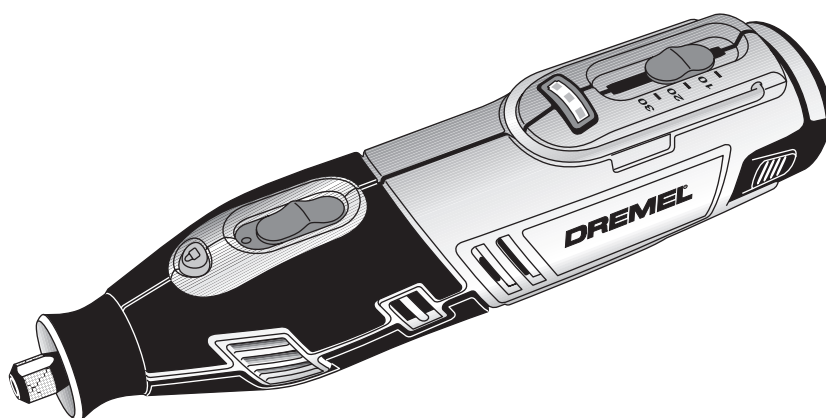


AP

DREMEL® 8220



ZH 操作指南

16

KOR 작동 지침

23

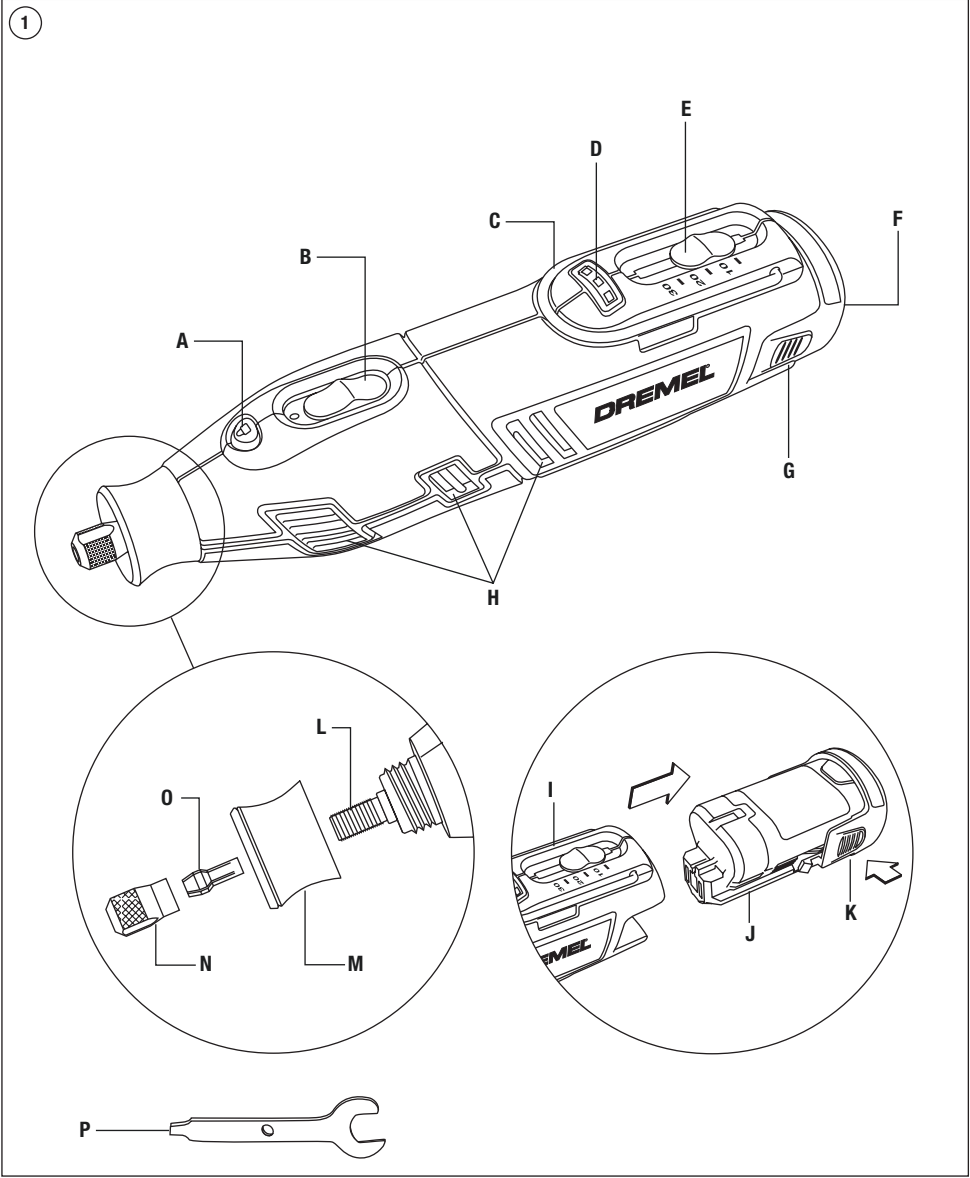
TW 操作指南

30

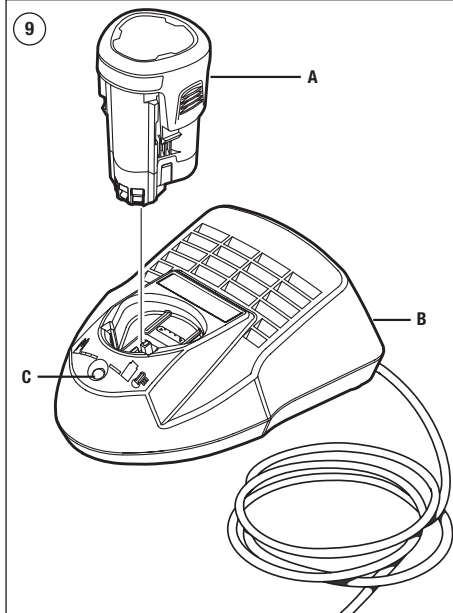
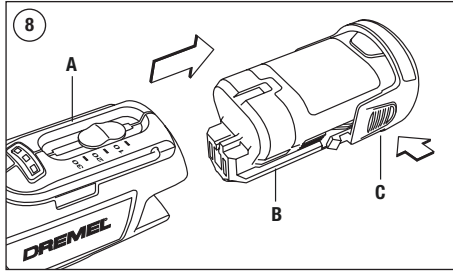
