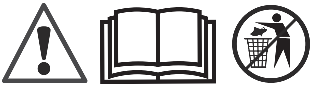


Husqvarna®

K 7000 Ring

JA	取扱説明書	2-30
KO	사용자 설명서	31-57
ZH	操作手册	58-83
AR	دليل المشغل	84-111

目次

はじめに.. 2
安全性... 4
組立... 11
Operation（操作）.. 14
メンテナンス... 21
搬送、保管、廃棄... 26
トラブルシューティング... 26
主要諸元... 28
適合宣言... 30

はじめに

製品の説明

K 7000 Ring は、手持ち式のパワーカッターです。本製品を使用するには、本製品を所定のパワーパックに接続する必要があります。

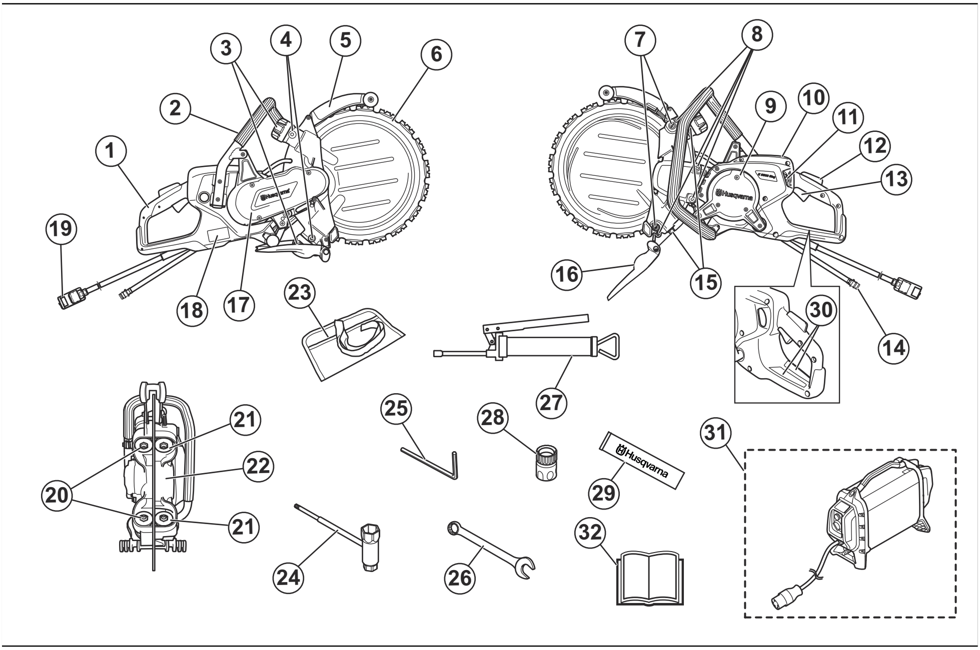
用途

本製品は、石材および鋼材などの硬い材質の切断に使用します。他の作業に本製品を使用しないでください。

弊社では、皆様の安全と作業の効率性を向上させるため、常に製品の改善に力を入れています。詳しくは、サービス代理店までお問い合わせください。

注記： 本製品の使用においては、国内の規制が課せられる場合があります。

製品の概要



1. リアハンドル
2. フロントハンドル
3. ガイドローラーのコントロール
4. グリースニップル
5. ブレードガード
6. ダイヤモンドブレード（別売）
7. 調節ネジ
8. サポートローラーカバーのネジ
9. 点検カバー
10. ディスプレイ

11. 給水栓
12. パワートリガーロック
13. パワートリガー
14. 取水コネクター
15. サポートローラーアーム用ロックナット
16. スプレーガード
17. ベルト保護カバー
18. 定格プレート
19. パワーパックコネクター
20. ガイドローラー
21. サポートローラー
22. 駆動ホイール
23. ツールバッグ
24. コンビレンチ
25. 六角レンチ、6 mm
26. オープンレンチ、19 mm
27. グリースガン
28. 水コネクター、Gardena®
29. ベアリンググリース
30. 情報と警告ラベル
31. 高周波数パワーパック（必須、別売り）
32. 取扱説明書

製品に表記されるシンボルマーク

警告：本製品の使用は危険を伴います。操作者や付近にいる人が重傷を負う、または死亡するおそれがあります。十分に注意し、本製品を正しく使用してください。

本製品を使用する前に、この取扱説明書をよくお読みになり、指示内容をよく理解してください。

認可された保護ヘルメット、イヤマフ、防護メガネ、および呼吸器保護具を使用してください。*使用者の身体保護具 7* ページを参照してください。

鋸断時には粉塵が発生します。粉塵を吸入すると健康を害する恐れがあります。認定の呼吸器保護具を使用してください。 常時、換気を十分に行ってください。

カッティングブレードから発生する火花により、燃料、木材、衣服、乾燥した草、その他の可燃物に火災が発生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。 *キックバック 14* ページを参照してください。

カッティングブレードにヒビやその他の損傷がないことを確認してください。

円形ソーブレードは使用しないでください。

本製品は EU 指令適合製品です。

環境マーク本製品や本製品のパッケージは、一般廃棄物ではありません。電気・電子機器のリサイクル業者にリサイクルを依頼してください。

注記： 本製品に付いている他のシンボル／銘板は、一部の市場地域に向けた認定条件を示します。

シリアルプレート

XXXXXX YYYYYY
HID XXXXXXXXX
YYYY WWXXXXXX
Husqvarna AB
561 82 Huskvarna SWEDEN
XXXXW XXXXrpm ØXX"/XXmm
Made in Sweden

行 1：ブランド、モデル（X、Y）

行 2：製品 ID

行 3：シリアル番号と製造日（Y、W、X）：年、週、シーケンス番号

行 4：メーカー

行 5：メーカー住所

行 6：出力、カッティングブレードの回転数、ブレードの能力

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ー、またはメーカーの認可していないアクセサリー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。

安全性

安全性の定義

警告、注意、注記は、取扱説明書の特に重要な部分を示しています。

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、製品や他の物品、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。

パワーツールの一般的な安全上の警告

警告： このパワーツールに付属している安全に関する警告、注意事項、図、仕様をすべてお読みください。 下記のすべての指示に従わない場合、感電、火災、あるいは深刻な傷害を招くことがあります。

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。警告の「パワーツール」とは、電源で作動する（コード付）パワーツールまたはバッテリー駆動（コードレス）のパワーツールを指します。

作業エリアの安全

- **作業場所を清潔に、照明を明るく保ちます。**乱雑な、あるいは暗い場所では、事故が起こりやすくなります。
- **可燃性の液体や気体、塵がある所など、爆発性雰囲気の中でパワーツールを作動させないでください。**パワーツールは、塵やガスを発火させる火花を発生させます。
- **パワーツールの操作中は、子供やそばにいる人と十分な距離を置いてください。**注意が散漫になると、操作ミスを起こす可能性があります。

電気保安

- **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。** 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ることで、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たりすると、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曝さないでください。**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ったりすると、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してください。** 屋外での使用に適した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 は感電の危険を低減します。

注意： 製品を高圧水で洗浄しないでください。電気系統やモーターに水が浸入して、製品が破損したり、ショートしたりする原因となります。

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ことがあります。
- **身体保護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。**防塵マスクや滑り止め用の安全靴、ヘルメット、イヤマフを使用すると、負傷の危険性が少なくなります。
- **予期せぬ始動を防止してください。電源およびバッテリーパックを接続したり、ツールを拾ったり運ぶ前に、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、スイッチが入った状態でパワーツールに圧力をかけると、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、負傷の原因となります。

- **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おそれがあります。
- **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。**集塵装置を使用すると、塵に関連する危険を回避できます。
- **ツールを頻繁に使用することによる慣れで、安全への関心を失ってツールの安全原則を無視することは非常に危険です。**不注意により、一瞬で深刻な事故が発生するおそれがあります。
- **パワーツールの使用で発生する実際の振動は、公称合成振動値と異なり、ツールの使用方法に依存します。** 作業者は、自分自身を保護する目的で、実際の使用状況（ツールの電源をオフにする回数および、トリガー動作やアイドル運転の回数など、運転サイクルのあらゆる部分を考慮）における振動暴露予測を基本にした安全対策を確認する必要があります。
- **モーターの動作中は、ブレードから距離を保ってください。**

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。
- **調整やアクセサリーの変更を行ったり、パワーツールを保管したりする前に、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。**不慣れな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、バインドすることも少なく、制御が簡単です。
- **パワーツール、アクセサリー、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、危険な状況を招くことがあります。
- **ハンドル部および保持面は乾燥させて、オイルや油が付着しないようにきれいな状態を保ってください。** ハンドルと保持面が滑りやすいと、予期しない状況でツールの安全な取り扱いや制御ができません。
- **いかなる理由であれ、製造者の承認を得ずに本機の設計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っ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。

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。
- **損傷したバッテリーパックを決して修理しようとしないでください。**バッテリーパックの修理は、製造元または認定サービス代理店しか行えません。

パワーカッターの安全に関する警告

- **本パワーツールに付属のガードは、安全のためツールにしっかりと取り付け、作業者に向かって露出するホイールの部分が極力少なくなるように調整してください。作業者もそばにいる人も回転ホイールの平面から離れてください。**ガードは、破損したホイールの破片から作業者を保護するとともに、ホイールに誤って接触することを防止します。
- **パワーツールには、接着補強ホイールまたはダイヤモンドカッターホイールのみ使用してください。**アクセサリーをパワーツールに取り付けられるというだけでは、安全な操作が保証されません。
- **アクセサリーの定格速度は、パワーツールに刻印されている最大速度以上でなければなりません。** アクセサリーがその定格速度より速く動くと、壊れて飛散することがあります。
- **ホイールは、推奨される用途だけに使用してください。例えば、カッターホイールの側面で研磨しないでください。** 研磨カッターホイールは周囲を研磨するためにできているので、横から力をかけると破砕する場合があります。
- **必ず選択したホイールに適正な径の、壊れていないホイールフランジを使用してください。** 正しいホイールフランジがホイールを支えることで、ホイールが破損する可能性を小さくできます。

- **摩耗した強化ホイールを大型パワーツールから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。
- **アクセサリーの外径と厚さは、ご使用のパワーツールの定格容量内でなければなりません。** アクセサリーのサイズが正しくないと、適切な保護や操作ができません。
- **ホイールとフランジのアーバのサイズは、パワーツールのスピンドルにきちんと合っていなければなりません。** ホイールとフランジの穴径がパワーツールの取り付け金具と一致していないと、バランスがとれず、過剰に振動して、制御不能になる場合があります。
- **損傷したホイールは使用しないでください。毎回使用する前に、ホイールに欠けやヒビがないか点検してください。パワーツールやホイールを落とした場合は、壊れていないことを確認するか、壊れていないホイールを取り付けてください。ホイールを点検して取り付けた後、作業者もそばにいる人も回転するホイールの面から離れた位置に立ち、パワーツールを無負荷の最高速度で 1 分間運転します。**損傷のあるホイールは通常、このテスト時点で破損します。
- **身体保護具を着用してください。用途に応じて、防護マスク、安全ゴーグル、または保護メガネを使用してください。必要に応じて、防塵マスク、イヤマフ、手袋、小さな破片を防ぐ業務用エプロンを着用してください。** 防護メガネは、さまざまな作業で発生する破片の飛散を防げるものでなければなりません。防塵マスクや保護マスクは、作業で発生する粒子をろ過できるものでなければなりません。強度の騒音に長時間さらされていると、聴力が低下する可能性があります。
- **立会人と作業エリアの間に安全な距離を保ってください。作業エリアに入る人は、身体保護具を着用しなければなりません。** 切削物の破片や壊れたホイールが飛散し、作業エリア外でも負傷事故が起きる可能性があります。
- **隠れた配線にカッティングアクセサリーが触れる可能性のある作業を実施する際には、絶縁された保持面だけでパワーツールを持ってください。** 通電している配線にカッティングアクセサリーが接触すると、パワーツールの露出している金属部分が通電状態となることがあり、作業者が感電する危険性があります。
- **回転するアクセサリーから離れた位置にコードを配置してください。**制御を失った場合、コードが切断される、作業者の手や腕に引っかかる、回転するホイールに引き込まれるなどのおそれがあります。
- **アクセサリーが完全に停止するまで、パワーツールを置かないでください。** 回転するホイールにより表面が引き込まれ、パワーツールが制御不能になる場合があります。
- **持ち運びの間、パワーツールを始動しないでください。** 回転しているアクセサリーに誤って接触すると衣服が巻き込まれ、アクセサリーが身体に引き込まれてしまいます。
- **パワーツールの通気孔を定期的に清掃してください。** モーターのファンがハウジング内の塵を吸い込みます。金属粉が溜まりすぎると、電気事故が発生する可能性があります。
- **パワーツールを可燃物の近くで運転しないでください。** 火花がこれらの可燃物に引火する可能性があります。

キックバックとそれに関連する警告

- **キックバックとは、回転しているホイールに何かが挟まったり引っ掛かったりすることによる突然の反動です。**何かが挟まったり引っ掛かることによりホイールの回転が急激に失速して、パワーツールのコントロールが効かなくなり、回転が止まろうとするときにホイールの回転と反対方向の力が発生します。
- **たとえば、研磨ホイールが切削物に引っ掛かったり挟まったりすると、挟まっているホイールの端が切削物に入り込み、反動でホイールが飛び出す可能性があります。**挟まったときのホイールの回転方向によって、ホイールは作業者に向かって飛んできたり、逆方向へ飛んでいったりします。このような状況で研磨ホイールが壊れる可能性もあります。
- **キックバックは、パワーツールの誤った使用あるいは不適正な操作手順や操作条件などの結果生じるものであり、以下に示す正しい予防措置を講じることで避けることが可能です。**
- **パワーツールを常にしっかりと掴み、あなたの身体と腕をキックバック力に耐えられる姿勢にしてください。**補助ハンドルがある場合は必ず使用して、始動時のキックバックやトルク反動を最大限制御できるようにしてください。作業者は、適切な予防措置をとることで、トルク反動やキックバックを制御できます。
- **回転しているアクセサリーの近くに手を置かないでください。**アクセサリーが手にキックバックしてくることがあります。
- **自分の身体の姿勢をホイールの回転と横並びにしないでください。**キックバックは、引っ掛かったときに、ホイールの動きと反対方向にツールを動かします。
- **コーナーや鋭いエッジで作業するときは、特に注意してください。**アクセサリーが跳ね上がったり、引っ掛かったりしないようにしてください。コーナー、鋭いエッジ、跳ね上がりはアクセサリーの回転を妨げやすく、制御不能やキックバックの原因になります。
- **ソーチェン、木彫り刃、周辺ギャップが 10 mm より大きな分割型ダイヤモンドホイール、歯付きソーブレードを取り付けないでください。**このような刃を使用すると、キックバックや制御不能が頻繁に生じます。
- **ホイールを詰まらせたり過度の圧力をかけたりしないでください。**切削が深過ぎないようにしてください。ホイールにストレスをかけすぎるとホイールの負荷が増え、切断部でホイールがねじれたり動きにくくなったりして、キックバックやホイール破損の可能性が高まります。
- **ホイールが動きにくいときや何らかの理由で切削を中断しているときは、パワーツールのスイッチをオフにして、ホイールが完全に停止するまでパワーツ**

ールを動かさないでください。ホイールが動いているときは、ホイールを切断部から抜こうとしないでください。抜こうとするとキックバックが生じるおそれがあります。調査して、ホイールが動きにくい原因をなくすための措置をとってください。

- **切削物の中に入れたまま切断作業を再開しないでください。**ホイールを最高速度にしてから、注意して切削部に再び入れてください。パワーツールが切削物に入ったまま再始動すると、ホイールが動きにくくなったり、ぐらついたり、キックバックする場合があります。
- **パネルや大きなサイズの切削物は、しっかりと支え、ホイールが挟まったりキックバックが生じたりする危険性を最小限にしてください。**大きな切削物は、自重でたわむ傾向があります。サポートを、切削物の切断部の両側下と、切削物の両端近くの下に置く必要があります。
- **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を発生するおそれのある物体を切断してしまうことがあります。

一般的な安全注意事項

警告： 本製品を使用する前に、以下の警告指示をお読みください。

- 不注意な取り扱いや誤った取り扱いをするとパワーカッターは危険な道具となり、重傷や死亡にいたるおそれがあります。本取扱説明書をよくお読みになり、内容を理解することが非常に重要です。また、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を受けることを推奨します。
- 本製品を改造しないでください。メーカーが認可していない改造は、重傷や死亡事故の原因となるおそれがあります。
- 他の人が本製品に変更を加えた可能性がある場合は、本製品を操作しないでください。
- 常に、純正のアクセサリーやスペアパーツを使用してください。メーカーが認可していないアクセサリーやスペアパーツは、重傷や死亡事故の原因となるおそれがあります。
- 本製品は清潔に保ってください。標識やラベルがはっきりと読み取れるようにしてください。
- 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。
- 取扱説明書を読んで内容を理解した人にのみ本製品を運転させてください。
- 許可された人のみが本製品を操作してください。
- 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。深刻な重傷や死亡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。
- この取扱説明書に記載されている情報は、専門家の技術や経験に相当するものではありません。安全性に懸念が生じる状態になったら、作業を停止し、専門家のアドバイスを受けてください。販売店にお問い合わせください。確信を持てない作業は行わないでください。

操作のための安全注意事項

警告： 本製品を使用する前に、以下の警告指示をお読みください。

- パワーカッターを使用する前に、キックバックの影響とその回避方法を理解する必要があります。 *キックバック 14* ページを参照してください。
- この取扱説明書の内容に従って、安全点検、メンテナンス、保守作業を行ってください。一部のメンテナンスと整備は、認定サービスセンターが実施する必要があります。*メンテナンスのための安全注意事項 11* ページを参照してください。
- 本製品に不具合がある場合は使用しないでください。
- 疲労時、疾病時、アルコールや医薬品の影響が残っているときは、本製品を使用しないでください。これらの条件は、視力、注意力、調整力、判断力に悪影響を及ぼす可能性があります。
- ベルトやベルトガードが取り付けられていない状態で、本製品を始動させないでください。クラッチが緩んで負傷の原因となることがあります。
- カッティングブレードからの火花がガソリン、ガス、木、衣服、枯れ草などの可燃物に引火する可能性があります。
- アスベスト材を切断しないでください。

使用者の身体保護具

警告： 本製品を使用する前に、以下の警告指示をお読みください。

- 作業中は、必ず認可された身体保護具を着用してください。身体保護具で負傷の危険性をなくすことが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でも、負傷の程度を軽減できます。プロテクティブ装具の選択については、サービス代理店にご相談ください。
- 認可された保護ヘルメットを使用してください。
- 認可されたイヤマフを使用してください。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。
- 認可された保護メガネを使用し、飛散物に当たって負傷する危険を軽減してください。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。
- 丈夫な作業用手袋を着用してください。
- 認可された呼吸器保護具を使用してください。材料の切断、粉砕、穴あけ、サンディング、形成を行う機械を使用すると、人体にとって危険な化学物質を含んだ粉塵や蒸気が生成されることがあります。加工する素材の性質を確認して、適切な呼吸マスクを使用してください。
- 体の動きを制限することのない、体にフィットした、丈夫で快適な作業服を着用してください。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。は、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ブーツを着用してください。
- 常に救急キットを近くに用意してください。

- カッティングブレードから火花が発生することがあります。常に消火器を使用できる状態にしておいてください。

振動への安全対策

警告： 本製品を使用する前に、以下の警告指示をお読みください。

- 本製品の操作中、振動が本製品から作業者に伝わります。本製品を定期的かつ頻繁に操作すると、作業者の負傷の程度が増加するおそれがあります。怪我は、指、手、手首、腕、肩、神経と血液供給、またはその他の身体の一部で発生する可能性があります。怪我のために衰弱する場合や永続的な怪我になる場合があり、数週間、数か月、または数年の間に徐々に悪化する可能性があります。可能性がある怪我には、血液循環系、神経系、関節、およびその他の身体構造の損傷が含まれます。
- 症状は、製品の操作中またはその他のときに発生することがあります。症状があるときに本製品を操作し続けると、症状が悪化するか、または恒久的になる場合があります。以下の症状またはその他の症状が発生した場合は、医師の診断を受けてください。
  - しびれ、感覚まひ、うずき、ちくちくする痛み、刺すような痛み、やけど、ずきずきする痛み、ぎこちなさ、力が入らない、皮膚の色や状態の変化などがあります。
- 症状は低温で悪化することがあります。低温の環境で本製品を操作する際は、暖かい衣服を着用し、手を暖かくして乾燥させてください。
- 取扱説明書の記載に従って本製品をメンテナンスおよび操作し、適切な振動レベルを維持してください。
- 本製品には、ハンドルから作業者への振動を軽減する防振装置が装備されています。本製品の作業性能を発揮させるため、本製品には力をかけて押さないでください。本製品のハンドルを軽く持ち、本製品を制御して安全に操作してください。必要以上にハンドルをエンドストップに押し込まないでください。
- ハンドルのみを掴んで操作してください。他のすべての身体の部分は本製品から離してください。
- 強い振動が突然発生した場合は、直ちに本製品を停止してください。振動が増加した原因を解消するまで、操作を続行しないでください。
- 大理石や硬いコンクリートを切断する場合は、柔らかいコンクリートを切断する場合よりも振動が大きくなります。刃先が丸くなっていたり、欠陥があったり、タイプが正しくない、または目立てが不適切なカッティング装置を使用すると、振動レベルが高くなります。

本製品の安全装置

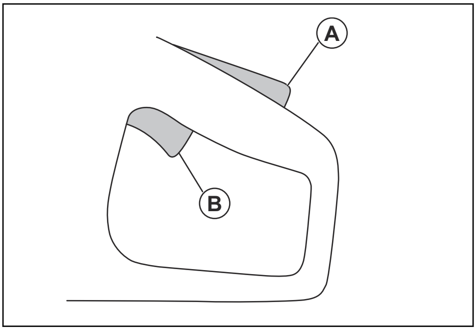
警告： 本製品を使用する前に、以下の警告指示をお読みください。

- 損傷している、または正しく動作していない安全装置を取り付けた状態で、製品を使用しないでください。
- 安全装置は定期的に点検してください。安全装置が損傷している、または正しく動作していない場合は、認定サービス代理店にお問い合わせください。
- 安全装置を改造しないでください。
- 保護プレートや保護カバー、安全スイッチ、その他の保護装置に損傷がある、または取り付けられていないときは、本製品を使用しないでください。

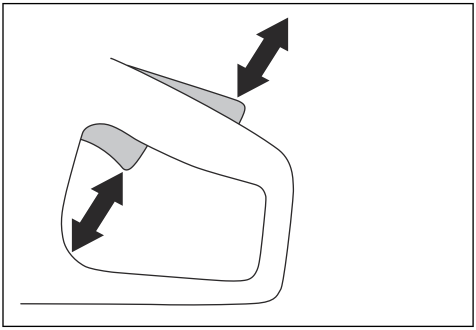
パワートリガーと水の ON/OFF バルブ

パワートリガーロックは、偶発的な電源の操作を防ぎ、水の ON/OFF バルブを調整します。

ハンドルを持って、パワートリガーロック（A）を押すと、パワートリガー（B）が解除されて水バルブが開きます。

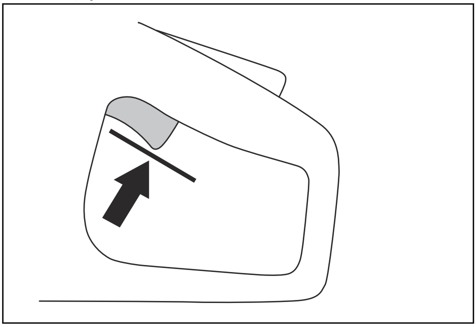


ハンドルから手を放すと、パワートリガーとパワートリガーロックは元の位置に戻ります。この機能により、パワートリガーがロックされ、本製品が停止します。水バルブは閉位置に戻ります。

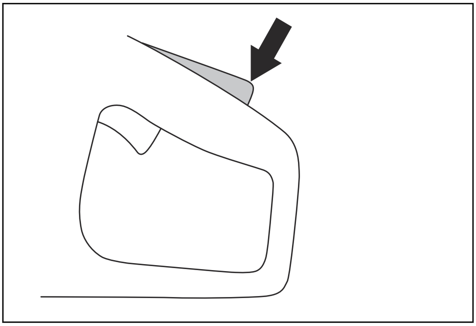


パワートリガーロックの点検

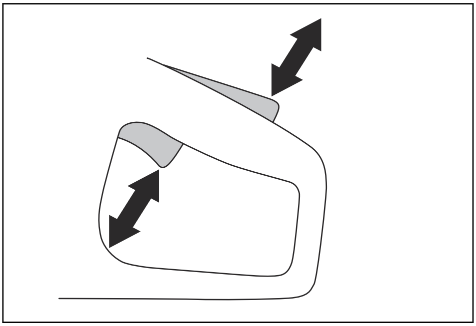
1. パワートリガーロックを解放したとき、パワートリガーがアイドリングの位置になっていることを確認します。



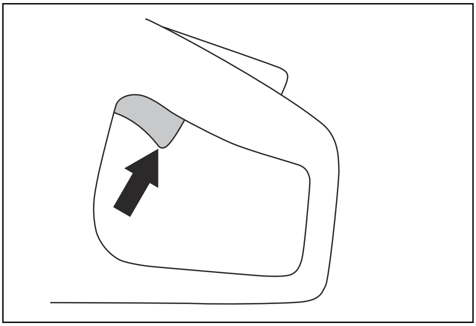
2. パワートリガーロックを押し、指を放すと元の位置に戻ることを確認します。



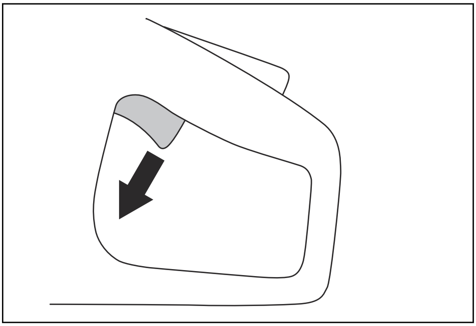
3. パワートリガーとパワートリガーロックがスムーズに動き、リターンスプリングが正しく機能することを点検します。



4. 本製品を始動し、最高速度にします。*本製品の始動方法 19* ページを参照してください。



5. パワートリガーを放し、カッティングブレードが 10 秒未満で停止して静止状態が保たれることを確認します。



X-Halt

注記： X-Halt 機能は、PP 70 および PP 8 とのみ互換性があります。

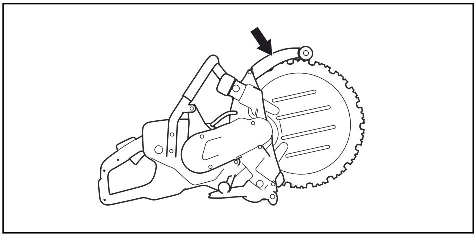
X-Halt 機能は、キックバックが発生したときに作動する電子的ブレーキシステムです。この機能はキックバックによる負傷の危険を低くするもので、完全に防止するものではありません。キックバックの発生を防止して負傷の危険を低くするには、安全作業の技術が必要です。

X-Halt 機能は、本製品がオンのときは常に有効です。

ブレードガード

警告： 本製品を始動する前に、ブレードガードが正しく取り付けられていることを確認します。ブレードガードがない、不具合がある、またはひびがある場合は、本製品を使用しないでください。

ブレードガードは、カッティングブレードの上に設置します。ブレードガードは、ブレードや切断物の一部が作業者の方向に飛んだ場合に、怪我を防止します。



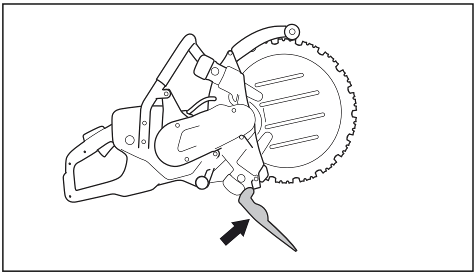
ブレードとブレードガードの検査

警告： カッティングブレードが損傷していると、負傷の原因になります。

1. カッティングブレードが正しく取り付けられ、損傷の兆候がないことを確認してください。
2. ブレードガードにひびがなく、損傷していないことを確認してください。
3. 損傷している場合は、ブレードガードを交換します。詳細については、本製品のサービスマニュアルを参照してください。

スプレーガード

スプレーガードは、作業者の方に水が噴き出すのを防ぎます。また、切断物の破片が作業者に向かって飛んだ場合の怪我防止にもなります。



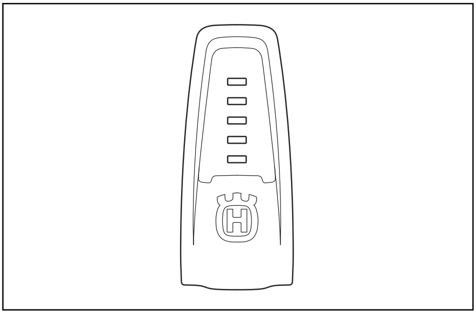
スプレーガードの点検

警告： スプレーガードが損傷していると、負傷の原因になります。

1. スプレーガードが正しく取り付けられ、損傷の兆候がないことを確認してください。
2. スプレーガードにひびがなく、損傷していないことを確認してください。
3. 損傷している場合は、スプレーガードを交換してください。

始動と過負荷の防止

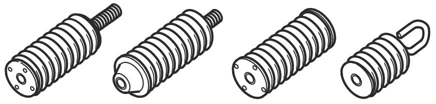
本製品は、始動を電気的にコントロールして過負荷から保護する Elgard™ を搭載しています。ブレードが自由に動かない場合、電気的に電流がすぐ停止されます。



インジケータライトの説明は、*ディスプレイのインジケータライト 21 ページ*を参照してください。

防振装置

本製品には防振装置がついており、振動を軽減し、操作しやすいようになっています。本製品の防振装置は、モーターユニットやカッティング装置とハンドル間での振動の伝播を軽減します。



防振装置の点検

警告： モーターがオフで、電源プラグが取り外されていることを確認してください。

1. 防振ユニットに亀裂や変形がないことを確認してください。防振ユニットが損傷している場合は交換してください。
2. 防振ユニットがモーターユニットとハンドルユニットに正しく固定されていることを確認します。

メンテナンスのための安全注意事項

警告： 本製品を使用する前に、以下の警告指示をお読みください。

- モーターがオフで、電源プラグが取り外されていることを確認してください。
- 身体保護具を使用してください。*使用者の身体保護具 7 ページ*を参照してください。
- メンテナンスが正しく定期的に実施されていない場合は、負傷や本製品の損傷の危険性が高まります。
- 取扱説明書に記載されているメンテナンスのみを実施してください。その他のすべての保守作業は、認定サービスセンターに依頼してください。
- の認証サービス代理店で定期的に本製品のサービス作業を実施する必要があります。
- 損傷、摩耗、破損した部品は交換してください。
- 常に純正の部品をお使いください。

組立

カッティングブレード

警告： 本製品を組み立てるときは、必ず保護グローブを着用してください。

警告： カッティングブレードが破損して、作業者が怪我をすることがあります。

警告： 使用前と、意図しない物体にぶつかった直後は、カッティングブレードにひび割れ、セグメントの歪み、バランスの崩れがないか点検します。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。カッティングブレードを点検して取り付けた後、作業者もそばにいる人も回転するカッティングブレードの面から離れた位置に立ち、パワーツールを無負荷の最高速度で 1 分間運転します。

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操作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と共に提供されます。カッティングブレードに付属している手順書を読み、指示に従ってください。

ダイヤモンドブレード

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。ダイヤモンドブレードの温度が高すぎると、性能が低下したり、ブレードが破損したりして、安全上のリスクが生じます。

警告： ダイヤモンドブレードをプラスチック材の切断に使用しないでください。高温のダイヤモンドブレードはプラスチックを溶かすことがあり、キックバックの原因となることがあります。

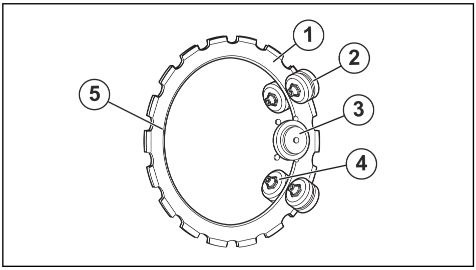
- ダイヤモンドブレードには、工業用ダイヤモンド製のセグメントを持つ鋼製コアがあります。
- ダイヤモンドブレードは、石材、鉄筋コンクリート、石の切断に用います。
- 必ず切断する材質に合ったダイヤモンドブレードを使用してください。
- 必ずよく切れる状態のダイヤモンドブレードをお使いください。
- フィード圧が適切でなかったり、強化鉄筋コンクリートなどの材料を切断したりすると、ダイヤモンドブレードが鈍くなることがあります。鈍くなったダイヤモンドブレードを使用すると、ブレードが過熱し、ダイヤモンド切片が緩む可能性があります。

カッティングブレードの振動

注意： 本製品に力をかけすぎると、カッティングブレードが過熱して曲がり、振動を発生する可能性があります。本製品は適切な力で使用してください。振動が続く場合は、カッティングブレードを交換してください。

リングカッティングブレード

警告： リングカッティングブレードは改造しないでください。改造すると重傷の原因になります。詳しくは、販売店までお問い合わせください。



1. カッティングブレード
2. サポートローラー
3. 駆動ホイール
4. ガイドローラー
5. 内側エッジ

カッティングブレードを目立てするには

注記： 最適な切断結果を得るには、カッティングブレードを目立てする必要があります。

- ブレードの目立てを行うには、砂岩やれんがのような柔らかい物質を切断してください。

カッティングブレードの取り付け方法

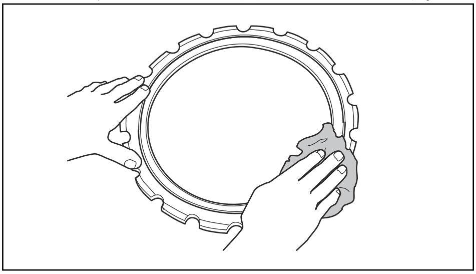
警告： モーターがオフで、電源プラグが取り外されていることを確認してください。

警告： 本製品を組み立てるときは、必ず保護グローブを着用してください。

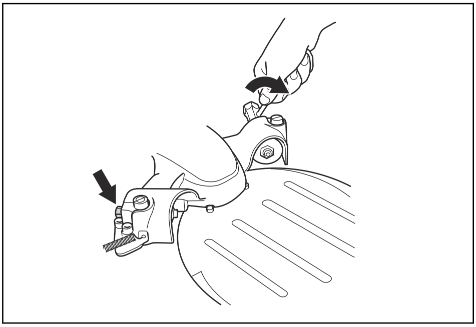
警告： 使用済みのカッティングブレードコアに新しいダイヤモンド切片を取り付けないでください。使用済みのカッティングブレードコアは破損したり割れたりして、作業者が大怪我をするおそれがあります。

警告： カッティングブレードの状態が良好で、損傷していないことを確認してください。カッティングブレードが損傷していると、大怪我をする原因になります。

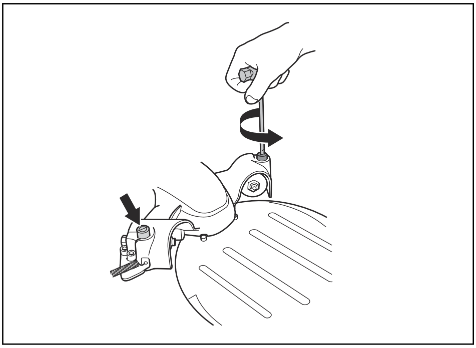
1. カッティングブレードの表面をきれいにします。



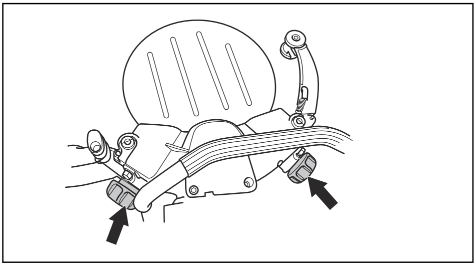
2. サポートローラーガードの 2 つのロックナットを外します。



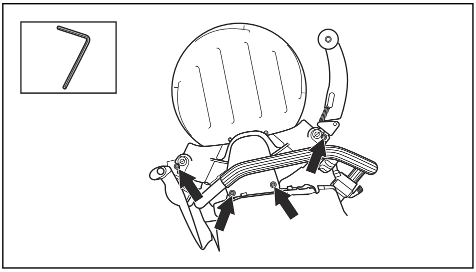
3. 2 つの調節ネジを緩めます。



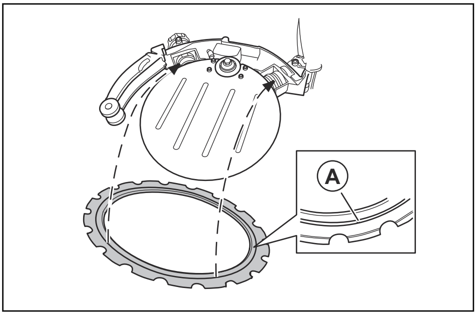
4. 2 つのノブを外します。



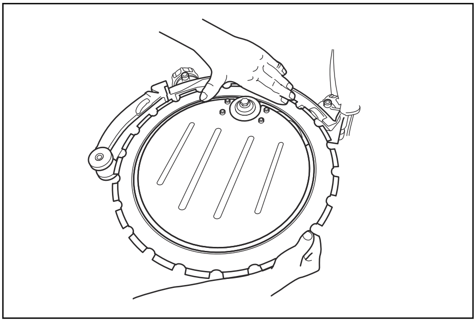
5. 6 mm の六角レンチを使って、サポートローラーガードを固定している 4 つのネジを外します。



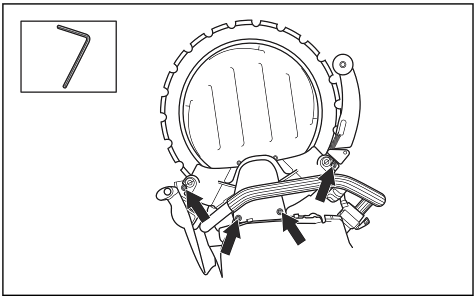
6. サポートローラーガードを取り外します。
7. カッティングブレードを取り付けます。カッティングブレードの内側エッジがドライブホイールの溝に入っていることを確認します。ガイドローラーがカッティングブレードの溝（A）に入っていることを確認します。*リングカッティングブレード 12* ページを参照してください。



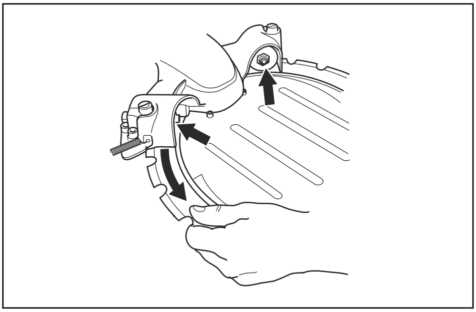
8. 必要に応じて、ガイドローラーを所定の位置に押し込みます。



9. サポートローラーガードを取り付けます。ガイドローラーのフランジがカッティングブレードの溝に入っていることを確認します。
10. サポートローラーガードを保持する 4 つのネジを締めます。

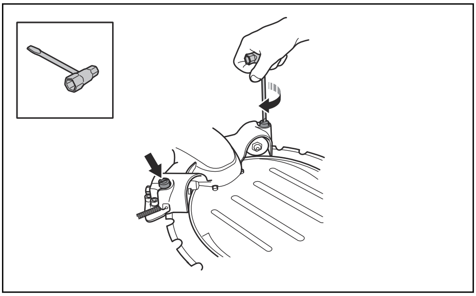


11. カッティングブレードを手で回します。サポートローラーがカッティングブレードから脱線しないことを確認します。



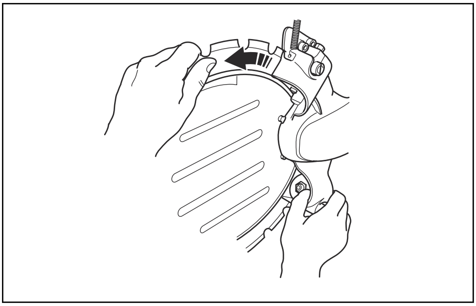
12. 本製品を立位にします。

13. サポートローラーがカッティングブレードに接触するまで 2 つの調節ネジで調節します。

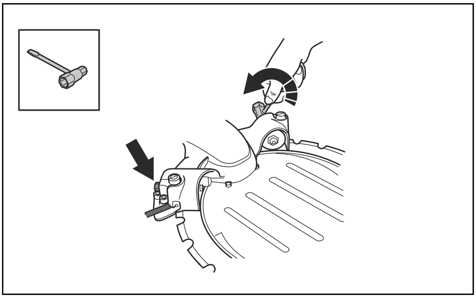


注意： 本製品を横倒ししている場合はサポートローラーを調節しないでください。調節が不正確になり、カッティングブレードが損傷することがあります。

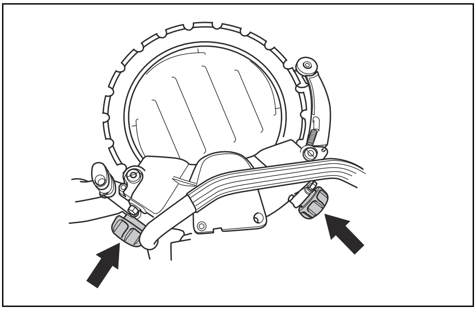
14. カッティングブレードが回転しているときサポートローラーを親指で停止できることを確認します。



15. サポートローラーガードの 2 つのロックナットを締めます。

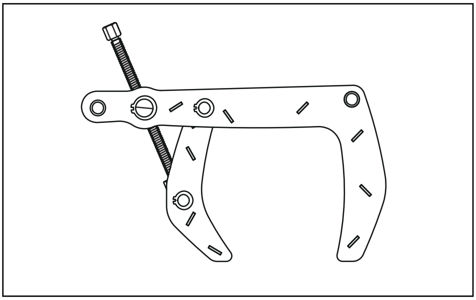


16. カッティングブレードが回転しているときサポートローラーを親指で停止できることを確認します。
17. 2 つのノブをしっかり締めます。



パイプクランプ

パイプクランプは本製品のアクセサリーです。コンクリートパイプをまっすぐ正確に切断するために使用します。



Operation（操作）

はじめに

警告： 本製品を使用する前に、安全に関する章を読んで理解してください。

キックバック

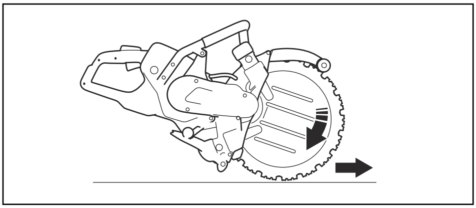
警告： キックバックは突然発生し、非常に危険な場合があります。パワーカッターが作業者に向かって回転しながら飛ばされ

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。しかしながら、キックバックは非常に危険な挙動を発生させることがあり、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。

反作用力

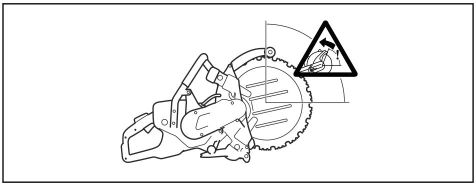
切断時は、反作用力が常に存在します。この力は、ブレード回転に対して逆の方向へ本製品を引っ張るように働きます。通常、この力は問題にはなりません。ブレードが挟まったり、引っかかったりすると、反作用力が強力になり、パワーカッターをコントロールできなくなることがあります。



カッティング装置を回転させたまま、本製品を移動しないでください。ジャイロ力により、意図した動きが阻害される場合があります。

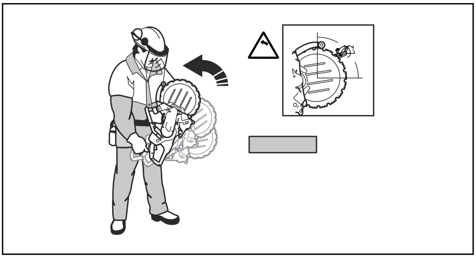
キックバックゾーン

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。ブレードのキックバックゾーンが挟まったり、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があります。



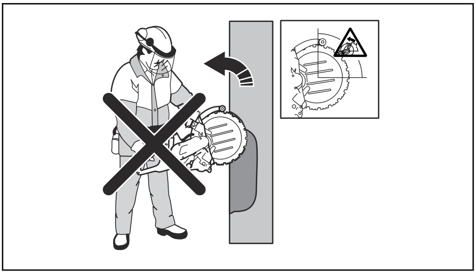
回転キックバック

回転キックバックは、カッティングブレードがキックバックゾーン内で自由に動かない場合に発生します。



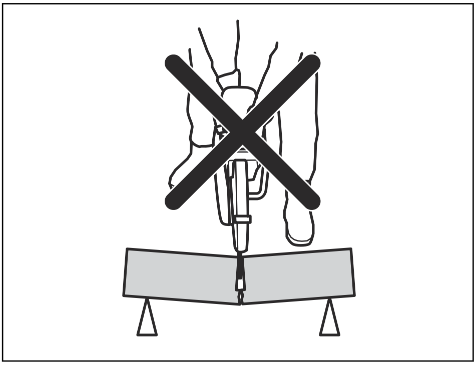
クライミングキックバック

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。



ブレードのキックバックゾーンが挟まったり、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があります。作業対象物が動く可能性があるので、注意してください。作業対象物がしっかりと保持されておらず、切断時に動くと、ブレー

ドが挟まり、キックバックの原因になる可能性があります。

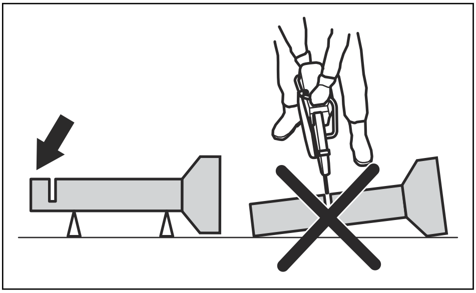
パイプの切断

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。

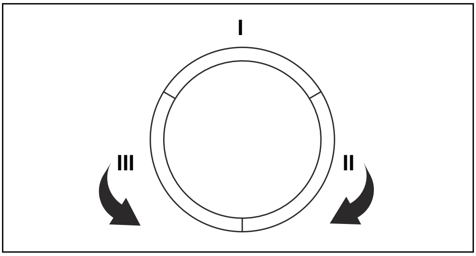
パイプを切断する場合、特に注意すべきことがあります。パイプが適切に支持されておらず、切断中に切断箇所が閉じた場合、ブレードが挟まるおそれがあります。先端が鐘型に広がったパイプや、トレンチに入っていてしっかりと保持されていないために、たわんでブレードが挟まる可能性のあるパイプを切断するときは、特に注意してください。

パイプがたわんで切削部が閉じると、キックバックゾーンでブレードが挟まれ、激しいキックバックが起きる可能性があります。パイプがしっかりと保持されていれば、パイプの端が下に動くことで切断部が開き、挟まれることはありません。

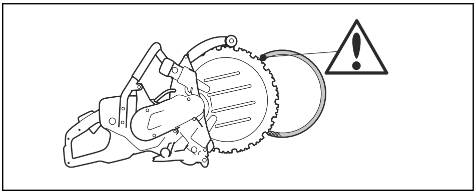
1. パイプを固定して、切断中に動いたり回ったりしないようにします。



2. パイプのセクション「I」を切断します。



3. 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。



4. サイド II に移動して、セクション I からパイプの底部まで切断します。
5. サイド III に移動して、底部のパイプの端部の残りの部分を切断します。

キックバックを防ぐには

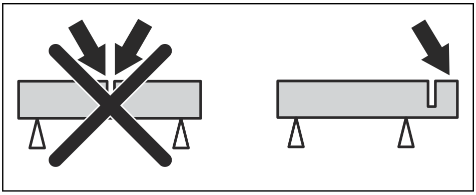
警告： キックバックが起こりやすい状況を避けてください。パワーカッターを使用するときは、ブレードのキックバックゾーンが挟まれないように注意してください。

警告： 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。

警告： 切断作業中に切削物が動かないことを確認してください。

警告： 使用者が正しい操作方法で使用した場合にのみ、キックバックとその危険性を防ぐことができます。

- 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、切削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、キックバックの危険性があります。



