

取扱説明書 사용자 설명서 操作手冊
Panduan Pengguna Sách hướng dẫn sử dụng
CS 2512



本機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、内容を必ずご確認ください。
장비를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의깊게 읽고, 반드시 지시사항을 이해하도록 하십시오.
在使用机器前请认真阅读操作手册，并确保您理解使用方法。

Sila baca arahan pengguna dengan teliti dan pastikan anda faham arahan sebelum menggunakan mesin.
Hãy đọc kỹ sách hướng dẫn sử dụng và chắc chắn bạn đã hiểu rõ những chỉ dẫn trước khi sử dụng máy của này.

JP KO CN MY VN

シンボルマークの意味

本機に表記されるシンボルマーク:

警告!不注意な取扱や誤った取扱は、作業
者や周囲の人などに深刻な、時には致命的
な傷害を引き起こすことがあります。



本機をご使用になる前に、この取扱説明書
を注意深くお読みいただき、内容を必ずご
確認ください。



常に下記のを着用してください。

- 承認されたヘルメット
- 承認されたイヤマフ
- 保護メガネまたはバイザー
- 呼吸マスク



本製品は、適用される EC 指令に準拠して
います。



製品に付いている他のシンボル/ステッカーは、諸地域固有の各
種基準に対応したものです。

警告レベルの説明

警告は 3 つのレベルで構成されます。

警告!



警告!取扱説明書の指示に従わない場合、使用者
が重傷を負ったり、死亡したりするか、あるいは周
囲に損傷を与える危険があることを意味します。

注意!



注意!取扱説明書の指示に従わない場合、使用者
が怪我をしたり、あるいは周囲に損傷を与えたりす
る危険があることを意味します。

注意!



注意!取扱説明書の指示に従わない場合、材料や本機に損傷
を与える危険があることを意味します。

目次

目次

シンボルマークの意味

本機に表記されるシンボル マーク	2
警告レベルの説明	2

目次

目次	3
----------	---

概要

お客様へ	4
特長	4
CS 2512	4

各部名称

ワイヤソーの各部名称	6
------------------	---

操作

防護装備	7
安全に関する予備知識	7

組立

組立/設置設備	9
ワイヤーの通し	10
冷却水の配置	11
油圧ユニットの接続	11

始動と停止

始動前に	12
始動	12
停止	12
清掃	12

メンテナンス

メンテナンス	13
グリース補給	13
修理	13

主要諸元

CS 2512	14
EC 適合性宣言	15

概要

お客様へ

ハスクバーナの製品をご購入いただき誠にありがとうございます。お客様に安心して製品をお使いいただくため、製品登録をお願いいたします。製品をお使いいただくために欠かせないサポートサービスや緊急情報の提供は、登録されたお客様のみ対象となります。ご利用の前に必ずご登録ください。
<http://www.husqvarna.com/jp>

本製品にご満足いただき、末永くご愛顧いただけることを願っております。弊社の製品をご購入いただくことにより、必要なときにプロの修理および整備をご利用いただけます。お買い上げになった販売店が正規代理店でない場合は、その販売店に最寄のサービスショップの所在地をお問い合わせください。

本取扱説明書は大切な書類です。常に作業場所ですぐに利用できるようにしてください。説明書の記載内容（使用方法、サービス、メンテナンスなど）に従うことにより、本機の寿命を延ばし、転売時の価値を高く維持することができます。本機を売却する場合は、必ず取扱説明書を同梱してください。

300年以上も続けられているイノベーション

ハスクバーナの歴史は、スウェーデン王のカール 11 世がハスクバーナ川の岸辺にマスケット銃の製造を目的とした工場の建設を命じた 1689 年に遡ります。その時代、ハスクバーナは、猟銃、自転車、オートバイ、国産機械、ミシン、アウトドア製品などの分野で世界をリードするプロダクトを開発。それらの開発を支える技術的スキルを背景に、企業の礎がすでに築かれています。

ハスクバーナは、森林や公園のメンテナンス、芝生や庭の管理向けアウトドア用パワープロダクト、さらには、建設および石材産業向け切削装置やダイヤモンド工具などのグローバルリーダーです。

使用者の責任について

本機を安全に使用するための十分な知識を使用者に持たせることは、オーナーあるいは雇用者の責任です。監督者や使用者は、取扱説明書を読んで、それを理解する必要があります。彼らは以下を確認する必要があります。

- 本機の安全に関する説明事項。
- 本機の用途や使用限度の範囲について。
- 本機の使用方法和メンテナンス方法について。

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

メーカーからお客様へ

取扱説明書のあらゆる情報およびデータは、本書の印刷時に有効であったものです。

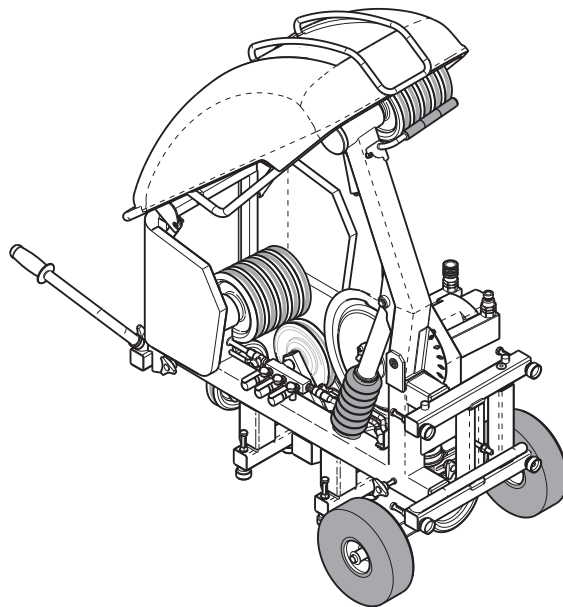
ハスクバーナは継続的に製品の開発を行っています。そのため、設計や外見などが予告なく変更されることがあります。

特長

ハスクバーナの製品は、高性能、高信頼性、革新的技術、先進的な技術的ソリューション、および環境への対応など、様々な特長により、他社と一線を画しています。

当社製品のユニークな機能を以下に示します。

CS 2512



ハスクバーナの CS 2512 は、油圧ユニット PP 455 E またはハスクバーナ RC 455 とともに使用するよう設計されています。ハスクバーナ CS 2512 は、大規模な作業に対応しつつ、小さな作業にも適したコンパクトで持ち運びの容易な、強力で使いやすいワイヤソーです。地面に置いて壁に取り付けてもよく、数多くさまざまな方法で使用できます。

考え抜かれた設計の CS 2512 は、ドライブホイールが本機の出側側にあり、フィードの力が弱いときでもワイヤが常に緊張した状態にあります。これと調整可能な圧力バルブとの組合せによって、切断を正確に制御できると同時に比類ない性能を発揮します。

本機は垂直と水平の両方向に取り付けることができ、外部のプーリーホイールなしに切断を直接行えます。

マシンの全構成:

- ソー 1 枚
- 1 x アクセサリーボックス
- 1 x 18 mm レンチ
- 1 x 減圧ブロック
- 1 x 予備のマガジンホイール用ゴム
- 1 x 清掃ブラシ

概要

アクセサリ

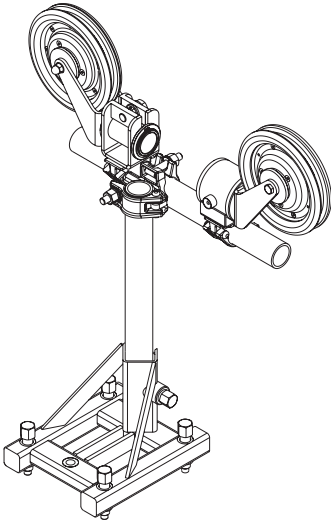
ウォーターノズル

ソーの給水接続部に取り付け、冷却水を切断部に流してワイヤーの冷却とコンクリートの粉塵を固めるために使用します。



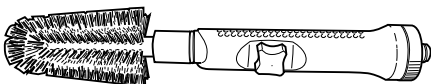
プーリーホイール

ハスクバーナのアイドラーホイールは、ワイヤーをできる限り効率的かつ円滑に動かすように設計されています。プーリーホイールを使用することで、切断する鋭角の数を減らすことができ、切断の処理能力をより多く材料の除去に使用できるようになります。

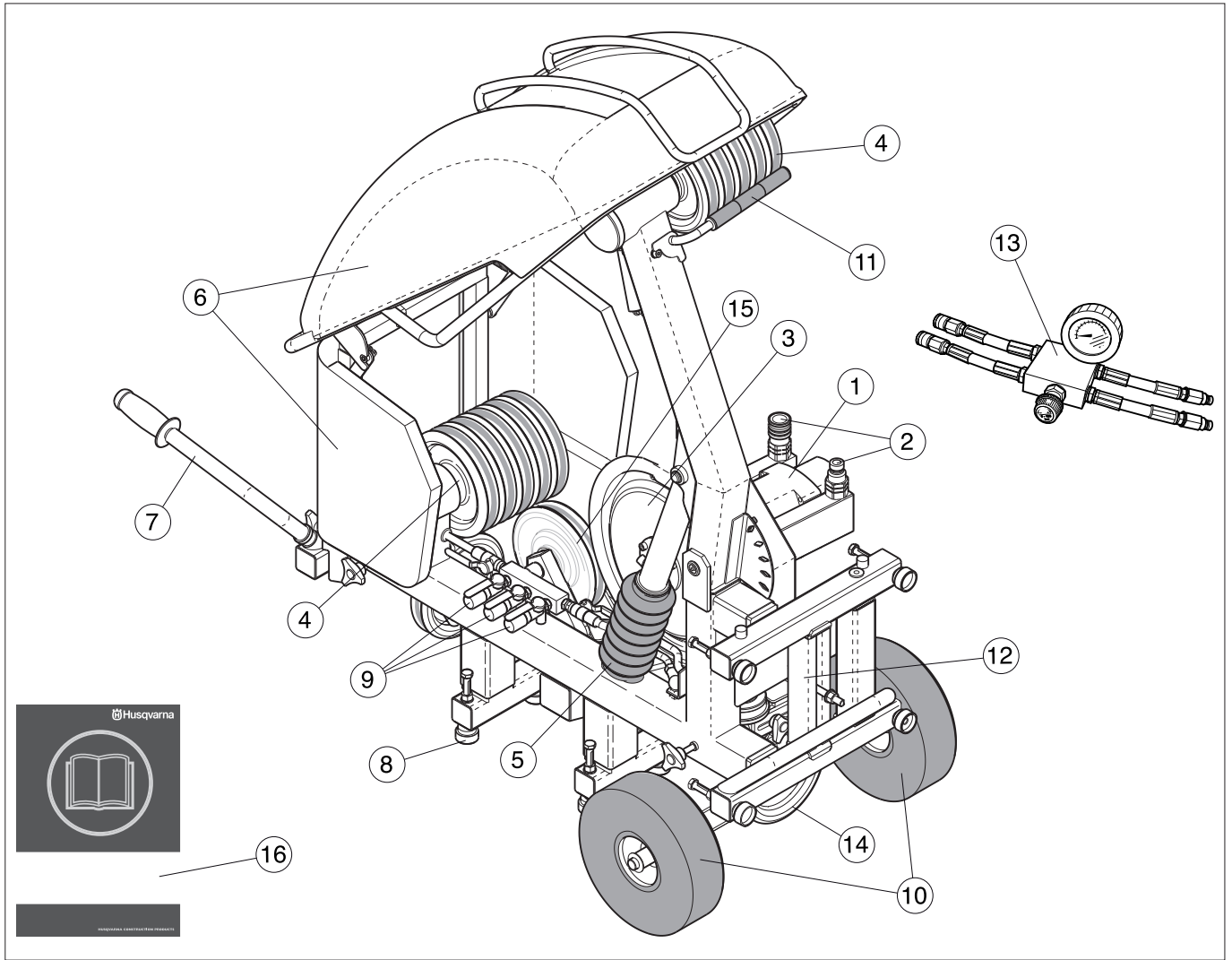


清掃ブラシ

水ホースに取り付けて、使用後に本機を洗浄するときに使用できます。



各部名称



ワイヤソーの各部名称

- | | |
|-------------|-------------|
| 1 油圧式モーター | 9 水コネクター |
| 2 油圧式ホース接続部 | 10 ラバーホイール |
| 3 ドライブホイール | 11 ワイヤブーム |
| 4 ワイヤマガジン | 12 固定ビーム |
| 5 マガジンシリンダー | 13 減圧ブロック |
| 6 ガード | 14 スイベルホイール |
| 7 移動用ハンドル | 15 ガイドホイール |
| 8 レベル調整ねじ | 16 取扱説明書 |

操作

身体保護具

一般注意事項

事故のときに、助けを求めることができない状況で、パワーカッターを使用してはいけません。

使用者の身体保護具

本機を使用する際は、承認を受けた身体保護具を必ず着用してください。身体保護具で負傷の危険性を排除できるわけではありませんが、万が一事故が起こった場合、負傷の度合いを軽減することができます。身体保護具を選ぶ場合は、パワーカッターの販売店にご相談ください。



警告!材料の切断、粉碎、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。加工する材料の性質をチェックして、適切な呼吸マスク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。本機を使用する際は、認可されているイヤマフを必ず着用してください。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。エンジンが停止したら直ぐにイヤマフを外すようにしてください。

駆動部品を持つ機械で作業をする際は、常に巻き込み事故による傷害の危険性があります。怪我を防ぐために保護手袋を着用してください。衣服や長髪、宝石類が稼働部品にからまるため、注意してください。

常に下記のものを着用してください。

- 承認されたヘルメット
- イヤマフ
- 保護メガネまたはバイザー
- 呼吸マスク
- 高耐久性で、握りが確かな保護手袋
- 体の動きを制限することのない、体にフィットした、丈夫で快適な服装
- つま先部スチール製、ノンスリップ靴底のパワーカッター用防護靴

他の身体保護装置/その他



重要事項!本機での作業中、火花や火が発生することがあります。常に、消火装置をお手元に装備してください。

- 消火器
- 常に救急箱を身近に備えてください

一般的な安全注意事項

このセクションでは、本機の使用に際しての基本的な安全注意事項について説明します。記載された情報は、専門家の技術や経験に相当するものではありません。

- 本機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、内容を必ずご確認ください。
- 周囲の人や彼らの財産を様々な事故や危険にさらさないようにする責任は、使用者としてのあなたにあることをしっかりと心にとめてください。
- 本機は清潔にしておく必要があります。目印やステッカーは、法規に完全準拠しなければなりません。

いつも常識のある取り扱いを

発生する可能性のあるすべてを予測することは不可能です。常に注意を払い、常識に合った使用方法で操作してください。

安全性に懸念が生じたら、作業を停止し、専門家のアドバイスを受けてください。本機をお買い上げになった販売店、サービス代理店や熟練ユーザーなどに相談してください。確信をもてない作業は行わないでください!



警告!不注意な取扱や誤った取扱は、作業や周囲の人などに深刻な、時には致命的な傷害を引き起こすことがあります。

子供やマシンの扱いに不慣れな人間にマシンを使用させないようにしてください。

本取扱説明書の内容を理解していない人には決して本機の使用を許可しないでください。

疲労時や飲酒後、視野・判断力・動作に影響を及ぼすような医薬品を服用している場合は、絶対に本機を使用しないでください。



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

本製品を改造したり、改造の疑いがある製品を使用しないでください。

本機に欠陥がある場合は絶対に使用しないでください。本取扱説明書の内容に従って、点検、メンテナンス、サービスを行ってください。メンテナンスやサービスの内容によっては、訓練を受け、資格のある専門家でなければできないものもあります。詳細は、「メンテナンス」を参照してください。

常に純正の部品をお使いください。

操作

職場の安全



警告!全駆動部品に対する安全な距離は、最低 1.5 m です。使用者は、動物や傍観者が、作業場所にいないことを確認する責任を負っています。

- 周囲の状況をチェックして、本機の使用に影響があるものを除去してください。
- 人間や物体が切断装置に接触しないこと、さらに、ワイヤーが破損した場合、その破片が人間や物体にぶつからないことを確認してください。
- 加工物の破片が飛び散る危険性がある場合、適切なガードで作業現場の安全を確保してください。誰も現場に入っていないように場所を封鎖して、人や物に被害が出ないようにします。
- 配管や電気ケーブルが、作業現場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。
- 作業領域内の電気ケーブルが、通電されている状態ではないことを確認してください。
- 作業場の視界が十分に明るくなっており、安全な作業環境であることを確認してください。
- 濃霧、豪雨、強風、厳寒など、気象条件の悪いときは、本機を使用しないでください。悪天候下での作業は、疲れやすく、また、地面が凍結するなど危険です。

基本的な作業方法

- 本機は、コンクリート、れんが、さまざまな石材の切断を目的として設計されています。他の用途に使ってはいけません。
- 本機は、ハスクバーナ **PP 455E** またはハスクバーナ **RC 455** に取り付けられたユニットとのみ使用し、他の目的には絶対に使用しないでください。
- 本機は、産業用途における熟練オペレータの使用を意図して開発されています。
- 安全装置に変更を加えないでください。正しく機能するか定期的に検査してください。不良がある、または分解された安全装置をマシンに使用しないでください。
- 本機を始動する前は常に、ガードが正確に装着されていることを確認してください。ガードのない状態で切断をしてはいけません。
- 磨耗あるいは損傷のあるワイヤーを使用しないでください。
- 製造者によって推奨されたワイヤーのみを使用してください。詳細は、「主要諸元」を参照してください。
- 必ず、冷却水を使いながら切断してください。冷却水が足りないと、切片の加熱をまねき、消耗が激しくなります。最悪の場合、ダイヤモンドビーズがワイヤーから飛び散って、ワイヤーソーの近くにいる人間が怪我する可能性があります。
- 全ての連結器、接続部、油圧ホースが正常な状態であることを確認してください。
- 油圧ホースと連結器は汚さないでください。ホースを誤使用しないでください。
- 歪みや摩耗、損傷のあるホースを使用しないでください。

- 油圧システムに圧力をかける前に、ホースがマシンに正しく接続されていて、油圧連結器が規定通りロックされていることを確認します。連結器は、雌連結器上のアウトースリーブを回転することによりロックされ、スロットはボールから離れます。
- マシン、連結器、および油圧ホースに漏れがないことを毎日チェックしてください。破裂や漏れは、本体における「油圧オイル噴射」を引き起こし、深刻な怪我を招く恐れがあります。
- 最初に電源を切って、油圧ユニットをはずし、モーターが完全に停止したことを確認するまでは、絶対に油圧ホースを切り離さないでください。
- 使用する工具に対して指定された油圧オイルの流量や圧力値を超えないようにしてください。過剰な圧力や流量は破裂を招く恐れがあります。
- 電源ケーブル上または付近で油圧式ツールを使用するときは、非導電性として承認されマークがついたホースを使用する必要があります。他のタイプのホースを使用すると、重大な傷害または死亡事故につながる可能性があります。
- ホースを交換する際は、「絶縁体」のホースを必ず使用してください。ホースは特別な指示に従って、絶縁に関する検査を定期的実施する必要があります。
- 反動や他の磨耗を抑えるため、切断を開始する前に温度が **30°C** に達するまで油圧システムを運転します。
- 常に安全かつ安定した足場で本機を使用してください。
- 切断を開始する前に、切断対象部分を明確にマーキングして、これに従って作業を行うことで、人間またはマシンに危険が生じることを防止してください。
- モーターが作動している状態、および管理者のいない状態で本機を放置しないでください。
- 油圧ユニットの緊急停止ボタンやリモートコントロールの他の停止ボタンに簡単に手が届かないような方法では、絶対にマシンを使用してはいけません。油圧ユニットのマニュアルを参照してください。
- マシンを使用する場合は、同僚をそばに配置し、事故が発生した場合は助けを求めることができるようにしてください。
- 持ち上げるときには、十分注意してください。挟み込みによる傷害や、その他のケガを引き起こす危険のある重量部品を扱っていることに留意してください。

搬送と保管

- 搬送の間、損傷や事故が起こらないように、機器をしっかりと固定してください。
- 機器を動かす前に、必ず油圧ユニットの電源をオフにしてソーユニットのホースを取り外してください。
- 装置を鍵のかかる場所に保管し、子供や、承認を受けていない人が触れることのないようにしてください。

組立

組立/設置設備



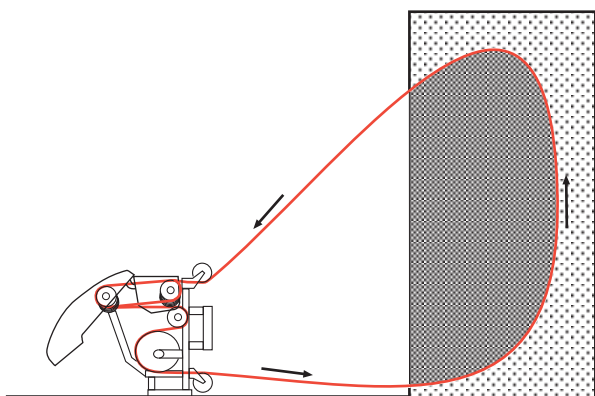
警告!油圧ホースを取り外してください。



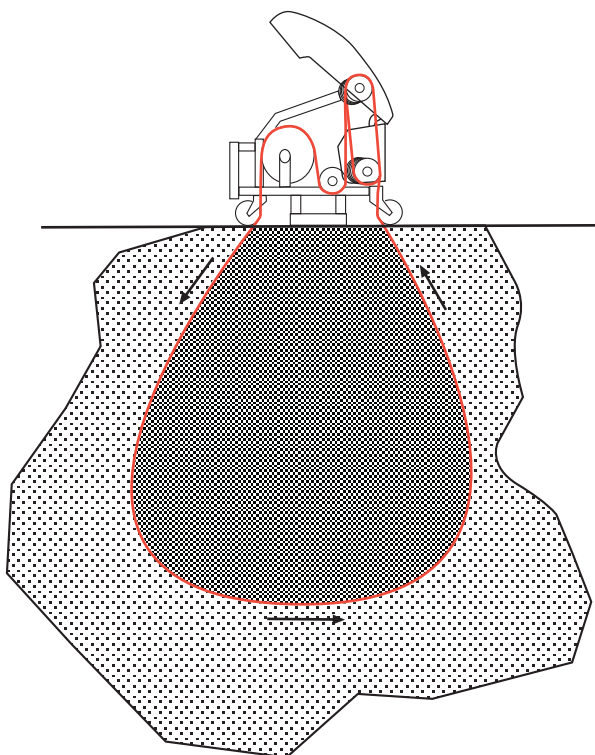
警告!損傷したワイヤーにぶつかる危険性がないようにして作業できるよう、常にワイヤーソーの位置に気をつけてください。切断中、関係者以外の人間が作業エリアに近づかないように注意してください。損傷したワイヤーにぶつかると、死亡または重傷につながる事故を引き起こす可能性があります。

切断に際しては、できる限りスムーズに実施できるように、ワイヤーソーを組み立てる前に、注意深く計画を立てる必要があります。

ハスクバーナ **CS 2512** を組み立てて、垂直または水平に切断を行えます。垂直に切断を行う場合は、ソーを立てた状態で組み立てます。



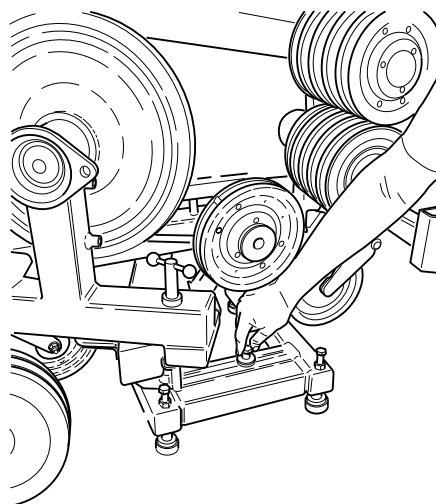
フロアの高さで切断を行うとき、およびフロアに切断を行う場合は、ソーを水平に組み立てます。



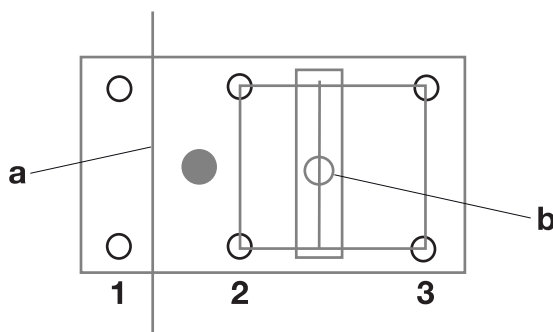
ワイヤーを通すために、切断する材料ヘドリル等で穿孔する場合があります。

計画された切断部分の前で、適切な場所にワイヤーソーを設置します。ソーを配置したら、アンカーボルトを締めて固定します。

ソーがフロアに固定されたら、調整脚のネジを締めて、ワイヤーソーをしっかりと固定します。



水平方向の切断 (A) では、マシンの重心 (灰色の円) が最初と 2 番目の調整脚の間に来るように配置してください (調整脚のペアには 1 ~ 3 と記されています)。マシンの下を切断する場合、調整脚 2 と 3 を使用しなければならず、アンカーボルト (b) を用いてソーが固定されていることが重要です。(調整脚のペア 1 は、切断面上に置いてかまいません)。ソーが十分に固定されていない場合、調整脚 1 を支えるものを切断するとひっくり返ります。



必要に応じて、プーリーホイールを取り付けて切断プロセスを支援します。プーリーホイールを使用すると、ワイヤーを通さなければならない鋭い角の数を減らすことができ、ワイヤーの磨耗を抑えると同時に、切断が容易になります。また、プーリーホイールを使用すると、ソーユニットを動かさずにさまざまな方向にワイヤーを通すことができます。

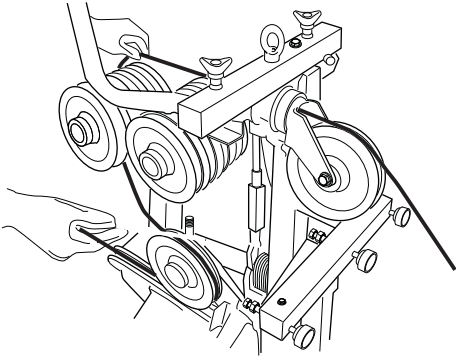
また、切断を完了したときにワイヤーをつかむには、プーリーホイールを使用します。

ワイヤーの通し

注意!使用済みワイヤーは、不必要な磨耗を防ぐために、前回使用されたときと同じ方向へ駆動するようにしてください。

ワイヤーの取り付けを容易にするために、ガードは簡単に持ち上げることができます。次のようにワイヤーを通してください：

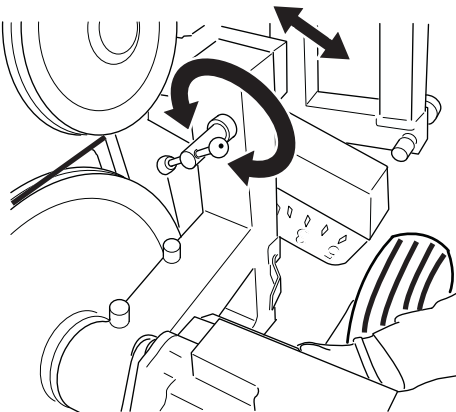
- 1 マガジンが最小位置にあることを必ず確認します。
- 2 事前に開けられた穴とワイヤーソーの後ろを通るように、切断物のまわりをワイヤーで囲みます。
- 3 スイベルホイールの横にある穴や、マガジン内の適切な数のホイールセット周囲にワイヤーを通します。



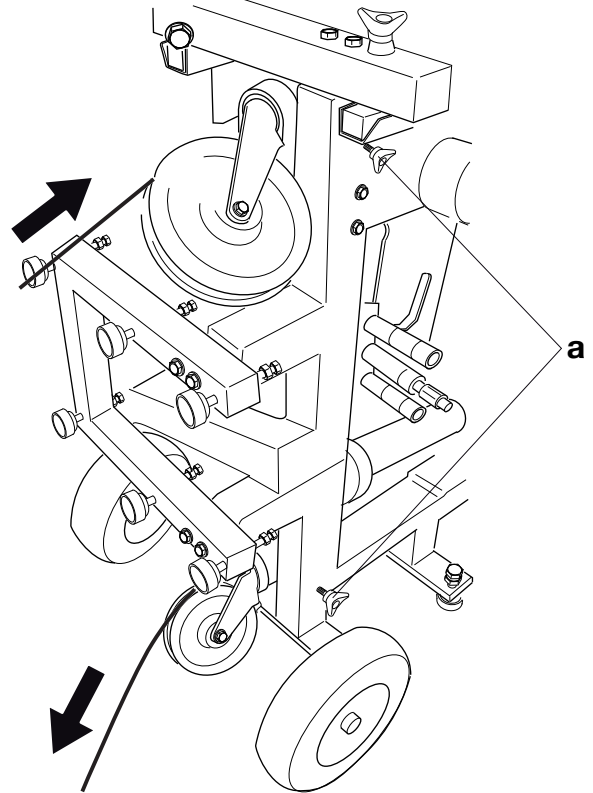
- 4 マガジン内で使用されるホイールセット数に応じて、ドライブホイールユニットを調整します。

ノブを半時計回りに回して、アームを緩めます。アームがソーのマークと並ぶようにドライブホイールユニットを回転させます。ノブを元に位置に回して、ドライブホイールユニットをロックします。