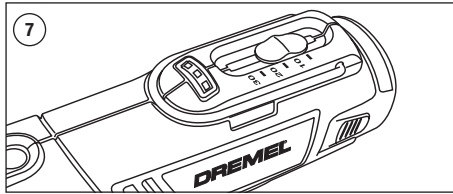
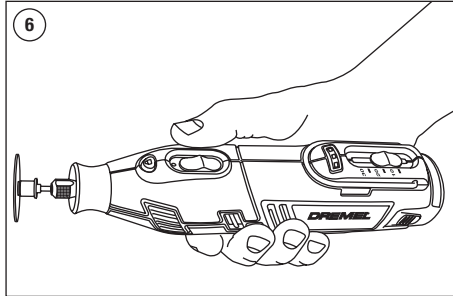
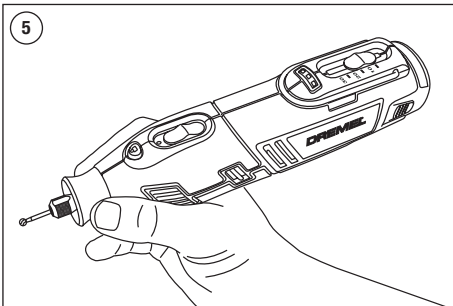
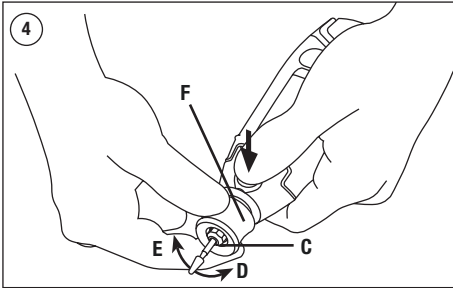
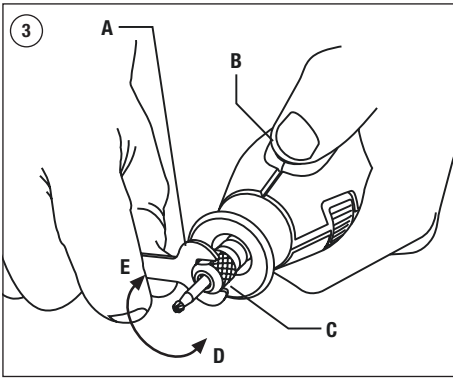
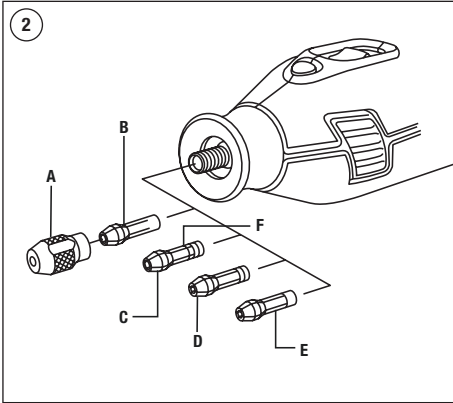
www.dremel.com