本製品を始動する前の作業

- 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てください。
- 毎日のメンテナンスを実施します。*メンテナンススケジュール 22* ページを参照してください。
- 接地された電源コンセントにパワーパックが接続されていることを確認してください。
- 電源の電圧が、本製品の銘板の記載と一致することを確認してください。
- 作業エリアに許可なく人が立ち入らないようにしてください。
- 必ず安全で安定した姿勢で作業してください。
- パワーパックには必ず RCD を使用してください。パワーパックの取扱説明書を参照してください。
- 水コネクターが給水源と接続されていることを確認してください。*水供給部の接続方法 18* ページを参照してください。

基本的な作業方法

警告： 本製品を一方向に寄せないでください。カッティングブレードの自由な動きの妨げになります。カッティングブレードが破損して、作業者や付近にいる人が怪我をするおそれがあります。

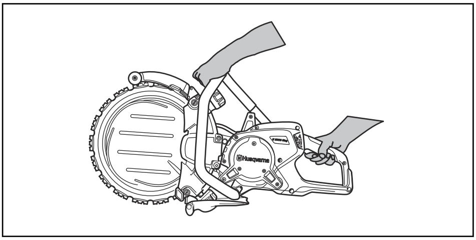
警告： カッティングブレードの側面を使用しないでください。カッティングブレードが破損して、作業者や付近にいる人が怪我をするおそれがあります。カッティングエッジのみを使用してください。

警告： カッティングブレードが正しく取り付けられていて、損傷の兆候がないことを確認します。

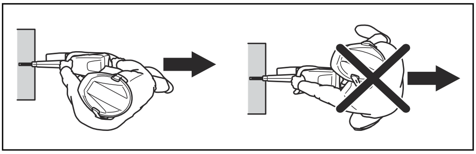
警告： 他のブレードによる既存の切れ目を切断する前に、ブレードの幅が切れ目より狭いことを確認してください。切れ目に食い込み、キックバックするおそれがあります。

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

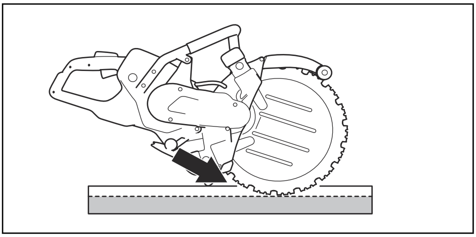
- 本製品は、高速の手持ち式製品用に作られたダイヤモンドブレードでの切断用に作られています。本製品に他の種類のブレードを装着して使用しないでください。また、用途外の作業には使用しないでください。
- 切断する材料に適したカッティングブレードを必ず使用してください。手順については、「*カッティングブレード 11 ページ*」を参照してください。
- アスベスト材を切削しないでください。
- モーターの動作中は、カッティングブレードから安全な距離を保ってください。回転しているブレードを体の一部を使って止めようとしないでください。モーターが停止していても、回転しているブレードに触れると、重傷や死亡事故につながるおそれがあります。
- 作業エリアに許可なく人が立ち入らないようにしてください。
- カッティングブレードは、パワートリガーを放しても、少しの間回転を続けます。本製品を移動する、または本製品を置く前に、カッティングブレードが停止していることを確認してください。カッティングブレードをただちに停止する必要がある場合は、カッティングブレードを硬い面に軽く接触させてください。
- モーターをかけたまま本製品を移動しないでください。
- 本製品は両手で持ってください。親指と他の指で絶縁されたプラスチックハンドルの周囲を十分に握り、本製品をしっかりと固定します。右手でリヤハンドル、左手でフロントハンドルを握ってください。すべての使用者がこの保持部分を使用してください。パワーカッターは片手だけで操作しないでください。



- 安全な位置を確保して、カッティングブレードが自由に動くことを確認してください。
- カッティングブレードに対して平行に立ちます。本機の真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、ソーはカッティングブレードの水平面方向に動きます。

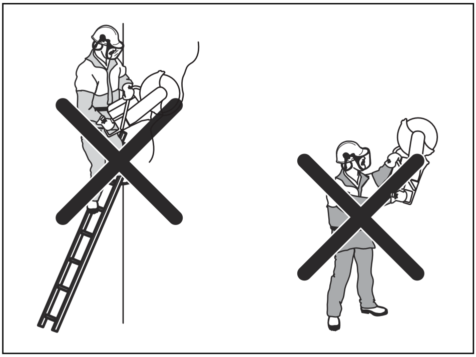


- モーターをオンにしたまま本製品から離れないでください。本製品から離れる前に、モーターを停止し、誤って始動する危険がないことを確認してください。
- ブレードガードの調整ハンドルを使用して、ガードの後部が切断対象物と同一面になるように調整します。ガードは切断材料から切りくずや火花が飛び散るのを防ぎ、使用者を保護します。本製品の運転時には、カッティング装置のガードを必ず取り付けてください。

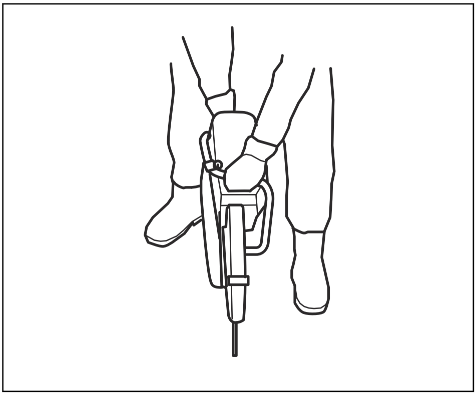


- ブレードのキックバックゾーンを切断に使用しないでください。手順については、「*キックバックゾーン 15 ページ*」を参照してください。
- 作業エリアに障害物がなく、足と身体を安定した位置にするまでは、本製品を操作しないでください。
- 肩より上の高さで切断を行わないでください。

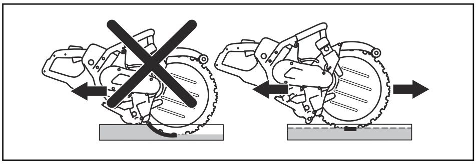
- はしごの上で切断を行わないでください。肩より高い位置を切断する場合は、台や足場を利用してください。無理な体勢で作業しないでください。



- 切断対象物からほどよい距離を保って下さい。
- モーターを始動する時にカッティングブレードが自由に動くことを確認してください。
- 回転数が高いとき（フルパワーのとき）は、カッティングブレードを慎重に当ててください。切断が完了するまで最高速度を維持してください。
- 本製品の作業性能を発揮させるため、カッティングブレードを押さないでください。
- ブレードが対象物に垂直に当たるように、本製品をまっすぐに下ろします。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。

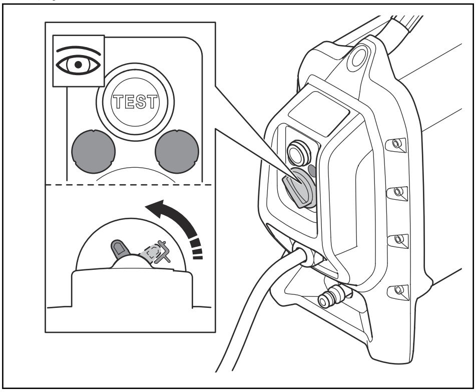


- ブレードを前後にゆっくり動かして、ブレードと切断材料の接触面が小さくなるようにします。これによってブレードの温度が低下し、効率的に切断できます。



RCD 三相の点検

1. 本製品を始動します。*本製品の始動方法 19* ページを参照してください。
2. 点検穴をのぞきながら RCD テストボタンを押します。



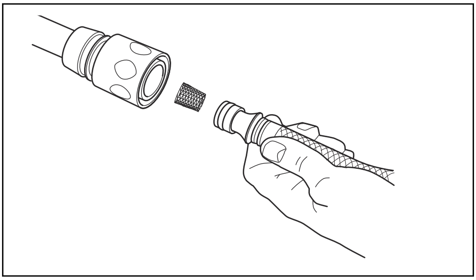
3. RCD が作動して本製品が電源から切断されることを確認してください。
4. RCD リセットノブを回して RCD をリセットします。

水供給部の接続方法

警告： 本製品を操作するときは、必ず水を使用してください。乾いたまま切断すると、過熱して本製品やカッティングブレードが損傷します。重傷を負う危険があります。

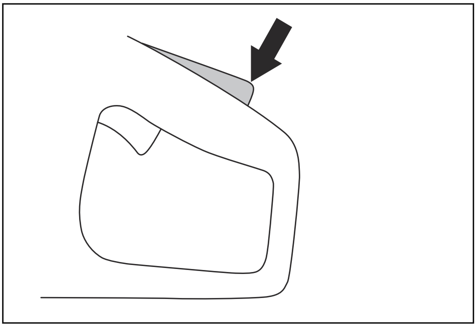
注意： 切削時にカッティングブレードのコアとセグメントの温度を低く維持するため、適切な水圧を使用してください。水ホースが供給源で外れる場合は、供給水の圧力が高すぎる可能性があります。

1. 水ホースを水供給部分に接続します。水流の下限については、*主要諸元 28* ページを参照してください。

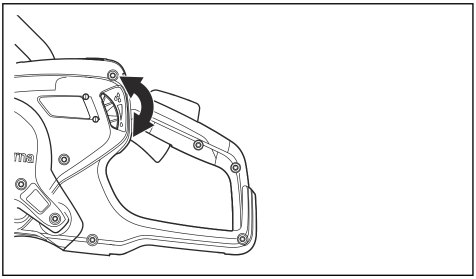


注記： 本製品のホースニップルにはフィルターが付属します。

2. パワートリガーロックを押して、水バルブを開きます。

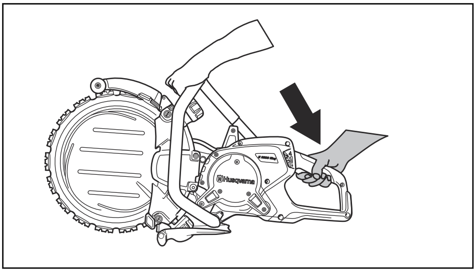


3. 作業中、親指で水流を調整してください。



本製品の始動方法

1. 右手でリヤハンドルを持ちます。

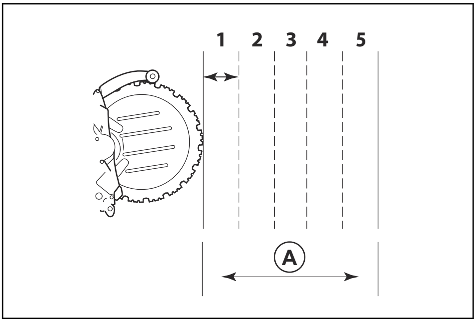


2. パワートリガーロックを押してパワートリガーを押し込みます。
3. 負荷のない状態で本製品を少なくとも 30 秒間作動させます。

切断の深さ

この製品は、最大 325 mm/12.8 インチの深さ（A）まで切断できます。

直接最後まで切断すると、切断が終わるまでの時間が長くなります。深さが 325 mm/12.8 インチになるまで 4 ～ 5 回に分けて切断した方が、切断が速く終わります。



まっすぐに切断する方法

1. 切断するラインに沿って、まっすぐな長尺物をサポートとして取り付けます。
2. 最良の結果を得るには、まず専用プレカットブレード付きのパワーカッターで切断します。

警告： この予備切断には、標準カッティングブレードを使用しないでください。標準カッティングブレードによる溝切断は浅すぎます。その後でリングカッティングブレードで切断すると、スロットが薄すぎるためにリングカッティングブレードがキックバックして挟まり危険です。

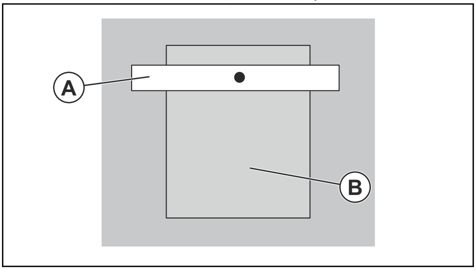
3. 切断部全長を 2 ～ 3 cm （0.79 ～ 1.18 インチ）の深さまで切断します。 カッティングブレードをサポートに当てておくとまっすぐに切断できます。
4. 切断部からカッティングブレードを持ち上げます。
5. 切断部の開始位置に戻り、切断部が全長にわたって 5 ～ 10 cm（1.97 ～ 3.94 インチ）の深さになるまで再度、2 ～ 3 cm（0.79 ～ 1.18 インチ）の深さで切断します。
6. 必要な深さになるまで切断し続けます。

穴を開ける

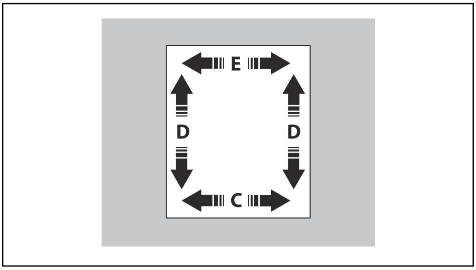
警告： 切断するとき大きな切断片が作業者や本製品に落下しないよう注意してください。

注意： 切断を誤った順序で行なうと、切断片が落下して本製品が損傷する場合があります。必ず下側を水平切断してから上側を水平切断してください。

1. 切断する部分（B）にサポート（A）を添え付けて、切断片が落下しないようにします。



2. 下側を水平方向に切断します（C）。

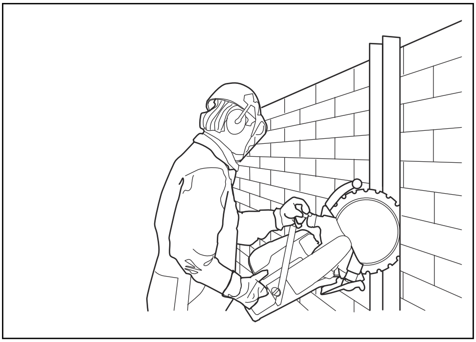


3. 垂直方向に 2 回切断します（D）。
4. 上側を水平方向に切断します（E）。

長い作業物の切断

切断部が 1 m （39.4 インチ）以上の場合は、この手順で行ないます。

1. 切断するラインに沿って、まっすぐな長尺物をサポートとして取り付けます。



2. 切断部全長を 50 ～ 70 mm （2 ～ 3 インチ）の深さまで切断します。 カッティングブレードをサポートに当てておくとまっすぐに切断できます。
3. サポートを外します。
4. 十分な深さになるまで、最初の切り込みに沿って切断を続けます。

短い作業物の切断

切断が 1 m（39.4 インチ）未満の場合は、この手順で行ないます。

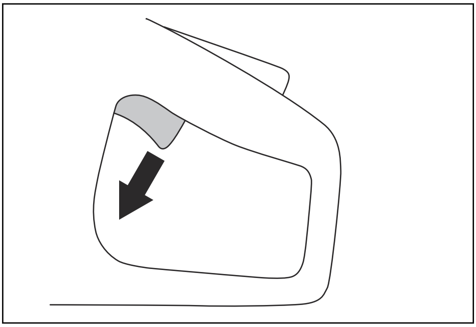
1. 切断部全長を 50 ～ 70 mm （ 2 ～ 3 インチ）の深さまで切断します。
2. 十分な深さになるまで、最初の切り込みに沿って切断を続けます。

本製品の停止方法

警告： カッティングブレードは、モーターが停止しても、少しの間回転を続けます。カッティングブレードは、完全に停止するまでそのまま回転させてください。カッティングブレードをただちに停止する必要がある場合は、カッティングブレードを硬い面に軽く接触させてください。重傷を負う危険があります。

モーターの停止方法は 2 通りあります。

- パワートリガーを放してモーターを停止します。



- パワーパックの機器停止ボタンを押します。パワーパックの取扱説明書を参照してください。

ディスプレイのインジケータライト

表示	原因	手順
緑色のライトが 1 個点滅。	本製品はパワーパックに接続され、作動の準備ができています。 作業時の出力は最大出力の 70% 未満です。	該当なし
緑色のライトが 2 個点滅。	作業時の出力は最大出力の 70～90 % です。	該当なし
緑色のライトが 3 個点滅。	カッティング速度のパフォーマンスは最適です。 作業時の出力は最大出力の 90 % です。	該当なし
緑色のライト 3 個と黄色のライト 1 個が点滅。	出力が落ちています。	負荷を減らします。
緑色のライト 3 個､黄色のライト 1 個､赤色のライト 1 個が点滅。	本製品が過熱しています。	負荷を減らす、水流を増やす、通気を増やすことにより、温度を下げてください。
すべてのインジケータライトが点滅。	本製品が過熱しています。	負荷を減らす、水流を増やす、通気を増やすことにより、温度を下げてください。
	出力が低下しています。	水流を増やすか通気を増やすことにより、温度を下げてください。
	システムが自動的にシャットダウンします。	温度の低い場所にパワーパックを置いてください。
		エアフィルターを交換します。
黄色のライトが点灯。	本製品のサービスが必要です。	本製品のメンテナンスを実施します。*メンテナンススケジュール 22* ページを参照してください。

メンテナンス

はじめに

警告： 本製品のメンテナンスを実行する前に、安全に関する章を読んで理解してください。

本製品のすべての整備と修理作業には、特別な訓練が必要です。プロフェッショナルな修理と整備を提供することを保証します。お客様の販売店がサービス代理店でない場合は、最寄りのサービス代理店に関する情報をお問い合わせください。

スペアパーツについては、の販売店またはサービス代理店にお問い合わせください。

メンテナンススケジュール

メンテナンス	毎日	毎週または 40 時間ごと	毎月
本製品の外部部品を清掃してください。	X		
一般点検の実施。	X		
パワートリガーとパワートリガーのロック機能が、安全面から見て正しく作動することを確認します。*	X		
カッティングブレードの点検。ヒビ割れがないか調べて、カッティングブレードが異常に摩耗していないか確認します。必要に応じて交換します。**	X		
ドライブホイールの点検。			X
ドライブベルトの点検。		X	
水システムの点検。	X		
防振装置の点検。*		X	
ブレードガードを点検します。	X		
サポートローラーとガイドローラーの点検。	X		

* *本製品の安全装置 8 ページを参照してください。*

** *カッティングブレードの取り付け方法 12 ページを参照してください。*

製品の外面を清掃するには

警告： 本製品の清掃には高圧水を使用しないでください。

- 毎日の作業後に、製品の外面をきれいな水で洗い流します。必要に応じて、ブラシを使用します。

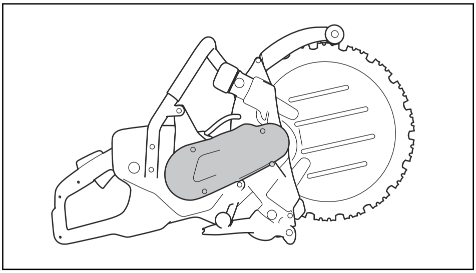
一般点検の実施方法

- 製品のナットとネジが締め込まれていることを確認してください。
- 本製品のケーブルが損傷しやすい場所に配置されていないことを確認してください。
- 電気部品に損傷がないか点検します。電気部品が損傷している製品は使用しないでください。

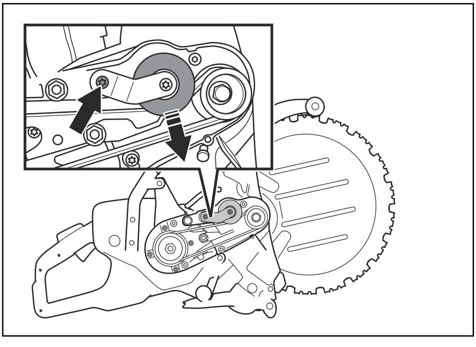
駆動ベルトの張りを調整するには

1 時間作業した後に新しいドライブベルトを締めてください。

1. ベルトガードを外します。



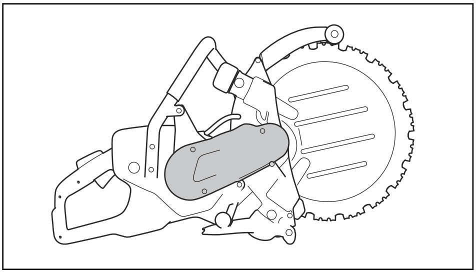
2. ベルトテンションローラーのネジを緩めます。



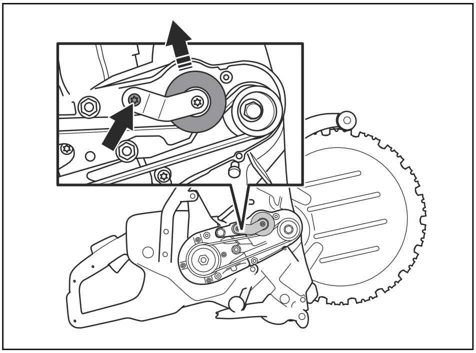
3. ベルトテンションローラーを親指で押し下げたままにして、ドライブベルトをピンと張ります。ベルトテンションローラーのネジを締めます。
4. ベルトガードを取り付けます。

駆動ベルトを交換するには

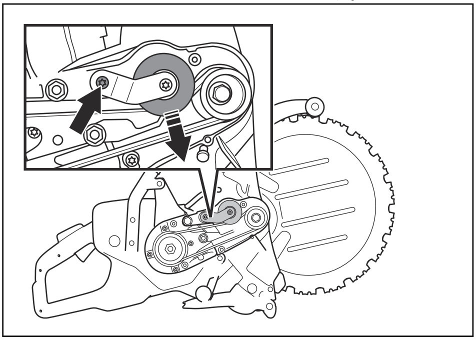
1. ベルトガードを外します。



2. ベルトテンションローラーのネジを緩めます。



3. ベルトテンションローラーを押し上げて、損傷したドライブベルトを取り外します。新しいドライブベルトを取り付けます。ベルトプーリに汚れがなく損傷がないことを確認してから、新しいドライブベルトを取り付けてください。
4. ベルトテンションローラーを親指で押し下げたままにして、ドライブベルトをピンと張ります。ベルトテンションローラーのネジを締めます。

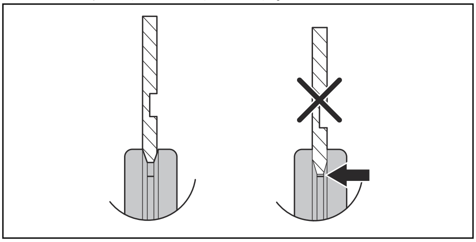


5. ベルトガードを取り付けます。

ドライブホイールの点検

注意： ドライブホイールが摩耗していると、カッティングブレードが損傷するおそれがあります。

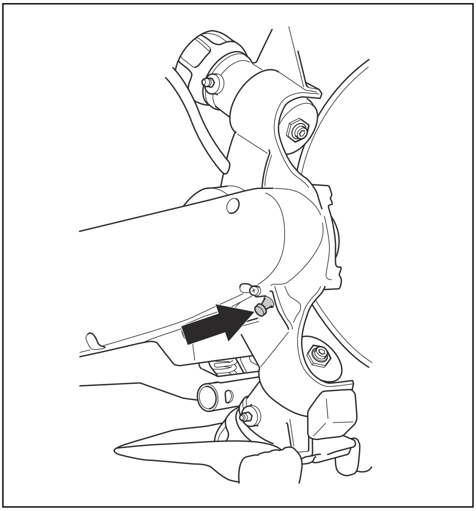
1. ドライブホイールに磨耗がないか調べます。ドライブホイールは、カッティングブレードのエッジが溝の底に接触すると摩耗します。



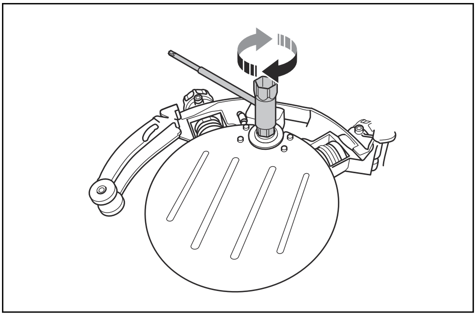
2. ドライブホイールを必要に応じて交換します。

ドライブホイールの交換

1. ボタンを押してアクスルをロックします。



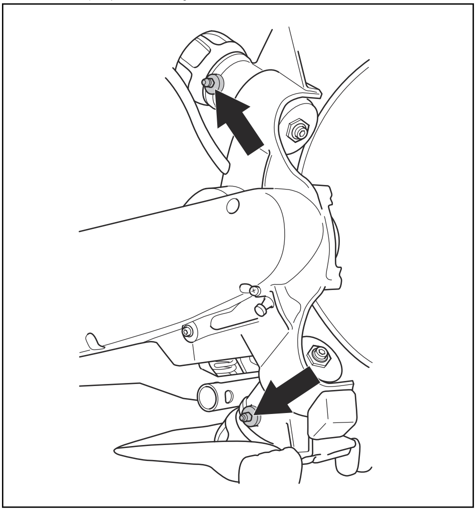
2. 中央のネジとワッシャーを外します。



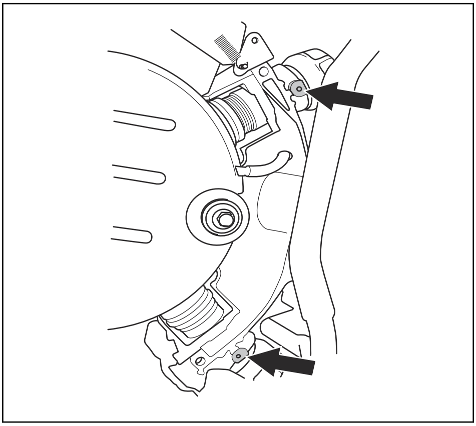
3. ドライブホイールを取り外します。
4. 新しいドライブホイールを逆の手順で取り付けます。

ガイドローラーを潤滑する

1. グリースガンを使用して、グリースニップルにグリースを充填します。

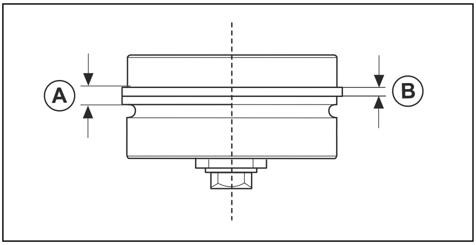


2. 穴からきれいなグリースが出てくるまで、グリースガンで潤滑します。

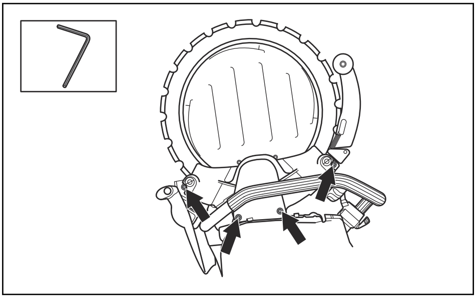


ガイドローラーの交換

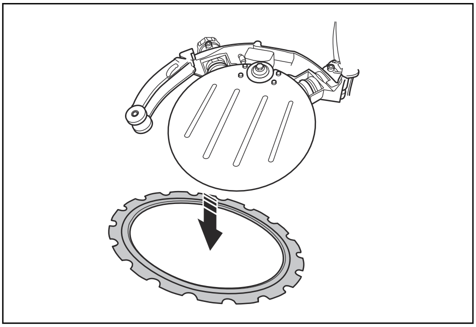
ガイドローラーは、カッティングブレードの耐用期間中に 2 回は検査しなければなりません。カッティングブレードを取り付けた後とカッティングブレードが摩耗し始めたときに点検を行ってください。ガイドローラーのフランジの半分が摩耗しているときは、ガイドローラーを交換します。新品のガイドローラーでは、距離（A）は 3 mm（0.12 インチ）です。 摩耗したガイドローラーでは、距離（B）は 1.5 mm（0.06 インチ）未満です。



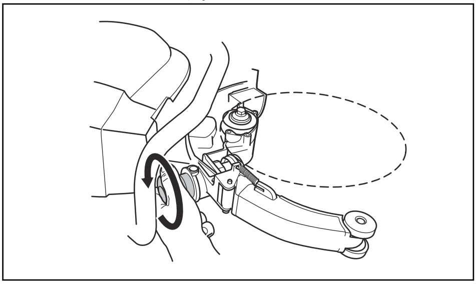
1. サポートローラーガードを取り外します。



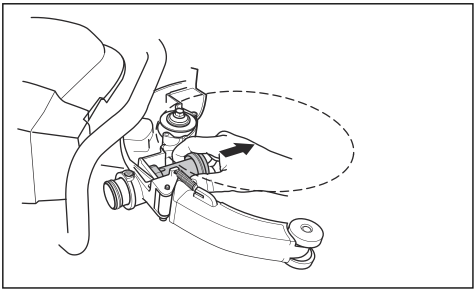
2. カッティングブレードを取り外します。



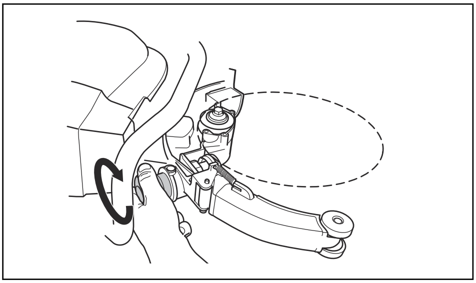
3. ノブを取り外します。



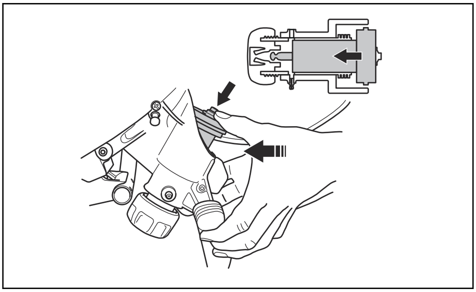
4. ガイドローラーを引き出します。



5. ノブを取り付けて、しっかりと締めます。その後で、ノブを 2 回転緩めます。



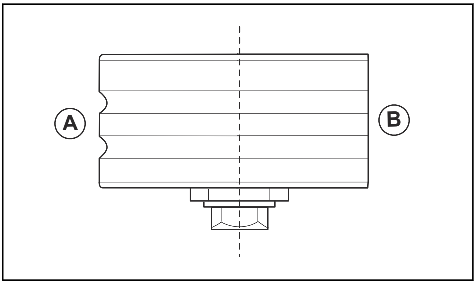
6. 新品のガイドローラーを本製品に取り付けます。



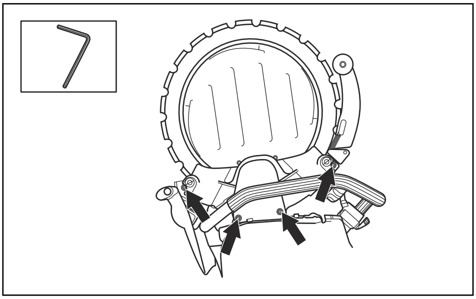
7. ガイドローラーを潤滑します。*ガイドローラーを潤滑する 24 ページ*を参照してください。
8. カッティングブレードとサポートローラーガードを取り付けます。*カッティングブレードの取り付け方法 12 ページ*を参照してください。

サポートローラーの交換

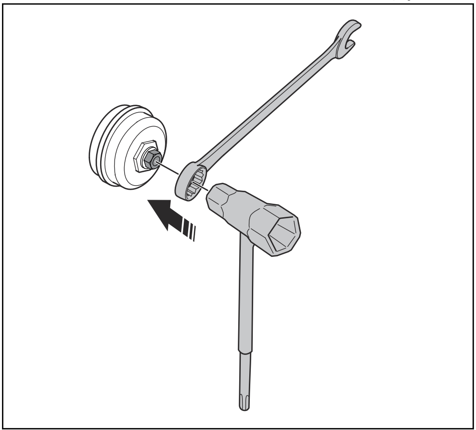
サポートローラーは、カッティングブレードの耐用期間中に 2 回は検査しなければなりません。カッティングブレードを取り付けた後とカッティングブレードが摩耗し始めたときに点検を行ってください。サポートローラーは、表面が平らになったら交換します。図は、新しいサポートローラー（A）と摩耗したサポートローラー（B）を示しています。



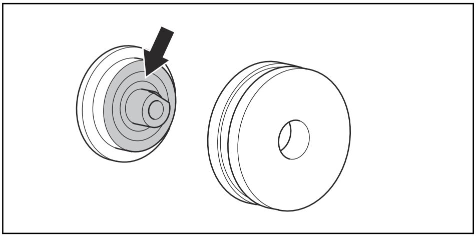
1. サポートローラーガードを取り外します。



2. 19 mm のオープンレンチと 13 mm のコンビレンチを使用してサポートローラーを取り外します。



3. サポートローラーの内表面にベアリンググリースを塗ります。



4. 新しいサポートローラーを取り付けます。
5. カッティングブレードとサポートローラーガードを取り付けます。サポートローラーがカッティングブレードに対して正しく調整されていることを確認します。*カッティングブレードの取り付け方法 12* ページを参照してください。

搬送、保管、廃棄

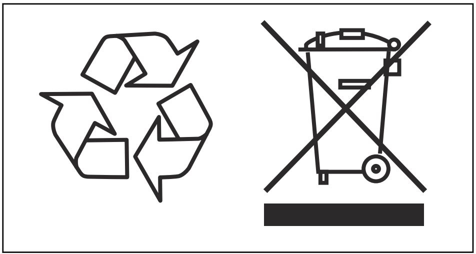
搬送と保管

- 搬送中は本製品の安全を確保して、損傷や事故を防止してください。
- カッティングブレードの搬送と保管は安全に行ってください。
- 本製品は鍵のかかる場所に保管して、子供や許可を得ていない人が近づけないようにしてください。
- 本製品とカッティングブレードは、霜の発生しない乾いた状態に保ってください。
- 本製品に搬送時や保管時の損傷がないか確認してください。

廃棄

本製品や本製品パッケージ上のマークは、本製品が家庭ゴミ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。



トラブルシューティング

問題	原因	解決策
カッティングブレードが回転しません。	ガイドローラーノブがしっかり締まっていません。	ガイドローラーノブをしっかり締めます。
	カッティングブレードがガイドローラーに正しく取り付けられていません。	カッティングブレードを再度取り付けて、カッティングブレードが回転することを確認します。
	サポートローラーの張りが強すぎます。	サポートローラーの張りを調整します。

問題	原因	解決策
カッティングブレードの回転が遅すぎます。	サポートローラーの張りが強すぎます。	サポートローラーの張りを調整します。
	ドライブホイールが摩耗しています。	ドライブホイールに磨耗がないか調べます。必要に応じて、ドライブホイールを交換します。
	カッティングブレードの内径が摩耗しています。	カッティングブレードに摩耗がないか調べます。必要に応じて、カッティングブレードを交換します。
	ガイドローラーのスプリングが弱くなっています。	ガイドローラーを交換するか、認定サービス代理店に相談してください。
	ガイドローラーのベアリングに欠陥があります。	ガイドローラーとサポートローラーを交換するか、認定サービス代理店に相談してください。
	サポートローラーのベアリングに欠陥があります。	
カッティングブレードが外れる。	サポートローラーが緩みすぎています。	サポートローラーを調節します。
	ガイドローラーが摩耗しています。	ガイドローラーに摩耗がないか調べます。必要に応じて、ガイドローラーを交換します。
	カッティングブレードがガイドローラーに正しく取り付けられていません。	カッティングブレードを再度取り付けて、カッティングブレードが回転することを確認します。
	カッティングブレードが損傷しています。	カッティングブレードに摩耗がないか調べます。必要に応じて、カッティングブレードを交換します。
カッティングブレードがねじれています。	サポートローラーの張りが強すぎます。	サポートローラーの張りを調整します。
	カッティングブレードが過熱しています。	水流を点検します。必要に応じて、水流を調整します。
切片が割れます。	カッティングブレードが曲がっている（ねじれている）か、またはメンテナンスが正しく行われていません。	カッティングブレードに摩耗がないか調べます。必要に応じて、カッティングブレードを交換します。
カッティングブレードによる切断が遅すぎます。	切断する素材に適さないカッティングブレードが使用されています。	推奨カッティングブレードに変えてください。
カッティングブレードが切断中にスリップします。	ガイドローラーが自由に動かないため、カッティングブレードをドライブホイールにしっかりと強く押し付けることができません。	ガイドローラーのスリーブが自由に動くようにします。必要であれば、ガイドローラーを取り外します。清掃して潤滑剤を塗ってから、再度取り付けてください。
	ドライブホイールが摩耗しています。運転時の研磨材や水不足が原因で、ドライブホイールの摩耗が速くなります。	ドライブホイールに磨耗がないか調べます。必要に応じて、ドライブホイールを交換します。
	ガイドローラーのフランジが摩耗しています。フランジの幅の半分以上が摩耗していると､カッティングブレードはスリップします。	ガイドローラーに摩耗がないか調べます。必要に応じて、ガイドローラーを交換します。
	ブレードの溝と内側エッジが摩耗しています。これは、研磨材が少なかったりドライブホイールが摩耗していることが原因で起こります。	カッティングブレード、ドライブホイール、ガイドローラーに摩耗がないか調べます。必要に応じて、これらを交換します。
		水流を点検します。

主要諸元

主要諸元

	14 インチ	17 インチ
モーター		
電動モーター	HF（高周波）	
出力シャフト最高速度、r/min	8800	
三相運転、モーター出力 - 最大 kW	5.5	
単相運転、モーター出力 - 最大 kW	3	
単相、V	120～240	
質量		
パワーカッター（カッティングブレードおよびケーブルパッケージを除く）、lbs/kg	25.8/11.7	27.3/12.4
5 m ケーブルパッケージ、lbs/kg	1.4/3.1	
水冷		
モーターの水冷	はい	
ブレードの水冷	はい	
推奨最大水圧、PSI/bar	116/8	
最小推奨水流、リットル／分、qt／分	水温 15 °C の場合 4.0、水温 59 °F の場合 4.2	
ニップルの接続	Gardena® タイプ	
騒音排出 [1]		
実測音響レベル dB（A）	110	
サウンドレベル [2]		
使用者の耳における音圧レベル（dB（A））	99	
振動レベル、a_{hveq} [3]		
フロントハンドル、m/s^2	2.4	2.7
リヤハンドル、m/s^2	1.5	1.9

カッティング装置

リングカッティングブレード、mm/インチ	最大切削深度、mm／インチ	最大周速、m/s、フィート/分	カッティングブレードの最大速度、r/min	ブレード重量、kg/ポンド
370/14	270/10.6	40/7900	2000	0.8/1.8

1 環境における騒音放射は、EN 60745-2-22 に従って、音響パワー（L_{WA}）として測定。想定される測定の不確かさは 3 dB（A）。

2 EN 60745-2-22 に準拠した音圧レベル。想定される測定の不確かさは 3 dB（A）。

3 EN 60745-2-22 に準拠した振動レベル。報告データによれば、等価振動レベルの一般的な統計上のばらつき（標準偏差）は、1.5 m/s^2 です。振動値は手動操作に有効です。

リングカッティングブレード､mm/インチ	最大切削深度、mm／インチ	最大周速、m/s、フィート/分	カッティングブレードの最大速度、r/min	ブレード重量、kg/ポンド
425/17	325/12.8	40/7900	1760	1.1/2.3

適合宣言

EU 適合宣言

Husqvarna 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	HUSQVARNA
タイプ／モデル	K 7000 Ring
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....31
안전성....33
조립....39
작동....42
유지 보수....49
운송, 보관 및 폐기....53
고장 수리....54
기술 정보....56
준수 선언문....57

서문

제품 설명

K 7000 Ring는 휴대용 절단 장비입니다. 제품을 작동하려면 제품을 필요한 전원 팩에 연결하십시오.

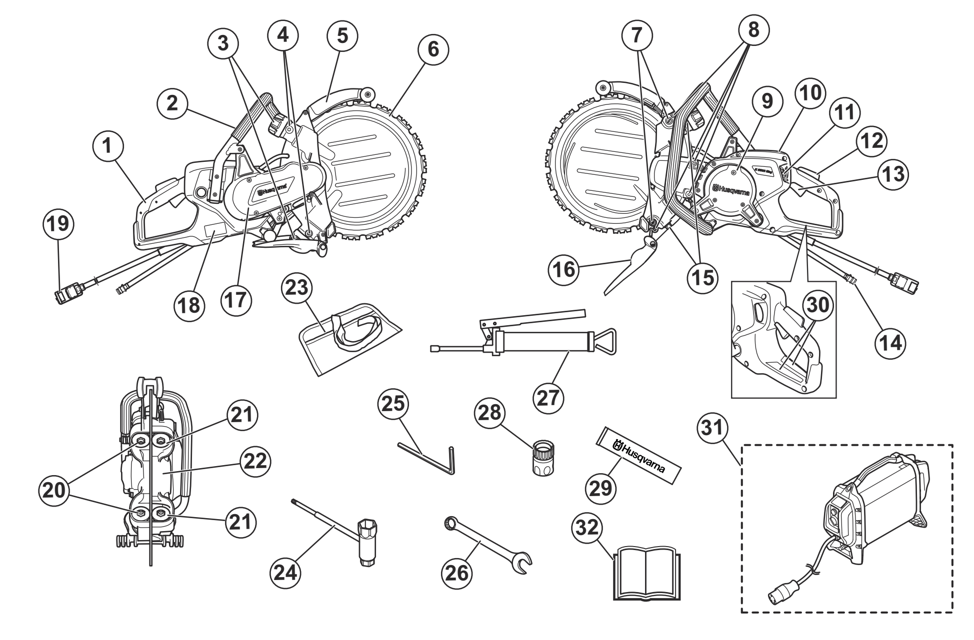
고유 용도

이 제품은 석재 및 금속과 같은 경질재를 절단하는 데 사용합니다. 제품을 다른 작업에 사용하지 마십시오.

작동 중의 안전과 효율성을 높이기 위한 노력은 항시 계속되고 있습니다. 자세한 내용은 서비스 대리점에 문의하십시오.

주: 국가 규정에 따라 제품 작동에 제한이 있을 수 있습니다.

제품 개요



1. 뒤 핸들
2. 앞 핸들
3. 가이드 롤러 제어
4. 그리스 주입구
5. 날 보호대
6. 다이아몬드 날(제공 안 됨)
7. 조절 나사
8. 보조 롤러 커버용 나사
9. 검사 커버
10. 디스플레이
11. 급수 탭
12. 파워 트리거 로크아웃
13. 파워 트리거
14. 급수 연결부위 흡입구

15. 보조 롤러 암용 체결 너트
16. 스프레이 보호대
17. 벨트 보호대
18. 명판
19. 전원 팩 연결부위
20. 가이드 롤러
21. 보조 롤러
22. 구동 휠
23. 도구 가방
24. 콤비네이션 렌치
25. 헥스 키, 6mm
26. 오픈 렌치, 19mm
27. 그리스 건
28. 급수 커넥터, Gardena®
29. 베어링 그리스
30. 정보와 경고 그림
31. 고주파 전원 팩 필요(필수, 제공되지 않음)
32. 사용자 설명서

제품의 기호

경고: 본 제품은 위험할 수 있고 작업자 또는 다른 사람에게 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다. 제품을 조심해서 올바르게 사용하십시오.

본 제품을 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 반드시 지시사항을 이해하도록 하십시오.

승인된 안전모, 귀 보호 장구, 시각 보호 장구 및 호흡 보호 장구를 사용하십시오. *개인 보호 장구 페이지의 36*을(를) 참조하십시오.

절단 시 먼지가 발생합니다. 먼지를 흡입하면 상처를 입을 수 있습니다. 승인된 호흡 보호 장구를 사용하십시오. 통풍이 잘되도록 주변 환경을 만드십시오.

절단 날에서 발생하는 불꽃으로 연료, 나무, 옷, 건초 또는 기타 가연성 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. *기계 반동 페이지의 42*을(를) 참조하십시오.

절단 날에 금이 가거나 기타 손상이 없는지 확인하십시오.

원형 톱날을 사용하지 마십시오.

이 제품은 적용 가능한 모든 EU 지침 조항을 준수합니다.

환경 마크 제품 또는 제품의 패키지는 가정용 폐기물이 아닙니다. 전기 및 전자 장비 재활용 처리장에서 재활용하십시오.

주: 제품의 여타 기호/도안은 일부 시장의 인증 요구사항을 나타냅니다.

명판

행 1: 브랜드, 모델(X, Y)

행 2: 제품 ID

행 3: 제조일자가 포함된 일련 번호(Y, W, X): 연도, 주, 순서 번호

행 4: 제조사

행 5: 제조사 주소

행 6: 출력 전력, 절단 날 rpm, 절단 날 용량

행 7: 원산지 국가

제품 손상

다음과 같은 경우 당사는 제품의 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

- 제품이 올바르지 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

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, 다른 재료 또는 인접한 지역에서 피해가 발생할 위험이 있을 때 사용됩니다.

주: 주어진 상황에 대한 정보를 추가로 제공할 때 사용됩니다.

일반 전동 공구 안전 경고

경고: 이 전동 공구와 함께 제공된 모든 안전 경고, 지침, 그림 및 사양을 읽으십시오. 아래 나열된 지침을 따르지 않으면 전기 쇼크, 화재 및/또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

나중에도 참조할 수 있도록 모든 경고와 지침을 보관하십시오. 경고에 있는 "전동 공구"라는 용어는 주전원으로 작동하는(유선) 전동 공구 또는 배터리로 작동하는(무선) 전동 공구를 말합니다.

작업 영역의 안전

- **작업 영역을 깨끗하고 밝게 유지합니다.** 어수선하거나 어두운 곳에서 사고가 발생합니다.
- **전동 공구를 가연성 액체나 가스 또는 먼지 등이 있는 폭발 가능한 지역에서 작동시키지 마십시오.** 전동 공구는 먼지나 증기에 점화시킬 수 있는 불꽃을 발생시킵니다.
- **전동 공구를 조작할 때에는 아이들과 구경꾼들이 멀리 떨어지게 하십시오.** 방심할 경우 통제력을 잃을 수 있습니다.

전기적 안전

- **전동 공구 플러그는 소켓에 맞아야 합니다. 플러그를 어떠한 경우에도 개조하지 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.** 절대로 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 전원 공급 장치를 사용하십시오.** 누전 차단기(RCD)를 사용하면 감전의 위험이 줄어듭니다.

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

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 한순간의 방심이 심각한 인명 사고를 일으킬 수 있습니다.
- **개인 보호 장구를 사용하십시오. 항상 시각 보호 장구를 착용하십시오.** 적절한 작업조건을 위해 사용되는 먼지 차단 마스크, 미끄럼 방지 안전화, 안전모 또는 청각 보호 장구 등과 같은 안전장비는 부상의 위험을 줄여줍니다.
- **엔진에 실수로 시동이 걸리지 않도록 하십시오. 공구에 전원 및/또는 배터리 팩을 연결하거나, 공구를 들어 올리거나 운반하기 전에 스위치가 오프(OFF) 위치에 있는지 확인하십시오.** 스위치 위에 손가락을 올려놓고 전동 공구를 운반하거나 스위치가 켜져 있는 전동 공구에 전기를 흐르게 할 경우 사고를 일으키게 됩니다.
- **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 사용할 경우 먼지와 관련된 위험을 줄일 수 있습니다.
- **도구의 빈번한 사용으로 인해 익숙해짐으로써 무사안일주의에 빠지거나 도구 안전 원칙을 무시하지 않도록 하십시오.** 부주의한 작동으로 인해 1초 이내에도 심각한 상처를 입을 수 있습니다.

- **전동 공구를 실제로 사용하는 동안 발생하는 진동 방출은 공구를 사용하는 방법에 따라 규정된 총 진동 값과 다를 수 있습니다.** 작업자는 (트리거 뿐만 아니라 공구 전원을 끄는 시점, 공회전하는 시점과 같이 작동 주기의 모든 측면을 고려하여) 실제 사용 조건에서의 노출 예측을 기초로 스스로를 보호하기 위해 안전 조치를 파악해야 합니다.
- **모터가 가동하고 있을 때 장비 날과 일정 거리를 유지하십시오.**

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 실수로 시동을 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 지시사항에 따라 전동 공구, 액세서리 및 공구 바이트 등을 사용하십시오.** 그러한 목적과 다른 작업에 전동 공구를 사용할 경우 위험한 상황이 발생할 수 있습니다.
- **핸들과 손잡이 부분을 건조하고 깨끗하며 오일과 그리스가 없도록 유지하십시오.** 핸들과 손잡이 부분이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 공구를 안전하게 취급하고 제어할 수 없습니다.
- **제조사의 승인 없이는 어떠한 경우에도 장비의 설계 원형을 변경할 수 없습니다.** 항상 정격 예비 부품을 사용하십시오. 인가되지 않은 개조 및/또는 부속품은 사용자 또는 타인의의 심각한 부상 또는 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.

서비스

- **정품 교체 부품만을 사용하는 유자격 수리 기술자에게만 전동 공구 수리를 맡기십시오.** 이렇게 하면 전동 공구의 안전을 확실히 관리할 수 있습니다.
- **손상된 배터리 팩은 정비하지 마십시오.** 배터리 팩에 대한 서비스는 제조업체 또는 공인 서비스 제공업체만 수행해야 합니다.

