이나 기타 부분을 손상시키거나, 미끄러질 위험이 있다는 것이 단점입니다.

다이아몬드 날 - 측면 간격

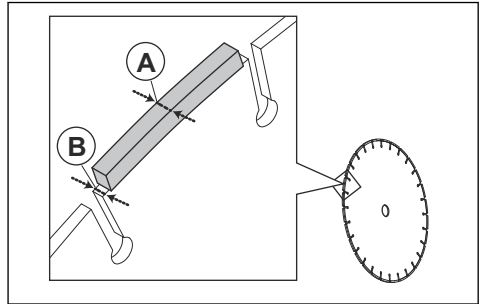


경고: 절단 슬롯의 바인딩과 기계 반동을 방지하기 위해 다이아몬드 세그먼트(T1)가 날 코어(T2)보다 넓은 지 확인하십시오.

날이 완전히 마모되기 전에 교체하십시오.



주의: 특정 절삭 상황이나 날의 불량으로 인해 세그먼트 측면에 과도한 마모가 발생할 수 있습니다.



일부 Husqvarna 날에는 측면 간격 마모 표시기가 있어 날의 수명을 확인할 수 있습니다.

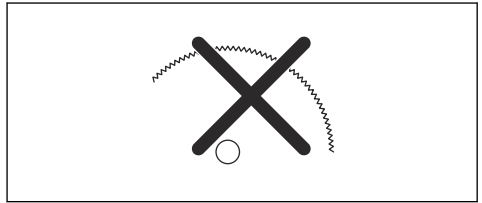
나사 날



경고: 목재 절단 날, 원형 톱니 날, 카바이드 팁 날 등의 톱니 날을 사용하지 마십시오. 기계 반동의 위험이 크게 증가하며, 고속으로 작업을 하게 되면 팁이 떨어져서 튕겨나갈 수 있습니다. 부주의로 중상 또는 사망 사고까지 발생할 수 있습니다.



경고: 정부 규정에 따라 카바이드 팁 날에는 360도 보호대가 필요한데, 컷팅기에서는 이를 사용할 수 없습니다. 컷팅기(이 톱)는 연마용 날이나 다이아몬드 날을 사용하는데, 이러한 날의 보호 시스템은 목재 절단 날의 위험 요소로부터 보호해주지 못합니다.



이 컷팅기를 카바이드 팁 날과 함께 사용하면 작업장 안전 규정에 위배됩니다.

고도로 훈련된 공공 안전 요원, 안전 전문가(소방서) 등이 수행하는 화재 진압 및 구조 작업에 수반되는 위험성과 위급한 상황 때문에 날 또는 장비를 켜느라 시간을 허비할 필요 없이 카바이드 팁 날이 다양한 유형의 장애물을 절단할 수 있으므로 카바이드 팁 날과 함께 이 컷팅기를 사용할 수도 있다는 점을 Husqvarna는 알고 있습니다. 항상 카바이드 팁 날은 연마용 또는 다이아몬드 날에 비해 올바르게 사용하지 않을 경우 더 많은 기계 반동을 일으키는 경향이 있으므로 이 컷팅기를 사용할 때 유의하십시오. 또한, 카바이드 팁 날에서는 조각들이 튕겨져 나갈 수 있습니다.

그러므로, 카바이드 팁 날이 있는 커팅기는 사용 시 수반 되는 위험에 대해 잘 알고 있는 고도로 훈련된 공공 안전 전문가만 사용해야 하며 다른 도구가 화재 진압 또는 구조 작업에 효과 없거나 효율적이지 못한 것으로 간주되는 위급 상황에서만 사용해야 합니다. 카바이드 팁 날이 장착된 커팅기는 구조 작업 이외의 목적으로 나무를 자르는 데 사용해서는 안 됩니다.

스핀들 축 및 플랜지 와셔 검사 방법

날 교체시 플랜지 와셔 및 스핀들 축을 검사하십시오.



주의: ハスクバーナ가 공급하는 최소 직경 105mm/4.1인치인 플랜지 와셔만 사용하십시오.

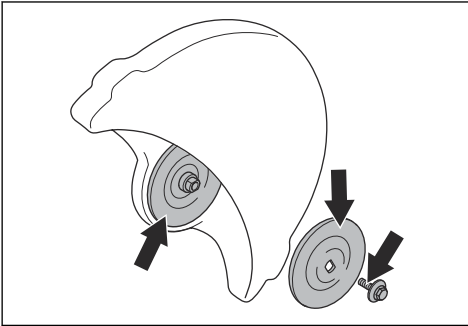


주의: 뒤틀리거나, 톱니 모양으로 흠이 있거나, 오염된 플랜지 와셔는 사용하지 마십시오.



주의: 규격이 다른 플랜지 와셔는 사용하지 마십시오.

1. 스핀들 축의 나사산이 손상되지 않았는지 확인하십시오.
2. 플랜지 와셔와 절단 날의 접촉면에 손상이 없는지, 치수가 정확하고 깨끗한지, 스핀들 축에서 바르게 작동하는지 등을 확인하십시오.



아버 부상 검사 방법

아버 부상이 절단 날의 중앙 구멍에 맞는지 확인하십시오.

본 제품에는 20mm 또는 25.4mm(1인치) 중앙 구멍에 맞게 젓힐 수 있는 부상 또는 고정 부상이 제공됩니다.

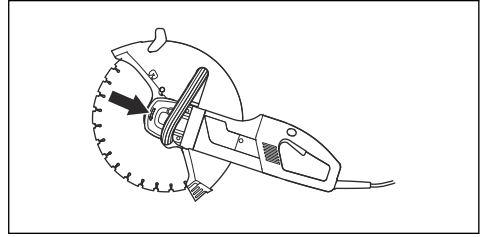
- 제품의 스핀들 축에 있는 부상이 절단 날의 중앙 구멍과 일치하는지 확인하십시오.

중앙 구멍의 직경은 절단 날에 표시되어 있습니다.

절단 날의 회전 방향 검사 방법

다이아몬드 날을 사용하는 경우 날 위에 표시된 화살표 방향으로 회전하는지 확인하십시오.

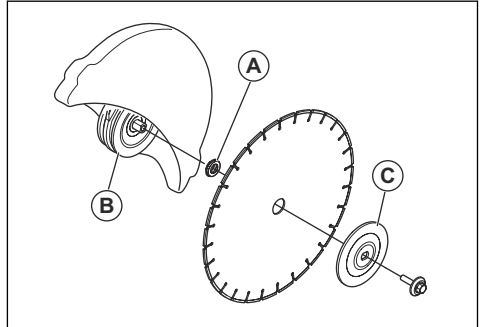
- 절단 앞에서 화살표로 표시된 절단 날의 회전 방향을 검사하십시오.



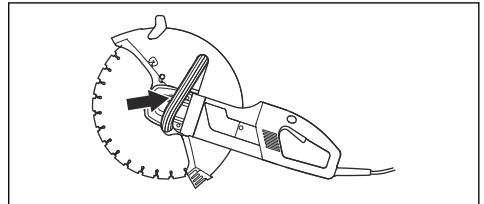
절단 날 장착 방법

절단 날을 고정하는 볼트의 조임 토크는 25Nm(18.5ft-lbs)입니다.

절단 날은 안쪽의 플랜지 와셔(B)와 플랜지 와셔(C) 사이의 부상(A)에 위치시킵니다. 축에 고정되도록 플랜지 와셔를 회전시킵니다.



1. 장비 뒤쪽의 잠금 버튼으로 절단 날/축을 잠그십시오. 해제하면 버튼이 재설정됩니다.



날 보호대 조정 방법



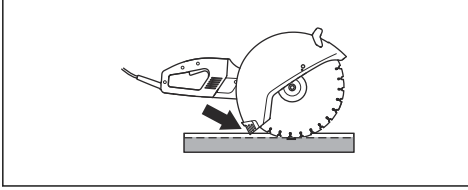
경고: 제품에 시동을 걸기 전 날 보호대가 올바르게 장착되어 있는지 항상 확인하십시오.

절단 장치 보호대는 후면이 작업물과 가까이 있도록 조정해야 합니다.

그러면 절단 파편과 불꽃이 보호대에 의해 모아져서 사용자로부터 멀리 떨어진 곳으로 배출됩니다.

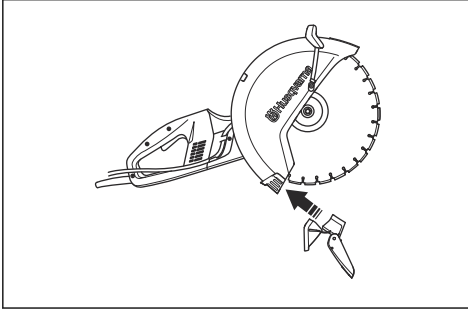
날 보호대는 마찰 잠금 상태입니다.

1. 보호대의 끝부분을 작업물에 대고 누르거나 조정 핸들로 보호대를 조정합니다.

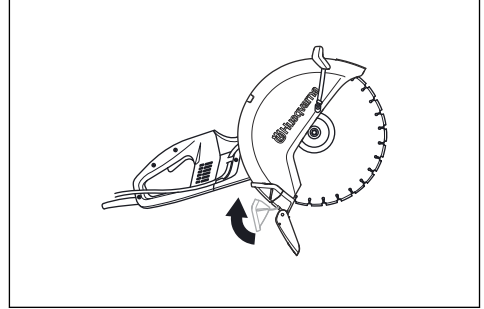


스플래시 보호대 조정 방법

1. 스플래시 보호대를 절단 날의 보호 덮개 뒷면에 있는 슬롯에 밀어 넣으십시오.



2. 덮개의 손잡이 위에 잠금 캐치가 제대로 위치하는지 확인하십시오. 잠금 캐치를 살짝 들어올린 후 보호 덮개 방향으로 누르십시오.



작동

기초 작업 기술



경고: 커팅기를 한쪽으로 잡아 당기지 마십시오. 이로 인해 날이 걸리거나 파손되어 부상을 입을 수 있습니다.



경고: 날의 측면으로 갈지 마십시오. 그라인딩은 파손이나 손상을 초래합니다. 오직 절단 부분만 사용하십시오.



경고: 다른 날로 만들어진 기존 슬롯에 넣기 전에 슬롯이 날보다 얇지 않은지 확인하십시오. 얇으면 절단 슬롯의 바인딩과 기계 반동이 발생할 수 있습니다.



경고: 다이아몬드 날로 플라스틱 재료를 자르면 안 됩니다. 절단 중에 발생하는 열이 플라스틱을 녹이고, 녹은 플라스틱이 절단 날에 달라붙어 기계 반동을 일으킬 수 있습니다.



경고: 금속을 절단하면 화재의 원인이 될 수 있는 불꽃이 발생합니다. 본 제품을 인화성 물질이나 가스 부근에서 사용하지 마십시오.

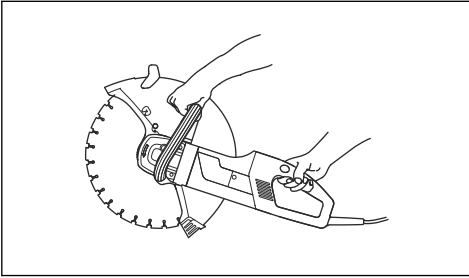


경고: 금속 절단은 Vac 부착물에 허용되지 않습니다.

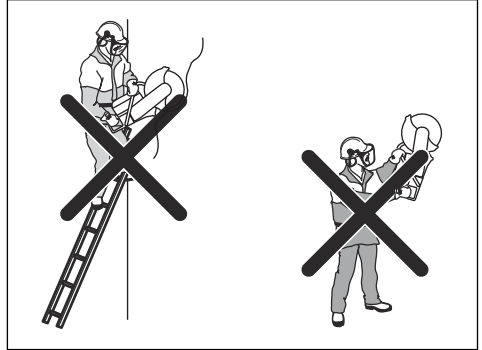
- 제품은 고속 휴대용 제품용 마모용 날이나 다이아몬드 날을 사용하여 절단하는 용도를 위해 설계되었습니다. 기타 다른 종류의 날을 제품과 함께 사용하거나 제품을 다른 절단 유형에 사용하면 안 됩니다.
- 절단 날이 올바르게 장착되고 손상된 곳은 없는지 점검하십시오. *절단 날 페이지의 33*에서 지시사항을 확인하십시오.
- 올바른 절단 날이 해당 용도로 사용되고 있는지 점검하십시오. *절단 날 페이지의 33*에서 지시사항을 확인하십시오.
- 절대로 석면 물질을 절단하지 마십시오!
- 톱을 잡을 때는 항상 양손을 사용하십시오. 엄지 손가락과 나머지 손가락으로 핸들을 감싸 단단히 잡으십시오. 오른손은 뒤 핸들을, 왼손은 앞 핸들을 잡습니다. 왼손잡이, 오른손잡이에 상관없이 이 같은 방법입니다.

로 잡아야 합니다. 컷팅기를 한 손에만 들고 작동하지 마십시오.

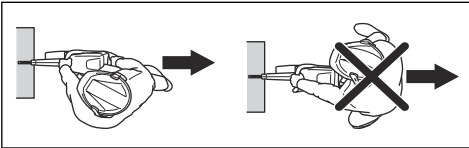
- 절대 사다리에 올라 절단하지 마십시오. 어깨 높이보다 높은 곳에서 절단할 경우에는 비계나 연단을 사용하십시오.



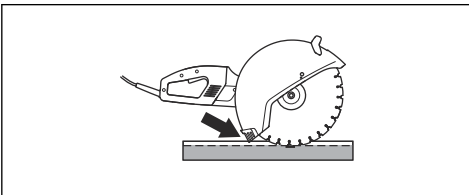
- 절단 날과 평행하게 서십시오. 장비의 바로 뒤로 서지 마십시오. 기계 반동 시 톱은 절단 날의 평면을 따라 움직입니다.



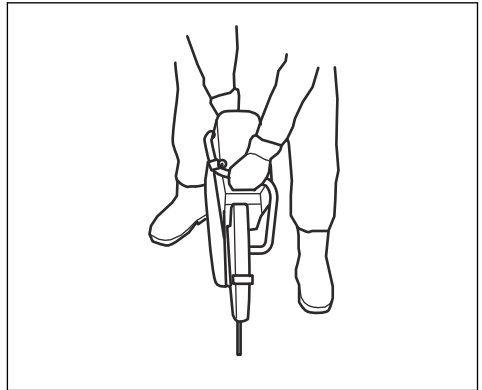
- 몸을 무리하게 앞으로 뻗지 마십시오.
- 작업물로부터 일정한 거리에서 있으십시오.
- 안전하고 안정된 자세로 작업이 이루어지도록 하십시오.
- 제품이 시동될 때 날이 어떤 물건과도 접촉하지 않도록 하십시오.
- 절단 날에 천천히 고속 회전(스로틀을 완전히 열기)을 적용하십시오. 절단이 완료될 때까지 최고 속도를 유지하십시오.
- 날에 무리한 힘을 가하거나 누르지 말고 제품을 작동하십시오.
- 절단 날과 일직선이 되도록 제품을 아래로 누르십시오. 측면에서 압력이 가해지면 날이 손상될 수 있으며 매우 위험합니다.



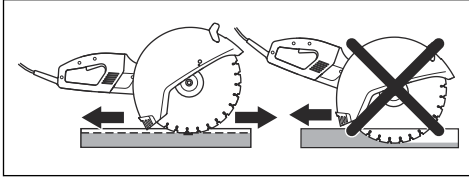
- 절단 시 날이 고착되거나 절단을 중지할 때는 스로틀에서 손을 떼고 날이 멈출 때까지 기다리십시오. 날이 움직이는 동안에는 절단부에서 날을 꺼내지 마십시오. 기계 반동이 발생할 수 있습니다.
- 엔진이 구동되고 있을 때 절단 날과 안전 거리를 유지하십시오. 신체 부위로 회전하는 날을 멈추지 마십시오.
- 절단 장치가 회전하고 있을 때는 절대로 절단기를 이동하지 마십시오. 장비를 땅에 놓기 전에 날이 완전히 멈춘는지 확인하십시오.
- 절단 장치 보호대는 후면이 작업물과 가까이 있도록 조정해야 합니다. 그러면 절단 파편과 불꽃이 보호대에 의해 모아져서 사용자로부터 멀리 떨어진 곳으로 배출됩니다. 제품 사용 중에는 항상 절단 장치 보호대를 장착해야 합니다.



- 날의 기계 반동 구역은 절대로 절단에서 사용해서는 안 됩니다. *기계 반동 페이지의 39*에서 지시사항을 확인하십시오.
- 기존 벽 또는 다른 블라인드 영역을 "포켓 절단"할 때는 특히 주의하십시오. 돌출 철이 가스나 수도관, 전기 배선이나 물체를 절단하여 기계 반동을 초래할 수 있습니다.
- 균형 및 지지 바닥을 견고히 유지하십시오.
- 절대 어깨 높이 이상에서 절단 작업을 하지 마십시오.



- 절단 날과 재료 사이에 작은 접촉면이 생기도록 날을 앞뒤로 천천히 움직이십시오. 이렇게 하면 절단 날의 온도가 감소하여 효과적으로 절단할 수 있습니다.



전동 공구 사용 및 주의사항

- 전동 공구에 무리한 힘을 가하지 마십시오. 용도에 맞는 올바른 전동 공구를 사용하십시오. 올바른 전동 공구는 설계된 속도로 사용할 때 더 안전하고 훌륭하게 작업을 수행합니다.
- 스위치로 전동 공구를 켜고 끄지 못할 경우에는 전동 공구를 사용하지 마십시오. 스위치로 조작이 불가능한 전동 공구는 위험하며 수리해야 합니다.
- 조정, 액세서리 교체 또는 전동 공구를 보관하기 전 전원 및/또는 전동 공구의 배터리 팩에서 플러그를 빼십시오. 그러한 안전 예방 조치는 전동 공구에 실제로 사동을 거는 위험을 줄여줍니다.
- 아이들의 손이 닿지 않는 곳에 전동 공구를 보관하고 전동 공구나 이 지침에 대해 잘 모르는 사람이 전동 공구를 작동하지 못하도록 하십시오. 전동 공구가 훈련되지 않은 사용자의 손에 들어갈 경우 위험합니다.
- 전동 공구를 안전하게 유지 관리하십시오. 움직이는 부품의 오정렬이나 고착, 부품의 파손 및 기타 전동 공구의 작동에 영향을 줄 수 있는 상태를 점검하십시오. 전동 공구가 손상된 경우 사용하기 전에 수리하십시오. 전동 공구의 유지 보수가 불량한 경우 많은 사고가 발생할 수 있습니다.
- 절단 공구는 날카롭고 청결하게 관리하십시오. 날카로운 절단 날을 갖추도록 제대로 관리된 절단 공구는 고착될 가능성이 적고 제어하기가 쉽습니다.
- 작업 조건 및 수행해야 할 작업을 고려하면서 이 지시 사항에 따라 전동 공구, 부품 및 공구 바이트 등을 사용하십시오. 그러한 목적 외의 작업에 전동 공구를 사용할 경우 위험한 상황이 발생할 수 있습니다.
- 제조사사의 승인 없이는 어떠한 경우에도 장비의 설계 원형을 변경할 수 없습니다. 항상 정격 예비 부품을 사용하십시오. 인가 받지 않은 개조 및/또는 액세서리의 사용은 사용자나 동료 작업자의 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.
- 파이프 또는 전기 케이블이 절단 지역을 통과하거나 절단하려는 재료 안에 들어가지 않았는지 확인하십시오.
- 가스 파이프가 놓인 곳을 항상 확인하고 표시하십시오. 가스 파이프 근처에서 절단할 경우 항상 위험이 따르게 됩니다. 폭발을 고려하여 절단 시 불꽃이 발생하지 않는지 확인하십시오. 작업에 주의를 집중하십시오. 부주의로 중상 또는 사망 사고가 발생할 수 있습니다.
- 이 장비를 사용하고 있을 때는 항상 절단 장비 보호대를 착용해야 합니다.

서비스

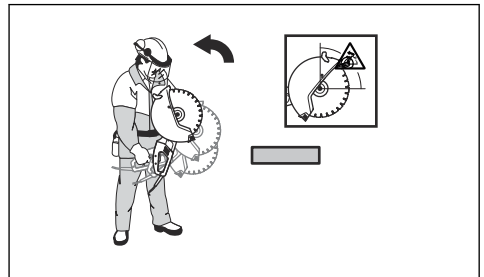
- 정품 교체 부품만을 사용하는 유자격 수리 기술자에 게만 전동 공구 수리를 맡기십시오. 이렇게 하면 전동 공구의 안전을 확실히 관리할 수 있습니다.

기계 반동



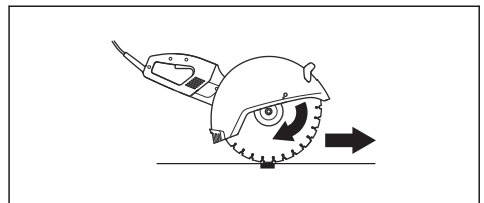
경고: 기계 반동은 아주 갑자기 강하게 일어날 수 있습니다. 컷팅기는 회전 모션 중 사용자 쪽을 향해 튀어올라 심각한 부상이나 치명적인 부상을 입힐 수 있습니다. 제품을 사용하기 전 기계 반동의 원인과 기계 반동을 피하는 방법을 이해하는 것이 매우 중요합니다.

기계 반동은 날이 끼거나 기계 반동 구역 내에서 멈출 경우 발생할 수 있는 갑작스러운 위 방향 모션입니다. 대부분의 기계 반동은 작고 위험이 거의 없습니다.



반동력

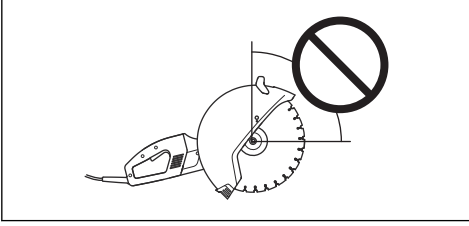
- 반동력은 절단할 때 항상 존재합니다. 반동력은 날 회전 방향과는 반대 방향으로 제품을 끌어당깁니다. 대부분 이 반동력은 무시할 수 있습니다. 날이 끼거나 멈춘 경우 반동력이 강해지며 컷팅기를 제어할 수 없을 수도 있습니다.



기계 반동 구역

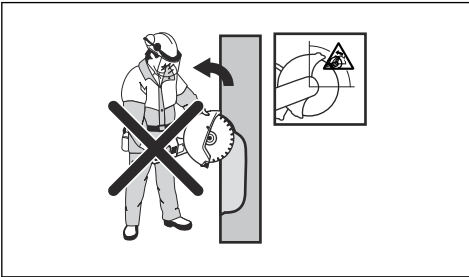
- 날의 기계 반동 구역은 절대로 절단에 사용해서는 안 됩니다. 기계 반동 구역 안에서 날이 끼거나 멈춘 경우 반동력에 의해 회전하는 모션 동안 사용자 쪽을 향

해 컷팅기를 위로 또는 뒤로 밀어 내어 심각한 부상이나 치명적인 부상을 입게 될 것입니다.



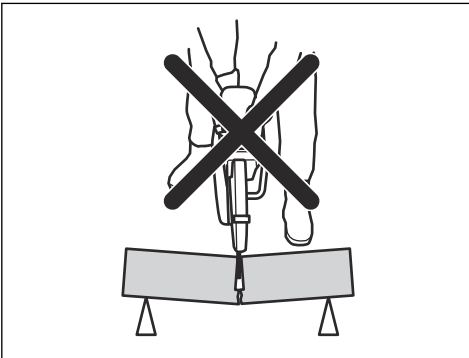
상승 기계 반동

- 기계 반동 구역이 절단에 사용되는 경우 반동력에 의해 절단 시 날이 위로 올라가게 됩니다. 기계 반동 구역을 사용하지 마십시오. 상승 기계 반동을 피하기 위하여 날의 하측 사분역을 사용하십시오.



핀칭 기계 반동

- 핀칭은 절단이 끝날 때 날이 끼어서 발생합니다. 날이 끼거나 멈춘 경우 반동력이 강해지며 컷팅기를 제어할 수 없을 수도 있습니다.



- 기계 반동 구역 안에서 날이 끼거나 멈춘 경우 반동력에 의해 회전하는 모션 동안 사용자 쪽을 향해 컷팅기를 위로 또는 뒤로 밀어 내어 심각한 부상이나 치명적인 부상을 입게 될 것입니다.

파이프 절단 방법



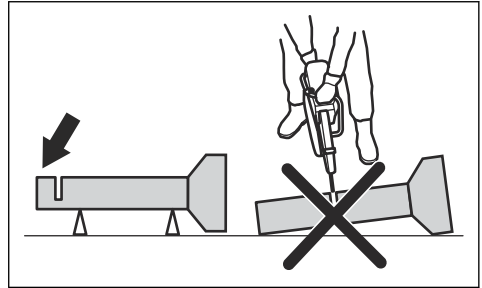
경고: 날이 기계 반동 구역에 끼이는 경우 심각한 기계 반동 현상이 발생합니다.



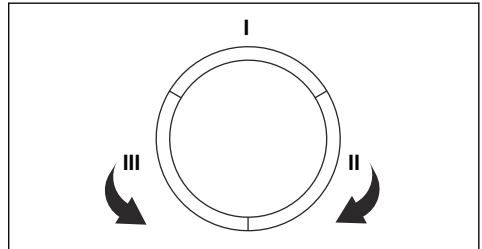
경고: 절단 시 파이프 끝이 아래쪽으로 움직이도록 파이프가 올바르게 지지되어 있는지 확인하십시오.

파이프 절단 시 특히 주의해야 합니다. 파이프가 적절하게 지지되지 않은 상태에서 절단 중에 절단 부분을 계속 개방해 놓을 경우 날이 끼일 수 있습니다. 벨트 엔드가 있는 파이프 또는 트랜치에 있는 파이프를 절단할 때 특히 주의하십시오. 적절히 지지하지 못할 경우 처져서 날이 끼일 수 있기 때문입니다.

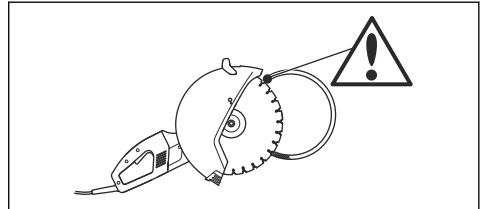
1. 절단 중에 파이프가 움직이거나 구르지 않도록 파이프를 고정하십시오.



2. 파이프의 "I" 부분을 절단합니다.



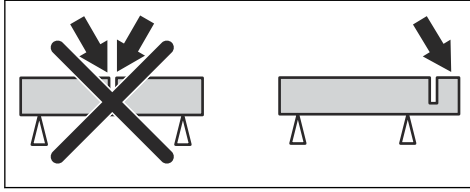
3. 끼이지 않도록 절단 부분이 개방되어 있는지 확인하십시오.



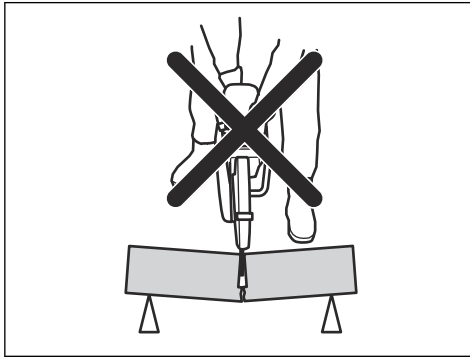
4. "II" 부분으로 이동하여 I 부분부터 파이프 아래쪽까지 절단합니다.
5. "III" 부분으로 이동하여 아래쪽에서 파이프 끝의 나머지 부분을 절단합니다.

기계 반동 방지 방법

1. 항상 작업물을 지지하여 절단하는 동안 절단 부분이 개방된 상태를 유지하도록 하십시오. 절단 부분이 개방된 경우 기계 반동이 없습니다. 절단 부분이 폐쇄되고 날이 끼일 경우 항상 기계 반동의 위험이 있습니다.



2. 기존 절단 부분에 날을 삽입할 때 주의하십시오.
3. 작업물의 움직임이나 발생할 수 있는 모든 상황에 유의하십시오. 이로 인해 절단 부분이 폐쇄되거나 날이 조일 수 있습니다.



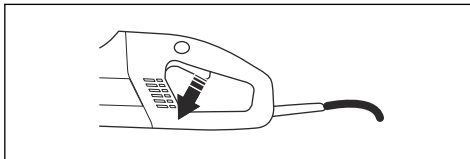
4. 파이프가 쳐져서 절단 부분이 폐쇄되지 않도록 하십시오. 그렇지 않으면 날이 기계 반동 구역에 끼여 심각한 기계 반동을 일으킬 수 있습니다.
5. 파이프의 끝 부분을 적절히 지지하여 파이프가 아래 쪽으로 움직이도록 하면 절단 부분이 개방되고 핀칭이 발생하지 않습니다.

전원 스위치 검사 방법



경고: 결함이 있는 전원 스위치는 인가된 서비스 센터에 의뢰하여 반드시 교체하여야 합니다.

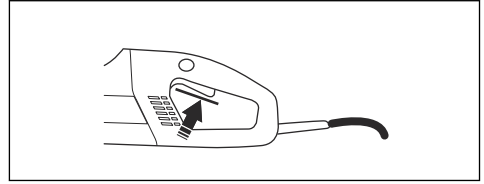
1. 제품을 시동하고 전원 스위치를 해제합니다.



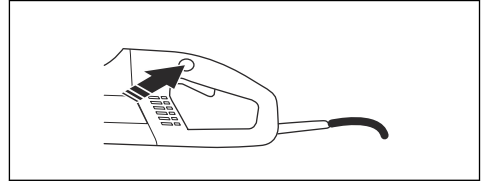
2. 엔진과 절단 날이 멈추는지 확인합니다.

전원 스위치 록 검사 방법

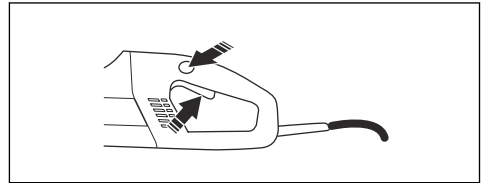
1. 전원 스위치 록이 초기 위치에 있을 때 전원 스위치가 잠겨 있는 것을 확인하십시오.



2. 전원 스위치 록을 눌렀다가 놓으면 원위치로 돌아가는지 확인하십시오.



3. 전원 스위치와 전원 스위치 록이 부드럽게 움직이는지, 리턴 스프링이 정상적으로 작동하는지 확인하십시오.



4. 제품을 시동시킨 다음 전원 스위치를 풀었을 때 엔진과 절단 날이 멈추는지 확인하십시오.

날 보호대 검사 방법



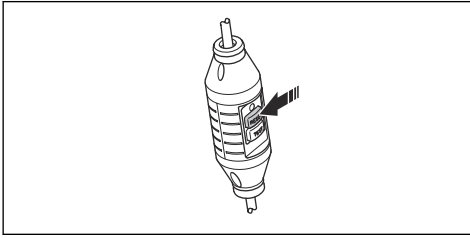
경고: 제품에 시동을 걸기 전 날 보호대가 올바르게 장착되어 있는지 항상 확인하십시오. 절단 날이 올바르게 장착되고 손상된 곳은 없는지 확인하십시오. 절단 날이 손상되어 있으면 신체 부상을 유발할 수 있습니다. 조립 절의 지침을 참고하십시오

- 보호대에 금이 가 있거나 뒤틀림이 없는지 확인하십시오.

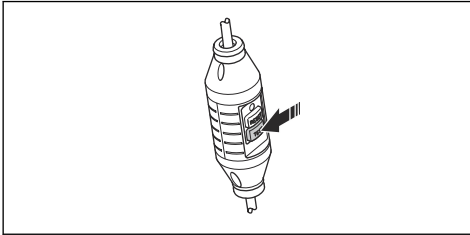
누전 차단기 점검 방법

1. 장비를 소켓에 연결합니다.

2. 리셋(RESET) 버튼(녹색)을 누르면 적색 LED에 불이 들어옵니다.



3. 장비에 시동을 겁니다.
4. 테스트(TEST) 버튼(청색)을 누릅니다.



5. 누전 차단기가 작동하면 장비의 전원이 순간적으로 꺼집니다. 그렇지 않을 경우 대리점에 문의하십시오.
6. 리셋(RESET) 버튼(녹색)을 누릅니다.

시동하기 전에



경고: 제품을 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 지시사항을 반드시 이해하십시오.



경고: 개인안전장비를 착용하십시오. *개인 안전장비 페이지의 31*를 참조하십시오.



경고: 인가 받지 않은 사람이 작업장에 머무르지 않도록 하십시오. 그렇지 않으면 심각한 부상의 위험이 있습니다.

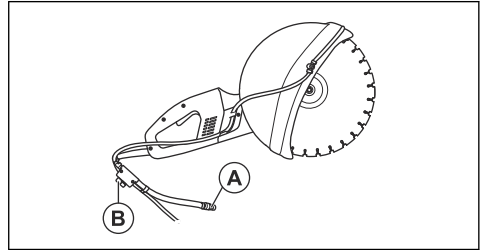


경고: 주전원 전압이 제품의 명판에 기재된 전압과 일치하는지 확인하십시오.

일일 유지 보수를 수행하십시오. *유지 보수 일정 페이지의 43* 섹션을 참조하십시오.

용수 연결 방법

1. 물 호스를 워터 서플라이(A)에 연결합니다.



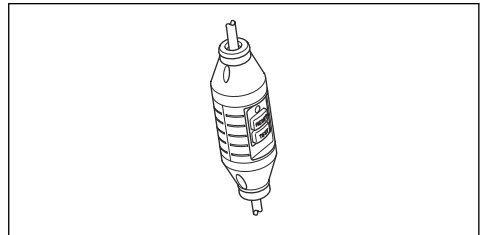
2. 급수 탭(B)을 돌려 물이 흐르거나 멈추게 합니다.

누전 차단기 전환 방법



경고: 누전 차단기가 함께 제공되지 않은 공구는 절대 사용하지 마십시오. 부주의로 중상 또는 사망 사고까지 발생할 수 있습니다.

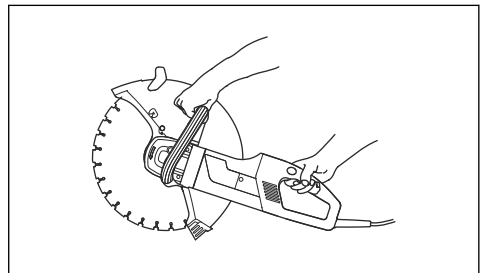
1. 누전 차단기가 닫혀 있는지 확인하십시오.



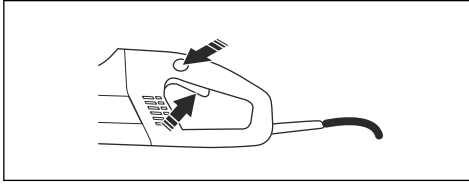
2. 제품을 시동합니다. LED가 켜져 있지 않으면 리셋(RESET) 버튼을 누르십시오(녹색).
3. 누전 차단기를 점검하십시오.

제품 시동 방법

1. 앞 핸들을 왼손으로 잡으십시오.
2. 뒤 핸들은 오른손으로 잡으십시오.



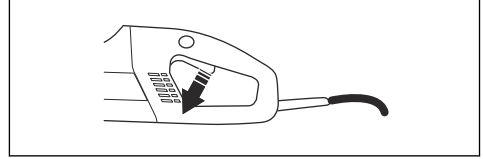
3. 오른손 엄지손가락으로 전원 스위치 록을 누르고, 전원 스위치를 누르십시오.



4. 적어도 30초 동안 제품을 무부하 상태에서 안전하게 작동하십시오.

임). 절단 날이 완전히 멈출 때까지 자유롭게 회전할 수 있는지 확인합니다. 부주의로 심각한 신체 부상이 발생할 수 있습니다.

1. 전원 스위치를 해제하면 모터가 정지합니다.



제품 정지 방법



경고: 모터가 멈춘 후에도 절단 날은 최대 1분간 계속 회전합니다(날이 관성으로 움직

유지 보수

유지 보수 일정

유지 보수 일정에서 제품의 어느 부분에 유지 보수가 필요한지 확인할 수 있습니다. 유지 보수를 수행해야 하는

간격을 확인할 수도 있습니다. 유지 보수 간격은 제품의 일일 사용량을 근거로 계산하며 사용량에 따라 달라질 수 있습니다.

	매일	주간/40시간	연간
청소	외부 세척		
	냉각 공기 흡입구		
기능 검사	일반 검사	탄소 브러시	
	전원 스위치*		
	전원 스위치 록*		
	날 보호대*		
	절단 날**		
	급수 시스템		
변경			기어박스 그리스

* 제품의 안전장치 페이지의 32 절의 지침을 참고하십시오.

** 절단 날 페이지의 33 절의 지침을 참고하십시오.

청소 절차

외부 청소 방법



경고: 제품 내부를 씻을 때는 고압 세척기를 사용하지 마십시오.

제품은 절단 작업을 하는 동안 습한 공기와 스포래시를 견딜 수 있습니다. 염류가 함유된 콘크리트나 벽돌 같은 재료를 절단할 때는 작업이 끝난 후 제품을 반드시 씻어야 합니다. 세척을 하면 엔진 내에 침전물이 쌓일 위험이

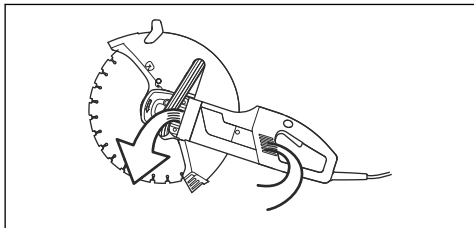
줄어듭니다. 이러한 침전물은 전기 구성품 사이에 누전을 야기합니다. 누설 전류로 인해 의도치 않게 누전 차단기가 꺼질 수 있습니다.

- 작업 후 깨끗한 물로 매일 제품을 씻어내십시오.
- 뒤 핸들이 위쪽을 향하게 하여 제품을 놓으십시오.
- 깨끗한 물로 뒤 핸들의 공기 흡입구를 씻어내십시오. 전면의 공기 배출구를 통해 물이 흘러 나옵니다.
- 엔진의 건조 속도를 높이기 위해 플러그를 연결하고 엔진을 약 30초 동안 작동하여 건조시킵니다.

