



取扱説明書

操作手冊

사용자 설명서

PG 820 RC

PG 680 RC



JP KO CN

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。

请认真阅读本操作手册，确保在充分理解各项说明之后再使用机器。

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

マークの説明

本機に表記されるシンボルマーク

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

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。

プロテクティブ装具を着用してください。「使用者のプロテクティブ装具」の項の説明を参照してください。

警告!研磨の際に発生する粉塵を人が吸い込むと、負傷につながります。適切な呼吸マスクをご使用ください。常時、換気を十分に行ってください。

二重絶縁

バッテリー充電器は室内でのみ使用および保管してください。

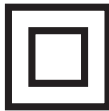
この製品は EC 規格適合製品です。

環境マーク。 製品やパッケージ上のマークは、本製品が家庭ゴミとして取り扱われてはならないことを示します。

以上を遵守することで、本製品は正しく処理され、本製品を不適切に廃棄した場合に環境や人に与えられる悪影響を防止することができます。

本製品のリサイクルについての詳細は、あなたの所在する地区の地方自治体、廃棄物処理サービス、本製品を購入した代理店に連絡してください。

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



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。

注記!

注記!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

マークの説明

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

設計および機能 4

各部名称

グライNDERの各部名称 6

制御システム

リモートコントロールの各部名称 7

製品の安全装置

全般 8

メインスイッチ 8

コントロールパネルからの始動／停止 8

緊急停止 9

リモートからの始動／停止 10

リモートコントロールによる本機停止 10

ロックピン、ホイール・ホイールモーター 11

組立と調整

全般 12

ハンドル高さ 12

本機の接続 12

USB 充電機能 13

バッテリーの取り扱い

全般 14

本機のバッテリー 14

リモートコントロールのバッテリー 14

操作

プロテクティブ装具 15

一般的な安全注意事項 15

リモートコントロール 18

ソフトウェアの設定、リモートコントロール 18

メニューの概要 19

メニューシステムの説明 20

操作制御の校正 21

リモートコントロールと本機のペアリング 22

操作中に表示されるマークの説明 23

機能メニュー 24

警告表示 24

操作 25

研磨ガイド 26

コンクリートの硬度の決定 27

ツールホルダの選択 27

ダイヤモンドのフルセットとハーフセット 27

ダイヤモンドの選択 28

研磨 28

ダイヤモンドの変更／適合 29

回転速度と回転方向 30

可変速ドライブ／周波数コンバータ 31

USB 接続 32

搬送と保管 32

サポートホイール 32

保管 33

バッテリーの長期保管 33

始動と停止

始動前に 34

始動（手動操作） 34

停止（手動操作） 34

始動（リモート操作） 34

停止（リモート操作） 35

メンテナンスとサービス

全般 36

メンテナンススケジュール 36

清掃 36

機能検査 37

トラブルシューティング

エラーメッセージ 40

警告メッセージ 42

研磨中の事故 42

故障とトラブルシューティング 43

トラブルシューティング一覧（周波数コンバータ） 45

主要諸元

主要諸元 48

EC 適合性宣言 49

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。

本製品にご満足いただき、未永くご愛顧いただけることを願っております。弊社製品のご購入後は、弊社技術員による修理ならびに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、その販売店に最寄りのサービス工場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（操作方法、修理、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。本機を転売する場合は、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、スウェーデン王であるカール 11 世が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した。

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。

オーナーの責任

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、あらかじめ取扱説明書を読み、内容を理解する必要があります。使用者は以下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

この取扱説明書の発行後、ハスクバーナ社は製品の安全な操作のための追加情報を発表する場合があります。最も安全な操作方法の最新情報を確認することは、オーナーの義務です。

ハスクバーナ社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。

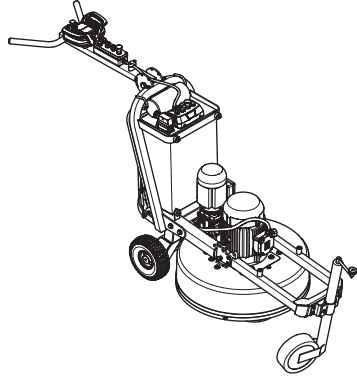
ご質問やご要望については、弊社のウェブサイト (www.husqvarnacp.com) からお問い合わせください。

設計および機能

ハスクバーナの製品の優れた点は、高性能、信頼性、革新的技術、高度な技術的ソリューション、環境への配慮にあります。この製品を安全に操作するため、作業者はこの取扱説明書を注意深く読む必要があります。詳細については、ハスクバーナの販売店にお問い合わせください。

お使いの製品には、以下の特長があります。

PG 820 RC/PG 680 RC



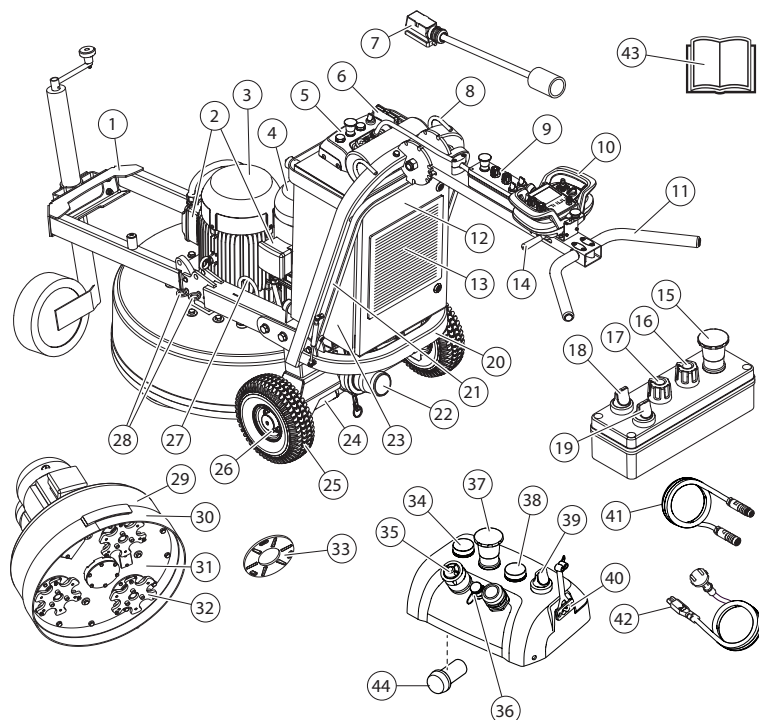
Husqvarna PG 820 RC および PG 680 RC フロアグラインダーは、コンクリート、大理石、テラゾ、花崗岩の乾式または湿式研磨用に設計されました。粗研磨から精密研磨まで、どの用途にも対応できます。本機はホテル、学校、病院、工場、事務所などでの商用目的を意図して製造されています。

- 無線通信によるリモートコントロールで本機を操作すると、作業者は自由に移動して、作業全体を把握できます。
- リモートコントロールは、手袋を着用していても楽に操作できます。変更や操作の設定は、いくつかのボタンを使用するだけで実行できます。リモートコントロールには、3.5 インチのデジタルカラーディスプレイを装備しています。
- リモートコントロールのデジタルディスプレイから、調整やシステム情報を簡単に監視できます。
- プラネタリヘッドと研削ディスクは、個別のモーター Dual Drive Technology™ で駆動します。これにより、プラネタリヘッドと研削ディスクの速度を別々に制御できます。
- グラインダーには 3 個の研削ディスクを備え、研削ディスク下にかかる圧力が大きくなり、高い作業量を達成できます。また、起伏のある床面でも安定操作を実現しました。
- ギア駆動のプラネタリヘッドが研削ディスクに動力を伝達し、高品質のベルトを提供します。
- 業務仕様の構成。
- 堅牢なスチール製フレーム。
- ばね鋼製ヘッド。

概要

- 高い強度の一体型アルミニウム製カバー。
- ジェル充填のラバー製ホイール。
- 5通りのシール機構でベアリングと内部部品をコンクリート粉塵から保護します。これにより、整備間隔と本機の耐用年数を延長します。
- Redi Lock™ の採用により、ダイヤモンドツール交換のわずらわしさをなくしました。
- 人間工学に配慮したフレームとハンドル設計。
- 業務用途に最適の幅広の研磨パス。
- わかりやすく、使いやすいコントロールで本機の機能を制御しています。
- 振動によりパス間のエッジ／リッジ保護

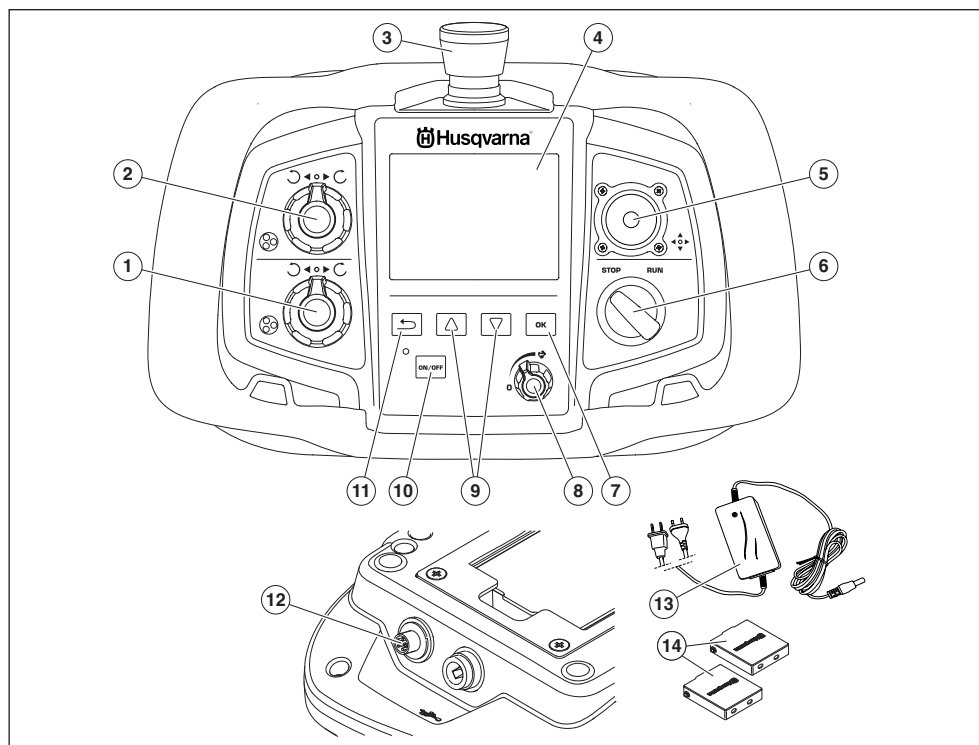
各部名称



グラインダーの各部名称

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1 シャーシ/サポートホイール付きフレーム | 23 電気キャビネット |
| 2 モーター端末ボックス | 24 ホイールモーター (2個) |
| 3 研削ディスクモーター | 25 ラバーホイール (ジェル充填) |
| 4 プラネタリヘッドモーター | 26 ロックリング、ホイール |
| 5 メインコントロールパネル | 27 下部リフティングポイント |
| 6 コード接続 | 28 ロックピン |
| 7 電源コード | 29 カバー/側板 |
| 8 上部リフティングポイント | 30 ダストスカート |
| 9 コントロールパネル | 31 プラネタリヘッド |
| 10 リモートコントロール | 32 研削ディスク |
| 11 ハンドル | 33 ツールホルダ (RediLock) |
| 12 電気ボックスへのドア | 34 警告灯 (作動中) |
| 13 エアフィルター | 35 USB 接続 |
| 14 ロッキングレバー、ハンドル調整 | 36 CAN ケーブル接続 |
| 15 緊急停止 | 37 緊急停止 |
| 16 研削ディスクの回転方向 | 38 ランプ (主電流/充電) |
| 17 プラネタリヘッドの回転方向制御 | 39 メインスイッチ |
| 18 スイッチ (リモートコントロール/手動操作) | 40 バッテリー充電接続部 |
| 19 停止/作動スイッチ | 41 CAN ケーブル |
| 20 シャーシ/フレーム | 42 充電ケーブル (単相) |
| 21 キッカーバー | 43 取扱説明書 |
| 22 真空クリーナーの接続部 | 44 サイレン (作動中) |

制御システム



リモートコントロールの各部名称

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1 回転方向と速度調整ノブ (研削ディスク) | 8 速度リミッタ |
| 2 回転方向と速度調整ノブ (プラネタリヘッド) | 9 矢印キー (選択) |
| 3 本機停止 | 10 スイッチボタン (ON/OFF) |
| 4 ディスプレイ | 11 [戻る] ボタン (前のメニュー) |
| 5 操作棒 | 12 CAN ケーブル接続 |
| 6 停止／作動スイッチ (研削ユニットの回転) | 13 バッテリー充電器 |
| 7 選択ボタン | 14 バッテリー (2 個) |

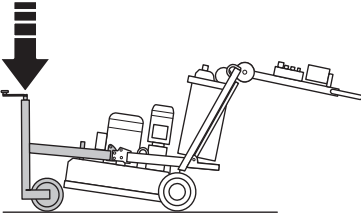
全般



警告!安全装置に欠陥のある機械は決して使用しないでください。本項目の記載に従って、本機の安全装置の点検、メンテナンスを行ってください。お持ちの機械がこれらの点検項目を一点でも満たさない場合は、お近くのサービス代理店に修理を依頼してください。

この項では、本機の安全装置とその目的、本機の正しい動作を確保するための検査とメンテナンスの方法について説明します。

- 安全装置は毎日点検してください。
- サポートホイールを下げます。
- サポートホイールで研削ユニットを持ち上げ、床面に触れないようにします。

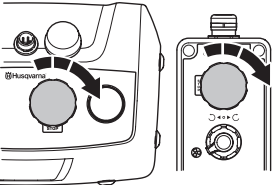


メインスイッチ

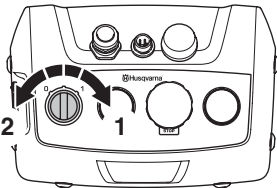
メインスイッチで本機への電源供給を ON/OFF します。

メイン電源スイッチの検査

- メインコントロールパネルとコントロールパネルの緊急停止を時計方向に回転して、押し下がないか確認します。



- メインスイッチを [1] に入れて、本機を始動します。
- メインスイッチを [0] に入れて、電源を切り、本機が停止するか確認します。



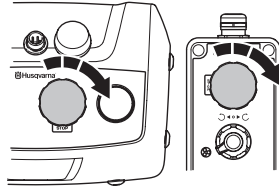
コントロールパネルからの始動／停止

停止／作動ボタンで研削ユニットを始動／停止します。

コントロールパネルの始動／停止の検査

注意!検査作業中、本機を作動状態にしておいてください。

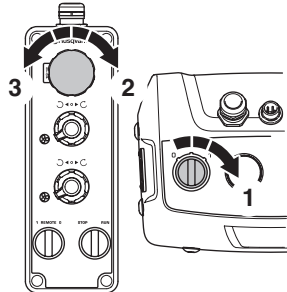
- メインコントロールパネルとコントロールパネルの緊急停止を時計方向に回転して、押し下がないか確認します。



- メインスイッチを [1] に入れて、本機を始動します。
- コントロールパネルのスイッチを [0] に入れて、手動操作します。

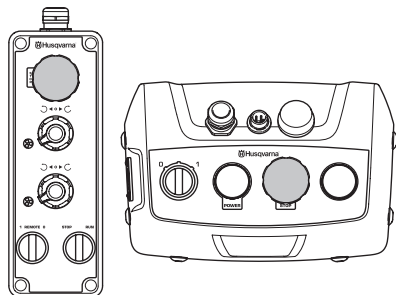


- コントロールパネルの停止／作動スイッチを [作動] に入れて、研削ユニットを始動します。研削ユニットがスムーズに始動し、5 秒以内に設定速度まで加速します。
- 停止／作動スイッチを [停止] に入れます。約 2.5 秒後に研削ユニットが停止するか確認します。



緊急停止

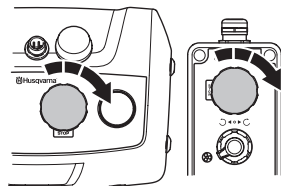
緊急停止は、エンジンの電源をすぐに切るために使用します。本機の緊急停止は、主電源を切ります。本機には、メインコントロールパネルとハンドルのコントロールパネルに計2つの緊急停止があります。どちらの緊急停止も個別に作動します。



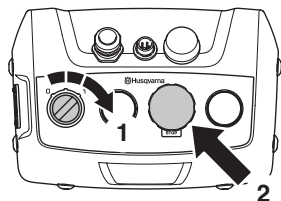
メインコントロールパネルの緊急停止のテスト

注記! 検査作業中、本機を作動状態にしておいてください。

- メインコントロールパネルとコントロールパネルの緊急停止を時計方向に回転して、押し下がないか確認します。



- メインスイッチを[1]に入れて、本機を始動します。
- 緊急停止を押します。エンジンが停止することを確認してください。

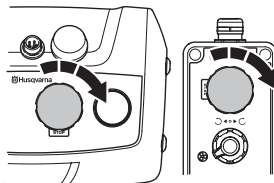


- 緊急停止ボタンを解除します (時計方向に回転)。

コントロールパネルの緊急停止のテスト

注記! 検査作業中、本機を作動状態にしておいてください。

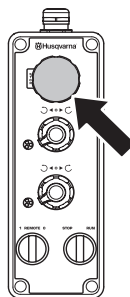
- メインコントロールパネルとコントロールパネルの緊急停止を時計方向に回転して、押し下がないか確認します。



- メインスイッチを[1]に入れて、本機を始動します。
- コントロールパネルのスイッチを[0]に入れて、手動操作します。



- コントロールパネルの停止/作動スイッチを[作動]に入れて、研削ユニットを始動します。研削ユニットがスムーズに始動し、5秒以内に設定速度まで加速します。
- 緊急停止を押します。約2.5秒後に研削ユニットが停止するか確認します。



- 緊急停止ボタンを解除します (時計方向に回転)。

製品の安全装置

リモートからの始動／停止

停止／作動ボタンで研削ユニットを始動／停止します。

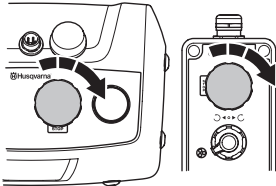


注意! 研磨後に本機を停止するには、必ず停止／作動ボタンを使ってください。

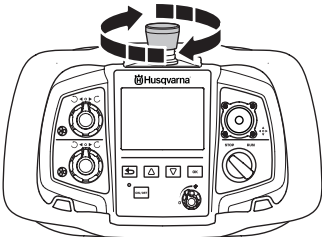
リモートコントロールの停止／作動スイッチの検査

注記! 検査作業中、本機を作動状態にしておいてください。

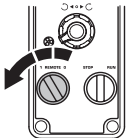
- メインコントロールパネルとコントロールパネルの緊急停止を時計方向に回転して、押し下がないか確認します。



- リモートコントロールの機械停止ボタンを時計方向に回しても、ボタンが押し下がないか確認します。

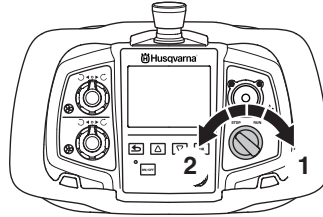


- コントロールパネルのスイッチを「0」に入れて、リモート操作します。



- リモートコントロールの停止／作動スイッチを「作動」に入れて、研削ユニットを始動します。研削ユニットがスムーズに始動し、5秒以内に設定速度まで加速します。

- 停止／作動スイッチを「停止」に入れます。約2.5秒後に研削ユニットが停止するか確認します。



リモートコントロールによる本機停止

注記! 手動操作中、リモートコントロールの機械停止ボタンは作動しません。

リモートコントロールの停止を押すと、本機との通信を制御する回路への電源が遮断されます。本機の電子機器への信号転送が遮断されるため、本機のエンジンが停止します。

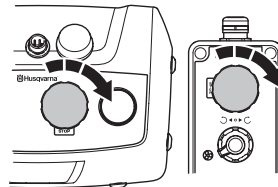
約2.5秒後に研削ユニットが停止します。

- 研磨後、停止ボタンで本機を停止しないでください。

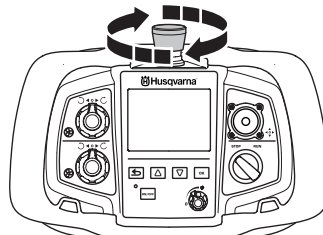
機械停止の検査

注記! 検査作業中、本機を作動状態にしておいてください。

- メインコントロールパネルとコントロールパネルの緊急停止を時計方向に回転して、押し下がないか確認します。



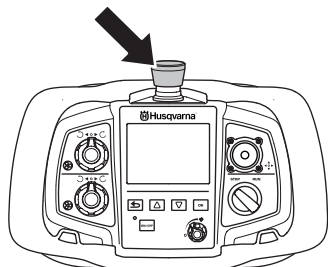
- リモートコントロールの機械停止ボタンを時計方向に回しても、ボタンが押し下がないか確認します。



- メインスイッチを「1」に入れて、本機を始動します。

製品の安全装置

- コントロールパネルのスイッチを[0]に入れて、リモート操作します。
- リモートコントロールの停止／作動スイッチを[作動]に入れて、研削ユニットを始動します。研削ユニットがスムーズに始動し、5 秒以内に設定速度まで加速します。
- 機械停止ボタンを押します。約 2.5 秒後に研削ユニットが停止するか確認します。

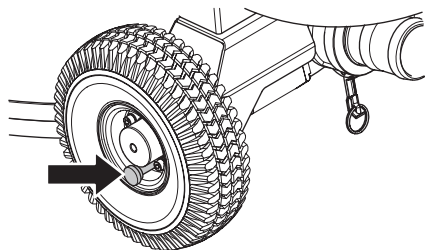


- 時計方向に回して機械停止ボタンをリセットします。
- 本機を再始動するには、停止／作動を[停止]に入れます。次に[戻る]ボタンを押して、ドライブ画面に戻ります。

注記! リモートコントロール時に緊急停止が起動された場合、「本機の停止」と同じ手順で本機を再始動します。停止／作動を[停止]に入れます。次に[戻る]ボタンを押して、ドライブ画面に戻ります。

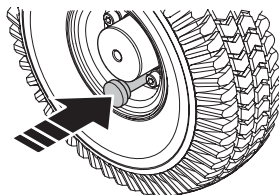
ロックピン、ホイール - ホイールモーター

ホイールのロックピンを使って、本機をリモートで操作する際に、ホイールをモーターにロックします。



ロックピンの検査

- ホイールのロックピンが押し下がっているか確認します（ロック位置）。この状態では、本機は前方に移動できません。



ヒント: ロックピンを引き抜いて、本機を前方に押します。ロックピンを押し込んで、本機を前方に押すと、ほとんど動きません。

組立と調整

全般



警告!電源ケーブルをコンセントから抜いて、本機の電源を完全に遮断してください。

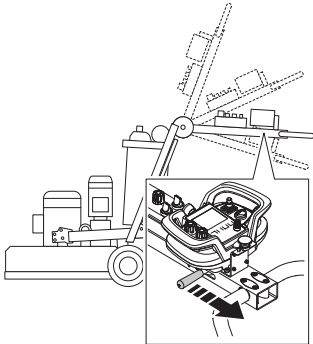
ハンドル高さ

手動操作

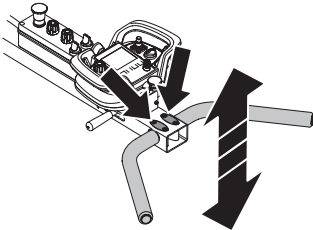


注意!ハンドルの高さを作業者のできるだけ腰骨の高さに近く設定するよう推奨します。本機が作動中、ハンドルバーを通じて片側に研磨の抵抗／引張りを感じます。腕だけで抵抗を制御しようとせずに、腰を使ってこれを抑えてください(長時間本機を使う際には、本機を腰で支える姿勢が案です)。

- 調整レバーでハンドルを楽に作業できる高さに設定します。



- ハンドルバーの最上部の高さを調整します。



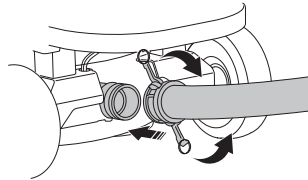
本機の接続

真空クリーナーの接続

粉塵を完全に制御するには、Husqvarna DC6000 集塵システムの使用を強くお勧めします。

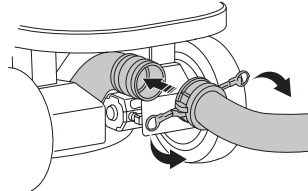
PG 820 RC

本機に集塵機を接続します。

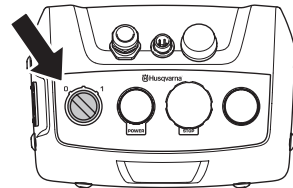


PG 680 RC

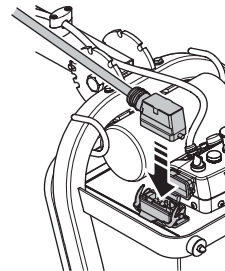
本機に集塵機を接続します。



- 停止／作動スイッチが[停止]になっているか確認します(反時計方向に回します)。

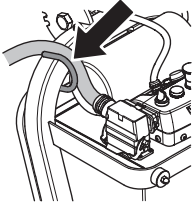


- 研磨機の電源プラグを集塵機のコンセントに接続します。



電源の接続

- 本機を 3 相の電源に接続します。
- 作動中、本機の電源コードをたるんだ状態に保ち、応力がかからないようにします。



コンクリート粉塵真空クリーナーをグラインダーに接続する場合、必ず 3 相電源に接続してください。

USB 充電機能

- USB 経由の充電は、グラインダーが 3 相の電源に接続されており、スイッチがオンの場合にのみ可能です。
- 3 相の電源に接続されている場合、USB 充電は本機の失速や緊急停止の作動とは関係なく続行されます。
- 許容充電時間に制限はありませんが、お使いのデバイスがフル充電に達した場合は、USB ポートから外すことをお勧めします。
- USB ポートの最大出力は 10 W です。

バッテリーの取り扱い

全般



警告！誤った種別のバッテリーと交換すると、爆発するおそれがあります。使用済のバッテリーは、指示に従って廃棄してください。

本機とリモートコントロールのバッテリー種別は Li-ion です。極端な低温時には、バッテリーの持ちが悪くなります。バッテリーそのものには影響はありません。

バッテリーは気温 0～40℃ で充電してください。

本製品には純正のバッテリーのみ使用してください。詳細情報については、販売店までお問い合わせください。

使用済み電池は家庭のゴミと一緒に廃棄しないでください。最寄のサービス代理店もしくは集配場所へ持って行ってください。

本機のバッテリー

本機のバッテリーは、移動モードと作業エリア間で本機をリモートコントロールする際にのみ使用してください。

バッテリー作動中に研磨はできません。研磨を実施する際には、本機を電源に接続してください。

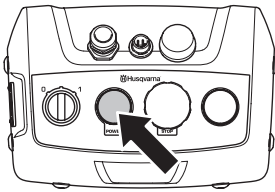
連続で使用する場合、1 回の充電で約 1 時間稼動します。稼働時間は気温やホイールモーターの使用頻度により変わります。

バッテリーの充電。

初めて本機を使用する前に、バッテリーの充電が必要です。

三相

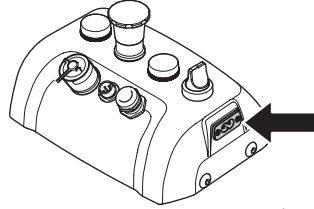
本機を 3 相コンセントに接続中および本機の稼動中に、バッテリーが常時充電されています。残量 0 の状態からバッテリーをフルに充電するには約 3～4 時間かかります。充電中は本機の電源ランプが点滅し、充電が完了すると、点滅が止まります。



单相

单相接続による充電同梱のケーブルを使います。残量 0 の状態からバッテリーをフルに充電するには約 3～4 時間かかります。充電中は本機の電源ランプが点滅します。

充電が完了すると、電源ランプが消灯します。

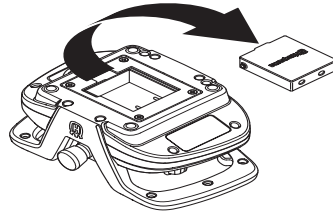


リモートコントロールのバッテリー

1 回の充電で約 8～10 時間稼動できます。ディスプレイがアクティブになる頻度によって動作時間は変わります。

バッテリーの装着／取り外し

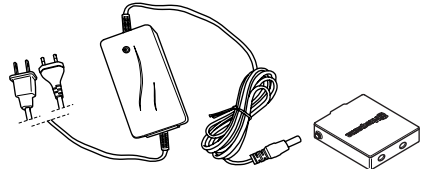
- バッテリー装着または取り外します。



バッテリーの充電。

初めてリモートコントロールを使用する前に、バッテリーを充電する必要があります。

バッテリー充電器を使用して充電するには



空のバッテリーを充電するには、約 2～3 時間かかります。充電を開始したときはダイオードがオレンジ色で、バッテリーが十分に充電されると緑色になります。バッテリーがフル充電されると、バッテリーを充電器から外すまで、充電器はバッテリーに維持のための電流を供給します。

バッテリー充電器は乾燥した状態に保ち、温度変化を受けないようにしてください。

CAN コードを使用して充電するには

CAN コードを使用した充電は、バッテリー充電器より効率が悪く、バッテリーの充電にやや時間がかかります。ただし、充電中リモートコントロールは通常通り動作します。

プロテクティブ装具

全般

事故のときに、助けを求めることができない状況で、本機を使用してはいけません。

使用者のプロテクティブ装具

本機を使用するときは、認可のあるプロテクティブ装具を必ず着用してください。身体防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。プロテクティブ装具の選択については、本機の販売店にご相談ください。



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確認して、適切な呼吸マスクを使用してください。



警告!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、速やかにイヤマフを外してください。



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

常に下記のものを着用してください。

- 防護ヘルメット
- 防音マフラー
- 保護メガネまたはバイザー
- 呼吸マスク
- 高耐久性で、物をしっかりとつかむことができる保護手袋
- 体の動きを制限することのない、体にフィットした、丈方で快適な服装
- つま先部スチール製、ノンスリップ靴底の防護靴

衣服や長髪、宝石類が稼働部品にかからまることもあるため、注意してください。

他の身体保護装置/その他



警告!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、消化装置をお手元に装備してください。

- 消火装置
- 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。**すべての警告や説明は、以後の参考のために保管してください。**
- 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。
- 本機は常にきれいにしておいてください。目印やステッカーは、法規に完全準拠しなければなりません。

いつも常識のある取り扱いを

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



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

集塵ユニットにホースによる損傷がないか確認してください。損傷があると、ユニットが転倒して、人的障害が発生するおそれがあります。

子供や本機の扱いに不慣れな人間に本機を使用させないようにしてください。

本装置を小児の玩具にしないでください。

本取扱説明書の内容を読んで、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たときは絶対に本機を使用してはいけません。

操作



警告!承認を受けていない修正と付属品の使用、あるいはそのいずれかは、使用者や周囲の人に対して深刻な傷害をもたらすことがあります。いかなる理由であれ、製造者の承認を得ることなく本機的设计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。

欠陥のある本機は絶対に使用しないでください。本書の内容に従って、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、専門家でない限りできないものもあります。詳細は、「メンテナンス」の項を参照してください。

常に純正の部品をお使いください。



警告!本機を子供に使用させたり、本機の付近に子供を近づけたりしないでください。

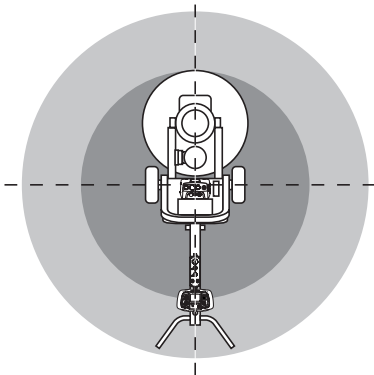


警告!循環器系の弱い人が長時間振動を受け続けると、循環器障害や神経障害を起こすことがあります。長時間振動を受け続けたために症状が現れた場合は、医師の診断を受けてください。症状にはしびれ、感覚麻痺、ビリビリ感、刺痛、痛み、脱力感、皮膚の色や状態の変化などがあります。これらの症状は通常、指や手、手首に現れます。この症状は低温の環境下でよく起こります。

作業エリアの安全

マシンの危険領域

- 本機を始動する際には、以下に示す領域内に立ち入りを禁止してください。本機の作動中、作業者は危険領域に十分に注意してください。



- 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。
- 本機は、リモートコントロールで離れたところから制御できます。本機と危険領域をはっきりと監視できない限り、本機を操作しないでください。作業エリアや作業者以外立ち入りを禁止するエリアを封鎖してください。
- 濃霧、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。
- 作業エリアに余分なものがなく、足場が安定していることを確認してから、本機の使用を開始してください。
- 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。
- 火災発生や爆発の危険性がある場所では、本機を使用しないでください。

電気保安



警告!電気駆動する機械を使用する場合、常に感電する危険があります。天候の悪い日には操作をしないでください。避雷針や金属に触れないようにしてください。損傷を回避するためにも、必ず取扱説明書の指示に従ってください。

電源プラグやコードが損傷している場合は、本機をコンセントに接続しないでください。



警告!感電の危険を低減するため、水などの液体でグラインダーを濡らさないでください。水槽や流し台に落ちたり、引きずり込まれる可能性のある場所に機器を置いたり、保管しないでください。

- 本線の電圧が、本機の定格プレートに記載された電圧と一致することを確認してください。
- 点検とメンテナンスは、モーターの電源を切り、電源を外した状態で行う必要があります。
- 電源コードをはずす前に、必ず本機の電源を切ってください。
- 長時間の休憩時には常に本機の電源を抜いてください。
- コードを持って本機を引きずったり、コードを引っ張ってプラグを抜いたりしないでください。プラグ部を持って電源コードをはずしてください。
- コードが損傷している場合は、絶対に本機を使用せず、認定修理店へ修理のために引き渡してください。
- 本機の装置が浸水している状態で、絶対に本機を運転しないでください。装置が損傷したり、本機が漏電したりして、負傷するおそれがあります。
- 電源コードが下敷きにならないように注意してください。感電のおそれがあります。

操作

接地方法に関する説明



警告!正しく接続しないと感電する危険が生じます。機器が正しく接地されているかどうか不安な場合、認定電気技術者に相談してください。

電気プラグを改造しないでください。プラグがコンセントに適合しない場合、認定電気技術者によって適切なコンセントを設置してください。地域の規制や条例を遵守していることを確認してください。

接地方法に関する説明で疑問点がある場合、認定電気技術者に問い合わせてください。

- 本機は接地用コードとプラグを装備しており、常に接地用コンセントに接続しなければなりません。これによって故障が発生した際に感電の危険性が軽減されます。
- アダプターを本機に使用することはできません。

延長コードとケーブル

- 延長ケーブル上のマーキングは、本機の定格プレート上に記載されている値以上でなければなりません。
- 接地端子付きケーブルを使用してください。
- 屋外でパワーツールを操作する場合は、屋外での使用に適した延長コードを使用してください。屋外での使用に適したコードを使用することで、感電の危険性は少なくなります。
- 延長コードの接続部は濡れないように保ち、地面に接触させないでください。
- 熱源、油、鋭利な角、可動部品にケーブルを近づけないでください。コードが破損したり絡まったりすると、感電のリスクが高くなります。
- コードに損傷がなく、良好な状態であることを確認します。コードやプラグが破損している場合は、決して本機を使用せずに、認定を受けているサービス代理店に修理を依頼してください。
- オーバヒートを防ぐため、延長コードを巻いた状態で使用しないでください。
- コードの損傷を避けるために、本機の使用を開始する際は、コードが使用者の後ろにあることを確認してください。

安全な作業

注記! 研磨中に本機を放置しないでください。

- 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。
- 作業中は、常に誰かをそばに配置して、万一事故が起きた場合に助けを求めることができるようにしてください。
- 本機およびツールおよびツールは、許可のあるトレーニングを受けた作業員以外は操作できません。
- すべての部品が良好に動作し、付属品が適切に固定されていることを確認します。
- 本書に記載するテスト手順を実施する以外では、研削ディスク表面を下に向けた状態でのみ本機を始動します。
- 粉塵から保護できるよう、ダストスクートを取り付けないまま本機を始動しないでください。安全の観点から、乾式研磨では、本機と床間を適切に密閉してください。

- 足がからまる危険があるため、CAN コードや電源コードの上に立たないでください。
- 作業中や移動中はケーブルステアリングのついたリモートコントロールを使用しないでください。本機が倒れるおそれがあります。作業者は、本機から離れる必要があります。
- 押しつぶされる危険がある場所には絶対に立たないでください。本機の位置が急に変わることがあります。
- 本機が操作不能になった場合、本機に近づく前にモーターを切ってください。
- 操縦かんを強く握っても、本機の動きが激しくなったり、速くなることはありません。逆に操縦かんが曲がるなどして、結果的に不要な修理が必要になることがあります。
- リモートコントロールを操縦かんで持ち上げないでください。

バッテリーの安全

Husqvarna AB オリジナルのブレードのみを使用してください。バッテリーはソフトウェアで暗号化されています。



警告!バッテリーは直射日光や熱、焚き火から保護してください。火の中にバッテリーを入れると、爆発する恐れがあります。熱や化学薬品によるやけどの危険性があります。



警告!バッテリーの酸に肌が一切触れないようにしてください。バッテリーの酸で肌が炎症を起こしたり、やけどや腐食による負傷の原因となることがあります。誤って酸が肌に触れた場合、肌を十分な量の水と石鹸で洗浄する必要があります。目に酸が入った場合、目をこすらずに十分な水で15分以上洗浄し、医師の診察を受けてください。



警告!バッテリーの端子を鍵や硬貨、ネジや他の金属に接続しないでください。バッテリーがショートする恐れがあります。バッテリーの通気口に物を入れないでください。純正バッテリーは、メンテナンスの必要がありません(メンテナンスフリー)。バッテリーを分解したり粉碎しないでください。

未使用のバッテリーは、くぎや硬貨、装身具などの金属に近づけないでください。

- バッテリーは、温度 -10～40 °C の環境で使用してください。
- 電子レンジや高圧にバッテリーをさらさないでください。
- バッテリーを水洗いしないでください。
- バッテリーは雨から保護して濡れない状態に維持してください。

リモートコントロール

全般

フロアグラインダーは、リモートコントロールとフロアグラインダー間の無線通信により、リモートコントロールから無線制御されます。または、リモートコントロールとフロアグラインダー間を CAN ケーブルで接続することもできます。

リモートコントロールとフロアグラインダーの無線通信が動作するためには、適切なリモートコントロールを適切なフロアグラインダーにペアリングします。これは、フロアグラインダーがひとつのリモートコントロールからしか制御できないようにするための安全策です。この手順を実行しないと無線通信は機能しません。ペアリングを実行していない場合、リモートコントロールは無線通信を介してフロアグラインダーに接続できません。ディスプレイには、ユニット検出中であることが示され、接続が試行されますが失敗します。

リモートコントロールをフロアグラインダーと初めて一緒に使用する場合、無線通信を確立するためリモートコントロールをフロアグラインダーとペアリングする必要があります。フロアグラインダーと合わせてリモートコントロールを購入した場合には、ペアリングがすでに完了していることがあります。

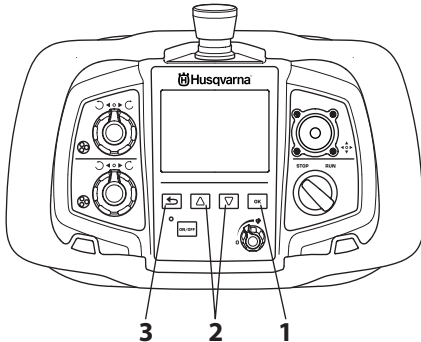
- まず、フロアグラインダーに電源ケーブルが接続されて作動しており、ペアリングが完了している場合、コントロールパネルの緊急停止とリモートコントロールの機械停止が引っ込んだ状態であるか確認します。
- リモートコントロールをフロアグラインダーにペアリングする方法については、以下の「ソフトウェアの設定、リモートコントロール」の手順に従ってください。

ソフトウェアの設定、リモートコントロール

FreeRTOS に関する詳細については、www.freertos.org にアクセスしてください。

リモートコントロールのメニューシステム

矢印キー (2) を使用してメニューをスクロールし、[OK] ボタン (1) で選択内容を確認します。メニューで前に戻るには、[戻る] ボタン (3) を使用します。



リモートコントロールのメニューシステムには、[OK] ボタンを押すとアクセスできます。

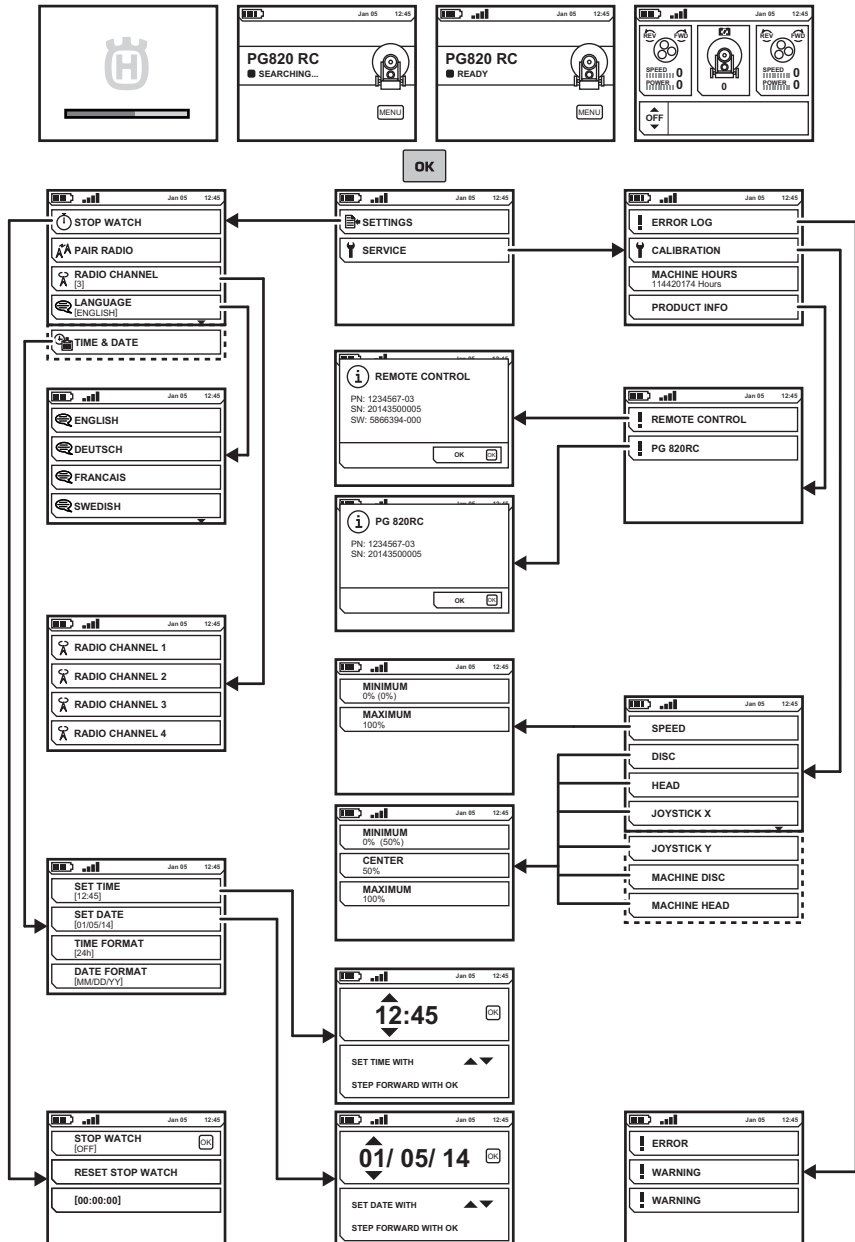
メニューシステムは、以下のサブメニューから構成されます。

- SETTINGS (設定)
- SERVICE (点検)

操作

メニューの概要

この説明書では表示される文字が英語で記載されていますが、製品のディスプレイには選択した言語で表示されます。

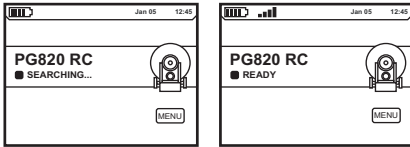


各メニューの説明については、以下のページを参照してください。

操作

メニューシステムの説明

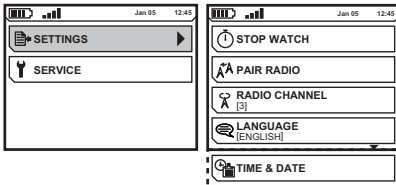
ホーム画面



- [OK]を押して、サブメニューにアクセスします。

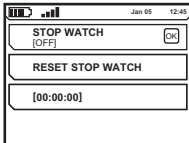
SETTINGS (設定)

- 矢印キーで選択し、[OK]で確認します。



STOP WATCH (ストップウォッチ)

- この機能は、ジョブにかかる時間を計測するのに使用します。グラインダーが始動すると、時間の計測が開始します。
- [STOP WATCH ON/OFF (ストップウォッチ ON/OFF)] でタイマー操作
- [RESET STOP WATCH (ストップウォッチリセット)] でストップウォッチをリセット
- 稼働時間は時間:分:秒で表示 (00:00:00)



PAIR RADIO (無線ペアリング)

- リモートコントロールと本機のペアリング。

RADIO CHANNEL (無線チャンネル)

- 必要な無線チャンネルを選択します。矢印キーで選択し、[OK]で確認します。

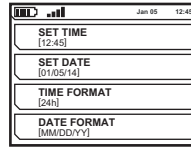
無線チャンネルを変更するには、リモートコントロールを本機とペアリングして、CAN ケーブルを本機に接続します。

LANGUAGES (言語)

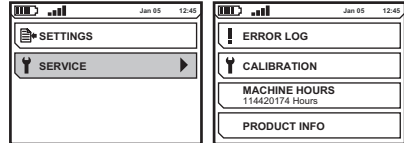
- 必要な表示言語を選択します。矢印キーで選択し、[OK]で確認します。

TIME & DATE (時間&日付)

- 時間、日付および時間と日付のフォーマットをそれぞれ指定します。矢印キーで選択し、[OK]で確認します。



SERVICE (点検)



ERROR LOG (エラーログ)

- 本機が検出した不具合が一覧で示されます。詳しくは、「メンテナンスとサービス」を参照してください。

CALIBRATION (較正)

- 本機の制御を較正します。
- [SPEED (速度)] 機械の速度
- [DISC (ディスク)] リモートコントロールによる研削ディスクの回転方向と速度
- [HEAD (ヘッド)] リモートコントロールによるプラネタリヘッドの回転方向と速度
- [JOYSTICK X (操作棒 X)] 操作棒の偏向 (左右)
- [JOYSTICK Y (操作棒 Y)] 操作棒の偏向 (前後)
- [MACHINE DISC (機械ディスク)] コントロールパネルからの研削ディスクの回転方向と速度
- [MACHINE HEAD (機械ヘッド)] コントロールパネルからのプラネタリヘッドの回転方向と速度

OPERATING HOURS (稼働時間)

- 本機を製造してからの稼働時間を数値で表示します。

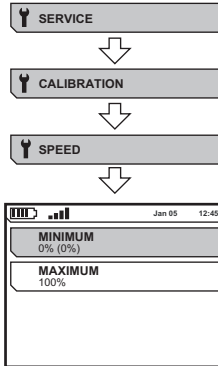
PRODUCT INFO (製品情報)