절단 장비 안전 경고

- **공구와 함께 제공된 보호대는 전동 공구에 단단히 부착되어야 하며 휠이 작업자를 향해 가장 적게 노출되도록 최대한 안전을 위해 배치되어야 합니다. 본인과 구경꾼들이 회전하는 휠의 평면에서 먼 위치에 있도록 조치하십시오.** 보호대는 파손된 휠 파편과 우발적인 휠 접촉으로부터 작업자를 보호합니다.
- **전동 공구에는 접착식 보강 또는 다이아몬드 절단 휠만 사용하십시오.** 액세서리를 전동 공구에 부착할 수 있다고 해서 안전한 작동을 보장하지는 않습니다.
- **액세서리의 정격 속도는 최소한 전동 공구에 표시된 최대 속도와 같아야 합니다.** 정격 속도보다 빠른 속도로 구동하는 액세서리는 깨져서 산산조각으로 흩어질 수 있습니다.
- **휠은 권장 용도로만 사용해야 합니다. 예를 들어 절단 휠의 측면으로 갈아서는 안 됩니다.** 연마 절단 휠은 선단 연삭용으로 설계되었으며 이 휠에 가해지는 횡력으로 인해 휠이 산산조각 날 수 있습니다.
- **항상 선택한 휠에 맞는 직경인 손상되지 않은 휠 플랜지를 사용하십시오.** 적절한 휠 플랜지가 휠을 지지하여 휠 파손의 가능성을 줄입니다.
- **대형 전동 공구의 마모된 보강 휠은 사용하지 마십시오.** 대형 전동 공구용 휠은 고속으로 회전하는 소형 공구에 적합하지 않으며 파열 가능성이 있습니다.
- **액세서리의 외경과 두께는 전동 공구의 정격 용량 이내여야 합니다.** 잘못된 크기의 액세서리는 적절히 보호되지 않고 통제될 수 없습니다.
- **휠 및 플랜지의 아버 크기는 전동 공구의 스핀들에 올바르게 맞아야 합니다.** 전동 공구의 장착 하드웨어와 일치하지 않는 아버 구멍이 있는 휠과 플랜지는 균형을 잃고 심하게 진동하며 통제 불능이 될 수 있습니다.
- **손상된 휠을 사용하지 마십시오. 매번 사용하기 전에 휠에 조각이 끼어 있거나 균열이 있는지 점검하십시오. 전동 공구나 휠을 떨어뜨린 경우에는 손상이 있는지 확인하거나 손상되지 않은 휠을 설치하십시오. 휠을 점검하고 설치한 후에는 본인과 구경꾼들이 회전하는 휠의 평면에서 먼 위치에 있도록 조치한 후에 전동 공구를 최고 무부하 속도로 1분간 가동하십시오.** 손상된 휠은 대개 이 테스트에서 부서집니다.
- **개인안전장비를 착용하십시오. 용도에 따라 안면 보호구, 안전 고글 또는 보안경을 착용하십시오. 필요한 경우 먼지 차단 마스크, 청력 보호 장구, 장갑을 사용하고, 작은 작업물 파편을 막을 수 있는 앞치마를 착용하십시오.** 시각 보호 장구는 다양한 작업으로 발생하는 날리는 부산물을 막을 수 있어야 합니다. 먼지 차단 마스크 또는 방독면은 작업에서 생성된 입자를 여과할 수 있어야 합니다. 고강도 소음에 장시간 노출되면 청력이 손상될 수 있습니다.
- **구경꾼을 작업 구역으로부터 안전한 거리에 있도록 조치하십시오. 작업 구역에 들어가는 사람은 반드시**

개인 보호 장구를 착용해야 합니다. 작업물이나 파손된 휠의 파편이 멀리 날아가서 인접 작업 영역 너머에서 부상을 초래할 수 있습니다.

- **절단 액세서리가 숨어 있는 배선에 닿을 수 있는 작업 수행 시 전동 공구를 잡을 때는 절연된 손잡이 부분만을 잡으십시오.** 절단 액세서리가 전기가 흐르는 배선에 닿으면 이는 전동 공구의 금속 부품이 흐르는 전기에 노출됨을 의미하며 작업자가 감전될 수 있습니다.
- **회전하는 액세서리로부터 코드를 치워 놓으십시오.** 제어력을 상실하면 코드가 잘리거나 찢어질 수 있으며 손 또는 팔이 회전 바퀴에 당겨질 수 있습니다.
- **액세서리가 완전히 멈출 때까지 전동 공구를 바닥에 내려놓지 마십시오.** 회전하는 휠이 표면에 걸리면 전동 공구가 당겨져서 통제를 상실할 수 있습니다.
- **전동 공구를 가동한 채로 옆으로 옮기지 마십시오.** 회전하는 액세서리와 실수로 접촉하면 옷에 걸려서 액세서리가 몸 쪽으로 끌려 올 수 있습니다.
- **전동 공구의 통풍구를 정기적으로 청소하십시오.** 모터의 팬이 하우징 내부에 먼지를 흡입하고 분말 금속이 과도하게 축적되면 전기적 위험이 발생할 수 있습니다.
- **인화성 물질 가까이에서 전동 공구를 작동하지 마십시오.** 불꽃이 이러한 물질을 발화시킬 수 있습니다.

기계 반동 및 관련 경고

- **기계 반동은 끼이거나 걸린 회전 휠에 대한 갑작스런 반응입니다.** 끼임이나 걸림은 회전하는 휠의 급격한 실속을 유발하여 제어되지 않는 전동 공구가 고착 시점에서 휠의 회전 방향과 반대 방향으로 강제로 움직이게 합니다.
- **예를 들어 연마 휠이 작업물에 걸리거나 끼이는 경우 끼임 지점으로 들어가는 휠의 모서리가 재료 표면을 파고 들면서 휠이 밖으로 나오거나 튕겨 나올 수 있습니다.** 휠은 끼임 지점에서 휠 운동의 방향에 따라 작업자를 향해 또는 작업자로부터 멀리 뛰어 오를 수 있습니다. 연마 휠은 이러한 조건에서 파손될 수도 있습니다.
- **기계 반동은 전동 공구 오용 및/또는 부적절한 사용 방법 또는 조건으로 발생하며 아래와 같은 적절한 주의를 통해 피할 수 있습니다.**
- **전동 공구를 단단히 감싸 잡고 몸과 팔을 기계 반동력에 저항할 수 있게 위치 시키십시오.** 시동하는 동안 기계 반동 또는 토크 반응을 최대한 제어하려면 보조 핸들(있는 경우)을 사용하십시오. 적절한 예방 조치가 취해지면 작업자는 토크 반응 또는 기계 반동력을 제어할 수 있습니다.
- **회전하는 액세서리 근처에 손을 놓지 마십시오.** 액세서리가 손에 기계 반동을 일으킬 수 있습니다.
- **회전하는 휠과 신체를 나란히 위치 시키지 마십시오.** 기계 반동은 걸림 지점에서 휠의 움직임과 반대 방향으로 공구를 추진시킵니다.
- **모서리, 날카로운 가장자리 등의 부위에 작업할 때에는 세심한 주의가 필요합니다.** 액세서리가 튀어 오르거나 걸리지 않도록 주의하십시오. 모서리, 날카로운 가장자리 또는 튀어 오름은 회전하는 액세서리를 방해하고 제어 손실 또는 기계 반동을 일으키는 경향이 있습니다.
- **톱 체인, 목각 날, 10mm 이상의 주변 틈이 있는 분할 다이아몬드 휠 또는 톱니 톱날을 부착하지 마십시오.** 이러한 날은 빈번한 기계 반동 및 제어 손실을 유발합니다.
- **휠을 고착시키지 말고 과도한 압력을 가하지 마십시오.** 과도한 깊이로 절단을 시도하지 마십시오. 휠에 응력이 과도해지면 절단 시 휠의 비틀림 또는 고착에 대한 부하 및 민감성이 증가하고, 기계 반동 또는 휠 파손의 가능성이 높아집니다.
- **휠이 고착되어 있거나 어떤 이유로든 절단을 중단할 때는 전동 공구를 끄고 휠이 완전히 멈출 때까지 전동 공구를 움직이지 마십시오.** 휠이 움직이는 동안에는 절단부에서 휠을 꺼내려고 시도하지 마십시오. 기계 반동이 발생할 수 있습니다. 휠 고착의 원인을 제거하기 위해 조사하고 시정 조치를 취하십시오.
- **작업물 안에서 절단 작업을 다시 시작하지 마십시오.** 휠이 최대 속도에 도달하도록 기다린 후 절단부에 조심스럽게 휠을 진입시키십시오. 전동 공구가 작업물 안에서 재시동되면 휠이 고착되거나 튀어 오르거나 반동할 수 있습니다.
- **휠 끼임 및 기계 반동의 위험을 최소화하기 위해 패널 또는 대형 작업물을 지지하십시오.** 대형 작업물은 자체 무게로 인해 처지는 경향이 있습니다. 지지대는 절단 선 근처의 작업물 아래에 있고 휠 양쪽의 작업물 모서리 근처에 있어야 합니다.
- **기존 벽 또는 다른 블라인드 영역을 "포켓 절단"할 때는 특히 주의하십시오.** 돌출 휠이 가스나 수도관, 전기 배선이나 물체를 절단하여 기계 반동을 초래할 수 있습니다.

일반 안전 지침

경고: 제품을 사용하기 전에 다음 경고 지침을 읽으십시오.

- 파워 절단기를 부주의하게 또는 부정확하게 사용해선 안되며 이 경우 심각한 부상을 입거나 사망할 수 있습니다. 이 사용자 설명서를 읽고 내용을 이해하는 것이 매우 중요합니다. 처음으로 사용하는 사람은 제품을 사용하기 전에 실질적인 지침도 알아두는 것이 좋습니다.
- 이 제품을 개조하지 마십시오. 제조업체에서 승인하지 않은 개조는 심각한 부상이나 사망을 일으킬 수 있습니다.
- 다른 사람이 제품을 개조했을 가능성이 있으면 제품을 작동하지 마십시오.
- 항상 정격 액세서리 및 예비 부품을 사용하십시오. 제조업체에서 승인하지 않은 액세서리와 예비 부품을 사용하면 심각한 부상이나 사망이 발생할 수 있습니다.
- 제품은 청결해야 합니다. 표지와 도안을 명확하게 읽을 수 있는지 확인합니다.
- 아이들이나 제품 사용에 관하여 교육을 받지 못한 다른 사람이 제품을 사용하거나 서비스하지 않도록 하십시오.
- 사용자 설명서의 내용을 읽고 이해하지 않은 사람이 제품을 작동하지 못하게 하십시오.
- 승인된 작업자만 제품을 조작하게 하십시오.
- 본 제품은 작동 중 전자기장을 발생시킵니다. 상황에 따라 전자기장이 능동적 또는 수동적 의료 삽입물에

간섭할 수 있습니다. 의료 삽입물을 사용하는 경우, 심각한 부상 또는 사망의 위험을 줄이기 위하여 본 제품을 작동하기 전에 전문의 및 의료 삽입물 제조사와 상담하는 것이 좋습니다.
- 이 사용자 설명서의 정보는 결코 전문가의 기술과 경험을 대신하지 않습니다. 안전하지 않다고 생각되는 상황에 처하면 작업을 중지하고 전문가의 조언을 구하십시오. 서비스 대리점에 문의하십시오. 자신 없는 작업은 시도하지 마십시오.

작동에 대한 안전 지침

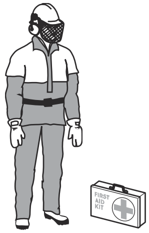
경고: 제품을 사용하기 전에 다음 경고 지침을 읽으십시오.

- 파워 절단기를 사용하기 전에 기계 반동의 효과와 방지 방법을 숙지해야 합니다. *기계 반동 페이지의 42*을(를) 참조하십시오.
- 본 사용자 설명서에 정해진 대로 안전 점검, 유지 보수 및 서비스를 수행하십시오. 일부 유지 보수 및 서비스는 공인 서비스 센터에서 수행해야 합니다. *유지/보수에 대한 안전 지침 페이지의 39*을(를) 참조하십시오.
- 결함이 있는 제품은 사용하지 마십시오.
- 피곤하거나, 아프거나, 알코올이나 약물의 효과가 나타나는 동안에는 제품을 사용하지 마십시오. 이러한 상태는 시력, 조심성, 조정력 또는 판단에 원치 않는 영향을 미칠 수 있습니다.
- 벨트 또는 벨트 보호대가 설치되지 않은 상태에서는 제품을 시동하지 마십시오. 클러치가 느슨해져서 부상을 유발할 수 있습니다.
- 절단 시 발생하는 불꽃으로 휘발유, 가스, 목재, 천, 건초 등의 인화성 물질에 화재를 일으킬 수 있습니다.
- 석면 물질을 절단하지 마십시오.

개인 보호 장구

경고: 제품을 사용하기 전에 다음 경고 지침을 읽으십시오.

- 작동 중에는 항상 인가된 개인안전장비를 사용하십시오. 개인안전장비가 부상 위험을 제거할 수는 없지만 사고가 발생할 경우 부상의 정도를 줄일 수 있습니다. 올바른 안전장비를 선택하려면, 서비스 대리점에 문의하십시오.
- 인가된 안전모를 사용하십시오.
- 인가된 청각 보호 장구를 사용하십시오. 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.
- 인가된 시각 보호 장구를 사용하여 튕겨 나온 물체로부터 부상 위험을 줄이십시오. 안면 보호구를 사용하는 경우에는 반드시 인가된 고글을 착용하여야 합니다. 인가된 고글은 미국 표준 ANSI Z87.1 또는 EU 국가의 EN 166에 부합되어야 합니다. 안면 보호구는 표준 EN 1731에 부합되어야 합니다.
- 튼튼한 보호 장갑을 착용하십시오.
- 승인된 호흡 보호 장구를 사용하십시오. 절단기, 그라인더, 드릴 등과 같은 제품을 사용하면 모래 또는 폼 재료에서 위험한 화학물질을 함유하고 있는 먼지나 증기를 발생시킬 수 있습니다. 가공하려는 재료의 성질을 확인하고 적절한 차단 마스크를 사용하십시오.
- 움직임이 충분히 자유롭고 착용감이 좋으며 튼튼하고 편안한 작업복을 입으십시오. 절단 시 옷을 점화시킬 수 있는 불꽃이 발생합니다. 는 내연성 면 또는 무거운 데님 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 안전화를 착용하십시오.
- 항시 구급함을 가까이 비치해 두십시오.



- 절단 날에서 불꽃이 발생할 수 있습니다. 항상 소화기를 준비하십시오.

진동 안전

경고: 제품을 사용하기 전에 다음 경고 지침을 읽으십시오.

- 제품을 작동하는 중에 진동이 제품에서 작업자로 전달됩니다. 제품을 정기적으로 자주 작동하면 작업자가 부상을 입거나 부상 정도가 커질 수 있습니다. 부상은 손가락, 손, 손목, 팔, 어깨, 신경 및/또는 혈액 공급 또는 기타 신체 부위에서 발생할 수 있습니다. 부상은 사람을 허약하게 만들거나 영구적인 상태가 되거나 양쪽 모두 발생할 수 있으며 몇 주, 몇 개월 또는 몇 년 동안 서서히 증가할 수 있습니다. 발생 가능한 부상에는 혈액 순환계, 신경계, 관절 및 기타 신체 구조에 대한 손상이 포함됩니다.
- 증상은 제품을 작동하는 동안에 발생할 수도 있고 다른 시간에 발생할 수도 있습니다. 증상이 있는데도 제품을 계속 작동하면 증상이 증가하거나 영구적이 될 수 있습니다. 다음과 같은 증상이나 다른 증상이 나타나면 의료 지원을 받으십시오.
  - 무감각, 감각상실, 저림, 찌르는 통증, 고통, 화끈거림, 두근거림, 뻣뻣함, 둔함, 힘 빠짐, 피부의 색 또는 상태의 변화.
- 차가운 온도에서 증상이 증가할 수 있습니다. 추운 환경에서 제품을 작동할 때는 따뜻한 옷을 입고 손을 따뜻하고 건조한 상태로 유지하십시오.
- 사용자 설명서에 나와 있는 대로 제품을 유지 보수하고 작동하여 진동 수준을 올바르게 유지하십시오.

- 이 제품에는 핸들에서 작업자로 전달되는 진동을 줄여주는 진동 완화 시스템이 있습니다. 제품이 작업하도록 하십시오. 제품을 힘으로 밀지 마십시오. 제품의 핸들을 가볍게 잡되 제품을 제어하고 안전하게 작동시켜야 합니다. 필요한 이상으로 핸들을 끝까지 밀어넣지 마십시오.
- 핸들에만 손을 대십시오. 다른 모든 신체 부위는 제품에 닿지 않게 하십시오.
- 강한 진동이 갑자기 발생하면 즉시 제품을 정지하십시오. 진동 증가 원인을 제거하기 전에는 작업을 계속하지 마십시오.
- 화강암이나 단단한 콘크리트를 자르면 부드러운 콘크리트를 절단할 때보다 제품에 진동이 더 많이 발생합니다. 무뎌지거나, 결함이 있거나, 잘못된 유형이나 잘못 연마된 절단 장비는 진동 수준을 증가시킵니다.

제품의 안전장치

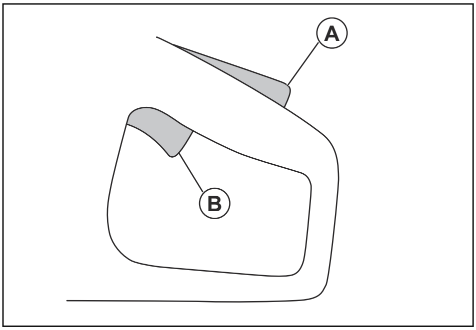
경고: 제품을 사용하기 전에 다음 경고 지침을 읽으십시오.

- 안전장치가 손상되었거나 올바르게 작동하지 않는 제품을 사용하지 마십시오.
- 안전장치를 정기적으로 점검하십시오. 안전장치가 손상되었거나 올바르게 작동하지 않는 경우 공인 서비스 대리점에 문의하십시오.
- 안전장치를 변경하지 마십시오.
- 보호 플레이트, 보호 커버, 안전 스위치 또는 기타 보호 장치가 손상되었거나 부착되어 있지 않은 경우 제품을 사용하지 마십시오.

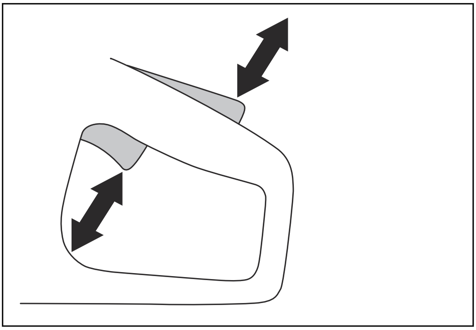
급수용 파워 트리거 로크아웃 및 ON/OFF 밸브

파워 트리거 로크아웃은 실수로 전원이 작동되는 것을 방지하고 급수 온/오프 밸브를 조정합니다.

핸들을 손으로 쥐고 파워 트리거 로크아웃(A)을 누르면 파워 트리거(B)가 해제되고 급수 밸브가 열립니다.

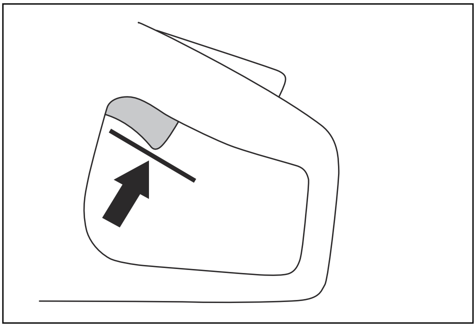


핸들을 놓으면 파워 트리거와 파워 트리거 로크아웃이 처음 위치로 돌아갑니다. 이 기능은 파워 트리거를 잠그고 제품을 정지합니다. 급수 밸브가 닫힘 위치로 돌아갑니다.

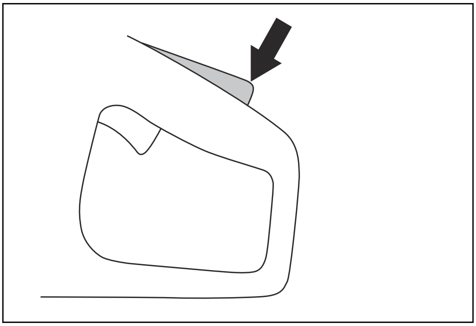


파워 트리거 로크아웃 점검 방법

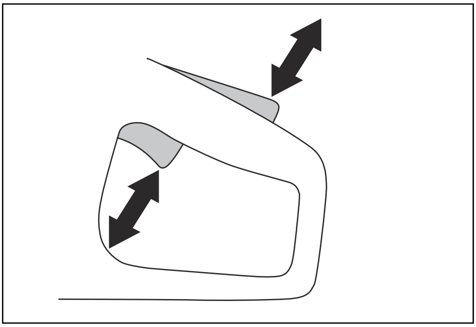
1. 파워 트리거 로크아웃을 풀었을 때 공전 위치에서 파워 트리거가 잠기는 것을 확인하십시오.



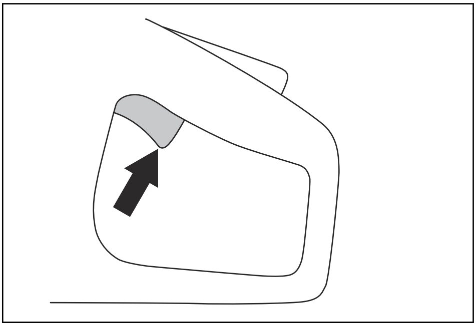
2. 파워 트리거 로크아웃을 눌렀다 놓으면 원래 위치로 돌아오는지 확인하십시오.



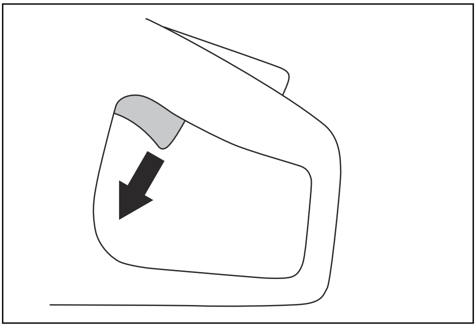
3. 파워 트리거와 파워 트리거 로크아웃이 부드럽게 움직이는지, 리턴 스프링이 올바르게 작동하는지 점검하십시오.



4. 제품의 시동을 걸고 최대 속도를 적용합니다. *제품 시동 방법 페이지의 47*을(를) 참조하십시오.



5. 파워 트리거를 풀고 절단 날이 10초 이내로 정지하여 가만히 있는지 점검하십시오.



X-Halt

주: X-Halt 기능은 PP 70과 PP 8에서만 호환됩니다.

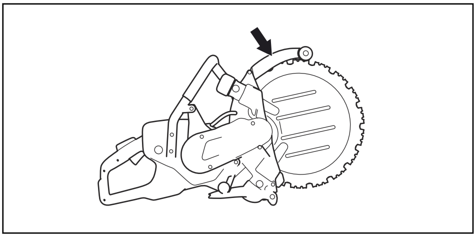
X-Halt 기능은 기계 반동이 발생할 경우 작동하는 전자식 브레이크 시스템입니다. 이 기능은 기계 반동으로 인한 부상을 완전히 방지할 수는 없지만 위험성을 줄입니다. 기계 반동을 방지하고 부상의 위험을 줄이려면 안전한 작업 기술이 필요합니다.

X-Halt 기능은 제품이 켜지면 항상 켜져 있어야 합니다.

날 보호대

경고: 제품에 시동을 걸기 전 날 보호대가 올바로 부착되어 있는지 확인하십시오. 날 보호대가 없거나 결함이 있거나 균열이 있는 경우 제품을 사용하지 마십시오.

날 보호대는 절단 날 위에 설치되어 있습니다. 날 보호대는 날의 일부나 절단 물질의 조각이 작업자 방향으로 튀는 경우 부상을 방지합니다.



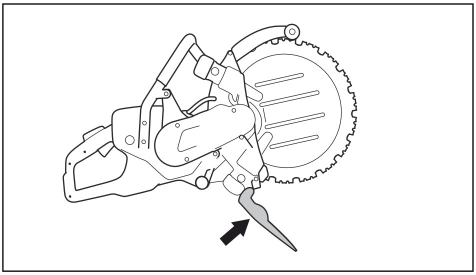
날 및 날 보호대 검사

경고: 절단 날이 손상되어 있으면 부상을 유발할 수 있습니다.

1. 절단 날이 올바르게 부착되고 손상된 곳은 없는지 확인하십시오.
2. 날 보호대에 균열이 없고 손상되지 않았는지 확인하십시오.
3. 날 보호대가 손상된 경우에는 교체하십시오. 자세한 내용은 제품에 대한 사용자 설명서를 참조하십시오.

스프레이 보호대

스프레이 보호대는 작업자 방향으로 배출되는 물에 대한 보호 기능을 제공합니다. 또한 스프레이 보호대는 절단된 물질 조각이 작업자 방향으로 튕겨 나갈 경우 부상을 방지합니다.



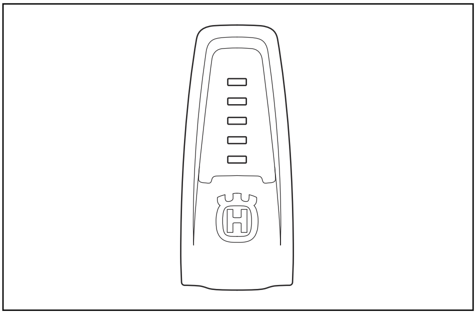
스프레이 보호대 검사 방법

경고: 스프레이 보호대가 손상되어 있으면 부상을 유발할 수 있습니다.

1. 스프레이 보호대가 올바르게 부착되고 손상된 곳은 없는지 확인하십시오.
2. 스프레이 보호대에 균열이 없고 손상되지 않았는지 확인하십시오.
3. 스프레이 보호대가 손상된 경우에는 교체하십시오.

시동 및 과부하 방지

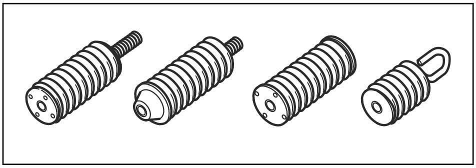
이 제품에는 전자 제어식 시동 및 과부하 방지 기능인 Elgard™가 있습니다. 날이 자유롭게 움직이지 않으면 전자 장치가 즉시 전류를 정지시킵니다.



표시등에 대한 설명은 *디스플레이의 표시등 페이지의 48*의 표를 참조하십시오.

진동 완화 시스템

제품에는 진동 완화 시스템이 설치되어 있어 진동을 줄이고 작동을 간편하게 해줍니다. 제품의 진동 완화 시스템은 모터/절단 장비와 제품의 핸들 사이에 진동 전달을 줄여줍니다.



진동 완화 시스템 점검 방법

경고: 모터가 꺼져 있고 전원 플러그가 분리되어 있는지 확인하십시오.

1. 진동 완화 장치에 균열이 있거나 변형되지 않았는지 확인하십시오. 진동 완화 장치가 손상되었으면 교체하십시오.
2. 진동 완화 장치가 모터와 핸들에 올바르게 부착되어 있는지 확인하십시오.

유지 보수에 대한 안전 지침

경고: 제품을 사용하기 전에 다음 경고 지침을 읽으십시오.

- 모터가 꺼져 있고 전원 플러그가 분리되어 있는지 확인하십시오.
- 개인 보호 장구를 사용하십시오. *개인 보호 장구 페이지의 36*을(를) 참조하십시오.
- 유지 보수를 정기적으로 올바르게 수행하지 않으면 제품에 대한 손상과 부상의 위험이 증가합니다.
- 사용자 설명서에 나와 있는 대로만 유지 보수를 수행하십시오. 승인된 서비스 센터에서 다른 모든 정비 작업을 수행하게 하십시오.
- 승인된 서비스 대리점에서 제품에 대한 정비 작업을 정기적으로 수행하게 하십시오.
- 손상되거나 마모되거나 파손된 부품은 교체하십시오.
- 항상 정품 액세서리를 사용하십시오.

조립

절단 날

경고: 제품을 조립할 때는 항상 보호용 장갑을 착용하십시오.

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

경고: 사용하기 전과 의도하지 않은 물체에 부딪힌 직후에 절단 날의 균열, 세그먼트 왜곡 또는 불균형 여부를 검사하십시오. 손상된 절단 날을 사용하지 마십시오. 절단 날을 점검하고 설치한 후에는 본인과 구경꾼들이 회전하는 절단 날의 평면에서 먼 위치에 있도록 조치한 후에 전동 공구를 최고 무부하 속도로 1분간 가동하십시오.

경고: 절단 날 제조업체에서는 절단 날의 작동 및 올바른 유지 보수에 관한 경고와 권고 사항을 제공합니다. 이러한 경고는 절단 날과 함께 제공됩니다. 절단 날과 함께 제공된 지침을 읽고 준수하십시오.

다이아몬드 날

경고: 다이아몬드 날은 사용 중에 매우 뜨거워집니다. 다이아몬드 날이 너무 뜨거우면

성능이 저하되고 날이 손상될 수 있으며 안전 위험이 있습니다.

경고: 다이아몬드 날로 플라스틱 재료를 자르지 마십시오. 뜨거운 다이아몬드 날은 플라스틱을 녹이고 이로 인해 기계 반동이 발생할 수 있습니다.

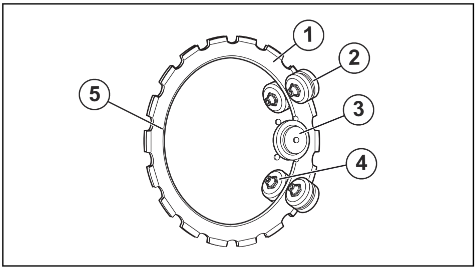
- 다이아몬드 날에는 공업용 다이아몬드로 만들어진 세그먼트가 있는 강 코어가 있습니다.
- 다이아몬드 날은 석재나 강화 콘크리트의 절단에 적합합니다.
- 항상 절단하려는 재료에 적합한 다이아몬드 날을 사용하십시오.
- 항상 날카로운 다이아몬드 날을 사용하십시오.
- 공급 압력을 잘못 사용하거나 단단한 강화 콘크리트와 같은 재료를 자르면 다이아몬드 날이 무뎌질 수 있습니다. 무딘 다이아몬드 날을 사용하면 너무 뜨거워져서 다이아몬드 세그먼트가 느슨해질 수 있습니다.

절단 날 진동

주의: 무리한 힘으로 제품을 사용하면 절단 날이 너무 뜨거워져서 구부러지거나 진동을 일으킬 수 있습니다. 적은 힘으로 제품을 사용하십시오. 진동이 계속되면 절단 날을 교체하십시오.

링 절단 날

경고: 링 절단 날을 개조하지 마십시오. 개조는 심각한 부상을 야기할 수 있습니다. 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오.



1. 절단 날
2. 보조 롤러
3. 구동 휠
4. 가이드 롤러
5. 안쪽 가장자리

절단 날 연마 방법

주: 최상의 절단 결과를 얻으려면 날카로운 절단 날을 사용하십시오.

- 절단 날을 연마하려면 사암 또는 벽돌 같은 부드러운 재질을 절단하십시오.

절단 날 설치 방법

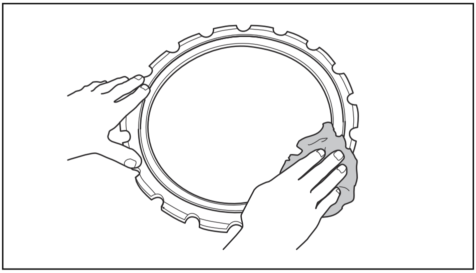
경고: 모터가 꺼져 있고 전원 플러그가 분리되어 있는지 확인하십시오.

경고: 제품을 조립할 때는 항상 보호용 장갑을 착용하십시오.

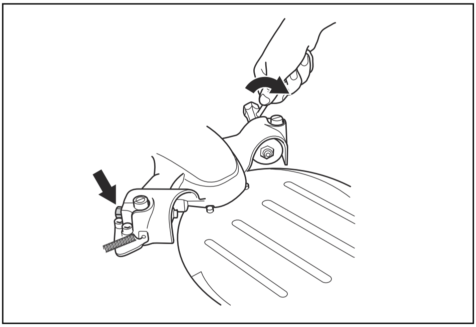
경고: 사용한 절단 코어에 새 다이아몬드 세그먼트를 넣지 마십시오. 사용한 절단 날 코어는 파손되거나 균열이 발생하여 작업자에게 심각한 상처를 입힐 수 있습니다.

경고: 절단 날의 상태가 양호하고 손상되지 않았는지 확인합니다. 절단 날이 손상되어 있으면 파손되거나 심각한 부상을 야기할 수 있습니다.

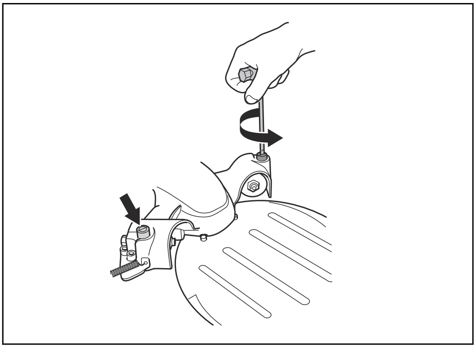
1. 절단 날의 표면을 청소하십시오.



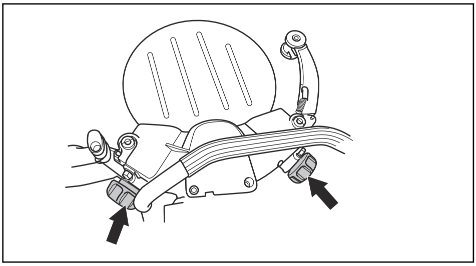
2. 보조 롤러 보호대의 체결 너트 2개를 제거합니다.



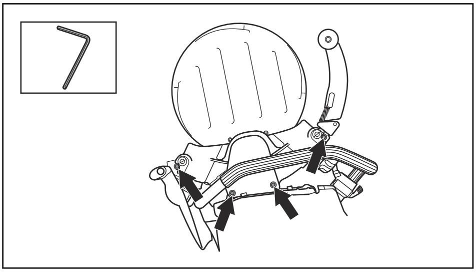
3. 조절 나사 2개를 풉니다.



4. 노브 2개를 분리합니다.

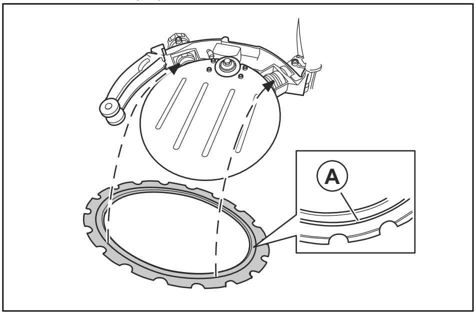


5. 6mm 육각키로 보조 롤러 보호대를 고정하고 있는 나사 4개를 제거합니다.

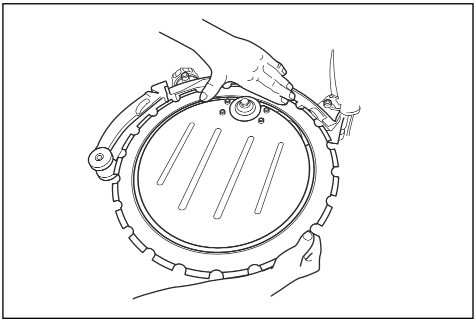


6. 보조 롤러 보호대를 제거합니다.

7. 절단 날을 설치합니다. 절단 날의 안쪽 가장자리가 구동 휠의 홈에 있는지 확인합니다. 가이드 롤러가 절단 날의 홈(A)에 들어가는지 확인합니다. *링 절단 날 페이지의 40*을(를) 참조하십시오.

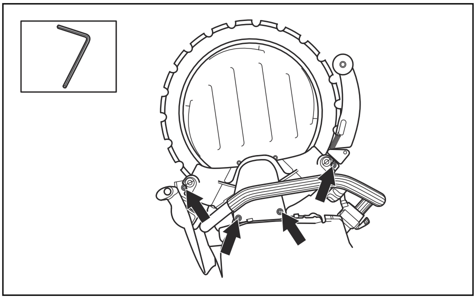


8. 필요한 경우 가이드 롤러를 제자리에 밀어 넣습니다.

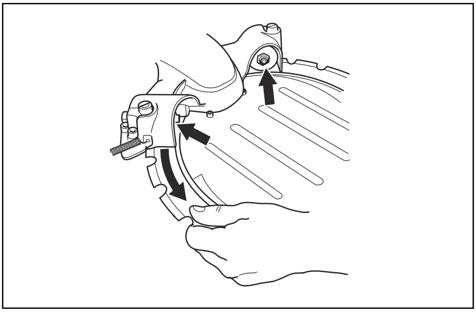


9. 보조 롤러 보호대를 설치합니다. 가이드 롤러의 플랜지가 절단 날의 홈에 있는지 확인합니다.

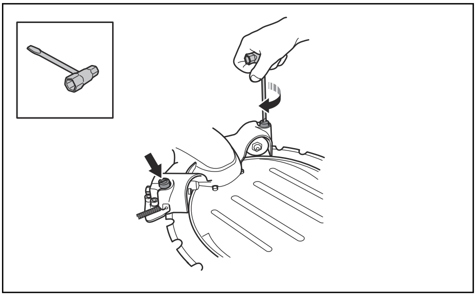
10. 보조 롤러 보호대를 고정하는 나사 4개를 조이십시오.



11. 절단 날을 손으로 돌립니다. 보조 롤러가 절단 날에 맞게 설정되지 않았는지 확인합니다.

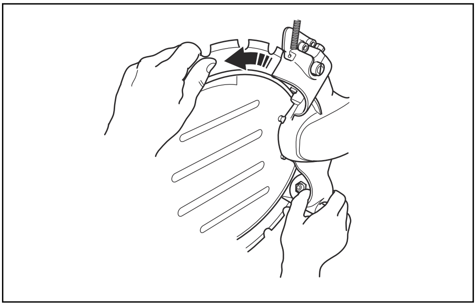


12. 제품을 똑바로 세워 놓습니다.
13. 보조 롤러가 절단 날에 닿을 때까지 조절 나사 2개를 조정하십시오.

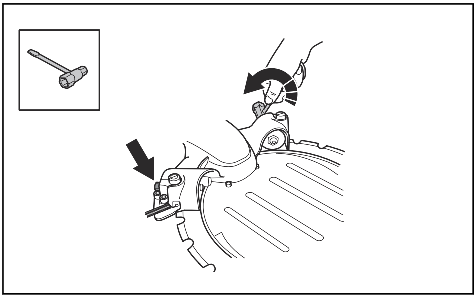


주의: 제품이 옆으로 되어 있는 경우 보조 롤러를 조정하지 마십시오. 조정이 잘못되어 절단 날이 손상될 수 있습니다.

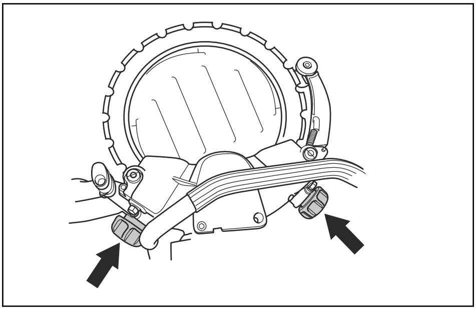
14. 절단 날이 회전할 때 엄지손가락으로 보조 롤러를 멈출 수 있는지 확인합니다.



15. 보조 롤러 보호대의 체결 너트 2개를 조이십시오.

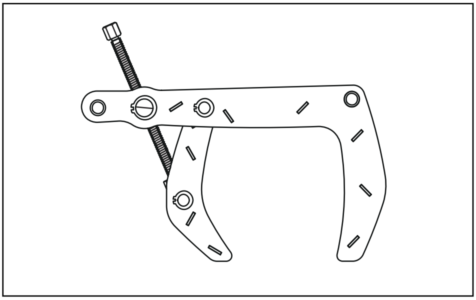


16. 절단 날이 회전할 때 엄지손가락으로 보조 롤러를 멈출 수 있는지 확인합니다.
17. 노브 2개를 완전히 조이십시오.



파이프 클램프

파이프 클램프는 콘크리트파이프를 직선으로 정확하게 절단할 수 있도록 도와주는 본 제품의 액세서리입니다.



작동

서문

경고: 제품을 사용하기 전에 다음 '안전' 장을 읽고 이해하십시오.

기계 반동

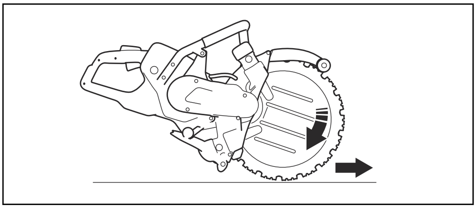
경고: 기계 반동은 아주 갑자기 강하게 일어날 수 있습니다. 캇팅기는 회전 모션 중 사용자 쪽을 향해 튀어올라 심각한 부상이나 치

명적인 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. 그러나 어떤 기계 반동은 매우 격렬할 수 있으며 회전하는 모션 동안 사용자를 향해 캇팅기를 위로 또는 뒤로 반동시키므로 심각한 부상이나 치명적인 상처를 입을 수 있습니다.

반동력

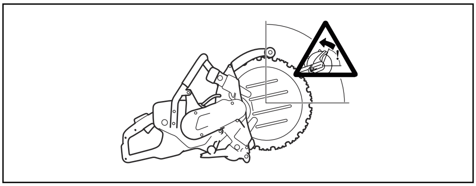
반동력은 절단할 때 항상 존재합니다. 반동력은 날 회전 방향과는 반대 방향으로 제품을 끌어당깁니다. 대부분 이 반동력은 무시할 수 있습니다. 날이 끼거나 멈춘 경우 반동력이 강해지며 파워 절단기를 제어할 수 없을 수도 있습니다.



절단 장치가 회전하고 있을 때는 절대로 제품을 이동하지 마십시오. 회전 운동의 힘으로 인해 원하는 동작이 불가능할 수 있습니다.

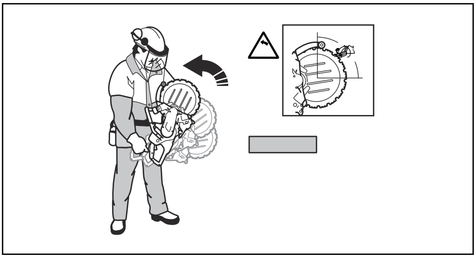
기계 반동 구역

날의 기계 반동 구역은 절대로 절단에 사용해서는 안 됩니다. 기계 반동 구역 안에서 날이 끼거나 멈춘 경우 반동력에 의해 회전하는 모션 동안 사용자 쪽을 향해 캇팅기를 위로 또는 뒤로 밀어 내어 심각한 부상이나 치명적인 부상을 입게 될 것입니다.



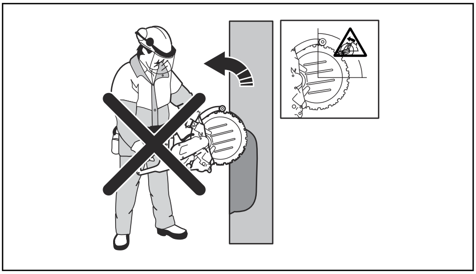
회전 기계 반동

회전 기계 반동은 기계 반동 구역에서 절단 날이 자유롭게 움직이지 않을 때 발생합니다.



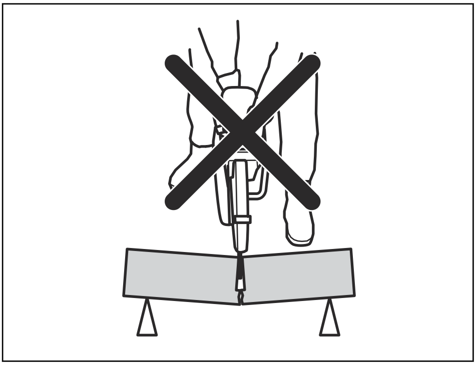
상승 기계 반동

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 캇팅기를 제어할 수 없을 수도 있습니다.



기계 반동 구역 안에서 날이 끼거나 멈춘 경우 반동력에 의해 회전하는 모션 동안 사용자 쪽을 향해 캇팅기를 위로 또는 뒤로 밀어 내어 심각한 부상이나 치명적인 부상을 입게 될 것입니다. 공작물의 잠재적인 움직임에 유의하십시오. 절단하는 동안 공작물이 제대로 지탱되지 않고 움직일 경우 날이 끼어서 기계 반동이 발생할 수 있습니다.

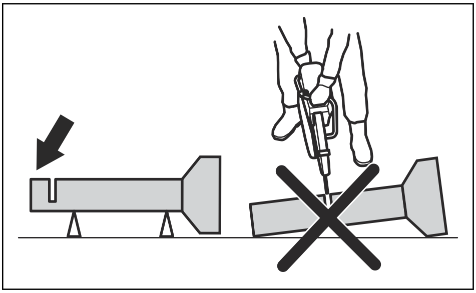
파이프 절단 방법

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

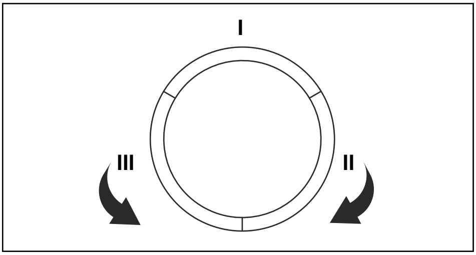
파이프 절단 시 특히 주의해야 합니다. 파이프가 적절하게 지지되지 않은 상태에서 절단 중에 절단 부분을 계속 개방해 놓을 경우 날이 끼일 수 있습니다. 벨드 엔드가 있는 파이프 또는 트렌치에 있는 파이프를 절단할 때 특히 주의하십시오. 적절히 지지하지 못할 경우 처져서 날이 끼일 수 있기 때문입니다.

파이프가 쳐져서 절단이 폐쇄될 경우 날이 기계 반동 구역에 끼이고 심각한 기계 반동이 발생할 수 있습니다. 파이프를 적절히 지지할 경우에는 파이프의 끝이 아래로 움직이고, 절단이 개방되며, 핀칭이 발생하지 않습니다.

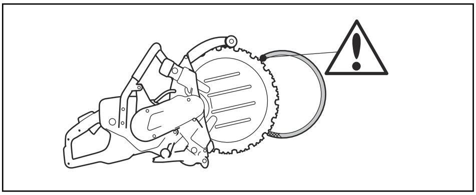
1. 절단 중에 파이프가 움직이거나 구르지 않도록 파이프를 고정하십시오.



2. 파이프의 "I" 부분을 절단합니다.



3. 끼이지 않도록 절단 부분이 개방되어 있는지 확인하십시오.



4. II 쪽으로 이동하여 I 부분부터 파이프 아래쪽까지 절단하십시오.
5. III 쪽으로 이동하여 아래쪽에서 파이프 끝의 나머지 부분을 절단하십시오.

기계 반동을 방지하는 방법

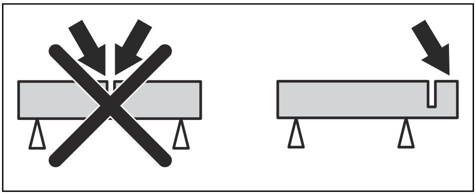
경고: 기계 반동의 위험이 생길 수 있는 상황을 피하십시오. 파워 절단기를 사용할 때 주의를 기울이고 날이 기계 반동 구역에 끼이지 않도록 하십시오.

경고: 기존 절단 부분에 날을 삽입할 때 주의하십시오.

경고: 절단 작업 중에 작업물이 움직이지 않도록 하십시오.

경고: 사용자 자신에게 적절한 작업 기법만이 기계 반동 및 그에 따른 위험을 없앨 수 있습니다.

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



제품을 시작하기 전에 수행할 작업

- 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고 지침을 숙지하십시오.
- 일일 유지 보수를 수행합니다. *유지 보수 일정 페이지의 49*을(를) 참조하십시오.
- 전원 팩이 접지된 전원 콘센트에 연결되어 있는지 확인하십시오.
- 주전원 전압이 제품의 명판에 기재된 사양과 일치하는지 확인하십시오.
- 승인된 사람만 작업 구역에 들어오게 하십시오.
- 작동 중에 자신이 안전하고 안정된 위치에 있는지 확인하십시오.
- 항상 RCD와 함께 전원 팩을 사용하십시오. 전원 팩에 대한 사용자 설명서를 참조하십시오.
- 급수 커넥터가 급수 장치에 연결되어 있는지 확인하십시오. *급수 시스템을 연결하려면 페이지의 46*을(를) 참조하십시오.