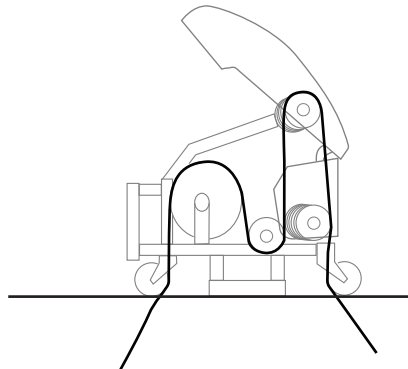
切断の最初の段階では通常、1つのホイールセットのみが使用されます。



- 5 ドライブホイールの周囲にワイヤーを通し、2番目のスイベルホイールの横にある穴から出します。スイベルホイールは回転することがあり、(A)と記されたノブを回せば必要な位置にロックできます。



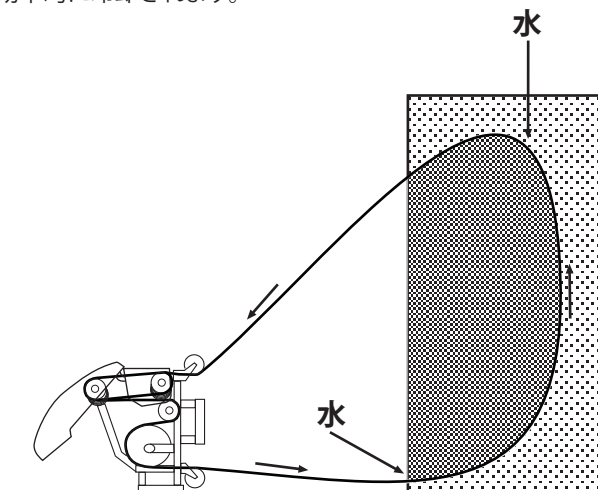
- 6 ワイヤーの接合部を接続する前に、1メートルあたり1～2回、ワイヤーを捻るようにしてください。ワイヤーは、捻る際、同じ方向へ向くようにしながら捻ることが大切です。これは、ワイヤー上のダイヤモンドビーズをできる限り均等に磨耗させるためのものです。
- 7 ピンでワイヤーをロックします。ワイヤー上に端のスリーブがない場合、ワイヤーにこれらをつなぎ合わせる必要があります。特殊なワイヤー用プライヤーを使用する必要があります。使用するモデルがどれか分からない場合、ハスクバーナの代理店までお問い合わせください。
- 8 ワイヤーを正しく通した場合、次の図のようにマシンを通っている必要があります。



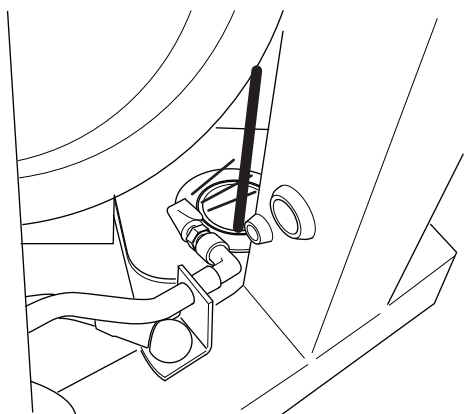
冷却水の配置

注意!切断時、ワイヤーへ効果的に冷却水を供給するには、材料を切断しながら冷却水の位置を調整することが重要です。調整する際は、常に、マシンを停止することを忘れないでください。

ハスクバーナ **CS 2512** には、冷却水用に **2** つの排出口が備わっています。理想的には、これらにハスクバーナのウォーターノズルを取り付けることができますが、ウォーターノズルは、ワイヤーが入るコンクリートの部分へ設置します。このような方法で、ワイヤーには切削時、冷却水が供給されます。これによってコンクリート粉塵の凝結が促されると同時に、ワイヤーが効率的に冷却されます。



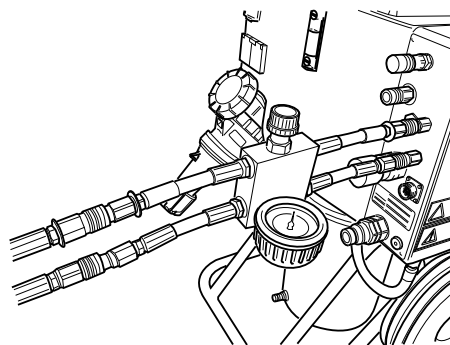
ウォーターノズルからの冷却水に加えて、ワイヤーはマシン上の **2** つのスイベルホイールによって洗浄されます。これは、できるだけワイヤーを清潔に保つためです。つまり、ワイヤーが清潔であれば、摩擦による喪失がより少なく、効率がより優れた状態でソーの作業が行えます。



油圧ユニットの接続

ソーを正しく組み立てる場合、油圧ユニットに接続する必要があります。ハスクバーナ **CS 2512** は、ハスクバーナ **PP 455** またはハスクバーナ **RC 455** とともに使用するよう設計されています。

- 1 油圧ユニットが電源に接続されているか確認してください。
- 2 冷却水を油圧ユニットのモーターに取り付けます。
- 3 リモートコントロールのディスプレイに、「**CONNECT HOSE BUNDLE**」(ホースバンドルを接続してください)と表示されていることを確認します。表示されていない場合は、**PP 455E** または **RC 455** の取扱説明書の説明に従ってください。
- 4 減圧ブロックの説明にある通りに油圧ユニットに減圧ブロックを取り付けます。
- 5 **2** つの小さい油圧ホースを減圧ブロックに取り付けます。カップリングのところに赤いディスクのマークが付いたホースバンドルのホースを、同じようにディスクが取り付けられた減圧ブロックのホースに取り付けます。



- 6 カップリングのスリーブを回すことによりカップリングがロックされ、スロットはボールから離れます。
- 7 減圧ブロックに接続された **2** つのホースを、ソーのフィードシリンダーへのホースに取り付けます。カップリングのところに赤いディスクのマークが付いたホースバンドルのホースを、同じようにディスクが取り付けられたソーのホースに取り付けます。
- 8 ウォーターホースをソーの給水部に接続します。
- 9 **2** つの大きな油圧ホースをまずユニットに取り付け、次にソーのモーターの接続部に取り付けます。カップリングのスリーブを回すことによりカップリングがロックされ、スロットはボールから離れます。

注意!

組立て時にカップリングが詰まった場合は、完全に外してから再び取り付けてください。

使用していないホースのカップリングを直接地面に置かないように注意してください。

カップリングは常に清潔に保ってください。清潔なカップリングは長持ちします。

始動と停止

始動前に

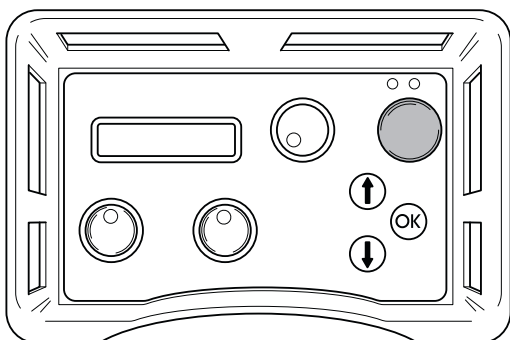
- 切削される領域を囲み、関係者以外の人物が入り込んで障害を負うことや、操作者が邪魔されることがないようにします。
- すべての油圧ホースと接続部に破損がなく正しく取り付けられていること、および水冷却が正しく接続されてスイッチがオンになっていることを確認します。

始動

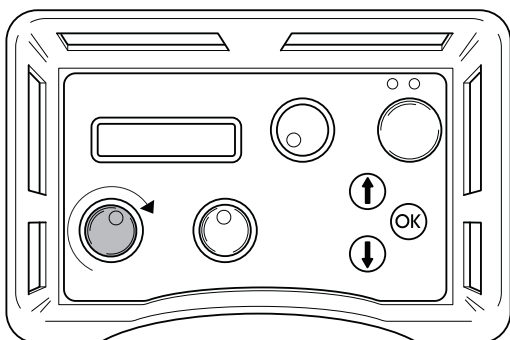
注意!切断時、ワイヤーへ効果的に冷却水を供給するには、材料を切断しながら冷却水の位置を調整することが重要です。調整する際は、常に、マシンを停止することを忘れないでください。

すべての機器の組み立てが完了したら、切断を開始できます。なるべく効率的にソーで切断するには、次のようにして始動する必要があります。

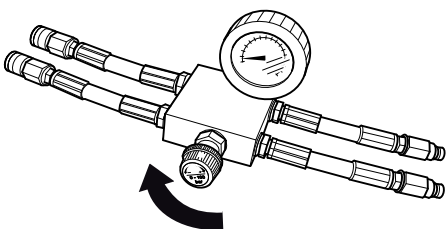
- 1 ノブが停止するまで反時計回りに回してから 2 回転戻すことにより、減圧ブロックのバルブを閉じます。
- 2 リモートコントロールの緑のボタンを 1 回押して、電動モーターを始動します。



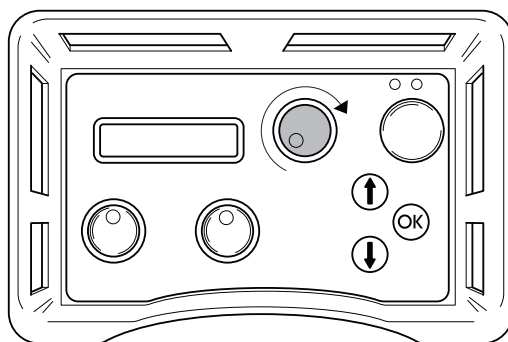
- 3 リモートコントロールのつまみを時計回りに回して、ユニットのフィードフローを最大に設定します。



- 4 減圧ブロックのノブをワイヤーが十分に張るまでゆっくりまわして、ワイヤーのテンションをかけます。ワイヤーがソーのすべてのホイールに正しく取り付けられているか常に確認してください。



- 5 リモートコントロールのモーター回転つまみを時計回りに回して、ワイヤードライブを始動します。



- 6 モーター回転つまみを回して、モーター速度をゆっくりと上げます。切断時の適切な作業圧は 100 バールから 130 バールですが、マガジンで使用するホイールセットの数や使用するワイヤーの長さ、切断する物質の硬度によって異なります。
- 7 物質が切断されるにつれて作業圧は下がり、この様子がディスプレイに表示されます。マガジンのテンションをかける必要があります。これは、減圧ブロックのノブを時計回りに回して行います。
- 8 マガジンの出力の伸張はマシンのインジケータによって示されます (最小位置で表示)。マガジンシリンダーの張りが十分になれば、マシンを停止してワイヤーを新しいホイールセットに巻きつける必要があります。前述のようにして切断を続けてください。

停止

- ワイヤーの速度を落として、モーターが完全に停止するまで待ちます。
- リモートコントロールの緑のボタンを押して、電動モーターをオフにします。

ソーの解体

- 油圧ユニットからのケーブルを外します。
- ソーユニットから油圧ホースと水ホースを外します。
- マガジンアームを折りたたみます。

この後の手順は、組立と逆の順番で行います。

洗浄

注意!ソーの清掃には高圧水を使用しないでください。

切断の終了後、ソーを清掃してください。ソー設備のすべてを清掃することが重要です。ピボットアームから水ホースを外して、ソーユニットの洗浄に使用すると便利です。必要があれば、付属の洗浄ブラシなどを使用して装置を清掃することもできます。ソーの清掃には高圧水を使用しないでください。

メンテナンス



注意!検査とメンテナンスは、油圧ホースをはずしてから実施してください。

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

マシンは、掃除や注油のような毎日のメンテナンスに加えて、サービスを実施する必要があります。切削作業を **50** 時間実施した後、マシンは、認定を受けているハスクバーナサービス代理店でサービスをうけるようにしてください。その後は、**100** 時間の使用ごとにサービスを受ける必要があります。このサービスは、マシンをできる限り長く、かつ効果的に使用する上で、重要なものです。

グリース補給

摩擦をなるべく抑えてワイヤーが稼動するように、マガジンの軸にグリースを補給する必要があります。稼動 **5** ～ **10** 時間ごとにグリースを補給します。**Canadian Petroleum OG2** または同種のグリースを使用してください。

修理



注意!どのような種類の修理であっても、認可を受けた修理者が行わなければいけません。使用者が大きな危険にさらされないようにするためです。

主要諸元

CS 2512

ドライブホイールの出力 (PP 455)、kW	20
油圧オイルの流量、L/分 / gpm	65/17
最大油圧、バール/psi	230/3400
切断時の最大推奨油圧、バール/psi	130/1900
マガジンのワイヤーの最大長 (2.4 m/ホイールセット)、m	12
寸法、ハンドルとガードを折りたたんだ状態 (長さ x 幅 x 高さ)、mm	1150x750x980
重量、kg/lbs	150/330
ワイヤー速度ギア 1、m/s / フィート/s	20/66
ワイヤー速度ギア 2、m/s / フィート/s	25/82

騒音 (注記 1 を参照)

音響パワーレベル、測定値 dB (A)	94
音響パワーレベル、 L_{WA} dB (A) により保証	95

音量レベル (注記 2 参照)

使用者の耳における音圧レベル、dB (A)	83
-----------------------	----

注記 1: EN 15027/A1 に則って音響効果 (L_{WA}) として測定された環境への騒音排出量。

注記 2: 騒音音圧レベルは EN 15027/A1 に準拠。報告データによれば、騒音レベルの一般的な統計上のばらつき (標準偏差) は、1.0 dB (A) となります。

マガジン容量

	マガジンホイールのペア数				
	1	2	3	4	5
マシン内の最小長、m	3.4	4.4	5.5	6.5	7.5
吸収長、m	2.4	4.8	7.2	9.6	12
マシン内の最大長、m	5.8	9.2	12.7	16.1	19.5

テンションケーブル CS 2512

スタートアップ
通常の動作、ワイヤーの寿命を考慮
高速の切断速度、ワイヤーの寿命が短く、コネクタ破損の危険性あり。
使用しないでください。

シリンダー圧力 (バール)	ワイヤーのマガジンアームで使用するプーリーの数。				
	1	2	3	4	5
5	30	10	5	0	0
10	40	13	10	10	5
20	60	30	20	15	10
30	100	45	30	25	15
40	125	60	40	30	20
50	150	70	45	35	25
60	150	90	60	45	30
70	210	105	70	55	40
80	240	120	80	60	45
90	270	135	90	70	55
100	310	155	100	75	60

推奨のワイヤー

ハスクバーナのさまざまなダイヤモンドツール (ワイヤー) の詳細は、ハスクバーナ代理店までお問い合わせいただくか、ハスクバーナのホームページ (www.husqvarnacp.com) をご覧ください。

主要諸元

EC 適合性宣言

(ヨーロッパにのみ適合)

Husqvarna AB, SE-433 81 Göteborg, Sweden, 電話: +46-31-949000 は、2010 年以降 (年度は型式銘板のシリアル番号の前に記載) のシリアル番号の Husqvarna CS 2512 が、以下の議会指令の要件を満たしていることを宣言します:

- 2006 年 5 月 17 日付「機械類に関する」2006/42/EC

次の標準規格に適合: EN ISO 12100:2010、EN 15027/A1:2009、EN 982/A1:2008.

Göteborg, 2012 年 1 月 26 日



Anders Ströby 氏

ハスクバーナ AB、パワーカッター建設機器部門責任者

(ハスクバーナ AB 正式代表兼技術文書担当)

기호 설명

기호 설명:

경고! 이 장비는 위험한 도구입니다. 잘못 사용하거나 부주의하게 사용하면 사용자나 동료가 치명적인 부상을 입을 수 있습니다.

장비를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의깊게 읽고, 반드시 지시사항을 이해하도록 하십시오.

항상 착용해야 할 장구:

- 인가된 안전모
- 인가된 청력 보호 장구
- 보안경 또는 가리개
- 먼지 차단 마스크:

이 제품은 적용 가능한 모든 EC 지침 조항을 준수합니다.

장비에 대한 여타 기호/도안은 특정 시장의 특수 인증 요구사항을 나타냅니다.



경고 수준에 대한 설명

경고는 세 가지 수준의 등급이 있습니다.

경고!



경고! 설명서의 지침을 따르지 않을 경우 작업자가 심각한 부상을 입거나 사망할 위험이 있는 경우 또는 주변환경에 손상이 있을 위험이 있는 경우 사용됨.

주의!



주의! 설명서의 지침을 따르지 않을 경우 작업자가 부상을 입거나 주변환경에 손상이 있을 위험이 있는 경우 사용됨.

주!

주! 설명서의 지침을 따르지 않을 경우 재료 또는 장비에 손상이 있을 위험이 있는 경우 사용됨.

목차

기호 설명

기호 설명	16
경고 수준에 대한 설명	16

목차

목차	17
----------	----

프리젠테이션

제품 구매 고객께	18
기능	18

CS 2512	18
----------------------	----

구성도

와이어 튜브의 구성 부품	20
---------------------	----

작동

보호 장구	21
일반 안전 예방조치	21

조립

장비 조립/설치	23
와이어 설치	24
냉각수 배치	25
유압 장치 연결	25

시동 및 정지

시동하기 전에	26
시동	26
정지	26
세척	26

유지보수

유지보수	27
그리스 작업	27
수리	27

기술 정보

CS 2512	28
EC- 준수 선언	29

제품 구매 고객께

Husqvarna 제품을 선택해주셔서 감사합니다!

구입하신 제품에 만족하시기를 바라며 해당 제품을 앞으로 오랫동안 사용하시길 바랍니다. 당사 제품 중 한 가지를 구매하시면 수리 및 서비스에 대해 전문가의 도움을 받으실 수 있습니다. 제품을 판매한 대리점이 공인된 판매점이 아닌 경우, 가장 가까운 서비스 센터에 문의하십시오.

본 사용자 설명서는 소중한 문서입니다. 항상 작업장에서 휴대해야 합니다. 설명서의 내용(사용, 수리, 유지보수 등)을 준수하면 장비의 수명을 연장하고 중고품 판매시 가치를 증가시킬 수 있습니다. 장비를 판매하려면 구매자에게 설명서도 함께 제공해 주셔야 합니다.

300년 이상의 혁신

Husqvarna AB는 스웨덴의 찰스 6세 왕이 구식 소총 생산을 위해 공장 건설을 명령했던 1689년으로 거슬러 올라가는 전통 있는 스웨덴 회사입니다. 그 때는 사냥용 무기, 자전거, 오토바이, 가전제품, 미싱 및 실외용 제품 등의 분야에서 세계 최고의 몇몇 제품들을 개발하게 된 엔지니어링 기술의 토대를 이미 닦아 놓은 시기였습니다.

Husqvarna는 건설업 및 석재산업용 절단 장치, 다이아몬드 공구 외에도 산림과 공원 관리, 잔디 및 정원 관리를 위한 실외 전동공구 분야의 글로벌 리더입니다.

사용자의 책임

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

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

제조사 제한 조건

사용자 설명서가 인쇄 승인을 받았으므로 본 설명서에 있는 모든 정보 및 데이터는 적용 가능합니다.

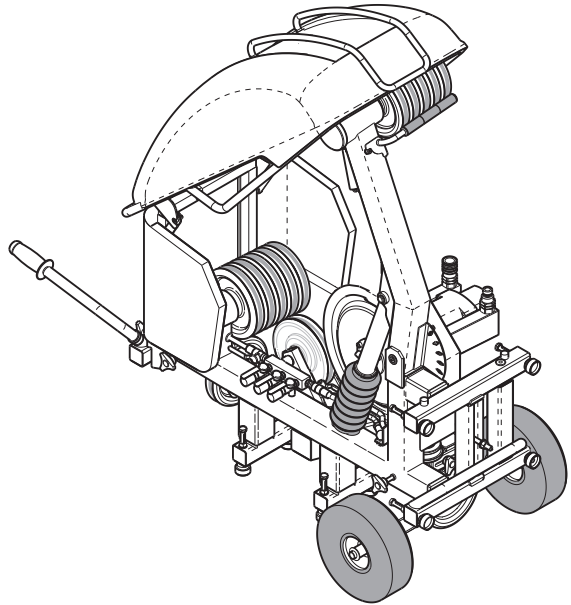
Husqvarna AB는 지속적인 제품 개발 정책을 갖고 있으므로 사전 통지 없이 제품의 설계 및 외관을 변경할 수 있는 권리를 보유하고 있습니다.

기능

높은 성능, 신뢰성, 혁신적인 기술, 고급 기술 솔루션, 환경 고려사항 등의 가치에서 Husqvarna의 제품은 차별화됩니다.

제품의 고유한 기능 중 몇 가지를 아래 설명하였습니다.

CS 2512



Husqvarna CS 2512는 유압 장치 PP 455 E나 Husqvarna RC 455와 함께 사용하도록 설계되었습니다. Husqvarna CS 2512는 강력하고 사용하기 편한 와이어 톱으로서 매우 큰 작업에 적합한 용량을 갖고 있으면서도 소규모 작업에 적합하게 작고 이동성이 우수합니다. 지상 또는 벽에 설치하는 것을 포함하여 다양한 방식으로 사용할 수 있습니다.

구동 휠이 장비의 출력축에 배치된 CS 2512의 우수한 설계로 이송힘이 낮은 때에도 와이어에 장력이 유지됩니다. 가변 압력 밸브와 결합하여 절단을 정확히 제어하고 최고의 성능을 제공합니다.

장비는 수직 및 수평으로 설치할 수 있으며 외부 폴리 휠을 사용하지 않고 직접 많은 절단 작업을 할 수 있습니다.

톱 장비 구성품:

- 톱 1개
- 1 x 부속품 상자
- 1 x 18 mm 렌치
- 1 x 압력 강하 블록
- 1 x 매거진 휠용 추가 마모 고무
- 1 x 세척용 브러시

프리젠테이션

부속품

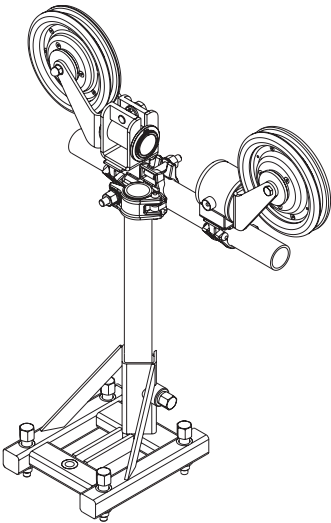
워터 스피어

탐의 용수 연결 부위에 연결되어 냉각수를 절단부에 공급하여 와이어를 냉각하고 콘크리트 먼지를 억제합니다.



폴리 휠

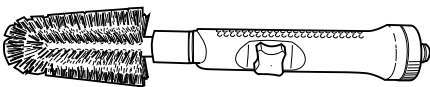
Husqvarna 아이들러 휠은 와이어를 가능한 효율적으로 부드럽게 가이드하도록 설계되었습니다. 폴리 휠을 사용하여 날카로운 코너 절단 수를 줄일 수 있어 물질 제거에 더 많은



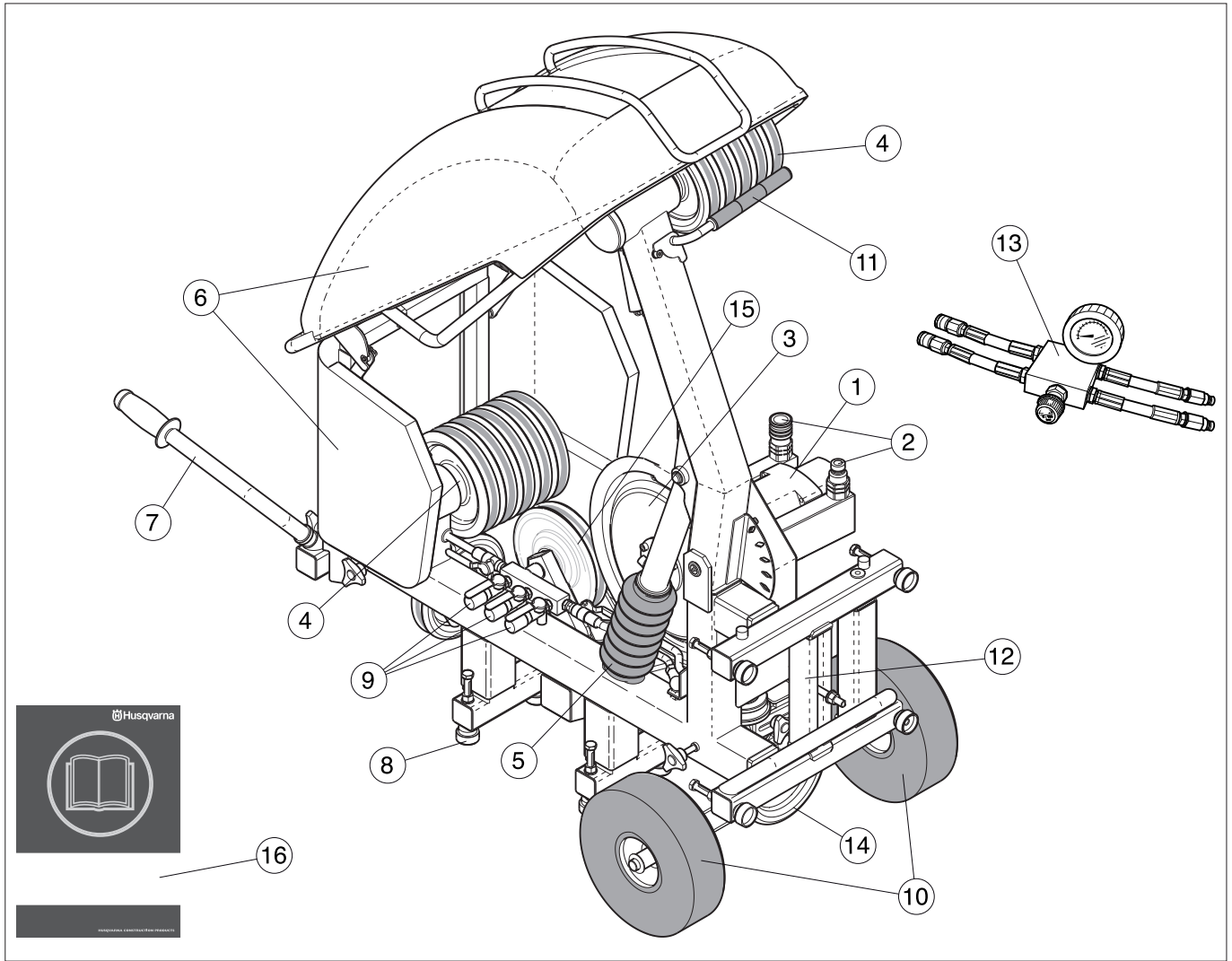
절단 용량을 사용할 수 있습니다.

세척용 브러시

물 호스에 연결할 수 있으며 사용 후 장비 세척에 사용할 수 있습니다.



구성도



와이어 톱의 구성 부품

- | | |
|---------------|-------------|
| 1 유압모터 | 9 물 연결기 |
| 2 유압 호스 연결 부위 | 10 고무 휠 |
| 3 구동 휠 | 11 와이어 붐 |
| 4 와이어 매거진 | 12 앵커 빔 |
| 5 매거진 실린더 | 13 압력 강화 블록 |
| 6 보호대 | 14 스위블 휠 |
| 7 이동 핸들 | 15 가이드 휠 |
| 8 수평 조절 나사 | 16 사용자 설명서 |


보호 장구

개요

사고 발생 시 도움을 청할 수 있는 상황이 아닌 경우에는 장비를 사용하지 마십시오.

개인 보호 장구

장비를 사용할 때마다 인가된 개인 보호 장구를 착용해야 합니다. 개인 보호 장구가 부상 위험을 제거할 수는 없지만 사고가 발생할 경우 부상의 정도를 줄일 수 있습니다. 올바른 장구 선택을 위해 대리점에 도움을 요청합니다.



경고! 절단기, 그라인더, 드릴 등과 같은 제품을 사용하면 모래 또는 폼 재료에서 위험한 화학물질을 함유할 수 있는 먼지나 증기를 발생시킬 수 있습니다. 가공하려는 재료의 성질을 확인하고 적절한 산소 마스크를 사용하십시오.


소음에 장시간 노출될 경우 영구적 청각 장애를 초래할 수 있습니다. 그러므로 항상 인가된 청각 보호 장구를 착용하십시오. 청각 보호 장구를 착용하고 있을 때는 경고 신호나 고함을 주의해서 들으십시오. 엔진이 멈추면 즉시 귀 보호 장구를 벗습니다.

움직이는 부품이 포함된 제품으로 작업할 때는 항상 압계손상의 위험이 있습니다. 보호 장갑을 착용하여 신체 상해를 입지 않게 하십시오. 의복, 긴 머리카락 및 장신구는 움직이는 부품에 끼일 수 있으므로 주의하십시오.

항상 착용해야 할 장구:

- 인가된 안전모
- 귀 보호 장구
- 보안경 또는 가리개
- 먼지 차단 마스크
- 내구성이 강한 미끄럼 방지용 장갑
- 움직임이 충분히 자유롭고 착용감이 좋으며 튼튼하고 편안한 작업복
- 철제 토 캡을 댄 미끄럼 방지 작업화

기타 보호 장구



중요! 장비를 사용하여 작업할 때 불꽃으로 인한 화재가 발생할 수 있습니다. 주위에 화재진압 장비를 항상 비치해 두십시오.

- 소화기
- 향시 구급함을 가까이 비치해 둡니다

일반 안전 예방조치


이 절은 장비 사용에 관련된 기본 안전 지시사항을 다루고 있습니다. 이 정보는 전문적인 기능 및 경험을 결코 대신하지 않습니다.

- 장비를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의깊게 읽고, 반드시 지시사항을 이해하도록 하십시오.
- 사고나 위험으로부터 사람들이나 자산을 노출시키지 않을 책임이 있는 당사자는 바로 작업자 여러부임을 기억하십시오.
- 장비는 청결한 상태를 유지해야 합니다. 표지와 스티커를 읽을 수 있을 정도로 충분히 명료해야 합니다.