All Rights Reserved

1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	1 / 36
SNR	Term	Ind.	CRNo.	Valid	Release	BWN	DocType	CritP.	DP	Page / of



SNR	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	2 / 36
	Term	Ind.	CRNo.	Valid	Release	BWN	DocType	CritP.	DP	Page / of



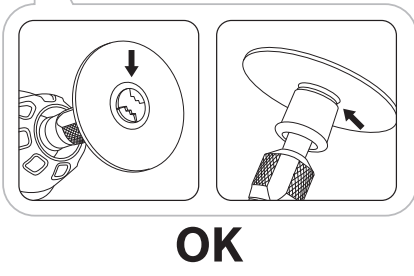
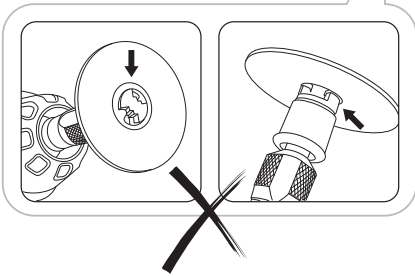
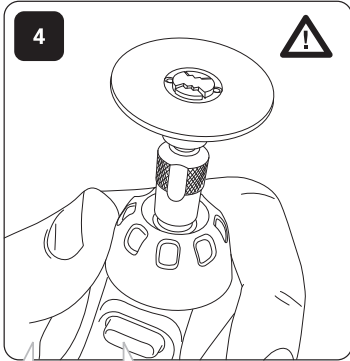
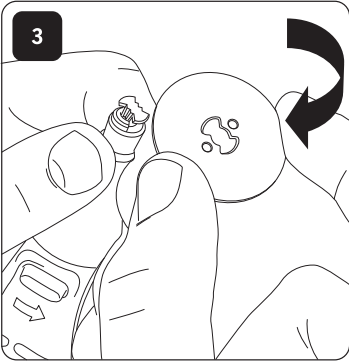
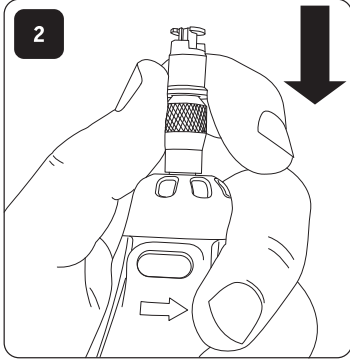
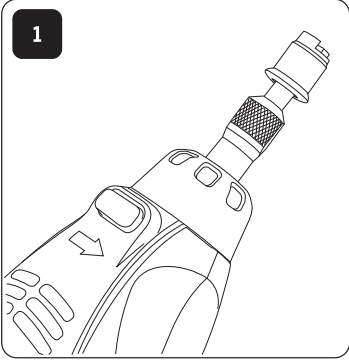
600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	3 / 36
SNR	Term	Ind.	CRNo.	Valid	Release	BWN	DocType	CritP.	DP	Page / of