- 本機またはリモートコントロールに関する情報を表示します。矢印キーで選択し、[OK]で確認します。

操作制御の較正

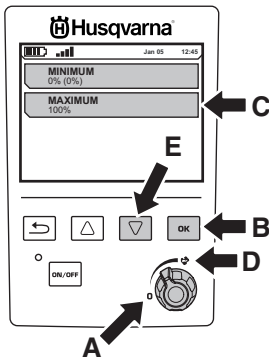
本機が意図しない動作をする場合、リモートコントロールとコントロールパネルの制御を再度較正する必要があります。較正は、リモートコントロールで実施します。

- 各種制御を較正するには、各機能のメニューを開きます。矢印キーで選択し、[OK]で確認します。
- [MINIMUM (最小値)]、各機能のデフォルト値は最小値に設定されています。



SPEED (速度)、リモートコントロール

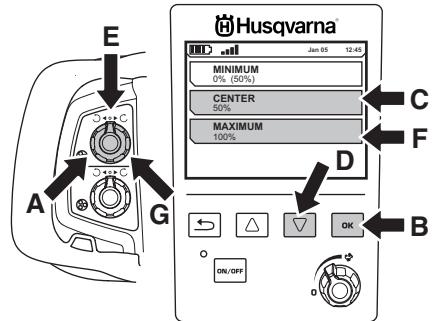
- ノブを最小値の[0] (A) に合わせて、[OK] (B) で確定します。矢印キーを下に移動して、[MAXIMUM (最大値)] (C) を選択します。ノブを最大値 (ヘア) (D) に合わせて、[OK] で確定します。



- [戻る] キーで前のメニューに戻ります。

DISC (ディスク)、リモートコントロール

- ノブを反時計方向に回して、最小値で止め (A)、[OK] (B) で確定します。矢印キーを下に移動して、[CENTER (中央)] (C) を選択します。「カチ」と音がするまでノブを回して、まっすぐ上を向くようにし (E)、[OK] (B) で確定します。矢印キーを下に移動して、[MAXIMUM (最大値)] (F) を選択します。ノブを時計方向に回して、最大値で止め (G)、[OK] (B) で確定します。



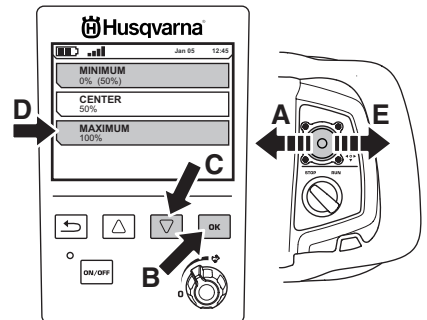
- [戻る] キーで前のメニューに戻ります。

HEAD (ヘッド)、リモートコントロール

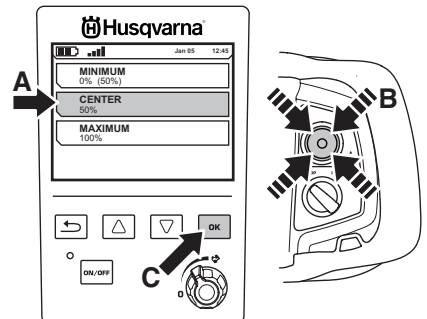
- [DISC (ディスク)] と同じ要領で較正します。

JOYSTICK X (操作棒 X)、リモートコントロール

- 操作棒をまっすぐ左 (A) に動かして、その位置にしたまま [OK] (B) ([MINIMUM (最小値)]) で確定します。[MAXIMUM (最大値)] (D) まで矢印キーを下に移動します (C)。右でも同じ操作を繰り返し (E)、[OK] (B) で確定します。



- [CENTER (中央)] (A) を較正するには、操作棒を放して、中央位置 (B) に戻るようにし、[OK] (C) で確定します。



- [戻る] キーで前のメニューに戻ります。

JOYSTICK Y (操作棒 Y)、リモートコントロール

- 「JOYSTICK X (操作棒 X)」と同じ要領で校正しますが、操作棒の操作方向は上下になります。

MACHINE DISC (本機ディスク)、操作パネル

- 「DISC (ディスク)」と同じ要領で校正します。

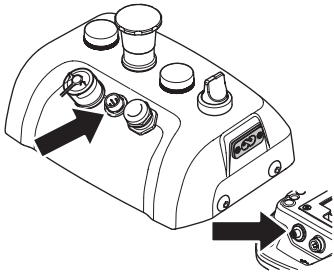
MACHINE HEAD (本機ヘッド)、操作パネル

- 「DISC (ディスク)」と同じ要領で校正します。

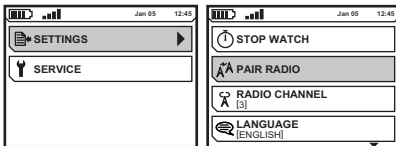
リモートコントロールと本機のペアリング

付属のリモートコントロールを交換したり、2 機のユニット間でリモートコントロールを交換する場合、リモートコントロールはそのユニットと再度ペアリングしてください。

- 提供された CAN コードを使用してリモートコントロールに接続します。手でケーブルコネクタのねじを締めます。

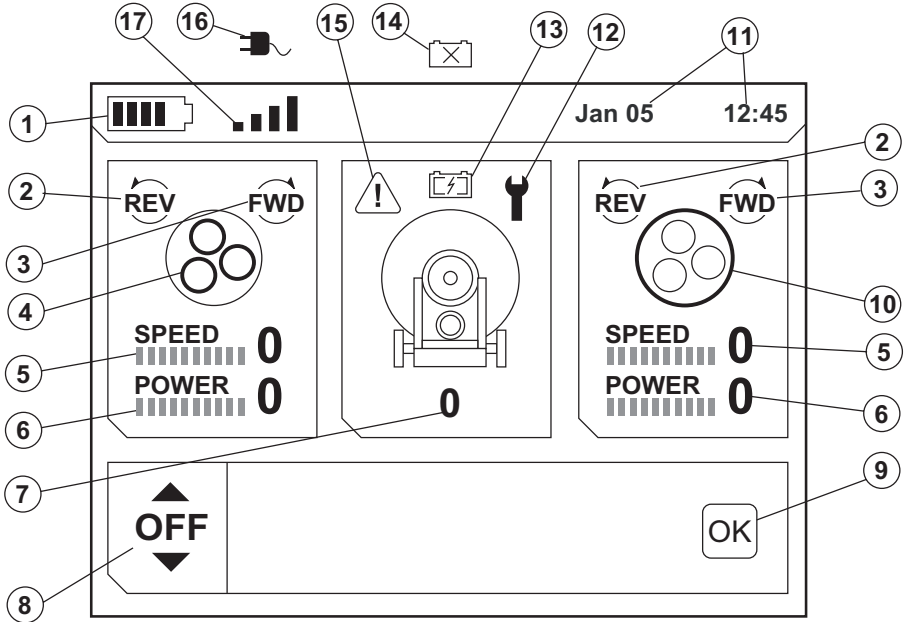


- リモートコントロールが完全に充電されて、ホーム画面が表示されるまで待ちます。
- [OK] ボタンを押してメニューに進みます。
- [PAIR RADIO (無線ペアリング)] に進みます。矢印キーで選択し、[OK] で確認します。



画面にメッセージが表示されて、ペアリングが成功したかどうかが表示されます。ペアリングが失敗した場合は、やり直してください。

操作



操作中に表示されるマークの説明

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 バッテリー残量 (リモートコントロール) | 10 プラネタリヘッド |
| 2 対応するグラインダーモーターの反時計方向の回転方向 | 11 時間と日付 |
| 3 対応するグラインダーモーターの時計方向の回転方向 | 12 点検表示 |
| 4 研削ディスク | 13 本機のバッテリー表示、バッテリー充電 |
| 5 対応するグラインダーモーターの速度表示 | 14 本機のバッテリー表示、バッテリーが非装着／損傷 |
| 6 対応するグラインダーモーターの負荷表示 | 15 警告 - 本機の不具合。詳しくは、「トラブルシューティング」の項を参照してください。 |
| 7 本機の速度表示 | 16 CAN ケーブル接続でリモートコントロールから本機を操作 |
| 8 機能メニュー - 振動とオフセットの設定 | 17 リモートコントロールから無線で本機を操作 |
| 9 [OK] - 機能変更をリモートコントロールの [OK] で確定 | |

操作

機能メニュー

振動

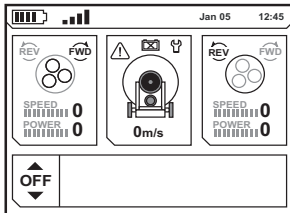
この機能により、研磨中に本機を振動／揺動して、パス間でエッジ／リッジを保護します。

- ON/OFF - 本機の旋回時などには振動をオン／オフします。振動を再度オンにすると、前回の設定が適用されます。
- [OFFSET (オフセット)] - 研磨作業中の方向のずれを修正します。
- [AMPLITUDE (振幅)] - 本機の振幅を設定します。
- [FREQUENCY (振動数)] - 本機の振動数を設定します。

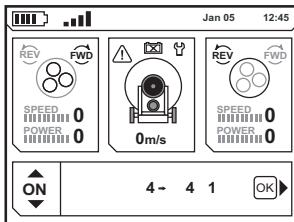
注記! 修正が反映されるまでやや遅延があります。

設定の説明

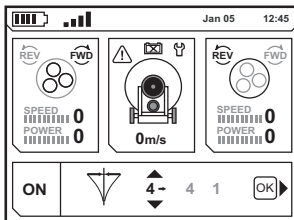
- 振動がオフになっています。矢印キーを使って、オンにします。



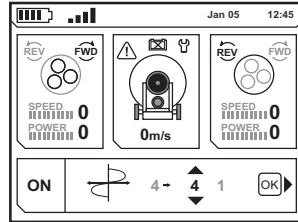
- 振動がオンになっています。[OK]を押して、[OFFSET (オフセット)]設定をオンにします。



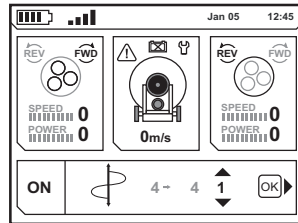
- [OFFSET (オフセット)]調整。矢印キーを押して、[OFFSET (オフセット)]設定を調整します。[OK]を押して、[AMPLITUDE (振幅)]を調整します。



- [AMPLITUDE (振幅)]調整。矢印キーを押して、[AMPLITUDE (振幅)]設定を調整します。[OK]を押して、[FREQUENCY (振動数)]を調整します。



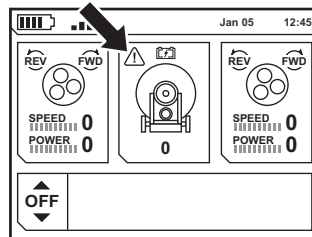
- [FREQUENCY (振動数)]調整。矢印キーを押して、[FREQUENCY (振動数)]設定を調整します。[OK]を押して、ON/OFF モードに戻ります。



注記! 本機を壁やエッジの付近で操作中には、振動に十分注意してください。本機を旋回する場合、または突起物付近を研磨する際には、振動をオフにしてください。

警告表示

本機が不具合を検出すると、警告を示す三角マークが表示され、警告ランプが点滅します。検出された不具合とその対処法の詳細については、「トラブルシューティング」の項を参照してください。



操作

操作

全般

本機は手動とリモートコントロールのどちらでも操作できます。

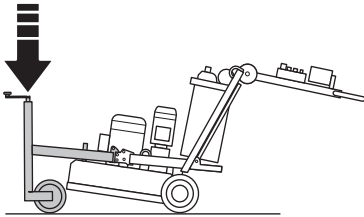
サポートホイールで移動



注意! サポートホイールを使った移動は、作業エリア内および輸送車両から作業場までの短距離に限りです。

詳しい情報は、「サポートホイール」の項をご覧ください。

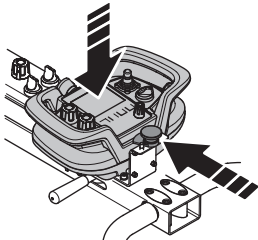
- サポートホイールを下げて、作業エリアから研削ユニットを持ち上げます。本機を手動またはリモートコントロールで移動します。



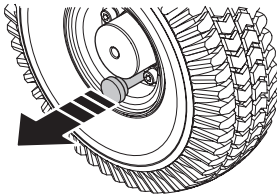
手動操作

手動で操作する場合、ホイールモーターをホイールから外して、リモートコントロールをハンドル内に収納できます。

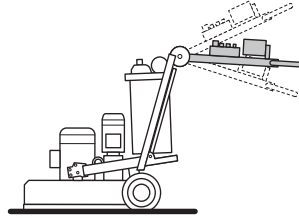
- リモートコントロールをハンドルに固定します。



- 各ホイールのプリング式のロックピンを引き出して、回転させて、ホイールモーターからピンを外します。



本機を作動する際の推奨位置

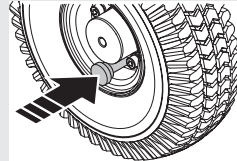


リモート操作

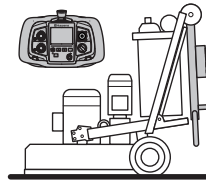
本機とリモートコントロール間を無線通信で接続して、本機を無線で操作します。詳しい情報は、「リモートコントロール」の項をご覧ください。



注意! ホイールのロックピンが押し下がっているか確認します(ロック位置)。

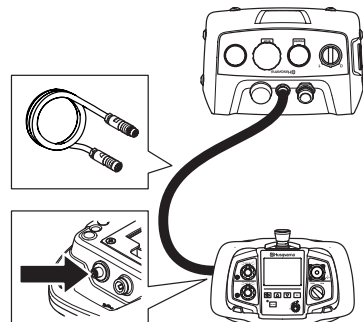


リモートコントロールで操作時の本機の推奨位置

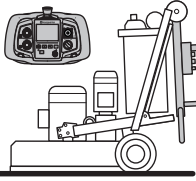


CAN ケーブル接続でリモートコントロール操作

CAN ケーブルでリモートコントロールと本機を接続して、本機をリモートコントロールで操作することもできます。リモートコントロールのバッテリーが一定の状態で使用できます。



リモートコントロールで操作時の本機の推奨位置



研磨ガイドダイヤモンド

以下はダイヤモンドセグメントの研磨用途に関するガイドラインです。規則に例外があるように、ガイドラインにも適用できない場合があります。

全般

ダイヤモンド切片は、通常、以下の2つのコンポーネントで構成されます。

- ダイヤモンド(ダイヤモンド結晶または粒子とも呼ばれます)。ダイヤモンドまたは粒子の大きさを変更することにより、研磨処理後のスクラッチ跡を粗くしたり、きめ細かくしたりして、調整することが可能です。
- 結合剤(金属またはプラスチック)。パウダーは、金属またはプラスチックの結合剤のいずれかに混合されて固められます。金属を結合剤として使用する場合、完成品は、メタルボンドあるいは焼結ダイヤモンド切片と呼ばれます。プラスチックを結合剤として使用する場合、プラスチック結合ダイヤモンドまたは研磨ディスクと呼ばれます。結合剤の硬度を変更することにより、ダイヤモンド研磨の磨耗の速さを調節することができます。

ダイヤモンドグリットサイズ

以下は、研磨用途でのダイヤモンドセグメントに関する一般的なルールです。ただし、一般的ルールにも例外や適用できない事例があります。

ダイヤモンドグリットの大きさを細かい粒子／グリットサイズに変更すると、以下の内容でダイヤモンドツールの特性が変わります。

- きめ細かなスクラッチパターンを生成
- ダイヤモンドツールの寿命を延長

粗い粒子／グリットサイズに変更すると、その反対の効果が生まれます。

結合剤

結合の硬さが増すと以下ようになります。

- きめ細かなスクラッチパターンを生成
- ダイヤモンドツールの寿命を延長
- 生産性が減少

金属あるいは樹脂結合を軟らかくすると、反対の効果が生まれます。

本機で使用するダイヤモンドツールの数

本機に取り付けるツールの数を増やすと以下ようになります。

- 各個別ツールへの圧力が減少するため、ダイヤモンドツールの磨耗速度が低下
- 本機への負荷が減少するため、グラインダーの消費電力を節減可能
- 滑らかなスクラッチパターンを生成(特に柔らかなフロアの場合)

本機に取り付けるツールの数を少なくすると、その反対の効果が生まれます。

湿式／乾式研磨

ダイヤモンドセグメントを湿式で使う場合、以下の原則を適用します。

- 乾式研磨よりも生産性が高まります。
- (スラリーにより)ダイヤモンドセグメントの磨耗が早まるため、(乾式研磨よりも)硬度の高い結合ダイヤモンドを使うようにします。
- これにより、ダイヤモンド研磨粒子によるスクラッチ跡が深くなります。

乾式でダイヤモンドセグメントを使う場合、以下の原則を適用します。

- 硬度の高い材質では、湿式研磨に比べて生産性が低くなります。
- セグメントの磨耗を促進するため、硬度の低い結合セグメントが必要です(ダイヤモンドセグメントの磨耗を進めるスラリーがないため)。
- ダイヤモンド研磨粒子によるスクラッチ跡は、湿式研磨ほど深くありません。
- ただし、ダイヤモンドセグメントによる熱発生は大きくなります。

ダイヤモンド原理の要約

高い研磨効率を得るには、ダイヤモンドツールが磨耗する必要があります。ダイヤモンドツールの磨耗は、以下の要因によって影響を受けます。

- 圧力
- 結合の硬度
- ダイヤモンドグリットサイズ
- 水の存在
- 本機で使用するツールの数
- フロア上に研磨物質(例、砂、炭化珪素など)を付加することで、磨耗が増加します。

通常、ダイヤモンドツールの磨耗が速いほど、研磨効率は向上します。上記の要因を変更することで、以下の結果を変化させることができます。

- スクラッチパターン
- 本機に流れる電流
- フロアの平面度(次のセクションを参照)
- 操作性

コンクリートの硬度の決定

コンクリートの硬度は全て、その圧縮強度によって測定され、国によって異なる圧縮強度の単位 (例、psi および MPa) が用いられています。一般的に、圧縮強度が高くなるほど、コンクリートは硬くなり、したがって、研磨はさらに困難になります。

ただし、圧縮強度以外にもフロアの硬度を決定する要因があり、それにより、ダイヤモンドツールの選択に影響があります。多くの場合、研磨の観点から取り上げているのは最上層 (5 mm) のみであるため、コンクリートの表面処理およびコンクリート表面の状態は、ダイヤモンド切片の選択において、圧縮強度よりずっと大きい影響があります。

ダイヤモンドを選択する際に考慮すべき表面要素

一般的には、コンクリート表面が非常に滑らかな場合 (例、ほとんどの場合、十分にならされている)、コンクリートは、高い圧縮強度を持っているような特性を示し、このため、軟らかな結合切片が適しています。

したがって、コンクリート表面が粗くて／ごつごつしている場合 (例、雨による侵食、ショットブラスト、面荒らし、骨材こぶ出しなど)、コンクリートは、低い圧縮強度を持っているような特性を示し、このため、硬い結合切片が適しています。

表面のコーティング／汚れ (例、エポキシコーティング、セラミックタイル接着剤、レベリングコンパウンド／スクリード) は、ダイヤモンドの選択において、コンクリートの圧縮強度よりも、重要な要素になることも少なくありません。

一般的ルールとして、初めてコンクリートスラブを研磨し、その硬度が定かでない場合、常に硬めの結合ダイヤモンドから本機に取り付けるようにします。これにより、ダイヤモンド切片の磨耗を最小限に抑えることができます。たとえ、硬いダイヤモンド切片が用途に適していない場合でも、ダイヤモンドの磨耗は少なく、時間と経費を浪費することはありません。

逆の方法を実施 (例、軟らかい切片を使用して作業を開始した場合) したり、コンクリートが軟らかく、磨耗しやすい表面あるいは表面汚染があったりする場合、非常に短時間で多くの量のダイヤモンドが摩滅してしまう可能性があります。

ツールホルダの選択

研磨ユニットにダイヤモンド切片をどのように装着するかは、本機の性能、生産性のレベル、さらにはフロアの仕上がりの品質にも大きな影響を与えます。

メタルボンドダイヤモンド

レジロックホルダディスク - メタルボンドダイヤモンドツールを固定するために使用します。

樹脂結合ダイヤモンド

樹脂ホルダディスク - プラスチック結合ダイヤモンドツールを固定するために使用します。

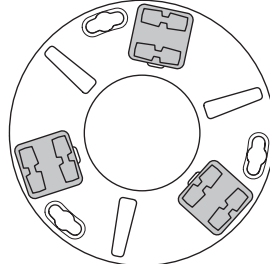
ダイヤモンドのフルセットとハーフセット

全般

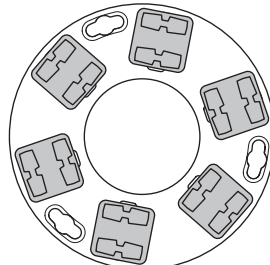
研削ディスクに装着するダイヤモンドセグメントにより、本機の反応、研磨効率および床の仕上げ品質に大きく影響します。

グラインダーにダイヤモンドを装着するには、基本的に 2 種類の構成があります。

- ダイヤモンドのハーフセット - ダイヤモンドホルダディスクに 1 つおき 3 か所にダイヤモンドを置く。



- ダイヤモンドのフルセット - ダイヤモンドホルダディスクの 6 か所すべてにダイヤモンドを置く。



ダイヤモンドホルダディスクにダイヤモンドをセットする方法により、本機の性能が大きく変わるため、仕上げ面の品質にも大きく影響します。

ダイヤモンドのハーフセット

ダイヤモンドをハーフセットで配置すると、床面に沿ってスムーズに動きます。カメラの三脚と同様に、起伏のある面でも安定して配置できます。

ハーフセットのダイヤモンド構成は床面を平坦に仕上げる必要のない場合にのみ採用します。

ダイヤモンドのフルセット

ダイヤモンドをフルセットでセットすると、床面に沿って本機は動きません。床面に起伏がある場合、本機は高い部分を研磨して、低い部分はそのまま残します。

フルセットのダイヤモンド構成は、床面を平坦に仕上げるときに採用します。

操作

ダイヤモンドの選択

以下に、用途別にダイヤモンドを選択する基本原則を示します。

用途	メタルボンド	グリットサイズ	フルセット	ハーフセット	シングル／ダブル／トリプル
フロアならし - ハードコンクリート	ソフト	16～30	X		S
フロアならし - ミディアムコンクリート	ミディアム	16～30	X		S
フロアならし - ソフトコンクリート	ハード	16～30	X		D または T
セラミックタイル接着剤の除去	ハード	16～30	X		S または D
ビニルまたはカーペット接着剤の除去 - ハードコンクリート	ソフト	16～30		X	S または D
ビニルまたはカーペット接着剤の除去 - ミディアムコンクリート	ミディアム	PCD～16		X	D または T
ビニルまたはカーペット接着剤の除去 - ソフトコンクリート	ハード	PCD～16		X	D または T
エポキシ塗装除去 - ハードコンクリート	ソフト	16～30	X	X	S
エポキシ塗装除去 - ミディアムコンクリート	ミディアム	16～30	X		S
エポキシ塗装除去 - ソフトコンクリート	ハード	16～30	X		D または T
雨で損傷したコンクリート	ハード	16～30	X		D または T
骨材こぶ出しの表面を滑らかにする	ハード	16～30	X		S または D
テラゾ／ストーンタイルのリッページ (段差) 除去	ソフト	30～60	X		S
コンクリートフロアの表面磨き - ハードコンクリート	ソフト	60		X	S または D
コンクリートフロアの表面磨き - ミディアムコンクリート	ミディアム	60		X	S または D
コンクリートフロアの表面磨き - ソフトコンクリート	ハード	60		X	T
骨材こぶ出しコンクリートの研磨 - ハードコンクリート	ソフト	16～30	X		S
骨材こぶ出しコンクリートの研磨 - ミディアムコンクリート	ミディアム	16～30	X		S
骨材こぶ出しコンクリートの研磨 - ソフトコンクリート	ハード	16～30	X		D または T
コンクリートフロアの起伏のならし - ハードコンクリート	ソフト	16～30	X		S
コンクリートフロアの起伏のならし - ミディアムコンクリート	ミディアム	16～30	X		S
コンクリートフロアの起伏のならし - ソフトコンクリート	ハード	16～30	X		T
以前研磨した床面を再研磨				X	

研磨

PG 820 RC/PG 680 RC で HiPERFLOOR Premium まで研磨する場合、3000 研磨粒子で研磨する段階までは、「HiPERFLOOR Premium」製品シートに記載されている手順に従ってください。

操作

ダイヤモンドの変更／適合



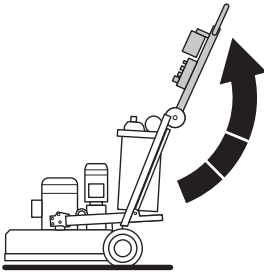
警告!電源ケーブルをコンセントから抜いて、本機の電源を完全に遮断してください。

ダイヤモンドツールが高温になるため、手袋を装着してください。

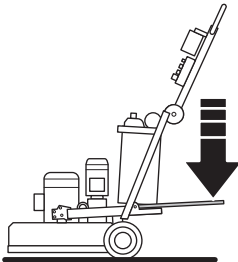
注記!本機を使用中、研削ディスクにはすべて同じ番号と種類のダイヤモンドを取り付けてください。研削ディスク各面でダイヤモンドの高さを均等に揃えてください。

詳しい情報は、「ダイヤモンドの選択」の項をご覧ください。ダイヤモンドツールが高温になるため、手袋を装着してください。

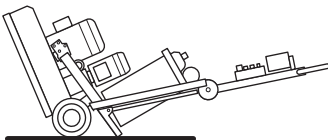
- サポートホイールを取り外します。詳しい情報は、「サポートホイール」の項をご覧ください。
- ハンドルを垂直にします。



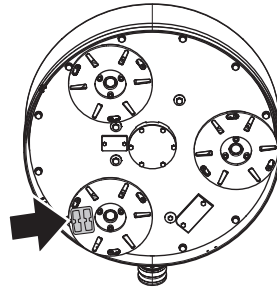
- フットサポートを折りたたみます。



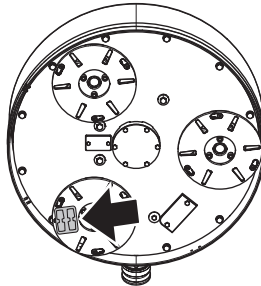
- フットサポートを片足で抑えながらハンドルバーをつかんで、本機を後方に傾けます。
- ホイールとシャーシに本機を載せます。



- 手袋を装着します。
- ハンマーを使って、ダイヤモンド切片を外します。



- 研磨ディスクに新しいダイヤモンド切片を取り付けます。

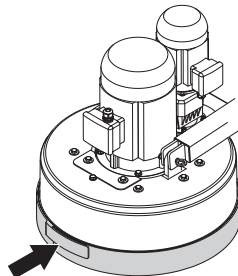


- 新しいダイヤモンド切片を取り付けた後は、これまでとは反対の手順で本機を元の状態に戻します。

ツールを楽に交換し、フロアを損傷しないようにするため、ダイヤモンドホルダディスクをすべて取り外し、水平面でツールを交換するよう、お勧めします。

新しいダイヤモンドは前に取り付けけたダイヤモンドと高さが異なることがあるため、ダストスクートを調整して、床面に密着するようになる必要があります。

ダストスクートに傷や汚れがなく、床面に密着するか確認します。ダストスクートに損傷があれば、必ず交換してください。



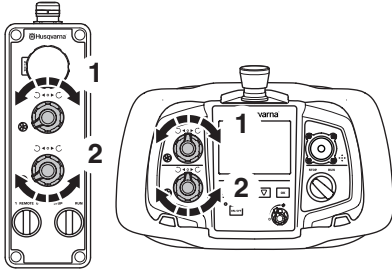
操作

回転速度と回転方向

全般

プラネタリヘッドと研削ディスクは、個別のモーター Dual Drive Technology™ で駆動します。これにより、プラネタリヘッドと研削ディスクの速度を別々に制御できます。

回転速度と回転方向は、コントロールパネルまたはリモートコントロールのノブで設定します。



1 プラネタリヘッドの回転方向と速度の設定

2 研削ディスクの回転方向と速度の設定

速度

用途に関わらず、初めて本機を始動する際には、速度を 7 以下に設定するようお勧めします。

作業者が快適に作業を実施できれば、速度を変更します。

回転方向

機械の下方向から見て、回転方向は以下のようになります。

- REV - 時計方向
- FWD - 反時計方向

作動中、本機は一方方向に引っ張られます。引っ張られる方向は、プラネタリヘッドの回転方向で決まります。プラネタリヘッドの回転方向が REVERSE に設定されている時、本機のヘッドが右に引っ張られます（そのため、作業者の腰の右側に抵抗を感じます）。

片側への引っ張りは、特に壁沿いで研磨する際にとても便利です。本機を壁側に引っ張られるように設定して、壁ぎりぎりまで制御します。これで壁などの物体すれすれまで研磨できます。

プラネタリヘッドと研削ディスクが同じ方向に回転するようにすると、研磨がさらに効率的になります。これにより、ディスクの回転を反対方向に設定するよりも生産性が上がります。これを通じて、Dual Drive Technology™ の利点を実感できるでしょう。

定期的に戻転方向を変えると、ダイヤモンドの効率を維持できます。こうすると、ダイヤモンドセグメントの両面を使えるので、最大限に鋭利に維持され、床面への接触を最大にできます。

操作

用途別の回転速度と回転方向

速度と回転方向の設定は、個人の好みで決まるものです。試行を繰り返して、用途に最適の設定を見つけるようお勧めします。以下の表に用途別に推奨設定を一覧にまとめました。

用途	ブラネタリヘッドの 回転方向制御	ブラネタリヘッドの 回転速度制御	研削ディスクの回転方 向	研削ディスクの速度 設定
セラミックタイル接着剤の 除去	FWD	6～7	FWD	8～10
カーペット接着剤の除去	FWD	5～7	FWD	8～10
エポキシ塗料の除去	FWD	5～10	FWD	8～10
雨で損傷したコンクリート	FWD	7～10	FWD	8～10
骨材こぶ出しの表面を滑 らかにする	FWD	7～8	FWD	8～10
テラゾ／ストーンタイルの リップページ(段差)除去	FWD	5～7	FWD	8～10
プラスチック接着ツール でのコンクリート研磨	FWD	10	FWD	8～10
PIRANHA™ スクレーパ ツール	REW	3～5	REW	3～5
HiPERFLOOR™ 処理中 の再研磨手順	FWD	8～10	FWD	3～5

注記! 上記の表では、方向設定を同じ方向の FWD に揃えています(すなわち、REV に揃えることもあります)。同じ方向設定が指定されている用途は、PIRANHA™ スクレーパツールを使用する場合のみです。この用途では方向を必ず REV/REV に設定する必要があります。

可変速ドライブ／周波数コンバータ

Husqvarna PG820 RC には、可変速ドライブが周波数コンバータのいずれかを装備できます。このユニットは以下の理由で本機に統合されています。

ファンクショナル

- 入力電力を操作して、速度を増減したり、方向を変更できます。
- モーターへの電流と電圧を調節して、モーターの動作を最適にします(トルクを上げるなど)。

保護

- 入力電力を監視して、本機や実施する用途に適切に確認します。
- モーターへの電流を制御して、モーターが安全な作動限度内で動作するようにします(モーターの損傷を避けるため)。
- グラインダーに過負荷がかからないよう本機への負荷を監視し、ベルト、ベアリングなどの内部コンポーネントを保護します。
- モーターを不正な電源から保護します(2 相電源など)。

診断

- 本機の電氣的不具合を特定し、不具合コードを登録します。
- 監視メニューがあれば、電氣的不具合の原因特定に役立ちます。

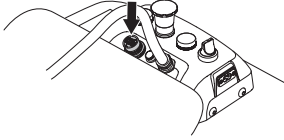
また、監視メニューにより、本機の負荷を推測できます。作業者は可変速ドライブや周波数コンバータの機能を熟知する必要はありませんが、不具合コードと監視メニューに関する知識は役立ちます。

操作

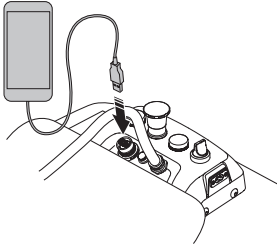
USB 接続

本機は、スマートフォンやタブレットを充電するための充電専用 USB ポートを装備しています。

- 保護カバーを外します。



- デバイスを接続します。



接続したデバイスは、本機が 3 相の電源に接続されており、主電流／充電ライトが点灯または点滅している場合にのみ、充電されます。

注意！研磨後、本機のスイッチがオフになった後も 3 相の電源に接続したままにした場合、本機バッテリーがフル充電されると、USB ポートへの給電はオフになります。

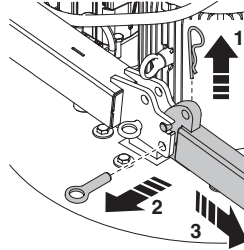
搬送と保管

- 手動操作や傾斜のある床面で本機を移動する際には、特に注意が必要です。緩い傾斜でも本機に手でブレーキをかけられないほどの力がかかることがあります。
- ホイストハンドル、モーター、シャシーまたはその他の部品に吊具を取り付けて本機を吊り上げないでください。本機を搬送する際には、パレット／スキッドに本機を確実に固定して搬送することをお勧めします。
- ホイストまたはフォークリフトなどの機械的方法を使用せずに本機を吊り上げないでください。
- 本機をパレットやキャリッジに搭載していない場合には、ブラネタリヘッドを下にしてフォークリフトトラックを使わないでください。これにより、研削ディスクやその他の内部コンポーネントに修理不能な損傷が発生することがあります。
- 搬送の間、損傷や事故が起こらないように、機器をしっかり固定してください。
- 雨や雪がかからないように、本機を搬送する際にはできるだけカバーを掛けてください。
- 輸送時には、研磨ユニットの面を下に向けて、必ずツールプレート装着して、ロック機構を保護してください。
- 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。
- 本機は、使用しない場合、常に乾燥した場所で保管するようにしてください。

サポートホイール

サポートホイールの取り付け／取り外し

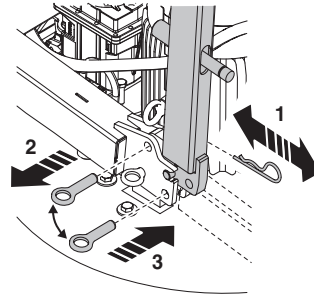
各側面から、ロックピン (1) とロックボルト (2) を取り外します。本機のフレームからサポートホイールフレーム (3) を引き抜きます。



- 逆の順序で部品を組み立てます。

サポートホイールの上げ／下げ

- まず、本機の各側面からロックピン (1) を取り外します。次にロックボルト (2) を緩めて、サポートホイールを下げます。ロックボルト (3) とロックピン (1) を取り付けて、サポートホイールを下げた位置で固定します。



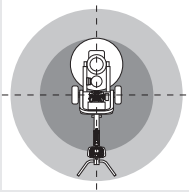
操作

移動

本機のバッテリーは、移動モードと作業エリア間で本機をリモートコントロールする際にのみ使用してください。



警告!フロアグラインダーを斜面で上下して操作する際には特に注意してください(最大13°の傾斜)。急な傾斜面では、ウィンチを必ず使ってください。本機の危険領域に立たないでください。

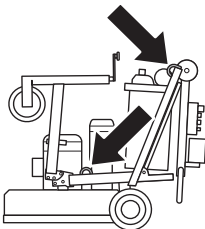


リモートコントロールのバッテリー残量が少ない場合には、本機が急に動かなくなるおそれがあるため、登り面を移動しないでください。

- 斜面を下る場合、本機を後方にゆっくりと動かします。
- 斜面を登る際には、本機を前方にゆっくりと動かします。
- 傾斜面で45°以上向きを変えないでください。

本機の持ち上げ

- 本機を持ち上げる場合、怪我をしたり、本機や周りのものが破損する危険性があります。持ち上げるときは、危険区域を定義して、その区域に人が入っていないことを確認します。
- 持ち上げる際には、必ず本機のリフティングアイを使ってください。



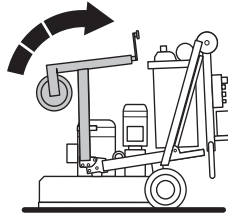
輸送手段を使った本機の移動



注意!輸送時には、研磨ユニットの面を下に向けて、必ずツールプレートを装着して、ロック装置を保護してください。

サポートホイールを錘に使わないでください。

- サポートホイールをできるだけ上げて、研磨ユニットの面を下に向けて置いてください。サポートフレームを完全に上に上げて、スペースを取らないようにもできます。意図しない動きをしないように、本機をしっかりと固定してください。



保管

- サポートホイールをできるだけ上げて、研磨ユニットの面を下に向けて置いてください。サポートフレームを完全に上に上げて、スペースを取らないようにもできます。
- 長期間保管する際は、必ず事前に本機を清掃し入念なサービスを行ってください。詳しくは、「メンテナンスとサービス」を参照してください。

バッテリーの長期保管

- 本機のバッテリーを6ヵ月以上長期保管する際には、メンテナンス充電をしてください。
- 6ヵ月以上保管する際には、リモートコントロールのバッテリーを取り外してください。

始動と停止

始動前に



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

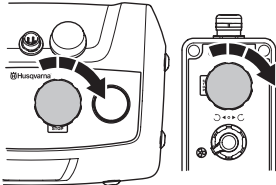
プロテクティブ装具を着用してください。「使用者のプロテクティブ装具」の項の説明を参照してください。

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

研磨中に本機を放置しないでください。

注記!床面やダイヤモンド構成によっては、本機をやや持ち上げてから回転を始動するほうがよいことがあります。これは、手動操作とリモート操作の両方に適用されます。

- 本機が正しく組み立てられており、損傷の形跡がないことを確認します。「組み立てと調整」の項にある指示を参照してください。
- 毎日のメンテナンスを実施してください。詳細は、「メンテナンス」を参照してください。
- メインコントロールパネルとコントロールパネルの緊急停止を時計方向に回転して、押し下がないか確認します。



- サポートホイールを下げて、研磨ユニット面を下に向けて置きます。サポートホイールを振り上げるか、取り外します。

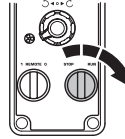
始動(手動操作)



注意!研磨ユニットが作動中、本機を作動状態にしたままにする必要があります。

- 両方のホイールからロックピンが引き抜かれており、手動操作に対応してホイールが取り外されていないことを確認します。手動モードで始動して、ダイヤモンドツールの床面との摩擦を解放するには、下方向に圧力を少しかけてください。
- コントロールパネルの停止／作動コントロールを[停止]に入れます。
- メインスイッチを[1]に入れて、本機を始動します。
- コントロールパネルのスイッチを[0]に入れて、手動操作します。

- コントロールパネルの停止／作動スイッチで本機を作動モードに入れます。本機がスムーズに始動し、5秒以内に設定速度まで加速します。ブート中、小型エンジンには約2秒の遅延時間がデフォルトで設定されています。



停止(手動操作)

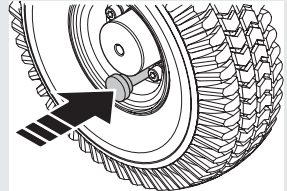
- コントロールパネルの始動／停止ノブを[停止]に回します。研磨ユニットが停止するまで、本機の作動を継続します。



始動(リモート操作)



注意!両ホイールのロックピンが押し込まれていて、ホイールがリモート操作できる状態であることを確認します。

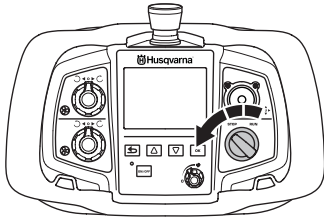


- リモートコントロールの機械停止ボタンを時計方向に回しても、ボタンが押し下がないか確認します。
- リモートコントロールの停止／作動コントロールが[停止]になっているか確認します。
- メインスイッチを[1]に入れて、本機を始動します。コントロールパネルのスイッチを[0]に入れて、リモート操作します。リモートコントロールの停止／作動スイッチを[作動]に入れて、研削ユニットを始動します。研削ユニットがスムーズに始動し、5秒以内に設定速度まで加速します。ブート中、小型エンジンには約2秒の遅延時間がデフォルトで設定されています。
- 摩損性のある床面で始動する場合、操作棒で前方に少し圧力をかけて、ダイヤモンドツールの床面との摩擦を解放します。

注記!研磨中に本機を放置しないでください。

停止 (リモート操作)

- 停止／作動スイッチを[停止]に入れます。研磨ユニットが停止するまで、コントロールレバーで本機を作動したままにします。



メンテナンスとサービス

全般



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

電源ケーブルをコンセントから抜いて、本機の電源を完全に遮断してください。

プロテクティブ装具を着用してください。「使用者のプロテクティブ装具」の項の説明を参照してください。

本機のメンテナンスを適切に行わなかったり、専門技術者が整備・修理を行わないと機械の寿命を縮め、事故発生の危険性が増します。詳しくは、お近くのサービスショップにお問い合わせください。

ハスクバーナの販売店には定期的にマシンの検査をさせ、不可欠な調整や修理を行わせてください。

メンテナンススケジュール

	毎日行うメンテナンス	毎週行うメンテナンス	半年ごと	1～3 年後
清掃	外部の清掃		本機の内部コンポーネント	
機能検査	一般点検	ブラネタリエンジン駆動装置		
	研削ディスク			
	電源ボタン			
	停止／作動スイッチ			
	緊急停止			
	保護カバー			
サービス				研削ディスクエンジン駆動装置

清掃

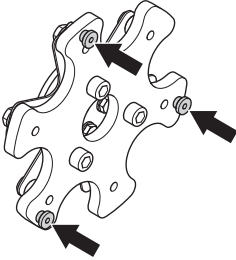


警告! 水スプレーを使って本機を清掃しないでください。

機能検査

一般点検

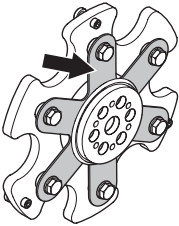
- コードと延長コードは、損傷がない良好な状態を保つようにしてください。
- ナットおよびネジが確実に締められているかどうかを確認します。
- ヘッドロックが確実に締め込まれていることを確認します。ヘッドロックを締め込んで、必要があればネジロックコンポーネントをリセットします（ネジロックコンパوند LoctiTE 680 をお勧めします）。



研削ディスク

使用するにつれて、ばね鋼スプリングが疲労し、ばね鋼の「フィンガー」が破損します。これにより、本機の作動中に研削ディスクが不測の動作をしたり、振動が生じたりすることがあります。

ばね鋼のヘッドフィンガーを定期的に点検するようお勧めします。本機の使用頻度により異なりますが、研削ディスクの耐用期間は半年から1年です。



ばね鋼スプリングはスペア部品としてご用意していますので、研削ディスク全体を交換する必要はありません。

追加でばね鋼スプリングをもう1個装着すると、ばね鋼ヘッドの動きを抑えることができます。

プラネタリエンジン駆動装置

プラネタリエンジン駆動装置は、スプロケット（チェーンリングを作動するもの）とチェーンリングで構成されます。この装置は乾式（プラネタリドライブスプロケットとチェーンリング間に潤滑が不要）で、粉塵が入ってチェーンリングと接触しても、外に落とせるようになっています。

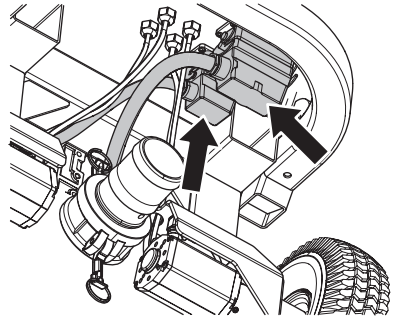
注記!この装置に潤滑すると、チェーンリングに粉塵が集積し、チェーンリングとプラネタリドライブスプロケット両方の寿命が大幅に短縮します。

チェーンリングとプラネタリドライブスプロケットは本機カバーの下にありますが、本機の外部に位置するため、研磨プロセスで発生する粉塵や異物に曝されることになります。

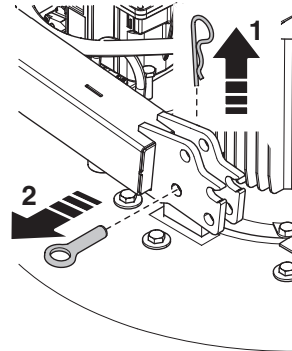
これができるかぎり防ぐため、プラネタリエンジン駆動装置に粉塵などの粒子が付着しないよう、プラネタリシールを装着しています。

プラネタリシールの点検

- プラネタリモーターと研削モーターの電源ケーブルを外します。

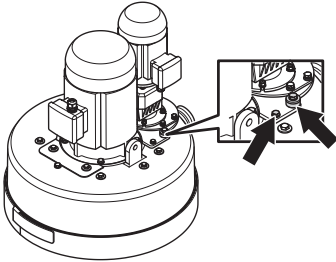


- サポートホイールを取り外します。詳しい情報は、「サポートホイール」の項をご覧ください。
- 研削ユニットのシャーンを固定するロックピン(1)とロックボルト(2)を引き抜きます。

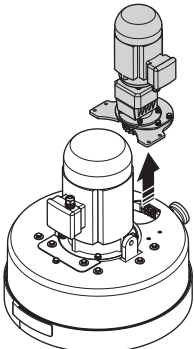


メンテナンスとサービス

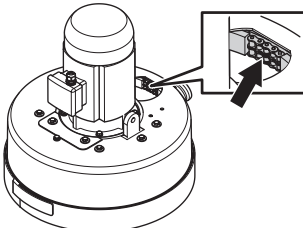
- ボルトを取り外します。



- モーター／ギアユニットを持ち上げて外します。



- 粉塵が集積していないか点検します。ブラネタリシールが機能していれば、本機カバーの下に粉塵がこくわずかしかが集積していません。5～6mm (1/4 インチ) 粉塵が集積していた場合には、本機カバーを取り外してブラネタリシールの状態を点検する時期です。



- ボルトを取り外します。

注記! ベルトテンションカバープレートを取り外す前に、カバープレートとその周辺をきれいに清掃してください。これで、本機内に異物が侵入しません。

- 本機のカバーを持ち上げて取り外し、チェーンリングとブラネタリシールが見える状態にします。
- ブラネタリシールが磨耗していたり、交換が必要な場合には、お近くのハスクバーナコンストラクションプロダクツ販売店に連絡し、新しいブラネタリシール交換キットをご注文ください。

サービス



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。

研削ディスクエンジン駆動装置

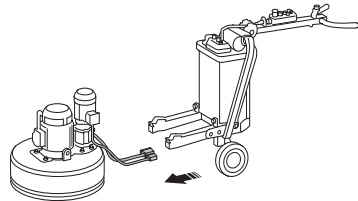
研削ディスクは、本機を保護する内部ベルトを通じて大型モーターにより駆動されるため、大規模な点検時期（ベルトやベアリングの交換）までエンジン駆動装置のメンテナンスは不要です。大規模な点検は、通常使用を開始してから1～3年後に実施します。

ただし、床面によってはより厳しい状況である場合もあります。作業する床面によって、本機内部のサービスが必要になるまでの稼働時間は異なります。サービスを受けるには、サービス代理店（販売店）に依頼してください。