상식에 준한 판단

작업자가 직면할 수 있는 상상할 수 있는 모든 상황에 대응하는 것은 불가능합니다. 항상 사용에 조심하며 상식에 근거해 판단합니다.

불안전하다고 판단되는 상황에 부딪히면 작업을 중지하고 전문가의 조언을 구하십시오. 대리점, 서비스점 또는 숙련된 사용자에게 문의하십시오. 자신 없는 작업은 시도하지 마십시오!




경고! 이 장비는 위험한 도구입니다. 잘못 사용하거나 부주의하게 사용하면 사용자나 동료가 치명적인 부상을 입을 수 있습니다.

아이들이나 장비 사용에 관하여 교육을 받지 못한 다른 사람이 장비를 사용하거나 서비스하지 않도록 하십시오.

사용자 설명서의 내용을 이해하지 못한 사람에게 절대 장비 사용을 허가하지 마십시오.

피로를 느낄 경우, 음주 후 또는 시력이나 판단력, 몸 상태에 영향을 줄 수 있는 약물을 복용한 후에는 절대 장비를 작동하지 마십시오.



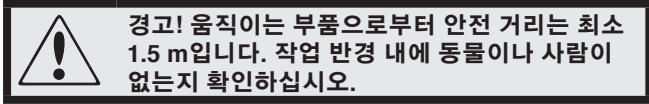
경고! 승인을 받지 않은 개조 및/또는 부품은 사용자나 다른 사람에게 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다. 제조사의 인가 없이는 어떤 경우에도 장비의 설계를 변경할 수 없습니다.

본 제품을 개조해서는 안되며, 제3자에 의해 개조된 것으로 판단되면 사용해서는 안됩니다.

결함이 있는 장비는 절대 사용하지 마십시오. 본 설명서에 적힌 점검, 유지보수 및 서비스를 실시합니다. 일부 유지보수 서비스는 훈련을 받은 전문가만이 할 수 있습니다. 유지보수 절의 지침을 참고하십시오.

항상 정품 부품을 사용하십시오.

작업 영역의 안전



- 주변 환경을 관찰하여 어떠한 것도 장비의 제어에 영향을 미치지 않도록 하십시오.
- 절단 장치에 아무 물체/사람도 접촉하지 않도록 주의하십시오. 와이어가 절단된 경우 부품에 부딪치지 않도록 주의 하십시오.
- 작업 대상에서 부품이 날아갈 위험이 있는 경우 작업 영역에 적절한 보호대를 배치하십시오. 작업 영역을 안전하게 보호하고 출입을 통제하며 상해를 입거나 재료가 손상되지 않게 하십시오.
- 파이프 또는 전기 케이블이 절단 지역을 통과하거나 절단하려는 재료 안에 들어가지 않았는지 확인하십시오.
- 작업 영역 내의 전기 케이블에 전기가 흐르지 않는지 확인하십시오.
- 작업 구역의 조명을 밝게 하여, 안전한 작업 환경이 되도록 하십시오.
- 짙은 안개, 호우, 강풍, 혹한 등과 같이 기후가 좋지 않을 때는 장비를 사용하지 마십시오. 악천후에서 일을 하게 되면 쉽게 피로를 유발하고, 작업장

기초 작업 기술

- 이 장비는 오직 콘크리트, 돌, 벽돌 및 유사 재질 절단용입니다. 다른 용도로는 부적절합니다.
- 본 장비는 오직 **Husqvarna PP 455E**나 **Husqvarna RC 455** 와 연결된 장치와 함께 사용할 수 있습니다. 다른 용도의 사용은 금지합니다.
- 본 장비는 숙련된 작업자가 산업 분야에서 사용하도록 설계되어 있습니다.
- 안전 장비를 변경하지 마십시오. 안전 장비가 올바르게 작동하는지 정기적으로 확인하십시오. 본 장비는 불량 안전 장비를 장착하거나 안전 장비를 분해한 상태로 사용하면 안 됩니다.
- 장비에 시동을 걸기 전 날 보호대가 올바르게 장착되어 있는지 항상 점검하십시오. 보호대를 사용하지 않고 절대 절단하지 마십시오.
- 마모되거나 손상된 와이어를 사용하지 마십시오.
- 제조업체가 권장한 와이어만 사용하십시오. "기술 정보" 절의 지침을 참조하십시오.
- 냉각수를 사용하지 않은 채로 절대 절단하지 마십시오. 와이어의 냉각이 불량하면 세그먼트 과열로 마모가 가속화될 수 있습니다. 최악의 경우 와이어에서 세그먼트가 풀려 톱 주변의 사람들에게 피해를 줄 수 있습니다.
- 커플링, 연결 부위 및 유압 호스가 모두 올바른 상태인지 확인하십시오.
- 유압 호스와 커플링에 먼지가 끼지 않게 하십시오. 호스를 오염하지 마십시오.
- 변형되거나 마모되거나 손상된 호스는 사용하지 마십시오.
- 유압 시스템을 가압하기 전에 호스가 장비에 올바르게 연결되었으며 유압 커플링이 용도에 맞게 잠겼는지 확인하십시오. 암커플링의 외부 슬리브를 돌려 솔릿이 볼에서 떨어지게 하여 커플링을 잠급니다.

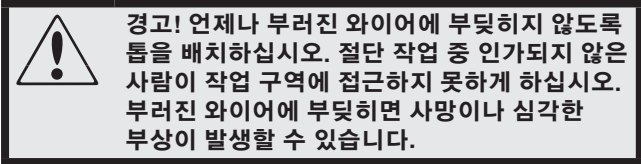
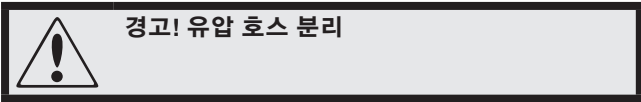
- 장비, 커플링 및 유압 호스에 누설이 있는지 매일 확인하십시오.
- 십시오. 파열 또는 누설로 본체에 "유압 오일 주입" 이 일어 나거나 기타 심각한 신체적 부상이 발생할 수 있습니다.
- 우선 유압 장치를 차단, 분리하고 모터를 완전히 정지시킨 후에만 유압 호스를 분리하십시오.
- 사용 도구에 대해 지정된 유압 오일 흐름이나 압력을 초과하지 마십시오. 과도한 압력이나 흐름으로 파열이 발생할 수 있습니다.
- 전기 케이블에 유압 도구를 사용하거나 전기 케이블 근처에서 유압 도구를 사용할 때 비전도성 마크를 승인 받은 호스를 사용해야 합니다. 기타 호스를 사용한 경우 심각한 신체적 부상이나 사망이 발생할 수 있습니다.
- 호스를 교체할 때 "비전도 절연체" 마크가 부착된 호스를 사용해야 합니다. 특별 지침에 따라 호스의 전기 절연을 정기적으로 검사해야 합니다.
- 톱날을 시동하기 전에 작동 온도가 **30° C**에 도달할 때까지 유압 시스템을 가동하여 리턴 압력과 기타 마모를 줄이십시오.
- 안전하고 안정된 자세로 작업이 이루어지도록 하십시오.
- 절단 작업을 시작하기 전에 모든 절단 부위를 명확히 표시하고 계획하여 사람이나 장비에 위험을 주지 않고 작업할 수 있도록 하십시오.
- 모터가 가동 중일 때에는 장비를 절대로 방치하지 마십시오.
- 유압 장치의 비상 정지나 리모콘의 정비 버튼을 쉽게 사용할 수 있는 방식으로 작업하십시오. 유압 장치 설명서를 참조하십시오.
- 장비를 사용할 때 항상 근처에 다른 인원을 배치하여 사고 발생 시 도움을 요청할 수 있게 하십시오.
- 장비를 들 때 주의하십시오. 무거운 부품을 취급할 때 조임 부상 또는 기타 부상이 발생할 위험이 있습니다.

이동 및 보관

- 이송 중 손상 및 사고를 피하기 위해 운반 도중에 장비를 고정하십시오.
- 장비를 이동하기 전에 항상 유압 장치의 전원을 끄고 톱 장치에서 호스를 분리하십시오.
- 장비를 보관할 때에는 보관소를 자물쇠로 잠가 어린이 또는 권한 없는 사람이 접근하지 못하도록 하십시오.

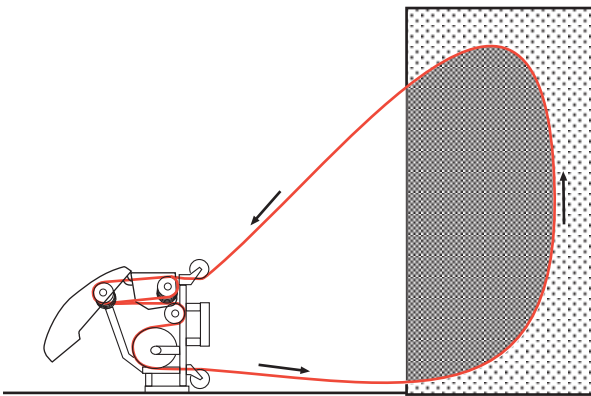
조립

장비 조립/설치

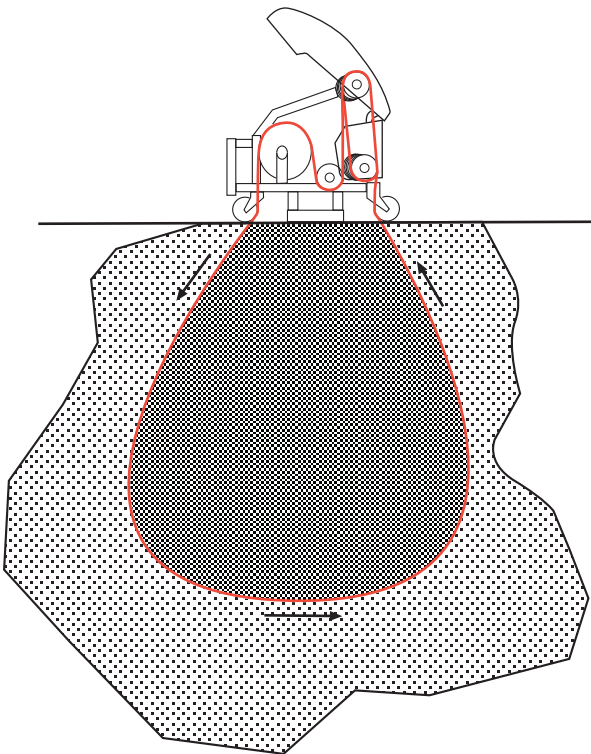


톱을 조립하기 전에 절단 작업을 신중히 계획하여 가능한 쉽게 작업할 수 있게 하십시오.

Husqvarna CS 2512는 수평 또는 수직 절단용으로 조립할 수 있습니다. 수직 절단 작업을 할 때 톱을 수직으로 조립합니다.



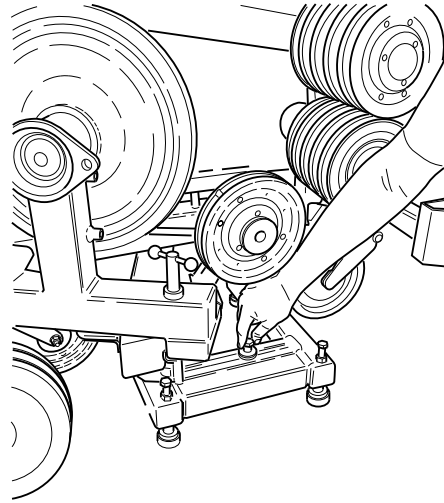
바닥 높이로 절단을 하고 바닥에서 절단할 때 톱을 수평으로 조립합니다.



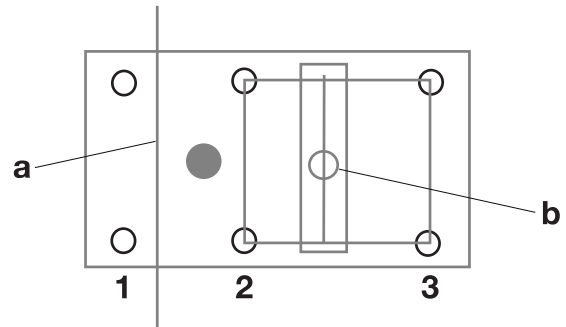
드릴로 구멍을 뚫어 절단 대상에 와이어를 배치해야 할 수 있습니다.

계획한 절단부 앞에 톱을 적절히 배치하십시오. 톱을 배치하면 앵커 볼트를 조여 고정하십시오.

톱을 바닥에 고정하는 경우 조정기 다리를 조여 톱을 단단히 세우십시오.



장비의 무게 중심(회색 원)은 수평 절단(A)를 갖고 1-3번으로 표시된 조정기 다리 쌍 중 첫 번째 조정기 다리 쌍과 두 번째 조정기 다리 쌍 사이에 있다는 점을 기억하십시오. 장비 아래에서 절단하는 경우 조정기 다리 쌍 2와 3을 사용하여 앵커 볼트(b)로 톱을 고정해야 합니다. (조정기 다리 쌍 1은 절단면에 배치할 수 있습니다.) 톱을 단단히 고정하지 않은 경우 조정기 다리 쌍 1을 지지하는 재료가 잘려 나가면 톱이 넘어집니다.



필요하면 폴리 휠을 장착하여 절단 과정을 지원하십시오. 폴리 휠을 사용하면 와이어를 당겨 뽑아야 하는 날카로운 코너 개수를 줄여 와이어 마모를 줄이면서 쉽게 절단할 수 있습니다. 폴리 휠을 사용하면 톱 장치를 이동하지 않고 다른 방향으로 와이어를 가이드할 수도 있습니다.

또한, 절단을 마무리할 때 폴리 휠을 사용하여 와이어를 잡아두십시오.

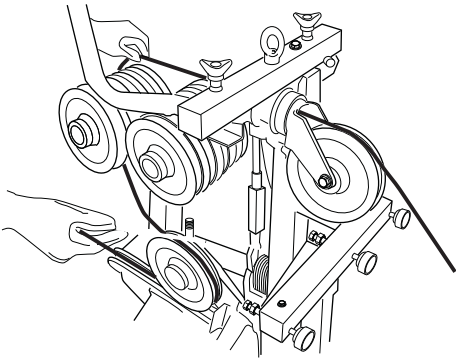
조립

와이어 설치

주! 불필요한 마모를 막기 위해 이전에 사용한 와이어는 언제나 동일한 방향으로 설치해야 합니다.

보호대는 쉽게 제거하여 와이어를 용이하게 설치할 수 있습니다. 다음과 같이 와이어를 설치하십시오.

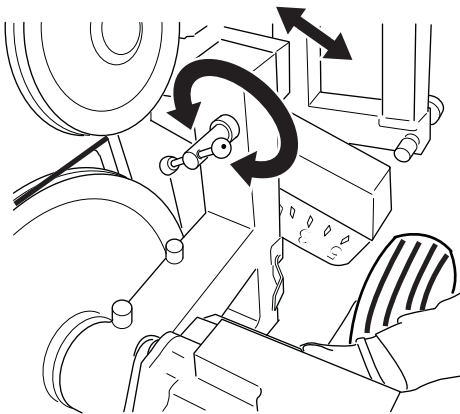
- 1 매거진을 최소 위치에 두십시오.
- 2 사전에 드릴로 뚫어 놓은 구멍을 통과시켜 다시 톱으로 이어지게 작업물 주변에 와이어를 배치하십시오.
- 3 스위블 휠과 매거진에서 적절한 개수의 휠을 통해 와이어를 설치하십시오.



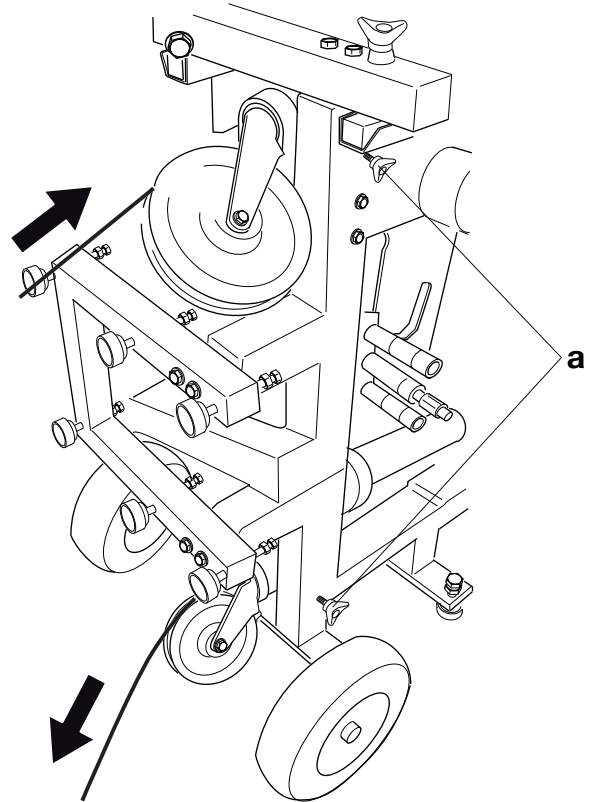
- 4 매거진에서 사용한 휠 개수에 따라 구동 휠을 조정하십시오.

노브를 반시계 방향으로 돌려 암을 푸십시오. 암이 톱의 마크와 정렬되도록 구동 휠을 돌리십시오. 노브를 다시 돌려 구동 휠 장치를 잠그십시오.

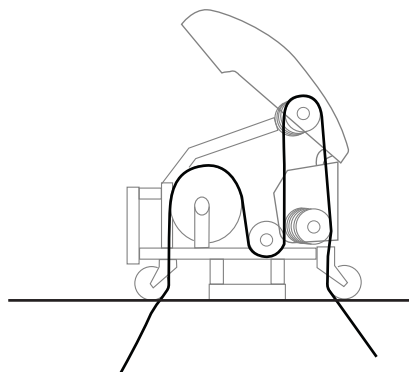
일반적으로 1단계 절단에서 휠 세트 하나만 사용합니다.



- 5 구동 휠 주변으로 와이어를 배치하고 두 번째 스위블 휠로 구멍을 통해 통과시키십시오. 스위블 휠은 회전할 수 있고 표시된 (A) 노브를 돌려 필요한 위치에 잠글 수 있습니다.



- 6 와이어 조인트를 연결하기 전에 사용할 와이어를 1미터당 1 - 2회 꼬아야 합니다. 회전 방향과 같은 방향으로 와이어를 꼬아야 합니다. 이것은 와이어 다이아몬드 세그먼트를 가능한 일정하게 마모시키기 위한 것입니다.
- 7 핀으로 와이어를 잠그십시오. 와이어에 엔드 슬리브가 없으면 와이어에 꼬아서 연결해야 합니다. 한 쌍의 특수 와이어 플라이어 사용해야 합니다. 어떤 모델을 사용할 지 잘 모르는 경우 Husqvarna 대리점에 문의하십시오.
- 8 올바르게 와이어를 배치하면 아래 그림과 같이 와이어가 장비를 통과해야 합니다.

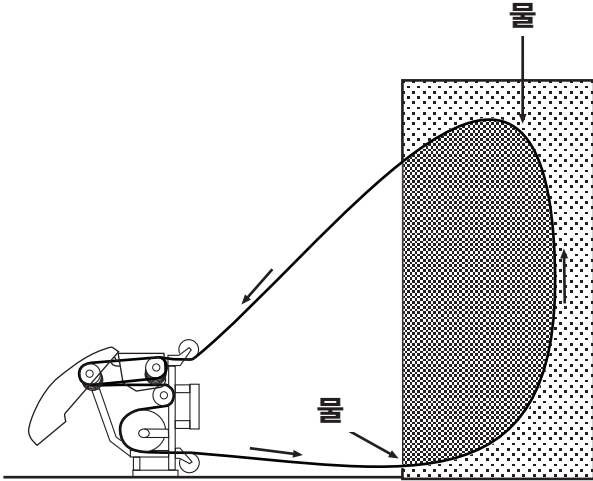


조립

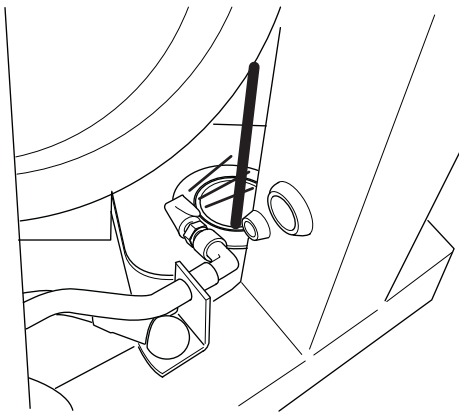
냉각수 배치

주! 절단 중 의도한대로 물로 와이어를 냉각시키기 위해서는 절단되는 재료에 따라 냉각 수 위치를 조정해야 합니다. 위치를 조정할 때 언제나 장비를 멈추십시오.

Husqvarna CS 2512에는 냉각수 배출구가 2개 있습니다. Husqvarna 워터 스피어를 여기에 연결하는 것이 이상적입니다. 이후 워터 스피어를 와이어가 들어가는 콘크리트가 있는 곳에 놓습니다. 이러한 방식으로 와이어가 절단부로 물을 유입시켜 콘크리트 먼지가 억제되고 와이어가 효과적으로 냉각됩니다.



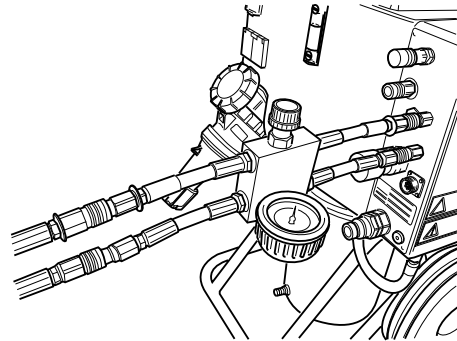
워터 스피어의 냉각수와 더불어 장비의 스위블 휠 2개가 와이어를 세척합니다. 이것은 와이어를 가능한 청결하게 유지하기 위한 것으로 와이어가 깨끗할수록 톱은 마찰 손실이 적고 보다 높은 효율로 작업할 수 있습니다.



유압 장치 연결

톱이 유압 장치에 연결되어 올바른 조립 상태입니다. Husqvarna CS 2512는 Husqvarna PP 455 또는 Husqvarna RC 455와 함께 사용하도록 설계되었습니다.

- 1 유압 장치에 전원에 연결됐는지 확인하십시오.
- 2 냉각수를 유압 장치의 모터에 연결하십시오.
- 3 리모콘의 디스플레이에 **CONNECT HOSE BUNDLE (호스 번들 연결)**이 표시되는지 확인하십시오. 그렇지 않을 경우 **PP 455E** 또는 **RC 455**용 사용자 설명서의 지침을 따르십시오.
- 4 유압 장치에 압력 강하 블록을 블록 지침에 따라 설치하십시오.
- 5 소형 유압 호스 2개를 압력 강하 블록에 연결하십시오. 커플링에 적색 디스크로 표시된 호스 번들의 호스는 디스크가 장착된 압력 강하 블록의 호스에 연결되어야 합니다.



- 6 커플링의 슬리브를 돌려 슬롯이 볼에서 떨어지게 하여 커플링을 잠그십시오.
- 7 압력 강하 블록에 연결된 호스 2개를 톱의 피드 실린더에 설치하십시오. 커플링에 적색 디스크로 표시된 호스 번들의 호스는 디스크가 장착된 톱의 호스에 연결되어야 합니다.
- 8 용수 호스를 톱의 용수 입력으로 연결하십시오.
- 9 대형 유압 호스 2개를 장치에 우선 장착한 후 톱 모터 연결 부위에 장착하십시오. 커플링의 슬리브를 돌려 슬롯이 볼에서 떨어지게 하여 커플링을 잠그십시오.

주의!

조립 시 커플링이 엉키면 재장착 전에 완전히 제거해야 합니다.

사용하지 않는 호스의 커플링이 바로 지면 위에 놓이지 않게 하십시오.

커플링은 가능한 깨끗하게 유지하십시오. 깨끗한 커플링이 오래 갑니다.

시동 및 정지

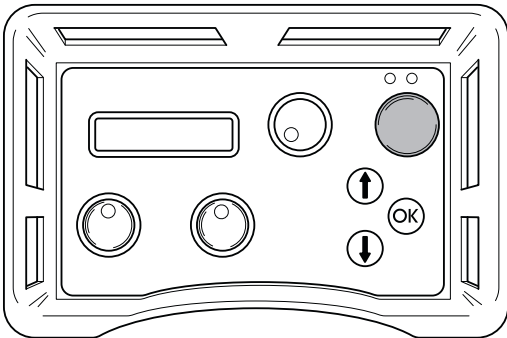
시동하기 전에

시동

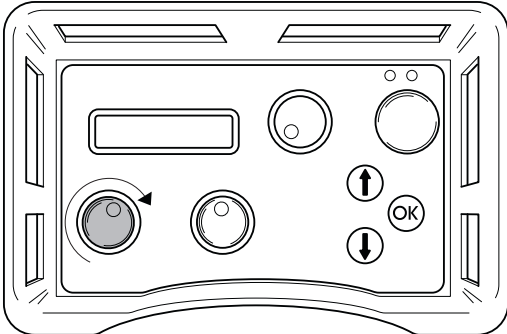
주! 절단 중 의도한대로 물로 와이어를 냉각시키기 위해서는 절단되는 재료에 따라 냉각 수 위치를 조정해야 합니다. 위치를 조정할 때 언제나 장비를 멈추십시오.

모든 장비를 조립한 후 절단을 시작할 수 있습니다. 톱이 가능한 효율적으로 절단하게 하려면 다음과 같이 시동해야 합니다.

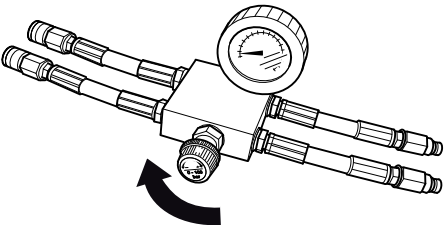
- 1 노브를 멈출 때까지 반시계 방향으로 돌린 후 다시 뒤로 2회전 하여 압력 강하 블록의 밸브를 닫으십시오.
- 2 리모콘의 녹색 버튼을 1회 눌러 전기 모터를 시동하십시오.



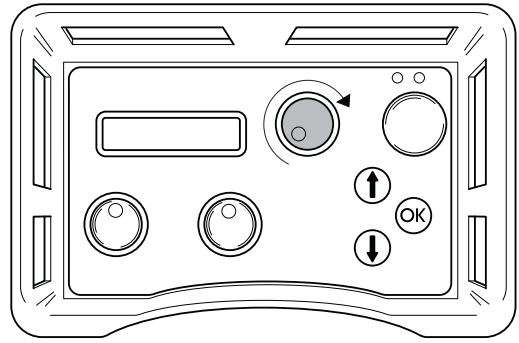
- 3 리모콘의 컨트롤을 시계 방향으로 돌려 장치의 공급 흐름을 최대로 설정하십시오.



- 4 와이어 장력이 충분할 때까지 압력 강하 블록의 노브를 시계 방향으로 조심스럽게 돌려 와이어에 장력을 가하십시오. 톱의 모든 휠에 와이어가 올바르게 배치되어 있는지 항상 확인하십시오.



- 5 리모콘의 모터 회전용 컨트롤을 시계 방향으로 돌려 와이어 구동을 시작하십시오.



- 6 모터 회전용 컨트롤을 돌려 모터 속도를 조심스럽게 올리십시오. 절단 시 적절한 작업 압력은 **100 ~ 130 bar** 이지만 매거진에 사용된 휠 세트 개수, 사용된 와이어 길이 및 절단할 재료의 강도에 따라 다릅니다.
- 7 재료가 절단됨에 따라 작업 압력이 떨어지고, 이것이 디스플레이에 표시되면 매거진에 장력을 가해야 합니다. 압력 강하 블록의 노브를 시계 방향으로 돌려 장력을 가하십시오.
- 8 매거진의 출력 장력이 장비의 표시기에 표시됩니다(최소 위치로 표시). 매거진 실린더에 장력이 최대가 되면, 장비를 멈추고 와이어를 새로운 휠 세트에 감아야 합니다. 이후 위와 같이 계속 절단하십시오.

정지

톱 분해

나머지 단계는 조립 역순으로 진행합니다.

세척

주! 고압 와셔를 사용하여 톱을 세척하지 마십시오.

톱은 절단 종료 후 세척해야 합니다. 모든 톱 장비를 세척해야 합니다. 피복 안에서 용수 호스를 분리하여 톱 장치를 세척하는데 사용하십시오. 필요하다면 함께 공급된 세척 브러시나 비슷한 도구를 사용하여 장비를 세척하십시오. 고압 와셔를 사용하여 톱을 세척하지 마십시오.

유지보수



주의! 점검이나 유지 보수를 시행할 때는 반드시 유압호스를 분리해야 합니다.

사용자는 본 설명서에 나와 있는 유지보수 및 **A/S**를 실행해야 합니다. 더 광범위한 작업은 인가된 서비스 센터에서 수행해야 합니다.

세척 및 윤활과 같은 일상 유지보수와 더불어 장비를 서비스해야 합니다. **50**시간 절단 후 장비를 인증된 **Husqvarna** 작업장에서 서비스해야 합니다. 이후 톱은 **100**시간 작동할 때마다 서비스해야 합니다. 서비스는 중요하며, 이는 장비를 가능한 오랫동안 효과적으로 사용하기 위해서입니다.

그리스 작업

와이어가 가능한 마찰 없이 작동려면 매거진 축을 그리스로 채워야 합니다. 매 **5 - 10** 시간 작동 후 그리스를 충전하십시오. **Canadian Petroleum OG2**나 유사한 그리스를 사용하십시오.