냉각 공기 흡입구 청소 방법

제품에는 모터의 온도를 낮추는 팬이 있습니다. 그릴을 통해 냉각 공기를 흡입하려면 제품의 뒤 핸들을 사용하십시오. 공기는 모터의 고정자와 회전자를 거쳐서 모터 하우징의 앞부분을 통해 빠져 나옵니다.

1. 제품이 충분히 냉각될 수 있도록 냉각 공기 통풍구는 항상 앞이 트이고 깨끗해야 합니다.



2. 압축 공기를 이용하여 주기적으로 제품을 청소하십시오.

기능 검사

일반적인 기능 검사 방법

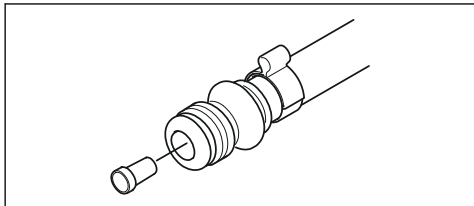


경고: 절대로 손상된 케이블을 사용하지 마십시오. 심한 부상, 심할 경우 치명적인 인명 사고가 발생할 수 있습니다.

1. 코드와 연장 코드가 잘 연결되고, 올바른 상태인지 확인하십시오. 코드가 손상된 경우에는 제품을 사용하지 말고 수리를 위해 인가된 서비스 센터에 해당 제품의 수리를 의뢰하십시오.
2. 너트와 나사가 모두 단단히 조여졌는지 확인합니다.

급수 시스템 점검 방법

1. 날 보호대의 노즐을 검사하고 막힌 곳이 없는지 확인하십시오.
2. 필요하면 청소합니다.
3. 급수 커넥터의 필터를 검사하십시오. 막혀 있지 않은지 확인하십시오.
4. 필요하면 청소합니다.

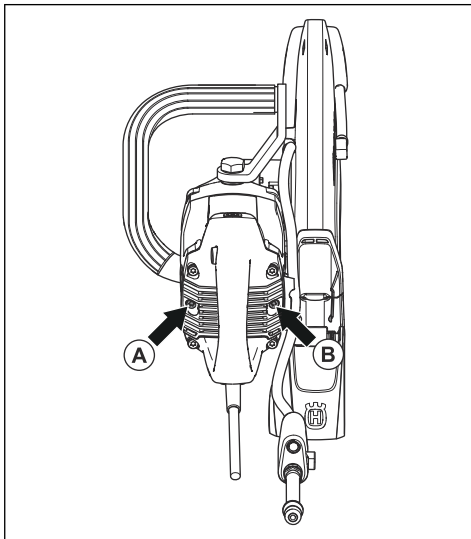


5. 호스를 검사하고 손상되지 않았는지 확인합니다.

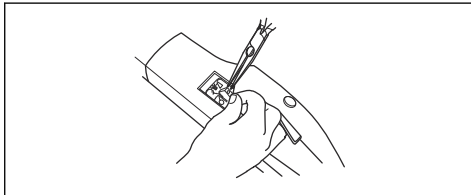
탄소 브러시 교체 방법

탄소 브러시가 마모되었거나 금이 갔거나 여타 손상이 있으면 교체합니다. 동시에 모든 탄소 브러시를 교체합니다.

1. 두 개의 나사 (A)와 (B)를 풀어서 검사 커버를 분리합니다.



2. 탄소 브러시를 잡고 있는 케이블을 제거합니다.



3. 스프링을 들어올리고 브러시 통에서 탄소 브러시를 제거합니다.
4. 마른 브러시로 브러시 통을 깨끗이 청소하십시오.
5. 조심해서 먼지를 붙여 제거하십시오.
6. 새 탄소 브러시를 장착하고, 동시에 브러시 통에 부드럽게 들어가는지 확인하십시오.
7. 스프링을 접어 누르고 케이블을 조이십시오.
8. 공회전하는 동안 새 탄소 브러시를 약 40분 동안 작동하십시오.

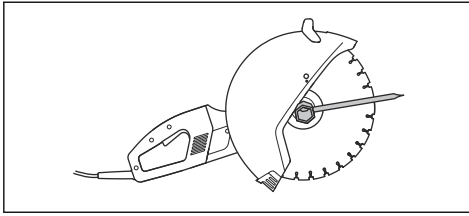
기어박스 그리스 주입 방법

기어 하우징을 그리스로 완전히 채워서는 안 됩니다. 작동 중에 제품의 온도가 상승하면서 그리스가 팽창합니다. 그리스 하우징이 완전히 그리스로 가득차면, 봉합이 손상되어 그리스가 흘러 넘치게 됩니다.

기어 하우징에는 총 90그램(0.2lb)의 그리스를 넣어야 합니다. Husqvarna에서 권장하는 그리스만 사용하십시오.

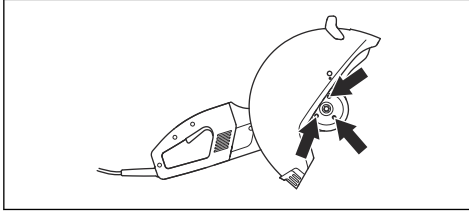
기어 하우징의 그리스를 교체하기 위해 다음 부품을 분해해야 합니다.

1. 절단 날을 고정하는 플랜지 와셔를 분해합니다.



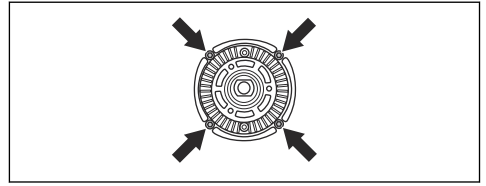
2. 봉합 링을 분해합니다.

3. 보호대의 보조 플랜지를 분해합니다.

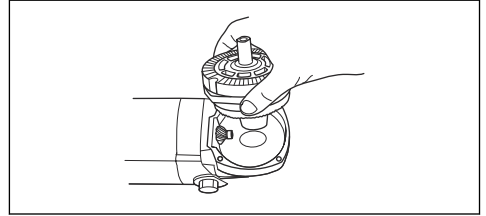


4. 날 보호대를 분해합니다.

5. 보호대를 지탱하는 나사 네 개를 분리합니다.



6. 기어 하우징으로부터 보호대와 구동 휠 장치를 들어 내십시오.



7. 그리스를 닦아내고 새로운 양질의 기어 그리스로 기어 하우징을 채우십시오.

운송, 보관 및 폐기

운송

제품 운송

- 이송 중 손상 및 사고를 피하기 위해 운반 도중에 제품을 고정하십시오.

절단 날의 운송

- 절단 날이 장착된 채로 카팅기를 이동하지 마십시오. 모든 절단 날은 사용이 끝난 다음에 카팅기에서 분리하십시오.
- 운송 중에 손상이 발생하지 않았는지 날을 점검하십시오.

보관

제품 보관

- 제품을 보관할 때에는 보관소를 자물쇠로 잠가 어린이 또는 권한 없는 사람이 접근하지 못하도록 하십시오.

절단 날의 보관

- 절단 날이 장착된 채로 카팅기를 보관하지 마십시오. 모든 절단 날은 사용이 끝난 다음에 카팅기에서 분리하고 안전하게 보관하십시오.
- 절단 날은 건조하고 성애가 생기지 않는 곳에 보관하십시오. 연마용 날에 특별히 주의하십시오. 연마용 날

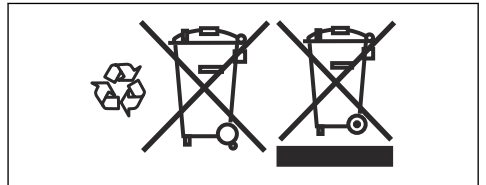
은 반드시 표면이 평평한 곳에 보관하여야 합니다. 연마용 날을 습도가 높은 곳에 보관하면 뒤틀리게 되어 부상을 초래할 수 있습니다.

- 보관 중에 손상이 발생하지 않았는지 날을 점검하십시오.

폐기

제품 및 제품 포장의 기호는 본 제품을 가정용 폐기물로 취급해서는 안됨을 의미합니다. 이 제품은 전기전자 장비의 회수를 위한 적절한 재활용 처리장에 맡겨야 합니다.

본 제품의 올바른 취급에 주의함으로써 제품 폐기물을 올바르게 관리하지 못할 경우 환경과 사람에게 미칠 수 있는 잠재적 악영향을 없앨 수 있습니다. 본 제품의 재활용에 관한 자세한 정보는 해당 지자체, 가정용 폐기물 서비스 센터 또는 제품을 구입한 매장에 문의하시기 바랍니다.



기술 정보

기술 정보

K 4000		
보호 등급		I
출력 샤프트의 최고 속도, rpm	120V, 60Hz	3400
	230V, 50Hz	3600
정격 전압, V		
유럽		230
영국 및 아일랜드		110
미국 / 캐나다 / 일본		100-120
호주		230
정격 출력, W		
유럽	230V, 50Hz	2700/12 A
영국 및 아일랜드	110V, 50Hz	2200/20 A
미국 / 캐나다 / 일본	100-120V, 50-60Hz	15 A
호주	230V, 50Hz	2300/10 A
중량		
장비(케이블 패키지 제외, 날 및 진공 부착물 제외), kg(lbs)		7.6(16.7)
수랭식 냉각		
수랭식 날		있음
연결 주입구		"Gardena" 타입
권장 수압, bar(PSI)		0.5-8(7.3-116)
소음 배출 ⁴		
소음 출력 수준, 측정 dB(A)		104
소음 출력 수준, 보장 L _{WA} dB(A)		105
소음 수준 ⁵		
작업자 청각에서의 등가 음압 수준, dB(A)		95
등가 진동 수준, a _{hveq} ⁶		
앞 핸들, m/s ²		6.7

⁴ 지침 2000/14/EC에 의거 소음 출력(LWA)으로 측정된 소음 환경 방출. 보장 소음 출력과 측정된 소음 출력 간의 차이는 측정 결과의 분산과 지침 2000/14/EC에 따른 동일 모델의 각기 다른 제품 간의 편차가 보장 소음 출력에 포함되어 있기 때문에 나타납니다.

⁵ EN ISO 19432에 따른 등가 음압 수준은 여러 작업 조건 하에서의 다른 음압 수준에 대하여 시간 가중 총 에너지로 계산됩니다. 제품의 등가 음압 수준에 대해 보고된 데이터에 따르면 일반적인 통계 분산(표준 편차)은 1 dB(A)입니다.

⁶ 등가 진동 수준은 EN 60745-2-22에 의거하여 진동 수준에 대하여 시간 가중 총 에너지로 계산됩니다. 진동 수준에 대해 보고된 데이터는 1.0m/s²의 불확실성이 있습니다.

K 4000	
뒤 핸들, m/s ²	5.2

권장 연마 및 다이아몬드 절단 날

절단 날, mm(인치)	350(14)
최대 공전 속도, m/s(ft/s)	100(19600)
최대 날 속도, rpm	3900
최대 절단 깊이, mm(인치)	125(4 59/64)
Vac 부착물 최대 절단 깊이, mm(인치)	119(4 11/16)



주의: 아래 권장 사항은 최대 연장 케이블을 기준으로 최소 케이블 면적에 적용됩니다. 성능 저하 및 제품 손상을 방지하려면 권장 사항을 따르십시오.

케이블 면적	1.5mm ²	2,5 mm ²
입력전압 100-120 V	20m	40 m
입력전압 220-240 V	30 m	50 m

준수 선언문

EU 적합성 선언

당사, ハスクバーナ AB(SE-561 82 Huskvarna, SWEDEN, 전화: +46-36-146500)는 당사의 전적인 책임 하에 제품이

설명	휴대용 절단 장비
브랜드	ハスクバーナ
유형/모델	K 4000
식별	2022년도 일련번호부터 그 이후

다음의 EU 지침 및 규정을 모두 준수하고

지침/규정	설명
2006/42/EC	"장비류 관련"
2014/30/EU	"자기 호환성 관련"
2011/65/EU	"위험 물질에 관한 제한"

다음과 같은 표준 및/또는 기술 사양이 적용되었음을 선언합니다.

EN ISO 12100:2010

EN 60745-2-22:2011/A11:2013

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018

Partille, 2022/10/12



Fredrik Sandinge

R&D 부문 이사

콘크리트 절단 및 천공 장비

Husqvarna AB, 건설사업부

기술 문서 책임자



Kandungan

Pengenalan.....	49	Pengangkutan, penyimpanan dan pembuangan.....	71
Keselamatan.....	51	Data teknikal.....	71
PEMASANGAN.....	57	Pengisytiharan Pematuhan.....	74
Pengendalian.....	62		0
Penyelenggaraan.....	68		

Pengenalan

Tanggungjawab pemilik

Pemilik/majikan bertanggungjawab memastikan bahawa pengendali mempunyai pengetahuan yang mencukupi tentang cara menggunakan produk dengan selamat. Penyelia dan pengendali mestilah telah membaca dan memahami Manual Pengendali. Mereka mesti faham tentang:

- Arahan keselamatan produk.
- Jenis penggunaan dan had produk.
- Cara produk perlu digunakan dan diselenggarakan.

Perundangan kebangsaan boleh mengawal atur penggunaan produk ini. Ketahui undang-undang yang dikenakan di tempat anda bekerja sebelum anda mula menggunakan produk.

Perihalan produk

K 4000 merupakan pemotong berkuasa pegangan tangan berkelajuan tinggi yang direka untuk memotong bahan yang keras seperti batu atau keluli. Produk ini tidak boleh digunakan untuk tujuan lain yang tidak diterangkan dalam manual ini. Pengendalian selamat produk ini memerlukan pengendali membaca manual dengan teliti. Bertanya kepada pengedar atau ハスクバーナ jika anda memerlukan maklumat lanjut.

Reka bentuk dan ciri-ciri

Ciri-ciri

K 4000 diperbuat dengan teknologi inovatif bagi prestasi dan kebolehpercayaan yang tinggi serta memberikan

penyelesaian teknikal termaju dan pertimbangan alam sekitar.

Beberapa ciri unik bagi K 4000 diterangkan di bawah.

Elgard™

Elgard™ ialah perlindungan beban lebih elektronik yang melindungi motor. Perlindungan ini melindungi mesin dan memanjangkan jangka hayat servisnya. Dengan bantuan Elgard™, mesin memberikan penunjuk apabila ia hampir mencapai beban maksimum.

Softstart™

Softstart™ adalah pengehad arus elektronik yang memberikan permulaan lebih lembut.

Aksesori sambungan Vac (tidak dibekalkan)

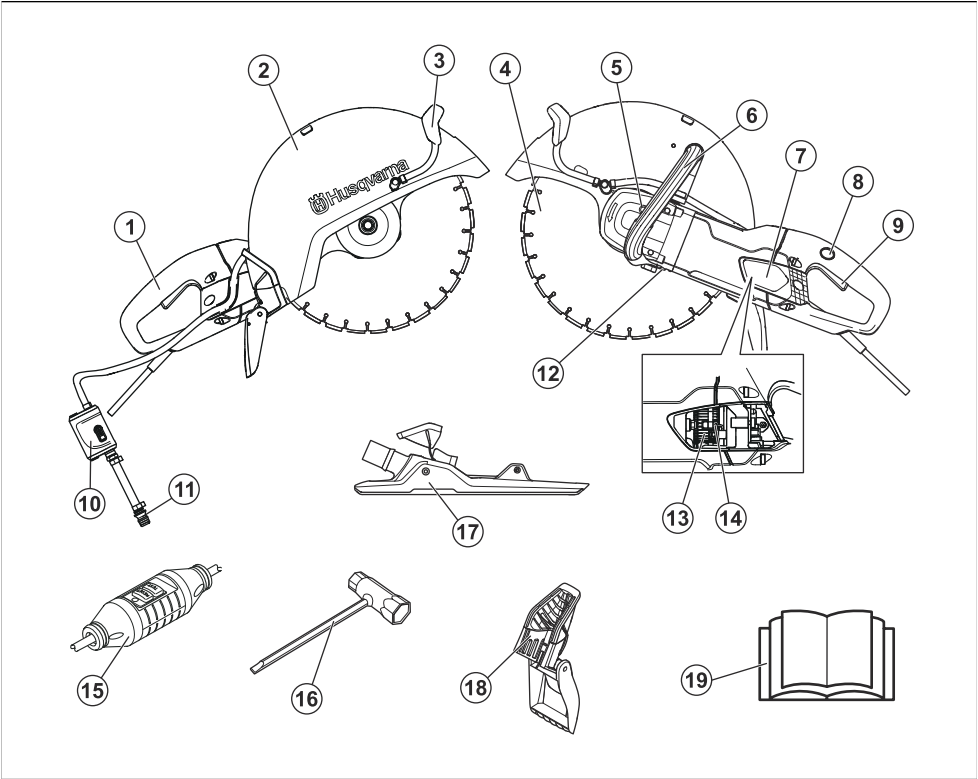
Sambungan Vac mudah dilekapkan pada mesin dan disambungkan ke pembersih vakum / pengumpul habuk untuk pengurusan habuk yang berkesan semasa memotong secara kering.

Tujuan penggunaan

Produk ini direka bentuk dan bertujuan untuk memotong jubin dan batu. Semua penggunaan lain adalah tidak wajar.

Produk ini bertujuan untuk digunakan dalam aplikasi industri oleh pengendali yang berpengalaman.

Gambaran keseluruhan produk



- 1. Pemegang belakang
- 2. Pelindung bilah
- 3. Kit air
- 4. Bilah pemotong (tidak dibekalkan)
- 5. Mengunci gandar
- 6. Pemegang hadapan
- 7. Penutup pemeriksaan
- 8. Kunci suis kuasa
- 9. Suis kuasa
- 10. Paip air dengan pengehad aliran
- 11. Penyambung air
- 12. Plat penarafan
- 13. Pemegang berus
- 14. Berus karbon
- 15. Peranti arus sisa (bukan untuk UK dan Ireland)
- 16. Spanar gabungan
- 17. Sambungan Vac (aksesori, tidak dibekalkan)
- 18. Pelindung percikan
- 19. Manual pengendali

Simbol pada produk



AMARAN! Produk ini boleh menjadi alat yang berbahaya jika digunakan dengan cara yang tidak betul atau dengan cuai yang boleh mengakibatkan kecederaan serius atau maut kepada pengendali dan orang lain.



Sila baca manual pengendali dengan teliti dan pastikan bahawa anda memahami arahan sebelum menggunakan produk ini.



Pakai kelengkapan pelindung peribadi. Lihat *Kelengkapan pelindung peribadi pada halaman 55* untuk arahan.



Produk ini mematuhi arahan EC yang terpakai.



AMARAN! Debu terbentuk semasa memotong dan ini boleh menyebabkan kecederaan jika tersedut. Gunakan topeng pernafasan yang telah diluluskan. Elakkan menyedut gas ekzos. Sentiasa pastikan pengudaraan baik.



AMARAN! Percikan daripada bilah pemotong boleh menyebabkan kebakaran pada bahan mudah terbakar seperti: petrol (gas), kayu, pakaian, rumput kering dll.



AMARAN! Lantunan boleh berlaku tiba-tiba, pantas dan sukar dikawal dan mampu menyebabkan kecederaan parah. Baca dan fahami arahan dalam manual sebelum menggunakan produk.



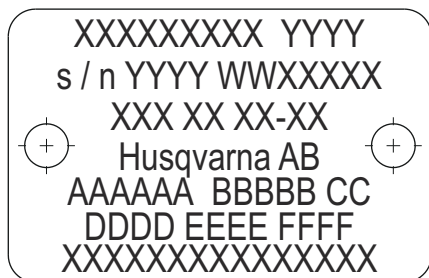
AMARAN! Pastikan bilah tidak rekah atau rosak.



AMARAN! Jangan gunakan mata gergaji bulat.

Nota: Pelekat penunjuk/symbol lain pada produk merujuk pada keperluan pensijilan khas untuk pasaran tertentu.

Plat jenis



Baris 1: Jenama, Model (X, Y)

Baris 2: Nombor Siri dengan tarikh pembuatan (Y, W, X): Tahun, Minggu, Nombor Urutan

Baris 3: Nombor Produk (X)

Baris 4: Pengilang

Baris 5: A: Kelajuan maksimum aci output, B: Diameter bilah pemotong, C: Diameter bolt bilah

Baris 6: D: Voltan input, E: Arus input, F: Frekuensi input

Baris 7: Negara asal

Kerosakan produk

Kami tidak bertanggungjawab untuk kerosakan terhadap produk kami jika:

- produk tidak dibaiki dengan betul.
- produk dibaiki dengan bahagian yang bukan daripada pengilang atau tidak diluluskan oleh pengilang.
- produk mempunyai aksesori yang bukan daripada pengilang atau tidak diluluskan oleh pengilang.
- produk tidak dibaiki di pusat servis yang diluluskan atau oleh pihak berkuasa yang diluluskan.

Keselamatan

Takrifan keselamatan

Amaran, awasan dan nota digunakan untuk menunjukkan bahagian yang amat penting dalam manual pengendali.



AMARAN: Digunakan jika terdapat risiko kecederaan atau kematian kepada pengendali atau orang sekeliling jika arahan dalam manual tidak dipatuhi.



AWAS: Digunakan jika terdapat kerosakan kepada produk dan/atau sambungan, bahan lain atau kawasan berhampiran jika arahan dalam manual tidak dipatuhi.

Nota: Digunakan untuk memberikan maklumat lanjut yang perlu dalam situasi tertentu.

Arahan keselamatan umum

Mustahil untuk menerangkan setiap situasi yang anda mungkin hadapi. Sentiasa berhati-hati dan gunakan akal budi. Jika anda menghadapi keadaan yang anda berasa tidak selamat, berhenti dan dapatkan nasihat pakar. Hubungi pengedar anda, wakil servis atau pengguna berpengalaman. Jangan cuba melakukan sebarang tugas yang anda tidak pasti!

Nota: Simpan semua amaran dan arahan untuk rujukan masa hadapan.



AMARAN: Baca semua amaran keselamatan dan semua arahan.



AMARAN: Jangan gunakan produk yang mempunyai kelengkapan keselamatan yang rosak! Jika produk anda gagal dalam sebarang pemeriksaan, hubungi ejen servis anda untuk membaikinya.



AMARAN: Sila baca manual pengendali dengan teliti dan pastikan bahawa anda memahami arahan sebelum menggunakan produk ini. Pengguna kali pertama disyorkan untuk mendapatkan arahan praktikal sebelum menggunakan produk.



AMARAN: Perlu diingati bahawa anda, sebagai pengendali yang bertanggungjawab untuk tidak mendedahkan orang awam atau harta benda mereka kepada kemalangan atau bahaya.



AMARAN: Produk mestilah sentiasa bersih. Tanda dan pelekat mestilah dapat dibaca sepenuhnya.



AMARAN: Produk ini boleh menjadi alat yang berbahaya jika digunakan dengan cara yang tidak betul atau dengan cuai yang boleh mengakibatkan kecederaan serius

atau maut kepada pengendali dan orang lain.



AMARAN: Jangan sekali-kali benarkan kanak-kanak atau orang lain yang tidak dilatih dalam penggunaan produk ini untuk menggunakan atau menservisnya.



AMARAN: Produk ini tidak bertujuan untuk digunakan oleh orang (termasuklah kanak-kanak) yang mempunyai kekurangan keupayaan fizikal, deria atau mental mahupun kekurangan pengalaman dan pengetahuan.



AMARAN: Jangan sekali-kali benarkan orang lain menggunakan produk ini tanpa terlebih dahulu memastikan bahawa mereka telah membaca dan memahami kandungan manual pengendali.



AMARAN: Jangan gunakan produk jika anda keletihan, semasa di bawah pengaruh alkohol atau dadah, ubat atau apa-apa yang dapat menjejaskan penglihatan, kewaspadaan, koordinasi atau pertimbangan anda.



AMARAN: Pengubahsuaian dan/atau aksesori yang tidak diluluskan mungkin menyebabkan kecederaan serius atau kematian pengguna atau orang lain. Walau apa pun keadaannya, jangan ubah suai reka bentuk produk tanpa kebenaran pengilang.



AMARAN: Jangan ubah suai produk ini atau gunakannya jika produk ini kelihatan telah diubah suai oleh orang lain.



AMARAN: Jangan gunakan produk yang rosak. Jalankan pemeriksaan keselamatan, penyelenggaraan dan arahan servis yang diterangkan dalam buku panduan ini. Sesetengah penyelenggaraan dan langkah-langkah servis mesti dijalankan oleh pakar yang terlatih dan layak. Lihat *Jadual penyelenggaraan pada halaman 68* untuk arahan.



AMARAN: Sentiasa gunakan aksesori asli.



AMARAN: Produk ini menghasilkan medan elektromagnet semasa pengendalian. Medan ini mungkin mengganggu implan perubatan aktif atau pasif dalam sesetengah keadaan. Untuk mengurangkan risiko kecederaan serius atau kematian, kami mengesyorkan bahawa orang dengan implan perubatan berunding dengan doktor mereka dan pengilang implan perubatan sebelum mengendalikan produk ini.

Arahan keselamatan untuk pemasangan



AMARAN: Baca arahan amaran yang berikut dengan teliti sebelum menggunakan produk.



AMARAN: Jangan menggunakan bilah pemotong untuk bahan selain bahan yang dikhususkan.



AMARAN: Jangan menggunakan bilah berlian untuk memotong bahan plastik. Haba yang dihasilkan semasa pemotongan mungkin meleburkan plastik dan ia boleh melekat pada bilah pemotong dan menyebabkan lantunan.



AMARAN: Bilah berlian akan menjadi sangat panas apabila digunakan. Bilah yang mengalami kepanasan yang keterlaluan adalah akibat daripada penggunaan yang tidak betul, dan boleh menyebabkan kerosakan bilah yang menyebabkan kerosakan dan kecederaan.



AMARAN: Bilah pemotong mungkin meletup dan menyebabkan kecederaan kepada pengendali.



AMARAN: Pengilang bilah pemotong mengeluarkan amaran dan saranan cara penggunaan dan penjagaan yang betul bagi bilah pemotong. Amaran ini disertakan bersama bilah pemotong. Baca dan fahami semua arahan daripada pengilang bilah pemotong.



AMARAN: Bilah pemotong perlu diperiksa sebelum dipasang pada gergaji dan diperiksa dengan kerap semasa digunakan. Periksa untuk rekahan, bahagian

yang hilang (bilah berlian) atau cebisan yang tertanggal. Jangan menggunakan bilah pemotong yang telah rosak.



AMARAN: Uji integriti setiap bilah pemotong baru dengan menjalankannya pada pendikit penuh selama kira-kira 1 minit.



AMARAN: Jangan gunakan bilah pemotong dengan kadar kelajuan lebih rendah berbanding pemotong berkuasa. Hanya gunakan bilah pemotong yang khusus untuk pemotong berkuasa pegangan tangan berkelajuan tinggi.



AMARAN: Jangan menggunakan bilah pelelas dengan air. Kekuatannya akan berkurangan apabila bilah pelelas didedahkan kepada air atau kelembapan yang menyebabkan peningkatan risiko bilah pecah.



AMARAN: Hanya gunakan bilah yang mematuhi standard/peraturan negara atau rantau, contohnya EN 13236 atau EN 12413 atau ANSI B7.1.



AMARAN: Pemotongan besi akan menghasilkan percikan api yang mungkin menyebabkan kebakaran. Jangan menggunakan mesin berdekatan bahan atau gas mudah terbakar.



AMARAN: Anda tidak dibenarkan memotong logam menggunakan sambungan Vac.



AMARAN: Jangan gunakan bilah bergigi seperti bilah pemotong kayu, bilah bergigi bulat, bilah hujung karbida dll. Risiko lantunan meningkat dan hujung bilah mungkin patah dan terpelanting pada kelajuan tinggi. Kecuaian boleh menyebabkan kecederaan diri yang serius atau kematian.



AMARAN: Undang-undang kerajaan memerlukan jenis pelindung berbeza bagi bilah hujung karbida yang tiada pada pemotong berkuasa iaitu pelindung 360 darjah. Pemotong Berkuasa (gergaji ini) menggunakan bilah Pelelas atau Mata berlian dan mempunyai sistem pelindung berbeza yang tidak memberikan

perlindungan terhadap bahaya yang timbul daripada penggunaan bilah pemotong kayu.

Nota: Anda tidak dibenarkan memotong menggunakan cakera las dengan sambungan Vac. Penggunaan cakera las akan menyebabkan haus yang tidak normal pada sambungan Vac.

Arahan keselamatan untuk pengendalian

Keselamatan kawasan kerja



AMARAN: Jarak keselamatan bagi pemotong berkuasa ialah 15 meter (50 kaki). Anda bertanggungjawab untuk memastikan bahawa haiwan dan orang yang melihat tidak berada dalam kawasan kerja. Jangan mula memotong sehingga kawasan kerja telah sedia dan anda berdiri tegap.

- Pastikan kawasan kerja bersih dan terang.
- Jangan gunakan alat berkuasa dalam persekitaran mudah meletup, seperti dengan kehadiran cecair mudah terbakar, gas atau habuk.
- Pastikan kanak-kanak dan orang lain berada jauh semasa anda menggunakan alat berkuasa.
- Perhatikan persekitaran anda untuk memastikan bahawa tiada apa-apa yang boleh menjejaskan kawalan anda terhadap produk.
- Pastikan tiada orang atau objek yang boleh tersentuh peralatan memotong atau terkena serpihan yang terpelanting daripada bilah.
- Jangan gunakan produk semasa cuaca buruk seperti kabus tebal, hujan, angin kuat, sejuk melampau dll. Bekerja dalam keadaan cuaca buruk adalah memenatkan dan boleh menyebabkan keadaan yang berbahaya, contohnya permukaan yang licin.
- Jangan sekali-kali memulakan penggunaan produk sebelum kawasan kerja dikosongkan dan tempat berpijak anda stabil dan teguh. Berjaga-jaga dengan apa-apa halangan yang mungkin bergerak tanpa diduga.
- Semasa pemotongan, pastikan tiada bahan yang boleh menjadi longgar dan terjatuh lalu menyebabkan kecederaan terhadap pengendali. Berhati-hati semasa bekerja di permukaan bercerun.
- Pastikan bahawa kawasan kerja cukup terang untuk mewujudkan persekitaran kerja yang selamat.
- Pastikan bahawa tiada paip atau kabel elektrik berada dalam laluan kawasan kerja atau di dalam bahan yang akan dipotong.
- Jika memotong ke dalam bekas (dram, paip atau bekas lain) anda perlu memastikan ia tidak mengandungi bahan mudah terbakar atau bahan meruap lain.

Keselamatan elektrik



AMARAN: Produk tersebut (United Kingdom dan Ireland 110V) tidak dilengkapi pengganggu litar kegagalan bumi. Mesin mesti sentiasa digunakan dengan pengubah memencil untuk perlindungan sekiranya kegagalan elektrik berlaku.



AMARAN: Jangan cuci mesin dengan air kerana air dapat masuk ke dalam sistem elektrik atau enjin dan menyebabkan kerosakan pada mesin atau litar pintas.

- **Plag alat berkuasa perlu sepadan dengan outlet. Jangan sesekali mengubah suai plag. Jangan sesekali menggunakan plag penyesuaian dengan alat berkuasa yang telah dibumikan.** Plag yang tidak diubah suai dan outlet yang sepadan akan mengurangkan risiko kejutan elektrik.
- **Elakkan badan daripada terkena permukaan yang telah dibumikan, seperti paip, radiator dan peti sejuk.** Risiko terkena kejutan elektrik akan meningkat sekiranya tubuh anda telah dibumikan.
- **Jangan dedahkan alat berkuasa pada hujan atau keadaan basah.** Air yang memasuki alat berkuasa akan meningkatkan risiko kejutan elektrik.
- **Jangan salah gunakan kord. Jangan menggunakan kord untuk mengangkut, menarik atau menarik plag alat berkuasa. Jauhi kord daripada haba, minyak, benda tajam atau bahagian yang bergerak.** Kord yang rosak atau tersimpul meningkatkan risiko kejutan elektrik.
- **Apabila menggunakan alat berkuasa di kawasan luar, gunakan kord sambungan yang sesuai untuk penggunaan di luar.** Penggunaan kord yang sesuai dengan kawasan luar mengurangkan risiko kejutan elektrik.
- **Jika menggunakan alat berkuasa di kawasan lembap tidak dapat dielakkan, gunakan peranti yang dilindungi peranti arus sisa (RCD). Penggunaan RCD mengurangkan risiko kejutan elektrik.**
- Pastikan kord dan kord sambungan berada dalam keadaan baik. Jangan menggunakan mesin jika kord rosak, hantarkan ke bengkel servis yang sah untuk dibaiki.
- Untuk mengelakkan pemanasan lampau, jangan gunakan kabel sambungan yang digulung.
- Semasa menggunakan kabel sambungan, hanya gunakan kabel sambungan yang disahkan dengan capaian yang mencukupi. Untuk maklumat lanjut, lihat bahagian *Data teknikal pada halaman 71*. Kabel bersaiz kecil bermakna risiko pengurangan kapasiti mesin dan kepanasan yang keterlaluan.
- Mesin mesti disambungkan pada soket outlet yang dibumikan. Pastikan voltan sesalur sesuai dengan voltan yang dinyatakan pada plat kadar pada mesin.

- Pastikan kord berada di belakang anda apabila anda mula menggunakan mesin supaya kord tidak akan rosak.

Keselamatan peribadi

- **Sentiasa berjaga-jaga, berhati-hati dengan kerja dan gunakan akal ketika menggunakan alat berkuasa. Jangan gunakan alat berkuasa apabila anda penat atau di bawah pengaruh dadah, alkohol atau ubat.** Sesaat leka semasa menggunakan alat berkuasa mungkin menyebabkan kecederaan diri yang serius.
- **Gunakan kelengkapan pelindung peribadi. Sentiasa gunakan pelindung mata.** Kelengkapan pelindung seperti topeng habuk, kasut keselamatan tidak gelincir, topi keras atau pelindung telinga yang digunakan dalam keadaan yang sesuai akan mengurangkan kecederaan diri.
- Elakkan penghidupan tanpa sengaja. Pastikan suis berada dalam kedudukan MATI sebelum memalam masuk.
- **Cegah penghidupan tidak disengajakan. Pastikan suis berada pada kedudukan MATI sebelum menyambung ke sumber kuasa dan/atau pek bateri, mengangkat atau membawa alat.** Membawa alat berkuasa dengan jari anda pada suis atau alat kuasa bertenaga yang suisnya dihidupkan boleh menyebabkan kecederaan.
- **Alihkan sebarang kunci penyelarasan atau perengkuh sebelum menghidupkan alat berkuasa.** Perengkuh atau kunci yang melekat pada bahagian alat berkuasa yang berputar mungkin akan menyebabkan kecederaan diri.
- **Jangan menjangkau tinggi. Pastikan anda berpijak dengan kukuh dan seimbang setiap masa.** Ini memberikan anda kawalan yang lebih baik terhadap alat berkuasa dalam situasi tidak diduga.
- **Pakai pakaian sesuai. Jangan pakai baju yang longer atau barang kemas. Jauhi rambut, pakaian dan sarung tangan daripada bahagian yang bergerak.** Pakaian yang berjurai, barang kemas atau rambut panjang boleh tersekat dalam bahagian yang bergerak.
- **Jika peranti disediakan untuk sambungan peralatan penyedut dan pengumpul habuk, pastikan ia disambung dan digunakan dengan betul.** Pengumpulan habuk boleh mengurangkan bahaya berkaitan habuk.
- Pastikan jarak yang selamat dari bilah semasa enjin hidup.
- Pendedahan lampau terhadap getaran boleh menyebabkan kerosakan peredaran darah atau kerosakan saraf terhadap mereka yang mengalami gangguan peredaran darah. Hubungi doktor anda jika anda mengalami simptom dedahan lampau terhadap getaran. Simptom tersebut termasuk kekebasan, kehilangan deria, sesemut, berdenyut-denyut, kesakitan, lemah, perubahan warna atau keadaan kulit. Simptom ini biasanya dirasai pada jari, tangan atau pergelangan tangan. Simptom ini mungkin meningkat dalam suhu sejuk.

Kelengkapan pelindung peribadi



AMARAN: Produk seperti pemotong, pencanai atau gerudi yang mengempelas atau membentuk bahan boleh menghasilkan debu dan wap yang mungkin mengandungi bahan kimia yang berbahaya. Periksa sifat bahan yang ingin anda proses dan gunakan topeng pernafasan yang sesuai.



AMARAN: Sentiasa gunakan perlindungan pendengaran yang sesuai. Pendedahan jangka masa panjang terhadap bunyi hingar boleh mengakibatkan gangguan pendengaran secara kekal. Berwaspada dengan isyarat atau jeritan amaran apabila anda memakai pelindung telinga. Sentiasa tanggalkan perlindungan telinga anda sebaik sahaja motor berhenti.



AMARAN: Risiko kecederaan terhimpit sentiasa wujud apabila bekerja dengan produk yang mempunyai bahagian yang bergerak. Pakai sarung tangan pelindung untuk mengelakkan kecederaan badan.



AMARAN: Mungkin terdapat percikan api yang boleh memulakan kebakaran apabila anda menggunakan produk. Sentiasa pastikan peralatan memadam kebakaran berada berdekatan.

Anda mesti menggunakan kelengkapan pelindung peribadi yang diluluskan apabila anda menggunakan produk. Kelengkapan pelindung peribadi tidak dapat menyingkirkan risiko kecederaan tetapi ia akan mengurangkan tahap kecederaan jika kemalangan berlaku. Minta bantuan pengedar anda untuk memilih peralatan yang betul.

Sentiasa pakai:

- Helmet pelindung yang diluluskan.
- Pelindung telinga.
- Pelindung mata yang sesuai. Jika anda menggunakan pelindung muka, anda juga perlu memakai pelindung mata yang disahkan. Pelindung mata yang disahkan mestilah mematuhi standard ANSI Z87.1 di A.S. atau EN 166 di negara-negara EU. Visor mesti mematuhi standard EN 1731.
- Pelindung pernafasan yang diluluskan.
- Sarung tangan pelindung.
- Sarung tangan tugas berat dengan cengkaman padu.
- Pakaian tugas berat yang ketat dan selesa serta membenarkan pergerakan bebas sepenuhnya. Pemotongan akan menghasilkan percikan api yang mungkin membakar pakaian. Husqvarna

menyarankan anda memakai pakaian kalis api atau denim tebal. Jangan pakai pakaian yang diperbuat daripada bahan seperti nilon, poliester atau rayon. Jika terbakar bahan begini akan cair dan melekat pada kulit. Jangan pakai seluar pendek.

