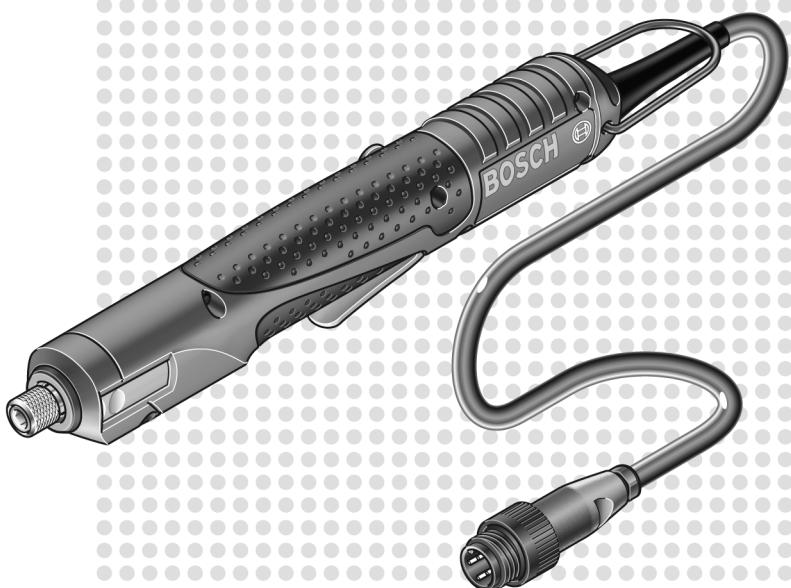




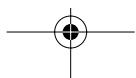
C-EXACT 4



Production Tools



BOSCH





1 安全上のご注意

電動工具のご使用にあたって

⚠ 警告

- * 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- * ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みのうえ、指示に従って正しく使用してください。
- * お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。
- * 他の人に貸し出す場合は、いっしょに取扱説明書もお渡しください。

安全作業のために：

作業場は、いつもきれいに保ってください。ちらかった場所や作業台は、事故の原因となります。

作業場の周囲状況も考慮してください。電動工具は、雨ざらしにしたり、湿った、又はぬれた場所で使用しないでください。作業場は十分に明るくしてください。可燃性の液体やガスのある所で使用しないでください。

感電に注意してください。電動工具を使用中、身体をアースされているものに接触させないようにしてください。(例えは、パイプ、暖房器具、電子レンジ、冷蔵庫などの外枠)

子供を近づけないでください。作業者以外、電動工具やコードに触れさせないでください。作業者以外、作業場へ近づけないでください。

使用しない場合は、きちんと保管してください。乾燥した場所で、子供の手の届かない安全な所、又は鍵のかかる所に保管してください。

無理して使用しないでください。安全に能率よく作業するために、電動工具の能力に合った速さで作業してください。

作業に合った電動工具を使用してください。小形の電動工具やアタッチメントは、大形の電動工具で行う作業には使用しないでください。指定された用途以外に使用しないでください。

きちんとした服装で作業してください。だぶだぶの衣服やネックレスなどの装身具は、回転部に巻き込まれる恐れがあるので着用しないでください。屋外での作業の場合には、ゴム手袋と滑り止めのついた履物の使用をお勧めします。長い髪は、帽子やヘアカバーなどで覆ってください。

保護めがねを使用してください。作業時は、保護めがねを使用してください。また、粉塵の多い作業では、防じんマスクを併用してください。

防音保護具を着用してください。騒音の大きい作業では、耳栓、耳覆い（イヤマフ）などの防音保護具を着用してください。

集塵装置が接続できるものは接続して使用してください。電動工具に集塵機などが接続できる場合は、これらの装置に確実に接続し、正しく使用してください。

コードを乱暴に扱わないでください。コードを持って電動工具を運んだり、コードを引っ張って電源コンセントから抜かないでください。コードを熱、油、角のとがった所に近づけないでください。

加工するものをしっかりと固定してください。加工するものを固定するために、クランプや万力を使用してください。手で保持するより安全で、両手で電動工具を使用できます。

無理な姿勢で作業をしないでください。常に足元をしっかりとさせ、バランスを保つようにしてください。

電動工具は、注意深く手入れをしてください。安全に能率よく作業していただくために、刃物類は常に手入れをし、よく切れる状態を保ってください。注油や付属品の交換は、取扱説明書に従ってください。コードは定期的に点検し、損傷している場合は、お買い求めの販売店、又はボッシュ電動工具サービスセンター営業所に修理を依頼してください。延長コードを使用する場合は、定期的に点検し、損傷している場合には交換してください。握り部は、常に乾かしてきれいな状態に保ち、油やグリースなどが付かないようにしてください。

次の場合は、電動工具のスイッチを切り、電源プラグを電源コンセントから抜いてください。使用しない、又は修理する場合。刃物、砥石、ピットなどの付属品を交換する場合。その他危険が予想される場合。

調節キーやレンチなどは、必ず取外してください。電源を入れる前に、調節に用いたキーやレンチなどの工具類が取外してあることを確認してください。

不意な始動は避けてください。電源につないだ状態で、スイッチに指を掛けて運ばないでください。電源プラグを電源コンセントにさし込む前に、スイッチが切れていることを確認してください。

油断しないで十分注意して作業を行ってください。電動工具を使用する場合は、取扱方法、作業の仕方、周りの状況など十分注意して慎重に作業してください。常識を働かせてください。疲れている場合は、使用しないでください。

損傷した部品がないか点検してください。使用前に、保護カバーや他の部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また所定機能を発揮するか確認してください。可動部分の位置調整、及び締付け状態、部品の破損、取付け状態、その他運転に影響を及ぼす全ての箇所に異常がないか確認してください。破損した保護カバー、他の部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合は、お買い求めの販売店、又はボッシュ電動工具サービスセンターに修理を依頼してください。スイッチが故障した場合は、お買い求めの販売店、又はボッシュ電動工具サービスセンターに修理を依頼してください。スイッチが故障した場合は、お買い求めの販売店、又はボッシュ電動工具サービスセンターに修理を依頼してください。

イッヂで始動、及び停止操作の出来ない電動工具は、使用しないでください。

正しい付属品やアタッチメントを使用してください。この取扱説明書、及びボッシュ電動工具カタログに記載されている付属品やアタッチメント以外のものを使用すると、事故やけがの原因となる恐れがあるので使用しないでください。

電動工具の修理は、専門店に依頼してください。この製品は、該当する安全規格に適合しているので改造しないでください。修理は、必ずお買い求めの販売店、又はボッシュ電動工具サービスセンターにお申し付けください。修理の知識や技術のない方が修理すると、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの原因となります。

この取扱説明書は、大切に保管してください。

2 各ツールの使用上のご注意

ストレートスクリュードライバーのご使用にあたって

ワークを固定させてください。ワークの固定は、手で押さえるよりも固定器具およびバイスを使用しておこなった方が確実および安全です。

電動工具をしっかりと保持してください。ネジを締めたり緩めたりした際に、急に高い反動トルクが発生する場合があります。



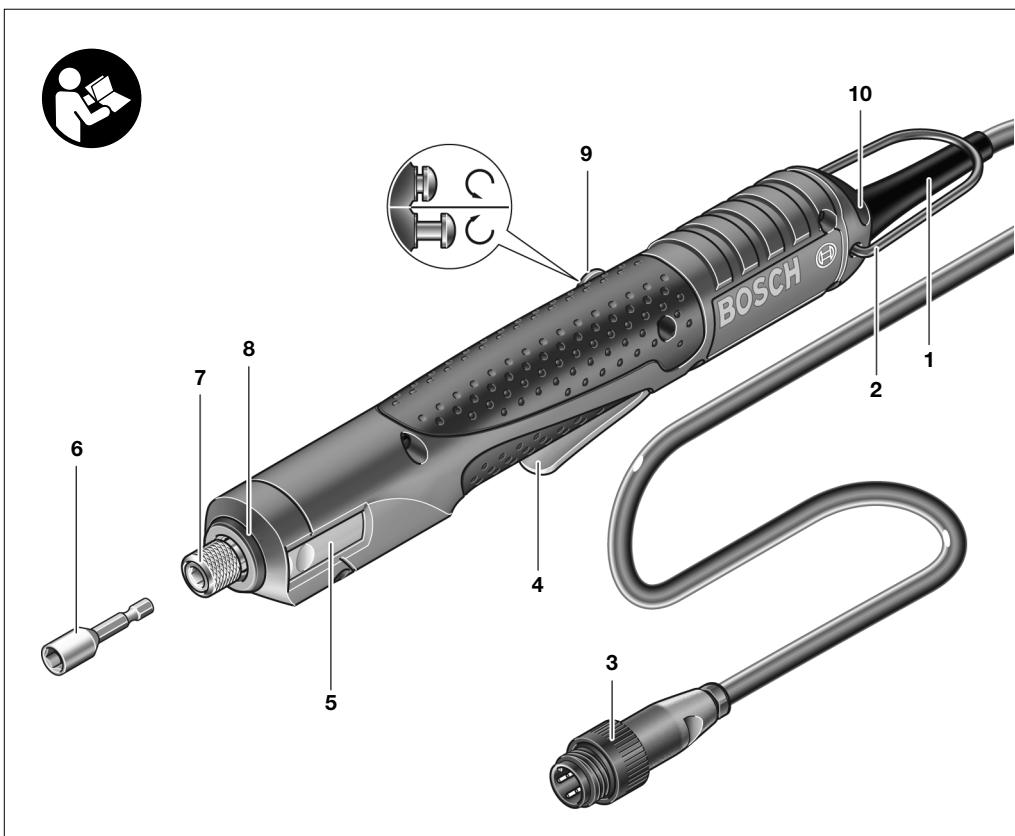
シンボル

重要事項 :以下のシンボルの中には、ツールの使用にあたって重要な意味を示すものがあります。各シンボルおよびその意味をよくご理解の上、ツールをご使用ください。これにより、ツールの取扱いがより簡単にかつ安全におこなわれます。

シンボル	名称	意味
V	ボルト	電圧
A	アンペア	電流
Nm	ニュートンメートル	エネルギー単位、トルク
kg lbs	キログラム pounds (ポンド)	重量
mm in	ミリメートル inches (インチ)	長さ
h; min; s	時、分、秒	時間量
°C °F	摂氏 華氏	温度
dB	デシベル	相対的音量
min ⁻¹ ; n ₀	回転数	空送り時の回転数
ΩΩ	正、逆回転	回転方向
QC	quick change (クイックチェンジチャック)	ピット差込部の種類
→	矢印	矢印の方向にお取扱いください
IP 20	ハウジングの保護構造 (IEC 60529)	保護等級 IP 20 のツールは 12.5 mm 以上の直径をもつ固形異物が侵入しない構造になっています。
	CSA 試験マーク	この試験マークで表示された装置はカナダ規格協会 (Canadian Standards Association) によって試験され、カナダおよびアメリカ合衆国内で適用される安全・性能標準を満たしています。
	警告事項	ユーザーの皆様に対して、ツールの適切なお取扱いに関する指示をおこない、危険事項に関しては警告をおこないます。
	指示マーク	適切な取り扱いに関する指示 (取扱説明書を読む、ツールを家庭用ゴミとして処分しないなど)。



3 機能説明



- 1 電源装置 PUC-EXACT への接続用ケーブル
2 吊リフック
3 接続用ケーブル上のスリーブ部
4 オン／オフスイッチ
5 スライド（トルクセット用）
6 先端工具（ビットなど）

- 7 ビット差込部
8 マーカーリング
9 回転方向切替スイッチ
10 スクリュー LED 表示

イラストもしくは記述されたアクセサリーの全てが標準付属品に入っているとは限りません。



用途

このツールは、ツールの設計範囲内で、ネジおよびボルトを任意のトルク設定値に、締めたり、緩めたりするために使用します。本装置を電源に接続する際には、PUC-EXACTシリーズの電源装置のみをご使用ください。

仕様

ストレートスクリュー ドライバー	C-EXACT 4	
製品番号	0 602 495 200	
定格電圧	V	36
定格電流	A	1.0
無負荷速度	rpm	1000
トルク	Nm	0.5–3.8
回転方向		↻
ビット差込寸法	QC	○ 1/4"
最大ボルト径	mm	4.00
	in	0.16
保管温度範囲	°C	-20 ~ +70
	°F	-4 ~ +158
運転温度範囲	°C	-5 ~ +50
	°F	+23 ~ +122
相対湿度	%	20 ~ 95 結露のない環境
質量 (EPTA-Procedure 01/2003 準拠)	kg	0.65
	lbs	1.43
ハウジングの保護特性		IP 20

4 取り付け

運転・保管場所の周囲環境

この装置は屋内での使用のみに適しています。装置の正常な運転を可能とするため、許容周囲温度 $-5^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ ($23^{\circ}\text{F} \sim 122^{\circ}\text{F}$) および相対湿度 20 ~ 95 % の結露のない環境条件を満たしていることが必要です。

電源への接続

本装置に電源装置は付属されていません。電源への接続には電源装置 PUC-EXACT が必要となります。

電源装置 PUC-EXACT は専用の電動工具にのみご使用ください。他の電動工具の運転に本装置をご使用になると、PUC-EXACT および電動工具の破壊につながる恐れがあります。

C-EXACT を電源網に直接接続することは絶対にお避けください。延長コードのご使用はお避けください。これをおこなうと C-EXACT が破壊される恐れがあります。

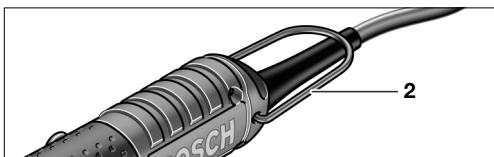
純正のコードのみをご使用ください。ツールやコードおよびコンセントが破損していないかを必ず確認してからご使用ください。ケーブルが故障した場合には修理せず、必ず交換するようしてください。

メンテナンス・修理に関しては、必ずボッシュの認定サービスセンターおよびお求めになられた販売店にご用命ください。これによりツールの安全性維持が確実におこなわれます。

最初に電動工具を電源装置 PUC-EXACT に接続してから、電源装置を電源網に接続してください。

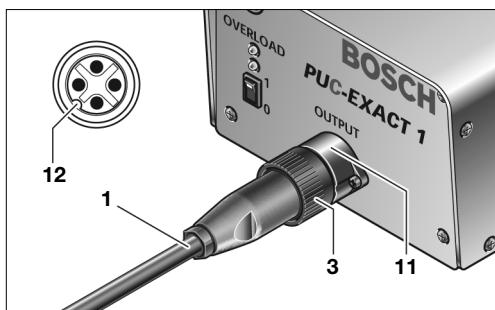
吊り装置

吊りフック 2 を使用し、ツールをバランサ - 類に取り付けることが可能です。



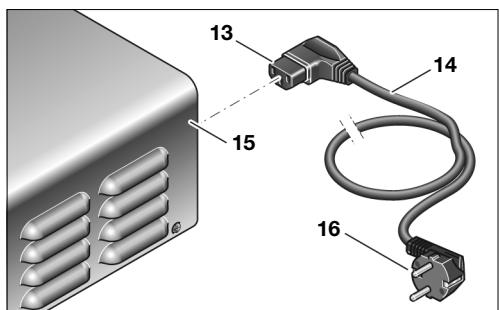
定期的に、ツールの吊りフックおよび、バランサ - 類に取り付けられたフックの状態をチェックしてください。





ツールのプラグ 1 を電源装置 PUC-EXACT の差込部 11 に差し込んでください。ツールプラグ上の溝 12 が差込部の突出部にぴったりとはまるようにしてください。スリーブ部 3 を時計方向に回しながら差込部にねじ入れてください。

電動工具がオン／オフスイッチ上にないことを確認してから、電源装置 PUC-EXACT を電源網に接続してください。これが電動工具の不意な始動を防ぎます。



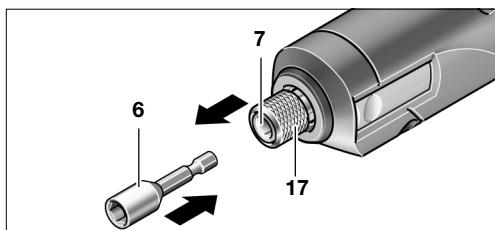
まず、電源コード 14 の接続プラグ 13 を電源装置 PUC-EXACT の接続プラグ差込部 15 に差し込んでください。PUC-EXACTの電源プラグ 16をアース接続の施されたコンセントに差し込み、電源を供給してください。

電源プラグ 16をコンセントに差し込む前に必ず電源コードを PUC-EXACT に接続しておいてください。これを怠ると、感電が生じる恐れがあります。

5 操作

工具の交換

先端工具の装着



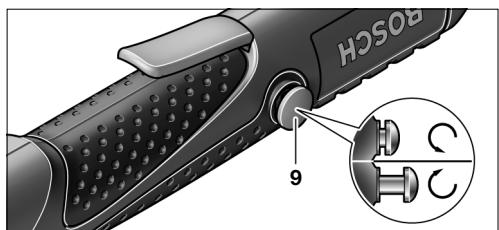
クイックチェンジチャック 17 を前方に引き出してください。先端工具 6 をビット差込部 7 に差込み、クイックチェンジチャック 17 を再び放してください。

先端工具を装着する際には、先端工具のシャフトを先端工具取付部にしっかりと固定させてください。先端工具のシャフトが先端工具取付部に十分に固定されていないと、先端工具がはずれてしまい、コントロールを失う恐れがあります。

ビット差込部に合った工具のみを使用してください (1/4" 六角)。

使用方法説明

回転方向の設定



正回転:

出荷時には、本装置はねじおよびナットの締め付け用（正回転）に設定されています。回転方向切替スイッチ 9 は押されていない状態にあります。

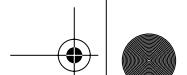
逆回転:

ねじまたはナットを緩める際には、回転方向切替スイッチ 9 を押してください。回転方向切替スイッチを回すとロックがかかります。

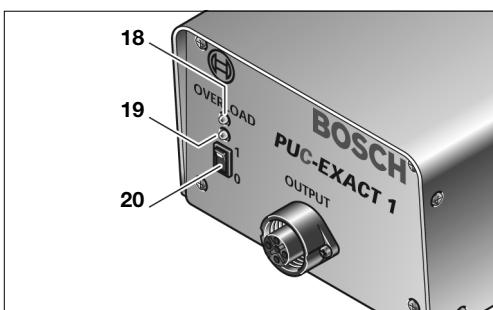
回転方向切替スイッチ 9 を操作する際には、ツールが停止していることを確認してください。

先端工具の取り外し

クイックチェンジチャック 17 を前方に引き出してください。先端工具 6 をビット差込部 7 から取り出し、クイックチェンジチャック 17 を再び放してください。



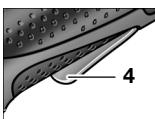
電源装置 PUC-EXACT のスイッチ・オン／オフ
まず電源装置 PUC-EXACT の運転を開始してから、
電動工具 C-EXACT のスイッチを入れてください。



スイッチ on:
オン／オフスイッチ 20 を『1』の位置にしてください。LED ランプ 19 がグリーンに点灯している場合、電源装置 PUC-EXACT の運転が可能です。LED ランプ 18 の点灯はエラー状態を示します（PUC-EXACT の取扱説明書参照）。

スイッチ off:
オン／オフスイッチ 20 を『0』の位置にしてください。

スクリュードライバーのスイッチ・オン／オフ C-EXACT



スイッチオン：
オン／オフスイッチ 4 を完全に押してください。設定したトルクに達した時点で、ツールが自動的に停止します。

スイッチオフ：
オン／オフスイッチ 4 を放してください。

! 自動的に停止する前にオン／オフスイッチ 4 を放すと、設定したトルクに達しません。

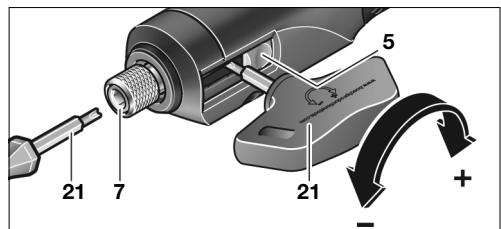
操作上の留意点

先端工具をナットやネジにあてがう際には、必ずツールのスイッチを切ってください。回転中の工具は、ナットやネジ頭からはずれてしまう恐れがあります。

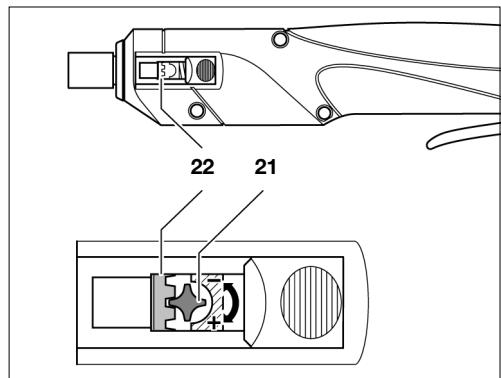
トルクセッティング

トルクはカットアウトクラッチのバネセット荷重によって決まります。カットアウトクラッチは正回転でも逆回転でも設定したトルクに達したときに回転を遮断します。

個別にトルクを設定するには、必ず付属の調節ツール 21 をご使用ください。



ツール上のスライド 5 を元の位置に完全に戻してください。調節ツール 21 をピット差込部 7 に差し込み、ケース開口部内に小さな凹部（調整板 22）が現れるまでゆっくりと回してください。この凹部内に調節ツール 21 を差し込み、回してください。



時計回転方向に回すとトルクが高くなり、時計回転逆方向に回すとトルクが低くなります。

注記：必要なトルク値はねじの締付けトルク特性によって異なりますので、実際にトルクレンチを使用して、ワークの必要トルクを確認しながらテストをして決めるのがベストです。

! **トルクセッティングは規定範囲内ののみおこなってください。**規定外のトルクを設定すると、カットアウトクラッチが機能しなくなります。

設定トルクのマーキング

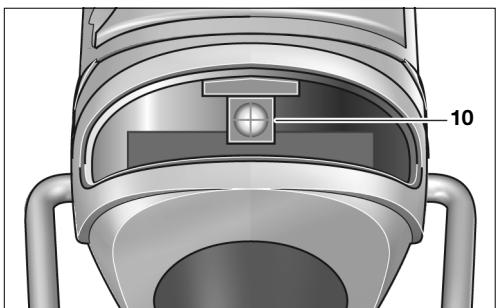
個別に設定したトルクを識別するため、マーカーリング 8 を別色のマーカーリングと交換することができます。マーカーリング 8 を交換する際には、薄手のドライバー、ナイフもしくはそれに似た工具を使用してください。

複数のマーカーリングを同時に使用すると、ツールケーシングが閉じなくなりますので、マーカーリングは常に単数で使用してください。





LED 表示



スクリュー表示

あらかじめ設定した規定トルクに達するとカットアウトクラッチが作動します。LED 表示 10 がグリーンに点灯します。

あらかじめ設定した規定トルクに達さなかった場合、LED 表示 10 がレッドに点灯するとともにアラーム音を発します。この際、再度締め付けが必要です。

再スタート防止機能

ネジ締めの最中にカットアウトクラッチが作動すると、モーターが停止します。その後、0.3 秒経過しなければ再スタートすることはできません。これによって、既に締め付けが終了した後の不意の再締め付けを防止できます。

6 メンテナンスとアフターサービス

メンテナンス

掃除作業の際には、電源装置 PUC-EXACT の電源プラグを抜いてください。これにより感電の危険を回避することができます。この際、電源装置の電源スイッチを切るだけでは充分に危険を回避できません。

製造およびテストには細心の注意を払っておりますが、万一、ツールが故障した場合には、ボッシュ電動工具認定サービスセンター、もしくは、お求めになられた販売店に修理をお任せください。

お問い合わせや部品のご注文の際には、必ず銘板上に記載された 10 枚の製品番号を記入してください。

純正のコードのみをご使用ください。ツールやコードおよびコンセントが破損していないかを必ず確認してからご使用ください。ケーブルが故障した場合には修理せず、必ず交換するようにしてください。

ご購入後、使用時間が約 150 時間経過した時点で指定サービスセンターにギアボックスのクリーニング作業をご依頼ください。その後は 300 時間ごとに起こなってください。毎回のクリーニングの際には、必ずボッシュ専用ギアボックスグリスを使用してください。

ソケットビット類、装着部分には、約 10 万回のネジ締め毎に、市販のモーターオイル SAE 10/SAE 20 相当を潤滑してください。ベアリング等の回転すべり部位には、モリブデングリスをご使用ください。注油、調整が終わりましたら、部品、アクセサリーの装着を確認し、正しくご使用ください。

潤滑

潤滑剤 :

ボッシュ専用ギアボックスグリス 225 ml 3 605 430 009

市販モリブデングリス

市販モーターオイル SAE 10/SAE 20 相当

メンテナンス・修理に関しては、必ずボッシュの認定サービスセンターおよびお求めになられた販売店にご用命ください。これによりツールの安全性維持が確実におこなわれます。

ボッシュ認定サービスセンターでは、敏速かつ確実な保守・修理作業を承ります。

潤滑剤および洗浄剤は環境に準じた方法で処分してください。この際、法的規制にしたがってください。

アクセサリー

PUC-EXACT シリーズの電源装置は最寄りの取扱代理店でお買い求めいただけます。

純正アクセサリーの全容に関しては、インターネット www.bosch-pt.com および www.boschproductiontools.com をご覧いただくなお近くの販売店へ、お問い合わせください。



アフターサービス

Robert Bosch GmbH (ロバート・ボッシュ有限会社)は、法規や各国で定められた規則に準じ、契約に基づいた本製品の納品を保証します。本製品に関するクレームをお申し立ての際には、以下にご連絡ください。

FAX 045 (912) 3615
www.boschproductiontools.com

処分

電動工具、アクセサリーおよび梱包資材は、環境にやさしい資源リサイクルのために分別しましょう。



電動工具を家庭用ゴミとして捨てないでください。

ツールが不要となった場合には、リサイクルセンターもしくはボッシュサービスセンター等の取扱い店へお渡しください。

標記の内容は予告なく変更することがあります。

1 针对电动工具的一般性警告提示

! 警告

阅读所有的警告提示和指示。如未确实遵循警告提示和指示，可能导致电击、火灾并且 / 或其他的严重伤害。

妥善保存所有的警告提示和指示，以便日后查阅。

在警告提示和指示中使用的“电动工具”是指必须连接电源的电动工具（配备电线）和使用蓄电池的电动工具（无电线）。

工作场所的安全规章

工作场所必须保持干净并且照明要充足。杂乱或昏暗的工作场所容易导致意外。

不可在有爆炸危险的环境下操作本电动工具。有爆炸危险的环境是指充斥了易燃液体、瓦斯或尘埃的工作场所。操作机器时会产生火花，火花容易引燃尘埃或易燃蒸汽。

操作机器时不可让儿童或旁观者靠近工作场所。工作时如果因为第三者的干扰而分散注意力可能导致操作失控。

使用电器用品的安全指示

使用的插座必须能够配合电动工具的插头。切勿擅自更改插头。转接插头不可以和接了地线的电动工具一起使用。使用机器出厂时的原装插头和合适的插座可以降低遭受电击的危险。

避免让身体碰触接地的物体，例如水管、散热器、电炉和冰箱等。如果您的身体接地了，非常容易遭受电击。

机器必须远离雨水或湿气。如果让水渗入电动工具中，会提高操作者遭受电击的危险。

正确地处理电线。不可以使用电线提携电动工具、悬挂电动工具或者以抽拉电线的方式拔出插头。电线必须远离高温、油垢、锋利的边缘或转动中的机件。电线如果受损或缠绕在一起，会提高操作者遭受电击的危险。

如果无法避免的，必须在潮湿的环境中使用本电动工具，得使用剩馀电流保护开关。使用剩馀电流保护开关可以预防遭受电击。

针对操作者的安全指示

工作时务必要全神贯注，不但要保持头脑清醒更要理性地操作电动工具。疲惫、喝酒或服用毒品、兴奋剂、药物之后，切勿操作电动工具。使用电动工具时只要稍微分心便可能发生后果严重的意外。

穿好您个人的防护装备！戴上护目镜。根据所使用的电动工具穿戴合适的防护装备，例如防尘面罩、止滑工作鞋、安全帽或耳罩，可降低工作伤害的发生机率。

避免意外启动机器。插上插头并且 / 或安装蓄电池之前，提起或搬运机器之前，务必先检查电动工具是否处在关闭状况。如果您在提携电动工具时，手指碰触了开关，或者在连接电源时，起停开关仍然设定在开动位置，都可能造成极严重的意外。

开动电动工具之前必须拆除仍然插在机器上的调整工具 / 或螺丝扳手。如果机器已经开始转动，而机器上仍然插着调整工具，很容易伤害使用者。

避免错误的持机姿势。操作机器时要确保立足稳固，并要随时保持平衡。正确的操作姿势能够帮助您在突发状况下及时控制住电动工具。

穿著合适的工作服。工作时不可以穿太宽松的衣服，也不可以戴首饰。不可以让头发、衣服和手套接触机器上的转动机件。宽松的衣物、长发或首饰容易被卷入转动的机件中。

如果能够在机器上安装吸尘装置、集尘装备，务必按照指示安装此类辅助工具，并且正确地操作该装置。使用吸尘装备可以防止工作尘危害人体。

小心地使用和处理电动工具

勿让机器承载过重的负荷。根据工作性质选择适合的电动工具。正确地选用电动工具可以在规定的功率范围内，更有效率更安全的操作机器。

勿使用开关故障的电动工具。如果无法正常操控启停开关，极容易在操作机器时产生意外。尽快将故障的机器送修。

在调整机器设定、更换零件或不使用机器时，都必须先从插座上拔出插头并且 / 或取出蓄电池。这个预防措施可以避免不小心开动电动工具。

不使用电动工具时，必须把机器存放在儿童无法取得之处。勿让不熟悉机器操作方法及未阅读本说明书的人使用本机器。让经验不足的人操作电动工具容易发生意外。

细心地保养、维护电动工具。检查机器上的转动零件是否运作正常，并确定是否有零件断裂或损坏。故障的机件会影响电动工具的运作功能。使用机器之前务必先更换或修理故障的机件。若未彻底执行机器的维护工作容易导致工作意外。

切割工具必须保持锋利、清洁。经过细心保养而且刀刃锋利的切割工具不易被夹住，而且较容易操作。

遵照这些指示使用电动工具、配件及安装在机器上的工具。另外也必须注意有关机器操作方式及机器适用范围的解说。如果使用电动工具执行不符合该机器性能的工作，极容易发生意外。