수리



주의! 모든 수리는 인가 받은 기술자만이 실시할 수 있습니다. 작업자를 더 큰 위험에 노출시키지 않기 위한 조치입니다.

기술 정보

CS 2512

구동 휠 출력(PP 455 장착), kW	20
유량, l/min / gpm	65/17
최대 작동 압력, bar/psi	230/3400
절단 시 최대 권장 작동 압력, bar/psi	130/1900
매거진의 최장 와이어 길이(2.4 m/휠 세트), m	12
치수, 핸들 접힘 및 보호대 접힘(L x W x H), mm	1150x750x980
중량, kg/lbs	150/330
와이어 속도 기어 1, m/s / ft/s	20/66
와이어 속도 기어 2, m/s / ft/s	25/82

소음 방출(주 1 참조)

소음 출력 수준, 측정 dB(A)	94
소음 출력 수준, 보장 L _{WA} dB(A)	95

소음 레벨(주 2 참조)

작업자 청각에서의 음압 수준, dB(A)	83
------------------------	----

주 1: EN 15027/A1에 의거 소음 출력(L_{WA})으로 측정된 소음 환경 방출.

주 2: EN 15027/A1에 의거한 음압 수준. 음압 수준에 대해 보고된 데이터에 따르면 일반적인 통계 분산(표준 편차)은 1.0 dB(A)입니다.

매거진 용량

	매거진 휠 쌍의 수				
	1	2	3	4	5
장비 내 최소 길이, m	3.4	4.4	5.5	6.5	7.5
흡수 길이, m	2.4	4.8	7.2	9.6	12
장비 내 최대 길이, m	5.8	9.2	12.7	16.1	19.5

장력 표 CS 2512

시동
정상 작동, 와이어 수명에 최적화
고속 절단 속도, 와이어 수명 단축 및 커넥터 파손 위험.
미사용

실린더 압력 (bar)	와이어 매거진 압에 사용된 풀리 개수				
	1	2	3	4	5
5	30	10	5	0	0
10	40	13	10	10	5
20	60	30	20	15	10
30	100	45	30	25	15
40	125	60	40	30	20
50	150	70	45	35	25
60	150	90	60	45	30
70	210	105	70	55	40
80	240	120	80	60	45
90	270	135	90	70	55
100	310	155	100	75	60

권장 와이어

Husqvarna의 기타 다이아몬드 도구(와이어)에 대한 자세한 정보는 Husqvarna 대리점에 문의하거나 Husqvarna 웹 페이지, www.husqvarnacp.com을 방문하십시오.

EC 준수 선언

(유럽에만 해당)

Husqvarna AB, SE-433 81 Göteborg, Sweden, 전화: **+46-31-949000**, 2010년도 및 그 이후의 일련번호(연도는 명판의 일련번호 앞에 분명히 기재되어 있음)를 가진 **Husqvarna CS 2512**가 다음의 위원회 지침에 포함된 요건을 준수함을 당사의 전적인 책임 아래 선언합니다.

- 다음 표준이 적용되었습니다. **EN ISO 12100:2010, EN 15027/A1:2009, EN 982/A1:2008.**

Göteborg, 2012년 1월 26일



Anders Ströby

Husqvarna AB 파워 절단기 및 건설 장비 부문 부사장

(승인된 **Husqvarna AB** 담당자 및 기술 문서 책임)

符号说明

本机上的符号：

警告！本机非常危险！不小心或不正确的使用方式会对操作人员或其他人员造成严重或者致命伤害。



在使用机器前请认真阅读操作手册，并确保您理解使用方法。



在整个操作过程中，请务必佩戴：

- 检验合格的保护头盔
- 经检验合格的听觉保护设备
- 护目镜或面具
- 通气口罩



本产品符合适用欧盟指令要求。



有关机器上的其他符号/图案，请参考适用于特定市场的特殊认证要求。

警告等级释义

警告分为三个等级。

警告！



警告！使用时如不遵照手册中的说明，可能会造成操作人员严重伤害或死亡，或是对环境造成损害。

小心！



小心！使用时如不遵照手册中的说明，可能会导致操作人员受伤，或是对环境造成损害。

注意！

注意！使用时如不遵照手册中的说明，可能会对材料或机器造成损害。

目录

目录

符号说明

本机上的符号	30
警告等级释义	30

目录

目录	31
----------	----

图示

尊敬的客户	32
功能	32
CS 2512	32

零部件图示说明

金属线的构成	34
--------------	----

操作

防护装备	35
一般安全须知	35

组装

组装/安装设备	37
穿过金属线	38
冷却水的布置	39
安装液压装置	39

启动与停止

开始前	40
启动	40
停止	40
清洁	40

维修

维修	41
润滑	41
维修	41

技术参数

CS 2512	42
欧盟一致性声明	43

尊敬的客户，

非常感谢您选购 Husqvarna 产品！

希望我们的产品让您称心如意并与您长期相伴。购买我们的任意产品，您都将获得专业的修理和保养帮助。如果出售本机的零售商不是我们的授权经销商，应向他咨询离您最近的保养厂的地址。

这本操作手册是一份重要文档。确保在作业时始终将其放在您的身旁。遵照其中的内容（使用、维修、保养等），机器的使用寿命及转让时的价值都将大大提高。如果您要出售本机，请务必将操作手册交给买主。

300 年的创新历程

Husqvarna AB 是一家瑞典公司，它的历史可以追溯到 1689 年，当时瑞典国王查尔斯十一世下令开办一家火枪生产厂。当时，一些世界先进产品的发展早已为工程技艺奠定了基础，例如打猎用具、自行车、摩托车、家用器具、缝纫机及户外产品。

Husqvarna 是户外电动产品的全球领导者，其产品面向林业、园林养护、草坪及园艺护理，也有建筑和石材业的切割设备及金刚石工具。

用户责任

所有者/雇主有责任确保操作员充分了解如何安全使用机器。主管及操作员必须阅读并理解《操作手册》。他们必须知道：

- 机器的安全须知。
- 机器的适用范围和限制。
- 如何使用及保养机器。

国家法规可能会对本机的使用进行管制。请在开始使用本机之前查看适用于您作业所在地点的法规。

制造商保留权利

《操作手册》中的所有信息和数据在付印时皆可适用。

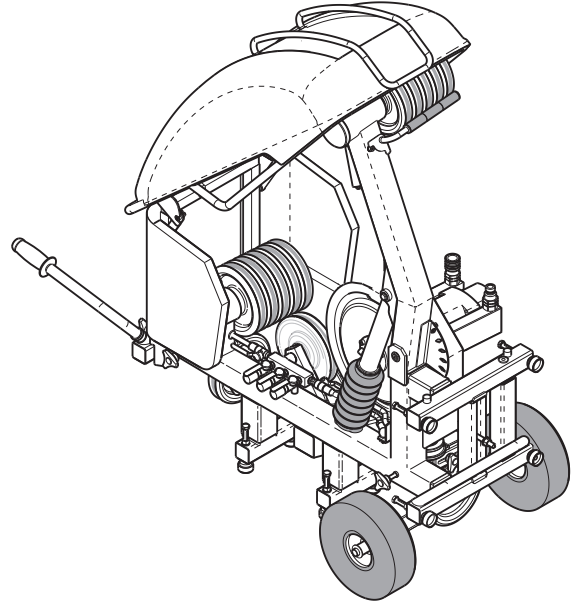
连续开发产品是 Husqvarna AB 的政策，因此拥有保留修改产品设计和外观的权利，而无需事先通知。

功能

Husqvarna 产品凭借高性能、可靠性、创新型技术、先进的技术解决方案和环保工作等价值，独树一帜。

下面介绍产品独有的一些功能。

CS 2512



Husqvarna CS 2512 专门与液压装置 PP455 E 或 Husqvarna RC 455 共同使用。Husqvarna CS 2512 功能强大，其易于使用的线锯适用于非常巨大的工件，同时，足够紧凑且便于移动的外形适用于小工件。该产品用途非常广泛，可以安装在地面或固定在墙上。

CS 2512 经过深思熟虑的设计，驱动轮位于机器输出端，这意味着即便推力很小，金属线也一直保持拉紧状态。与可调压力阀的结合能够让您进行精确控制，并为您带来无可比拟的性能。

该机器能够进行垂直或水平控制，很多切口无需外置滑轮即可直接完成。

完整的线锯设备构成如下：

- 一台锯
- 1 个附件盒
- 1 个 18 mm 扳手
- 1 个减压块
- 1 个用于弹匣轮的额外耐磨橡胶
- 1 把清洁刷

附件

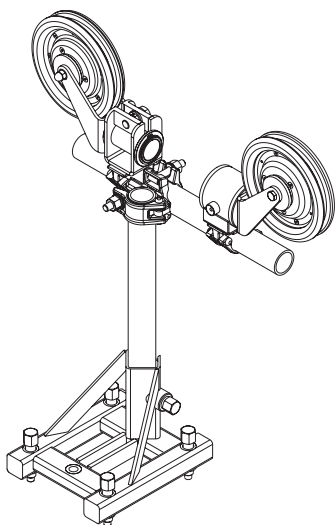
水枪

连接到锯的水龙头上，用于引导冷水流入切口，冷却金属线，并抑制粉尘。



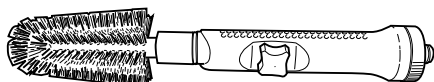
滑轮

Husqvarna 空转齿轮专门用于尽可能高效地顺利指导金属线。通过使用滑轮，减少了周围被切割到的锐角，这意味着更多的切割能力将应用于去除材料。

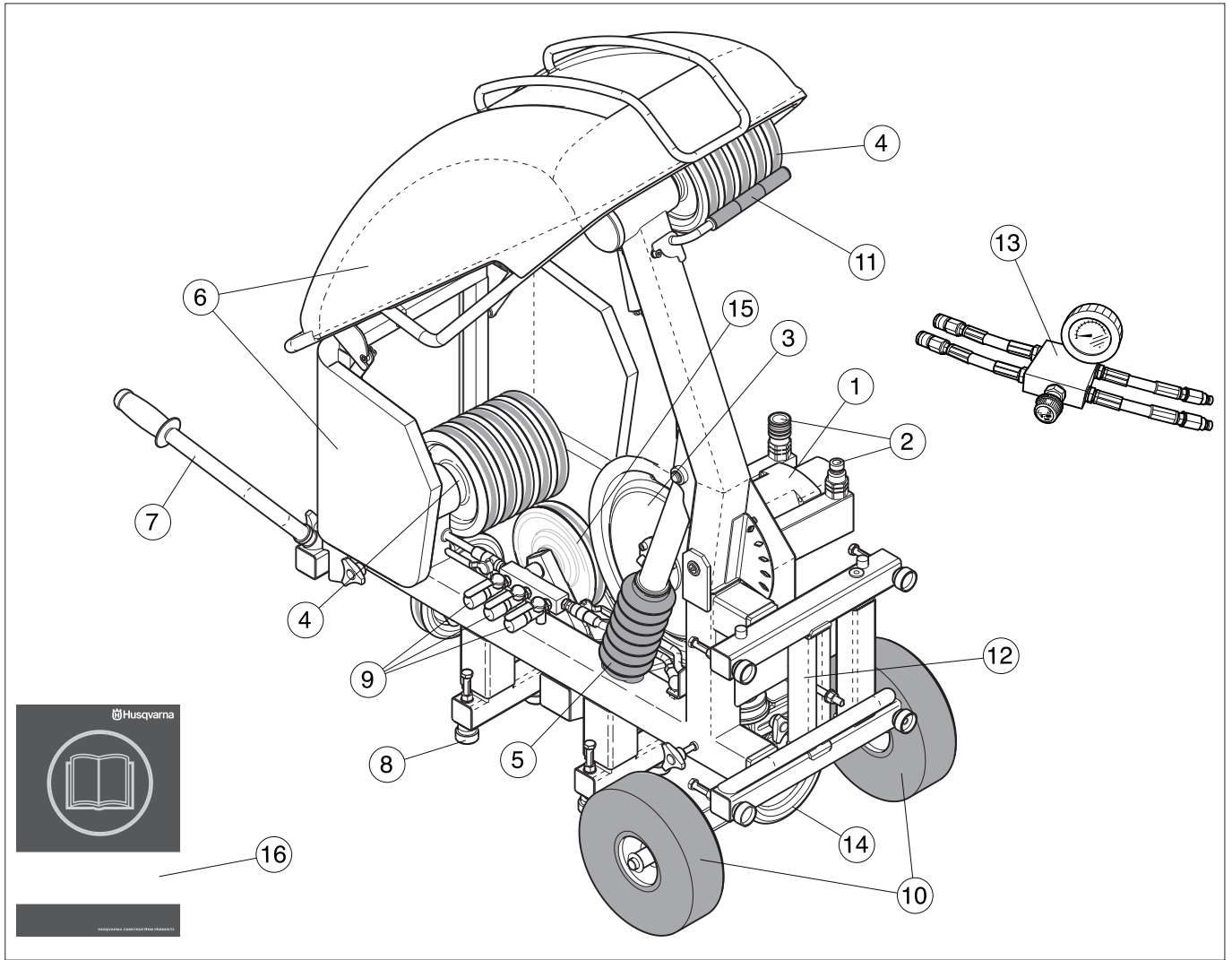


清洁刷

能够连接在水管上，用于清洁使用后的机器。



零组件图示说明



线锯的构成?

- | | |
|----------|------------|
| 1 液压电机 | 9 水龙头 |
| 2 液压管接头 | 10 橡胶轮 |
| 3 驱动轮 | 11 线杆 |
| 4 线弹匣 | 12 固定梁 |
| 5 弹匣气缸 | 13 压力降低阻挡物 |
| 6 防护罩 | 14 旋转轮 |
| 7 手提把手 | 15 引导轮 |
| 8 水平调节螺丝 | 16 操作手册 |

操作

防护装备

概述

出现意外事故时若无法求救，请勿使用本机。

个人防护装备

使用本机时，一定要使用经检验合格的人身保护装备。个人防护装备不能避免受伤，但当意外发生时，可降低伤害程度。选择防护装备时，请向经销商咨询。



警告！使用切割机、研磨机、钻孔机等产品时，磨砂或模板材料会产生可能含有有害化学物质的灰尘及蒸气。请确认加工材料的性质，并使用合适的通气口罩。

长期接触噪音会导致永久性听力损伤。因此，请务必使用检验合格的听觉保护设备。佩戴听觉保护设备时，留意警告信号或呼喊声。一旦引擎停止，一定要拆下听觉保护设备。

在作业含有移动部件的产品时，经常会有挤压伤的风险。戴上防护手套以免受伤。要小心服装、长头发或珠宝可能会绞入移动部件中。

在整个操作过程中，请务必佩戴：

- 检验合格的保护头盔
- 听觉保护设备
- 护目镜或面具
- 通气口罩
- 耐用可抓紧的保护手套
- 可让您活动自如，合身耐穿的衣物
- 附钢制脚趾防护的防滑靴子

其他防护装备



重要事项！使用机器时可能会产生火花，引起火灾。务必随时备好灭火设备。

- 灭火器
- 急救箱随伺在侧

一般安全须知

这部分说明了使用本机器的基本安全须知。这些资料不能取代专业技能和经验。

- 在使用机器前请认真阅读操作手册，并确保您理解使用方法。
- 切记，作为操作员，您有责任避免大家及其财产遭受意外或危险。
- 机器必须保持洁净。标记和标签必须清晰易辨。

务必运用常识

不可能对您会遇到的情况一一点到。务必多加小心，并运用常识来判断。

如果您遇到不确定的情况，请停止使用并且征求专家意见。联络您的经销商、保养厂或有经验的使用者。不要做没有把握的尝试！



警告！本机非常危险！不小心或不正确的使用方式会对操作人员或其他人员造成严重或者致命伤害。

切勿让儿童或未受过机器使用培训的其他人员使用或保养。

在没有确定他人是否了解本操作手册的内容之前，千万不要让其使用本机。

感到疲劳、曾经喝酒，或曾服用影响视力、判断力或协调能力的药物时，请勿操作本机。



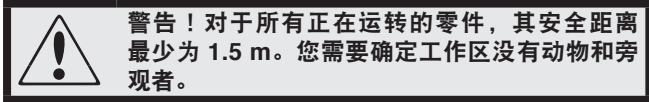
警告！未经许可擅自修改，或使用未经认可的零件，可能导致严重的伤害或死亡。在任何情况下，没有原制造厂的许可，均不可修改本机的原设计。

如果本品看起来已经过他人改动，请勿再行改动或使用。

千万不要使用有故障的机器。按照本手册中说明进行检查、维修和保养。部分维修和保养措施，必须由曾受训和有资格的维修技师进行。请参阅“维修”一节中的说明。

必须使用原厂零件。

作业区安全



- 请留意周围环境，不要让任何事物影响您操控机器。
- 确保无人/无任何事物接触切割设备或是在锯片破裂时被碎片击中。
- 如果有危险的碎片从切割物体射出，必须用适合的防护罩保护工作区域。固定并隔离此区域，确保不会伤害到任何人或损坏基材。
- 确保工作区或切割基材内无埋藏电缆或电线。
- 检查工作区域内的电缆是断电。
- 确定作业场所有足够的照明，确保作业环境安全。
- 避免在不良的天气情况下使用动力切割机。例如：浓雾、大雨、强风或是严寒等。在天气不良的情况下工作，容易令人感到疲倦，更可能造成危险的情况，例如湿滑的地面。

基本工作技巧

- 本机仅可用于对混凝土、砖头及不同石材进行锯切。切勿用于其他用途。
- 本机仅供与 **Husqvarna PP 455E** 或与 **Husqvarna RC 455** 相连接的设备一同使用。禁作其他用途。
- 本机仅能由经验丰富的操作员在工业应用使用。
- 请勿改动安全设备。定期检查它们的功能是否正常。禁止使用有缺陷或未经安全组装的设备运行本机。
- 开机前，请先检查锯片防护罩是否正确装好。不使用防护罩时禁止进行切割。
- 禁止使用磨损或损坏的金属线。
- 只允许按照制造商的建议使用金属线。请参阅“技术数据”一节的说明。
- 不使用冷却水，则禁止进行切割。一根较差的已冷却金属线会引起部分过热，导致更严重的磨损。在最恶劣的情况下，局部会从线上脱落，并伤到靠近锯的人员。
- 检查所有接头、连接口和液压管完全处于正常状态。
- 保持液压管和接头不受灰尘污染。禁止滥用液压管。
- 请勿使用扭曲、磨损或损坏的水管。

- 检查液压管是否正确安装于机器上，并在给液压系统增压前，检查液压接头是否按计划锁住。转动内螺纹接头上的外套管锁住接头，令槽口离开滚珠。
- 每天检查机器、接口和液压管是否泄漏。破裂和泄漏能够导致“液压油注入”到身体，或致使其他严重的人身伤害。
- 在切断并断开液压设备，并确保电机完全停止前，不要断开液压管。
- 使用工具时，不要超出指定液压油流量或压力。超过压力或流量会导致软管管破裂。
- 软管上已经注明和认证，在电缆附近或在电缆上使用液压工具时，必须使用非导电绝缘体。使用其他类型的软管会导致严重的人身伤害甚至死亡。
- 更换软管时，必须使用注明了“非导电绝缘体”类型的软管。按照特殊说明对软管的导电绝缘性做定期检查。
- 运行液压系统，直至达到 **30°C** 的运行温度再开始切割，以减少回城压力及其他磨损。
- 确保您的工作位置安全、稳定。
- 在开始切割前，清晰标注所有切口位置，做出计划，以便在人机安全的状态下进行切口。
- 在无人监督的情况下，切勿转动发动机。
- 在您不能方便地碰到液压设备上的紧急停止，也无法碰到遥控器上的其他停止按钮时，禁止进行切割。请阅读液压设备手册。
- 在您使用机器时，请确保身边一直有人，以防在您发生意外时寻求帮助。
- 抬起时需格外小心。当您处理较重工件时，会存在扭伤或其他伤害的风险。

运输及存放

- 搬运过程中保护好设备，以免发生搬运损伤及意外。
- 在搬运设备前，液压设备的电源必须始终处于关闭状态，并切断与锯相连的软管。
- 请将本机存放在上锁的地方，避免儿童或非工作人员拿取。

组装

组装/安装设备



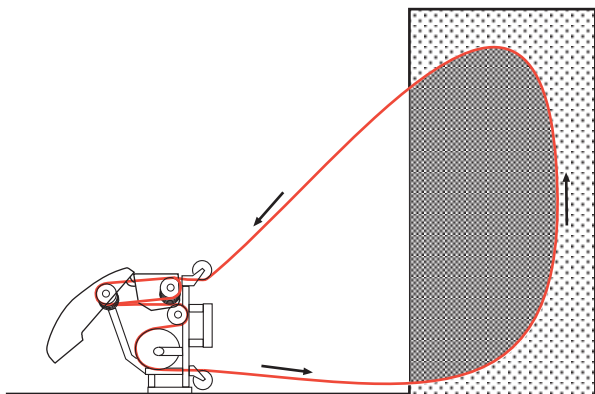
警告！检查液压软管。



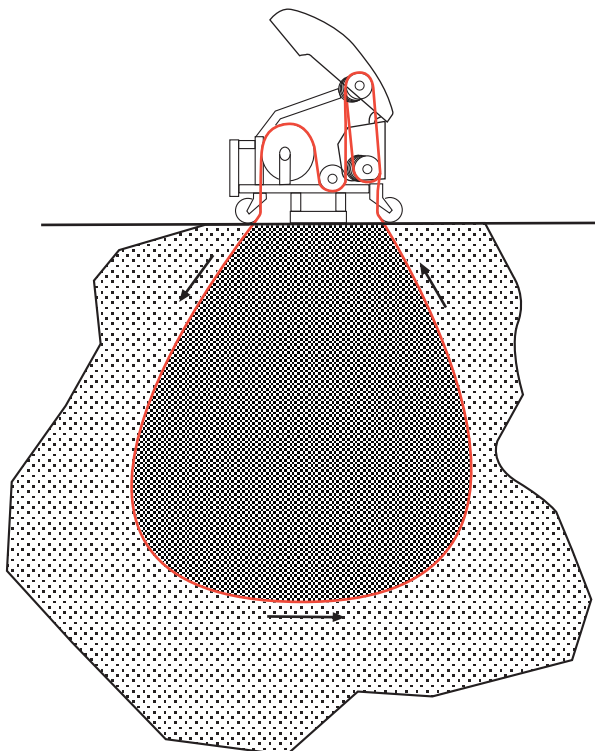
警告！始终将锯妥善放置，这样您可以避免受到损坏金属线击中的风险。确保切割时工作区域没有非工作人员。被破损金属线击中可能导致死亡或严重的人身伤害。

在组装锯之前，需要认真制定切割计划，以尽可能轻松的完成切割任务。

Husqvarna CS 2512 能够通过组装进行水平或垂直切割。如果您想进行垂直切割，请将锯站立安装。



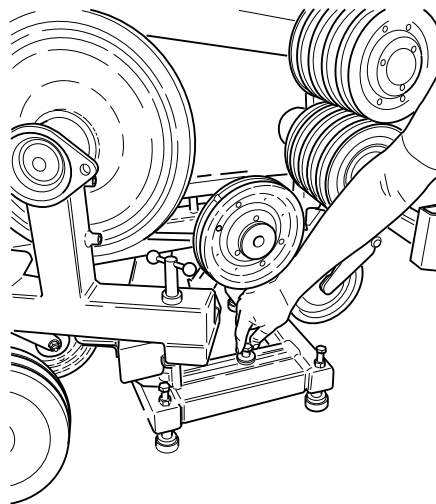
当切口在地面高度或在地面上时，需要对锯进行水平组装。



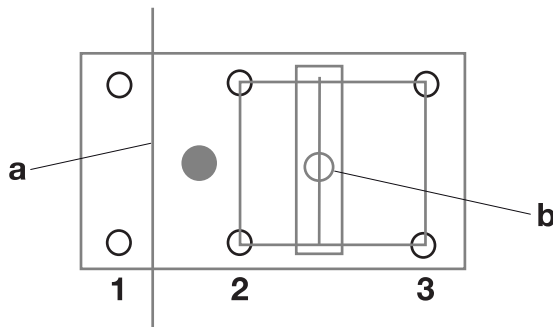
可能需要钻孔，以便将金属线穿过待切割材料。

将锯放在计划切口前方的适当位置。当锯就位时，请拧紧固定螺栓以确保安全。

当锯固定在地面上时，请拧紧调整脚，确保锯稳固立住。



请记住，水平切割 (A) 时，机器的重心 (灰色圆环) 位于第一对和第二对调整脚之间 (调整脚顺序已标注为 1-3)。当在机器下进行切割时，非常重要的一点是，必须使用第 2 对和第 3 对调整脚，用固定螺栓 (b) 固定好锯。(切割进行时可以收起第 1 对调整脚) 当第 1 对调整脚所支撑的材料完成切割后，如果锯没有很好固定，将会倾翻。



如果需要，可以安装滑轮辅助切割过程。使用滑轮可以减少金属线必须拉住的锐角数量，从而降低对金属线的磨损，同时令切割更轻松。使用滑轮，无需移动锯设备即可引导金属线至不同方向。

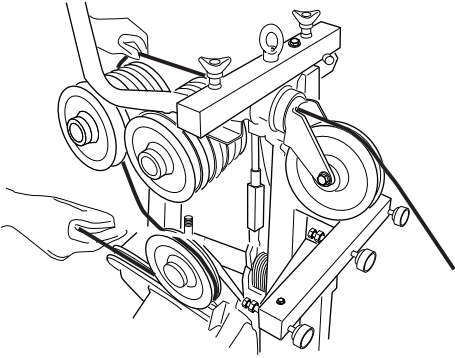
而且，切割结束时可以使用滑轮将金属线收起。

穿过金属线

注意！一条使用过的金属线必须始终保持与它之前运行的方向一样，从而免受不必要的磨损。

您可以轻松取下防护罩，顺利安装金属线。如下所述穿过金属线：

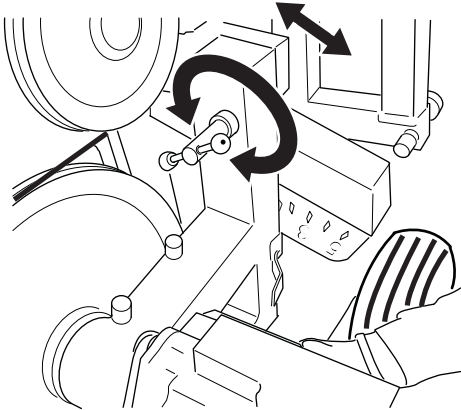
- 1 确保弹匣在最小位置。
- 2 将金属线放在切割体周围，穿过预先钻好的孔，然后将金属线拉回到锯。
- 3 使用旋转轮和弹匣中适合数量的轮装置将金属线穿过孔。



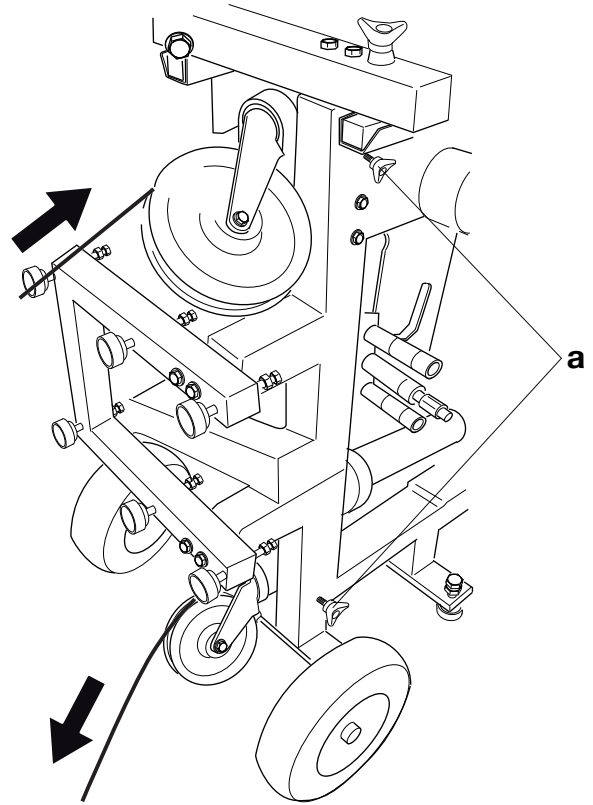
- 4 根据弹匣中轮装置的数量，调整驱动轮装置：

逆时针拧动把手，松开弹匣臂。现在，转动驱动轮装置，使弹匣臂与锯上的标记对齐。顺时针拧动把手，锁住驱动轮装置。

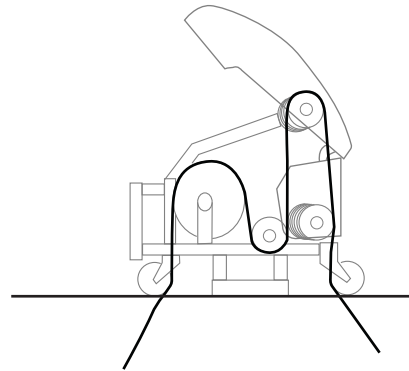
通常情况下，在切割的第一阶段只需要一个轮装置。



- 5 将金属线绕驱动轮穿过，用第二个旋转轮穿孔。旋转轮能够旋转并通过拧动标记 (A) 把手锁定在所需位置。



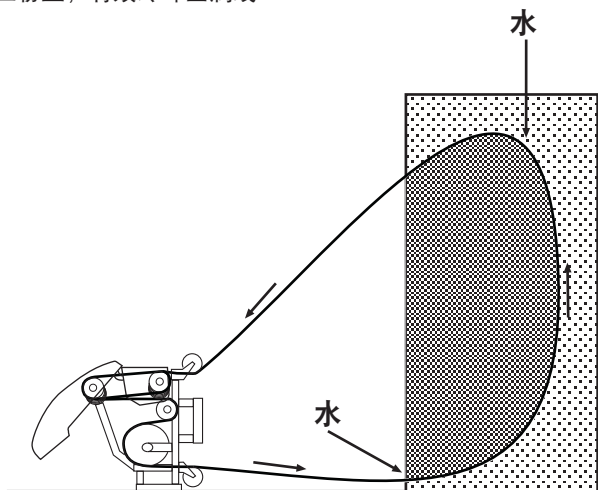
- 6 在连接金属线上的接头前，应将所使用的金属线每米拧 1 至 2 转。拧动金属线的方向要与其旋转方向相同，这一点非常重要。这样就可以尽可能磨损金属线的金刚石切割部分。
- 7 用一根针锁住金属线。如果金属线没有末端套管，必须将金属线夹住。必须使用专门的钢丝钳。如果不确定改使用哪种模式，请联系您的 Husqvarna 经销商。
- 8 当金属线位于正确路线，应当按下图穿过机器：