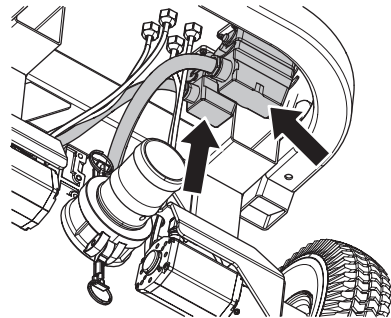
シャーシの研磨ヘッドへのドッキング

PG 820 RC

- 研磨ヘッド後方にモーターケーブルを回して、シャーシにドッキングします。



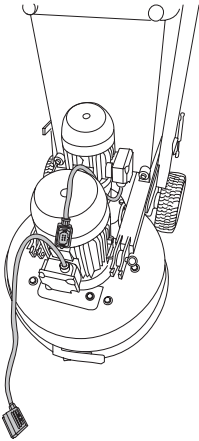
- 電源ケーブルを接続します。



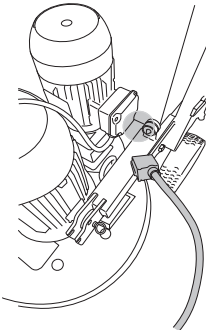
メンテナンスとサービス

PG 680 RC

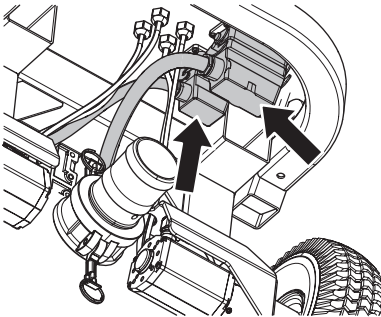
- 研磨ヘッドの前方に電源ケーブルを回して、シャーシにドッキングします。



- 電源ケーブルを研磨ヘッドとシャーシの間のスロットに通します。



- 電源ケーブルを接続します。



トラブルシューティング

エラーメッセージ - リモートコントロール

本機が停止して、エラーメッセージと不具合コードが表示された場合、対応が必要なエラーが発生しています。トラクションモーターやバッテリーに関連するエラーメッセージが表示された場合、本機は手動でしか操作できません。サービスにご連絡ください。不具合コードの詳細について、以下の表をご覧ください。

- エラーが解決し、エラーメッセージが[OK]の表示になると、作業を続けることができます。



- エラーが解決し、作業を再開した際、リモートコントロールの停止/作動ノブが[停止]になっているか確認してください。



不具合コード	ディスプレイ上のメッセージ	原因
0x010240	Machine battery error, contact service! (本機/バッテリーのエラー、サービスに連絡してください)	バッテリーが誤って接続されている
0x010115	Traction overload, check that machine is not blocked! (トラクションに過負荷。本機が詰まっていないか確認してください)	トラクションモーターに過負荷がかかっている
0x010140	Traction motor error, contact service if error persists! (トラクションモーターのエラー、エラーが回復しない場合にはサービスに連絡してください)	トラクションモーターのホールセンサー信号が不正な値
0x01070F	Temperature in machine is too high! (本機の温度が高すぎます)	本機が加熱して、停止した
0x01070E	Temperature in machine is too low! (本機の温度が低すぎます)	本機の温度が低すぎ、停止した
0x01071F	Internal error, contact service! (内部エラー、サービスに連絡してください)	フラッシュ/FRAM メモリーが読み込めない
0x010740	Internal error, contact service! (内部エラー、サービスに連絡してください)	VFD 通信エラー
0x010300	Grinding disc driver error, contact service if error persists! (研削ディスク駆動装置のエラー、エラーが回復しない場合にはサービスに連絡してください)	一般的なエラー
0x010341	Motor overload, contact service if problem persists! (モーターに過負荷、不具合が続く場合にはサービスに連絡してください)	モーター電流が高すぎる
0x010342	Grinding disc driver error, contact service if error persists! (研削ディスク駆動装置のエラー、エラーが回復しない場合にはサービスに連絡してください)	DC リンク電圧が高すぎる
0x010343	Internal error, contact service! (内部エラー、サービスに連絡してください)	モーター位相電流の合計がゼロではない
0x010348	Grinding disc driver error, contact service if error persists! (研削ディスク駆動装置のエラー、エラーが回復しない場合にはサービスに連絡してください)	VFD 内部エラー
0x010349	Input voltage is too low! (入力電圧が低すぎます)	DC リンク電圧が低すぎる リモートコントロールと本機間の無線通信に障害発生。
0x01034B	Grinding disc driver error, contact service if error persists! (研削ディスク駆動装置のエラー、サービスに連絡してください)	少なくとも 1 つの位相に電流がない
0x01034D	Temperature in machine is too low! (本機の温度が低すぎます)	VFD 温度が低すぎる
0x01034E	Temperature in machine is too high! (本機の温度が高すぎます)	VFD 温度が高すぎる
0x010350	Motor overload, contact service if problem persists! (モーターに過負荷、不具合が続く場合にはサービスに連絡してください)	モーターの温度が高すぎる
0x010356	Grinding disc driver error, contact service if error persists! (研削ディスク駆動装置のエラー、エラーが回復しない場合にはサービスに連絡してください)	VFD 内部エラー
0x010359	Grinding disc driver error, contact service if error persists! (研削ディスク駆動装置のエラー、エラーが回復しない場合にはサービスに連絡してください)	VFD 内部エラー

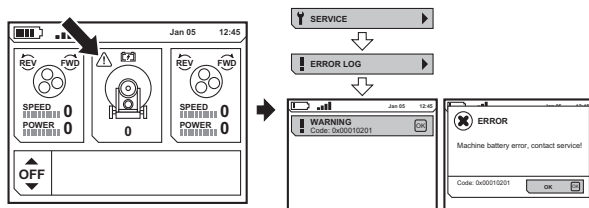
トラブルシューティング

不具合コード	ディスプレイ上のメッセージ	原因
0x010362	Grinding disc driver error, contact service if error persists! (研削ディスク駆動装置のエラー、エラーが回復しない場合にはサービスに連絡してください)	VFD 内部エラー
0x010363		
0x010367		
0x010368		
0x010369		VFD 温度が高すぎる
0x01036C		VFD 内部エラー
0x01036D		
0x010374		VFD 通信エラー
0x010375		VFD 内部エラー
0x010376		
0x010400	Planetary head driver error, contact service if error persists! (プラネタリヘッド駆動装置のエラー、エラーが回復しない場合にはサービスに連絡してください)	一般的なエラー
0x010441	Motor overload, contact service if problem persists! (モーターに過負荷、不具合が続く場合にはサービスに連絡してください)	モーター電流が高すぎる
0x010442	Planetary head driver error, contact service if error persists! (プラネタリヘッド駆動装置のエラー、エラーが回復しない場合にはサービスに連絡してください)	DC リンク電圧が高すぎる
0x010443	Internal error, contact service! (内部エラー、サービスに連絡してください)	モーター位相電流の合計がゼロではない
0x010448	Planetary head driver error, contact service if error persists! (プラネタリヘッド駆動装置のエラー、エラーが回復しない場合にはサービスに連絡してください)	VFD 内部エラー
0x010449	Input voltage is too low! (入力電圧が低すぎます)	DC リンク電圧が低すぎる
0x01044B	Planetary head driver error, contact service if error persists! (プラネタリヘッド駆動装置のエラー、サービスに連絡してください)	少なくとも 1 つの位相に電流がない
0x01044D	Temperature in machine is too low! (本機の温度が低すぎます)	VFD 温度が低すぎる
0x01044E	Temperature in machine is too high! (本機の温度が高すぎます)	VFD 温度が高すぎる
0x010450	Motor overload, contact service if problem persists! (モーターに過負荷、不具合が続く場合にはサービスに連絡してください)	モーターの温度が高すぎる
0x010456	Planetary head driver error, contact service if error persists! (プラネタリヘッド駆動装置のエラー、エラーが回復しない場合にはサービスに連絡してください)	VFD 内部エラー
0x010459		
0x010462		
0x010463		
0x010467		
0x010468		VFD 温度が高すぎる
0x010469		
0x01046C		VFD 内部エラー
0x01046D		
0x010474		VFD 通信エラー
0x010475		VFD 内部エラー
0x010476		
0x020424	Machine or remote control needs software update, contact service! (本機またはリモートコントロールでソフトウェアのアップデートが必要です。サービスに連絡してください)	リモート機器との通信ができない
0x02000F	Temperature in remote control is too high! (リモートコントロールの温度が高すぎます)	リモートコントロールの温度が高すぎる
0x02041F	Internal error in remote control, contact service! (リモートコントロールの内部エラー、サービスに連絡してください)	フラッシュ/FRAM メモリーが読み込めない
0x020441	The clock has stopped, please correct it if necessary. (クロックが停止。必要に応じて修正してください)	リモートでリアルタイムクロックが機能しない

トラブルシューティング

警告メッセージ - リモートコントロール

- 本機が不具合を検出しました。[ERROR LOG (エラーログ)] で本機が検出した不具合とその対処法を確認してください。



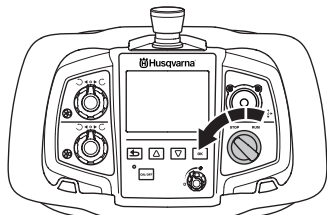
不具合コード	ディスプレイ上のメッセージ	原因
0x010201	Machine battery error, contact service! (本機バッテリーのエラー、サービスに連絡してください)	バッテリーが機能していない
0x010202		バッテリー充電に短絡
0x010228		バッテリー充電のタイムアウト
0x01020B	Low battery level! (バッテリーが残りわずかです)	バッテリー残量が少ない
0x01020F	Temperature in machine is too high! (本機の温度が高すぎます)	本機が過熱し、バッテリー充電ができない
0x01020E	Temperature in machine is too low! (本機の温度が低すぎます)	本機の温度が低すぎて、バッテリー充電ができない
0x010108	Traction overload, check that machine is not blocked! (トラクションに過負荷。本機が詰まっていないか確認してください)	トラクションモーターに過負荷がかかっている
0x010540	Radio error, contact service if error persists! (無線エラー、エラーが回復しない場合には、サービスに連絡してください)	無線に接続できない
0x01070D	Temperature measurement not working, contact service! (温度測定が機能しません。サービスに連絡してください)	本機の温度を測定できないバッテリー充電ができない
0x020202	Remote control battery needs to be replaced! (リモートコントロールのバッテリー交換が必要です)	バッテリー充電に短絡
0x020228		バッテリー充電のタイムアウト
0x020540	Internal error in remote control, contact service! (リモートコントロールの内部エラー、サービスに連絡してください)	無線に接続できない
0x02000E	Temperature in remote control is too low! (リモートコントロールの温度が低すぎます)	リモートコントロールの温度が低すぎる

研磨中の事故

無線通信障害

リモートコントロールとフロアグラインダー間の無線通信に障害が発生して、画面表示がホーム画面に戻った場合には、別の無線チャンネルに切り替えができます。詳しくは、「無線チャンネル」の項の「メニューシステムの説明」をご覧ください。

- リモートコントロールの停止／作動ノブが[停止]になっているか確認してください(反時計方向に回す)。



トラブルシューティング

故障とトラブルシューティング

以下の表に PG グラインダーを使用中に発生しうる問題とその解決法を概説します。

問題	考えられる原因	考えられる解決策
グラインダーが床をしっかりとらえない	本機に十分な数のダイヤモンドが装着されていません (厚みのある接着剤や柔らかい床を研磨する場合、機械に装着されるダイヤモンドが少ないと、グラインダーや作業者への負荷が大幅に増加します)。さらに、この状態では、大型モーターに流れる電流も増加します。	本機に追加のダイヤモンドを装着して、グラインダーと作業者への負荷を軽減します。
	大型モーターが作動しない (モーターの故障、モーター配線の欠陥または大型可変速ドライブ / 周波数コンバータの故障によるもの)。	大型モーターが電源に接続されているか確認します。大型可変速ドライブ / 周波数コンバータに故障がないか確認します。大型可変速ドライブ / 周波数コンバータの電源が ON になっているか確認します。大型可変速ドライブ / 周波数コンバータが正常に機能しているか確認します (両方のモーターの電源接続を外し、キーパッドのディスプレイを [Output Frequency (出力周波数)] に設定し、本機のスイッチを作動に入れて、画面に表示される数字が 0 から順次増えていくか確認します)。表示の数字が 0 のままの場合、大型可変速ドライブ / 周波数コンバータがコントロールパネルのスイッチからのコマンドを受信していません。その場合、電気技術者がハスクバーナコンストラクションプロダクツの点検を受けてください。
	ドライブベルトが滑る。	本機の下部からベルトテンションカバープレートを取り外し、本機の内部にドライブプーリーでベルトが滑る原因となる水やほこりの集積がないか確認します。
	ベルトが損傷している (グラインダーディスクを手で回すと確認できます。研削ディスクすべてを一緒に回してもベルトが動かない場合研削ディスク 1 つが自由に回転する場合、ベルトに損傷があります)。	内部ドライブベルトを交換します。
	1 相しか本機に入力されていない場合には、本機は故障していません。1 つ以上のアンプモーター電流を入力すると、ファンがゆっくりと回転を始めます。	入力電源を点検します。
	本機の用途や使用に必要な容量が大きすぎる。	適切なダイヤモンド数と種別を選択した場合でも、一部の用途では本機のモーター速度と前進速度を落とす必要があります。

トラブルシューティング

問題	考えられる原因	考えられる解決策
グラインダーから過剰な回転音がする	小型プラネタリ駆動装置モーターが電源に接続されていません。	小型プラネタリ駆動装置モーターの電源接続を確認します。
	小型モーターが機能していない(モーターの故障、モーター配線の欠陥、小型可変速ドライブ/周波数コンバータによるもの)。	小型モーターが電源に接続されているか確認します。小型可変速ドライブ/周波数コンバータに故障がないか確認します。小型可変速ドライブと周波数コンバータが ON になっているか確認します。小型可変速ドライブ/周波数コンバータが正常に機能しているか確認します(両方のモーターの電源接続を外し、キーパッドのディスプレイを [Output Frequency (出力周波数)] に設定し、本機のスイッチを作動に入れて、画面に表示される数字が 0 から順次増えていくか確認します)。表示の数字が 0 のままの場合、小型可変速ドライブ/周波数コンバータがコントロールパネルのスイッチからのコマンドを受信していません。その場合、電気技術者かハスクバーナコンストラクションプロダクツの点検を受けてください。
	大型モーターが作動しないモーターの故障、モーター配線の欠陥、大型可変速ドライブの故障のいずれかが原因と考えられます。	小型または大型可変速ドライブに故障がないか確認します。必要であれば、ハンドルバーのコントロールパネルでリセットします。
	床面が厚すぎるか、ダイヤモンド構成が不正	始動時にハンドルを傾けて、本機を持ち上げます。
グラインダーが不規則なスクラッチパターンをつける	ダイヤモンドが研削ディスクに誤って取り付けられているか、取り付けられている高さがばらばらです。種類の違うダイヤモンドツールが混じってしまった可能性があります。	ダイヤモンドがすべて正しく取り付けられていて、同じ高さになっているか確認します。全セグメントで研磨粒子と結合が同じか確認します。ダイヤモンドセグメントが一樣でない場合には、凹凸をならして、全セグメントの高さを均等にしてから、本機の研磨を開始します。
	ヘッドロックが緩んでいるか、欠落しています。	ヘッドロックがすべて揃っていて、締め込んであるか確認します。
	樹脂ツールが混じっているか、異物が付着している可能性があります。	樹脂の研磨粒子と結合が揃っており、異物が付着していないか確認します。樹脂から異物を落とすため、短時間、やや摩損性のある床面で本機を稼働します。
	研削ディスクが磨耗しているか、損傷があります。	研削ディスクに破損や過剰な動きがないか確認します。
本機が跳ねる	研削ディスクが磨耗しているか、損傷があります。	研削ディスクに部品の破損や過剰な動きがないか確認します。
	ダイヤモンドが誤って取り付けられているか、研削ディスクのダイヤモンドの高さが揃っていません。	ダイヤモンドがすべて正しく取り付けられていて、同じ高さになっているか確認します。
	ヘッドロックが緩んでいるか、欠落しています。	ヘッドロックがすべて揃っていて、締め込んであるか確認します。
	小型モーターが機能していない(モーターの故障、モーター配線の欠陥、小型可変速ドライブによるもの)。	小型可変速ドライブの電源が ON になっているか確認します。小型可変速ドライブに故障がないか確認します。必要であれば、ハンドルバー近くのコントロールパネルでリセットします。小型可変速ドライブが正常に機能しているか確認します(両方のモーターを電源から外し、キーパッドのディスプレイを [Output Frequency (出力周波数)] に設定し、本機のスイッチを作動に入れて、画面に表示される数字が 0 から順次大きくなるか確認します)。数字が 0 のままの場合、小型可変速ドライブがコントロールパネルのスイッチからコマンドを受信していません。その場合、電気技術者かハスクバーナサービス代理店の点検を受けてください。

トラブルシューティング

トラブルシューティング一覧(周波数コンバータ)

問題／不具合コード	考えられる原因	考えられる解決策
本機の電源が入らない	入力電源ケーブルが故障している	入力電源が入っているか確認します。
	緊急停止ボタンがかかっている	緊急停止ボタンをひねって解除します。
	電気キャビネット内で、安全回路遮断器が開放されている	回路遮断器を閉めて、回路を完成します。
	電源ボタン裏の接触不良	電源ボタン裏に、機械図のように配線が接続しているか確認します。電源ボタンを押したときにうまく接触するか確認します。
本機のスイッチを停止から作動に入れても、開始ディスプレイ画面 (V1.1) の可変速ドライブ表示が 0.00Hz から変わらない	停止／作動スイッチの配線接続または停止／作動スイッチ裏の接触に不具合があります	コントロールパネル内の停止／作動スイッチ配線が接続されており、スイッチを入れるとしっかりと接触するか確認します。
本機のスイッチを停止から作動に入れても、開始ディスプレイ画面 (V1.1) の可変速ドライブ表示が 0.00Hz から変わらない	停止／作動スイッチから FWD/REV スイッチへの電気接続の不具合	停止／作動スイッチと FWD/REV スイッチ間の配線が機械図のとおりしっかりと接続されているか確認します。
	FWD/REV スイッチから周波数インバーターへの配線が、FWD/REV スイッチ裏の接続に不具合	FWD/REV スイッチと周波数インバーター間の配線が機械図のとおりしっかりと接続されているか確認します。スイッチを押すときちゃんと接触するか確認します。
周波数参照ディスプレイ (V1.1.2) で、大型可変速ドライブの画面表示が 80Hz のままである	ハンドルバーの近くのコントロールパネルのヘッド速度ポテンシオメーターの不具合	ポテンシオメーターの配線が機械図どおりか確認します。必要があれば、ポテンシオメーターを交換します。
	可変速ドライブへの配線通信の不具合	コントロールパネルのケーブルと可変速ドライブ端末のケーブル接続に損傷がないか確認します。
	可変速ドライブのデータとプログラミングの不具合	プログラミングの修正が必要です。必要があればハスクバーナのサービス代理店で本機を点検してください。
周波数参照ディスプレイ (V1.1.2) で、小型可変速ドライブの画面表示が 120 Hz のままである	ハンドルバーの近くのコントロールパネルのディスク速度ポテンシオメーターの不具合	ポテンシオメーターの配線が機械図どおりか確認します。必要があれば、ポテンシオメーターを交換します。
	可変速ドライブへの配線通信の不具合	コントロールパネルのケーブルと可変速ドライブ端末のケーブル接続に損傷がないか確認します。
	可変速ドライブのデータとプログラミングの不具合	プログラミングの修正が必要です。必要があればハスクバーナのサービス代理店で本機を点検してください。

トラブルシューティング

問題／不具合コード	考えられる原因	考えられる解決策
周波数参照ディスプレイ (V1.1.2) で、可変速ドライブの画面表示が 100 Hz のままである	ハンドルバーの近くのコントロールパネルのディスク速度ポテンショメーターの不具合	ポテンショメーターの配線が機械図どおりか確認します。必要があれば、ポテンショメーターを交換します。
	可変速ドライブへの配線通信の不具合	コントロールパネルのケーブルと可変速ドライブ端末のケーブル接続に損傷がないか確認します。
	可変速ドライブのデータとプログラミングの不具合	プログラミングの修正が必要です。必要があればハスカーバーナのサービス代理店で本機を点検してください。
本機のスタンバイ時に、DC リンク電圧 (画面 V1.18) が 550 +/- 5V 未満	可変速ドライブへの電源入力が不足	グラインダーへの出力電力の第 1 ポイントで研磨機の電圧と位相を確認します。
本機の作動中に、DC リンク電圧 (画面 V1.18) が 550 +/- 5V 未満	可変速ドライブへの電源入力不足	グラインダーの出力電力の第 1 ポイントで研磨機の電圧と位相の両方を、接触と可変速ドライブ入力への配線とともに確認します。
作動中にコントロールパネルに赤ランプが点灯	電気キャビネット内のディスプレイ画面に不具合コードが表示されている	ディスプレイ画面の不具合コードを確認し、それに従って対応します。
F1.1 がディスプレイパネルに表示される、過電流	モーターに過剰な電流が入力している	本機の作動中に電流入力を確認します。電気診断マニュアルに概説するとおり、速度設定と電流入力を上限以下に低減します。
	可変速ドライブ出力側の位相間に短絡	モーターケーブルに接続するプラグまたはモーターの接続ボックス内のプラグの配線を確認します。
	接触器に位相 L1 入力がない	電源プラグと接触器の入力配線を確認します。
	内部モーターの故障 (まれ)	モーターをテストします。必要があれば交換します。
F1.3 がディスプレイパネルに表示される - アース故障	可変速ドライブ出力側の位相間に短絡	モーターケーブルに接続するプラグとモーターの端末ボックス内のプラグの配線で、アースが緩んでいないか確認します。
	モーターの故障 (まれ)	モーターをテストします。必要があれば交換します。
F1.9 がディスプレイパネルに表示される - 電圧不足	本機への電力供給が不十分	電源を調べて電圧が正しいことを確認します。コンセントの電源を確認します。
	可変速ドライブへの電源供給が切られている	グラインダーに電源を接続し直します。スタンバイモード (550 +/-5) と作動モード (500 +/-5) の両方で DC リンク (画面 V.1.18) を確認します。
F1.11 がディスプレイパネルに表示される - 出力位相の監視	可変速ドライブ出力側に短絡モーターの電力位相の 1 つに電流が検出されない	モーターのケーブルに接続されるプラグとモーターの端末ボックス内のプラグに配線が接続されているか確認します。

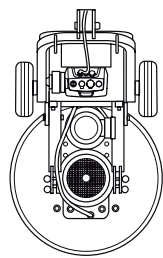
トラブルシューティング

問題／不具合コード	考えられる原因	考えられる解決策
F1.14 がディスプレイパネルに表示される - ユニットが過熱	作業環境が高温のため、可変速ドライブが過熱したか、温度センサーが故障した	電気キャビネットのドアを開け、換気します。必要があれば、ハスクバーナのサービス代理店で可変速ドライブをテストしてください。
F1.15 がディスプレイパネルに表示される - モーターの失速	モーター失速保護に故障が発生した。モーターが過剰に動作し、過電流が発生した	本機の作動中に電流を確認します。「Monitoring Menus Output Frequency (出力周波数監視メニュー)」に従って、ハンドルバーの近くのコントロールパネルでポテンショメーターからモーター速度設定を低くし、電流を上限以下にします。
	プラネタリヘッド下の研削ディスク間の機械的剛性	本機を後方に傾け、研削ディスクに異物が付着していないか点検します。手で研削ディスクを回転させ、引っかかりがないか確認します。研削ディスク3個すべてが揃って回転するか確認します。いずれかの研削ディスクの回転が揃わない場合には、ベルトが破損して、内部で引っかかりが発生しています。ハスクバーナのサービス代理店に問い合わせてください。
	プラネタリドライブの引っかかり	本機を後方に傾けて、手でプラネタリヘッドを回転させて、引っかかりがないか確認します。プラネタリヘッドはなかなか回転しませんが、不可能ではありません。カバーを取り外し、異物を除去します。
F1.16 がディスプレイパネルに表示される - モーターの過熱	モーターに過剰な電流が入力している	本機の作動中に電流を確認します。「Monitoring Menus Output Frequency (出力周波数監視メニュー)」に従って、ハンドルバーの近くのコントロールパネルでポテンショメーターからモーター速度設定を低くし、電流を上限以下にします。

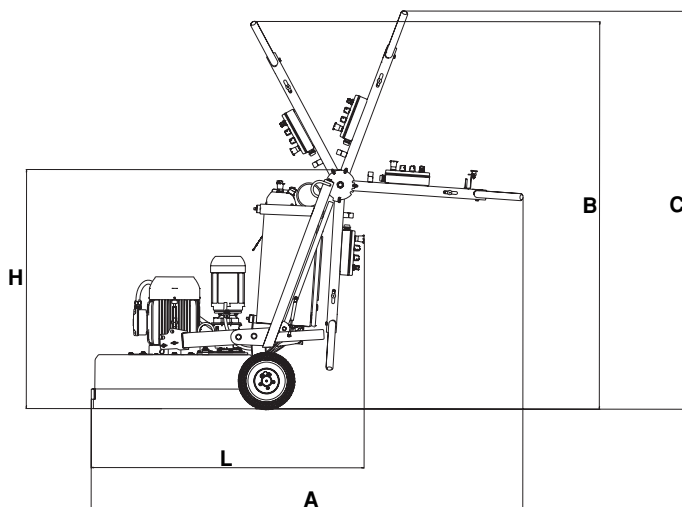
主要諸元

主要諸元

	PG 820 RC EU/AU	PG 820 RC US	PG 680 RC EU/AU	PG 680 RC US
出力、kW/hp	13/17.5	13/17.5	13/17.5	13/17.5
定格電流、A	28	23	28	23
定格電圧、V	380 - 440	400-480	380 - 440	400-480
位相	三相	三相	三相	三相
研磨幅、mm/インチ	820/32	820/32	680/27.5	680/27.5
研削ディスク、mm/インチ	3x270/3x10.5	3x270/3x10.5	3x230/3x9	3x230/3x9
研磨圧力(合計)、kg/lbs	301/664	301/664	275/606	275/606
(サポートホイール付き)	(330/728)	(330/728)	(308/679)	(308/679)
研磨圧力(ディスクあたり)、kg/lbs	92/202	92/202	100/221	100/221
(サポートホイール付き)	(110/243)	(110/243)	(103/227)	(103/227)
研削ディスク当たりの電力、kW/hp	4.3/5.81	4.3/5.81	4.3/5.81	4.3/5.81
研削ディスク速度、rpm	250-1100	250-1100	300-1200	300-1200
プラネタリヘッド速度、rpm	7.5-50	7.5-50	10-60	10-60
回転方向	各研削ディスクとプラネタリヘッドの FWD/REV 回転方向			
質量、kg/lbs	533/1175	533/1175	500/1102	500/1102
寸法、LxWxH、mm/inch (ハンドル折り畳み時)	1406x838x1215/ 55x33x48	1406x838x1215/ 55x33x48	1271x698x1215/ 50x27.5x48	1271x698x1215/ 50x27.5x48
寸法 A、B、C、mm/inch (ハンドル伸長時)	2223、1969、 2022/87.5、 77.5、79.5	2223、1969、 2022/87.5、 77.5、79.5	2102、1969、 2022/83、 77.5、79.5	2102、1969、 2022/83、 77.5、79.5



W



主要諸元

騒音排出(注記 1を参照)				
騒音レベル、実測 Lw (dB (A))	101	101	101	101
騒音レベル(注記 2を参照)				
使用者の耳における音圧レベル、Lp (dB (A))	82	82	82	82
振動レベル(注記 3 参照)				
右ハンドル、m/s ²	1.4	1.4	1.4	1.4
左ハンドル、m/s ²	1.4	1.4	1.4	1.4

注記 1: 環境における騒音放射は、EN 60335-2-72 に従って、音響パワーとして測定。見込まれている測定の不確かさは 2.5 dB (A)。

注記 2: 音圧レベルは EN 60335-2-72 に準拠。予想される測定の不確かさは 4 dB (A)。

注記 3: 振動レベルは EN-60335-1 および EN 60335-2-72 に準拠。報告データによれば、等価振動レベルの一般的な統計上のばらつき(標準偏差)は、1 m/s²です。振動値は手動操作に有効です。

EC 適合性宣言

(ヨーロッパにのみ適用)

Husqvarna AB (SE-561 82 Huskvarna, Sweden、電話: +46-36-146500 は、2016 年以降(年度は型式銘板のシリアル番号の前に記載)のシリアル番号のフロアグラインダー **Husqvarna PG820 RC、PG-680 RC** 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**
- 2014 年 2 月 26 日付「電磁波適合性に関する」**2014/30/EU**
- 2014 年 2 月 26 日付「特定の電圧変動での使用のために設計された電気機器に関する」**2014/35/EU**
- 2011 年 6 月 8 日付「電気・電子製品に含まれる特定有害物質の使用制限に関する」**2011/65/EU**
- 2014 年 4 月 16 日付「無線装置に関する」**2014/53/EU**

次の標準規格にも適合しています: EN ISO 12100:2010、EN 55014-1:2006+A1:2009/+A2:2011、EN 55014-2:1997+A1:2001/+A2:2008、EN 60335-2-72:2012、EN 61000-4-2、-3、-4、-5、-6、-11。

納品された製品は、EC タイプコントロール適格のサンプル品に相当するものです。

ヨーテボリ、2016 年 4 月 20 日

Joakim Ed

Global R & D Director

Construction Equipment Husqvarna AB

(ハスクバーナ AB 正式代表兼技術文書担当)

기호 설명

기호 설명

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

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

개인안전장비를 착용하십시오.
"개인안전장비" 절의 지침을 참고하십시오.

경고! 연삭 시에는 먼지가 발생하며 이 먼지를 들이마시면 질병이 발생할 수 있습니다. 승인된 먼지 차단 마스크를 착용하십시오. 통풍이 잘 되도록 주변 환경을 만드십시오.

이중 절연

배터리 충전기는 실내에서만 사용 및 보관하십시오.

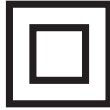
이 제품은 적용 가능한 모든 EC 지침 조항을 준수합니다.

환경을 고려하십시오. 제품 및 그 포장의 기호는 본 제품을 가정용 폐기물로 취급해서는 안됨을 의미합니다.

본 제품의 올바른 취급에 주의함으로써 제품 폐기물을 올바르게 관리하지 못할 경우 환경과 사람에게 미칠 수 있는 잠재적 악영향을 없앨 수 있습니다.

본 제품의 재활용에 관한 자세한 정보는 해당 지자체, 가정용 폐기물 서비스 센터 또는 제품을 구입한 매장에 문의하시기 바랍니다.

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



경고 수준에 대한 설명

경고에는 세 가지 수준의 등급이 있습니다.

경고!



경고! 설명서의 지침을 따르지 않을 경우 작업자가 심각한 부상을 입거나 사망할 위험이 있는 경우 또는 주변 환경에 손상이 있을 위험이 있는 경우 사용됩니다.

주의!



주의! 설명서의 지침을 따르지 않을 경우 작업자가 부상을 입거나 주변 환경에 손상이 있을 위험이 있는 경우 사용됩니다.

주!



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

목차

기호 설명

기호 설명	2
경고 수준에 대한 설명	2

목차

목차	3
----------	---

소개

제품 구매 고객께	4
설계 및 기능	4

구성도

그라인더의 구성 부품	6
-------------------	---

제어 시스템

리모컨의 구성 부품	7
------------------	---

장비의 안전 장치

개요	8
메인 스위치	8
제어판에서의 시동/정지 제어	8
비상 정지	9
원격으로 시동/정지 제어	10
리모컨으로 장비 정지	10
잠금 핀, 휠-휠 모터	11

조립 및 조정

개요	12
핸들 높이	12
장비 연결	12
USB 충전 기능	13

배터리 취급

개요	14
장비의 배터리	14
리모컨의 배터리	14

작동

안전장비	15
일반 안전 예방조치	15
리모컨	18
소프트웨어 설정 - 리모컨	18
메뉴 개요	19
메뉴 시스템 설명	20
조종용 제어장치의 교정	21
리모컨과 장비 연결	22
작동 중 표시 기호에 대한 설명	23
기능 메뉴	24
경고 표시	24
조종	25
연삭 가이드	26
콘크리트의 경도 결정	27
공구용 홀더 선택	27
다이아몬드 전체 및 절반 세트	27
다이아몬드 선택	28
연마	28

다이아몬드 변경/설치	29
속도 및 회전 방향	30
가변 속도 드라이브/주파수 변환기	31
USB 연결	32
이동 및 보관	32
보조 휠	32
보관	33
배터리 장기 보관	33
시동 및 정지	
시동하기 전에	34
시동(수동 조종)	34
정지(수동 조종)	34
시동(원격 조종)	34
정지(원격 조종)	35
유지 보수 및 정비	
개요	36
유지 보수 일정	36
청소	36
기능 검사	37
고장 수리	
오류 메시지	40
경고 메시지	42
연삭 중 사고	42
결함 및 고장 수리	43
문제 해결 표 주파수 변환기	45
기술 정보	
기술 정보	48
EU 준수 선언문	49

제품 구매 고객께

Husqvarna 제품을 선택해주셔서 감사합니다!

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

본 사용자 설명서는 소중한 문서입니다. 항상 작업장에서 휴대해야 합니다. 설명서의 내용(작동, 수리, 유지 보수 등)을 준수하면 장비의 수명을 연장하고 중고품 판매 시 가치를 증가시킬 수 있습니다. 이 장비를 판매할 때 구매자에게 사용자 설명서를 반드시 전달해야 합니다.

300년 이상의 혁신

스웨덴 기업인 Husqvarna AB의 전통은 1689년으로 거슬러 올라갑니다. 스웨덴의 칼 11세 왕은 머스캣 총의 생산을 위해 공장 설립을 명령했습니다. 그 때는 사냥용 무기, 자전거, 오토바이, 가전제품, 재봉틀 및 실외용 제품 등의 분야에서 세계 최고의 몇몇 제품들을 개발하게 된 엔지니어링 기술의 토대를 이미 닦아 놓은 시기였습니다.

Husqvarna는 산림, 공원 유지 보수, 잔디 및 정원 관리용 야외 전용 제품뿐만 아니라 건축업 및 석재업용 절삭 장비와 다이아몬드 공구 분야의 전세계 선두 기업입니다.

소유주 책임

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

- 장비의 안전 지침
- 장비의 용도 및 제한 범위
- 장비 사용법 및 유지 보수 방법

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

제조사의 제한 조건

본 설명서를 발간한 후 Husqvarna가 이 제품의 안전한 작동을 위한 추가 정보를 발행할 수도 있습니다. 가장 안전한 작동 방법을 따르는 것은 소유주의 의무입니다.

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

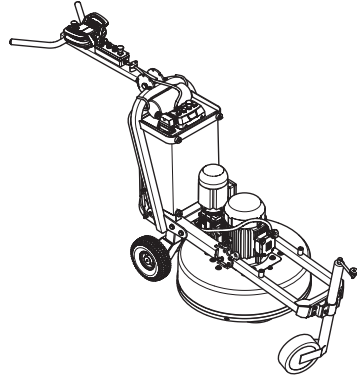
고객 정보 및 지원이 필요한 경우 웹사이트 (www.husqvarnacp.com)로 문의하시기 바랍니다.

설계 및 기능

높은 성능, 신뢰성, 혁신적인 기술, 고급 기술 솔루션, 환경 고려사항 등의 가치에서 Husqvarna의 제품은 차별화됩니다. 사용자는 이 제품을 안전하게 작동하기 위해 본 설명서를 자세히 읽어야 합니다. 자세한 정보는 Husqvarna 대리점에 문의하십시오.

제품의 고유한 기능 중 몇 가지를 아래 설명하였습니다.

PG 820 RC/PG 680 RC



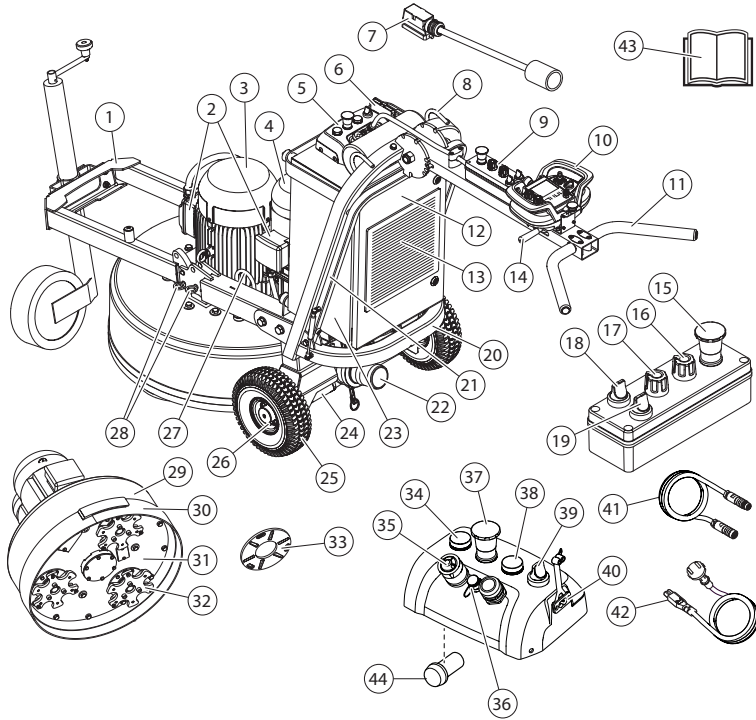
Husqvarna PG 820 RC 및 PG 680 RC 바닥 그라인더는 콘크리트, 대리석, 테라초 및 화강암의 건식 및 습식 연마용으로 설계되었습니다. 본 장비는 거친 연삭에서 미세 연마에 이르기까지 모든 작업이 가능합니다. 본 장비는 호텔, 학교, 병원, 공장, 사무실 등 상업 시설에서 사용할 수 있습니다.

- 무선 통신으로 리모컨을 사용하여 장비를 작동할 수 있어 작업자의 움직임이 자유롭고 작업 진행 상황을 정확하게 파악 가능
- 리모컨 사용이 용이하여 장갑을 끼고서도 조작이 가능합니다. 몇 개의 버튼만을 사용하여 설정을 변경하고 작동 가능합니다. 3.5인치 디지털 컬러 디스플레이 탑재
- 작업자는 리모컨의 디지털 디스플레이를 통해 시스템 정보를 손쉽게 조정하고 모니터링 가능
- 유성 헤드 및 연삭 디스크는 별도의 모터인 Dual Drive Technology™로 구동됩니다. 이를 통해 작업자는 유성 헤드와 연삭 디스크의 속도를 모두 독립적으로 완전히 제어 가능합니다.
- 3개의 연삭 디스크가 장착된 그라인더는 연삭 디스크에 보다 강력한 하방 압력을 가하여 향상된 작업 효율을 제공하며 균일하지 않은 표면에서도 보다 안정적으로 작동
- 기어로 구동되는 동력 전달용 유성 헤드 및 프리미엄급 품질의 연삭 디스크용 벨트
- 산업용 강도의 구조
- 견고한 강철 프레임
- 강철 스프링 헤드
- 강력한 단일 피스 알루미늄 커버

소개

- 겔 충전된 고무 휠
- 5방향 밀봉 장치를 통해 베어링과 내부 부품에 콘크리트 먼지가 들어오지 않도록 방지합니다. 이를 통해 서비스 주기가 길어지고 장비의 수명이 길어짐
- Redi Lock™은 다이아몬드 공구 교체용 시스템으로서 고장이 거의 없음
- 인체 공학적 프레임 및 핸들 디자인
- 전문적인 사용에 적합한 폭 넓은 연삭 경로
- 장비의 기능을 제어하는 제어장치의 사용이 명확하고 간편함
- 진동을 사용하여 통과하는 구간 사이의 모서리/릿지 보호

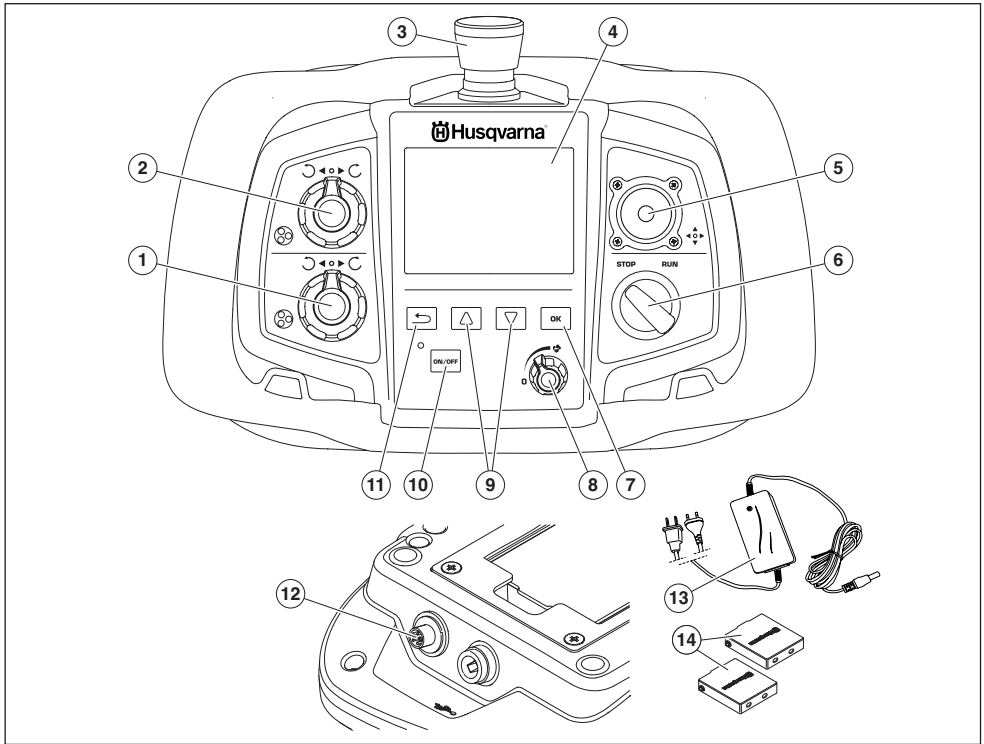
구성도



그라인더의 구성 부품

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1 보조 휠이 장착된 새시/프레임 | 23 전기 케이블 |
| 2 모터 단자함 | 24 휠 모터(2) |
| 3 연삭 디스크 모터 | 25 고무 휠(겔 충전됨) |
| 4 유성 헤드 모터 | 26 잠금 링, 휠 |
| 5 메인 제어판 | 27 하부 인양 고리 |
| 6 케이블 연결부 | 28 잠금 핀 |
| 7 전원 케이블 | 29 커버/장막 |
| 8 상부 인양 고리 | 30 먼지 스커트 |
| 9 제어판 | 31 유성 헤드 |
| 10 리모컨 | 32 연삭 디스크 |
| 11 핸들 | 33 공구 홀더, RediLock |
| 12 전기함 도어 | 34 경고등, 장비 가동 중 |
| 13 공기 여과기 | 35 USB 연결 |
| 14 잠금 레버, 핸들 조정 | 36 CAN 케이블 접속부 |
| 15 비상 정지 | 37 비상 정지 |
| 16 연삭 디스크 회전 방향 | 38 램프, 주 전류/충전 |
| 17 유성 헤드 회전에 대한 방향 제어 | 39 메인 스위치 |
| 18 스위치, 리모컨/수동 작동 | 40 배터리 충전 접속부 |
| 19 정지/작동 스위치 | 41 CAN 케이블 |
| 20 새시/프레임 | 42 충전용 케이블(단상) |
| 21 키커 바 | 43 사용자 설명서 |
| 22 진공 청소기 연결 | 44 사이렌, 장비 가동 중 |

제어 시스템



리모컨의 구성 부품

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1 회전 방향 및 속도 조절용 노브, 연삭 디스크 | 8 속도 제한기 |
| 2 회전 방향 및 속도 조절용 노브, 유성 헤드 | 9 화살표 키(탐색) |
| 3 장비 정지 | 10 스위치 버튼(ON/OFF) |
| 4 디스플레이 | 11 돌아가기 버튼(이전 메뉴) |
| 5 조이스틱 | 12 CAN 케이블 접속부 |
| 6 정지/작동 스위치, 연삭 장치 회전 | 13 배터리 충전기 |
| 7 선택 버튼 | 14 배터리(2) |

장비의 안전 장치

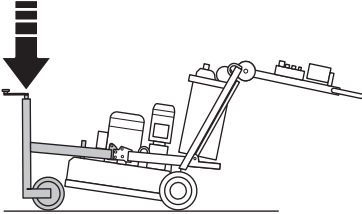
개요



경고! 안전 장치에 결함이 있는 장비는 사용하지 마십시오. 장비의 안전 장치는 이 절에 기재된 대로 점검하고 유지 보수되어야 합니다. 만약 사용자의 장비가 이 점검 사항 중에서 만족하지 않는 부분이 있다면 서비스 대리점을 찾아 수리해야 합니다.

이 절에서는 장비의 안전 장치 및 그 용도, 이 장치를 올바르게 작동시키기 위한 점검 및 유지 보수 등에 대하여 설명합니다.

- 안전 장치는 매일 점검하십시오.
- 보조 휠을 내립니다.
- 연삭 장치가 지면에 닿지 않도록 보조 휠을 사용하여 높이를 올립니다.

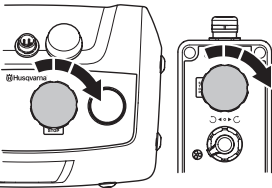


메인 스위치

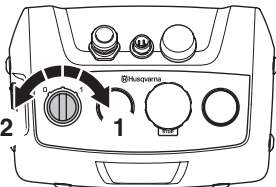
메인 스위치를 사용하여 전기 공급을 켜거나 끌 수 있습니다.

메인 전원 스위치의 점검

- 메인 제어판 및 제어판에 있는 비상 정지 스위치를 시계 방향으로 돌려 스위치가 눌러 있지 않은지 확인합니다.



- 장비를 시동하려면 메인 스위치를 '1'번으로 돌립니다.
- 메인 스위치를 '0'번으로 돌려서 전원을 차단한 후 장비가 멈추었는지 확인합니다.



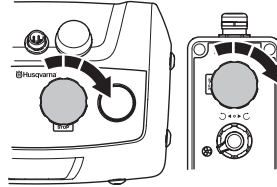
제어판에서의 시동/정지 제어

정지/작동 제어부는 연삭 장치를 시동하거나 정지할 때 사용합니다.

제어판의 시동/정지 제어부 점검

주! 점검을 수행하는 동안에도 장비는 가동 중입니다.

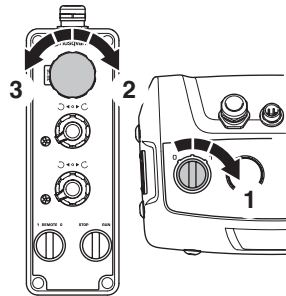
- 메인 제어판 및 제어판에 있는 비상 정지 스위치를 시계 방향으로 돌려 스위치가 눌러 있지 않은지 확인합니다.



- 장비를 시동하려면 메인 스위치를 '1'번으로 돌립니다.
- 수동으로 작동하려면 제어판의 스위치를 '0'번으로 돌립니다.