检修服务

只能将电动工具交给合格的专业人员检修。检修时只能换装原厂零、配件。唯有如此才能确保机器的安全性能。



2 针对机器之安全指示

针对直把起子机

固定好工件。 使用固定装置或老虎钳能够更安全、稳固地夹牢工件。

操作电动工具时必须握紧机器。 拧紧和放松螺丝时，可能会出现短暂的强大反应力矩。

代表符号

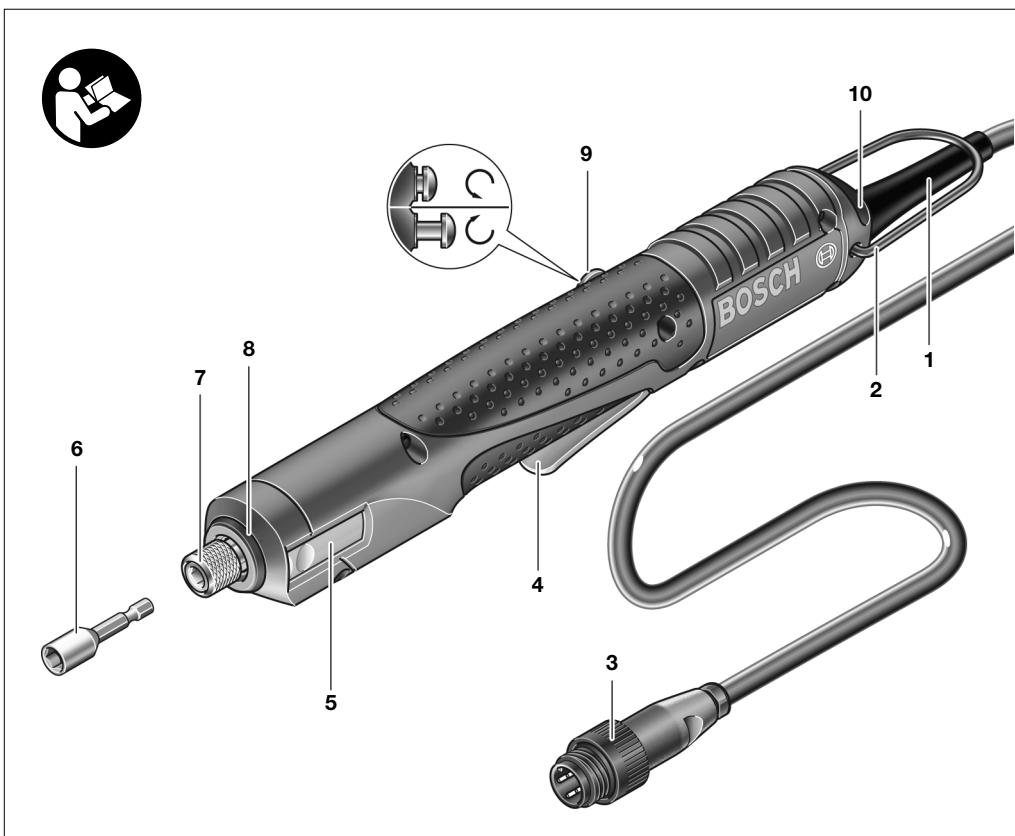
重要说明: 以下符号可帮助您正确地使用本机器。请详细阅读各符号及其代表意思。正确地了解各符号所代表之意思，可帮助您更有把握更安全地操作本机器。

符号	名称	含义解释
V	伏特	电压
A	安培	电流
Nm	牛顿米	能量单位, 扭力
kg lbs	公斤 pounds (磅)	重量
mm in	毫米 inches (英寸)	长度
h; min; s	时, 分, 秒	时段, 延续
°C °F	摄氏 华氏	温度
dB	分贝	相对音量强度之测量单位
min ⁻¹ ; n ₀	转速	空载转速
ΩΩ	逆转, 正转	转向
QC	quick change (快速套筒)	工具接头之种类
→	箭头	朝著箭头方向操作
IP 20	根据 IEC 60529, 透过机壳的防护方式	IP 20 防护方式的机器, 能够防止手指大小的异物侵入机器, 但是不能防水。
C US	CSA- 检验符号	机器如果标贴了本检验符号, 代表该机器通过“Canadian Standards Association”(加拿大标准协会)的检验, 并且符合加拿大和美国的安全与功能水平的要求标准。
!	警告指示	提供操作者關於机器之正确操作方式, 或者提醒操作者留心可能发生之危险。
	指示标号	提供正确的操作方法, 例如必须详细阅读使用说明书, 以及不可以把机器丢弃在家庭垃圾中。





3 功能解说



1 连接供电设备 PUC-EXACT 的电线

2 吊架

3 电线上的套筒

4 起停开关

5 滑键（扭力设定开关）

6 工具（例如螺丝起子头）

7 夹头

8 记号环

9 正逆转开关

10 指示灯，监控旋转螺丝状况

一般情况下交付的货品，不一定附有图示或说文中提及的附件。





正确地使用机器

本机器适用於旋入或转松螺丝。在规定之功率范围内也可以使用本机器收紧或放松螺母。只能透过 PUC-EXACT 系列的供电设备把机器连接在电源上。

技术数据

直把起子机		C-EXACT 4
物品代号		0 602 495 200
额定电压	伏特	36
额定电流	安培	1,0
无负载转速	次 / 分	1000
扭力	牛顿米	0,5-3,8
转向		CCW
夹头	QC O	1/4"
最大螺丝直径	毫米 in	4,00 0,16
储藏温度范围	摄氏 华氏	-20 到 +70 -4 到 +158
操作温度范围	摄氏 华氏	-5 到 +50 +23 到 +122
相对空气湿度	百分比	20 到 95 无露水
重量符合 EPTA- Procedure 01/2003	千克 lbs	0,65 1,43
机壳的保护方式		IP 20

4 安装

操作和储藏环境

只能在封闭的环境中操作本机器。最好在许可的环境温度，介於摄氏零下 5 度和摄氏 50 度之间（华氏 23 度到 122 度之间），中使用机器，才能够确保机器正常运作。工作场所的相对空气湿度必须保持在百分之 20 到百分之 95 间，工地内不可以有露水。

悬挂装置

使用吊架 2 便可以将机器固定在悬挂装置上。



定期检查吊架及悬挂装置上的吊钩。

连接电源

机器供货时并不附带供电设备。必须透过供电设备 PUC-EXACT 才能够把机器连接在电源上。

本供电设备 PUC-EXACT，只能和特定的电动工件一起使用。如果把本设备安装在不合适的电动工具上，会损 PUC-EXACT 和电动工具。

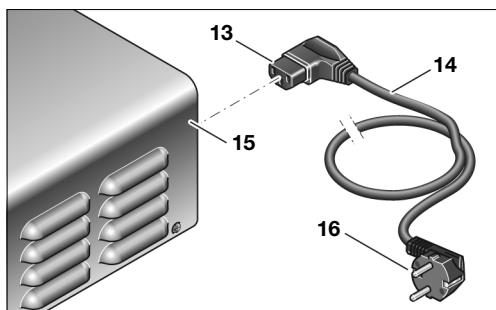
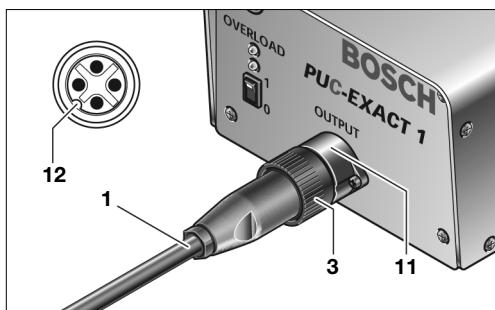
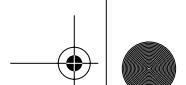
C-EXACT 不可以直接连接在电源上。不可以使用延长线，如此会损毁 C-EXACT。

只能使用厂商提供的原厂电线！使用机器之前，务必详细检查电线和插头是否有任何损坏。不可以擅自修理电线，如果电线坏了必须更换电线。

维护及修理之工作只能交给合格之专业人员执行。如此才能确保机器之安全性能。

先把电动工具连接在供电设备 PUC-EXACT 上，接著再把供电设备的插头插入电源的插座中。





把机器的电线 **1** 连接在供电设备 PUC-EXACT 的插座 **11** 上。注意，机器的电线插头上的凹槽 **12** 必须和供电设备插座上的销子正确接合。顺著时针的转向转动套筒 **3**，让套简罩在插座上。

注意，把 PUC-EXACT 供电设备连接在电源插座上之前，先检查机器的起停开关是否被压住了。如此可以避免意外地开动机器。

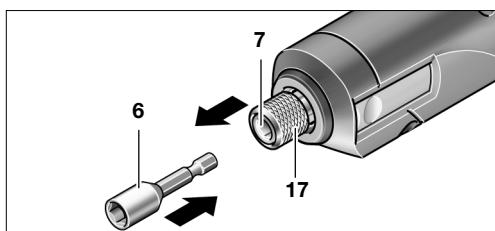
把电线 **14** 的插头 **13** 插入 PUC-EXACT 供电设备的插座 **15** 上。当您把插头 **16** 插入有接地安全装置的插座中时，便已经将 PUC-EXACT 连接在总电源上。

先把机器的电线连接在PUC-EXACT 上，再把插头 **16 插入电源插座中，否则会有触电的危险。**

5 操作

更换工具

安装工具



向前抽拉快速套筒 **17**，把工具 **6** 插入夹头 **7** 中，再度放松快速套筒 **17**。

在机器上安装工具（例如钻头）时，必须注意工具之柄端，是否插牢在机器接头上。如果工具柄未正确地插入接头中，容易导致工具在机器运作中途滑落，而操作者无法控制机器之情况。

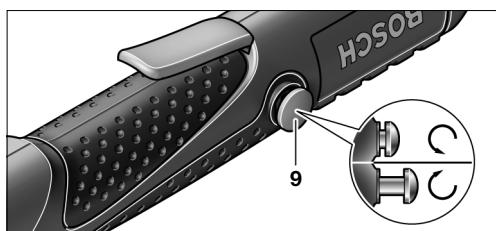
选用具备正确工具柄规格（1/4" 六角）之工具。

拆卸工具

向前抽拉快速套筒 **17**，从夹头 **7** 中取出工具 **6**，再度放松快速套筒 **17**。

机器之操作

调整机器之转向



正转：

供货时机器是设定在拧紧螺丝、螺母的功能上（正转）。正逆转开关 **9** 未被按下。

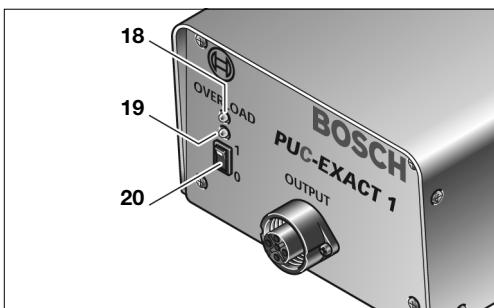
逆转：

放松螺丝和螺母时，必须按下正逆转开关 **9**。转动被按下的正逆转开关可以锁定此开关。

在机器完全静止时才可调整正逆转变换开关 **9。**

开动、关闭 PUC-EXACT 供电设备

先开动 PUC-EXACT 供电设备，接著再开动电动工具 C-EXACT。



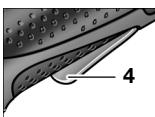
开动：

把起停开关 20 调整在 1 的位置上。如果绿色指示灯 19 亮起，代表 PUC-EXACT 供电设备已经进入准备运作状态。红色指示灯 18 亮起，表示供电设备已经带电（参考 PUC-EXACT 的使用说明书）。

关闭：

把起停开关 20 调整在 0 的位置上。

开动、关闭起子机 C-EXACT



开动：

即使您将起停开关 4，按到底，只要到达了设定扭力，机器便会自动关闭。

关闭：

放开起停开关 4。

如果提前放松起停开关 4，则无法达到所设定之扭力。

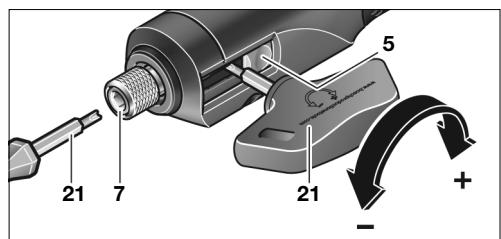
操作时之注意事项

确定机器已经关闭后，才可以将螺丝起子头插装在螺母 / 螺丝上。如果把未完全停止转动之起子头套在螺母 / 螺丝上，起子头极易滑开。

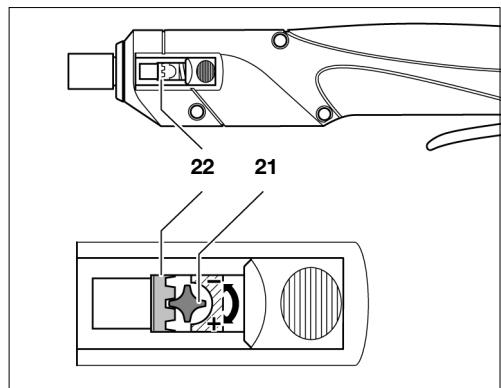
设定扭力

机器之扭力受关闭联结装置之弹簧预应力控制。不论机器进行正转或逆转运作，只要到达了设定之扭力关闭联结装置便会产生效应。

各别调整扭力时，只能使用附带供货之调整工具 21。



推回机器上的滑键 5。把调整工具 21 插入夹头 7 中。慢慢转动工具，至能够从机器的开孔中，看见离合装置上出现小的凸起（22 调节片）为止。把调整工具 21 插入此凸起中并转动工具。



朝著顺时针方向转动可提高扭力，向著逆时针方向转动扭力会降低。

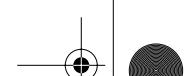
指示：扭力设定须视螺丝种类而定，最好是由实际操作中吸取经验。您可以在试验阶段以扭力测量工具检验。

只能在规定之范围内调整扭力，否则关闭联结装置无法产生功效。

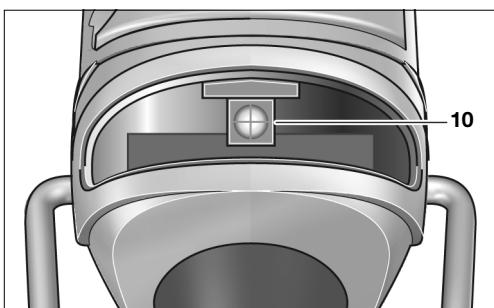
标记设定好之扭力

您可以用其它颜色之记号环取代记号环 8，以方便区分各单独扭力设定。用螺丝起子或刮刀可取出记号环。

使用本机器时务必安装记号环，否则机身无法完全封闭。



指示灯



显示旋转螺丝状况

当机器扭力到达了设定值时，关闭联结装置便会被启动。此时指示装置 **10** 会亮起绿灯。

操作中如果扭力未到达设定值，指示装置 **10** 会亮起红灯而且机器会发出警示声响。此旋转过程必须重覆执行。

防止再旋转

旋转螺丝时如果启动了关闭联结装置，机器马达会被关闭，大约经过 0.3 秒之后才能够再度开动机器。如此可预防由於疏忽而再度转入已经被旋牢之螺丝。

6 维护与服务

维护

清洁 PUC-EXACT 供电设备之前，必须从电源插座上拔出插头。如此可以避免遭受电击。只关闭供电设备是不够的。

虽然本公司所生产的机器都经过严密的品质检查，但如仍有故障，可将机器送交 Bosch 电动工具公司授权的顾客服务处修理。

在查询和订购附件时，一定要提供机器铭牌上的 10 位数物品代码。

只能使用厂商提供的原厂电线！使用机器之前，务必详细检查电线和插头是否有任何损坏。不可以擅自修理电线，如果电线坏了必须更换电线。

经过了 150 个使用小时之后，得将机器交给专业电工，进行首度的传动装置清洁工作。接著每使用 300 小时便要再度清洁传动装置。每次清洗完毕后必须使用特殊之润滑油脂涂抹机器。

联结装置上之活动部件，必须在经过约 100 000 个旋转过程后以适量之机油 (SAE 10/SAE 20) 润滑。联结装置上之滑动或滚动部件须以二硫化钼油脂润滑。最后再检查联结装置上之设定是否正确。



润滑

润滑剂：

特殊之传动装置润滑剂

225 毫升 (ml) 3 605 430 009

二硫化钼润滑剂 (Molykote)

机油 SAE 10/SAE 20

维护及修理之工作只能交给合格之专业人员执行。如此才能确保机器之安全性能。

只有经 Bosch 授权之服务中心才能既快速又可靠地执行此类工作。

必须根据环保单位的规定处理不用的润滑油、清洁剂。务必要遵守法律的规定。

配件

可以向您的专业经销商购买 PUC-EXACT 系列的供电设备。

透过以下的网路网址：www.bosch-pt.com 及 www.boschproductiontools.com 或者电动工具专业经销商，您可以详细了解本公司的零、配件供应状况。

服务

Robert Bosch 有限公司将负起机器供货合同上条约（或合同上针对某些国家之特殊规定）之法律责任。如果对机器有任何不满之处请与以下各联络处接洽：

传真 +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

处理废弃物

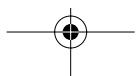
以符合环保要求的方式，再利用损坏的电动工具、附件和包装废料。



不可以把损坏的电动工具丢弃在一般的家庭垃圾中。

如果机器坏了不可以继续使用，必须把机器交给资源回收中心或送交专业经销商（例如 Bosch 授权的顾客服务中心）处理。

保留修改权



1 針對電動工具的一般性警告提示



警告 閱讀所有的警告提示和指示。如未確實遵循警告提示和指示，可能導致電擊、火災並且 / 或其他的嚴重傷害。

妥善保存所有的警告提示和指示，以便日後查閱。

在警告提示和指示中使用的“電動工具”是指必須連接電源的電動工具（配備電線）和使用蓄電池的電動工具（無電線）。

工作場所的安全規章

工作場所必須保持乾淨並且照明要充足。雜亂或昏暗的工作場所容易導致意外。

不可在有爆炸危險的環境下操作本電動工具。有爆炸危險的環境是指充斥了易燃液體、瓦斯或塵埃的工作場所。操作機器時會產生火花，火花容易引燃塵埃或易燃蒸汽。

操作機器時不可讓兒童或旁觀者靠近工作場所。工作時如果因為第三者的干擾而分散注意力可能導致操作失控。

使用電器用品的安全指示

使用的插座必須能夠配合電動工具的插頭。切勿擅自更改插頭。轉接插頭不可以和接了地線的電動工具一起使用。使用機器出廠時的原裝插頭和合適的插座可以降低遭受電擊的危險。

避免讓身體碰觸接地的物體，例如水管、散熱器、電爐和冰箱等。如果您的身體接地了，非常容易遭受電擊。

機器必須遠離雨水或濕氣。如果讓水滲入電動工具中，會提高操作者遭受電擊的危險。

正確地處理電線。不可以使用電線提攜電動工具、懸掛電動工具或者以抽拉電線的方式拔出插頭。電線必須遠離高溫、油垢、鋒利的邊緣或轉動中的機件。電線如果受損或纏繞在一起，會提高操作者遭受電擊的危險。

如果無法避免的，必須在潮濕的環境中使用本電動工具，得使用剩餘電流保護開關。使用剩餘電流保護開關可以預防遭受電擊。

針對操作者的安全指示

工作時務必要全神貫注，不但要保持頭腦清醒更要理性地操作電動工具。疲憊、喝酒或服用毒品、興奮劑、藥物之後，切勿操作電動工具。使用電動工具時只要稍微分心便可能發生後果嚴重的意外。

穿好您個人的防護裝備並戴上護目鏡。根據所使用的電動工具穿戴合適的防護裝備，例如防塵面罩、止滑工作鞋、安全帽或耳罩，可降低工作傷害的發生機率。

避免意外啟動機器。插上插頭並且 / 或安裝蓄電池之前，提起或搬運機器之前，務必先檢查電動工具是否處在關閉狀況。如果您在提攜電動工具時，手指碰觸了開關，或者在連接電源時，起停開關仍然設定在開動位置，都可能造成極嚴重的意外。

開動電動工具之前必須拆除仍然插在機器上的調整工具 / 或螺絲扳手。如果機器已經開始轉動，而機器上仍然插著調整工具，很容易傷害使用者。

避免錯誤的持機姿勢。操作機器時要確保立足穩固，並要隨時保持平衡。正確的操作姿勢能夠幫助您在突發狀況下及時控制住電動工具。

穿著合適的工作服。工作時不可以穿太寬鬆的衣服，也不可以戴首飾。不可以讓頭髮、衣服和手套接觸機器上的轉動機件。寬鬆的衣物、長髮或首飾容易被捲入轉動的機件中。

如果能夠在機器上安裝吸塵裝置、集塵裝備，務必按照指示安裝此類輔助工具，並且正確地操作該裝置。使用吸塵裝備可以防止工作塵危害人體。

小心地使用和處理電動工具

勿讓機器承載過重的負荷。根據工作性質選擇適合的電動工具。正確地選用電動工具可以在規定的功率範圍中，更有效率更安全的操作機器。

勿使用開關故障的電動工具。如果無法正常操控起停開關，極容易在操作機器時產生意外。盡快將故障的機器送修。

在調整機器設定、更換零件或不使用機器時，都必須先從插座上拔出插頭並且 / 或取出蓄電池。這個預防措施可以避免不小心開動電動工具。

不使用電動工具時，必須把機器存放在兒童無法取得之處。勿讓不熟悉機器操作方法及未閱讀本說明書的人使用本機器。讓經驗不足的人操作電動工具容易發生意外。

細心地保養、維護電動工具。檢查機器上的轉動零件是否運作正常，並確定是否有零件斷裂或損壞。故障的機件會影響電動工具的運作功能。使用機器之前務必先更換或修理故障的機件。若未徹底執行機器的維護工作容易導致工作意外。

切割工具必須保持鋒利、清潔。經過細心保養而且刀刃鋒利的切割工具不易被夾住，而且較容易操作。

遵照這些指示使用電動工具、配件及安裝在機器上的工具。另外也必須注意有關機器操作方式及機器適用範圍的解說。如果使用電動工具執行不符合該機器性能的工作，極容易發生意外。

檢修服務

只能將電動工具交給合格的專業人員檢修。檢修時只能換裝原廠零、配件。唯有如此才能確保機器的安全性能。



2 針對機器之安全指示

針對直把起子機

固定好工件。使用固定裝置或老虎鉗能夠更安全、穩固地夾牢工件。

操作電動工具時必須握緊機器。擰緊和放鬆螺絲時，可能會出現短暫的強大反應力矩。

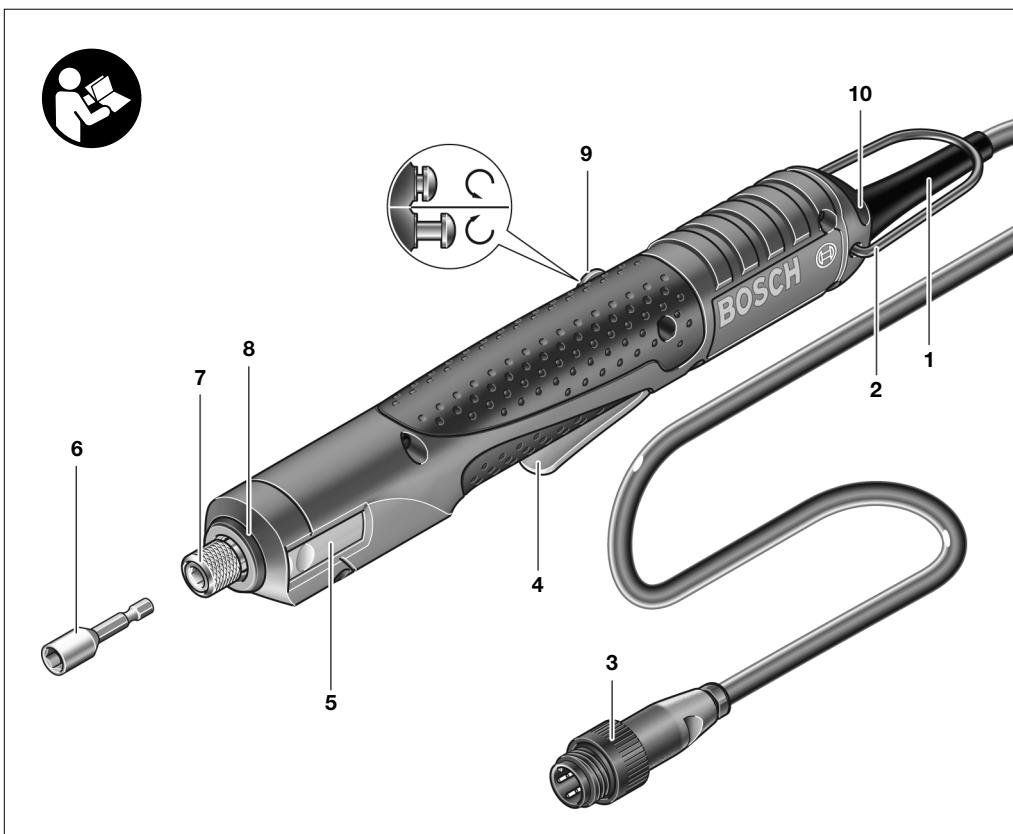
代表符號

重要說明：以下符號可幫助您正確地使用本機器。請詳細閱讀各符號及其代表意思。正確地瞭解各符號所代表之意思，可幫助您更有把握更安全地操作本機器。

符號	名稱	含義解釋
V	伏特	電壓
A	安培	電流
Nm	牛頓米	能量單位，扭力
kg lbs	公斤 pounds (磅)	重量
mm in	毫米 inches (英吋)	長度
h; min; s	時，分，秒	時段，延續
°C °F	攝氏 華氏	溫度
dB	分貝	相對音量強度之測量單位
min ⁻¹ ; n ₀	轉速	空載轉速
↻	逆轉，正轉	轉向
QC	quick change (快速套筒)	工具接頭之種類
→	箭頭	朝著箭頭方向操作
IP 20	根據 IEC 60529，透過機殼的防護方式	IP 20 防護方式的機器，能夠防止手指大小的異物侵入機器，但是不能防水。
C  US	CSA- 檢驗符號	機器如果標貼了本檢驗符號，代表該機器通過“Canadian Standards Association”（加拿大標準協會）的檢驗，並且符合加拿大和美國的安全與功能水平的要求標準。
!	警告指示	提供操作者關於機器之正確操作方式，或者提醒操作者留心可能發生之危險。
 	指示標誌	提供正確的操作方法，例如必須詳細閱讀使用說明書，以及不可以把機器丟棄在家庭垃圾中。



3 功能解說



一般情況下交付的貨品，不一定附有圖示或說文中提及的附件。



正確地使用機器

本機器適用於旋入或轉鬆螺絲。在規定之功率範圍中也可以使用本機器收緊或放鬆螺母。只能透過 PUC-EXACT 系列的供電設備把機器連接在電源上。

技術數據

直把起子機	C-EXACT 4	
物品代號	0 602 495 200	
額定電壓	伏特	36
額定電流	安培	1,0
無負載轉速	次 / 分	1000
扭力	牛頓米	0,5–3,8
轉向		
夾頭	QC Ø 1/4"	
最大螺絲直徑	毫米	4,00
	in	0,16
儲藏溫度範圍	攝氏	-20 到 +70
	華氏	-4 到 +158
操作溫度範圍	攝氏	-5 到 +50
	華氏	+23 到 +122
相對空氣濕度	百分比	20 到 95 無露水
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	千克 lbs	0,65 1,43
機殼的保護方式	IP 20	

4 安裝

操作和儲藏環境

只能在封閉的環境中操作本機器。最好在許可的環境溫度，介於攝氏零下 5 度和攝氏 50 度之間（華氏 23 度到 122 度之間），中使用機器，才能夠確保機器正常運作。工作場所的相對空氣濕度必須保持在百分之 20 到百分之 95 間，工地內不可以有露水。

懸掛裝置

使用吊架 2 便可以將機器固定在懸掛裝置上。



定期檢查吊架及懸掛裝置上的吊鉤。

連接電源

機器供貨時並不附帶供電設備。必須透過供電設備 PUC-EXACT 才能夠把機器連接在電源上。

本供電設備 PUC-EXACT，只能和特定的電動工件一起使用。如果把本設備安裝在不合適的電動工具上，會損壞 PUC-EXACT 和電動工具。

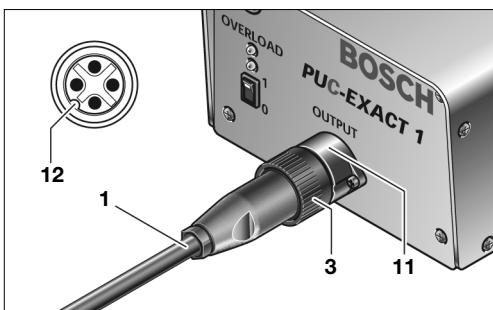
C-EXACT 不可以直接連接在電源上。不可以使用延長線，如此會損毀 C-EXACT。

只能使用廠商提供的原廠電線！使用機器之前，務必詳細檢查電線和插頭是否有任何壞損。不可以擅自修理電線，如果電線壞了必須更換電線。

維護及修理之工作只能交給合格之專業人員執行。如此才能確保機器之安全性能。

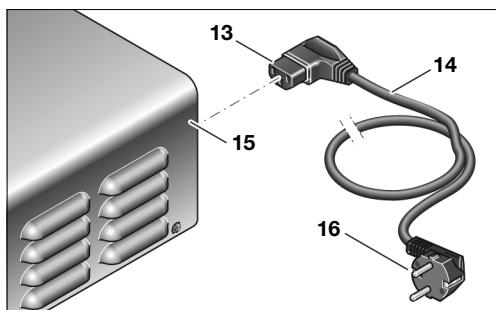
先把電動工具連接在供電設備 PUC-EXACT 上，接著再把供電設備的插頭插入電源的插座中。





把機器的電線 **1** 連接在供電設備 PUC-EXACT 的插座 **11** 上。注意，機器的電線插頭上的凹槽 **12** 必須和供電設備插座上的銷子正確接合。順著時針的轉向轉動套筒 **3**，讓套筒罩在插座上。

注意，把 PUC-EXACT 供電設備連接在電源插座上之前，先檢查機器的起停開關是否被壓住了。如此可以避免意外地開動機器。



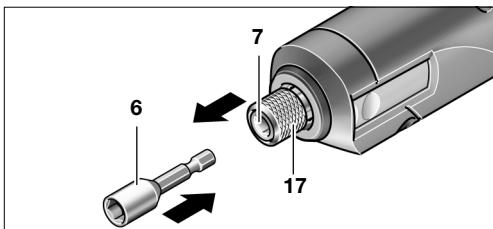
把電線 **14** 的插頭 **13** 插入 PUC-EXACT 供電設備的插座 **15** 上。當您把插頭 **16** 插入有接地安全裝置的插座中時，便已經將 PUC-EXACT 連接在總電源上。