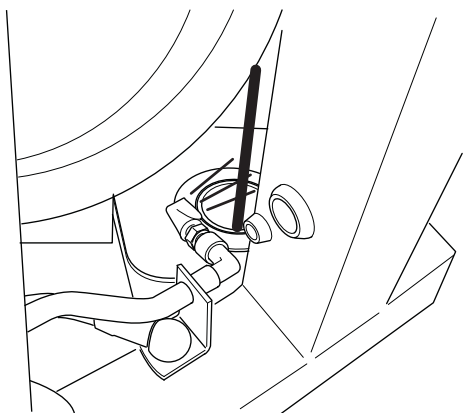
冷却水的布置

注意！ 为了在切割时让水按计划冷却金属线，关键是将冷却水调整至被切割材料的位置。请牢记，操作时必须始终停止运行机器。

Husqvarna CS 2512 为冷却水配备了两个出口。最好是，Husqvarna 水枪能够与出口相连。水枪可以放在金属线进入混凝土的位置。如此一来，金属线引导水进入切口，抑制混凝土粉尘，有效冷却金属线。



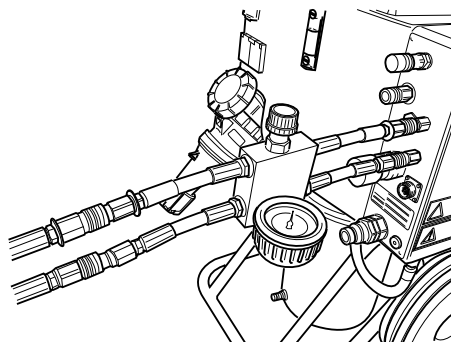
除了水枪里的冷却水之外，可以用机器上的两个旋转轮冲洗金属线。这可以让金属线尽量保持清洁，同时使锯在工作时减少磨损，而且因金属线更清洁而更加高效。



安装液压装置

锯在适当安装后可以连接至液压装置。Husqvarna CS 2512 专门与 Husqvarna PP 455 或 Husqvarna RC 455 配合使用。

- 1 检查液压装置是否连接电源。
- 2 将冷却水与液压装置的电机相连。
- 3 检查遥控器上是否显示“连接管束”。如果没有按照操作手册中关于 PP 455E 或 RC 455 的说明。
- 4 按照有关阻挡物的说明，在液压装置上安装压力降低阻挡物。
- 5 将两个较小的液压管连接至压力降低阻挡物。用接头在管束中的软管上装一个红色阀片，在压力降低阻挡物上也安装了一个阀片，将两个软管通过阀片相连。



- 6 转动接头上的套管，将其锁住，令槽口离开滚珠。
- 7 将连接至压力降低阻挡物的两个软管，安装于锯上推送气缸的软管。用接头在管束中的软管上装一个红色阀片，在锯上也安装了一个阀片，将两个软管通过阀片相连。
- 8 将水管连接在锯上的入水处。
- 9 首先将两个大型液压管安装在装置上，然后与锯的电机相连。转动接头上的套管，将其锁住，令槽口离开滚珠。

注意！

如果在组装时接头阻塞，应将接头在重新安装前完全移除。

确保软管上的接头没有直接放在地面上。

始终保持接头尽可能清洁。清洁的接头使用寿命更长。

启动与停止

开始前

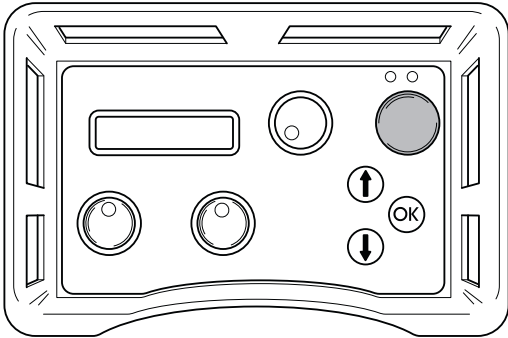
- 封闭待切割的区域，避免非工作人员受到伤害或妨碍操作人员。
- 确保液压管和连接完好如初并正确连接，才能恰当连接水冷却并打开水源。

启动

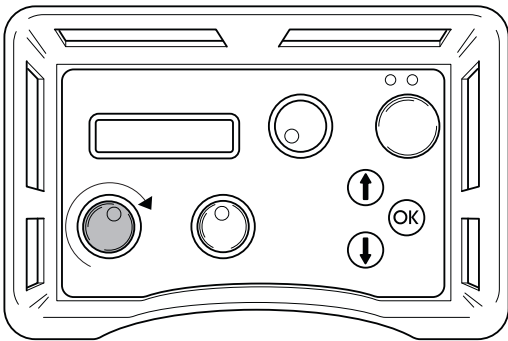
注意！为了在切割时让水按计划冷却金属线，关键是将冷却水调整至被切割材料的位置。请牢记，操作时必须始终停止运行机器。

所有设备组装好后可以开始切割。为了使锯进行尽可能有效的切割，请按下述步骤开始：

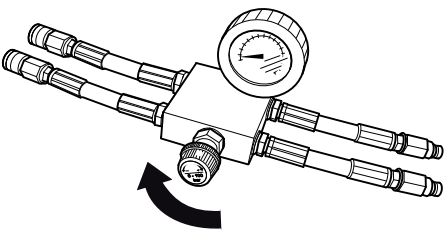
- 1 逆时针拧动把手，直至其停止，之后顺时针转动两圈，关闭压力降低阻挡物上的阀门。
- 2 按一下遥控器上的绿色按钮，启动电机。



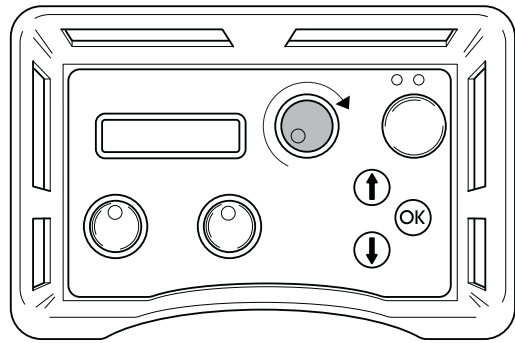
- 3 顺时针转动遥控器，将装置上的流入量设置为最大。



- 4 小心地顺时针转动压力降低阻挡器上的把手拧紧金属线，将其完全拧紧后停止。必须始终确保金属线在锯的所有轮上均位于正确位置。



- 5 转动控制装置，控制遥控器上的电机顺时针旋转，启动金属线驱动。



- 6 转动控制装置控制电机旋转，小心地提高电机速度。进行切割时，适当的压力通常在 **100 和 130 bar** 之间，但是压力根据弹匣中轮装置的数量、使用金属线的多少以及材料的硬度会有所不同。
- 7 材料切割掉后，显示屏上显示工作压力降低，此时必须拉紧弹匣。顺时针转动压力降低阻挡器上的把手完成这一操作。
- 8 机器上的指示器显示弹匣的输出压力（在最小位置显示）。当弹匣气缸完全处于高压时，必须停止机器，金属线必须缠绕在新的轮装置上。其后继续按上文所述进行切割。

停止

- 降低金属线的速度，使电机完全停止。
- 按一下远程控制绿色按钮，关闭电机。

拆卸锯

- 从液压装置上断开输入电缆。
- 从锯装置断开液压管和水管。
- 折起弹匣臂。

其他步骤按照安装时的相反顺序进行。

清洁

注意！不要使用高压清洗机清洗锯。

切割完成后应立刻清洗锯。清洗所有锯设备非常重要。最好是从旋转臂断开水管，用水管对锯设备进行冲洗。如有需要，您还可以使用所提供的清洁刷或类似物清洗设备。不要使用高压清洗机清洗锯。

维修



小心！进行检查和保养时，应先将液压软管拆除。

用户只能进行本手册中所述的维修和保养工作。其他的作业必须由授权保养厂进行。

除了清洁和润滑等日常维护外，必须对机器进行保养。机器切割达 **50** 小时以后，应在经过授权的 **Husqvarna** 保养厂进行保养。锯每运转 **100** 小时均需保养一次。保养非常重要，可以让您的机器工作更有效，使用寿命更长。

润滑

为使金属线在运行时尽量无摩擦，弹匣轴必须进行充分润滑。每经过 **5-10** 小时的运行都要经过充分润滑。使用加拿大石油 **OG2** 或类似润滑剂。

维修



小心！切记，只有经授权的维修人员才能进行各种类型的维修。这可确保减小操作人员的风险。

技术参数

CS 2512

驱动轮电压 (采用 PP 455), kW	20
1 液压油流, 23145/min/gpm6	65/17
最大工作压力, bar / psi	230/3400
切割时建议最大工作压力, bar / psi	130/1900
最长弹匣金属线 (2.4 m/轮装置), m	12
把手与防护罩的折叠尺寸 (L x W x H), mm	1150x750x980
重量, kg/lbs	150/330
线速齿轮 1, m/s / ft/s	20/66
线速齿轮 2, m/s / ft/s	25/82

噪音释放(参阅注 1)

声能级, 量测值 dB(A)	94
声能级, 保证值 L_{WA} dB(A)	95

声级 (参阅注 2)

操作人员听到的声压级, dB(A)	83
-------------------	----

注 1: 环境噪音释放以声能 (L_{WA}) 量测, 符合 EN 15027/A1。

注 2: 噪音音压位准符合 EN 15027/A1。噪音音压位准的上报数据中具有一个 1.0 dB(A) 的典型统计离差 (标准偏差)。

弹匣容量

	弹匣轮的对数				
	1	2	3	4	5
机器中的最小长度, m	3.4	4.4	5.5	6.5	7.5
吸收长度, m	2.4	4.8	7.2	9.6	12
机器中的最大长度, m	5.8	9.2	12.7	16.1	19.5

拉紧平台 CS 2512

启动。
一般操作, 优化金属线使用寿命。
快速切割速度, 缩短金属线使用寿命的风险以及接头断裂。
不可使用。

气缸压力 (bar)	线弹匣臂的滑轮数量。				
	1	2	3	4	5
5	30	10	5	0	0
10	40	13	10	10	5
20	60	30	20	15	10
30	100	45	30	25	15
40	125	60	40	30	20
50	150	70	45	35	25
60	150	90	60	45	30
70	210	105	70	55	40
80	240	120	80	60	45
90	270	135	90	70	55
100	310	155	100	75	60

金属线使用建议

如需有关 Husqvarna 不同金刚石工具 (金属线) 的更详细信息, 请联系您的 Husqvarna 经销商, 或访问 Husqvarna 主页: www.husqvarnacp.com。

欧盟一致性声明

(仅适用于欧洲)

Husqvarna AB, SE-433 81 Göteborg, Sweden, 电话: **+46-31-949000**, 谨此声明: **Husqvarna CS 2512** 破拆机从 **2010** 年的序列号及以后的序列号 (年份同随后的序列号一起清楚地标注在铭牌上), 符合以下欧盟指令, 我们对此负有唯一的责任:

- **2006** 年 **5** 月 **17** 日 “关于机械” 的指令 **2006/42/EC**

已经使用下列标准: **EN ISO 12100:2010, EN 15027/A1:2009, EN 982/A1:2008.**

Göteborg, **2012** 年 **1** 月 **26** 日



Anders Ströby

副总裁, 动力切割机和 **Husqvarna AB** 建筑设备领导

(**Husqvarna AB** 授权代表, 负责技术文档编制事务。)

PETUNJUK SIMBOL-SIMBOL

Simbol-simbol di mesin:

AMARAN! Mesin ini boleh menjadi alat yang merbahaya jika tidak digunakan dengan betul atau cuai, di mana boleh menyebabkan kecederaan serius atau membawa maut kepada pengguna atau orang lain.



Sila baca arahan pengguna dengan teliti dan pastikan anda faham arahan sebelum menggunakan mesin.



Sentiasa memakai:

- Topi keledar yang diluluskan
- Pelindung telinga yang diluluskan
- Pelindung mata atau visor
- Topeng pernafasan



Produk ini mematuhi arahan CE yang berkaitan.



Simbol-simbol lain pada mesin merujuk kepada kelayakan persijilan khas untuk pasaran-pasaran tertentu.

Penerangan paras bahaya

Amaran digredkan kepada tiga paras.

AMARAN!



AMARAN! Digunakan jika terdapat risiko kecederaan serius atau kematian kepada operator atau kerosakan kepada persekitaran jika arahan dalam manual tidak diikuti.

AWAS!



AWAS! Digunakan jika terdapat risiko kecederaan kepada operator atau kerosakan kepada persekitaran jika arahan dalam manual tidak diikuti.

NOTIS!

NOTIS! Digunakan jika terdapat risiko kerosakan kepada bahan atau mesin jika arahan dalam manual tidak diikuti.

KANDUNGAN

Kandungan

PETUNJUK SIMBOL-SIMBOL

Simbol-simbol di mesin:	44
Penerangan paras bahaya	44

KANDUNGAN

Kandungan	45
-----------------	----

PERSEMBAHAN

Pelanggan yang budiman,	46
Ciri-ciri	46
CS 2512	46

APA DAN DI MANA?

Apakah yang terdapat pada gergaji dawai?	48
--	----

PENGENDALIAN

Peralatan perlindungan	49
Langkah-langkah keselamatan am	49

PEMASANGAN

Memasang peralatan	51
Mencucuk dawai	52
Peletakan air pendingin	53
Sambungkan unit hidraulik	53

MENGHIDUPKAN DAN MEMATIKAN

Sebelum memulakan	54
Menghidupkan	54
Mematikan	54
Pembersihan	54

PENYENGARAAN

Penyenggaraan	55
Menggris	55
Pembaikan	55

DATA TEKNIKAL

CS 2512	56
Perisytiharan Kesatuan Eropah mengenai keakuran ...	57

Pelanggan yang budiman,

Terima kasih kerana memilih produk Husqvarna!

Kami berharap anda akan berpuas hati dengan produk anda dan ia akan menjadi teman untuk tempoh yang panjang. Pembelian salah satu produk kami memberi anda akses kepada bantuan profesional untuk kerja-kerja pembaikan dan servis. Jika peniaga yang menjual mesin kepada anda bukan salah satu daripada pengedar kami yang sah, mintalah alamat bengkel servis yang paling dekat daripada peniaga itu.

Manual operator ini adalah dokumen yang penting. Pastikan ia sentiasa mudah diakses di tempat kerja. Dengan mematuhi kandungannya (penggunaan, servis, penyenggaraan dll) jangka hayat dan nilai jualan semula mesin itu boleh ditingkatkan. Sekiranya anda ingin menjual mesin ini, pastikan pembelinya memperoleh sekali buku panduan penggunaannya.

Inovasi lebih daripada 300 tahun lamanya

Husqvarna AB merupakan sebuah syarikat Sweden berasaskan tradisi yang mempunyai sejarah sejak 1689, apabila Raja Sweden Charles XI memerintahkan pembinaan kilang untuk pengeluaran senapang lantak. Pada masa itu, asasnya telah diwujudkan untuk kemahiran kejuruteraan di sebalik pembangunan beberapa buah produk yang terkemuka di dunia dalam bidang seperti senjata memburu, basikal, motosikal, perkakas rumah tangga, mesin jahit dan produk luaran.

Husqvarna merupakan peneraju global bagi produk kuasa luaran untuk perhutanan, penyelenggaraan taman serta laman dan kebun bunga, termasuklah peralatan memotong dan alat berlian untuk industri pembinaan dan batu.

Tanggungjawab pengguna

Pemilik/majikan bertanggungjawab memastikan bahawa operator mempunyai pengetahuan yang mencukupi tentang cara menggunakan mesin dengan selamat. Penyelia dan operator mestilah telah membaca dan memahami Manual Operator. Mereka mesti menyedari tentang:

- Arahan keselamatan mesin.
- Jenis-jenis aplikasi dan had mesin.
- Cara mesin digunakan dan diselenggarakan.

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

Penafian pengilang

Semua maklumat dan semua data dalam Manual Operator diterima pakai pada masa Manual Operator dihantar kepada pencetak.

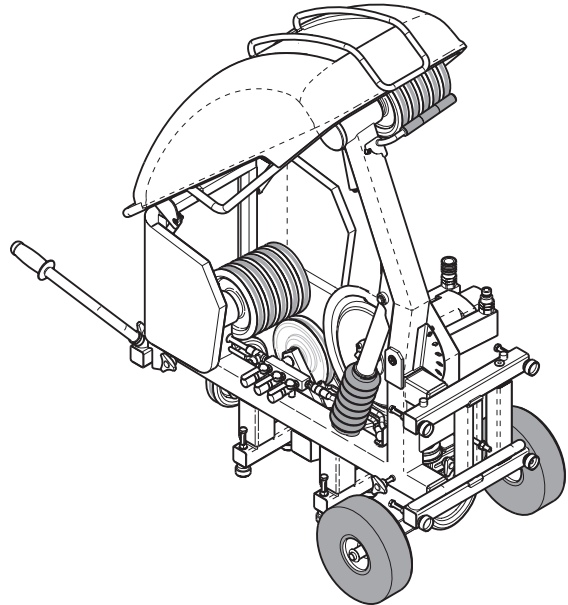
Husqvarna AB mempunyai dasar perkembangan produk secara berterusan dan dengan itu mengekalkan hak untuk mengubah rekabentuk dan rupa produk-produk tanpa pemberitahuan terlebih dahulu.

Ciri-ciri

Nilai-nilai seperti prestasi tinggi, kebolehpercayaan, teknologi inovatif, penyelesaian teknikal termaju dan pertimbangan alam sekitar membezakan produk Husqvarna.

Beberapa ciri unik bagi produk anda diterangkan di bawah.

CS 2512



Husqvarna CS 2512 direka bentuk untuk digunakan bersama-sama dengan unit hidraulik PP 455 E atau Husqvarna RC 455. Husqvarna CS 2512 merupakan gergaji dawai yang berkuasa dan mudah digunakan dengan kapasiti untuk kerja yang sangat besar, namun pada masa yang sama cukup kompak dan mudah alih untuk kerja yang kecil. Ia boleh digunakan dalam pelbagai cara, kedua-dua di atas tanah dan dipasang pada dinding.

Reka bentuk CS 2512 yang telah difikirkan dengan mendalam, iaitu roda pemacu diletakkan di bahagian output mesin bermakna bahawa dawai itu sentiasa tegang walaupun kuasa suapan rendah. Digabungkan dengan injap tekanan yang boleh dilaraskan, ini memberikan kawalan yang tepat untuk pemotongan dan prestasi yang tiada tandingan.

Mesin boleh digerakkan secara menegak dan mendatar, dan pelbagai potongan boleh dibuat secara terus tanpa roda takal luaran.

Peralatan gergaji lengkap terdiri daripada:

- Sebuah gergaji
- 1 x kotak aksesori
- 1 x perengkuh 18 mm
- 1 x blok pengurangan tekanan
- 1 x getah tahan haus untuk roda magazin
- 1 x berus pembersihan

PERSEMBAHAN

Aksesori

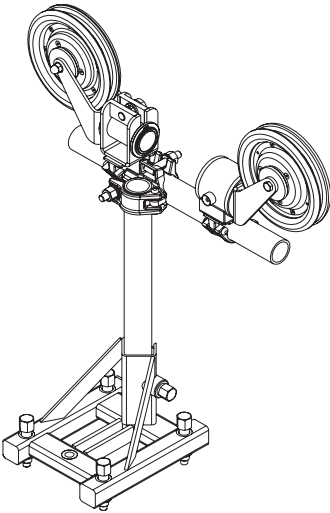
Lembing air

Disambung kepada sambungan air pada gergaji dan digunakan untuk memandu air pendingin ke dalam potongan bagi mendinginkan dawai dan mengikat debu konkrit.



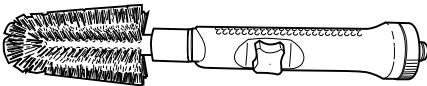
Roda takal

Roda pelahu Husqvarna direka bentuk untuk memandu dawai dengan lancar dan secepat yang mungkin. Dengan menggunakan roda takal, bilangan bucu tajam untuk dipotong akan dapat dikurangkan, bermakna lebih banyak kapasiti pemotongan digunakan untuk pembuangan bahan.

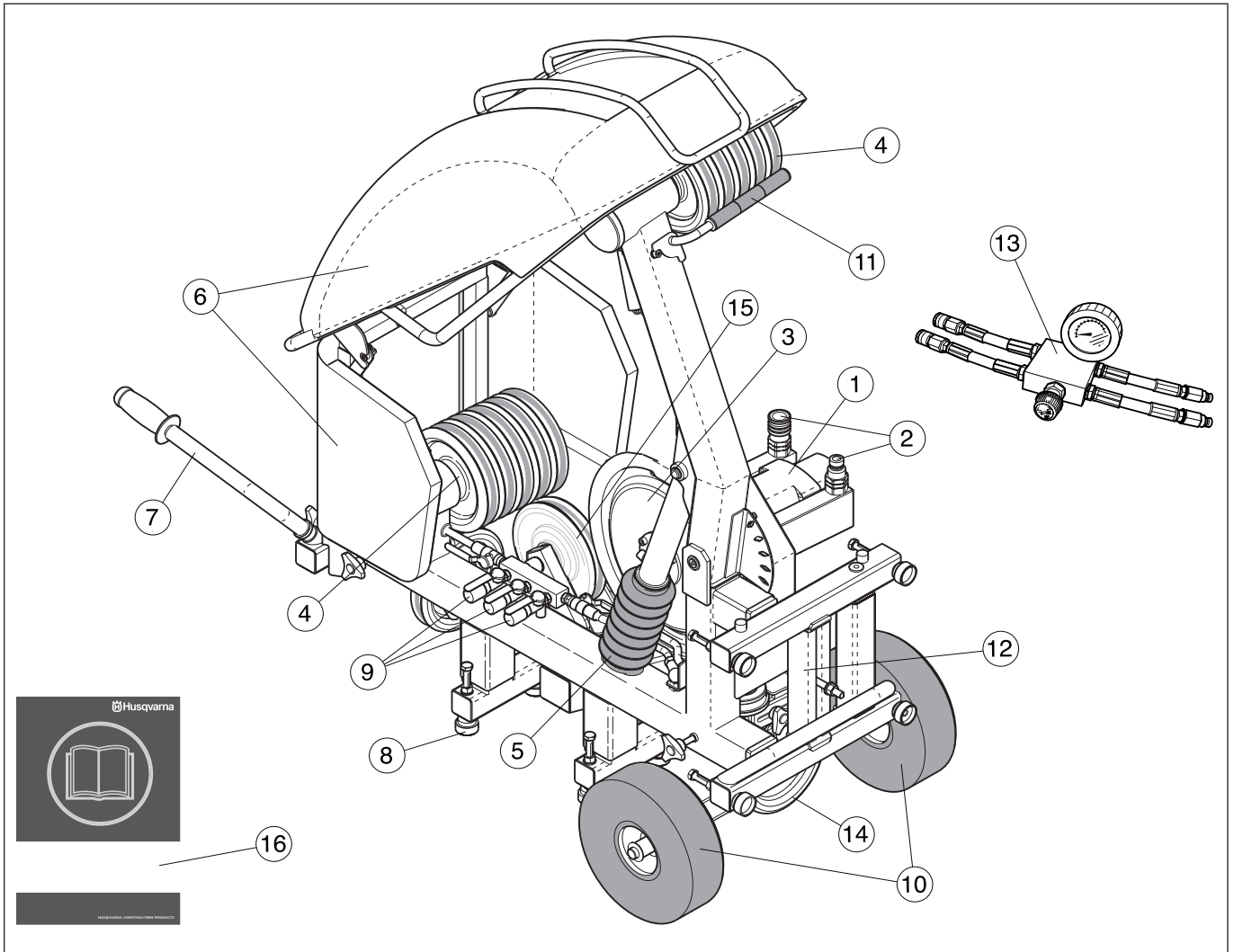


Berus pembersihan

Boleh disambungkan kepada hos air dan kemudian digunakan untuk membersihkan mesin selepas digunakan.



APA DAN DI MANA?



Apakah yang terdapat pada gergaji dawai?

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1 Motor hidraulik | 9 Penyambung air |
| 2 Sambungan hos hidraulik | 10 Roda getah |
| 3 Roda pemacu | 11 Bum dawai |
| 4 Magazin dawai | 12 Palang pengikat |
| 5 Silinder magazin | 13 Blok pengurangan tekanan |
| 6 Pengadang | 14 Roda swivel |
| 7 Pemegang angkat | 15 Roda pemandu |
| 8 Skru pelarasan aras | 16 Panduan Pengguna |

PENGENDALIAN

Peralatan perlindungan

Am

Jangan gunakan mesin melainkan anda dapat meminta bantuan sekiranya berlaku kemalangan.

Kelengkapan pelindung peribadi

Anda mesti memakai kelengkapan pelindung peribadi yang diluluskan apabilamenggunakan mesin. Kelengkapan pelindung peribadi tidak boleh mencegah kecederaan tetapi boleh mengurangkan kadar kecederaan. Dapatkan nasihat daripada pengedar anda untuk pemilihan kelengkapan yang sesuai.



AMARAN! Penggunaan produk seperti pemotong, pengisar, penggerudi, bahawa pasir dan bahan boleh menghasilkan debu dan wap yang mungkin mengandungi bahan kimia yang berbahaya. Periksa sifat bahan yang ingin anda proses dan gunakan topeng pernafasan yang sesuai.

Terdedah kepada bunyi bising untuk tempoh yang lama boleh menyebabkan kecacatan pendengaran kekal. Oleh itu, sentiasa gunakan pelindungan pendengaran yang diluluskan. Dengarkan isyarat atau jeritan amaran apabila anda memakai perlindungan pendengaran. Sentiasa tanggalkan perlindungan pendengaran anda sebaik sahaja enjin berhenti.

Sentiasa terdapat risiko kecederaan remukan apabila bekerja dengan produk yang mengandungi bahagian yang bergerak. Pakai sarung tangan perlindungan untuk mengelakkan kecederaan badan. Berhati-hati kerana pakaian, rambut yang panjang dan barang kemas boleh terperangkap di dalam bahagian yang bergerak.

Sentiasa memakai:

- Topi keledar yang diluluskan
- Pelindung telinga
- Pelindung mata atau visor
- Topeng pernafasan
- Sarung tangan tugas berat dengan cengkaman padu.
- Pakaian tugas berat yang ketat dan selesa serta membenarkan pergerakan bebas sepenuhnya.
- But dengan penutup jari keluli dan tapak tidak gelincir.

Peralatan perlindungan yang lain



PENTING! Mungkin terdapat percikan api yang boleh memulakan api apabila anda bekerja dengan mesin. Sentiasa pastikan peralatan memadam kebakaran berada berdekatan.

- Alat Pemadam Api
- Sentiasa mempunyai peti pertolongan cemas berdekatan tempat anda bekerja.

Langkah-langkah keselamatan am

Bahagian ini menerangkan arahan keselamatan asas untuk menggunakan mesin. Maklumat ini bukanlah pengganti kepada kemahiran dan pengalaman profesional.

- Sila baca arahan pengguna dengan teliti dan pastikan anda faham arahan sebelum menggunakan mesin.
- Perlu diingati bahawa anda, sebagai operator, yang bertanggungjawab untuk tidak mendedahkan orang awam atau harta benda mereka kepada kemalangan atau bahaya.
- Mesin mestilah sentiasa bersih. Tanda dan pelekat mestilah dapat dibaca sepenuhnya.

Sentiasa gunakan akal budi

Anda tidak mungkin dapat meliputi setiap keadaan yang mungkin anda hadapi. Sentiasa berhati-hati dan gunakan akal budi anda.

Jika anda terperangkap dalam situasi yang anda rasa tidak selamat, berhenti dan dapatkan nasihat pakar. Hubungi pengedar anda, ejen servis atau pengguna yang berpengalaman. Jangan cuba mana-mana tugas yang anda tidak yakin!



AMARAN! Mesin ini boleh menjadi alat yang berbahaya jika tidak digunakan dengan betul atau cuai, di mana boleh menyebabkan kecederaan serius atau membawa maut kepada pengguna atau orang lain.

Jangan sekali-kali membenarkan kanak-kanak atau orang lain yang tidak dilatih dalam penggunaan mesin untuk menggunakan atau menservisnya.

Jangan sekali-kali membenarkan orang lain menggunakan mesin tanpa terlebih dahulu memastikan bahawa mereka telah memahami kandungan manual operator.