- But dengan penutup jari keluli dan tapak tidak gelincir.

Pastikan alat bantuan kecemasan dan peralatan memadam api berhampiran anda.

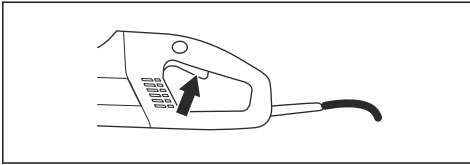
Peranti keselamatan pada produk



AMARAN: Baca arahan amaran yang berikut dengan teliti sebelum menggunakan produk.

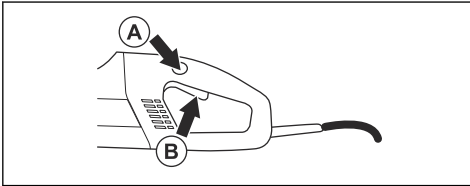
Suis kuasa

Tekan suis kuasa untuk menghidupkan pemotong berkuasa dan lepaskan suis untuk menghentikan pemotong berkuasa.



Kunci suis kuasa

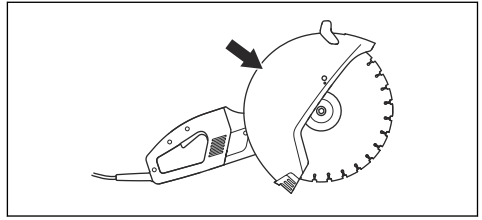
Kunci suis kuasa direka bentuk untuk mencegah pengendalian tidak sengaja suis. Tekan suis kunci kuasa (A) untuk melepaskan suis kuasa (B).



Kunci suis kuasa akan kekal terlepas selagi suis kuasa dilepaskan. Apabila cengkaman pada pemegang dilepaskan, suis kuasa dan kunci suis kuasa ditetapkan semula. Pergerakan ini dikawal oleh dua spring kembali berasingan. Kedudukan ini menyebabkan mesin berhenti dan suis kuasa dikunci.

Pelindung bilah

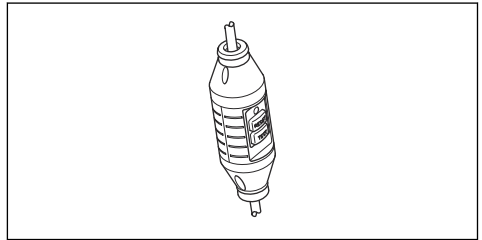
Pelindung ini dipasang di atas bilah pemotong dan direka bentuk untuk menghalang bahagian bilah atau serpihan yang dipotong daripada terlempar ke arah pengguna.



Peranti arus sisa

Penyampuk litar kegagalan bumi adalah untuk perlindungan sekiranya kerosakan elektrik berlaku.

LED menunjukkan bahawa penyampuk litar kegagalan bumi dihidupkan dan mesin boleh dihidupkan. Jika LED tidak hidup, tekan butang RESET (hijau).



Arahan keselamatan untuk penyelenggaraan



AMARAN: Pengguna mesti menjalankan penyelenggaraan dan servis yang diterangkan dalam Manual Pengendali ini sahaja. Kerja yang lebih menyeluruh mesti dijalankan oleh bengkel servis berdaftar.



AMARAN: Enjin patut dimatikan dan suis henti pada kedudukan STOP.



AMARAN: Pakai kelengkapan pelindung peribadi. Lihat *Kelengkapan pelindung peribadi pada halaman 55*.



AMARAN: Jangka hayat produk boleh dikurangkan dan risiko kemalangan boleh meningkat jika penyelenggaraan produk tidak dijalankan dengan betul dan jika servis dan/atau pembaikan tidak dijalankan secara profesional. Jika anda memerlukan maklumat selanjutnya, sila hubungi bengkel servis terdekat anda.



AWAS: Minta pengedar ハスクバーナ anda memeriksa produk ini secara kerap

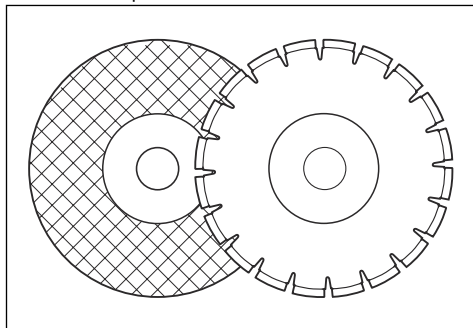
dan membuat pelarasan dan pembaikan yang perlu.

PEMASANGAN

Bilah pemotong

Bilah ハスクバーナ ialah bilah berkelajuan tinggi yang diluluskan untuk pemotong berkuasa pegangan tangan.

- Bilah pemotong tersedia dalam dua reka bentuk asas: bilah pelepas dan mata berlian.



- Bilah berkualiti tinggi lazimnya adalah yang paling menjimatkan.
- Bilah berkualiti rendah lazimnya mempunyai kapasiti pemotongan rendah dan hayat servis lebih pendek yang mengakibatkan kos lebih tinggi jika dibandingkan dengan kuantiti bahan yang dipotong.
- Pastikan sesendal yang betul digunakan untuk bilah pemotong agar muat pada produk. Untuk arahan, lihat *Untuk memuatkan bilah pemotong pada halaman 61*.

Bilah pemotong yang sesuai

Bilah pemotong	K 4000	K 4000 (吸塵アタッチメント付 風)
Bilah pelepas	Ya*	Tidak
Bilah berlian	Ya	Ya
Bilah bergigi	Tidak	Tidak
*Tanpa air.		

Untuk maklumat lanjut, lihat *Data teknikal pada halaman 71*.

Bilah pemotong bagi bahan berbeza



AMARAN: Jangan menggunakan bilah pemotong untuk bahan selain bahan yang dikhususkan.



AMARAN: Jangan menggunakan bilah berlian untuk memotong bahan plastik. Haba yang dihasilkan semasa pemotongan mungkin meleburkan plastik dan ia boleh melekat pada bilah pemotong dan menyebabkan lantunan.



AMARAN: Pemotongan besi akan menghasilkan percikan api yang mungkin menyebabkan kebakaran. Jangan gunakan produk berdekatan bahan atau gas mudah terbakar.



AMARAN: Anda tidak dibenarkan memotong logam menggunakan sambungan Vac.

- Ikuti arahan yang disertakan dengan bilah pemotong berkenaan kesesuaian bilah bagi pelbagai penggunaan atau rujuk pengedar anda.

	Konkrit	Besi	Plastik	Besi tuang
Bilah pelepas*	X	X*	X	X
Bilah berlian	X	X**	----	X**

*Hanya tanpa sambungan Vac.

**Hanya bilah khas. Hanya tanpa sambungan Vac.

Bilah pemotong untuk pemotong berkuasa pegangan tangan berkelajuan tinggi

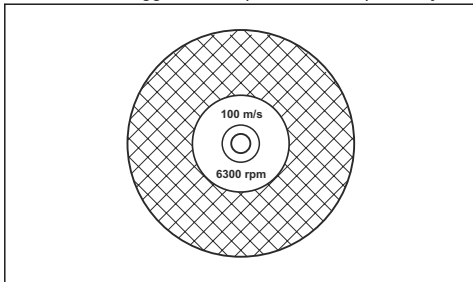


AMARAN: Jangan gunakan bilah pemotong dengan kadar kelajuan lebih rendah berbanding pemotong berkuasa. Hanya gunakan bilah pemotong yang mematuhi standard negara atau rantau, contohnya EN 13236 atau EN 12413 atau ANSI B7.1.

- Banyak bilah pemotong yang mungkin sesuai dengan pemotong berkuasa ini bertujuan digunakan untuk gergaji pegun dan mempunyai kadar kelajuan lebih rendah berbanding yang diperlukan oleh pemotong berkuasa pegangan tangan ini. Bilah pemotong dengan kadar kelajuan rendah tidak

boleh digunakan untuk pemotong berkuasa ini sama sekali.

- Bilah pemotong ハスクバーナ dibuat untuk pemotong berkuasa mudah alih berkelajuan tinggi.
- Pastikan bilah diluluskan untuk kelajuan yang sama atau lebih tinggi menurut plat kelulusan pada enjin.



Getaran bilah

- Bilah boleh menjadi tumpul dan bergetar jika tekanan suapan berlebihan digunakan.
- Tekanan suapan lebih rendah boleh menghentikan getaran ini. Jika tidak, ganti bilahnya.

Bilah pelepas

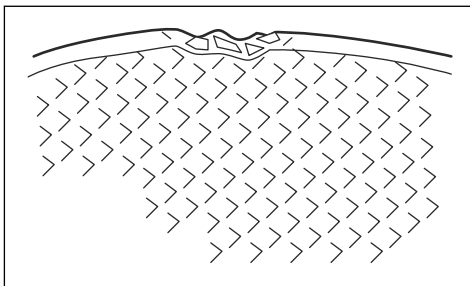


AMARAN: Jangan menggunakan bilah pelepas dengan air. Kekuatannya akan berkurangan apabila bilah pelepas didedahkan kepada air atau kelembapan yang menyebabkan peningkatan risiko bilah pecah.

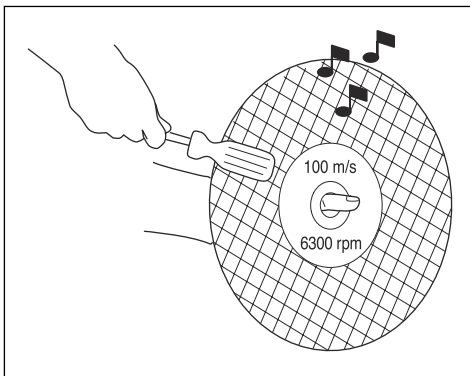


AWAS: Anda tidak dibenarkan memotong menggunakan bilah pelepas dengan sambungan Vac. Penggunaan bilah pelepas akan menyebabkan haus yang tidak normal pada sambungan Vac.

- Jangan gunakan roda diperkukuh yang telah haus daripada alat berkuasa lebih besar. Roda untuk penggunaan alat berkuasa lebih besar adalah tidak sesuai untuk kelajuan lebih tinggi alat berkuasa yang lebih kecil dan boleh pecah.
- Bahan pemotong pada bilah pelepas terdiri daripada agen kersik yang diikat menggunakan pengikat organik. Bilah diperkukuh terdiri daripada bahan asas fabrik atau gentian yang menghalangnya daripada patah sepenuhnya pada kelajuan maksimum jika bilah rekah atau rosak.
- Prestasi bilah pemotong ditentukan oleh jenis dan saiz keratan pelepas serta jenis dan keteguhan agen pengikat.
- Pastikan bilah pemotong tidak rekah atau rosak.



- Uji bilah pelepas dengan menggantungnya pada jari dan mengetuk dengan perlahan menggunakan pemutar skru atau sebagainya. Jika bilah tidak menghasilkan bunyi berdesing yang bergema, ia sudah rosak.



- Pastikan bilah pelepas yang betul digunakan pada bahan yang diingini.

Jenis bilah	Bahan
Konkrit	Konkrit, asfalt, kerja batu, besi tuang, aluminium, tembaga, loyang, kabel, getah, plastik, dll.
Besi	Keluli, aloi keluli dan besi keras lain.

Bilah berlian



AMARAN: Jangan menggunakan bilah berlian untuk memotong bahan plastik. Haba yang dihasilkan semasa pemotongan mungkin meleburkan plastik dan ia boleh melekat pada bilah pemotong dan menyebabkan lantunan.



AMARAN: Bilah berlian akan menjadi sangat panas apabila digunakan. Bilah yang mengalami kepanasan yang keterlaluan adalah akibat daripada penggunaan yang

tidak betul, dan boleh menyebabkan kerosakan bilah yang menyebabkan kerosakan dan kecederaan.

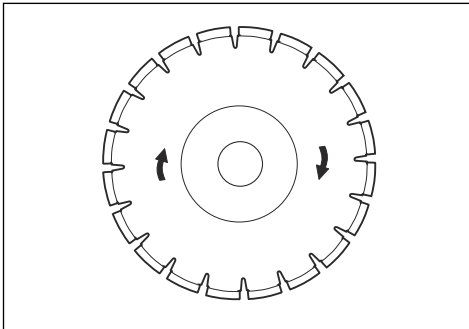


AMARAN: Pemotongan besi akan menghasilkan percikan api yang mungkin menyebabkan kebakaran. Jangan gunakan produk berdekatan bahan atau gas mudah terbakar.

Nota: Mata berlian tersedia dalam beberapa kelas kekerasan.

Nota: Tajamkan bilah dengan memotong bahan lembut seperti batu pasir atau blok.

- Hanya gunakan bilah berlian yang tajam.
- Bilah berlian boleh menjadi tumpul apabila tekanan suapan yang salah digunakan atau semasa memotong sesetengah bahan seperti konkrit yang diperkukuh kuat. Menggunakan bilah berlian yang tumpul akan menyebabkan kepanasan yang keterlaluan yang akan menyebabkan segmen berlian menjadi longgar.
- Mata berlian terdiri daripada teras keluli yang mempunyai segmen mengandungi berlian industri.
- Mata berlian sesuai untuk kerja batu, konkrit diperkukuh dan bahan komposit lain.
- Mata berlian memastikan kos lebih rendah bagi setiap operasi pemotongan, penggantian bilah yang kurang dan kedalaman pemotongan yang malar.
- Bilah khas perlu digunakan apabila memotong besi. Minta bantuan penderang anda untuk memilih produk yang betul.
- Apabila menggunakan mata berlian, pastikan ia berputar pada arah yang dinyatakan oleh anak panah pada bilah.



Mata berlian bagi pemotongan kering

- Mata berlian untuk pemotongan kering boleh digunakan dengan dan tanpa penyejukan air.

- Semasa pemotongan kering, angkat bilah daripada potongan setiap 30–60 saat dan biarkan bilah berputar di udara selama 10 saat untuk membiarkannya sejuk. Jika langkah ini tidak dilakukan, bilah akan menjadi terlalu panas.

Mata berlian bagi pemotongan basah

Nota: Jangan gunakan sambungan Vac semasa pemotongan basah. Mendapan konkrit basah akan mengurangkan keupayaan sedutan sambungan Vac.

- Mata berlian untuk pemotongan basah mestilah disejukkan oleh air. Jika langkah ini tidak dilakukan, bilah boleh menjadi terlalu panas.
- Air menyejukkan bilah dan meningkatkan hayat servisnya serta mengurangkan pembentukan debu.
- Penyejukan air, yang digunakan semasa memotong konkrit, menyejukkan bilah dan meningkatkan hayat servisnya serta mengurangkan pembentukan debu. Kekurangan termasuklah kesukaran pada suhu yang amat rendah, risiko merosakkan lantai dan elemen struktur yang lain serta risiko tergelincir.

Bilah berlian - ruang lega sisi

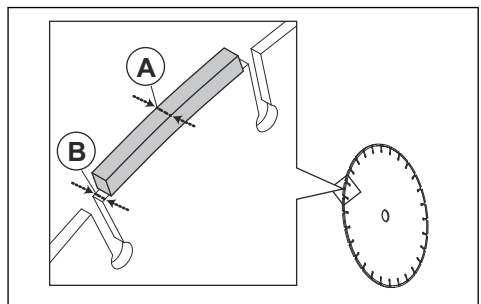


AMARAN: Periksa bahawa berlian (T1) adalah lebih lebar daripada teras bilah (T2) untuk mengelakkan bilah tersekat di dalam slot pemotongan dan lantunan.

Gantikan bilah sebelum bilah haus sepenuhnya.



AWAS: Sesetengah situasi pemotongan atau bilah yang tumpul boleh menyebabkan haus melampau pada sisi segmen.



Sesetengah bilah Husqvarna tersedia dengan penunjuk kehausan ruang lega sisi untuk membantu anda menentukan jangka hayat bilah.

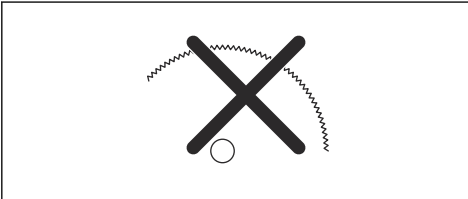
Bilah bergigi



AMARAN: Jangan gunakan bilah bergigi seperti bilah pemotong kayu, bilah bergigi bulat, bilah hujung karbida dll. Risiko lantunan meningkat dan hujung bilah mungkin patah dan terpelanting pada kelajuan tinggi. Kecuaian boleh menyebabkan kecederaan diri yang serius atau kematian.



AMARAN: Undang-undang kerajaan memerlukan jenis pelindung berbeza bagi bilah hujung karbida yang tiada pada pemotong berkuasa iaitu pelindung 360 darjah. Pemotong Berkuasa (gergaji ini) menggunakan bilah pelepas atau mata berlian dan mempunyai sistem pelindung berbeza yang tidak memberikan perlindungan terhadap bahaya yang timbul daripada penggunaan bilah pemotong kayu.



Penggunaan pemotong berkuasa ini dengan bilah mata karbida merupakan suatu pelanggaran peraturan keselamatan kerja.

Disebabkan sifat berbahaya dan keadaan mendesak yang terlibat dalam pamadaman kebakaran dan operasi penyelamat yang dijalankan oleh pelbagai pihak berkuasa keselamatan dan ahli profesional keselamatan awam yang amat terlatih (jabatan bomba), Husqvarna faham bahawa mereka mungkin menggunakan pemotong berkuasa ini dengan bilah hujung karbida dalam situasi kecemasan tertentu disebabkan keupayaan bilah hujung karbida untuk memotong banyak jenis rintangan dan bahan digabungkan tanpa memakan masa untuk menukar bilah atau mesin. Semasa menggunakan pemotong berkuasa ini, anda perlu tahu bahawa bilah hujung karbida lebih mudah menghasilkan lantunan berbanding bilah pelepas atau berlian jika tidak digunakan dengan betul. Bilah hujung karbida juga boleh menyerpihkan bahagian bahan daripada bilah.

Atas sebab ini, pemotong berkuasa yang dilengkapi dengan bilah hujung karbida tidak sekali-kali boleh digunakan kecuali oleh ahli profesional keselamatan awam amat terlatih yang mengetahui risiko berkaitan dengan penggunaannya. Hanya dalam keadaan mendesak tersebut, apabila alat lain dianggap tidak cekap dan tidak berkesan untuk operasi memadam kebakaran atau menyelamat. Pemotong berkuasa yang

dilengkapi dengan bilah hujung karbida tidak sekali-kali boleh digunakan untuk memotong kayu dalam operasi bukan penyelamat.

Untuk memeriksa aci pengumpar dan sesendal bebibir

Periksa sesendal bebibir dan aci pengumpar semasa bilah digantikan.



AWAS: Gunakan sesendal bebibir yang disediakan oleh ハスクバーナ sahaja dengan diameter minimum 105mm/4.1 inci.

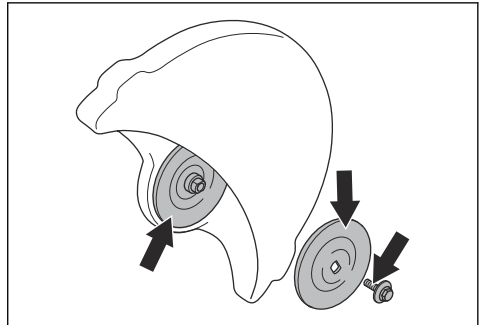


AWAS: Jangan gunakan pencuci bebibir yang meleding, bergerigi, berlekuk atau kotor.



AWAS: Jangan gunakan dimensi berbeza bagi pencuci bebibir.

1. Pastikan bebanang pada aci pengumpar tidak rosak.
2. Pastikan permukaan yang bersentuhan pada bilah dan sesendal bebibir tidak rosak, dalam dimensi yang betul, bersih dan berfungsi dengan betul pada aci pengumpar.



Untuk memeriksa sesendal arbor

Pastikan sesendal arbor muat dalam lubang tengah pada bilah pemotong.

Produk dibekalkan dengan sesendal tetap atau sesendal yang boleh diterbalikkan supaya muat dalam lubang tengah 20 mm atau 1 inci (25.4 mm).

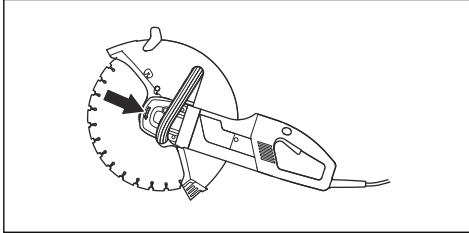
- Pastikan sesendal pada aci pengumpar bagi produk ini sesuai dengan lubang tengah pada bilah pemotong.

Bilah ditandakan dengan diameter lubang tengah.

Untuk memeriksa arah putaran bilah pemotong

Jika mata berlian digunakan, pastikan ia berputar pada arah yang dinyatakan oleh anak panah pada bilah.

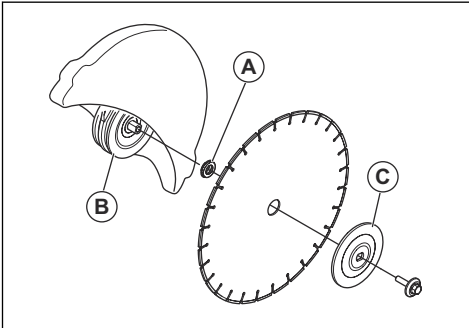
- Periksa arah putaran bilah pemotong yang ditunjukkan oleh anak panah pada lengan pemotong.



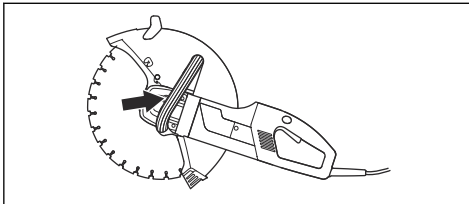
Untuk memuatkan bilah pemotong

Tork pengetatan bagi bolt yang memegang bilah pemotong ialah 25Nm (18.5 kaki paun).

Bilah pemotong diletakkan pada sesendal (A) di antara sesendal bebibir dalaman (B) dengan sesendal bebibir (C). Sesendal bebibir dibalikkan supaya sesendal muat pada gandar.



- Kunci bilah pemotong/gandar dengan butang pengunci pada bahagian belakang mesin. Butang ditetapkan semula apabila dilepaskan.



Untuk melaraskan pelindung bilah



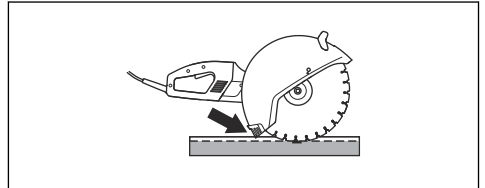
AMARAN: Sentiasa pastikan bahawa pelindung bilah dipasang dengan betul sebelum menghidupkan produk.

Pelindung bagi kelengkapan memotong ini perlu dilaraskan supaya bahagian belakang sama rata dengan bahan kerja.

Serpihan dan percikan daripada bahan yang sedang dipotong kemudiannya akan dikumpulkan oleh pelindung dan dijauhkan dari pengguna.

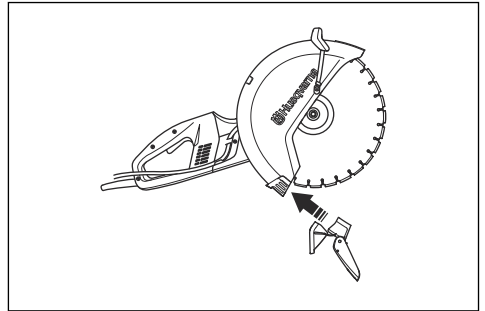
Pelindung bilah ini terkunci geseran.

- Tekan hujung pelindung pada bahan kerja atau laraskan pelindung dengan pemegang pelarasan.

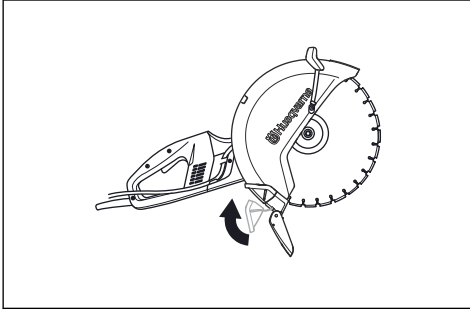


Untuk melaraskan pelindung percikan

- Selitkan pelindung percikan ke dalam slot pada bahagian belakang penutup pelindung pada bilah pemotong.



2. Pastikan kancing pengunci terletak di atas cuping pada penutup. Tolak kancing pengunci ke atas dan tolak ke arah penutup pelindung.



Pengendalian

Teknik kerja asas



AMARAN: Jangan tarik pemotong berkuasa ke arah satu sisi. Ini boleh menyebabkan bilah tersangkut atau patah dan menyebabkan kecederaan.



AMARAN: Jangan canai menggunakan sisi bilah. Pencanaan menyebabkan produk rosak atau patah. Hanya gunakan bahagian pemotong.



AMARAN: Sebelum memasuki slot sedia ada yang dihasilkan oleh bilah lain, pastikan slot itu lebih tebal daripada bilah anda. Jika tidak, ini boleh menyebabkan bilah tersekat dalam slot pemotongan dan melantun.



AMARAN: Jangan menggunakan bilah berlian untuk memotong bahan plastik. Haba yang dihasilkan semasa pemotongan mungkin meleburkan plastik dan ia boleh melekat pada bilah pemotong dan menyebabkan lantunan.

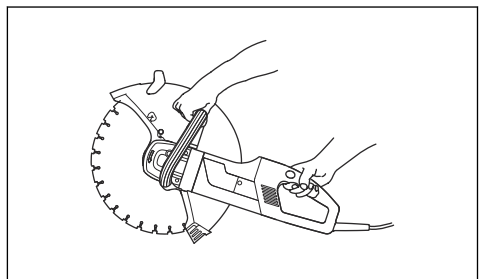


AMARAN: Pemotongan besi akan menghasilkan percikan api yang mungkin menyebabkan kebakaran. Jangan gunakan produk berdekatan bahan atau gas mudah terbakar.

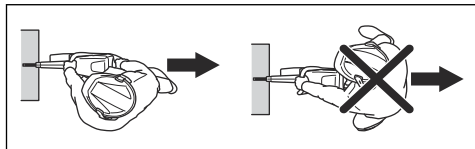


AMARAN: Anda tidak dibenarkan memotong logam menggunakan sambungan Vac.

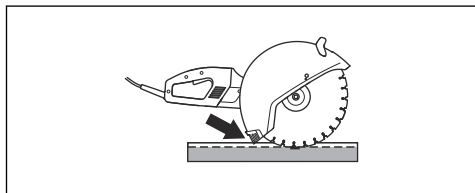
- Produk ini direka bentuk dan bertujuan untuk memotong dengan bilah pelepas atau mata berlian yang khusus untuk produk pegangan tangan berkelajuan tinggi. Produk ini tidak boleh digunakan dengan bilah jenis lain atau untuk pemotongan jenis lain.
- Periksa bilah pemotong dipasang dengan betul dan tidak menunjukkan tanda-tanda kerosakan. Lihat *Bilah pemotong pada halaman 57* untuk arahan.
- Pastikan bilah pemotong yang betul digunakan untuk penggunaan tersebut. Lihat *Bilah pemotong pada halaman 57* untuk arahan.
- Jangan memotong bahan asbestos!
- Pegang gergaji dengan kedua-dua belah tangan; genggam dengan ibu jari dan jari-jari mengelilingi pemegang. Tangan kanan mesti berada pada pemegang belakang dan tangan kiri pada pemegang hadapan. Semua pengendali, sama ada bertangan kanan atau kiri mesti menggunakan cara mencengkam ini. Jangan mengendalikan pemotong berkuasa dengan hanya menggunakan satu tangan.



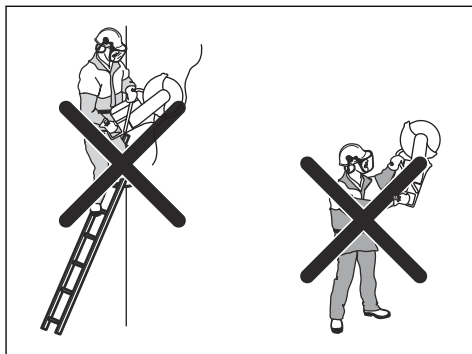
- Berdiri selari dengan bilah pemotong. Elakkan berdiri betul-betul di belakangnya. Jika berlaku lantunan, gergaji akan bergerak di satah bilah pemotong.



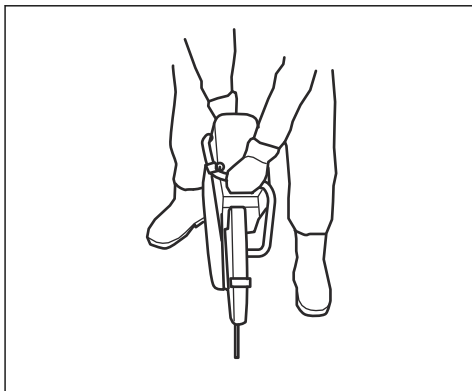
- Jika bilah tersekat dalam potongan atau semasa menghenti paksa pemotongan, lepaskan pendikit dan tunggu sehingga bilah berhenti. Jangan keluarkan bilah dari potongan semasa bilah sedang bergerak, jika tidak tendang balik mungkin berlaku.
- Pastikan jarak yang selamat daripada bilah pemotong apabila enjin hidup. Jangan cuba menghentikan bilah yang sedang berputar menggunakan sebarang bahagian badan anda.
- Jangan gerakkan mesin semasa peralatan memotong sedang berputar. Pastikan bilah berhenti sepenuhnya sebelum mesin diletakkan di atas tanah.
- Pelindung bagi kelengkapan memotong ini perlu dilaraskan supaya bahagian belakang sama rata dengan bahan kerja. Serpihan dan sisa daripada bahan yang dipotong dikumpul oleh pelindung dan dibuang oleh pengguna. Pelindung peralatan memotong perlu sentiasa dipasang apabila produk hidup.



- Jangan gunakan zon lantunan pada bilah untuk memotong. Lihat *Lantunan pada halaman 64* untuk arahan.
- Tumpukan lebih perhatian apabila membuat "potongan lubang poket" ke dalam dinding sedia ada atau kawasan buta lain. Roda yang terkeluar mungkin memotong paip gas atau air, pendawaian elektrik atau objek yang boleh menyebabkan lantunan.
- Pastikan kedudukan badan seimbang dan kaki kejap di tanah.
- Jangan memotong melepasi ketinggian bahu.
- Jangan memotong dari atas tangga. Gunakan platform atau aram-aram jika pemotongan berada melebihi aras bahu.

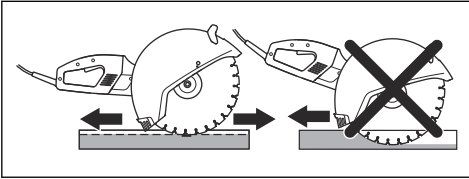


- Jangan menjangkau tinggi.
- Berdiri pada jarak yang selesa daripada benda kerja.
- Sentiasa pastikan anda mempunyai kedudukan kerja yang selamat dan stabil.
- Pastikan bilah tidak bersentuhan dengan apa-apa pun apabila produk dihidupkan.
- Letakkan bilah pemotong secara perlahan-lahan dengan kelajuan putaran tinggi (pendikit penuh). Kekalkan kelajuan penuh sehingga pemotongan selesai.
- Biarkan produk bekerja tanpa memaksa atau menekan bilah.
- Suap bawah produk selari dengan bilah. Tekanan daripada sisi boleh merosakkan bilah dan amat berbahaya.



- Gerakkan bilah ke hadapan dan belakang dengan perlahan untuk mendapatkan kawasan sentuhan kecil di antara bilah dan bahan yang akan dipotong.

Ini menurunkan suhu bilah dan memastikan pemotongan yang berkesan.



Penggunaan dan penjagaan alat berkuasa

- **Jangan menggunakan paksaan pada alat berkuasa. Gunakan alat berkuasa yang betul untuk kerja anda.** Alat berkuasa yang betul akan melakukan tugas dengan lebih baik dan selamat sepertimana ia direka bentuk.
- **Jangan menggunakan alat berkuasa jika suis tidak dapat menghidupkan atau mematikannya.** Sebarang alat berkuasa yang tidak dapat dikawal dengan suis adalah berbahaya dan mesti dibaiki.
- **Cabut plug daripada sumber kuasa dan/atau pek bateri daripada alat berkuasa sebelum membuat sebarang pelarasan, menukar aksesori atau menyimpan alat berkuasa.** Langkah keselamatan pencegahan ini mengurangkan risiko menghidupkan alat berkuasa secara tidak sengaja.
- **Simpan alat berkuasa yang melahu jauh daripada kanak-kanak dan jangan benarkan orang yang tidak biasa dengan alat berkuasa atau dengan arahan ini untuk menggunakannya.** Alat berkuasa adalah berbahaya di tangan pengguna yang tidak mahir.
- **Menyenggara alat berkuasa. Periksa ketidakjajaran atau ikatan bahagian yang bergerak, bahagian pecah dan keadaan lain yang mungkin memberi kesan kepada operasi alat berkuasa. Jika rosak, pastikan alat berkuasa dibaiki sebelum digunakan.** Banyak kemalangan disebabkan penyenggaraan alat berkuasa yang tidak betul.
- **Pastikan alat pemotong sentiasa tajam dan bersih.** Alat pemotong yang dijaga rapi dengan pinggir potongan tajam sukar terikat dan lebih mudah dikawal.
- **Gunakan alat berkuasa, aksesori dan bit alat dll. menurut arahan ini, dengan mengambil kira keadaan kerja dan kerja yang perlu dilaksanakan.** Penggunaan alat berkuasa untuk pengendalian yang berbeza daripada fungsi asalnya mungkin boleh membahayakan.
- Anda tidak patut mengubah suai reka bentuk asal mesin tanpa kebenaran pengilang atas apa-apa jua alasan. Sentiasa gunakan alat ganti tulen. Pengubahsuaian dan/atau aksesori yang tidak diluluskan mungkin menyebabkan kecederaan serius atau kematian pengguna atau orang lain.
- Pastikan bahawa tiada paip atau kabel elektrik berada dalam laluan kawasan kerja atau di dalam bahan yang akan dipotong.

- Sentiasa periksa dan tandakan laluan paip gas. Memotong dekat dengan paip gas lazimnya membawa bahaya. Pastikan percikan tidak berlaku semasa pemotongan untuk mengelakkan risiko letupan. Sentiasa tumpukan perhatian dan fokus kepada kerja. Kecuaian boleh menyebabkan kecederaan diri malah kematian.
- Pelindung kelengkapan pemotong mesti sentiasa dipasang apabila mesin dihidupkan.

Servis

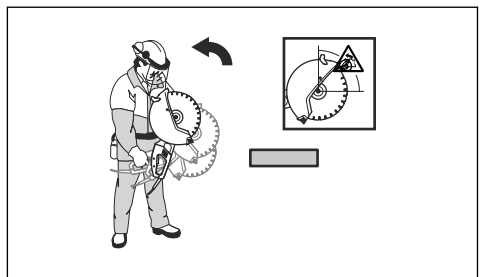
- Pastikan alat berkuasa anda diservis oleh orang yang berkelayakan menggunakan alat ganti sama sahaja. Ini akan memastikan keselamatan alat berkuasa akan terjamin.

Lantunan



AMARAN: Lantunan boleh berlaku secara mengejut dan sukar dikawal. Pemotong berkuasa mungkin akan terlambung dan terhumban ke belakang ke arah pengguna dalam gerakan berputar dan menyebabkan kecederaan serius malah kematian. Anda perlu fahami penyebab lantunan dan cara mengelakkannya sebelum menggunakan produk.

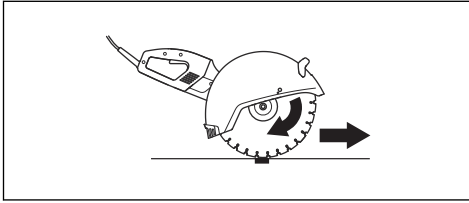
Lantunan adalah gerakan ke atas secara mengejut yang boleh berlaku jika bilah tersepit atau terhenti di zon lantunan. Kebanyakan lantunan adalah kecil dan tidak begitu berbahaya.



Kuasa reaktif

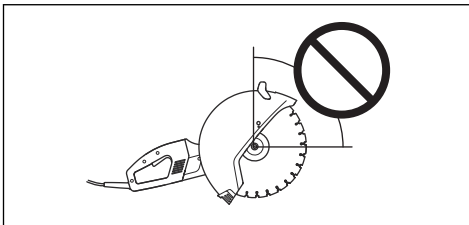
- Kuasa reaktif sentiasa wujud apabila memotong. Kuasa ini menarik produk ke arah berlawanan dengan putaran bilah. Lazimnya kuasa ini tidak begitu kuat. Jika bilah tersepit atau terhenti kuasa

reaktif akan menjadi kuat dan anda mungkin tidak mampu mengawal pemotong berkuasa.



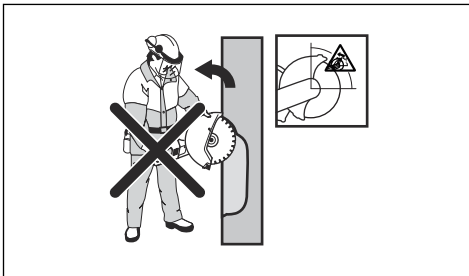
Zon lantunan

- Jangan gunakan zon lantunan pada bilah untuk memotong. Jika bilah tersepit atau terhenti dalam zon lantunan, kuasa reaktif akan menolak pemotong berkuasa terlambung dan terhumban ke belakang ke arah pengguna dalam gerakan berputar dan menyebabkan kecederaan serius malah kematian.



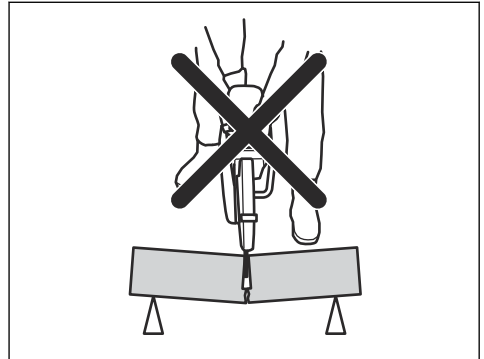
Lantunan memanjat

- Jika zon lantunan digunakan untuk memotong, kuasa reaktif memacu bilah naik ke atas semasa pemotongan. Jangan menggunakan zon lantunan. Gunakan kuadran lebih rendah bilah untuk mengelakkan lantunan memanjat.