先把機器的電線連接在 PUC-EXACT 上，再把插頭 **16 插入電源插座中，否則會有觸電的危險。**

5 操作

更換工具

安裝工具



向前抽拉快速套筒 **17**，把工具 **6** 插入夾頭 **7** 中，再度放鬆快速套筒 **17**。

在機器上安裝工具（例如鑽頭）時，必須注意工具之柄端，是否插牢在機器接頭上。如果工具柄未正確地插入接頭中，容易導致工具在機器運作中途滑落，而操作者無法控制機器之情況。

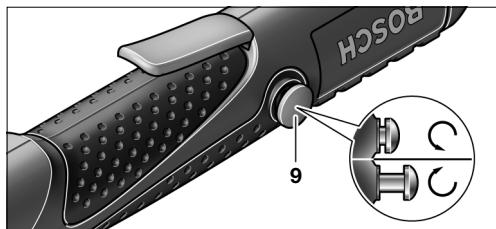
選用具備正確工具柄規格（ $1/4"$ 六角）之工具。

拆卸工具

向前抽拉快速套筒 **17**，從夾頭 **7** 中取出工具 **6**，再度放鬆快速套筒 **17**。

機器之操作

調整機器之轉向



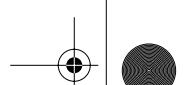
正轉：

供貨時機器是設定在擰緊螺絲、螺母的功能上（正轉）。正逆轉開關 **9** 未被按下。

逆轉：

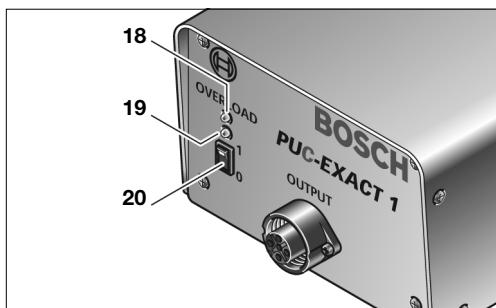
放鬆螺絲和螺母時，必須按下正逆轉開關 **9**。轉動被按下的正逆轉開關可以鎖定此開關。

在機器完全靜止時才可調整正逆轉變換開關 **9。**



開動，關閉 PUC-EXACT 供電設備

先開動 PUC-EXACT 供電設備，接著再開動電動工具 C-EXACT。



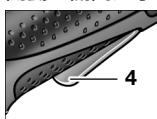
開動：

把起停開關 20 調整在 1 的位置上。如果綠色指示燈 19 亮起，代表 PUC-EXACT 供電設備已經進入準備運作狀態。紅色指示燈 18 亮起，表示供電設備已經帶電（參考 PUC-EXACT 的使用說明書）。

關閉：

把起停開關 20 調整在 0 的位置上。

開動、關閉起子機 C-EXACT



開動：

即使您將起停開關 4 按到底，只要到達了設定扭力，機器便會自動關閉。

關閉：

放開起停開關 4。



如果提前放鬆起停開關 4，則無法達到所設定之扭力。

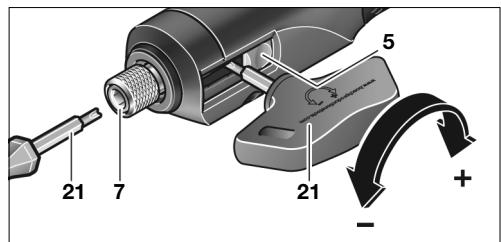
操作時之注意事項

確定機器已經關閉後，才可以將螺絲起子頭插裝在螺母／螺絲上。如果把未完全停止轉動之起子頭套在螺母／螺絲上，起子頭極易滑開。

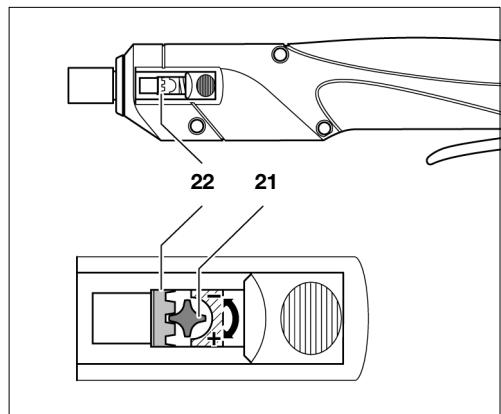
設定扭力

機器之扭力受關閉聯結裝置之彈簧預應力控制。不論機器進行正轉或逆轉運作，只要到達了設定之扭力關閉聯結裝置便會產生效應。

各別調整扭力時，只能使用附帶供貨之調整工具 21。



推回機器上的滑鍵 5。把調整工具 21 插入夾頭 7 中。慢慢轉動工具，至能夠從機器的開孔中，看見離合裝置上出現小的凸起（22 調節片）為止。把調整工具 21 插入此凸起中並轉動工具。



朝著順時針方向轉動可提高扭力，向著逆時針方向轉動扭力會降低。

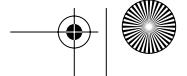
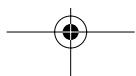
指示：扭力設定須視螺絲種類而定，最好是由實際操作中吸取經驗。您可以在試驗階段以扭力測量工具檢驗。

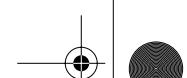


只能在規定之範圍中調整扭力，否則關閉聯結裝置無法產生功效。

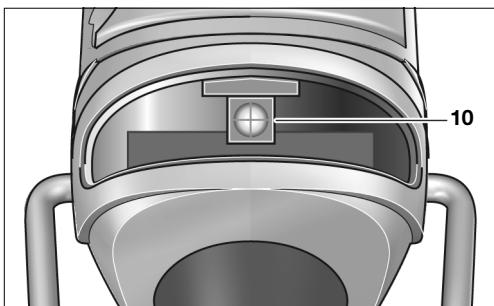
標記設定好之扭力

您可以用其它顏色之記號環取代記號環 8，以方便區分各單獨扭力設定。用螺絲起子或刮刀可取出記號環。使用本機器時務必安裝記號環，否則機身無法完全封閉。





指示燈



顯示旋轉螺絲狀況

當機器扭力到了設定值時，關閉聯結裝置便會被啟動。此時指示裝置 **10** 會亮起綠燈。

操作中如果扭力未到達設定值，指示裝置 **10** 會亮起紅燈並且機器會發出警示聲響。此旋轉過程必須重覆執行。

防止再旋轉

旋轉螺絲時如果啟動了關閉聯結裝置，機器馬達會被關閉，大約經過 0.3 秒之後才能夠再度開動機器。如此可預防由於疏忽而再度轉入已經被旋牢之螺絲。

6 維護與服務

維護

清潔 PUC-EXACT 供電設備之前，必須從電源插座上拔出插頭。如此可以避免遭受電擊。只關閉供電設備是不夠的。

雖然本公司所生產的機器都經過嚴密的品質檢查，但如仍有故障，可將機器送交 Bosch 電動工具公司授權的顧客服務處修理。

在查詢和訂購附件時，一定要提供機器銘牌上的 10 位數物品代碼。

只能使用廠商提供的原廠電線！使用機器之前，務必詳細檢查電線和插頭是否有任何壞損。不可以擅自修理電線，如果電線壞了必須更換電線。

經過了 150 個使用小時之後，得將機器交給專業電工，進行首度的傳動裝置清潔工作。接著每使用 300 小時便要再度清潔傳動裝置。每次清洗完畢後必須使用特殊之潤滑油脂塗抹機器。

聯結裝置上之活動部件，必須在經過約 100000 個旋轉過程後以適量之機油 (SAE 10/SAE 20) 潤滑。聯結裝置上之滑動或滾動部件須以二硫化鉬油脂潤滑。最後再檢查聯結裝置上之設定是否正確。



潤滑

潤滑劑：
特殊之傳動裝置潤滑劑 225 毫升
3 605 430 009
二硫化鉬潤滑劑 (Molykote)
機油 SAE 10/SAE 20

維護及修理之工作只能交給合格之專業人員執行。如此才能確保機器之安全性能。

只有經 Bosch 授權之服務中心才能既快速又可靠地執行此類工作。

必須根據環保單位的規定處理不用的潤滑油、清潔劑。務必要遵守法律的規定。

配件

可以向您的專業經銷商購買 PUC-EXACT 系列的供電設備。

透過以下的網路網址：www.bosch-pt.com 及 www.boschproductiontools.com 或者電動工具專業經銷商，您可以詳細瞭解本公司的零、配件供應狀況。

服務

Robert Bosch 有限公司將負起機器供貨合同上條約（或合同上針對某些國家之特殊規定）之法律責任。如果對機器有任何不滿之處請與以下各聯絡處接洽：

傳真 +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

處理廢棄物

以符合環保要求的方式，再利用損壞的電動工具、附件和包裝廢料。



不可以把損壞的電動工具丟棄在一般的家庭垃圾中。

如果機器壞了不可以繼續使用，必須把機器交給資源回收中心或送交專業經銷商（例如 Bosch 授權的顧客服務中心）處理。

保留修改權



1 전동공구용 일반 안전 경고 사항

경고 모든 안전 경고 사항과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다. 다음의 안전 경고 사항과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

앞으로의 참고를 위해 이 안전 경고 사항과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 “전동공구”라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 전동 기기 (전선이 있는)나 배터리를 사용하는 전동 기기 (전선이 없는)를 의미합니다.

작업 장 안전

작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오. 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.

가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 불꽃을 일으킬 수 있습니다.

전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오. 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제를 잃기 쉽습니다.

전기와 관련한 안전

전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 조금이라도 면경시켜서는 안됩니다. 접지된 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 감소할 수 있습니다.

파이프 판, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 물이 닿지 않도록 하십시오. 물에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.

전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

전원 코드를 잡고 전동공구를 운반하거나 걸어놓아서는 안되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 엉킨 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.

전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오. 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

사용자 안전

신중하게 작업하십시오. 작업을 할 때 주의를 하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 꾀로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.

작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼저 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전신발, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.

실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리 팩을 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.

전동공구를 사용하기 전에 조절하는 틀이나 나사 키 등을 빼 놓으십시오. 회전하는 부위에 있는 틀이나 나사 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.

자신을 보신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평평한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.

알맞은 작업복을 입으십시오. 혈령한 복장을 하거나 장식품을 착용하지 마십시오. 머리나 옷 또는 장갑이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 혈령한 복장, 장식품 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.

분진 제거 장치나 수거 장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오. 이러한 분진 제거 장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

전동공구의 올바른 사용과 취급

기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업을 하는 데 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.

전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오. 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.





기기에 세팅을 하거나 액세서리 부품을 교환하거나 혹은 기기를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓으십시오. 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.

사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다. 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.

전동공구를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 없는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.

절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 결리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.

전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와 있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

서비스

전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오. 그렇게 함으로서 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

2 기기 특유의 안전수칙 스트레이트 스크류 드라이버용

작업물을 잘 고정하십시오. 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.

전동공구를 꽉 잡고 작업하십시오. 나사를 조이고 푸는 작업을 할 때 일시적으로 강한 반동력이 생길 수 있습니다.





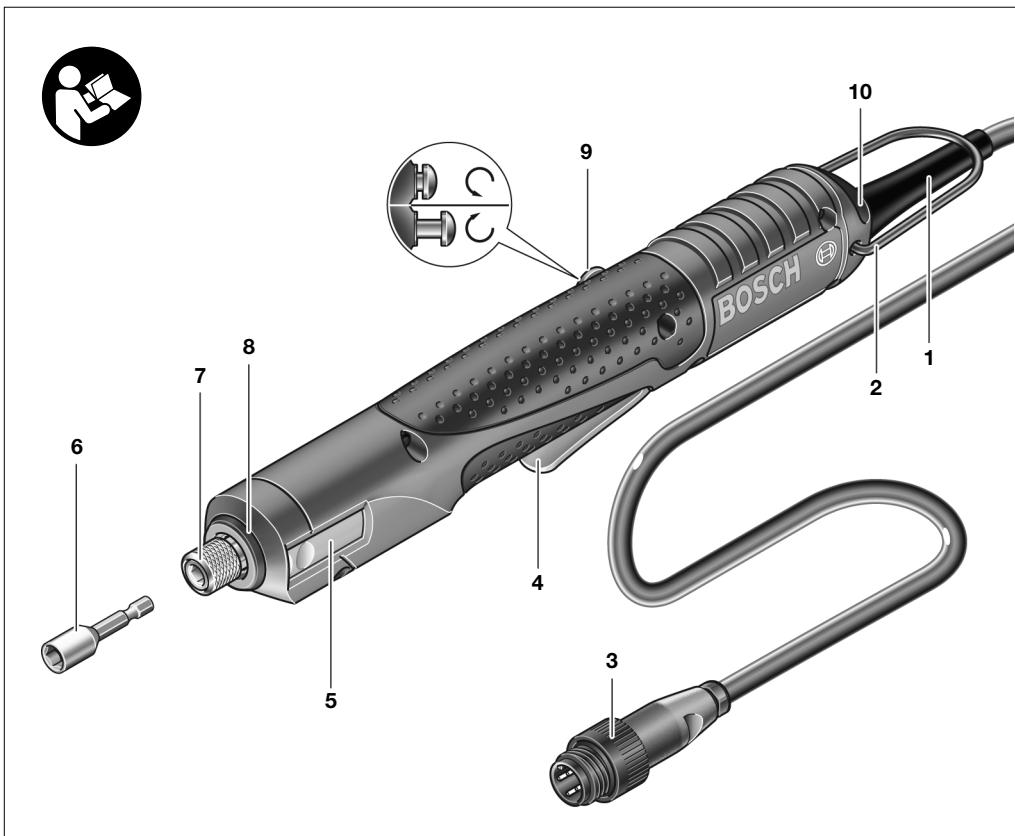
기호

중요한 주의사항 : 다음 기호 중의 몇 가지는 귀하의 기기를 사용하는 데 중요한 의미를 가질 수 있습니다. 그러므로 기호와 그 의미를 잘 염두에 두십시오. 기호를 제대로 이해하면 기기를 더욱 쉽고 안전하게 사용할 수 있습니다.

기호	명칭	의미
V	볼트	전기 전압
A	암페어	전기 전류
Nm	뉴튼미터	에너지 단위, 토크
kg lbs	킬로그램 pounds (파운드)	질량, 무게
mm in	밀리미터 inches (인치)	길이
h; min; s	시간, 분, 초	기간, 지속 시간
°C °F	섭씨 화씨	온도
dB	데시벨	상대적인 음량의 특정치수
min ⁻¹ ; n ₀	속도	무부하상태의 속도
ΩΩ	좌회전, 우회전	회전방향
QC	quick change (순간 클램핑 쳐)	툴 홀더의 종류
→	화살표	화살표 방향으로 움직이십시오
IP 20	IEC 60529 에 따른 하우징 안전 타입	안전 등급이 IP 20인 기기는 손가락 크기의 물체가 들어오면 보호하지만 물이 스며들 경우 안전하지 못합니다.
	CSA- 검사 표시	이 검사 표시가 있는 기기는 "Canadian Standards Association" (캐나다 표준 협회)에 의해 검사된 것으로, 캐나다와 미국의 안전 및 성능 기준에 적합하다는 것을 나타냅니다.
	주의 사항	기기 사용자에게 올바른 사용방법을 알려주고, 사용할 때 위험이 있는 경우 경고해 줍니다.
	지시 표지	올바른 취급을 위한 지시 사항입니다, 사용 설명서를 읽고 기기를 가정용 쓰레기로 처리하지 말라는 등의 내용.



3 기능 설명



- 1** 파워 유니트 PUC-EXACT에 연결하기 위한 기기 코드
2 결이 고리
3 기기 코드에 달린 슬리브
4 전원 스위치
5 슬라이드 (토크 설정 장치)
6 툴 홀더에 끼우는 공구 (스크류 비트 등)

- 7** 툴 홀더
8 표시 링 (토크 범위 표시용)
9 좌우 회전방향 선택 스위치
10 LED 계기 , 조임 상태

도면이나 설명서에 있는 액세서리 중 일부는 표준 공급부품에 속하지 않습니다 .

규정에 따른 사용

본 기기는 지정된 크기와 성능 한도 내에서 스크류를 끼우거나 푸는 작업, 너트를 조이거나 푸는 작업을 하는 데 사용해야 합니다. 이 기기는 파워 유니트 PUC-EXACT 시리즈를 통해서만 전원 공급원에 연결해야 합니다.

제품 사양

스트레이트 스크류 드라이버		C-EXACT 4
제품 번호		0 602 495 200
정격 전압	V	36
정격 전류	A	1.0
무부하속도	min ⁻¹	1000
토크	Nm	0.5–3.8
회전방향		↻
툴 홀더	QC O	1/4"
최대 스크류 직경	mm	4.00
	in	0.16
저장 온도 범위	°C	-20 ~ +70
	°F	-4 ~ +158
작동 온도 범위	°C	-5 ~ +50
	°F	+23 ~ +122
상대 습도		20%에서 95% 이슬 없는 상태
EPTA-Procedure	kg	0.65
01/2003 예준한 중량	lbs	1.43
하우징 안전 등급		IP 20

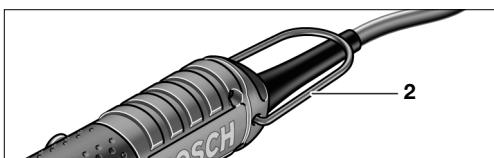
4 조립

작동 및 저장 환경

기기는 반드시 실내 작업장에서만 사용해야 합니다. 기기가 아무런 장애 없이 작동하려면 허용 환경 온도가 -5°C에서 +50°C (23°F에서 122°F) 이어야 하고, 허용 상대 습도는 20%에서 95% 사이로 이슬이 없어야 합니다.

걸이 장치

걸이 고리 2를 사용하여 기기를 걸이 장치에 고정할 수 있습니다.



정기적으로 걸이 고리의 상태와 걸이 장치의 결이 상태를 점검하십시오.

전원 공급원에 연결

전동공구는 파워 유니트 없이 공급됩니다. 기기를 전원 공급원에 연결하려면 파워 유니트 PUC-EXACT가 필요합니다.

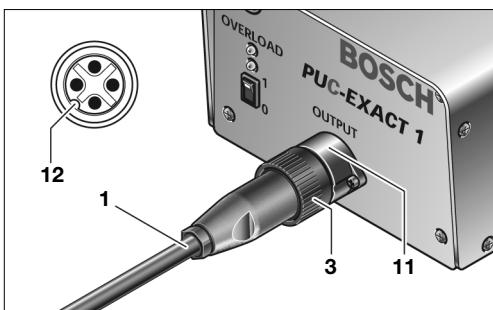
파워 유니트 PUC-EXACT는 반드시 이에 사용하도록 되어 있는 전동공구만 연결해서 사용해야 합니다. 다른 전동공구를 사용하면 PUC-EXACT나 사용한 기기가 손상될 수 있습니다.

절대로 C-EXACT를 직접 전원에 연결하려고 시도하지 마십시오. 연장용 코드를 사용하지 마십시오. 이로 인해 C-EXACT가 완전히 파괴될 수 있습니다.

반드시 순정 케이블만을 사용하십시오! 항상 사용하기 전에 기기, 전선 그리고 플러그가 손상되지 않았는지 확인하십시오. 케이블은 수리해서는 안되며, 교환해야 합니다.

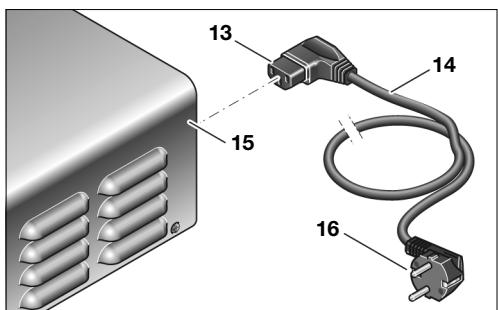
보수 정비 및 수리작업은 반드시 전문인력에게 맡기십시오. 그래야 만이 기기의 안정성을 보장할 수 있습니다.

파워 유니트를 전원에 연결하기 전에, 반드시 전동공구를 먼저 파워 유니트 PUC-EXACT와 연결하십시오.



기기 코드 **1**을 파워 유니트 PUC-EXACT 의 연결 소켓 **11**에 끼웁니다. 이때 기기 코드 클러치의 흡 **12**가 연결 소켓의 돌출부에 맞도록 주의해야 합니다. 슬리브 **3**을 연결 소켓에 대고 시계 방향으로 돌려 끼웁니다.

전동공구를 파워 유니트 PUC-EXACT 전원에 연결하기 전에 전원 스위치가 켜져 있지 않도록 주의하십시오. 이렇게 하면 예기치 않은 전동공구의 갑작스런 작동을 방지할 수 있습니다.



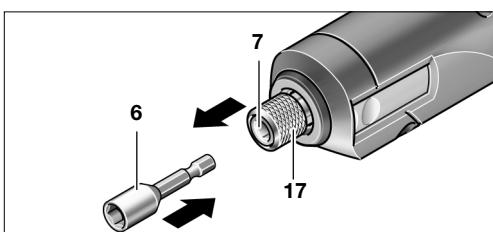
우선 전원 코드 **14**의 커넥터 **13**을 파워 유니트 PUC-EXACT 의 연결 소켓 **15**에 끼웁니다. 이제 플러그 **16**을 콘센트에 꽂아 PUC-EXACT 를 전원 공급원에 연결할 수 있습니다.

플러그 **16**을 전원 콘센트에 끼우기 전에 항상 전원 코드를 먼저 PUC-EXACT에 연결해야 합니다, 그렇지 않으면 감전이 발생할 수 있습니다.

5 기계 사용방법

비트의 교환

비트 장착하기



순간 클램핑 척 **17**을 앞쪽으로 당깁니다. 툴 홀더에 끼우는 공구 **6**을 툴 홀더 **7**에 끼운 다음, 순간 클램핑 척 **17**을 다시 놓습니다.

툴 홀더에 비트를 끼울 때 그 축이 툴 홀더에 제대로 짚어 끼워졌는지 확인하십시오. 비트의 축이 툴 홀더에 깊숙이 끼워져 있지 않으면 다시 빠져 나와 제어가 불가능해 질 수 있습니다.

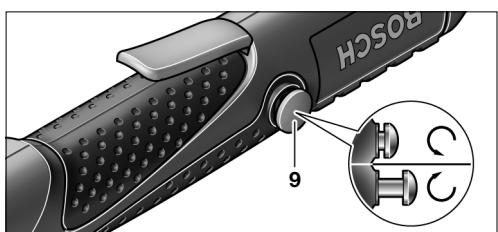
끌 부위가 맞는 툴 홀더에 끼우는 공구만을 사용하십시오 (1/4" 유크형).

비트 탈착하기

순간 클램핑 척 **17**을 앞쪽으로 당깁니다. 툴 홀더에 끼우는 공구 **6**을 툴 홀더 **7**에서 뺀 다음, 순간 클램핑 척 **17**을 다시 놓습니다.

기계 시동

회전방향 선택하기



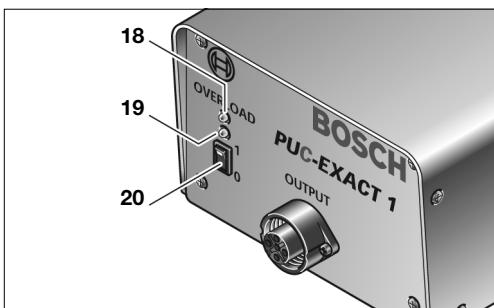
우회전 :

공급 시 기기는 나사못이나 너트를 조이는 작업을 하도록 세팅되어 있습니다 (우회전). 좌우 회전방향 선택 스위치 **9**는 눌려 있지 않습니다. 좌회전 :

나사못이나 너트를 푸는 작업을 하고자 하면 좌우 회전방향 선택 스위치 **9**를 누르십시오 . 눌린 상태의 좌우 회전방향 선택 스위치를 돌리면 잠금 상태로 됩니다.

좌우 회전방향 선택 스위치 **9는 기기가 정지된 상태에서만 사용하십시오.**

파워 유니트 PUC-EXACT 스위치 작동하기
반드시 파워 유니트 PUC-EXACT 의 스위치를 먼저
켜고 나서 전동공구 C-EXACT 를 작동해야 합니다.



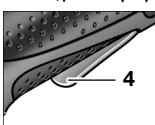
스위치 켜기 :

전원 스위치 **20**을 **1** 위치에 놓습니다. 녹색 LED-계기 **19** 가 켜 지면 파워 유니트 PUC-EXACT 가 작동 준비가 된 것을 의미합니다. 적색 LED-계기 **18** 이 켜 져 있으면 이상이 있다는 것입니다 (PUC-EXACT 사용 설명서 참조).

스위치 끄기 :

전원 스위치 **20** 을 **0** 위치로 움직입니다.

스크류 드라이버 스위치 켜기 / 끄기 C-EXACT



스위치 켜기 :

전원 스위치 **4** 를 끝까지 누르십시오 . 설정된 토크에 달하면 기기는 자동으로 작동이 정지됩니다 .

스위치 끄기 :

전원 스위치 **4** 를 놓으십시오 .

전원 스위치 **4** 를 너무 일찍 놓으면 사전 설정된 토크에 이르지 못합니다 .

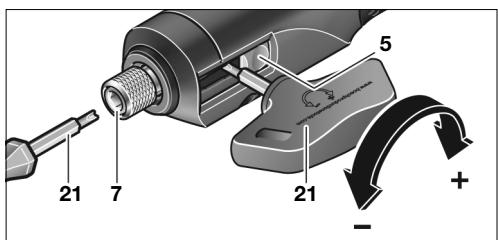
사용 방법

기기의 스위치가 꺼진 상태로 너트나 스크류에 대십시오 . 비트 등의 회전하는 룰 홀더에 끼우는 공구를 너트나 스크류에 대면 미끄러 빠질 수 있습니다 .

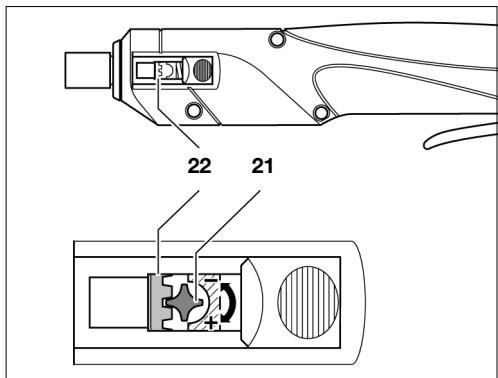
토크 설정하기

토크는 작동 정지 클러치의 스프링 예비하중에 달려 있습니다 . 작동정지 클러치는 좌 , 우회전에 관계없이 설정된 토크에 달하게 되면 작동합니다 .

매번 토크를 설정할 때 , 함께 공급된 토크 조절용 공구 **21** 을 사용하십시오 .



기기의 슬라이드 **5** 를 완전히 뒤로 밟습니다 . 토크 조절용 공구 **21** 을 툴 홀더 **7** 에 끼우고 기기 커플링의 구멍에 작은 오목한 부위 (조절판 **22**) 가 보일 때까지 천천히 돌립니다 . 이 오목한 부위에 토크 조절용 공구 **21** 을 끼우고 돌립니다 .



시계 방향으로 돌리면 토크가 높아지고 , 시계 반대 방향으로 돌리면 토크가 낮아집니다 .

주의 : 필요한 토크를 설정할 때 스크류 연결 종류에 따라 다르므로 실제 시험을 통해 결정하는 것이 좋습니다 . 시험으로 조이는 작업을 한 후에 토크 키를 사용하여 확인하십시오 .

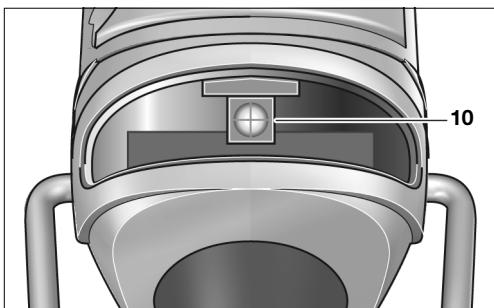
주의! 주어진 성능 범위 내에서만 토크를 설정해야 만이 작동정지 클러치가 작동합니다 .

토크 설정 표시하기

별도로 설정한 토크를 표시 하려면 , 표시 링 **8** 을 다른 색깔의 표시 링으로 교환 할 수 있습니다 . 표시 링 **8** 을 스크류 드라이버의 납작한 면이나 , 유사한 것으로 떼 낼 수 있습니다 .

항상 표시 링을 부착하여 기기를 사용하십시오 . 그렇지 않으면 기기의 하우징이 완전히 밀폐되지 않기 때문입니다 .

LED 계기



계기, 조임 상태

사전에 설정한 토크에 달하면 작동정지 클러치가 작용합니다. LED 계기 10에 녹색등이 켜집니다.

사전에 설정한 토크에 이르지 못하면, LED 계기 10에 적색등이 켜지며 신호음이 울립니다. 이 경우 스크류작업을 다시 반복해야 합니다.

동일 작업 방지 기능

스크류작업시 작동정지 클러치가 작동하게 되면 모터가 저절로 깨집니다. 다시 스위치를 켜려면 0.3초를 기다려야 합니다. 그렇게 함으로써 이미 고정된 스크류를 실수로 다시 조이는 것을 방지합니다.

6 보수 정비와 서비스

보수 정비

파워 유니트 PUC-EXACT을 깨끗이 닦기 전에 전원에서 플러그를 빼십시오. 이렇게 하면 감전이 생기는 것을 방지할 수 있습니다. 파워 유니트의 스위치를 끄는 것만으로는 충분하지 않습니다.

세심한 제작과 검사에도 불구하고 기기가 불량한 경우가 있다면, 보쉬 지정 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.

문의 사항이 있거나 스패어 부품을 주문할 때 반드시 기기의 타입 표시판에 나와있는 10자리의 제품번호를 알려주십시오.

반드시 순정 케이블만을 사용하십시오! 항상 사용하기 전에 기기, 전선 그리고 플러그가 손상되지 않았는지 확인하십시오. 케이블은 수리해서는 안되며, 교환해야 합니다.

처음 약 150 시간 정도 사용하고 나서 기어 백스를 전문 인력에게 맡겨 세척하게 하고, 이후에는 사용 300시간마다 세척하도록 하십시오. 깨끗이 닦은 후 매번 특수한 기어 윤활제로 윤활해야 합니다.