기초 작업 기술

경고: 제품을 한쪽으로 잡아 당기지 마십시오. 이렇게 하면 절단 날이 자유롭게 움직이지 않을 수 있습니다. 절단 날이 파손되어 작업자나 구경꾼이 상처를 입을 수 있습니다.

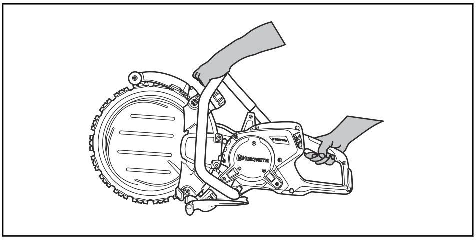
경고: 절단 날의 측면으로 그라인딩을 하지 마십시오. 절단 날이 파손되어 작업자나 구경꾼이 상처를 입을 수 있습니다. 절단 끝 부분만 사용하십시오.

경고: 절단 날이 올바르게 설치되고 손상된 곳은 없는지 확인하십시오.

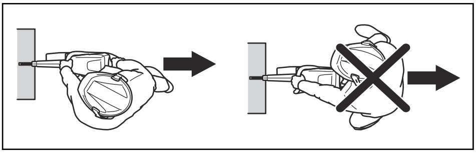
경고: 다른 날로 만들어진 기존 절단 부위를 절단하기 전에 슬롯이 날보다 얇지 않은지 확인하십시오. 얇으면 절단 슬롯에서 바인딩과 기계 반동이 발생할 수 있습니다.

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

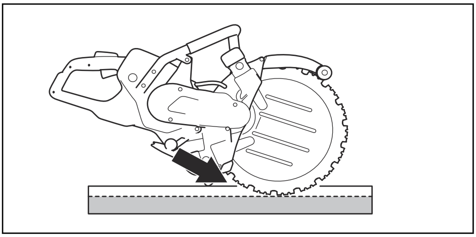
- 이 제품은 고속 핸드헬드 제품용으로 제작된 다이아몬드 날로 절단됩니다. 기타 다른 종류의 날을 제품과 함께 사용하거나 제품을 다른 절단 유형에 사용하면 안 됩니다.
- 절단할 재료에 올바른 절단 날을 사용하고 있는지 확인하십시오. 자세한 지침은 *절단 날 페이지의 39*을(를) 참조하십시오.
- 석면 물질을 절단하지 마십시오.
- 모터가 켜져 있을 때 절단 날과 안전 거리를 유지하십시오. 신체 부위로 회전하는 날을 멈추지 마십시오. 모터가 꺼져 있더라도 회전 블레이드를 만지면 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.
- 승인된 사람만 작업 구역에 들어오게 하십시오.
- 파워 트리거가 정지된 후에도 절단 날은 얼마 동안 계속 회전합니다. 제품을 옮기거나 내리기 전에 절단 날이 정지되었는지 확인하십시오. 절단 날을 신속하게 멈출 필요가 있을 경우 절단 날이 단단한 표면에 살짝 닿도록 하십시오.
- 모터가 켜진 상태에서 제품을 이동하지 마십시오.
- 제품을 두 손으로 잡습니다. 절연 처리된 플라스틱 핸들을 엄지와 손가락으로 꽉 잡고 손가락을 제품에 완전히 감으십시오. 오른손은 뒤 핸들을, 왼손은 앞 핸들을 잡으십시오. 모든 작업자는 이 방법으로 잡아야 합니다. 한 손으로만 파워 절단기를 작동하지 마십시오.



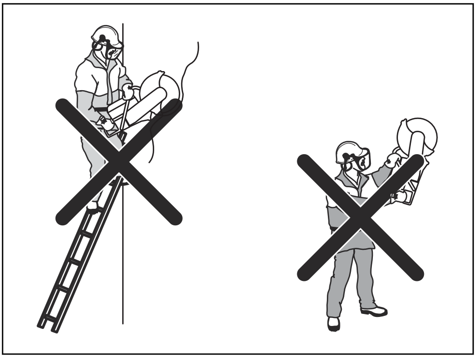
- 안전한 위치에서 절단 날이 자유롭게 움직일 수 있는지 확인하십시오.
- 절단 날과 평행하게 서십시오. 장비의 바로 뒤로 서지 마십시오. 기계 반동이 발생하면 톱이 절단 날의 평면에서 이동합니다.



- 모터가 켜져 있을 때는 제품에서 떠나지 마십시오. 제품에서 떠나기 전에 모터를 정지시키고 실수로 시동을 걸 위험이 없는지 확인하십시오.
- 날 보호대의 조절 핸들을 사용하여 보호대의 후방 부분을 작업물과 같은 높이로 조절합니다. 그러면 절단 파편과 불꽃이 보호대에 의해 모아져서 작업자로부터 멀리 떨어진 곳으로 배출됩니다. 제품 사용 중에는 항상 절단 장비용 보호대를 설치해야 합니다.

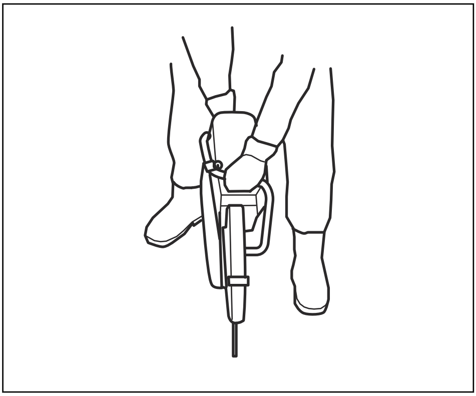


- 날의 기계 반동 구역을 절단에 사용해서는 안 됩니다. 자세한 지침은 *기계 반동 구역 페이지의 43*을(를) 참조하십시오.
- 작업 영역이 깨끗하고 발과 몸이 안정된 위치에 있기 전에는 제품을 작동하지 마십시오.
- 어깨 높이 위에서 절단하지 마십시오.
- 사다리에서 절단하지 마십시오. 어깨 높이보다 높은 곳에서 절단할 경우에는 비계나 연단을 사용하십시오. 몸을 무리하게 앞으로 뻗지 마십시오.

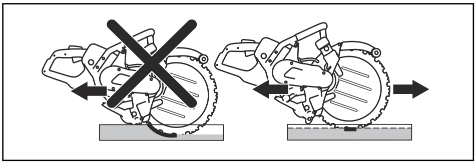


- 작업물로부터 일정한 거리에 있으십시오.
- 모터를 시동할 때 절단 날이 자유롭게 회전하는지 확인하십시오.
- 절단 날에 조심스럽게 고속 회전(최대 출력)을 적용하십시오. 절단이 완료될 때까지 최고 속도를 유지하십시오.

- 제품이 작업하도록 하십시오. 절단 날을 누르지 마십시오.
- 날과 일직선이 되도록 제품을 아래로 누르십시오. 측면에서 압력이 가해지면 날이 손상될 수 있으며 매우 위험합니다.

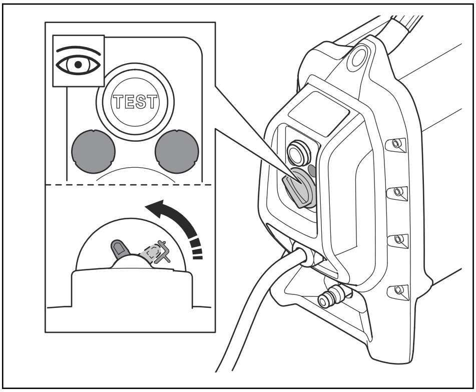


- 절단 날과 재료 사이에 작은 접촉면이 생기도록 날을 앞뒤로 천천히 움직이십시오. 이렇게 하면 날의 온도가 낮아지고 효과적으로 절단할 수 있습니다.



RCD 점검 방법 3단계

1. 제품을 시동하려면 *제품 시동 방법 페이지의 47*을(를) 참조하십시오.
2. 검사 구멍을 살펴보고 RCD 테스트 버튼을 누릅니다.



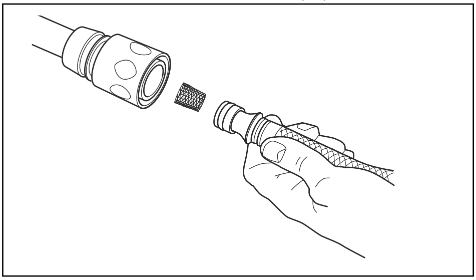
3. RCD가 움직이고 전원 공급 장치에서 제품이 분리되는지 확인합니다.
4. RCD 재설정 손잡이를 돌려 RCD를 재설정합니다.

급수 시스템을 연결하려면

경고: 제품을 사용할 때는 항상 물을 사용하십시오. 건식 절단은 과열과 제품 및 절단 날의 손상을 야기합니다. 심각한 부상 위험이 있습니다.

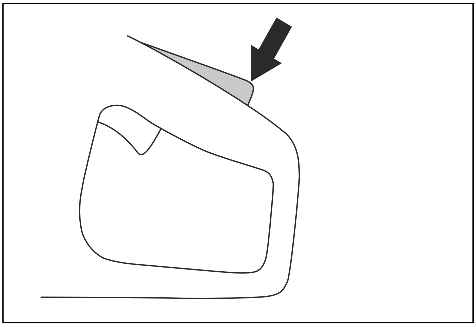
주의: 절단 시 절단 날 코어와 세그먼트를 냉각시키기 위해 올바른 수압을 사용하십시오. 급수부에서 물 호스가 제거되면 공급 수압이 너무 높아질 수 있습니다.

1. 물을 공급하기 위해 물 호스를 연결합니다. 최저 허용 유량은 *기술 정보 페이지의 56*을(를) 참조하십시오.

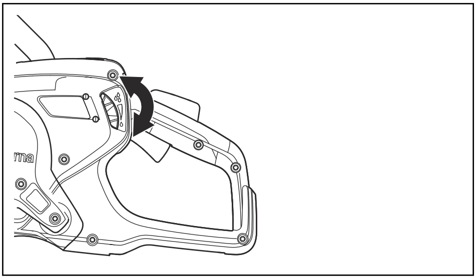


주: 제품의 호스 니플에는 필터가 있습니다.

2. 파워 트리거 로크아웃을 눌러 급수 밸브를 엽니다.

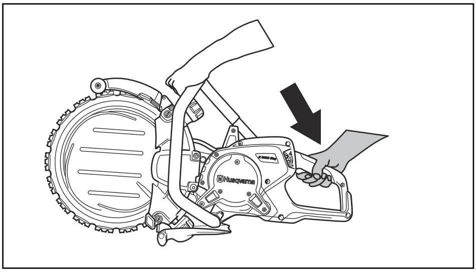


3. 작동 중에 엄지 손가락으로 물 흐름을 조절하십시오.



제품 시동 방법

1. 뒤 핸들을 오른손으로 잡으십시오.

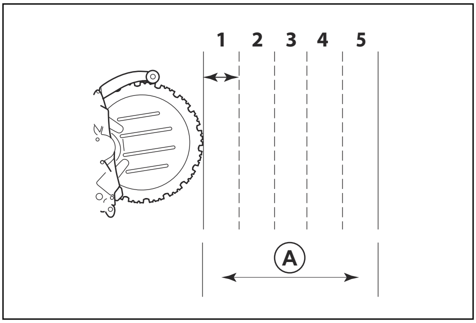


2. 파워 트리거 로크아웃을 누르고 파워 트리거를 잡습니다.
3. 제품을 최소 30초 동안 작업 부하 없이 작동하게 놓아 둡니다.

절단 깊이

이 제품은 최대 325mm(12.8인치)의 깊이로 절단할 수 있습니다(A).

전체 깊이로 직접 절단할 경우 절단을 완료하는 데 걸리는 시간이 길어집니다. 깊이가 325mm(12.8인치)가 될 때까지 4~5회 절단할 경우 절단을 완료하는 것이 더 빨라집니다.



직선 절단 방법

1. 절단할 선을 따라 지지대로써 긴 직선 물체를 부착합니다.
2. 최상의 결과를 얻으려면 먼저 특수 프리컷 날을 사용하여 파워 절단기로 먼저 절단합니다.

경고: 첫 번째 절단에 표준 절단 날이 달린 파워 절단기를 사용하지 마십시오. 표준 절단 날로 절단하면 슬롯 단면이 너무 얇아집니다. 그런 다음 링 절단 날로 절단할 때 너무 얇은 슬롯으로 인해 위험한 기계 반동이 발생하고 링 절단 날이 끼게 됩니다.

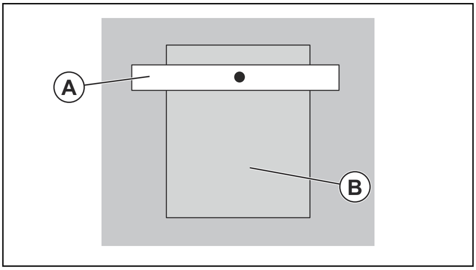
3. 절단면 길이를 2~3cm(0.79~1.18인치) 깊이로 완전히 자릅니다. 가이드 바를 지지대 쪽으로 유지하여 직선으로 절단합니다.
4. 절단면에서 절단 날을 들어 올립니다.
5. 절단 시작점으로 돌아가서 전체 절단면 길이가 5~10cm(1.97~3.94인치) 깊이가 될 때까지 다시 2~3cm(0.79~1.18인치)를 자릅니다.
6. 필요한 깊이로 절단을 계속합니다.

구멍 절단 방법

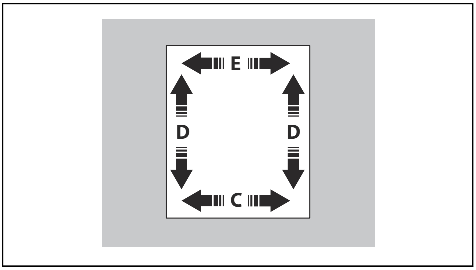
경고: 절단 시 큰 절단 조각들이 작업자 또는 제품에 떨어지지 않도록 주의하십시오.

주의: 잘못된 순서로 절단하면 절단된 조각이 떨어져 제품이 손상될 수 있습니다. 항상 상단 수평 절단 전에 하단 수평 절단을 수행하십시오.

1. 절단할 영역(B)에 지지대(A)를 부착하여 절단된 조각이 떨어지지 않도록 하십시오.



2. 하단 수평 절단을 수행합니다(C).

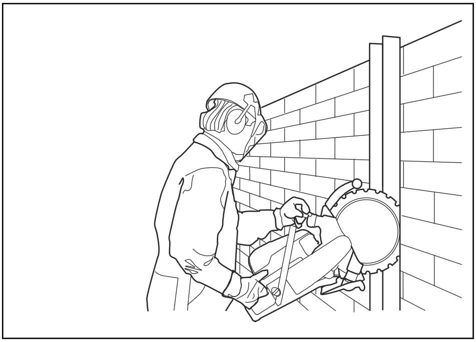


3. 2개의 수직 절단을 수행합니다(D).
4. 상단 수평 절단을 수행합니다(E).

길게 절단하는 방법

절단 길이가 1m(39.4인치) 이상인 경우 아래 절차를 수행합니다.

1. 절단할 선을 따라 지지대로써 긴 직선 물체를 부착합니다.



2. 절단면 길이를 50~70mm(2~3인치) 깊이로 완전히 자릅니다. 가이드 바를 지지대 쪽으로 유지하여 직선으로 절단합니다.
3. 지지대를 제거합니다.
4. 충분한 깊이가 될 때까지 첫 번째 절단면을 따라 절단을 계속합니다.

짧게 절단하는 방법

절단 길이가 1m(39.4인치) 미만인 경우 아래 절차를 수행합니다.

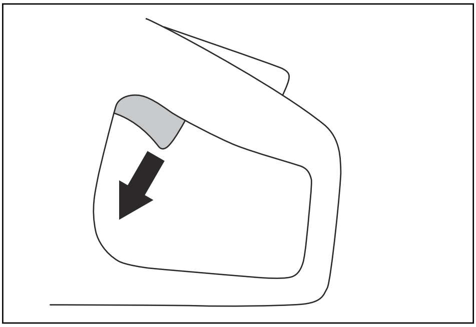
1. 절단면 길이를 50~70mm(2~3인치) 깊이로 완전히 자릅니다.
2. 충분한 깊이가 될 때까지 첫 번째 절단면을 따라 절단을 계속합니다.

제품 정지 방법

경고: 모터가 정지된 후에도 절단 날은 얼마 동안 계속 회전합니다. 절단 날이 완전히 멈출 때까지 자유롭게 회전할 수 있는지 확인하십시오. 절단 날을 신속하게 멈출 필요가 있을 경우 절단 날이 단단한 표면에 살짝 닿도록 하십시오. 심각한 부상 위험이 있습니다.

모터를 정지하는 절차는 두 가지가 있습니다.

- 파워 트리거를 놓으면 모터가 정지합니다.



- 전원 팩의 기계 정지 버튼을 누릅니다. 전원 팩에 대한 사용자 설명서를 참조하십시오.

디스플레이의 표시등

표시	원인	단계
녹색 표시등 1개가 깜박임.	제품이 전원 팩에 연결되어 있으며 작동 준비가 완료되었습니다. 작동 도중 전력 출력이 최대 가용 출력의 70% 미만입니다.	해당 없음
녹색 표시등 2개가 깜박임.	작동 도중 전력 출력이 최대 가용 출력의 70~90% 미만입니다.	해당 없음
녹색 표시등 3개가 깜박임.	절단 속도가 최고 성능을 발휘합니다. 작동 도중 전력 출력이 최대 가용 출력의 90%입니다.	해당 없음
녹색 표시등 3개와 노란색 표시등 1개가 깜박임.	전원 출력이 떨어집니다.	부하를 줄이십시오.
녹색 표시등 3개, 노란색 표시등 1개, 빨간색 표시등 1개가 깜박임.	제품이 너무 뜨겁습니다.	온도를 낮추려면 부하를 줄이거나 물 흐름 또는 공기 흐름을 증가시킵니다.

표시	원인	단계
모든 표시등이 깜빡임.	제품이 너무 뜨겁습니다.	온도를 낮추려면 부하를 줄이거나 물 흐름 또는 공기 흐름을 증가시킵니다.
	출력이 줄어듭니다.	물 흐름 또는 공기 흐름을 증가시켜 온도를 낮춥니다.
	시스템이 자동으로 종료됩니다.	전원 팩을 온도가 낮은 장소에 놓습니다.
		공기 필터를 교체합니다.
노란색 표시등이 켜져 있음	제품이 서비스를 받아야 합니다.	*유지 보수 일정 페이지의 49*을(를) 참조하여 제품 유지 보수를 수행하십시오.

유지 보수

서문

경고: 제품의 유지 보수 작업을 수행하기 전에 안전 장을 읽고 이해하십시오.

제품의 모든 서비스 및 수리 작업을 위해서는 특수 교육이 필요합니다. 당사에서는 전문 수리 및 서비스를 보장합니다. 판매점이 서비스 대리점이 아닌 경우 판매점에 가까운 서비스 대리점에 대한 정보를 문의하십시오.

예비 부품은 대리점이나 서비스 대리점에 문의하십시오.

유지 보수 일정

유지 보수	매일	매주 또는 매 40시간마다	매월
제품의 외부 부품을 청소하십시오.	X		
일반적인 검사를 수행하십시오.	X		
파워 트리거와 파워 트리거 로크아웃 기능이 안전상 올바르게 작동하는지 확인하십시오.*	X		
절단 날을 점검합니다. 균열이 있는지 확인하고 절단 날이 비정상적으로 닳지 않았는지 확인합니다. 필요하면 교체하십시오.**	X		
구동 휠을 점검하십시오.			X
구동 벨트를 점검하십시오.		X	
급수 시스템을 점검하십시오.	X		
진동 완화 시스템을 점검하십시오.*		X	
날 보호대를 점검합니다.	X		
보조 롤러 및 가이드 롤러를 점검하십시오.	X		
*제품의 안전장치 페이지의 37*를 참조하십시오. *절단 날 설치 방법 페이지의 40*을 참조하십시오.			

외부 청소 방법

경고: 고압 세척기를 사용하여 제품을 청소하지 마십시오.

- 매일 작동 후 깨끗한 물로 제품 외부를 씻어내십시오. 필요한 경우 브러시를 사용하십시오.

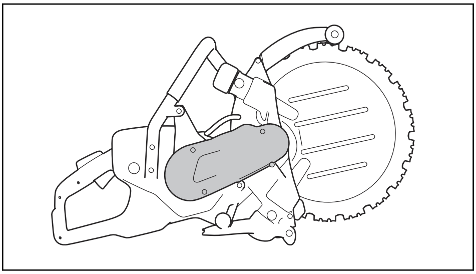
일반적인 점검 방법

- 제품의 너트와 나사가 조여졌는지 확인하십시오.
- 제품의 케이블이 손상될 수 있는 위치에 있지 않은지 확인하십시오.
- 전기 부품이 손상되었는지 검사하십시오. 전기 부품이 손상된 제품은 작동하지 마십시오.

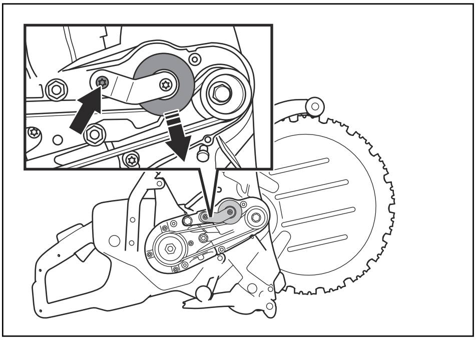
구동 벨트의 장력 조절 방법

1시간 작동 후 새 구동 벨트를 조이십시오.

1. 벨트 보호대를 분리하십시오.



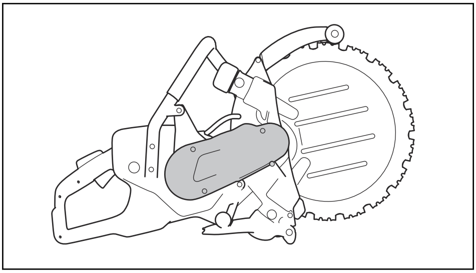
2. 벨트 장력 롤러의 나사를 푸십시오.



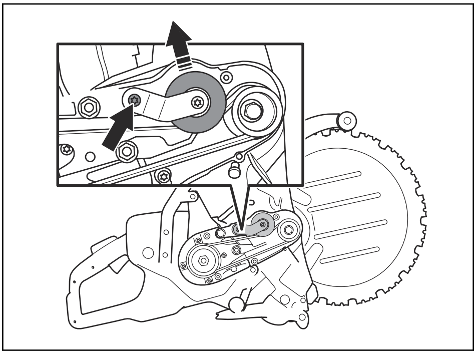
3. 벨트 장력 롤러를 엄지손가락으로 누른 상태에서 구동 벨트를 조이십시오. 벨트 장력 롤러의 나사를 조이십시오.
4. 벨트 보호대를 장착하십시오.

구동 벨트 교체 방법

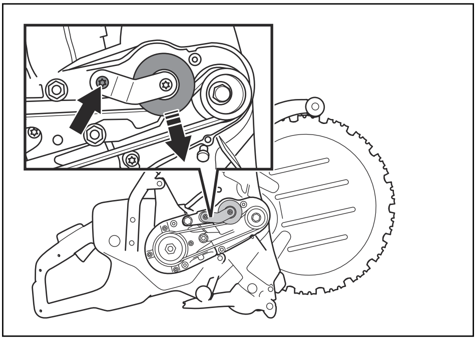
1. 벨트 보호대를 분리하십시오.



2. 벨트 장력 롤러의 나사를 푸십시오.



3. 벨트 장력 롤러를 위로 밀어 내어 결함이 있는 구동 벨트를 제거하십시오. 새 구동 벨트를 장착하십시오. 새 구동 벨트를 장착하기 전에 벨트 풀리가 깨끗하고 손상되지 않았는지 확인하십시오.
4. 벨트 장력 롤러를 엄지손가락으로 누른 상태에서 구동 벨트를 조이십시오. 벨트 장력 롤러의 나사를 조이십시오.

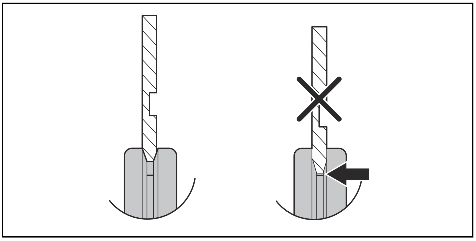


5. 벨트 보호대를 장착하십시오.

구동 휠을 점검하십시오.

주의: 구동 휠이 마모되면 절단 날이 손상될 수 있습니다.

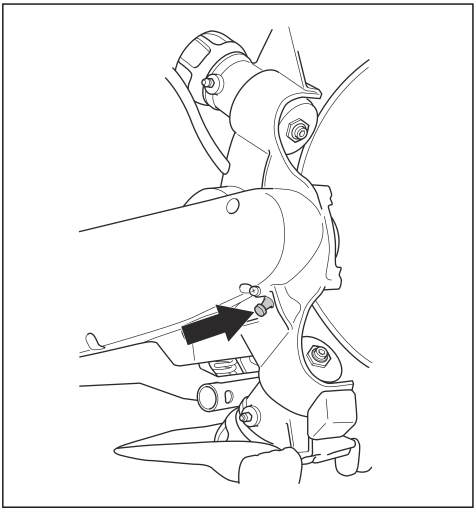
1. 구동 휠의 마모 여부를 검사합니다. 절단 날의 가장자리가 홈의 바닥에 닿으면 구동 휠이 마모됩니다.



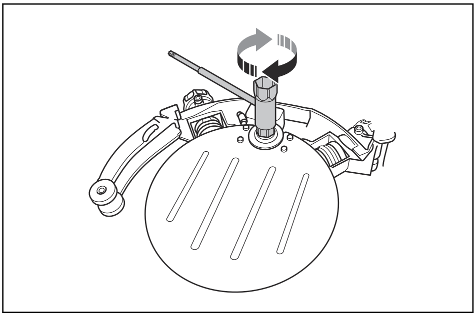
2. 필요하면 구동 휠을 교체하십시오.

구동 벨트 교체 방법

1. 축을 잠그려면 버튼을 누릅니다.



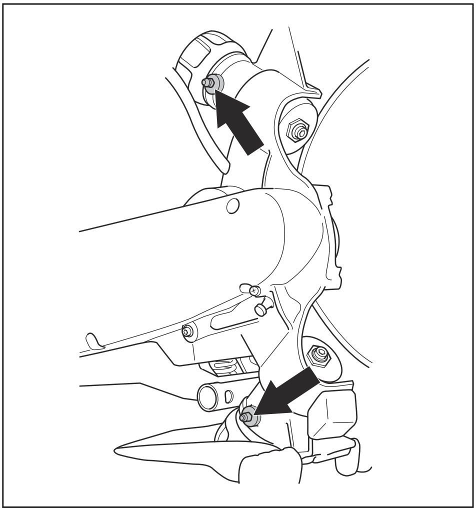
2. 중심 나사와 와셔를 제거합니다.



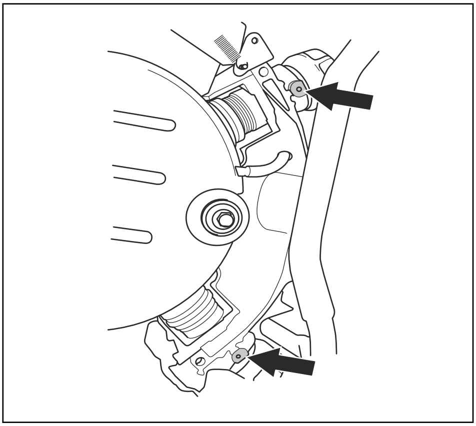
3. 구동 휠을 제거합니다.
4. 새 구동 휠을 반대 순서로 장착합니다.

가이드 롤러 윤활 방법

1. 그리스 건을 사용하여 그리스 니플에 그리스를 채웁니다.



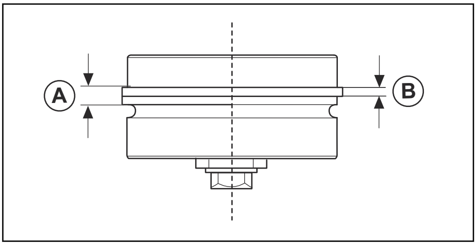
2. 구멍에서 깨끗한 그리스가 나올 때까지 그리스 건으로 윤활합니다.



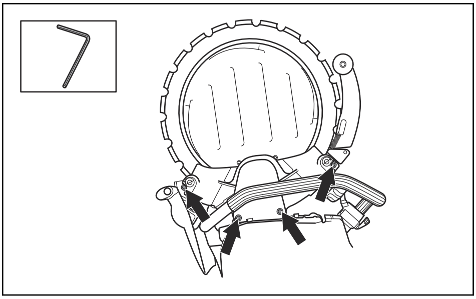
가이드 롤러 교체 방법

절단 날의 수명 동안 가이드 롤러를 두 번 검사해야 합니다. 절단 날을 장착한 후 그리고 절단 날이 마모되기 시작하면 점검하십시오. 가이드 롤러의 플랜지 절반이 마모되면 가이드 롤러를 교체하십시오. 새 가이드 롤러에서 거

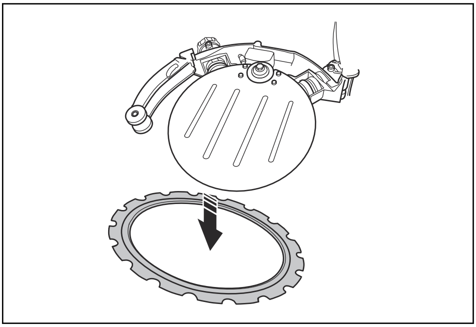
리(A)는 3mm(0.12인치)입니다. 마모된 가이드 롤러에서 거리(B)는 1.5mm(0.06인치) 미만입니다.



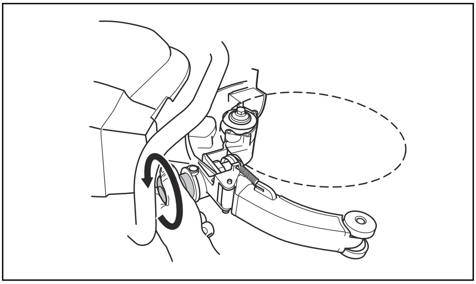
1. 보조 롤러 보호대를 제거합니다.



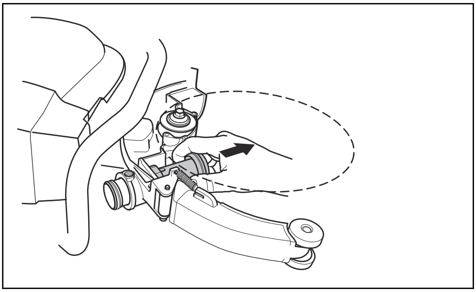
2. 절단 날을 제거합니다.



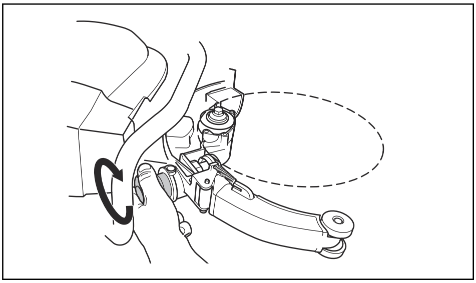
3. 노브를 제거합니다.



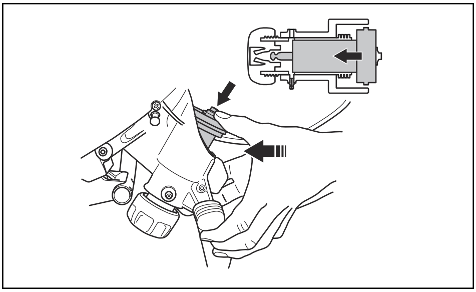
4. 제품에서 가이드 롤러를 꺼냅니다.



5. 노브를 장착하고 완전히 조입니다. 그런 다음 노브를 2바퀴 풉니다.



6. 새 가이드 롤러를 제품에 장착합니다.

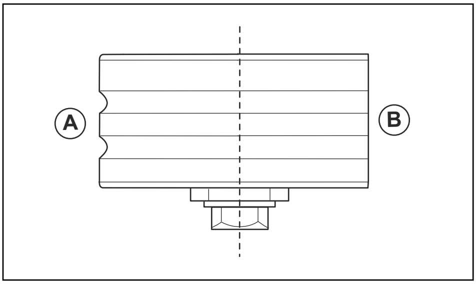


7. 가이드 롤러를 윤활하십시오. *가이드 롤러 윤활 방법 페이지의 51*을(를) 참조하십시오.
8. 절단 날 및 보조 롤러 보호대를 장착합니다. *절단 날 설치 방법 페이지의 40*을(를) 참조하십시오.

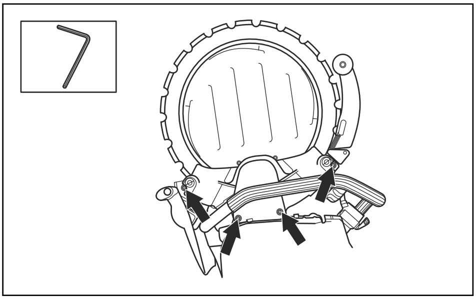
보조 롤러 교체 방법

절단 날의 수명 동안 보조 롤러를 두 번 검사해야 합니다. 절단 날을 장착한 후 그리고 절단 날이 마모되기 시작하면 점검하십시오. 표면이 평평하게 되면 보조 롤러를 교

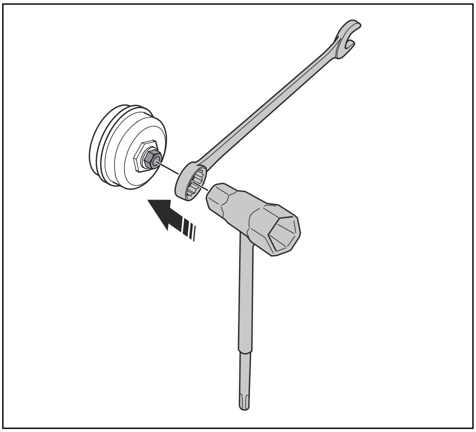
체하십시오. 그림에 새 보조 롤러(A)와 마모된 보조 롤러 (B)가 표시되어 있습니다.



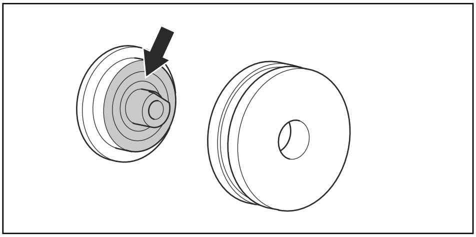
1. 보조 롤러 보호대를 제거합니다.



2. 19mm 오픈 렌치와 13mm 콤비네이션 렌치를 사용하여 보조 롤러를 제거합니다.



3. 보조 롤러의 내부 표면을 베어링 그리스로 윤활하십시오.



4. 새 보조 롤러를 장착합니다.
5. 절단 날 및 보조 롤러 보호대를 장착합니다. 보조 롤러가 절단 날에 맞게 조정되었는지 확인합니다. *절단 날 설치 방법 페이지의 40*을(를) 참조하십시오.

운송, 보관 및 폐기

운반 및 보관

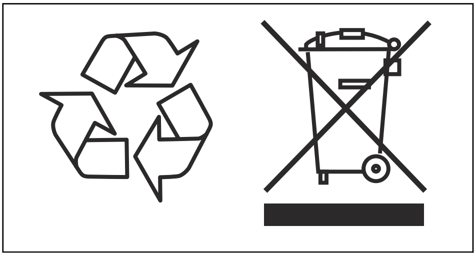
- 제품을 안전하게 부착하여 운반 중 손상 및 사고를 방지하십시오.
- 운반 및 보관 시 절단 날의 안전.
- 어린이나 승인되지 않은 사람이 접근하지 못하도록 제품을 자물쇠가 있는 장소에 보관하십시오.
- 제품과 절단 날을 건조하고 성에가 생기지 않는 곳에 보관하십시오.
- 운송 및 보관 시 손상이 있는지 제품을 검사합니다.

폐기

제품 및 제품 포장의 기호는 본 제품을 가정용 폐기물로 취급해서는 안 된다는 것을 의미합니다. 이 제품은 전기·

전자 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 구매한 매장에 문의하시기 바랍니다.



고장 수리

문제	원인	해결책
절단 날이 회전하지 않습니다.	가이드 롤러 노브가 완전히 조여지지 않았습니다.	가이드 롤러 노브를 완전히 조입니다.
	절단 날이 가이드 롤러에 올바르게 장착되지 않았습니다.	절단 날을 다시 장착하고 절단 날이 회전할 수 있는지 확인하십시오.
	보조 롤러의 장력이 너무 조입니다.	보조 롤러의 장력을 조절합니다.
절단 날이 너무 천천히 회전합니다.	보조 롤러의 장력이 너무 조입니다.	보조 롤러의 장력을 조절합니다.
	구동 휠이 마모되었습니다.	구동 휠의 마모 여부를 검사합니다. 필요하면 구동 휠을 교체합니다.
	절단 날의 내경이 마모되었습니다.	절단 날의 마모 여부를 검사합니다. 필요하면 절단 날을 교체합니다.
	가이드 롤러의 스프링이 약화되었습니다.	가이드 롤러를 교체하거나 공인 서비스 센터에 문의하십시오.
	가이드 롤러 베어링에 결함이 있습니다.	가이드 롤러 및 보조 롤러를 교체하거나 공인 서비스 센터에 문의하십시오.
	보조 롤러 베어링에 결함이 있습니다.	
절단 날이 이탈합니다.	보조 롤러가 너무 느슨합니다.	보조 롤러를 조정합니다.
	가이드 롤러가 마모되었습니다.	가이드 롤러의 마모 여부를 검사합니다. 필요하면 가이드 롤러를 교체합니다.
	절단 날이 가이드 롤러에 올바르게 장착되지 않았습니다.	절단 날을 다시 장착하고 절단 날이 회전할 수 있는지 확인하십시오.
	절단 날이 손상되었습니다.	절단 날의 마모 여부를 검사합니다. 필요하면 절단 날을 교체합니다.
절단 날이 뒤틀렸습니다.	보조 롤러의 장력이 너무 조입니다.	보조 롤러의 장력을 조절합니다.
	절단 날이 너무 뜨겁습니다.	유량을 점검하십시오. 필요하면 유량을 조절합니다.
세그먼트가 파손되었습니다.	절단 날이 구부러지거나 뒤틀리거나 유지보수가 잘못되었습니다.	절단 날의 마모 여부를 검사합니다. 필요하면 절단 날을 교체합니다.
절단 날이 너무 천천히 절단합니다.	절단할 재료에 잘못된 절단 날이 사용됩니다.	권장 절단 날로 교체하십시오.

문제	원인	해결책
절단 날이 절단면에 미끄러집니다.	가이드 롤러가 자유롭게 움직이지 않고 절단 날을 구동 휠로 충분히 세게 밀 수 없습니다.	가이드 롤러 슬리브가 부드럽게 움직이는지 확인합니다. 필요한 경우 가이드 롤러를 제거합니다. 다시 장착하기 전에 청소하고 윤활합니다.
	구동 휠이 마모되었습니다. 연마재와 작동 시 불충분한 물은 구동 휠을 더욱 빠르게 마모시킵니다.	구동 휠의 마모 여부를 검사합니다. 필요하면 구동 휠을 교체합니다.
	가이드 롤러 플랜지가 마모되었습니다. 플랜지 너비의 절반 이상이 마모되면 절단 날이 미끄러집니다.	가이드 롤러의 마모 여부를 검사합니다. 필요하면 가이드 롤러를 교체합니다.
	날의 홈과 내부 가장자리가 마모되었습니다. 이 문제는 연마재의 낮은 플러싱 및/또는 구동 휠의 마모로 인해 발생합니다.	절단 날, 구동 휠 및 가이드 롤러의 마모 여부를 검사합니다. 필요하면 이들 부품을 교체합니다.
		유량을 점검하십시오.

기술 정보

기술 정보

	14인치	17인치
모터		
전기 모터	HF(고주파)	
출력 샤프트의 최고 속도, rpm	8800	
3단 작업, 모터 출력 - 최대 kW	5.5	
1단 작업, 모터 출력 - 최대 kW	3	
1상, V	120-240	
중량		
절단 날 및 케이블 패키지가 없는 파워 절단기, lbs/kg	25.8/11.7	27.3/12.4
5m 케이블 패키지, lbs/kg	1.4/3.1	
수랭식 냉각		
수랭식 모터	있음	
수랭식 날	있음	
권장 최대 수압, PSI/bar	116/8	
최소 권장 유량, l/min, qt/min	수온 15°C에서 4.0, 수온 59°F에서 4.2	
연결 주입구	유형 Gardena®	
소음 배출 [4]		
소음 출력 수준, 측정 dB(A)	110	
소음 수준 [5]		
작업자 청각에서의 음압 수준, dB(A)	99	
진동 수준, a_{hveq} [6]		
앞 핸들, m/s^2	2.4	2.7
뒤 핸들, m/s^2	1.5	1.9

절단 장비

링 절단 날, mm/인치	**최대 절단 깊이, mm/인치**	**최고 공전 속도, m/s / ft/min**	**절단 날 최고 속도, rpm**	**날 무게, kg/lbs**
370/14	270/10.6	40/7900	2000	0.8/1.8
425/17	325/12.8	40/7900	1760	1.1/2.3

4 EN 60745-2-22에 의거 소음 출력(L_{WA})으로 측정한 소음 환경 방출. 예상 측정 불확실성 3dB(A).
5 EN 60745-2-22에 의거한 음압 수준. 예상 측정 불확실성 3dB(A).
6 EN 60745-2-22에 따른 진동 수준. 진동 수준에 대해 보고된 데이터는 일반적인 통계 분산(표준 편차)인 $1.5m/s^2$입니다. 진동 값은 수동 작동에 유효합니다.

준수 선언문

EU 적합성 선언

당사, Husqvarna AB(SE-561 82 Huskvarna, SWEDEN,
전화: +46-36-146500)는 당사의 전적인 책임하에 제품이

설명	**휴대용 절단 장비**
브랜드	HUSQVARNA
유형/모델	K 7000 Ring
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 선
언합니다.