Jangan gunakan mesin jika anda letih, mabuk atau setelah mengambil ubat yang boleh menjejaskan penglihatan, telahan dan koordinasi pergerakan anda.



AMARAN! Pengubahsuaian tanpa kebenaran dan/atau aksesori boleh mengakibatkan kecederaan atau maut. Anda ditegah membuat sebarang ubahsuai kepada mesin tanpa kebenaran pembuat.

Jangan sekali-kali mengubah suai mesin ini sehingga ia tidak lagi mengikut rekaan asal, dan jangan menggunakannya apabila ia kelihatan seperti telah diubah suai oleh orang lain.

Jangan gunakan mesin yang rosak. Buat pemeriksaan, penyenggaraan dan arahan servis yang diterangkan dalam arahan pengguna ini. Sesetengah penyenggaraan mesti dikendalikan oleh pakar yang terlatih dan berkelayakan. Lihat arahan di bawah tajuk Penyenggaraan.

Sentiasa gunakan aksesori tulen.

PENGENDALIAN

Keselamatan tempat kerja



AMARAN! Jarak keselamatan ke semua bahagian yang bergerak adalah sekurang-kurangnya 1.5 m. Anda bertanggungjawab untuk memastikan bahawa binatang dan orang yang melihat tidak berada dalam kawasan kerja.

- Perhatikan persekitaran anda untuk memastikan bahawa tiada apa-apa yang boleh menjejaskan kawalan anda terhadap mesin.
- Pastikan bahawa tiada sesiapa/tiada apa yang boleh bersentuhan dengan peralatan pemotongan atau terkena bahagian jika dawai terputus.
- Lindungi kawasan kerja dengan pengadang yang sesuai jika terdapat bahaya bahagian yang terserpih dari bahan kerja. Lindungi dan kepung kawasan tersebut dan pastikan bahawa tiada sesiapa boleh tercedera atau bahan menjadi rosak.
- Pastikan bahawa tiada paip atau kabel elektrik disalurkan di tempat kerja atau di dalam bahan yang akan dipotong.
- Periksa bahawa kabel elektrik di dalam kawasan kerja itu tidak hidup.
- Pastikan bahawa kawasan kerja cukup terang untuk mewujudkan persekitaran kerja yang selamat.
- Jangan gunakan gergaji dalam keadaan cuaca buruk seperti kabus tebal, hujan lebat, angin kencang, teramat sejuk dan sebagainya. Bekerja dalam keadaan cuaca buruk adalah memenatkan dan boleh membawa kepada keadaan yang berbahaya, contohnya permukaan yang licin.

Teknik kerja asas

- Mesin ini direka bentuk dan dimaksudkan untuk menggergaji konkrit, bata dan bahan-bahan batu yang berlainan. Semua penggunaan lain adalah tidak wajar.
- Mesin ini hanya dimaksudkan untuk digunakan bersama-sama dengan Husqvarna PP 455E atau unit yang bersambung pada Husqvarna RC 455. Semua penggunaan lain adalah dilarang.
- Mesin dimaksudkan untuk digunakan dalam aplikasi industri oleh operator yang berpengalaman.
- Jangan ubah suai peralatan keselamatan. Periksa dengan kerap bahawa ia berfungsi seperti yang sepatutnya. Mesin tidak boleh dijalankan dengan peralatan keselamatan yang cacat atau dibuka pemasangannya.
- Sentiasa periksa bahawa pengadang dipasang dengan betul sebelum memulakan mesin. Jangan sekali-kali memotong tanpa menggunakan pengadang.
- Jangan sekali-kali menggunakan dawai yang haus atau rosak.
- Hanya gunakan dawai yang disyorkan oleh pengilang. Lihat arahan dalam seksyen "Data teknikal".
- Jangan sekali-kali memotong tanpa menggunakan air pendingin. Dawai yang tidak didinginkan dengan baik boleh menyebabkan segmen menjadi terlampau panas, yang mengakibatkan keadaan haus yang lebih besar. Dalam senario kes yang paling buruk, segmen boleh menjadi longgar dari dawai dan mencederakan orang yang berdekatan dengan gergaji.
- Periksa bahawa semua pengganding, sambungan dan hos hidraulik adalah dalam keadaan kerja yang sempurna.

- Pastikan hos hidraulik dan pengganding bebas daripada kotoran. Jangan menyalahgunakan hos.
- Jangan gunakan hos yang telah terbelit, haus atau rosak.
- Periksa bahawa hos disambungkan dengan betul pada mesin dan bahawa pengganding hidraulik dikunci seperti yang dimaksudkan sebelum memberikan tekanan kepada sistem hidraulik. Pengganding dikunci dengan memutar sarung luar pada pengganding betina supaya slot bergerak menjauhi bola.
- Periksa kebocoran pada mesin, pengganding dan hos hidraulik setiap hari. Keadaan pecah atau kebocoran boleh menyebabkan "suntikan minyak hidraulik" di dalam badan atau menyebabkan kecederaan fizikal serius yang lain.
- Jangan sekali-kali menanggalkan hos hidraulik tanpa menutup sistem terlebih dahulu dan menanggalkan unit hidraulik serta memastikan motor telah berhenti sepenuhnya.
- Jangan melebihi aliran atau tekanan minyak hidraulik yang ditetapkan bagi alat yang digunakan. Tekanan atau aliran yang berlebihan boleh menyebabkan keadaan pecah.
- Hos yang bertanda dan diluluskan sebagai bukan konduktif elektrik mesti digunakan apabila menggunakan alatan hidraulik di atas atau di sekeliling kabel elektrik. Penggunaan hos dengan jenis yang lain boleh mengakibatkan kecederaan fizikal yang serius malahan jua kematian.
- Apabila menggantikan hos, hos yang bertanda "bukan konduksi" mestilah digunakan. Hos hendaklah sentiasa diperiksa dari aspek penebatan konduktif elektriknya selaras dengan arahan khas.
- Jalankan sistem hidraulik sehingga ia mencapai suhu operasinya iaitu 30°C sebelum memulakan kerja menggergaji untuk mengurangkan tekanan balikan dan kesan kehausan yang lain.
- Sentiasa pastikan anda mempunyai kedudukan kerja yang selamat dan stabil.
- Tandakan dengan jelas semua potongan yang akan dibuat sebelum anda mula menggergaji, rancanglah perkara ini supaya ia dapat dijalankan tanpa membahayakan orang atau mesin.
- Jangan sekali-kali meninggalkan mesin tanpa pengawasan dengan motornya sedang berjalan.
- Jangan sekali-kali menggergaji dengan cara yang menyebabkan anda tidak dapat mencapai berhenti kecemasan di atas unit hidraulik atau butang berhenti pada alat kawalan jauh. Lihat manual unit hidraulik.
- Pastikan bahawa sentiasa terdapat seorang lagi yang berdekatan apabila anda menggunakan mesin supaya anda dapat meminta bantuan jika kemalangan berlaku.
- Perhatikan dengan waspada apabila mengangkat. Anda sedang mengendalikan bahagian berat yang bermakna wujud risiko kecederaan jepitan atau kecederaan lain.

Pengangkutan dan penyimpanan

- Ikat peralatan semasa pengangkutan untuk mengelakkan kerosakan dan kemalangan pengangkutan.
- Sentiasa matikan kuasa unit hidraulik dan tanggalkan hos pada unit gergaji sebelum menggerakkan peralatan.
- Simpan peralatan di kawasan yang boleh dikunci supaya ia berada di luar jangkauan kanak-kanak dan orang yang tidak dibenarkan.

PEMASANGAN

Memasang peralatan



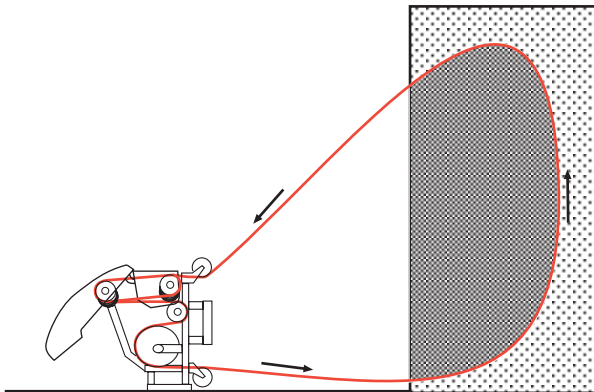
AMARAN! Tanggalkan hos hidraulik.



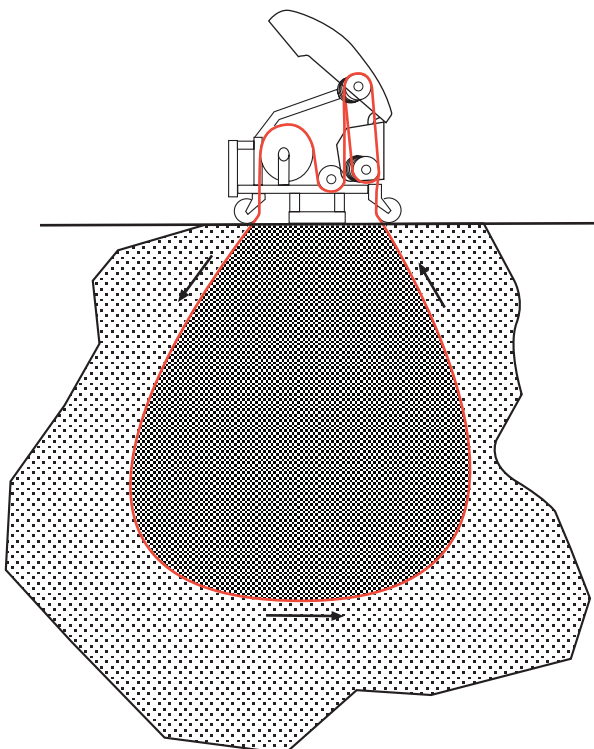
AMARAN! Sentiasa letak kedudukan gergaji supaya anda dapat berdiri tanpa berhadapan dengan risiko terkena dawai yang putus. Pastikan bahawa tiada orang yang tidak dibenarkan dapat mengakses kawasan kerja semasa kerja memotong dijalankan. Terkena dawai yang putus boleh mengakibatkan kematian atau kecederaan diri yang serius.

Kerja memotong perlu dirancang dengan teliti sebelum memasang gergaji supaya ia dapat dilakukan semudah yang mungkin.

Husqvarna CS 2512 boleh dipasang untuk membuat potongan mendatar atau menegak. Gergaji dipasang secara berdiri jika anda ingin membuat potongan menegak.



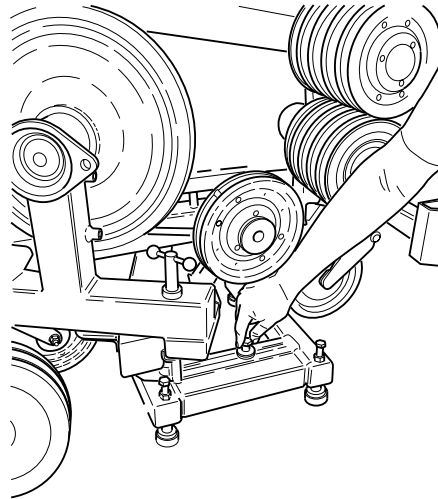
Gergaji dipasang mendatar apabila potongan akan dibuat pada ketinggian lantai dan apabila pemotongan itu dibuat di lantai.



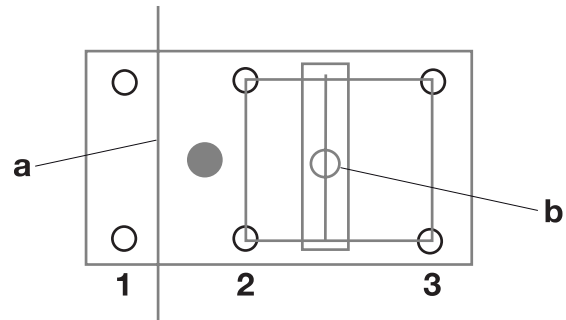
Mungkin perlu untuk menggerudi lubang bagi mencucuk dawai melalui bahan yang akan dipotong.

Letakkan gergaji dalam kedudukan yang sesuai di hadapan potongan yang dirancang. Apabila gergaji berada di kedudukannya, ketatkan dengan menskru bolt pengikat.

Apabila gergaji telah diikat pada lantai, skru kaki pelaras supaya gergaji berdiri tegak.



Ingatlah bahawa pusat graviti mesin (bulatan kelabu) diletakkan di antara pasangan pertama dan kedua kaki pelaras (pasangan kaki pelaras bertanda 1-3) dengan potongan mendatar (A). Apabila memotong di bawah mesin, adalah penting bahawa gergaji diikat dengan baik dengan bolt pengikat (b) kerana pasangan kaki pelaras 2 dan 3 mesti digunakan. (Pasangan 1 kaki pelaras boleh diletakkan di bahagian yang telah digergaji.) Jika gergaji tidak diikat dengan baik ia akan terbalik apabila bahan yang menyokong pasangan 1 kaki pelaras telah siap dipotong.



Jika perlu, pasang roda takal untuk membantu proses pemotongan. Menggunakan roda takal mengurangkan bilangan bucu tajam yang dawai mesti ditarik di sekelilingnya dan pada masa yang sama mengurangkan kehausan pada dawai kerana pemotongan kini lebih mudah. Menggunakan roda takal juga membolehkan dawai dipandu dalam arah yang berlainan tanpa perlu menggerakkan unit gergaji.

Selain itu, gunakan roda takal untuk menangkap dawai apabila menamatkan pemotongan.

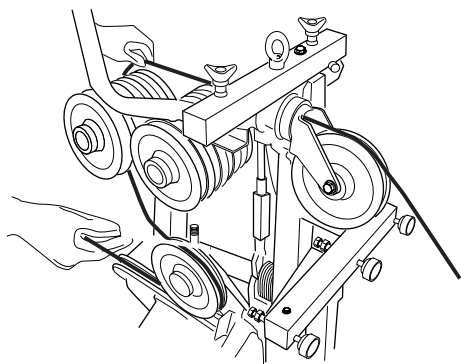
PEMASANGAN

Mencucuk dawai

NOTIS! Dawai yang digunakan mestilah sentiasa digerakkan dalam arah yang sama seperti mana ia digerakkan sebelum itu untuk mengelakkan kehausan yang tidak perlu.

Pengadang boleh diangkat dengan mudah bagi memudahkan pemasangan dawai. Sekarang cucuk dawai seperti berikut:

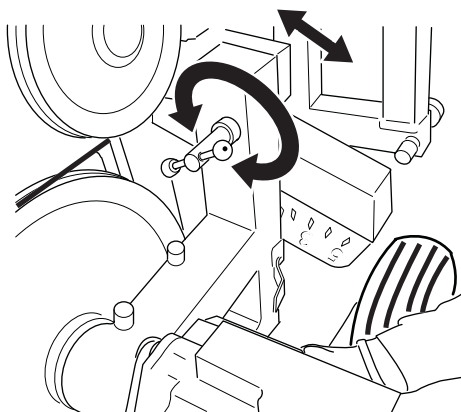
- 1 Pastikan magazin dalam kedudukan min.
- 2 Letakkan dawai di sekeliling bahan kerja, mungkin melalui lubang yang telah digerudi terlebih dahulu dan kembali ke gergaji.
- 3 Cucuk dawai melalui lubang melalui roda swivel dan sekeliling beberapa set roda yang bersesuaian di dalam magazin.



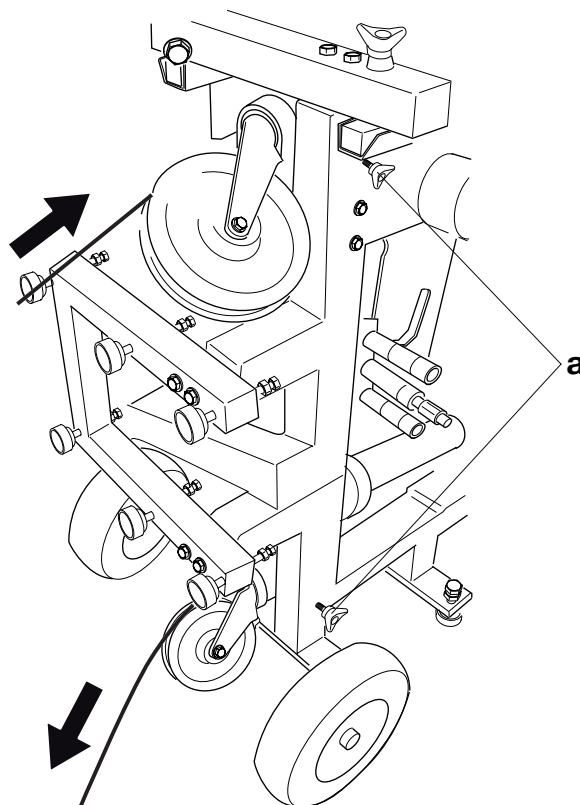
- 4 Laraskan unit roda pemacu mengikut bilangan set roda yang digunakan di dalam magazin:

Longgarkan bahagian lengan dengan menskru tombol melawan arah jam. Sekarang hidupkan unit roda pemacu supaya lengan selari dengan tanda-tanda pada gergaji. Kunci unit roda pemacu dengan memusing semula tombol.

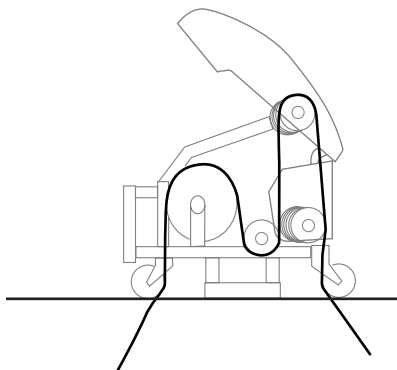
Biasanya hanya satu set roda digunakan pada peringkat pertama pemotongan.



- 5 Cucuk dawai mengelilingi roda pemacu dan keluar melalui lubang melalui roda swivel kedua. Roda swivel boleh berputar dan dikunci dalam kedudukan yang dikehendaki dengan memutar tombol bertanda (A).



- 6 Sebelum sendi pada dawai disambungkan, dawai mestilah dililit 1 hingga 2 pusingan bagi setiap meter yang digunakan. Penting bahawa dawai dililit dalam arah yang sama seperti ia diputar. Ini adalah untuk memberikan kehausan yang sekata pada segmen berlian dawai.
- 7 Kunci dawai dengan pin. Jika tiada sarung akhir pada dawai, ini mestilah disambatkan pada dawai. Sepasang playar dawai yang khas mesti digunakan. Jika anda tidak pasti tentang model yang perlu anda gunakan, hubungi pendedar Husqvarna anda.
- 8 Apabila dawai dihalakan dengan betul, ia perlu bergerak melalui mesin seperti dalam rajah di bawah:

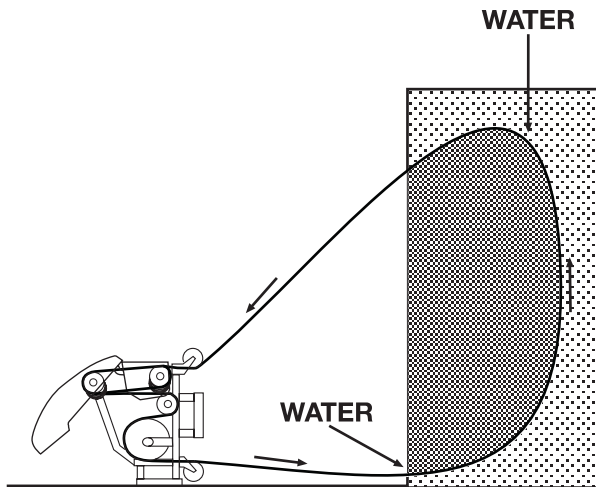


PEMASANGAN

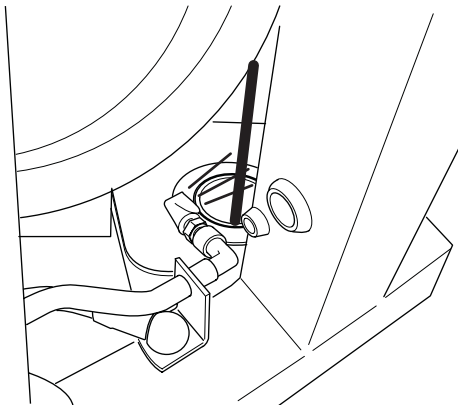
Peletakan air pendingin

NOTIS! Supaya air mendinginkan dawai seperti yang dimaksudkan semasa memotong, adalah penting untuk melaraskan kedudukan air pendingin semasa bahan dipotong. Ingatlah untuk sentiasa menghentikan mesin apabila anda melakukan perkara ini.

Husqvarna CS 2512 dilengkapi dengan dua buah salur keluar untuk air pendingin. Secara idealnya, lembing air Husqvarna boleh disambungkan padanya. Lembing air akan diletakkan di tempat dawai memasuki konkrit. Dengan cara ini dawai membawa air dengannya ke dalam potongan, yang menghasilkan ikatan debu konkrit dan dawai didinginkan dengan cekap.



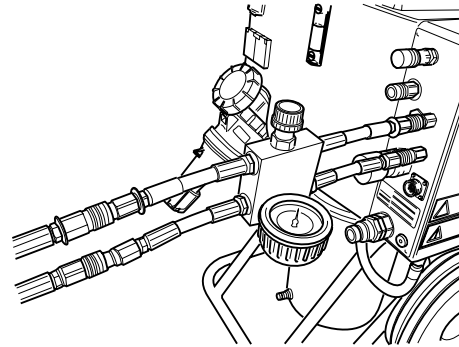
Sebagai tambahan kepada air pendingin dari lembing air, dawai dibilas oleh dua roda swivel pada mesin. Ini adalah untuk menjaga dawai sebersih yang mungkin, yang membolehkan gergaji berfungsi dengan kehilangan geseran yang semakin berkurangan dan kecekapan yang lebih tinggi apabila dawai menjadi lebih bersih.



Sambungkan unit hidraulik

Apabila gergaji dipasang dengan tepat, ia seharusnya disambungkan pada unit hidraulik. Husqvarna CS 2512 direka bentuk untuk digunakan bersama dengan Husqvarna PP 455 atau Husqvarna RC 455.

- 1 Periksa bahawa unit hidraulik disambungkan kepada kuasa.
- 2 Sambung air pendingin kepada motor pada unit hidraulik.
- 3 Periksa bahawa paparan pada alat kawalan jauh menunjukkan "CONNECT HOSE BUNDLE". Jika tidak, ikuti arahan dalam manual Operator untuk PP 455E atau RC 455.
- 4 Pasangkan blok pengurangan tekanan pada unit hidraulik seperti yang dinyatakan dalam arahan pada blok.
- 5 Sambungkan kedua-dua hos hidraulik yang lebih kecil pada blok pengurangan tekanan. Hos dalam berkas hos bertanda dengan cakera merah oleh pengganding hendaklah disambungkan kepada hos pada blok pengurangan tekanan yang juga dilengkapi dengan cakera.



- 6 Kunci pengganding dengan memutar sarung pada pengganding supaya slot bergerak menjauhi bola.
- 7 Pasangkan kedua-dua hos yang disambungkan kepada blok pengurangan tekanan kepada hos pada silinder suapan di gergaji. Hos dalam berkas hos bertanda dengan cakera merah oleh pengganding hendaklah disambungkan kepada hos pada gergaji yang juga dilengkapi dengan cakera.
- 8 Sambungkan hos air pada air masuk pada gergaji.
- 9 Pasangkan kedua-dua hos hidraulik besar pada unit terlebih dahulu dan kemudian pada sambungan motor gergaji. Kunci pengganding dengan memutar sarung pada pengganding supaya slot bergerak menjauhi bola.

Jika pengganding tersekat semasa pemasangan, ia perlu ditanggalkan sepenuhnya sebelum dipasang semula.

Pastikan bahawa pengganding pada hos yang tidak digunakan tidak terletak secara langsung di atas tanah.

Sentiasa pastikan pengganding dalam keadaan yang sebersih mungkin. Pengganding yang bersih tahan lebih lama.

MENGHIDUPKAN DAN MEMATIKAN

Sebelum memulakan

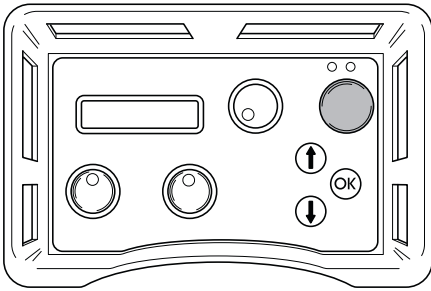
- Kepung kawasan yang akan dipotong supaya orang yang tidak dibenarkan tidak tercedera atau mengganggu operator.
- Pastikan bahawa semua hos hidraulik dan sambungan mantap dan disambung dengan betul, dan bahawa pendinginan air disambung dengan betul dan dihidupkan.

Menghidupkan

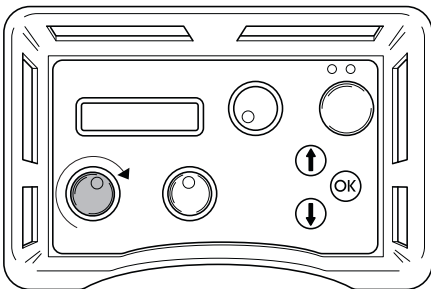
NOTIS! Supaya air mendinginkan dawai seperti yang dimaksudkan semasa memotong, adalah penting untuk melaraskan kedudukan air pendingin semasa bahan dipotong. Ingatlah untuk sentiasa menghentikan mesin apabila anda melakukan perkara ini.

Apabila semua peralatan telah dipasang pemotongan boleh bermula. Supaya gergaji dapat memotong dengan secepat mungkin, ia perlu dimulakan seperti berikut:

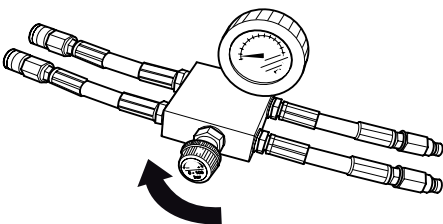
- 1 Tutup injap pada blok pengurangan tekanan dengan memutar tombol melawan arah jam sehingga ia berhenti dan kemudian dua putaran balikan.
- 2 Mulakan motor elektrik dengan menekan sekali pada butang hijau kawalan jauh.



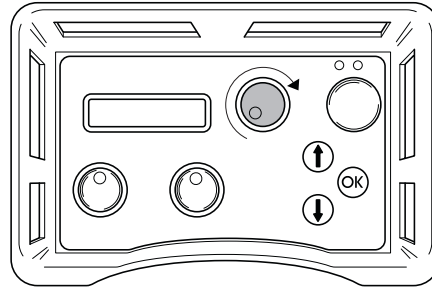
- 3 Tetapkan aliran suapan pada unit kepada maksimum dengan memutar kawalan pada alat kawalan jauh mengikut arah jam.



- 4 Tegangkan dawai dengan teliti dengan memusing tombol pada blok pengurangan tekanan mengikut arah jam sehingga dawai ditegangkan secukupnya. Sentiasa pastikan dawai terletak dengan betul di dalam semua roda pada gergaji.



- 5 Mulakan pemacu dawai dengan memutar kawalan untuk putaran motor pada alat kawalan jauh mengikut arah jam.



- 6 Dengan berhati-hati, tingkatkan kelajuan motor dengan memutar kawalan untuk putaran motor. Tekanan kerja yang sesuai apabila memotong biasanya terletak antara 100 dan 130 bar tetapi bergantung pada berapa banyak set roda yang digunakan di dalam magazin, berapa banyak dawai digunakan dan kekerasan bahan yang akan dipotong.
- 7 Apabila bahan dipotong, tekanan kerja jatuh, yang ditunjukkan pada paparan, dan magazin pada masa itu hendaklah ditegangkan. Lakukan perkara ini dengan memusing tombol pada blok pengurangan tekanan mengikut arah jam.
- 8 Tegangan output pada magazin ditunjukkan oleh penunjuk pada mesin (ditunjukkan dalam kedudukan min). Apabila silinder magazin ditegangkan sepenuhnya, mesin mesti dihentikan dan dawai mesti dililit di sekeliling set roda yang baru. Kemudian terus memotong seperti di atas.

Mematikan

- Turunkan kelajuan pada dawai dan biarkan motor berhenti sepenuhnya.
- Matikan motor elektrik dengan menekan butang hijau kawalan jauh.

Menanggalkan gergaji

- Tanggalkan kabel masuk daripada unit hidraulik.
- Tanggalkan hos hidraulik dan hos air daripada unit gergaji.
- Lipat lengan magazin.

Langkah-langkah lain dilakukan dalam susunan terbalik berbanding dengan pemasangan.

Pembersihan

NOTIS! Jangan gunakan pembersih tekanan tinggi untuk membersihkan gergaji.

Gergaji harus dibersihkan setelah pemotongan selesai. Membersihkan semua peralatan gergaji adalah langkah yang penting. Menanggalkan hos air daripada lengan pangsi adalah langkah yang bijak dan gunakannya untuk mencuci unit gergaji. Jika perlu, anda juga boleh menggunakan berus pembersihan yang dibekalkan atau sebagainya untuk membersihkan peralatan. Jangan gunakan pembersih tekanan tinggi untuk membersihkan gergaji.

Penyenggaraan



AWAS! Pemeriksaan dan/atau penyelenggaraan perlu dijalankan dengan memutuskan sambungan hos hidraulik.

Pengguna hanya boleh menyenggara dan melakukan kerja servis yang diterangkan dalam Buku Panduan Pengguna ini. Kerja-kerja lain yang lebih besar mesti dijalankan oleh bengkel servis yang sah.