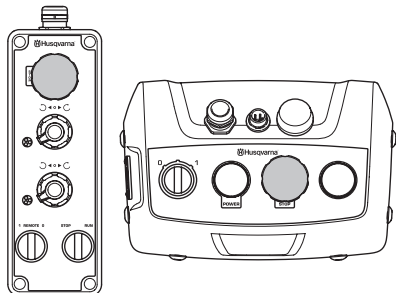
- 제어판의 정지/작동 스위치를 작동으로 돌려서 연삭 장치를 시동합니다. 연삭 장치가 서서히 가동하면서 5초 이내에 설정 속도에 도달합니다.
- 정지/작동 스위치를 정지로 돌립니다. 연삭 장치가 약 2.5초 후에 정지하는지 확인합니다.



장비의 안전 장치

비상 정지

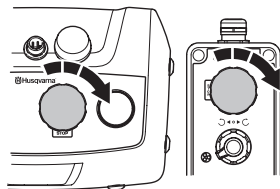
비상 정지는 엔진을 빠르게 끄는 데 사용됩니다. 장비의 비상 정지는 주 전원 공급 장치를 차단합니다. 장비에는 두 가지 비상 정지 스위치가 있는데, 하나는 메인 제어판에 있으며 다른 하나는 핸들의 제어판에 있습니다. 두 비상 정지 스위치는 서로 독립적으로 작동합니다.



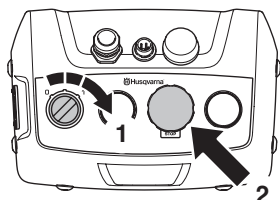
메인 제어판의 비상 정지 시험

주! 점검을 수행하는 동안에도 장비는 가동 중입니다.

- 메인 제어판 및 제어판에 있는 비상 정지 스위치를 시계 방향으로 돌려 스위치가 눌러 있지 않은지 확인합니다.



- 장비를 시동하려면 메인 스위치를 '1'번으로 돌립니다.
- 비상 정지를 누릅니다. 엔진이 정지했는지 확인합니다.

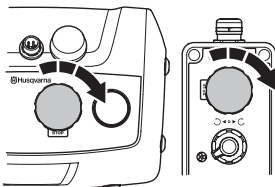


- 비상 정지 버튼을(시계 방향으로 돌려서) 풉니다.

제어판의 비상 정지 시험

주! 점검을 수행하는 동안에도 장비는 가동 중입니다.

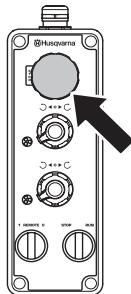
- 메인 제어판 및 제어판에 있는 비상 정지 스위치를 시계 방향으로 돌려 스위치가 눌러 있지 않은지 확인합니다.



- 장비를 시동하려면 메인 스위치를 '1'번으로 돌립니다.
- 수동으로 작동하려면 제어판의 스위치를 '0'번으로 돌립니다.



- 제어판의 정지/작동 스위치를 작동으로 돌려서 연삭 장치를 시동합니다. 연삭 장치가 서서히 가동하면서 5초 이내에 설정 속도에 도달합니다.
- 비상 정지를 누릅니다. 연삭 장치가 약 2.5초 후에 정지하는지 확인합니다.



- 비상 정지 버튼을(시계 방향으로 돌려서) 풉니다.

장비의 안전 장치

원격으로 시동/정지 제어

정지/작동 제어부는 연삭 장치를 시동하거나 정지할 때 사용합니다.

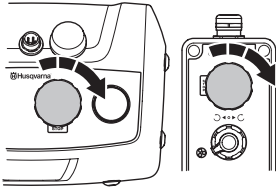


주의! 연삭 후에는 반드시 정지/작동 스위치를 사용하여 장비를 정지시키십시오.

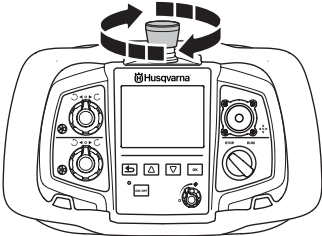
리모컨의 정지/작동 스위치 점검

주! 점검을 수행하는 동안에도 장비는 가동 중입니다.

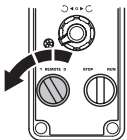
- 메인 제어판 및 제어판에 있는 비상 정지 스위치를 시계 방향으로 돌려 스위치가 눌러 있지 않은지 확인합니다.



- 리모컨의 장비 정지 스위치를 시계 방향으로 돌려서 스위치가 눌러 있지 않은지 확인합니다.

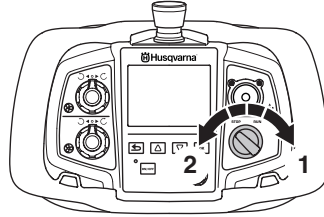


- 원격으로 작동하려면 제어판의 스위치를 '0'번으로 돌립니다.



- 리모컨의 정지/작동 스위치를 작동으로 돌려서 연삭 장치를 시동합니다. 연삭 장치가 서서히 가동하면서 5초 이내에 설정 속도에 도달합니다.

- 정지/작동 스위치를 정지로 돌립니다. 연삭 장치가 약 2.5초 후에 정지하는지 확인합니다.



리모컨으로 장비 정지

주! 장비를 수동으로 조종하면 장비 정지 스위치가 작동하지 않습니다.

리모컨의 장비 정지 스위치를 누르면 장비와의 통신을 제어하는 회로로 공급되는 전원이 차단됩니다. 장비의 전자 장치로 전달되는 신호가 차단되면 장비의 엔진이 정지합니다.

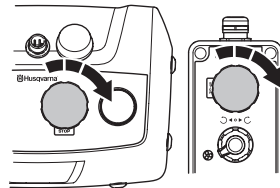
연삭 장치는 약 2.5초 뒤 정지합니다.

- 연삭 작업 후에는 장비 정지 스위치를 사용하여 장비를 정지하지 마십시오.

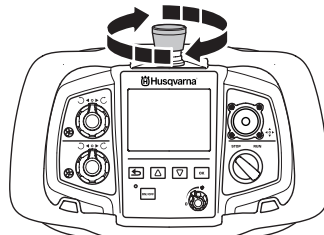
장비 정지 스위치 점검

주! 점검을 수행하는 동안에도 장비는 가동 중입니다.

- 메인 제어판 및 제어판에 있는 비상 정지 스위치를 시계 방향으로 돌려 스위치가 눌러 있지 않은지 확인합니다.



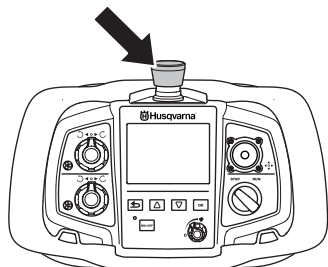
- 리모컨의 장비 정지 스위치를 시계 방향으로 돌려서 스위치가 눌러 있지 않은지 확인합니다.



- 장비를 시동하려면 메인 스위치를 '1'번으로 돌립니다.

장비의 안전 장치

- 원격으로 작동하려면 제어판의 스위치를 '0'번으로 돌립니다.
- 리모컨의 정지/작동 스위치를 작동으로 돌려서 연삭 장치를 시동합니다. 연삭 장치가 서서히 가동하면서 5초 이내에 설정 속도에 도달합니다.
- 장비 정지 스위치를 누릅니다. 연삭 장치가 약 2.5초 후에 정지하는지 확인합니다.



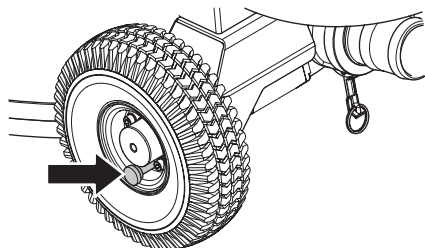
- 시계 방향으로 돌려서 장비 정지 스위치를 재설정합니다.
- 장비를 다시 시동하려면 정지/작동 스위치를 정지로 돌립니다. 그 다음, '뒤로' 버튼을 눌러서 드라이브 화면으로 돌아옵니다.

주! 장비가 원격 제어 상태일 때 비상 정지가 가동 중이면 '장비 정지'와 동일한 절차를 사용하여 장비를 다시 시동합니다.

정지/작동 스위치를 정지 위치로 돌립니다. 그 다음, '뒤로' 버튼을 눌러서 드라이브 화면으로 돌아옵니다.

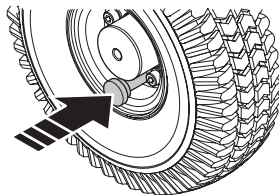
잠금 핀, 휠-휠 모터

장비를 원격으로 작동하려면 휠의 잠금 핀을 사용하여 휠을 모터에 고정시킵니다.



잠금 핀 점검

- 휠 모터 방향의 휠 잠금 핀이 눌러 있는지 확인합니다(잠김 위치). 장비가 앞으로 밀리지 않아야 합니다.



요령: 잠금 핀을 당겨서 뺀 후 장비를 앞으로 밀니다. 잠금 핀을 누른 후 장비를 앞으로 밀어서 장비를 미는데 드는 힘의 차이를 확인합니다.

조립 및 조정

개요



경고! 장비의 전원을 끄고 전원 케이블을 콘센트에서 분리해야 합니다.

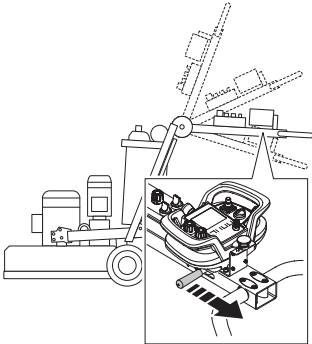
핸들 높이

수동 작동

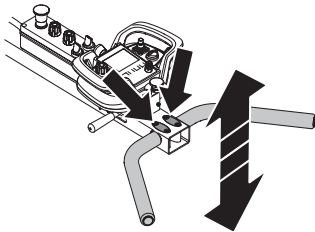


주의! 핸들 높이는 가능한 한 작업자의 엉덩이 뼈 높이에 가깝게 설정하는 것이 좋습니다. 장비가 작동 중일 때에는 연삭력/한 쪽 방향으로 쏘리는 힘이 핸들 바를 통해 느껴집니다. 팔을 사용하여 이 힘을 제어하려 들지 말고 엉덩이를 사용하여 이 힘을 버텨내도록 하십시오(장시간 장비를 사용하는 작업자에게는 이 자세가 훨씬 편안합니다).

- 조절 레버를 사용하여 핸들을 작업하기 가장 편안한 높이로 설정합니다.



- 핸들 바의 상단 높이를 조절합니다.



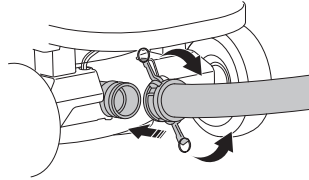
장비 연결

진공 청소기 연결

먼지를 완벽하게 통제하려면 Husqvarna DC6000 먼지 추출 시스템을 사용하는 것이 좋습니다.

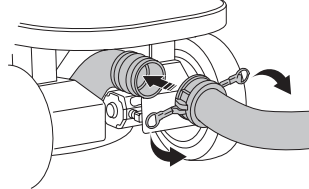
PG 820 RC

먼지 추출기를 장비에 연결합니다.

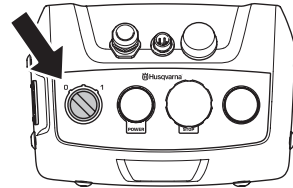


PG 680 RC

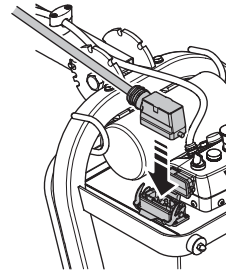
먼지 추출기를 장비에 연결합니다.



- 정지/작동 스위치가 정지로 설정되어 있는지 확인합니다(반시계 방향으로 돌립니다).

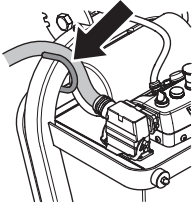


- 그라인더 전원 플러그를 먼지 추출기의 전원 콘센트에 연결합니다.



전원 연결

- 장비를 3상 전원 공급 장치에 연결합니다.
- 전원 케이블은 장비가 작동하는 동안 발생하는 응력을 피할 수 있도록 걸어 놓아야 합니다.



그라인더에 콘크리트 먼지 진공 청소기가 연결되어 있으면 반드시 3상 전원에 연결해야 합니다.

USB 충전 기능

- USB 충전은 그라인더가 3상 전원 공급 장치에 연결되고 켜져 있는 상태에서만 가능합니다.
- USB 충전은 3상 전원 공급 장치에 연결되어 있는 경우 장비 실속 또는 비상 정지가 활성화되는 것과 상관없이 계속됩니다.
- 충전 시간에 제한은 없지만 장비가 완충된 경우 USB 포트에서 분리하는 것이 좋습니다.
- USB 포트는 최대 10W의 출력을 제공합니다.

배터리 취급

개요



경고! 부정확한 유형의 배터리로 교체하면 폭발의 위험이 있습니다. 사용한 배터리는 지침에 따라 폐기하십시오.

장비 및 리모컨의 배터리는 리튬 이온 유형입니다. 혹은 조건에서는 배터리 용량 및 작동 시간이 감소합니다. 배터리를 교체하지 않아도 됩니다.

배터리는 0°C 에서 40°C 사이의 상온에서 충전해야 합니다.

제품에 맞는 기본 배터리만 사용하십시오. 자세한 내용은 판매점에 문의하십시오.

다 쓴 배터리를 가정용 쓰레기로 취급, 폐기해서는 안 됩니다. 가장 가까운 서비스 센터나 수거 거점에 맡기십시오.

장비의 배터리

장비 배터리는 수송 및 작업 영역 모드 사이에서 장비의 리모컨용으로만 사용되어야 합니다.

배터리 작동 중에는 연삭 작업을 수행할 수 없으며, 연삭 작업을 수행하려면 장비를 반드시 전원에 연결해야 합니다.

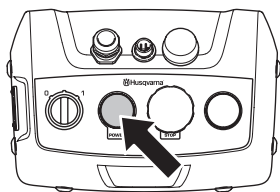
한 번의 충전으로 지속적으로 작동할 수 있는 시간은 약 1시간입니다. 작동 시간은 대기 온도와 휠 모터가 얼마나 자주 사용되느냐에 따라 영향을 받습니다.

배터리를 충전하십시오.

장비를 최초로 가동하기 전에 배터리를 충전해야 합니다.

3상

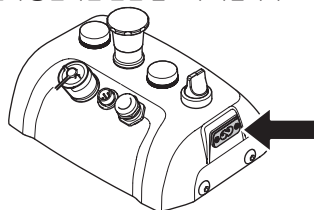
배터리는 장비가 작동 중 3상 콘센트에 연결되어 있는 동안 항상 충전됩니다. 완전히 방전된 배터리를 충전하는데 걸리는 시간은 약 3~4시간입니다. 배터리가 충전되는 동안 전원 램프가 깜빡이며 완전히 충전되면 전원 램프가 꺼집니다.



단상

별도의 단상 연결부를 통한 충전입니다. 제공된 케이블을 사용하십시오. 완전히 방전된 배터리를 충전하는 데 걸리는 시간은 약 3~4시간입니다. 배터리가 충전되는 동안 전원 램프가 깜빡이며

완전히 충전되면 전원 램프가 꺼집니다.

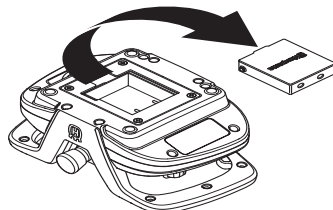


리모컨의 배터리

한 번 충전으로 약 8~10시간 동안 작동합니다. 작동 시간은 디스플레이가 얼마나 자주 활성화되었는지에 따라 영향을 받습니다.

배터리 삽입 및 분리

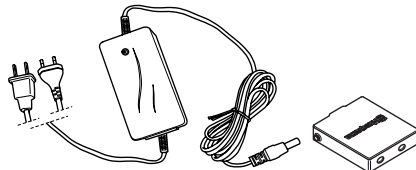
- 배터리를 삽입하거나 분리합니다.



배터리를 충전하십시오.

처음 리모컨을 사용하기 전에 배터리를 충전해야 합니다.

배터리 충전기를 통한 충전



방전된 배터리의 충전 시간은 약 2~3시간입니다. 충전이 시작되면 주황색 불이 들어오고 완전히 충전되면 녹색 불이 들어옵니다. 배터리가 완전히 충전되면 충전기를 분리할 때까지 배터리에 유지 전류가 공급됩니다.

충전기는 건조한 상태로 보관하고 기온 변화에 주의하십시오.

CAN 케이블을 통한 충전

CAN 케이블로 충전 시 배터리 충전기로 충전하는 것보다 충전 효율이 낮으므로 충전 시간이 조금 더 걸립니다. 리모컨은 충전 중에도 정상적으로 작동합니다.

안전장비

개요

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

개인안전장비

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



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



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



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

항상 착용해야 할 장구

- 헬멧
- 청력 보호 장구
- 고글 또는 얼굴 가리개
- 차단 마스크
- 내구성이 강한 미끄럼 방지용 장갑
- 움직임이 충분히 자유롭고 착용감이 좋으며 튼튼하고 편안한 작업복
- 철재로 발끝을 댄 미끄럼 방지 안전화

의복, 긴 머리카락 및 장신구는 움직이는 부품에 끼일 수 있으므로 주의하십시오.

기타 안전장비



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

- 화재진압 장비
- 항시 구급함을 가까이 비치해 두십시오.

일반 안전 예방조치

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

- 장비를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 지시사항을 반드시 이해하십시오. **나중에도 참조할 수 있도록 모든 경고와 지침을 보관하십시오.**
- 사고나 위험에 사람들이나 자산을 노출시키지 않을 책임이 있는 당사자는 바로 작업자 여러분임을 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. 안전하지 못하다는 판단이 들 때는 즉시 작업을 중단하고 전문가의 조언을 구하십시오. 대리점, 서비스점 또는 숙련된 사용자에게 문의하십시오. 자신 없는 작업은 시도하지 마십시오!



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

호스가 먼지 추출 장치를 끌어당겨 뒤집히면 사람이 다칠 수 있으므로 호스가 먼지 추출 장치를 당기고 있는지 확인하십시오.

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

어린이가 장비를 가지고 놀게 해서는 안 됩니다.

사용자 설명서의 내용을 읽고 이해하지 않은 사람에게 절대 장비 사용을 허가하지 마십시오. 피로한 상태, 알코올 및 마약, 약물 또는 기타 시력, 주의력, 협응 능력 및 판단력에 영향을 미칠 수 있는 물질의 영향을 받는 상태에서는 절대 이 장비를 사용해서는 안 됩니다.

작동



경고! 인가 받지 않은 개조 및/또는 부품의 사용은 사용자나 동료 작업자의 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 안 됩니다..

결합이 있는 장비는 절대 사용하지 마십시오. 본 설명서에 나온 점검, 유지 보수 및 서비스를 실시하십시오. 일부 유지 보수 서비스는 훈련을 받은 전문가만이 할 수 있습니다. 유지 보수 절의 지침을 참조하십시오.

항상 정품 부품을 사용하십시오.



경고! 어린이가 장비를 사용하거나 장비 근처에 있지 못하도록 하십시오.

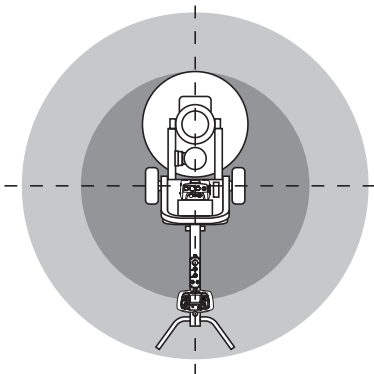


경고! 진동에 너무 많이 노출되면 순환계가 약한 사람은 순환계 장애 또는 신경계 장애를 일으킬 수 있습니다. 진동에 과도하게 노출되어 나타나는 증상을 느끼면 의사의 진단을 받으십시오. 이런 증상에는 마비, 감각 상실, 육신거림, 따끔함, 통증, 무력감, 피부색 또는 상태의 변화 등이 있으며 이는 일반적으로 손가락, 손, 손목 등에 잘 나타납니다. 이러한 증상은 낮은 온도에서 작업할 때 더 심해질 수 있습니다.

작업 영역의 안전

장비의 위험 영역

- 장비가 가동된 후에는 어느 누구도 아래의 그림에 표시된 영역 안에 들어가면 안 됩니다. 작업자는 장비 가동 중 위험 영역에 대하여 특별히 주의를 기울여야 합니다.



- 주변 환경을 관찰하여 어떠한 것도 장비의 제어에 영향을 미치지 않도록 하십시오.
- 장비는 먼 거리에서 원격으로 제어가 가능합니다. 장비 및 위험 영역에 대하여 확실한 감독이 이루어지지 않는 한 장비를 작동하지 마십시오. 일반 대중에 대하여 작업 영역 또는 제한 구역 경계선을 설치하십시오.
- 질은 안개, 호우, 강풍, 폭한 등과 같이 기후가 좋지 않을 때는 장비를 사용하지 마십시오. 악천후에서 일을 하게 되면 쉽게 피로를 유발하고, 작업장 표면이 미끄러워지는 등 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- 작업 구역을 깨끗이 치우고 지지할 바닥을 확고히 한 다음에 장비 작업을 수행하십시오.
- 작업 구역의 조명을 밝게 하여, 안전한 작업 환경이 되도록 하십시오.
- 장비를 화재나 폭발의 위험이 잠재하는 곳에서는 절대 사용하지 마십시오.

전기적 안전



경고! 전기로 구동되는 장비에는 항상 감전 위험이 있습니다. 적합하지 않은 기상 조건을 피하고 피뢰침 및 금속 물체에 신체가 닿지 않도록 하십시오. 항상 사용자 설명서의 지침을 준수하여 상해를 입지 않도록 하십시오.

플러그나 코드가 손상된 경우에는 장비를 절대 콘센트에 연결하지 마십시오.



경고! 감전의 위험을 줄이려면 그라인더를 물 또는 기타 액체 안에 넣지 마십시오. 기구를 떨어뜨리기 쉽거나 욕조 또는 싱크대로 빠지기 쉬운 장소에 보관하지 마십시오.

- 주 전원 전압이 장비의 명판에 기재된 전압과 일치하는지 확인하십시오.
- 검사 및/또는 유지 보수는 모터의 전원을 끄고 플러그를 분리시킨 후 실시하여야 합니다.
- 전원 플러그를 뽑 때는 반드시 장비의 전원을 차단하십시오.
- 작업 중 휴식 시간이 길 때는 항상 장비의 플러그를 분리하십시오.
- 코드를 이용해서 장비를 옮기지 말고 코드를 당겨서 플러그를 빼지 마십시오. 전원 코드를 뽑 때는 플러그를 손으로 잡으십시오.
- 케이블이 손상된 경우에는 장비를 사용하지 말고 인가된 서비스 센터에 해당 장비의 수리를 의뢰하십시오.
- 장비의 내부 장치에까지 물이 스며들 수 있는 수심에서는 장비 사용을 금지합니다. 내부 장치가 손상된 상태에서 장비가 작동될 경우 인명 피해가 야기될 수 있습니다.
- 전원 케이블을 밟고 넘어가지 마십시오. 감전의 위험이 있습니다.

접지 지침



경고! 연결이 올바르게 되지 않은 경우, 감전될 수 있습니다. 기구의 접지가 적절한지 의심될 때는 자격을 갖춘 전기 기술자의 자문을 구하십시오.

플러그를 변경하지 마십시오. 플러그가 콘센트에 잘 맞지 않을 때는 자격을 갖춘 전기 기술자를 통해 적합한 콘센트를 설치하십시오. 현지 법규와 법령을 준수하십시오.

접지 지침을 완전하게 이해하지 못할 때는, 자격을 갖춘 전기 기술자에게 자문을 구하십시오.

- 장비에에는 접지 코드가 장착되어 전원은 항상 접지된 콘센트로 인가해야 합니다. 그래야만 오작동 시 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- 장비에 어댑터는 사용할 수 없습니다.

연장 코드와 케이블

- 연장 코드 길면 표시 값은 장비 명판 상에 표시된 값 이상이어야 합니다.
- 접지된 연장 케이블을 사용하십시오.
- 전동 공구를 실외에서 작동하는 경우 실외용으로 적합한 연장 코드를 사용하십시오. 실외용으로 적합한 코드를 사용하면 감전의 위험이 줄어듭니다.**
- 연장 코드 연결은 건조 및 접지된 상태여야 합니다.
- 케이블을 열, 오일, 날카로운 모서리나 움직이는 부품에서 멀리 합니다. 케이블이 손상되거나 영기는 경우 감전 위험이 증대됩니다.
- 케이블이 손상되지 않았고 문제가 없는지 확인하십시오. 케이블이나 플러그가 손상된 경우에는 장비를 사용하지 말고 인가된 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.
- 과열을 막으려면 감겨 있는 채로 연장 코드를 사용하지 마십시오.
- 코드가 상하지 않도록 작업 개시 전에 코드가 몸 뒤편에 있도록 하십시오.

작업 안전

주! 연삭 중에는 장비 작업자가 자리를 비워서는 안 됩니다.

- 모터가 가동 중일 때에는 장비를 절대로 방치하지 마십시오.
- 장비를 사용할 때 항상 근처에 다른 인원을 배치하여 사고 발생 시 도움을 요청할 수 있게 하십시오.
- 승인 및 훈련을 받은 작업자만이 장비 및 도구를 작동할 수 있습니다.
- 모든 부품을 올바른 작업 순서에 따라 유지하고 모든 고정장치가 올바르게 고정되어 있는지 확인하십시오.
- 본 지침에 설명된 시험 절차를 수행하는 경우를 제외하고 장비는 표면에 놓여진 연삭 디스크를 사용해서만 시동할 수 있습니다.
- 먼지 보호용 먼지 스커트가 장착되어 있지 않으면 장비를 시동해서는 안 됩니다. 안전 관점에서는 건식 연삭 시 무엇보다도 장비와 바닥 사이의 밀폐 상태가 양호해야 합니다.

- 발이 엉킬 수 있으므로 CAN 케이블 또는 전원 케이블 위에 올라서지 마십시오.
- 장비가 전복할 위험이 있는 장소에서 작업 또는 이동하는 경우에는 케이블 스티어링에 연결된 리모컨을 사용하여 장비를 제어하지 마십시오. 작업자는 장비에서 떨어져 있어야 합니다.
- 압력 손상의 위험이 있는 곳에 있지 마십시오. 장비 위치가 신속하게 바뀔 수 있습니다.
- 장비의 작동이 불가능한 경우, 장비에 접근하기 전에 모터의 전원을 끄십시오.
- 조이스틱을 세게 조종하더라도 장비가 더 강한 힘을 발휘하거나 빨라지지 않습니다. 그 반대로 조이스틱을 무리하게 조종하면 불필요한 수리가 필요하게 됩니다.
- 조이스틱으로 리모컨을 들어 올리지 마십시오.

배터리 안전

Husqvarna AB 순정 배터리만을 사용하십시오. 배터리는 소프트웨어 암호가 걸려 있습니다.



경고! 배터리를 직사광선, 열 또는 화염으로부터 보호하십시오. 화염에 노출되면 배터리가 폭발할 위험이 있습니다. 화상 및/또는 화학물로 인한 화상의 위험이 있습니다.



경고! 피부가 배터리 산과 절대 닿지 않도록 합니다. 배터리 산이 피부 자극, 화상 또는 부식 손상을 일으킬 수 있습니다. 실제로 접촉한 경우에는 다량의 물과 비누를 이용하여 노출된 피부를 씻어야 합니다. 눈에 산이 들어가면 문지르지 말고 충분한 물로 최소 15분 동안 눈을 씻어내십시오. 의사와 상담하십시오.



경고! 배터리 단자를 열쇠, 동전, 나사 또는 기타 금속에 연결하면 배터리가 누전될 수 있으므로 절대로 연결하지 마십시오. 물체를 배터리의 통풍구에 절대로 끼워 넣지 마십시오. 순정 배터리는 유지 관리가 필요하지 않습니다. 배터리를 분해하거나 부수지 마십시오.

사용하지 않은 배터리는 못, 동전, 보석 등 금속 물체로부터 멀리해야 합니다.

- 주변 온도가 -10°C~40°C인 곳에서 배터리를 사용하십시오.
- 배터리를 전자레인지나 고압에 노출시키지 마십시오.
- 절대 물로 배터리를 세척하지 마십시오.
- 배터리가 비에 맞거나 젖지 않도록 보호하십시오.

리모컨

개요

바닥 그라인더는 리모컨과 바닥 그라인더 간의 무선 통신을 통해 무선으로 제어하거나 리모컨과 바닥 그라인더 사이에 CAN 케이블을 사용하여 제어할 수 있습니다.

리모컨과 바닥 그라인더 간의 무선 통신이 작동하려면 적합한 바닥 그라인더에 적합한 리모컨이 연결되어야 합니다.

이는 바닥 그라인더가 하나의 리모컨으로만 조작되도록 하는 안전 조치입니다. 안전 조치를 실시하지 않으면 무선 통신은 작동하지 않습니다. 연결이 되어 있지 않으면 무선 통신을 통해 리모컨을 바닥 그라인더에 연결할 수 없으며, 디스플레이에는 장치를 찾는 중이며 연결을 시도 중이지만 연결에 성공하지 못했다는 정보가 표시됩니다.

리모컨과 바닥 그라인더를 처음으로 함께 사용하는 경우 무선 통신이 작동하기 위해서는 리모컨과 바닥 그라인더가 서로 연결되어야 합니다. 바닥 그라인더와 함께 리모컨을 구매한 경우에는 이미 리모컨과 바닥 그라인더가 연결되어 있을 수 있습니다.

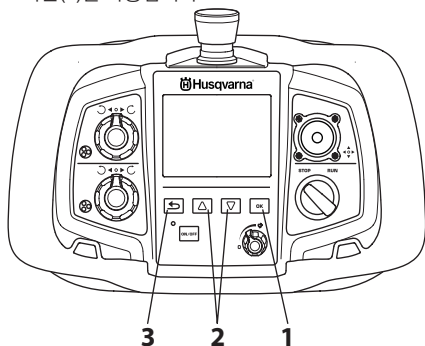
- 바닥 그라인더가 작동하며 전원 케이블이 연결되어 있는지 확인한 후 페어링 수행 시 각각의 제어판에 있는 비상 정지 스위치와 리모컨에 있는 장비 정지 스위치가 눌러 있지 않은지 확인하십시오.
- 리모컨과 바닥 그라인더 연결 방법은 아래의 소프트웨어 설정 - 리모컨 내의 지침을 따르십시오.

소프트웨어 설정 - 리모컨

FreeRTOS에 대한 자세한 내용은 www.freertos.org를 참고하십시오.

리모컨 메뉴 시스템

메뉴를 탐색하려면 화살표 키(2)를 사용하고 선택을 확인하려면 "OK" 버튼(1)을 사용합니다. 메뉴에서 뒤로 돌아가려면 "뒤로" 버튼(3)을 사용합니다.



리모컨의 메뉴 시스템에 들어가려면 'OK' 버튼을 누릅니다.

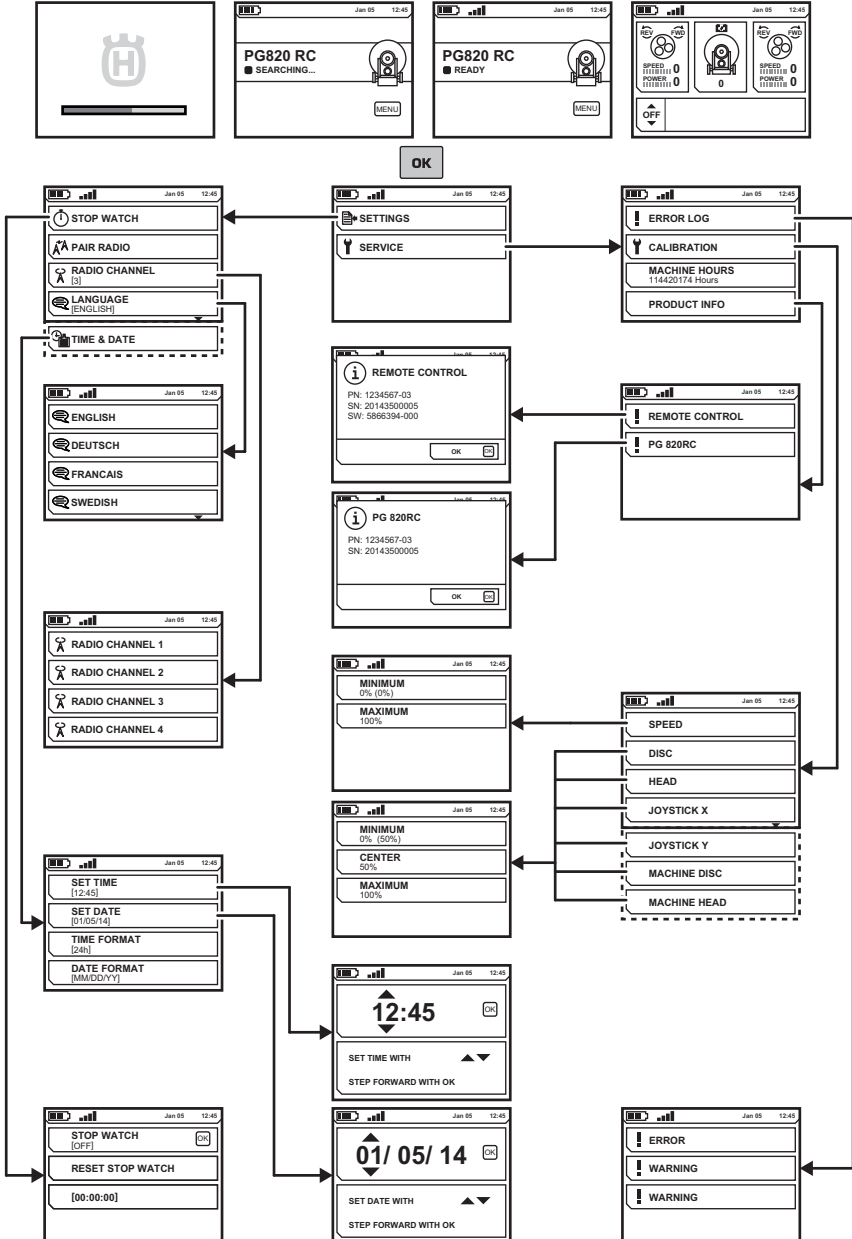
메뉴 시스템은 다음과 같은 하위 메뉴로 구성되어 있습니다.

- 설정
- 서비스

작동

메뉴 개요

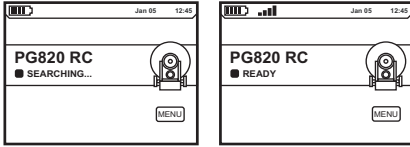
설명서에는 표시된 텍스트가 영어로 나와 있지만 제품 디스플레이에서는 선택한 언어로 나타납니다.



다음 페이지에 실린 각 메뉴에 대한 설명을 참조하십시오.

메뉴 시스템 설명

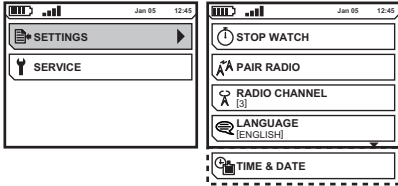
홈 화면



- 'OK'를 눌러 하위 메뉴에 액세스합니다.

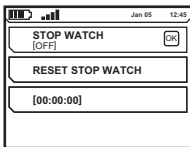
SETTINGS(설정)

- 화살표 키를 사용하여 탐색하고 "OK"를 눌러 설정을 확인합니다.



STOP WATCH(스톱워치)

- 본 기능은 작업 수행 시 걸리는 시간을 측정하는 데 사용됩니다. 그라인더가 가동되면 시간 측정이 시작됩니다.
- STOP WATCH(스톱워치) OFF/ON(타이머)
- RESET STOP WATCH(스톱워치 재설정)는 스톱워치를 재설정하는데 사용됩니다.
- (00:00:00)은 작동 시간을 시간:분:초 순으로 나타냅니다.



PAIR RADIO(무선 연결)

- 리모컨과 기계를 연결합니다.

RADIO CHANNEL(무선 채널)

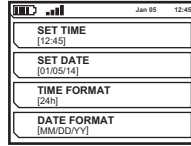
- 필요한 무선 채널을 선택합니다. 화살표 키를 사용하여 탐색하고 "OK"를 눌러 설정을 확인합니다.
- 무선 채널을 변경하려면 리모컨이 CAN 케이블로 장비에 연결되어야 합니다.

LANGUAGES(언어)

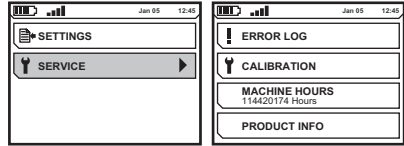
- 원하는 디스플레이 언어를 선택합니다. 화살표 키를 사용하여 탐색하고 "OK"를 눌러 설정을 확인합니다.

TIME & DATE(시간 및 날짜)

- 시간, 날짜 및 시간 및 날짜의 표시 형식을 각각 지정합니다. 화살표 키를 사용하여 탐색하고 "OK"를 눌러 설정을 확인합니다.



SERVICE(서비스)



ERROR LOG(오류 기록)

- 장비가 감지한 오류 목록입니다. 자세한 내용은 "유지 관리 및 정비" 절을 참고하십시오.

CALIBRATION(교정)

- 장비 제어장치의 교정입니다.
- SPEED(속도): 장비의 속도입니다.
- DISC(디스크): 리모컨을 통한 연삭 디스크의 회전 방향 및 속도입니다.
- HEAD(헤드): 리모컨을 통한 유성 헤드의 회전 방향 및 속도입니다.
- JOYSTICK X(조이스틱 X) 조이스틱 우측 및 좌측 각각의 편향입니다.
- JOYSTICK Y(조이스틱 Y) 조이스틱 전방 및 후방 각각의 편향입니다.
- MACHINE DISC(장비 디스크) 제어판을 통한 연삭 디스크의 회전 방향 및 속도입니다.
- MACHINE HEAD(장비 헤드) 제어판을 통한 유성 헤드의 회전 방향 및 속도입니다.

OPERATING HOURS(작동 시간)

- 장비가 생산된 이후의 총 작동 시간을 보여줍니다.

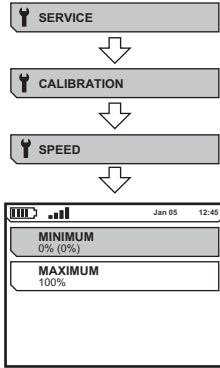
PRODUCT INFO(제품 정보)

- 장비 또는 리모컨에 대한 정보가 표시됩니다. 화살표 키를 사용하여 탐색하고 "OK"를 눌러 설정을 확인합니다.

조종용 제어장치의 교정

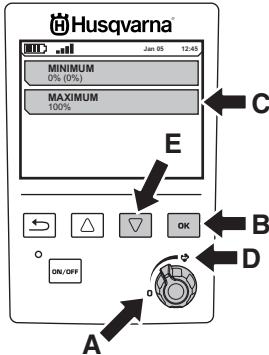
장비가 조종한 대로 움직이지 않기 시작하면 리모컨 및 제어판의 제어장치를 재교정해야 합니다. 교정은 리모컨을 사용하여 수행합니다.

- 다양한 제어장치를 교정하는 경우, 각 기능에 대한 메뉴로 이동합니다. 화살표 키를 사용하여 탐색하고 "OK"를 눌러 설정을 확인합니다.
- "MINIMUM(최저)", 최저값이 각 기능의 기본 값입니다.



SPEED(속도), 리모컨

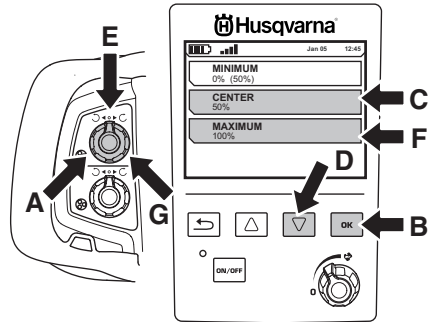
- 노브를 돌려 최저값을 '0'(A)으로 설정한 후 'OK'(B)를 누릅니다. 아래 방향 화살표 버튼을 눌러 'MAXIMUM(최대)'(C)을 선택합니다. 노브를 최대값(토끼)(D)으로 돌린 후 'OK'를 누릅니다.



- '뒤로' 키를 눌러서 이전 메뉴로 돌아갑니다.

DISC(디스크), 리모컨

- 노브를 시계 반대 방향으로 돌려 정지(A)로 설정한 후 'OK'(B)를 누릅니다. 아래 방향 화살표(D)를 눌러 'CENTER(중앙)'(C)를 선택합니다. 노브의 표시 부분이 12시 방향(E)을 가리키도록 딸깍 소리가 날 때까지 노브를 돌린 후 "OK"(B)를 누릅니다. 아래 방향 화살표(D)를 눌러 'MAXIMUM(최대)'(F)을 선택합니다. 노브를 시계 방향으로 정지(G)까지 돌려 최대값을 설정한 후 'OK'(B)를 누릅니다.



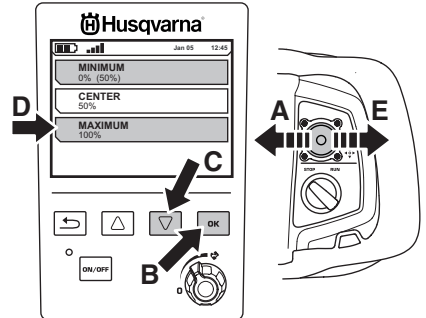
- '뒤로' 키를 눌러서 이전 메뉴로 돌아갑니다.

HEAD(헤드), 리모컨

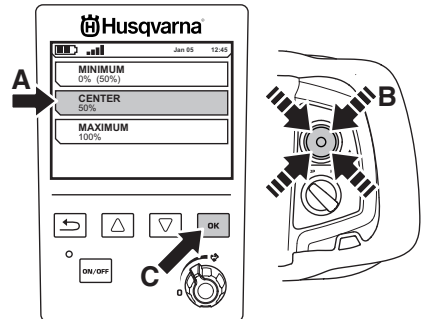
- 'DISC(디스크)'와 동일한 방법으로 교정합니다.

JOYSTICK X(조이스틱 X), 리모컨

- 조이스틱을 9시 방향(A)으로 이동시킨 후 그 위치를 유지한 상태에서 'OK'(B)를 동시에 눌러 'MINIMUM(최소)'를 설정합니다. 아래 방향 화살표(C)를 눌러 'MAXIMUM(최대)'(D)을 선택합니다. 오른쪽(E)에 대해서도 동일한 과정을 수행한 후 'OK'(B)를 누릅니다.



- 'CENTER(중앙)'(A)을 교정하려면 조이스틱을 놓아서 조이스틱이 중앙(B)에 위치하게 한 후 'OK'(C)를 누릅니다.



- '뒤로' 키를 눌러서 이전 메뉴로 돌아갑니다.

JOYSTICKY(조이스틱 Y), 리모컨

- 'JOYSTICK X(조이스틱 X)'와 동일한 방식으로 교정하되, 조이스틱을 각각 위와 아래 방향으로 이동시킵니다.

MACHINE DISC(장비 디스크), 작동 패널

- 'DISC(디스크)'와 동일한 방법으로 교정합니다.

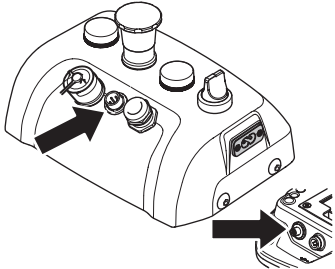
MACHINE HEAD(장비 헤드), 작동 패널

- 'DISC(디스크)'와 동일한 방법으로 교정합니다.

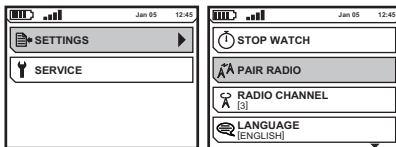
리모컨과 장비 연결

제공된 리모컨을 교환했거나 두 개의 장치 간에 리모컨을 서로 바꿔야 하는 경우 리모컨을 해당 장치에 다시 연결해야 합니다.

- 제공된 CAN 케이블을 사용하여 리모컨을 연결합니다. 손으로 케이블 커넥터의 나사를 조입니다.

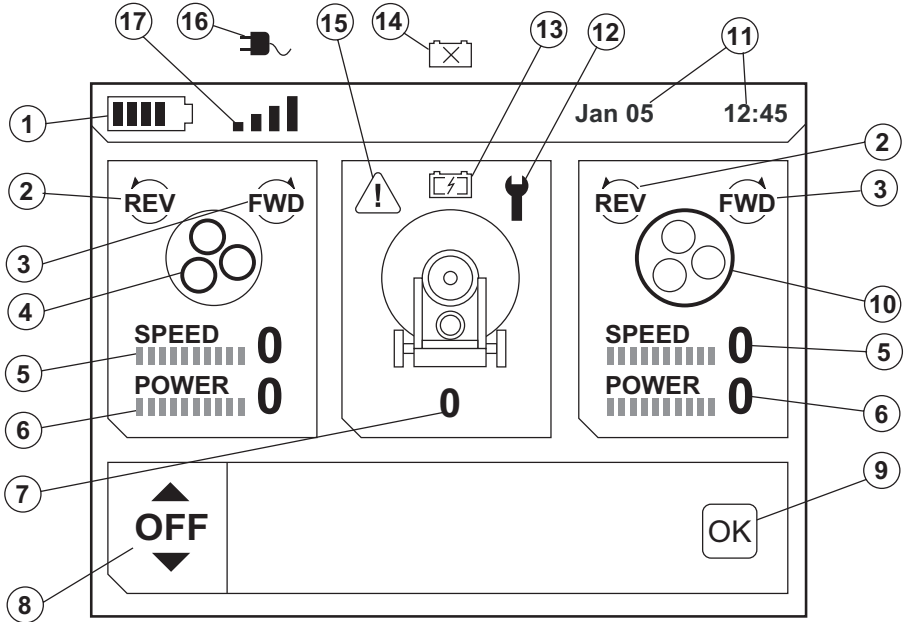


- 리모컨을 완전히 충전하고 홈 화면이 나타날 때까지 기다립니다.
- "OK" 버튼을 눌러 메뉴로 들어갑니다.
- "PAIR RADIO(무선 연결)"로 이동합니다. 화살표 키를 사용하여 탐색하고 "OK"를 눌러 설정을 확인합니다.



연결 성공 여부를 표시하는 메시지가 화면에 표시됩니다. 연결에 실패한 경우 다시 시도하십시오.

작동



작동 중 표시 기호에 대한 설명

- | | |
|--|---|
| 1 배터리 수준, 리모컨 | 10 유성 헤드 |
| 2 해당 그라인더 모터의 시계 반대 방향 회전 | 11 시간 및 날짜 |
| 3 해당 그라인더 모터의 시계 방향 회전 | 12 정비 표시 |
| 4 연삭 디스크 | 13 장비 배터리 표시, 배터리 충전 중 |
| 5 해당 그라인더 모터의 속도 표시 | 14 장비 배터리 표시, 배터리가 없거나 손상됨 |
| 6 해당 그라인더 모터의 부하 표시 | 15 경고 - 장비 고장. 자세한 내용은 "문제 해결" 절을 참조하십시오. |
| 7 장비 속도 표시 | 16 CAN 케이블로 연결된 리모컨을 통해 장비를 조종 |
| 8 기능 메뉴 - 진동 및 오프셋에 대한 설정 | 17 리모컨을 통해 무선으로 장비를 조종 |
| 9 OK - 기능 변경 시 리모컨의 'OK'를 눌러야 기능이 변경됩니다. | |

기능 메뉴

진동

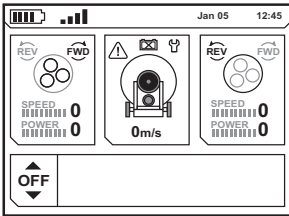
이 기능은 통과하는 구간 사이에서 모서리/릿지를 보호하기 위해 연삭 중에 장비를 진동시키거나 흔드는 데 사용됩니다.