Lantunan menyepit

- Tersepit berlaku apabila pemotongan menutup dan menyepit bilah. Jika bilah tersepit atau terhenti kuasa reaktif akan menjadi kuat dan anda mungkin tidak mampu mengawal pemotong berkuasa.



- Jika bilah tersepit atau terhenti dalam zon lantunan, kuasa reaktif akan menolak pemotong berkuasa terlambung dan terhumban ke belakang ke arah pengguna dalam gerakan berputar dan menyebabkan kecederaan serius malah kematian.

Untuk memotong paip



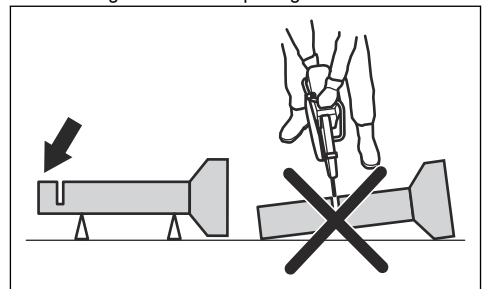
AMARAN: Jika bilah tersepit di dalam zon lantunan, ini akan menyebabkan lantunan teruk.



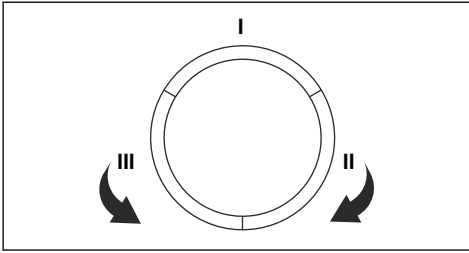
AMARAN: Pastikan paip disokong dengan betul supaya hujung paip bergerak ke bawah semasa memotong.

Anda perlu lebih berhati-hati semasa memotong paip. Jika paip tidak disokong dengan betul dan potongan dibiarkan terbuka sepanjang pemotongan, bilah mungkin tersepit. Anda hendaklah lebih berhati-hati apabila memotong paip yang mempunyai hujung loceng atau paip yang berparit yang sekiranya tidak disokong dengan betul, mungkin akan kendur dan menyepit bilah.

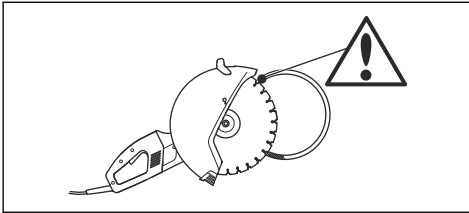
1. Apit paip dengan kemas supaya ia tidak bergerak atau bergolek semasa dipotong.



- Potong bahagian "I" paip.



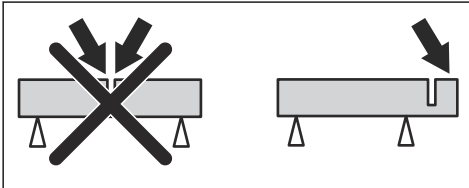
- Pastikan potongan terbuka untuk mengelakkan tersepit.



- Pergi ke bahagian "II" dan potong dari bahagian I ke bahagian bawah paip.
- Pergi ke bahagian "III" dan potong bahagian paip yang tinggal hingga ke bahagian bawah paip.

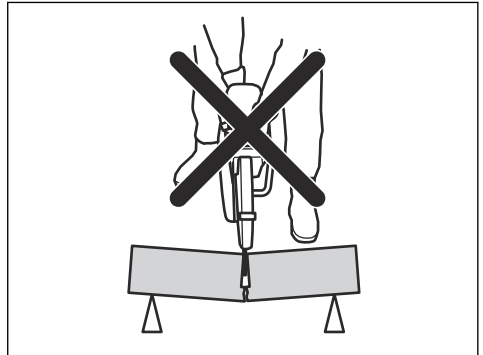
Untuk mengelakkan lantunan

- Sentiasa sokong bahan yang dipotong supaya potongan sentiasa terbuka semasa memotong menerusinya. Apabila potongan terbuka, lantunan tidak akan berlaku. Jika potongan tertutup dan menyepit bilah, risiko lantunan akan sentiasa ada.



- Berhati-hati semasa anda meletakkan bilah di dalam potongan sedia ada.

- Berhati-hati dengan pergerakan bahan yang dipotong atau perkara lain yang boleh berlaku. Pergerakan atau perkara lain boleh menyebabkan potongan tertutup dan menyepit bilah.



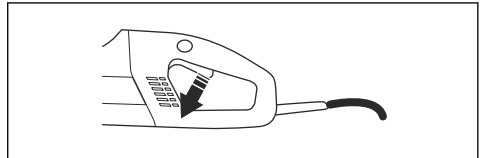
- Jangan benarkan paip mengundur dan menutup potongan. Jika tidak, bilah boleh tersepit di dalam zon lantunan dan lantunan teruk boleh berlaku.
- Sokong hujung paip dengan betul untuk membiarkan paip bergerak ke bawah supaya potongan boleh terbuka dan keadaan tersepit tidak akan berlaku.

Untuk memeriksa suis kuasa



AMARAN: Suis kuasa yang rosak perlu digantikan oleh bengkel servis berdaftar.

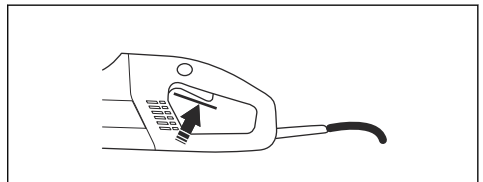
- Hidupkan produk dan lepaskan suis kuasa.



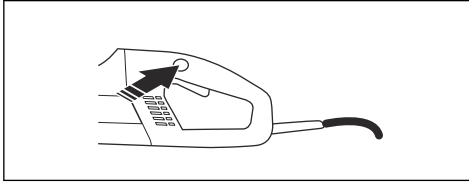
- Pastikan enjin dan bilah pemotong berhenti.

Untuk memeriksa kunci suis kuasa

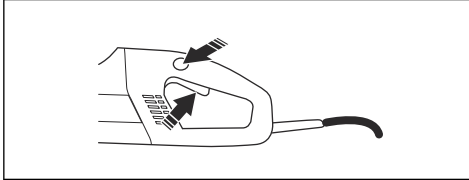
- Pastikan suis kuasa dikunci apabila kunci suis kuasa berada dalam kedudukan asal.



2. Tekan kunci suis kuasa dan pastikan ia kembali ke kedudukan asalnya apabila anda melepaskannya.



3. Pastikan suis kuasa dan kunci suis kuasa bergerak bebas dan spring kembali berfungsi dengan betul.



4. Hidupkan produk, lepaskan suis kuasa dan pastikan enjin dan bilah pemotong berhenti.

Untuk memeriksa pelindung bilah

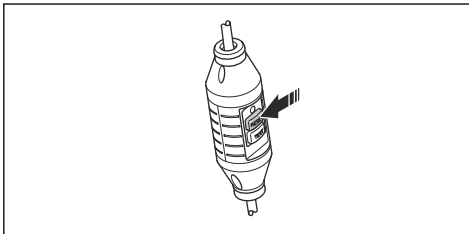


AMARAN: Sentiasa pastikan bahawa pelindung bilah dipasang dengan betul sebelum menghidupkan produk. Pastikan bilah pemotong dipasang dengan betul dan tidak menunjukkan tanda-tanda kerosakan. Bilah pemotong yang rosak boleh menyebabkan kecederaan diri. Lihat arahan di bawah tajuk Pemasangan.

- Pastikan pelindung adalah lengkap dan tanpa sebarang rekahan atau kecacatan.

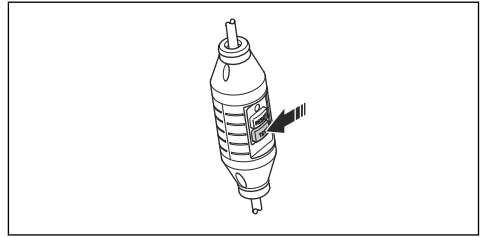
Untuk memeriksa peranti arus sisa

1. Sambungkan mesin ke soket.
2. Tekan butang RESET (hijau) dan LED merah menyala.



3. Hidupkan mesin.

4. Tekan butang TEST (biru).



5. Penyampuk litar kegagalan bumi sepatutnya memintas dan mesin dimatikan serta-merta. Jika tidak, hubungi pengedar anda.
6. Tekan butang RESET (hijau).

Sebelum bermula



AMARAN: Sila baca manual pengendali dengan teliti dan pastikan bahawa anda memahami arahan sebelum menggunakan produk ini.



AMARAN: Pakai kelengkapan pelindung peribadi. Lihat *Kelengkapan pelindung peribadi pada halaman 55*.



AMARAN: Pastikan tidak ada orang yang tidak berkenaan di kawasan kerja, jika tidak akan ada risiko kecederaan diri yang serius.

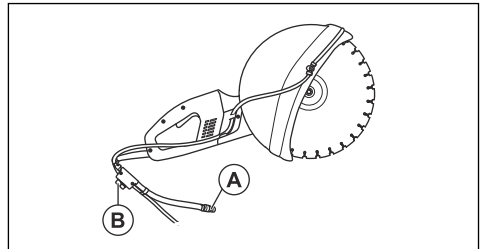


AMARAN: Pastikan voltan sesalur sesuai dengan nilai voltan yang dinyatakan pada plat kadar pada produk.

Jalankan penyelenggaraan harian. Lihat bahagian *Jadual penyelenggaraan pada halaman 68*.

Untuk menyambungkan air

1. Sambungkan hos air pada bekalan air (A).



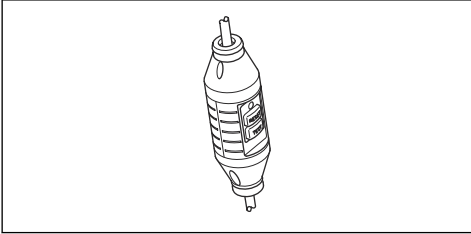
2. Putar kepala paip air (B) untuk membolehkan air mengalir atau berhenti.

Untuk menghidupkan pengganggu litar kegagalan bumi



AMARAN: Jangan guna alat jika pengganggu litar kegagalan bumi tidak datang bersama alat. Kecuaian boleh mengakibatkan kecederaan diri yang serius atau kematian.

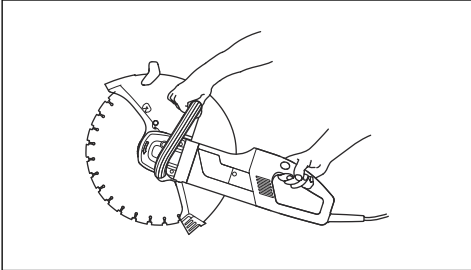
1. Pastikan pengganggu litar kegagalan bumi ditutup.



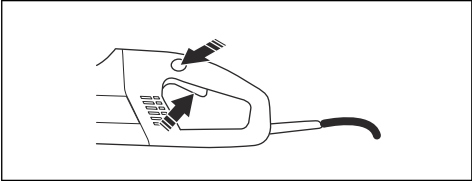
2. Hidupkan produk. Jika LED tidak menyala, tekan butang RESET (hijau).
3. Periksa pengganggu litar kegagalan bumi.

Untuk menghidupkan produk

1. Pegang pemegang hadapan dengan tangan kiri anda.
2. Pegang pemegang belakang dengan tangan kanan.



3. Tekan kunci suis kuasa dengan ibu jari tangan kanan anda dan tekan suis kuasa.



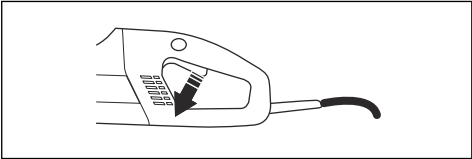
4. Kendalikan produk tanpa beban dan dengan keadaan selamat sekurang-kurangnya 30 saat.

Untuk menghentikan produk



AMARAN: Bilah pemotong terus berputar sehingga seminit selepas motor dihentikan (dikenali sebagai luncuran bilah.) Pastikan bilah pemotong boleh berputar dengan bebas sehingga ia berhenti dengan sepenuhnya. Kecuaian boleh menyebabkan kecederaan diri yang serius.

1. Lepaskan suis kuasa untuk menghentikan motor.



Penyelenggaraan

Jadual penyelenggaraan

Dalam jadual penyelenggaraan, anda boleh melihat bahagian produk yang memerlukan penyelenggaraan.

Anda juga boleh melihat selang masa penyelenggaraan perlu dilakukan. Kekerapan ini dikira berdasarkan penggunaan harian produk dan mungkin berbeza jika kadar kegunaan berubah.

	Setiap hari	Mingguan / 40 jam	Tahunan
Pembersihan	Pembersihan luaran		
	Kemasukan udara penyejuk		

	Setiap hari	Mingguan / 40 jam	Tahunan
Pemeriksaan kefungsiian	Pemeriksaan umum	Berus karbon	
	Suis kuasa*		
	Kunci suis kuasa*		
	Pelindung bilah*		
	Bilah pemotong**		
	Sistem penghantaran air		
Tukar			Gris kotak gear
*Lihat arahan dalam bahagian <i>Peranti keselamatan pada produk pada halaman 56.</i>			
** Lihat arahan dalam bahagian <i>Bilah pemotong pada halaman 57.</i>			

Prosedur pembersihan

Untuk melakukan pembersihan luaran



AMARAN: Jangan gunakan pencuci bertekanan tinggi untuk mencuci bahagian dalam produk.

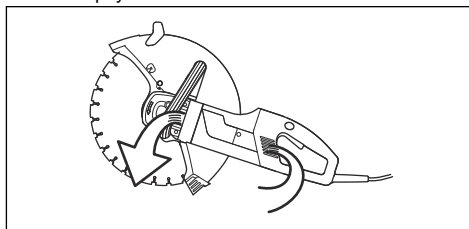
Produk ini kalis udara lembap dan percikan semasa proses pemotongan. Apabila anda memotong bahan seperti konkrit atau batu-bata yang mungkin mengandungi garam, anda mesti membilas produk selepas bekerja. Pembersihan akan mengurangkan risiko proses akresi di dalam enjin. Akresi di dalam enjin boleh menyebabkan kebocoran arus di antara komponen elektrik. Kebocoran arus boleh menyebabkan pengganggu litar kegagalan bumi memintas secara tidak sengaja.

1. Bilas produk setiap hari dengan air bersih selepas bekerja.
2. Letakkan produk dengan pemegang belakang menghadap ke atas.
3. Bilas kemasukan udara pada pemegang belakang dengan air bersih. Air akan mengalir keluar melalui salur udara hadapan.
4. Sambungkan palam dan kendalikan enjin secara kering selama kira-kira 30 saat untuk meningkatkan kelajuan pengeringan enjin.

Untuk mencuci kemasukan udara penyejuk

Produk ini mempunyai kipas untuk merendahkan suhu motor. Kendalikan pemegang belakang produk untuk menyerap udara penyejuk menerusi kekisi. Udara boleh melalui stator dan rotor lalu keluar menerusi bahagian hadapan perumah motor.

1. Sentiasa pastikan bukaan udara penyejuk tidak terhalang serta bersih untuk menyejukkan produk secukupnya.



2. Semburkan udara mampat secara kerap ke dalam produk.

Pemeriksaan fungsian

Untuk melakukan pemeriksaan fungsian am



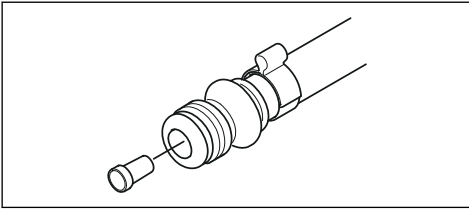
AMARAN: Jangan menggunakan kabel yang rosak. Ia boleh menyebabkan kecederaan diri yang serius, malah kematian.

1. Pastikan kord dan kord sambungan berada dalam keadaan baik. Jangan gunakan produk jika kord rosak. Anda perlu menghantar kord ke bengkel servis yang sah untuk dibaiki.
2. Pastikan semua nat dan skru adalah ketat.

Lakukan pemeriksaan sistem bekalan air

1. Periksa muncung pada pelindung bilah dan pastikan muncung tidak tersumbat.
2. Bersihkan jika perlu.
3. Bersihkan penapis pada penyambung air. Pastikan kelengkapan tersebut tidak tersumbat.

4. Bersihkan jika perlu.

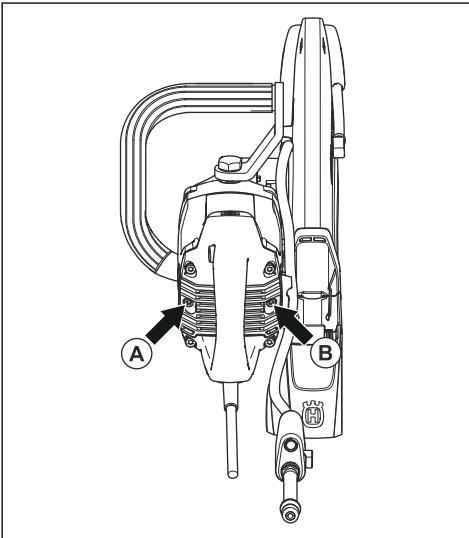


5. Periksa hos dan pastikan tiada kerosakan.

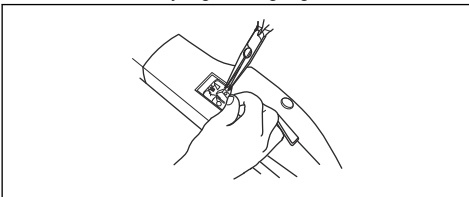
Untuk menggantikan berus karbon

Gantikan berus karbon jika haus, merekah atau rosak. Gantikan semua berus karbon serentak.

1. Longgarkan skru (A) dan (B) untuk mengeluarkan penutup pemeriksaan.



2. Keluarkan kabel yang memegang berus karbon.



3. Angkat spring dan keluarkan berus karbon daripada pemegang berus.
4. Bersihkan pemegang berus dengan berus kering.
5. Tiup habuk secara berhati-hati.
6. Pasangkan berus karbon baharu dan pada masa yang sama, pastikan berus meluncur dengan mudah dalam pemegang berus.

7. Lipat spring ke bawah dan ketatkan kabel.

8. Kendalikan berus karbon baharu selama kira-kira 40 minit semasa melahu.

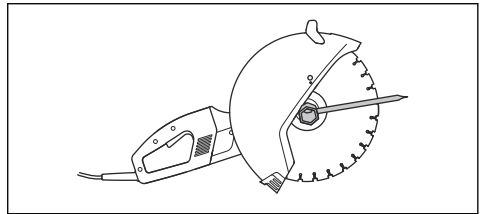
Untuk mengisi gris kotak gear

Jangan isi perumah gear dengan gris sehingga penuh. Gris mengembang apabila suhu produk meningkat semasa pengendalian. Jika gris diisi sehingga penuh, gris ini boleh merosakkan kedap dan menyebabkan kebocoran gris.

Perumah gear perlu mengandungi gris berjumlah 90 g (0.2 paun). Hanya gunakan gris yang disyorkan oleh Husqvarna.

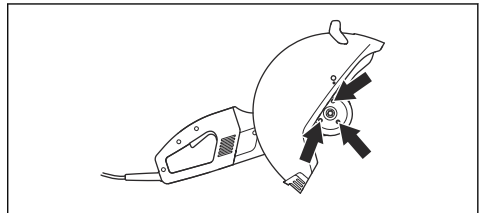
Anda perlu tanggalkan bahagian yang berikut untuk menggantikan gris di dalam perumah gear:

1. Tanggalkan sesendal bebibir yang memegang bilah pemotong.



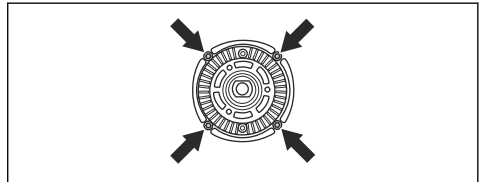
2. Tanggalkan gelang ke depan.

3. Tanggalkan sesendal sokongan bagi pelindung.

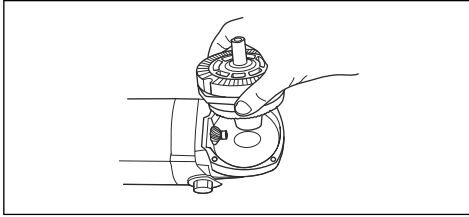


4. Tanggalkan pelindung bilah.

5. Keluarkan empat skru yang memegang pengadang.



6. Angkat pengadang bersama-sama unit roda pemacu keluar daripada perumah gear.



7. Lap gris dan isikan perumah gear dengan gris gear baharu yang berkualiti.

Pengangkutan, penyimpanan dan pembuangan

Pengangkutan

Pengangkutan produk

- Ikut produk semasa pengangkutan untuk mengelakkan kerosakan dan kemalangan pengangkutan.

Pengangkutan bilah pemotong

- Jangan angkut pemotong berkuasa dengan bilah pemotong terpasang. Keluarkan semua bilah pemotong daripada pemotong berkuasa selepas digunakan.
- Periksa bilah baharu untuk kerosakan akibat pemindahan.

Penyimpanan

Penyimpanan produk

- Simpan produk di kawasan yang boleh dikunci supaya produk ini berada di luar jangkauan kanak-kanak dan orang yang tidak dibenarkan.

Penyimpanan bilah pemotong

- Jangan simpan pemotong berkuasa dengan bilah pemotong terpasang. Keluarkan semua bilah pemotong daripada pemotong berkuasa selepas digunakan dan simpan bilah dengan cermat.
- Simpan bilah pemotong dalam keadaan kering dan bebas fros. Berhati-hati dengan bilah pelepas. Bilah

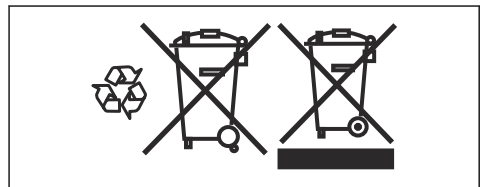
pelepas mesti disimpan pada permukaan leper dan rata. Jika bilah pelepas disimpan di tempat yang lembap, ini akan menyebabkan ketidakseimbangan dan mengakibatkan kecederaan.

- Periksa bilah baharu untuk kerosakan akibat penyimpanan.

Pembuangan

Simbol pada produk atau bungkusan produk menandakan bahawa produk ini tidak boleh dikendalikan sebagai sisa domestik. Produk ini perlu dihantar ke pusat kitar semula bersesuaian yang mengitar semula peralatan elektrik dan elektronik.

Dengan memastikan produk ini dilupuskan dengan betul, anda dapat membantu menghalang kesan negatif terhadap alam sekitar dan manusia yang mungkin berlaku akibat silap pengendalian sisa produk ini. Untuk maklumat lanjut tentang pengitaran semula produk ini, hubungi pihak berkuasa daerah anda, servis buangan sisa domestik anda atau kedai tempat anda membeli produk.



Data teknikal

Data teknikal

K 4000		
Kelas perlindungan		I
Kelajuan maksimum aci output, rpm	120V, 60Hz	3400
	230V, 50Hz	3600
Voltan terkadar, V		
Eropah		230

K 4000		
United Kingdom dan Ireland		110
AS / Kanada / Jepun		100-120
Australia		230
Output terkadar, W		
Eropah	230V, 50Hz	2700/12 A
United Kingdom dan Ireland	110V, 50Hz	2200/20 A
AS / Kanada / Jepun	100-120V, 50-60Hz	15 A
Australia	230V, 50Hz	2300/10 A
Berat		
Mesin tanpa bungkusan kabel, tanpa bilah dan sambungan Vac, kg (paun)		7.6 (16.7)
Penyejukan air		
Penyejukan air bilah		Ya
Putting penyambung		Jenis "Gardena"
Tekanan air yang disyorkan, bar (PSI)		0.5-8 (7.3-116)
Pengeluaran hingar ⁷		
Tahap kuasa bunyi, ukuran dB (A)		104
Tahap kuasa bunyi, dijamin L _{WA} dB (A)		105
Paras bunyi ⁸		
Paras tekanan bunyi setara di telinga pengendali, dB (A)		95
Paras getaran setara, h_{veq} ⁹		
Pemegang hadapan, m/s ²		6.7
Pemegang belakang, m/s ²		5.2

Bilah pelepas dan bilah pemotong berlian yang disyorkan

Bilah pemotong, mm (inci)	350 (14)
Kelajuan persisian maksimum., m/s (ka/s)	100 (19600)
Kelajuan bilah maks., rpm	3900
Kedalaman memotong maksimum, mm (inci)	125 (4 59/64)

⁷ Pengeluaran hingar dalam persekitaran diukur sebagai kuasa bunyi (LWA) yang mematuhi arahan 2000/14/EC. Perbezaan antara kuasa bunyi yang dijamin dengan yang diukur ialah kuasa bunyi yang dijamin juga meliputi penyerakan dalam keputusan pengukuran dan variasi antara produk berbeza model yang sama menurut arahan 2000/14/EC.

⁸ Mengikut ISO 19432, paras tekanan bunyi yang setara dikira sebagai jumlah tenaga wajaran masa bagi tahap tekanan bunyi di bawah pelbagai keadaan kerja. Data yang dilaporkan bagi aras tekanan bunyi yang sama untuk produk mempunyai serakan statistik lazim (sisihan piawai) iaitu 1 dB (A).

⁹ Mengikut EN 60745--2--22, paras getaran sama dihitung sebagai jumlah tenaga wajaran masa untuk paras getaran. Data dilaporkan untuk paras getaran mempunyai ketidakpastian sebanyak 1.0 m/s²

Kedalaman memotong maksimum dengan sambungan Vac, mm (inci)	119 (4 11/16)
---	---------------



AWAS: Saranan di bawah terpakai pada luas kabel minimum berbanding dengan kabel sambungan maksimum. Ikuti saranan ini untuk mengelakkan prestasi yang tidak sempurna dan kerosakan terhadap produk.

Luas kabel	1.5 mm ²	2.5 mm ²
Voltan input 100-120 V	20 m	40 m
Voltan input 220-240 V	30 m	50 m

Pengisytiharan Pematuhan

Pengisytiharan Pengakuran EU

Kami, ハスクバーナ AB, SE-561 82 Huskvarna,
SWEDEN, tel: +46-36-146500, mengisytiharkan
tanggungjawab kami sepenuhnya bahawa produk:

Perihal	Mesin pemotong mudah alih
Jenama	ハスクバーナ
Jenis/Model	K 4000
Pengenalpastian	Nombor siri bertarikh dari 2022 dan seterusnya

mematuhi sepenuhnya arahan dan peraturan EU yang
berikut:

Arahan/Peraturan	Perihal
2006/42/EC	"berkenaan dengan mesin"
2014/30/EU	"berkenaan dengan keserasian elektromagnet"
2011/65/EU	"berkenaan sekatan penggunaan bahan berbahaya"

dan standard dan/atau spesifikasi teknikal berikut
digunakan;

EN ISO 12100:2010

EN 60745-2-22:2011/A11:2013

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018

Partille, 2022/10/12



Fredrik Sandinge

Pengarah R&D

Peralatan Penggergajian & Penggerudian Konkrit

Husqvarna AB, Bahagian Pembinaan

Bertanggungjawab untuk dokumentasi teknikal



Nội dung

Giới thiệu.....	75	Vận chuyển, bảo quản và thải bỏ.....	95
An toàn.....	77	Dữ liệu kỹ thuật.....	96
LẮP RÁP.....	82	Tuyên bố tuân thủ tiêu chuẩn.....	98
Vận hành.....	87		0
Bảo trì.....	93		

Giới thiệu

Trách nhiệm của người sở hữu

Người sở hữu/sử dụng có trách nhiệm đảm bảo người vận hành có đủ kiến thức về cách sử dụng sản phẩm an toàn. Người giám sát và người vận hành phải đọc và hiểu rõ Sách hướng dẫn vận hành. Những điều phải biết:

- Hướng dẫn an toàn của sản phẩm.
- Phạm vi ứng dụng và giới hạn của sản phẩm.
- Cách sử dụng và bảo trì sản phẩm.

Quốc gia có thể có luật quy định việc sử dụng sản phẩm này. Tìm hiểu luật pháp hiện hành tại nơi làm việc trước khi bắt đầu sử dụng sản phẩm.

Mô tả sản phẩm

K 4000 là máy cắt chạy điện cầm tay tốc độ cao được thiết kế để cắt các vật liệu cứng chẳng hạn như khối xây gạch hoặc thép. Không được sử dụng máy cho bất kỳ mục đích nào không được mô tả trong sách hướng dẫn này. Người vận hành phải đọc kỹ sách hướng dẫn vận hành để có thể vận hành sản phẩm an toàn. Hỏi đại lý hoặc ハスクバーナ nếu bạn cần thêm thông tin.

Thiết kế và tính năng

Các tính năng

K 4000 được chế tạo bằng công nghệ cải tiến mang lại hiệu suất và độ tin cậy cao, đồng thời cung cấp các giải pháp kỹ thuật nâng cao và có cân nhắc đến môi trường.

Một số đặc điểm độc đáo của K 4000 được mô tả bên dưới.

Elgard™

Elgard™ là thiết bị bảo vệ quá tải điện giúp bảo vệ động cơ. Thiết bị này bảo vệ và kéo dài tuổi thọ của máy. Với sự trợ giúp của Elgard™, máy có thể đạt tới tốc độ tải tối đa.

Softstart™

Softstart™ là bộ hạn chế dòng điện giúp khởi động êm hơn.

Phụ tùng hút bụi (không kèm theo)

Phụ tùng hút bụi dễ dàng gắn vào máy và kết nối với máy hút bụi/hộp gom bụi để quản lý bụi hiệu quả khi cắt khô.

Mục đích sử dụng

Sản phẩm này được thiết kế và nhằm để cắt gạch men và đá. Không phù hợp với tất cả các mục đích sử dụng khác.

Sản phẩm này dành cho người vận hành có kinh nghiệm sử dụng trong các ứng dụng công nghiệp.

This diagram illustrates the assembly of a Husqvarna helmet. The components are numbered as follows:

- 1: Side of the helmet shell.
- 2: Top of the helmet shell.
- 3: Chin strap attachment point.
- 4: Chin strap.
- 5: Chin strap buckle.
- 6: Chin strap adjustment mechanism.
- 7: Chin strap adjustment knob.
- 8: Chin strap adjustment knob cover.
- 9: Chin strap adjustment knob cover.
- 10: Chin strap adjustment knob cover.
- 11: Chin strap adjustment knob cover.
- 12: Chin strap adjustment knob cover.
- 13: Chin strap adjustment knob cover.
- 14: Chin strap adjustment knob cover.
- 15: Chin strap adjustment knob cover.
- 16: Chin strap adjustment knob cover.
- 17: Chin strap adjustment knob cover.
- 18: Chin strap adjustment knob cover.
- 19: Chin strap adjustment knob cover.

- ### Các ký hiệu trên sản phẩm



CẢNH BÁO! Sản phẩm này có thể là một dụng cụ nguy hiểm sẽ gây trọng thương hoặc tử vong cho người sử dụng hoặc những người khác nếu sử dụng bất cẩn hoặc không đúng cách.



Hãy đọc kỹ sách hướng dẫn vận hành và
chắc chắn bạn đã hiểu rõ những chỉ dẫn
trước khi sử dụng sản phẩm.



Mặc trang thiết bị bảo hộ lao động. Xem *Trang thiết bị bảo hộ lao động* trên trang 81 để biết các chỉ dẫn.



Sản phẩm này tuân thủ chỉ thị hiện hành của Ủy ban châu Âu (EC).



CẢNH BÁO! Bụi tạo ra khi cắt có thể gây thương tích nếu hít phải. Dùng mặt nạ đường khí tiêu chuẩn. Tránh hít vào khỏi thải. Luôn cung cấp thông gió tốt.



CẢNH BÁO! Tia lửa từ lưỡi cắt có thể gây cháy ở các vật liệu dễ bắt lửa như: xăng (khí gas), gỗ, quần áo, cỏ khô, v.v.



CẢNH BÁO! Hiện tượng giật ngược có thể xảy ra đột ngột, nhanh và nguy hiểm và có thể gây trọng thương đe dọa tới tính mạng. Đọc và hiểu các hướng dẫn trong sách hướng dẫn vận hành trước khi sử dụng sản phẩm.



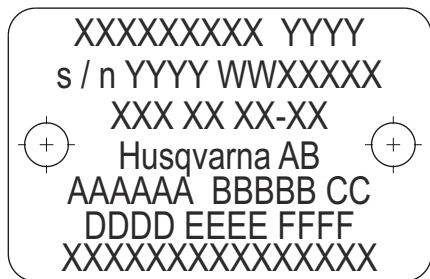
CẢNH BÁO! Đảm bảo lưỡi cắt không bị nứt hoặc hỏng theo bất kỳ cách nào khác.



CẢNH BÁO! Không sử dụng các lưỡi cưa tròn.

Lưu ý: Những ký hiệu/đề-can khác trên sản phẩm cho biết các yêu cầu về chứng nhận đối với các thị trường nhất định.

Bảng ghi kiểu máy



Hàng 1: Nhãn hiệu, Kiểu máy (X, Y)

Hàng 2: Số seri có ngày sản xuất (Y, W, X): Năm, Tháng, Số thứ tự

Hàng 3: Số hiệu sản xuất (X)

Hàng 4: Nhà sản xuất

Hàng 5: A: Tốc độ tối đa của trục ra, B: Đường kính lưỡi cắt, C: Đường kính bu-lông của lưỡi cắt

Hàng 6: D: Điện áp đầu vào, E: Dòng điện đầu vào, F: Tần số đầu vào

Hàng 7: Nguồn gốc xuất xứ

Hư hỏng sản phẩm

Chúng tôi không chịu trách nhiệm cho hư hỏng đối với sản phẩm nếu:

- sản phẩm bị sửa chữa sai cách.
- sản phẩm được sửa chữa bằng các bộ phận không do nhà sản xuất cung cấp hoặc không được nhà sản xuất phê duyệt.
- sản phẩm có phụ kiện không do nhà sản xuất cung cấp hoặc không được nhà sản xuất phê duyệt.
- sản phẩm không được sửa chữa tại trung tâm bảo dưỡng được phê duyệt hoặc bởi cơ quan được phê duyệt.

An toàn

Định nghĩa về an toàn

Cảnh báo, cẩn thận và lưu ý được sử dụng để báo hiệu các phần đặc biệt quan trọng của sách hướng dẫn vận hành.



CẢNH BÁO: Được sử dụng khi có nguy cơ xảy ra thương tích hoặc tử vong cho người vận hành hoặc người đứng xem nếu

không tuân theo các chỉ dẫn trong sách hướng dẫn.



CHÚ Ý: Được sử dụng khi có nguy cơ làm hỏng sản phẩm và/hoặc phụ tùng, các vật liệu khác hoặc khu vực gần kề nếu không tuân theo các chỉ dẫn trong sách hướng dẫn.

Lưu ý: Được sử dụng để cung cấp thêm thông tin cần thiết trong tình huống cụ thể.

Chỉ dẫn chung về an toàn

Không thể đề cập mọi tình huống mà bạn có thể đối mặt. Bạn phải luôn cẩn thận và sử dụng óc phán đoán của mình. Nếu bạn gặp phải tình huống mà bạn cảm thấy không an toàn, hãy dừng lại và hỏi ý kiến chuyên gia. Hãy liên hệ với đại lý, đại lý bảo dưỡng hoặc người sử dụng có kinh nghiệm. Đừng cố làm việc gì mà bạn cảm thấy không chắc!

Lưu ý: Lưu lại tất cả những cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo sau này.



CẢNH BÁO: Đọc toàn bộ cảnh báo an toàn và hướng dẫn.



CẢNH BÁO: Không bao giờ sử dụng sản phẩm có thiết bị an toàn bị hỏng! Liên hệ với đại lý bảo dưỡng để sửa chữa nếu sản phẩm không vượt qua bất kỳ bài kiểm tra nào.



CẢNH BÁO: Hãy đọc kỹ sách hướng dẫn vận hành và chắc chắn bạn đã hiểu rõ những chỉ dẫn trước khi sử dụng sản phẩm. Chúng tôi khuyên bạn nên chỉ dẫn thực hành cho người lần đầu vận hành sản phẩm trước khi sử dụng sản phẩm.



CẢNH BÁO: Hãy nhớ rằng chính bạn, người vận hành, là người chịu trách nhiệm đảm bảo không để xảy ra tai nạn hoặc mối nguy hiểm cho mọi người hoặc tài sản của họ.



CẢNH BÁO: Phải giữ sản phẩm sạch sẽ. Biển báo và nhãn dán phải hoàn toàn hợp lệ.



CẢNH BÁO: Sản phẩm này có thể là một dụng cụ nguy hiểm sẽ gây trọng thương hoặc tử vong cho người sử dụng hoặc những người khác nếu sử dụng bất cẩn hoặc không đúng cách.



CẢNH BÁO: Không cho phép trẻ em hoặc những người khác không được đào tạo về sử dụng sản phẩm sử dụng hoặc bảo dưỡng sản phẩm.



CẢNH BÁO: Người (kể cả trẻ em) có sức khỏe kém, suy yếu khả năng cảm giác hoặc tâm thần hay thiếu kinh nghiệm và kiến thức không được sử dụng sản phẩm.



CẢNH BÁO: Không cho phép bất kỳ ai sử dụng sản phẩm nếu họ chưa đọc và hiểu nội dung trong sách hướng dẫn vận hành.



CẢNH BÁO: Không sử dụng sản phẩm nếu bạn đang mệt mỏi, say rượu hoặc đang sử dụng thuốc, được phẩm hoặc bất kỳ thứ gì có thể tác động đến thị lực, sự tỉnh táo, khả năng phối hợp hoặc phán đoán của bạn.



CẢNH BÁO: Mọi thay đổi và/hoặc phụ kiện không được phép có thể gây trọng thương hoặc tử vong cho người sử dụng hoặc những người khác. Trong mọi trường hợp, không được thay đổi thiết kế của sản phẩm trừ khi được nhà sản xuất cho phép.



CẢNH BÁO: Không được sửa đổi sản phẩm này hoặc sử dụng nó nếu có dấu hiệu máy đã được người khác sửa đổi.