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

内容

引言.....58
安全性.....60
安装.....65
操作.....68
维护.....75
运输、存放和废弃处理.....79
故障排除.....80
技术参数.....81
一致性声明.....83

引言

产品说明

此 K 7000 Ring 是一款携带方便的手持式切割机。要操作本产品，请将本产品连接至所需的动力站。

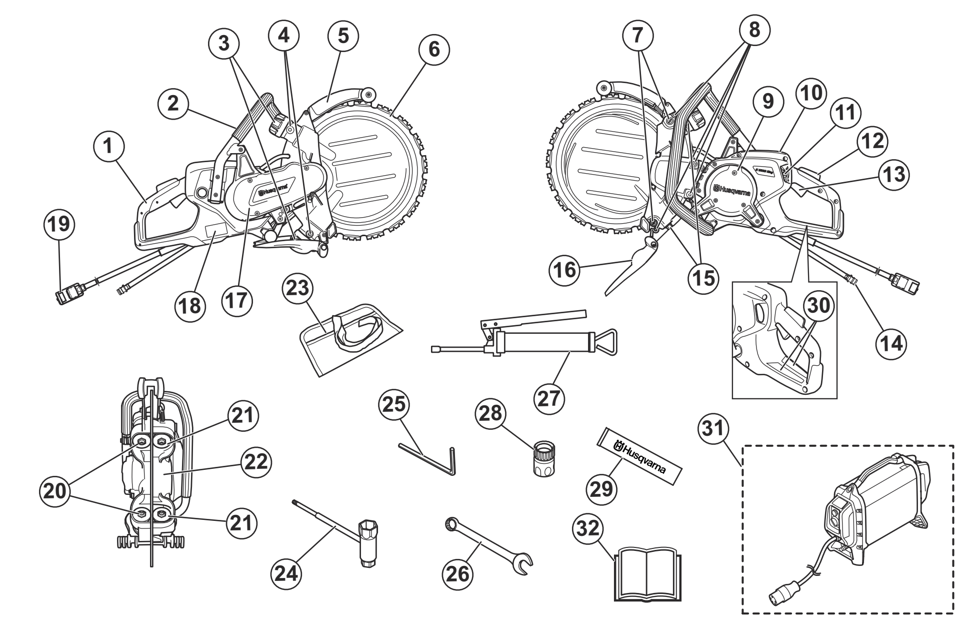
预期用途

本产品用于切割砌体和钢材等坚硬材料。切勿将产品用于其他任务。

我们致力于提高您的工作安全性与效率。欲了解更多信息，请与您的保养代理商联系。

注意： 本产品的使用可能受到国家法规的限制。

产品概览



1. 后手柄
2. 前手柄
3. 导辊调节装置
4. 油嘴
5. 锯片防护罩
6. 金钢石锯片（未提供）
7. 调整螺丝
8. 支撑辊盖的螺丝
9. 检查罩
10. 显示屏
11. 水阀
12. 开关扳机锁
13. 开关扳机
14. 进水接头

15. 支撑辊臂的锁紧螺母
16. 防喷护罩
17. 皮带保护罩
18. 标牌
19. 动力单元接头
20. 导辊
21. 支撑辊
22. 驱动轮
23. 工具包
24. 组合扳手
25. 六角扳手，6 mm
26. 开口扳手，19 mm
27. 注油枪
28. 水接头，Gardena®
29. 轴承润滑脂
30. 信息和警告标识
31. 需要配备 高频动力单元（未提供）
32. 说明书

本产品上的符号

警告：本产品可能会带来危险，会对操作员或其他人造成严重伤害或死亡。请多加小心，并正确使用本产品。

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。

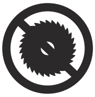
请使用获得批准的保护头盔、听觉保护装置、眼部保护装置和呼吸保护装置。请参阅*个人防护装备在第 62 页上* 。

切割时会形成粉尘。吸入粉尘会造成伤害。请使用经过批准的呼吸保护装备。务必通风良好。

切割锯片产生的火花可能会使燃油、木材、衣服、干草或其他易燃材料着火。

警告！切割时会产生突然、快速且猛烈的反弹，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。请参阅*反弹在第 68 页上* 。

确保切割锯片没有裂缝或其他损坏。



不得使用圆锯片。

本产品符合适用的欧盟指令。

环境标记。本产品或产品包装不属于生活垃圾。请在电气和电子设备回收点进行回收。

注意： 有关本产品上的其他符号/标识，请参阅适用于部分市场的认证要求。

标牌

第 1 行：品牌，型号（X、Y）

第 2 行：产品 ID

第 3 行：序列号，含制造日期（Y、W、X）：年、周、序号

第 4 行：制造商

第 5 行：制造商地址

第 6 行：输出功率，切割锯片转速，切割锯片切割能力

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

本手册使用了“警告”、“小心”和“注意”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给操作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、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。

电动工具一般安全警告

警告： 请阅读此电动工具随附的所有安全警告、说明、图示和规格。 如不遵循下列所有说明，可能会导致电击、火灾和/或严重伤害。

保存所有警告和说明供以后参考。警告中的术语“电动工具”指的是电力驱动（有线）的电动工具或电池供电（无线）的电动工具。

工作区安全

- **保持工作区域干净明亮。**混乱或黑暗的区域容易引发事故。
- **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。**电动工具会生成火花，可能会点燃粉尘或烟雾。
- **操作电动工具时请远离儿童和旁人。**操作时分心将会无法控制工具。

电气安全

- **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。**未经改造的插头和匹配的电源插座可减少电击风险。
- **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。
- **如果必须在潮湿的地点操作电动工具，请使用具有漏电断路器 (RCD) 保护的电源。**使用 RCD 可降低电击风险。

小心： 请勿高压清洗本机，因为水会进入电气系统或电机，导致机器损坏或短路。

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。请勿在疲倦时或服用药剂、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。
- **使用个人保护装备。始终佩戴眼部保护装备。**适用于相应条件的诸如防尘面罩、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。
- **防止本机意外启动。连接电源和/或电池组以及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通电，将会引发事故。
- **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。**使用集尘装置可减少因灰尘引起的相关危险。
- **在频繁使用工具而熟悉工具后，不要掉以轻心并忽视工具的安全原则。**任何疏忽大意都随时可能造成严重的伤害。
- **实际使用电动工具时产生的振动可能与标称总值有所差异，具体取决于工具的使用方式。**操作员应该在实际使用情况下根据振动接触估测值选择合适的安全防护措施（考虑工作循环的各个环节，比如除了扳机，还考虑关闭工具时和怠速运行工具时的防护）。
- **电机在运转时，操作者须与切割锯片保持安全距离。**

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绑、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适当维修的切割工具，较少出现纠结的情况且更易于控制。
- **请按照这些说明使用电动工具、附件和刀头等，同时考虑工作环境以及要执行的作业。**如果电动工具用于非设计用途会导致危险。
- **保持手柄和握紧面干燥、清洁且未沾染油脂。**手柄和握紧面不可打滑，以确保在意外情况下能安全地搬运和控制工具。
- **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。

维修

- **如果要维修电动工具，请联系合格的维修人员并只可使用相同的更换零件。**这样做能确保电动工具的安全。
- **切勿维修损坏的电池组。**电池组的维修只能由制造商或经授权的服务提供商执行。

切割机安全警告

- **工具随附的防护罩必须牢固地安装到电动工具上，并且进行正确定位以确保最高的安全性，以便使最小量的砂轮被暴露在外。让自己和附近人员远离旋转砂轮所处的平面。**防护罩有助于保护操作员免受砂轮碎片的伤害，并避免与砂轮发生意外接触。
- **请仅将粘接加固型或金刚石切割砂轮用于您的电动工具。**正是由于附件可以安装到您的电动工具上，因此这并不能保证安全操作。
- **附件的额定速度必须至少等于电动工具上标出的极限速度。**当附件以高于其额定速度的速度运行时，可能破裂并四处飞散。
- **砂轮必须仅用于推荐的应用场合。例如，切勿用切割砂轮的侧面进行打磨。**研磨切割砂轮用于圆周磨削，施加在这些砂轮上的侧向力可能会导致它们破碎。
- **始终使用直径适合所选砂轮的未损坏砂轮法兰。**正确的砂轮法兰可以支撑砂轮，从而降低砂轮破裂的可能性。
- **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。
- **附件的外径和厚度必须在您的电动工具的额定能力范围内。**尺寸不正确的附件无法得到足够的保护或控制。
- **砂轮和法兰的心轴尺寸必须与电动工具的心轴正确匹配。**如果砂轮和法兰的心轴孔与电动工具的安装硬件不匹配，将失去平衡、剧烈振动并可能导致失控。
- **请勿使用损坏的砂轮。每次使用前，请检查砂轮有无破损和裂纹。如果电动工具或砂轮掉落，请检查有无损坏，或安装未破损的砂轮。在检查并安装砂轮后，让自己或附近人员远离旋转砂轮所处的平面，然后以最高空载转速让电动工具运行一分钟。**破损的砂轮通常会在此测试期间破裂。
- **请使用个人防护装备。根据应用情况，戴上面罩、安全护目镜或安全眼镜。可根据情况穿戴防尘面罩、听觉保护设备、手套和能够阻止小型工件碎片的车间围裙。**眼部保护装备必须能够阻止由各种操作产生的飞散碎片。防尘面罩或呼吸器必须能够过滤您的操作所产生的颗粒。长期暴露于高强度的噪声可能导致听力受损。
- **让附近人员与工作区保持安全距离。任何进入工作区的人员必须穿戴个人防护装备。**工件或破裂砂轮的碎片可能四处飞射，进而在操作的紧邻区域之外造成伤害。
- **在执行切割附件可能接触隐藏电线的操作时，只能通过绝缘抓握面来握持电动工具。**切割附件接触“带电”电线可能会使电动工具的裸露金属部分带电，导致操作员遭受电击。
- **将电源线放在远离旋转附件的位置。**如果失去控制，电源线可能会被切断或绊住，并且您的双手或手臂可能会被拉入到旋转的砂轮中。
- **在附件完全停止前，切勿放下电动工具。**旋转的砂轮可能会卡住表面，导致电动工具脱离您的控制。
- **随身携带电动工具时，切勿使其运行。**意外接触旋转的附件可能会割破您的衣服，导致附件刺入您的身体。
- **定期清洁电动工具的排气口。**电机的风扇会将灰尘吸入外壳内，并且过多的粉末金属堆积会造成电气危害。
- **切勿在易燃材料附近操作电动工具。**火花可能点燃这些材料。

反弹和相关警告

- **反弹是旋转砂轮被夹住或卡住时产生的突然反应。**夹住或卡住会导致旋转砂轮快速失速，这反过来又迫使不受控制的电动工具在卡夹点朝与砂轮旋转相反的方向移动。
- **例如，如果研磨砂轮被工件卡住或夹住，进入夹紧点的砂轮边缘可能钻入材料表面，导致砂轮爬升或弹出。**砂轮可能弹向操作员或弹离操作员，这取决于砂轮在夹紧点的运动方向。研磨砂轮也可能在这些条件下破裂。
- **反弹是电动工具误用和/或不正确的操作步骤或条件造成的，可以采取下列适当措施加以避免。**
- **握紧电动工具，并调整您的身体和手臂的位置，以便防御反弹力。**在启动时，始终使用辅助手柄（如果提供），以最大限度地控制反弹或反转力矩。如果采取适当的预防措施，操作员可以控制反转力矩或反弹力。
- **切勿把手放在旋转的附件附近。**附件可能反弹而对您的手造成伤害。
- **切勿让您的身体对着旋转砂轮。**反弹将在卡紧点沿与砂轮运动相反的方向推动工具。
- **在加工角部、锋利边缘等位置时要特别小心。**避免附件跳动和卡住。角部、锋利边缘或跳动容易卡住旋转附件，导致失控或反弹。
- **切勿连接锯链、木雕锯片、周边间隙大于 10 mm 的分段式金刚石砂轮或齿形锯片。**此类锯片会造成频繁的反弹和失控。
- **不要卡住砂轮或施加过大的压力。**切勿试图切割过大的深度。砂轮过紧会导致负载增加，增加在切割时砂轮扭结或卡住的可能性以及增加反弹或砂轮破裂的可能性。

- **当砂轮卡住或由于任何原因中断切割时，请关闭电动工具，保持电动工具不动，直到砂轮完全停止。**当砂轮旋转时切勿从切口中抽出砂轮，否则可能会发生反弹。调查砂轮卡住的原因并采取纠正措施。
- **切勿在工件中重新开始切割操作。**让砂轮达到全速，然后小心地重新进入切口。如果在工件中重新启动电动工具，砂轮可能会卡住、上行或反弹。
- **支撑面板或任何过大的工件，以尽可能降低砂轮夹住和反弹风险。**大型工件往往由于自身的重量而发生下垂。支架必须放在工件下方靠近切割线和靠近工件边缘的位置，并且支撑砂轮的两侧。
- **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。**伸入的砂轮时可能会切割煤气管道、水管、电线或会造成反弹的物体。

一般安全须知

警告： 请在使用本产品前阅读下面的警告说明。

- 切割锯是一件危险的工具！不小心或不正确使用会造成严重甚至致命的伤害。因此阅读并理解本说明书的内容十分重要。另外，建议操作员在首次使用本产品之前获得实际指导。
- 请勿改装本产品。未经制造商批准对产品进行改装可能会导致严重伤害或死亡。
- 如果本产品可能已被他人改装过，请勿进行操作。
- 请始终使用原装附件和备件。使用未经制造商批准的附件和备件可能会导致严重伤害或死亡。
- 请保持产品清洁。确保您可以清楚地阅读标记和标签。
- 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。
- 除非操作员已阅读并理解操作手册的内容，否则不得操作本产品。
- 只允许经批准的人员操作本产品。
- 本产品在操作期间会产生电磁场。电磁场在某些情况下会干扰有源或无源医疗植入体。为了减少严重伤害或死亡风险，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医生以及医疗植入体制造商。
- 本操作手册中的信息不能取代专业技能和经验。如果您的处境让您感到不安全，请停止使用机器，并征求专家意见。请联系保养代理商。请勿尝试任何没有把握的任务！

操作安全须知

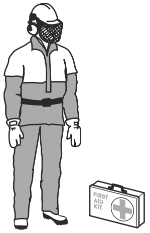
警告： 请在使用本产品前阅读下面的警告说明。

- 在使用切割锯之前，您必须了解反弹的影响以及避免产生反弹的方法。请参阅*反弹在第 68 页上* 。
- 按照本说明书中的说明进行安全检查、维护和保养。有些维护和保养必须由获得批准的服务中心完成。请参阅*维护安全须知在第 65 页上* 。
- 如果本产品有缺陷，切勿使用。
- 当您感到疲倦、生病或受到酒精、麻药或药物的影响时，请勿使用本产品。这些状况会对您的视觉、警惕性、协调能力或判断力产生不利影响。
- 如果未安装皮带和皮带保护罩，则不要启动产品。离合器可能会松动并造成伤害。
- 切割锯片产生的火花可能会使汽油、燃气、木材、衣服和干草等易燃材料着火。
- 切勿切割石棉材料。

个人防护装备

警告： 请在使用本产品前阅读下面的警告说明。

- 在操作过程中，务必使用经认可的个人防护装备。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。请向保养代理商咨询以选择正确的防护装备。
- 请使用获得批准的保护头盔。
- 请使用获得批准的听力保护装备。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。
- 请使用获得批准的眼部保护装备，以降低被抛出物体导致伤害的风险。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。
- 请佩戴耐磨手套。
- 请使用获得批准的呼吸保护装置。使用切割机、砂轮、电钻等产品时，磨砂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。
- 使用紧身、耐穿并能保证活动自如的舒适衣物。切割产生火花，可能会点燃衣物。建议穿着阻燃棉布或厚牛仔布衣服。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。
- 请穿上带有钢制鞋头与防滑鞋底的靴子。
- 附近应始终备有急救箱。



- 切割锯片可能会产生火花。始终配备灭火装置。

振动安全性

警告： 请在使用本产品前阅读下面的警告说明。

- 操作本产品时，振动会从产品传递给操作员。定期和频繁操作本产品可能会对操作员造成伤害或增加其伤害程度。可能会对手指、手、手腕、手臂、肩部和/或神经以及血液供应或其他身体部位造成伤害。伤害可能会让人变虚弱和/或是永久性的，并且可能在数周、数月或数年中逐渐增加。可能的伤害包括对血液循环系统、神经系统、关节和其他身体结构的损害。
- 在产品运行期间或其他时间可能会出现症状。如果您出现症状并继续操作本产品，则症状可能会加剧或永久出现。如果出现以下症状或其他症状，请送医治疗：
  - 麻木、失去知觉、麻刺、刺痛、疼痛、灼热、阵痛、僵硬、笨拙、无力、肤色或皮肤状况变化。
- 症状在低温情况下会加剧。在寒冷环境中操作本产品时，请穿戴保暖衣物并保持双手温暖干燥。
- 按照操作手册中的说明维护和操作产品，以保持正确的振级。
- 本产品具有防振系统，可减少从手柄传递到操作员的振动。让产品自身完成工作。请勿用力推动产品。轻轻握在产品的手柄上，请确保控制产品并安全操作。请勿将手柄推入到不必要的止动端。
- 手只能放在手柄上。让所有其他身体部位远离本产品。
- 如果突然出现强烈振动，请立即停止产品运行。在消除振动加剧的原因之前，请勿继续操作。
- 与切割软混凝土相比，切割花岗岩或硬混凝土会导致产品振动更大。切割设备变钝、有缺陷、类型不正确或未正确打磨，会增加振动级别

产品上的安全装置

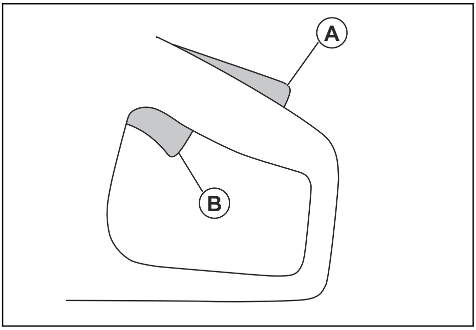
警告： 请在使用本产品前阅读下面的警告说明。

- 请勿使用安全装置受损或无法正常工作的产品。
- 定期检查安全装置。如果安全装置受损或无法正常工作，请联系经批准的 保养厂。
- 切勿改动安全装置。
- 如果防护板、防护罩、安全开关或其他防护装备已损坏或未安装，则不得使用本产品。

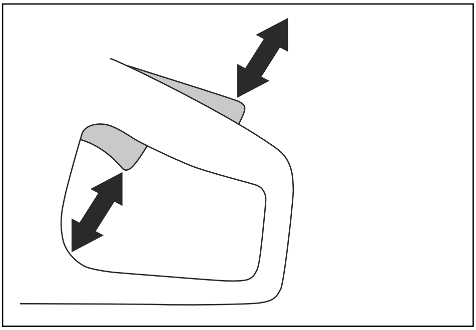
开关扳机锁和水开/关阀

开关扳机锁可防止意外操作电源，并可调节水开/关阀。

如果您用手握住手柄并按下开关扳机锁 (A)，则会释放开关扳机 (B) 并打开水阀。

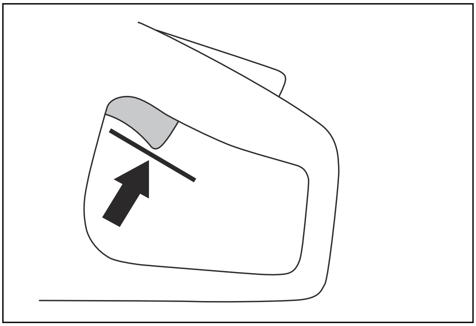


松开手柄后，开关扳机和开关扳机锁均会返回原位。此功能可锁定开关扳机并停止产品运行。水阀返回至关闭位置。

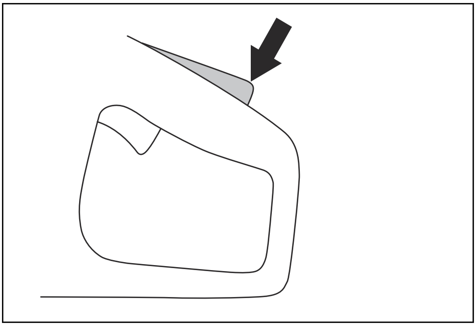


检查开关扳机锁

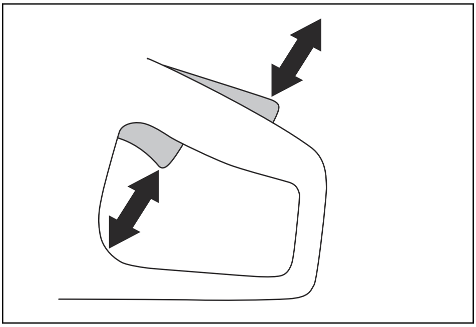
1. 确保在开关扳机锁松开时开关扳机锁止在怠速位置。



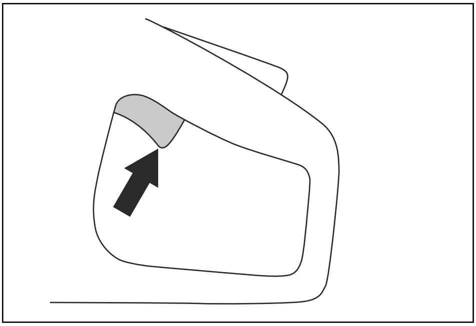
2. 按下开关扳机锁，并确保当您松开手后它会返回。



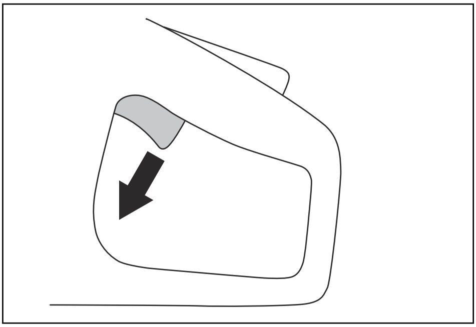
3. 确保开关扳机和开关扳机锁能自由移动，并且复位弹簧工作正常。



4. 启动产品，并全开油门。请参阅*启动产品在第 72 页上*。



5. 松开开关扳机，确保切割锯片在 10 秒内停止并保持静止不动。



X-Halt

注意： X-Halt 功能仅兼容 PP 70 和 PP 8。

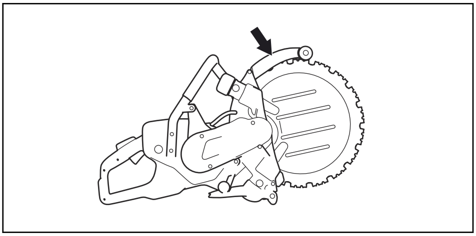
X-Halt 功能是一个电子制动系统，在发生反弹时会启用。该功能无法完全避免反弹可能造成的人身伤害，但是它可降低受伤的风险。需要采取安全操作方法来防止反弹，降低受伤的风险。

当本产品开启时，X-Halt 功能始终开启。

锯片防护罩

警告： 启动产品前，请确保锯片防护罩已正确安装好。如果锯片防护罩缺失、有缺陷或有裂缝，请勿使用产品。

锯片防护罩安装在切割锯片上方。锯片防护罩可防止锯片碎片或切割材料产生的碎屑朝操作员方向抛出时造成伤害。



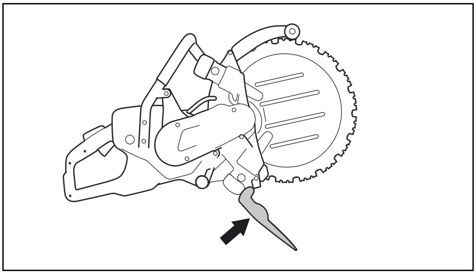
检查锯片和锯片防护罩

警告： 损坏的切割锯片可能造成人身伤害。

1. 确保切割锯片正确安装且没有任何损坏迹象。
2. 确保锯片防护罩没有裂纹或损坏。
3. 如果已损坏，请更换锯片防护罩。有关更多说明，请参阅维修手册。

防喷护罩

防喷护罩可防止水朝操作员的方向喷射。如果切割材料的碎片朝操作员的方向甩出，防喷护罩还可防止受伤。



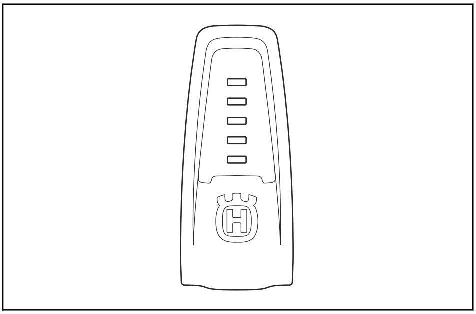
检查防喷护罩

警告： 损坏的防喷护罩可能造成人身伤害。

1. 确保防喷护罩正确安装且没有任何损坏迹象。
2. 确保防喷护罩没有裂纹或损坏。
3. 如果已损坏，请更换防喷护罩。

启动和过载保护

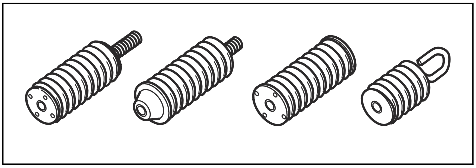
本产品具有电子控制启动和过载保护功能，Elgard™。如果锯片不能自由移动，则电子设备会立即停止电流。



有关指示灯的说明，请参阅*显示屏上的指示灯在第 74 页上* 中的表格。

防振系统

本产品配备有防振系统，用于最大限度减少振动，使操作更加轻松。本产品的防振系统可降低电机单元/切割设备与产品手柄之间的振动传递。



检查防振系统

警告： 确保电机已关闭且电源插头已断开。

1. 确保防振装置未裂开或变形。更换损坏的防振装置。
2. 确保防振装置已正确安装在电机和手柄上。

维护安全须知

警告： 请在使用本产品前阅读下面的警告说明。

- 确保电机已关闭且电源插头已断开。
- 使用个人保护装备。请参阅*个人防护装备在第 62 页上* 。
- 如未正确和定期地进行维护，导致伤害的风险和损坏产品的风险将会增加。
- 只能进行本操作手册中说明的维护工作。让获得批准的保养厂执行所有其他保养工作。
- 由许可的 保养厂定期对本产品进行保养。
- 更换已经损坏、磨损或破损的零件。
- 必须使用原厂零件。

安装

切割锯片

警告： 装配产品时一定要戴上防护手套。

警告： 切割锯片可能会断裂并导致操作员受到伤害。

警告： 使用产品前和撞击意外物体后，立即检查切割锯片是否有裂纹、切割齿缺失、变形或失衡。不得使用损坏的切割锯片。在检查并安装切割锯片后，让自己及旁边的人员远离旋转切割锯片所处的平面，然后以最高空载转速让动力工具运行 1 分钟。

警告： 切割锯片制造商针对切割锯片的使用和正确维护提供了警告和建议。这些警告随切割锯片提供。阅读并遵守切割锯片随附的说明。

金刚石锯片

警告： 金刚石锯片在使用时会变得非常热。金刚石锯片过热会导致性能变差、锯片损坏，并且会带来安全风险。

警告： 切勿使用金刚石锯片切割塑料材料。热的金刚石锯片可以融化塑料，这可能会导致反弹。

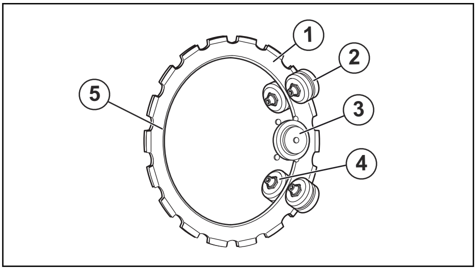
- 金刚石锯片具有钢芯，切割齿由工业金刚石制成。
- 金刚石锯片适用于切割砌体、钢筋混凝土和石料。
- 务必对要切割的材料使用正确的金刚石锯片。
- 务必使用锐利的金刚石锯片。
- 如果您使用不正确的进给压力或切割硬质钢筋混凝土等材料时，金刚石锯片可能会变钝。如果使用钝的金刚石锯片，其会变得过热，从而导致金刚石切割齿变松。

切割锯片振动

小心： 如果对产品使用过大的力，切割锯片会变得过热、弯曲并引起振动。请对产品使用较小的力。如果振动继续，则更换切割锯片。

环形切割锯片

警告： 切勿改装环形切割锯片。改装会导致严重伤害。有关说明，请联系您的 代理商。



1. 切割锯片
2. 支撑辊
3. 驱动轮
4. 导辊
5. 内缘

磨利切割锯片

注意： 为获得最佳切割效果，请使用锋利的切割锯片。

- 可通过切割砂岩或砖块等硬度较低的材料磨利切割锯片。

安装切割锯片

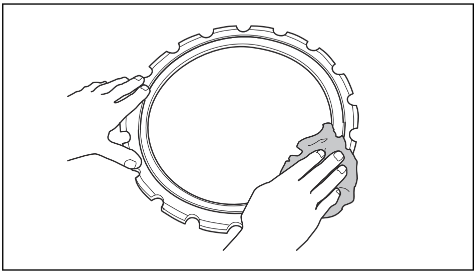
警告： 确保电机已关闭且电源插头已断开。

警告： 装配产品时一定要戴上保护手套。

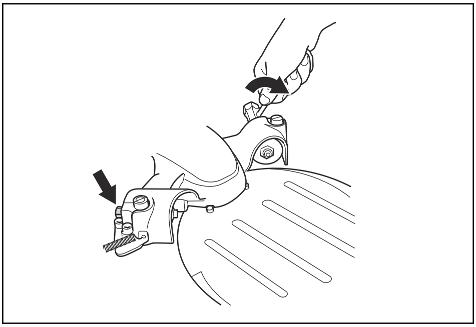
警告： 切勿将新的金刚石切割齿放到用过的切割锯片钢芯上。使用过的切割锯片钢芯可能会断裂或破裂，并对操作员造成严重伤害。

警告： 确保切割锯片状况良好且未损坏。受损的切割锯片可能断裂并造成严重伤害。

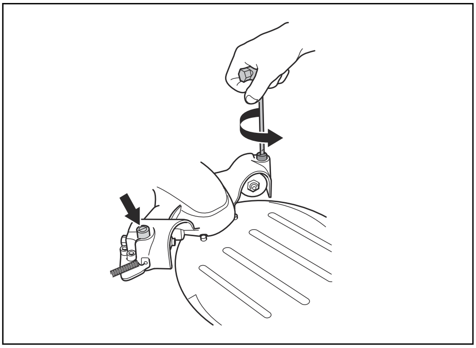
1. 清洁切割锯片的表面。



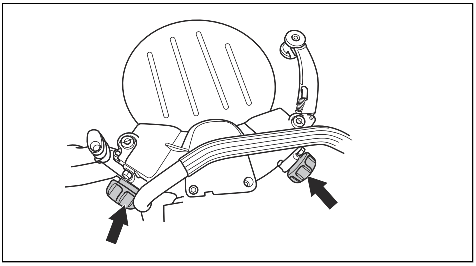
2. 拆下支撑辊护罩上的 2 个锁紧螺母。



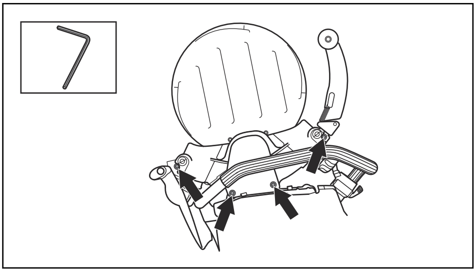
3. 松开 2 个调整螺丝。



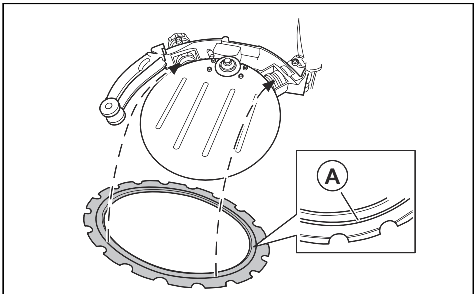
4. 拆下 2 个旋钮。



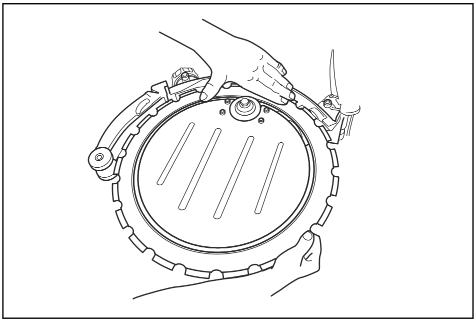
5. 使用 6 mm 内六角扳手拆下用于固定支撑辊护罩的 4 个螺丝。



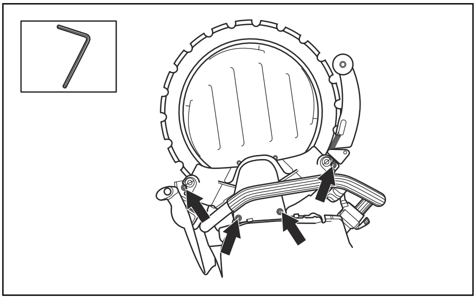
6. 拆下支撑辊护罩。
7. 安装切割锯片。确保切割锯片的内缘位于驱动轮的凹槽中。确保导辊进入切割锯片的凹槽 (A) 中。请参阅*环形切割锯片在第 66 页上* 。



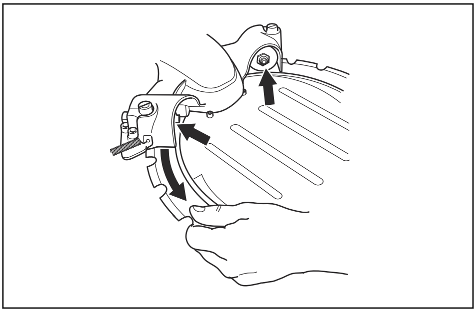
8. 必要时，将导辊推入到位。



9. 安装支撑辊护罩。确保导辊上的法兰位于切割锯片的凹槽中。
10. 拧紧用于固定支撑辊护罩的 4 个螺丝。

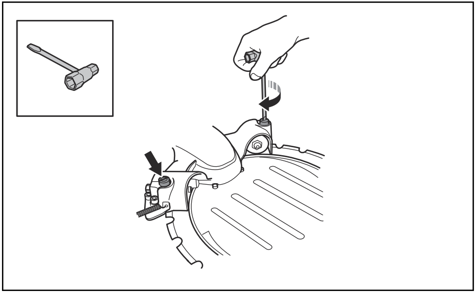


11. 用手转动切割锯片。确保支撑辊没有靠在切割锯片上。



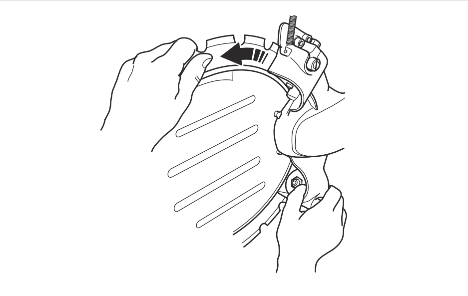
12. 将本产品直立放置。

13. 调整 2 个调节螺丝，直到支撑辊接触切割锯片。

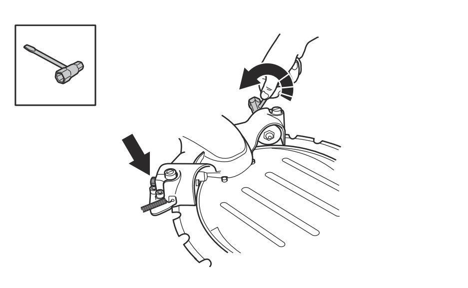


小心： 本产品侧放时，请勿调整支撑辊。调整不正确，可能会损坏切割锯片。

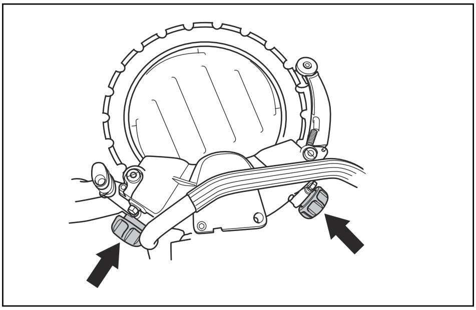
14. 旋转切割锯片时，确保用拇指停住支撑辊。



15. 拧紧支撑辊护罩上的 2 个锁紧螺母。

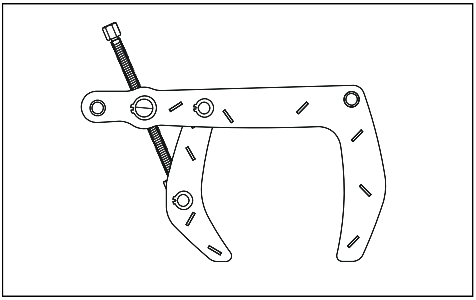


16. 旋转切割锯片时，确保用拇指停住支撑辊。
17. 完全拧紧 2 个旋钮。



管夹

管夹是本产品的附件，可帮助您在混凝土管道中进行笔直、精确的切割。



操作

引言

警告： 请先仔细阅读并充分理解安全须知章节，再使用产品。

反弹

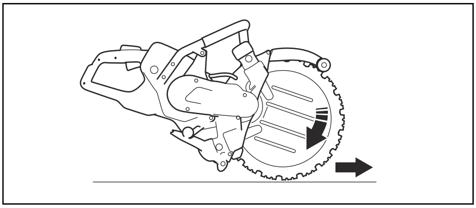
警告： 反弹会非常突然和猛烈。切割锯会被向上向后抛起并旋转飞向使用者，造成严重的甚至致命性伤害。在使用产品之前必须了解哪些操作会导致反弹以及如何避免这种情况，这一点至关重要。

反弹是指锯片在反弹区被夹住或停转而可能发生的突然向上运动。大多数反弹幅度较小，危害很轻。然而，反弹也

可能很猛烈，它会将切割锯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。

反作用力

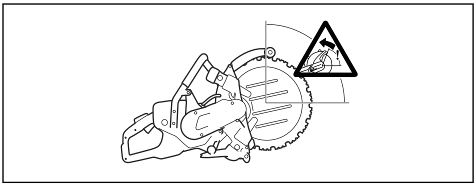
切割时始终伴有反作用力。这股力量会将产品推向与锯片旋转相反的方向。大多数情况下这种作用力可以忽略。如果锯片被夹住或停转，反作用力将非常大，导致操作员可能无法控制切割锯。



当切割设备正在旋转时，切勿移动本产品。回转力会阻碍预期的移动

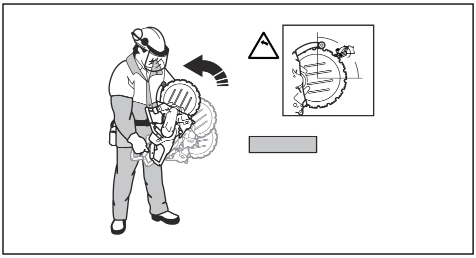
反弹区

切勿使用锯片的反弹区进行切割。如果锯片在反弹区被夹住或停转，反作用力会将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。



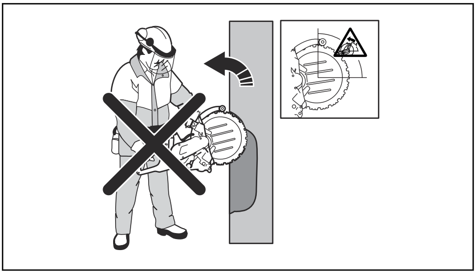
旋转式反弹

当切割锯片在反弹区不能移动自如时，会发生旋转式反弹。



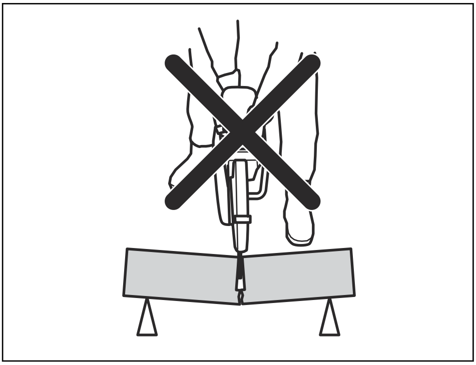
爬升式反弹

如果用反弹区进行切割，则反作用力会促使锯片在切口中爬升。切勿使用反弹区。请使用锯片的下半部分，以免造成爬升式反弹。



夹住式反弹

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。



如果锯片在反弹区被夹住或停转，反作用力会将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。要警惕工件可能的移动。如果工件未妥善支撑并在切割时发生移位，可能会夹住锯片，导致反弹。

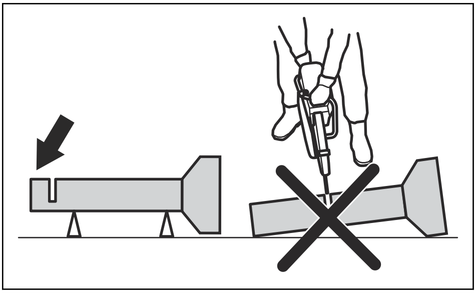
切割管道

警告： 如果锯片在反弹区被夹住，则会造成严重的反弹。

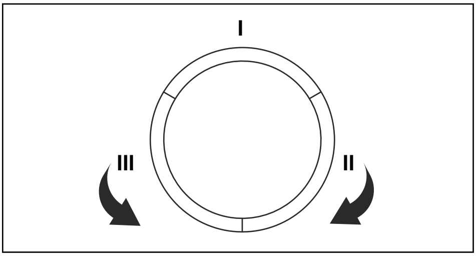
切割管道时，要格外小心。如果未妥善支撑管道，并且切口在整个切割过程中未保持张开， 则锯片可能会被夹住。切割带钟形末端的管道或沟槽内的管道时要格外警惕。如果未妥善支撑，工件可能会下垂并夹住锯片。

如果管道下垂并使切口闭合，则锯片在反弹区会被夹住，并可能发生严重的反弹。如果妥善支撑管道，管道的末端将向下移动，切口将保持张开，不会夹住锯片。

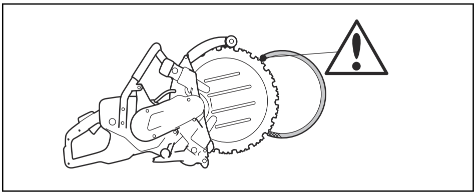
1. 固定管道，使其在切割过程中 不会移动或滚动。



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 II 侧并从第 I 部分切割到管道底部。
5. 移至 III 侧并切割管道的其余部分，直到到达底部。

防止反弹

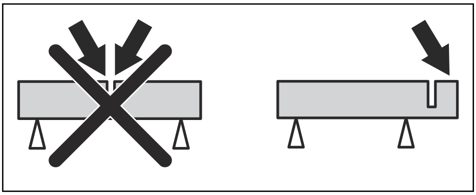
警告： 避免出现反弹危险的情况。使用切割锯时要小心，确保锯片决不会在反弹区被夹住。

警告： 将锯片推入现有的切口时请小心操作。

警告： 确保在切割过程中工件不会移动。

警告： 只有采取适当的操作方法才能消除反弹现象及其危险性。

- 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，不会有反弹。如果切口闭合并夹住了锯片，则存在反弹危险。



启动本产品前需要采取的措施

- 请认真阅读本说明书，确保您充分理解各项说明。
- 执行日常保养。请参阅*维护时间表在第 75 页上* 。
- 确保动力单元连接至已接地的电源插座。
- 确保电源电压与产品标牌上的规格一致。
- 确保工作区域内只有经授权的人员。
- 确保在操作期间处于安全稳定的位置。
- 始终使用带有 RCD 的动力单元。请参阅动力单元的说明书。
- 确保水接头与供水相连。请参阅*连接供水在第 72 页上* 。

基本工作技巧

警告： 切勿将产品拉向一侧。这会阻止切割锯片自由移动。切割锯片可能会断裂，导致操作员或旁观者受伤。

警告： 请勿研磨切割锯片的侧面。切割锯片可能会断裂，导致操作员或旁观者受伤。只能使用切割边缘。

警告： 确保切割锯片正确安装且没有任何损坏迹象。

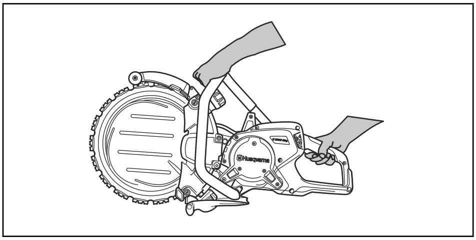
警告： 进入由另一个锯片切割出的切口之前，先确保现有切割槽比锯片宽，否则可能会导致锯片卡在切割槽中和发生反弹。

警告： 切割金属会产生火花，进而有可能引发火灾。不得在易燃物品或易燃气体附近使用本产品。

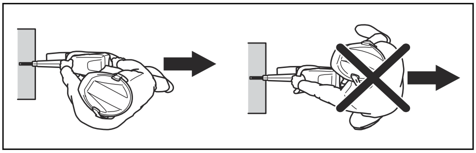
- 本产品与金刚石锯片一起配套用于切割，金刚石锯片专为高速手持产品打造。本产品不得与其他类型的锯片一起配套使用，也不得用于其他类型的操作。
- 检查是否使用了正确的切割锯片切割待切割的材料。有关说明，请参阅 *切割锯片在第 65 页上* 。
- 切勿切割石棉材料。
- 在电机开启时，请与切割锯片保持安全距离。切勿试图用身体的任何部位停止正在旋转的锯片。即使在电

机关闭的情况下触摸旋转的锯片，也可能会导致严重伤害或死亡。

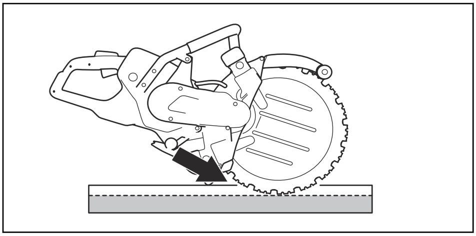
- 确保工作区域内只有经授权的人员。
- 当开关扳机松开后，切割锯片会继续旋转一段时间。确保在移动或放下产品之前，切割锯片已停止。如果需要快速停止切割锯片，请让切割锯片轻轻接触坚硬的表面。
- 电机开启期间，切勿移动产品。
- 用双手握住产品。用拇指和手指紧紧完全握住产品的塑料手柄，并保持绝缘。右手必须放在后手柄上，左手必须放在前手柄上。所有操作员都必须使用这种握法。请勿仅用 1 只手操作切割锯。



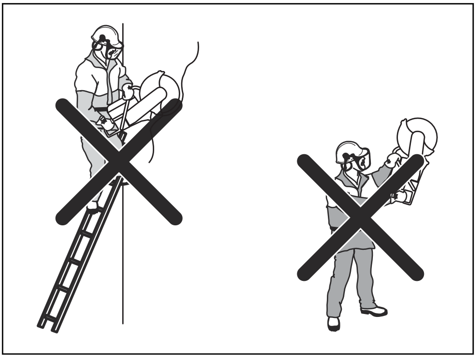
- 确保您处于安全位置，并且切割锯片可以自由移动。
- 请站在与切割锯片平行的位置。避免站在正后方。如果发生反弹，锯将在切割锯片的平面中移动。



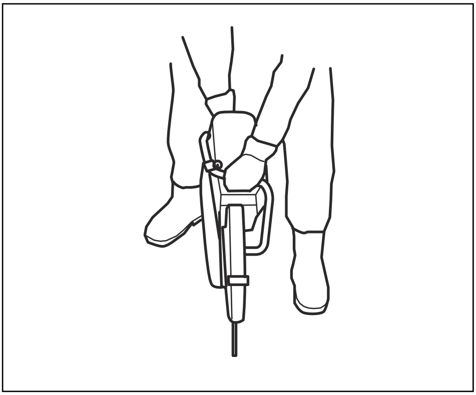
- 切勿在电机启动的情况下离开产品使其处于无人看管的状态。在离开产品之前，请关闭电机并确保不存在意外启动的风险。
- 使用锯片防护罩的调整手柄调整防护罩后部，使其与工件齐平。这样，防护罩才可以挡住切割材料时产生的碎片和火花，避免伤及操作人员。当产品打开时，必须确保防护罩一直装在切割设备上。



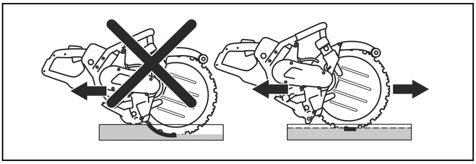
- 切勿使用锯片的反弹区进行切割。有关说明，请参阅 *反弹区在第 69 页上* 。
- 在工作区域清理干净且您的双脚和身体处于稳定位置之前，请勿操作本产品。
- 切割高度切勿超过肩膀高度。
- 请勿从梯子上切割。如果切割位置超过肩膀高度，请使用平台或脚手架。请勿伸得过远。



- 请与工件保持舒适距离。
- 确保在电机启动时切割锯片可以自由移动。
- 小心使切割锯片在高转速（满功率）下开始切割。保持全速，直到切割完毕。
- 让产品自身完成工作。请勿推动切割锯片。
- 沿着锯片向下送入产品。来自侧面的压力可能会导致损坏锯片，这是非常危险的。



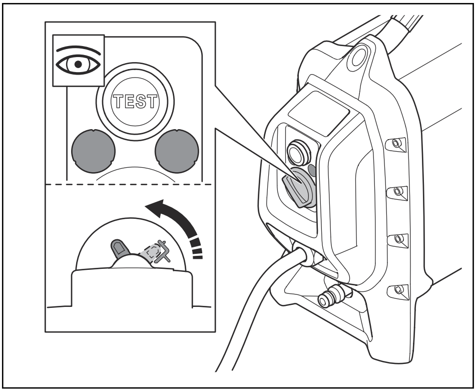
- 缓慢地前后移动锯片，使锯片与待切割材料之间保持较小的接触面积。这样会降低锯片的温度并确保有效切割。



检查三相 RCD

1. 启动产品，请参阅 *启动产品在第 72 页上* 。

2. 查看检查孔并按下 RCD 测试按钮。



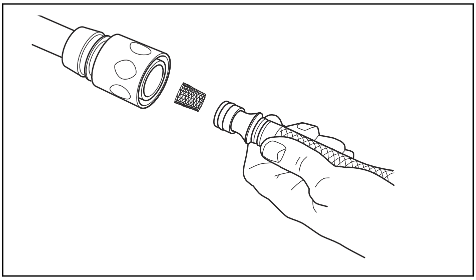
3. 确保 RCD 正常工作并断开本产品与电源的连接。
4. 转动 RCD 复位旋钮以使 RCD 复位。

连接供水

警告： 操作产品时，务必给水。干切割会导致产品和切割锯片过热和损坏。存在严重伤害的风险。

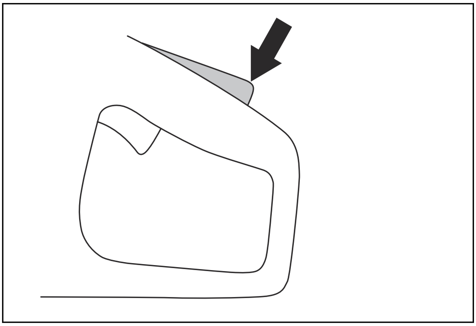
小心： 切割时，使用正确的水压，确保为切割锯片钢芯和切割齿降温。如果供水软管在供水源处脱落，供水压力可能过高。

1. 将供水软管连接到水源。有关允许的最低水流量，请参阅*技术参数在第 81 页上* 。

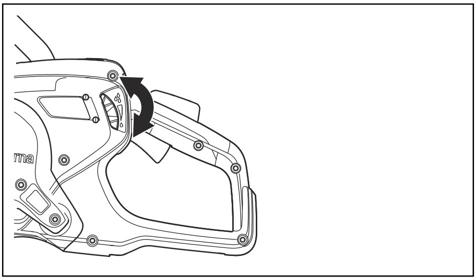


注意： 产品的软管接头配有一个过滤器。

2. 按下开关扳机锁，打开水阀。

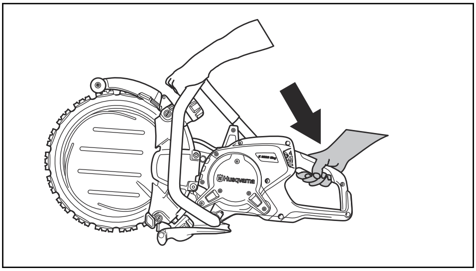


3. 在操作过程中，用拇指调节水流量。



启动产品

1. 用右手握紧后手柄。

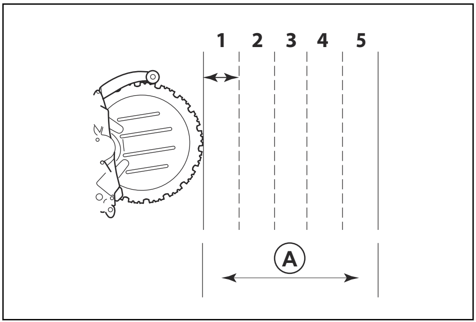


2. 按下开关扳机锁并握住开关扳机。
3. 让产品空载运行至少 30 秒钟。

切割深度

本产品的最大切割深度为 325 mm/12.8 in (A)。

如果您一次性切割整个深度，完成切割的时间会更长。如果分 4-5 次切割直到达到 325 mm/12.8 in 的深度，则完成切割的速度更快。



进行笔直切割

1. 沿要进行切割的直线放置一个长直的物体作为支撑物。
2. 为了获得最佳效果，请将切割锯与 专用预切锯片配合使用进行初切。

警告： 切勿将切割锯与标准切割锯片配合使用进行初切。标准切割锯片会将槽口切割的过薄。接下来使用环形切割锯片进行切割时，太薄的槽口会导致危险的反弹和环形切割锯片被夹住。

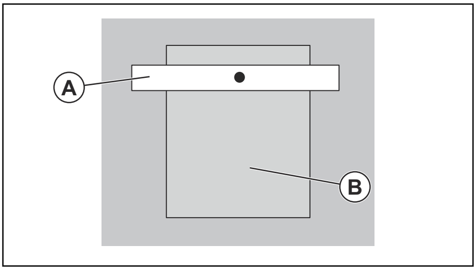
3. 将整个长度的切口切割至 2-3 cm/0.79-1.18 in 的深度。将切割锯片靠在支撑物上，使切口呈直线。
4. 从切口中提起切割锯片。
5. 返回到切口的起点，然后再次切割 2-3 cm/0.79-1.18 in 的深度，直至切口的整个长度都达到 5-10 cm/1.97-3.94 in 的深度。
6. 继续切割至所需的深度。