- ON/OFF - 진동을 켜거나 끕니다(예: 장비를 돌릴 때). 진동이 다시 작동되면 이전 설정이 사용됩니다.
- OFFSET(오프셋) - 연삭 시 장비 변위의 방향 보정에 사용됩니다.
- AMPLITUDE(진폭) - 장비가 진동하는 폭을 설정할 때 사용됩니다.
- FREQUENCY(빈도) - 장비가 진동하는 속도를 설정할 때 사용됩니다.

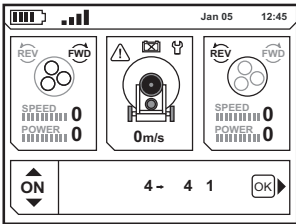
주! 보정이 실제로 적용되기까지 약간의 지연이 발생합니다.

설정 설명

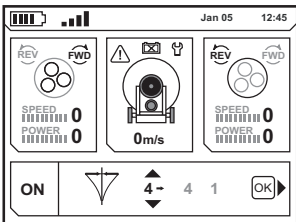
- 진동이 꺼졌습니다. 화살표 키를 사용하여 켜십시오.



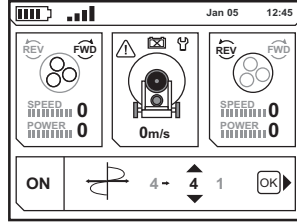
- 진동이 켜졌습니다. OK를 눌러 OFFSET(오프셋)에 대한 설정을 켜십시오.



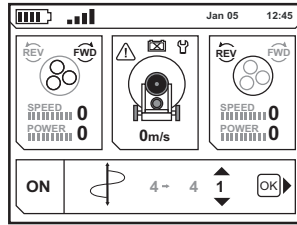
- OFFSET(오프셋)을 조정합니다. 화살표 키를 눌러 OFFSET(오프셋)에 대한 설정을 조정하십시오. OK를 눌러 AMPLITUDE(진폭)를 조정하십시오.



- AMPLITUDE(진폭)를 조정합니다. 화살표 키를 눌러 AMPLITUDE(진폭)에 대한 설정을 조정하십시오. OK를 눌러 FREQUENCY(빈도)를 조정하십시오.



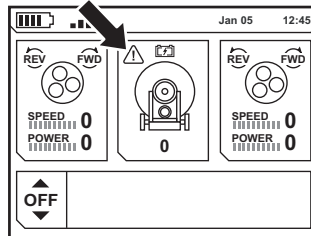
- FREQUENCY(빈도)를 조정합니다. 화살표 키를 눌러 FREQUENCY(빈도)에 대한 설정을 조정하십시오. OK를 누르면 ON/OFF 모드로 돌아옵니다.



주! 장비가 벽이나 모서리 가까이에서 작동할 때 진동에 주의하십시오. 돌출한 물체 주변에서 장비를 돌리거나 연삭할 때 진동을 끄십시오.

경고 표시

장비에 고장이 감지되면 경고 삼각형 표시가 나타나고 장비의 경고등이 빠르게 점멸합니다. 감지된 고장에 대하여 어떤 조치를 취해야 하는지에 관한 자세한 내용은 '문제 해결' 절을 참조하십시오.



작동

조종

개요

장비는 수동 및 리모컨으로 조종이 가능합니다.

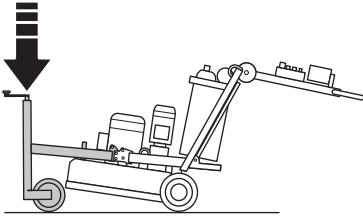
보조 휠을 사용하여 이동하기



주의! 보조 휠은 작업 영역 내 또는 수송 차량에서 작업 현장까지의 단거리 이동에만 사용해야 합니다.

자세한 내용은 '보조 휠' 절을 참고하십시오.

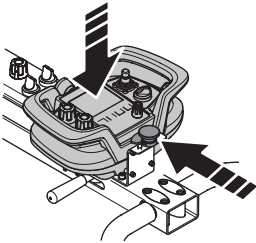
- 보조 휠을 아래로 내려서 연삭 장치를 작업 영역 위로 들어올립니다. 장비를 수동으로 또는 리모컨으로 옮깁니다.



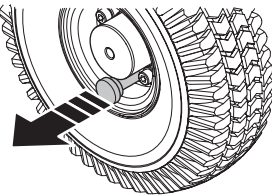
수동 작동

수동으로 장비를 조종하는 경우, 휠 모터는 휠에서 분리되어야 하며 리모컨은 핸들에 고정시킬 수 있습니다.

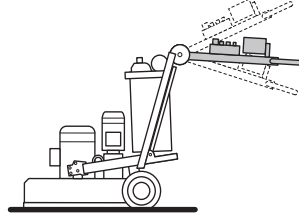
- 리모컨을 핸들에 고정시킵니다.



- 각각의 휠에서 스프링이 장착된 잠금 핀을 잡아 당긴 후 돌려서 휠 모터를 분리합니다.



장비의 권장 작업 위치입니다.

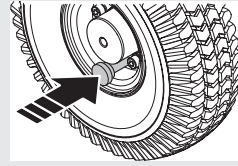


원격 조종

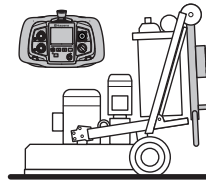
장비는 장비와 리모컨 간의 무선 통신을 통해 무선으로 조종할 수 있습니다. 자세한 내용은 '리모컨' 절을 참고하십시오.



주의! 휠 모터 방향의 휠 잠금 핀이 눌러 있는지 확인합니다(잠금 위치).

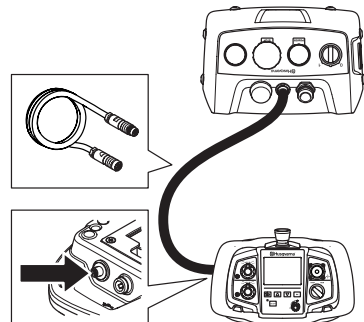


리모컨으로 장비를 조종할 때 장비에 대한 권장 작업 위치입니다.

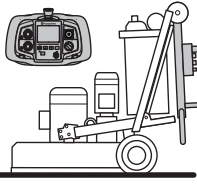


CAN 케이블로 연결된 리모컨으로 조종

또한 장비와 CAN 케이블로 연결된 리모컨을 사용하여 장비를 조종할 수 있습니다. 리모컨의 배터리 전원이 남아 있지 않은 경우에 사용할 수 있습니다.



리모컨으로 장비를 조종할 때 장비에 대한 권장 작업 위치입니다.



연삭 가이드 다이아몬드

다이아몬드 세그먼트 연삭 작업에 대한 지침은 다음과 같습니다. 모든 지침에는 항상 예외가 있습니다.

개요

다이아몬드 세그먼트는 일반적으로 다음과 같은 두 부품으로 구성되어 있습니다.

- 다이아몬드(또는 다이아몬드 크리스탈 또는 합성으로 불림). 다이아몬드 또는 합성의 크기를 바꾸면 연삭 과정 후 스크래치의 거칠거나 미세한 정도가 바뀝니다.
- 접착제(금속 또는 플라스틱). 파우더는 금속 또는 플라스틱 접착제 속에 혼합되고 떠 있게 됩니다. 금속을 접착제로 사용하는 경우, 최종 제품은 금속 접착식 또는 소결 다이아몬드 세그먼트라고 불립니다. 플라스틱을 접착제로 사용하는 경우, 최종 제품은 플라스틱 접착식 다이아몬드 또는 광택 디스크라고 불립니다. 접착제의 경도를 바꾸면 다이아몬드 연마제의 마모 속도를 변경할 수 있습니다.

다이아몬드 입자 크기

연삭 작업의 다이아몬드 세그먼트에 관한 대한 일반 규칙은 다음과 같습니다. 모든 일반 규칙에 대하여 해당되지 않는 예외가 존재합니다.

다이아몬드 입자의 크기를 더 작은 미세 입자/입자로 바꾸면 다음과 같은 방식으로 다이아몬드 공구의 성능에 영향을 미칩니다.

- 더 미세한 스크래치 패턴을 만듭니다.
- 다이아몬드 공구의 수명이 늘어납니다.

더 큰 미세 입자/입자 크기로 바꾸는 경우에는 반대 결과가 발생합니다.

접착제

접착제의 경도가 증가하면 다음과 같은 결과가 발생합니다.

- 더 미세한 스크래치 패턴을 만듭니다.
- 다이아몬드 공구의 수명이 늘어납니다.
- 생산율이 감소합니다.

금속 또는 수지 결합을 더 부드럽게 하는 경우에는 반대 결과가 발생합니다.

장비 아래의 다이아몬드 공구 수

장비 아래의 공구 수를 늘리면 다음과 같은 결과가 발생합니다.

- 각 개별 공구에 압력이 덜 가해지고 다이아몬드 공구의 마모도 줄어듭니다.
- 장비에 대한 부하가 줄고 그라인더에 전류 요구량이 줄어듭니다.
- 스크래치 패턴이 더 부드러워집니다(특히 부드러운 바닥의 경우).

장비 아래의 공구 수를 줄이면 반대 현상이 발생합니다.

건식 및 습식 연삭

다이아몬드 세그먼트가 젖은 상태에서 사용할 때에는 다음의 원칙이 적용됩니다.

- 건식 연삭보다 생산율이 높습니다.
- 다이아몬드 세그먼트가 보다 빨리 마모되므로(슬러리가 존재하므로) 보다 강력한 접착제를 사용할 수 있습니다(건식 연삭과 비교하여).
- 다이아몬드 알갱이에 굽힌 스크래치의 깊이가 깊어집니다.

다이아몬드 세그먼트가 마른 상태에서 사용할 때에는 다음의 원칙이 적용됩니다.

- 재질이 단단할수록 습식 연삭보다 생산율이 낮아집니다.
- 세그먼트의 마모를 촉진하기 위해 부드러운 접착 세그먼트가 필요합니다(다이아몬드의 마모를 촉진하는 슬러리가 발생하지 않으므로).
- 다이아몬드 알갱이에 굽힌 스크래치가 습식 연마에 비해 깊지 않습니다.
- 다이아몬드 세그먼트에서 보다 높은 열이 발생합니다.

다이아몬드 원칙의 요약

연삭 효율을 높이려면 다이아몬드 공구가 마모되어야 합니다. 다이아몬드 공구의 마모는 다음 요인에 의해 영향을 받습니다.

- 압력
- 접착제의 경도
- 다이아몬드 입자 크기
- 물의 존재 여부
- 장비 아래 공구의 개수
- 바닥에 연마제(예: 모래, 탄화 규소)를 추가하면 마모도가 증가

일반적으로 다이아몬드 공구의 마모가 빠를수록 연삭 효율은 좋아집니다. 또한 위의 요인을 변경하면 다음 결과도 달라질 수 있습니다.

- 스크래치 패턴
- 장비의 전류 요구량
- 바닥의 평평함(다음 섹션 참조)
- 작업의 난이도

콘크리트의 경도 결정

모든 콘크리트는 지역, 다른 압축 강도 지수(예: PSI 및 MPa)가 사용되는 산업 유형에 따라 압축 강도로 측정됩니다. 일반적으로 압축 강도율이 높을수록 콘크리트의 강도도 높아지며 이에 따라 더 강한 연삭이 필요합니다.

압축 강도 외에도 또한 바닥이 얼마나 단단한지를 결정하고 다이아몬드 공구의 선택에 영향을 주는 요인이 있습니다. 연삭 관점에 대해 이야기하는 부분이 거의 항상 최상위 계층(5mm)이기 때문에 콘크리트의 표면 처리와 콘크리트 표면의 상태가 압축 강도보다 다이아몬드 세그먼트의 선택에 더 많은 영향을 줍니다.

다이아몬드 선택 시 고려해야 하는 표면 요인

일반적으로 콘크리트 표면이 너무 부드러우면(예: 거의 심하게 삼질/분쇄된 상태), 콘크리트가 높은 압축 강도를 가진 것처럼 작동하여 이에 따라 부드러운 접착 세그먼트가 필요합니다.

이와 마찬가지로 콘크리트 표면이 거친 경우(예: 빗방울에 파이고, 총알에 부서지고, 파헤쳐지고, 노출된 골재 등), 콘크리트가 낮은 압축 강도를 가진 것처럼 작동하여 이에 따라 강한 접착 세그먼트가 필요합니다.

표면 코팅/오염물(예: 에폭시 코팅, 세라믹 타일 연마제, 수평 작업 복합체/스크리드)은 종종 콘크리트의 압축 강도보다 다이아몬드 선택과 더 많은 관계가 있습니다.

일반적으로 콘크리트 슬래브를 처음으로 연삭할 때는 그 경도가 확실하지 않기 때문에 항상 장비 아래에 더 단단한 접착 다이아몬드부터 시작합니다. 이렇게 하면 다이아몬드 세그먼트의 마모를 최소화할 수 있습니다. 단단한 다이아몬드 세그먼트를 사용하는 것이 적합하지 않은 경우에 드는 비용은 다이아몬드의 마모 없이 적은 시간뿐입니다.

반대로 사용하는 경우(예: 부드러운 세그먼트가 처음부터 사용됨)와 콘크리트가 부드러거나 연마제 표면 또는 표면 오염물이 있는 경우, 매우 짧은 시간에도 상당히 많은 다이아몬드 마모가 발생할 수 있습니다.

공구용 홀더 선택

연삭 장치에 다이아몬드 세그먼트를 설치하는 방법은 장비의 성능, 생산성 수준 및 최종 바닥 품질에 많은 영향을 미칩니다.

금속 접착 다이아몬드

Redi 잠금 홀더 디스크 - 금속 접착식 다이아몬드 공구를 조이는 데 사용됩니다.

수지 접착 다이아몬드

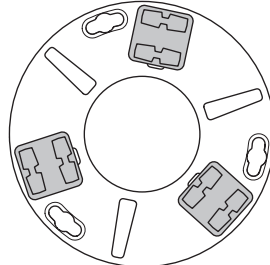
수지 홀더 디스크 - 플라스틱 접착식 다이아몬드 공구를 조이는 데 사용됩니다.

다이아몬드 전체 및 절반 세트 개요

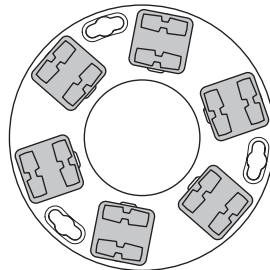
다이아몬드 세그먼트를 연삭 디스크에 장착하는 방식은 장비의 반응, 연삭 효율 및 완성된 바닥의 품질에 큰 영향을 미칩니다.

기본적으로 그라인더를 사용할 때 다이아몬드를 구성하는 두 가지 방식이 있습니다.

- 다이아몬드 절반 세트 - 다이아몬드가 다이아몬드 홀더 디스크의 3개 위치에 교차로 장착되는 경우



- 다이아몬드 전체 세트 - 다이아몬드가 다이아몬드 홀더 디스크의 6개 위치에 각각 장착되는 경우



작업자가 다이아몬드가 다이아몬드 홀더 디스크에 설치되는 방식을 변경하면 장비의 성능과 완성된 제품에 큰 영향을 미칩니다.

다이아몬드 절반 세트

다이아몬드를 절반 세트로 설치하면 다이아몬드는 바닥 표면의 굴곡을 따릅니다. 카메라 삼각대와 유사하게 요철면에 놓일 수는 있지만 안정적인 위치가 필요합니다.

절반 세트 다이아몬드 구성은 평평한 바닥 마무리가 필요하지 않은 경우에만 사용할 수 있습니다.

다이아몬드 전체 세트

다이아몬드를 전체 세트로 설치하면 다이아몬드가 바닥 표면의 굴곡을 따르지 않습니다. 바닥에 기복이 있는 경우, 장비는 낮은 부위는 빼고 높은 영역만 연삭합니다.

전체 세트 다이아몬드 구성은 평평한 바닥 마무리가 필요한 경우에만 사용할 수 있습니다.

작동

다이아몬드 선택

서로 다른 작업에 대한 다이아몬드 선택의 기본 원칙은 다음 권장 사항과 같습니다.

작업	금속 접착제	입자 크기	전체 세트	절반 세트	싱글/더블/트리플
평평하게 다진 바닥 - 단단한 콘크리트	부드러움	16~30	X		싱글
평평하게 다진 바닥 - 중간 경도의 콘크리트	중간	16~30	X		싱글
평평하게 다진 바닥 - 부드러운 콘크리트	단단함	16~30	X		더블 또는 트리플
세라믹 타일 연마제 제거	단단함	16~30	X		싱글 또는 더블
비닐 또는 카펫 접착제 제거 - 단단한 콘크리트	부드러움	16~30		X	싱글 또는 더블
비닐 또는 카펫 접착제 제거 - 중간 경도의 콘크리트	중간	PCD~16		X	더블 또는 트리플
비닐 또는 카펫 접착제 제거 - 부드러운 콘크리트	단단함	PCD~16		X	더블 또는 트리플
에폭시 페인트 제거 - 단단한 콘크리트	부드러움	16~30	X	X	싱글
에폭시 페인트 제거 - 중간 경도의 콘크리트	중간	16~30	X		싱글
에폭시 페인트 제거 - 부드러운 콘크리트	단단함	16~30	X		더블 또는 트리플
빗방울에 손상된 콘크리트	단단함	16~30	X		더블 또는 트리플
노출된 골재의 연마	단단함	16~30	X		싱글 또는 더블
테라초/석재 타일에서 불규칙한 표면 제거	부드러움	30~60	X		싱글
콘크리트 바닥의 표면 광택 - 단단한 콘크리트	부드러움	60		X	싱글 또는 더블
콘크리트 바닥의 표면 광택 - 중간 경도의 콘크리트	중간	60		X	싱글 또는 더블
콘크리트 바닥의 표면 광택 - 부드러운 콘크리트	단단함	60		X	트리플
콘크리트의 노출된 골재의 연삭 - 단단한 콘크리트	부드러움	16~30	X		싱글
콘크리트의 노출된 골재의 연삭 - 중간 경도의 콘크리트	중간	16~30	X		싱글
콘크리트의 노출된 골재의 연삭 - 부드러운 콘크리트	단단함	16~30	X		더블 또는 트리플
콘크리트 바닥의 평평하게 다진 굴곡 - 단단한 콘크리트	부드러움	16~30	X		싱글
콘크리트 바닥의 평평하게 다진 굴곡 - 중간 경도의 콘크리트	중간	16~30	X		싱글
콘크리트 바닥의 평평하게 다진 굴곡 - 부드러운 콘크리트	단단함	16~30	X		트리플
이전에 연삭된 바닥을 재연마				X	

연마

PG 820 RC/PG 680 RC를 사용하여 HiPERFLOOR 프리미엄을 연마하는 경우 "HiPERFLOOR 프리미엄" 제품 시트에 설명된 단계를 3000결 연마까지 따르십시오.

다이아몬드 변경/설치



경고! 장비의 전원을 끄고 전원 케이블을 콘센트에서 분리해야 합니다.

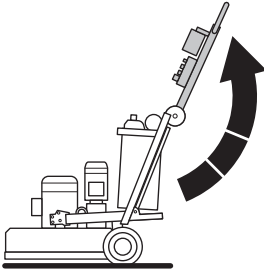
다이아몬드 공구가 매우 뜨거울 수 있으므로 장갑을 준비합니다.

주! 장비를 사용하는 경우, 다이아몬드 개수와 유형이 모든 연삭 디스크에서 동일해야 합니다. 모든 연삭 디스크에서 다이아몬드 높이가 동일해야 합니다.

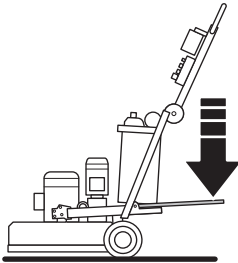
자세한 내용은 '다이아몬드 선택' 절을 참고하십시오.

다이아몬드 공구가 매우 뜨거울 수 있으므로 장갑을 준비합니다.

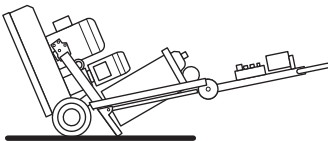
- 보조 휠을 분해합니다. 자세한 내용은 '보조 휠' 절을 참고하십시오.
- 핸들을 수직 위치로 설정합니다.



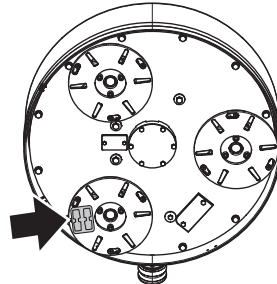
- 발 지지대를 접습니다.



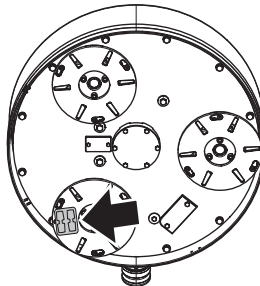
- 핸들 바를 손으로 쥐고 한쪽 발을 발 지지대에 올려 놓은 후 장비를 뒤쪽으로 기울입니다.
- 장비가 장비의 휠과 새시 위에 놓여야 합니다.



- 장갑을 착용합니다.
- 해머를 사용하여 다이아몬드 세그먼트를 제거합니다.



- 연삭 디스크에 새로운 다이아몬드 세그먼트를 부착합니다.

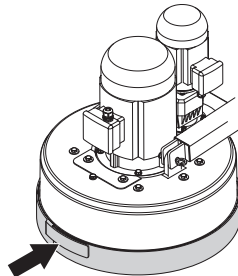


- 새로운 다이아몬드 세그먼트가 부착된 후에는 반대 순서로 장비를 바닥 쪽으로 낮춥니다.

도구를 손쉽게 교체하고 바닥이 손상되지 않게 하려면 다이아몬드 홀더 디스크 전체를 분리하고 평평한 표면에서 도구를 교체하는 것이 좋습니다.

새로운 다이아몬드는 이전에 사용한 다이아몬드와는 그 높이가 다르므로 먼지 스커트를 조정하여 바닥에 밀착되도록 합니다.

먼지 스커트가 온전하고 깨끗하며 바닥에 밀착되어 있는지 확인합니다. 손상된 먼지 스커트는 반드시 교체해야 합니다.

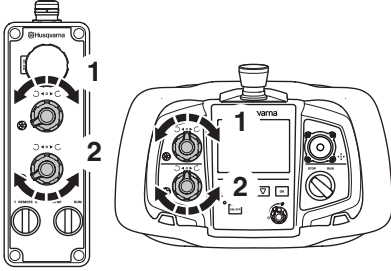


속도 및 회전 방향

개요

유성 헤드 및 연삭 디스크는 별도의 모터인 Dual Drive Technology™로 가동됩니다. 이를 통해 작업자는 유성 헤드와 연삭 디스크의 속도를 모두 독립적으로 완전히 제어 가능합니다.

속도 및 회전 방향은 제어판 또는 리모컨의 노브를 사용하여 설정합니다.



- 1 유성 헤드의 속도 및 회전 방향 설정
- 2 연삭 디스크의 속도 및 회전 방향 설정

속도

어떠한 작업에서든 장비를 최초로 가동하는 경우, 최초 속도 설정값이 7을 넘지 않는 것이 좋습니다.

작업자가 작업에 익숙해진 후에는 속도를 변경해도 좋습니다.

회전 방향

장비의 아래쪽에서 본 경우, 회전 방향은 다음과 같습니다.

- REV - 시계 방향
- FWD - 반대

가동 중에는 장비가 한 쪽 방향으로 쏠립니다. 장비가 쏠리는 방향은 유성 헤드의 회전 방향에 따라 결정됩니다. 장비의 유성 헤드가 반대 방향으로 설정된 경우 장비의 헤드는 장비를 오른쪽으로 끌어 당깁니다(따라서 작업자의 오른쪽 엉덩이에서 힘이 느껴집니다).

이러한 측 방향으로 쏠리는 힘은 연삭 작업 시, 특히 벽면을 따라 연삭 작업을 수행할 때 매우 유용합니다. 장비가 벽면을 따라 쏠리도록 설정한 후 장비를 벽면에 닿도록 조정합니다. 이렇게 하면 연삭 작업이 벽면 또는 사물에 근접하여 이루어집니다.

유성 헤드 및 연삭 디스크가 같은 방향으로 회전하면 작업 효율이 향상됩니다. 같은 방향으로 회전하도록 설정한 경우 서로 다른 방향으로 회전하도록 설정한 경우보다 생산성이 높게 나타납니다. 이러한 점이 Dual Drive Technology™의 장점이기도 합니다.

회전 방향을 정기적으로 바꿔주면 다이아몬드의 효율을 오랫동안 유지할 수 있습니다. 다이아몬드 세그먼트의 양쪽 면이 사용되므로 다이아몬드가 날카로운 형태를 유지하며 바닥 접촉이 극대화됩니다.

작동

서로 다른 용도에 따른 속도 및 회전 방향

속도 및 회전 방향은 개인의 선택에 달려 있습니다. 작업자는 해당 작업에 가장 적합한 설정을 찾기 위해 여러 가지 시도를 해 보는 것이 좋습니다. 아래의 표에는 서로 다른 작업에 대한 권장 사항이 열거되어 있습니다.

작업	유성 헤드 회전에 대한 방향 제어	유성 헤드 회전에 대한 속도 제어	연삭 디스크 회전 방향	연삭 디스크의 속도 설정
세라믹 타일 연마제 제거	FWD	6~7	FWD	8~10
카펫 접착제 제거	FWD	5~7	FWD	8~10
에폭시 페인트 제거	FWD	5~10	FWD	8~10
빔방울에 손상된 콘크리트	FWD	7~10	FWD	8~10
노출된 골재의 연마	FWD	7~8	FWD	8~10
테라초/석재 타일에서 불규칙한 표면 제거	FWD	5~7	FWD	8~10
플라스틱 접착식 공구를 사용한 콘크리트 연마	FWD	10	FWD	8~10
PIRANHA™ 스크레이퍼 공구	REW	3~5	REW	3~5
HiPERFLOOR™ 공정 중 재연삭 절차	FWD	8~10	FWD	3~5

주! 상기 표에서 FWD 및 REW는 동일한 방향으로의 설정을 나타냅니다(예를 들어 REV/REV도 마찬가지입니다). PIRANHA™ 스크레이퍼 공구를 사용할 때에만 방향 설정이 반드시 동일한 방향이고 특정 방향이어야 합니다. 이러한 특정 작업에서는 REV/REV 방향으로 설정해야 합니다.

가변 속도 드라이브/주파수 변환기

각각의 Husqvarna PG820 RC는 2개의 가변 속도 드라이브 또는 주파수 변환기가 장착되어 있습니다. 이 장치는 다음과 같은 이유로 장비에 포함되어 있습니다.

기능

- 입력 전원을 조절하여 속도 및 방향 변화를 증가/감소시킬 수 있습니다.
- 모터가 최적 수준에서 작동할 수 있도록 모터에 공급되는 전류 및 전압을 조절합니다(예를 들어 토크 부스트 등).

보호

- 작동하는 장비와 작업이 적절하게 유지될 수 있도록 입력 전원을 모니터링 합니다.
- 모터에 유입되는 전류를 제어하여 모터가 안전 작동 한계 내에서 가동될 수 있도록 합니다(모터 손상 방지).
- 그라인더에 과부하가 발생하지 않도록 장비의 부하를 모니터링하여 벨트, 베어링 및 기타 내부 부품을 보호합니다.
- 불완전한 전원 공급으로부터 모터를 보호합니다(예를 들어 2상에서 가동하는 경우).

진단

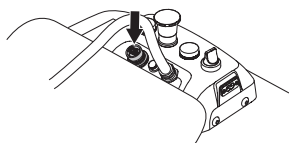
- 장비에 발생한 전기 고장을 인식하고 고장 코드를 등록합니다.
- 잠재적인 전기 고장의 원인을 격리하는데 도움이 되는 모니터링 메뉴가 포함되어 있습니다.

또한 작업자는 모니터링 메뉴를 통해 장비가 얼마나 무리하게 작동하는지 측정할 수 있습니다. 작업자는 가변 속도 드라이브 또는 주파수 변환기의 모든 기능을 자세히 파악할 필요는 없지만 고장 코드 및 일부 모니터링 메뉴를 숙지해 두는 것이 유용합니다.

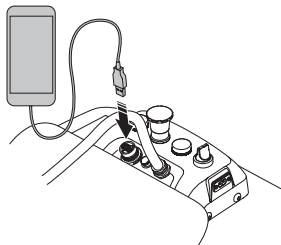
USB 연결

장비에는 스마트폰이나 태블릿을 충전하기 위한 전용 USB 충전 포트가 장착되어 있습니다.

- 보호 덮개를 제거합니다.



- 장비를 연결합니다.



연결된 장비는 장비가 3상 전원 공급 장치에 연결되고 주 전류/충전 램프가 켜지거나 깜박거릴 때에만 충전됩니다.

주! 연삭을 마친 후 장비를 꺼지만 충전을 위해 3상 전원 공급 장치에 연결된 경우, 장비 배터리가 완충되면 USB 포트에 제공되는 전원이 끊깁니다.

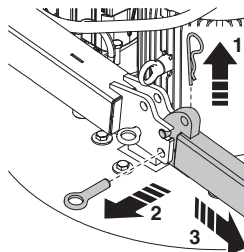
이동 및 보관

- 수동 조종 또는 경사진 표면에서 장비를 이동시킬 때 각별히 주의해야 합니다. 완만한 경사라도 손으로는 장비를 멈출 수 없는 힘이 발생할 수 있습니다.
- 핸들이나 모터, 새시 등의 기구로 장비를 인양하지 마십시오. 장비는 팔레트/스키드에 단단히 고정된 상태에서 운반하십시오.
- 그 어떤 경우에도 호이스트나 지게차 등의 기계적 수단을 이용하지 않고 장비를 인양하는 일이 없도록 하십시오.
- 장비가 팔레트 또는 캐리지 위에 놓여 있지 않으면 유성 헤드 아래로 포크 리프트 트럭을 사용하지 마십시오. 그러한 경우 장비의 연삭 디스크 및 기타 내부 부품에 수리가 불가능한 손상이 발생할 수 있습니다.
- 이송 중 손상 및 사고를 피하기 위해 운반 도중에 장비를 고정하십시오.
- 장비는 가급적, 비나 눈 등의 기상 요소에 노출이 되지 않도록 커버를 씌워서 운반하십시오.
- 연삭 장비를 이송하는 동안에는 바닥에 두어야 하고 잠금 장치를 보호하기 위해 항상 도구 플레이트를 제대로 장착해야 합니다.
- 잠금 장치가 있는 장소에 장비를 보관하여 어린이나 허가 받지 않은 사람의 손에 닿지 않게 합니다.
- 장비를 사용하지 않을 때에는 항상 건조한 장소에 보관하십시오.

보조 휠

보조 휠 분리/조립

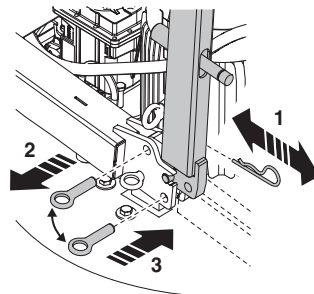
잠금 핀(1)을 분리한 후 양 측면의 잠금 볼트(2)를 제거합니다. 보조 휠 프레임(3)을 잡아 당겨서 장비 프레임에서 분리합니다.



- 부품을 역순으로 조립합니다.

보조 휠 올리기/내리기

- 우선, 장비의 양 측면에 있는 잠금 핀(1)을 제거합니다. 그 다음, 잠금 볼트(2)를 풀 후 보조 휠을 내립니다. 잠금 볼트(3)를 다시 조인 후 잠금 핀(1)을 꽂아서 보조 휠이 내려간 상태로 고정되게 합니다.

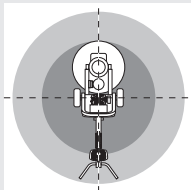


이동

장비 배터리는 수송 및 작업 영역 모드 사이에서 장비의 리모컨용으로만 사용되어야 합니다.



경고! 오르막 및 내리막 경사면에서 작업하는 경우 각별히 주의하십시오(최대 13° 경사). 가파른 경사면의 경우, 항상 윈치를 사용하십시오. 장비의 위험 영역에는 절대 서 있지 마십시오.

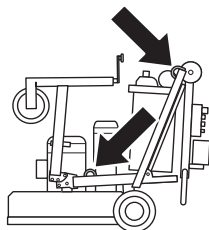


리모컨에 표시된 배터리 용량이 얼마 남지 않은 경우에는 장비의 전원이 갑자기 꺼질 수 있으므로 오르막 경사로에서 장비를 이동시키지 마십시오.

- 내리막 경사로를 내려가는 경우에는 장비를 뒤쪽으로 천천히 이동시키십시오.
- 오르막 경사로를 올라가는 경우에는 장비를 앞쪽으로 천천히 이동시키십시오.
- 경사면에서는 절대 45° 이상으로 회전하지 마십시오.

장비 들기

- 장비를 들 때 부상 또는 장비 및 주변 환경에 손상이 발생할 위험이 있습니다. 위험 영역을 규정한 후 들어올릴 때 해당 영역 내에 아무도 없는지 확인하십시오.
- 들어올릴 때 항상 장비의 인양 고리를 사용하십시오.



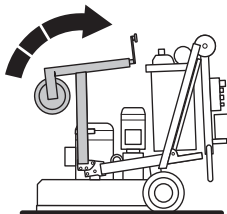
수송 수단을 통한 장비 수송



주의! 이송하는 동안에는 연삭 장비를 바닥에 두어야 하고 잠금 장치를 보호하기 위해 항상 도구 플레이트를 제대로 장착해야 합니다.

보조 휠을 장비를 고정시키는데 사용하지 마십시오.

- 연삭 장치가 표면 위에 놓일 수 있도록 보조 휠을 가능한 한 위로 올리십시오. 보조 휠을 위로 젖혀 올리면 공간을 적게 차지합니다. 장비가 의도치 않게 움직이지 않도록 장비를 고정시키십시오.



보관

- 연삭 장치가 표면 위에 놓일 수 있도록 보조 휠을 가능한 한 위로 올리십시오. 보조 휠을 위로 젖혀 올리면 공간을 적게 차지합니다.
- 장기간 보관할 때는 장비를 청소하고 완전한 서비스를 받도록 하십시오. 자세한 내용은 "유지 관리 및 정비" 절을 참고하십시오.

배터리 장기 보관

- 장기간 보관하는 경우 유지 보수 차원에서 장비의 배터리를 6개월마다 한 번씩 충전하십시오.
- 장비를 6개월 이상 장기간 보관하는 경우에는 리모컨에서 배터리를 분리해야 합니다.

시동 및 정지

시동하기 전에



경고! 장비를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 지시사항을 반드시 이해하십시오.

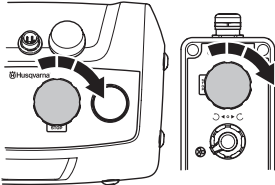
개인안전장비를 착용하십시오.
"개인안전장비" 절의 지침을 참고하십시오.

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

연삭 중에는 장비 작업자가 자리를 비워서는 안 됩니다.

주! 일부 표면 및 일부 다이아몬드 구성에서는 회전을 시작하기 위해 장비를 약간 들어올려야 합니다. 이 사항은 수동 조종 및 리모컨 조종 시동 모두에 적용됩니다.

- 장비가 올바르게 조립되어 있는지 또한 손상된 곳은 없는지 점검하십시오. "조립 및 조정" 절의 지침을 참조하십시오.
- 일일 유지 보수를 수행하십시오. "유지 보수" 절의 지침을 참고하십시오.
- 메인 제어판 및 제어판에 있는 비상 정지 스위치를 시계 방향으로 돌려 스위치가 눌러 있지 않은지 확인합니다.



- 보조 휠이 부착된 연삭 장치가 표면에 닿도록 내립니다. 보조 휠을 젖혀 올리거나 제거합니다.

시동(수동 조종)



주의! 연삭 장치가 작동하는 동안에는 장비의 가동 상태가 반드시 유지되어야 합니다.

- 수동 조종 시 휠이 걸속되지 않도록 양쪽 휠의 잠금 핀이 모두 뿔혀 있는지 확인합니다. 다이아몬드 도구의 표면 마찰을 줄이기 위해 수동 모드에서 시작하는 경우 약간의 하중을 핸들에 적용해야 합니다.
- 제어판의 정지/작동 제어부가 정지로 선택되어 있는지 확인합니다.
- 장비를 시동하려면 메인 스위치를 '1'번으로 돌립니다.
- 수동으로 작동하려면 제어판의 스위치를 '0'번으로 돌립니다.

- 제어판의 정지/작동 스위치를 사용하여 장비를 작동 모드로 변경합니다. 장비는 부드럽게 시동해야 하며 5초 안에 선택된 속도까지 가속해야 합니다. 부팅 시, 소형 엔진은 기본값으로 2초의 지연이 발생합니다.



정지(수동 조종)

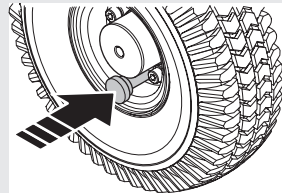
- 제어판의 시동/정지 노브를 '정지'로 돌립니다. 연삭 장치가 정지할 때까지 가동 상태를 그대로 유지합니다.



시동(원격 조종)



주의! 원격 조종 시 휠이 걸속되도록 양쪽 휠의 잠금 핀이 눌러 있는지 확인합니다.

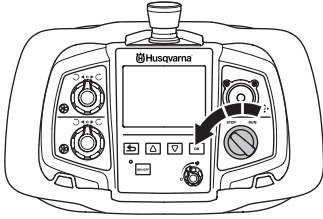


- 리모컨의 장비 정지 스위치를 시계 방향으로 돌려서 스위치가 눌러 있지 않은지 확인합니다.
- 리모컨의 정지/작동 제어부가 정지로 선택되어 있는지 확인합니다.
- 장비를 시동하려면 메인 스위치를 '1'번으로 돌립니다. 원격으로 작동하려면 제어판의 스위치를 '0'번으로 돌립니다. 리모컨의 정지/작동 스위치를 작동으로 돌려서 연삭 장치를 시동합니다. 연삭 장치가 서서히 가동하면서 5초 이내에 설정 속도에 도달합니다. 부팅 시, 소형 엔진은 기본값으로 2초의 지연이 발생합니다.
- 연마성이 있는 표면에서 시작하는 경우 다이아몬드 도구의 표면 마찰을 줄이기 위해 조이스틱에서 앞쪽으로 약간의 압력을 가해야 합니다.

주! 연삭 중에는 장비 작업자가 자리를 비워서는 안 됩니다.

정지(원격 조종)

- 정지/작동 스위치를 정지로 돌립니다. 연삭 장치가 정지할 때까지 조종 레버를 사용하여 가동 상태를 그대로 유지합니다.



유지 보수 및 정비

개요



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

장비의 전원을 끄고 전원 케이블을 콘센트에서 분리해야 합니다.

개인안전장비를 착용하십시오. "개인안전장비" 절의 지침을 참고하십시오.

장비의 유지보수가 적절히 이루어지지 않거나, A/S 및/또는 수리가 전문가에 의해 이루어지지 않는 경우 장비의 수명이 감소하고 사고의 위험이 늘어날 수 있습니다. 추가 정보가 필요하신 경우 가까운 서비스 센터에 문의하십시오.

Husqvarna 대리점에서 장비를 정기적으로 점검하여 필수적인 조절 및 수리 작업을 수행하도록 하십시오.

유지 보수 일정

	일일 유지 보수	주간 유지 보수	반기별	12~36개월 후
청소	외부 세척		장비의 내부 부품	
기능 검사	일반 검사	유성 드라이브 시스템		
	연삭 디스크			
	전원 버튼			
	정지/작동 스위치			
	비상 정지			
	보호 덮개			
서비스				연삭 디스크의 드라이브 시스템

청소

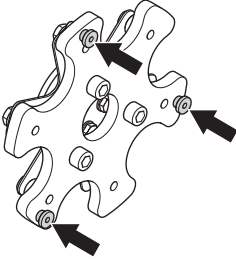


경고! 물 분무기 또는 유사한 장치로 장비를 청소하지 마십시오.

기능 검사

일반 검사

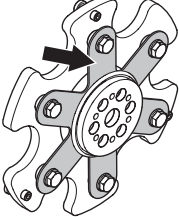
- 코드와 연장 코드가 잘 연결되고, 올바른 상태인지 확인하십시오.
- 너트와 나사가 단단히 조여졌는지 확인하십시오.
- 헤드 잠금 장치가 꼭 조여져 있는지 확인하십시오. 헤드 잠금 장치를 조인 후 필요 시 나사산 접착제를 다시 바르십시오(나사산 접착제 Loctite 680 사용 권장).



연삭 디스크

장비를 사용하게 되면 스프링 강 스프링에 피로가 누적되면서 스프링 강의 핑거 부분이 부러지게 됩니다. 그렇게 되면 장비 가동 중 연삭 디스크의 움직임과 진동을 제어할 수 없게 됩니다.

스프링 강 헤드 핑거 부분을 정기적으로 검사하는 것이 좋습니다. 연삭 디스크의 예상 수명은 6~12개월로서 장비 사용량에 따라 달라집니다.



스프링 강 스프링은 예비 부품으로 교체할 수 있으며 교체 시 연삭 디스크 전체를 폐기할 필요가 없습니다.

스프링 강 헤드 역시 2차 스프링 강 스프링을 추가하면 유연성이 떨어집니다.

유성 드라이브 시스템

유성 드라이브 시스템은 스프로킷(체인 링을 작동)과 체인 링으로 구성되어 있습니다. 본 시스템은 건식 시스템으로서(예를 들어 유성 드라이브 스프로킷과 체인 링 사이에 윤활제가 필요하지 않음), 체인 링에 접촉하는 모든 먼지가 밖으로 다시 배출됩니다.

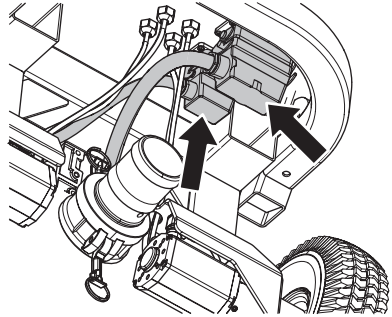
주의! 본 시스템을 원활하게 되면 체인 링에 먼지가 쌓이면서 체인 링과 유성 드라이브 스프로킷의 수명이 급격하게 줄어듭니다.

체인 링과 유성 드라이브 스프로킷의 위치는 장비 커버 아래지만 여전히 장비 외부이므로 연삭 작업 중 발생하는 먼지 및 기타 잔해에 노출될 가능성이 있습니다.

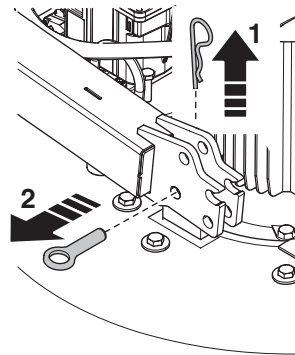
이러한 잠재적 가능성을 가능한 한 줄이려면 유성 밀봉 장치를 설치하여 먼지와 기타 입자들이 유성 드라이브 메커니즘에 닿지 않도록 해야 합니다.

유성 밀봉장치 점검

- 유성 모터 및 연삭 모터의 전원 케이블을 분리합니다.

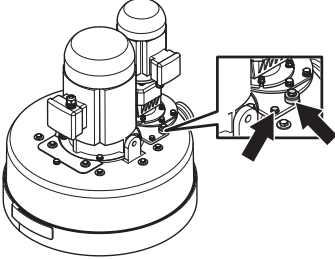


- 보조 휠을 분해합니다. 자세한 내용은 '보조 휠' 절을 참고하십시오.
- 연삭 장치에서 새시를 지탱하는 잠금 핀(1)과 잠금 볼트(2)를 뺍습니다.

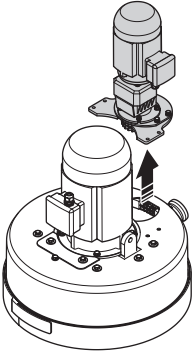


유지 보수 및 정비

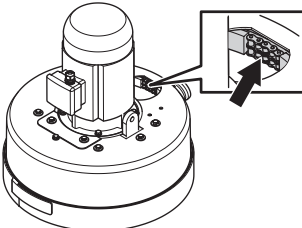
- 볼트를 분리합니다.



- 모터/기어 장치를 들어 올립니다.



- 이 부분이 먼지가 쌓여 있는지 확인합니다. 유성 밀봉 장치가 효과적으로 작동한다면, 장비 커버 아래에 소량의 먼지만 있어야 합니다. 5~6mm(1/4인치) 정도의 먼지가 쌓여 있다면 장비 커버를 제거한 후 유성 밀봉 장치의 상태를 점검할 필요가 있습니다.



- 볼트를 분리합니다.

주! 벨트 텐서나 커버 플레이트를 분리하기 전에, 커버 플레이트와 그 주변이 완전히 깨끗한지 확인하십시오. 잔해가 장비 안으로 들어오지 않도록 하십시오.

- 체인 링과 유성 밀봉 장치가 드러나도록 장비 커버를 들어올립니다.

- 유성 밀봉 장치가 마모되었거나 교체가 필요한 경우, Husqvarna Construction Products 대리점에 연락하여 새 유성 밀봉 장치 교환 키트를 구입하십시오.

서비스



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

연삭 디스크의 드라이브 시스템

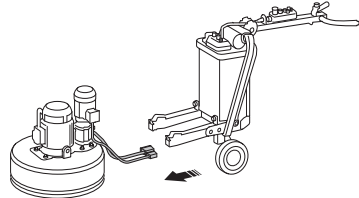
연삭 디스크가 장비 안에 보호되어 있는 내부 벨트를 통해 대형 모터로 구동되므로, 드라이브 시스템에 대한 유지 보수는 주요 정비(벨트 및 베어링 교체) 시점까지 따로 필요하지 않습니다. 이러한 정비는 사용 간 12~36개월마다 이루어져야 합니다.

일부 표면의 경우 다른 표면보다 까다롭다는 점에 유의하십시오. 이러한 점은 내부 점검이 필요해지기 이전에 작동 시간에 영향을 미칩니다. 장비를 가지고 인가된 서비스 센터를 방문하십시오.

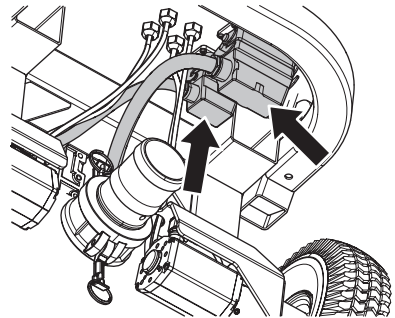
연삭 헤드로 새시 고정

PG 820 RC

- 연삭 헤드 뒤에 모터 케이블을 배치하고 새시를 고정시킵니다.

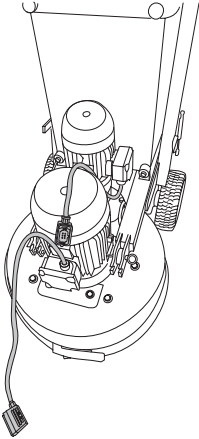


- 전원 케이블을 연결합니다.