CẢNH BÁO: Không bao giờ được sử dụng sản phẩm bị lỗi. Thực hiện các chỉ dẫn về kiểm tra an toàn, bảo trì và bảo dưỡng được mô tả trong sách hướng dẫn này. Một số biện pháp bảo dưỡng và bảo trì phải do chuyên viên được đào tạo và có chuyên môn thực hiện. Xem *Lịch bảo trì trên trang 93* để biết các chỉ dẫn.



CẢNH BÁO: Luôn sử dụng phụ kiện chính hãng.



CẢNH BÁO: Sản phẩm này khi hoạt động sẽ tạo ra một trường điện từ. Trường điện từ này ở một số tình huống có thể can thiệp chủ động hoặc thụ động vào các bộ phận cấy ghép y khoa. Để giảm rủi ro trọng thương hoặc tử vong, chúng tôi khuyên những ai đang sử dụng các bộ phận cấy ghép y khoa hãy hỏi ý kiến bác sĩ và nhà sản xuất bộ phận cấy ghép y khoa trước khi sử dụng sản phẩm này.

Chỉ dẫn về an toàn khi lắp ráp



CẢNH BÁO: Đọc các chỉ dẫn cảnh báo sau thật cẩn thận trước khi sử dụng sản phẩm.



CẢNH BÁO: Không bao giờ sử dụng lưỡi cắt để cắt bất kỳ vật liệu nào khác ngoài loại được chỉ định.



CẢNH BÁO: Không bao giờ sử dụng lưỡi cắt kim cương để cắt các vật liệu nhựa. Nhiệt sinh ra trong quá trình cắt có thể làm tan chảy nhựa và bám vào lưỡi cắt, gây ra hiện tượng giật ngược.



CẢNH BÁO: Lưỡi cắt kim cương sẽ rất nóng khi sử dụng. Lưỡi cắt bị quá nhiệt là do sử dụng không đúng cách và có thể gây biến dạng lưỡi cắt, làm hỏng và gây thương tích.



CẢNH BÁO: Lưỡi cắt có thể bị vỡ và gây trọng thương cho người sử dụng.



CẢNH BÁO: Các nhà sản xuất lưỡi cắt đã đưa ra cảnh báo và khuyến nghị cho việc sử dụng và chăm sóc lưỡi cắt đúng cách. Những cảnh báo này đi kèm với lưỡi cắt. Đọc và tuân theo toàn bộ hướng dẫn từ nhà sản xuất lưỡi cắt.



CẢNH BÁO: Phải kiểm tra lưỡi cắt trước khi lắp vào cửa và kiểm tra thường xuyên trong khi sử dụng. Kiểm tra nút vỡ, thiếu lưỡi dao (lưỡi cắt kim cương) hoặc các mảnh bị vỡ ra. Không sử dụng lưỡi cắt bị hỏng.



CẢNH BÁO: Kiểm tra sự nguyên vẹn của mỗi lưỡi cắt mới bằng cách chạy ở ga tối đa trong khoảng 1 phút.



CẢNH BÁO: Không bao giờ sử dụng lưỡi cắt có mức tốc độ thấp hơn mức tốc độ của máy cắt chạy điện. Chỉ sử dụng các lưỡi cắt dành cho máy cắt chạy điện cầm tay tốc độ cao.



CẢNH BÁO: Không sử dụng lưỡi cắt nhám với nước. Cường độ sẽ yếu đi khi lưỡi

cắt nhám tiếp xúc với nước hoặc độ ẩm, dẫn tới tăng nguy cơ vỡ lưỡi cắt.



CẢNH BÁO: Chỉ sử dụng những lưỡi cắt tuân thủ các tiêu chuẩn/quy định quốc gia hoặc khu vực, ví dụ EN 13236 hoặc EN 12413 hoặc ANSI B7.1.



CẢNH BÁO: Cắt kim loại thường tạo ra tia lửa có thể gây cháy. Không sử dụng máy ở gần các vật bất lửa hoặc gas.



CẢNH BÁO: Không được phép cắt kim loại với phụ tùng hút bụi.



CẢNH BÁO: Không bao giờ dùng lưỡi cắt răng cửa như lưỡi cắt gỗ, lưỡi cắt răng cửa tròn, lưỡi cắt đầu cacbua, v.v. Rủi ro giật ngược sẽ tăng đáng kể và đầu cắt có thể bị vỡ ra và văng xa với tốc độ cao. Sự bất cẩn có thể dẫn đến trọng thương hoặc thậm chí tử vong.



CẢNH BÁO: Quy định của chính phủ yêu cầu một loại vỏ bảo vệ khác cho lưỡi cắt có đầu cacbua hiện không có ở máy cắt chạy điện – được gọi là vỏ bảo vệ 360 độ. Máy cắt chạy điện (cửa này) sử dụng lưỡi cắt nhám hoặc lưỡi cắt kim cương và có hệ thống bảo vệ khác, không thể bảo vệ bạn khỏi nguy hiểm của lưỡi dao cắt gỗ.

Lưu ý: Không được phép sử dụng các đĩa mài với phụ tùng hút bụi. Sử dụng các đĩa mài sẽ làm phụ tùng hút bụi bị mòn không tự nhiên.

Chỉ dẫn về an toàn khi vận hành

An toàn tại nơi làm việc



CẢNH BÁO: Khoảng cách an toàn đối với máy cắt chạy điện là 15 mét (50 ft). Bạn có trách nhiệm đảm bảo rằng động vật và người đứng xem không ở trong khu vực làm việc. Không bắt đầu cắt cho đến khi khu vực làm việc sạch sẽ và bạn đứng vững.

- Giữ nơi làm việc sạch sẽ và sáng sủa.
- Không vận hành dụng cụ điện ở môi trường phát nổ, chẳng hạn khi có chất dễ cháy, gas hoặc bụi.
- Trẻ em và người đứng xem phải đứng xa khi vận hành dụng cụ điện.

- Quan sát khu vực xung quanh bạn để đảm bảo không có thứ gì có thể ảnh hưởng khả năng điều khiển sản phẩm của bạn.
- Đảm bảo rằng không có ai hoặc vật gì có thể tiếp xúc với thiết bị cắt hoặc bị các bộ phận bắn ra từ lưỡi cắt đập phải.
- Không được sử dụng sản phẩm trong thời tiết xấu, như khi sương mù dày đặc, mưa to, gió lớn, lạnh giá, v.v. Làm việc trong thời tiết xấu khiến bạn mệt mỏi và thường dẫn đến các tình trạng nguy hiểm, chẳng hạn như các bề mặt trơn trượt.
- Không bao giờ được bắt đầu làm việc với sản phẩm trước khi khu vực làm việc được dọn sạch và bạn đứng vững. Kiểm tra các vật chướng ngại để phòng khi bạn phải di chuyển bất ngờ.
- Đảm bảo khi cắt không có vật liệu nào bị lỏng hoặc rơi xuống, gây thương tích cho người vận hành. Phải rất cẩn thận khi làm việc trên nền đất dốc.
- Đảm bảo rằng khu vực làm việc được chiếu sáng đủ nhằm tạo ra môi trường làm việc an toàn.
- Đảm bảo rằng không có đường ống hoặc cáp điện nào được dẫn vào khu vực làm việc hoặc vật liệu nào bị cắt.
- Nếu cắt các thùng chứa (thùng hình ống, đường ống hoặc các loại thùng chứa khác), trước tiên, bạn phải đảm bảo không có vật liệu dễ cháy hoặc dễ bay hơi bên trong thùng chứa.
- **Khi vận hành dụng cụ điện ngoài trời, hãy sử dụng dây nối dài phù hợp để sử dụng ngoài trời.** Dùng dây điện phù hợp để dùng ngoài trời giúp giảm nguy cơ bị điện giật.
- **Nếu không thể tránh vận hành dụng cụ điện ở vị trí ẩm ướt, hãy dùng thiết bị được bảo vệ có thiết bị dòng điện dư (RCD).** Dùng RCD giúp giảm nguy cơ bị điện giật.
- Kiểm tra xem dây điện và dây nối dài còn nguyên vẹn và trong tình trạng tốt không. Không bao giờ dùng máy nếu dây điện bị hỏng, hãy gửi tới xưởng bảo dưỡng được ủy quyền để sửa chữa.
- Để tránh quá nhiệt, không sử dụng dây nối dài khi cuộn lại.
- Khi dùng cáp mở rộng, chỉ sử dụng những cáp mở rộng được chứng nhận có đủ chiều dài. Để biết thêm thông tin, hãy xem phần *Dữ liệu kỹ thuật trên trang 96*. Dây điện có kích thước dưới chuẩn nghĩa là có nguy cơ công suất máy giảm và xảy ra tình trạng quá nhiệt.
- Phải kết nối máy với một ổ điện nối đất. Kiểm tra xem điện áp lưới có tương ứng với điện áp ghi trên bảng thông số định mức của máy hay không.
- Đảm bảo dây điện ở đằng sau bạn khi bạn bắt đầu sử dụng máy để dây điện không bị hỏng.

An toàn cá nhân

- 

CẢNH BÁO: Sản phẩm (Anh Quốc 110V) không được trang bị thiết bị ngắt mạch sự cố nối đất. Luôn phải dùng máy với máy biến áp cách ly để bảo vệ trong trường hợp xảy ra chập điện.
- 

CẢNH BÁO: Không rửa máy bằng nước vì nước có thể xâm nhập vào hệ thống điện hoặc động cơ và làm hỏng máy hoặc gây đoản mạch.
- **Phích cắm dụng cụ điện phải phù hợp với ổ cắm.** Không bao giờ sửa đổi phích cắm theo bất kỳ cách nào. Không dùng bất kỳ phích cắm bộ điều hợp nào với dụng cụ điện được nối đất (tiếp đất). Các phích cắm không được sửa đổi và ổ cắm phù hợp sẽ giảm nguy cơ bị điện giật.
 - **Tránh tiếp xúc cơ thể với bề mặt nối đất hoặc tiếp đất, chẳng hạn ống dẫn, bộ tản nhiệt, bếp lò và tủ lạnh.** Nguy cơ bị điện giật tăng lên nếu cơ thể bạn chạm đất hoặc tiếp đất.
 - **Không để dụng cụ điện ngoài trời mưa hoặc trong tình trạng ẩm ướt.** Nước xâm nhập vào một dụng cụ điện sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.
 - **Không được làm dụng cụ điện.** Không bao giờ được dùng dây để đỡ, kéo hoặc tháo phích cắm dụng cụ điện. Để dây tránh xa nguồn nhiệt, dầu, cạnh sắc hoặc các bộ phận chuyển động. Dây điện bị hỏng hoặc bị rối sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.
 - **Luôn tỉnh táo, theo dõi những gì bạn đang làm và sử dụng óc phán đoán khi vận hành một dụng cụ điện.** Không dùng dụng cụ điện khi bạn mệt hoặc đang uống chất gây nghiện, rượu hoặc được phẩm. Một chút lơ đãng trong khi vận hành dụng cụ điện có thể dẫn tới thương tích cá nhân.
 - **Sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động.** Luôn đeo thiết bị bảo vệ mắt. Trang thiết bị bảo hộ như mặt nạ chống bụi, giày an toàn chống trượt, mũ cứng hoặc thiết bị bảo vệ tai được dùng cho các điều kiện phù hợp sẽ giúp giảm thương tích cá nhân.
 - **Tránh khởi động vô tình.** Đảm bảo công tắc ở vị trí OFF trước khi bạn cầm điện.
 - **Tránh khởi động bất ngờ.** Đảm bảo công tắc ở vị trí OFF trước khi nối với nguồn điện và/hoặc bộ pin, khi cầm hoặc nâng dụng cụ. Nâng các dụng cụ điện với ngón tay đặt trên công tắc hoặc cấp nguồn cho các dụng cụ điện với công tắc đang bật sẽ có thể gây ra tai nạn.
 - **Tháo bỏ bất kỳ khóa điều chỉnh hoặc chia vận trước khi bật dụng cụ điện.** Không tháo chia vận hoặc khóa điều chỉnh khỏi các bộ phận quay của dụng cụ điện có thể gây thương tích cá nhân.
 - **Không với quá xa.** Luôn giữ khoảng cách thích hợp và cân bằng. Điều này cho phép bạn kiểm soát dụng cụ điện tốt hơn trong những tình huống bất ngờ.
 - **Mặc trang phục phù hợp.** Không mặc quần áo rộng hoặc đeo trang sức. Để tóc, quần áo và găng tay tránh xa các bộ phận chuyển động. Quần áo rộng, trang sức hoặc tóc dài có thể bị mắc vào các bộ phận chuyển động.

- **Bảo đảm bạn sử dụng đúng các thiết bị dùng để kết nối thiết bị hút bụi và hộp thu gom, nếu chúng được cấp.** Hộp thu bụi có thể giảm những mối nguy liên quan tới bụi.
- Giữ khoảng cách với lưới cắt khi động cơ đang chạy.
- Tiếp xúc quá lâu với hiện tượng rung có thể gây tổn thương hệ tuần hoàn hoặc tổn thương hệ thần kinh ở những người bị viêm loét hệ tuần hoàn. Hãy liên hệ với bác sĩ của bạn nếu bạn gặp phải những triệu chứng liên quan tác động quá mức của hiện tượng rung. Những triệu chứng này gồm tê, mất cảm giác, ngứa, đau nhói, nhức, suy yếu, màu da và thể trạng thay đổi. Những triệu chứng này thường xuất hiện ở các ngón tay, bàn tay hoặc cổ tay. Những triệu chứng này có thể nặng hơn khi trời lạnh.

Trang thiết bị bảo hộ lao động



CẢNH BÁO: Các sản phẩm như máy cắt, máy nghiền hoặc khoan chà bóng hoặc tạo hình vật liệu tạo ra bụi và hơi có thể chứa các hóa chất độc hại. Kiểm tra bản chất của vật liệu mà bạn định xử lý và dùng mặt nạ đường khí phù hợp.



CẢNH BÁO: Luôn đeo thiết bị bảo vệ tai đạt tiêu chuẩn. Tiếp xúc lâu dài với tiếng ồn có thể dẫn tới suy yếu thính lực vĩnh viễn. Chú ý các tín hiệu cảnh báo hoặc tiếng la hét khi bạn đang đeo thiết bị bảo vệ tai. Luôn tháo thiết bị bảo vệ tai ngay khi động cơ dừng.



CẢNH BÁO: Luôn có nguy cơ thương tích do va chạm khi làm việc với các sản phẩm có bộ phận chuyển động. Đeo găng tay bảo hộ để tránh thương tích cho cơ thể.



CẢNH BÁO: Tia lửa có thể xuất hiện và gây cháy khi bạn làm việc với sản phẩm. Luôn để thiết bị dập lửa trong tầm tay.

Bạn phải sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động được phê duyệt khi vận hành sản phẩm. Trang thiết bị bảo hộ lao động không thể loại trừ rủi ro bị thương tích nhưng nó sẽ giảm thiểu mức thương tích khi xảy ra tai nạn. Hãy yêu cầu đại lý giúp bạn chọn đúng trang thiết bị.

Hãy luôn mang:

- Mũ bảo hộ được phê duyệt.
- Thiết bị bảo vệ tai.
- Thiết bị bảo vệ mắt được phê duyệt. Nếu bạn sử dụng mặt nạ che mặt thì bạn cũng phải đeo kính bảo hộ tiêu chuẩn. Kính bảo hộ tiêu chuẩn phải tuân thủ tiêu chuẩn ANSI Z87.1 ở Hoa Kỳ hoặc EN 166 ở các nước châu Âu. Tấm che phải đạt tiêu chuẩn EN 1731.
- Thiết bị bảo vệ hô hấp được phê duyệt.

- Găng tay bảo hộ.
- Găng tay bám chặt, bền chắc, dùng cho công việc nặng.
- Quần áo gọn ghẽ, bền chắc và thoải mái cho phép cử động dễ dàng thuận tiện. Khi cắt thường tạo ra tia lửa có thể gây cháy vải vóc. Husqvarna khuyến cáo bạn nên mặc quần áo làm bằng vải cotton chịu lửa hoặc vải jean dày. Không mặc quần áo làm từ các chất liệu như nylon, polyester hoặc rayon. Nếu bắt lửa, những vật liệu này có thể cháy ra và dính vào da. Không mặc quần áo.
- Ủng có mũi lót thép và đế chống trượt.

Luôn để sẵn một túi cứu thương và thiết bị chữa cháy ở gần.

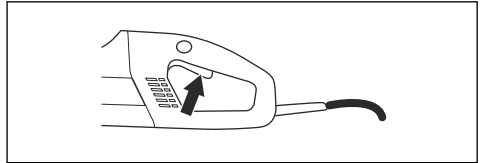
Các thiết bị an toàn trên sản phẩm



CẢNH BÁO: Đọc các chỉ dẫn cảnh báo sau thật cẩn thận trước khi sử dụng sản phẩm.

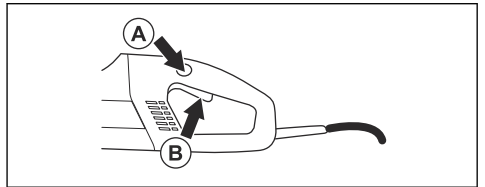
Công tắc nguồn

Nhấn công tắc nguồn để khởi động máy chất chạy điện và nhả công tắc để dừng máy chất chạy điện.



Khóa công tắc nguồn

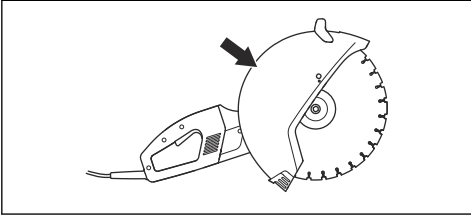
Khóa công tắc nguồn được thiết kế để ngăn vô tình vận hành công tắc. Nhấn khóa công tắc nguồn (A) để nhả công tắc nguồn (B).



Khóa công tắc nguồn sẽ giữ nguyên vị trí nhả miễn là công tắc nguồn vẫn được nhấn. Khi bạn thả tay nhả, cả công tắc nguồn lẫn khóa công tắc nguồn được thiết lập lại. Có hai lò xo phản hồi độc lập kiểm soát chuyển động này. Vị trí này khiến máy dừng và công tắc nguồn được khóa.

Đầu bảo vệ lưới cắt

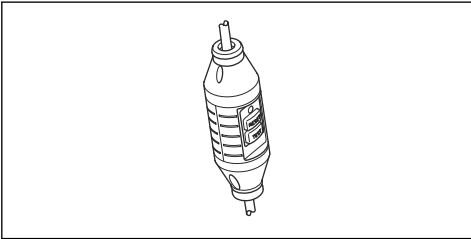
Đầu bảo vệ này được lắp trên lưới cắt và được thiết kế để ngăn các phần của lưới cắt hoặc mảnh cắt bắn vào người sử dụng.



Thiết bị ngắt mạch sự cố nối đất

Thiết bị ngắt mạch sự cố nối đất có công dụng bảo vệ trong trường hợp xảy ra sự cố về điện.

Đèn LED cho biết thiết bị ngắt mạch sự cố nối đất đang bật và bạn có thể bật máy. Nếu đèn LED không bật, hãy ấn nút RESET (màu xanh lá).



Chỉ dẫn về an toàn khi bảo trì



CẢNH BÁO: Người dùng chỉ được phép tiến hành công việc bảo dưỡng và bảo trì được mô tả trong sách hướng dẫn vận hành này. Những công việc khác phải do một xưởng bảo dưỡng được ủy quyền thực hiện.



CẢNH BÁO: Phải tắt động cơ và công tắc dừng phải ở vị trí STOP.



CẢNH BÁO: Mặc trang thiết bị bảo hộ lao động. Xem *Trang thiết bị bảo hộ lao động* trên trang 81.



CẢNH BÁO: Tuổi thọ của sản phẩm có thể bị rút ngắn và rủi ro tai nạn gia tăng nếu không bảo trì sản phẩm chính xác và bảo dưỡng và/hoặc sửa chữa thiếu chuyên nghiệp. Nếu cần biết rõ hơn, hãy liên hệ với xưởng bảo dưỡng gần nơi bạn ở nhất.



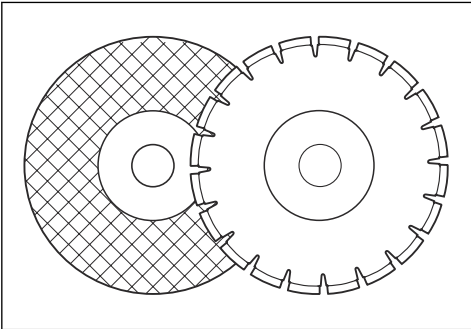
CHÚ Ý: Để đại lý của ハスクバーナ thường xuyên kiểm tra sản phẩm và thực hiện các điều chỉnh và sửa chữa cần thiết.

LẮP RÁP

Lưới cắt

Lưới cắt của ハスクバーナ là lưới cắt tốc độ cao đạt tiêu chuẩn để dùng cho các máy cắt chạy điện cầm tay.

- Lưới cắt thường có hai kiểu thiết kế: lưới cắt nhám và lưới cắt kim cương.



- Các lưới cắt chất lượng cao thường mang lại tính kinh tế cao nhất.

- Các lưới cắt chất lượng thấp hơn thường dùng để cắt các vật liệu kém và có tuổi thọ ngắn hơn, dẫn tới chi phí cao hơn khi so với khối lượng vật liệu cắt được.
- Đảm bảo sử dụng đúng bạc lót dành cho lưới cắt được lắp lên sản phẩm. Để biết chỉ dẫn, hãy xem *Cách lắp lưới cắt* trên trang 86.

Lưới cắt phù hợp

Lưới cắt	K 4000	K 4000 (吸塵アタッチメント付属)
Lưới cắt nhám	Có*	Không có
Lưới cắt kim cương	Có	Có
Lưới cắt răng cưa	Không có	Không có

*Không có nước.

Để biết thêm thông tin, hãy xem *Dữ liệu kỹ thuật* trên trang 96.

Lưỡi cắt dùng cho vật liệu khác nhau



CẢNH BÁO: Không bao giờ sử dụng lưỡi cắt để cắt bất kỳ vật liệu nào khác ngoài loại được chỉ định.



CẢNH BÁO: Không bao giờ sử dụng lưỡi cắt kim cương để cắt các vật liệu nhựa. Nhiệt sinh ra trong quá trình cắt có thể làm tan chảy nhựa và bám vào lưỡi cắt, gây ra hiện tượng giật ngược.



CẢNH BÁO: Cắt kim loại thường tạo ra tia lửa có thể gây cháy. Không sử dụng sản phẩm ở gần các chất dễ bắt lửa hoặc gas.



CẢNH BÁO: Không được phép cắt kim loại với phụ tùng hút bụi.

- Tuân theo các chỉ dẫn kèm theo lưỡi cắt liên quan tới sự phù hợp của lưỡi cắt dành cho các ứng dụng khác nhau, hoặc tham vấn đại lý của bạn.

	Bê tông	Kim loại	Nhựa	Gang
Lưỡi cắt nhám*	X	X*	X	X
Lưỡi cắt kim cương	X	X**	----	X**

*Chỉ khi không có phụ tùng hút bụi.

**Chỉ các lưỡi cắt đặc biệt. Chỉ khi không có phụ tùng hút bụi.

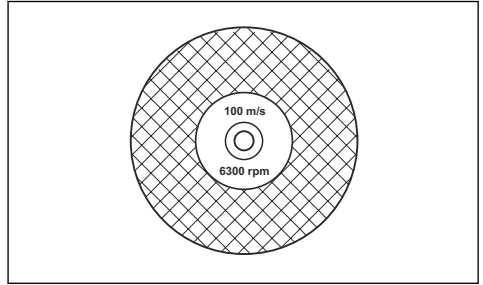
Các lưỡi cắt dành cho máy cắt chạy điện cầm tay tốc độ cao



CẢNH BÁO: Không bao giờ sử dụng lưỡi cắt có mức tốc độ thấp hơn mức tốc độ của máy cắt chạy điện. Chỉ sử dụng những lưỡi cắt tuân thủ các tiêu chuẩn quốc gia hoặc khu vực, ví dụ EN 13236 hoặc EN 12413 hay ANSI B7.1.

- Nhiều lưỡi cắt có thể phù hợp với máy cắt chạy điện này được dùng cho cơ cố định và có mức tốc độ thấp hơn tốc độ được cần thiết cho máy cắt chạy điện cầm tay này. Không bao giờ được dùng lưỡi cắt có mức tốc độ thấp hơn ở máy cắt chạy điện này.
- Lưỡi cắt ハスクバーナ được sản xuất cho máy cắt chạy điện di động, tốc độ cao.

- Kiểm tra xem lưỡi cắt được phê chuẩn có cùng tốc độ hoặc tốc độ cao hơn theo mức phê chuẩn của động cơ không.



Hiện tượng lưỡi cắt bị rung

- Lưỡi cắt có thể vỡ ra khỏi vòng và rung nếu dùng áp suất cấp liệu quá mức.
- Áp suất cấp liệu thấp hơn có thể giúp ngừng hiện tượng rung. Nếu không hãy thay lưỡi cắt.

Lưỡi cắt nhám

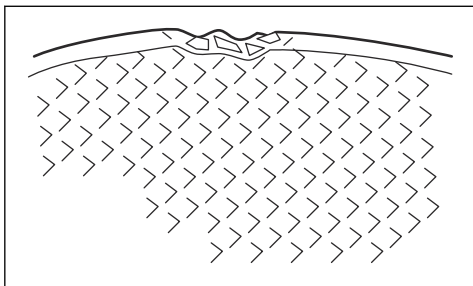


CẢNH BÁO: Không sử dụng lưỡi cắt nhám với nước. Cường độ sẽ yếu đi khi lưỡi cắt nhám tiếp xúc với nước hoặc độ ẩm, dẫn tới tăng nguy cơ vỡ lưỡi cắt.

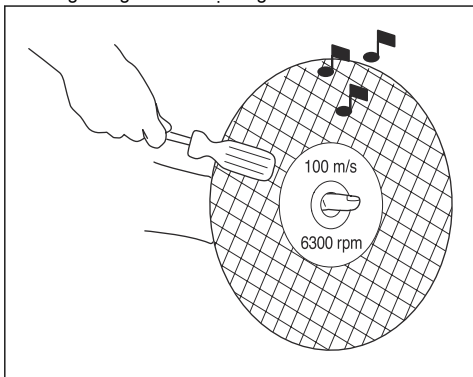


CHÚ Ý: Không được phép dùng lưỡi cắt nhám với phụ tùng hút bụi. Sử dụng các lưỡi cắt nhám sẽ làm phụ tùng hút bụi bị mòn không tự nhiên.

- Không sử dụng các bánh cắt được gia cố đã mòn từ những dụng cụ điện lớn hơn. Các bánh cắt dùng cho dụng cụ điện lớn hơn không thích hợp cho tốc độ cao hơn của dụng cụ nhỏ hơn và có thể vỡ.
- Vật liệu cắt trên lưỡi cắt nhám có chứa chất kết dính dạng hạt sử dụng chất kết dính hữu cơ. Lưỡi cắt được gia cố được làm từ vải hoặc sợi ngăn hiện tượng vỡ hoàn toàn ở tốc độ hoạt động tối đa nếu lưỡi cắt bị nứt hoặc hỏng.
- Hiệu suất của lưỡi cắt được quyết định bởi loại và kích thước của hạt mài, loại và độ cứng của chất dính bám.
- Đảm bảo lưỡi cắt không bị nứt hoặc hỏng.



- Kiểm tra lưới cắt nhám bằng cách lườn ngón tay qua tâm lưới cắt và gõ nhẹ bằng tua vít hoặc dụng cụ tương tự. Nếu lưới cắt không tạo ra âm thanh vang, trong thì nghĩa là nó bị hỏng.



- Đảm bảo sử dụng lưới cắt nhám chính xác cho vật liệu định dùng.

Loại lưới cắt	Vật liệu
Bê tông	Bê tông, nhựa đường, đá hộc, gang, nhôm, đồng, đồng thau, cáp, cao su, nhựa, v.v.
Kim loại	Thép, hợp kim thép, và các kim loại cứng khác.

Lưới cắt kim cương



CẢNH BÁO: Không bao giờ sử dụng lưới cắt kim cương để cắt các vật liệu nhựa. Nhiệt sinh ra trong quá trình cắt có thể làm tan chảy nhựa và bám vào lưới cắt, gây ra hiện tượng giật ngược.



CẢNH BÁO: Lưới cắt kim cương sẽ rất nóng khi sử dụng. Lưới cắt bị quá nhiệt là do sử dụng không đúng cách và có thể gây biến dạng lưới cắt, làm hỏng và gây thương tích.

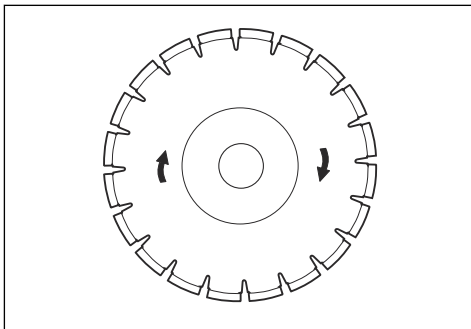


CẢNH BÁO: Cắt kim loại thường tạo ra tia lửa có thể gây cháy. Không sử dụng sản phẩm ở gần các chất dễ bắt lửa hoặc gas.

Lưu ý: Lưới cắt kim cương hiện có ở vài mức độ cứng.

Lưu ý: Mài lưới cắt bằng cách cắt một vật liệu mềm như sa thạch hoặc khối gạch.

- Luôn sử dụng một lưới cắt kim cương sắc.
- Lưới cắt kim cương có thể bị cùn khi sử dụng áp suất cấp liệu không đúng hoặc khi cắt một vài vật liệu nhất định như bê tông cốt thép nặng. Làm việc với một lưới cắt kim cương bị cùn sẽ gây quá nhiệt, dẫn tới các lưỡi dao kim cương bị lỏng.
- Lưới cắt kim cương có lõi thép cùng với các dao chứa kim cương công nghiệp.
- Lưới cắt kim cương là dụng cụ lý tưởng dùng để cắt khối đá, bê tông cốt thép và các vật liệu tổng hợp khác.
- Lưới cắt kim cương đảm bảo chi phí thấp hơn cho mỗi thao tác cắt, ít phải thay đổi lưới cắt hơn và độ sâu vết cắt ổn định.
- Nên sử dụng lưới cắt đặc biệt khi cắt kim loại. Hỏi đại lý để được trợ giúp lựa chọn sản phẩm phù hợp.
- Khi sử dụng lưới cắt kim cương, đảm bảo quay lưới cắt theo hướng mũi tên trên lưới cắt.



Lưới cắt kim cương dùng để cắt khô

- Có thể sử dụng các lưới cắt kim cương dùng để cắt khô với cả loại có và không có làm mát bằng nước.
- Khi cắt khô, nhấn lưới cắt ra khỏi đường cắt mỗi 30–60 giây và để lưới cắt quay trong không trung trong 10 giây nhằm hạ nhiệt lưới cắt. Lưới cắt sẽ bị quá nhiệt nếu bạn không làm vậy.

Lưới cắt kim cương dùng để cắt ướt

Lưu ý: Không sử dụng phụ tùng hút bụi khi cắt ướt. Bùn cặn bê tông ướt giảm đáng kể công suất hút của phụ tùng hút bụi.

- Phải làm mát bằng nước các lưỡi cắt kim cương dùng để cắt ướt. Lưỡi cắt có thể bị quá nhiệt nếu bạn không làm vậy.
- Nước làm mát giúp làm mát lưỡi dao và tăng tuổi thọ lưỡi cắt, đồng thời giảm hình thành bụi.
- Nước làm mát được sử dụng khi cắt bê tông giúp làm mát lưỡi dao và tăng tuổi thọ lưỡi cắt, đồng thời giảm bụi bám. Các nhược điểm bao gồm khó khăn ở nhiệt độ thấp, rủi ro làm hỏng sàn nhà và các thành phần kết cấu khác và rủi ro trượt.

Lưỡi cắt kim cương - khe hở mặt bên

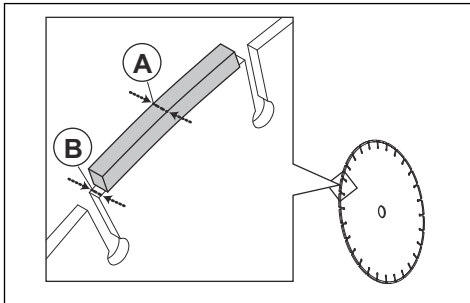


CẢNH BÁO: Kiểm tra để biết phần kim cương (T1) rộng hơn lõi lưỡi cắt (T2) để ngăn kẹt trong rãnh cắt và hiện tượng giặt ngược.

Thay lưỡi cắt trước khi lưỡi bị mòn hoàn toàn.



CHÚ Ý: Các tình huống cắt nhất định hoặc lưỡi cắt xấu có thể làm mòn quá mức ở mặt bên của các phần.



Một số lưỡi cắt của Husqvarna có sẵn các chỉ báo mòn khe hở mặt bên nhằm giúp xác định tuổi thọ của lưỡi cắt.

Lưỡi cắt răng cưa

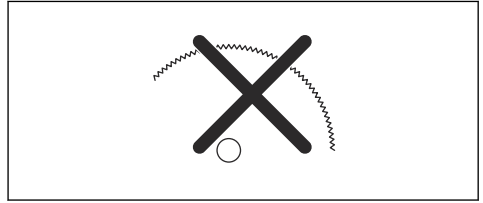


CẢNH BÁO: Không bao giờ dùng lưỡi cắt răng cưa như lưỡi cắt gỗ, lưỡi cắt răng cưa tròn, lưỡi cắt đầu cacbua, v.v. Rủi ro giặt ngược sẽ tăng đáng kể và đầu cắt có thể bị vỡ ra và văng xa với tốc độ cao. Sự bất cẩn có thể dẫn đến trọng thương hoặc thậm chí tử vong.



CẢNH BÁO: Quy định của chính phủ yêu cầu một loại vỏ bảo vệ khác cho lưỡi cắt có đầu cacbua hiện không có ở máy cắt chạy điện – được gọi là vỏ bảo vệ 360 độ. Máy cắt chạy điện (cưa này) sử dụng lưỡi cắt nhám hoặc lưỡi cắt kim cương và có hệ

thống bảo vệ khác, không thể bảo vệ bạn khỏi nguy hiểm của lưỡi dao cắt gỗ.



Sử dụng máy cắt chạy điện này cùng lưỡi cắt có đầu cacbua là vi phạm các quy định về an toàn.

Do tính chất nguy hiểm và những tình huống cấp bách liên quan đến hoạt động chữa cháy và giải cứu do nhiều lực lượng an toàn công cộng được huấn luyện cao độ, các chuyên gia về an toàn khác nhau (sở cứu hỏa) thực hiện, Husqvarna biết rằng họ có thể sử dụng máy cắt chạy điện này cùng lưỡi cắt có đầu cacbua trong một số tình huống khẩn cấp nhất định do các lưỡi cắt đầu cacbua có khả năng cắt nhiều loại vật cản và vật liệu kết hợp khác nhau mà không cần mất thời gian chuyển lưỡi cắt hoặc máy. Khi sử dụng máy cắt chạy điện này, hãy luôn nhớ rằng các lưỡi cắt có đầu cacbua có lực giặt ngược lớn hơn lưỡi cắt kim cương hoặc lưỡi cắt nhám nếu không được sử dụng đúng. Các lưỡi cắt có đầu cacbua cũng có thể làm văng những mảnh vật liệu ra khỏi lưỡi.

Vì những lý do này, không nên sử dụng máy cắt chạy điện được trang bị lưỡi cắt có đầu cacbua trừ khi bạn là chuyên gia an toàn công cộng được đào tạo cao, có nhận thức về những rủi ro liên quan đến việc sử dụng máy này và bạn chỉ nên sử dụng trong những tình huống cấp bách khi những dụng cụ khác không có khả năng hoặc không hiệu quả trong hoạt động chữa cháy và giải cứu. Không bao giờ được sử dụng máy cắt chạy điện được trang bị lưỡi cắt có đầu cacbua để cắt gỗ trong những hoạt động không phải giải cứu.

Cách kiểm tra trực quay và lò xo hình đĩa

Kiểm tra lò xo hình đĩa và trực quay khi thay lưỡi cắt.



CHÚ Ý: Chỉ sử dụng lò xo hình đĩa do Husqvarna cung cấp, có đường kính tối thiểu là 105mm/4,1in.



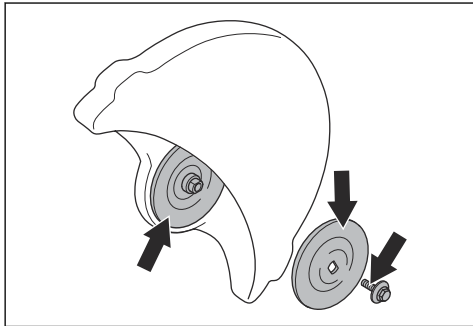
CHÚ Ý: Không sử dụng lò xo hình đĩa bị biến dạng, lõm hoặc bẩn.



CHÚ Ý: Không sử dụng lò xo hình đĩa có đường kính khác.

1. Đảm bảo các ren trên trực quay không bị hỏng.

- Đảm bảo các bề mặt tiếp xúc của lưỡi cắt và lò hình đĩa không bị hỏng, đường kính chính xác, lưỡi cắt sạch sẽ và chạy đúng trên trục quay.



Cách kiểm tra bạc lót trục

Đảm bảo các bạc lót trục vừa vào lỗ tâm trên lưỡi cắt.

Sản phẩm được cấp kèm bạc lót cố định hoặc bạc lót có thể gập vào để khớp với lỗ tâm 20 mm hoặc 1 in (25,4 mm).

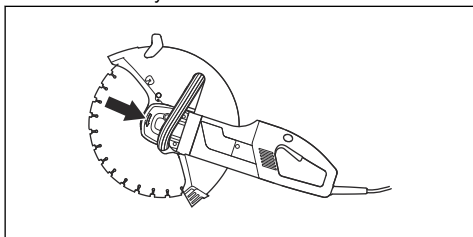
- Đảm bảo bạc lót trên trục quay của sản phẩm phù hợp với lỗ tâm trên lưỡi cắt.

Lưỡi cắt được đánh dấu bằng đường kính của lỗ tâm.

Cách kiểm tra hướng quay của lưỡi cắt

Nếu sử dụng lưỡi cắt kim cương, đảm bảo quay lưỡi cắt theo hướng mũi tên trên lưỡi cắt.