Selain penyelenggaraan harian seperti pembersihan dan pelinciran, mesin mesti diservis. Selepas kerja pemotongan selama 50 jam, mesin perlu diservis di bengkel Husqvarna yang bertauliah. Gergaji kemudiannya perlu diservis selepas setiap 100 jam operasi. Servis penting dijalankan supaya sebagai pengguna anda mempunyai mesin yang bekerja dengan berkesan untuk tempoh yang lama.

Menggris

Supaya dawai dapat berfungsi dengan kadar geseran yang sangat rendah, gandar magazin hendaklah diisi dengan gris Isikan dengan gris selepas setiap 5 -10 jam operasi. Gunakan Petroleum Kanada OG2 atau gris yang serupa.

Pembaikan



AWAS! Semua jenis pembaikan hanya boleh dilakukan oleh tukang yang dibenarkan. Ini supaya operator tidak terdedah kepada risiko yang besar.

DATA TEKNIKAL

CS 2512

Hidupkan roda pemacu (dengan PP 455), kW	20
Aliran minyak hidraulik, l/min / gpm	65/17
Tekanan hidraulik maksimum, bar/psi	230/3400
Tekanan hidraulik disarankan maksimum apabila memotong, bar/psi	130/1900
Panjang dawai maksimum di dalam magazin (2.4 m/set roda), m	12
Dimensi, pemegang dilipat ke dalam dan pengadang dilipat ke bawah (P x L x T), mm	1150x750x980
Berat, kg/lb	150/330
Gear kelajuan dawai 1, m/s / ka/s	20/66
Gear kelajuan dawai 2, m/s / ka/s	25/82

Emisi bunyi (lihat Nota 1)

Tahap kuasa bunyi, diukur dalam dB(A)	94
Tahap kuasa bunyi, dijamin L_{WA} dB(A)	95

Tahap bising (lihat Nota 2)

Paras tekanan bunyi di telinga operator, dB(A)	83
--	----

Nota 1: Emisi bunyi kepada persekitaran diukur sebagai kuasa bunyi (L_{WA}) menurut arahan EN 15027/A1.

Nota 2: Paras tekanan hingar menurut EN 15027/A1. Data yang dilaporkan untuk paras tekanan hingar mempunyai penyebaran statistik tipikal (sisihan piawai) sebanyak 1.0 dB(A).

Kapasiti magazin

	Bilangan pasangan roda magazin				
	1	2	3	4	5
Panjang MIN. di dalam mesin, m	3,4	4,4	5,5	6,5	7,5
Panjang serapan, m	2,4	4,8	7,2	9,6	12
Panjang MAKS. di dalam mesin, m	5,8	9,2	12,7	16,1	19,5

Tegangan di dalam dawai CS 2512

Dimulakan.
Operasi normal, dioptimumkan untuk hayat dawai.
Kelajuan pemotongan yang cepat, risiko hayat dawai yang pendek dan penyambung pecah.
Tidak boleh digunakan.

Tekanan silinder (bar)	Bilangan takal yang digunakan pada lengan magazin dawai.				
	1	2	3	4	5
5	30	10	5	0	0
10	40	13	10	10	5
20	60	30	20	15	10
30	100	45	30	25	15
40	125	60	40	30	20
50	150	70	45	35	25
60	150	90	60	45	30
70	210	105	70	55	40
80	240	120	80	60	45
90	270	135	90	70	55
100	310	155	100	75	60

Dawai yang disarankan

Untuk mendapatkan maklumat lanjut tentang alat berlian yang berbeza (dawai) daripada Husqvarna, hubungi pengedar Husqvarna anda atau layari laman web Husqvarna, www.husqvarnacp.com.

DATA TEKNIKAL

Perisytiharan Kesatuan Eropah mengenai keakuran

(Terpakai di Eropah sahaja)

Husqvarna AB, SE-433 81 Göteborg, Sweden, tel: +46-31-949000, mengisytiharkan di bawah kebertanggungjawaban tunggal bahawa **Husqvarna CS 2512** bertarikh dari nombor siri 2010 dan ke atas (tahun dinyatakan dengan jelas di atas plat penarafan, diikuti dengan nombor siri), mematuhi keperluan COUNCIL'S DIRECTIVE:

- pada 17 Mei 2006 "berhubung dengan mesin" **2006/42/EC**.

Piawai-Piawai berikut telah digunakan: EN ISO 12100:2010, EN 15027/A1:2009, EN 982/A1:2008.

Göteborg 26 Januari 2012



Anders Ströby

Naib Presiden, Ketua Pemotong Berkuasa dan Peralatan Pembinaan Husqvarna AB

Wakil sah untuk Husqvarna AB dan bertanggungjawab terhadap dokumentasi teknikal.

HƯỚNG DẪN VỀ KÝ HIỆU

Ký hiệu trên máy cưa:

CẢNH BÁO! Máy cưa này có thể nguy hiểm nếu sử dụng bất cẩn hoặc không đúng cách, có thể gây trọng thương hoặc tử vong cho người sử dụng hoặc những người khác.



Hãy đọc kỹ sách hướng dẫn sử dụng và chắc chắn bạn đã hiểu rõ những chỉ dẫn trước khi sử dụng máy cưa này.



Hãy luôn luôn mang:

- Mũ bảo hộ tiêu chuẩn
- Bảo vệ tai tiêu chuẩn
- Kính bảo hộ hoặc tấm che mặt
- Mặt nạ dưỡng khí



Sản phẩm này phù hợp với qui định hiện hành của EC.



Những ký hiệu/đề-can khác trên thiết bị chỉ những chứng nhận đặc biệt theo yêu cầu của một số thị trường.

Giải thích về các mức nguy hiểm

Các cảnh báo được chia thành ba mức độ.

CẢNH BÁO!



CẢNH BÁO! Được sử dụng nếu có nguy cơ xảy ra trọng thương hoặc tử vong cho người sử dụng hoặc thiệt hại cho môi trường xung quanh nếu không làm theo hướng dẫn trong sách hướng dẫn sử dụng này.

CẨN THẬN!



CẨN THẬN! Được sử dụng nếu có nguy cơ xảy ra thương tích cho người sử dụng hoặc thiệt hại cho môi trường xung quanh nếu không làm theo hướng dẫn trong sách hướng dẫn sử dụng này.

CHÚ Ý!

CHÚ Ý! Được sử dụng nếu có nguy cơ gây hỏng hóc vật liệu hoặc máy cưa nếu không làm theo hướng dẫn trong sách hướng dẫn sử dụng này.

MỤC LỤC

Mục lục

HƯỚNG DẪN VỀ KÝ HIỆU

Ký hiệu trên máy cưa 58

Giải thích về các mức nguy hiểm 58

MỤC LỤC

Mục lục 59

TRÌNH BÀY

Thưa quý Khách hàng, 60

Đặc điểm 60

CS 2512 60

CÁC BỘ PHẬN?

Các bộ phận bên ngoài máy cưa dây 62

VẬN HÀNH

Thiết bị bảo hộ 63

Các biện pháp an toàn chung 63

LẮP RÁP

Lắp ráp/Cài đặt thiết bị 65

Luồn dây 66

Bố trí nước làm mát 67

Nối thiết bị thủy lực 67

KHỞI ĐỘNG VÀ NGỪNG MÁY

Trước khi khởi động 68

Khởi động 68

Ngừng máy 68

Làm vệ sinh 68

BẢO TRÌ

Bảo trì 69

Tra mỡ 69

Sửa chữa 69

DỮ LIỆU KỸ THUẬT

CS 2512 70

Tuyên bố của EC về tính phù hợp 71

TRÌNH BÀY

Thưa quý Khách hàng,

Xin cảm ơn bạn đã chọn sản phẩm của Husqvarna!

Rất mong bạn sẽ hài lòng về sản phẩm này và nó sẽ cùng bạn đồng hành trong một thời gian dài. Khi mua sản phẩm của chúng tôi, bạn sẽ được chuyên viên của chúng tôi giúp đỡ sửa chữa và bảo trì. Nếu người bán máy cưa cho bạn không phải là một nhà phân phối được chúng tôi ủy quyền, bạn hãy yêu cầu họ cho biết địa chỉ cơ sở bảo trì gần nơi bạn ở nhất.

Sách hướng dẫn sử dụng này là một tài liệu quý. Hãy đảm bảo bạn luôn có sẵn sách này tại nơi làm việc. Bằng cách làm theo sách (sử dụng, sửa chữa, bảo trì, v.v.) bạn có thể gia tăng tuổi thọ và giá trị của thiết bị. Nếu bạn bán thiết bị này, hãy nhớ chuyển cho người mua tập sách hướng dẫn sử dụng.

Hơn 300 năm đổi mới

Husqvarna AB là một công ty của Thụy Điển được xây dựng trên nền tảng của một truyền thống khởi đầu từ năm 1689, khi Vua Thụy Điển Charles XI hạ lệnh xây dựng một xí nghiệp sản xuất súng hỏa mai. Vào thời đó, nền tảng cho những kỹ năng sản xuất đã được hình thành đằng sau sự phát triển của một số sản phẩm hàng đầu thế giới trong những lĩnh vực như vũ khí săn bắn, xe đạp, xe gắn máy, thiết bị gia dụng, máy may và các sản phẩm ngoài trời.

Husqvarna là nhà sản xuất hàng đầu thế giới về các sản phẩm ngoài trời chạy điện dành cho lâm nghiệp, bảo trì trong công viên, chăm sóc bãi cỏ và vườn cây, cũng như thiết bị cắt và công cụ kim cương cho ngành xây dựng và đá quý.

Trách nhiệm của người sử dụng

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

- Hướng dẫn an toàn của máy cưa.
- Toàn bộ các ứng dụng và giới hạn của máy cưa.
- Cách sử dụng và bảo trì máy cưa.

Luật quốc gia có thể quy định việc sử dụng máy cưa này. Tìm hiểu về luật hiện hành tại nơi bạn làm việc trước khi bắt đầu sử dụng máy cưa.

Bảo lưu của nhà sản xuất

Tất cả thông tin và dữ liệu có trong Sách hướng dẫn sử dụng này có thể áp dụng được tại thời điểm Sách hướng dẫn sử dụng được gửi đi in.

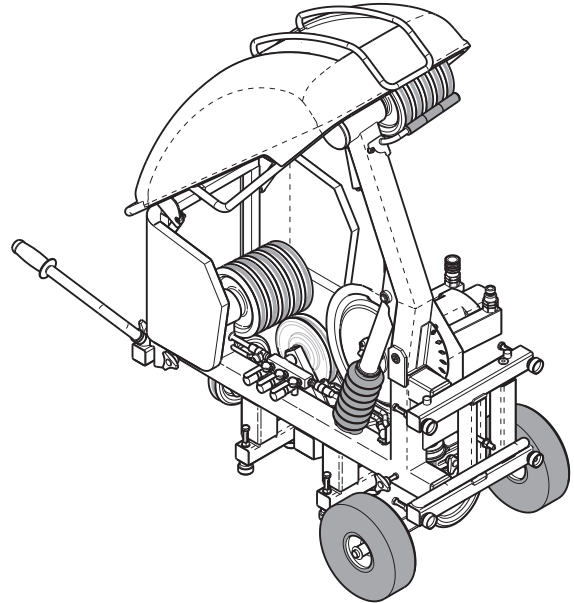
Công ty Husqvarna AB chủ trương không ngừng phát triển sản phẩm, do đó giữ quyền thay đổi thiết kế về kiểu dáng sản phẩm mà không phải thông báo trước.

Đặc điểm

Các giá trị như hiệu suất cao, độ tin cậy, công nghệ cải tiến, giải pháp kỹ thuật nâng cao và cân nhắc về môi trường là những giá trị nổi bật ở sản phẩm của Husqvarna.

Một số đặc điểm độc đáo ở sản phẩm của bạn được mô tả bên dưới.

CS 2512



Husqvarna CS 2512 được thiết kế để sử dụng với thiết bị thủy lực PP 455 E hoặc Husqvarna RC 455. Husqvarna CS 2512 là máy cưa dây vững chắc và dễ sử dụng với công suất làm việc thực sự lớn, đồng thời còn nhỏ gọn và di động cho những việc nhỏ. Có thể sử dụng máy cưa theo nhiều cách, cả trên mặt đất và lắp vào tường.

Thiết kế được tính toán cân nhắc kỹ lưỡng của CS 2512, trong đó bánh truyền động được đặt lên phía ngoài của máy cho phép dây luôn được căng kể cả khi lực dẫn tiến thấp. Kết hợp với van áp suất có thể điều chỉnh cho phép kiểm soát chính xác thao tác cắt và mang lại hiệu suất tối ưu.

Có thể lắp ráp máy cưa theo cả chiều ngang và dọc và có thể thực hiện nhiều lát cắt trực tiếp mà không cần dùng đến bánh pu-li bên ngoài.

Toàn bộ thiết bị cưa bao gồm:

- Một chiếc cưa
- 1 x hộp phụ kiện
- 1 x cờ lê 18 mm
- 1 x thanh chặn giảm áp
- 1 x dây cao su chống mòn dự phòng cho bánh xe trong khoang máy
- 1 x bàn chải làm sạch

TRÌNH BÀY

Phụ kiện

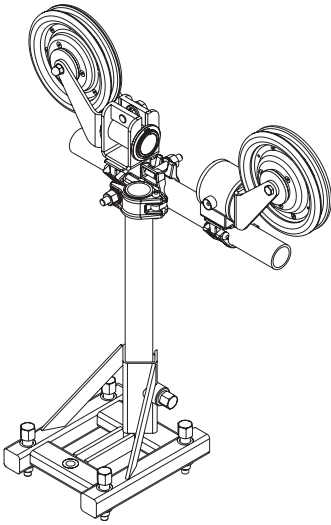
Cây giáo nước

Được nối với các mối nối dẫn nước trên cửa và dùng để dẫn nước làm mát vào vết cắt nhằm làm mát dây và gắn kết bụi bê tông.



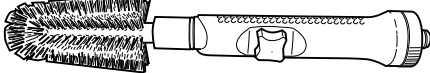
Bánh pu-li

Các bánh răng chạy không của Husqvarna được thiết kế để dẫn dây chạy trơn tru một cách hiệu quả nhất có thể. Nhờ sử dụng các bánh pu-li, có thể giảm được số lượng góc sắc nhọn cần cắt gọt xung quanh, điều này cho phép dành nhiều công suất cắt hơn cho việc loại bỏ vật liệu.

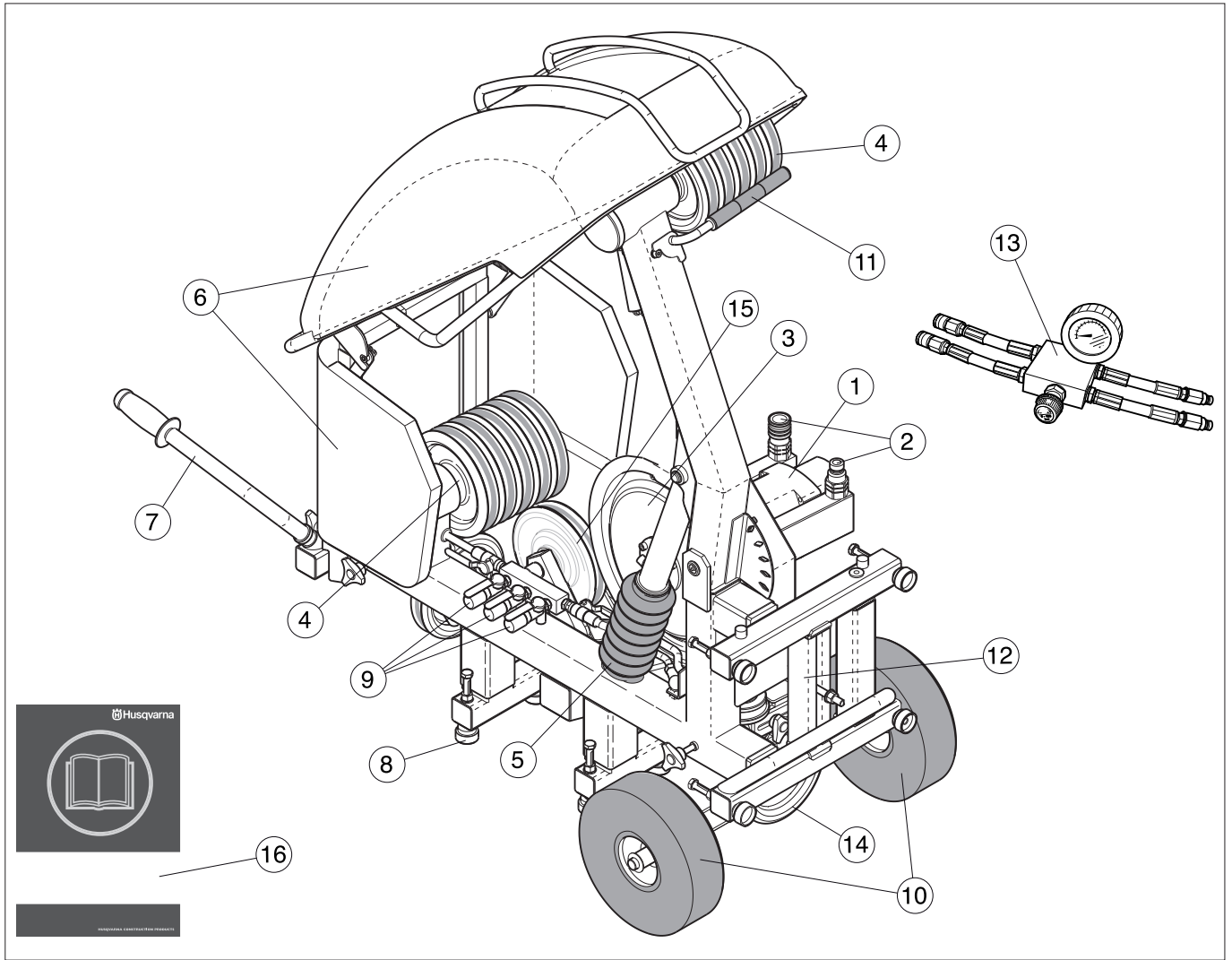


Bàn chải làm sạch

Có thể nối với vòi nước sau đó dùng để làm sạch máy cưa sau khi sử dụng.



CÁC BỘ PHẬN?



Các bộ phận bên ngoài máy cưa dây?

- | | | | |
|---|-----------------------|----|------------------------|
| 1 | Mô-tơ thủy lực | 9 | Kẹp nối nước |
| 2 | Ống nối vòi thủy lực | 10 | Bánh cao su |
| 3 | Bánh truyền động | 11 | Thanh giằng dây |
| 4 | Khoang chứa dây | 12 | Dầm neo |
| 5 | Xilanh khoang máy | 13 | Thanh chặn giảm áp |
| 6 | Bộ phận bảo vệ | 14 | Bánh quay |
| 7 | Quai xách | 15 | Bánh dẫn hướng |
| 8 | Vít điều chỉnh độ cao | 16 | Sách hướng dẫn sử dụng |

Thiết bị bảo hộ

Tổng quát

Không sử dụng máy trừ khi bạn có thể gọi người giúp đỡ trong trường hợp có tai nạn.

Trang thiết bị bảo hộ lao động

Bạn phải sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động tiêu chuẩn khi sử dụng máy cưa. Trang thiết bị bảo hộ lao động không thể loại trừ rủi ro bị thương tích nhưng nó sẽ giảm thiểu mức thương tích khi xảy ra tai nạn. Hãy yêu cầu nhà phân phối nơi bạn ở giúp chọn đúng trang thiết bị.



CẢNH BÁO! Sử dụng các sản phẩm như máy cắt, máy nghiền, khoan, đánh bóng bằng cát hoặc tạo vật liệu có thể tạo ra bụi và hơi nước có thể chứa các chất độc hại. Hãy kiểm tra tính chất của vật liệu bạn định xử lý và sử dụng mặt nạ dưỡng khí thích hợp.

Tác động lâu dài của tiếng ồn có thể dẫn tới điếc vĩnh viễn. Vì vậy, bạn hãy luôn mang bảo vệ tai tiêu chuẩn. Lắng nghe tín hiệu cảnh báo hoặc tiếng la hét khi bạn đang đeo bảo vệ tai. Luôn tháo bảo vệ tai ngay khi động cơ ngừng.

Luôn có nguy cơ xảy ra thương tích do va đập khi làm việc với các sản phẩm có chứa bộ phận chuyển động. Đeo găng tay bảo hộ để tránh thương tích cho cơ thể. Hãy cẩn thận vì quần áo, tóc dài và đồ trang sức có thể bị vướng vào các bộ phận chuyển động.

Hãy luôn luôn mang:

- Mũ bảo hộ tiêu chuẩn
- Bảo vệ tai
- Kính bảo hộ hoặc tấm che mặt
- Mặt nạ dưỡng khí
- Găng tay bám chặt, chắc chắn, dùng cho công việc nặng
- Quần áo gọn gẽ, bền chắc và thoải mái cho phép cử động dễ dàng thuận tiện
- Ủng có mũi lót thép và đế không trượt

Trang thiết bị bảo hộ khác



QUAN TRỌNG! Có thể phát ra tia lửa gây cháy khi bạn làm việc với máy cưa. Hãy luôn chuẩn bị sẵn sàng trang thiết bị chữa cháy.

- Bình chữa cháy
- Hãy luôn để một túi cứu thương kế cận.

Các biện pháp an toàn chung

Phần này mô tả các hướng dẫn an toàn cơ bản cho việc sử dụng máy cưa. Thông tin này sẽ không thể nào thay thế cho kỹ năng chuyên môn và kinh nghiệm.

- Hãy đọc kỹ sách hướng dẫn sử dụng và chắc chắn bạn đã hiểu rõ những chỉ dẫn trước khi sử dụng máy cưa này.
- Hãy nhớ rằng chính bạn, người vận hành, là người chịu trách nhiệm đảm bảo không để xảy ra tai nạn hoặc mối nguy hiểm cho mọi người hoặc tài sản của họ.
- Phải giữ sạch máy cưa. Biện báo và nhãn dán phải hoàn toàn hợp lệ.

Hãy luôn sử dụng óc phán đoán

Không thể đề cập hết mọi tình huống có thể nghĩ ra mà bạn phải ứng phó. Bạn phải luôn cẩn thận và sử dụng óc phán đoán của mình.

Nếu bạn ở trong một tình huống mà bạn cảm thấy không an toàn, thì hãy dừng lại và hỏi ý kiến chuyên viên. Hãy liên hệ với nhà phân phối, đại lý bảo trì hoặc người sử dụng có kinh nghiệm. Đừng cố làm việc gì mà bạn cảm thấy không chắc!



CẢNH BÁO! Máy cưa này có thể nguy hiểm nếu sử dụng bất cẩn hoặc không đúng cách, có thể gây trọng thương hoặc tử vong cho người sử dụng hoặc những người khác.

Không cho phép trẻ em hoặc những người khác không được đào tạo về sử dụng máy cưa sử dụng hoặc bảo trì máy.

Không cho phép bất cứ ai khác sử dụng máy cưa mà không đảm bảo trước rằng họ nắm rõ nội dung của sách hướng dẫn sử dụng.

Không bao giờ sử dụng máy nếu bạn mệt mỏi, nếu bạn uống rượu, hoặc nếu bạn đang dùng dược phẩm có thể tác động đến tầm nhìn, sự phán đoán hoặc hành động phối hợp của bạn.



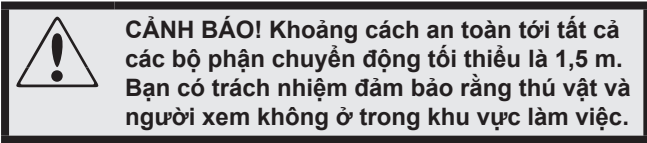
CẢNH BÁO! Mọi thay đổi và/hoặc sử dụng phụ kiện không được cho phép có thể gây trọng thương hoặc tử vong cho người sử dụng hoặc những người khác. Trong mọi trường hợp không được thay đổi thiết kế của thiết bị trừ khi được nhà chế tạo cho phép.

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

Không bao giờ sử dụng nếu máy cưa sai hỏng. Hãy thực hiện các kiểm tra, chỉ dẫn về bảo trì và sửa chữa được mô tả trong sách hướng dẫn này. Một số biện pháp bảo trì và sửa chữa phải do chuyên viên được đào tạo và có chuyên môn thực hiện. Xem chỉ dẫn dưới tiêu đề Bảo trì.

Luôn sử dụng phụ kiện chính gốc.

An toàn tại nơi làm việc



- Quan sát xung quanh nhằm đảm bảo không có gì có thể ảnh hưởng tới việc bạn điều khiển máy cưa.
- Đảm bảo rằng không có ai/vật gì có thể tiếp xúc với thiết bị cắt hoặc bị va đập bởi các bộ phận nếu dây đứt.
- Bảo vệ khu vực làm việc bằng các bộ phận bảo vệ thích hợp nếu có nguy cơ các bộ phận bị văng ra từ vật liệu cắt. Bảo vệ và che chắn khu vực làm việc đồng thời đảm bảo rằng không ai có thể bị thương hoặc vật liệu nào bị hỏng.
- Đảm bảo rằng không có đường ống hoặc cáp điện nào được dẫn vào khu vực làm việc hoặc vật liệu nào bị cắt.
- Kiểm tra chắc chắn rằng dây điện trong khu vực làm việc không dẫn điện.
- Đảm bảo rằng khu vực làm việc được chiếu sáng đủ nhằm tạo ra môi trường làm việc an toàn.
- Không được sử dụng máy trong thời tiết xấu, như khi sương mù dày đặc, mưa to, gió lớn, lạnh gắt, v.v.. Làm việc trong thời tiết xấu sẽ rất mệt và có thể dẫn tới điều kiện nguy hiểm như bề mặt trơn trượt.

Kỹ thuật làm việc cơ bản

- Máy cưa này được thiết kế để cưa bê tông, gạch và các vật liệu bằng đá khác. Tất cả các mục đích sử dụng khác đều không thích hợp.
- Chỉ dùng máy cưa này với Husqvarna PP 455E hoặc một thiết bị được nối với Husqvarna RC 455. Tất cả các trường hợp sử dụng khác đều bị cấm.
- Máy cưa này dành cho các vận hành viên có kinh nghiệm sử dụng trong các ứng dụng công nghiệp.
- Không điều chỉnh thiết bị an toàn. Kiểm tra thường xuyên nhằm đảm bảo rằng máy cưa hoạt động đúng chức năng. Không được chạy máy cưa này với thiết bị an toàn bị hỏng hoặc bị tháo rời.
- Luôn đảm bảo rằng thiết bị an toàn được lắp chính xác trước khi khởi động máy cưa. Không cắt nếu không có thiết bị an toàn.
- Không sử dụng dây bị mòn hoặc hỏng.
- Chỉ sử dụng dây do nhà sản xuất khuyến dùng. Xem chỉ dẫn dưới tiêu đề "Dữ liệu kỹ thuật".
- Không cắt nếu không có nước làm mát. Dây được làm mát kém có thể dẫn tới quá nhiệt các phần đoạn, khiến mài mòn nhanh hơn. Trong trường hợp xấu nhất, các đoạn dây có thể bị tuột ra khỏi dây và gây thương tích cho người ở gần máy cưa.
- Đảm bảo rằng tất cả các khớp nối, mối nối và vòi thủy lực đều hoạt động tốt.
- Giữ sạch vòi thủy lực và các khớp nối. Không sử dụng nhám các vòi.
- Không sử dụng các vòi đã bị biến dạng, bị mòn hoặc hỏng.

- Kiểm tra chắc chắn rằng các vòi được nối chính xác với máy cưa và các khớp nối thủy lực khóa như dự kiến trước khi điều áp hệ thống thủy lực. Khóa các khớp nối bằng cách xoay ống nối ngoài trên khớp nối cái sao cho khe nối di chuyển khỏi khớp nối cái.
- Kiểm tra máy cưa, các khớp nối và vòi thủy lực hàng ngày xem có bị rò rỉ không. Vết thủng hoặc rò rỉ có thể gây "phun dầu thủy lực" ở thân máy hoặc dẫn đến trọng thương khác.
- Không tháo các vòi thủy lực nếu chưa tắt máy và tháo thiết bị thủy lực đồng thời đảm bảo các motor đã ngừng hoàn toàn.
- Không vượt quá lưu lượng hoặc áp suất dầu thủy lực được chỉ định cho dụng cụ đang sử dụng. Áp suất hoặc lưu lượng thừa có thể dẫn đến thủng vỡ.
- Phải sử dụng các vòi được đánh dấu và phê chuẩn là không dẫn điện khi sử dụng các dụng cụ thủy lực trên hoặc ở gần các dây dẫn điện. Sử dụng các loại vòi khác có thể dẫn đến trọng thương hoặc thậm chí là tử vong.
- Khi thay vòi, phải sử dụng các vòi được đánh dấu là "chất điện môi không dẫn điện". Phải thường xuyên kiểm tra vòi về tính cách điện của chúng theo hướng dẫn đặc biệt.
- Chạy hệ thống thủy lực cho đến khi đạt tới nhiệt độ vận hành là 30°C trước khi khởi động cưa để tránh áp lực ngược và ăn mòn khác.
- Luôn đảm bảo bạn có vị trí làm việc an toàn và vững chắc.
- Đánh dấu rõ ràng tất cả các vết cắt sẽ thực hiện trước khi bạn bắt đầu cưa, việc này giúp tiến hành cưa mà không gây nguy hiểm cho người hoặc máy cưa.
- Không được để máy cưa không có người giám sát khi động cơ đang chạy.
- Không cưa theo cách khiến bạn không thể dễ dàng với tới nút ngừng khẩn cấp trên thiết bị thủy lực hoặc nút ngừng trên điều khiển từ xa. Xem hướng dẫn sử dụng thiết bị thủy lực.
- Đảm bảo luôn có người ở bên cạnh khi bạn sử dụng máy cưa, để bạn có thể yêu cầu trợ giúp nếu xảy ra tai nạn.
- Quan sát kỹ khi nâng lên. Bạn đang xử lý các bộ phận nặng, có nguy cơ xảy ra chấn thương hoặc các thương tích khác.