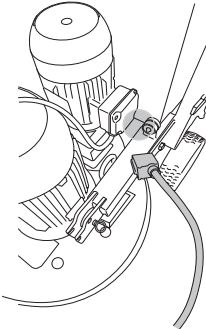


PG 680 RC

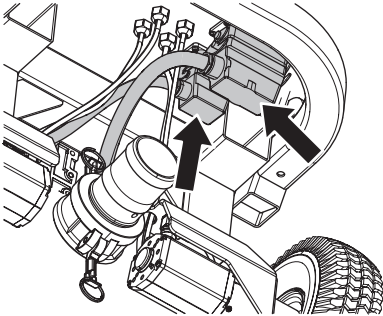
- 연삭 헤드 앞에 전원 케이블을 배치하고 새시를 고정시킵니다.



- 연삭 헤드와 새시사이의 슬롯을 통해 전원 케이블을 외부로 뺍니다.



- 전원 케이블을 연결합니다.



고장 수리

오류 메시지, 리모컨

장비의 가동이 멈추고 고장 메시지와 고장 코드가 표시되는 경우에는 보다 복잡한 고장이 발생한 것입니다. 트랙션 모터 또는 배터리에 해당하는 오류 메시지가 표시되는 경우에는 장비를 수동으로만 가동할 수 있습니다. 서비스 센터에 문의하십시오! 고장 코드에 관한 자세한 내용은 아래의 표를 참조하십시오.

- 고장을 수리해야만 고장 메시지가 '확인'으로 변경되며 작업을 계속 진행할 수 있습니다.



- 일단 고장을 수리한 후 작업을 다시 개시하는 경우 리모컨의 정지/작동 스위치가 정지(반시계 방향으로 돌림)로 설정되어 있는지 확인하십시오.



고장 코드	디스플레이에 표시된 메시지	원인
0x010240	장비 배터리 오류, 서비스 센터에 문의하십시오!	배터리가 잘못 연결됨
0x010115	트랙션 과부하, 장비가 가로막혀 있지 않은지 확인하십시오!	트랙션 모터에 과부하 발생
0x010140	트랙션 모터 오류, 오류가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	트랙션 모터 홀 센서의 신호가 유효하지 않은 값임
0x01070F	장비의 온도가 너무 높습니다!	장비 온도가 높음, 장비 가동이 중지됨
0x01070E	장비의 온도가 너무 낮습니다!	장비 온도가 낮음, 장비 가동이 중지됨
0x01071F	내부 오류, 서비스 센터에 문의하십시오!	플래시/FRAM 메모리를 읽을 수 없음
0x010740	내부 오류, 서비스 센터에 문의하십시오!	VFD 통신 고장
0x010300	연삭 디스크 드라이버 오류, 오류가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	일반 오류
0x010341	모터 과부하, 문제가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	모터 과전류
0x010342	연삭 디스크 드라이버 오류, 오류가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	DC 링크 과전압
0x010343	내부 오류, 서비스 센터에 문의하십시오!	모터 상 전류의 합이 0이 아님
0x010348	연삭 디스크 드라이버 오류, 오류가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	VFD 내부 오류
0x010349	입력 전압이 너무 낮습니다!	DC 링크 저전압 리모컨과 장비 사이의 무선 통신 방해입니다.
0x01034B	연삭 디스크 드라이버 오류, 서비스 센터에 문의하십시오!	하나 이상의 상에 전류가 흐르지 않음
0x01034D	장비의 온도가 너무 낮습니다!	VFD 온도가 너무 낮음
0x01034E	장비의 온도가 너무 높습니다!	VFD 온도가 너무 높음
0x010350	모터 과부하, 문제가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	모터 온도가 너무 높음
0x010356	연삭 디스크 드라이버 오류, 오류가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	VFD 내부 오류
0x010359	연삭 디스크 드라이버 오류, 오류가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	VFD 내부 오류

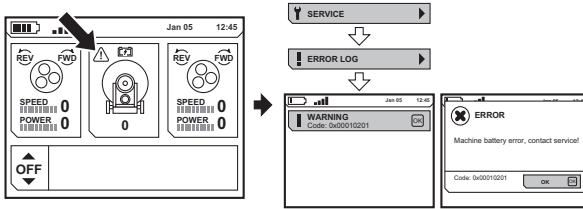
고장 수리

고장 코드	디스플레이에 표시된 메시지	원인
0x010362	연삭 디스크 드라이버 오류, 오류가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	VFD 내부 오류
0x010363		
0x010367		
0x010368		
0x010369		VFD 온도가 너무 높음
0x01036C		VFD 내부 오류
0x01036D		
0x010374		VFD 통신 고장
0x010375	유성 헤드 드라이버 오류, 오류가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	VFD 내부 오류
0x010376		일반 오류
0x010400	모터 과부하, 문제가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	모터 과전류
0x010441	유성 헤드 드라이버 오류, 오류가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	DC 링크 과전압
0x010442	내부 오류, 서비스 센터에 문의하십시오!	모터 상 전류의 합이 0이 아님
0x010443	유성 헤드 드라이버 오류, 오류가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	VFD 내부 오류
0x010448	입력 전압이 너무 낮습니다!	DC 링크 저전압
0x010449	유성 헤드 드라이버 오류, 서비스 센터에 문의하십시오!	하나 이상의 상에 전류가 흐르지 않음
0x01044D	장비의 온도가 너무 낮습니다!	VFD 온도가 너무 낮음
0x01044E	장비의 온도가 너무 높습니다!	VFD 온도가 너무 높음
0x010450	모터 과부하, 문제가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	모터 온도가 너무 높음
0x010456	유성 헤드 드라이버 오류, 오류가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	VFD 내부 오류
0x010459		
0x010462		
0x010463		
0x010467		
0x010468		VFD 온도가 너무 높음
0x010469		VFD 내부 오류
0x01046C		
0x01046D		VFD 통신 고장
0x010474		VFD 내부 오류
0x010475		
0x010476		
0x020424	장비 또는 리모컨의 소프트웨어 업데이트 필요, 서비스 센터에 문의하십시오!	원격 장치와 통신 불가
0x02000F	리모컨의 온도가 너무 높습니다!	리모컨 온도 과열
0x02041F	리모컨 내부 오류, 서비스 센터에 문의하십시오!	플래시/FRAM 메모리를 읽을 수 없음
0x020441	시계가 정지되었습니다. 필요한 경우 수정하십시오.	리모컨에 실시간 시간이 소실됨

고장 수리

경고 메시지, 리모컨

- 장비에서 고장이 감지되었습니다. '오류 로그'로 이동하여 장비에서 감지된 고장과 취할 수 있는 조치를 확인하십시오.



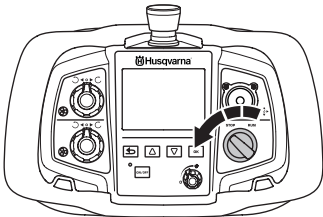
고장 코드	디스플레이에 표시된 메시지	원인
0x010201	장비 배터리 오류, 서비스 센터에 문의하십시오!	배터리가 작동하지 않음
0x010202		배터리 충전 단락
0x010228		배터리 충전 시간 초과
0x01020B	배터리 전원이 부족합니다!	배터리 전원 부족
0x01020F	장비의 온도가 너무 높습니다!	장비 온도가 높음, 배터리 충전 불가
0x01020E	장비의 온도가 너무 낮습니다!	장비 온도가 낮음, 배터리 충전 불가
0x010108	트랙션 과부하, 장비가 가로막혀 있지 않은지 확인하십시오!	트랙션 모터에 과부하 발생
0x010540	통신 오류, 오류가 지속되면 서비스 센터에 문의하십시오!	무선 통신 연결이 없음
0x01070D	온도 측정이 작동하지 않습니다, 서비스 센터에 문의하십시오!	장비 온도 측정 불가 배터리 충전 불가
0x020202	리모컨 배터리를 교체해야 합니다!	배터리 충전 단락
0x020228		배터리 충전 시간 초과
0x020540	리모컨 내부 오류, 서비스 센터에 문의하십시오!	무선 통신 연결이 없음
0x02000E	리모컨의 온도가 너무 낮습니다!	리모컨 온도가 너무 낮음

연삭 중 사고

무선 통신 방해

리모컨과 바닥 그라인더 사이의 무선 통신 방해로 인해 디스플레이가 홈 화면 중 하나로 되돌아오는 경우, 다른 무선 채널로 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 "메뉴 시스템 설명"의 무선 채널 절을 참조하십시오.

- 리모컨의 정지/작동 노브가 정지(반시계 방향으로 돌림)로 설정되어 있는지 확인하십시오.



고장 수리

결함 및 고장 수리

아래의 표에는 PG 그라인더 사용 중 발생할 수 있는 문제들과 그 해결책이 실려 있습니다.

문제	가능한 원인	가능한 해결책
그라인더를 잡고 있기가 어렵습니다.	장비 아래에 남아 있는 다이아몬드가 충분하지 않음(두꺼운 접착제 또는 부드러운 바닥을 연삭하는 경우, 장비 아래에 다이아몬드가 거의 남아 있지 않으면 그라인더와 작업자의 부하가 급격하게 증가합니다) 또한 대개 대형 모터에서 높은 전류 소모가 수반	장비 아래의 다이아몬드 개수를 늘려 그라인더와 작업자의 하중을 줄이십시오.
	대형 모터가 작동하지 않음(모터에 고장이 발생하거나, 모터 배선에 고장이 발생하거나 대형 가변 속도 드라이브 또는 주파수 변환기에 고장이 발생한 것이 그 원인일 수 있습니다)	대형 모터가 연결되어 있는지 확인하십시오. 대형 가변 속도 드라이브 또는 주파수 변환기에 고장이 발생하지 않았는지 확인하십시오. 대형 가변 속도 드라이브 또는 주파수 변환기가 켜져 있는지 확인하십시오. 대형 가변 속도 드라이브 또는 주파수 변환기가 정상적으로 작동하는지 확인하십시오(두 모터 모두 플러그를 분리하고, 키패드의 디스플레이를 출력 주파수로 설정한 후 장비를 작동시켜 화면에 표시되는 숫자가 0에서 시작하여 점차 증가하는지 확인하십시오). 이 숫자가 계속 0에 머물러 있으면 대형 가변 속도 드라이브 또는 주파수 변환기가 제어판의 스위치로부터 작동 명령을 수신하지 않음을 뜻합니다. 전기 기술자 또는 Husqvarna Construction Products에서 장비를 점검해야 합니다.
	드라이브 벨트가 헐거움	장비의 하단에 있는 벨트 텐서너 커버 플레이트를 분리한 후 장비 안쪽에 벨트가 드라이브 폴리에스터 헛도는 현상을 유발할 수 있는 물 또는 먼지가 있지 않은지 확인하십시오.
	벨트가 파손됨(그라인더 디스크 중 하나를 손으로 돌려서 확인 가능합니다. 모든 연삭 디스크가 동시에 회전하면, 벨트는 정상입니다. 연삭 디스크 중 하나라도 자유 회전하면 벨트가 파손된 것입니다)	내부 구동 벨트를 교체하십시오.
	단상 전류만 장비에 공급됨, 장비는 고장 나지 않으며 <1 암페어의 모터 전류를 소모하고, 팬이 느리게 회전함	전원 공급 장치를 점검하십시오.
	작업 또는 장비 사용 시 과도한 장비 용량이 요구됨	일부 작업의 경우 다이아몬드의 수와 유형을 올바르게 선택했다 하더라도 모터 속도와 바닥에서 장비가 전진하는 속도를 늦출 필요가 있습니다.

고장 수리

문제	가능한 원인	가능한 해결책
그라인더가 과회전하는 것처럼 들립니다.	소형 유성 드라이브 모터가 연결되지 않음	소형 유성 드라이브 모터가 연결되어 있는지 확인하십시오.
	소형 모터가 작동하지 않음(모터에 고장이 발생하거나, 모터 배선에 고장이 발생하거나 소형 가변 속도 드라이브 또는 주파수 변환기에 고장이 발생한 것이 그 원인일 수 있습니다)	소형 모터가 연결되어 있는지 확인하십시오. 소형 가변 속도 드라이브 또는 주파수 변환기에 고장이 발생하지 않았는지 확인하십시오. 소형 가변 속도 드라이브 또는 주파수 변환기가 켜져 있는지 확인하십시오. 소형 가변 속도 드라이브 또는 주파수 변환기가 정상적으로 작동하는지 확인하십시오(두 모터 모두 플러그를 분리하고, 키패드의 디스플레이를 출력 주파수로 설정한 후 장비를 작동시켜 화면에 표시되는 숫자가 0에서 시작하여 점차 증가하는지 확인하십시오). 이 숫자가 계속 0에 머물러 있으면 소형 가변 속도 드라이브 또는 주파수 변환기가 제어판의 스위치로부터 작동 명령을 수신하지 않음을 뜻합니다. 전기 기술자 또는 Husqvarna Construction Products에서 장비를 점검해야 합니다.
	대형 모터가 작동하지 않음 모터에 고장이 발생하거나, 모터 배선에 고장이 발생하거나 대형 가변 속도 드라이브에 고장이 발생한 것이 그 원인일 수 있음	소형 또는 대형 가변 속도 드라이브에 고장이 없는지 확인하십시오. 필요 시 핸들 바의 제어판에서 재설정하십시오.
	표면이 너무 두껍거나 다이아몬드 구성이 올바르게 않음	장비 시동 시 장비를 핸들 쪽으로 기울여서 들어 올리십시오.
그라인더에서 불규칙한 패턴의 스크래치가 발생합니다.	다이아몬드가 연삭 디스크에 올바르게 얹게 장착되었거나 높이가 일정하지 않게 장착되었을 수 있음, 다이아몬드 공구가 섞여 있을 수 있음	모든 다이아몬드가 제대로 끼워져 있는지 그리고 높이가 같은지 확인하십시오. 모든 세그먼트에 동일한 다이아몬드 알갱이가 동일한 방식으로 결합되어 있는지 확인하십시오. 다이아몬드 세그먼트의 간격이 불균등한 경우, 다이아몬드 간격을 균등하게 맞춘 후 다이아몬드의 높이가 동일해질 때까지 연마 표면에서 장비를 작동하십시오.
	헤드 잠금 장치가 느슨하거나 유실되었을 수 있음	유실된 헤드 잠금 장치가 없으며 꼭 조여져 있는지 확인하십시오.
	수지 공구가 섞여 있거나 오염 물질이 묻어 있을 수 있음	모든 수지에 동일한 입자와 결합 방식이 사용되고 오염 물질이 묻어 있지 않은지 확인하십시오. 수지를 청소하려면 약한 연마성의 표면에서 장비를 작동하십시오.
	연삭 디스크가 마모 또는 손상되었을 수 있음	연삭 디스크에 깨진 부분이나 과도하게 움직이는 부분이 없는지 확인하십시오.
그라인더가 이리저리 요동칩니다.	연삭 디스크가 마모 또는 손상되었을 수 있음	연삭 디스크에 손상된 부분이나 과도하게 움직이는 부분이 없는지 확인하십시오.
	다이아몬드가 연삭 디스크에 올바르게 얹게 장착되었거나 서로 다른 높이로 장착되었을 수 있음	모든 다이아몬드가 제대로 끼워져 있고 높이가 같은지 확인하십시오.
	헤드 잠금 장치가 느슨하거나 유실되었을 수 있음	유실된 헤드 잠금 장치가 없으며 꼭 조여져 있는지 확인하십시오.
	소형 모터가 작동하지 않음(모터에 고장이 발생하거나, 모터 배선에 고장이 발생하거나 소형 가변 속도 드라이브에 고장이 발생한 것이 그 원인일 수 있습니다)	소형 가변 속도 드라이브가 작동 중인지 확인하십시오. 소형 가변 속도 드라이브에 고장이 없는지 확인하십시오. 필요 시 핸들 바 근처의 제어판에서 재설정하십시오. 소형 가변 속도 드라이브가 정상적으로 작동하는지 확인하십시오(두 모터 모두 플러그를 분리하고, 키패드의 디스플레이를 출력 주파수로 설정한 후 장비를 작동시켜 화면에 표시되는 숫자가 0에서 시작하여 점차 증가하는지 확인하십시오). 이 숫자가 계속 0에 머물러 있으면 소형 가변 속도 드라이브가 제어판의 스위치로부터 작동 명령을 수신하지 않음을 뜻합니다. 전기 기술자 또는 Husqvarna 서비스 담당자가 장비를 점검해야 합니다.

고장 수리

문제 해결 표 주파수 변환기

문제/고장 코드	가능한 원인	가능한 해결책
장비에 전원이 들어오지 않습니다.	입력 전원 케이블이 통전되지 않음	입력 전원이 켜져 있는지 확인하십시오.
	비상 정지 버튼이 눌러 있음	비상 정지 버튼을 돌려서 푸십시오.
	안전 회로 차단기가 전기함 내부에서 개방되어 있음	회로 차단기를 닫아서 회로를 완성하십시오.
	전원 버튼의 뒷면에 있는 접촉기에 문제가 있음	전원 버튼 뒷면에 전선이 장비 모델 회로도에 따라 견고하게 연결되어 있는지 확인하십시오. 전원 버튼을 눌렀을 때 접촉기가 결속되는지 확인하십시오.
장비의 스위치를 정지에서 작동으로 변경해도 디스플레이 화면(V1.1)에 표시된 가변 속도 드라이브의 수치가 0.00Hz에서 변경되지 않습니다.	정지/작동 스위치에 연결된 배선에 문제가 있거나 정지/작동 스위치 뒷면의 접촉기에 문제가 있음	제어판 내 정지/작동 스위치의 배선이 견고하게 연결되어 있으며 스위치를 돌릴 때마다 결속 및 분리되는지 확인하십시오.
장비의 스위치를 정지에서 작동으로 변경해도 디스플레이 화면(V1.1)에 표시된 가변 속도 드라이브 중 하나의 수치가 0.00Hz에서 변경되지 않습니다.	정지/작동 스위치에서 FWD/REV 스위치 중 하나에 연결된 전기 배선에 문제가 있음	정지/작동 스위치와 FWD/REV 스위치 사이의 연결 배선이 장비 모델 회로도에 따라 견고하게 연결되어 있는지 확인하십시오.
	FWD/REV 스위치에서 주파수 인버터의 배선 연결에 문제가 있거나 FWD/REV 스위치 뒷면의 접촉기에 문제가 있음	FWD/REV 스위치와 주파수 인버터 사이의 연결 배선이 장비 모델 회로도에 따라 견고하게 연결되어 있는지 확인하십시오. 스위치를 돌릴 때마다 접촉기가 완전히 결속되고 분리되는지 확인하십시오.
주파수 기준 디스플레이 (V1.1.2)의 디스플레이 화면이 대형 가변 속도 드라이브에서 80Hz까지 올라가지 않습니다.	핸들 바 근처 제어판의 헤드 속도 전위차계에 문제가 있음	전위차계의 배선이 장비 모델 회로도에 따라 연결되어 있는지 확인하십시오. 필요 시 전위차계를 교체하십시오.
	가변 속도 드라이브로의 배선 통신에 문제가 있음	가변 속도 드라이브 단말기로 들어가는 제어판 케이블 및 케이블에 손상이 있는지 확인하십시오.
	가변 속도 드라이브 데이터 및 프로그래밍에 문제가 있음	필요에 따라 재프로그래밍 하십시오. Husqvarna 서비스 담당자가 장비를 점검해야 합니다.
주파수 기준 디스플레이 (V1.1.2)의 디스플레이 화면이 소형 가변 속도 드라이브에서 120Hz까지 올라가지 않습니다.	핸들 바 근처 제어판의 디스크 속도 전위차계에 문제가 있음	전위차계의 배선이 장비 모델 회로도에 따라 연결되어 있는지 확인하십시오. 필요 시 전위차계를 교체하십시오.
	가변 속도 드라이브로의 배선 통신에 문제가 있음	가변 속도 드라이브 단말기로 들어가는 제어판 케이블 및 케이블에 손상이 있는지 확인하십시오.
	가변 속도 드라이브 데이터 및 프로그래밍에 문제가 있음	필요에 따라 재프로그래밍 하십시오. Husqvarna 서비스 담당자가 장비를 점검해야 합니다.

고장 수리

문제/고장 코드	가능한 원인	가능한 해결책
주파수 기준 디스플레이(V1.1.2)의 디스플레이 화면이 가변 속도 드라이브에서 100Hz까지 올라가지 않습니다.	핸들 바 근처 제어판의 디스크 속도 전위차계에 문제가 있음	전위차계의 배선이 장비 모델 회로도에 따라 연결되어 있는지 확인하십시오. 필요 시 전위차계를 교체하십시오.
	가변 속도 드라이브로의 배선 통신에 문제가 있음	가변 속도 드라이브 단말기로 들어가는 제어판 케이블 및 케이블에 손상이 있는지 확인하십시오.
	가변 속도 드라이브 데이터 및 프로그래밍에 문제가 있음	필요에 따라 재프로그래밍 하십시오. Husqvarna 서비스 담당자가 장비를 점검해야 합니다.
장비가 대기 상태일 때 DC 링크 전압(화면 V1.18)이 550 +/- 5V보다 낮습니다.	가변 속도 드라이브로 공급되는 전원 공급 장치 불량	그라인더로 공급되는 출력 전원의 첫 번째 지점에서 연삭 장비로 공급되는 전압과 상을 확인하십시오.
장비가 작동 중일 때 DC 링크 전압(화면 V1.18)이 500 +/- 5V보다 낮습니다.	가변 속도 드라이브로 공급되는 전원 공급 장치 불량	그라인더로 공급되는 출력 전원의 첫 번째 지점에서 연삭 장비로 공급되는 전압과 상 및 접촉기와 가변 속도 드라이브 입력 장치에서의 배선 연결을 확인하십시오.
작동 중 제어판에 적색등이 들어옵니다.	전기함 내부의 디스플레이 화면에 고장 코드가 표시됨	디스플레이 화면의 고장 코드를 확인하고 적절한 조치를 취하십시오.
디스플레이 패널에 F1.10이 표시됩니다, 과전류	모터가 지나치게 작동되어 추가 전류가 유도됨	장비 작동 중 전류가 유도되는지 확인하십시오. 속도 설정 및 전류 흐름을 전기 진단 매뉴얼에 명시된 허용 한계 이내로 감소시키십시오.
	가변 속도 드라이브의 출력 측 상 사이에서 단락이 발생	모터 케이블 또는 모터의 연결 상자 안에 연결된 플러그 안의 배선을 확인하십시오.
	접촉기의 입력 상 L1이 소실됨	전원 플러그와 접촉기의 입력 배선을 확인하십시오.
	내부 모터 고장(드물게 발생)	모터를 시험하십시오. 필요 시 모터를 교체하십시오.
디스플레이 패널에 F1.30이 표시됩니다 - 접지 고장	가변 속도 드라이브의 출력 측 상 사이에서 단락이 발생	모터 케이블 또는 모터의 단자함 안에 연결된 플러그 안 배선에서 느슨한 접지 전선이 있는지 확인하십시오.
	모터 고장(드물게 발생)	모터를 시험하십시오. 필요 시 모터를 교체하십시오.
디스플레이 패널에 F1.9가 표시됩니다 - 저전압	장비에 공급되는 전압이 충분하지 않음	전원 공급 장치를 점검하여 전압이 올바른지 확인하십시오. 벽면의 전원 공급 장치를 점검하십시오.
	가변 속도 드라이브의 전원 공급 장치가 꺼져 있음	그라인더에 전원을 다시 연결하십시오. 대기 상태 (550 +/-5) 및 작동 모드(500+/-5)에서 DC 링크(화면 V1.18)를 확인하십시오.
디스플레이 패널에 F1.11이 표시됩니다 - 출력상 감속	가변 속도 드라이브의 출력 측에서 단락이 발생 모터의 전원 상 중 하나에서 전류가 흐르지 않음	모터 케이블 또는 모터의 단자함 안에 연결된 플러그 안의 배선을 확인하십시오.

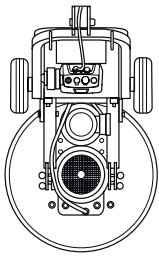
고장 수리

문제/고장 코드	가능한 원인	가능한 해결책
디스플레이 패널에 F1.14가 표시됩니다 - 장치 과열	작업 환경이 고온이거나 온도 센서의 고장으로 인해 가변 속도 드라이브가 과열됨	전기함의 문을 열어서 환기시키십시오. 필요한 경우 Husqvarna 서비스 담당자가 가변 속도 드라이브를 테스트해야 합니다.
디스플레이 패널에 F1.15가 표시됩니다 - 모터 엔진 정지	모터 엔진 정지 보호장치가 가동 중임, 모터가 지나치게 작동되어 추가 전류가 유도됨	장비 작동 중 전류가 유도되는지 확인하십시오. 핸들 바 근처 제어판의 전위차계를 통해 모터 속도 설정을 낮추고 "모니터링 메뉴 출력 주파수"에 따라 허용 작동 한계 이내로 전류를 낮추십시오.
	유성 헤드 아래의 연삭 디스크 간 기계 강성	아랫면이 보이도록 장비를 뒤집어서 연삭 디스크에 이물질이 있는지 확인하십시오. 연삭 디스크를 손으로 돌려서 걸리는 부분이 있는지 확인하십시오. 세 개의 연삭 디스크가 동시에 회전하는지 확인하십시오. 어느 하나의 디스크가 따로 회전하는 경우, 벨트가 끊어지면서 내부에서 걸림이 발생합니다. Husqvarna 서비스 담당자에게 문의하십시오.
	유성 드라이브에서 기계적 걸림이 발생함	아랫면이 보이도록 장비를 뒤집은 후 손으로 유성 헤드를 돌려서 걸리는 부분이 있는지 확인하십시오. 뽁뽁해도 괜찮지만 돌아가지 않으면 안 됩니다. 커버를 분리한 후 잔해 등 이물질을 제거하십시오.
디스플레이 패널에 F1.16이 표시됩니다 - 모터 과열	모터가 지나치게 작동되어 추가 전류가 유도됨	장비 작동 중 전류가 유도되는지 확인하십시오. 핸들 바 근처 제어판의 전위차계를 통해 모터 속도 설정을 낮추고 "모니터링 메뉴 출력 주파수"에 따라 허용 작동 한계 이내로 전류를 낮추십시오.

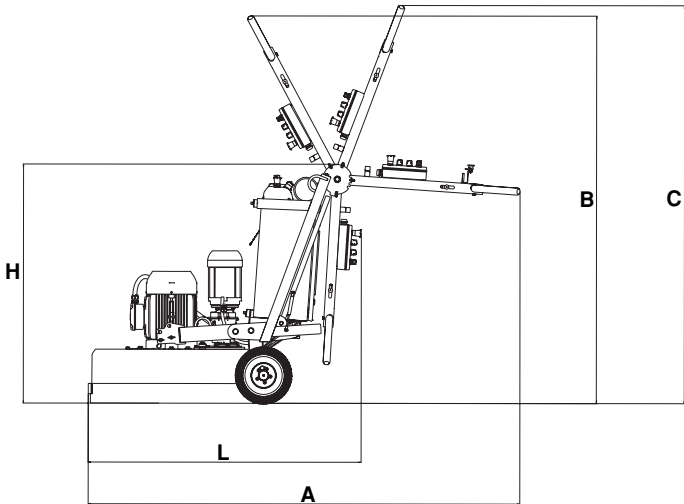
기술 정보

기술 정보

	PG 820 RC EU/AU	PG 820 RC US	PG 680 RC EU/AU	PG 680 RC US
모터 동력, kW/hp	13/17.5	13/17.5	13/17.5	13/17.5
정격 전류, A	28	23	28	23
정격 전압, V	380~440	400~480	380~440	400~480
상	3상	3상	3상	3상
연삭 폭, mm/inch	820/32	820/32	680/27.5	680/27.5
연삭 디스크, mm/inch	3x270/3x10.5	3x270/3x10.5	3x230/3x9	3x230/3x9
총 연삭 압력, kg/lbs	301/664	301/664	275/606	275/606
(보조 휠 포함)	(330/728)	(330/728)	(308/679)	(308/679)
디스크 당 연삭 압력, kg/lbs	92/202	92/202	100/221	100/221
(보조 휠 포함)	(110/243)	(110/243)	(103/227)	(103/227)
연삭 디스크 당 출력, kW/hp	4.3/5.81	4.3/5.81	4.3/5.81	4.3/5.81
연삭 디스크 속도, rpm	250~1,100	250~1,100	300~1,200	300~1,200
유성 헤드 속도, rpm	7.5~50	7.5~50	10~60	10~60
회전 방향	연삭 디스크 및 유성 헤드의 독립적인 FWD/REV 회전 방향			
중량, kg/lbs	533/1,175	533/1,175	500/1,102	500/1,102
치수, LxWxH, mm/인치(핸들 접함)	1,406x838x1,215 / 55x33x48	1,406x838x1,215 / 55x33x48	1,271x698x1,215 / 50x27.5x48	1,271x698x1,215 / 50x27.5x48
치수, A,B,C, mm/인치(핸들 연장됨)	2,223, 1,969, 2,022 / 87.5, 77.5, 79.5	2,223, 1,969, 2,022 / 87.5, 77.5, 79.5	2,102, 1,969, 2,022 / 83, 77.5, 79.5	2,102, 1,969, 2,022 / 83, 77.5, 79.5



W



기술 정보

소음 방출(주 1 참조)				
소음 출력 수준, 측정 L_w (dB(A))	101	101	101	101
소음 수준(주 2 참조)				
작업자 청각에서의 음압 수준, L_p (dB(A))	82	82	82	82
진동 레벨(주 3 참조)				
오른쪽 핸들, m/s^2	1.4	1.4	1.4	1.4
왼쪽 핸들, m/s^2	1.4	1.4	1.4	1.4

주 1: EN 60335-2-72에 의거 소음 출력으로 측정된 소음 환경 방출. 예상 측정 불확실성 2.5dB(A).

주 2: EN 60335-2-72에 의거한 음압 수준. 예상 측정 불확실성 4dB(A).

주 3: EN 60335-1 및 EN 60335-2-72에 의거한 진동 수준 진동 수준에 대해 보고된 데이터는 일반적인 통계 분산(표준 편차)인 $1m/s^2$ 입니다. 진동 값은 수동 작동에 유효합니다.

EU 준수 선언문

(유럽에만 해당)

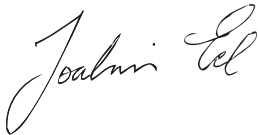
Husqvarna AB(주소: SE-561 82 Huskvarna, Sweden, 전화: +46-36-146500)는 2016년 일련번호 및 그 이후 일련번호(년도는 명판의 일련번호 뒤에 분명히 기재되어 있음)의 **Husqvarna PG 820 RC, PG 680 RC** 바닥 그라인더가 다음의 위원회 지침에 포함된 요건을 준수함을 당사의 전적인 책임 아래 선언합니다.

- 2006년 5월 17일 "기계류 관련" **2006/42/EC**
- 2014년 2월 26일 "전자기 호환성 관련" **2014/30/EU**.
- 2014년 2월 26일 "특정 전압 제한용으로 설계된 전기 장비 관련" **2014/35/EC**.
- 2011년 6월 8일 "특정 위험 물질 사용에 관한 제한" **2011/65/EU**
- 2014년 4월 16일 수요일 "무선 장비" 관련 **2014/53/EC**

다음 표준이 적용되었습니다. EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006+A1:2009/+A2:2011, EN 55014-2:1997+A1:2001/+A2:2008, EN 60335-2-72:2012, EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -11

공급된 장비는 EC 형식 검사를 받은 견본과 일치합니다.

Gothenburg, 2016년 4월 20일



Joakim Ed

Global R Director

Construction Equipment Husqvarna AB

(Husqvarna AB 공인 담당자 및 기술 문서 책임)

符号说明

本机上的符号

警告！如果使用不当或粗心大意，机器可能就会成为危险的工具，对操作者或他人造成严重或致命伤害。

请认真阅读本操作手册，确保在充分理解各项说明之后再使用机器。

请使用个人防护装备。请参阅“个人防护装备”一节的说明。

警告！研磨时会产生粉尘，如果吸入可能导致伤害。请使用经认可的口罩。务必通风良好。

双重绝缘

电池充电器只能在室内使用和存放。

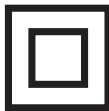
本产品符合适用的欧盟指令的要求。

环境标记。 本产品或其包装上的符号表示本产品不能作为生活垃圾处理。

对本产品进行不当的废物管理可能会对环境和人身造成负面影响，请确保正确处理本产品，避免发生此类问题。

有关回收本产品的详细信息，请与当地相关管理部门、生活垃圾服务机构或销售本产品的商店联系。

有关机器上的其他符号/标识，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！使用本机时，如不遵照手册中的说明，可能会给操作员带来严重伤害或死亡，或是对环境造成损害。

小心！



小心！使用本机时，如不遵照手册中的说明，可能会导致操作员受伤，或是对环境造成损害。

注意！

注意！使用本机时，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

符号说明

本机上的符号	2
警告等级释义	2

目录

目录	3
----------	---

介绍

尊敬的客户:	4
设计和功能	4

构造图示说明

磨光机构造图示说明	6
-----------------	---

控制系统

遥控装置图示说明	7
----------------	---

机器的安全装备

概述	8
主开关	8
控制面板上的开始/停止控制开关	8
紧急停止按钮	9
遥控装置上的开始/停止控制开关	10
遥控装置上的机器停止按钮	10
轮内马达锁紧销	11

安装和调整

概述	12
手柄高度	12
连接机器	12
USB 充电功能	13

电池处理

概述	14
机器内的电池	14
遥控装置内的电池	14

操作

防护装备	15
一般安全须知	15
遥控装置	18
软件设置, 遥控装置	18
菜单概览	19
菜单系统说明	20
校准操纵用控制装置	21
遥控装置和机器配对	22
操作时显示符号的说明	23
功能菜单	24
警告指示	24
操纵	25
研磨指南	26
确定混凝土的硬度	27
选择工具固定器	27
全套和半套金刚石	27
选择金刚石	28
抛光	28

更换/装配金刚石	29
旋转速度和方向	30
变速传动/变频器	31
USB 插口	32
运输及存放	32
支撑轮	32
存放	33
长期存放电池	33
启动与停止	
启动机器之前	34
启动 (手动操纵)	34
停止 (手动操纵)	34
启动 (遥控操纵)	34
停止 (遥控操纵)	35
维修和保养	
概述	36
维护时间表	36
清洁	36
功能检查	37
故障检修	
错误信息	40
警告信息	42
研磨过程中发生的事件	42
故障和故障诊断	43
故障排除表 (针对配有变频器的机型)	45
技术参数	
技术参数	48
欧盟一致性声明	49

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都将获得专业的保养维修帮助。如果出售本机的零售商不是我们的授权经销商，请向他咨询离您最近的维修车间的地址。

本操作手册为重要文档。请确保在作业时始终随身携带。遵照其中的内容（进行操作、保养、维护等）将会延长机器的使用寿命并提升转让时的价值。如果您要出售本机，请务必将操作手册交给买主。

逾 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，当时瑞典国王卡尔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石，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，并且供应建筑业和石材业所需的切割设备及金刚石工具。

所有者的责任

所有者/雇主有责任确保操作员充分了解如何安全使用机器。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条件。
- 如何使用及保养机器。

本机的使用可能会受到国家法规的管制。请在开始使用本机之前查看您的作业地点适用的法规。

制造商保留权利

发布本说明书后，Husqvarna 可能会发布有关本产品安全操作的附加信息。所有者有责任及时了解最安全的操作方法。

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。

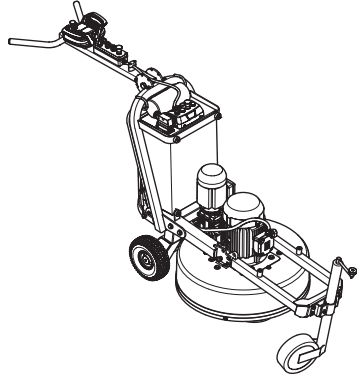
如需客户信息和帮助，请通过以下网站与我们联系：
www.husqvarna.com

设计和功能

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理念等价值而独树一帜。操作员需要认真阅读本手册，以便安全操作本产品。如需更多信息，请咨询 Husqvarna 经销商。

下面介绍产品独有的一些功能。

PG 820 RC/PG 680 RC



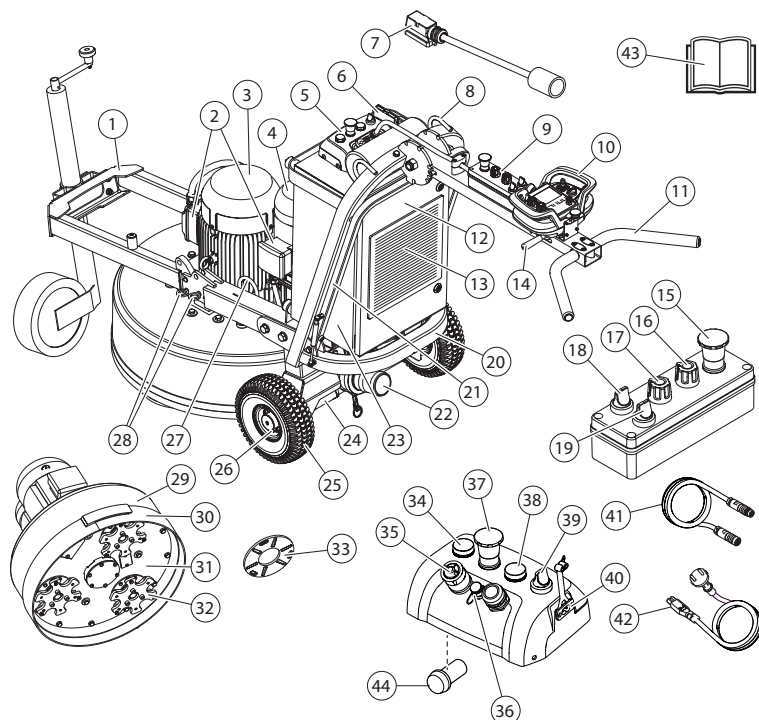
Husqvarna PG 820 RC 和 PG 680 RC 地面磨光机专用于混凝土、大理石、水磨石和花岗岩的干磨或湿磨。它可用于从粗磨到精细抛光等各种用途。本机预计用于商业应用，例如酒店、学校、医院、工厂、办公室等场所。

- 操作员可以利用遥控装置通过无线电通信操作机器，从而能够自由移动并较好地查看工作情况。
- 遥控装置使操作更为方便，甚至可以戴着手套操作。只需通过几个按钮即可完成设置更改和操作。它配备一个 3.5 英寸数字彩色显示屏。
- 通过遥控装置上的数字显示屏，操作者很容易进行调整并监视系统信息。
- 通过独立马达、Dual Drive Technology™（双驱动技术）驱动行星磨头和磨盘。这样操作员可以分别完全控制行星磨头和磨盘的速度。
- 配备 3 个磨盘的磨光机在磨盘上施加的向下压力更大，因此工作效率较高。该机器在粗糙表面上的运行也更稳定。
- 用于动力传输的齿轮传动行星磨头和用于磨盘的优质皮带。
- 高强度工业结构。
- 牢固的钢制框架。
- 弹簧钢头。
- 坚固的单片式铝盖。
- 注胶橡胶轮。
- 5 路密封机构可保护轴承和内部零件不被混凝土灰尘污染。这样可以实现更长的机器保养周期和更长的使用年限。
- Redi Lock™ 是一种用于更换金刚石工具的无忧系统。

介绍

- 人体工程学框架和手柄设计。
- 研磨宽度大，非常适用于专业用途。
- 用于控制机器功能的控制装置使用简便，设计明了。
- 通过振荡防止通过路线之间形成边缘/脊线。

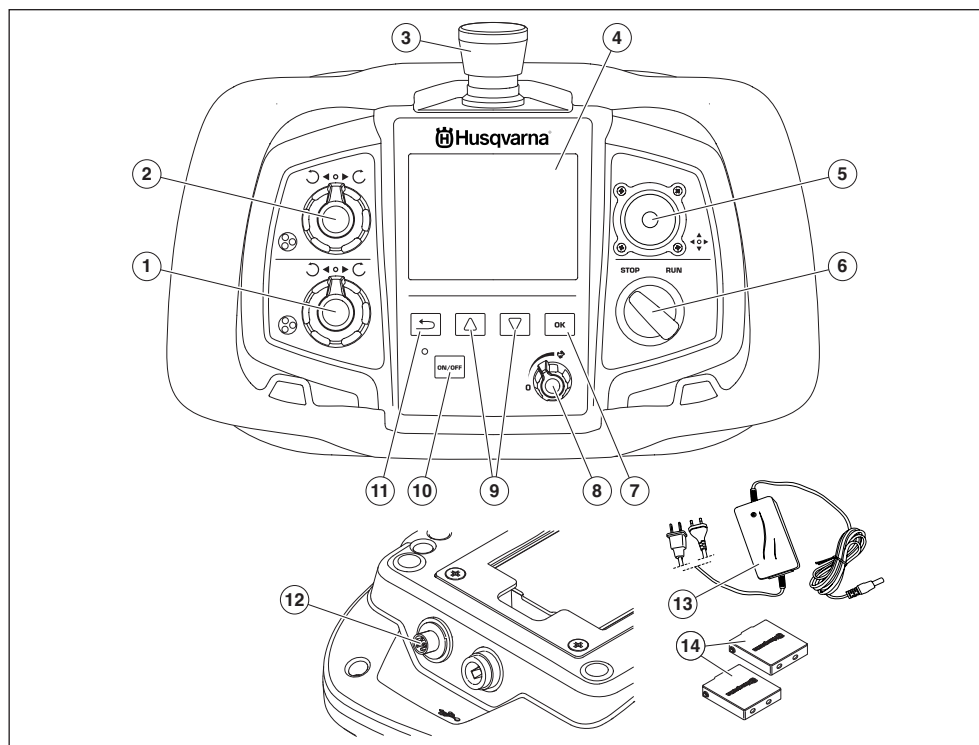
构造图示说明



磨光机构造图示说明

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1 机架/框架（配有支撑轮） | 23 电控箱 |
| 2 马达接线盒 | 24 轮内马达（2） |
| 3 磨盘马达 | 25 橡胶轮（注胶） |
| 4 行星磨头马达 | 26 支撑轮锁紧环 |
| 5 主控制面板 | 27 下吊耳 |
| 6 电缆接头 | 28 锁紧销 |
| 7 电源线 | 29 护盖/护罩 |
| 8 上吊耳 | 30 防尘裙 |
| 9 控制面板 | 31 行星磨头 |
| 10 遥控装置 | 32 磨盘 |
| 11 把手 | 33 RediLock 工具固定器 |
| 12 配电箱门 | 34 机器运转警告灯 |
| 13 空气滤清器 | 35 USB 接口 |
| 14 锁紧杆、手柄调节装置 | 36 CAN 电缆接头 |
| 15 紧急停止按钮 | 37 紧急停止按钮 |
| 16 磨盘转向控制 | 38 主电流/充电灯 |
| 17 行星磨头转向控制 | 39 主开关 |
| 18 遥控/手动操作开关 | 40 电池充电接头 |
| 19 STOP/RUN（停止/运行）开关 | 41 CAN 电缆 |
| 20 机架/框架 | 42 充电线（单相） |
| 21 支撑杆 | 43 操作手册 |
| 22 真空吸尘器接头 | 44 机器运转中警笛 |

控制系统



遥控装置图示说明

- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1 磨盘转向和转速控制旋钮 | 8 限速器 |
| 2 行星磨头转向和转速控制旋钮 | 9 箭头键（浏览） |
| 3 机器停止按钮 | 10 开关按钮（开/关） |
| 4 显示屏 | 11 返回按钮（上级菜单） |
| 5 操纵杆 | 12 CAN 电缆接头 |
| 6 研磨装置旋转 STOP/RUN（停止/运行）开关 | 13 电池充电器 |
| 7 选择按钮 | 14 电池（2） |

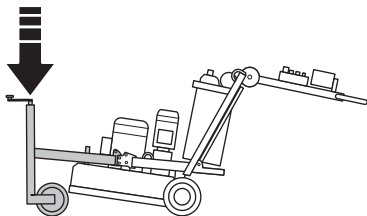
概述



警告！不得使用安全设备存在故障的机器。机器的安全设备必须按照本节说明进行检查和维护。如果您的机器未通过这些检查中的任何一项，请联系您的保养厂对其进行维修。

本节说明机器的安全设备及其用途，并说明如何进行检查和维护以确保机器的正常运转。

- 对安全装备进行日常检查。
- 降下支撑轮。
- 用支撑轮抬起研磨装置，使之不再停放在地面上。

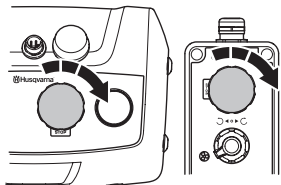


主开关

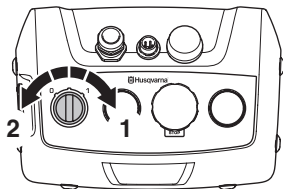
主开关用于打开和关闭机器电源。

检查主电源开关

- 顺时针旋转主控制面板和控制面板上的紧急停止按钮，确保它们未被按下。



- 旋转主开关至位置“1”以启动机器。
- 旋转主开关至位置“0”以切断电源，并检查机器停止按钮。



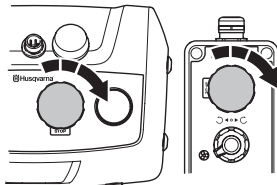
控制面板上的开始/停止控制开关

STOP/RUN（停止/运行）控制开关用于启动和停止研磨装置。

检查控制面板上的开始/停止控制开关

注意！检查过程中机器在运行。

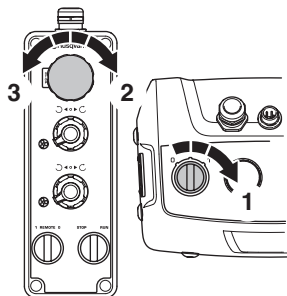
- 顺时针旋转主控制面板和控制面板上的紧急停止按钮，确保它们未被按下。



- 旋转主开关至位置“1”以启动机器。
- 旋转控制面板上的开关至“0”进行手动操作。

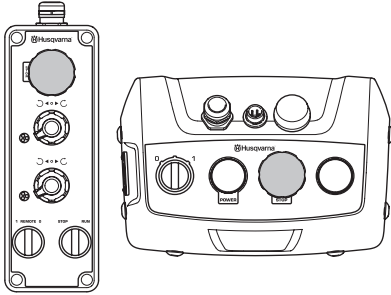


- 旋转控制面板上的 STOP/RUN（停止/运行）开关至 RUN（运行）以启动研磨装置。研磨装置将平稳启动并在 5 秒内加速到设定速度。
- 旋转 STOP/RUN（停止/运行）开关至 STOP（停止）。确保研磨装置在大约 2.5 秒之后停止。



紧急停止按钮

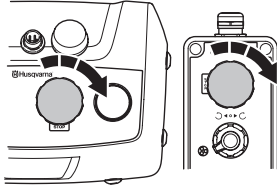
紧急停止按钮用于快速关闭引擎。机器紧急停止按钮可以切断主电源。机器上有两个紧急停止按钮，一个在主控制面板上，一个在手柄控制面板上。两个紧急停止按钮各自独立工作。