클러치의 가동부분은 약 100000 회 가량 스크류작업을 한 다음에, SAE 10/SAE 20 모터 오일을 몇 방울 말라 주어야 합니다. 미끄럼고 돌아가는 부위는 몰리코트 윤활제로 윤활해야 합니다. 그리고 나서 클러치 세팅을 확인하십시오.

윤활하기

윤활제 :

특수 기어 윤활제

225 ml 3 605 430 009

몰리코트 윤활제

모터 오일 SAE 10/SAE 20

보수 정비 및 수리작업은 반드시 전문인력에게 맡기십시오. 그래야 만이 기기의 안정성을 보장할 수 있습니다.

보쉬지정 서비스 센터는 이러한 업무를 신속하고 틀림없이 처리합니다.

윤활제나 세척제는 환경 보호에 맞게 처리하십시오. 법적인 규정을 준수하십시오.

액세서리

파워 유니트 PUC-EXACT 시리즈는 귀하의 전문 대리점에서 구매하실 수 있습니다.

품질을 보장하는 전체 액세서리 프로그램에 대한 정보는 인터넷 (www.bosch-pt.com 또는 www.boschproductiontools.com) 혹은 귀하의 전문 대리점에서 얻으실 수 있습니다.

서비스

로버트 보쉬사는 법적이나 해당 국가의 규정에 따라 계약상 공급한 제품에 한해서만 책임을 집니다. 기기에 하자가 있는 경우, 다음의 주소로 연락 주십시오:

팩스 +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

처리

전동공구, 액세서리 그리고 포장 등을 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 분류하십시오.



전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

더 이상 기기 사용이 불가능할 경우 기기를 재활용 센터에 반납하시거나 보쉬 지정 서비스 센터 등 구매처로 보내 주십시오.

위 사항은 사전예고 없이 변경될 수도 있습니다.



1 คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน

ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไว้บัน្តอติดตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเบ็ดอ่านในภายหลัง คำว่า “เครื่องมือไฟฟ้า” ในคำเตือนหมายถึงเครื่องมือไฟฟ้าของท่านที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากเต้าเสียบ (มีสายไฟฟ้า) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี สถานที่ที่มีด้วยหรือกรุรุรังนำมาราชีบอยด์เหตุ

อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการติดระเบิด ไฟ เช่น ในที่ที่มีของเหลว แก๊ส หรือ ผุ่นที่ติดไฟได้ เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดผุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้

ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้อ่อนแอห้ามห่าง การหันเหความสนใจจากทำให้กวนใจจากการควบคุมเครื่องไฟได้

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องมีขนาดพอดีกับตัวเสียบ อย่าดัดแปลงหรือแก้ไขตัวปลั๊กอย่างเด็ดขาด อย่าต่อปลั๊กต่อๆ กันเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดินปลั๊กที่ไม่ตัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

หลักเลี้ยงไม่ให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวของสิ่งของที่ต่อสายดิน ไฟ เช่น หอ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น จะเสี่ยงวันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้น หากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านแล้ว din

อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าหากฝนหรือทิ้งไว้ในที่ชื้นและหากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

อย่าใช้สายไฟฟ้าอย่างผิดๆ อย่าถือเครื่องมือไฟฟ้าที่สาย อย่าใช้สายแขวนเครื่อง หรืออย่าดึงสายไฟฟ้าเพื่อถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบ กันสายไฟฟ้าออกห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือส่วนของเครื่องที่กำลังเคลื่อนไหว สายไฟฟ้าที่ชารุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

หากไม่สามารถหลีกเลี่ยนการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิตซ์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน สามารถใช้สวิตซ์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของบุคคล

ท่านต้องอยู่ในสภาพเรียบพร้อม รวมด้วยในสิ่งที่กำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในช่วงที่ท่านขาดความเอาใจส่วนตัวให้บุคคลบ้าเด็บ อย่างรุนแรงได้

ใช้อุปกรณ์ป้องร่างกาย สวมแวนต้าป้องกันเสมอ อุปกรณ์ป้องป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือปะงบหุ้นสิ่งที่เสื่อม化เช่นความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน สามารถลดอันตรายต่อบุคคลได้

ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ต้องดูให้แน่ใจว่าสวิตซ์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเสียบปลั๊กไฟเข้าในเต้าเสียบ และ/หรือใส่แท่งแบตเตอรี่ ยกขั้นหรือถือเครื่องมือ การถือเครื่องโดยใช้นิ้วที่วิ่งสวิตซ์ หรือเสียงพลังไฟฟ้าขณะสวิตซ์ปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้

เวลาเครื่องมือปั้นและหีบประแจปักดายออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนเปิดสวิตซ์ เครื่องมือหีบประแจปักดายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบ้าเด็บได้

หลีกเลี่ยงการตั้งท่าที่สิดปกติ ตั้งท่าที่นิ่นที่มั่นคงและวนน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา ในสักขणะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ถูกว่า

ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาผม เสื้อผ้า และถุงมือออกห่างส่วนของเครื่องที่กำลังหมุน เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาราจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนได้

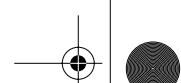
หากต้องต่อเครื่องมือไฟฟ้าเข้ากับเครื่องจุดผุ่นหรือเครื่องเก็บผุ่น ให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อและการใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ดูดผุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากผุ่นได้

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าอย่างหักโหม ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้อง ตรงตามลักษณะงาน เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่า และปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้

อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่สวิตซ์เปิดปิดเสีย เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิตซ์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม

ก่อนปรับแต่งเครื่อง เมล็ดลมอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบ และ/หรือถอดแท่งแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจ



เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหิน
ไม่ถึง และไม่อนุญาตให้นุกคลที่ไม่ดูแลเยกับเครื่องหรือบุคคลที่
ไม่ได้อ่านคำแนะนำนี้ขึ้นเครื่อง เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตราย
หากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
อาจใช้สูตรรักษาเครื่อง ตรวจสอบส่วนที่เคลื่อนไหวได้ของ
เครื่องว่าทำงานได้โดยไม่ปกติ และไม่ติดขัด ตรวจการทำงาน
หากหักของขึ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจผลต่อการทำงาน
ของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าซ่อมแซม
ก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษา
เครื่องไม่ดีพอ

รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มี
ขอบดัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและ
ความคุณได้มากกว่า

ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ
ให้ตรงตามคำแนะนำนี้ และในลักษณะตามที่เครื่องมือไฟฟ้า
ประทบทั้งๆ กำหนดได้ โดยต้องคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงาน
และงานที่จะทำด้วย การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจาก
วัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่
เป็นอันตรายได้

การบริการ

ส่งเครื่องมือไฟฟ้าให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและไขข้อข้อสงสัย^{ให้}
เปลี่ยนของแท้เท่านั้น ในลักษณะที่กานจะแนใจได้ว่าเครื่องมือ^{ไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย}

2 ข้อแนะนำเพื่อความปลอดภัย สำหรับอุปกรณ์นี้โดยเฉพาะ

สำหรับ ไขควงหัวแหวนวง

ยึดสุดให้แน่น วัสดุใช้งานที่ใช้แคล้มหรือเครื่องยึดขึ้นงานยืด
ไว้ จะอยู่กับที่ได้มั่นคงแน่นอนติ่กว่าใช้มือจับยึดไว้

จับเครื่องมือไฟฟ้าไว้ให้มั่นคง ในขณะขันหรือคลายตะปุ่คางอาจ
มีแรงบิดตอกลับอย่างแรงเร่งเกิดขึ้นช่วงสั้นๆ ได้





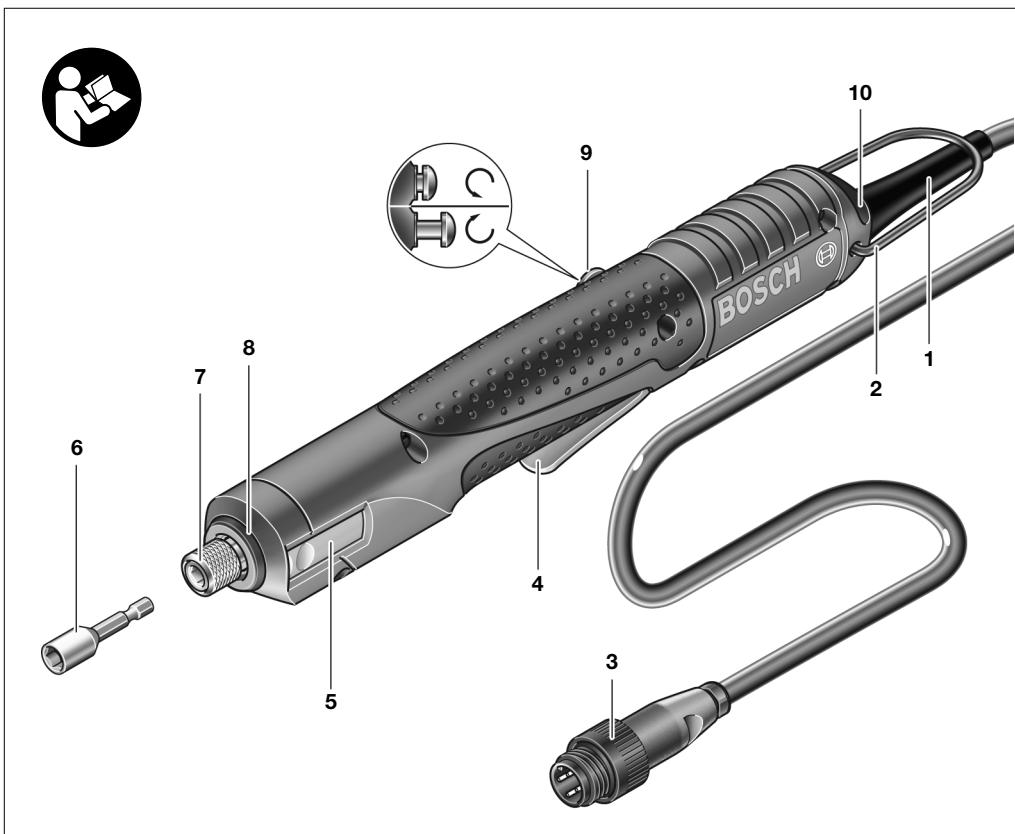
สัญลักษณ์

คำชี้แจงที่สำคัญ: สัญลักษณ์ต่อไปนี้ บางตัวอาจมีความสำคัญต่อการใช้งานเครื่องของท่าน กรุณาจำเครื่องหมายเหล่านี้ รวมทั้ง ความหมายไว้ให้ขึ้นใจ การตีความหมายของสัญลักษณ์นี้ได้อย่างถูกต้อง จะช่วยให้ท่านใช้เครื่องได้ดีขึ้น และปลอดภัยกว่า

สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
V	โวลต์	แรงดันไฟฟ้า
A	แอมป์เรียร์	กำลังแรงของกระแสไฟฟ้า
Nm	เมตรนิวตัน	หน่วยพลังงาน, แรงบิด
kg (กг.)	กิโลกรัม	มวล, น้ำหนัก
lbs	pounds (ปอนด์)	
mm (มม.)	มิลลิเมตร	ความยาว
in	inches (นิ้ว)	
h; min; s (ชั่วโมง, นาที, วินาที)	ชั่วโมง, นาที, วินาที	ระยะเวลา, กำหนดเวลา
°C	องศา เชลเซียส	อุณหภูมิ
°F	องศา ฟาร์เรนไฮต์	
dB	เดซิเบล	มาตราวัดเสียง ความดังสัมพัทธ์
min ⁻¹ ; n ₀	รอบความเร็ว	ความเร็วรอบเดิน步
หมุนซ้าย, หมุนขวา		ทิศทางการหมุน
QC	quick change (จำปาจับดอกสำหรับ การเปลี่ยนได้เร็ว)	ประเภทหัวจับดอก
→	ลูกครรภ์	ทำงานตามทิศทางลูกศร
IP 20	ประเภทการป้องกันด้วยฝาพุ่มตัว เครื่อง ตามมาตรฐาน IEC 60529	เครื่องมือในกลุ่มประเภทการป้องกัน IP 20 ได้รับการ ป้องกันไม่ให้ชื้นส่วนขนาดเท่านี้เมื่อมีลมเข้าไปในตัว เครื่องได้ แต่ไม่ได้ป้องกันการไหลแทรกซึมของน้ำ
C US	เครื่องหมายการทดสอบ CSA	เครื่องมือที่มีเครื่องหมายการทดสอบนี้ แสดงว่าได้ผ่านการ ทดสอบจากสมาคม "Canadian Standards Association" มาแล้ว และมีคุณภาพต้องตามมาตรฐานทางด้านความ ปลอดภัยและสมรรถนะที่ใช้งานคับอยู่ในประเทศแคนาดาและ สหรัฐอเมริกา
	คำเตือน	ข้อแจงให้ศูนย์ใช้เครื่องอย่างถูกต้อง หรือ เตือนให้ทราบถึง อันตราย
	เครื่องหมายข้อเสนอแนะ	ให้ดำเนินการใช้งานเครื่องมือที่ถูกต้อง เช่น อ่านหนังสือ คู่มือการใช้ และ อย่าทิ้งเครื่องมือลงในถังขยะตามครัวเรือน

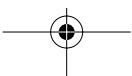


3 คำอธิบายการทำงานของเครื่อง



- 1 สายไฟฟ้าของเครื่องมือ เพื่อต่อเข้ากับ หน่วยจ่ายกำลัง PUC-EXACT
- 2 หุ่นจำารูบhexagon
- 3 ปลอกหุ้ม ที่ สายไฟฟ้าของเครื่องมือ
- 4 สวิตซ์ เปิด-ปิด
- 5 แผงเลื่อน (ปรับตั้งแรงบิด)

- 6 หัวเครื่องมือ (เช่น หัวไขควง)
 - 7 หัวจับดอก
 - 8 วงแหวนทำเครื่องหมาย
 - 9 บุ้มลับเบลี่ยน ขวา-ซ้าย
 - 10 ดวงไฟ LED แสดงภาวะ การขัน
- อุปกรณ์ประกอบบางส่วนในภาพประกอบหรือในคำอธิบาย
ไม่รวมอยู่ในการจัดส่งพร้อมเครื่องนี้





ลักษณะการใช้งานของเครื่อง

เครื่องนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ขันตะปูคงที่ไว้ และคลายออก รวมทั้งใช้ในการขันและคลายแบนเกลียว ในขอบเขตขนาด และกำลังงานที่ระบุไว้ จะต้องต่อเครื่องมือนี้ผ่านหน่วยจ่ายกำลังรุ่น PUC-EXACT เท่านั้น ก่อนที่จะต่อเข้ากับแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า ห้ามต่อวิธีอื่น

ข้อมูลด้านเทคนิค

ไซร์หัวแหวนตรง	C-EXACT 4	
หมายเลขผลิตภัณฑ์	0 602 495 200	
แรงดันที่กำหนด	V	36
กระแสที่กำหนด	A	1.0
ความเร็วรอบเดินเบ้า	N <i>s</i> ⁻¹	1000
แรงบิด	Nm	0.5–3.8
ทิศทางการหมุน	↻↻	
อุปกรณ์ยึดเครื่องมือ	QC	Ø 1/4"
Ø สลักคง สูงสุด	mm.	4.00
	in	0.16
พิสัยอุณหภูมิในการเก็บ	°C	-20 ถึง +70
	°F	-4 ถึง +158
พิสัยอุณหภูมิในการปฏิบัติงาน	°C	-5 ถึง +50
	°F	+23 ถึง +122
ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ	%	20 ถึง 95 ปลอดจากหยดน้ำค้าง
น้ำหนัก ตาม	kg.	0.65
EPTA-Procedure 01/2003	lbs	1.43
ประเภทการป้องกันตัวเครื่อง	IP 20	

4 การประกอบเข้า

สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานและการเก็บ

เครื่องมือนี้เหมาะสมที่จะนำไปปฏิบัติงานเฉพาะในสถานที่ทำงานที่มีฝาผนังปิดโดยรอบ ที่ไม่ใช่ที่โล่งแจ้ง เท่านั้น เพื่อให้เครื่องมือปฏิบัติงานได้อย่างไร้ที่ติด ควรจะให้อุณหภูมิรอบข้างที่ได้รับอนุญาตอยู่ในระดับระหว่าง -5 °C ถึง +50 °C (23 °F ถึง 122 °F) และในอากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ที่อนุญาตให้มีได้ อยู่ในระหว่าง 20 ถึง 95 % และปลอดจากหยดน้ำค้าง

อุปกรณ์สำหรับแขวน

ท่านสามารถใช้ หูสำหรับแขวน 2 เพื่อยึดตัวเครื่องไว้กับอุปกรณ์สำหรับแขวนได้



โปรดอย่าตรวจสอบสภาพของหูสำหรับแขวนและตาข่ายที่อุปกรณ์สำหรับแขวนอย่างสม่ำเสมอ



ต่อเข้ากับระบบจ่ายพลังงาน

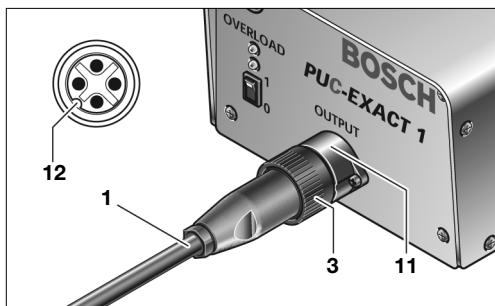
เครื่องมือไฟฟ้าที่ จัดส่งมาโดยไม่มีหน่วยจ่ายกำลัง จำเป็นต้อง ใช้หน่วยจ่ายกำลัง PUC-EXACT เพื่อต่อเครื่องมือนี้เข้ากับ ระบบจ่ายพลังงาน

ให้หน่วยจ่ายกำลัง PUC-EXACT กับเครื่องมือไฟฟ้าที่จัดไว้ให้ เข้ากับกันเท่านั้น การใช้กับเครื่องมือไฟฟ้าอื่นที่ต่างไปจากนี้ จะ ทำให้ PUC-EXACT และเครื่องมือนั้นเสียหายได้

อย่าพยายามต่อเครื่องมือ C-EXACT เข้ากับระบบจ่ายพลังงาน โดยตรงเป็นอันขาด อย่าใช้สายพ่วงต่อ ถ้าทำเช่นนี้แล้ว อาจทำ ให้เครื่อง C-EXACT ชำรุดเสียหายได้

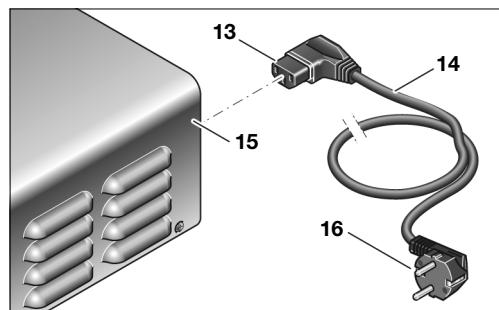
โปรดใช้แต่สายไฟของแท้เท่านั้น! ก่อนใช้ทุกครั้ง ขอให้ตรวจสอบสภาพของตัวเครื่อง สายไฟ และหัวปลั๊กเสียงบ ว่ามีความ ชาร์ดเสียหายหรือไม่ ห้ามซ่อมสายไฟฟ้าอย่างเด็ดขาด ต้อง เปลี่ยนสายไฟฟ้าใหม่

ให้ช่างซ่อมเครื่องที่เชี่ยวชาญด้านไฟฟ้า เป็นผู้บำรุงรักษาและ ซ่อมแซมเครื่องมือไฟฟ้าให้เท่านั้น เพื่อที่จะเป็นการประกันได้ว่า เครื่องมือไฟฟ้ายังคงมีความปลอดภัยในการใช้อยู่ดังเดิม ต่อเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเข้ากับหน่วยจ่ายกำลัง PUC- EXACT ก่อนเสมอ ก่อนที่จะต่อหน่วยจ่ายกำลังเข้ากับระบบ จ่ายกระแสไฟฟ้าหลัก



เสียบ สายไฟฟ้าของเครื่องมือ 1 ลงใน ปลอกหัวต่อ 11 ของ หน่วยจ่ายกำลัง PUC-EXACT ต้องอย่าวงค์ให้ ร่อง 12 ในหัว ต่อประภากของสายไฟฟ้าของเครื่องมือ ให้เข้ากับเดียวในปลอก หัวต่อได้อย่างเหมาะสม หมุน ปลอกหุ้ม 3 ลงไปบนปลอกหัว ต่อในทิศตามเข็มนาฬิกา

โปรดอยระวังดูว่าเครื่องมือไฟฟ้าไม่ได้วางหรือตั้งอยู่บน สวิตซ์ ปิด-เปิด ก่อนที่ท่านจะต่อหน่วยจ่ายกำลัง PUC-EXACT เข้ากับ ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าหลัก ด้วยวิธีนี้ ท่านจะป้องกันการเปิด การทำงานของเครื่องมือไฟฟ้าโดยไม่ตั้งใจ



เสียบ หัวปลั๊กเสียงบ 13 ของสายไฟฟ้าหลัก 14 ลงใน ปลอก หัวต่อ 15 ของหน่วยจ่ายกำลัง PUC-EXACT เสียก่อน ถึงขั้นนี้ ท่านก็จะสามารถต่อหน่วยจ่ายกำลัง PUC-EXACT เข้ากับระบบ จ่ายพลังงานได้ ด้วยการเสียงบ หัวปลั๊กเสียงบ 16 เข้าไปในเด้า เสียงบที่มีระบบป้องกันไฟฟ้าดูด

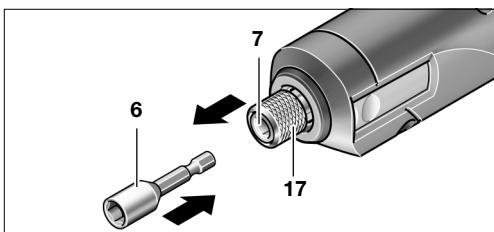
ต่อสายไฟฟ้าเข้ากับหน่วย PUC-EXACT ก่อนเสมอ และเมื่อ เสียงบ หัวปลั๊กเสียงบ 16 เข้าไปในเด้าเสียงบ มีฉะนั้นแล้ว จะเกิด อันตรายจากการถูกไฟฟ้าช็อต



5 การปฏิบัติงาน

การเปลี่ยน หัวเครื่องมือ

ใส่ หัวเครื่องมือ



ดึง จำปาจับดอกสำหรับการเปลี่ยนไส้เรียว 17 ไปทางด้านหน้า เสียง หัวเครื่องมือ 6 ลงไปใน หัวจับดอก 7 แล้วจึงปล่อย จำปาจับดอกสำหรับการเปลี่ยนไส้เรียว 17 ให้กลับที่เดิม

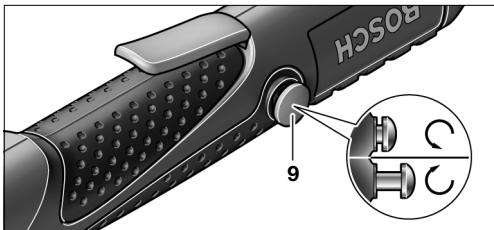
โปรดระวังดูเวลาใส่หัวเครื่องมือว่าก้านของหัวเครื่องมือเสียบติด แน่นเข้าที่ในหัวจับดอกหรือไม่ ถ้าก้านของหัวเครื่องมือเสียบอยู่ ในหัวจับดอกไม่ลึกพอ หัวเครื่องมืออาจเลื่อนหลุดออกมาก และ ไม่สามารถบังคับควบคุมการทำงานได้
ใช้แต่หัวเครื่องมือที่มีปลายก้านเสียบที่เข้าชุดกัน (1/4" หกเหลี่ยม)

ถอน หัวเครื่องมือ

ดึง จำปาจับดอกสำหรับการเปลี่ยนไส้เรียว 17 ไปทางด้านหน้า เอา หัวเครื่องมือ 6 ออกจาก หัวจับดอก 7 แล้วจึงปล่อย จำปา จับดอกสำหรับการเปลี่ยนไส้เรียว 17 ให้กลับที่เดิม

การเปิดเครื่องทำงาน

ปรับตั้ง ทิศทางการหมุน



หมุนไปทางขวา:

เครื่องมือที่จัดส่งมา ได้ตั้งไว้ให้อยู่ในตำแหน่งที่จะใช้ขัน ตะปูค้างและน็อตเข้าไป (หมุนไปทางขวา) บุมสับเปลี่ยน ขวา-ซ้าย 9 ไม่ถูกกดลงไป

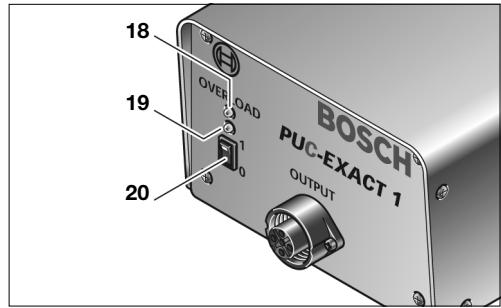
หมุนไปทางซ้าย:

กด บุมสับเปลี่ยน ขวา-ซ้าย 9 ลงไป ถ้าท่านต้องการ คลายตะปูค้างหรือน็อตออก จะสามารถตึง บุมสับเปลี่ยน ขวา-ซ้าย ให้อยู่กับที่ได้ ด้วยการหมุนบุมสับเปลี่ยน ขวา-ซ้าย ที่ถูกกดอยู่

! กด บุมสับเปลี่ยน ขวา-ซ้าย 9 นี้ เพราะในขณะที่ เครื่องหยุดนั่งเท่านั้น

การเปิด-ปิด หน่วยจ่ายกำลัง PUC-EXACT

ขั้นแรก ท่านจะต้องเปิดการทำงานของหน่วยจ่ายกำลัง PUC-EXACT ก่อนที่จะสามารถเปิดเครื่องมือไฟฟ้า C-EXACT ได้



การเปิด:

สับ สวิตช์ เปิด-ปิด 20 ไปยังตำแหน่ง 1
ถ้า ตัวชิ้นออก LED สีเขียว 19 สว่างขึ้น แสดงว่าหน่วยจ่าย กำลัง PUC-EXACT พร้อมที่จะปฏิบัติงาน ถ้า ตัวชิ้นออก LED สีแดง 18 สว่างขึ้น แสดงว่ามีเหตุขัดข้อง (ดู คำ แนะนำริชีช ของ PUC-EXACT)

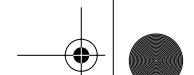
การปิด:

สับ สวิตช์ เปิด-ปิด 20 ไปที่ตำแหน่ง 0

การเปิด-ปิด ไขควง C-EXACT

! การเปิด:
กด สวิตช์ เปิด-ปิด 4 ลงไปจนสุด เครื่อง จะตัดกำลังโดยอัตโนมัติ เมื่อแรงบิดขึ้น ไปถึงท่าที่ปรับตั้งไว้

! การปิด:
ปล่อยนิ้วจาก สวิตช์ เปิด-ปิด 4
ถ้าท่านปล่อย สวิตช์ เปิด-ปิด 4 ก่อนเวลา แรงบิด จะขึ้นไปเมื่อกำลังค่าที่ปรับตั้งไว้ล่วงหน้า



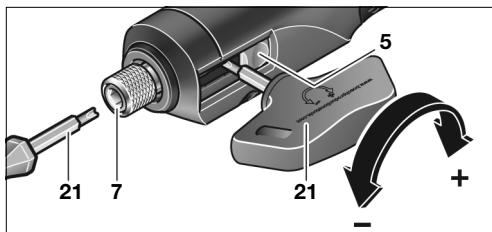
ข้อแนะนำในการทำงาน

จ่อหัวเครื่องมือลับไปที่ แม่นเกลียว/ตะปูคุวง ในขณะที่เครื่องมืออยู่ท่า�ัน หัวเครื่องมือที่หมุนอยู่ อาจเลื่อนไถลออกจากแป้นเกลียว/ตะปูคุวงได้

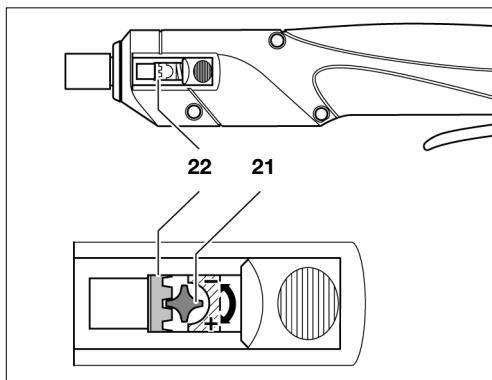
ปรับตั้ง แรงบิด

แรงบิดขึ้นอยู่กับความตึงที่ตั้งไว้ล่วงหน้าของเหนนบคลัตช์ตัดกำลัง คลัตช์ตัดกำลัง จะเริ่มทำงาน ทันทีในทิศทางการหมุนขวาและซ้าย เมื่อแรงบิดขึ้นถึงค่าที่ปรับตั้งไว้

ในการปรับตั้งค่าแรงบิดแต่ละค่าตามต้องการนั้น โปรดใช้เครื่องมือปรับตั้ง **21** ที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องเท่านั้น



ดันแผงเลื่อน **5** ที่อยู่ตรงตัวเครื่อง ไปทางด้านหลังจนสุด เสยบเครื่องมือปรับตั้ง **21** ลงในหัวจับดอก **7** และหมุนไปช้าๆ จนกระตุ้นมองเห็นส่วนวัวเล็กๆ (แผ่นปรับตั้ง **22**) ในช่องปิดที่ฝาครอบเครื่องตระกลดูให้ชัด เสยบ เครื่องมือปรับตั้ง **21** ลงไปในส่วนวัวนี้ แล้วหมุน



หมุนตามเข็มนาฬิกา จะได้ค่าแรงบิดสูงขึ้น หมุนตามเข็มนาฬิกาค่าแรงบิดต่ำลง

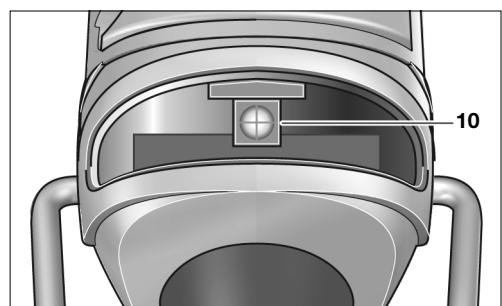
คำแนะนำ: การปรับตั้งที่จำเป็นต้องใช้น้ำมันอยู่กับประเภทตะปู คงที่ใช้มอตอร์ ทางที่ดีสุด ควรหาข้อมูลนี้จากการทดลองใน การปฏิบัติงานจริง ลองทดสอบการขันตะปูคุวงหากาแรบบิด ก่อน โดยใช้ประแจกระบอกที่มีเครื่องวัดแรงบิด