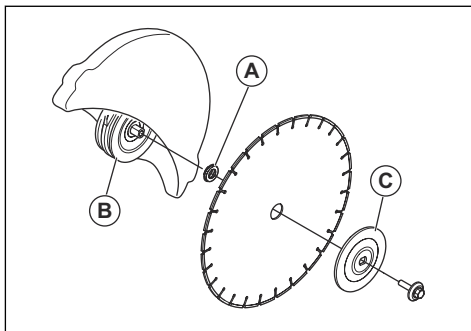
- Kiểm tra hướng quay của lưỡi cắt biểu thị bằng các mũi tên trên tay cắt.



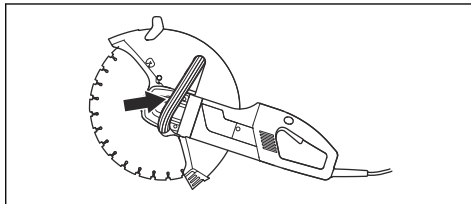
Cách lắp lưỡi cắt

Mômen xoắn siết chặt cho bu-lông giữ lưỡi cắt là 25Nm (18,5ft-lbs).

Lưỡi cắt được đặt trên bạc lót (A) giữa lò xo hình đĩa bên trong (B) và lò xo hình đĩa (C). Vận lò xo hình đĩa được sao cho vừa khớp với trục.



- Khóa lưỡi cắt/trục bằng nút khóa ở phía sau máy. Nút được thiết lập lại khi nhả.



Cách điều chỉnh đầu bảo vệ lưỡi cắt



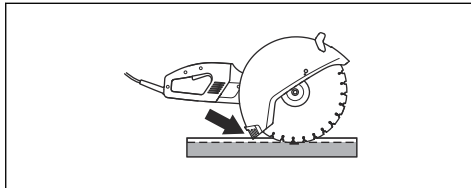
CẢNH BÁO: Luôn đảm bảo đầu bảo vệ được lắp đúng cách trước khi khởi động sản phẩm.

Đầu bảo vệ cho thiết bị cắt phải được điều chỉnh để phần đuôi ngang bằng với phôi gia công.

Tàn lửa và tia lửa từ vật liệu cắt sau đó sẽ được đầu bảo vệ thu lại và di chuyển tránh xa người dùng.

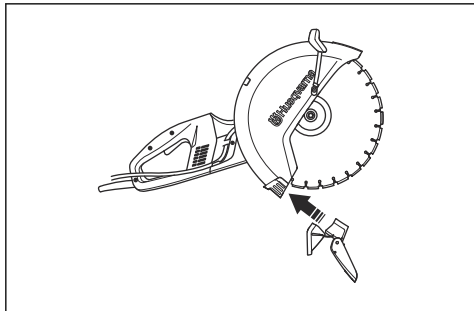
Đầu bảo vệ lưỡi cắt được khóa bằng ma sát.

- Ấn phần đuôi của đầu bảo vệ lên tấm gỗ hoặc điều chỉnh đầu bảo vệ bằng thiết bị điều chỉnh cầm tay.

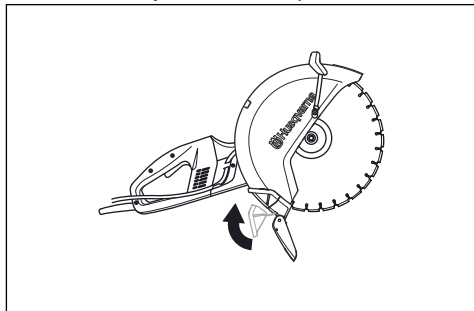


Cách điều chỉnh chấn bunn

1. Trượt chấn bunn vào các khe ở phía sau vỏ bảo vệ trên lưỡi cắt.



2. Đảm bảo chốt hãm cài vào vành trên vỏ. Bật chốt hãm lên và đẩy nó lên vỏ bảo vệ.



Vận hành

Kỹ thuật làm việc cơ bản



CẢNH BÁO: Không kéo máy chặt chạy điện sang một bên. Điều này có thể làm lưỡi cắt bị kẹt hoặc vỡ, dẫn đến thương tích.



CẢNH BÁO: Không được mài bằng mặt bên của lưỡi cắt. Mài làm vỡ hoặc làm hỏng. Chỉ sử dụng phần cắt.



CẢNH BÁO: Trước khi cắt vào rãnh có sẵn do lưỡi cắt khác tạo, hãy kiểm tra xem rãnh có hẹp hơn lưỡi không vì điều này có thể làm lưỡi bị kẹt trong rãnh cắt và hiện tượng giật ngược.



CẢNH BÁO: Không bao giờ sử dụng lưỡi cắt kim cương để cắt các vật liệu nhựa. Nhiệt sinh ra trong quá trình cắt có thể làm tan chảy nhựa và bám vào lưỡi cắt, gây ra hiện tượng giật ngược.



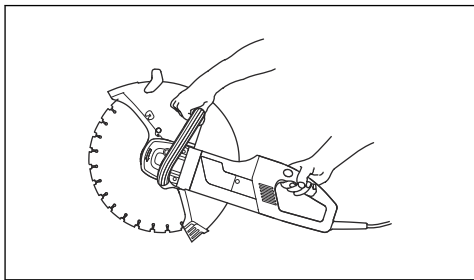
CẢNH BÁO: Cắt kim loại thường tạo ra tia lửa có thể gây cháy. Không sử dụng sản phẩm ở gần các chất dễ bắt lửa hoặc gas.



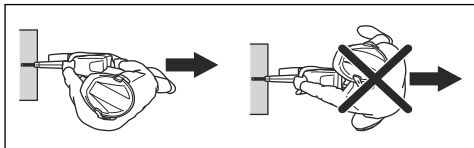
CẢNH BÁO: Không được phép cắt kim loại với phụ tùng hút bụi.

- Sản phẩm được thiết kế và chỉ dùng để cắt với lưỡi cắt nhám hoặc lưỡi cắt kim cương được chỉ định dùng cho các sản phẩm cầm tay tốc độ cao. Không được dùng sản phẩm với bất kỳ loại lưỡi cắt nào khác hoặc cho bất kỳ kiểu cắt nào khác.

- Kiểm tra xem lưỡi cắt có được lắp đúng không và không có dấu hiệu hỏng hóc nào. Xem *Lưỡi cắt trên trang 82* để biết chi dẫn.
- Kiểm tra xem có dùng đúng lưỡi cắt cho ứng dụng đang được nói đến không. Xem *Lưỡi cắt trên trang 82* để biết chi dẫn.
- Không bao giờ được cắt các vật liệu amiăng!
- Cầm cửa bằng hai tay; giữ chặt bằng ngón cái và các ngón khác bao quanh tay nắm. Tay phải đặt ở tay nắm sau và tay trái ở tay nắm trước. Tất cả người vận hành, thuận tay trái hoặc thuận tay phải đều phải sử dụng kiểu nắm này. Không bao giờ vận hành máy chặt chạy điện bằng một tay.



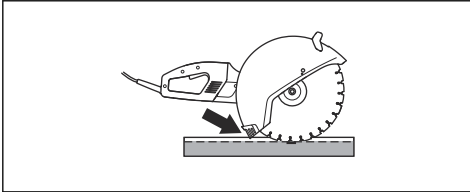
- Đứng song song với lưỡi cắt. Tránh đứng ngay phía sau. Trong trường hợp có hiện tượng giật ngược, cửa sẽ rơi vào mặt phẳng của lưỡi cắt.



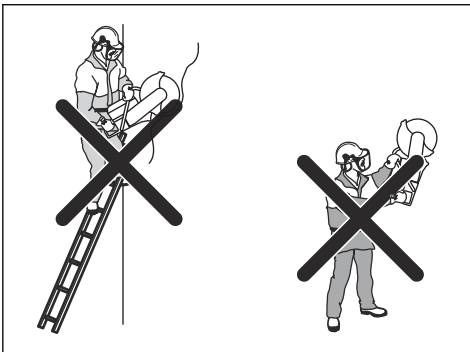
- Nếu lưỡi kẹt trong vết cắt hoặc khi ngừng cắt, hãy nhả van tiết lưu và chờ cho đến khi lưỡi cắt ngừng. Không rút lưỡi cắt khỏi vết cắt trong khi lưỡi đang

chuyển động nếu không hiện tượng giật ngược có thể xảy ra.

- Duy trì khoảng cách an toàn với lưỡi cắt khi động cơ đang chạy. Không cố gắng dừng lưỡi cắt đang quay bằng bất kỳ bộ phận nào của cơ thể.
- Không bao giờ được di chuyển máy khi thiết bị cắt đang quay. Hãy chắc chắn rằng lưỡi cắt dừng hẳn trước khi đặt máy lên mặt đất.
- Đầu bảo vệ cho thiết bị cắt phải được điều chỉnh để phần đuôi ngang bằng với phối gia công. Tàn lửa và tia lửa từ vật liệu cắt sẽ được đầu bảo vệ thu lại và tránh xa người dùng. Phải luôn lắp đầu bảo vệ cho thiết bị cắt khi sản phẩm đang chạy.

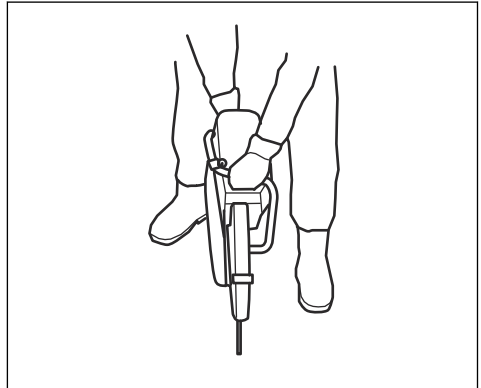


- Không bao giờ sử dụng vùng giật ngược của lưỡi cắt để cắt. Xem *Hiện tượng giật ngược* trên trang 89 để biết chi tiết.
- Cẩn thận thêm khi thực hiện "cắt tạo hốc" vào tường có sẵn hoặc các khu vực bị che chắn khác. Bánh cắt nhô ra có thể cắt vào đường gas hoặc đường ống nước, dây điện hoặc các vật thể có thể gây ra hiện tượng giật ngược.
- Giữ thẳng bằng tốt và đứng thật vững.
- Không bao giờ cắt cao quá chiều cao của vai.
- Không bao giờ cắt khi đang đứng trên thang. Dừng bộ đứng hoặc giàn giáo nếu phải cắt cao hơn chiều cao của vai.

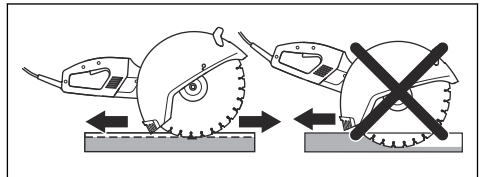


- Không với quá xa.
- Đứng ở khoảng cách thoải mái so với phối gia công.
- Luôn đảm bảo bạn có vị trí làm việc an toàn và vững chắc.
- Kiểm tra để chắc rằng lưỡi cắt không chạm vào bất kỳ vật gì khi khởi động sản phẩm.
- Hạ lưỡi cắt nhẹ nhàng với tốc độ xoay cao (ga tối đa). Duy trì tốc độ đầy đủ cho đến khi cắt xong.

- Để sản phẩm làm việc mà không tác động lực hoặc ấn lên lưỡi cắt.
- Hạ sản phẩm xuống ngang với lưỡi cắt. Áp suất từ cạnh có thể làm hỏng lưỡi cắt và rất nguy hiểm.



- Di chuyển lưỡi cắt từ từ về phía trước và phía sau để có vùng tiếp xúc nhỏ giữa lưỡi cắt và vật liệu được cắt. Điều này giúp giảm nhiệt độ của lưỡi cắt và đảm bảo cắt hiệu quả.



Sử dụng và bảo quản dụng cụ điện

- **Không tác động lực lên dụng cụ điện. Dừng dụng cụ điện phù hợp với ứng dụng của bạn.** Dụng cụ điện đúng giúp bạn làm việc tốt và an toàn hơn ở mức mà dụng cụ được thiết kế.
- **Không dùng dụng cụ điện nếu không thể tắt và bật công tắc.** Bất kỳ dụng cụ điện nào không thể điều khiển được bằng công tắc sẽ rất nguy hiểm và cần phải sửa chữa.
- **Ngắt phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hoặc bộ pin ra khỏi dụng cụ điện trước khi điều chỉnh, thay phụ tùng hoặc lưu kho dụng cụ điện.** Những biện pháp an toàn phòng ngừa đó có thể giúp giảm nguy cơ khởi động dụng cụ điện đột ngột.
- **Bảo quản dụng cụ điện ở trạng thái không tải ngoài tầm với của trẻ em và không cho phép những người không quen với dụng cụ điện hoặc những hướng dẫn này vận hành dụng cụ điện.** Các dụng cụ điện rất nguy hiểm khi trong tầm tay của những người không được đào tạo.
- **Bảo trì các dụng cụ điện. Kiểm tra việc căn chỉnh sai hoặc bộ phận chuyển động bị kẹt, bộ phận vỡ và bất kỳ tình trạng nào khác có thể ảnh hưởng tới việc vận hành dụng cụ điện.** Nếu bị hỏng, hãy sửa dụng cụ

điện trước khi sử dụng. Việc các dụng cụ điện không được bảo trì tốt là nguyên nhân của rất nhiều tai nạn.

- **Giữ các dụng cụ cắt sạch và sắc.** Các dụng cụ cắt được bảo dưỡng đúng cách với lưỡi cắt sắc thường ít bị mắc kẹt và dễ điều khiển hơn.
- **Sử dụng dụng cụ điện, các phụ kiện và bit dụng cụ, v.v. theo các chỉ dẫn này, tính đến các điều kiện làm việc và công việc được thực hiện.** Sử dụng dụng cụ điện cho các hoạt động khác những hoạt động được chỉ định có thể dẫn đến tình huống nguy hiểm.
- Trong bất kỳ tình huống nào, bạn không được sửa đổi thiết kế nguyên bản của máy mà không có sự phê chuẩn của nhà sản xuất. Luôn dùng phụ tùng chính hãng. Mọi thay đổi và/hoặc phụ kiện không được phép có thể gây trọng thương hoặc tử vong cho người sử dụng hoặc những người khác.
- Đảm bảo rằng không có đường ống hoặc cáp điện nào được dẫn vào khu vực làm việc hoặc vật liệu nào bị cắt.
- Luôn kiểm tra và đánh dấu vị trí đường ống dẫn gas trong lộ trình. Việc cắt gần đường ống dẫn gas luôn tồn tại mối nguy hiểm. Đảm bảo không tạo ra tia lửa khi cắt để giảm nguy cơ phát nổ. Luôn tập trung vào công việc. Sự bất cẩn có thể gây trọng thương hoặc tử vong.
- Luôn dùng bộ phận bảo vệ cho thiết bị cắt khi máy đang chạy.

Bảo dưỡng

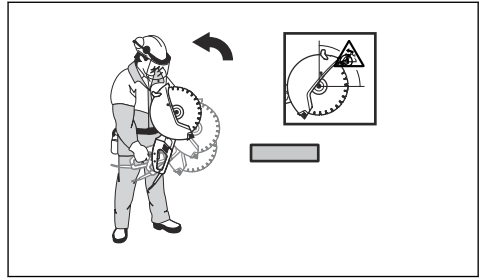
- Yêu cầu một thợ máy có trình độ bảo dưỡng dụng cụ điện của bạn, chỉ sử dụng các phụ tùng thay thế đồng nhất. Điều này sẽ đảm bảo duy trì sự an toàn cho dụng cụ điện.

Hiện tượng giật ngược



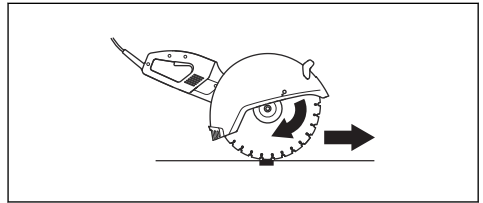
CẢNH BÁO: Hiện tượng giật ngược có thể bất ngờ và rất mạnh. Máy chạy điện có thể bị văng lên văng xuống về phía người dùng theo chuyển động quay gây trọng thương hoặc thậm chí tử vong. Quan trọng là phải hiểu rõ nguyên nhân gây hiện tượng giật ngược và cách tránh trước khi sử dụng sản phẩm.

Hiện tượng giật ngược là chuyển động hướng lên đột ngột có thể xảy ra nếu lưỡi cắt bị kẹt hoặc chết máy trong vùng giật ngược. Hầu hết hiện tượng giật ngược rất nhỏ và gây ít nguy hiểm.



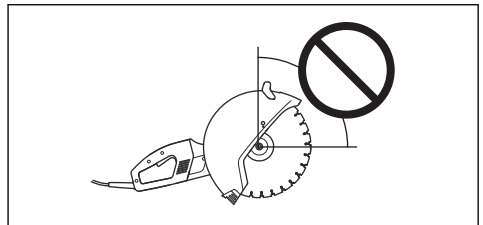
Phản lực

- Thường xuất hiện phản lực khi cắt. Lực kéo sản phẩm theo hướng ngược với hướng quay của lưỡi cắt. Hầu hết thì lực này không đáng kể. Nếu lưỡi cắt bị kẹt hoặc chết ngang chừng, phản lực sẽ rất mạnh và bạn có thể không kiểm soát được máy chạy điện.



Vùng giật ngược

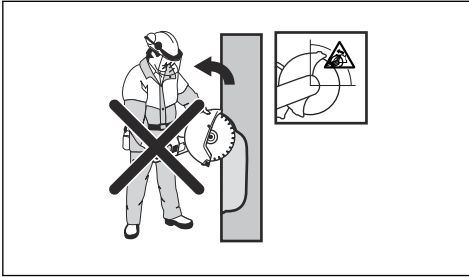
- Không bao giờ sử dụng vùng giật ngược của lưỡi cắt để cắt. Nếu lưỡi cắt bị kẹt hoặc chết ngang chừng trong vùng giật ngược thì phản lực sẽ kéo máy chạy điện lên và xuống về phía người dùng theo chuyển động quay gây trọng thương hoặc thậm chí tử vong.



Hiện tượng giật ngược lên cao

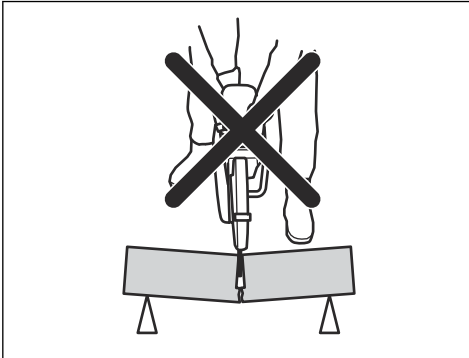
- Nếu sử dụng vùng giật ngược để cắt thì phản lực sẽ đẩy lưỡi cắt lên khi đang cắt. Không dùng vùng giật

ngược. Dùng góc phần tư thấp hơn của lưỡi cắt để tránh hiện tượng giạt ngược lên cao.



Hiện tượng giạt ngược kẹp chặt

- Hiện tượng kẹp chặt xảy ra khi vết cắt đóng và kẹp lưỡi cắt. Nếu lưỡi cắt bị kẹp hoặc chết ngang chừng, phản lực sẽ rất mạnh và bạn có thể không kiểm soát được máy chát chạy điện.



- Nếu lưỡi cắt bị kẹp hoặc chết ngang chừng trong vùng giạt ngược thì phản lực sẽ kéo máy chát chạy điện lên và xuống về phía người dùng theo chuyển động quay gây trọng thương hoặc thậm chí tử vong.

Cách cắt ống



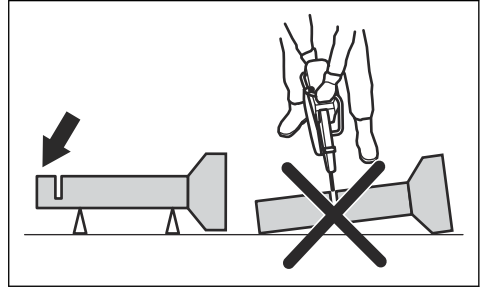
CẢNH BÁO: Nếu lưỡi cắt bị kẹp trong vùng giạt ngược, nó sẽ gây ra hiện tượng giạt ngược nghiêm trọng.



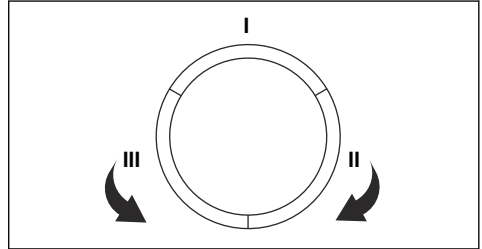
CẢNH BÁO: Đảm bảo ống được đỡ đúng cách sao cho đầu ống hướng xuống khi cắt.

Phải thật thận trọng khi cắt ống. Nếu ống không được đỡ đúng cách và vết cắt mở suốt quá trình cắt, thì lưỡi cắt có thể bị kẹp. Đặc biệt cảnh giác khi cắt ống có đầu loe hoặc ống có rãnh, nếu không được đỡ chắc chắn, ống có thể làm văng hoặc kẹp lưỡi cắt.

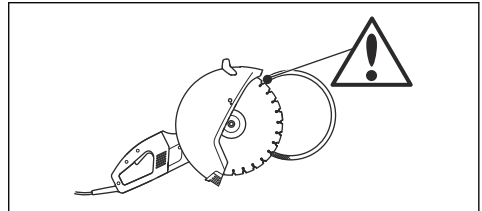
- Cố định ống để ống không di chuyển hoặc lăn trong lúc cắt.



- Cắt phần "I" của ống.



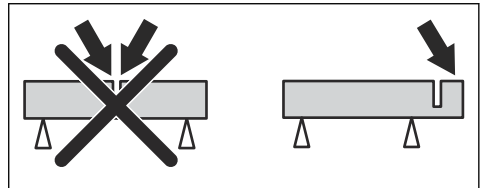
- Đảm bảo vết cắt mở để tránh hiện tượng kẹp.



- Chuyển sang phần "II" và cắt từ phần I đến cuối ống.
- Chuyển sang phần "III" và cắt phần còn lại của ống kết thúc ở cuối ống.

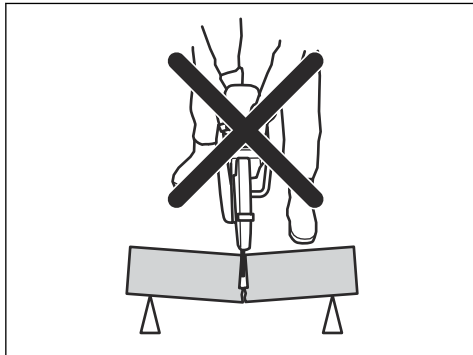
Cách tránh hiện tượng giạt ngược

- Luôn đỡ vật được cắt để vết cắt vẫn mở khi cắt xuyên qua. Khi vết cắt mở thì sẽ không có hiện tượng giạt ngược. Nếu vết cắt đóng và kẹp lưỡi cắt thì luôn có nguy cơ bị giạt ngược.



- Cẩn thận khi bạn hạ lưỡi cắt vào vết cắt sẵn có.

3. Cẩn thận với chuyển động của vật được cắt hoặc bất cứ điều gì có thể xảy ra. Chuyển động hoặc bất cứ điều gì khác có thể khiến vết cắt đóng và kẹp lưỡi cắt.



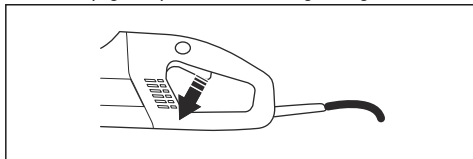
4. Không được để ống cong và đóng vết cắt. Nếu không, lưỡi cắt có thể bị kẹp trong vùng giặt ngược và hiện tượng giặt ngược nghiêm trọng có thể xảy ra.
5. Đỡ đầu ống đúng cách để nó có thể rơi xuống. Điều này giúp vết cắt mở và tình trạng kẹp không xảy ra.

Cách kiểm tra công tắc nguồn



CẢNH BÁO: Công tắc nguồn bị hư nên được thay thế bởi một xưởng bảo trì được cấp quyền.

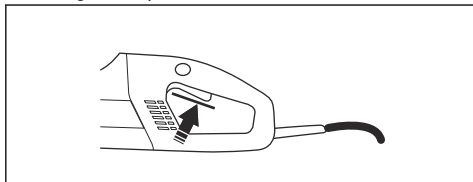
1. Khởi động sản phẩm và nhả công tắc nguồn.



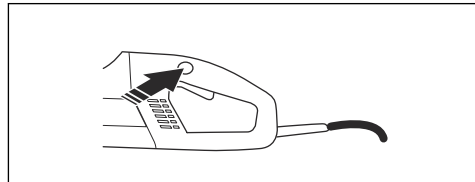
2. Đảm bảo động cơ và lưỡi cắt dừng.

Cách kiểm tra khóa công tắc nguồn

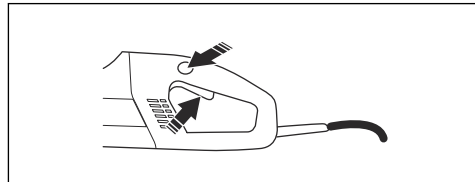
1. Đảm bảo công tắc nguồn được khóa khi khóa công tắc nguồn ở vị trí ban đầu.



2. Ấn khóa công tắc nguồn và đảm bảo nó trở về vị trí ban đầu khi bạn buông tay.



3. Đảm bảo công tắc nguồn và khóa công tắc nguồn đi chuyển thoải mái và lò xo phản hồi hoạt động đúng.



4. Khởi động sản phẩm, nhả công tắc nguồn và đảm bảo động cơ và lưỡi cắt dừng.

Cách kiểm tra đầu bảo vệ lưỡi cắt

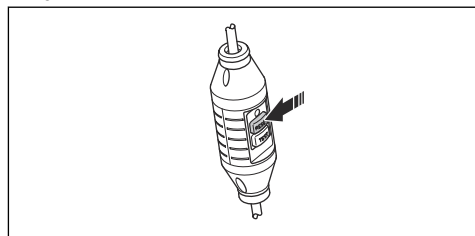


CẢNH BÁO: Luôn đảm bảo đầu bảo vệ được lắp đúng cách trước khi khởi động sản phẩm. Đảm bảo lưỡi cắt được lắp đúng và không có dấu hiệu hư hỏng nào. Lưỡi cắt bị hỏng có thể gây chấn thương cho con người. Xem chỉ dẫn dưới tiêu đề Lắp ráp.

- Đảm bảo bộ phận bảo vệ đầy đủ và không bị nứt hoặc biến dạng.

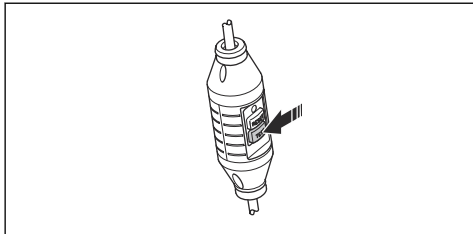
Cách kiểm tra thiết bị dòng điện dư

1. Nối máy với ổ cắm điện.
2. Ấn nút RESET (màu xanh lá) và đèn LED sẽ sáng lên.



3. Khởi động máy.

4. Ấn nút TEST (màu xanh dương).



5. Thiết bị ngắt mạch sự cố nối đất sẽ nhả và máy được tắt ngay tức thì. Nếu máy không tắt, hãy liên hệ với đại lý.

6. Ấn nút RESET (màu xanh lá).

Trước khi khởi động



CẢNH BÁO: Hãy đọc kỹ sách hướng dẫn vận hành và chắc chắn bạn đã hiểu rõ những chỉ dẫn trước khi sử dụng sản phẩm.



CẢNH BÁO: Mặc trang thiết bị bảo hộ lao động. Xem *Trang thiết bị bảo hộ lao động* trên trang 81.



CẢNH BÁO: Đảm bảo không có người không được chấp thuận nào trong khu vực làm việc, nếu không sẽ có rủi ro trọng thương cá nhân.

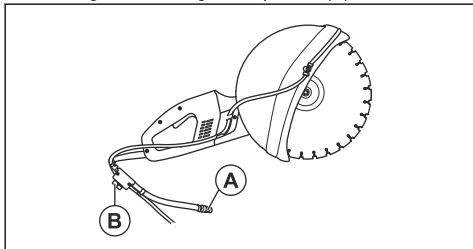


CẢNH BÁO: Đảm bảo điện áp lưới điện tương ứng với giá trị trên bảng thông số của sản phẩm.

Thực hiện bảo trì hàng ngày. Xem phần *Lịch bảo trì* trên trang 93.

Cách kết nối nước

1. Nối ống nước vào nguồn cấp nước (A).



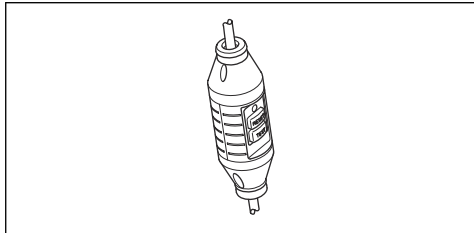
2. Vận vòi nước (B) để nước chảy ra hoặc ngừng.

Cách bật thiết bị ngắt mạch sự cố nối đất



CẢNH BÁO: Không bao giờ sử dụng dụng cụ nếu thiết bị ngắt mạch sự cố nối đất không đi kèm sản phẩm. Sự bất cẩn có thể gây trọng thương hoặc thậm chí tử vong.

1. Đảm bảo thiết bị ngắt mạch sự cố nối đất được đóng.



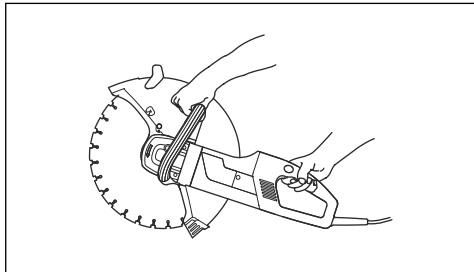
2. Khởi động sản phẩm. Nếu đèn LED không sáng, hãy ấn nút RESET (màu xanh lá).

3. Kiểm tra thiết bị ngắt mạch sự cố nối đất.

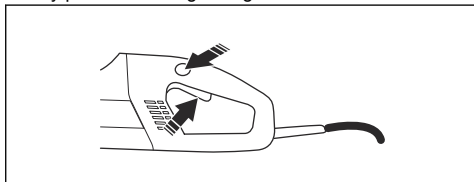
Cách khởi động sản phẩm

1. Nắm tay nắm trước bằng tay trái.

2. Nắm tay nắm sau bằng tay phải.



3. Ấn khóa công tắc nguồn vào bằng ngón tay cái của tay phải và ấn công tắc nguồn.



4. Chạy sản phẩm không tải và ở chế độ an toàn trong ít nhất 30 giây.

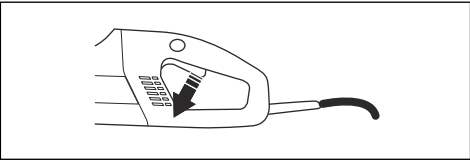
Cách dừng sản phẩm



CẢNH BÁO: Lưỡi cắt tiếp tục quay trong tối đa một phút sau khi động cơ dừng (được gọi là thời gian dừng của lưỡi cắt). Đảm bảo lưỡi cắt có thể quay dễ dàng cho

đến khi dừng hẳn. Sự bất cẩn có thể gây ra
trọng thương cá nhân.

1. Nhả công tắc nguồn để dừng động cơ.



Bảo trì

Lịch bảo trì

Trong lịch bảo trì, bạn có thể thấy những bộ phận nào
của sản phẩm cần được bảo trì. Bạn cũng nhìn thấy

khoảng thời gian nên thực hiện bảo trì. Khoảng thời gian
được tính theo mức sử dụng máy hàng ngày và có thể
khác nhau nếu mức sử dụng thay đổi.

	Hàng ngày	Hàng tuần / 40 giờ	Hàng năm
Làm vệ sinh	Làm vệ sinh bên ngoài		
	Lỗ nạp gió làm mát		
Kiểm tra chức năng	Kiểm tra chung	Chối than	
	Công tắc nguồn*		
	Khóa công tắc nguồn*		
	Đầu bảo vệ lưỡi cắt*		
	Lưỡi cắt**		
	Hệ thống cấp nước		
Thay thế			Mỡ bôi trơn hộp số

*Xem các chỉ dẫn trong phần *Các thiết bị an toàn trên sản phẩm* trên trang 81.

** Xem các chỉ dẫn trong phần *Lưỡi cắt* trên trang 82.

Quy trình vệ sinh

Cách vệ sinh bên ngoài



CẢNH BÁO: Không sử dụng máy rửa
áp lực cao để rửa bộ phận bên trong của
sản phẩm.

Sản phẩm chịu được khí ẩm và tia nước bắn trong quá
trình cắt. Khi bạn cắt những vật liệu chẳng hạn như bê
tông hoặc gạch có thể chứa muối, bạn phải rửa sản
phẩm sau khi làm việc. Việc cọ rửa giảm rủi ro các chất
tích tụ bên trong động cơ. Các chất tích tụ bên trong
động cơ có thể làm rò dòng điện giữa các linh kiện điện.
Dòng điện rò có thể làm thiết bị ngắt mạch sự cố nổi đất
vô tình nhà.

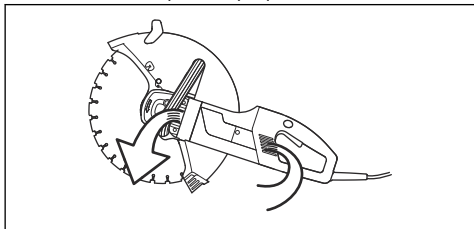
1. Rửa sản phẩm hàng ngày bằng nước sạch sau khi
làm việc.
2. Đặt sản phẩm với tay nắm sau hướng lên trên.

3. Rửa các lỗ nạp gió ở tay nắm sau bằng nước sạch.
Nước sẽ chảy ra ngoài thông qua các lỗ thoát khí
phía trước.
4. Cắm phích cắm và vận hành động cơ khô trong
khoảng 30 giây để tăng tốc độ làm khô động cơ.

Cách vệ sinh lỗ nạp gió làm mát

Sản phẩm có quạt giúp giảm nhiệt độ động cơ. Vận
hành tay nắm sau của sản phẩm để hấp thu khí làm mát
thông qua lưới. Không khí có thể đi qua stato và rôto rồi
thoát ra ngoài thông qua mặt trước của thân động cơ.

1. Luôn giữ các lỗ khí làm mát sạch sẽ và thông thoáng để làm mát sản phẩm hiệu quả.



2. Thường xuyên thổi khí nén vào sản phẩm.

Kiểm tra chức năng

Cách thực hiện kiểm tra chức năng chung

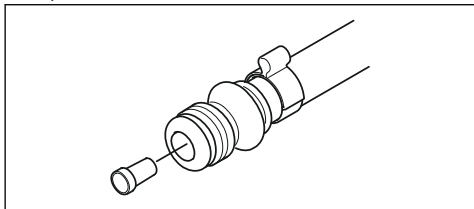


CẢNH BÁO: Không bao giờ sử dụng dây cáp bị hỏng. Chúng có thể gây trọng thương, thậm chí tử vong.

1. Đảm bảo dây điện và dây nối dài còn nguyên vẹn và trong tình trạng tốt. Không bao giờ sử dụng sản phẩm nếu dây điện bị hỏng. Bạn phải gửi sản phẩm tới xưởng bảo dưỡng được ủy quyền để sửa chữa.
2. Đảm bảo siết chặt các đai ốc và vít.

Kiểm tra hệ thống cấp nước

1. Kiểm tra các vòi trên bộ phận bảo vệ lưỡi và đảm bảo vòi không bị nghẽn.
2. Vệ sinh, nếu cần.
3. Kiểm tra bộ lọc trong đầu nối nước. Đảm bảo bộ lọc không bị hỏng.
4. Vệ sinh, nếu cần.

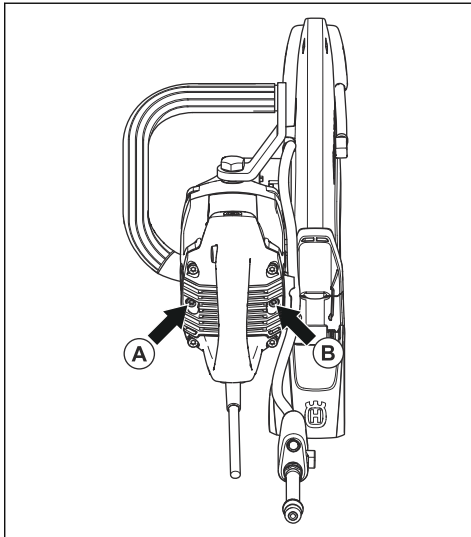


5. Kiểm tra ống mềm và đảm bảo ống không bị hư hỏng.

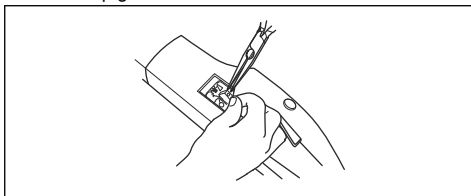
Cách thay thế các chổi than

Thay thế các chổi than nếu chúng mòn, nứt hoặc theo cách khác là bị hỏng. Thay tất cả chổi than cùng lúc.

1. Nới lỏng cả hai vít (A) và (B) để tháo nắp kiểm tra.



2. Tháo cáp giữ chổi than.



3. Nhấc lò xo lên, sau đó lấy chổi than ra khỏi bộ phận giữ chổi.
4. Vệ sinh bộ phận giữ chổi bằng chổi khô.
5. Cẩn thận thổi bụi đi.
6. Lắp các chổi than mới đồng thời kiểm tra xem chúng có trượt dễ dàng vào bộ phận giữ chổi không.
7. Gập lò xo xuống và siết chặt cáp.
8. Vận hành các chổi than mới trong khoảng 40 phút ở chế độ không tải.

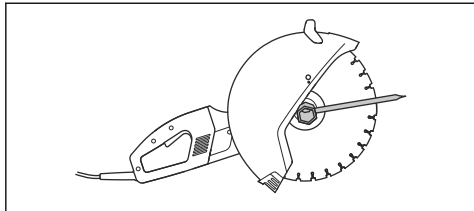
Cách đổ đầy mỡ bôi trơn hộp số

Không đổ đầy mỡ lên vỏ hộp số. Mỡ lan ra khi nhiệt độ sản phẩm tăng trong lúc vận hành. Nếu bạn đổ đầy mỡ lên vỏ hộp số, nó có làm hỏng các phốt và rò rỉ mỡ.