切割孔洞

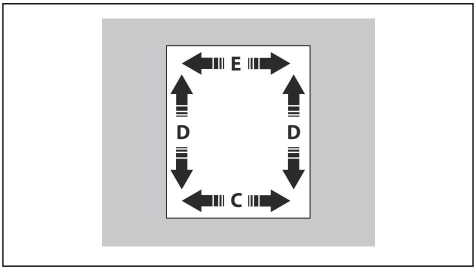
警告： 确保在切割时，大型切割件不会掉落在操作员身上或本产品上。

小心： 如果切割顺序不正确，切割件可能会掉落并导致本产品损坏。始终先进行下部水平切割，然后再进行顶部水平切割。

1. 将一个支撑物 (A) 穿过要切割的区域 (B) 固定，确保切割件不会掉落。



2. 进行下部水平切割 (C)。

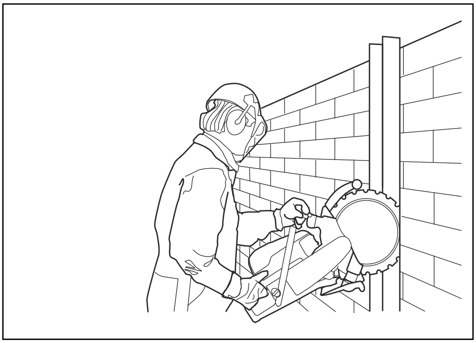


3. 进行 2 次垂直切割 (D)。
4. 进行顶部水平切割 (E)。

进行长切

如果切割长度超过 1 m/39.4 in，请执行此步骤。

1. 沿要进行切割的直线放置一个长直的物体作为支撑物。



2. 将切口的整个长度都切割至 50-70 mm/2-3 in 的深度。将切割锯片靠在支撑物上，使切口呈直线。
3. 移开支撑物。
4. 继续在第一个切口中切割，直到达到足够的深度。

进行短切

如果切割长度小于 1 m/39.4 in，请执行此步骤。

1. 将切口的整个长度都切割至 50-70 mm/2-3 in 的深度。

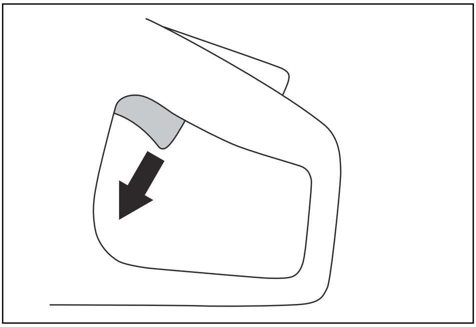
2. 继续在第一个切口中切割，直到达到足够的深度。

关闭产品

警告： 当电机停止后，切割锯片将继续旋转一段时间。确保切割锯片可以自如地转动，直到其完全停下来。如果需要快速停止切割锯片，请让切割锯片轻轻接触坚硬的表面。存在严重伤害的风险。

有 2 个步骤可停止电机。

- 松开开关扳机以停止电机运转。



- 按下动力单元上的停机按钮。请参阅动力单元的说明书。

显示屏上的指示灯

指示	原因	步骤
1 个绿灯闪烁。	本产品已连接至动力站，并已准备好运行。 使用时功率输出低于最大可用输出的 70%。	不适用
2 个绿灯闪烁。	使用时功率输出介于最大可用输出的 70-90%。	不适用
3 个绿灯闪烁。	切割速度达到最佳性能。 使用时功率输出为最大可用输出的 90%。	不适用
3 个绿灯和 1 个黄灯闪烁。	功率输出下降。	减小负载。
3 个绿灯、1 个黄灯和 1 个红灯闪烁。	产品过热。	减小负载或增加水流或气流以降低温度。
所有指示灯闪烁。	产品过热。	减小负载或增加水流或气流以降低温度。
	功率降低。	增加水流或气流以降低温度。
	系统处于自动关机状态。	将动力站置于温度较低的位置。
		更换空气滤清器。
黄色指示灯亮起	产品需要保养。	对产品进行维护，请参阅*维护时间表在第 75 页上* 。

维护

引言

警告： 请仔细阅读和充分理解安全须知章节的内容，再对产品执行维护作业。

要对本产品执行任何保养和维修工作，都需要经过特殊培训。我们保证提供专业的维修和保养。如果您的经销商不是保养代理商，请联系该经营商以获取离您最近的保养代理商的信息。

如需备件，请咨询您的 经销商或保养厂。

维护时间表

维护	每天	每周或每 40 小时	每月
清洁产品的外部。	X		
执行一般性检查。	X		
确保开关扳机和开关扳机锁的安全功能正常。*	X		
检查切割锯片。查看有无裂纹，并确保切割锯片未发生异常磨损。必要时进行更换。**	X		
检查驱动轮。			X
检查驱动皮带。		X	
检查给水系统。	X		
检查防振系统。*		X	
检查锯片防护罩。	X		
检查支撑辊和导辊	X		
* 请参阅*产品上的安全装置在第 63 页上* 。 ** 请参阅*安装切割锯片在第 66 页上* 。			

外部清洁

警告： 切勿使用高压清洗机清洁产品。

- 每天运行后，用清水从外部冲洗产品。如有必要，使用刷子。

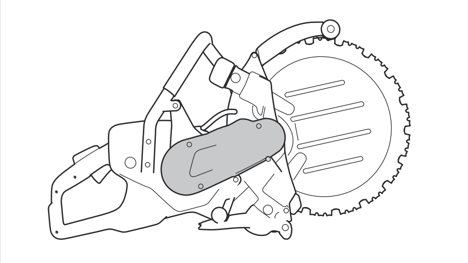
进行一般性检查

- 确保产品上的螺母和螺钉都已拧紧。
- 确保产品上的电缆不会损坏。
- 检查电气部件是否损坏。请勿操作电气部件损坏的产品。

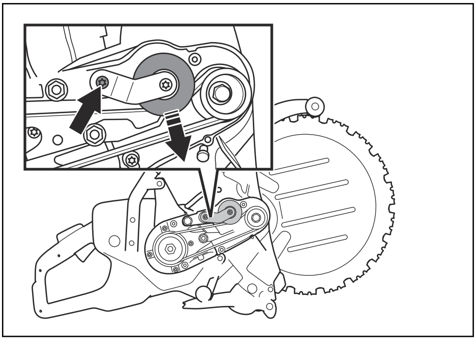
调整驱动皮带的张紧度

运行 1 小时后，拧紧新的驱动皮带。

1. 取下皮带保护罩。



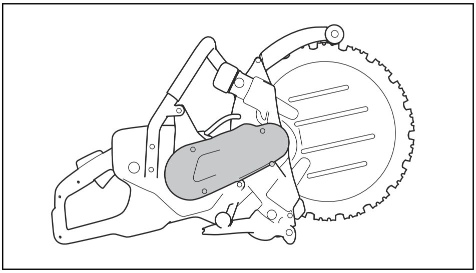
2. 拧松皮带张紧辊子的螺丝。



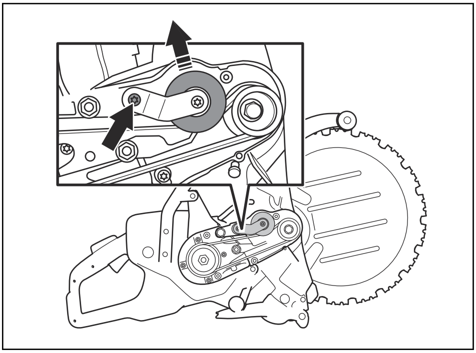
3. 用拇指向下推并保持住皮带张紧辊子，张紧驱动皮带。拧紧皮带张紧辊子的螺丝。
4. 安装皮带保护罩。

更换驱动皮带

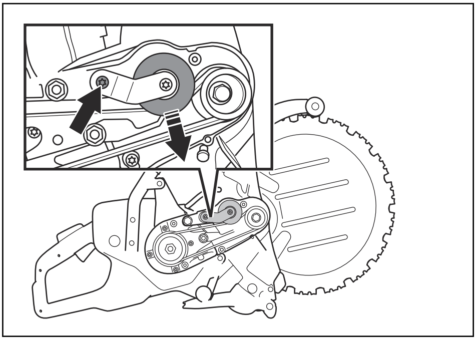
1. 取下皮带保护罩。



2. 拧松皮带张紧辊子的螺丝。



3. 将皮带张紧辊子向上推，拆下有缺陷的驱动皮带。安装新的驱动皮带。安装新的驱动皮带之前，确保皮带轮清洁且未损坏。
4. 用拇指向下推并保持住皮带张紧辊子，张紧驱动皮带。拧紧皮带张紧辊子的螺丝。

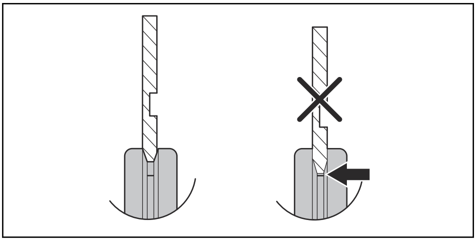


5. 安装皮带保护罩。

检查驱动轮

小心： 驱动轮磨损会导致切割锯片损坏。

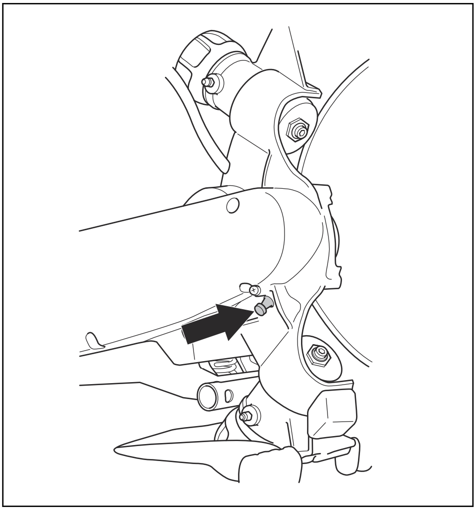
1. 检查驱动轮是否磨损。当切割锯片边缘接触凹槽底部时，说明驱动轮已磨损。



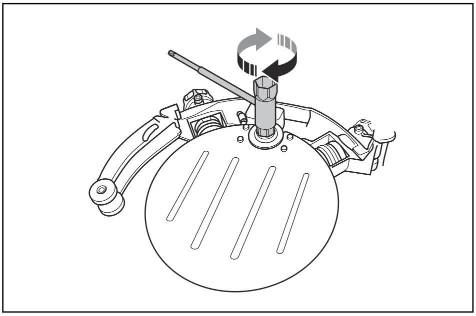
2. 必要时请更换驱动轮。

更换驱动轮

1. 按下按钮，锁定轴。



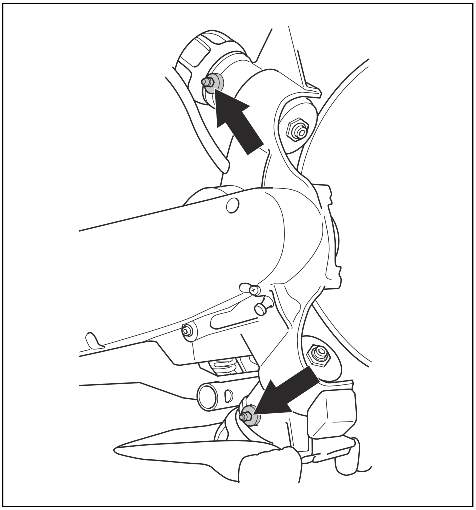
2. 拆下中心螺丝，拆下垫片。



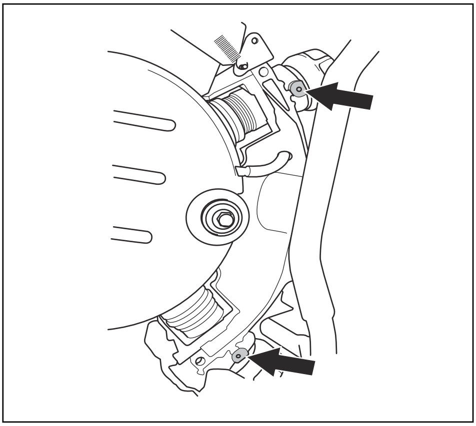
3. 拆下驱动轮。
4. 按相反的顺序安装新的驱动轮。

润滑导辊

1. 使用注油枪给油嘴加注润滑脂。



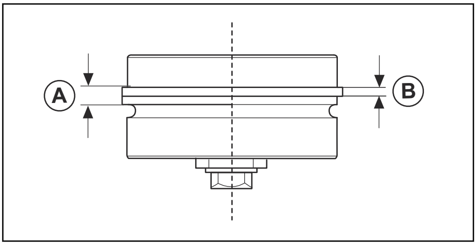
2. 使用注油枪进行润滑，直到清洁的润滑脂从孔中溢出。



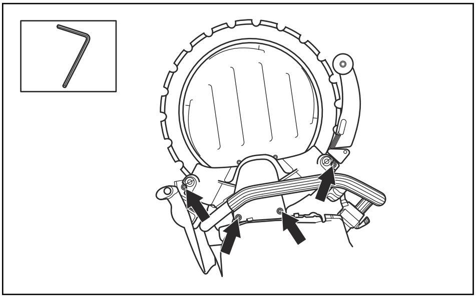
更换导辊

在切割锯片的使用寿命内，必须对导辊进行 2 次检查。安装切割锯片后以及在切割锯片开始磨损时进行检查。当导辊上有一半的凸缘磨损时，更换导辊。在新的导辊上，距

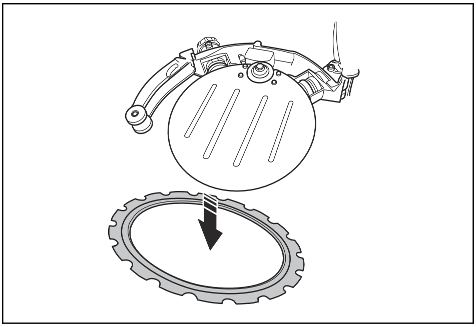
离 (A) 为 3 mm/0.12 in。在磨损的导辊上，距离 (B) 小于 1.5 mm/0.06 in。



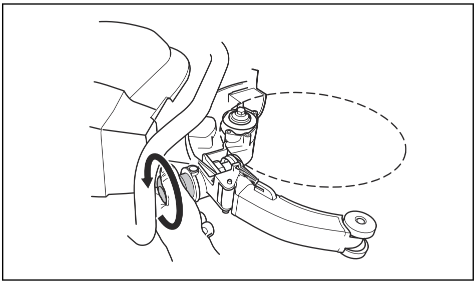
1. 拆下支撑辊护罩。



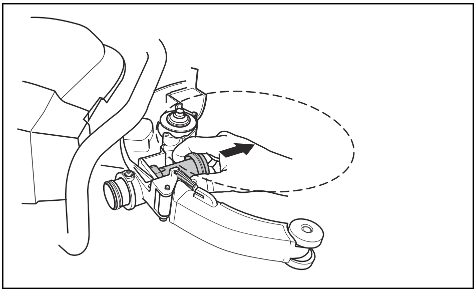
2. 拆下切割锯片。



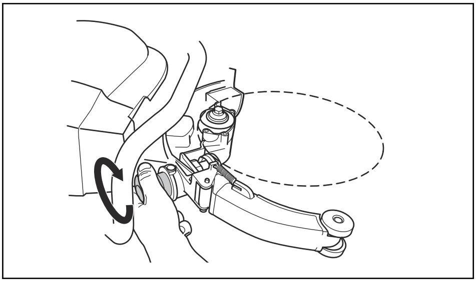
3. 拆下旋钮。



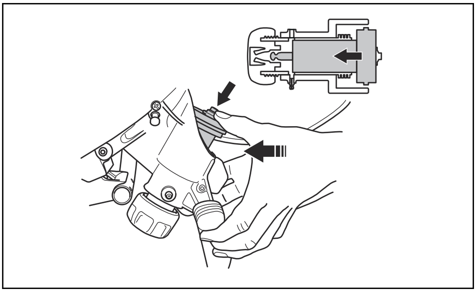
4. 从产品中拉出导辊。



5. 安装旋钮并将其完全拧紧。然后将旋钮拧松 2 圈。



6. 把新导辊装入本产品。

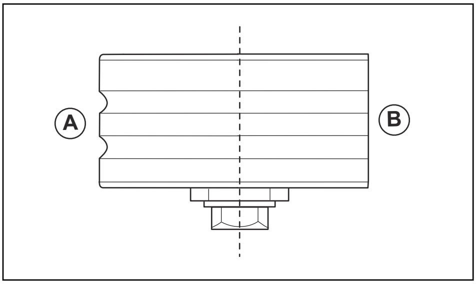


7. 润滑导辊。请参阅*润滑导辊在第 77 页上* 。
8. 安装切割锯片和支撑辊护罩。请参阅*安装切割锯片在第 66 页上* 。

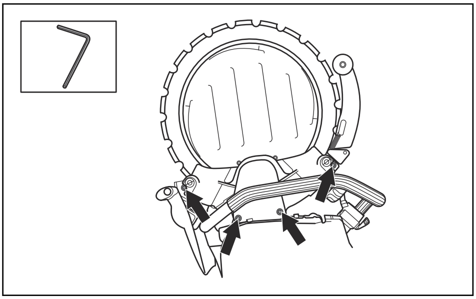
更换支撑辊

在切割锯片的使用寿命内，必须对支撑辊进行 2 次检查。安装切割锯片后以及在切割锯片开始磨损时进行检查。当

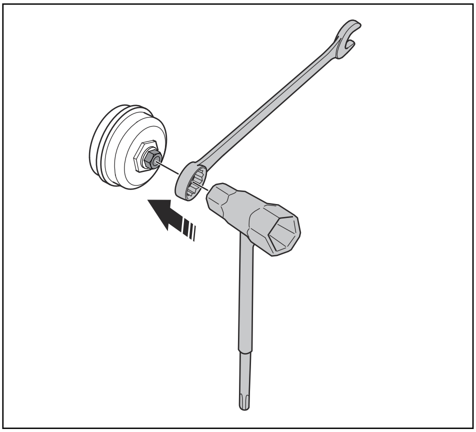
表面齐平时，更换支撑辊。图中显示了一个新的支撑辊 (A) 和一个磨损的支撑辊 (B)。



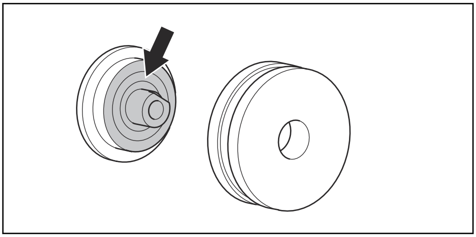
1. 拆下支撑辊护罩。



2. 使用 19 mm 开口扳手和 13 mm 组合扳手拆下支撑辊。



3. 用轴承润滑脂润滑支撑辊的内表面。



4. 安装新的支撑辊。
5. 安装切割锯片和支撑辊护罩。确保正确调整支撑辊，使其紧靠切割锯片。请参阅*安装切割锯片在第 66 页上*

运输、存放和废弃处理

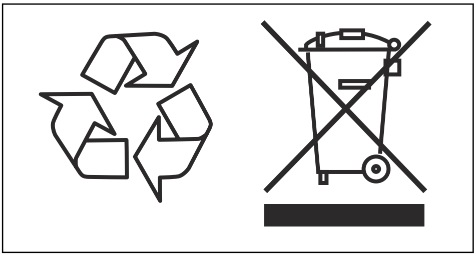
运输及存放

- 在运输过程中确保本产品的安全，以防发生损坏和事故。
- 在运输和存放期间确保切割锯片的安全。
- 将产品放在上锁的区域，以防止儿童或他人擅自触碰。
- 将本产品和切割锯片保存在干燥、无霜的环境中。
- 检查本产品是否存在运输和存放损坏。

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。



故障排除

问题	原因	解决方案
切割锯片不旋转。	导辊旋钮没有完全拧紧。	将导辊旋钮完全拧紧。
	切割锯片未正确安装在导辊上。	再次安装切割锯片，确保切割锯片可以旋转。
	支撑辊的张紧度过大。	调整支撑辊的张紧度。
切割锯片旋转过慢。	支撑辊的张紧度过大。	调整支撑辊的张紧度。
	驱动轮磨损。	检查驱动轮是否磨损。必要时更换驱动轮。
	切割锯片的内径磨损。	检查切割锯片是否磨损。必要时更换切割锯片。
	导辊上的弹簧弹力不足。	更换导辊，或联系获得批准的维修车间。
	导辊轴承有缺陷。	更换导辊和支撑辊，或联系获得批准的维修车间。
	支撑辊轴承有缺陷。	
切割锯片脱轨。	支撑辊过松。	调整支撑辊。
	导辊磨损。	检查导辊是否磨损。必要时更换导辊。
	切割锯片未正确安装在导辊上。	再次安装切割锯片，确保切割锯片可以旋转。
	切割锯片损坏。	检查切割锯片是否磨损。必要时更换切割锯片。
切割锯片扭曲。	支撑辊的张紧度过大。	调整支撑辊的张紧度。
	切割锯片过热。	检查水流。必要时调整水流。
切割齿断裂。	切割锯片弯曲、扭曲或维护不当。	检查切割锯片是否磨损。必要时更换切割锯片。
切割锯片切割速度太慢。	在要切割的材料上使用了不正确的切割锯片。	更换为推荐的切割锯片。
切割锯片在切口中打滑。	导辊无法自由移动，并且无法将切割锯片足够用力地推向驱动轮。	确保导辊套筒可以自由移入移出。必要时拆下导辊。在重新安装之前，先清洁并润滑导辊。
	驱动轮磨损。磨材料和操作时水流不足会导致驱动轮更快磨损。	检查驱动轮是否磨损。必要时更换驱动轮。
	导辊凸缘磨损。当凸缘宽度磨损超过一半时，切割锯片会打滑。	检查导辊是否磨损。必要时更换导辊。
	锯片的凹槽和内缘磨损。这是由磨材料冲洗量较低和/或驱动轮磨损造成的。	检查切割锯片、驱动轮和导辊是否磨损。必要时将其更换。
		检查水流。

技术参数

	14 in.	17 in.
电机		
电机	HF 高频	
输出轴最大转速，rpm	8800	
三相运行，电机最大输出功率，kW	5.5	
单相运行，电机最大输出功率，kW	3	
单相，V	120-240	
重量		
切割锯，不含切割锯片和电缆套件，lb/kg	25.8/11.7	27.3/12.4
5 米电缆套件，lb/kg	1.4/3.1	
水冷却		
用水冷却电机	是	
用水冷却锯片	是	
建议的最高水压，PSI/bar	116/8	
建议的最低水流量，l/min，qt/min	水温为 15°C 时为 4.0，水温为 59°F 时为 4.2	
接头	Gardena® 类型	
噪音排放 [7]		
声功率级测量值，dB(A)	110	
声级 [8]		
操作员耳旁声压级，dB (A)	99	
振动水平，a_{hveq} [9]		
前手柄，m/s^2	2.4	2.7
后手柄，m/s^2	1.5	1.9

7 环境噪音排放依据 EN 60745-2-22 标准测量，以声功率 (L_{WA}) 表示。预计的测量不确定度为 3 dB(A)。
8 声压级符合 EN 60745-2-22 标准。预计的测量不确定度为 3 dB(A)。
9 振动水平符合 EN 60745-2-22 标准。振动水平的报告数据中具有 1.5 m/s^2 的典型统计离差（标准偏差）。振动值针对手动操作。

部件名称	有害物质					
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
电子元器件 (线路板 · 开关 · 电线等)	X	O	X	O	O	O
发动机	X	O	O	O	O	O
电源线	X	O	O	O	O	O
紧固件	X	O	O	O	O	O
金属零件 (铁件, 铜件, 铝件)	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
O： 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
X： 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

切割设备

环形切割锯片，mm/in	最大切割深度，mm/in	最大圆周速度，m/s / ft/min	切割锯片最大转速，rpm	锯片重量，kg/lb
370/14	270/10.6	40/7900	2000	0.8/1.8
425/17	325/12.8	40/7900	1760	1.1/2.3

一致性声明

欧盟一致性声明

我们（Husqvarna 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	HUSQVARNA
类型/型号	K 7000 Ring
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

المحتويات

مقدمة.. 84
السلامة..86
التجميع... 92
التشغيل.. 95
الصيانة.. 102
النقل والتخزين وطريقة التخلص من المنتج.............................106
استكشاف الأخطاء وإصلاحها... 107
البيانات الفنية.. 109
بيان التوافق..111

مقدمة

وصف المنتج

طراز K 7000 Ring هذا عبارة عن ماكينة قطع محمولة باليد. لتشغيل المنتج، وصِّله بمجموعة الطاقة الضرورية.

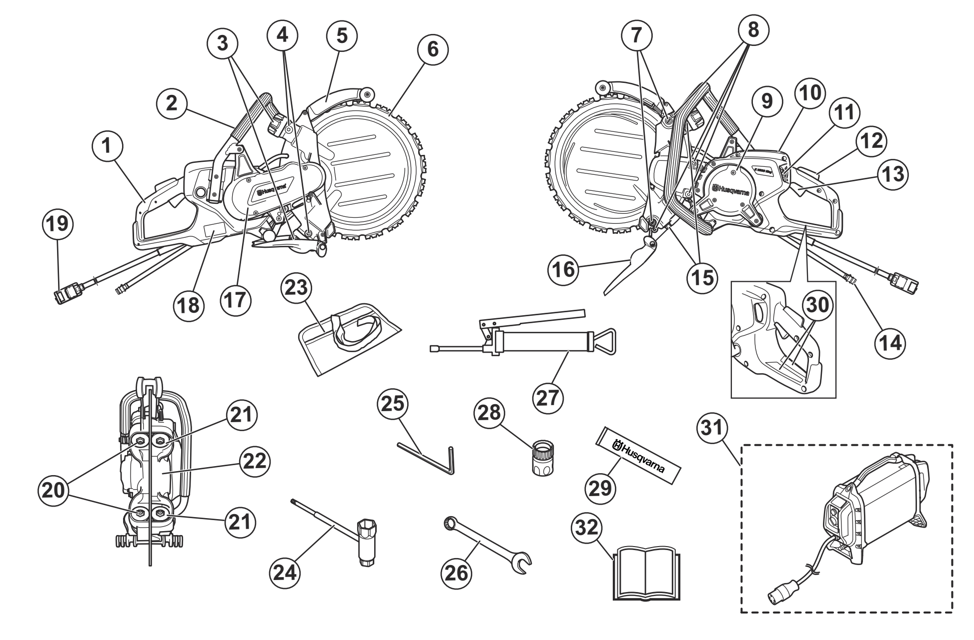
الغرض من الاستخدام

يُستخدم هذا المنتج لقطع المواد الصلبة مثل مواد البناء والصلب. لا تستخدم المنتج لأداء المهام الأخرى.

يجري العمل على قدم وساق لزيادة السلامة والكفاءة أثناء التشغيل. تحدث مع وكيل الخدمة الخاص بك لمزيد من المعلومات.

ملاحظة: يمكن أن تقيِّد اللوائح المحلية تشغيل هذا المنتج.

نظرة عامة حول المنتج



1. المقبض الخلفي
2. المقبض الأمامي
3. التحكم في أسطوانات التوجيه
4. حلمات التشحيم
5. واقي الشفرة
6. الشفرة الماسية (غير مزودة)
7. براغي الضابط
8. براغي غطاء أسطوانة الدعم
9. أغطية الفحص
10. الشاشة
11. حنفية المياه
12. تأمين قفل زناد الطاقة
13. زناد الطاقة
14. وصلة إدخال المياه

15. صواميل القفل لأذرع أسطوانة الدعم
16. وقاء الرذاذ
17. واقي السير
18. لوحة التقدير
19. وصلة مجموعة الطاقة
20. أسطوانات التوجيه
21. أسطوانات الدعم
22. عجلة التشغيل
23. حقيبة الأدوات
24. مفتاح ربط فكي
25. مفتاح سداسي الشكل بحجم 6 مم
26. مفتاح ربط بطرف مفتوح بحجم 19 مم
27. مسدس شحم
28. موصلات المياه، ®Gardena
29. شحم المحامل
30. ملصقة المعلومات والتحذيرات
31. مجموعة الطاقة ذات التردد العالي من ، (ضرورية، غير مزوَّدة)
32. دليل المشغل

الرموز الموجودة على المنتج

تحذير: من الممكن أن يكون هذا المنتج خطرًا وقد يسبب إصابة جسيمة أو الوفاة للمشغّل أو الآخرين. توخَّ الحذر واستخدم المنتج بشكل صحيح.

اقرأ دليل المشغل بعناية وتأكّد من فهم الإرشادات قبل استخدام هذا المنتج.

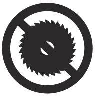
استخدم خوذة واقية معتمدة ومعدات حماية السمع وحماية العين وحماية الجهاز التنفسي. راجع *معدات الوقاية الشخصية في الصفحة 89*.

يتكون الغبار عند القطع. ويمكن أن يسبب الغبار إصابات في حال استنشاقه. استخدم معدات معتمدة لحماية الجهاز التنفسي. وتأكد دائمًا من توفر تهوية جيدة.

قد يتسبب الشرر المتطاير من شفرة القطع في نشوب حريق في الوقود أو الخشب أو الملابس أو الحشائش الجافة أو غير ذلك من المواد القابلة للاشتعال.

تحذير! الارتدادات قد تكون مفاجئة وسريعة وعنيفة وقد تسبب إصابات تهدد الحياة. اقرأ الإرشادات الواردة في الدليل وافهمها قبل استخدام المنتج. راجع *الارتداد في الصفحة 95*.

تأكد من عدم وجود أي تشققات أو تلف آخر في شفرات القطع.



لا تستخدم شفرات المنشار الدائري.

يتوافق هذا المنتج مع توجيهات الاتحاد الأوروبي المعمول بها.

العلامة البيئية. لا يُعدّ المنتج أو علبة تغليفه من النفايات المنزلية. لذلك احرص على إعادة تدويره في موقع لإعادة تدوير المعدات الكهربائية والإلكترونية.

ملاحظة: تشير الرموز/الملصقات الأخرى الموجودة على المنتج إلى متطلبات اعتماد موجّهة لبعض الأسواق.

لوحة التصنيف

الصف الأول: العلامة التجارية، الطراز (X وY)

الصف الثاني: معرِّف المنتج

الصف الثالث: الرقم التسلسلي مع تاريخ التصنيع (Y، W، X): العام، الأسبوع، رقم التسلسل

الصف الرابع: الشركة المصنّعة

الصف الخامس: عنوان الشركة المصنِّعة

الصف السادس: طاقة الخرج، ودورات شفرة القطع في الدقيقة، وقدرة شفرة القطع

الصف السابع: دولة المنشأ

الضرر الملحق بالمنتج

نحن غير مسؤولين عن الأضرار التي تلحق بمنتجاتنا في الحالات التالية:

- إصلاح المنتج بطريقة خاطئة.
- إصلاح المنتج باستخدام أجزاء ليست من إنتاج الشركة المصنعة أو غير معتمدة منها.
- استخدام المنتج مع ملحق ليس من إنتاج الشركة المصنعة أو غير معتمد منها.
- عدم إصلاح المنتج في مركز خدمة معتمد أو بواسطة جهة معتمدة.

تعريفات السلامة

تُستخدم التحذيرات والتنبيهات والملاحظات للإشارة إلى أجزاء مهمة للغاية من الدليل.

تحذير: يُستخدم إذا ثمة احتمال تعرّض المشغل أو المارة للإصابة أو الوفاة إذا لم يتم اتباع الإرشادات الواردة في الدليل.

تنبيه: يُستخدم إذا ثمة احتمال لتلف المنتج أو المواد الأخرى أو المنطقة المجاورة إذا لم يتم اتباع الإرشادات الواردة في الدليل.

ملاحظة: تُستخدم لإعطاء المزيد من المعلومات اللازمة في حالة معينة.

تحذيرات السلامة العامة للأدوات الكهربائية

تحذير: **اقرأ كافة تحذيرات السلامة والتعليمات والرسوم التوضيحية والمواصفات المقدمة مع هذه الأداة الكهربائية.** قد يؤدي عدم اتباع جميع الإرشادات المدرجة أدناه إلى وقوع صدمة كهربائية و/أو اندلاع حريق و/أو إصابة جسيمة.

احتفظ بجميع التحذيرات والإرشادات لاستخدامها في المستقبل. يشير مصطلح "أداة كهربائية" الوارد في التحذيرات إلى أداة كهربائية (سلكية) مشغّلة من المصدر الرئيسي أو أداة كهربائية (لاسلكية) تعمل بالبطارية.

السلامة في منطقة العمل

- **حافظ على منطقة العمل نظيفة ومضاءة جيداً.** حيث تزيد المناطق غير المنظمة أو المظلمة من احتمال وقوع الحوادث.
- **تجنب تشغيل الأدوات الكهربائية في أجواء متفجرة، كما هو الحال عند وجود غبار أو سوائل أو غازات قابلة للاشتعال.** تصدر الأدوات الكهربائية شرراً قد يتسبب في اشتعال الغبار أو الأبخرة.
- **احرص على إبعاد الأطفال والمارة أثناء تشغيل أي أداة كهربائية،** إذ يمكن لمصادر تشتيت الانتباه أن تتسبب في فقدان السيطرة.

السلامة الكهربائية

- **يجب أن تتطابق قوابس الأداة الكهربائية مع المقبس. لا تقم بتعديل القابس بأي حال من الأحوال.** إذ ستقلل القوابس غير المعدّلة والمقابس المطابقة من خطر التعرض لصدمة كهربائية.
- **تجنب ملامسة الجسم لأي أسطح مؤرّضة أو موصولة بالأرضي، مثل الأنابيب أو المبردات أو الأفران أو الثلاجات.** فهناك خطر متزايد بحدوث صدمة كهربائية إذا تم تأريض جسمك.
- **تجنب تعريض الأدوات الكهربائية للمطر أو الظروف الجوية الرطبة.** إذ سيتسبب دخول الماء في أي أداة كهربائية في زيادة خطر الإصابة بصدمة كهربائية.
- **تجنب إساءة استعمال السلك.** تجنب استخدام السلك في حمل الأداة الكهربائية أو سحبها أو فصلها عن الكهرباء. حافظ على السلك بعيداً عن الحرارة والزيت والحواف الحادة والأجزاء المتحركة. حيث تزيد الأسلاك التالفة أو المتشابكة من خطر التعرض لصدمة كهربائية.
- **عند تشغيل إحدى الأدوات الكهربائية في مكان خارجي، استخدم سلك تمديد يناسب الاستخدام في الأماكن الخارجية.** حيث يعمل استخدام سلك تمديد يناسب الاستخدام في الأماكن الخارجية على تقليل خطر التعرض لصدمة كهربائية.
- **إذا لم يكن هناك مفرٌّ من تشغيل أداة كهربائية في موقع رطب، فلا بد من استخدام مصدر محمي بقاطع تيار متبقٍ (RCD).** حيث يساعد ذلك على تقليل خطر التعرض لصدمة كهربائية

تنبيه: تجنب غسل الماكينة بالضغط، لأنه من الممكن أن يدخل الماء في النظام الكهربائي أو الموتور، وهذا قد يتسبب في تلف الماكينة أو حدوث دائرة قصر كهربائي بها.

السلامة الشخصية

- **ابقَ متأهبًا، وراقب ما تقوم به، واستخدم الفطنة السليمة عند تشغيل أي أداة كهربائية. لا تستخدم أي آلة كهربائية وأنت متعب أو تحت تأثير المخدر أو الكحول أو الدواء.** إذ قد تؤدي لحظة عدم الانتباه أثناء تشغيل الأدوات الكهربائية إلى إصابة شخصية خطيرة.
- **استخدم معدات الوقاية الشخصية. احرص دائمًا على ارتداء معدات حماية العين.** ستقلل المعدات الواقية مثل قناع الغبار أو أحذية السلامة المانعة للانزلاق أو القبعة الصلبة أو معدات حماية السمع المستخدمة لظروف ملائمة من وقوع إصاباتٍ شخصية.
- **تأكد من منع التشغيل غير المقصود. تأكد من وجود مفتاح الكهرباء في وضع إيقاف التشغيل (OFF) قبل التوصيل بمصدر الكهرباء و/أو مجموعة البطارية، أو التقاط الأداة أو حملها.** يؤدي حمل الأدوات الكهربائية مع وضع إصبعك على مفتاح الكهرباء، أو إمداد الأدوات الكهربائية بالطاقة بينما يكون مفتاح الكهرباء في وضع التشغيل، إلى وقوع حوادث.
- **قم بإزالة أي مفتاح ضبط أو مفتاح ربط قبل تشغيل الأداة الكهربائية.** إذ قد يتسبب أي مفتاح ربط أو أي مفتاح متصل بجزء دوار في الأداة الكهربائية ولم يتم فصله في وقوع إصابة شخصية.
- **لا تمد يديك بعيداً. احرص دائمًا على الوقوف بطريقة سليمة ومتزنة.** إذ يساعد هذا على التحكم بشكل أفضل في الأداة الكهربائية في مواقف غير متوقعة.
- **احرص على ارتداء الملابس الملائمة. تجنب ارتداء الملابس الفضفاضة أو الحُلي. احرص على إبعاد شعرك وملابسك وقفازاتك عن الأجزاء المتحركة.** إذ يمكن أن تتشابك الملابس الفضفاضة أو الحُلي أو الشعر الطويل في الأجزاء المتحركة.
- **في حالة توفير أجهزة لتوصيل أدوات لاستخلاص الغبار وجمعه، تأكّد من توصيل هذه الأجهزة واستخدامها بشكل صحيح.** إذ يمكن أن يقلل جمع الغبار من المخاطر المرتبطة به.
- **لا تدع المعرفة المكتسبة من الاستخدام المتكرر للأدوات تمنحك الشعور بالرضا عن النفس وتجعلك تتجاهل مبادئ السلامة الخاصة بالأدوات.** قد يتسبب التصرف غير المسؤول في حدوث إصابة بالغة خلال جزء من الثانية.
- **يمكن أن يختلف الاهتزاز الناتج أثناء الاستخدام الفعلي للأداة الكهربائية عن القيمة الإجمالية المعلنة وفقًا لطرق استخدام الأداة.** فينبغي للمشغلين التعرف على تدابير السلامة لحماية أنفسهم والتي تعتمد على تقدير التعرض في الظروف الفعلية للاستخدام (مع الأخذ في الاعتبار كل أجزاء دورة التشغيل مثل

أوقات إيقاف تشغيل الأداة وأوقات تشغيل وضع التباطؤ بالإضافة إلى الزناد).

- **احرص على وجود مسافة بينك وبين الشفرة عندما يكون الموتور قيد التشغيل.**

استخدام الأداة الكهربائية والعناية بها

- **تجنب الضغط على الأداة الكهربائية. استخدم الأداة الكهربائية الصحيحة التي تناسب استخدامك.** ستقوم الأداة الكهربائية الصحيحة بالمهمة على نحو أفضل وأكثر أمانًا بالمعدل المصمّمة لأجله.
- **تجنب استخدام الأداة الكهربائية إذا كان مفتاح الكهرباء لا يؤدي وظيفته في تشغيل الأداة وإيقاف تشغيلها.** فأي أداة كهربائية لا يمكن التحكم فيها بواسطة مفتاح الكهرباء تكون خطيرة ويجب إصلاحها.
- **افصل القابس من مصدر الكهرباء و/أو علبة البطارية عن الأداة الكهربائية قبل إجراء أي تعديلات أو قبل شحن الملحقات أو تخزين الأدوات الكهربائية.** تقلل إجراءات السلامة الوقائية هذه من خطر بدء تشغيل الأداة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- **احرص على تخزين الأدوات الكهربائية المتوقفة عن العمل بعيدًا عن متناول الأطفال ولا تسمح للأشخاص الذي ليسوا على دراية بالأداة الكهربائية أو بهذه الإرشادات بتشغيل الأداة الكهربائية.** فالأدوات الكهربائية تكون مصدر خطر عند وجودها في أيدي مستخدمين غير مدرَّبين.
- **قم بصيانة الأدوات الكهربائية. افحص الأداة الكهربائية بحثًا عن أي محاذاة غير صحيحة للأجزاء المتحركة أو انثنائها، وبحثًا عن أي كسر في الأجزاء وأي حالة أخرى من شأنها أن تؤثر في تشغيل الأداة الكهربائية. وإذا كانت الأداة الكهربائية تالفة، فاطلب إصلاحها قبل الاستخدام.** تقع العديد من الحوادث بسبب الأدوات الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل سيئ.
- **حافظ على أدوات النشر حادة ونظيفة.** فأدوات النشر ذات حواف النشر الحادة التي تتم صيانتها على نحو جيد تكون أقل عرضةً للانثناء ويمكن السيطرة عليها بسهولة أكبر.
- **استخدم الأداة الكهربائية والملحقات وأجزاء الأدوات وغير ذلك وفقًا لهذه الإرشادات، مع وضع ظروف العمل والعمل المطلوب تنفيذه في الاعتبار.** قد يؤدي استخدام الأداة الكهربائية في عملياتٍ تختلف عن تلك المخصصة لها إلى الوقوع في موقف خطير.
- **حافظ على المقابض وأسطح الإمساك جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.** لا يُسمح بالمقابض وأسطح الإمساك الزلقة للتعامل الآمن مع الأداة والتحكم فيها أثناء المواقف غير المتوقعة.
- **ينبغي ألا تقوم في أي حال من الأحوال بتعديل التصميم الأصلي للماكينة دون موافقة جهة التصنيع.** واحرص دائمًا على استخدام قطع غيار أصلية. قد تؤدي التعديلات و/أو الملحقات غير المعتمدة إلى تعرض المستخدم أو الآخرين لإصابة خطيرة أو الوفاة.
- **تأكد من عدم وجود مسار لأي أنابيب أو كابلات كهربائية في منطقة العمل أو في المواد المطلوب نشرها.**
- **افحص دائمًا من وجود أماكن تحتوي على مساراتٍ لأنابيب الغاز وضَعْ علاماتٍ عليها.** إذ دائمًا ما ينطوي النشر بالقرب من أنابيب الغاز على مخاطر. تأكّد من عدم تولّد شررٍ أثناء النشر نظرًا لما يستتبع ذلك من خطر الانفجار. ركِّز دائمًا في المهمة التي تقوم بها وانتبه جيدًا. إذ يمكن أن يؤدي السهو إلى وقوع إصابة شخصية خطيرة أو الوفاة.

الخدمة

- **لا تسمح بصيانة المنشار الآلي إلا بمعرفة فني إصلاح مؤهل وباستخدام قطع الغيار المتطابقة فقط.** سيضمن هذا الحفاظ على سلامة الأداة الكهربائية.
- **تجنب صيانة مجموعة البطاريات التالفة.** وتجب صيانة حزم البطاريات فقط لدى الشركة المصنِّعة أو مقدمي الخدمة المعتمَدين.

تحذير السلامة لآلة القطع

- **يجب تثبيت الواقي المتوفر مع الأداة بإحكام في الأداة الكهربائية ووضعه لتحقيق أقصى درجات السلامة بحيث يكون أصغر جزء من الأسطوانة مكشوفًا باتجاه المشغل. واحرص على أن تتخذ أنت والمارة موقعًا بعيدًا عن مستوى الأسطوانة الدوارة.** يساعد الواقي في حماية المشغل من أجزاء الأسطوانة المنكسرة والتلامس العرضي مع الأسطوانة.
- **استخدم الأسطوانات المرتبطة المقوّاة أو أسطوانات القطع الماسية فقط لأداتك الكهربائية.** فمجرد أن أحد الملحقات يمكن تثبيته في أداتك الكهربائية لا يعني أنه يضمن التشغيل الآمن.
- **يجب أن تكون السرعة المقررة للملحق مساوية على الأقل للسرعة القصوى المحددة على الأداة الكهربائية.** إذ يمكن للملحقات التي تعمل أسرع من سرعتها المقررة أن تنكسر وتتطاير.
- **يجب استخدام الأسطوانات للاستعمالات الموصى بها فقط. فعلى سبيل المثال، تجنب التجليخ مستخدمًا جانب أسطوانة القطع.** إذ إن أسطوانات القطع والسحج معدة للتجليخ المحيطي، والقوى الجانبية الواقعة على هذه الأسطوانات قد تسبب تحطمها.
- **استخدم دائمًا شفاه الأسطوانات غير التالفة التي لها القطر الصحيح للأسطوانة التي اخترتها.** تدعم شفاه الأسطوانات المناسبة الأسطوانة، ومن ثمّ تقلل من احتمالية انكسارها.
- **لا تستخدم الأسطوانات المقوّاة البالية من أدوات كهربائية أكبر.** حيث إنّ الأسطوانات المصممة لمنشار آلي أكبر لا تلائم السرعات الأعلى للمنشار الأصغر ومن ثمّ قد تنفجر.
- **يجب أن يكون القطر الخارجي والسماكة للملحق الخاص بك ضمن تقدير سعة أداتك الكهربائية.** فلا يمكن حماية الملحقات ذات المقاسات غير الصحيحة ولا التحكم فيها.
- **يجب أن يناسب مقاس عمود دوران الأسطوانات والشفاه عمود دوران الأداة الكهربائية.** فالأسطوانات والشفاه ذات فتحات عمود الدوران التي لا تتوافق مع مكونات تثبيت الأداة الكهربائية ستفقد الاتزان، وستهتز بشكل مفرط وقد تسبب فقدان السيطرة.
- **لا تستخدم الأسطوانات التالفة. افحص الأسطوانات قبل كل استخدام بحثًا عن أي شظايا أو تشققات. إذا سقطت الأداة الكهربائية أو الأسطوانة، فتفحَّصها بحثًا عن أي تلف أو ركِّب أسطوانة غير تالفة. بعد تفحص الأسطوانة وتركيبها، اتخذ أنت والمارة موقعًا بعيدًا عن مستوى الأسطوانة الدوارة وقم بتشغيل الأداة الكهربائية على السرعة القصوى مع عدم وجود حمل لمدة دقيقة.** ستنكسر الأسطوانات التالفة عادةً أثناء زمن الاختبار هذا.
- **احرص على ارتداء معدات الوقاية الشخصية. استخدم درعًا للوجه، أو قناعًا للسلامة أو نظارات للسلامة حسب الاستعمال. عند الحاجة، قم بارتداء قناع الغبار وأدوات حماية السمع وقفازات ومئزر عمل لها القدرة على الوقاية من شظايا قطع العمل الصغيرة.** ويجب أن تكون أداة حماية العين قادرةً على إيقاف الحطام الطائر الناجم عن العمليات المتنوعة. كما يجب أن يكون قناع الغبار أو الكمامة قادرَين على ترشيح الجزيئات الناتجة عن التشغيل. قد يسبب التعرض الطويل للضوضاء عالية الشدة فقدان السمع.
- **حافظ على وجود مسافة آمنة بين المارة وبين منطقة العمل. ويجب أن يرتدي أي شخص يدخل إلى منطقة العمل معدات الوقاية الشخصية.** فقد تطير أجزاء من قطعة العمل أو أسطوانة مكسورة بعيدًا وتسبب إصابات خارج منطقة التشغيل المباشرة.

- **أمسك بالأداة الكهربائية من أسطح الحمل المعزولة فقط عند القيام بعملية قد تلامس فيها ملحقات القطع أسلاكًا مخفية.** قد تؤدي ملامسة ملحقات القطع لسلك "حامل للتيار الكهربائي" إلى جعل الأجزاء المعدنية المكشوفة من الأداة الكهربائية "حاملة للتيار الكهربائي" وقد تصيب المشغل بصدمة كهربائية.
- **ضع السلك بعيدًا عن الملحق الدوار.** إذا فقدت السيطرة، فقد يتم قطع السلك أو تمزيقه وقد يتم سحب يدك أو ذراعك إلى الأسطوانة الدوّارة.
- **لا تضع الأداة الكهربائية حتى يتوقف الملحق تمامًا.** فقد تتشابك الأسطوانة الدوّارة مع السطح وتسحب الأداة الكهربائية خارج سيطرتك.
- **لا تقم بتشغيل الأداة الكهربائية أثناء حملها على جانبك.** فقد يسبب التلامس العرضي مع الملحق الدوّار تمزيق ملابسك، ويجذب الملحق إلى جسدك.
- **نظّف فتحات تهوية الأداة الكهربائية بانتظام.** وإلا فستسحب مروحة المحرك الغبار إلى داخل المبيت، وقد يتسبب التراكم المفرط لمسحوق المعدن في مخاطر كهربائية.
- **لا تشغّل الأداة الكهربائية بجانب مواد قابلة للاشتعال.** فقد تشعل الشرارات هذه المواد.