! ปรับตั้งค่าแรงบิดตามค่าพิสัยกำลังที่ระบุไว้ให้เท่านั้น มิฉะนั้นแล้ว คลัตช์ตัดกำลังจะไม่ถูกกระตุ้นให้ทำงาน

ทำความสะอาด การปรับตั้งแรงบิด

ท่านจะทำเครื่องหมายแรงบิดแต่ละแรงที่ปรับตั้งไว้หรือได้ โดย การสับเปลี่ยน วงแหวนทำเครื่องหมาย **8** ด้วยวงแหวนทำเครื่องหมายสีเงิน เช่นในไขควงบางๆ, เกรียง หรือเครื่องมือใน ห้องของเดียวกัน กดดัน วงแหวนทำเครื่องหมาย **8** อกมา ใช้เครื่องพร้อมกับวงแหวนทำเครื่องหมายเสมอ มิฉะนั้นแล้ว ฝาครอบตัวเครื่องจะบิดไม่ลง

LED แสดงภาวะการทำงาน



แสดงภาวะ การขัน

เมื่อแรงบิดขึ้นถึงค่าที่ปรับตั้งไว้ล่วงหน้าแล้ว คลัตช์ตัดกำลังจะทำงาน หลอด LED แสดงภาวะ **10** จะสว่างขึ้นเป็นสีเขียว ถ้าแรงบิดขึ้นไม่ถึงค่าที่ปรับตั้งไว้ล่วงหน้า หลอด LED แสดงภาวะ **10** จะสว่างขึ้นเป็นสีแดง ตามด้วยเสียงสัญญาณ และจะต้องทำการขันใหม่อีกครั้ง

การป้องกันการขันซ้ำ

ถ้าในระหว่างการขัน คลัตช์ตัดกำลังทำงาน เครื่องยนต์จะดับ จะต้องรออยู่เวลา 0.3 วินาที เสียก่อน จึงจะเปิดเครื่องให้เดินໄ่ไฟฟ้า กันนี้ เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงการขันตะปูคุวงที่ขันลงไปติด แน่นแล้ว ช้าลงไปอีก



6 การบำรุงรักษาและบริการซ่อมแซม

การบำรุงรักษา

ถอนลักษณะหน่วยงานที่ทำลัง **PUC-EXACT** ออกจากระบบ
จ่ายไฟฟ้า ก่อนที่จะดำเนินการทำความสะอาด วิธีนี้จะช่วย
ป้องกันอันตรายจากการถูกกระแสไฟฟ้าคุ้ด การปิดสวิตช์หน่วย
จ่ายกำลังเพียงอย่างเดียวซึ่งไม่พึงพอใจ

เครื่องมือได้ผ่านกรรมวิธีการผลิต และตรวจสอบอย่างละเอียด
ถัดจากมาแล้ว หากเครื่องมือนี้เกิดขัดข้อง โปรดจัดส่งไปยังศูนย์
บริการเครื่องไฟฟ้าของ บอช ที่ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้
ซ่อมแซม

ในการติดต่อสอบถาม และจัดสั่งเครื่องอะไหล่ กรุณางดแจ้ง
หมายเลขผลิตภัณฑ์ที่มีดัวเลข 10 ตำแหน่ง ดังที่ระบุไว้บนป้าย
พิเศษเครื่องมือนี้นั้นกำกับมาด้วยเสมอ

โปรดใช้แต่สายไฟของแท้เท่านั้น! ก่อนใช้หุ่นยนต์ ขอให้ตรวจสอบสภาพของตัวเครื่อง สายไฟ และหัวปลั๊กเสียง ว่ามีความ
ชำรุดเสียหายหรือไม่ หากซ้อมสายไฟฟ้าอย่างเดียวขาด ต้อง
เปลี่ยนสายไฟฟ้าใหม่

หลังจากที่ทำงานมาแล้ว 150 ชั่วโมง ควรให้ช่างซ่อมบำรุงเป็นผู้
ทำความสะอาดเกียร์ให้มีเครื่องแรก หลังจากนั้น ทุกๆ 300
ชั่วโมงการทำงาน และหลังการทำความสะอาดทุกครั้ง จะต้อง
หลอดลื่นเกียร์นี้ ด้วยสารบีพิเศษสำหรับเกียร์

ส่วนที่เคลื่อนไหวได้ของคลัตช์ จะต้องหยดน้ำมันหลังจากการ
ขับได้ประมาณ 100 000 ครั้ง โดยใช้น้ำมันเครื่อง

SAE 10/SAE 20 หยอดลงไปสองสามหยด ชั้นส่วนที่ลื่น
และหมุน จะต้องหลอดลื่นด้วย สารบีพิเศษ Molykote หลังจากนั้น
จึงตรวจสอบการปรับตั้งคลัตช์



การหล่อลื่น

วัสดุหล่อลื่น:	
สารบีพิเศษสำหรับเกียร์	
225 มล.	3 605 430 009
สารบีพิเศษ Molykote	
น้ำมันเครื่อง SAE 10/SAE 20	

ให้ช่างซ่อมบำรุงที่เชี่ยวชาญด้านไฟฟ้า เป็นผู้บำรุงรักษาและ
ซ่อมแซมเครื่องมือไฟฟ้าให้เท่านั้น เพื่อที่จะเป็นการประกันได้ว่า
เครื่องมือไฟฟ้าจะคงมีความปลอดภัยในการใช้อยู่ดังเดิม

หน่วยบริการลูกค้า ของ บอช ที่ได้รับมอบอำนาจในการซ่อม
บำรุง จะให้บริการแก่ท่านโดยเร็วและเป็นที่ไว้วางใจได้

ขั้นตอนการหล่อลื่น และสารที่ความสะอาดต้องอยู่ในสุขลักษณะ
ด้วยสิ่งแวดล้อม ท่านต้องปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับแห่งกฎหมาย

อุปกรณ์ประกอบต่างๆ

ท่านจะเห็นหัวเรื่องที่สำคัญที่ทำลัง รุ่น PUC-EXACT ได้ที่ผู้จำหน่าย
อุปกรณ์ในสาขาที่อยู่ใกล้ท่าน

ท่านจะขอทราบรายละเอียดเกี่ยวกับรายการผลิตภัณฑ์อุปกรณ์
ประกอบที่ทรงคุณภาพทั้งหมดได้ทางอินเตอร์เน็ต ที่
www.bosch-pt.com และ www.boschproductiontools.com
หรือจะสอบถามได้จากผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์สาขาที่อยู่ใกล้ท่าน

บริการซ่อมบำรุง

บริษัท โรเบิร์ต บอช จำกัด จะรับประกันชดใช้ค่าเสียหายสำหรับ
การจัดส่งเครื่องตามสัญญา ภายในการอบรมแห่งข้อกำหนดแห่ง^{กฏหมายและของเดียวแต่ละประเทศ หากมีข้อห้องเรียนเกี่ยวกับตัวเครื่อง โปรดติดต่อหัวหน้างานต่อไปนี้:}

โทรศัพท์ +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

การขัดทึบ

เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ และหินห่อ ควรจัดแยกตาม
ชนิดวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ให้ถูกสุขลักษณะต่อสภาพแวด
ล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าไว้ในถังขยะตามครัวเรือน!

ถ้าหากเครื่องมือของท่านหมดสภาพ ไม่สามารถนำมาใช้งานได้
อีก กรุณานำกลับมาที่ศูนย์ทุ่นเรียนวัดฤดูดับ หรือ ลงคืนให้แก่ผู้
ค้า เช่น ศูนย์บริการลูกค้า บอช ที่ได้รับมอบอำนาจให้จากทาง
บริษัท

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง

1 PETUNJUK-PETUNJUK UMUM UNTUK PERKAKAS LISTRIK

⚠ PERHATIKANLAH

Bacalah semua petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan dapat mengakibatkan kontak listrik, kebakaran dan/atau luka-luka yang berat.

Simpanlah semua petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk lainnya untuk penggunaan di masa depan.

Kata „perkakas listrik“ yang disebutkan di dalam petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja adalah sebutan untuk perkakas listrik pakai listrik jaringan (dengan kabel) dan untuk perkakas listrik pakai aki (tanpa kabel listrik).

Keselamatan kerja di tempat kerja

Jagalah supaya tempat kerja selalu bersih dan terang. Tempat kerja yang tidak rapi atau tidak terang dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan.

Janganlah menggunakan perkakas listrik di tempat di mana dapat terjadi ledakan, di mana ada cairan, gas atau debu yang mudah terbakar. Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang lalu mengakibatkan debu atau uap terbakar.

Selama menggunakan perkakas listrik, jauhkan anak-anak dan orang-orang lain dari tempat kerja. Jika konsentrasi terganggu, bisa jadi Anda tidak bisa mengendalikan perkakas listrik tersebut.

Keamanan listrik

Steker dari perkakas listrik harus cocok pada stopkontak. Janganlah sekali-kali merubah steker. **Janganlah menggunakan steker perantara bersama dengan perkakas listrik yang mempunyai hubungan arde.** Steker yang tidak dirubah dan stopkontak yang cocok mengurangi bahaya terjadinya kontak listrik.

Jagalah supaya badan Anda tidak bersentuhan dengan permukaan yang mempunyai hubungan arde, misalnya pipa-pipa, radiator pemanas ruangan, kompor listrik dan lemari es. Ada risiko besar terjadi kontak listrik, jika badan Anda mempunyai hubungan arde.

Jagalah supaya perkakas listrik tidak kena hujan atau menjadi basah. Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya kontak listrik.

Janganlah menyalah gunakan kabel listrik untuk mengangkat dan menggantungkan perkakas listrik atau untuk menarik steker dari stopkontak. Jagalah supaya kabel listrik tidak kena panas, minyak, pinggiran yang tajam atau bagian-bagian perkakas yang bergerak. Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya kontak listrik.

Jika penggunaan perkakas listrik di tempat yang basah tidak bisa dihindarkan, gunakanlah saklar pengaman terhadap arus penyimpangan. Penggunaan saklar pengaman terhadap arus penyimpangan mengurangi risiko terjadinya kontak listrik.

Keselamatan kerja

Berhati-hatilah selalu, perhatikanlah apa yang Anda kerjakan dan bekerja dengan seksama jika menggunakan perkakas listrik. Janganlah menggunakan perkakas listrik, jika Anda capai atau berada di bawah pengaruh narkoba, minuman keras atau obat. Jika Anda sekejap mata saja tidak berhati-hati sewaktu menggunakan perkakas listrik, dapat terjadi luka-luka berat.

Pakailah pakaian dan sarana pelindung dan pakailah selalu kaca mata pelindung. Dengan memakai pakaian dan sarana pelindung, misalnya kedok anti debu, sepatu tertutup yang tidak licin, helmet pelindung atau pemalut telinga sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan dengan perkakas listrik, bahaya terjadinya luka-luka dapat dikurangi.

Jagalah supaya perkakas listrik tidak dihidupkan secara tidak disengaja. Perhatikan bahwa perkakas listrik dalam penyetelan mati, jika steker disambungkan pada pengadaan listrik dan/atau aki, jika perkakas listrik diangkat atau dibawa. Jika selama mengangkat perkakas listrik jari Anda berada pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan atau perkakas listrik yang dalam penyetelan hidup disambungkan pada listrik, dapat terjadi kecelakaan.

Lepaskan semua perkakas-perkakas penyetelan atau kunci-kunci pas sebelum perkakas listrik dihidupkan. Perkakas atau kunci yang berada di dalam bagian yang berputar dapat mengakibatkan terjadinya luka-luka.

Aturkan badan sedemikian sehingga Anda bisa bekerja dengan aman. Berdirilah secara mantap dan jagalah selalu keseimbangan. Dengan demikian Anda bisa mengendalikan perkakas listrik dengan lebih baik, jika terjadi sesuatu dengan tiba-tiba.

Pakailah pakaian yang cocok. Janganlah memakai pakaian yang longgar atau perhiasan. Jagalah supaya rambut, pakaian dan sarung tangan tidak masuk dalam bagian-bagian perkakas yang bergerak. Pakaian yang longgar, rambut panjang atau perhiasan dapat tersangkut dalam bagian perkakas yang bergerak.

Jika ada kemungkinan untuk memasangkan sarana penghisapan dan penampungan debu, perhatikan bahwa sarana-sarana ini telah dipasangkan dan digunakan dengan betul. Penggunaan sarana penghisapan bisa mengurangi bahaya yang disebabkan debu.

Penggunaan dan penanganan perkakas listrik dengan seksama

Janganlah membebankan perkakas listrik terlalu berat. Gunakan selalu perkakas listrik yang cocok untuk pekerjaan yang dilakukan. Dengan perkakas listrik yang cocok Anda bekerja lebih baik dan lebih aman dalam batas-batas kemampuan yang ditentukan.

Janganlah menggunakan perkakas listrik yang tombolnya rusak. Perkakas listrik yang tidak bisa dihidupkan atau dimatikan, berbahaya dan harus direparasi.

Tariklah steker dari stopkontak dan/atau keluaran aki, sebelum Anda melakukan penyetelan pada perkakas listrik, mengganti alat-alat kerja atau sebelum menyimpan perkakas listrik. Tindakan keselamatan kerja ini mengurangi bahaya perkakas listrik hidup secara tidak disengaja.

Simpanlah perkakas listrik yang tidak digunakan di luar jangkauan anak-anak. Janganlah mengizinkan orang-orang yang tidak mengenal perkakas listrik ini atau yang belum membaca petunjuk-petunjuk ini, menggunakan perkakas listrik ini. Perkakas listrik bisa menjadi berbahaya, jika digunakan oleh orang-orang yang tidak mengenalnya.

Rawatlah perkakas listrik dengan seksama. Periksalah, apakah bagian-bagian perkakas listrik

yang bergerak berfungsi dengan baik dan tidak tersangkut, apakah ada bagian-bagian yang patah atau rusak sedemikian, sehingga dapat mempengaruhi jalannya perkakas listrik. Biarkan bagian-bagian perkakas yang rusak direparasi, sebelum Anda mulai menggunakan perkakas listrik. Banyak kecelakaan terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan seksama.

Perhatikan supaya alat-alat pemotong selalu tajam dan bersih. Alat-alat pemotong dengan mata-mata pemotong yang tajam dan dirawat dengan seksama tidak mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.

Gunakanlah semua perkakas listrik, aksesoris, alat-alat kerja dsb. sesuai dengan petunjuk-petunjuk. Perhatikan syarat-syarat kerja dan macam pekerjaan yang dilakukan. Penggunaan perkakas listrik untuk macam pekerjaan yang tidak cocok dengan kegunaannya bisa mengakibatkan keadaan yang berbahaya.

Servis

Biarkan perkakas listrik Anda direparasi hanya oleh orang-orang ahli yang berpengalaman dan hanya dengan menggunakan suku cadang yang asli. Dengan demikian terjamin keselamatan kerja dengan perkakas listrik ini secara sinambung.

2 PETUNJUK-PETUNJUK KHUSUS UNTUK PERKAKAS-PERKAKAS TERENTU UNTUK OBENG ELEKTRO LURUS

Usahakan supaya benda yang dikerjakan tidak goyang. Benda yang dikerjakan yang ditahan dalam alat pemegang atau bails lebih mantap daripada benda yang dipegang dengan tangan.

Peganglah perkakas listrik secara mantap. Pada waktu memutar masuk dan memutar ke luar sekrup bisa terjadi momen putar yang besar untuk waktu singkat.



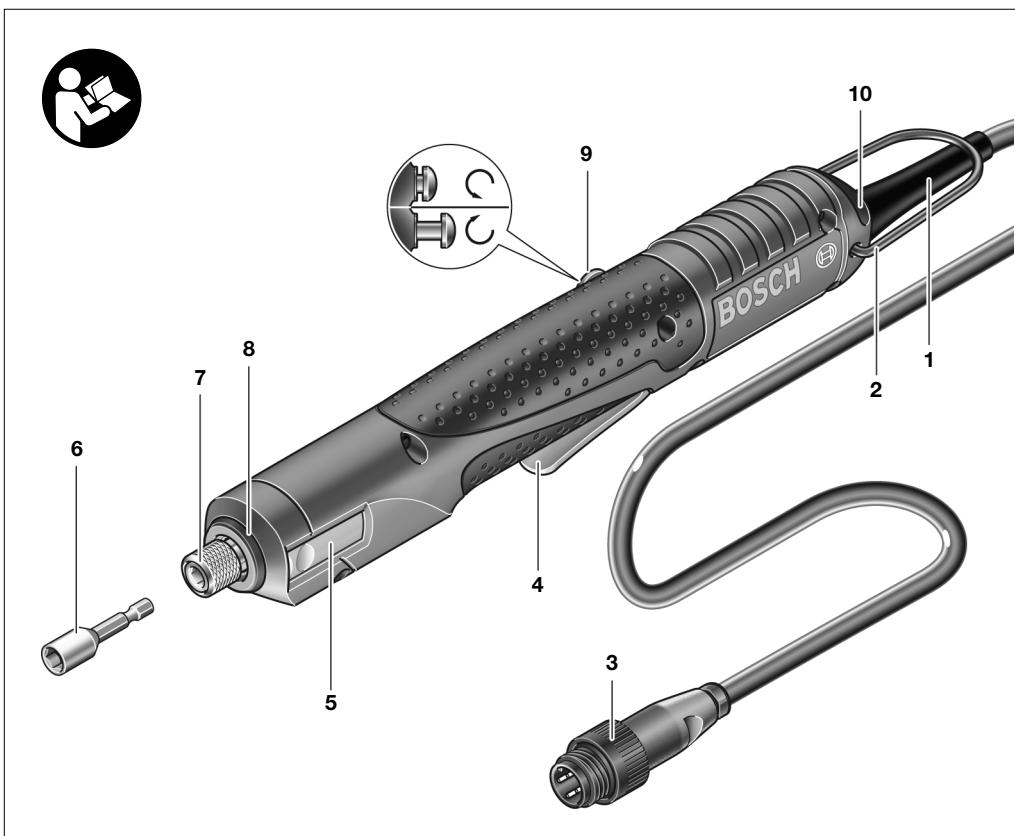
SIMBOL-SIMBOL

Petunjuk penting: Beberapa simbol dari daftar simbol berikut dapat menjadi penting bagi Anda untuk penggunaan perkakas listrik Anda. Pelajari simbol-simbol berikut dan maknanya. Pengertian yang betul dari simbol-simbol ini dapat membantu Anda untuk menggunakan perkakas listrik dengan jitu dan aman.

Simbol	Nama	Arti
V	Volt	tegangan listrik
A	Ampere	arus listrik
Nm	Newtonmeter	satuan daya, momen putar
kg lbs	kilogram pounds	masa, berat
mm in	milimeter inches	kepanjangan
h; min; s	jam; menit; detik	jangka waktu, kelamaan
°C °F	derajat Celsius derajat Fahrenheit	suhu
dB	desibel	satuan tertentu untuk kebesaran suara yang relatif
min ⁻¹ ; n ₀	kecepatan putaran	kecepatan putaran tanpa beban
↻	putaran ke kiri; kanan	arah putaran
QC	quick change (Cekaman alat kerja yang dikunci dan dibuka dengan tangan)	jenis pemegang alat kerja
→	panah	pekerjaan dalam arah panah
IP 20	Jenis keamanan perlindungan dengan rumahan motor sesuai dengan patokan IEC 60529.	Mesin-mesin dengan jenis keamanan IP 20 dilindungi terhadap masuknya benda-benda sebesar jari, akan tetapi tidak dilindungi terhadap masuknya air.
C  US	Tanda lulus testing CSA	Mesin-mesin dengan tanda lulus testing ini telah diperiksa oleh „Canadian Standards Association“ dan memenuhi standar keselamatan kerja dan standar kemampuan di Kanada dan Amerika Serikat.
⚠	peringatan	Memberikan petunjuk kepada pengguna mesin untuk penggunaan yang benar atau memperingatkan akan bahaya yang ada.
	tanda petunjuk	Memberikan petunjuk untuk kegiatan yang betul, misalnya membaca petunjuk-petunjuk untuk penggunaan dan mesin tidak dibuang bersama sampah rumah tangga.



3 KETERANGAN TENTANG CARA BERFUNGSI



- 1 Kabel perkakas listrik untuk sambungan pada pengubah arus PUC-EXACT
- 2 Bohel penggantung
- 3 Selubung pada kabel perkakas listrik
- 4 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin
- 5 Grendel (penyetelan momen putar)

- 6 Alat kerja (misalnya mata obeng bit)
 - 7 Pemegang alat kerja
 - 8 Ring petanda
 - 9 Pengubah arah putaran ke kanan/kiri
 - 10 Lampu petanda LED penyelekran
- Aksesoris yang ada dalam gambar atau yang diterangkan kadang-kadang tidak termasuk dalam mesin yang dijual.**

Penggunaan mesin

Mesin ini cocok untuk memutar masuk dan memutar ke luar sekrup dan untuk memantapkan dan mengendorkan mur dalam batas-batas ukuran dan kemampuan yang ditentukan. Mesin ini hanya boleh disambungkan pada jaringan listrik melalui pengubah arus seri PUC-EXACT.

Data teknis

Obeng elektro lurus	C-EXACT 4	
Nomor model	0 602 495 200	
Tegangan nominal	V	36
Arus nominal	A	1,0
Kecepatan putaran		
tanpa beban	per menit	1000
Momen putar	Nm	0,5–3,8
Arah putaran	↻	
Pemegang alat kerja	QC	Ø 1/4"
Ø maks. sekrup	mm	4,00
	in	0,16
Tingkatan suhu penyimpanan	°C	-20 sampai +70
	°F	-4 sampai +158
Tingkatan suhu penggunaan	°C	-5 sampai +50
	°F	+23 sampai +122
Kelembaban relatif	%	20 sampai 95 bebas dari embun
Berat menurut EPTA-Procedure 01/2003	kg	0,65
	lbs	1,43
Jenis perlindungan dengan rumahan motor		IP 20

4 CARA MEMASANG

Lingkungan penggunaan dan penyimpanan

Alat ini hanya cocok untuk penggunaan di dalam ruangan tertutup. Supaya alat ini bisa berfungsi dengan baik, suhu lingkungan sebaiknya di antara -5 °C dan +50 °C (23 °F dan 122 °F) dengan kelembaban relatif antara 20 % dan 95 % dan bebas dari embun.

Alat gantungan

Dengan menggunakan bohel penggantung 2, mesin ini bisa ditempatkan pada alat gantungan.



Periksalah secara berkala keadaan bohel penggantung dan kait di dalam alat gantungan.

Sambungan pada pengadaan energi

Perkakas listrik ini dipasok tanpa pengubah arus. Untuk menyambungkan perkakas listrik ini pada pengadaan energi, diperlukan pengubah arus PUC-EXACT.

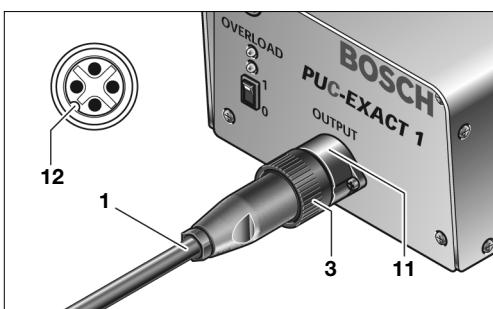
Gunakanlah pengubah arus PUC-EXACT hanya dengan perkakas listrik-perkakas listrik yang khusus cocok dengan pengubah arus ini. Penggunaan pengubah arus dengan perkakas listrik-perkakas listrik yang tidak cocok mengakibatkan kerusakan pada PUC-EXACT dan perkakas-perkakas ini.

Janganlah sekali-kali mencoba untuk menyambungkan C-EXACT langsung pada jaringan listrik. Janganlah menggunakan kabel penyambung. C-EXACT bisa menjadi rusak karenanya.

Gunakanlah hanya kabel yang asli! Setiap kali sebelum menggunakan perkakas, periksalah apakah perkakas, kabel dan steker tidak rusak. Kabel-kabel tidak boleh direparasikan, melainkan harus diganti.

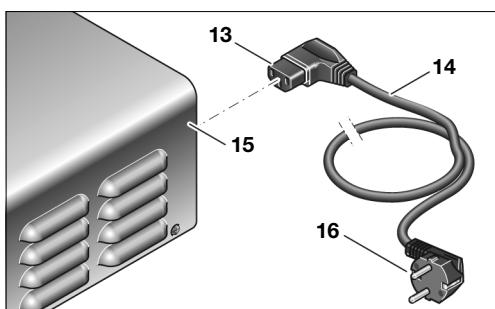
Biarkan tenaga ahli yang berpengalaman saja untuk melakukan pekerjaan perawatan dan reparasi. Dengan demikian terjamin bahwa keselamatan kerja dengan mesin tetap ada.

Sambungkan selalu perkakas listrik pada pengubah arus PUC-EXACT dahulu, setelah itu baru sambungkan pengubah arus pada jaringan listrik.



Masukkan kabel perkakas listrik **1** ke dalam steker **11** dari pengubah arus PUC-EXACT. Perhatikanlah supaya alur **12** di dalam kopling dari kabel perkakas listrik duduk pas pada lidah di dalam steker. Putarkan selubung **3** dalam arah jalannya jarum jam pada steker.

Perhatikanlah bahwa perkakas listrik tidak terletak pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin, sebelum Anda menyambungkan pengubah arus PUC-EXACT pada jaringan listrik. Dengan demikian Anda menghindarkan perkakas listrik dihidupkan secara tidak disengaja.



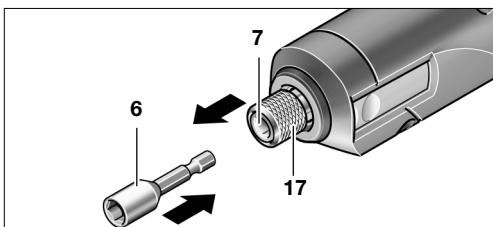
Masukkan selalu steker **13** dari kabel listrik **14** ke dalam stopkontak **15** dari pengubah arus PUC-EXACT dahulu. Setelah itu PUC-EXACT bisa disambungkan pada pengadaan energi dengan cara memasukkan steker **16** ke dalam stopkontak dengan kontak badan.

Sambungkan selalu kabel listrik pada PUC-EXACT dahulu, baru setelah itu steker 16 dimasukkan ke dalam stopkontak, jika tidak, bisa terjadi kontak listrik.

5 PENGGUNAAN

Mengganti alat kerja

Memasang alat kerja



Tariklah cekaman alat kerja yang dikunci dan dibuka dengan tangan **17** ke depan. Masukkan alat kerja **6** ke dalam pemegang alat kerja **7**, setelah itu lepaskan lagi cekaman alat kerja yang dikunci dan dibuka dengan tangan **17**.

Jika Anda memasang alat kerja, perhatikanlah bahwa gagang alat kerja duduk secara mantap **di dalam pemegang alat kerja**. Jika gagang dari alat kerja tidak dimasukkan secara betul ke dalam pemegang alat kerja, maka alat kerja dapat jatuh ke luar dan tidak dapat dikendalikan lagi.

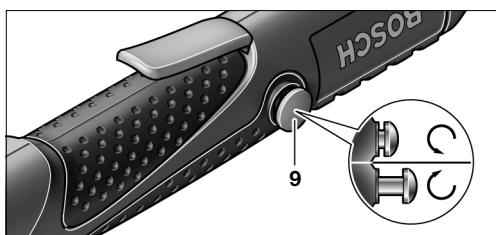
Gunakanlah hanya alat kerja dengan gagang yang cocok (1/4" bersegi enam).

Melepaskan alat kerja

Tariklah cekaman alat kerja yang dikunci dan dibuka dengan tangan **17** ke depan. Keluarkan alat kerja **6** dari pemegang alat kerja **7**, setelah itu lepaskan lagi cekaman alat kerja yang dikunci dan dibuka dengan tangan **17**.

Cara penggunaan

Menyetel arah putaran



Putaran ke kanan:

Pada waktu dipasok, perkakas listrik berada dalam penyetelan memutar masuk sekrup dan mur (arah putaran ke kanan). Pengubah arah putaran ke kanan/kiri 9 tidak tertekan.

Putaran ke kiri:

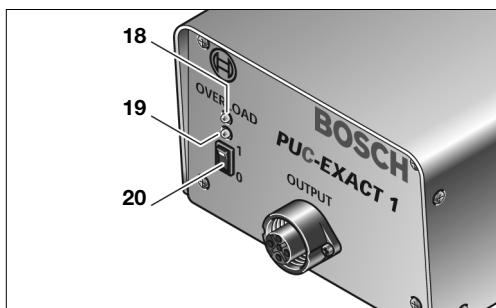
Tekan pengubah putaran ke kanan/kiri 9, jika Anda hendak memutar ke luar sekrup atau mur. Pengubah arah putaran ke kanan/kiri bisa dikunci, jika dalam keadaan tertekan diputarkan.



Pengubah arah putaran ke kanan/kiri 9 hanya boleh digerakkan jika mesin dalam keadaan berhenti.

Cara menghidupkan dan mematikan pengubah arus PUC-EXACT

Anda harus menghidupkan pengubah arus PUC-EXACT dahulu, baru setelah itu Anda bisa menghidupkan perkakas listrik seri C-EXACT.



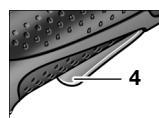
Menghidupkan mesin:

Gerakkan tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin 20 ke posisi 1. Jika petanda LED yang hijau 19 menyala, pengubah arus PUC-EXACT siap pakai. Jika petanda LED yang merah 18 menyala, ada storing (lihat petunjuk-petunjuk untuk penggunaan PUC-EXACT).

Mematikan mesin:

Gerakkan tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin 20 ke posisi 0.

Cara menghidupkan-mematikan obeng elektro C-EXACT



Menghidupkan mesin:
Tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin 4 sampai batas. Mesin secara otomatis akan berhenti, jika momen putar yang disetelkan sebelumnya, tercapai.

Mematikan mesin:

Lepaskan tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin 4.

Jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin 4 dilepaskan sebelumnya, maka momen putar yang disetelkan sebelumnya tidak akan tercapai.