Vỏ hộp số chỉ nên chứa tổng cộng 90 g (0,2 lb) mỡ. Chỉ sử dụng mỡ được Husqvarna khuyến nghị.

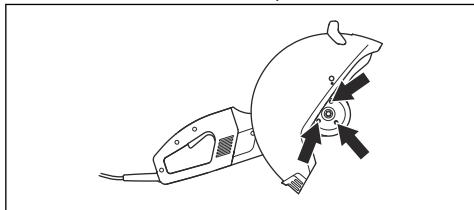
Bạn phải tháo các bộ phận sau để thay mỡ trong vỏ hộp số:

1. Tháo các lò xo hình đĩa giữ lưỡi cắt.



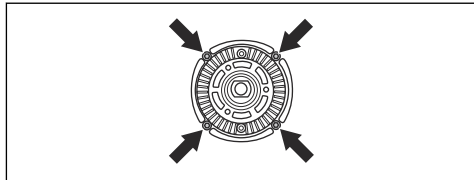
2. Tháo vòng bịt kín.

3. Tháo vành đỡ của đầu bảo vệ.

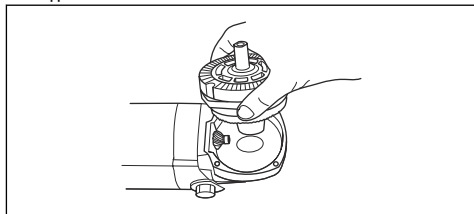


4. Tháo đầu bảo vệ lưỡi cắt.

5. Tháo bốn vít giữ tấm chắn.



6. Nhấc tấm chắn cùng với bánh truyền động ra khỏi vỏ hộp số.



7. Lau sạch mỡ và đổ đầy mỡ bôi trơn bánh răng mới và có chất lượng tốt vào vỏ hộp số.

Vận chuyển, bảo quản và thải bỏ

Vận chuyển

Vận chuyển sản phẩm

- Cố định sản phẩm trong quá trình vận chuyển nhằm tránh hỏng hóc và tai nạn khi vận chuyển.

Vận chuyển các lưỡi cắt

- Không vận chuyển máy chất chạy điện có lắp lưỡi cắt. Tháo tất cả lưỡi cắt khỏi máy chất chạy điện sau khi sử dụng.
- Kiểm tra hỏng hóc do vận chuyển ở các lưỡi cắt mới.

Bảo quản

Bảo quản sản phẩm

- Bảo quản sản phẩm ở nơi có khóa để trẻ em và những người không phận sự không thể tiếp cận.

Bảo quản các lưỡi cắt

- Không bảo quản máy chất chạy điện có lắp lưỡi cắt. Tháo tất cả lưỡi cắt khỏi máy chất chạy điện sau khi sử dụng và bảo quản cẩn thận.
- Bảo quản các lưỡi cắt trong điều kiện khô, không có sương giá. Đặc biệt cẩn thận với các lưỡi cắt nhám. Phải bảo quản các lưỡi cắt nhám trên bề mặt phẳng,

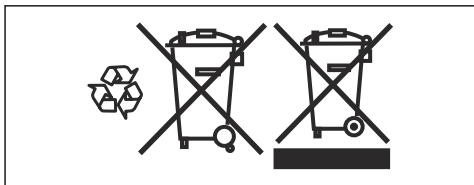
cân bằng. Nếu bảo quản lưỡi cắt nhám trong điều kiện ẩm ướt sẽ làm mất cân bằng và gây thương tích.

- Kiểm tra hỏng hóc do bảo quản ở các lưỡi cắt mới.

Thải bỏ

Các ký hiệu trên sản phẩm hoặc bao bì sản phẩm cho biết không được xử lý sản phẩm như rác thải gia đình. Phải gửi sản phẩm tới khu tái chế phù hợp để thu hồi các thiết bị điện và điện tử.

Bằng cách đảm bảo sản phẩm được xử lý đúng, bạn có thể giúp chống lại những tác động tiêu cực tiềm ẩn lên môi trường và con người phát sinh từ việc quản lý không đúng cách rác thải của sản phẩm này. Để có thêm thông tin chi tiết về việc tái chế sản phẩm này, hãy liên hệ với bộ phận dịch vụ rác thải gia đình tại thành phố của bạn hoặc cửa hàng bạn đã mua sản phẩm.



Dữ liệu kỹ thuật

Dữ liệu kỹ thuật

K 4000		
Loại bảo vệ		I
Tốc độ tối đa của trục ra, vòng/phút	120V, 60Hz	3400
	230V, 50Hz	3600
Điện áp định mức, V		
Châu Âu		230
Vương quốc Anh và Ireland		110
Hoa Kỳ / Canada / Nhật Bản		100-120
Úc		230
Công suất ra định mức, W		
Châu Âu	230V, 50Hz	2700/12 A
Vương quốc Anh và Ireland	110V, 50Hz	2200/20 A
Hoa Kỳ / Canada / Nhật Bản	100-120V, 50-60Hz	15 A
Úc	230V, 50Hz	2300/10 A
Trọng lượng		
Máy không có gói cáp, không có lưỡi dao và phụ tùng Vac, kg (lbs)		7,6 (16,7)
Làm mát bằng nước		
Nước làm mát cho lưỡi cắt		Có
Khớp nối hai đầu		Loại "Gardena"
Áp lực nước khuyến nghị, bar (PSI)		0,5-8 (7,3-116)
Tiếng ồn phát ra môi trường¹⁰		
Mức công suất âm thanh, đo bằng dB (A)		104
Mức áp suất âm thanh, bảo đảm (L_{WA}) dB (A)		105
Mức âm thanh¹¹		
Mức áp suất âm thanh tương đương ở tai người vận hành, dB(A)		95
Mức âm thanh tương đương, h_{veq}¹²		
Tay nắm trước, m/s ²		6,7

¹⁰ Tiếng ồn phát ra môi trường được đo bằng công suất âm thanh (LWA) tuân thủ chỉ thị 2000/14/EC. Sự khác nhau giữa công suất âm thanh được đảm bảo và đo được đó là công suất âm thanh được đảm bảo cũng có độ lệch trong các kết quả đo và sự khác biệt giữa các sản phẩm cùng model theo chỉ thị 2000/14/EC.

¹¹ Mức áp suất âm thanh tương đương, theo EN ISO 19432, được tính bằng bình quân gia quyền theo thời gian tổng năng lượng đối với các mức áp âm khác nhau ở các điều kiện công tác khác nhau. Dữ liệu được báo cáo về mức áp suất âm thanh tương đương đối với sản phẩm có độ lệch thống kê tiêu chuẩn (độ lệch tiêu chuẩn) là 1 dB (A).

¹² Mức rung tương đương, theo EN 60745-2-22, được tính bằng bình quân gia quyền theo thời gian tổng năng lượng đối với mức rung. Dữ liệu được báo cáo về mức rung có mức không chắc chắn 1,0 m/s²

K 4000	
Tay nắm sau, m/s ²	5,2

**Lưỡi cắt kim cương hoặc lưỡi cắt nhám
được khuyến nghị**

Lưỡi cắt, mm (inch)	350 (14)
Vận tốc vòng tối đa, m/s / ft/phút	100 (19600)
Tốc độ lưỡi cắt tối đa, vòng/phút	3900
Độ sâu vết cắt tối đa, mm (inch)	125 (4 59/64)
Độ sâu vết cắt tối đa có phụ tùng hút bụi, mm (inch)	119 (4 11/16)



CHÚ Ý: Những khuyến nghị dưới đây áp dụng cho diện tích cáp tối thiểu cân xứng với cáp mở rộng tối đa. Làm theo những khuyến nghị này để tránh hiệu suất suy giảm và hư hại sản phẩm.

Diện tích cáp	1,5 mm ²	2,5 mm ²
Điện áp vào, 100-120 V	20 m	40 m
Điện áp vào, 220-240 V	30 m	50 m

Tuyên bố tuân thủ tiêu chuẩn

Tuyên bố tuân thủ tiêu chuẩn của Liên minh châu Âu (EU)

Chúng tôi, ハスクバーナ AB, SE-561 82 Huskvarna, THỤY ĐIỂN, đt: +46-36-146500, tuyên bố trên tinh thần hoàn toàn chịu trách nhiệm rằng sản phẩm:

Mô tả	Máy cắt đứt cầm tay
Nhãn hiệu	ハスクバーナ
Loại/Kiểu máy	K 4000
Nhận dạng	Các số xê-ri từ 2022 trở đi

tuân thủ đầy đủ các chỉ thị và quy định sau đây của Liên minh châu Âu:

Chỉ thị/Quy định	Mô tả
2006/42/EC	"về máy móc"
2014/30/EU	"về sự tương thích điện từ"
2011/65/EU	"liên quan đến hạn chế sử dụng các chất nguy hiểm"

và các tiêu chuẩn và/hoặc thông số kỹ thuật sau đây được áp dụng;

EN ISO 12100:2010

EN 60745-2-22:2011/A11:2013

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018

Partille、2022/10/12

Fredrik Sandinge

Fredrik Sandinge

Giám đốc R&D

Thiết bị khoan và cửa bê tông

Huskvarna AB, Bộ phận Xây dựng

Chịu trách nhiệm về tài liệu kỹ thuật



内容

引言.....	99	运输、存放和废弃处理.....	116
安全性.....	101	技术参数.....	117
安装.....	105	一致性声明.....	119
操作.....	109		0
维护.....	114		

引言

所有者的责任

所有者/雇主有责任确保操作员充分了解如何安全地使用产品。主管及操作员必须阅读并理解《操作手册》。他们必须知道：

- 产品的安全须知。
- 产品的适用范围和限制条件。
- 如何使用及保养产品。

本产品的使用可能会受到国家法规的管制。请在开始使用本产品之前查看在您的作业地点适用的法规。

产品说明

K 4000 是专为切割砖石或钢材等坚硬材料而设计的高速手持式切割锯。产品不得用于本手册中未说明的任何用途。操作员需要认真阅读本手册，以便安全操作本产品。如果需要更多信息，请咨询经销商或 [ハスクバーナ](#)。

设计和功能

特点

K 4000 采用创新技术制造，拥有高性能、可靠性，可提供先进的技术解决方案并具有环保性。

下面介绍 K 4000 独有的一些功能。

Elgard™

Elgard™ 是一个电子过载保护装置，可保护电机。它减轻了机器的工作强度，有助于延长机器的使用寿命。Elgard™ 会在机器负载达到峰值时加以提示。

Softstart™

Softstart™ 电子限流器可帮助机器平稳启动。

Vac 附件（未提供）

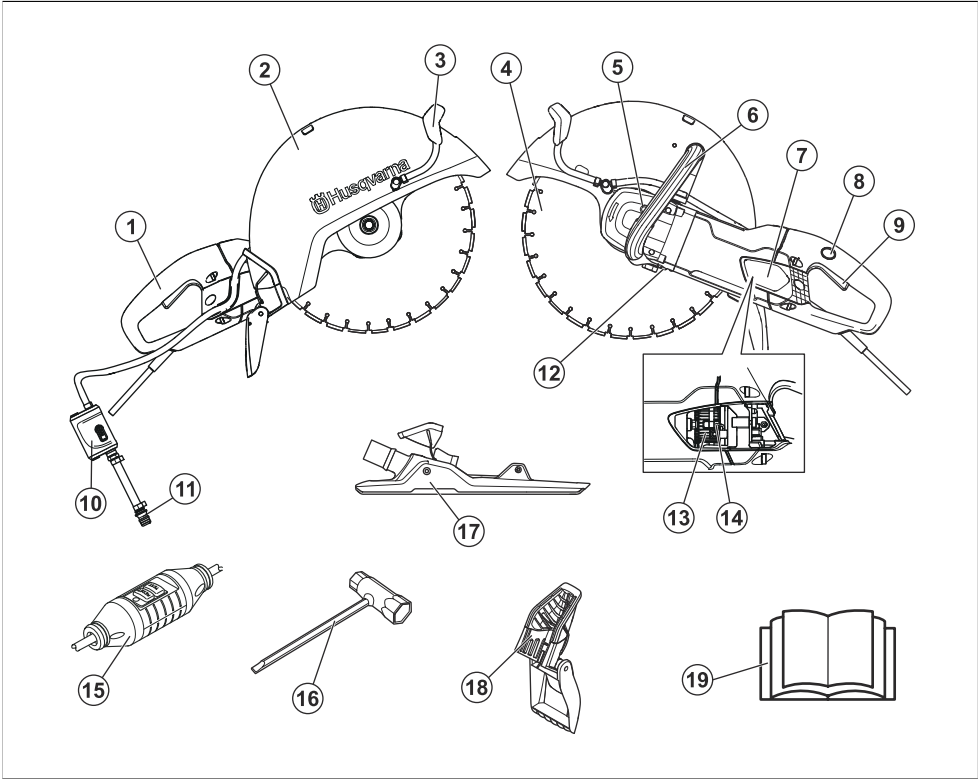
Vac 附件可轻松固定到机器上和连接到真空吸尘器/集尘器上，以便在干切割时实现高效的灰尘管理。

预期用途

本产品设计用于切割瓷砖和石材。切勿用于其他用途。

本产品专为工业应用而设计，适合经验丰富的操作人员使用。

产品概览



- 1. 后手柄
- 2. 锯片防护罩
- 3. 水套件
- 4. 切割锯片 (未附带)
- 5. 锁定轴
- 6. 前把手
- 7. 检查罩
- 8. 电源开关锁
- 9. 电源开关
- 10. 带有限流器的水龙头
- 11. 水接头
- 12. 标牌
- 13. 碳刷固定架
- 14. 碳刷
- 15. 漏电保护器 (不适用于英国和爱尔兰)
- 16. 万用扳手
- 17. Vac 附件 (配件, 未提供)
- 18. 防溅罩
- 19. 操作手册

本产品上的符号



警告！如果使用不当或粗心大意，本产品可能会成为危险的工具，可能会对操作者或他人造成严重或致命伤害。



请认真阅读本操作手册，确保在充分理解各项说明之后再使用本产品。



请使用个人防护装备。请参阅 **个人防护装备** 在第 104 页上以了解有关说明。



本产品符合适用的 EC 指令的要求。



警告！切割时会产生灰尘；如果吸入，可能导致伤害。请使用经认可的口罩。避免吸入废气。务必通风良好。



警告！切割锯片产生的火花可能导致汽油（天然气）、木材、衣服、干草等易燃物着火。



警告！切割时会产生突然、快速且猛烈的反冲，会导致致命伤害。使用本产品前请阅读并理解手册中的说明。



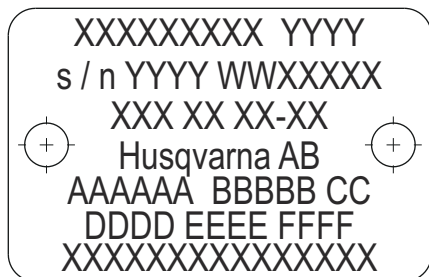
警告！确定锯片没有任何裂痕或损坏。



警告！不得使用圆锯片。

注意：有关本产品上的其他符号/标识，请参阅适用于特定市场的特殊认证要求。

铭牌



第 1 行：品牌，型号 (X, Y)

第 2 行：序列号，含制造日期 (Y、W、X)：年、周、序号

第 3 行：产品编号 (X)

第 4 行：制造商

第 5 行：A：输出轴的最大速度，B：切割锯片直径，C：锯片螺栓直径

第 6 行：D：输入电压，E：输入电流，F：输入频率

第 7 行：原产地

产品损坏

对于因下列情况造成的产品损坏，我们概不负责：

- 未正确修理产品。
- 使用非原装零部件或者未获原厂批准的零部件修理产品。
- 产品加装了非原装的或者未获原厂批准的附件。
- 未在授权的保养厂修理产品，或者未由授权的机构修理产品。

安全性

安全定义

本操作手册使用了“警告”、“小心”和“注释”来指出特别重要的内容。



警告：当不遵守手册中的说明可能会对操作人员或周围人员带来伤害或死亡风险时，会使用此标志。



小心：当不遵守手册中的说明可能会对产品和/或附件、其他材料或附近区域造成损坏时，会使用此标志。

注意：用于提供特定状况下所需的更多信息。

一般安全须知

本手册无法详尽地列出您可能会遇到的所有情况。请务必多加小心，并运用常识来应对。如果您遇到感觉不安全的情况，请停止使用机器，并征求专家意见。请联系您的经销商、维修厂或有经验的使用者。不要尝试任何没有把握的任务！

注意：保存所有警告和说明供以后参考。



警告： 请阅读所有安全警告和所有说明。



警告： 切勿使用安全装备存在故障的产品！如果有检查项目未通过，请联系您的保养厂对产品进行维修。



警告： 请认真阅读本操作手册，确保在充分理解各项说明之后再使用本产品。另外，建议操作员在首次使用本产品之前获得实际指导。



警告： 切记，作为操作员您有责任避免人员及其财产遭受意外或危险。



警告： 产品必须保持洁净。标记和标签必须清晰易辨。



警告： 如果使用不当或粗心大意，本产品可能会成为危险的工具，可能会对操作者或他人造成严重或致命伤害。



警告： 切勿让儿童或其他未受过产品使用培训的人员使用或维修产品。



警告： 本产品不适合由身体、感官或智力低下的人员（包括儿童）或缺乏经验和相关知识的人员使用。



警告： 在事先未确定其他人是否阅读和理解了本操作手册的内容之前，禁止其使用本产品。



警告： 如果感到疲倦、服用了酒精、毒品、药物或任何可能影响视力、警惕性、协调能力或判断力的东西，切勿使用本产品。



警告： 未经许可擅自修改和/或使用未经许可的零件，可能导致严重伤害或死亡。任何情况下，未经制造厂的许可，不得修改本产品的设计。



警告： 如果本品似乎已被他人改动过，请勿再行改动或使用。



警告： 禁止使用有故障的产品。按照本手册中的说明进行安全检查、维修和保养。部分维修和保养措施必须由受过培训并有相应资质的专家进行。请参阅 *维护计划* 在第 114 页上以了解有关说明。



警告： 务必使用原厂附件。



警告： 本产品在生产期间会产生电磁场。电磁场在某些情况下会干扰有源或无源医疗植入体。为了减少严重或致命性伤害风险，我们建议使用医疗植入体的人员在操作本产品之前事先咨询其医生及医疗植入体制造商。

装配安全须知



警告： 使用本产品前应先仔细阅读以下警告说明。



警告： 除了原本的切割用途之外，切勿将切割锯片移作他用。



警告： 切勿使用金刚石锯片切割塑料材料。切割过程中产生的热量会使塑料融化而粘住锯片，从而导致反冲。



警告： 金刚石锯片在使用时会变得非常热。锯片过热是使用不当引起的，会导致锯片变形并造成损坏和受伤。



警告： 切割锯片可能会爆裂，导致操作人员受伤。



警告： 切割锯片制造商针对切割锯片的使用和正确维护提出了警告和建议。这些警告随切割锯片提供。请阅读并遵守切割锯片制造商的所有说明。



警告： 切割锯片应在安装到切割锯之前进行检查，并在使用过程中经常检查。注意是否有裂缝、节块缺失（金刚石锯片）或出现断裂。不得使用损坏的切割锯片。



警告： 全开油门运行约 1 分钟来测试每个新切割锯片的完整性。



警告：切勿使用额定速度比切割锯速度低的锯片。仅使用手持式高速切割锯专用切割锯片。



警告：研磨锯片绝不宜用水。研磨锯片遇到水或其它含水物质其强度将削弱，锯片破裂的风险大大增加。



警告：只能使用符合国家或地方标准或法规的锯片，例如 EN 13236 或 EN 12413 或 ANSI B7.1。



警告：切割金属会产生火花，进而有可能引发火灾。不得在可燃的物质或气体附近使用本机。



警告：配备 Vac 附件时不允许切割金属。



警告：切勿使用带齿锯片，如木材切割锯片、圆形带齿锯片、硬质合金锯片等。否则，反弹的风险会极大地增加，齿尖可能断裂并高速飞出。疏忽可能会导致严重的人身伤害甚至死亡。



警告：政府法规要求对不适用于切割锯的硬质合金锯片采用不同类型的防护，即 360 度防护罩。切割锯（此锯）适合使用研磨锯片或金刚石锯片，具有不同的防护系统，不能对使用木材切割锯片会造成的危险提供保护。

注意：配备 Vac 附件时不允许用研磨锯片进行切割。使用研磨锯片会导致 Vac 附件发生异常磨损。

操作安全须知

工作区安全



警告：切割锯的安全距离是 15 米（50 英尺）。请确保工作区内没有动物和旁观者。开始切割之前，请先清场并牢固站立。

- 保持工作区域干净明亮。
- 请勿在诸如存在易燃液体、气体或粉尘等易爆炸的环境中操作电动工具。
- 操作电动工具时请远离儿童和旁观者。
- 请留意周围环境，不要让任何事物影响您操控产品。
- 确保无人/无任何物体会接触到切割设备或被锯片抛出的碎片击中。
- 避免在不良的天气情况下使用本产品，例如浓雾、大雨、强风或是严寒等。在天气不良的情况下工作容易让人疲倦，更可能造成危险状况，例如容易滑倒的地面。

- 使用本产品开始工作之前，请先清理工作场所并找到牢固的立足处。注意任何障碍物的意外移动。
- 确定在切割过程中不会有东西松动或掉落，以防造成操作员受到伤害。在倾斜地面上工作时，要特别小心。
- 确保作业区有足够的照明，以便创造一个安全的作业环境。
- 确保工作区域或切割材料内未敷设管道或电缆。
- 如果切入容器内（圆桶、管道或其他容器），必须首先确保其未含有易燃液体或其他挥发性物质。

电气安全



警告：本产品（英国和爱尔兰 110V）未配备接地故障断路器。本机必须始终与隔离的变压器一起使用，以防发生电气故障。



警告：请勿用水清洗本机，水进入电气系统或引擎将会导致机器损坏或短路。

- 电动工具的插头必须与电源插座匹配。切勿以任何方式改造插头。请勿将任何转接插头与接地的电动工具一起使用。未经改造的插头和匹配的电源插座将减少电击风险。
- 避免将身体与接地表面接触，如管道、水箱、炉具和冰箱。如果身体接地，则会增加遭受电击的风险。
- 请勿将电动工具暴露在雨水或潮湿环境下。电动工具中进水将会增加电击风险。
- 请勿滥用电线。切勿使用电线来携带、拖拉或断开电动工具。请将电线远离热、油脂、尖锐边缘或移动的部件。损坏或缠绕的电线会增加电击风险。
- 在室外操作电动工具时，请使用室外专用的延长线。使用室外专用的电线会降低电击风险。
- 如果无法避免在潮湿的地点操作电动工具，请使用漏电保护器 (RCD) 保护设备。使用 RCD 会降低电击风险。
- 检查电线和延长线是否完好并处于良好状态。如果电线受损，切勿使用本机，请将其送到授权的保养厂修理。
- 为避免过热，使用延长线时请勿令其盘绕。
- 在使用延长电缆时，仅使用长度充足的合格延长电缆。欲了解更多信息，请参阅技术参数在第 117 页上一节。电线尺寸不足会导致机器性能下降，并有过热危险。
- 本机应连接至接地插座。检查电源电压是否与机器标牌上的电压一致。
- 开始使用本机时，确保电线位于身后，以防其受损。

人身安全

- 操作电动工具时，保持警觉并密切注意正在执行的操作并根据常识做出合理判断。请勿在疲倦或服用药剂、酒精或药物后使用电动工具。操作电动工具时的一时疏忽可能会导致严重的人身伤害。
- 使用个人防护装备。始终佩戴眼部保护设备。适合在相应条件下使用的防全面罩、防滑安全鞋、安全帽或听觉保护设备等保护装备可减少人身伤害。

- 避免意外启动在插电之前，确保开关处于关闭位置。
- **防止意外启动。**在连接至电源和/或电池组、提起或携带工具之前，**确保开关处于关闭位置。**携带电动工具时将手指放在开关上或为已打开开关的电动工具加电可能会引发事故。
- **打开电动工具开关前，请取下任何调整扳手。**保持扳手与电动工具的旋转部件相连接可能会导致人身伤害。
- **请勿伸得过远。请始终维持适当的位置和平衡。**这样在出现意外时可以更好地控制电动工具。
- **穿戴合适的服装。请勿穿宽松的服装或佩戴珠宝。保持头发、衣服和手套远离移动部件。**宽松的服装、珠宝或长头发可能会绞入移动部件中。
- **如果提供了用于连接吸尘和集尘装置的设备，请确保正确连接和使用这些设备。**吸尘装置可以减少因灰尘引起的相关危险。
- 引擎在运转时，操作者须与锯片保持安全距离。
- 血液循环不佳的人受到过度振动时，可能会导致循环系统或神经伤害。如果您因过度振动而引起以下症状，请自行就医。例如：麻痺、感觉麻木、发痒、刺痛、痛楚、体力缺乏、肤色或身体状况发生变化。这些症状通常出现在手指、双手或手腕上。在低温情况下，这些症状可能会加剧。

个人防护装备



警告： 使用切割机、砂轮或电钻等产品时，砂轮或成形材料产生的灰尘和蒸汽可能含有有害的化学物质。请检查加工材料的性质，然后使用合适的通气口罩。



警告： 请务必使用检验合格的听觉保护设备。长期接触噪音可能会导致永久性听力损伤。配戴听觉保护设备时，请留意警告信号或呼喊声。一旦电机停止，便取下听觉保护设备。



警告： 使用含有运动部件的产品时，始终存在挤伤风险。戴上保护手套以免受伤。



警告： 使用产品时可能会产生火花并因此引起火灾。务必随时备好灭火设备。

使用产品时，一定要使用经过批准的个人防护装备。个人防护装备不能避免受伤，但当意外发生时，可降低伤害程度。选择防护装备时，请向经销商查询。

请务必配戴：

- 经过批准的保护头盔。
- 听觉保护设备。
- 经过批准的眼部保护设备。如果使用防护面罩，必须同时配戴经批准的护目镜。在美国，经批准的护目镜必须符合 ANSI Z87.1 标准；在欧盟国家/地区，必须符合 EN 166。面具必须符合 EN 1731 标准。
- 经过批准的呼吸安全防护装置。

- 保护手套。
- 耐用可抓紧的保护手套。
- 可让您活动自如、贴身耐穿且舒适的衣物。切割产生火花，可能会点燃衣物。Husqvarna 建议穿着阻燃棉布或粗布衣服。请勿穿着尼龙、聚酯或人造纤维等材质做成的衣物。这些材质在燃烧时可能融化并粘到皮肤上。请勿穿着短裤。
- 带有钢制脚趾防护的防滑靴子。

附近应备有急救箱和灭火设备。

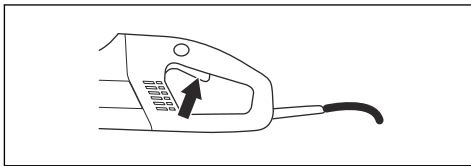
产品上的安全装置



警告： 使用本产品前应先仔细阅读以下警告说明。

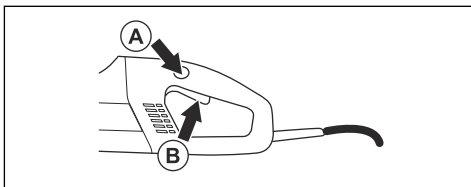
电源开关

按下电源开关可启动切割锯，松开开关可停止切割锯。



电源开关锁

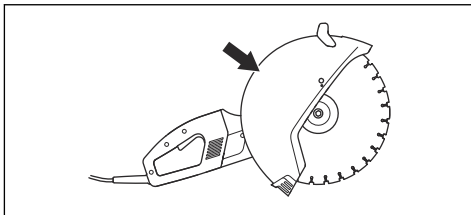
电源开关锁设计用于防止开关意外操作。按下电源锁开关 (A) 可松开电源开关 (B)。



只要松开电源开关，电源开关锁便会保持松开状态。松开把手后，电源开关和电源开关锁均会复位。这一动作由两个独立的回位弹簧控制。该位置会使机器停止且电源开关被锁定。

锯片防护罩

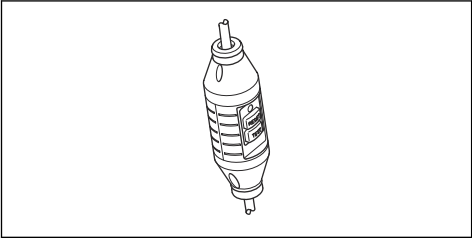
防护罩固定在切割锯片上边，其设计是用来避免锯片碎片或切割碎片飞溅伤害到操作者。



漏电保护器

漏电保护器用于防止漏电。

指示灯表示漏电保护器已打开且可开机。如果 LED 变亮，按下“复位”按钮（绿色）。



维护安全须知



警告： 用户只能进行本手册中所述的维修和保养工作。其他的作业必须由授权的保养厂进行。



警告： 应关闭引擎，并让停止开关处于“停止”位置。



警告： 请使用个人防护装备。请参阅个人防护装备在第 104 页上。



警告： 如果产品维护不当或由非专业人士进行保养和/或维修，产品的使用寿命会缩短，发生意外的风险会增加。欲知更多详情，请与最近的保养厂联络。



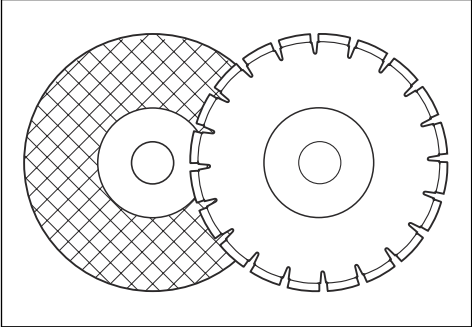
小心： 让您的 ハスクバーナ 经销商定期检查产品，并进行必要的调整及修理。

安装

切割锯片

ハスクバーナ 锯片为高速锯片，只能用于手持式切割锯。

- 切割锯片有两种基本设计：研磨锯片和金刚石锯片。



- 高品质锯片通常更经济。
- 品质较低的锯片通常切割能力较差，寿命较短，材料的单位切割成本因而较高。
- 确保为本产品安装的切割锯片使用正确的轴衬。欲了解有关说明，请参阅 安装切割锯片 在第 108 页上。

适合的切割锯片

切割锯片	K 4000	K 4000（吸塵アタッチメント付属）
研磨锯片	是*	否
金刚石锯片	是	是
带齿锯片	否	否

切割锯片	K 4000	K 4000（吸塵アタッチメント付属）
*无水。		

欲了解更多信息，请参阅 技术参数 在第 117 页上。

用于切割不同材料的锯片



警告： 除了原本的切割用途之外，切勿将切割锯片移作他用。



警告： 切勿使用金刚石锯片切割塑料材料。切割过程中产生的热量会使塑料融化而粘住锯片，从而导致反冲。



警告： 切割金属会产生火花，进而有可能引发火灾。不得在可燃物或可燃气体的附近使用本产品。



警告： 配备 Vac 附件时不允许切割金属。

- 有关锯片在不同应用条件下的适用性，请参阅切割锯片随附的说明书，或者向经销商咨询。

	混凝土	金属	塑料	铸铁
研磨锯片*	X	X*	X	X

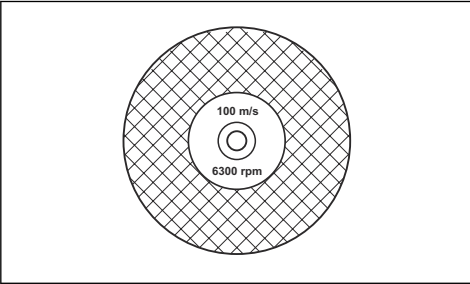
	混凝土	金属	塑料	铸铁
金刚石锯片	X	X**	----	X**
*仅限不装 Vac 附件的情况。				
**仅限专用锯片。仅限不装 Vac 附件的情况。				

手持式高速切割锯专用切割锯片



警告： 切勿使用额定速度比切割锯速度低的锯片。只能使用符合国家或地方标准的切割锯片，例如 EN 13236 或 EN 12413 或 ANSI B7.1。

- 许多设计用于固定锯的切割锯片能够安装到此切割锯上，其额定速度比本手持式切割锯所需的速度更低。切勿将额定速度较低的切割锯片用于本切割锯。
- ハスクバーナ 切割锯片专为高速、便携式切割锯而制造。
- 请参照引擎的铭牌检查锯片是否经检验适合以相同或更高的速度工作。



锯片振动

- 如果推送压力过大，锯片可能会不圆或振动。
- 较小的推送压力可以阻止振动。否则可能就需要更换锯片。

研磨锯片



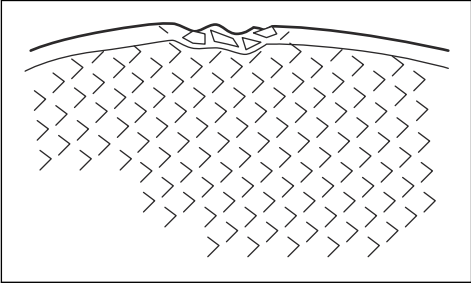
警告： 研磨锯片绝不宜用水。研磨锯片遇到水或其它含水物质其强度将削弱，锯片破裂的风险大大增加。



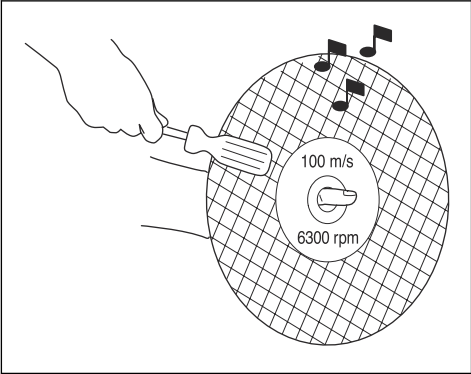
小心： 配备 Vac 附件时不允许用研磨锯片进行切割。使用研磨锯片会导致 Vac 附件发生异常磨损。

- 切勿使用从较大电动工具上取下的已磨损强化砂轮。用于较大电动工具的砂轮不适合在较小工具上高速工作，否则可能会造成爆裂。
- 研磨锯片的切割部分是由研磨粒子加上有机胶合剂制成。强化锯片的基材是织物或纤维，能够防止锯片在最大工作速度下运转时因裂缝或损坏等原因造成彻底破裂。

- 切割锯片的性能取决于研磨粒子的种类、大小以及胶合剂的种类和硬度。
- 确保锯片没有裂痕或损坏。



- 将研磨锯片挂在手指上，用螺丝起子等轻轻敲打进行测试。如果锯片没有发出清亮的共鸣声，则锯片定有破损。



- 确保根据目标材料选用正确的研磨锯片。

锯片种类	基材
混凝土	混凝土、沥青、岩石、铸铁、铝、铜、黄铜、缆线、橡胶、塑料等。
金属	钢制品、钢合金及其他硬质金属。

金刚石锯片



警告： 切勿使用金刚石锯片切割塑料材料。切割过程中产生的热量会使塑料融化而粘住锯片，从而导致反弹。



警告： 金刚石锯片在使用时会变得非常热。锯片过热是使用不当引起的，会导致锯片变形并造成损坏和受伤。

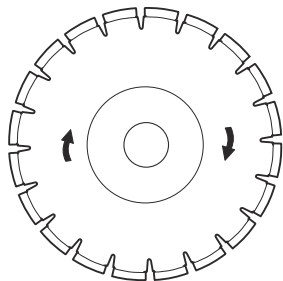


警告： 切割金属会产生火花，进而有可能引发火灾。不得在可燃物或可燃气附近使用本产品。

注意： 金刚石锯片有多种硬度等级。

注意： 可通过切割砂岩或砖块等较软的材料来磨利锯片。

- 务必使用锐利的金刚石锯片。
- 如果进给压力错误，或切割大量配钢筋混凝土之类的材料时，金刚石锯片会变钝。使用变钝的金刚石锯片会引起过热现象，继而造成金刚石节块松动。
- 金刚石锯片包括钢芯和含有工业用金刚石的节块。
- 金刚石锯片是切割砌块、钢筋混凝土及其他复合材料的理想之选。
- 金刚石锯片可确保单次切割成本低、锯片更换次数少而且切割深度一致。
- 切割金属时应使用专用锯片。选择产品时，请向经销商咨询。
- 使用金刚石锯片时，确保锯片按照锯片上箭头指示的方向旋转。



干切割用金刚石锯片

- 干切割用金刚石锯片可用水冷却和不用水冷却。
- 干切割时，每 30–60 秒钟应从切口中提出锯片，使其在空气中转动 10 秒钟，以便让其冷却下来。如果不这么做，锯片会变得过热。

湿切割用金刚石锯片

注意： 湿切割时，切勿使用 Vac 附件。湿的混凝土渣会严重降低 Vac 附件的吸尘能力。

- 湿切割用金刚石锯片必须用水进行冷却。如果不这么做，锯片会变得过热。
- 用水冷却锯片可以延长锯片的寿命，同时减少粉尘的产生。
- 切割混凝土时用水冷却锯片，可以延长锯片的寿命，并减少灰尘的产生。缺点包括在极低温度时操作比较

困难、存在损坏地板和其它构件的风险，以及存在打滑的风险。

金刚石锯片 - 侧隙

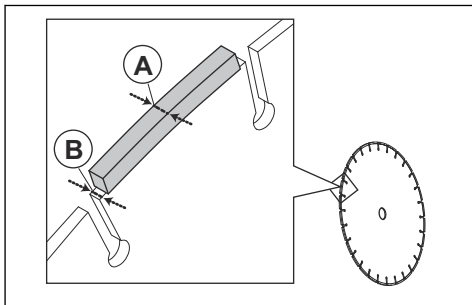


警告： 检查金刚石刀头 (T1) 是否比锯片芯 (T2) 更宽，以防止锯片卡在切割槽中和发生反冲。

请在锯片完全磨损之前进行更换。



小心： 特定的切割状况或不良的锯片可能导致刀头侧部发生过度磨损。



有些 Husqvarna 富世华锯片提供有侧隙磨损指示标记，以帮助确定锯片的使用寿命。

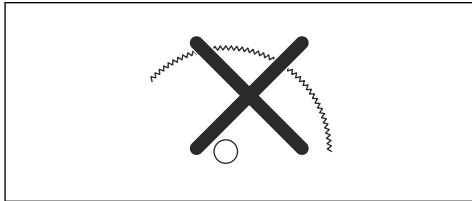
带齿锯片



警告： 切勿使用带齿锯片，如木材切割锯片、圆形带齿锯片、硬质合金锯片等。否则，反弹的风险会极大地增加，齿尖可能断裂并高速飞出。疏忽可能会导致严重的人身伤害甚至死亡。