الارتداد والتحذيرات ذات الصلة

- **الارتداد عبارة عن رد فعل مفاجئ لأسطوانة دوّارة متعرضة للقَرص أو التعثر.** والقَرص أو التعثر يسبب توقف الأسطوانة الدوّارة بسرعة، والذي بدوره يتسبب في دفع الأداة الكهربائية التي لا تخضع للتحكم في الاتجاه المعاكس لدوران الأسطوانة عند نقطة الانثناء.
- **على سبيل المثال، إذا تعثرت أسطوانة السحج أو تعرضت للقَرص من خلال قطعة العمل، فقد يحفر طرف الأسطوانة الداخل إلى نقطة التعرض للقَرص في سطح المادة، وهذا يسبب خروج الأسطوانة أو ارتدادها.** وقد تندفع الأسطوانة إما في اتجاه المشغل أو بعيدًا عنه، وذلك يعتمد على اتجاه حركة الأسطوانة عند تعرضها للقَرص. وربما تتكسر أسطوانات السحج في ظل هذه الظروف أيضًا.
- **الارتداد هو نتيجة سوء استخدام الأداة الكهربائية و/أو إجراءات أو ظروف التشغيل الخاطئة، ويمكن تجنب ذلك من خلال اتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة كما هو موضح أدناه.**
- **حافظ على القبض بإحكام على الأداة الكهربائية، وليكن جسمك وذراعك في موضع يسمح لك بمقاومة قوى الارتداد.** واستعمل دائمًا مقبضًا إضافيًا إذا كان متوفرًا، لكي تحصل على أقصى تحكم في رد فعل الارتداد أو العزم عند بدء التشغيل. يمكن أن يتحكم المشغل في ردود أفعال العزم أو قوى الارتداد إذا اتخذ الإجراءات الوقائية المناسبة.
- **لا تضع أبدًا يدك بجانب الملحق الدوّار،** فقد يرتد هذا الملحق على يدك.
- **لا تجعل جسمك محاذيًا للأسطوانة الدوّارة،** حيث يدفع الارتداد الأداة في الاتجاه المعاكس لحركة الأسطوانة في حالة التعثر.
- توخَّ الحذر الشديد عند العمل في الأركان والأطراف الحادة وما إلى ذلك. وتجنب حدوث قفز للملحق أو تعثره. وذلك لأن الأركان أو الأطراف الحادة أو القفز غالبًا ما تجعل الملحق الدوّار يتعثر وتتسبب في فقدان التحكم أو الارتداد.
- **لا توصل سلسلة منشار أو شفرة حفر في الخشب أو أسطوانة ماسية مجزأة بفتحة جانبية تبلغ أكثر من 10 مم أو شفرة منشار مسننة.** فمثل هذه الشفرات تسبب ارتدادات متكررة وفقدان التحكم.
- **لا "تحشر" الأسطوانة أو تضع عليها ضغطًا مفرطًا.** ولا تحاول صنع قطع بعمق زائد. لأن الإجهاد المفرط للأسطوانة يزيد من الحمل وإمكانية تعرض الأسطوانة للالتواء أو الانثناء أثناء القطع، إضافة إلى احتمال ارتداد الأسطوانة أو انكسارها.
- **عند انثناء الأسطوانة أو في حالة مقاطعة القطع لأي سبب، أغلق الأداة الكهربائية واحملها دون حركة حتى تتوقف الأسطوانة تمامًا.** لا تحاول أبدًا إزالة الأسطوانة من مكان القطع أثناء دورانها، وإلا فقد يحدث ارتداد. تحقق واتخذ إجراءً تصحيحيًا للتخلص من سبب انثناء الأسطوانة.
- **لا تستأنف عملية القطع في قطعة العمل.** بل اترك الأسطوانة تصل إلى سرعتها الكاملة ثم أعد الدخول إلى مكان القطع بحذر. فقد تنثني الأسطوانة أو ترتفع أو ترتد إذا أعدت تشغيل الأداة الكهربائية داخل قطعة العمل.
- **ادعم الألواح أو أي قطعة عمل كبيرة الحجم للحد من خطر تعرض الأسطوانة للقَرص أو الارتداد.** تميل قطع العمل الكبيرة إلى التدلي بسبب وزنها. ولهذا يجب وضع الدعامات تحت قطعة العمل بالقرب من خط القطع وبالقرب من حافة قطعة العمل على جانبَي الأسطوانة.
- **توخَّ الحذر الشديد عند عمل "قطع جيبي" في الجدران المنشأة أو أي منطقة مخفية أخرى.** فالأسطوانة البارزة قد تقطع أنابيب الغاز أو المياه، أو الأسلاك الكهربائية أو الأجسام التي يمكن أن تسبب الارتداد.

إرشادات السلامة العامة

تحذير: اقرأ الإرشادات التحذيرية التالية قبل استخدام المنتج.

- يكون المنشار الكهربائي أداة خطيرة إذا استُخدِم بغير حذر أو بشكل غير صحيح، ويمكن أن يتسبب في حدوث إصاباتٍ خطيرة أو الوفاة. من المهم للغاية أن تقرأ محتويات دليل المشغل هذا وتفهمها جيدًا. نوصي أيضًا بأن يحصل المشغلون الذين يتعاملون للمرة الأولى مع المنتج على تدريب عملي قبل استخدام المنتج.
- تجنب إجراء تعديلات على هذا المنتج. قد تتسبب التعديلات التي لم تتم الموافقة عليها من قبل الشركة المصنعة في إصابة خطيرة أو الوفاة.
- تجنب تشغيل المنتج إذا كان من المحتمل قيام أشخاص آخرين بإجراء تعديلات عليه.
- احرص دائمًا على استخدام ملحقات وقطع غيار أصلية. فقد تتسبب الملحقات وقطع الغيار التي لم تعتمدها الشركة المصنعة في إصابة خطيرة أو الوفاة.
- حافظ على نظافة المنتج. تأكّد من أنك تستطيع قراءة اللافتات والملصقات بوضوح.
- لا تسمح مطلقًا باستخدام الجهاز من قِبَل أطفال أو استخدامه أو صيانته من قِبَل أي شخص غير مدرّب على ذلك.
- لا تسمح لشخص بتولي تشغيل المنتج ما لم يقرأ محتويات دليل المشغل ويفهمها.
- لا تسمح لغير الأشخاص المعتمدين فقط بتشغيل المنتج.
- يولّد هذا المنتج مجالاً كهرومغناطيسياً أثناء تشغيله. وقد يتداخل هذا المجال، في بعض الظروف، مع الأجهزة الطبية المزروعة النشطة أو الكامنة. لتقليل خطر التعرض لإصابات خطيرة أو الوفاة، نوصي الأشخاص الذين زُرعت فيهم غرسات طبية بالتحدث إلى طبيبهم والشركة المصنّعة للغرسة الطبية قبل تشغيل هذا المنتج.
- لا تغني المعلومات الواردة في دليل المشغّل هذا عن المهارات والخبرة المهنية بأي حال من الأحوال. إذا تعرضت لموقف تشعر فيه بعدم الأمان، فتوقف واطلب النصح من خبير. تكلّم مع وكيل الخدمة الخاص بك. لا تحاول تنفيذ أي مهمة تشعر بأنك غير متأكد منها.

إرشادات السلامة المتعلقة بالتشغيل

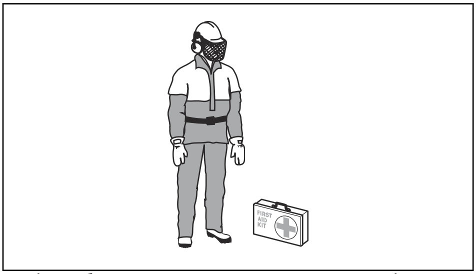
تحذير: اقرأ الإرشادات التحذيرية التالية قبل استخدام المنتج.

- قبل استخدام المنشار الكهربائي، يجب عليك أن تفهم آثار الارتداد وكيفية منعه. راجع *الارتداد في الصفحة 95*.
- قم بإجراء فحوصات السلامة، وعمليات الصيانة والخدمة كما هي موضحة في دليل المشغل هذا. ينبغي إجراء بعض عمليات الصيانة والخدمة من قِبل مركز خدمة معتمد. راجع *إرشادات السلامة المتعلقة بالصيانة في الصفحة 92*.
- لا تستخدم المنتج إذا كان به عيب.
- لا تستخدم المنتج إذا كنت تشعر بالإرهاق أو إذا كنت مريضًا أو تحت تأثير الكحول أو المخدرات أو الأدوية. قد يكون لهذه الحالات تأثير غير مرغوب فيه في الرؤية أو اليقظة أو التنسيق أو الحكم.
- لا تبدأ تشغيل المنتج من دون تركيب السير وواقي السير. قد يصبح القابض سائبًا ويتسبب في حدوث إصابة.
- قد يتسبب الشرر المتطاير من شفرات القطع في اشتعال المواد القابلة للاشتعال مثل البنزين والغاز والخشب والملابس والحشائش الجافة.
- لا تقطع مادة الحرير الصخري.

معدات الوقاية الشخصية

تحذير: اقرأ الإرشادات التحذيرية التالية قبل استخدام المنتج.

- استخدم دائمًا معدات الوقاية الشخصية المعتمدة أثناء التشغيل. لا يمكن لمعدات الوقاية الشخصية القضاء على احتمال التعرض للإصابة، ولكنها ستقلل من درجة الإصابة إذا ما وقع حادث. اطلب المساعدة من وكيل الخدمة بخصوص اختيار المعدات المناسبة.
- استخدم خوذة واقية معتمدة.
- استخدم معدات معتمدة لحماية السمع. يمكن أن يؤدي التعرض للضوضاء لفترة طويلة إلى ضعف دائم في السمع. انتبه إلى إشارات أو صيحات التحذير أثناء ارتداء معدات حماية السمع. أزل دائمًا معدات حماية السمع بمجرد توقف المحرك.
- استخدم معدات معتمدة لحماية العين لتقليل خطر الإصابة من الأجزاء المتطايرة. إذا كنت تستخدم واقيًا للوجه، فعندئذٍ يجب عليك أيضًا ارتداء نظارات واقية معتمدة. يجب أن تكون النظارات الواقية المعتمدة متوافقة مع المعيار ANSI Z87.1 في الولايات المتحدة الأمريكية أو المعيار EN 166 في دول الاتحاد الأوروبي. ويجب أن تكون الأقنعة متوافقة مع المعيار EN 1731.
- استخدم قفازات متينة.
- استخدم مُعدَّة معتمدة لحماية الجهاز التنفسي. قد يؤدي استخدام منتجات مثل المناشير، والجلاخات، والمثاقب، التي تذر رملاً أو تُكوِّن موادَّ، إلى توليد غبار وأبخرة قد تحتوي على مواد كيميائية خطرة. تحقق من طبيعة المادة التي تعتزم التعامل معها واستخدِم قناع تنفس مناسبًا.
- ارتدِ ملابس محكمة، وقوية الاحتمال، ومريحة تتيح حرية الحركة بالكامل. فالقطع يولِّد شررًا يمكن أن يُشعل الملابس. لهذا توصي بارتداء ملابس قطنية مشبطة للهب أو جينز ثقيل. تجنّب أيضًا ارتداء الملابس المصنوعة من مواد مثل النايلون أو البوليستر أو الرايون. إذا تعرضت مثل هذه المواد للاشتعال، فقد تنصهر وتلتصق بالجلد. لا ترتدِ السراويل القصيرة.
- استخدم أحذية بأغطية فولاذية لأصابع القدم ونعل غير منزلق.
- احرص دائمًا على توافر طقم إسعافات أولية بالقرب منك.



- يمكن أن ينبعث شرر من شفرة القطع. احرص دائمًا على أن تكون هناك طفاية حريق متوافرة.

السلامة المتعلقة بالاهتزاز

تحذير: اقرأ الإرشادات التحذيرية التالية قبل استخدام المنتج.

- أثناء تشغيل المنتج، تنتقل الاهتزازات من المنتج إلى المشغّل. وقد يتسبب التشغيل المنتظم والمتكرر للمنتج في حدوث إصابات أو زيادة في درجة الإصابات التي يتعرض لها المشغّل. وقد تحدث الإصابات في الأصابع واليدين والمعصمين والذراعين والكتفين والأعصاب أو أي مما سبق وكذلك في إمدادات الدم أو أجزاء الجسم الأخرى. وقد تكون الإصابات موهنة أو دائمة أو كلتيهما، ويمكن أن تزيد تدريجيًا خلال أسابيع أو أشهر أو سنوات. وتشمل الإصابات المحتملة الأضرار التي يمكن أن تصيب الدورة الدموية والجهاز العصبي والمفاصل وهياكل الجسم الأخرى.
- وقد تظهر الأعراض أثناء تشغيل المنتج أو في أوقات أخرى. وإذا ظهرت عليك الأعراض وواصلت تشغيل المنتج، فقد تتفاقم الأعراض أو تصبح دائمة. في حالة حدوث الأعراض الآتية أو غيرها، التمس مساعدة طبية:
  - الخدر وفقدان الإحساس والشعور بوخز خفيف والنغز والألم والالتهاب والخفقان والتيبس والتعثر في الحركة وفقدان القوة وحدوث تغيرات في لون البشرة أو حالتها.
- وقد تزيد الأعراض في درجات الحرارة الباردة. استخدم ملابس دافئة وحافظ على دفء يديك وجفافهما عند تشغيل المنتج في البيئات الباردة.
- قم بصيانة المنتج وتشغيله وفقًا للإرشادات الموضحة في دليل المشغّل؛ للحفاظ على مستوى الاهتزاز الصحيح.
- المنتج مزوَّد بنظام لتخميد الاهتزاز لتخفيف الاهتزازات بين المقابض وبد المشغل. دع المنتج يعمل بسلاسة. لا تضغط على المنتج بقوة. أمسك المنتج من المقابض برفق، لكن تأكد من أنك تتحكم في المنتج وتشغِّله بشكل آمن. لا تضغط على المقابض نحو حواجز النهاية أكثر من اللازم.
- أبقِ يديك على المقبض أو المقابض فقط. وأبعد جميع أجزاء الجسم الأخرى عن المنتج.
- أوقف المنتج فورًا إذا حدثت اهتزازات قوية فجأة. لا تتابع التشغيل قبل التخلص من سبب زيادة الاهتزازات.
- يؤدي قطع الجرانيت أو الخرسانة الصلبة إلى حدوث اهتزازات في المنتج أكثر مما تشعر به عند قطع الخرسانة غير الصلبة. يزيد مستوى الاهتزاز عندما استخدام معدة قطع غير حادة أو معيبة أو من نوع غير مناسب أو مشحوذة بشكل غير صحيح.

أجهزة السلامة الموجودة على المنتج

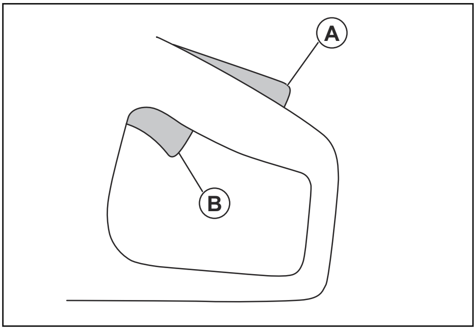
تحذير: اقرأ الإرشادات التحذيرية التالية قبل استخدام المنتج.

- لا تستخدم منتجًا تكون أجهزة السلامة فيه تالفة أو لا تعمل بشكل صحيح.
- افحص أجهزة السلامة بانتظام. إذا كانت أجهزة السلامة تالفة أو لا تعمل بشكل صحيح، فتحدّث إلى وكيل خدمة معتمد لديك.
- لا تقم بتغيير أجهزة السلامة.
- لا تستخدم المنتج إذا كانت اللوحات الواقية أو الأغطية الواقية أو مفاتيح السلامة أو الأجهزة الواقية الأخرى تالفة أو غير مركبة.

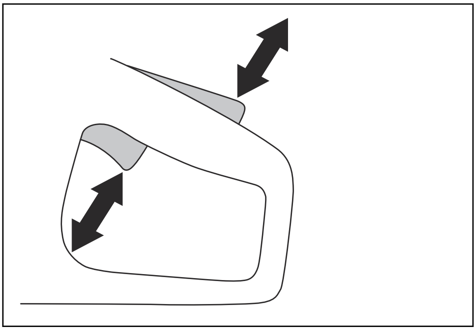
قفل زناد الطاقة وصمام تشغيل/إيقاف تشغيل المياه

يمنع قفل زناد الطاقة تشغيل الطاقة عن طريق الخطأ، وضبط صمام تشغيل/إيقاف تشغيل المياه.

إذا وضِعتَ يدك حول المقبض وضغطتَ على قفل زناد الطاقة (أ)، فسيحرِّر ذلك زناد الطاقة (ب) وسيفتح صمام المياه.

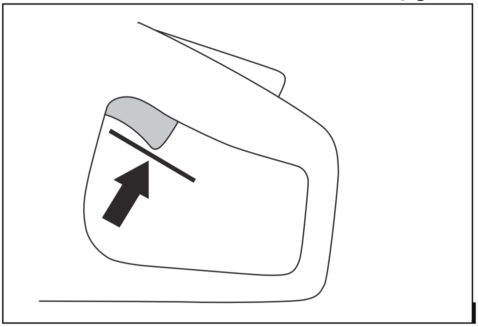


إذا حررت المقبض، فسيعود زناد الطاقة وتأمين قفل زناد الطاقة إلى وضعيهما الأولين. تؤدي هذه الوظيفة إلى قفل زناد الطاقة وتوقف المنتج. يرجع صمام المياه إلى وضع الغلق.

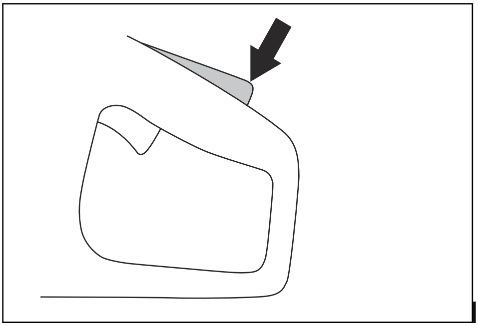


لفحص تأمين قفل زناد الطاقة

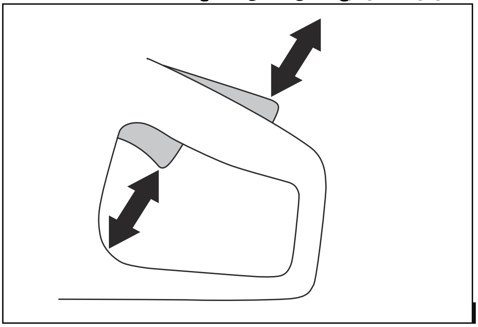
1. تأكد من قفل زناد الطاقة في وضع التباطؤ عند تحرير تأمين قفل زناد الطاقة.



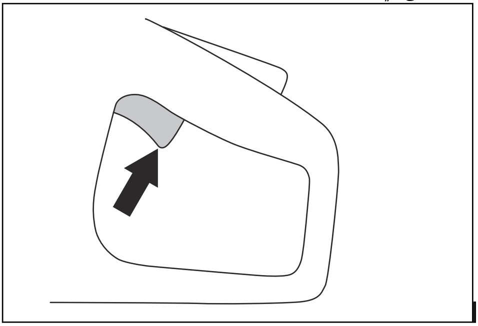
2. اضغط على قفل زناد الطاقة وتأكَّد من ارتداده إلى الخلف عند تحريره.



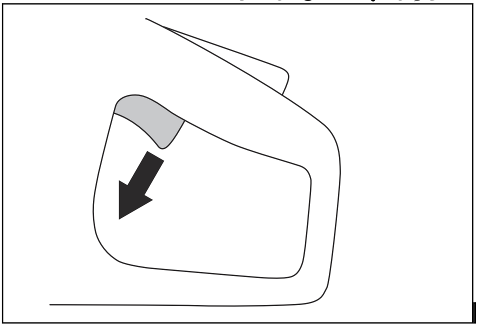
3. تأكَّد من أن زناد الطاقة وقفل زناد الطاقة يتحركان بحرية، وأن زنبركات الرجوع تعمل بشكل صحيح.



4. شغِّل المنتج واستعمل السرعة الكاملة. راجع *لبدء تشغيل المنتج في الصفحة 99*.



5. حرِّر زناد الطاقة وتأكَّد من توقف شفرة القطع في أقل من 10 ثوانٍ وبقائها ثابتة من دون حركة.



X-Halt

ملاحظة: تتوافق وظيفة X-Halt فقط مع PP 70 و8 PP.

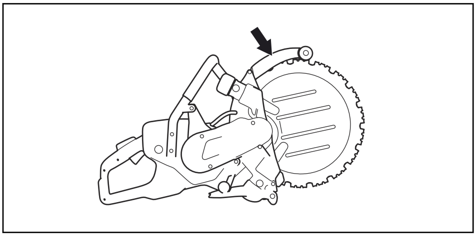
إن وظيفة X-Halt هي نظام فرامل إلكتروني يتم تعشيقه في حال حدوث ارتداد. لا يمكن أن تمنع الوظيفة الإصابة الشخصية بشكل كامل من الارتداد، لكنها تقلل من الخطر. بالتالي، يُعدّ أسلوب العمل الآمن ضرورياً لمنع الارتدادات والحد من خطر الإصابات.

تكون وظيفة X-Halt قيد التشغيل دائمًا عندما يكون المنتج قيد التشغيل.

واقي الشفرة

تحذير: تأكَّد من تركيب واقي الشفرة بشكل صحيح قبل بدء تشغيل المنتج. لا تستخدم المنتج إذا كان واقي الشفرة غير مركّب أو معيبًا أو فيه تشققات.

يتم تركِيب واقي الشفرة فوق شفرة القطع. يمنع واقي الشفرة حدوثَ إصابات إذا تناثرت قطع من الشفرة أو أجزاء من المادة التي يتم قطعها في اتجاه المشغل.



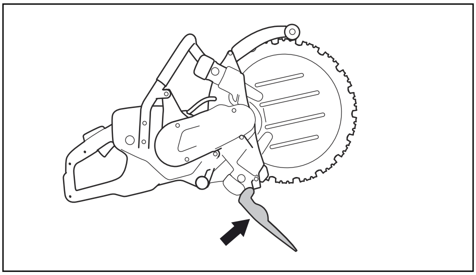
لفحص الشفرة وواقي الشفرة

تحذير: قد يتسبب تلف شفرة القطع في حدوث إصابة.

1. تأكد من صحة تثبيت شفرة القطع ومن عدم وجود أي علامات للتلف عليها.
2. تأكد من أن واقي الشفرة ليس متشققًا أو تالفًا.
3. استبدل واقي الشفرة إذا كان تالفًا. راجع دليل الورشة الخاص بالمنتج لمزيد من الإرشادات.

وقاء الرذاذ

يوفر واقي الرذاذ الحماية من المياه التي تتدفع باتجاه المشغّل. كما يحول واقي الرذاذ دون وقوع إصابات إذا تناثرت أجزاء من المادة التي يتم قطعها في اتجاه المشغّل.



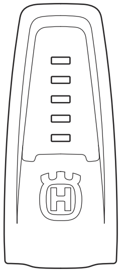
لاختبار واقي الرذاذ

تحذير: قد يتسبب تلف واقي الرذاذ في حدوث إصابة.

1. تأكد من صحة تثبيت واقي الرذاذ ومن عدم وجود أي علامات للتلف عليه.
2. تأكد من أن واقي الرذاذ ليس متشققًا أو تالفًا.
3. استبدل واقي الرذاذ إذا كان تالفًا.

التشغيل والحماية من الحمل الزائد

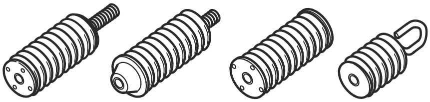
يتميز المنتج بتشغيل يُدار إلكترونيًا وحماية من الحمل الزائد، ™Elgard. تُوقف الإلكترونيات التيار على الفور إذا لم تتحرك الشفرة بحرية.



للاطلاع على شرح لأضواء المؤشرات، راجع الجدول الموجود في *أضواء المؤشرات على الشاشة في الصفحة 101*.

نظام تخميد الاهتزاز

تمّ تزويد المنتج بنظام لتخميد الاهتزاز مصمَّم لتقليل الاهتزاز إلى أقل درجة وزيادة تسهيل التشغيل. يعمل نظام تخميد الاهتزاز في المنتج على الحد من نقل الاهتزاز بين وحدة الموتور/أداة القطع ووحدة المقبض في المنتج.



لفحص نظام تخميد الاهتزاز

تحذير: تأكَّد من إيقاف تشغيل الموتور وفصل مقبس الطاقة.

1. تأكَّد من عدم وجود أي تشققات أو تشوهات في وحدات تخميد الاهتزاز. استبدِل وحدات تخميد الاهتزاز إذا كانت تالفة.
2. تأكَّد من أن وحدات تخميد الاهتزاز متصلة بشكل صحيح بوحدة الموتور ووحدة المقبض.

إرشادات السلامة المتعلقة بالصيانة

تحذير: اقرأ الإرشادات التحذيرية التالية قبل استخدام المنتج.

- تأكَّد من إيقاف تشغيل الموتور وفصل مقبس الطاقة.
- استخدم معدات الوقاية الشخصية. راجع *معدات الوقاية الشخصية في الصفحة 89*.
- في حالة عدم إجراء الصيانة بشكل صحيح ومنتظم، فإن خطر الإصابة وإلحاق الضرر بالمنتج يزيد.
- قم بإجراء الصيانة فقط وفقًا للإرشادات الموضحة في دليل المشغّل. قم بإجراء جميع أعمال الصيانة الأخرى عن طريق مركز خدمة معتمد.
- قم بإجراء أعمال صيانة المنتج بانتظام بواسطة مركز خدمة معتمد.
- استبدل القطع التالفة أو البالية أو المكسورة.
- استخدم دائمًا الملحقات الأصلية.

التجميع

شفرات القطع

تحذير: استخدم القفازات الواقية دائمًا عند تجميع المنتج.

تحذير: يمكن أن تتكسر شفرة القطع وتتسبب في حدوث إصابة للمشغل.

تحذير: افحص شفرة القطع بحثًا عن تشققات أو تشوهات ناتجة عن أجزاء ناقصة أو اختلال في التوازن قبل استخدامها وفور ارتطامها بجسم لم تكن تقصد قطعه. لا تستخدم أي شفرة منشار تالفة. بعد فحص شفرة القطع وتركيبها، ابتعد أنت والمارة عن مدى شفرة القطع الدوارة وقم بتشغيل الأداة الكهربائية بالسرعة القصوى مع عدم وجود حمل لمدة دقيقة.

تحذير: تُصدر الشركة المصنّعة لشفرة المنشار تحذيرات وتوصيات للتشغيل والصيانة الصحيحة لشفرة المنشار. ويتم توفير تلك التحذيرات مع شفرة المنشار. اقرأ الإرشادات المزودة مع شفرة القطع والتزم بها.

الشفرات الماسية

تحذير: الشفرات الماسية تصبح ساخنة جدًا عند استخدامها. تكون الشفرة الماسية الساخنة جدًا ذات أداء سيئ، وقد تتلف وتشكل خطرًا على السلامة.

تحذير: لا تستخدم الشفرات الماسية لقطع المواد البلاستيكية. قد تتسبب الشفرة الماسية الساخنة في ذوبان البلاستيك، ما يمكن أن يؤدي إلى الارتداد.

- تشتمل الشفرات الماسية على قلب من الصُّلب مع أجزاء مصنوعة من الماس الصناعي.
- تُستخدم الشفرات الماسية مع أحجار البناء والخرسانة المسلحة والحجر.

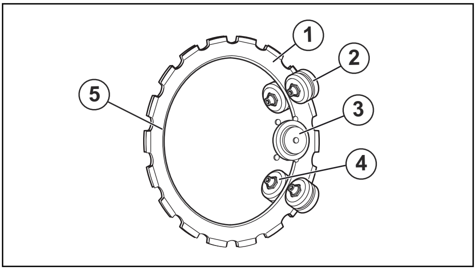
- استخدم دائمًا الشفرة الماسية الصحيحة للمادة التي ستقوم بقطعها.
- احرص دومًا على استخدام الشفرات الماسية الحادة.
- وقد تفقد الشفرات الماسية حدّتها إذا كنت تستخدم ضغط تغذية غير صحيح أو عند قطع مواد، مثل الخرسانة المسلحة الصلبة. إذا كنت تستخدم شفرة ماسية غير حادة فإنها تصبح مفرطة السخونة، وهو ما يمكن أن يتسبب في فقدان الأجزاء الماسية ربطها المحكم.

اهتزاز شفرة القطع

تنبيه: إذا استخدمتَ المنتج بقوة أكبر من اللازم، فيمكن أن تصبح شفرة القطع ساخنةً جدًا فتنثني وتتسبب في حدوث اهتزازات. احرص على استخدام المنتج بقوة أقل. وإذا استمرت الاهتزازات، فاستبدل شفرة القطع.

شفرة القطع على شكل حلقة

تحذير: لا تقم بإجراء تعديلات على شفرة القطع على شكل حلقة. قد تتسبب التعديلات في حدوث إصابة خطرة. تحدث مع وكيل الخاص بك للحصول على الإرشادات.



1. شفرة المنشار
2. أسطوانات الدعم
3. عجلة التشغيل
4. أسطوانات التوجيه
5. الحافة الداخلية

لشحذ شفرة القطع:

ملاحظة: للحصول على أفضل نتائج للقطع، استخدم شفرة قطع حادة.

- ولشحذ شفرة القطع، قم بقطع مواد غير صلبة مثل الحجر الرملي أو الطوب.

لتركيب شفرة القطع:

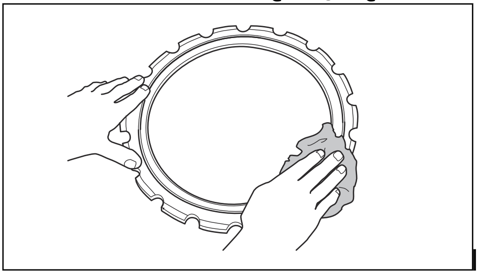
تحذير: تأكَّد من إيقاف تشغيل الموتور وفصل مقبس الطاقة.

تحذير: استخدم القفازات الواقية دائمًا عند تجميع المنتج.

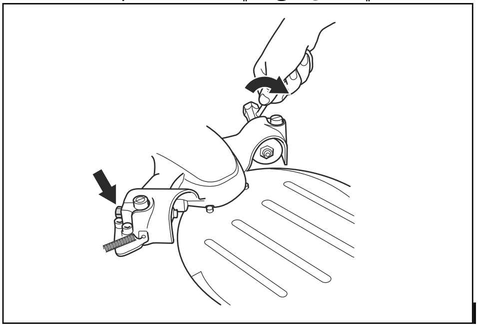
تحذير: لا تضع أجزاء ماسية جديدة على قلب شفرة قطع مستعملة. قد ينكسر قلب شفرة القطع المستعملة أو يتشقق ويتسبب في حدوث إصابة جسيمة للمشغّل.

تحذير: تأكد من أن شفرة القطع في حالة جيدة وغير تالفة. قد تتكسر شفرة القطع التالفة وتتسبب في حدوث إصابة شخصية.

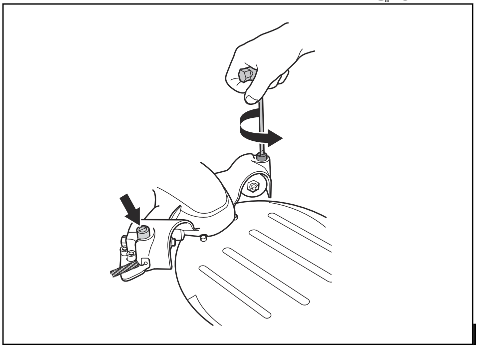
1. نظّف سطح شفرة القطع.



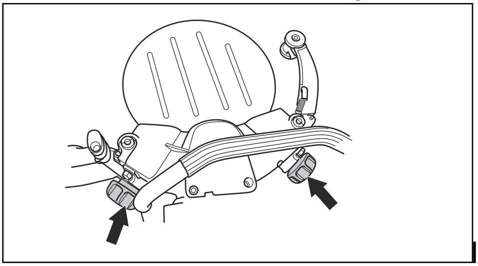
2. فُك صامولتي القفل على واقي أسطوانة الدعم.



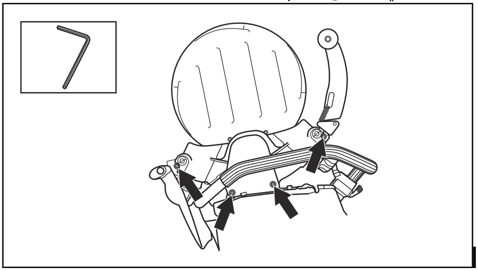
3. فُك برغيَي الضابط.



4. فُك المقبضَين.

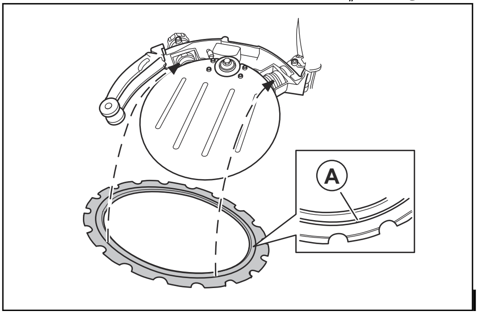


5. فك البراغي الأربعة التي تثبت واقي أسطوانة الدعم بالمفتاح السداسي مقاس 6 مم.

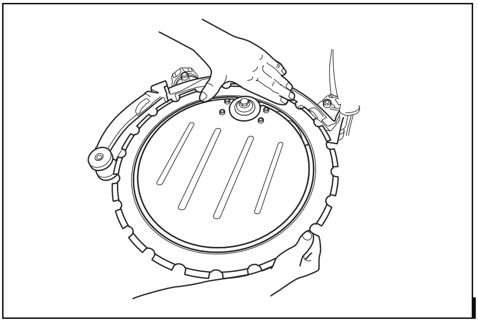


6. فُك واقي أسطوانة الدعم.

7. ركّب شفرة القطع. تأكّد من وجود الحافة الداخلية لشفرة القطع في حز عجلة التشغيل. تأكّد من دخول أسطوانات التوجيه في الحز (أ) بشفرة القطع. راجع *شفرة القطع على شكل حلقة في الصفحة 93*.

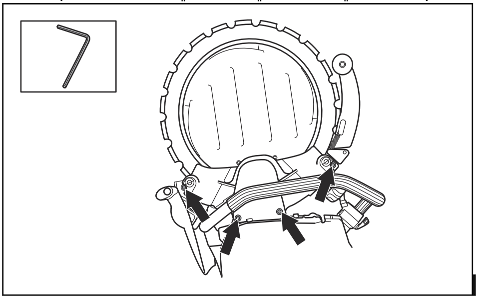


8. اضغط على أسطوانات التوجيه حتى تصبح في مكانها إذا لزم الأمر.

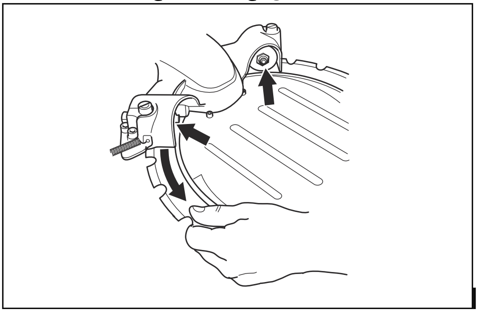


9. ركّب واقي أسطوانة الدعم. تأكّد من أن شفاه أسطوانة التوجيه موجودة في حزّ شفرة القطع.

10. قم بشدّ البراغي الأربعة التي تثبت واقي أسطوانة الدعم.

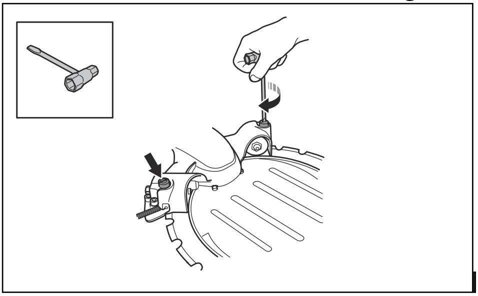


11. أدر شفرة القطع باليد. تأكّد من أن أسطوانات الدعم غير موضوعة بصورة تتعارض مع شفرة القطع.



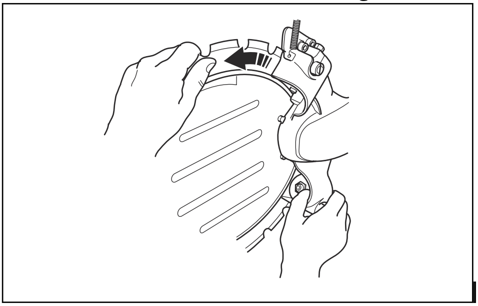
12. ضع المنتج في وضع مستقيم.

13. عدّل برغيَي الضابط حتى تلامس أسطوانات الدعم شفرة القطع.

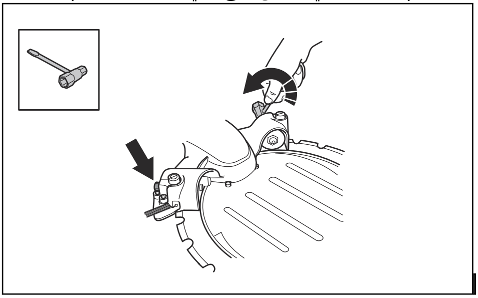


تنبيه: لا تضبط أسطوانات الدعم إذا كان المنتج موضوعًا على جانبه. يصبح الضبط غير صحيح وقد يتسبب في تلف شفرة القطع.

14. تأكد من أنك تستطيع إيقاف أسطوانة الدعم بإبهامك عند تدوير شفرة القطع.

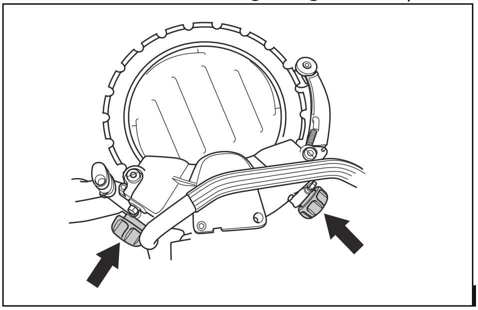


15. أحكم ربط صامولتي القفل على واقي أسطوانة الدعم.



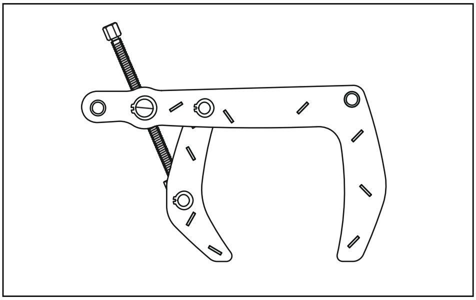
16. تأكد من أنك تستطيع إيقاف أسطوانة الدعم بإبهامك عند تدوير شفرة القطع.

17. أحكم شدّ المقبضَين بالكامل.



مشبك الأنبوب

يعتبر مشبك الأنابيب ملحقًا لهذا المنتج يساعدك على قطع الأنابيب المصنوعة من الخرسانة بشكل مستقيم ودقيق.



التشغيل

مقدمة

تحذير: اقرأ فصل السلامة وافهمه قبل استخدام المنتج.

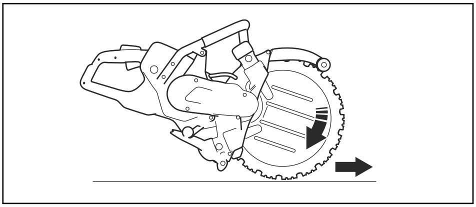
الارتداد

تحذير: الارتدادات مفاجئة ويمكن أن تكون عنيفة جدًا. ويمكن أن ينقذف المنشار الآلي لأعلى وللخلف في اتجاه المستخدم في حركة دائرية مما يسبب إصابة خطيرة أو حتى مميتة. من المهم فهم ما يسبب الارتداد وكيفية تجنبه قبل استخدام المنتج.

الارتداد هو الحركة المفاجئة لأعلى التي يمكن أن تحدث إذا انضغطت الشفرة أو انحشرت في منطقة الارتداد. معظم حالات الارتداد صغيرة وتُشكِّل خطراً طفيفاً. ومع ذلك، يمكن أيضاً أن يكون الارتداد عنيفاً جداً ويحرِّك المنشار الآلي إلى أعلى وإلى الخلف في اتجاه المستخدم في حركة دائرية مما يسبب إصابة خطيرة أو حتى مميتة.

القوة الارتدادية

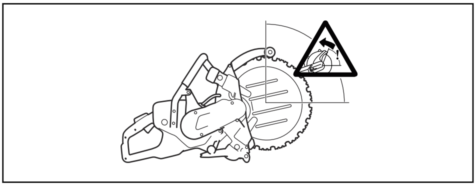
توجد قوة ارتدادية دائماً عند القطع. تسحب هذه القوةُ المنتجَ في الاتجاه المعاكس لاتجاه دوران الشفرة. وفي معظم الوقت هذه القوة غير ذات أهمية. إذا تعرضت الشفرة للقَرص أو انحشرت، فستكون القوة الارتدادية قوية وقد لا تستطيع التحكم في المنشار الكهربائي.



لا تحرك المنتج أبداً عند دوران معدة القطع. حيث يمكن أن تؤدي القوى الجيروسكوبية (الدوارية) إلى إعاقة الحركة المقصودة.

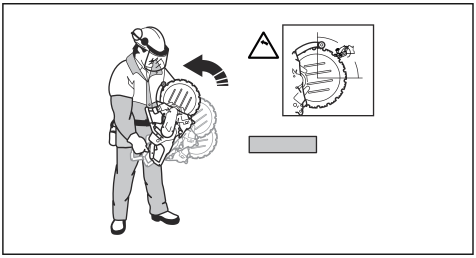
منطقة الارتداد

تجنب مطلقاً استخدام منطقة ارتداد الشفرة للقطع. إذا انضغطت الشفرة أو انحشرت في منطقة الارتداد، فستدفع القوة الارتدادية المنشار الآلي لأعلى وللخلف في اتجاه المستخدم في حركة دائرية مما يسبب إصابة خطيرة أو حتى مميتة.



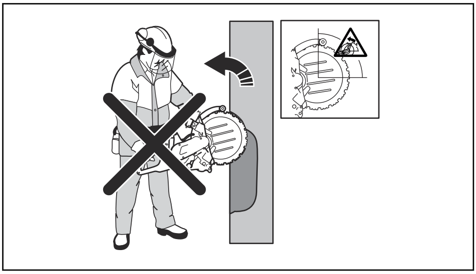
الارتداد الدوراني

يحدث الارتداد الدوراني عندما لا تتحرك شفرة القطع بحرية في منطقة الارتداد.



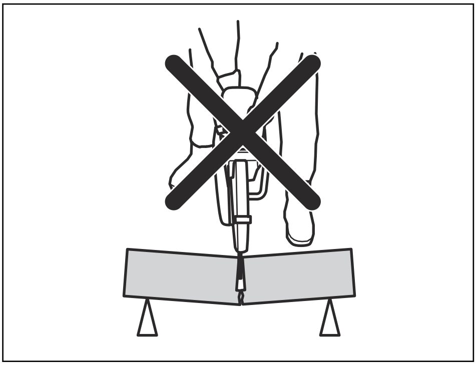
الارتداد العلوي

عند استخدام منطقة الارتداد للقطع، ستتسبب قوة رد الفعل في تحرك الشفرة لأعلى في مكان القطع. لذلك تجنب استخدام منطقة الارتداد. واستخدم الربع السفلي من الشفرة لتجنب الارتداد العلوي.



الارتداد الانضغاطي

يحدث القَرص عندما ينغلق مكان القطع وتتعرض فيه الشرفة للقَرص. إذا انضغطت الشفرة أو انحشرت، فستكون القوة الارتدادية قوية وقد لا تستطيع التحكم في المنشار الآلي.



إذا انضغطت الشفرة أو انحشرت في منطقة الارتداد، فستدفع القوة الارتدادية المنشار الآلي لأعلى وللخلف في اتجاه المستخدم في حركة دائرية مما يسبب إصابة خطيرة أو حتى مميتة. انتبه للحركة المحتملة لقطعة العمل. وإذا كانت قطعة العمل غير مُسندة بشكل صحيح وتتحرك كلما تقوم بالقطع، فقد تتعرض الشفرة للقَرص وتتسبب في حدوث ارتداد.

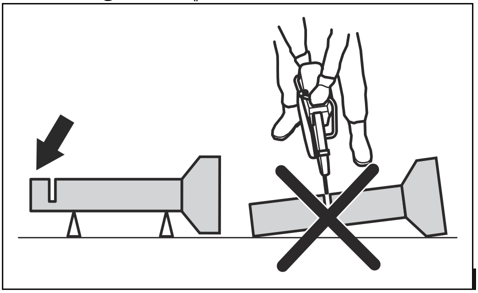
لقطع الأنابيب

تحذير: إذا تعرضت الشفرة للقَرص في منطقة الارتداد، فستُسبِّب ارتداداً شديداً.

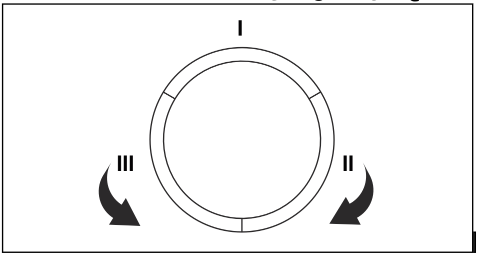
ينبغي إيلاء عناية خاصة عند قطع الأنابيب. فإذا لم يكن الأنبوب مثبتاً بشكل صحيح ولم يبق القطع مفتوحاً طوال عملية القطع، فقد تتعرض الشفرة للقَرص. انتبه بشكل خاص عند قطع الأنبوب الذي له طرف متسع أو الأنبوب الموجود في حفرة والذي قد يرتخي، إذا لم يكن مثبتاً بشكل صحيح، ويؤدي إلى تعرض الشفرة للقَرص.

إذا تُرك الأنبوب ليرتخي ويغلق مكان القطع، فسيؤدي ذلك إلى تعرض الشفرة للقَرص في منطقة الارتداد وقد يحدث ارتداد شديد. إذا كان الأنبوب مدعوماً بشكل صحيح، فسوف يتحرك طرف الأنبوب إلى أسفل، وسينفتح مكان القطع ولن يحدث قَرص.

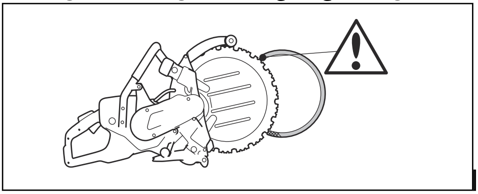
1. ثبِّت الأنبوب بحيث لا يتحرك أو يلفّ في أثناء القطع.



2. اقطع الجزء "I" من الأنبوب.



3. تأكَّد من أنَّ القطع مفتوح لتجنب تعرض الشفرة للقَرص.



4. انتقل إلى الجزء الثاني (II) واقطع من الجزء الأول (I) إلى أسفل الأنبوب.
5. انتقل إلى الجزء الثالث (III) واقطع الجزء المتبقي من الأنبوب حتى الجزء السفلي منه.

لمنع الارتداد:

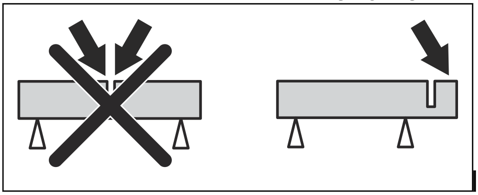
تحذير: تجنَّب الحالات التي تؤدي إلى خطر الارتداد. انتبِه عند استخدام المنشار الكهربائي واحرص على عدم تعرض الشفرة للقَرص مطلقًا في منطقة الارتداد.

تحذير: احترس عندما تضع الشفرة في قطع موجود.

تحذير: تأكد من أن قطعة العمل لا يمكن أن تتحرك أثناء عملية القطع.

تحذير: أنت وحدك الذي يستطيع تجنب الارتداد ومخاطره باتباع طريقة العمل الصحيحة.

- ثبِّت قطعة العمل دائمًا بحيث يبقى القطع مفتوحًا في أثناء عملية القطع. فعندما يكون القطع مفتوحًا، لا يحدث ارتداد. أما إذا كان القطع مغلقًا وتعرضت الشفرة للقَرص، فسيكون هناك خطر لحدوث ارتداد.