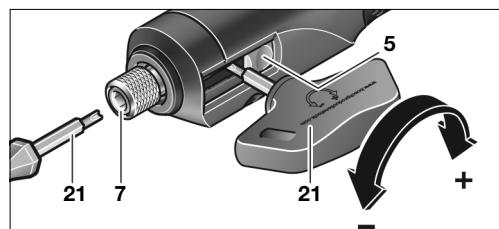
Petunjuk-petunjuk untuk pemakaian

Letakkan alat kerja pada mur/sekrup hanya jika perkakas listrik dalam penyetelan mati. Alat-alat kerja yang sedang berputar dapat meleset dari mur/sekrup.

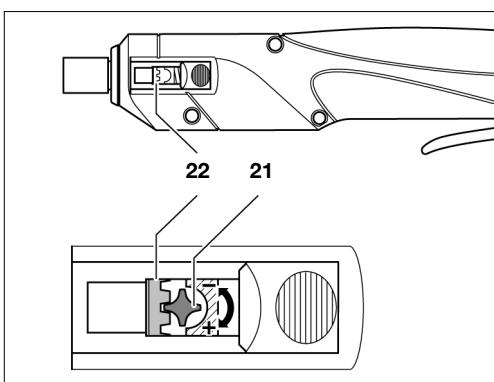
Menyetel momen putar

Momen putar tergantung dari kepegasan fer dari klos. Klos mulai berfungsi jika momen putar yang disetelkan sebelumnya tercapai, baik dalam arah putaran ke kanan maupun ke kiri.

Untuk menyetelkan momen putar yang dibutuhkan, gunakanlah hanya perkakas untuk penyetelan 21 yang termasuk dalam mesin yang dipasok.



Dorongkan grendel 5 yang berada pada mesin sampai batas. Masukkan perkakas untuk penyetelan 21 ke dalam pemegang alat kerja 7 dan putarkannya perlahan-lahan sampai dalam lubang rumahan terlihat teluk kecil (piringen penyetelan 22) di dalam klos. Masukkan perkakas untuk penyetelan 21 ke dalam teluk kecil ini dan putarkan.



Putaran dalam arah jalannya jarum jam menghasilkan momen putar yang lebih tinggi, putaran melawan arah jalannya jarum jam menghasilkan momen putar yang lebih rendah.

Petunjuk: Penyetelan yang diperlukan tergantung dari macam penyekrupan dan sebaiknya didapatkan dengan melakukan percobaan. Uji coba penyekrupan sebaiknya diperiksa dengan kunci momen.



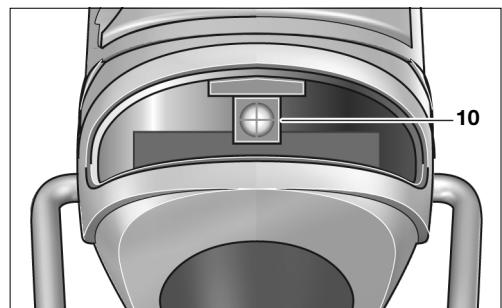
Setelkan momen putar hanya dalam batas-batas kemampuan yang ditentukan, jika tidak maka klos tidak akan berfungsi.

Menandai momen putar yang disetelkan

Untuk menandai momen putar-momen putar yang dibutuhkan, Anda dapat menukar ring petanda **8** dengan ring yang berwarna lain. Tekan ring petanda **8** dengan mata obeng yang tipis, sendok dempul atau benda sejenis sampai lepas.

Gunakan mesin selalu dengan ring petanda, jika tidak, rumahan mesin tidak tertutup.

Lampu petanda LED



Petanda penyekrupan

Jika momen putar yang disetelkan sebelumnya tercapai, klos mulai berfungsi. Lampu petanda LED **10** menyala hijau.

Jika momen putar yang disetelkan sebelumnya tidak tercapai, lampu petanda LED **10** menyala merah dan terdengar bunyi sinyal. Penyekrupan harus diulangi sekali lagi.

Penghindar ulangan penyekrupan

Jika pada satu penyekrupan, klos mulai berfungsi, maka motor berhenti. Mesin baru dapat dihidupkan lagi setelah selang waktu kira-kira 0,3 detik. Dengan demikian dihindarkan satu ulangan penyekrupan yang telah mantap, dengan tidak disengaja.



6 RAWATAN DAN SERVIS

Rawatan

Putuskan sambungan antara pengubah arus PUC-EXACT dengan jaringan listrik, sebelum membersihkannya. Dengan demikian Anda menghindarkan terjadinya kontak listrik. Mematikan pengubah arus saja belum cukup.

Jika pada suatu waktu mesin ini tidak bisa berjalan meskipun mesin telah diproduksikan dan diperiksa dengan teliti, maka reparasinya harus dilakukan oleh Service Center perkakas listrik Bosch yang sah.

Jika Anda ingin menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, sebutkan atau tuliskan selalu nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe mesin.

Gunakanlah hanya kabel yang asli! Setiap kali sebelum menggunakan perkakas, periksalah apakah perkakas, kabel dan steker tidak rusak. Kabel-kabel tidak boleh direparasikan, melainkan harus diganti.

Setelah penggunaan mesin selama kira-kira 150 jam, persneling harus dibersihkan pertama kalinya oleh tenaga ahli yang berpengalaman, kemudian secara berkala setelah penggunaan selama 300 jam. Setelah dibersihkan, persneling harus dilumasi dengan minyak pelumas persneling yang khusus.

Setelah mesin dipakai untuk kira-kira 100000 penyekrupan, bagian-bagian yang bergerak dari kopling harus dilumasi dengan beberapa tetes minyak pelumas SAE 10/SAE 20. Bagian-bagian yang meluncur dan berputar harus dilumasi dengan minyak molibden-disulfid. Setelah itu periksalah penyetelan kopling.



Melumasi

Bahan pelumas:

Minyak pelumas persneling khusus
225 ml 3 605 430 009
Bahan pelumas molibden-disulfid
Minyak pelumas SAE 10/SAE 20

Biarkan tenaga ahli yang berpengalaman saja untuk melakukan pekerjaan perawatan dan reparasi. Dengan demikian terjamin bahwa keselamatan kerja dengan mesin tetap ada.

Satu Service Center perkakas-perkakas Bosch yang berwenang dapat melakukan pekerjaan-pekerjaan ini dengan cepat dan baik.

Buangkan bahan-bahan pelumas dan pembersih menurut peraturan lingkungan hidup. Perhatikanlah undang-undang yang berlaku.

Aksesori

Pengubah arus-pengubah arus seri PUC-EXACT bisa Anda beli di agen penjualan Bosch.

Anda bisa mendapatkan keterangan lengkap tentang program aksesori berkualitas tinggi asli dari Bosch melalui internet di www.bosch-pt.com dan www.boschproductiontools.com atau di agen penjualan Bosch.

Servis

Perusahaan Robert Bosch GmbH memberikan garansi untuk pengedaran mesin ini sesuai peraturan-peraturan yang berlaku di manca negara. Jika ada keberatan terhadap mesin ini harap Anda menghubungi alamat berikut:

Fax +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Cara membuang

Perkakas listrik, aksesori dan kemasan sebaiknya didaur ulangkan sesuai dengan usaha melestarikan alam.



Janganlah membuang perkakas-perkakas listrik ke dalam sampah rumah tangga!

Jika mesin Anda tidak bisa digunakan lagi, serahkan mesin ini kepada pusat daur ulang bahan-bahan atau serahkan mesin ini kepada pemasoknya, misalnya kepada Service Center Bosch yang sah.

Bisa berubah sewaktu-waktu





1 CẢNH BÁO TỔNG QUÁT CÁCH SỬ DỤNG AN TOÀN DỤNG CỤ ĐIỆN CẦM TAY

⚠ CẢNH BÁO

Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và mọi hướng dẫn. Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và / hay bị thương tật nghiêm trọng.

Hãy giữ tất cả tài liệu về cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo về sau.

Thuật ngữ “dụng cụ điện cầm tay” trong phần cảnh báo được đề cập đến cho sự vận hành dụng cụ điện cầm tay chủ yếu với máy (có dây dẫn điện) hay vận hành bằng pin (không dây dẫn điện) của bạn.

Khu vực làm việc an toàn

Giữ nơi làm việc sạch và đủ ánh sáng. Nơi làm việc bừa bộn và tối tăm dễ gây ra tai nạn.

Không vận hành dụng cụ điện cầm tay trong môi trường dễ gây nổ, chẳng hạn như nơi có chất lỏng dễ cháy, khí đốt hay rác. Dụng cụ điện cầm tay tạo ra các tia lửa nên có thể làm rác bén cháy hay bốc khói.

Không để trẻ em hay người đến xem đứng gần khi vận hành dụng cụ điện cầm tay. Sự phân tâm có thể gây ra sự mất điều khiển.

An toàn về điện

Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm. Không bao giờ được độ lại phích cắm dưới mọi hình thức. Không được sử dụng phích tiếp hợp nối tiếp đất (dây mát). Phích cắm nguyên bản và ổ cắm đúng loại sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giật.

Tránh không để thân thể tiếp xúc với đất hay các vật có bề mặt tiếp đất như đường ống, lò sưởi, hàng rào và tủ lạnh. Có nhiều nguy cơ bị điện giật hơn nếu cơ thể bạn bị tiếp hay nối đất.

Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt. Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.

Không được làm hỏng dây dẫn điện. Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén hay bộ phận chuyển động. Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giật.

Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động apotomat (RCD) bảo vệ nguồn. Sử dụng thiết bị RCD làm giảm nguy cơ bị điện giật.

An toàn cá nhân

Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay. Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay được phẩm gây ra. Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.

Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt. Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trượt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.

Phòng tránh máy khởi động bất ngờ. Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhấc máy lên hay khi mang xách máy. Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.

Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay. Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.

Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thẳng bằng. Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.

Trang phục thích hợp. Không mặc quần áo lùng thùng hay mang trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay xa khỏi các bộ phận chuyển động. Quần áo lùng thùng, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.

Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt. Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.

Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay

Không được ép máy. Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn. Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.

Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được. Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.



Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay. Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.

Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dung dụng cụ điện cầm tay. Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.

Bảo quản dụng cụ điện cầm tay. Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng.

Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.

Giữ các dụng cụ cắt bén và sạch. Bảo quản đúng cách các dụng cụ cắt có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.

Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v.v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện. Sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.

Bảo dưỡng

Đưa dụng cụ điện cầm tay của bạn đến thợ chuyên môn để bảo dưỡng, chỉ sử dụng phụ tùng đúng chủng loại để thay. Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của máy được giữ nguyên.

2 HƯỚNG DẪN AN TOÀN ĐẶC BIỆT CHO MÁY CHO MÁY VĂN ỐC THẲNG

Quý vị hãy giữ cho chất sản phẩm. Dùng thiết bị để giữ căng hoặc mỏ quặp ê tô để giữ sản phẩm thì chắc chắn hơn là dùng tay quý vị để giữ.

Quý vị hãy giữ chắc công cụ điện. Trong lúc vận chất hoặc tháo gỡ ốc có thể sẽ có phản ứng mô-men cao trong thời gian ngắn.



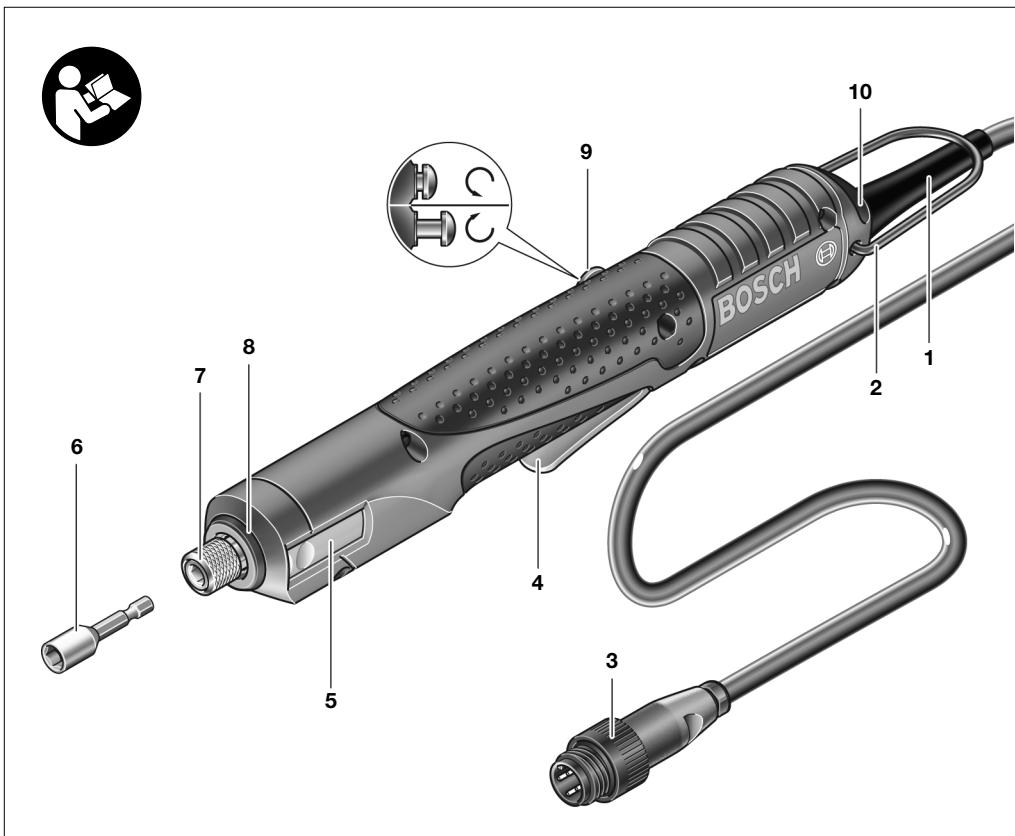
KÝ HIỆU

Hướng dẫn quan trọng: Một số những ký hiệu dưới đây có thể có ý nghĩa quan trọng trong việc sử dụng máy của quý vị. Quý vị hãy nhớ kỹ những ký hiệu này và ý nghĩa của nó. Việc diễn giải đúng những ký hiệu sẽ giúp cho quý vị sử dụng máy tốt hơn và an toàn hơn.

Ký hiệu	Tên	Ý nghĩa
V	Volt	Điện thế
A	Ampere	Cường độ dòng điện
Nm	Newtonmeter	Đơn vị năng lượng, mômen vòng quay
kg lbs	Kí lô gam pounds	Khối lượng, trọng lượng
mm in	Mi li mét inches	Chiều dài
h; min; s	Giờ; phút; giây	Khoảng thời gian, sự kéo dài
°C °F	Độ C độ F	Nhiệt độ
dB	Decibel	Đơn vị đo âm thanh tương đối
min ⁻¹ ; n ₀	Số vòng quay	Số vòng quay không tải
ΩΩ	Quay chiều trái; quay chiều phải	Hướng quay
QC	Quick change (đồ kẹp và thay dụng cụ mau lẹ)	Loại ống chứa dụng cụ
→	Mũi tên	Động tác làm theo hướng mũi tên
IP 20	Cấp độ bảo vệ bằng vỏ máy theo tiêu chuẩn IEC 60529	Những máy thuộc cấp độ bảo vệ IP 20 giữ không cho những vật lớn như ngón tay lọt vào trong máy nhưng không bảo vệ được cho nước không bị lọt vào trong máy.
C US	Dấu kiểm tra CSA	Máy có dấu kiểm tra này đã được kiểm tra theo tiêu chuẩn của "Canadian Standards Association" và đáp ứng được tiêu chuẩn an toàn và công suất theo quy định tại Canada và Hoa Kỳ.
!	Hướng dẫn cảnh giác	Hướng dẫn cho người sử dụng biết cách điều khiển máy hoặc cảnh giác trước những nguy hiểm.
	Dấu hiệu chỉ dẫn	Chỉ dẫn những phương pháp đúng, thí dụ như đọc bản hướng dẫn cách sử dụng và không vứt máy vào thùng rác trong nhà.



3 MÔ TẢ CHỨC NĂNG



- 1 Dây điện của máy để nối vào máy biến điện PUC-EXACT
- 2 Móc treo
- 3 Vỏ bọc nơi dây điện của máy
- 4 Công tắc Mở-Tắt
- 5 Chốt điều khiển (điều chỉnh vòng quay mô men)
- 6 Dụng cụ làm việc (thí dụ như đồ mở bù loong)

- 7 Ổ chứa dụng cụ
- 8 Vòng đánh dấu
- 9 Chỉnh chiều quay qua phải-quá trái
- 10 Đèn báo hiệu vận ốc

Một số phụ tùng được minh họa hay mô tả không được giao kèm theo máy.

Sử dụng Quy định

Máy được dùng để vặn bù loong vào và mở bù loong ra cũng như để mở và tháo dai bù loong theo như phạm vi kích thước và công suất đã ghi. Chỉ được phép nối vào nguồn cung cấp điện qua một máy biến điện loại PUC-EXACT.

Số liệu kỹ thuật

Văn ốc thẳn	C-EXACT 4	
Số đề mục	0 602 495 200	
Điện thế định mức	V	36
Cường độ định mức	A	1,0
Số vòng quay không tải	min ⁻¹	1 000
Vòng quay mô men	Nm	0,5–3,8
Hướng quay	↻	
Ố chữa dụng cụ	QC O	1/4"
Ø tối đa của ốc	mm	4,00
	in	0,16
Phạm vi nhiệt độ	°C	-20 đến +70
đặt để	°F	-4 đến +158
Phạm vi nhiệt độ	°C	-5 đến +50
hoạt động	°F	+23 đến +122
Độ ẩm không	%	20 đến 95
khí tương đối		không bị hơi sương
Trọng lượng theo như	kg	0,65
EPTA-Procedure 01/2003	lbs	1,43
Cấp độ bảo vệ của vỏ máy		IP 20

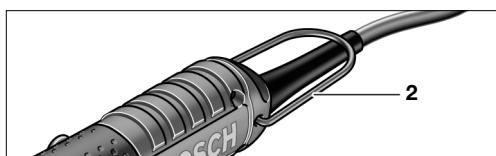
4 LẮP RÁP VÀO

Môi trường hoạt động và đặt để

Máy chỉ thích hợp để sử dụng ở những nơi làm việc đóng kín. Để cho máy hoạt động được hoàn hảo thì nhiệt độ của môi trường hoạt động được phép nằm trong khoảng từ -5 °C đến +50 °C (23 °F đến 122 °F), độ ẩm tương đối của không khí được phép nằm trong khoảng từ 20 đến 95 % nhưng không có sương.

Bộ phận treo

Quý vị có thể dùng móc treo 2 để gắn chặt máy vào bộ phận treo.



Quý vị hãy thường xuyên kiểm soát tình trạng chung của móc treo và lưỡi mộc nơi bộ phận treo.

Gắn nguồn cung cấp nguyên liệu

Công cụ điện được giao không có máy biến điện kèm theo. Cần phải có máy biến điện PUC-EXACT để nối vào nguồn cung cấp năng lượng.

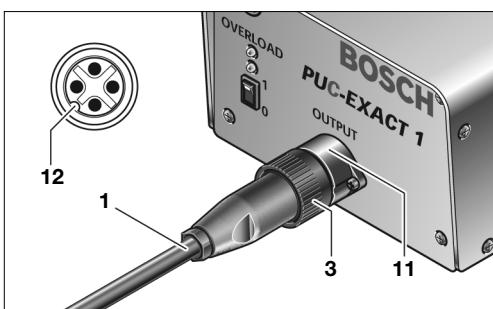
Quý vị chỉ sử dụng máy biến điện PUC-EXACT cho những công cụ điện đã được quy định. Sử dụng cho những máy dùng điện khác có thể sẽ gây ra hư hại máy PUC-EXACT và những máy này.

Quý vị đừng bao giờ thử tìm cách cắm máy C-EXACT trực tiếp vào mạng điện. Quý vị không sử dụng dây điện nối dài. Máy C-EXACT có thể vì thế mà bị hư hại.

Quý vị chỉ sử dụng dây điện chính hiệu! Quý vị hãy kiểm tra máy, dây điện và phích cắm xem có bị hư hại hay không trước mỗi khi sử dụng. Dây điện không được phép sửa chữa nhưng phải thay mới.

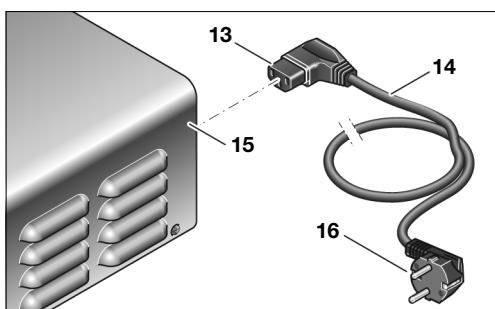
Quý vị chỉ nên để cho chuyên viên thực hiện việc bảo trì hay sửa chữa máy. Như vậy mới bảo đảm vẫn giữ được sự an toàn của máy.

Quý vị hãy luôn luôn nối công cụ điện với máy biến điện PUC-EXACT trước rồi sau đó hãy cắm máy biến điện vào lưới điện.



Quý vị hãy cắm dây điện của máy 1 vào ổ cắm dây điện 11 của máy biến điện PUC-EXACT. Quý vị hãy chú ý sao cho cái khắc 12 nơi đầu nối dây điện của máy vừa khít vào cổ trực nơi ổ cắm dây điện. Quý vị hãy vặn vỏ bọc 3 vào ổ cắm dây điện theo chiều kim đồng hồ.

Quý vị hãy chú ý sao cho công cụ điện không nằm trên công tắc Mở-Tắt trước khi quý vị nối máy biến điện PUC-EXACT vào mạng lưới điện. Nhờ đó quý vị sẽ ngăn chặn được việc hoạt động ngoài ý muốn của công cụ điện.



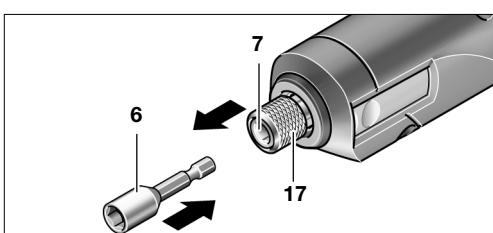
Trước hết quý vị hãy cắm phích cắm 13 của dây cắm điện 14 vào ổ cắm dây điện 15 của máy biến điện PUC-EXACT. Bây giờ quý vị có thể nối máy PUC-EXACT với nguồn cung cấp năng lượng bằng cách cắm phích cắm 16 vào một ổ cắm điện có bảo vệ tiếp xúc.

Quý vị hãy luôn luôn nối dây cắm điện với máy PUC-EXACT trước rồi sau đó hãy cắm phích cắm 16 vào ổ cắm điện, nếu không sẽ có nguy cơ bị điện giật.

5 SỰ HOẠT ĐỘNG

Thay dụng cụ làm việc

Gắn dụng cụ làm việc vào



Quý vị hãy kéo đồ kẹp và thay dụng cụ mauli 17 về phía trước. Quý vị hãy cầm dụng cụ làm việc 6 vào ổ chứa dụng cụ 7 rồi thả đồ kẹp và thay dụng cụ mauli 17 ra.

Lúc gắn dụng cụ làm việc vào máy thì quý vị hãy chú ý sao cho cái trực của dụng cụ làm việc nằm chắc ở trong ổ chứa dụng cụ. Nếu cái trực của dụng cụ không cắm đủ sâu vào trong ổ chứa dụng cụ thì dụng cụ làm việc sẽ tuột ra và không thể điều khiển được nữa.

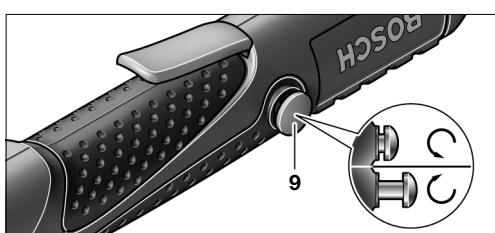
Quý vị chỉ dùng dụng cụ làm việc có đầu cắm thích hợp (1/4" 6 cạnh).

Tháo dụng cụ làm việc ra

Quý vị hãy kéo đồ kẹp và thay dụng cụ mauli 17 về phía trước. Quý vị hãy lấy dụng cụ làm việc 6 ra khỏi ổ chứa dụng cụ 7 rồi thả đồ kẹp và thay dụng cụ mauli 17 ra.

Vận hành máy

Điều chỉnh hướng quay



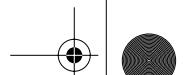
Quay chiều bên phải:

Khi giao thi máy được điều chỉnh để vặn ốc và đai ốc (quay chiều phải). Nút chỉnh chiều quay qua phải-quá trái 9 không nhấn vào.

Quay chiều bên trái:

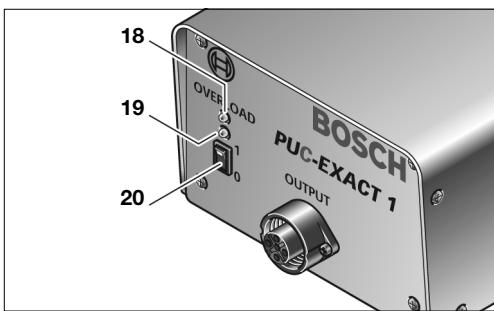
Quý vị hãy nhấn vào nút chỉnh chiều quay qua phải-quá trái 9 nếu quý vị muốn nới lỏng ốc hoặc dai ốc. Nút này có thể được khóa lại bằng cách xoay nút chỉnh chiều quay qua phải-quá trái đã nhấn vào.

Quý vị chỉ nhấn nút vặn chiều phải-trái 9 khi máy ngừng.



Mở-Tắt máy biến điện PUC-EXACT

Trước hết quý vị phải để cho máy biến điện PUC-EXACT hoạt động rồi sau đó quý vị mới có thể bật công cụ điện C-EXACT.



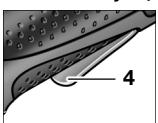
Bật máy lên:

Quý vị hãy đẩy công tắc Mở-Tắt 20 đến vị trí 1. Nếu đèn đì ốt xanh lá cây 19 sáng thì máy biến điện PUC-EXACT sẵn sàng hoạt động. Nếu đèn đì ốt đỏ 18 sáng lên thì máy bị trực trặc (xem hướng dẫn sử dụng của máy PUC-EXACT).

Tắt máy:

Quý vị hãy đẩy công tắc Mở-Tắt 20 đến vị trí 0.

Mở-Tắt máy vặn ốc C-EXACT



Bật máy lên:

Quý vị hãy nhấn công tắc Mở-Tắt 4 sát vào trong. Máy sẽ tự động tắt đi sau khi đạt đến vòng quay mô men đã điều chỉnh.

Tắt máy:

Quý vị hãy buông công tắc Mở-Tắt 4 ra.



Nếu buông công tắc Mở-Tắt 4 ra sớm thì sẽ không đạt được đến vòng quay mô men đã điều chỉnh.

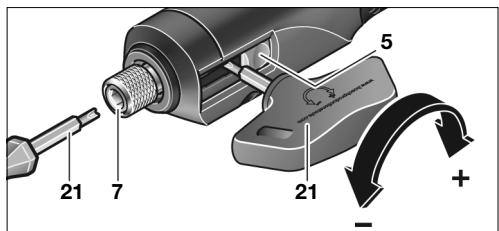
Hướng dẫn hoạt động

Quý vị chỉ gán dụng cụ làm việc vào dai bù loong/bù loong trong tình trạng tắt máy. Dụng cụ làm việc đang quay có thể sẽ bị trượt khỏi dai bù loong/bù loong.

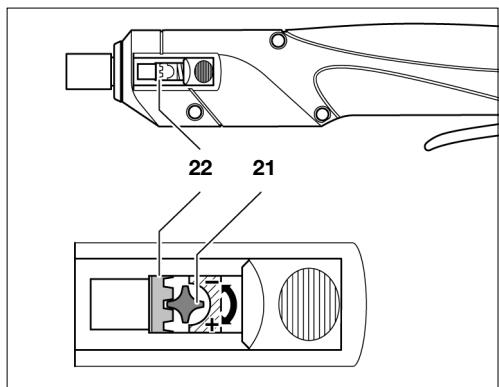
Điều chỉnh vòng quay mô men

Vòng quay mô men phụ thuộc vào độ căng lò xo của bộ ngắt ly hợp. Bộ ngắt ly hợp hoạt động được ở chiều quay phải lần chiều quay trái khi đạt đến vòng quay mô men đã điều chỉnh.

Chỉ dùng dụng cụ điều chỉnh được giao kèm theo 21 để điều chỉnh vòng quay mô men theo ý muốn.



Quý vị hãy đẩy miếng chốt 5 nơi máy xuống hết. Quý vị hãy cầm dụng cụ điều chỉnh 21 vào ổ chứa dụng cụ 7 và quý vị hãy xoay nó từ từ cho đến khi nào thấy qua lỗ nơi vỏ máy một rãnh nhỏ (đĩa điều chỉnh 22) nơi bộ ly hợp. Cầm dụng cụ điều chỉnh 21 vào rãnh này và xoay.



Xoay theo chiều kim đồng hồ sẽ có vòng quay mô men lớn hơn, xoay ngược chiều kim đồng hồ sẽ có vòng quay mô men nhỏ hơn.

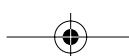
Hướng dẫn: Sự điều chỉnh cần thiết còn tùy thuộc vào loại hợp chất bù loong và sẽ xác định được một cách tốt nhất qua cuộc thí nghiệm thực hành. Kiểm tra lại bằng cách vặn thử bằng chìa khóa vặn đai ốc.

Quý vị chỉ chỉnh vòng quay mô men trong phạm vi năng suất đã ghi nếu không thì bộ ngắt ly hợp sẽ không hoạt động.

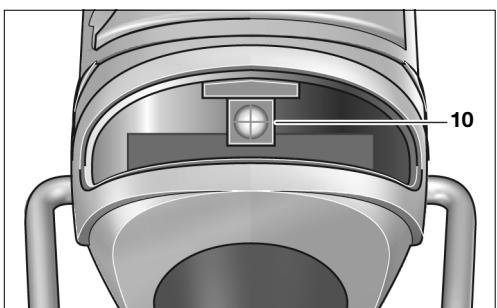
Đánh dấu sự điều chỉnh vòng quay mô men

Để đánh dấu sự điều chỉnh vòng quay mô men theo như ý muốn quý vị có thể dùng vòng đánh dấu 8 để thay bằng một vòng đánh dấu màu khác. Quý vị hãy dùng một lá vặn đinh ốc mỏng, một cái bay hoặc một vật tương tự để nhấn vào vòng đánh dấu 8.

Quý vị luôn luôn dùng máy với một vòng đánh dấu nếu không vỏ máy sẽ không đóng lại được.