警告： 政府法规要求对不适用于切割锯的硬质合金锯片采用不同类型的防护，即 360 度防护罩。切割锯（此锯）适合使用研磨锯片或金刚石锯片，具有不同的防护系统，不能对使用木材切割锯片会造成的危险提供保护。



使用这种配备硬质合金锯片的切割锯违反作业安全规则。

由于涉及救火和救援行动的危险情况和紧急情况均由各种训练有素的公共安全力量、安全专业人士（消防部门）执行，Husqvarna 意识到他们可能会在某种紧急情况下使

用这种配备硬质合金锯片的切割锯，因为硬质合金锯片能够切割多种不同类型的障碍物和材料组合，无需花费时间更换锯片或机器。在使用这种切割锯时，请切记：如果使用不当，硬质合金锯片的反弹几率要大于研磨锯片或金刚石锯片。硬质合金锯片也可能会从锯片处抛出材料碎片。

出于这些原因，除非是训练有素的公共安全专业人士（他们了解使用该工具的相关风险），否则绝不能使用配备硬质合金锯片的切割锯，然而，也只能是在救火和救援行动中，在其他工具被视为低效和无效的紧急情况下使用。绝不能在非救援行动中使用配备硬质合金锯片的切割锯切割木材。

检查心轴和凸缘垫片

更换锯片时，检查凸缘垫片和心轴。



小心： 仅使用 ハスクバーナ 提供的凸缘垫片，最小直径为 105mm/4.1in。

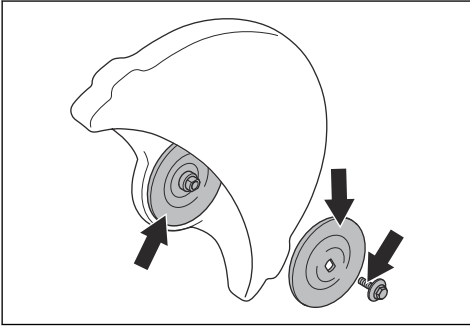


小心： 不要使用弯曲、有凹口、锯齿状或肮脏的凸缘垫片。



小心： 不要使用尺寸不对的凸缘垫片。

1. 确保心轴上的螺纹完好无损。
2. 确保锯片和凸缘垫片上的接触面完好无损、尺寸正确、干净以及在心轴上能够正确地运行。



检查柄轴轴衬

确保柄轴轴衬与切割锯片上的中心孔相配。

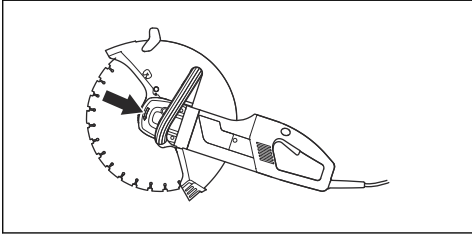
本产品随附两种轴衬：一种是固定轴衬；另一种是可翻转式轴衬，适用于 20 mm 或 1 in (25.4 mm) 的中心孔。

- 确保产品心轴上的轴衬与切割锯片上的中心孔相配。
锯片上已注明中心孔的直径。

检查切割锯片的转动方向

如果使用金刚石锯片，确保锯片按照锯片上箭头指示的方向转动。

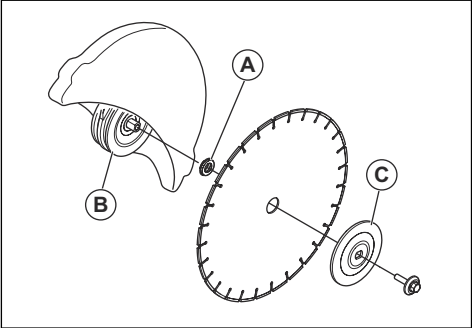
- 检查切割臂上箭头所示的切割锯片转动方向。



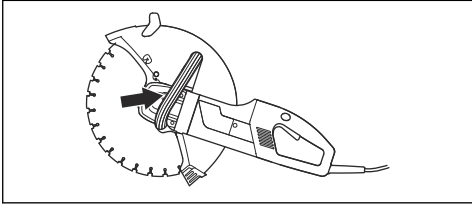
安装切割锯片

用于固定切割锯片的螺栓的拧紧扭矩为 25 Nm (18.5 ft-lbs)。

切割锯片装在内凸缘垫片 (B) 与凸缘垫片 (C) 之间的轴衬 (A) 上。旋转凸缘垫片以便装到轴上。



1. 用机器后部的锁紧按钮锁定切割锯片/轴。松开时按钮重置。



调节锯片防护罩



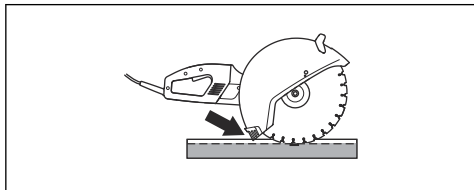
警告： 启动产品前，请确保锯片防护罩已正确地装好。

应该调整切割设备的防护罩，使后部与工件齐平。

这样，防护罩才可以挡住切割材料时产生的碎片和火花，避免伤及操作人员。

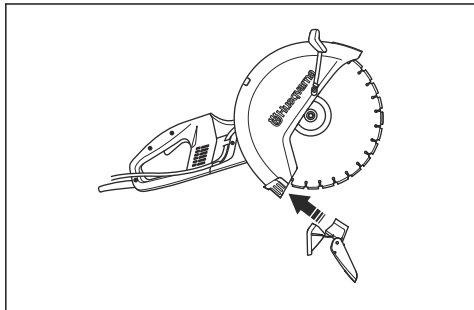
锯片防护罩依靠摩擦实现锁紧。

1. 将防护罩末端向工件方向按压，或者使用调整把手调节防护罩。

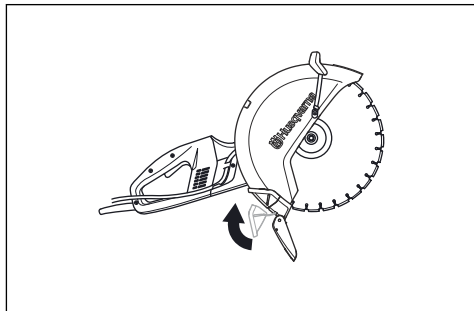


调节防溅罩

1. 将防溅罩滑入到切割锯片护盖后部的凹槽中。



2. 确保锁扣靠在护盖的耳片上。折起锁扣，将其推到护盖上。



操作

基本工作技巧



警告：切勿将切割锯向一侧拉。这可能导致锯片卡住或断裂，进而造成伤害。



警告：切勿用锯片的侧面进行研磨。研磨会导致断裂或损坏。只可使用切割部分。



警告：进入由另一个锯片切割出的切割槽之前，先检查并确保现有切割槽比锯片宽，否则可能会导致锯片卡在切割槽中和发生反冲。



警告：切勿使用金刚石锯片切割塑料材料。切割过程中产生的热量会使塑料融化而粘住锯片，从而导致反冲。



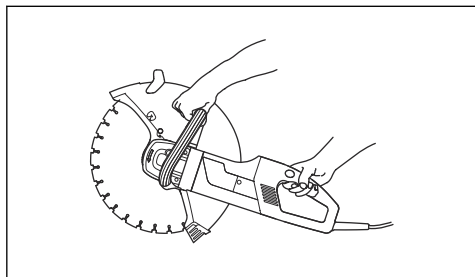
警告：切割金属会产生火花，进而有可能引发火灾。不得在可燃物或可燃气体附近使用本产品。



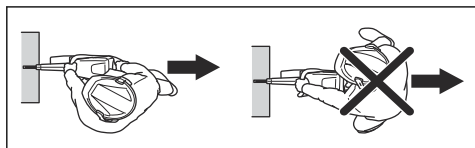
警告：配备 Vac 附件时不允许切割金属。

- 本产品只能与高速手持式切割锯专用的研磨锯片或金刚石锯片配套用于切割作业。本产品不得与任何其他类型的锯片一起使用，也不得用于任何其他类型的切割作业。
- 检查切割锯片是否正确装好并且没有任何受损的迹象。请参阅 *切割锯片* 在第 105 页上以了解有关说明。
- 检查相关应用是否使用了正确的切割锯片。请参阅 *切割锯片* 在第 105 页上以了解有关说明。
- 切勿切割石棉材料！
- 请用双手握锯；用大拇指与其他手指环绕把手保持握紧。右手应放在后手柄上，左手放在前手柄上。无论是

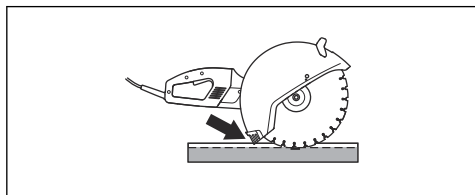
惯用右手还是左手的操作人员，均应采用这种握持方式。切勿仅单手握持切割锯进行操作。



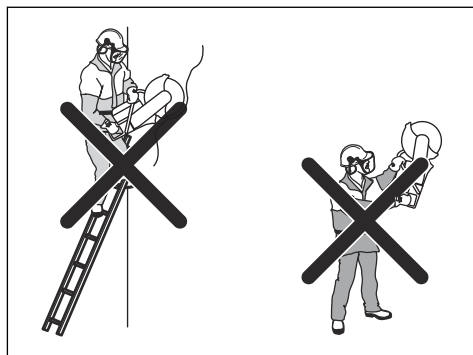
- 请站在与切割锯片平行的位置。避免站在正后方。一旦发生反冲，切割锯将在锯片平面内移动。



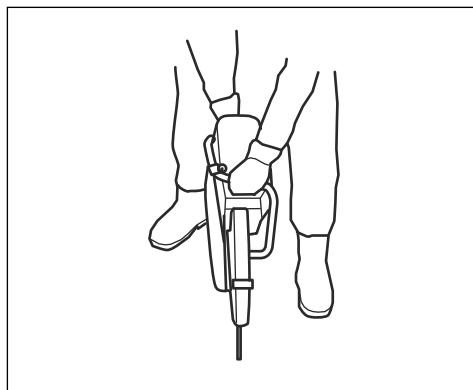
- 如果锯片就绑在切口内或中止切割时，释放油门并等到锯片停止。锯片转动时切勿从切口抽出锯片，否则可能会发生反弹。
- 请在引擎运转时，与切割锯片保持安全距离。切勿试图用身体的任何部位停止正在旋转的锯片。
- 切割设备旋转时请勿移动本机。将机器放在地上之前，确保锯片已完全停止。
- 应该调整切割设备的防护罩，使后部与工件齐平。这样，防护罩才可以收集切割碎片及火花，避免伤及操作人员。当产品运行时，必须确保防护罩一直装在切割设备上。



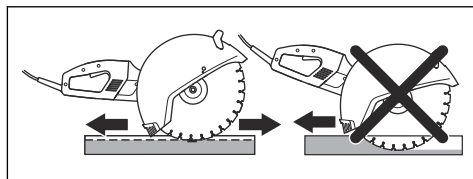
- 切勿使用锯片的反冲区进行切割。请参阅反冲在第 111 页上以了解有关说明。
- 当在现有的墙壁或其他盲区内进行“口袋切割”时，必须额外小心。突出的轮子可能会切割到煤气管道或水管、电线或会造成反弹的物体。
- 请保持平衡并找到牢固的立足处。
- 切割高度切勿超过肩膀高度。
- 切勿站在梯子上切割。如果切割位置超过肩膀高度，请使用平台或脚手架。



- 请勿伸得过远。
- 请与工件保持舒适距离。
- 确保您的工作位置安全、稳定。
- 启动产品时，检查并确保锯片没有接触任何东西。
- 使切割锯片在高转速（全开油门）下轻轻开始切割。保持最大速度，直到切割完毕。
- 使用产品工作时，不要强推或下压锯片。
- 顺着锯片的方向推送产品。来自侧面的压力可能会损坏锯片，这是非常危险的。



- 缓慢地前后移动锯片，使锯片与切割材料之间保持较小的接触面积。这样会降低锯片的温度并确保有效切割。



电动工具的使用和养护

- 请勿强行操作电动工具。请针对具体用途使用正确的电动工具。使用正确的电动工具可更好更安全地按照设计用途完成工作。

- **请勿使用通过开关无法打开和关闭的电动工具。**无法使用开关进行控制的任何电动工具都是危险的，必须进行维修。
- **在对电动工具进行任何调整、附件更改或存放前，请将电动工具的插头从电源和/或电池组上断开。**此类预防性安全措施可降低不小心启动电动工具的风险。
- **请将闲置的电动工具存放在远离儿童的位置，不得允许不熟悉电动工具或这些说明的人操作电动工具。**未经培训的用户使用电动工具将非常危险。
- **维护电动工具。**检查是否存在未对齐或移动部件纠缠、零件破损以及任何其他可能会影响电动工具操作的情况。如果工具已损坏，请在使用前维修电动工具。许多事故都是因电动工具未得到正确维护造成的。
- **保持切割工具锋利洁净。**使用具有锋利切割边缘且经过正确维护的切割工具可以降低锯片卡住的风险，并且更容易控制切割工具。
- **请按照这些说明使用电动工具、附件和刀头等，同时考虑工作条件以及要执行的作业。**如果将电动工具用于非设计用途，则可能会造成危险。
- 在任何情况下，未经制造商批准，都不得修改本机的原有设计。请始终使用原厂零件。未经许可擅自修改和/或使用未经认可的零件，可能导致严重伤害或死亡。
- 确保工作区域或切割材料内未敷设管道或电缆。
- 务必检查并标记出燃气管道的线路。在燃气管道附近进行切割将存在危险。确保切割时未引发火花，以防爆炸。集中精力专心操作。疏忽可能导致严重的人身伤害或死亡。
- 在切割设备运行时，必须装上防护罩。

保养

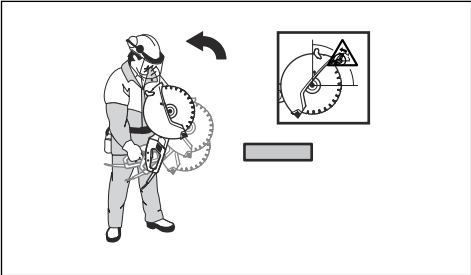
- 保养电动工具时，请联系具备相应资质的维修人员并仅使用相同的更换零件。这将确保电动工具的安全。

反冲



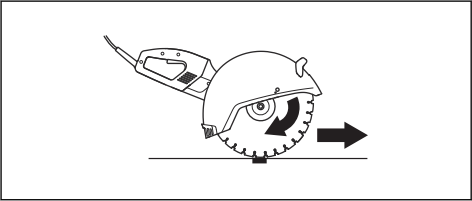
警告：反冲会非常突然和猛烈。切割锯会被向上向后抛起并旋转飞向使用者，造成严重的甚至致命性伤害。在使用产品之前必须了解哪些操作会导致反冲以及如何避免这种情况，这一点至关重要。

反冲是指锯片被夹在或停在反冲区而突然向上运动。大多数反冲幅度较小，危害很轻。



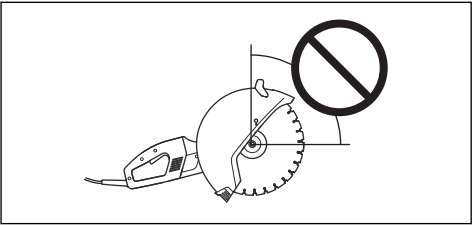
反作用力

- 切割时始终伴有反作用力。这股力量会将产品推向与锯片旋转相反的方向。大多数情况下这种作用力可以忽略。如果锯片被夹住或停转，反作用力将非常大，可能无法控制切割锯。



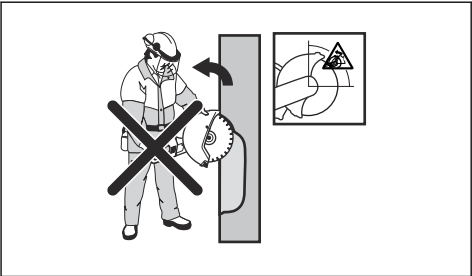
反冲区

- 切勿使用锯片的反冲区进行切割。如果锯片在反冲区被夹住或者受阻，反作用力会将电动切割锯向上向后抛起，飞向使用者，造成严重甚至致命性伤害。



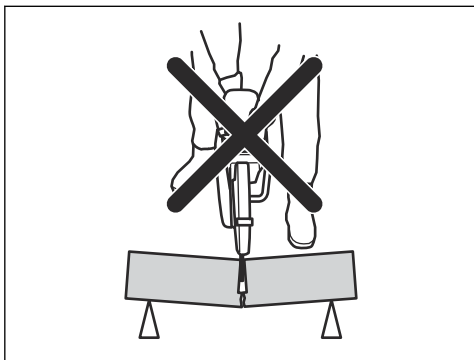
爬升式反冲

- 如果用反冲区进行切割，反作用力会促使锯片在切口中爬升。切勿使用反冲区。请使用锯片的下半部分，以免造成爬升式反冲。



夹住式反冲

- 夹住是指切口闭合，夹住了锯片。如果锯片被夹住或停转，反作用力将非常大，可能无法控制切割锯。



- 如果锯片在反冲区被夹住或者受阻，反作用力会将电动切割锯向上向后抛起，飞向使用者，造成严重甚至致命性伤害。

切割管道



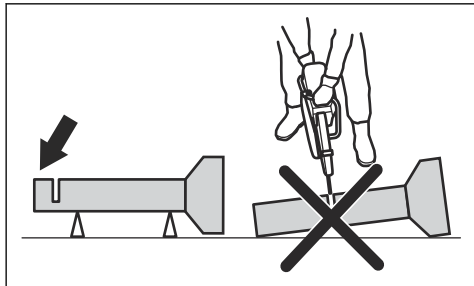
警告： 如果锯片在反冲区被夹住，它将成为严重的反冲。



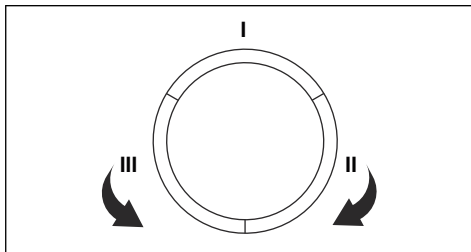
警告： 确保妥善支撑管道，使管道的末端在切割时能够向下移动。

切割管道时，要格外小心。如果未妥善支撑管道，并且切口在整个切割过程中未保持张开，那么锯片可能会被夹住。切割带钟形末端的管道或沟槽内的管道时要格外警惕。如果未妥善支撑，工件可能会下垂并夹住锯片。

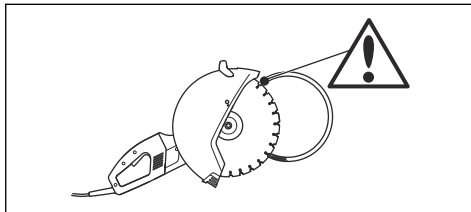
1. 固定管道，使其在切割过程中不会移动或滚动。



2. 切割管道的第“I”部分



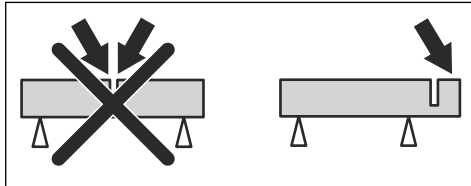
3. 确保切口张开，以防锯片被夹住。



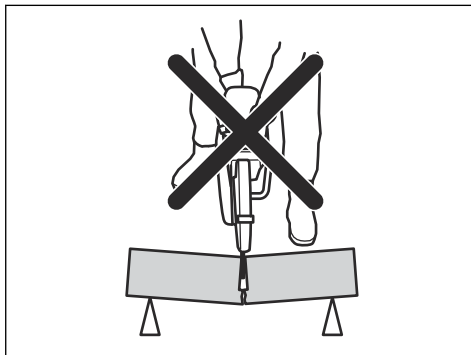
4. 移至第“II”部分并从第 I 部分切割到管道底部。
5. 移至第“III”部分并切割管道的其余部分，直至到达底部。

避免反冲

1. 支撑工件时应始终确保切口在切断过程中保持张开。切口张开时，不会有反冲。如果切口闭合并夹住了锯片，必定有反冲危险。



2. 将锯片推入现有的切口时请小心操作。
3. 小心工件移动或可能发生的任何其它状况。移动或任何其它状况可能导致切口闭合并夹住锯片。



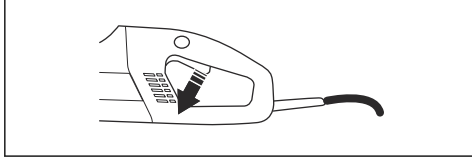
- 切勿使管道下沉而夹住锯片。否则锯片会夹在反冲区，这会导致发生严重的反冲。
- 妥善支撑管道的末端，使其能够向下移动，以确保切口保持张开，而不会发生夹住锯片的情况。

检查电源开关



警告：应当由经过授权的保养厂替换有缺陷的电源开关。

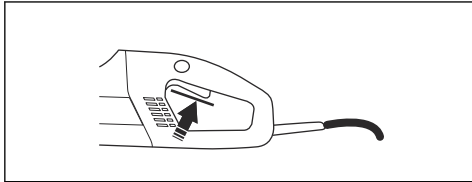
- 启动产品并松开电源开关。



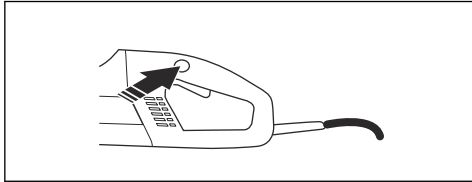
- 确保引擎和切割锯片停止运转。

检查电源开关锁

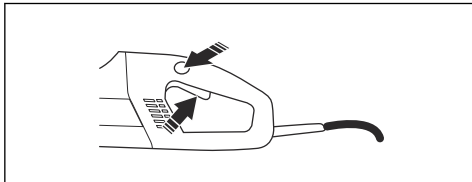
- 当电源开关锁处于原始位置时，确保电源开关已锁止。



- 按下电源开关锁，确保将其松开后它能够回到原位。



- 确保电源开关和电源开关锁移动自如，并且复位弹簧正常工作。



- 启动产品，松开电源开关，确保引擎和切割锯片停止运转。

检查锯片防护罩



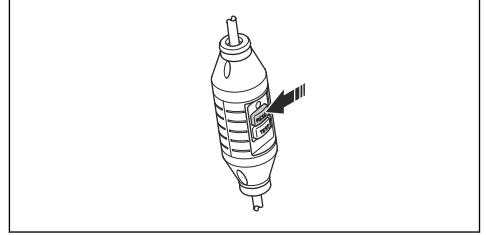
警告：启动产品前，请确保锯片防护罩已正确地装好。确保切割锯片正确装好并且没有

任何损坏的迹象。受损的切割锯片可能造成人身伤害。请参阅“组装”一节的说明。

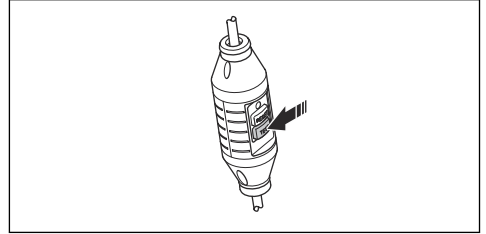
- 确保防护罩完整，并且无裂纹或变形。

检查漏电保护器

- 将机器连接至电源插座。
- 按下 RESET 按钮（绿色），红色指示灯将亮起。



- 启动机器。
- 按下“TEST”（测试）按钮（蓝色）。



- 漏电保护器应被触发，机器立即关闭。如果情况与此不同，请与您的经销商联系。
- 按下 RESET 按钮（绿色）。

启动机器之前



警告：请认真阅读本操作手册，确保在充分理解各项说明之后再使用本产品。



警告：请使用个人防护装备。请参阅个人防护装备在第 104 页上。



警告：确保工作区域内没有无关人员，否则可能会造成严重的人身伤害。

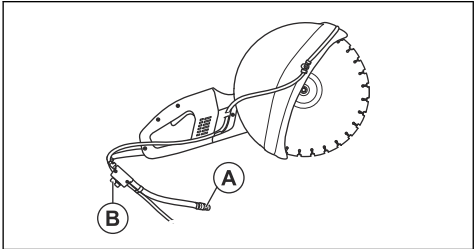


警告：确保电源电压与产品标牌上的值一致。

进行日常维护。请参阅维护计划在第 114 页上一节。

连接供水

1. 将水管连接到水源 (A)。



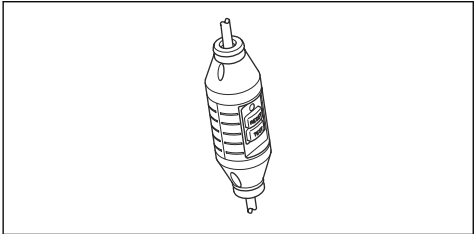
2. 转动水龙头 (B) 关停供水。

开启接地故障断路器



警告： 切勿使用未配套提供接地故障断路器的工具。疏忽可能会导致严重的人身伤害甚至死亡。

1. 确保接地故障断路器已闭合。

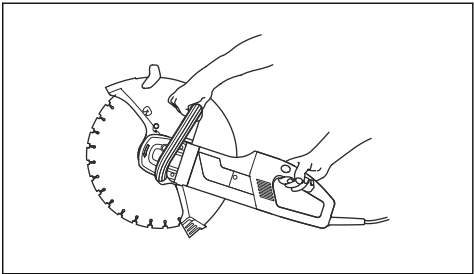


2. 启动产品。如果 LED 不亮起，则按下 RESET 按钮（绿色）。
3. 检查接地故障断路器。

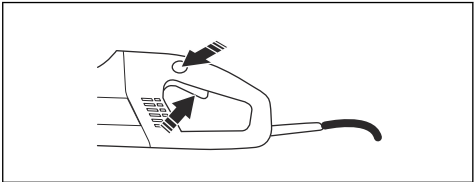
启动产品

1. 用左手握紧前手柄。

2. 用右手握紧后手柄。



3. 用右手拇指按下电源开关锁，然后按下电源开关。



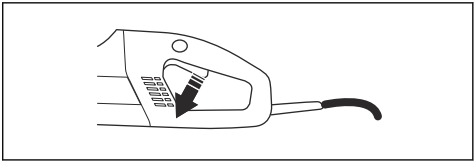
4. 以安全方式空载运行产品至少 30 秒钟。

停止产品运行



警告： 电机停止后切割锯片最多还会再转动一分钟（称为锯片惯性运动）。确保切割锯片可以自如地转动，直到其完全停下来。操作不慎会导致严重的人身伤害。

1. 松开电源开关以停止电机运转。



维护

维护计划

在维护计划中，您可以看到产品的哪些部件需要维护。您还可以看到维护间隔应该为多少。维护间隔是在每天使用产品的基础上计算得出，可能因使用频率不同而异。

	每天	每周/40 小时	每年
清洁	外部清洁		
	散热进气口		

	每天	每周/40 小时	每年
功能检查	一般检查	碳刷	
	电源开关*		
	电源开关锁*		
	锯片防护罩*		
	切割锯片**		
	供水系统		
更换			齿轮箱润滑脂
*请参阅产品上的安全装置在第 104 页上一节中的说明。			
**请参阅切割锯片在第 105 页上一节中的说明。			

清洁程序

进行外部清洁



警告： 切勿使用高压清洗机冲洗产品内部。

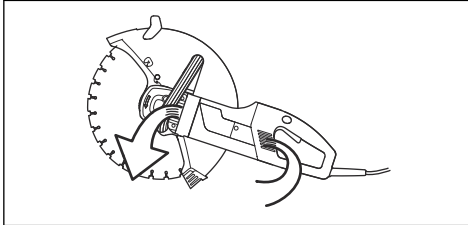
在切割过程中，本产品耐潮湿空气和水溅。如果切割可能包含盐分的混凝土或砖块等材料，在作业之后必须冲洗产品。正确地清洁可减少引擎内部积垢的风险。引擎内部积垢可能会导致电气元件之间漏电。漏电可能导致接地故障断路器意外跳闸。

1. 每天完成作业后，用清水冲洗产品。
2. 正确地放好产品，使后手柄朝上。
3. 用清水冲洗后手柄处的进气口。水会通过前部出气口流出。
4. 连接插头并运转引擎大约 30 秒，以便加快引擎干燥的速度。

清洁散热进气口

产品装有能够为电机降温的风扇。操作产品的后手柄以通过格栅吸入散热气流。空气可以流经定子和转子，并通过电机外壳的前部流出。

1. 一定要保持散热气流开口畅通且清洁，使产品能够得到充分冷却。



2. 定期将压缩空气吹入产品中。

功能检查

进行一般性功能检查

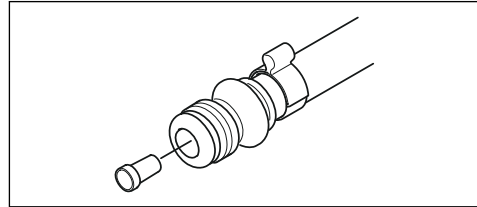


警告： 切勿使用已损坏的电缆。这可能会导致严重甚至致命性人身伤害。

1. 确保电线和延长线完好无损且状况良好。如果电线损坏，切勿使用本产品，务必将其送到经过批准的保养厂进行修理。
2. 确保螺母和螺丝都已上紧。

检查供水系统

1. 检查锯片防护罩上的喷嘴，确保它们没有堵塞。
2. 必要时清洁。
3. 检查水接头上的过滤器。确保其未堵塞。
4. 必要时清洁。

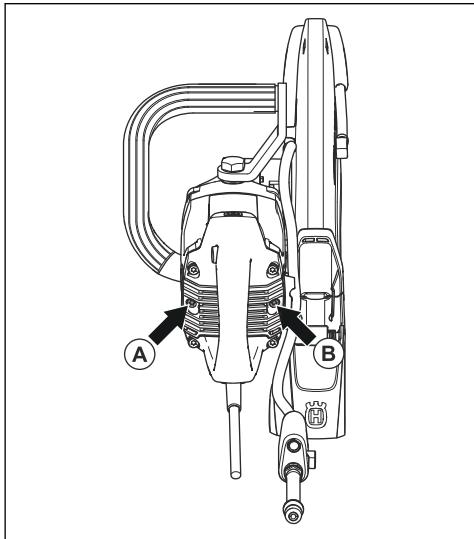


5. 检查软管并确保其未损坏。

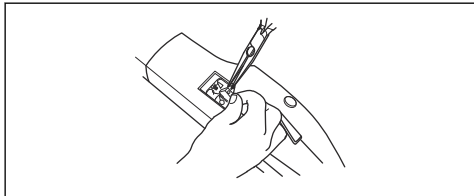
更换碳刷

如果碳刷磨损、破裂或有任何其他损坏，请更换碳刷。务必同时更换所有碳刷。

1. 松开螺丝 (A) 和 (B) 以拆下检查盖。



2. 拆下固定碳刷的电缆。



3. 提起弹簧，然后从碳刷固定架上拆下碳刷。
4. 用干刷清洁碳刷固定架。
5. 小心地吹掉灰尘。
6. 安装新碳刷，同时确保其在碳刷固定架中能够自如地滑动。
7. 折起弹簧并紧固电缆。
8. 怠速运行，使新碳刷工作大约 40 分钟。

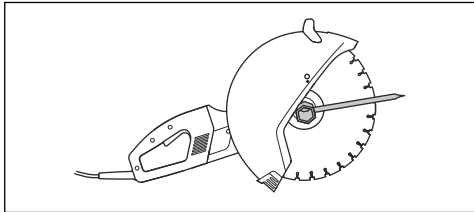
加注齿轮箱润滑油

切勿向齿轮箱注满润滑油。产品在运行期间温度会升高，这会导致润滑油受热膨胀。如果向齿轮箱注满润滑油，可能会导致密封件损坏和润滑油漏出。

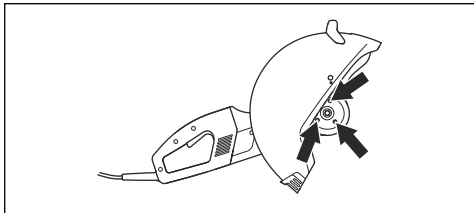
齿轮箱中的润滑油总量应该为 90 g (0.2 lb)。请只使用 Husqvarna 推荐的润滑油。

必须拆卸下述零件后才能更换齿轮箱中的润滑油：

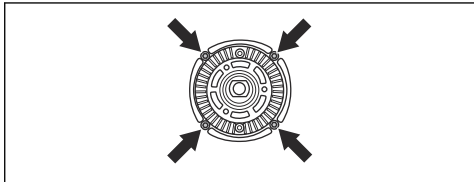
1. 拆下用于固定切割锯片的凸缘垫片。



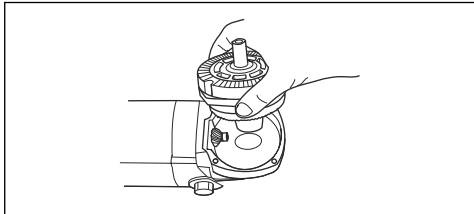
2. 拆下密封圈。
3. 拆下防护罩的支撑凸缘。



4. 拆下锯片防护罩。
5. 拆下用于固定保护装置的四个螺丝。



6. 将保护装置与驱动轮装置一起从齿轮箱中提出。



7. 擦掉润滑油，然后用新的优质齿轮润滑油加注齿轮箱。

运输、存放和废弃处理

运输

产品的运输

- 在运输过程中请固定好产品，以防造成运输损坏及事故。

切割锯片的运输

- 运输切割锯时，请将切割锯片拆下。使用之后请从切割锯上拆下所有切割锯片。
- 检查新锯片是否有运输损坏。

存放

产品的存放

- 请将产品存放在可以上锁的区域，以免儿童或未经授权的人员触碰。

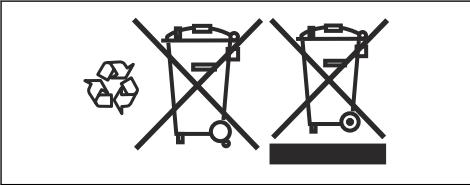
切割锯片的存放

- 存放切割锯时，请将切割锯片拆下。使用之后请从切割锯上拆下所有切割锯片，然后小心地存放。
- 将切割锯片存放在干燥、无霜的环境中。请特别注意研磨锯片的存放。研磨锯片必须存放在水平、平坦的表面上。如果将研磨锯片存放在潮湿的环境中，可能会导致失衡并进而造成伤害。
- 检查新锯片在存放过程中是否出现损坏。

废弃处理

本产品或其包装上的符号指示不能将本产品当作生活垃圾进行处理。必须将其送交相应的回收站以回收利用电气和电子设备。

对本产品进行不当的废物管理可能会对环境和人身造成负面影响，请确保正确处理本产品，避免发生此类问题。有关回收本产品的详细信息，请与当地相关管理部门、生活垃圾服务机构或销售本产品的商店联系。



技术参数

技术参数

K 4000		
保护等级		I
输出轴最大速度，rpm	120 V，60 Hz	3400
	230 V，50 Hz	3600
额定电压，V		
欧洲		230
英国和爱尔兰		110
美国/加拿大/日本		100-120
澳大利亚		230
额定输出，W		
欧洲	230 V，50 Hz	2700/12 A
英国和爱尔兰	110 V，50 Hz	2200/20 A
美国/加拿大/日本	100-120 V，50-60 Hz	15 A
澳大利亚	230 V，50 Hz	2300/10 A
重量		
不含线缆套件、锯片和 Vac 附件的机器，kg (lbs)		7.6 (16.7)
水冷却		
用水冷却锯片		是
接头		“Gardena”型
推荐水压，bar (PSI)		0.5 - 8 (7.3 - 116)

K 4000	
噪音排放 ¹³	
声功率级测量值, dB (A)	104
声功率级, 保证值 (L _{WA}) dB (A)	105
声级 ¹⁴	
操作人员耳边的等效声压级, dB (A)	95
等效振级, a_{hveq} ¹⁵	
前手柄, m/s ²	6.7
后手柄, m/s ²	5.2

推荐的研磨锯片和金刚石切割锯片

切割锯片, mm (in)	350 (14)
最大圆周速度, m/s (ft/s)	100 (19600)
最大锯片速度, rpm	3900
最大切割深度, mm (in)	125 (4 59/64)
配备 Vac 附件的最大切割深度, mm (in)	119 (4 11/16)



小心： 当使用最长的延长电缆时，建议达到下述有关最小电缆横截面积的要求。请遵循以下建议，以免影响产品性能或导致产品损坏。

电缆横截面积	1.5 mm ²	2.5 mm ²
输入电压 100-120 V	20 m	40 m
输入电压 220-240 V	30 m	50 m

¹³ 环境噪音排放以声功率 (LWA) 测量，符合 2000/14/EC 指令的要求。保证声功率与测定声功率之间存在差异，这是因为保证声功率按照指令 2000/14/EC 的要求还包含了测量结果中的离差以及相同型号不同产品之间的偏差。

¹⁴ 根据 EN ISO 19432 标准，等效声压级计算为在不同作业条件下不同声压级的时间加权能量总值。本产品的等效声压级的报告数据中具有 1 dB (A) 的典型统计离差（标准偏差）。

¹⁵ 根据 EN 60745-2-22，等效振级等于振级的时间加权能量总值。振级标称数据具有 1.0 m/s² 的不确定度。

一致性声明

欧盟一致性声明

我们 (ハスクバーナ AB, SE-561 82 Huskvarna,
SWEDEN , 电话 : +46-36-146500) 谨此声明 , 本产
品 :

描述	便携式切割机
品牌	ハスクバーナ
类型/型号	K 4000
标识	2022 及以后的序列号

完全符合以下欧盟指令和法规的要求 :

指令/法规	描述
2006/42/EC	"关于机械"
2014/30/EU	"关于电磁兼容性"
2011/65/EU	"关于限制有害物质"

并适用以下标准和/或技术规格 ;

EN ISO 12100:2010

EN 60745-2-22:2011/A11:2013

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018

Partille, 2022/10/12



Fredrik Sandinge

研发总监

混凝土锯切和钻孔设备

Husqvarna AB , Construction 事业部

技术文档负责人





www.husqvarnaconstruction.com

取扱説明書原本
원본 설명서
Arahan asal

Các chỉ dẫn ban đầu
原始说明



1158701-94

Rev. B

2024-12-27