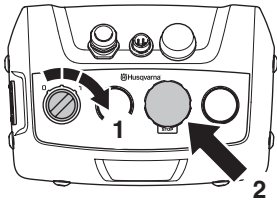
测试主控制面板上的紧急停止按钮

注意！ 检查过程中机器在运行。

- 顺时针旋转主控制面板和控制面板上的紧急停止按钮，确保它们未被按下。



- 旋转主开关至位置“1”以启动机器。
- 按下紧急停止按钮。检查引擎是否停止。

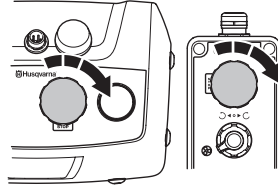


- 松开紧急停止按钮（顺时针拧动）。

测试控制面板上的紧急停止按钮

注意！ 检查过程中机器在运行。

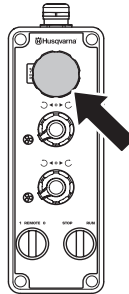
- 顺时针旋转主控制面板和控制面板上的紧急停止按钮，确保它们未被按下。



- 旋转主开关至位置“1”以启动机器。
- 旋转控制面板上的开关至“0”进行手动操作。



- 旋转控制面板上的 STOP/RUN（停止/运行）开关至 RUN（运行）以启动研磨装置。研磨装置将平稳启动并在 5 秒内加速到设定速度。
- 按下紧急停止按钮。确保研磨装置在大约 2.5 秒之后停止。



- 松开紧急停止按钮（顺时针拧动）。

机器安全设备

遥控装置上的开始/停止控制开关

STOP/RUN（停止/运行）控制开关用于启动和停止研磨装置。

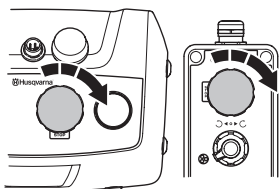


小心！研磨之后务必使用 STOP/RUN（停止/运行）停止机器。

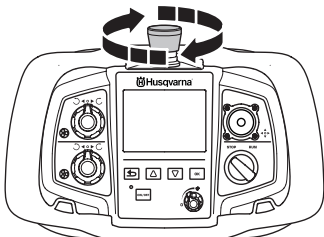
检查遥控装置上的 STOP/RUN（停止/运行）开关

注意！检查过程中机器在运行。

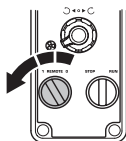
- 顺时针旋转主控制面板和控制面板上的紧急停止按钮，确保它们未被按下。



- 顺时针旋转遥控装置上的机器停止按钮，确保它未被按下。

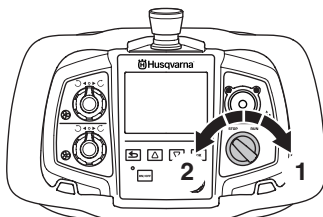


- 旋转控制面板上的开关至“0”进行遥控操作。



- 旋转遥控装置上的 STOP/RUN（停止/运行）开关至 RUN（运行）以启动研磨装置。研磨装置将平稳启动并在 5 秒内加速到设定速度。

- 旋转 STOP/RUN（停止/运行）开关至 STOP（停止）。确保研磨装置在大约 2.5 秒之后停止。



遥控装置上的机器停止按钮

注意！手动操纵时机器停止不启用。

按下遥控装置上的机器停止按钮时，控制与机器通信的电路的电源中断。由于传输到机器电子设备的信号中断，机器引擎停机。

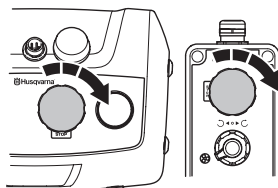
研磨装置会在大约 2.5 秒之后停止。

- 请勿在研磨作业之后利用机器停止按钮停止机器。

检查机器停止按钮

注意！检查过程中机器在运行。

- 顺时针旋转主控制面板和控制面板上的紧急停止按钮，确保它们未被按下。



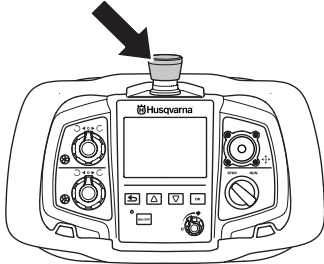
- 顺时针旋转遥控装置上的机器停止按钮，确保它未被按下。



- 旋转主开关至位置“1”以启动机器。

机器安全设备

- 旋转控制面板上的开关至“0”进行遥控操作。
- 旋转遥控装置上的 STOP/RUN（停止/运行）开关至 RUN（运行）以启动研磨装置。研磨装置将平稳启动并在 5 秒内加速到设定速度。
- 按下机器停止按钮。确保研磨装置在大约 2.5 秒之后停止。



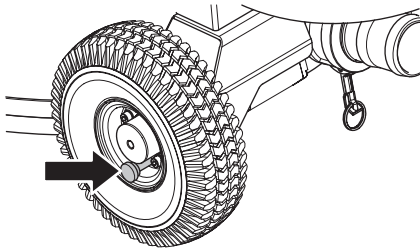
- 顺时针旋转机器停止按钮进行重置。
- 要重新启动机器，旋转 STOP/RUN（停止/运行）开关至 STOP（停止）。然后按下“Back（返回）”按钮返回至驱动屏幕。

注意！关于“机器停止”，如果在机器处于遥控模式时紧急停止已启用，则按照相同的步骤重新启动机器。

旋转 STOP/RUN（停止/运行）开关至 STOP（停止）位置。然后按下“Back（返回）”按钮返回至驱动屏幕。

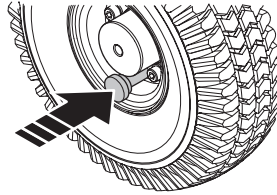
轮内马达锁紧销

支撑轮上的锁紧销用于将它们锁在马达上，以遥控操作机器。



检查锁紧销

- 确保轮内马达上的锁紧销被按下（锁紧位置）。应该很难向前推动机器。



提示：拔出锁紧销并向前推动机器。按下锁紧销，向前推动机器，感受向前推动的费力程度。

概述



警告！应该先从插座中拔下电源线，然后再关闭机器。

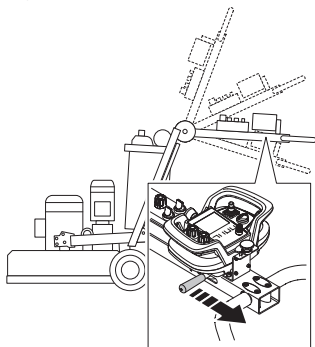
手柄高度

手动操作

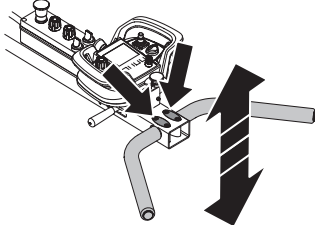


小心！建议尽量将此高度设置为和操作员髌骨高度相近的值。当机器运行时，通过把手可感受到有磨削力/偏向一侧的拉力。用腕部抵挡该力，而不是尝试通过手臂控制（此姿势可令操作员更轻松长时间使用机器）。

- 用调节杠杆将手柄设定至最舒适的工作高度。



- 调整把手顶部的高度。



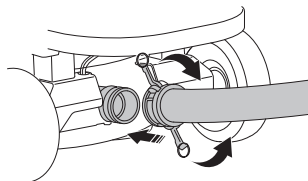
连接机器

连接真空吸尘器

强烈建议使用 Husqvarna DC6000 除尘系统实现全面防尘。

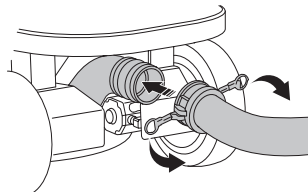
PG 820 RC

将吸尘器连接到机器上。

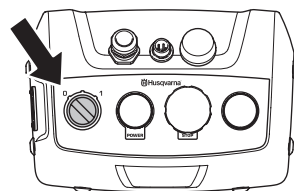


PG 680 RC

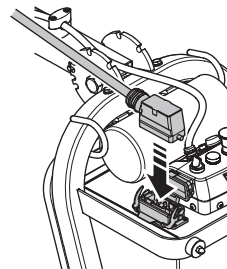
将吸尘器连接到机器上。



- 确保将 STOP/RUN（停止/运行）开关设置在 Stop（停止）位置（逆时针旋转）。

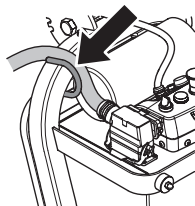


- 将磨光机电源插头插入除尘装置的电源插座中。



连接电源

- 将机器接通 3 相电源。
- 必须悬挂电源线，以免在机器工作时产生应力。



如果将混凝土灰尘真空装置连接至磨光机，则必须连接至 3 相电源。

USB 充电功能

- 仅当磨光机连接至 3 相电源并开启后，才能通过 USB 端口充电。
- 无论机器是否失速或紧急停止是否激活，只要连接至 3 相电源，USB 充电就不会停止。
- 充电时间无限制，但是如果已充满电，最好还是将其从 USB 端口拔出。
- USB 端口提供最高 10W 的输出。

概述



警告！更换错误型号的电池会产生爆炸危险。按照说明处置废电池。

机器和遥控装置内的电池是锂电池。在极度寒冷的条件下，电池容量会降低、使用时间会缩短。禁止对电池做任何改动

必须在 0°C 至 40°C 之间的环境温度条件下对电池充电。仅使用本产品的原装电池。联系您的经销商了解更多信息。

废弃电池不得当作生活垃圾处理！将废弃电池送至离您最近的保养厂或回收点处理。

机器内的电池

机器电池只可用于在运输模式和工作区域遥控机器。

不得在电池模式下执行研磨作业，必须将机器连接到电源以进行研磨。

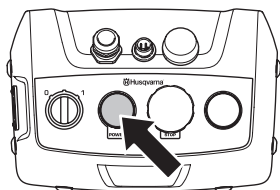
充电一次可连续运行大约 1 小时。工作时间受环境温度和轮内马达的使用频率影响。

给电池充电。

在首次使用机器之前，用户需要先给电池充电。

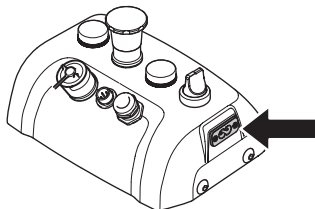
三相

当机器连接至 3 相插座并且运行时，电池始终在充电。完全放电的电池的充电时间约为 3 至 4 个小时。机器上有一个闪烁的 POWER（电源）指示灯，用于指示正在充电。充电完成，该指示灯即熄灭。



单相

通过独立的单相连接充电。使用随附的电缆。完全放电的电池的充电时间约为 3 至 4 个小时。机器上闪烁的指示灯表示充电正在进行 POWER（电源）指示灯在充电完成时熄灭。

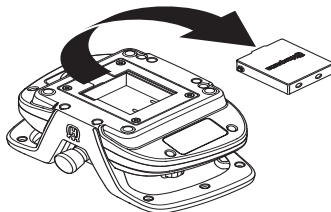


遥控装置内的电池

充电一次可工作大约 8 至 10 个小时。电池使用时长也会受到显示屏工作频率的影响。

插入/取出电池

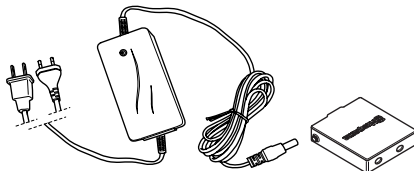
- 插入/取出电池。



给电池充电。

第一次使用遥控装置之前要给电池充电。

使用充电器给电池充电



电池充满电大约要 2-3 小时。充电开始时，二极管显示橙色，充电完成后变为绿色。电池充满电后，充电器会维持电池电流，直至从充电器上取下电池。

保持电池充电器干燥，并且要防止其受到温度波动的影响。

使用 CAN 电缆给电池充电

与使用充电器给电池充电相比，使用 CAN 电缆的充电效率较低，因此充电时间更长一点。但是，在充电过程中遥控装置正常工作。

防护装备

概述

如果发生事故时无法求救，请勿使用本机。

个人防护装备

使用本机时，一定要使用经过批准的个人防护装备。个人防护装备不能避免受伤，但当意外发生时，可降低伤害程度。选择防护装备时，请问经销商查询。



警告！使用切割机、砂轮、电钻等产品时，磨砂或成形材料产生的灰尘和蒸汽可能含有有害的化学物质。请检查加工材料的性质，然后使用合适的通气口罩。



警告！长期接触噪音会导致永久性听力损伤。因此，请务必佩戴检验合格的听觉保护设备。戴有听觉保护设备时，请留意警告信号或呼喊声。一旦引擎停机，便取下听觉保护设备。



警告！使用含有运动部件的产品时，始终存在挤伤风险。戴上保护手套以免受伤。

请务必配戴：

- 保护头盔
- 听觉保护设备
- 护目镜或防护面罩
- 通气口罩
- 耐用可抓紧的保护手套。
- 可让您活动自如、贴身耐穿且舒适的衣物。
- 带有钢制脚趾防护的防滑靴子。

小心服装、长头发或珠宝可能会被绞入运动部件中。

其他防护装备



警告！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。

- 灭火设备
- 附近应备有急救箱。

一般安全须知

本节介绍使用机器时的基本安全须知。这些资料不能取代专业技能和经验。

- 请认真阅读本操作手册，确保在充分理解各项说明之后再使用机器。保存所有警告和说明供以后参考。
- 切记，作为操作员您有责任避免人员及其财产遭受意外或危险。
- 机器必须保持洁净。标记和标签必须清晰易辨。

记住运用常识

本手册不可能列出用户可能遇到的所有情况。请务必多加小心，并运用常识来应对。如果您遇到感觉不安全的情况，请停止使用机器，并征求专家意见。请联系您的经销商、保养厂或有经验的使用者。不要尝试任何没有把握的任务！



警告！如果使用不当或粗心大意，机器可能就会成为危险的工具，对操作者或他人造成严重或致命伤害。

确保不得通过软管拖动除尘器，否则会导致设备倾翻并会造成人身伤害。

切勿让儿童或其他未受过机器使用培训的人员使用或维修机器。

不得让儿童玩耍本机。

在事先未确定其他人是否阅读和了解了本操作手册的内容之前，禁止其使用本机。如果感到疲倦、服用了酒精、毒品、药物或任何可能影响视力、警惕性、协调能力或判断力的东西，切勿使用本机。

操作



警告！未经许可擅自修改和/或使用未经认可的零件，可能导致严重伤害或死亡。任何情况下，未经制造厂的许可，不得修改本机的设计。

如果本品似乎已被他人改动过，请勿再行改动或使用。

禁止使用有故障的机器。按照本说明书中的说明进行检查、维护和保养。部分维护和保养措施必须由受过培训并有相应资质的专家进行。请参阅《维护》篇的说明。

务必使用原厂附件。



警告！切勿允许儿童使用或靠近机器。

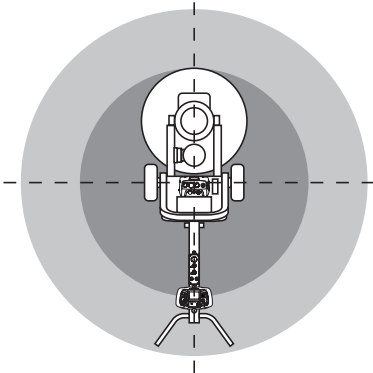


警告！血液循环不佳的人受到过度振动时，可能会导致循环系统或神经伤害。如果您因过度振动而引起以下症状，请自行就医。例如：麻痹、感觉麻木、发痒、刺痛、痛楚、体力缺乏、肤色或身体状况发生变化。这些症状通常出现在手指、双手或手腕上。在低温情况下，这些症状可能会加剧。

工作区安全

机器危险区

- 启动机器时，不得有人在下图所示的区域内。然后，在机器运行过程中，操作员在危险区域内应极其小心。



- 请留意周围环境，不要让任何事物影响您操控机器。
- 机器可以进行远距离遥控。除非您可以清楚监控机器及其危险区，否则不得操作机器。在工作区域或限制区域设置警戒线，以免他人进入。
- 避免在恶劣天气情况下使用本机。例如：浓雾、大雨、强风或是严寒等。在天气状况不佳的情况下工作容易令人感到疲倦，甚至可能造成危险状况，例如湿滑的地面。

- 使用本机开始工作之前，请先清理工作场所并找到牢固的立足处。
- 确保作业区有足够的照明，以便创造一个安全的作业环境。
- 不应在存在火灾或爆炸隐患的区域使用本机。

电气安全



警告！存在遭到电动机器电击的风险。避免不利的气候条件，并且避免身体接触避雷装置及金属物体。严格遵守操作手册中的说明，以避免伤害。

如果插头或电源线损坏，切勿将机器连接到电源插座。



警告！为降低触电风险，请勿将磨光机放在水中或其他液体中。请勿将本机置于或存放在可能掉落或可能被拉入浴盆或水槽中的位置。

- 检查电源电压是否与机器标牌上的电压一致。
- 进行检查和/或维护时，应先关掉马达并断开插头。
- 务必先关闭机器再断开电源插头。
- 如果长时间停止工作，务必拔出本机插头。
- 切勿拉住电源线来拖动机器，切勿拉动电源线来拔出插头。抓住插头拔下电源线。
- 如果有任何电缆受损，切勿使用本机，请将其送到授权的保养厂修理。
- 本机器绝不能驶入浸没机器设备的水中。否则会损坏设备，并且机器可能带电，从而造成人员伤害。
- 确保电源线不被碾压。有发生电击的危险。

操作

接地说明



警告！连接不当会导致电击风险。如果怀疑该装置未正确接地，请联系有资质的电工。

切勿改动插头。如果插头无法插入电源插座中，应让有资质的电工安装一个合适的电源插座。确保遵循当地法规和条例。

如果未充分理解接地说明，请联系有资质的电工。

- 机器配有接地电源线和插头，应始终连接到接地的电源插座。这会减少出现故障时发生电击的风险。
- 不得将适配器用于机器。

延长线和电缆

- 延长电缆上的标记必须等于或高于机器铭牌上标注的值。
- 使用接地的延长电缆。
- 在室外操作电动工具时，请使用室外专用的延长线。使用室外专用的电线会降低电击风险。
- 保持延长线接头干燥且离开地面。
- 请将电缆远离热源、油脂、尖锐边缘或运动部件。破损或缠绕的电缆会增加电击风险。
- 检查电缆是否完好如初且状态良好。如果有任何电缆或插头受损，切勿使用本机，请将其送到授权的保养厂修理。
- 为避免过热，使用延长线时请勿令其盘绕。
- 开始使用本机时，确保电线位于身后，以防其受损。

作业安全

注意！禁止在研磨作业过程中无人看管机器。

- 禁止在运行马达时无人看管机器。
- 使用机器时，请确保身边有其他人相伴，以防发生意外时需寻求帮助。
- 只有经过授权和培训的操作人员才允许操作机器及其工具。
- 保持所有部件处于正常状态，并确保正确上紧所有夹具。
- 只可以在磨盘停放在地面上时启动机器，执行手册中规定的测试步骤时除外。
- 未安装防尘裙用于防尘时，禁止启动机器。从安全角度考虑，有必要在干磨之前查看机器和地面之间的密封是否良好。
- 不要站在 CAN 电缆或电源线上，以免缠住脚。
- 在机器可能倾覆的地方作业或移动机器时，不要使用由电缆操控的遥控装置。操作人员必须远离机器。
- 切勿站在可能被碾压的位置。机器会快速变换位置。
- 如果机器操作失灵，靠近机器前要关闭马达。
- 紧握操纵杆不会让机器更快速有力地运转。相反，会造成操纵杆进行不必要的维修。
- 不要用操纵杆提起遥控装置。

电池安全

只可使用 Husqvarna AB 原装电池。电池通过软件加密。



警告！保护电池不受阳光直射、热量或明火的影响。如果将电池投入明火中，可能会发生爆炸。有烧伤和/或化学烧伤的危险。



警告！避免任何皮肤接触电池酸液。电池酸液可能会引起皮肤过敏、烧伤或腐蚀性伤害。如果意外接触，必须用大量的水和肥皂清洗接触部位。如有电池酸液入眼，请勿揉搓，用大量清水冲洗眼睛至少 15 分钟。请就医。



警告！切勿使电池端子接触钥匙、硬币、螺丝或其他金属，否则可能使电池短路。切勿将物体插入电池的排气孔内。原装电池无需维护。请勿尝试拆卸或粉碎电池

未使用的电池必须远离金属物品，如钉子、硬币、首饰等。

- 应在温度为 -10 °C 至 40 °C 的环境中使用电池。
- 请勿将电池暴露在微波或高压条件下。
- 切勿用水清洗电池。
- 保护电池免受雨水和潮湿条件的侵袭。

遥控装置

概述

通过遥控装置和地面磨光机之间的无线电通信，使用遥控装置对地面磨光机进行无线控制；或者也可以通过遥控装置和地面磨光机之间的 CAN 电缆对地面磨光机进行控制。

必须将相关的遥控装置和地面磨光机配对，以便遥控装置和地面磨光机之间的无线电通信开始工作。有一种安全措施可确保地面磨光机仅由一个遥控装置控制。无线电通信将不会工作直到执行了该措施。如果尚未执行配对，遥控装置将无法通过无线电通信连接至地面磨光机，同时显示屏将显示正在搜索地面磨光机并将重试连接，但未成功。

首次将遥控装置与地面磨光机一起使用之前，必须将遥控装置与地面磨光机配对，以便无线电通信开始工作。如果遥控装置是和地面磨光机一同购买的，则该操作可能已经完成。

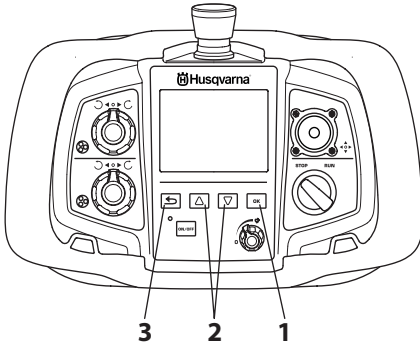
- 在进行配对时，首先应确认地面磨光机电源线已连接好并且已启用、各控制面板上的紧急停止按钮和遥控装置上的机器停止按钮没有被按下。
- 按照下文“软件设置，遥控装置”中的说明，了解遥控装置和地面磨光机的配对方法说明。

软件设置，遥控装置

有关 FreeRTOS 的更多信息，请访问 www.freertos.org

遥控装置菜单系统

使用箭头键 (2) 滚动浏览菜单，然后按“OK”按钮 (1) 确认选择。在菜单中使用返回按钮 (3) 返回。



可通过按下“OK”按钮访问遥控装置菜单系统。

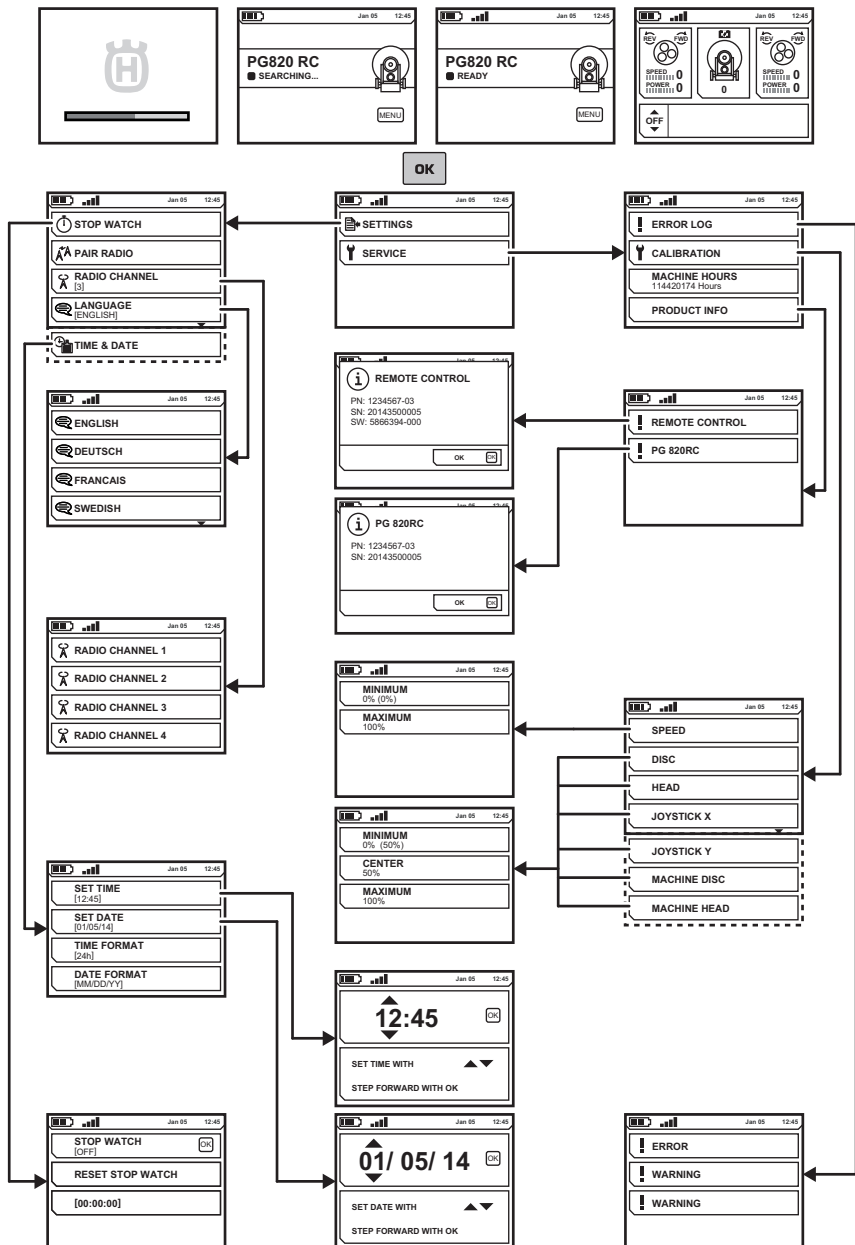
菜单系统包含以下子菜单：

- SETTINGS（设置）
- SERVICE（保养）

操作

菜单概览

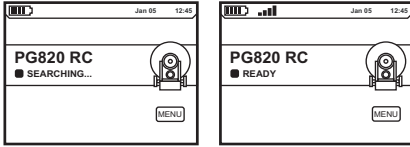
本手册中的显示文本用英文说明，但在产品显示中可以选择语言。



下文对每个菜单进行了说明。

菜单系统说明

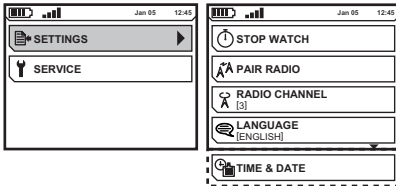
主屏幕



- 按下“OK”进入子菜单。

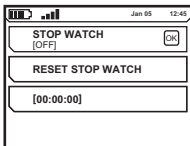
SETTINGS（设置）

- 使用箭头键浏览，并使用“OK”确认。



STOP WATCH（秒表）

- 该功能用于测量完成一项作业所耗费的时间。从磨机开始工作时开始计时。
- 计时器秒表关/开。
- RESET STOP WATCH（秒表复位），用于重置秒表。
- (00:00:00) 以小时：分钟：秒钟的格式显示工作时间。



PAIR RADIO（配对无线电）

- 将遥控装置与机器配对。

RADIO CHANNEL（无线电频道）

- 选择所需的无线电频道。使用箭头键浏览，并使用“OK”确认。

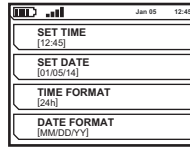
要改变无线电频道，必须将遥控装置配对并且将 CAN 电缆和机器相连。

LANGUAGES（语言）

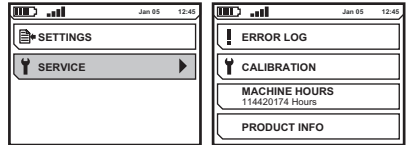
- 选择所需的显示语言。使用箭头键浏览，并使用“OK”确认。

TIME & DATE（时间与日期）

- 分别指定时间、日期以及时间和日期的格式。使用箭头键浏览，并使用“OK”确认。



SERVICE（保养）



ERROR LOG（错误日志）

- 机器已检测到故障的列表。欲了解更多信息，请参阅“维修和保养”一节。

CALIBRATION（校准）

- 机器控制装置的校准。
- SPEED（速度）机器的速度。
- DISC（磨盘）通过遥控装置控制的磨盘转向和转速。
- HEAD（行星磨头）通过遥控装置控制的行星磨头转向和转速。
- JOYSTICK X（操纵杆 X）操纵杆分别向右和向左偏移。
- JOYSTICK Y（操纵杆 Y）操纵杆分别向前和向后偏移。
- MACHINE DISC（机器磨盘）通过控制面板控制的磨盘转向和转速。
- MACHINE HEAD（机器行星磨头）通过控制面板控制的行星磨头转向和转速。

OPERATING HOURS（运行小时数）

- 显示机器制造之后的运行小时数。

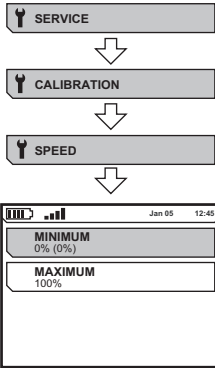
PRODUCT INFO（产品信息）

- 显示有关机器或遥控装置的信息。使用箭头键浏览，并使用“OK”确认。

校准操纵用控制装置

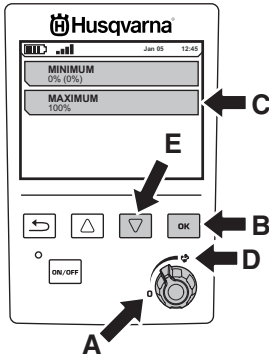
如果机器在没有操纵的情况下偶然移动，则必须重新校准遥控面板和控制面板上的控制装置。通过遥控装置进行校准。

- 要校准各控制装置，请进入各功能的菜单。使用箭头键浏览，并使用“OK”确认。
- “MINIMUM（最小）”各功能的默认值为最小值。



SPEED（速度），遥控

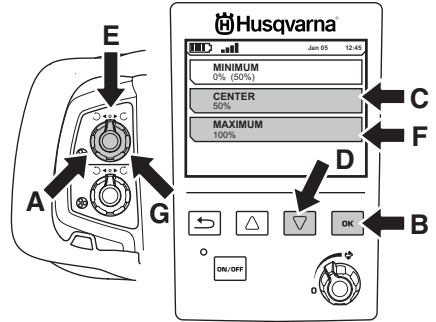
- 旋转旋钮至最小值“0”（A），并通过“OK”（B）确认。选择“MAXIMUM（C）”，按下键（D）。旋转旋钮至最大值（hare）（D），然后通过“OK”确认。



- 通过“Back（返回）”键返回上级菜单。

DISC（磨盘），遥控

- 逆时针旋转旋钮至 Stop（停止）（A）以获得最小值，并通过“OK”（B）确认。选择“CENTER（中间）”（C），按下键（D）。旋转旋钮直至发出“咔嚓”声，使旋钮竖直向上指（E），并通过“OK”（B）确认。选择“MAXIMUM（最大）”（F），按下键（D）。顺时针旋转旋钮至 Stop（停止）（A）以获得最大值，并通过“OK”（B）确认。



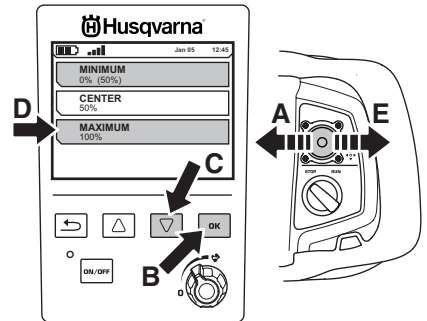
- 通过“Back（返回）”键返回上级菜单。

HEAD（行星磨头），遥控

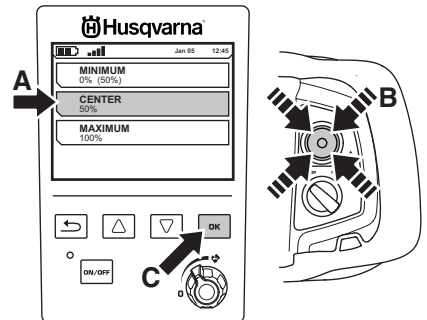
- 和“DISC（磨盘）”的校准方式相同。

JOYSTICK X（操纵杆 X），遥控

- 直接向左移动操纵杆（A），保持在此位置，同时通过“OK”确认（B）以获得“MINIMUM（最小值）”。按向下键（C）以获得“MAXIMUM（最大值）”（D）。在右侧（E）执行相同的操作，并通过“OK”（B）确认。



- 要校准“CENTER（中间）”（A），释放操纵杆使之弹回中间位置（B），并通过“OK”确认（C）。



- 通过“Back（返回）”键返回上级菜单。

JOYSTICKY（操纵杆Y）， 遥控

- 和“JOYSTICK X（操纵杆 X）”的校准方式相同，但分别向上和向下移动操纵杆。

MACHINE DISC（机器磨盘）， 操作面板

- 和“DISC（磨盘）”的校准方式相同。

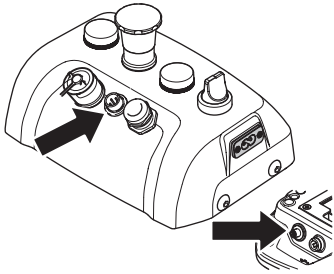
MACHINE HEAD（机器行星磨头）， 操作面板

- 和“DISC（磨盘）”的校准方式相同。

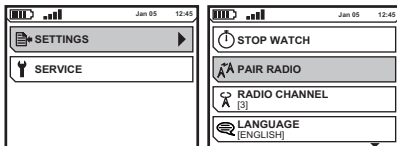
遥控装置和机器配对

如果交换了随附的遥控装置，或者有必要交换两个装置之间的遥控装置，则必须将遥控装置与相关装置重新配对。

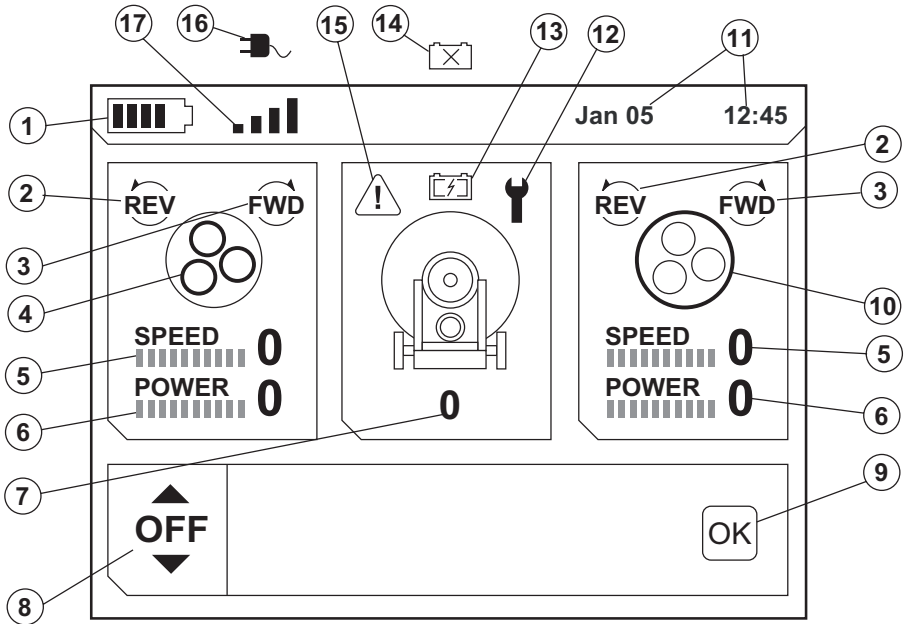
- 使用所提供的 CAN 电缆连接遥控装置。用手拧紧电缆接头螺钉。



- 使遥控装置充电完成，并等待主屏幕出现。
- 按下“OK”按钮访问菜单。
- 转至“PAIR RADIO（配对无线电）”。使用箭头键浏览，并使用“OK”确认。



显示屏上会出现一则消息，提示配对是否成功。如果配对失败，请重试。



操作时显示符号的说明

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1 遥控装置的电池电量 | 10 行星磨头 |
| 2 对应磨光机马达的逆时针转向 | 11 时间和日期 |
| 3 对应磨光机马达的顺时针转向 | 12 保养指示 |
| 4 磨盘 | 13 机器电池指示, 电池充电 |
| 5 对应磨光机马达上的速度指示 | 14 机器电池指示, 电池丢失或损坏 |
| 6 对应磨光机马达上的负载指示 | 15 警告 - 机器故障 有关更多信息, 请参阅“故障排除”一节。 |
| 7 机器速度指示 | 16 在 CAN 电缆连接的情况下通过遥控装置操纵机器 |
| 8 功能菜单 - 振荡和偏移设置 | 17 通过遥控装置无线操纵机器 |
| 9 OK - 通过遥控装置上的“OK”确认改变功能。 | |

操作

功能菜单

振荡

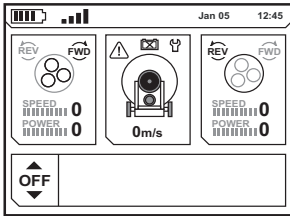
这一功能用于使机器在研磨过程中通过振荡/摆动来防止通过路线之间形成边缘/脊线。

- ON/OFF（开/关）- 激活/禁用振荡，例如在机器转动过程中。重新激活振荡时，仍然沿用之前的设置。
- OFFSET（偏移）- 用于在研磨时对机器位移进行方向校正。
- AMPLITUDE（振幅）- 用于设置机器振荡的宽度。
- FREQUENCY（频率）- 用于设置机器振荡的速度。

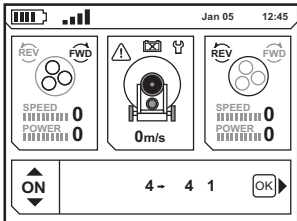
注意！在校正生效之前会有一定延时。

设置释义

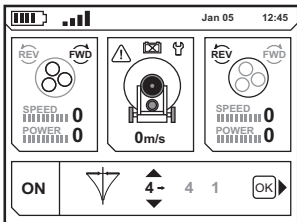
- 振荡禁用。使用箭头键激活。



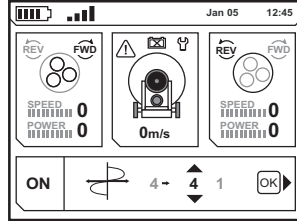
- 振荡激活。按下 OK 激活 OFFSET（偏移）设置。



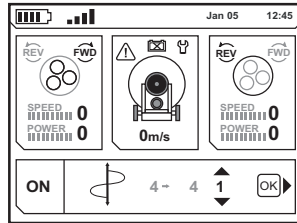
- OFFSET（偏移）调节。按下箭头键调节 OFFSET（偏移）设置。按下 OK 调节 AMPLITUDE（振幅）设置。



- AMPLITUDE（振幅）调节。按下箭头键调节 AMPLITUDE（振幅）设置。按下 OK 调节 FREQUENCY（频率）设置。



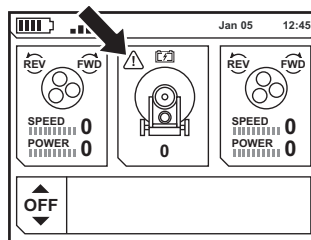
- FREQUENCY（频率）调节。按下箭头键调节 FREQUENCY（频率）设置。按下 OK 返回 ON/OFF（开/关）模式。



注意！在靠近墙壁和边缘运行时，使用振荡时要注意。在靠近突出物体转动机器或研磨时，禁用振荡功能。

警告指示

当机器检测到故障时，会出现警示三角牌，并且机器的警告灯会以更快的速度闪烁。请参阅“故障排除”一节了解关于所检测到故障以及应采取措施的更多信息。



操作

操纵

概述

可手动也可以使用遥控装置操纵机器。

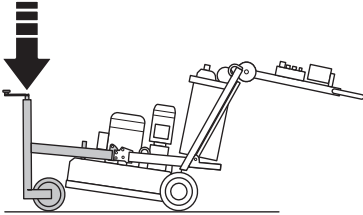
通过支撑轮移动



小心！支撑轮只可用于在工作区域内作短距离移动以及从运输车移动到工作场所。

有关更多信息，请查看“支撑轮”一节。

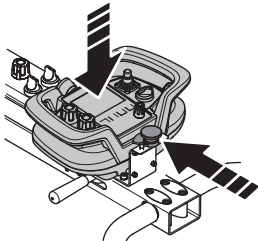
- 降下支撑轮将研磨装置从工作区域升起。手动或利用遥控装置移动机器。



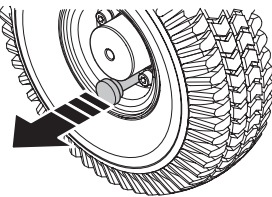
手动操作

手动操作时，应将轮内马达从支撑轮上松开，然后可以将遥控装置安放在手柄上。

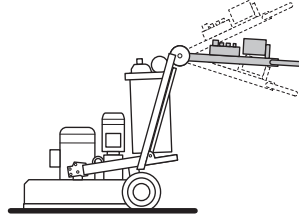
- 将遥控装置固定在手柄上。



- 拔出各支撑轮上的弹簧锁紧销并旋转，使之从轮内马达上松开。



机器的推荐工作位置。

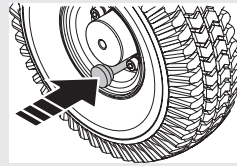


远程操纵

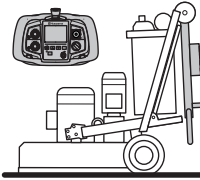
通过机器和遥控装置之间的无线电通信无线操纵机器。有关更多信息，请查看“遥控”一节。



小心！确保轮内马达上的锁紧销被按下（锁紧位置）。

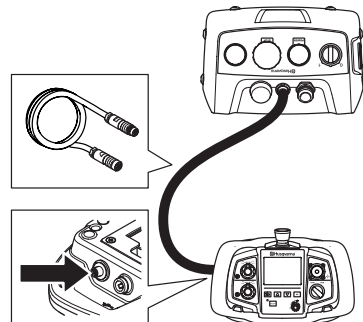


用遥控装置操纵时机器的推荐工作位置。

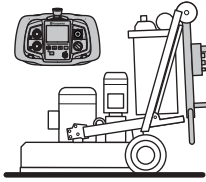


连接 CAN 电缆进行遥控操纵

还可以在遥控装置和机器之间连接 CAN 电缆，通过遥控装置操纵机器。当遥控装置电池没电时可以使用。



用遥控装置操纵时机器的推荐工作位置。



金刚石研磨准则

以下是有关金刚石刀头研磨应用的准则。如同所有准则一样，始终存在例外的情形。

概述

金刚石刀头通常由两部分组成：

- 金刚石（也称金刚石晶体或颗粒）。改变金刚石或颗粒的尺寸将改变研磨过程后研磨痕迹的粗糙度或精细度。
- 胶合剂（金属或塑料）。混合并悬浮在金属或塑料胶合剂内的粉末。如果金属用作胶合剂，则成品称为金属胶合或烧结金刚石刀头。如果塑料用作胶合剂，则成品称为塑料胶合金刚石或抛光片。通过改变胶合剂的硬度，可以改变金刚石磨料的磨损快慢。

金刚石磨粒的粒度

以下是有关金刚石刀头研磨应用的一般准则。如同所有一般准则一样，始终存在例外情形或特殊情况。

将金刚石磨粒改为更小的金刚石颗粒/磨粒会在以下几个方面影响金刚石工具的性能：

- 获得更精细的研磨痕迹。
- 延长金刚石工具的寿命。

改为较大的颗粒/粒度时情况相反。

胶合剂

增加胶合的硬度将：

- 获得更精细的研磨痕迹。
- 延长金刚石工具的寿命。
- 降低生产速度。

金属或树脂胶合更软时情况相反。

机器下方金刚石工具的数量

增加机器下方的工具数量可：

- 降低对单件工具的压力，即金刚石工具的磨损减少。
- 减少机器负荷并减少磨光机的电流消耗。
- 获得更平滑的研磨划痕（特别是在软地面上）。

减少机器下方的工具数量时情况相反。

湿磨和干磨

使用金刚石刀头湿磨时，应遵循如下原则：

- 生产率可能比干磨高。
- 金刚石刀头磨损更快（由于存在水泥浆），因此，可使用较硬的结合剂（与干磨相比时）。
- 金刚石磨粒的划痕较深。

使用金刚石刀头干磨时，应遵循如下原则：

- 与湿磨相比，在较硬材料上的生产率可能较低。
- 需要使用较软的粘结刀头以促进刀头磨损（因为没有可以促进金刚石刀片磨损的水泥浆）。
- 与用于湿磨相比，金刚石磨粒的划痕没那么深。
- 金刚石刀片产生的热量更多。

金刚石原则概要

必须磨损金刚石工具才能获得较高的研磨效率。对金刚石工具的磨损受到以下因素的影响：

- 压力。
- 胶合硬度。
- 金刚石磨粒的粒度。
- 有水存在。
- 机器下方的工具数量
- 在地面上增加其他磨料（如砂子、碳化硅）将加大磨损。

一般来说，金刚石工具磨损得越快，研磨效率越高。改变上述因素也可以改变以下结果：

- 研磨痕迹。
- 电流消耗。
- 地面平整度（见下一节）。
- 操作便利性。

确定混凝土的硬度

所有混凝土都用其抗压强度来测量硬度，世界上不同的地方使用不同的抗压强度指标（如：磅/平方英寸和兆帕）。通常，抗压强度等级越高，混凝土越硬，因此就越难研磨。

但也有一些非抗压强度的因素会决定地面的硬度，从而影响金刚石工具的选择。因为我们在讨论研磨时通常只考虑顶层的厚度（5毫米），因此混凝土表面处理和混凝土表面状况对金刚石刀头选择的影响要比抗压强度高数倍。

选择金刚石时需要考虑的表面因素

一般来说，如果混凝土表面非常光滑（即很有可能已经过精细抹平/垂直卸料），则混凝土将具有较高的抗压强度，因此需要较软的胶合刀头。

相反，如果混凝土表面比较粗糙/尖锐（如雨水损坏、喷砂、刮花、裸露集料等），则混凝土具有较低的抗压强度，因此需要较硬的胶合刀头。

表面涂层/污染物（如环氧涂料、瓷砖胶粘剂、找平化合物/找平层）通常比混凝土的抗压强度对金刚石选择的影响更大。

作为一般规则，如果第一次研磨混凝土板时不确定其硬度，务必使用机器下方较硬的胶合金刚石开始作业。这将确保减少金刚石刀头的磨损。如果较硬的金刚石刀头不适用于应用，那么只是多花一点时间，而不会磨损金刚石。

如果采用另一种方式（即开始时就使用软刀头），并且混凝土较软或是处理磨料表面或表面污染物，则很有可能很短的时间内磨损大量的金刚石。

选择工具固定器

金刚石刀头在研磨装置上的安装方式将显著影响机器的性能、生产效率以及已完成地面的质量。

金属胶合金刚石

Redi Lock 固定盘 - 用于固定金属胶合金刚石工具。

树脂胶合金刚石

树脂固定盘 - 用于固定塑料胶合金刚石工具。

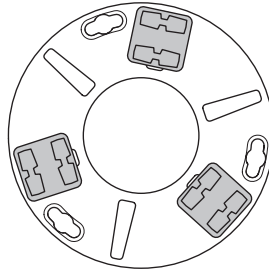
全套和半套金刚石

概述

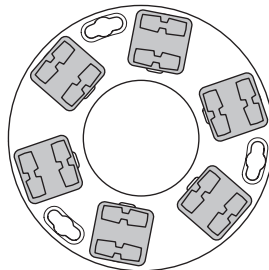
金刚石刀头在磨盘上的安装方式对于机器如何反应、获得的研磨效率以及完工地面的质量有着非常重大的影响。