Đèn báo hiệu



Báo hiệu vặn ốc

Khi đạt đến vòng quay mõ men đã được điều chỉnh thì bộ ngắt ly hợp sẽ hoạt động. Đèn báo hiệu **10** sẽ màu xanh lá cây.

Nếu vòng quay mõ men đã điều chỉnh không đạt được thì đèn báo hiệu **10** sẽ màu đỏ và phát ra một tín hiệu âm thanh. Việc vặn ốc phải thực hiện lại một lần nữa.

Bảo vệ lập lại

Máy sẽ tắt nếu bộ ngắt ly hợp hoạt động trong lúc vặn ốc. Máy sẽ chỉ có thể mở lên được sau khi ngưng 0,3 giây. Như vậy sẽ tránh được việc vô tình vặn thêm con ốc đã được vặn cứng.

6 BẢO TRÌ VÀ PHỤC VỤ

Bảo trì

Quý vị hãy tách máy PUC-EXACT ra khỏi mạch điện trước khi thực hiện công việc làm sạch máy. Nhờ đó quý vị sẽ tránh được nguy cơ bị điện giật. Chỉ có tắt máy biến điện không thôi thì không đủ.

Mặc dù máy đã được chế tạo và kiểm nghiệm nghiêm ngặt, nhưng nếu trong trường hợp máy bị hư hỏng, mọi sửa chữa phải do các nhân viên bảo hành dụng cụ điện của Bosch thực hiện.

Quý vị hãy cho biết số đề mục gồm 10 số được viết trên tấm bảng nhỏ trên máy mỗi khi có nghi vấn và đặt đồ phụ tùng thay thế.

Quý vị chỉ sử dụng dây điện chính hiệu! Quý vị hãy kiểm tra máy, dây điện và phích cắm xem có bị hư hại hay không trước mỗi khi sử dụng. Dây điện không được phép sửa chữa nhưng phải thay mới.

Lần đầu tiên thì để cho chuyên gia rửa máy sau khi máy hoạt động được khoảng 150 giờ, sau đó thì cứ 300 giờ một lần. Sau mỗi lần rửa thì nến dùng mõ đặc biệt dùng cho hộp số để làm trơn.

Cứ sau khoảng 100000 lần vặn ốc thì dùng ít giọt dầu nhớt SAE 10/SAE 20 để bôi vào những phần chuyển động của bộ ly hợp. Những bộ phận trượt hoặc lăn thì dùng mỡ bò để bôi. Sau đó kiểm tra lại sự điều chỉnh bộ ly hợp.



Bôi dầu mỡ

Chất bôi trơn:

Mõ đặc biệt dùng cho hộp số
225 ml 3 605 430 009

Mỡ bò

Dầu nhớt SAE 10/SAE 20

Quý vị nên để cho chuyên viên thực hiện việc bảo trì hay sửa chữa máy. Như vậy mới bảo đảm vẫn giữ được sự an toàn của máy.

Địa điểm phục vụ khách hàng được Bosch ủy nhiệm sẽ thực hiện việc này mau lẹ và đáng tin cậy.

Quý vị hãy phế thải chất bôi trơn và chất tẩy sao cho phù hợp với môi sinh. Quý vị hãy tôn trọng quy định của pháp luật.

Phụ tùng

Quý vị có thể mua máy biến điện loại PUC-EXACT tại cửa hàng chuyên môn của quý vị.

Quý vị có thể tìm hiểu thêm về tất cả các trang thiết bị có chất lượng trên mạng theo địa chỉ www.bosch-pt.com và www.boschproductiontools.com hoặc tại cửa hàng chuyên môn của quý vị.

Phục vụ

Công ty TNHH Robert Bosch chịu trách nhiệm cho việc giao máy móc này theo hợp đồng trong khuôn khổ của quy định luật pháp mỗi nước. Trong trường hợp khiếu nại về máy móc yêu cầu quý vị liên hệ với địa điểm sau:

Fax +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Phế thải

Công cụ điện, đồ phụ tùng và vật liệu đóng gói nên đem đi tái sinh để cho không bị ô nhiễm môi trường.



Quý vị không vứt công cụ điện vào thùng rác trong nhà!

Nếu máy của quý vị không còn có thể sử dụng được nữa thì quý vị hãy vui lòng đem máy đến trung tâm tái sinh hoặc giao cho cửa hàng, thí dụ như tại địa điểm phục vụ khách hàng được ủy nhiệm của Bosch.

Có thể có thay đổi



6 الصيانة والخدمة

توبع

ستجد أجهزة الشبكة الكهربائية من نمط PUC-EXACT لدى التاجر المختص. يمكنك الاطلاع على برنامج التوابع الكامل من النوعية العليا في الإنترنيت تحت www.bosch-pt.com و www.boschproductiontools.com أو عن طريق التاجر المختص.

الخدمة

تضمن شركة روبرت بوش المحدودة الضمان تسلیم هذه الآلة بموجب العقد ضمن إطار الأحكام القانونية الخاصة بالبلد. عند وجود الشكاوى عن الآلة، يرجى توجيهها إلى المركز التالي:

فاسكس +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

الصيانة

افصل جهاز الشبكة الكهربائية PUC-EXACT عن الشبكة الكهربائية قبل إجراء أعمال التنظيف. إنك بذلك تتجنب خطر الصدمات الكهربائية؛ إن مجرد إطفاء جهاز الشبكة الكهربائية لوحده ليس كافياً. عند حدوث أي خلل بالجهاز بالرغم من أنه قد صنع بعناية فائقة واحتاز اختبارات عديدة، يجب إصلاحه في مركز خدمة وكالة أجهزة بوش الكهربائية.

يرجى ذكر رقم الصنف بالمراتب العشر حسب لائحة طراز الجهاز عند الاستشارة و عند إرسال طلبات قطع الغيار.

استخدم فقط الكابلات الأصلية! تفحص كل مرة الجهاز والكابل والقبس قبل استعمالها عما إن كانت تالفـة. لا يجوز تصليـح الكـابل بل يـجب أن يـتم استبدـالـه.

ينبغي تنظيف صندوق تروس السرعة للمرة الأولى بعد 150 ساعة تشغيل تقريباً، ثم بعد كل 300 ساعة تشغيل. ينبغي تشحيمـه بعد كل عملية تنظيف بواسطة شـحم خـاص لـصـندـوق تـروـس السـرـعة.

ينبغي إعادة تشحيمـه للأـجزـاء المـتـحـركـة بالـقارـنة بـعـدة قـطـرات مـن زـيـتـ المـحـركـات SAE 10/SAE 20 بعد كل 100000 عملية ربط. على أن يتم تشحيمـه للأـجزـاء المتـلـقـة والأـجزـاء الدـوارـة بواسـطة شـحمـ المـوـلـيـكـوـتـةـ. تـفـحـص ضـبـطـ القـارـنة تـلـوـ ذلكـ.

التشحيم

مادة التشحيم:



شـحم خـاص لـصـندـوق تـروـس السـرـعة
3 605 430 009 225 مـلـيـلـيـتر

شـحمـ المـوـلـيـكـوـتـةـ

زيـتـ المـحـركـات SAE 10/SAE 20

اسـمحـ فـقـطـ لـلـعـمـالـ المـتـخـصـصـينـ بـإـجـارـاءـ أـعـمـالـ الصـيـانـةـ وـتـصـلـيـحـ الخـلـلـ. هـذـاـ يـؤـمـنـ بـالـحـفـاظـ عـلـىـ آـمـانـ الـجـهاـزـ.

ينـفـدـ أـيـ مـرـكـ لـخـدـمـةـ زـيـانـ وـكـالـةـ بوـشـ هـذـهـ الـأـعـمـالـ

بـشـكـلـ سـرـيعـ وـمـوـثـوقـ.

تخـلـصـ مـوـادـ التـشـحـيمـ وـالـتـنـظـيفـ بـطـرـيقـةـ مـنـصـفـةـ لـلـبـيـةـ.

تقـيدـ بـالـأـحـكـامـ الـقـانـونـيـةـ.

التخلص من الجهاز

ينبغي أن يتم التخلص من العدة الكهربائية والتوابع والغلاف بطريقة منصفة للبيئة لإعادة الاستخدام.
لا ترم العدد الكهربائية إلى القمامـةـ المـنـزـلـيـةـ!



إن أمسى جهازـكـ غيرـ صالحـ لـلاـسـتـعـمالـ، فـسـلـمـهـ إـلـىـ مـرـكـزـ لإـعـادـةـ التـصـنـيـعـ أوـ إـلـىـ شـرـكـةـ تـجـارـيـةـ، مـثـلاـ: لـمـرـكـزـ وـكـالـةـ خـدـمـةـ زـيـانـ شـرـكـةـ بوـشـ.

نـحتـفـظـ بـحقـ إـدـخـالـ التـعـديـلاتـ

أضبط عزم الدوران فقط ضمن مجال الأداء المذكور وإلا فلن يعد يتم تحرير قارنة الإطفاء.

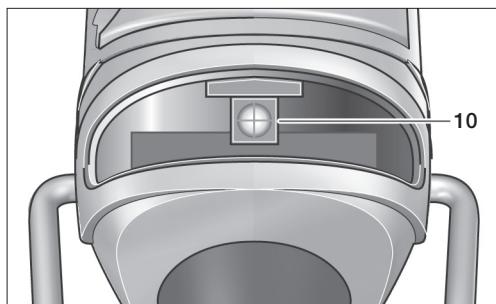


تعليم عزم الدوران

يمكن استبدال الحلقة الدليلية 8 بحلقة دليلية مختلفة اللون لتعليم عزوم دوران تم ضبطها بشكل مميز. انزع الحلقة الدليلية 8 بنصلة مفك براغي رقيقة، بملوّق أو بشيء مشابه.

استخدم الجهاز دائمًا مع حلقة دليلية وإلا فلن يكون هيكل الجهاز مغلق.

المؤشر المضيء



مؤشر مضيء - الربط

يتم تحرير قارنة الإطفاء عند التوصيل إلى عزم الدوران المضبوط مسبقاً. ينير المؤشر المضيء 10 باللون الأخضر. إن لم يتم التوصيل إلى عزم الدوران المضبوط مسبقاً، فإن المؤشر المضيء 10 ينير باللون الأحمر ويتم إطلاق إشارة صوتية. يجب إجراء عملية ربط اللولب مرة أخرى.

واقة التكرار

ينطبع المحرك إن تم تحرير قارنة الإطفاء بعد تنفيذ عملية ربط لوالب. لا يمكن إعادة التشغيل إلا بعد فترة راحة قدرها 0,3 ثانية. بذلك تتحجّب زيادة شدّ الولالب التي سبق وتم إحكام شدّها مسبقاً سهوا.

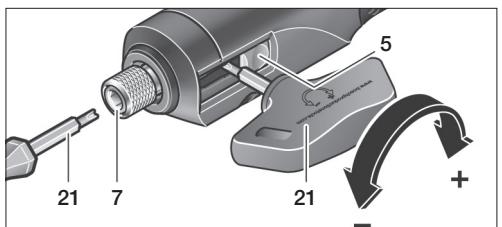
إرشادات عمل

ركز عدة الشغل على الصامولة/اللولب فقط عندما يكون الجهاز مطفأً. من المحتمل أن تترافق عدة الشغل الدوران عن الصامولة/اللولب.

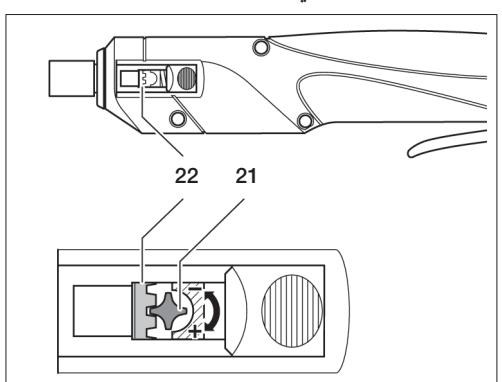
ضبط عزم الدوران

يتعلق عزم الدوران بشدة نابض قارنة الإطفاء. يتم تحرير قارنة الإطفاء عند التوصل إلى عزم الدوران المضبوط سواءً كان الدوران يميني أو يسارى.

استخدم فقط الضبط المرفقة 21 لضبط عزم الدوران الخاص.



ادفع المزلق 5 على الجهاز إلى الخلف بشكل كامل.
اغرز عدة الضبط 21 في حاضن العدة 7 وافتلها بهدوء إلى أن ترى فجوة صغيرة (قرص الضبط 22) في التروس.
اغرز عدة الضبط 21 في هذه الفجوة وافتلها.



البرم باتجاه حركة عقارب الساعة يؤدي إلى عزم دوران أعلى، البرم بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة يؤدي إلى عزم دوران أدنى.

ملاحظة: يتعلّق الضبط المطلوب بنوعية الولالب المربوطة ويستحسن استصحابه عن طريق التجربة العملية. تفحص الولالب تم ربطها بشكل تجاري بواسطة مفتاح تفحص عزم الدوران.



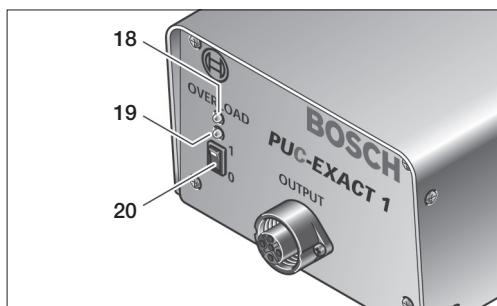
5 التشغيل

الدوران اليساري:

اضغط على مفتاح التحويل اليميني-اليساري 9 إذا رغبت بفك اللواليب أو الصواميل. يمكن تثبيت مفتاح التحويل اليميني-اليساري المضغوط من خلال فتلها. يضبط التحويل اليميني/اليساري 9 فقط عندما يكون الجهاز متوقفاً عن الحركة.



تشغيل وإطفاء جهاز الشبكة الكهربائية PUC-EXACT®
ينبغي تشغيل جهاز الشبكة الكهربائية PUC-EXACT® أو C-EXACT® قبل أن تتمكن من تشغيل العدة الكهربائية.



التشغيل:

ركز مفتاح التشغيل والإطفاء 20 على المركز 1. عندما ينير المؤشر المضيء 19 يكون جهاز الشبكة الكهربائية PUC-EXACT® جاهزاً للعمل. تدل إشارات المؤشر المضيء 18 على وجود خلل ما (تراجع كراسة استعمالاته) (PUC-EXACT®).

الإطفاء:

ركز مفتاح التشغيل والإطفاء 20 على المركز 0.

تشغيل وإطفاء مفك البراغي C-EXACT®

التشغيل:

اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 4 حتى المصادمة. ينطفئ الجهاز بشكل آلي عند التوصل إلى عزم الدوران المضبوط.

الإطفاء:

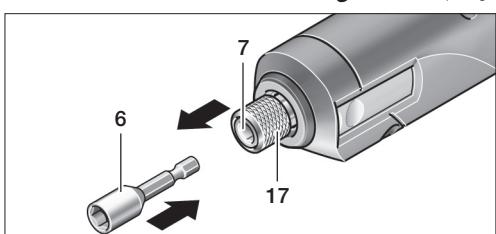
اترك مفتاح التشغيل والإطفاء 4.

لن يتم التوصل إلى عزم الدوران المضبوط عند ترك مفتاح التشغيل والإطفاء 4 بوقت سابق لأنها.



استبدال العدة

تركيب عدة الشغل



اسحب ظرف التغيير السريع 17 إلى الأمام. لقم عدة الشغل 6 إلى حاضن العدة 7 واترك ظرف التغيير السريع 17 تلو ذلك.

انتبه أثناء تركيب عدة الشغل إلى إحكام ثبات ساق عدة الشغل في حاضن العدة. إن لم يتم تلقيم ساق عدة الشغل في حاضن العدة بعمق كافٍ، فقد تعود وتترنّق عدة الشغل إلى الخارج ولن يعد بالإمكان السيطرة عليها.

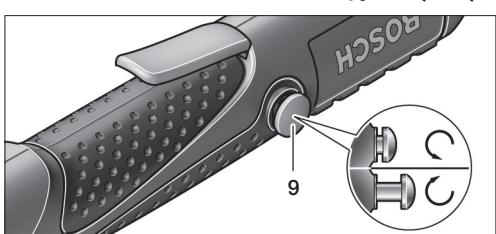
استخدم فقط عدّد الشغل التي تمتاز بنهاية تلقيم ملائمة (1/4" بوصة سداسية الحواف).

فك عدة الشغل

اسحب ظرف التغيير السريع 17 إلى الأمام. انزع عدة الشغل 6 عن حاضن العدة 7 واترك ظرف التغيير السريع 17 تلو ذلك.

التشغيل

ضبط اتجاه الدوران



الدوران اليميني:

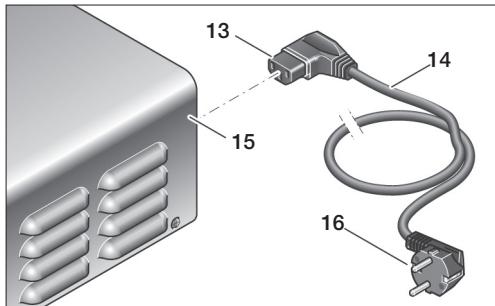
عند الإرسال يكون قد تم ضبط الجهاز لأجل ربط اللواليب والصواميل (دوران يميني). مفتاح التحويل اليميني-اليساري 9 غير مضغوط.

الوصل بإمداد الطاقة

يتم إرسال العدة الكهربائية دون جهاز الشبكة الكهربائية. للوصل بإمداد الطاقة الكهربائية فإنك بحاجة إلى جهاز الشبكة الكهربائية PUC-EXACT.

اربط كابل الجهاز 1 في مقبس الوصل 11 التابع لجهاز الشبكة الكهربائية PUC-EXACT. انتهي إلى ملائمة الحز 12 في قابس وصل كابل الجهاز مع التوء في مقبس الوصل. اقتل الليسية 3 على مقبس الوصل باتجاه حركة عقارب الساعة.

انتبه إلى عدم ارتکاز الجهاز على مفتاح التشغيل والإطفاء قبل أن تربط جهاز الشبكة الكهربائية PUC-EXACT بالشبكة الكهربائية. وبذلك ستتجنب تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.



اربط في البداية قابس الوصل 13 التابع لكابل الشبكة الكهربائية 14 في مقبس الوصل 15 التابع لجهاز الشبكة الكهربائية PUC-EXACT. يمكنك أن تربط الـ PUC-EXACT بإمداد الطاقة عن طريق ربط القابس 16 بمقبس مزود بملامس واق.

اربط دائماً كابل الشبكة الكهربائية بالـ PUC-EXACT أو لاً قبل أن تقوم بوصول القابس 16 بالمقبس، وإلا فقد يعم خطر الصدمات الكهربائية.

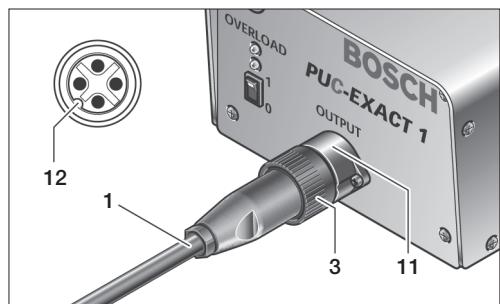
استخدم جهاز الشبكة الكهربائية PUC-EXACT مع العدد الكهربائية المخصصة له فقط دون غيرها. قد يؤدي استخدام غيرها من الأجهزة الكهربائية إلى إتلاف الـ PUC-EXACT وهذه الأجهزة.

لا تحاول أبداً أن تقوم بوصول الـ C-EXACT بالشبكة الكهربائية مباشرة. لا تستخدم كابلات التمديد. قد يؤدي ذلك إلى إتلاف الـ C-EXACT.

استخدم فقط الكابلات الأصلية! تفحص كل مرة الجهاز والكابل والقابس قبل استعمالها عما إن كانت تالفة. لا يجوز تصليح الكابل بل يجب أن يتم استبداله.

اسمح فقط للعمال المتخصصين بإجراء أعمال الصيانة وتصلاح الخلل. هذا يؤمن المحافظة على أمان الجهاز.

اربط العدة الكهربائية دائماً بجهاز الشبكة الكهربائية PUC-EXACT قبل أن تربط جهاز الشبكة الكهربائية بالشبكة الكهربائية.



الاستعمال المخصص

الجهاز مخصوص لربط وحل اللواليب وأيضاً لشد وحل الصواميل في مجال المقايس والأداء المذكور. يجوز وصله بامداد الطاقة الكهربائية عبر أجهزة الشبكة الكهربائية من نمط PUC-EXACT فقط دون غيرها.

البيانات الفنية

C-EXACT 4	جهاز ربط اللواليب المستقيم
0 602 495 200	رقم الصنف
36	فولط
1,0	الجهد الاسمي
	تيار الاسمي
	عدد الدوران على
1000	دقيقة ١-
3,8-0,5	عزم الدوران
55	اتجاه الدوران
1/4" Ø QC	حاضن العدة
4,00	قطر اللواليب
0,16	الأقصى
70+ إلى 20-	مجال حرارة درجة مئوية
158+ إلى 4-	درجة فرنهايتية التخزين
50+ إلى 5-	مجال حرارة درجة مئوية التشغيل
122+ إلى 23+	درجة فرنهايتية
95 إلى 20	الرطوبة الجوية النسبية
حال من الندى	
0,65	الوزن حسب
1,43	lbs EPTA-Procedure 01/2003
IP 20	نوع وقاية الهيكل

4 التركيب

تجهيز تعليق

يمكنك أن تثبت الجهاز على تجهيز تعليق بواسطة س Nad التعليق القوسى .2

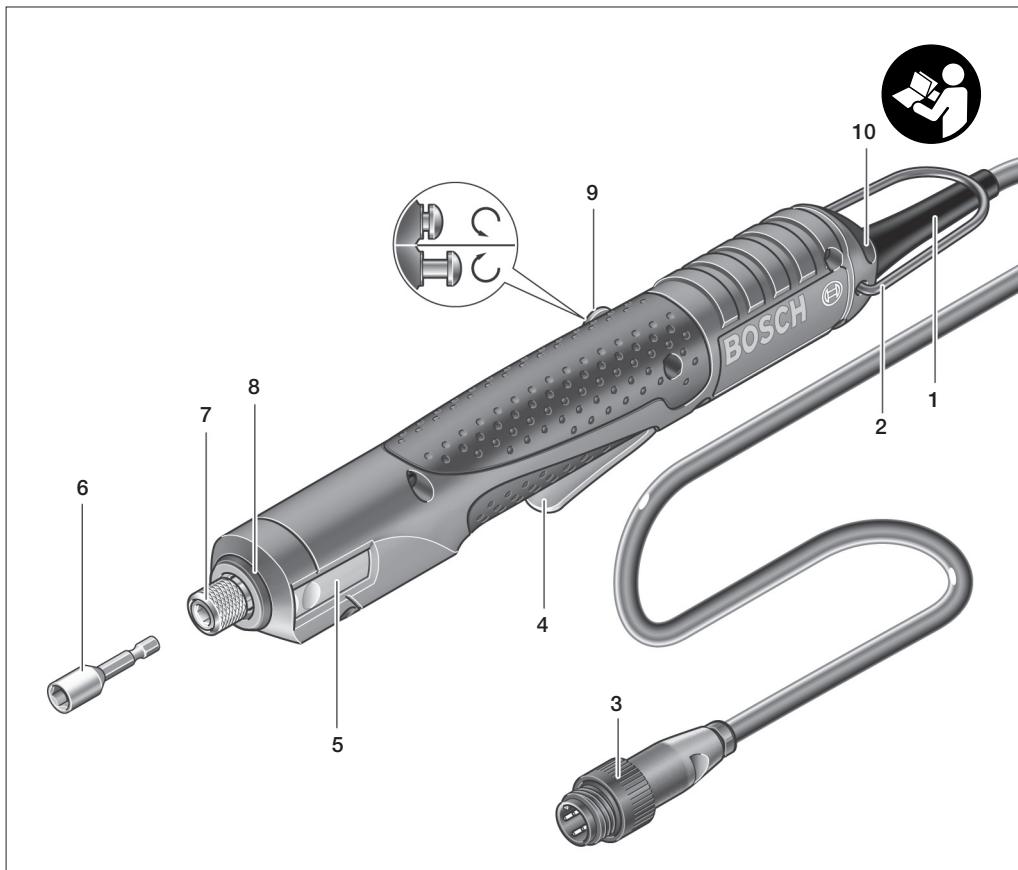


تفحص حالة س Nad التعليق القوسى والكلاب بتجهيزهتعليق بشكل منتظم.

محيط التشغيل والتخزين

يصلح الجهاز فقط للاستعمال في أماكن التشغيل المغلقة. لتشغيل الجهاز شكل سليم ينبغي أن تتراوح درجة الحرارة المحيطة المسموحة بين 5 درجة مئوية و 50+ درجة مئوية (23 درجة فرنهايتية و 122 درجة فرنهايتية) بدرجة رطوبة جوية نسبية مسموحة بين 20 و 95٪ وخالية من الندى.

3 وصف الأداء



- | | |
|--|---|
| 6 عدة الشغل (القمة ربط اللواليب مثلاً)
حاضن العدة
حلقة دليلية
مفتاح تحويل يمين / يسار
مؤشر مضيء - الربط
بعض التوابع الموجودة في الرسوم أو في الوصف ليست محتواة في التوريد العادي. | 1 كابل الجهاز لربطه بجهاز الشبكة الكهربائية PUC-EXACT
2 سناط تعليق قوسبي
3 لميسة بكابل الجهاز
4 مفتاح التشغيل والإطفاء
5 مزلق (ضبط عزم الدوران) |
|--|---|



الرموز

ملاحظة هامة: بعض الرموز التالية قد تكون ذات أهمية من أجل استعمال جهازك. يرجى حفظ الرموز ومعناها. يساعدك تفسير الرموز بشكل صحيح على استعمال الجهاز بطريقة أفضل وأكثر أماناً.

المعنى	الاسم	الرمز
الجهد الكهربائي	فولط	V
شدة التيار الكهربائي	أمبير	A
وحدة طاقة، عزم الدوران	نيوتن متر	Nm
كتلة، وزن	كيلوغرام (رطل) pounds	kg lbs
الطول	مليمتر inches	mm in
الفترة الزمنية، المدة	ساعات؛ دقائق؛ ثوان	s; min; h
درجة حرارة	درجة مئوية درجة فرنهيتية	°C °F
مقاييس معين لارتفاع الصوت النسبي	دبسيبل	dB
عدد الدوران على الفاضي	عدد الدوران	n_0 ; \min^{-1}
اتجاه الدوران	دوران يميني؛ دوران يسارى	QN
نوع حاضن العدة	نوع التغيير السريع (ظرف التغيير السريع)	QC
ينفذ الإجراء باتجاه السهم	سهم	→
تم وقاية الأجهزة ذات نوع الواقية IP 20 ضد دخول الأجزاء بحجم الإصبع ولكن لم يتم وقايتها ضد تسرب الماء.	نوع الواقية من خلال الهيكل حسب IEC 60529.	IP 20 (ي پ 20)
لقد تم اختبار الأجهزة المزودة بإشارة الاختبار هذه من قبل "Canadian Standards Association" (منظمة المعايير الكندية) وهي تنفذ جميع معايير الأمان والأداء المطلوبة في كندا والولايات المتحدة الأمريكية.	إشارة اختبار-CSA	CSA US
تبين للمستعمل كيفية استعمال الجهاز بصواب أو تحذره من المخاطر.	ملاحظة تحذير	!
تشير إلى طريقة الاستعمال الصحيحة، مثلاً: اقرأ كراسة الاستعمال ولا ترمي الجهاز إلى القمامنة المنزلية.	إشارات الواجبات	



حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية
لا تفوت بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة
الكهربائية المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل
وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال
الأداء المذكور.

لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.
العدة الكهربائية التي لم تعد تسمح بتشغيلها أو يأطئها
خطيرة ويجب أن يتم تصليحها.

اسحب القابس من المقبس و/أو انزع المركم قبل
ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوسيع أو قبل وضع
الجهاز جانباً. تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة
الكهربائية بشكل غير مقصود.

احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن
منال الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا
خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدة الكهربائية
خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
اعتن بالعدة الكهربائية بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت
أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير

مستعصية عن الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة
أو تالفة لدرجة تؤثر فيها على حسن أداء العدة الكهربائية.
ينبغي تصليح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.
الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تم
صيانتها بشكل رديء.

حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة واحدة. إن عدد القطع
ذات حواف القطع الحادة التي تم صيانتها بعناية تتطلب
بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.

استخدم العدد الكهربائية والتوايع وعدد الشغل وإلخ..
حسب هذه التعليمات. تراعي أثناء ذلك شروط الشغل
والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير
الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث
الحالات الخطيرة.

الخدمة

اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال
المختصين فقط باستعمال قطع الغيار الأصلية. يؤمن
ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

2 تعليمات أمان خاصة بالجهاز

لجهاز ربط اللوّالب المستقيم

أمن قطعة الشغل. إن قطعة شغل مثبتة بتجهيزه شدّ أو
اقبض على العدة الكهربائية بإحكام. قد تتشكل عزوم رد
بملزمة تكون قد ثبتت بأمان أكبر مما لو كان قد تم ثبيتها
فعل عالية لفترة قصيرة عند ربط وحل اللوّالب.
باليد.

1 ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائية

الجهاز المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.

إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجزاء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتختلف. إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتختلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص
كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعب أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه لللحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتدي دائماً نظارات واقية. يحد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كقناع الوقاية من الغبار وأخذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

تجنب التشغيل بشكل غير مقصود.تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تتضاعف إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عندما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.

انزع عدد الضبط أو مفتاح الرابط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

تجنب أوضاع **الجسم الغير طبيعية**. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.

ارتد ثياب مناسبة. لا ترتدي الثياب الفضفاضة أو الحلى. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تتشابك، الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الأغبرة من المخاطر الناتجة عن الأغبرة.

تحذير اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة. احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح "العدة الكهربائية" المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان في مكان العمل
حافظ على نظافة وحسن إضاءة مكان شغلك. الفوضى في مكان العمل ومتطلبات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.

لا تشتبك بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي توفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائية تشکل الشر الذي قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدة الكهربائية. قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.

الأمان الكهربائي
يجب أن يتلامس قابس وصل العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس اليهابية مع العدد الكهربائية المؤرضة تأريض وقائي. تخفض القوابس التي لم يتم تغييرها والمقبسات الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

تجنب ملامسة السطوح المؤرضة كالأنابيب ورادياتورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرضاً. أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.

لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدة الكهربائية أو لتعليقها أو لسحب القابس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو عن أجزاء



6 سرویس و مراقبت

متعلقات

دستگاه های شبکه از سری PUC-EXACT را میتوانید از نمایندگی مجاز و فروشنده‌گان متخصص آن خریداری کنید.

شما میتوانید از طریق اینترنت به لیست کامل ابزار و متعلقات اصل ساخت شرکت بوش دسترسی پیدا کنید:

www.boschproductiontools.com

www.bosch-pt.com

همچنین میتوانید از فروشنده مجاز دستگاه‌های بوش کمک بگیرید.

سرویس

«شرکت روپرت بوش با مسئولیت محدود» طبق قرارداد تحویل کالا و در چهار چوب مقررات ویژه کشور مربوطه، مسئولیت عملکرد دستگاه را به عهده می‌گیرد. در صورت داشتن ایراد دستگاه با این مرکز تماس بگیرید:

+49 (711) 7 58 24 36 Fax

www.boschproductiontools.com

دفع زباله

ابزار الکتریکی، متعلقات و بسته بندی‌های آن بایستی با روش‌های بازیافت، متناسب با حفظ محیط زیست از دور خارج شوند.

ابزارهای الکتریکی را داخل زباله دان
خانگی نیاندازید!



در صورتیکه دستگاه شما از کار افتاده باشد، باید آنرا به یک مرکز باز تولید تحویل دهید. همچنین میتوانید آنرا به فروشنده و یا مرکز مجاز خدمات بعد از فروش بوش بدهید.

حق هرگونه تغییری محفوظ است

مراقبت

قبل از اقدام به تمیز کردن دستگاه PUC-EXACT، آنرا از شبکه جریان برق جدا کنید. به این ترتیب از خطر برق گرفتگی پیشگیری بعمل می‌آورید. خاموش کردن دستگاه شبکه به تنهایی کافی نیست.

در صورتیکه دستگاه با وجود دقت زیادی که در مراحل تولید و آزمایش صورت گرفته، از کار افتاد، باید برای تعییر به یکی از تعییرگاه‌های مجاز ابزارهای الکتریکی بوش مراجعه کنید.

اگر درباره دستگاه سوالی دارید و یا میخواهید لوازم یدکی سفارش دهید، باید شماره ۱۰ رقمی کالا را که روی برچسب آن نوشته شده است، ذکر کنید.

فقط از کابل اصل استفاده کنید! پیش از هر بار استفاده، امتحان کنید که دستگاه، کابل و دوشاخه احتمالاً دچار آسیب نشده باشند. کابل‌ها را نباید تعییر کرد، بلکه آنها را باید تعویض نمود.

گیربکس دستگاه باید تقریباً بعد از ۱۵۰ ساعت کار و از آن به بعد باید بعد از هر ۳۰۰ ساعت کار تمیز شود. بعد از هر بار تمیز کردن باید آنرا با روغن مخصوص گیربکس چرب کنید.

قسمت‌های متحرک کلاچ را باید بعد از ۱۰۰۰۰۰ گرددش پیچ با چند قطره روغن موتور 20 SAE 10/SAE 20 چرب کرد. قسمت‌های روان و چرخان را باید با روغن مولیکوت چرب کرد. بعد از آن تنظیم کلاچ را کنترل کنید.

روغنکاری

نوع روغن

روغن مخصوص گیربکس



۳ 605 430 009 ۲۲۵ میلی لیتر

روغن مولیکوت

روغن موتور 20 SAE 10/SAE 20

برای سرویس و تعییر دستگاه فقط به افراد متخصص مراجعه کنید، چون در اینصورت است که اینمی دستگاه حفظ خواهد شد.

تعییرگاه‌های مجاز شرکت بوش این نوع تعییرات را سریع و مطمئن انجام می‌دهند.

مواد مربوط به روغنکاری و نظافت دستگاه را طبق مقررات محیط زیست دفع کرده و به مقررات قانونی توجه کنید.

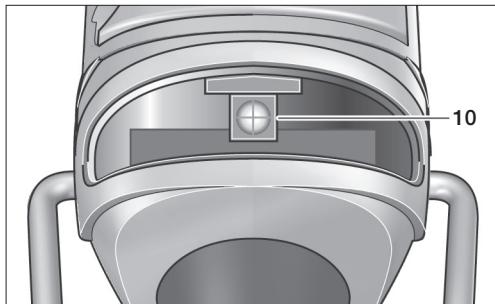


گشتاور را فقط در حوزه توانی که داده شده است تنظیم کنید چون در غیر اینصورت کلاچ قطع اتوماتیک فعال نخواهد شد.



مشخص کردن گشتاور
برای مشخص کردن گشتاورهای انتخاب شده می‌توانید حلقه علامت دار 8 را بایک آچار پیچ دیگر عوض کنید. حلقه علامت دار 8 را با یک آچار پیچ گوشته، کاردک و یا سیله دیگری فشار دهید.
از دستگاه همیشه همراه با حلقه علامت دار استفاده کنید چون در غیر اینصورت بدنه دستگاه بسته نخواهد بود.

نمایشگر LED



نشان دهنده نحوه پیچ کردن هنگامیکه دستگاه به گشتاور انتخاب شده بر سر کلاچ قطع اتوماتیک به کار خواهد افتاد. نمایشگر LED سیز 10 روشن میشود.

اگر دستگاه به گشتاور انتخاب شده نرسیده باشد، نمایشگر LED شماره 10 قرمز خواهد شد و صدای سیگنال شنیده خواهد شد. در اینصورت باید یک بار دیگر پیچ پیچانده شود.

جلوگیری از تکرار

در صورتیکه موقع پیچاندن پیچ کلاچ قطع اتوماتیک فعال شود، موتور خاموش می‌شود. روشن کردن مجدد دستگاه بعد از 0,3 ثانیه ممکن است. این جریان مانع خواهد شد که پیچ های سفت شده اشتباهها دوباره چرخانده شود.

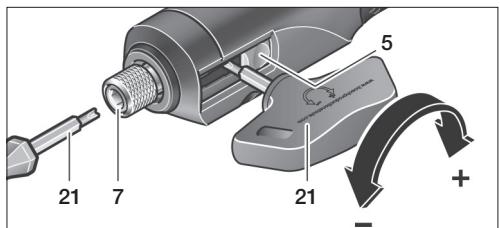
راهنمایی های عملی

ابزار متصل به دستگاه را فقط در موقع خاموش بودن آن روی مهره و یا پیچ قرار دهید. ابزار در حالت چرخش ممکن است از روی مهره و یا پیچ منحرف شوند.

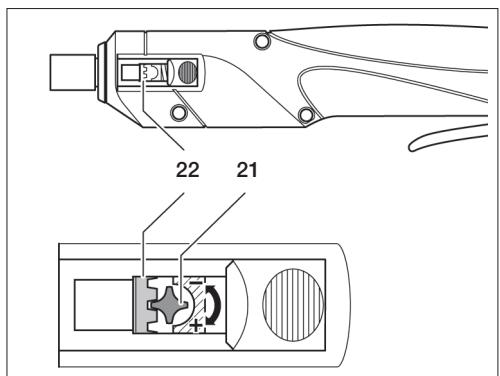
تنظیم گشتاور

گشتاور به شدت فنریت کلاچ قطع اتوماتیک بستگی دارد. کلاچ قطع اتوماتیک با رسیدن دستگاه به گشتاور انتخاب شده هم در حالت چرخش به راست و هم چرخش به چپ فعال خواهد شد.

برای تنظیم گشتاور مورد نظر باید فقط از ابزار تنظیم 21 که همراه دستگاه است استفاده کنید.



دکمه کشویی 5 دستگاه را کاملاً به عقب بکشید. ابزار تنظیم 21 را در مقره ابزار (ابزار گیر) 7 قرار داده و آرا آرام بچرخانید تا در دهانه بدنه یک بریدگی کوچک (صفحه تنظیم گشتاور 22) در کلاچ مشاهده شود. ابزار تنظیم 21 را داخل این بریدگی نموده و آرا بچرخانید.



چرخش در جهت عقربه ساعت باعث گشتاور بالاتر و در جهت خلاف عقربه ساعت باعث گشتاور پائین تری خواهد شد.

توجه: درجه تنظیم به نوع اتصال پیچ بستگی داشته و از همه بهتر در تجربه عملی بدست می‌آید. اتصال پیچ آزمایشی را با کمک یک آچار گشتاور کنترل کنید.

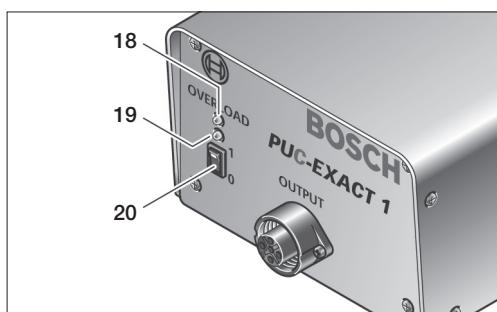


5 راه اندازی دستگاه

چرخش به چپ:

جهت باز کردن پیچ ها و یا مهره ها، کلید راست - چپ گرد 9 را فشار دهید و با چرخاندن کلید راست - چپ گرد در همین حالت (فسرده)، میتوانید آنرا قفل کنید.
دکمه انتخاب چرخش به راست و چپ 9 را فقط در حالت خاموش بودن دستگاه فعال کنید.

PUC-EXACT خاموش و روشن کردن دستگاه شبکه
شما باید نخست دستگاه شبکه PUC-EXACT را بکار بیاندازید، قبل از اینکه ابزار الکتریکی C-EXACT را بتوانید روشن کنید.



روشن کردن:

دکمه روشن و خاموش 20 را در موقعیت 1 قرار دهید.
وقتی چراغ سبز نشانگر 19 LED روشن شود، دستگاه شبکه PUC-EXACT آماده کار است. در صورتیکه چراغ قرمز نشانگر LED 18 روشن شود، اختلال و اشکالی وجود دارد (رجوع شود به راهنمای استفاده از PUC-EXACT).

خاموش کردن:
دکمه روشن و خاموش 20 را در موقعیت 0 قرار دهید.

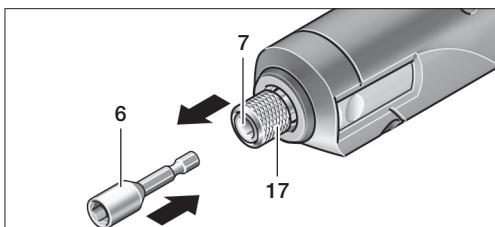
روشن و خاموش کردن پیچ گوشی شارژی C-EXACT

روشن کردن:
دکمه قطع و وصل 4 را تا نقطه گیر فشار دهید. دستگاه بطور خودکار با رسیدن به گشتاور تنظیم شده، خاموش خواهد شد.

خاموش کردن:
دکمه قطع و وصل 4 را رها کنید.

در صورتیکه دکمه قطع و وصل 4 را قبل از موقع رها کنید، به گشتاور انتخاب شده از قبل نخواهد رسید.

تعویض ابزار
قرار دادن ابزار



سه نظام اتوماتیک قابل تعویض سریع 17 را بطرف جلو کشیده و سریچگوشتی رابط 6 را در ابزار گیر 7 قرار دهید و سه نظام اتوماتیک 17 را مجدد رها کنید.

هنگام قرار دادن ابزار روی دستگاه توجه داشته باشید که میله آن بطور محکم در ابزار گیر قرار گیرد. در صورتی که میله ابزار با عمق کافی در ابزار گیر قرار نگرفته باشد، ممکن است این ابزار دوباره از دستگاه خارج شده و قابل کنترل نباشد.

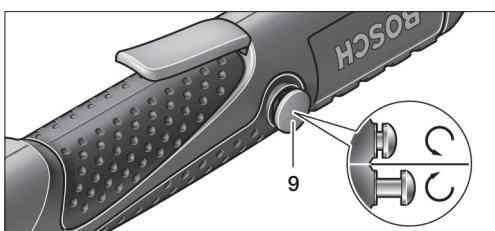
فقط از ابزار و متعلقاتی استفاده کنید که اندازه میله انتهایی آنها برای آن دستگاه مناسب باشد (درایو شش گوش ۱/۴ اینچ).

خارج کردن ابزار کار

سه نظام اتوماتیک قابل تعویض سریع 17 را بطرف جلو کشیده و سریچگوشتی رابط 6 را از ابزار گیر 7 خارج کنید و سه نظام اتوماتیک 17 را مجدد رها کنید.

راه اندازی

انتخاب جهت چرخش



چرخش به راست:
دستگاه به هنگام تحویل، برای پیچاندن پیچ ها و مهره ها (چرخش به راست) تنظیم شده است. کلید راست - چپ گرد 9 آزاد است.

وصل به جریان برق

ابزار الکتریکی بدون دستگاه شبکه ارسال و تحویل میگردد. جهت اتصال آن به منبع جریان برق، داشتن دستگاه شبکه PUC-EXACT الزامی است.

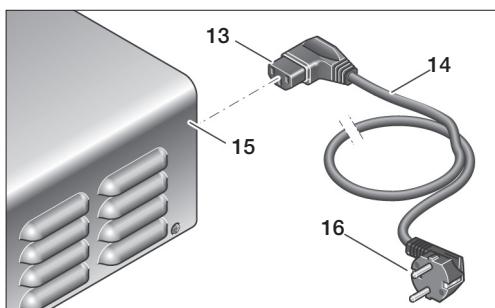
دستگاه شبکه PUC-EXACT را فقط با ابزار الکتریکی پیش یینی شده برای آن، بکار ببرید. استفاده از دستگاه‌های الکتریکی متفرقه امکان دارد موجب خرابی و از بین رفتن PUC-EXACT و آن دستگاهها گردد.

هرگز C-EXACT را مستقیماً به شبکه جریان برق وصل نکنید. از کابل رابط نیز استفاده نکنید. این میتواند موجب از بین رفتن C-EXACT بشود.

فقط از کابل اصل استفاده کنید! پیش از هر بار استفاده، امتحان کنید که دستگاه، کابل و دوشاخه احتمالاً دچار آسیب نشده باشند. کابل‌ها را نباید تعمیر کرد، بلکه آنها را باید تعویض نمود.

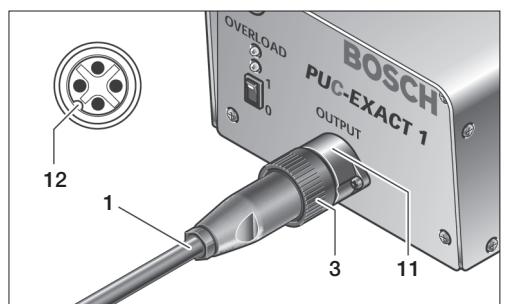
برای سرویس و تعمیر دستگاه فقط به افراد متخصص مراجعه کنید، چون در اینصورت است که اینمی دستگاه حفظ خواهد شد.

همیشه قبل از اینکه دستگاه شبکه را به شبکه جریان برق متصل کنید، نخست ابزار الکتریکی را به دستگاه شبکه PUC-EXACT وصل کنید.



ابتدا اتصال دهنده 13 کابل برق 14 را داخل پریز (سوکت) اتصال 15 دستگاه شبکه PUC-EXACT فرو کنید. حالا می‌توانید PUC-EXACT را به منبع جریان برق وصل کنید، به این ترتیب که دوشاخه اتصال 16 را داخل پریز با اتصال اینمی فرو کنید.

همیشه اول کابل برق را به دستگاه PUC-EXACT وصل کنید، قبل از اینکه دوشاخه 16 را به پریز برق داخل کنید، در غیر اینصورت خطر برق گرفگی وجود دارد.



مشخصات دستگاه

C-EXACT 4	پیچگوشتی مستقیم
0 602 495 200	شماره سفارش
36	V ولتاژ نامی
1,0	A جریان نامی
1 000	min ⁻¹ دور موتور در حالت خلاص
3,8-0,5	Nm گشتاور
Ø Ø	جهت چرخش
1/4" Ø QC	ابزارگیر
4,00	mm حداکثر قطر پیچ
0,16	in
+70 تا -20	°C محدودیت حرارت انبار
+158 تا -4	°F
+50 تا -5	°C محدودیت حرارت کار
+122 تا +23	°F
95 تا 20	% درجه رطوبت نسبی
عاری از رطوبت	
0,65	kg وزن طبق
1,43	lbs EPTA-Procedure 01/2003
IP 20	نوع ایمنی محفظه

این دستگاه برای بستن و باز کردن پیچ ها و همچنین مهره ها در ابعاد و با قدرت های قید شده (در محدوده های تعريف شده)، یعنی گرفته شده اند. این دستگاه مجاز است منحصراً توسط یک دستگاه شبکه از سری PUC-EXACT به منبع جریان برق وصل شود.

4 نصب

وسیله آویختن دستگاه

با قلاب کمان شکل، مخصوص آویختن دستگاه 2 میتوان دستگاه را به وسیله آویز متصل نمود.

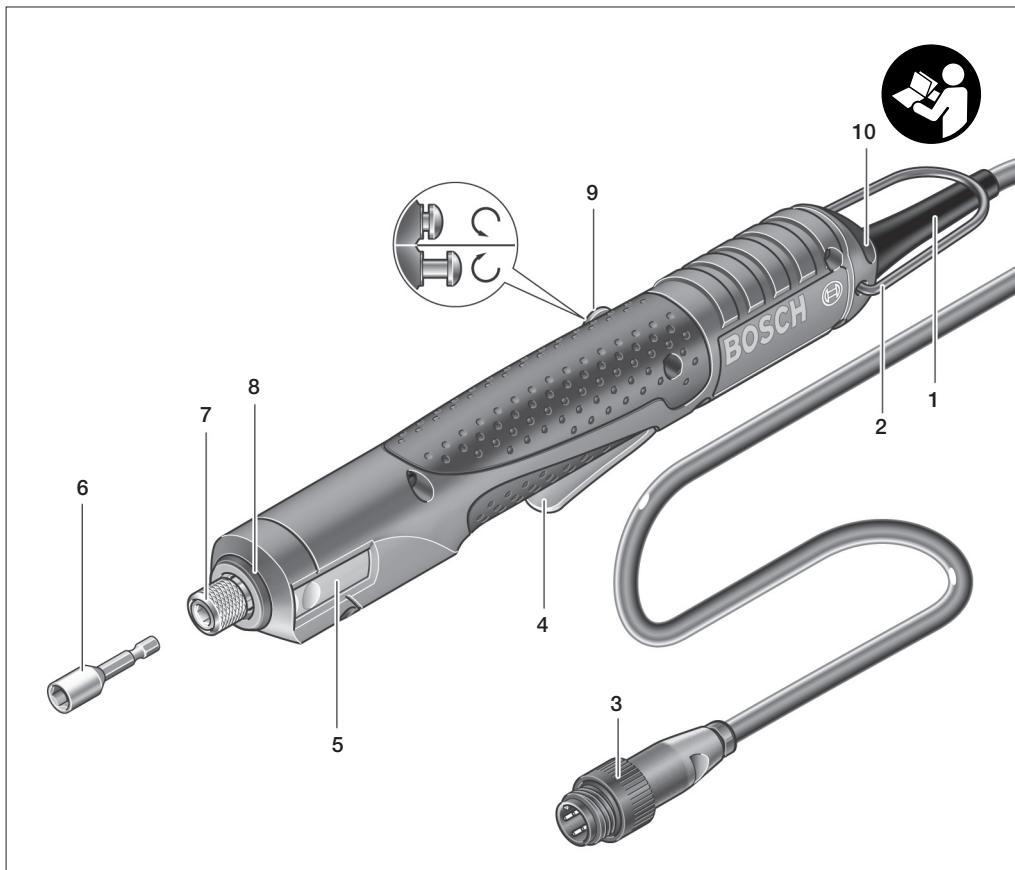


وضعیت کمان آویز و قلاب وسیله آویز را مرتب کنید.

محیط و محدوده کاری و انبار

این دستگاه منحصراً برای کار در محیط بسته مناسب است. برای عملکرد بدون مشکل دستگاه، باید حرارت مجاز محیط مابین ۵ و +۵۰ سانتیگراد (۲۳ و ۱۲۲ فارنهایت) بوده و رطوبت مجاز نسبی مابین ۲۰ و٪ ۹۵ باشد.

3 تشریح عملکرد دستگاه



- | | |
|----|--|
| 1 | کابل دستگاه، جهت اتصال آن به دستگاه شبکه PUC-EXACT |
| 2 | فلاپ کمان شکل، برای آویختن دستگاه |
| 3 | غلاف کابل دستگاه |
| 4 | کلید قطع و وصل |
| 5 | دکمه کشویی (تنظیم گشتاور) |
| 6 | ابزار و متعلقات دستگاه (مثلاً سرپیچ و بیت) |
| 7 | ابزارگیر |
| 8 | حلقه علامت دار (جهت شناسائی محدوده گشتاور) |
| 9 | کلید راست - چپ گرد |
| 10 | نشانگر LED، نحوه پیچ کردن |
- قسمتی از وسائلی که در تصویر و یا متن آمده است، به عنوان اجزاء اصلی دستگاه عرضه نمیشود.



علامتها

تذکر مهم: بعضی از علامتها باید در ذیل می‌آیند میتوانند برای دستگاه شما مهم باشند. این علامتها و معنی آنها را درست بخاطر بسپارید. معنی کردن درست این علامت باعث می‌شود که بتوانید دستگاه را بهتر و با اطمینان بیشتر بکار گیرید.

معنی	نام	علامت
ولتاژ برق	ولت	V
شدت جریان برق	آمپر	A
واحد انرژی، گشتاور	نیوتن متر	Nm
جرم، وزن	کیلو گرم (پوند)	kg lbs
طول	میلی متر (اینچ)	mm in
زمان، مدت	ساعت؛ دقیقه؛ ثانیه	s; min; h
درجه حرارت	درجه سانتیگراد درجه فارنهایت	°C °F
اندازه شدت نسبی صدا	دبیل	dB
دور موتور در حالت خلاص	دور موتور	n_0 ; min^{-1}
جهت چرخش	چرخش به راست؛ چرخش به چپ	↻
نوع ابزارگیر	نوع نظام قابل تعویض سریع (quick change)	QC
کار را در جهت پیکان انجام دهید	پیکان	→
دستگاه هایی با نوع ایمنی IP 20 در مقابل ورود قطعات و اشیاء به اندازه یک انگشت محفوظ هستند، ولیکن در برابر نفوذ آب محفوظ نمی باشند.	نوع ایمنی از طریق محفظه طبق IEC 60529	IP 20
دستگاههایی دارای این علامت کنترل توسط مؤسسه استاندارد کانادا "Canadian Standards Association" کنترل شده است و دارای استانداردهای ایمنی و باردهی در کانادا و امریکا هستند.	علامت کنترل CSA	CSA US
این علامت نسبت به کارکرد صحیح با دستگاه هشدار داده و شمارا متوجه خطرهای احتمالی می نماید.	هشدار	!
دستورالعمل هایی را در جهت استفاده صحیح، از جمله خواندن راهنمای استفاده و نیانداختن دستگاه در زباله دان خانگی، ارائه میکنند.	علام جهانی	!



همچنین دقت کنید که قطعات ابزار الکتریکی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات معیوب را قبل از شروع به کار تعییر کنید. علت بسیاری از سوانح کاری عدم مراقبت کامل از ابزارهای الکتریکی میباشد.

ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت میباشد.

ابزار الکتریکی، متعلقات، ابزاری که روی دستگاه نصب میشوند وغیره را مطابق دستورات این جزو طوری به کار گیرید که با مدل این دستگاه تناسب داشته باشند. همچنین به شرایط کاری و نوع کار توجه کنید. کار برد ابزارهای الکتریکی برای کارهایی که این دستگاه برای آنها در نظر گرفته نشده است، میتواند باعث ایجاد خطر شود.

سرویس

برای تعییر ابزار الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسائل یدکی اصل استفاده کنید. این باعث خواهد شد که اینمی دستگاه شما تضمین گردد.

استفاده درست از ابزار الکتریکی و کار مناسب با آن از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خود داری کنید. برای هر کاری از دستگاه مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار الکتریکی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

در صورت معیوب بودن کلید قطع و وصل دستگاه، از آن استفاده نکنید. دستگاه هایی که نمیتوان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعییر شوند. قبل از تنظیم دستگاه، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق کشیده و یا باطری آنرا خارج کنید. رعایت این دستورات اینمی از راه افتدان ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری میکند.

ابزار الکتریکی را در صورت عدم استفاده از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این جزو را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزارهای الکتریکی در دست افراد ناوارد خطرناک است. از ابزار الکتریکی خوب مراقبت کنید. مواضع باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند.

2 راهنمایی های اینمی ویژه برای این دستگاه خاص

برای پیچگوشتی های مستقیم

قطعه کار را محکم کنید. قطعه کاری که به یک گیره بسته بستن و باز کردن (سفت و شل کردن) پیچ ها ممکن است کوتاه مدت، فشار ناشی از عکس العمل گشتاور در آن بوجود آید.

قطعه کار را محکم کنید. قطعه کاری که به یک گیره بسته شده باشد را بهتر از با دست میتوان نگه داشت.



۱ راهنمایی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی

در صورت لزوم کار با ابزار الکتریکی در اماکن مرتبط، در اینصورت باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا استفاده کنید. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا موجب کاهش خطر برق گرفتگی میشود.

رعایت ایمنی اشخاص

حوالس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوش کامل با ابزار الکتریکی کار کنید. در صورت خسته بوده و یا در صورتیکه مواد مخدره، الکل و دارو استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی میتواند جراحت های شدیدی به همراه داشته باشد.

لباس ایمنی بیوشید و همواره از عینک ایمنی استفاده کنید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ایمنی، کفش ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی ایمنی مناسب با نوع کار با ابزار الکتریکی، خطر جراحات را تقلیل میدهد.

موظّب باشید که دستگاه بطور ناخواسته بکار نیافتد. قل از وارد کردن دوشاخه در پریز برق، اتصال آن به باطری، برداشتن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار الکتریکی خاموش باشد. در صورتیکه هنگام حمل دستگاه انگشت تان روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.

قبل از روشن کردن ابزار الکتریکی باید همه ابزار تنظیم کننده و آچارها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آچارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحت شود.

وضعيت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب میتوانید ابزار الکتریکی را در وضعیت های غیرمنتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید. لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های فراخ و حمل زینت آلات خود داری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های در حال چرخش دستگاه دور نگهدارید. لباس های فراخ، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های در حال چرخش دستگاه گیر کند.

در صورتیکه میتوانید سائل مکش غبار و یا وسیله جذب را از دستگاه نصب کنید، باید مطمئن شوید که این سائل درست نصب و استفاده میشوند. استفاده از وسیله مکش غبار مصوبت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

۱ هشدار

همه دستورات ایمنی و راهنمایی ها را مراعات کنید. اشتباهات ناشی از عدم توجه به این دستورات ممکن است باعث شوک الکتریکی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود. همه هشدار های ایمنی و راهنمایی ها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

هرجا در این راهنمایی از «ابزار الکتریکی» صحبت میشود، منظور ابزارهای الکتریکی (بایسم برق) و یا ابزارهای الکتریکی باطری دار (بدون سیم برق) می باشد.

ایمنی محل کار

محیط کار نا مرتب و محروم نور کافی نگهدارید. محیط کار نا مرتب و کم نور میتواند باعث سوانح کاری شود.

با ابزار الکتریکی در محیط هایی که در آن خطر انفجار وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و غبارهای محترقه باشد، کار نکنید. ابزارهای الکتریکی جرقه هایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و بخارهای موجود در هوا شوند.

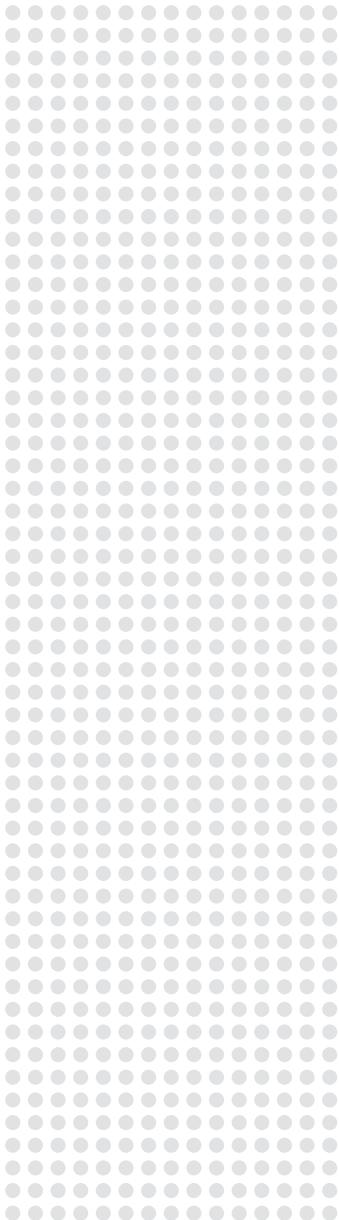
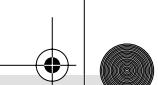
هنگام کار، کودکان و افراد غریبه را از دستگاه دور نگهدارید. در صورتیکه حوالس شما پر شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

ایمنی الکتریکی

دوشاخه دستگاه باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ندهید. مبدل دوشاخه نباید همراه با دستگاه های دارای اتصال به زمین (ارت شده) استفاده شود. دوشاخه های تغییر داده نشده و پریزهای مناسب خطر شوک الکتریکی را کم میکنند.

از تماس بدنی با قطعات دارای سیم اتصال به زمین (ارت شده) مانند لوله، شوفاز، اجاق برقی و یخچال خود داری کنید. در صورتیکه بدن شما با سیم ارت شده تماس پیدا کند، خطر شوک الکتریکی بیشتر خواهد شد.

دستگاه را از باران و رطوبت دور نگهدارید. نفوذ آب به ابزار الکتریکی خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد. از سیم دستگاه برای کارهایی چون حمل ابزار الکتریکی، آویزان کردن آن و یا خارج کردن دوشاخه از برق استفاده نکنید. کابل دستگاه را در مقابل حرارت، روغن، لبه های تیز و بخش های متحرک دستگاه دور نگهدارید. کابل های معیوب و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.



BOSCH

Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
Production Tools
70745 Leinfelden-Echterdingen
www.boschproductiontools.com

3 609 929 A53 (07.05) T