Vận chuyển và lưu kho

- Bảo vệ thiết bị trong quá trình vận chuyển nhằm tránh hỏng hóc và tai nạn khi vận chuyển.
- Luôn tắt nguồn điện cho thiết bị thủy lực và tháo các vòi nối với máy cưa trước khi di chuyển thiết bị.
- Cất giữ thiết bị ở nơi có khóa để trẻ em và những người không được cho phép không tiếp cận.

LẮP RÁP

Lắp ráp/Cài đặt thiết bị



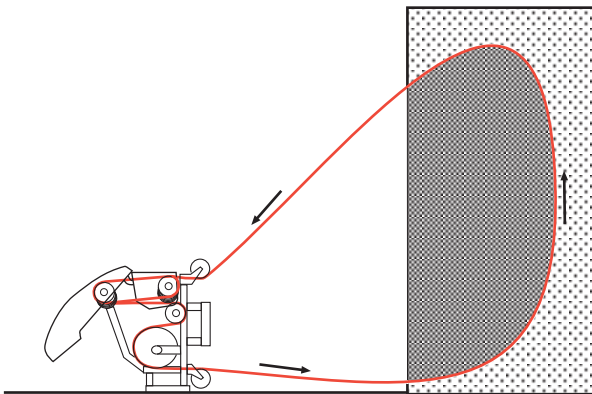
CẢNH BÁO! Tháo các vòi thủy lực.



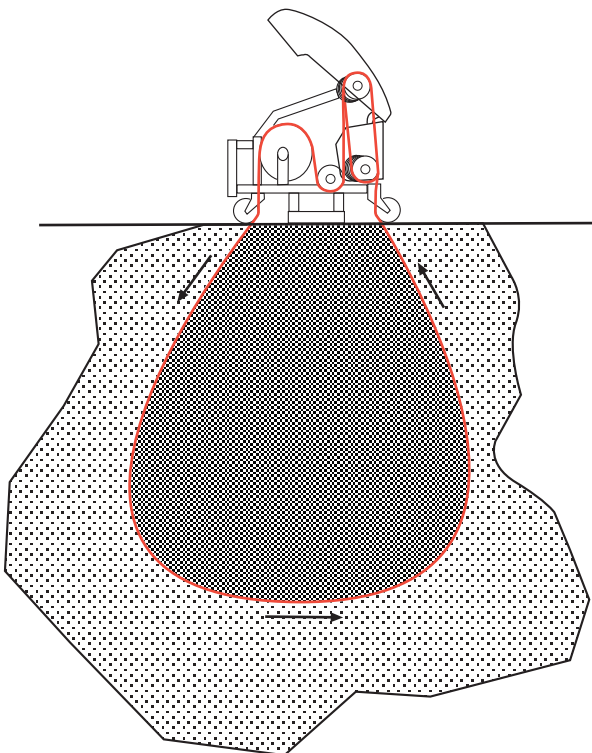
CẢNH BÁO! Luôn đặt cửa ở vị trí sao cho bạn có thể đứng mà không có nguy cơ bị va đập bởi dây bị đứt. Đảm bảo những người không được cho phép không vào khu vực làm việc trong khi cắt. Va đập vào dây bị đứt có thể dẫn đến tử vong hoặc trọng thương.

Cần phải lên kế hoạch cửa cắt cẩn thận trước khi lắp máy cửa để có thể tiến hành công việc một cách dễ dàng nhất có thể.

Có thể lắp ráp Husqvarna CS 2512 để thực hiện cắt theo chiều ngang hoặc chiều dọc. Cửa được lắp thẳng đứng khi bạn muốn cắt theo chiều dọc.



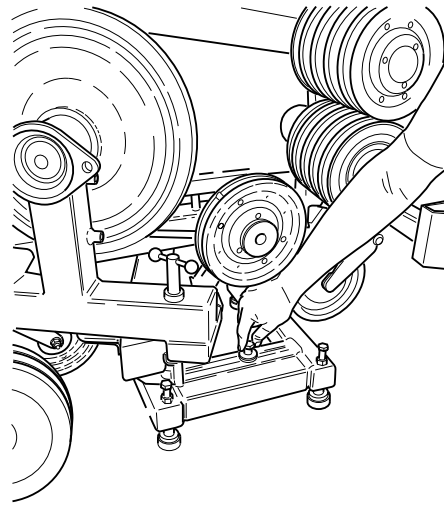
Cửa được lắp theo chiều ngang khi vết cắt sẽ được thực hiện ở chiều cao tầng nhà và khi vết cắt được thực hiện trong tầng nhà.



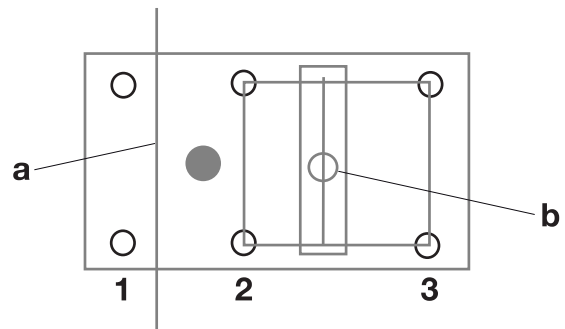
Có thể cần phải khoan lỗ để luồn dây qua vật liệu cần cắt.

Đặt cửa ở vị trí thích hợp trước vết cắt dự kiến. Khi cửa ở đúng vị trí, cố định cửa bằng cách siết chặt bu-lông neo xuống.

Khi cửa được gắn với sàn nhà, hãy siết chặt chân điều chỉnh sao cho cửa đứng chắc.



Hãy nhớ rằng trọng tâm của máy cửa (vòng tròn màu xám) được đặt giữa cặp chân điều chỉnh thứ nhất và thứ hai (cặp chân điều chỉnh được đánh dấu 1-3) với vết cắt ngang (A). Khi cắt dưới máy cửa, điều quan trọng là cửa phải được gắn chặt bằng bu-lông neo (b) và phải sử dụng cặp chân điều chỉnh 2 và 3. (Cặp chân điều chỉnh 1 có thể ở trên phần đã cắt rời.) Nếu cửa không được gắn chặt nó sẽ bị lật sau khi cắt qua cặp chân điều chỉnh nâng đỡ vật liệu.



Nếu cần, hãy lắp bánh pu-li để hỗ trợ quá trình cắt. Sử dụng các bánh pu-li cho phép giảm số lượng góc sắc nhọn mà dây phải kéo xung quanh, giúp dây ít mòn rách hơn đồng thời cắt dễ dàng hơn. Sử dụng các bánh pu-li cũng cho phép dẫn dây theo nhiều hướng khác nhau mà không cần phải di chuyển máy cửa.

Đồng thời, sử dụng các bánh pu-li để cuộn dây lại khi cắt xong.

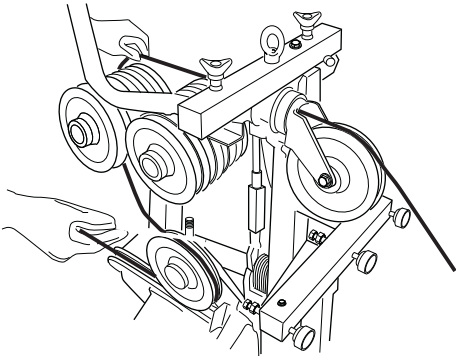
LẮP RÁP

Luồn dây

CHÚ Ý! Dây đã sử dụng phải luôn được chạy cùng hướng với hướng chạy trước đó để tránh mòn rách không cần thiết.

Có thể dễ dàng nâng bộ phận bảo vệ lên cho dễ lắp dây. Bây giờ hãy luồn dây như sau:

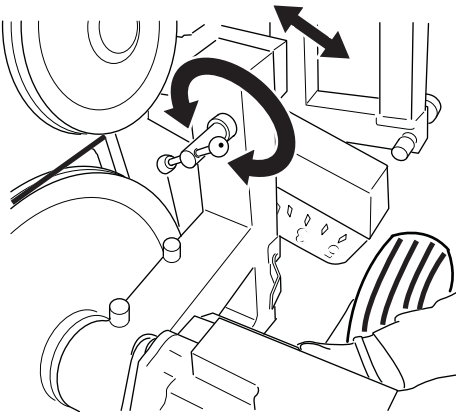
- 1 Đảm bảo khoang máy ở vị trí tối thiểu.
- 2 Đặt dây xung quanh vật liệu cưa, có thể luồn qua các lỗ đã khoan sẵn và vòng về máy cưa.
- 3 Luồn dây qua lỗ bằng bánh quay và xung quanh số bộ bánh phù hợp trong khoang máy.



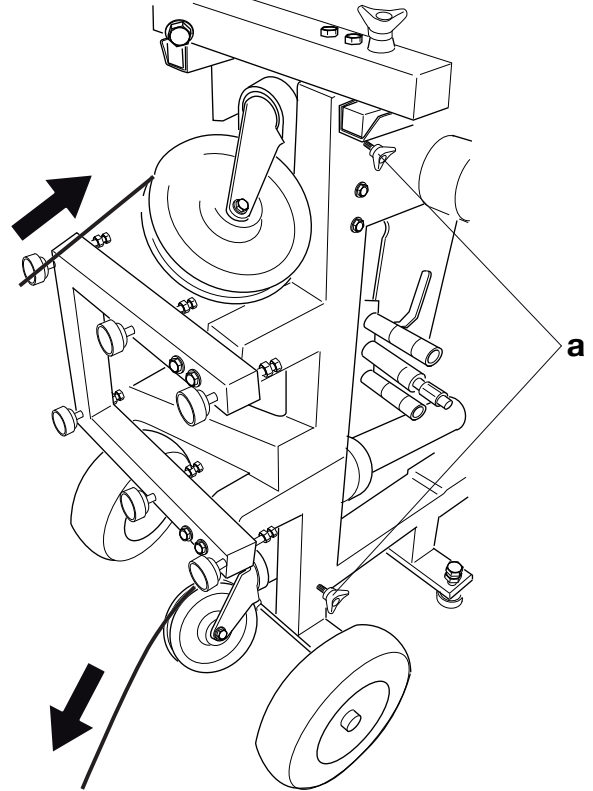
- 4 Điều chỉnh thiết bị bánh truyền động theo số lượng bánh xe được sử dụng trong khoang máy:

Nới lỏng tay cân bằng cách vặn chốt ngược chiều kim đồng hồ. Bây giờ hãy quay bộ phận bánh truyền động sao cho tay cân bằng hàng với các vạch trên cưa. Khóa bộ phận bánh truyền động bằng cách vặn ngược chốt.

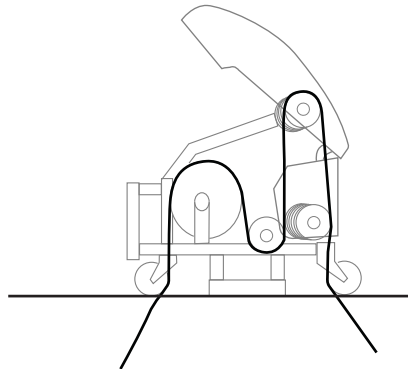
Thường chỉ sử dụng một bộ bánh xe ở giai đoạn cắt đầu tiên.



- 5 Luồn dây xung quanh bánh truyền động và xuyên qua lỗ bằng bánh quay thứ hai. Bánh quay có thể xoay và được khóa ở vị trí cần thiết bằng cách vặn các chốt được đánh dấu (A).



- 6 Trước khi nối các khớp nối trên dây, phải vặn 1 đến 2 vòng mỗi mét dây được sử dụng. Điều quan trọng là phải vặn dây cùng với hướng bện dây. Điều này giúp dây mòn đều nhất có thể trên các đoạn giao chéo của dây.
- 7 Khóa dây bằng một chốt. Nếu không có ống nối đuôi trên dây, phải nối bện những mối nối này trên dây. Phải sử dụng kim uốn dây. Nếu bạn không biết chắc chắn nên sử dụng kiểu kim nào, hãy liên hệ với nhà phân phối Husqvarna.
- 8 Khi dây được dẫn hướng đúng cách nó sẽ chạy qua máy cưa như hình vẽ dưới đây:

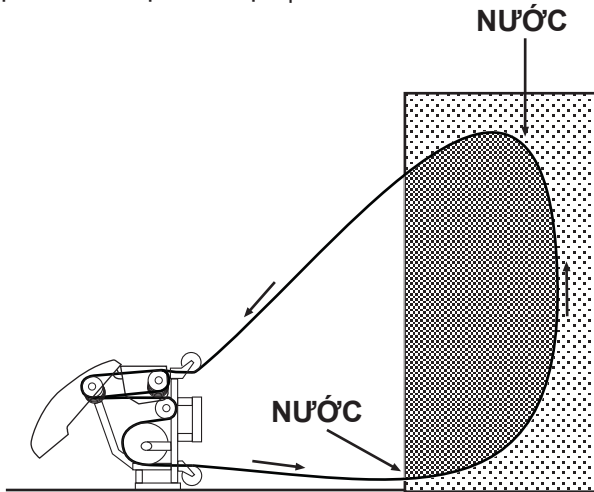


LẮP RÁP

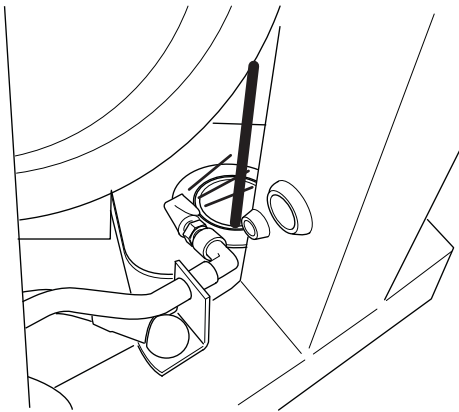
Bố trí nước làm mát

CHÚ Ý! Để nước làm mát dây như dự kiến trong khi cắt, cần phải điều chỉnh vị trí của nước làm mát khi cắt vật liệu. Nhớ phải luôn ngừng máy khi thực hiện điều chỉnh.

Husqvarna CS 2512 được trang bị hai cửa xả nước làm mát. Lý tưởng là có thể nối cây giáo nước Husqvarna với hai cửa xả này. Sau đó các cây giáo nước được đặt ở nơi dây thâm nhập vào tấm bê tông. Theo cách này dây dẫn nước vào vết cắt, khiến cho bụi bê tông kết dính lại và dây được làm mát một cách hiệu quả.



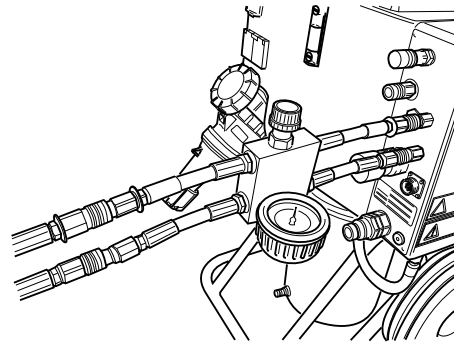
Ngoài nước làm mát từ cây giáo nước, dây còn được gội rửa bằng hai bánh quay trên máy. Điều này giúp giữ cho dây sạch nhất có thể, đồng nghĩa với cửa có thể hoạt động với ít tổn thất ma sát hơn và hiệu suất lớn hơn vì dây sạch hơn.



Nối thiết bị thủy lực

Khi cửa được lắp hợp lý, nó phải được nối với một thiết bị thủy lực. Husqvarna CS 2512 được thiết kế để sử dụng với Husqvarna PP 455 hoặc Husqvarna RC 455.

- 1 Đảm bảo rằng thiết bị thủy lực được nối với nguồn điện.
- 2 Nối nước làm mát với mô-tơ trên thiết bị thủy lực.
- 3 Kiểm tra chắc chắn rằng màn hình hiển thị trên điều khiển từ xa hiển thị "CONNECT HOSE BUNDLE" (NỐI CUỘN DÂY MỀM). Nếu không, hãy làm theo hướng dẫn trong Sách hướng dẫn sử dụng dành cho PP 455E hoặc RC 455.
- 4 Lắp thanh chặn giảm áp lên thiết bị thủy lực như thiết lập trong hướng dẫn về thanh chặn.
- 5 Nối hai vòi thủy lực nhỏ hơn với thanh chặn giảm áp. Các vòi trong cuộn dây mềm được đánh dấu đĩa đồ bởi khớp nối sẽ được nối với vòi trên thanh chặn giảm áp cũng được lắp bằng đĩa.



- 6 Khóa các khớp nối bằng cách xoay ống nối ngoài trên khớp nối sao cho khe nối di chuyển khỏi khớp nối cầu.
- 7 Lắp hai vòi được nối trên thanh chặn giảm áp với các vòi tới xilanh nạp trên cửa. Các vòi trong cuộn dây mềm được đánh dấu đĩa đồ bởi khớp nối sẽ được nối với vòi trên cửa cũng được lắp bằng đĩa.
- 8 Nối vòi nước với nguồn nước vào trên cửa.
- 9 Lắp hai vòi thủy lực lớn trên thiết bị trước tiên, sau đó lắp vào các mối nối ở mô-tơ máy cửa. Khóa các khớp nối bằng cách xoay ống nối ngoài trên khớp nối sao cho khe nối di chuyển khỏi khớp nối cầu.

LƯU Ý!

Nếu các khớp nối bị kẹt khi lắp, phải gỡ kẹt hoàn toàn trước khi lắp lại.

Đảm bảo các khớp nối trên vòi không sử dụng đến không nằm trực tiếp trên mặt đất.

Luôn giữ cho các khớp nối sạch sẽ. Khớp nối sạch sẽ sử dụng được lâu hơn.

KHỞI ĐỘNG VÀ NGỪNG MÁY

Trước khi khởi động

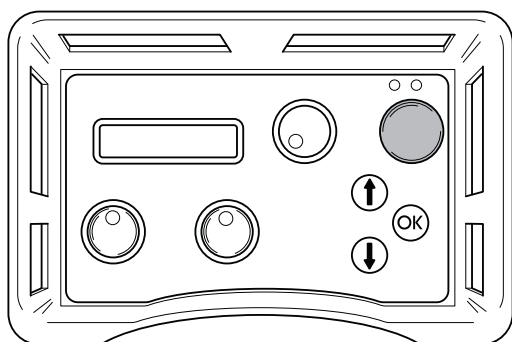
- Che chắn khu vực sẽ cắt để người không được cho phép không bị thương hoặc gây xáo nhãng cho người vận hành.
- Đảm bảo rằng tất cả các vòi thủy lực và các mối nối không bị hư hại và được nối đúng cách, hệ thống làm mát bằng nước được nối chính xác và được bật.

Khởi động

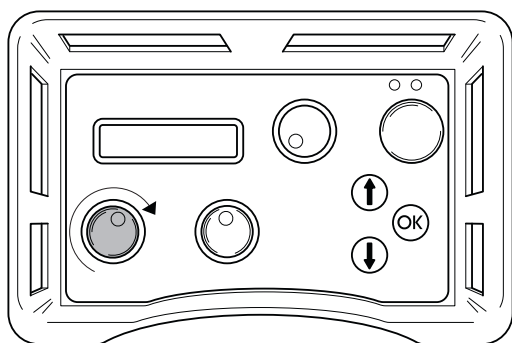
CHÚ Ý! Để nước làm mát dây như dự kiến trong khi cắt, cần phải điều chỉnh vị trí của nước làm mát khi cắt vật liệu. Nhớ phải luôn ngừng máy khi thực hiện điều chỉnh.

Khi toàn bộ thiết bị đã được lắp ráp xong, có thể khởi động cắt. Để máy cưa cắt hiệu quả nhất có thể, phải khởi động máy cưa như sau:

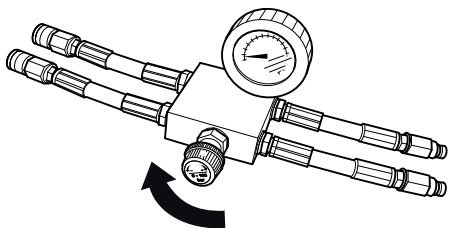
- 1 Đóng van trên thanh chặn giảm áp bằng cách xoay chốt ngược chiều kim đồng hồ cho đến khi nó ngừng lại, sau đó xoay hai vòng ngược lại.
- 2 Khởi động motor điện bằng cách bấm nút màu xanh trên điều khiển từ xa một lần.



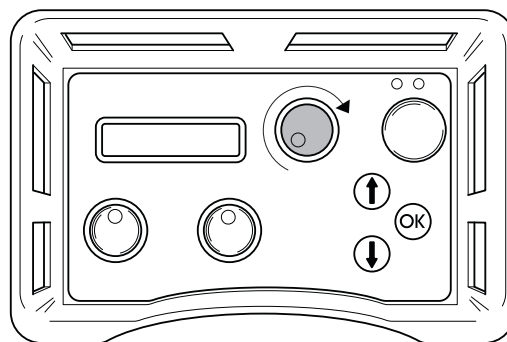
- 3 Thiết lập lưu lượng nạp trên thiết bị về mức tối đa bằng cách xoay núm điều khiển trên điều khiển từ xa theo chiều kim đồng hồ.



- 4 Căng dây bằng cách xoay cẩn thận chốt trên thanh chặn giảm áp theo chiều kim đồng hồ cho đến khi dây được căng vừa đủ. Đảm bảo luôn kiểm tra chắc chắn rằng dây được đặt chính xác trong tất cả các bánh trên cưa.



- 5 Khởi động truyền động dây bằng cách xoay núm điều khiển trên điều khiển từ xa theo chiều kim đồng hồ.



- 6 Cẩn thận tăng tốc motor bằng cách xoay núm điều khiển xoay motor. Áp suất làm việc phù hợp khi cắt nằm trong khoảng từ 100 đến 130 bar, tuy nhiên mức này có thể thay đổi tùy theo số lượng bánh dẫn được sử dụng trong khoang máy, lượng dây đang sử dụng và độ cứng của vật liệu cần cắt.
- 7 Khi vật liệu được cắt rời, áp suất làm việc sẽ giảm như được hiển thị trên màn hình, và khi đó khoang máy phải được kéo căng. Thực hiện việc này bằng cách xoay chốt trên thanh chặn giảm áp theo chiều kim đồng hồ.
- 8 Lực căng ra trên khoang máy được hiển thị bằng chỉ báo trên máy cưa (hiển thị ở vị trí tối thiểu). Khi xanh khoang máy căng hoàn toàn, phải ngừng máy cưa và cuộn dây xung quanh một bộ bánh dẫn mới. Sau đó tiếp tục cắt như trên.

Ngừng máy

- Giảm tốc cho dây và cho phép motor ngừng hoàn toàn.
- Tắt motor điện bằng cách bấm nút màu xanh trên điều khiển từ xa.

Tháo máy cưa

- Tháo các dây dẫn vào ra khỏi thiết bị thủy lực.
- Tháo các vòi thủy lực và vòi nước ra khỏi thiết bị cưa.
- Gập tay cần khoang máy lên trên.

Các bước khác được thực hiện theo trình tự ngược lại để lắp ráp.

Làm vệ sinh

CHÚ Ý! Không sử dụng chất tẩy rửa áp suất cao để làm sạch máy cưa.

Cưa phải được làm vệ sinh sau mỗi lần cắt. Phải làm sạch toàn bộ thiết bị cưa. Nên tháo vòi nước ra khỏi cần trục và sử dụng và sử dụng vòi này để rửa sạch thiết bị cưa. Nếu cần, bạn cũng có thể sử dụng bàn chải làm sạch được cung cấp hoặc vật tương tự để làm vệ sinh thiết bị. Không sử dụng chất tẩy rửa áp suất cao để làm sạch máy cưa.

Bảo trì



CẢN THẬN! Chỉ tiến hành kiểm tra và/hoặc bảo trì sau khi đã tháo các vòi thủy lực.

Người sử dụng chỉ được thực hiện việc bảo trì và sửa chữa như mô tả trong sách Hướng dẫn Sử dụng này. Những công việc khác phải do một xưởng bảo trì được ủy quyền thực hiện.

Ngoài việc bảo dưỡng hàng ngày như làm vệ sinh và bôi trơn, máy cưa phải được bảo trì. Sau 50 giờ tiến hành cắt, máy cưa phải được bảo trì tại một xưởng bảo trì được chính thức công nhận của Husqvarna. Sau đó máy cưa phải được bảo trì sau mỗi 100 giờ vận hành. Việc bảo trì rất quan trọng vì nó giúp bạn có được một chiếc máy cưa hoạt động hiệu quả nhất có thể trong thời gian dài.

Tra mỡ

Để dây chạy ít ma sát nhất có thể, phải tra mỡ cho các trục của khoang máy. Tra mỡ sau 5 -10 giờ vận hành một lần. Sử dụng Dầu OG2 của Canada hoặc loại mỡ tương tự.

Sửa chữa



CẢN THẬN! Tất cả các loại hình sửa chữa chỉ được phép tiến hành bởi nhân viên sửa chữa được ủy quyền. Điều này giúp người sử dụng tránh gặp phải những rủi ro lớn.

DỮ LIỆU KỸ THUẬT

CS 2512

Nguồn điện trên bánh truyền động (với PP 455), kW	20
Lưu lượng dầu thủy lực, l/phút / gpm	65/17
Áp suất thủy lực tối đa, bar/psi	230/3400
Áp suất thủy lực tối đa được khuyến dùng khi cắt, bar/psi	130/1900
Độ dài dây tối đa trong khoang máy (2,4 m/bộ bánh), m	12
Kích thước, cần gạt vào và bộ phận bảo vệ gạt xuống (D x R x C), mm	1150x750x980
Trọng lượng, kg/lbs	150/330
Tốc độ dây bánh răng 1, m/giây / ft/s	20/66
Tốc độ dây bánh răng 2, m/giây / ft/s	25/82

Tiếng ồn phát ra (xem lưu ý 1)

Mức áp âm, đo bằng dB(A)	94
Mức áp âm, bảo đảm L_{WA} dB(A)	95

Mức âm thanh (xem lưu ý 2)

Mức áp suất âm thanh ở tai người sử dụng, dB(A)	83
---	----

Lưu ý 1: Tiếng ồn phát ra môi trường được đo bằng công suất âm (L_{WA}) tuân thủ qui định số 15027/A1 của EN.

Lưu ý 2: Mức áp suất tiếng ồn theo EN 15027/A1. Dữ liệu được báo cáo về mức áp suất tiếng ồn có độ phân tán thông thường theo thống kê (độ lệch tiêu chuẩn) là 1,0 dB(A).

Sức chứa của khoang máy

	Số cặp bánh xe trong khoang máy				
	1	2	3	4	5
Chiều dài tối thiểu ở máy cưa, m	3,4	4,4	5,5	6,5	7,5
Độ dài hấp thụ, m	2,4	4,8	7,2	9,6	12
Chiều dài tối đa ở máy cưa, m	5,8	9,2	12,7	16,1	19,5

Bảng độ căng CS 2512

Khởi động.
Vận hành bình thường, tối ưu cho tuổi thọ của dây.
Tốc độ cắt nhanh, có nguy cơ nhanh hỏng dây và vỡ mối nối.
Không được sử dụng.

Áp suất xanh (bar)	Số lượng pu-li được sử dụng trên tay cần của khoang chứa dây.				
	1	2	3	4	5
5	30	10	5	0	0
10	40	13	10	10	5
20	60	30	20	15	10
30	100	45	30	25	15
40	125	60	40	30	20
50	150	70	45	35	25
60	150	90	60	45	30
70	210	105	70	55	40
80	240	120	80	60	45
90	270	135	90	70	55
100	310	155	100	75	60

Dây nên sử dụng

Để biết thêm thông tin về các dụng cụ kim cương khác (bằng dây) từ Husqvarna, hãy liên hệ với nhà phân phối Husqvarna hoặc truy cập trang web của Husqvarnas tại www.husqvarnacp.com.

Tuyên bố của EC về tính phù hợp

(Chỉ áp dụng ở châu Âu)

Công ty **Husqvarna AB**, SE-433 81 Göteborg, Thụy Điển, ĐT: +46-31-949000, tuyên bố theo trách nhiệm duy nhất rằng **Husqvarna CS 2512** có số xê-ri từ năm 2010 trở đi (năm được ghi rõ bằng chữ trên bảng thông số với số xê-ri sau), là phù hợp với những yêu cầu theo QUI ĐỊNH CỦA HỘI ĐỒNG:

- ngày 17/5/2006 "về máy móc thiết bị" **2006/42/EC**

Các tiêu chuẩn sau đã được áp dụng: EN ISO 12100:2010, EN 15027/A1:2009, EN 982/A1:2008.

Göteborg ngày 26 tháng 1 năm 2012



Anders Ströby

Phó chủ tịch, Trưởng bộ phận Máy cắt chạy điện và Thiết bị Xây dựng của Husqvarna AB

(Đại diện được ủy quyền cho Husqvarna AB và chịu trách nhiệm về tài liệu kỹ thuật.)

JP – 取扱説明書(オリジナル), KO – 설명서 원문, CN – 原始说明, MY – Arahan asal, VN – Chỉ dẫn ban đầu



1154793-94

2012-05-28