使用磨光机时，主要可以用两种类型的金刚石配置：

- 半套金刚石 - 金刚石固定盘上的三个交替位置放置有金刚石时。



- 全套金刚石 - 金刚石固定盘上的六个位置放置有金刚石时。



操作员可通过改变金刚石在金刚石固定盘上的布置方式，以显著影响机器以及成品的性能。

半套金刚石

如果安装半套金刚石，它们易于跟随地面。和相机的三脚架相似，可以放置在粗糙的表面上，并且仍然能够找到稳定的立足点。

半套金刚石配置只可以在不要求地面表层平坦的情况下使用。

全套金刚石

如果安装全套金刚石，它们不易于跟随地面。如果地面有起伏，机器将只研磨较高区域，而忽略凹陷位置。

全套金刚石配置应该在要求地面表层平坦的情况下使用。

操作

选择金刚石

以下建议是关于针对不同应用选择金刚石的基本原则。

应用	金属胶合	粒度	全套	半套	单件/双件/三件
平整地面 - 硬混凝土	软	16 至 30	X		单件
平整地面 - 中等混凝土	中等	16 至 30	X		单件
平整地面 - 软混凝土	硬	16 至 30	X		双件或三件
瓷砖胶粘剂去除	硬	16 至 30	X		单件或双件
乙烯基或地毯胶去除 - 硬混凝土	软	16 至 30		X	单件或双件
乙烯基或地毯胶去除 - 中等混凝土	中等	PCD 至 16		X	双件或三件
乙烯基或地毯胶去除 - 软混凝土	硬	PCD 至 16		X	双件或三件
环氧漆去除 - 硬混凝土	软	16 至 30	X	X	单件
环氧漆去除 - 中等混凝土	中等	16 至 30	X		单件
环氧漆去除 - 软混凝土	硬	16 至 30	X		双件或三件
雨水损坏的混凝土	硬	16 至 30	X		双件或三件
平滑的裸露集料	硬	16 至 30	X		单件或双件
水磨石/石砖中的 Lippage 去除	软	30 至 60	X		单件
混凝土地面表面抛光 - 硬混凝土	软	60		X	单件或双件
混凝土地面表面抛光 - 中等混凝土	中等	60		X	单件或双件
混凝土地面表面抛光 - 软混凝土	硬	60		X	三件
研磨混凝土中的裸露集料 - 硬混凝土	软	16 至 30	X		单件
研磨混凝土中的裸露集料 - 中等混凝土	中等	16 至 30	X		单件
研磨混凝土中的裸露集料 - 软混凝土	硬	16 至 30	X		双件或三件
混凝土平坦起伏地面 - 硬混凝土	软	16 至 30	X		单件
混凝土平坦起伏地面 - 中等混凝土	中等	16 至 30	X		单件
混凝土平坦起伏地面 - 软混凝土	硬	16 至 30	X		三件
再抛光已经研磨的地面				X	

抛光

用 PG 820 RC/PG 680 RC 抛光至 HiPERFLOOR Premium 等级时，按照“HiPERFLOOR Premium”产品单中所述的过程操作直至 3000 粒度的抛光步骤。

更换/装配金刚石



警告！应该先从插座中拔下电源线，然后再关闭机器。

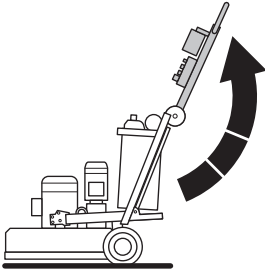
准备一副手套，因为金刚石工具可能会变得非常热。

注意！当机器正在使用时，所有磨盘都必须装有相同数量和类型的金刚石。所有磨盘上金刚石的高度应相同。

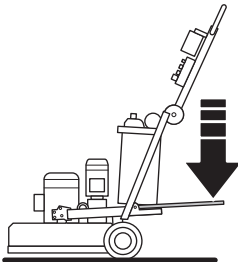
有关更多信息，请查看“选择金刚石”一节。

准备一副手套，因为金刚石工具可能会变得非常热。

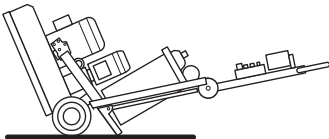
- 拆卸支撑轮。有关更多信息，请查看“支撑轮”一节。
- 将手柄设置在竖直位置。



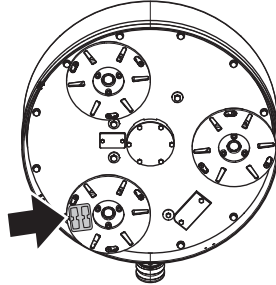
- 向下折叠脚部支撑。



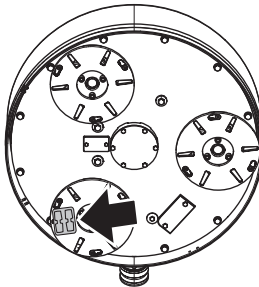
- 抓住把手，一只脚放在脚部支撑上，使机器向后倾斜。
- 机器应停放在支撑轮和机架上。



- 戴上手套。
- 用锤子拆下金刚石刀头。



- 将新的金刚石刀头装在研磨锯片上。

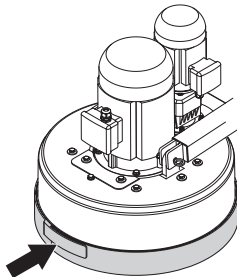


- 装好新的金刚石刀头后，按照相反的步骤将机器降到地面。

为了便于操作并保证不会损坏地面，建议在更换工具时取下整个金刚石固定盘并在平整表面上更换工具。

由于新金刚石的高度可能和已使用金刚石的高度不相等，因此必须调整防尘裙使之与地面密封。

确保防尘裙完好无损、清洁并且与地面密封。必须更换损坏的防尘裙。

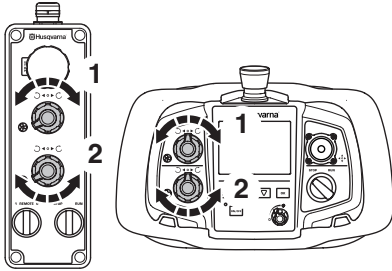


转速和转向

概述

通过独立马达、Dual Drive Technology™（双驱动技术）驱动行星磨头和磨盘。这样操作员可以分别完全控制行星磨头和磨盘的速度。

通过控制面板或遥控装置上的旋钮设置转速和转向。



1 行星磨头的转速和转向设置

2 磨盘的转速和转向

转速

在任何指定应用中首次启动机器时，建议最初速度设置不超过 7。

如果操作员在此应用中感觉舒适，则可以改变转速。

转向

从机器下方观察，转向如下：

- REV - 顺时针。
- FWD - 逆时针。

操作过程中，机器会向一个方向“拉”。拉力的方向取决于行星磨头的转向。如果行星磨头设置为 REVERSE 方向，则机器的行星磨头向右拉。

这种侧向拉力在研磨过程中非常有用，尤其是沿着墙壁研磨时。设置机器使之向墙壁拉，然后控制机器使之仅接触墙壁。这样可以确保磨光机靠近墙壁或物体。

当行星磨头和磨盘旋转方向相同时，研磨效率更高。最终结果是生产率比磨盘旋转方向设置为相反时更高。正是在此处用户还能体验到 Dual Drive Technology™（双驱动技术™）的益处。

经常改变转向，从而使金刚石保持其效能。这样金刚石刀头的两边都将被使用，使之保持锋利并且与地面的接触面积最大。

操作

不同使用的转速和转向

转速和转向设置通常由个人选择。鼓励操作员进行实验，找出最适合给定应用的设置。下表所列不同应用的建议设置。

应用	行星磨头转向控制	行星磨头转速控制	磨盘转向控制	磨盘转速设置
瓷砖胶粘剂去除	FWD	6-7	FWD	8-10
地毯胶去除	FWD	5-7	FWD	8-10
环氧漆去除	FWD	5-10	FWD	8-10
雨水损坏的混凝土	FWD	7-10	FWD	8-10
平滑的裸露集料	FWD	7-8	FWD	8-10
水磨石/石砖中的 Lippage 去除	FWD	5-7	FWD	8-10
用塑料粘合工具进行混凝土抛光	FWD	10	FWD	8-10
PIRANHA™ 刮刀工具	REW	3-5	REW	3-5
HiPERFLOOR™ 工艺中的重新注浆过程	FWD	8-10	FWD	3-5

注意！上表中，FWD & FWD 列一起表示方向设置为同向（即，也可以设置为 REV/REV）。只有在使用 PIRANHA™ 刮刀工具的应用中才需要将方向设置为同向并且是指定的方向。在此特定应用中，必须将转向设置为 REV/REV 方向。

变速传动/变频器

每台 Husqvarna PG820 RC 都配有 2 个变速传动装置或变频器。在机器中配置该装置是基于如下原因：

功能

- 控制输入电源，以增大/减小速度和方向变化。
- 调节输往马达的电流和电压，以确保马达以最佳状态运行（例如，扭矩提升）。

保护

- 监控输入电源，以确保适用于机器和所执行的应用。
- 控制马达消耗的电流，以确保马达在安全运行限值范围内运行（避免损坏马达）。
- 监控施加在机器上的负载，以确保磨光机不会超载，从而保护皮带、轴承和其他内部组件。
- 保护马达不被错误电源损坏（例如，以 2 相电源运行）。

诊断

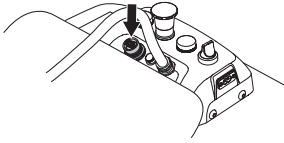
- 识别机器的电气故障，并记录故障代码。
- 有监控菜单，可帮助隔离潜在电气故障的起因。

监控菜单还使操作员能判断机器运行的艰巨程度。尽管操作员不一定需要熟悉变速传动装置或变频器的各项功能，但是熟悉故障代码和一些监控菜单是比较有用的。

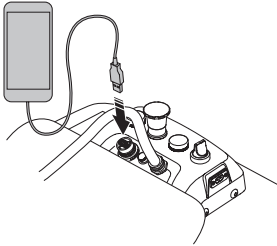
USB 插口

机器配有一个 USB 充电专用端口，用于为智能手机或平板电脑充电。

- 取下保护盖。



- 连接您的设备。



仅当机器连接至三相电源，且主电流/充电灯亮起或闪烁时，才能为所连设备充电。

注意！如果机器在完成研磨任务后关闭，但仍连接至三相电源进行充电，当机器电池充满电后，USB 端口的供电将被切断。

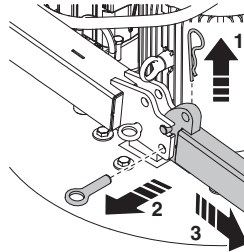
运输及存放

- 移动处于手动操纵模式或斜面上的机器时必须非常小心。即便是较小的倾斜也可能形成较大的力，导致无法用手刹住机器。
- 不应通过机器的把手、马达、机架或其他部件起吊机器。最好将机器牢固固定在托盘/滑橇上之后进行运输。
- 如果无法采用起重机或叉车等机械方式，绝不应尝试起吊机器。
- 如果机器不是停放在托板或托架上，请勿在行星磨头下方使用叉式装载车。否则可能对机器的磨盘和其他内部组件造成不可修复的损坏。
- 运输期间请固定好设备，以免在运输过程中发生损坏及事故。
- 在可能的情况下，应在运输时对机器加以遮盖，以减少暴露，特别是在雨雪天气。
- 在运输过程中，研磨装置应靠在地面上，而且始终要安装工具板，以保护锁紧机制。
- 请将本机存放在可以锁定的区域，以免儿童或未授权人员接触。
- 不使用机器时务必将其存放在干燥处。

支撑轮

拆卸/组装支撑轮

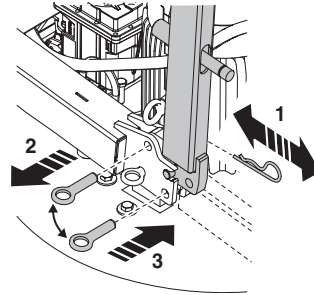
拆下两侧的锁紧销（1）和锁紧螺栓（2）。从机器框架上拉出支撑轮框架（3）。



- 按照相反顺序安装零件。

升起/降下支撑轮

- 首先，拆下机器两侧的锁紧销（1）。然后，拧松锁紧螺栓（2）并降下支撑轮。重新安上锁紧螺栓（3）和锁紧销（1），将支撑轮固定在较低的位置。



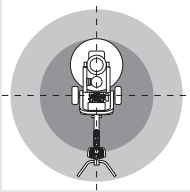
操作

运输

机器电池只可用于在运输模式和工作区域遥控机器。



警告！操作地面磨光机上下斜坡（坡度最大 13°）时应极其小心。如果是陡斜坡，请务必使用绞车。切勿站在机器的危险区域内。

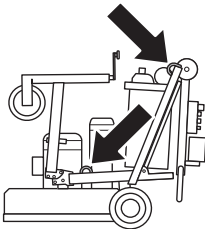


当遥控装置显示电池电量低时，应避免沿斜坡向上移动机器。

- 要沿斜坡向下移动时，应反向缓慢驱动机器。
- 要沿斜坡向上移动时，应正向缓慢驱动机器。
- 在斜坡上时，切勿进行超过 45° 的转向。

提升机器

- 提升机器时，有可能造成人员伤害或损坏机器或周围物体。确定危险区，然后检查并确保提升时不会有人出现在危险区内。
- 务必使用吊耳提升机器。



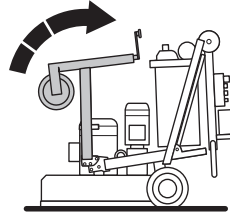
在运输工具上运输机器



小心！研磨装置应靠在地面上，而且在运输过程中始终要安装工具板，以保护锁紧装置。

请勿依靠支撑轮进行固定。

- 尽可能抬起支撑轮，使研磨装置停放在地面上。可向上吊起支撑轮以占用较小的空间。固定机器，使之不会偶然移动。



存放

- 尽可能抬起支撑轮，使研磨装置停放在地面上。可向上吊起支撑轮以占用较小的空间。
- 在长时间存放之前，确保清洁机器并且进行全面保养。欲了解更多信息，请参阅“维修和保养”一节。

长期存放电池

- 长期存放时，应每 6 个月对机器电池进行一次维护充电。
- 如果存放时间超过 6 个月，应取出遥控装置内的电池。

启动与停止

启动机器之前



警告！ 请认真阅读本操作手册，确保在充分理解各项说明之后再使用机器。

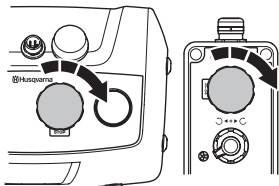
请使用个人防护装备。请参阅“个人防护装备”一节的说明。

确保工作区域没有未经授权的人员，否则可能会造成严重的人身伤害。

禁止在研磨作业过程中无人看管机器。

注意！ 在某些表面上以及在某些金刚石配置条件下，可能需要稍微抬起机器才能开始旋转。这适用于手动操纵启动和遥控操纵启动。

- 检查机器是否正确装好，并且没有显示任何损坏迹象。请参阅“安装和调整”一节的说明。
- 进行日常维护。请参阅“维护”一节的说明。
- 顺时针旋转主控制面板和控制面板上的紧急停止按钮，确保它们未被按下。



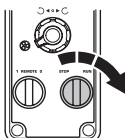
- 用支撑轮降下研磨装置，使其停放在地面上。向上吊起支撑轮或者拆下支撑轮。

启动（手动操纵）



小心！ 在研磨装置运行的整个过程中必须保持机器运转。

- 确保两个支撑轮上的锁紧销均被拔出，以松开支撑轮进行手动操纵。在手动模式中启动时，应向手柄杆略微施加向下的压力，以释放金刚石工具的表面摩擦力。
- 确保将控制面板上的 STOP/RUN（停止/运行）控制开关拧到 STOP（停止）。
- 旋转主开关至位置“1”以启动机器。
- 旋转控制面板上的开关至“0”进行手动操作。
- 通过控制面板上的 STOP/RUN（停止/运行）开关将机器切换到运行模式。机器应平稳启动并在 5 秒钟后加速至选定速度。在启动过程中，小型发动机默认有大约 2 秒钟的延时。



停止（手动操纵）

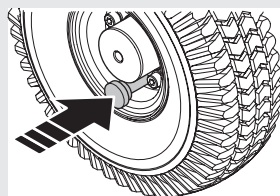
- 旋转控制面板上的启动/停止旋钮至“STOP（停止）”。继续保持机器运转直至研磨装置停止。



启动（遥控操纵）



小心！ 确保两个支撑轮内的锁紧销均被按下，使支撑轮啮合以进行遥控操纵。

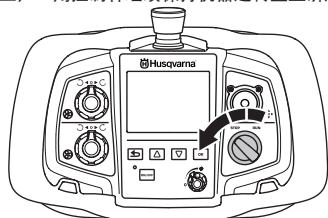


- 顺时针旋转遥控装置上的机器停止按钮，确保它未被按下。
- 确保将遥控装置上的 STOP/RUN（停止/运行）控制开关拧到 STOP（停止）。
- 旋转主开关至位置“1”以启动机器。旋转控制面板上的开关至“0”进行遥控操作。旋转遥控装置上的 STOP/RUN（停止/运行）开关至 RUN（运行）以启动研磨装置。研磨装置将平稳启动并在 5 秒内加速到设定速度。在启动过程中，小型发动机默认有大约 2 秒钟的延时。
- 在研磨性表面上启动时，可能需要向操纵杆上施加少量向前的压力，以释放金刚石工具的表面摩擦力。

注意！ 禁止在研磨作业过程中无人看管机器。

停止（遥控操纵）

- 旋转 STOP/RUN（停止/运行）开关至 STOP（停止）。用控制杆继续保持机器运转直至研磨装置停止。



维修和保养

概述



警告！用户只能进行本《操作手册》中所述的保养和维修工作。其他的作业必须由授权的保养厂进行。

应该先从插座中拔下电源线，然后再关闭机器。

请使用个人防护装备。请参阅“个人防护装备”一节的说明。

如果机器维护不当或由非专业人士进行保养和/或维修，机器的使用寿命会缩短，发生意外的风险会增加。欲知更多详情，请与最近的保养厂联络。

让您的 Husqvarna 经销商定期检查机器，并进行必要的调整及修理。

维护时间表

	日常维护	每周维护	每 6 个月	12-36 个月之后
清洁	外部清洁		机器的内部组件	
功能检查	一般检查	行星驱动系统		
	磨盘			
	电源按钮			
	Stop/Run（停止/运行）开关			
	紧急停止按钮			
	防护罩			
保养				磨盘驱动系统

清洁

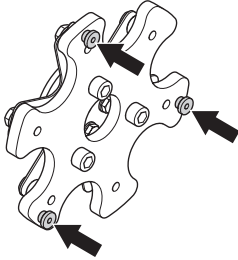


警告！请勿喷水或用类似方式清洗机器。

功能检查

一般检查

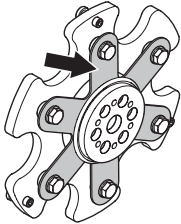
- 检查电线和延长线是否完好并处于良好状态。
- 检查螺母和螺丝是否上紧。
- 检查行星磨头锁紧装置是否上紧。上紧行星磨头锁紧装置，必要时重上防松螺纹油（建议防松螺纹油为 Loctite 680）。



磨盘

机器在使用过程中，弹簧钢弹簧会疲劳，而弹簧钢“夹”可能会折断。如果机器在运行中，这会造成磨盘移动失控和振动。

建议定期检查弹簧钢行星磨头夹。根据机器的使用程度，磨盘的预计使用寿命在 6 至 12 个月之间不等。



弹簧钢弹簧作为备件提供，并且可以更换，无需拆解整个磨盘。

还可增加第二个弹簧钢弹簧，使弹簧钢头弹性降低。

行星驱动系统

行星驱动系统由链轮（使链环运行）和链环组成。该系统是干燥系统（即行星驱动链轮和链环之间无需润滑），可以使用任何与链环接触的灰尘再次掉落。

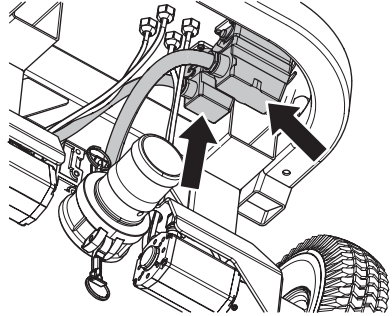
注意！系统润滑会造成灰尘在链环上堆积，大大缩短链环和行星驱动链轮的寿命。

由于链环和行星驱动链轮位于机器护罩下方，但是在机器外侧，因此可能被灰尘和研磨过程中产生的其他碎屑污染。

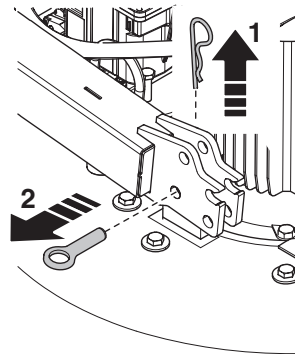
为尽量避免此污染，装有一个行星密封用于防止灰尘和其他颗粒物接触行星驱动机构。

检查行星密封

- 拔下行星马达和研磨马达的电源电缆。

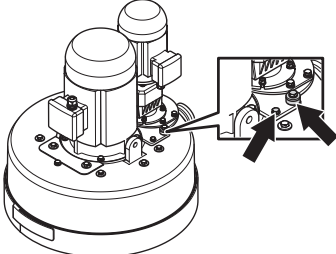


- 拆卸支撑轮。有关更多信息，请查看“支撑轮”一节。
- 拔出将底盘固定在研磨装置上的锁紧销（1）和锁紧螺栓（2）。

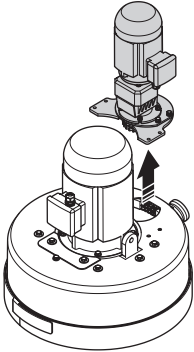


维修和保养

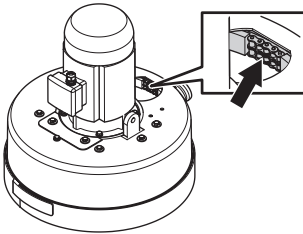
- 拧下螺栓。



- 升起马达/齿轮机构。



- 检查是否有灰尘堆积。如果行星齿轮密封有效发挥作用，应该能在机器护罩下方观察到有极少量灰尘。如果灰尘堆积厚度超过 5-6mm (1/4 inch)，很可能需要拆下机器护罩并检查行星密封的状况。



- 拧下螺栓。

注意！在拆下皮带张紧装置盖板之前，确保盖板和盖板周围区域完全干净。避免有碎屑进入机器内部。

- 抬起机器护罩露出链环和行星密封。
- 如果行星密封破损或需要更换，请联系 Husqvarna Construction Products 分销商以获得新的行星密封更换套件。

保养



小心！只有经授权的维修人员才能进行各种维修。以免操作员承受巨大风险。

磨盘驱动系统

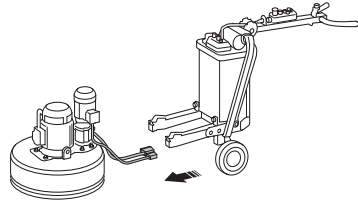
由于磨盘是由大型马达通过内部皮带（保护在机器内）驱动的，因此在进行重大保养（更换皮带和轴承）之前是不需要维护驱动系统的。该保养操作通常应该在使用 12 至 36 个月之后进行。

请注意，某些表面可能比其他表面要求更高。反过来，在需要进行内部保养之前，这将会影响工作时间。请将设备送交授权保养店。

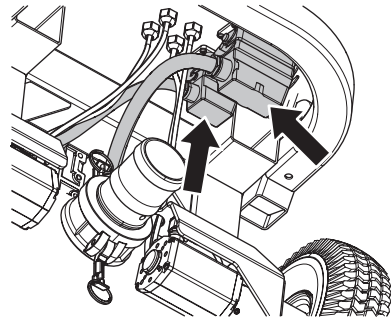
带磨头机架安放

PG 820 RC

- 将马达电缆放在磨头后，并安放机架。

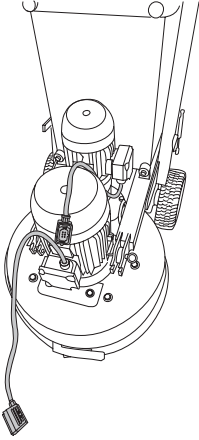


- 连接电源线。

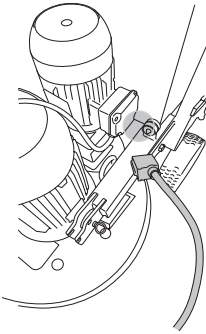


PG 680 RC

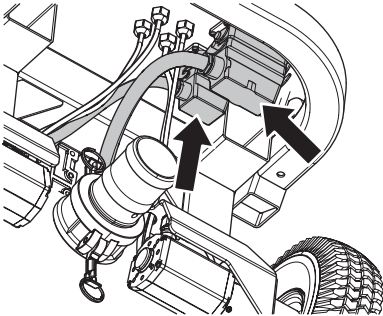
- 将马达电缆放在磨头前，并安放机架。



- 让电源线穿过磨头和机架之间的凹槽。



- 连接电源线。



故障检修

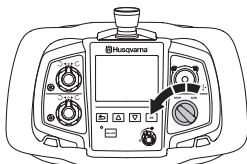
错误消息，遥控

如果机器停止并显示故障消息和故障代码，则发生了更复杂的故障。如果机器显示有关牵引马达或电池的错误消息，则只可以手动操作机器，请联系服务人员。请参阅下表了解有关故障代码的更多信息。

- 必须先纠正故障，才能按“OK”确认故障消息并继续工作



- 纠正故障并重新开始工作之后，确保遥控装置上的 STOP/RUN（停止/运行）旋钮设定在 STOP（停止）（逆时针旋转）位置。



故障代码	显示屏上的信息	原因
0x010240	机器电池错误，请联系服务人员！	电池连接错误
0x010115	牵引超载，检查机器是否受阻！	牵引马达超载
0x010140	牵引马达错误，如果错误继续存在，请联系服务人员！	牵引马达霍尔传感器信号数值无效
0x01070F	机器内的温度过高！	机器温度高，停止机器
0x01070E	机器内的温度过低！	机器温度低，停止机器
0x01071F	内部错误，请联系服务人员！	无法读取闪存/铁电存储器
0x010740	内部错误，请联系服务人员！	VFD 通信故障
0x010300	磨盘驱动装置错误，如果错误继续存在，请联系服务人员！	一般错误
0x010341	马达超载，如果故障继续存在，请联系服务人员！	马达电流过高
0x010342	磨盘驱动装置错误，如果错误继续存在，请联系服务人员！	直流电路电压过高
0x010343	内部错误，请联系服务人员！	马达相电流之和不为零。
0x010348	磨盘驱动装置错误，如果错误继续存在，请联系服务人员！	VFD 内部错误
0x010349	输入电压过低！	直流电路电压过低 遥控装置和机器之间的无线电通信受到干扰。
0x01034B	磨盘驱动装置错误，请联系服务人员！	至少有一个相没有电流
0x01034D	机器内的温度过低！	VFD 温度过低
0x01034E	机器内的温度过高！	VFD 温度过高
0x010350	马达超载，如果故障继续存在，请联系服务人员！	马达温度过高
0x010356	磨盘驱动装置错误，如果错误继续存在，请联系服务人员！	VFD 内部错误
0x010359		

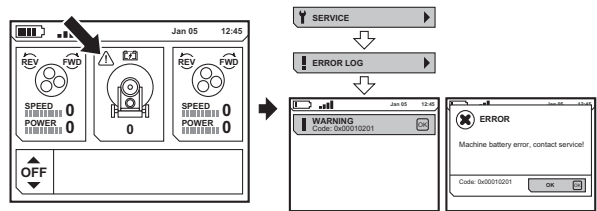
故障检修

故障代码	显示屏上的信息	原因
0x010362	磨盘驱动装置错误，如果错误继续存在，请联系服务人员！	VFD 内部错误
0x010363		
0x010367		
0x010368		
0x010369		VFD 温度过高
0x01036C		VFD 内部错误
0x01036D		
0x010374		VFD 通信故障
0x010375		
0x010376		VFD 内部错误
0x010400	行星磨头驱动装置错误，如果错误继续存在，请联系服务人员！	一般错误
0x010441	马达超载，如果故障继续存在，请联系服务人员！	马达电流过高
0x010442	行星磨头驱动装置错误，如果错误继续存在，请联系服务人员！	直流电路电压过高
0x010443	内部错误，请联系服务人员！	马达相电流之和不为零。
0x010448	行星磨头驱动装置错误，如果错误继续存在，请联系服务人员！	VFD 内部错误
0x010449	输入电压过低！	直流电路电压过低
0x01044B	行星磨头驱动装置错误，请联系服务人员！	至少有一个相没有电流
0x01044D	机器内的温度过低！	VFD 温度过低
0x01044E	机器内的温度过高！	VFD 温度过高
0x010450	马达超载，如果故障继续存在，请联系服务人员！	马达温度过高
0x010456	行星磨头驱动装置错误，如果错误继续存在，请联系服务人员！	VFD 内部错误
0x010459		
0x010462		
0x010463		
0x010467		
0x010468		VFD 温度过高
0x010469		
0x01046C		VFD 内部错误
0x01046D		
0x010474		VFD 通信故障
0x010475		
0x010476		VFD 内部错误
0x020424	机器或遥控装置需要软件升级，请联系服务人员！	无法与远程设备通信
0x02000F	遥控装置内的温度过高！	遥控装置内温度高。
0x02041F	遥控装置内部错误，请联系服务人员！	无法读取闪存/铁电存储器
0x020441	时钟停止，根据需要修正。	遥控装置失去实时时钟

故障检修

警告消息，遥控

- 机器检测到故障。进入“ERROR LOG（错误日志）”查看机器上检测到的故障以及可能采取的措施。



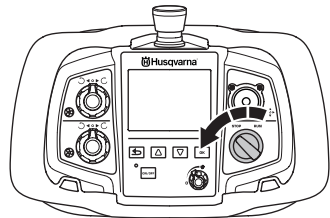
故障代码	显示屏上的信息	原因
0x010201	机器电池错误，请联系服务人员！	电池不工作
0x010202		电池充电短路
0x010228		电池充电超时
0x01020B	电池电量低！	电池电量低
0x01020F	机器内的温度过高！	机器温度高、电池充电未启用
0x01020E	机器内的温度过低！	机器温度低、电池充电未启用
0x010108	牵引超载，检查机器是否受阻！	牵引马达超载
0x010540	无线电错误，如果错误继续存在，请联系服务人员！	无线电中断
0x01070D	温度测量不工作，请联系服务人员！	无法确定机器温度。电池充电未启用
0x020202	需要更换遥控装置电池！	电池充电短路
0x020228		电池充电超时
0x020540	遥控装置内部错误，请联系服务人员！	无线电中断
0x02000E	遥控装置内的温度过低！	遥控装置内温度低。

研磨过程中发生的事件

无线电通信干扰

如果由于遥控装置和地面磨光机之间的无线电通信干扰造成显示屏返回至其中一个主屏幕，可以转到另一个无线电频道。有关更多信息，请参阅“菜单系统说明”、“无线电频道”部分。

- 确保将遥控装置上的 STOP/RUN（停止/运行）旋钮拧到 STOP（逆时针旋转）位置。



故障检修

故障和故障诊断

下表所列为使用 PG 磨光机时可能出现的一些问题以及可能的解决方案。

问题	可能原因	可能的解决方案
磨光机难以把持	机器下方金刚石数量不足（如果研磨较厚的胶或软地面，机器下方金刚石过少会大大增加磨光机和操作员的工作量）。通常也伴有大型马达电流消耗大。	增加机器下方金刚石的数量，以降低磨光机和操作员的工作量。
	大型马达不工作（这可能是由马达故障、马达接线故障、大型变速传动装置或变频器故障引起的）。	检查大型马达是否连接。检查大型变速传动装置或变频器是否有故障。检查大型变速传动装置或变频器是否打开。检查大型变速传动装置或变频器是否工作正常（拔掉两个马达、在键盘上设置显示屏至“输出频率”、切换机器至“运行”、查看屏幕上的数字是否从零开始变化并开始计数）。如果数字保持为零，则大型变速传动装置或变频器没有从控制面板的开关收到运行命令。需要由电工或 Husqvarna Construction Products 人员检查机器。
	驱动皮带打滑。	拆下机器底部的皮带张紧装置盖板，检查机器内部是否存在可能造成皮带在驱动皮带轮上打滑的水或灰尘。
	皮带断裂（可以用手旋转其中一个磨盘进行检查。如果所有磨盘一起旋转，则皮带是完好的。如果一个磨盘自由旋转，则皮带断裂）。	更换内部驱动皮带。
	只有单相电进入机器，机器不会出现故障并消耗小于 1 A 的马达电流，风扇将慢速转动。	检查输入电源。
	应用或使用机器需要的机器容量过大。	在某些应用中，即便所选择的金刚石数量和类型是正确的，但仍然需要降低马达的转速以及机器在地面上的前进速度。

故障检修

问题	可能原因	可能的解决方案
磨光机听上去转速过大	未连接小型行星驱动马达。	检查是否连接小型行星驱动马达。
	小型马达不工作（这可能是由于马达故障、马达接线故障、小型变速传动装置或变频器故障引起的）。	检查小型马达是否连接。检查小型变速传动装置或变频器是否有故障。检查小型变速传动装置或变频器是否开启。检查小型变速传动装置或变频器是否工作正常（拔掉两个马达、在键盘上设置显示屏至“输出频率”、切换机器至“运行”、查看屏幕上的数字是否从零开始变化并开始计数）。如果数字保持为零，则小型变速传动装置或变频器没有从控制面板的开关收到运行命令。需要由电工或 Husqvarna Construction Products 人员检查机器。
	大型马达不工作。这可能是由于马达故障、马达接线故障、大型变速传动装置故障引起的。	检查小型或大型变速传动装置是否有故障。必要时在把手上的控制面板进行重置。
	表层过厚或金刚石配置错误。	在启动时，斜靠在手柄上抬起机器。
磨光机产生的痕迹不规则	磨盘上的金刚石可能安装不正确或者安装高度不同。可混用金刚石工具。	检查以确保所有金刚石均正确安装并具有相同的高度。检查以确保所有刀头都是相同的磨粒和结合剂。如果金刚石刀头不平整，将不平整的金刚石均匀间隔开，在研磨面上运行机器直至所有刀头高度相等。
	行星磨头锁紧装置可能松动或丢失。	检查以确保所有行星磨头锁紧装置均安装到位并上紧。
	树脂工具可能混合或带有污染物。	确保所有树脂都是相同的磨粒和结合剂，并且没有污染物。要简单地清洁树脂，在轻度研磨性表面上运行。
	磨盘可能磨损或损坏。	检查磨盘是否有断口或过度运动。
磨光机跳动	磨盘可能磨损或损坏。	检查磨盘是否有零件损坏和过度运动。
	金刚石可能安装不正确或者磨盘的金刚石高度可能不同。	检查以确保所有金刚石均正确安装并具有相同的高度。
	行星磨头锁紧装置可能松动或丢失。	检查以确保所有行星磨头锁紧装置均安装到位并上紧。
	小型马达不工作（这可能是由于马达故障、马达接线故障、小型变速传动装置故障引起的）	检查以确保小型变速传动装置开启。检查小型变速传动装置是否有故障。必要时在把手附近的控制面板进行重置。检查小型变速传动装置是否工作正常（拔掉两个马达、在键盘上设置显示屏至“输出频率”、切换机器至“运行”、查看屏幕上的数字是否从零开始变化并开始计数。如果数字保持为零，则小型变速传动装置没有从控制面板的开关收到运行命令。）需要由电工或 Husqvarna 保养厂检查机器。

故障检修

故障排除表（针对配有变频器的机型）

问题/故障代码	可能原因	可能的解决方案
机器无法开机	输入电源电缆不通电	检查输入电源是否开启
	EMERGENCY STOP（紧急停止）按钮被按下	拧动 EMERGENCY STOP（紧急停止）按钮以释放
	电控箱内的安全断路器断开	闭合断路器以接通电路
	POWER（电源）按钮背后的接触器故障	检查电线是否是按照机型示意图所示连接并固定在 POWER（电源）按钮背后。检查按下 POWER（电源）按钮时接触器是否接触。
将机器从 STOP（停止）切换到 RUN（运行）时，变速传动装置上的打开显示屏（V1.1）没有从 0.00 Hz 开始变化	STOP/RUN（停止/运行）开关接线故障或 STOP/RUN（停止/运行）开关背后的接触器故障	检查控制面板内的停止/运行开关电线是否连接并固定，并且当拧动开关时是否会接通和断开。
将机器从 STOP（停止）切换到 RUN（运行）时，只有一个变速传动装置上的打开显示屏（V1.1）保持在 0.00 Hz	STOP/RUN 开关至其中一个 FWD/REV 开关的电气连接故障	检查 STOP/RUN（停止/运行）开关和 FWD/REV 开关之间的连接线是否按照机型示意图连接并固定
	FWD/REV 开关至变频器之间的接线故障或 FWD/REV 开关背后的接触器故障	检查 FWD/REV 开关和变频器之间的连接线是否按照机型示意图固定并正确连接。检查拧动开关时接触器是否完全接通和断开。
显示屏打开时，大型变速传动装置上的频率参考显示（V1.1.2）不会达到 80 Hz	把手附近控制面板上的行星磨头速度电位器故障	检查电线是否按照机型示意图接入电位器。如有需要，更换电位器。
	与变速传动装置的有线通信故障	检查控制面板电缆和进入变速传动装置端子的电缆是否损坏
	变速传动装置数据和编程故障	按照要求重新编程。需要由 Husqvarna 保养厂检查机器。
显示屏打开时，小型变速传动装置上的频率参考显示（V1.1.2）不会达到 120 Hz	把手附近控制面板上的磨盘速度电位器故障	检查电线是否按照机型示意图接入电位器。如有需要，更换电位器。
	与变速传动装置的有线通信故障	检查控制面板电缆和进入变速传动装置端子的电缆是否损坏
	变速传动装置数据和编程故障	按照要求重新编程。需要由 Husqvarna 保养厂检查机器。

故障检修

问题/故障代码	可能原因	可能的解决方案
显示屏幕打开时，变速传动装置上的频率参考显示（V1.1.2）不会达到 100 Hz	把手附近控制面板上的磨盘速度电位器故障	检查电线是否按照机型示意图接入电位器。如有需要，更换电位器。
	与变速传动装置的有线通信故障	检查控制面板电缆和进入变速传动装置端子的电缆是否损坏
	变速传动装置数据和编程故障	按照要求重新编程。需要由 Husqvarna 保养厂检查机器。
当机器待机时，直流电路电压（屏幕 V1.18）小于 550 +/- 5V	输入变速传动装置的电源不佳	在磨光机的第一个输出电源处检查研磨机器的电压和相位
当机器处于运行状态时，直流电路电压（屏幕 V1.18）小于 500 +/- 5V。	输入变速传动装置的电源不佳	在磨光机的第一个输出电源处检查研磨机器的电压和相位，包括接触器和变速传动装置输入的接线
运行过程中控制面板上的红灯亮起	电控箱内的显示屏幕上出现故障代码	检查显示屏幕上的故障代码并采取相应的措施
显示面板上显示 F1.1，电流过大	马达工作困难，导致消耗额外电流	检查机器运行时电流是否被消耗。按照电气诊断手册中的规定降低速度设置和电流消耗至允许限值
	变速传动装置输出侧相位之间短路	检查连接至马达电缆的插头中的接线或者马达接线盒内的接线
	接触器输入相位 L1 丢失	检查电源插头和接触器的输入接线
	内部马达故障（罕见）	对马达进行测试。必要时更换。
显示面板上显示 F1.3 - 接地故障	变速传动装置输出侧相位之间短路	检查连接至马达电缆的插头内的接线以及马达接线盒内的接线以确认接地线是否松动
	马达故障（罕见）	对马达进行测试。必要时更换。
显示面板上显示 F1.9 - 电压不足	输入机器的电压不足	检查电源，确保电压正确。检查壁式供电的电源。
	变速传动装置的电源被关闭	重新连接电源至磨光机。在待机（550 +/- 5）和运行（500 +/- 5）模式下检查直流电路（屏幕 V.1.18）
显示面板上显示 F1.11 - 输出相位监督	变速传动装置输出侧短路。马达的其中一个电源相位无电流。	检查连接至马达电缆的插头中的接线或者马达接线盒内的接线

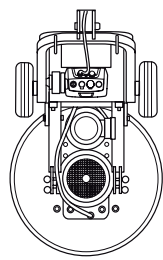
故障检修

问题/故障代码	可能原因	可能的解决方案
显示面板上显示 F1.14 - 装置温度过高	工作环境温度高或温度传感器损坏导致变速传动装置的温度过高	打开电控箱的门以增强通风。如有需要，由 Husqvarna 保养厂测试变速传动装置。
显示面板上显示 F1.15 - 马达失速	马达失速保护跳闸；马达工作困难，导致消耗额外电流	检查机器运行时电流是否被消耗。根据“监控菜单输出频率”，通过把手附近控制面板上的电位器将马达速度设置值和消耗电流减小为允许的工作限值
	行星磨头下方磨盘之间机械卡滞	倾斜机器背部，并检查磨盘是否有异物。用手转动磨盘以检查是否卡住。确保所有三个磨盘一起旋转。如果有一个磨盘单独旋转，则断裂皮带导致内部卡住。请联系 Husqvarna 保养厂。
	行星驱动上机械卡住	倾斜机器背部，尝试用手旋转行星磨头，查看是否卡住。这应该是牢固的，但并非不可能。拆下护罩并清除任何碎屑。
显示面板上显示 F1.16 - 马达温度过高	马达工作困难，导致消耗额外电流	检查机器运行时电流是否被消耗。根据“监控菜单输出频率”，通过把手附近控制面板上的电位器将马达速度设置值和消耗电流减小为允许的工作限值

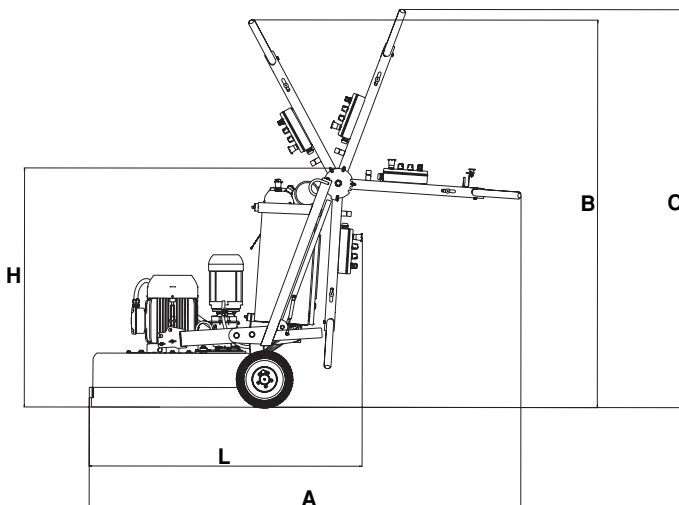
技术参数

技术参数

	PG 820 RC EU/AU	PG 820 RC US	PG 680 RC EU/AU	PG 680 RC US
马达功率, kW/hp	13/17.5	13/17.5	13/17.5	13/17.5
额定电流, A	28	23	28	23
额定电压, V	380-440	400-480	380-440	400-480
相位	三相	三相	三相	三相
研磨宽度, mm/in	820/32	820/32	680/27.5	680/27.5
磨盘, mm/in	3x270/3x10.5	3x270/3x10.5	3x230/3x9	3x230/3x9
总研磨压力, kg/lbs	301/664	301/664	275/606	275/606
(带支撑轮)	(330/728)	(330/728)	(308/679)	(308/679)
每个磨盘的研磨压力, kg/lbs	92/202	92/202	100/221	100/221
(带支撑轮)	(110/243)	(110/243)	(103/227)	(103/227)
每个磨盘的功率, kW/hp	4.3/5.81	4.3/5.81	4.3/5.81	4.3/5.81
磨盘速度, rpm	250-1100	250-1100	300-1200	300-1200
行星磨头速度, rpm	7.5-50	7.5-50	10-60	10-60
转向	磨盘和行星磨头的单独转向 FWD/REV。			
重量, kg/lbs	533/1175	533/1175	500/1102	500/1102
尺寸, 长 x 宽 x 高, mm/in (手柄向下折叠)	1406x838x1215/ 55x33x48	1406x838x1215/ 55x33x48	1271x698x1215/ 50x27.5x48	1271x698x1215/ 50x27.5x48
尺寸, A,B,C, mm/in (手柄杆伸出)	2223, 1969, 2022 / 87.5, 77.5, 79.5	2223, 1969, 2022 / 87.5, 77.5, 79.5	2102, 1969, 2022 / 83, 77.5, 79.5	2102, 1969, 2022 / 83, 77.5, 79.5



W



技术参数

噪音排放（请参阅注释 1）				
声能级，测量值 Lw(dB(A))	101	101	101	101
音量（请参阅注释 2）				
操作员听到的声压级，Lp (dB(A))	82	82	82	82
振级（请参阅注释 3）				
右侧手柄，m/s ²	1.4	1.4	1.4	1.4
左侧手柄，m/s ²	1.4	1.4	1.4	1.4

注释 1：环境噪音排放依据 EN 60335-2-72 标准测量，以声功率表示。预计的测量不确定度为 2.5 dB(A)。

注释 2：声压级符合 EN 60335-2-72 标准。预计的测量不确定度为 4 dB(A)。

注释 3：振级按照 EN 60335-1 和 EN 60335-2-72 进行测量。等效振级的报告数据中具有一个 1 m/s² 的典型统计离差（标准偏差）。振动值针对手动操作。

欧盟一致性声明

（仅适用于欧洲）

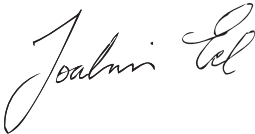
Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, 电话：+46–36–146500, 特别声明：**Husqvarna PG 820 RC、PG 680 RC** 磨光机自 2016 年及其以后的序列号（年份及随后序列号一起标注在铭牌上）符合以下欧盟指令，我们对此负有完全责任：

- 2006 年 5 月 17 日“关于机械”的指令 **2006/42/EC**。
- 2014 年 2 月 26 日“关于电磁兼容性”的指令 **2014/30/EU**。
- 2014 年 2 月 26 日“关于适用于特定电压限值的电气设备”的指令 **2014/35/EU**。
- 2011 年 6 月 8 日“关于限制使用某些有害物质”的指令 **2011/65/EU**。
- 2014 年 4 月 16 日“关于无线电设备”的指令 **2014/53/EU**。

适用标准如下：EN ISO 12100:2010、EN 55014-1:2006+A1:2009/+A2:2011、EN 55014-2:1997+A1:2001/+A2:2008、EN 60335-2-72:2012、EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -11

所供应的机器与接受 EC 型式检验的样机一致。

2016 年 4 月 20 日哥德堡



Joakim Ed
全球研发总监
Husqvarna AB 建筑设备
（Husqvarna AB 授权代表，负责技术文档编制事务。）



www.husqvarnacp.com

JP - 取扱説明書 (オリジナル)

CN - 原始说明

KO - 설명서 원문

1159000-94



2017-04-10