الإجراءات الواجب تنفيذها قبل بدء تشغيل المنتج

- اقرأ دليل المُشغِّل بعناية وتأكَّد من فهم الإرشادات.
- قم بإجراء أعمال الصيانة اليومية. راجع *جدول الصيانة في الصفحة 102* .
- تأكَّد من توصيل مجموعة الطاقة بمقبس الطاقة المؤرَّض.
- تأكَّد من توافق فولطية المأخذ الرئيسي مع المواصفات الموجودة على لوحة التصنيف الموجودة على المنتج.
- تأكَّد من وجود الأشخاص المصرح لهم فقط في منطقة العمل.
- تأكَّد من وجودك في وضع آمن ومستقر في أثناء التشغيل.
- استخدم دائمًا مجموعة الطاقة مع قاطع التيار المتبقي. راجع دليل المُشغِّل الخاص بمجموعة الطاقة.
- تأكَّد من توصيل موصِّل المياه بمصدر الإمداد بالمياه. راجع *لتوصيل مصدر المياه في الصفحة 99* .

أساليب العمل الأساسية

تحذير: لا تسحب المنتج إلى أي جانب. فهذا يمنع حركة شفرة القطع بحرية. وقد تتعرض شفرة القطع للكسر وتتسبب في حدوث إصابة للمشغّل أو المارة.

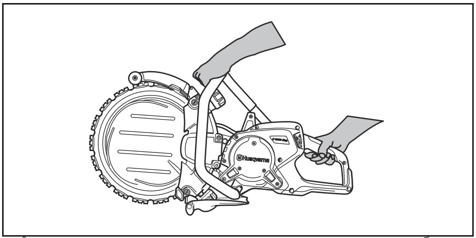
تحذير: تجنب التجليخ باستخدام جانب شفرة المنشار. وقد تتعرض شفرة المنشار للكسر وأن تتسبب في حدوث إصابة للمشغّل أو المارة. استخدم فقط حافة القطع.

تحذير: تأكَّد من تركيب شفرة القطع بشكل صحيح وخلوّها من علامات التلف.

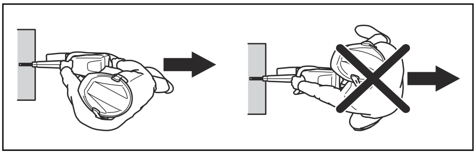
تحذير: قبل القطع في فتحة موجودة صُنعت بواسطة شفرة أخرى، تحقَّق من أن الفتحة ليست أرفع من شفرتك، حيث يمكن أن يؤدي ذلك إلى حدوث انحشار في فتحة القطع ومن ثمَّ الارتداد.

تحذير: ينتج عن قطع المعادن شرر يمكن أن يؤدي إلى نشوب حريق. لا تستخدم المنتج بالقرب من مواد أو غازات سريعة الاشتعال.

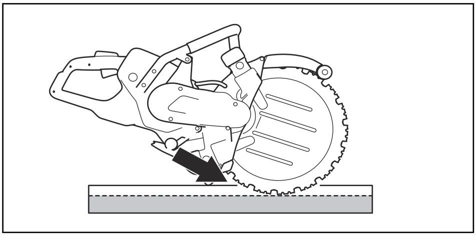
- صُنع هذا المنتج للقطع باستخدام الشفرات الماسية المصنوعة للمنتجات عالية السرعة المحمولة باليد. يحظر استخدام المنتج مع أنواع الشفرات الأخرى، أو أنواع الاستعمالات الأخرى.
- تأكَّد من استخدام شفرة القطع الصحيحة للمادة التي يتم قطعها. راجع *شفرات القطع في الصفحة 92* للحصول على الإرشادات.
- لا تقطع مواد الحرير الصخري.
- حافظ على الابتعاد مسافة آمنة عن شفرة القطع عندما يكون الموتور قيد التشغيل. لا تحاول إيقاف الشفرة الدوارة باستخدام جزء من جسمك. يمكن أن يؤدي لمس شفرة دوارة إلى حدوث إصابة خطيرة أو الوفاة، حتى إذا كان الموتور متوقفًا عن العمل.
- تأكَّد من وجود الأشخاص المصرح لهم فقط في منطقة العمل.
- تستمر شفرة القطع في الدوران لفترة بعد تحرير زناد الطاقة. تأكد من أنّ شفرة القطع قد توقفت قبل نقل المنتج أو وضعه. إذا اضطررتَ إلى إيقاف شفرة القطع بسرعة، فاجعل الشفرة تلمس سطحًا صلبًا برفق.
- لا تُحرِّك المنتج في أثناء تشغيل الموتور.
- أمسك المنتج بكلتا يديك. أمسك المنتج بإحكام مع التفاف الإبهامين وبقية الأصابع بالكامل حول المقابض البلاستيكية المزوَّدة بعازل. يجب أن تكون اليد اليمنى على المقبض الخلفي وتكون اليد اليسرى على المقبض الأمامي. ويجب على كل المشغلين إمساك المنتج بهذه الطريقة. لا تشغِّل المنشار الكهربائي بيد واحدة فقط.



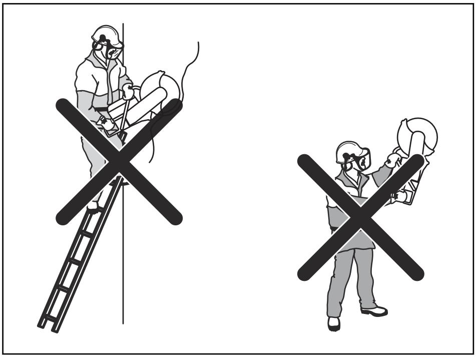
- تأكَّد من بقائك في وضع آمن، وأن بإمكان شفرة القطع التحرُّك بحرية.
- قف موازيًا لشفرة المنشار. تجنب الوقوف خلفها مباشرة. إذا حدث ارتداد، فسيتحرك المنشار في مستوى شفرة القطع.



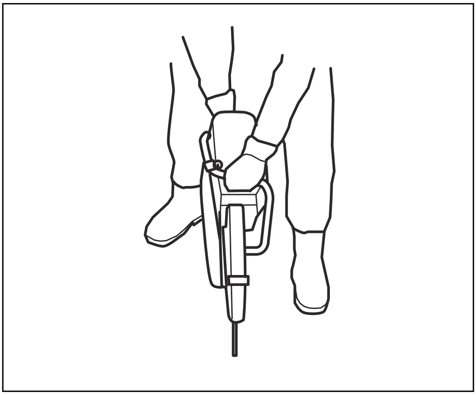
- لا تبتعد عن المنتج عندما يكون الموتور قيد التشغيل. قبل الابتعاد عن المنتج، أوقف الموتور وتأكّد من عدم وجود خطر من بدء التشغيل عن طريق الخطأ.
- استخدم مقبض ضبط واقي الشفرة لمحاذاة الجزء الخلفي من الواقي مع قطعة العمل. عندئذٍ يقوم الواقي بجمع الرشَاش والشرر الناتج عن المادة التي يتم قطعها وإبعادهما عن المشغِّل. يجب تركيب واقيات معدات القطع دائمًا عند تشغيل المنتج.



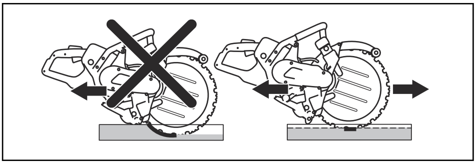
- تجنب استخدام منطقة ارتداد الشفرة للقطع. راجع *منطقة الارتداد في الصفحة 96* للحصول على الإرشادات.
- لا تشغِّل المنتج قبل أن تصبح منطقة العمل فارغة وتكون قدماك وجسمك في وضع ثابت.
- تجنب القطع في مستوى أعلى من الكتف.
- تجنب القطع وأنت واقف على سلم. واستخدم منصة أو سقالة إذا كان القطع فوق مستوى الكتف. لا تمد يديك بعيداً.



- قف على مسافة مريحة من قطعة العمل.
- تأكَّد من أن شفرة القطع بإمكانها التحرُّك بحرية عند بدء تشغيل الموتور.
- استخدم شفرة القطع بعناية في أثناء دورانها بسرعة عالية (طاقة كاملة). حافظ على السرعة الكاملة حتى يكتمل القطع.
- دع المنتج يعمل بسلاسة. لا تضغط على شفرة القطع.
- اجعل المنتج يضغط إلى أسفل تبعًا للشفرة. قد يؤدي الضغط من الجانب إلى إتلاف الشفرة وهذا خطير جداً.

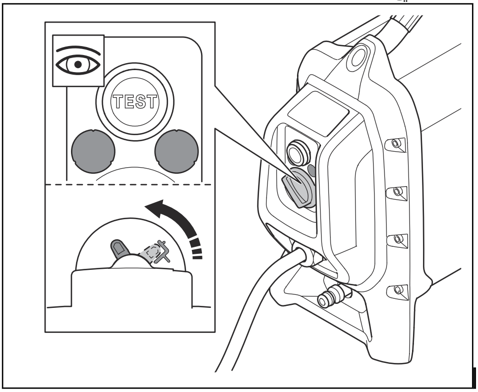


- حرِّك الشفرة ببطء إلى الأمام وإلى الخلف لتكون مساحة التلامس صغيرة بين الشفرة والمادة المراد قطعها. يقلِّل هذا من درجة حرارة الشفرة ويعد طريقة فعالة للقطع.



لفحص المراحل الثلاث لقاطع التيار المتبقي

1. ابدأ تشغيل المنتج، ارجع إلى *لبدء تشغيل المنتج في الصفحة 99*.
2. انظر إلى فتحات الفحص واضغط على زر اختبار قاطع التيار المتبقي.



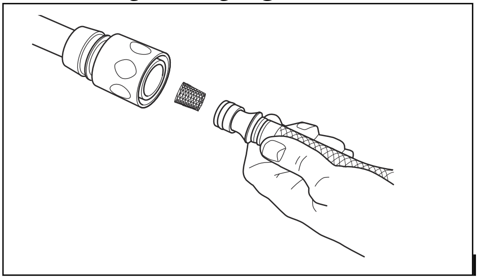
3. تأكَّد من أن قاطع التيار المتبقي يتحرَّك، وأنه يفصل المنتج عن مصدر الطاقة.
4. أدر مقبض إعادة ضبط قاطع التيار المتبقي لإعادة ضبطه.

لتوصيل مصدر المياه

تحذير: استخدم المياه دائمًا عند تشغيل المنتج. يتسبب القطع الجاف في فرط سخونة المنتج وشفرة القطع وتلفهما. لكن ثمة خطر لحدوث إصابة خطيرة.

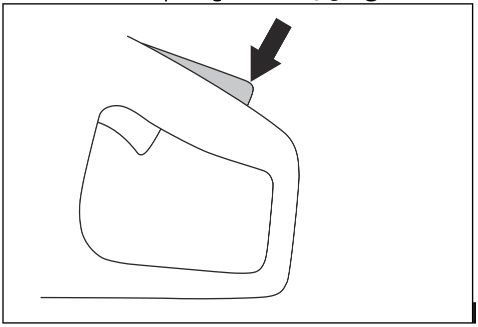
تنبيه: استخدم ضغط المياه الصحيح للحفاظ على برودة قلب شفرة القطع وأجزائها عند القطع. إذا انفصل خرطوم المياه عن مصدر الإمداد، فيمكن أن يكون ضغط الماء كبيراً جداً.

1. وصِّل خرطوم المياه بمصدر المياه. راجع *البيانات الفنية في الصفحة 109* لمعرفة أدنى تدفق مياه مسموح به.

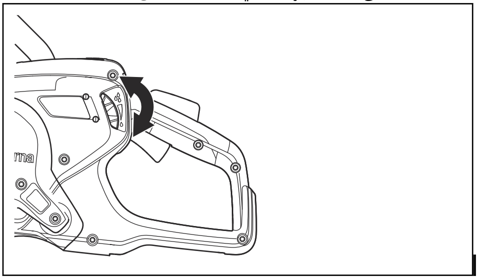


ملاحظة: تحتوي فوهة خرطوم المنتج على فلتر.

2. اضغط على قفل زناد الطاقة لفتح صمام المياه.

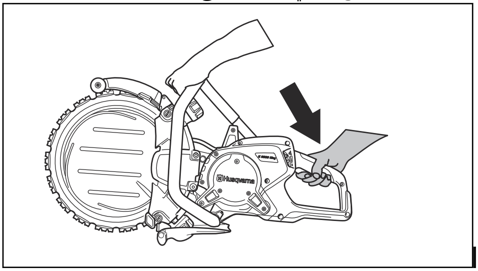


3. اضبط تدفق المياه بإبهامك في أثناء التشغيل.



لبدء تشغيل المنتج

1. أمسك المقبض الخلفي بيدك اليمنى.

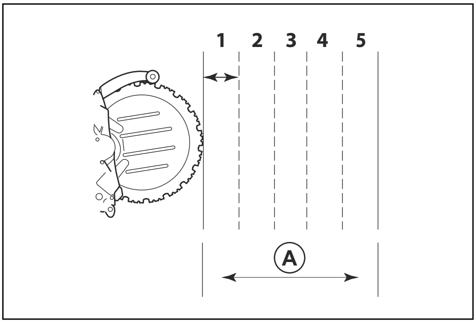


2. اضغط على قفل زناد الطاقة وأمسك زناد الطاقة.
3. اترك المنتج يعمل من دون حمل لمدة 30 ثانية كحد أدنى.

عمق القطع

يستطيع هذا المنتج أن يقطع حتى عمق 325 مم/12,8 بوصة كحد أقصى (أ).

يكون وقت إكمال القطع أطول إذا قمت بالقطع حتى العمق الكامل مباشرةً. سيكون من الأسرع لك إكمال القطع إذا قمت بالقطع 4-5 مرات حتى بلوغ عمق 325 مم/12,8 بوصة.



لإجراء قَطع مستقيم

1. استخدم جسمًا مستقيمًا طويلاً كدعامة على طول الخط الذي سيتم إجراء القطع فيه.
2. للحصول على أفضل نتيجة، اقطع أولاً باستخدام منشار آلي مزوَّد بشفرة خاصة ذات قطع مسبق .

تحذير: لا تستخدم منشاراً آليًا مزوّدًا بشفرة قطع عادية عند القطع للمرة الأولى. تقوم شفرة القطع العادية بعمل شق رفيع للغاية. عندما تقوم بالقطع باستخدام شفرة القطع على شكل حلقة، فإن الفتحة الرفيعة جداً تتسبب في ارتداد شفرة القطع على شكل حلقة وانحشارها بصورة خطرة.

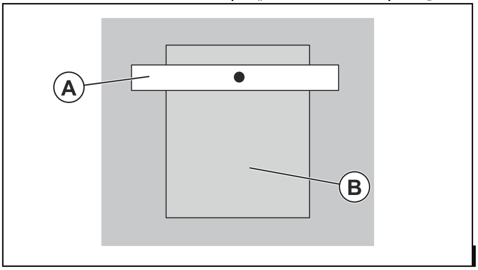
3. اقطع الطول الكامل للمادة التي تريد قطعها حتى عمق 2-3 سم/0,79-1,18 بوصة. أبقِ شفرة القطع في وضع مقابل للدعامة لجعل القطع مستقيماً.
4. ارفع شفرة القطع من مكان القطع.
5. ارجع إلى بداية القطع، واقطع لمسافة تتراوح بين سنتيمترين و3 سنتيمترات/0.79 و1.18 بوصة مرة أخرى، حتى يصل عمق طول القطع بالكامل إلى 5 و10 سنتيمترات/1.97 و3.94 بوصات.
6. تابع القطع إلى أن تبلغ العمق المطلوب.

لقطع الثقوب

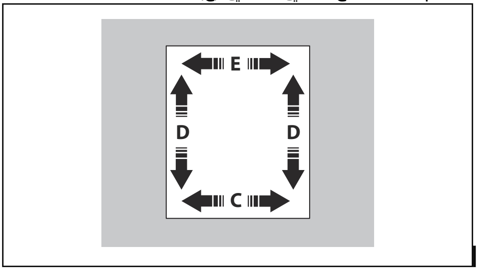
تحذير: تأكد من عدم سقوط أجزاء كبيرة تم قطعها على المشغّل أو المنتج عند القطع.

تنبيه: قد تسقط أجزاء تم قطعها وتتسبب في تلف المنتج إذا تم القطع بالتسلسل غير الصحيح. قم دائماً بتنفيذ القطع الأفقي السفلي قبل القطع الأفقي العلوي.

1. قم بتوصيل دعامة (أ) عبر المنطقة التي سيتم قطعها (ب) للتأكد من عدم سقوط الجزء الذي تم قطعه.



2. قم بتنفيذ القطع الأفقي السفلي (ج).

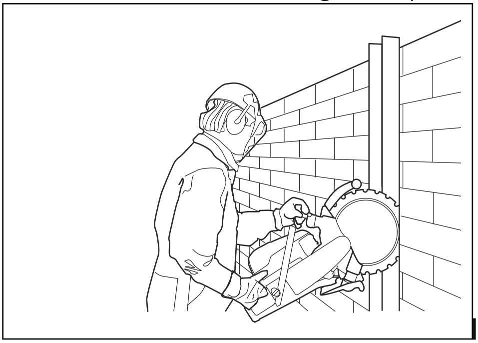


3. قم بتنفيذ عمليتَي القطع العموديتين (د).
4. قم بتنفيذ القطع الأفقي العلوي (هـ).

لتنفيذ قطع طويل

قم بتنفيذ هذا الإجراء إذا كان القطع يزيد على 1 م/39,4 بوصة.

1. استخدم جسمًا مستقيمًا طويلاً كدعامة على طول الخط الذي سيتم إجراء القطع فيه.



2. اقطع الطول الكامل للمادة التي تريد قطعها حتى عمق 50-70 سم/2-3 بوصات. أبقِ شفرة القطع في وضع مقابل للدعامة لجعل القطع مستقيماً.
3. فُك الدعامة.
4. استمر في القطع في المنطقة التي قطعتها أولاً حتى تصل إلى العمق الكافي.

لتنفيذ قطع قصير

قم بتنفيذ هذا الإجراء إذا كان القطع يقل عن 1 م/39,4 بوصة.

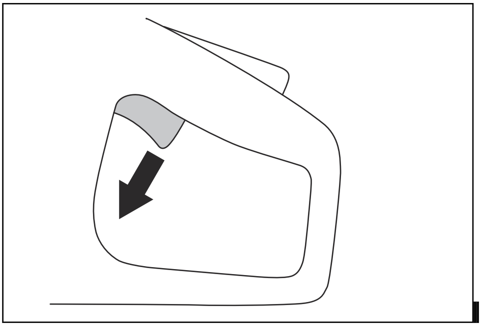
1. اقطع بطول مكان القطع بالكامل حتى تبلغ عمق 50-70 مم/ 2-3 بوصات.
2. استمر في القطع في المنطقة التي قطعتها أولاً حتى تصل إلى العمق الكافي.

لإيقاف المنتج

تحذير: تستمر شفرة القطع في الدوران لفترة بعد توقف الموتور. تأكد من إمكانية دوران شفرة القطع بحرية إلى أن تتوقف تماماً. إذا اضطررتَ إلى إيقاف شفرة القطع بسرعة، فاجعل الشفرة تلمس سطحاً صلباً برفق. لكن ثمة خطر لحدوث إصابة خطيرة.

يوجد إجراءان لإيقاف الموتور.

- حرِّر زناد الطاقة لإيقاف الموتور.



- اضغط على زر إيقاف الماكينة الموجود على مجموعة الطاقة. راجع دليل المُشغِّل الخاص بمجموعة الطاقة.

أضواء المؤشرات على الشاشة

الإشارة	السبب	الخطوة
يومض ضوء واحد باللون الأخضر.	المنتج متصل بمجموعة الطاقة وجاهز للتشغيل. خرج الطاقة أقل من 70% من أقصى خرج متوفر في التشغيل.	غير متوفر
يومض ضوءان باللون الأخضر.	يتراوح خرج الطاقة بين 70 و90% من أقصى خرج متوفر في التشغيل.	غير متوفر
يومض 3 أضواء باللون الأخضر.	سرعة القطع في أفضل أداء لها. يمثِّل خرج الطاقة 90% من أقصى خرج متوفر في التشغيل.	غير متوفر
تومض 3 أضواء باللون الأخضر وضوء واحد باللون الأصفر.	ينخفض خرج الطاقة.	اخفض الحمل.
تومض 3 أضواء باللون الأخضر وضوء واحد باللون الأصفر وآخر باللون الأحمر.	المنتج ساخن للغاية.	اخفض الحمل أو زد تدفق المياه أو تدفق الهواء لخفض درجة الحرارة.
تومض كل أضواء المؤشر.	المنتج ساخن للغاية.	اخفض الحمل أو زد تدفق المياه أو تدفق الهواء لخفض درجة الحرارة.
	تنخفض الطاقة.	زد تدفق المياه أو تدفق الهواء لخفض درجة الحرارة.
	النظام في وضع إيقاف التشغيل التلقائي.	ضع مجموعة الطاقة في موقع تكون درجة الحرارة فيه أقل.
		استبدل فلتر الهواء.
تم تشغيل الضوء الأصفر.	حان وقت صيانة المنتج.	قم بصيانة المنتج، راجع *جدول الصيانة في الصفحة 102* .

الصيانة

مقدمة

تحذير: اقرأ فصل السلامة وافهمه قبل إجراء الصيانة على المنتج.

لتنفيذ كل أعمال الصيانة والإصلاح في المنتج، يلزم الحصول على تدريب خاص. نضمن توفر الإصلاحات والخدمات الاحترافية. إذا لم يكن الوكيل لديك يعمل كوكيل خدمة، فتحدث إليه للحصول على معلومات حول أقرب وكيل خدمة.

لقطع الغيار، تحدث مع موزع أو وكيل الخدمة المحلي.

جدول الصيانة

الصيانة	يوميًا	أسبوعيًا أو كل 40 ساعة	شهريًا
نظِّف الأجزاء الخارجية للمنتج.	X		
قم بإجراء فحص عام.	X		
تأكَّد من أن زناد الطاقة وقفل زناد الطاقة يعملان بشكل صحيح من ناحية السلامة.*	X		
افحص شفرة القطع. ابحث عن تشققات، وتأكد من أن شفرة القطع غير متهالكة. استبدلهما إذا لزم الأمر.**	X		
افحص أسطوانة التشغيل.			X
افحص سير التشغيل.		X	
افحص نظام المياه.	X		
افحص نظام تخميد الاهتزاز.*		X	
فحص واقي الشفرة.	X		
افحص أسطوانات الدعم وأسطوانات التوجيه	X		

* راجع *أجهزة السلامة الموجودة على المنتج في الصفحة 90*.

** راجع *لتركيب شفرة القطع: في الصفحة 93*.

للتنظيف الخارجي

تحذير: لا تستخدم أجهزة غسل عالية الضغط لتنظيف المنتج.

- اشطف الجزء الخارجي من المنتج بالماء النظيف بعد كل يوم تشغيل. استخدم فرشاة إذا تطلب الأمر.

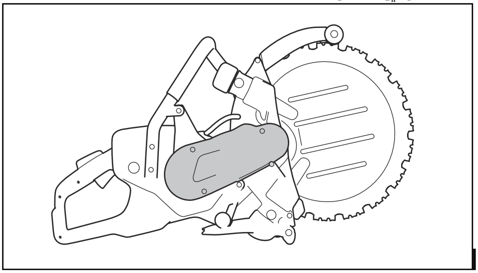
لإجراء فحص عام:

- تأكَّد من إحكام ربط الصواميل والبراغي الموجودة في المنتج.
- تأكَّد من أن الكابلات الموجودة على المنتج في وضع لا يؤدي إلى تلفها.
- افحص الأجزاء الكهربائية للتحقّق من عدم وجود أي تلف. لا تقم بتشغيل منتج يحتوي على أجزاء كهربائية تالفة.

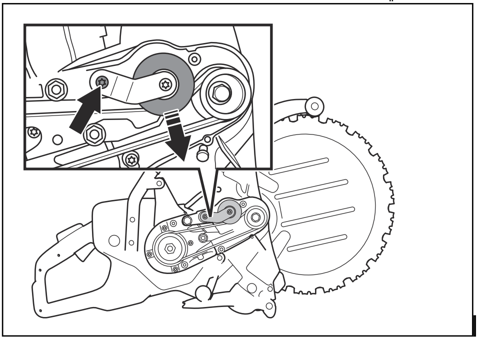
لضبط شد سير التشغيل

اربط سير التشغيل الجديد بعد مرور ساعة واحدة من التشغيل.

1. فُك واقي السير.



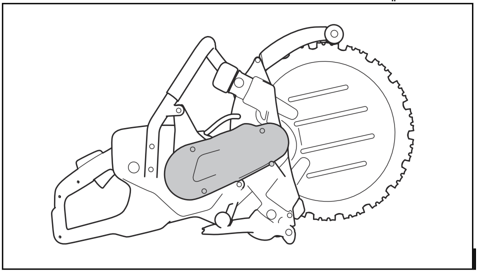
2. فُك برغي أسطوانة شد السير.



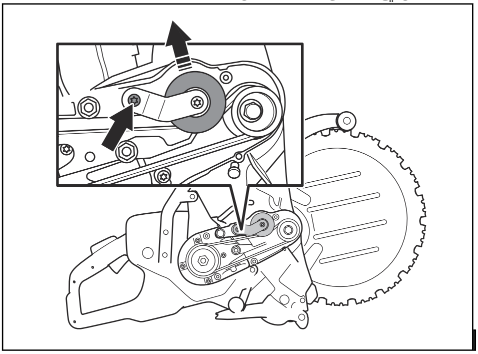
3. اضغط أسطوانة شد السير إلى الأسفل مع الاستمرار بواسطة إبهامك لربط سير التشغيل بإحكام. أحكم ربط برغي أسطوانة شد السير.
4. ركّب واقي السير.

لاستبدال سير التشغيل:

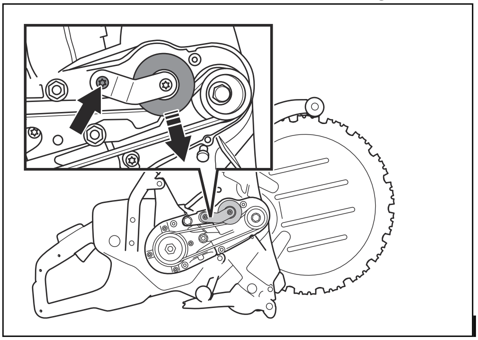
1. فُك واقي السير.



2. فُك برغي أسطوانة شد السير.



3. ادفع أسطوانة شد السير لأعلى وفُك سير التشغيل المعيب. ركّب سير تشغيل جديد. تأكّد من أن بكرات السير نظيفة وغير تالفة قبل تركيب سير تشغيل جديد.
4. اضغط أسطوانة شد السير إلى الأسفل مع الاستمرار بواسطة إبهامك لربط سير التشغيل بإحكام. أحكم ربط برغي أسطوانة شد السير.

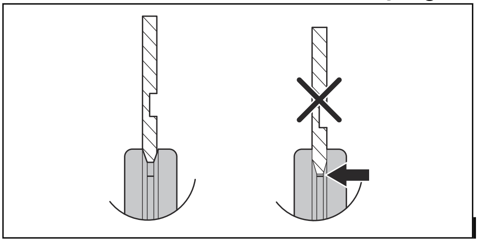


5. ركّب واقي السير.

لفحص عجلة التشغيل

تنبيه: قد يتسبب بلي عجلة التشغيل في تلف شفرة القطع.

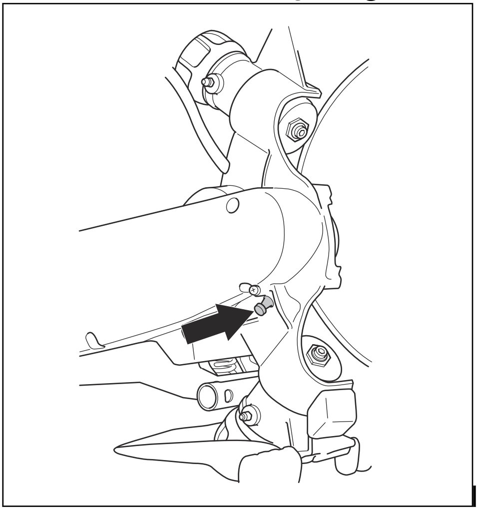
1. افحص عجلة التشغيل للتحقق من عدم وجود بلى. تكون عجلة التشغيل بالية عندما تلامس حافة شفرة القطع الجزء السفلي من الحز.



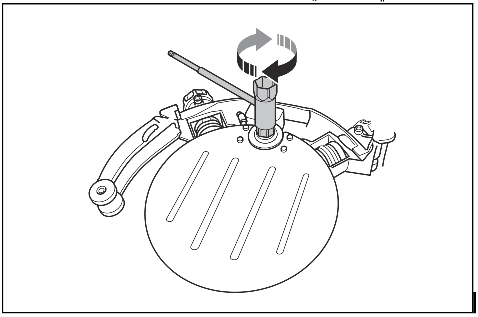
2. استبدل عجلة التشغيل إذا لزم الأمر.

لاستبدال عجلة التشغيل

1. اضغط على الزر لقفل المحور.



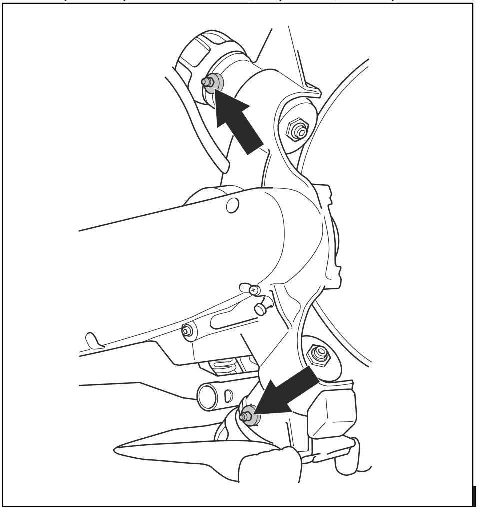
2. فُك البرغي المركزي وفُك الفلكة.



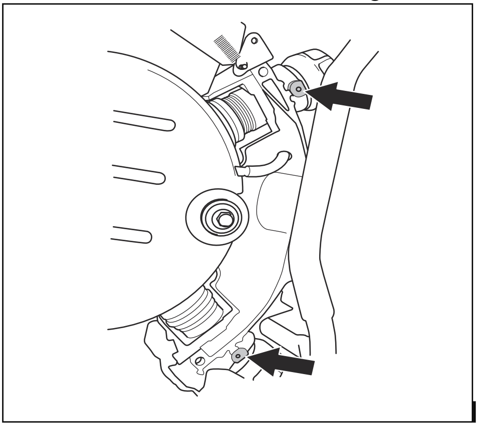
3. فُك عجلة التشغيل.
4. ركّب عجلة تشغيل جديدة بالتسلسل العكسي.

لتشحيم أسطوانات التوجيه

1. استخدم مسدس الشحم لملء حلمات التشحيم بالشحم.



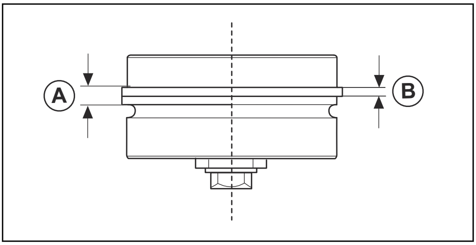
2. قم بتشحيمها باستخدام مسدس الشحم حتى يخرج الشحم النظيف من الفتحات.



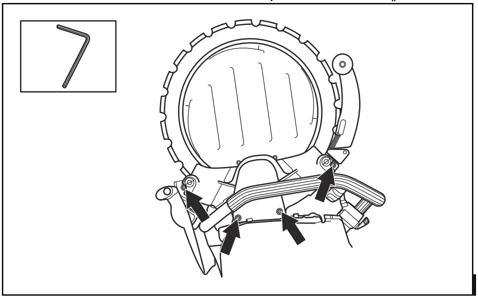
لاستبدال أسطوانات التوجيه

يجب فحص أسطوانات التوجيه مرتين خلال عمر شفرة القطع. افحص شفرة القطع بعد تركيبها وعندما تبدأ في البلي. استبدل أسطوانة التوجيه عند بلي نصف الشفة الموجودة على أسطوانات التوجيه. في أسطوانة توجيه جديدة، تكون المسافة (أ) 3 مم/0,12

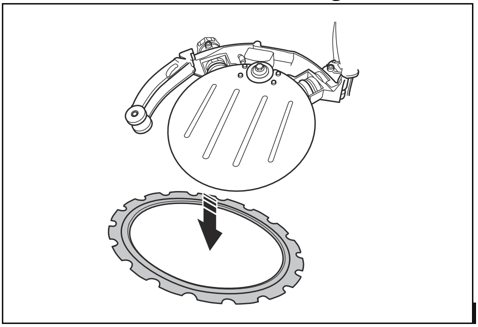
بوصة. في أسطوانة توجيه بالية، تكون المسافة (ب) أقل من 1,5 مم/0,06 بوصة.



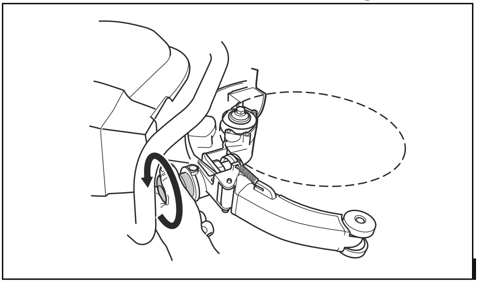
1. فُك واقي أسطوانة الدعم.



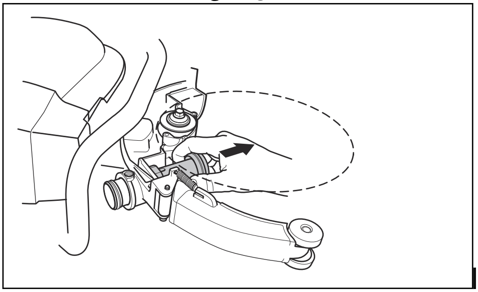
2. فُك شفرة القطع.



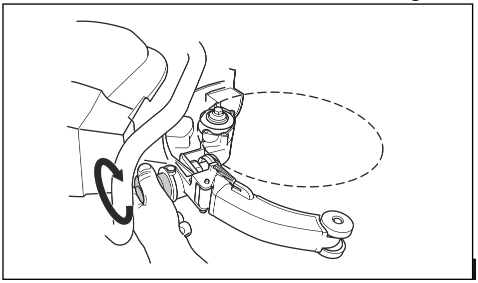
3. فُك المقبض.



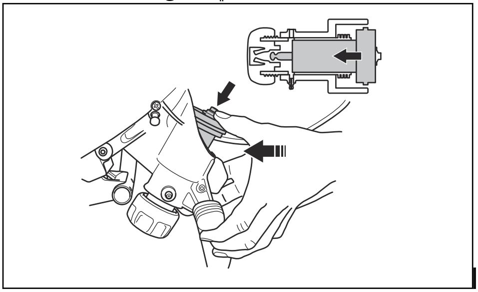
4. اسحب أسطوانة التوجيه من المنتج.



5. ركّب المقبض وأحكِم ربطه بالكامل. ثم فُك المقبض بمقدار لفتين.



6. ركّب أسطوانة التوجيه الجديدة في المنتج.



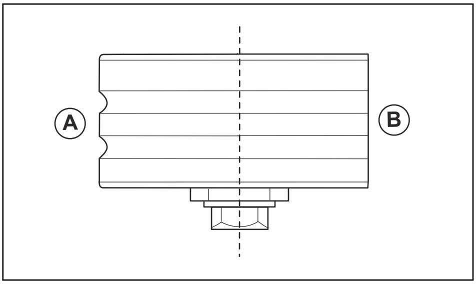
7. قم بتشحيم أسطوانات التوجيه. راجع *لتشحيم أسطوانات التوجيه في الصفحة 104.*

8. ركّب شفرة القطع وواقي أسطوانة الدعم. راجع *لتركيب شفرة القطع: في الصفحة 93.*

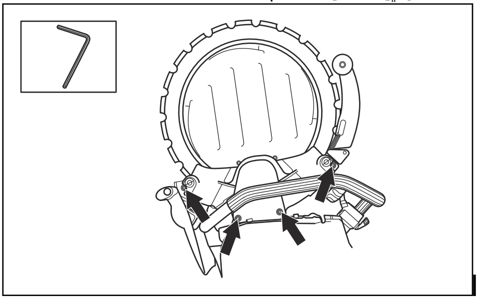
لاستبدال أسطوانات الدعم

يجب فحص أسطوانات الدعم مرتين خلال عمر شفرة القطع. افحص شفرة القطع بعد تركيبها وعندما تبدأ في البلي. استبدل

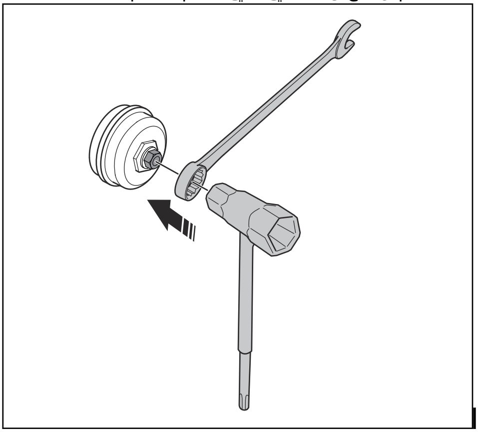
أسطوانات الدعم عندما يصبح سطحها مسطحًا. يُظهر الرسم التوضيحي أسطوانة دعم جديدة (أ) وأسطوانة دعم بالية (ب).



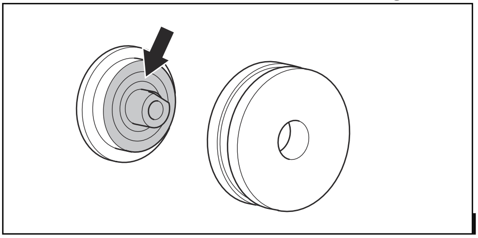
1. فُك واقي أسطوانة الدعم.



2. فُك أسطوانات الدعم بواسطة مفتاح ربط بطرف مفتوح بحجم 19 مم ومفتاح ربط حلقي فكي بحجم 13 مم.



3. قم بتشحيم الأسطح الداخلية لأسطوانة الدعم بواسطة شحم المحمل.

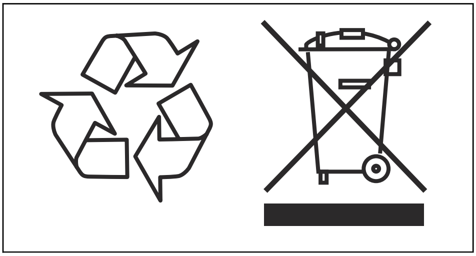


4. ركّب أسطوانة الدعم الجديدة.
5. ركّب شفرة القطع وواقي أسطوانة الدعم. تأكّد من أن أسطوانات الدعم مضبوطة بشكل صحيح مقابل شفرة القطع. راجع *لتركيب شفرة القطع: في الصفحة 93*

النقل والتخزين وطريقة التخلص من المنتج

النقل والتخزين

- اربط المنتج بشكل آمن أثناء عملية النقل لمنع التلف والحوادث.
- قم بتأمين شفرات القطع أثناء النقل والتخزين.
- احتفظ بالمنتج في منطقة مغلقة لمنع وصول الأطفال أو الأشخاص غير المعتمدين.
- احفظ المنتج وشفرة القطع في أماكن جافة وخالية من الصقيع.
- افحص المنتج بحثًا عن أي تلف تعرَّض له أثناء النقل والتخزين.



التخلص

تشير الرموز الموجودة على المنتج أو تغليف المنتج إلى أنه لا يمكن التعامل مع هذا المنتج كنفايات منزلية. بل ينبغي إرساله إلى محطة إعادة تدوير مناسبة لاستعادة المعدات الكهربائية والإلكترونية.

من خلال ضمان توفير العناية الصحيحة لهذا المنتج، يمكنك المساعدة في التغلب على الأثر السلبي المحتمل على البيئة والأفراد الذي قد ينتج عن الإدارة غير الصحيحة لنفايات هذا المنتج. لمزيد من المعلومات التفصيلية عن إعادة تدوير هذا المنتج، اتصل بالبلدية، أو خدمة النفايات المنزلية، أو المتجر الذي اشتريت منه المنتج.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

المشكلة	الأسباب	الحل
شفرة القطع لا تدور.	مقابض أسطوانة التوجيه غير محكمة الربط بالكامل.	أحكم ربط مقابض أسطوانة التوجيه بالكامل.
	لم يتم تركيب شفرة القطع بشكل صحيح على أسطوانات التوجيه.	ركّب شفرة القطع مرة أخرى وتأكد من إمكانية دوران شفرة القطع.
	الضغط على أسطوانات الدعم شديد جدًا.	اضبط ضغط أسطوانات الدعم.
تدور شفرة القطع بسرعة بطيئة للغاية.	الضغط على أسطوانات الدعم شديد جدًا.	اضبط ضغط أسطوانات الدعم.
	عجلة التشغيل بالية.	افحص عجلة التشغيل للتحقق من عدم وجود بلي. استبدل عجلة التشغيل إذا لزم الأمر.
	القطر الداخلي لشفرة القطع بالٍ.	افحص شفرة القطع للتحقق من عدم وجود بلي. استبدل شفرة القطع إذا لزم الأمر.
	النوابض الموجودة على أسطوانات التوجيه ضعيفة.	استبدل أسطوانة التوجيه أو تحدث إلى ورشة خدمة معتمدة.
	محامل أسطوانة التوجيه معيبة.	استبدل أسطوانة التوجيه وأسطوانة الدعم أو تحدث إلى ورشة خدمة معتمدة.
	محامل أسطوانة الدعم معيبة.	
شفرة القطع تخرج عن مسارها.	أسطوانات الدعم مفكوكة للغاية.	اضبط أسطوانات الدعم.
	أسطوانات التوجيه بالية.	افحص أسطوانات التوجيه للتحقق من عدم وجود بلي. استبدل أسطوانات التوجيه إذا لزم الأمر.
	لم يتم تركيب شفرة القطع بشكل صحيح على أسطوانات التوجيه.	ركّب شفرة القطع مرة أخرى وتأكد من إمكانية دوران شفرة القطع.
	شفرة القطع تالفة.	افحص شفرة القطع للتحقق من عدم وجود بلي. استبدل شفرة القطع إذا لزم الأمر.
شفرة القطع ملتوية.	الضغط على أسطوانات الدعم شديد جدًا.	اضبط ضغط أسطوانات الدعم.
	شفرة القطع ساخنة جدًا.	افحص تدفق المياه. اضبط تدفق المياه إذا لزم الأمر.
الأجزاء تتكسر.	شفرة القطع منثنية أو ملتوية أو تتم الصيانة بطريقة غير صحيحة.	افحص شفرة القطع للتحقق من عدم وجود بلي. استبدل شفرة القطع إذا لزم الأمر.
شفرة المنشار تقطع بسرعة بطيئة للغاية.	يتم استخدام شفرة قطع غير صحيحة على المادة التي يتم قطعها.	غيّرها واستخدم شفرة القطع الموصى بها.

المشكلة	الأسباب	الحل
تنزلق شفرة القطع في مكان القطع.	لا تتحرك أسطوانات التوجيه بحرية ولا يمكنها دفع شفرة القطع بقوة كافية على عجلة التشغيل.	تأكد من أن أكمام أسطوانة التوجيه تستطيع التحرك إلى الداخل والخارج بحرية. فُك أسطوانات التوجيه إذا لزم الأمر. قم بتنظيفها وتشحيمها قبل تركيبها مرة أخرى.
	عجلة التشغيل بالية. تتسبب المواد الكاشطة والمياه غير الكافية عند التشغيل في بلى عجلة التشغيل بشكل أسرع.	افحص عجلة التشغيل للتحقق من عدم وجود بلي. استبدل عجلة التشغيل إذا لزم الأمر.
	شفة أسطوانة التوجيه بالية. تنزلق شفرة القطع عندما يكون أكثر من نصف عرض الشفة باليًا.	افحص أسطوانات التوجيه للتحقق من عدم وجود بلي. استبدل أسطوانات التوجيه إذا لزم الأمر.
	حز الشفرة والحافة الداخلية باليان. يحدث ذلك بسبب انخفاض تساطح المادة الكاشطة و/أو بلى عجلة التشغيل.	افحص شفرة القطع وعجلة التشغيل وأسطوانات التوجيه للتحقق من عدم وجود بلي. استبدلها إذا لزم الأمر.
		افحص تدفق المياه.

البيانات الفنية

البيانات الفنية

	14 بوصة	17 بوصة
الموتور		
الموتور الكهربائي	التردد العالي (HF)	
أقصى سرعة لعمود الخرج، لفة في الدقيقة	8800	
التشغيل على ثلاث مراحل، خرج الموتور - الحد الأقصى للكيلوواط	5,5	
التشغيل على مرحلة واحدة، خرج الموتور - الحد الأقصى للكيلوواط	3	
مرحلة واحدة، فولط	120-240	
الوزن		
المنشار الآلي من دون شفرة قطع وعلبة الكابلات، رطل/كجم	25.8/11,7	27.3/12,4
علبة كابلات بطول 5 أمتار، رطل/كجم	1.4/3,1	
التبريد بالمياه		
تبريد الموتور بالمياه	نعم	
تبريد الشفرة بالماء	نعم	
الحد الأقصى لضغط المياه الموصى به، رطل لكل بوصة مربعة/بار	116/8	
الحد الأدنى الموصى به لتدفق المياه، لتر/الدقيقة، كوارت/الدقيقة	4,0 عندما تبلغ درجة حرارة المياه 15 درجة مئوية، و4,2 عندما تبلغ درجة حرارة المياه 59 درجة فهرنهايت	
فوهة التوصيل	النوع Gardena®	
انبعاثات الضوضاء [10]		
مستوى طاقة الصوت، المقيس بالديسيبل (أ)	110	
مستويات الصوت [11]		
مستوى ضغط الصوت في أذن المُشغِّل، ديسيبل (أ)	99	
مستويات الاهتزاز، [12] a_{hveq}		
المقبض الأمامي، م/ث^2	2,4	2.7
المقبض الخلفي، م/ث^2	1.5	1,9

معدات النشر

شفرة قطع على شكل حلقة، مم/بوصة.	الحد الأقصى لعمق القطع، مم/بوصة	أقصى سرعة محيطية، متر في الثانية / قدم في الدقيقة	الحد الأقصى لسرعة شفرة القطع، لفة بالدقيقة	وزن الشفرة، كجم/رطل
370/14	270/10,6	40/7900	2000	0,8/1,8

10 يتم قياس انبعاثات الضوضاء في البيئة كطاقة صوت (L_{WA}) وفقًا للمعيار EN 60745-2-22. الشك في القياس المتوقَّع 3 ديسيبل (أ).

11 مستوى ضغط الصوت وفقًا للمعيار EN 60745-2-22. الشك في القياس المتوقَّع 3 ديسيبل (أ).

12 مستوى الاهتزاز وفقًا للمعيار EN 60745-2-22. تشتمل البيانات المُعلن عنها لمستوى الاهتزاز على تشتت إحصائي نموذجي (انحراف معياري) يبلغ 1,5 م/ث^2. قيم الاهتزاز صالحة للتشغيل اليدوي.

شفرة قطع على شكل حلقة، مم/بوصة.	الحد الأقصى لعمق القطع، مم/بوصة	أقصى سرعة محيطية، متر في الثانية / قدم في الدقيقة	الحد الأقصى لسرعة شفرة القطع، لفة بالدقيقة	وزن الشفرة، كجم/رطل
425/17	325/12,8	40/7900	1760	1,1/2,3

بيان التوافق

بيان التوافق مع توجيهات المفوضية الأوروبية (EU)

نحن، Husqvarna AB، شركة SE-561 82 Huskvarna, SWEDEN، رقم الهاتف: 146500-36-46+، نعلن بموجب مسؤوليتنا المنفردة أن المنتج:

الوصف	**آلة قطع محمولة**
الماركة	HUSQVARNA
النوع/الطراز	K 7000 Ring
الهوية	الأرقام المسلسلة من 2022 وما بعد ذلك

يمتثل تمامًا للتوجيهات واللوائح الأوروبية التالية:

التوجيه/اللائحة	**الوصف**
EC/2006/42	"بخصوص المعدات"
EU/2014/30	"بخصوص التوافق الكهرومغناطيسي"
EU/2011/65	"بخصوص تقييد المواد الخطرة"

وأن المعايير و/أو المواصفات الفنية الآتية القياسية مطبَّقة؛

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

فريدريك ساندنج

مدير قسم البحث والتطوير

معدات نشر الخرسانة وثقبها

Husqvarna AB، قسم الإنشاءات

مسؤول المستندات الفنية

www.husqvarnaconstruction.com

取扱説明書原本
원본 설명서
原始说明
الإرشادات الأصلية

1142143-94 Rev. B

FR

2024-04-26