		Max RPM										
105	35.000											
106	35.000											
107	35.000											
108	35.000											
110	35.000											
111	35.000											
113	35.000											
114	30.000											
115	30.000											
117	30.000											
118	30.000											
125	30.000											
134	30.000											
144	30.000											
191	30.000											
192	30.000											
193	30.000											
194	30.000											
196	30.000											
199	30.000											
403	15.000											
404	15.000											
405	15.000											
407	35.000											
408	35.000											
409	35.000	402										
414	20.000	401										
420	35.000	402										
422	20.000	401										
423S	20.000	(SC)402										
425	20.000	402										
426	35.000	402										
428	15.000											
429	20.000	401										
430	35.000											
431	35.000											
432	35.000											
438	35.000											
442	15.000											
443	15.000											
453	30.000	1453										
454	30.000	1453										
455	30.000	1453										
457	30.000	1453										
462	30.000											
502	35.000											
504	35.000											
511S	20.000	(SC)402										
512S	20.000	(SC)402										
516	20.000											
520	20.000											
530	15.000											
531	15.000											

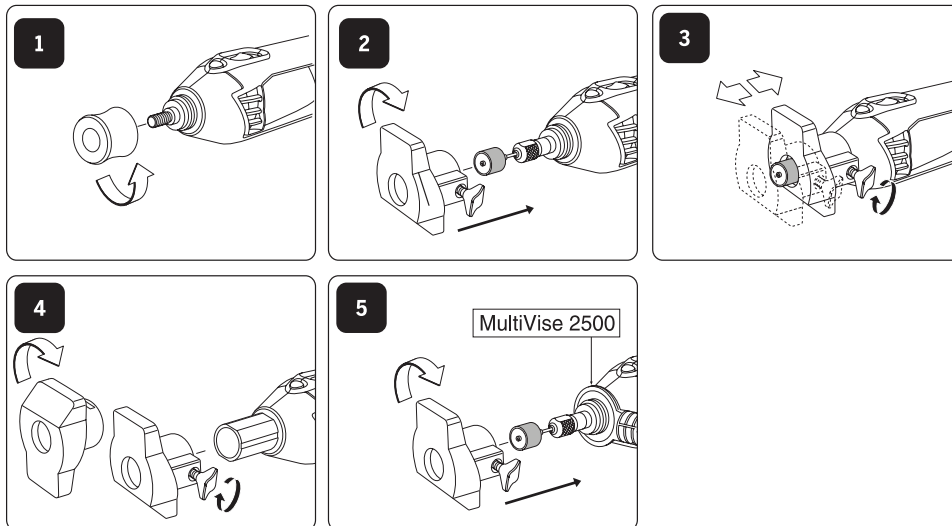
		Max RPM										
532		15.000						■	■	■	■	■
535		15.000									■	■
536		15.000									■	■
537		15.000									■	■
538		20.000						■				
540		35.000	402		■	■		■	■	■		■
542		35.000			■	■	■					
546		35.000	670		■	■						
561		35.000	565		■	■	■					
562		35.000	566									
569		20.000	568									
570		20.000	568									
612		35.000	231/335		■	■						
615		35.000	231/335		■	■						
640		35.000	231/335		■	■						
650		35.000	231/335		■	■						
652		35.000	231/335		■	■						
654		35.000	231/335		■	■						
655		35.000	231/335		■	■						
932		25.000						■	■	■	■	■
952		25.000						■	■	■	■	■
953		25.000						■	■	■	■	■
997		25.000						■	■	■	■	■
4485		35.000										
4486		35.000										
7103		25.000							■	■	■	■
7105		25.000							■	■	■	■
7122		25.000							■	■	■	■
7134		25.000							■	■	■	■
7144		25.000							■	■	■	■
8153		25.000						■	■	■	■	■
8193		20.000						■	■	■	■	■
8215		20.000						■	■	■	■	■
9901		30.000			■			■	■	■		
9903		30.000			■			■	■	■		
9905		30.000			■			■	■	■		
9910		30.000			■			■	■	■		
9911		30.000			■			■	■	■		
9931		35.000			■	■	■		■			
9934		35.000			■	■	■		■			
9936		35.000			■	■	■		■			
83322		25.000										
84922		25.000										
85422		20.000										
85602		20.000										
SC406		35.000	SC402		■	■		■	■	■		■
SC409		35.000	SC402		■	■		■	■	■		■
SC456		35.000	SC402		■	■		■	■	■		■
SC476		35.000	SC402									
SC544		35.000	SC402		■	■	■					
SC545		35.000	SC402									

[illegible]

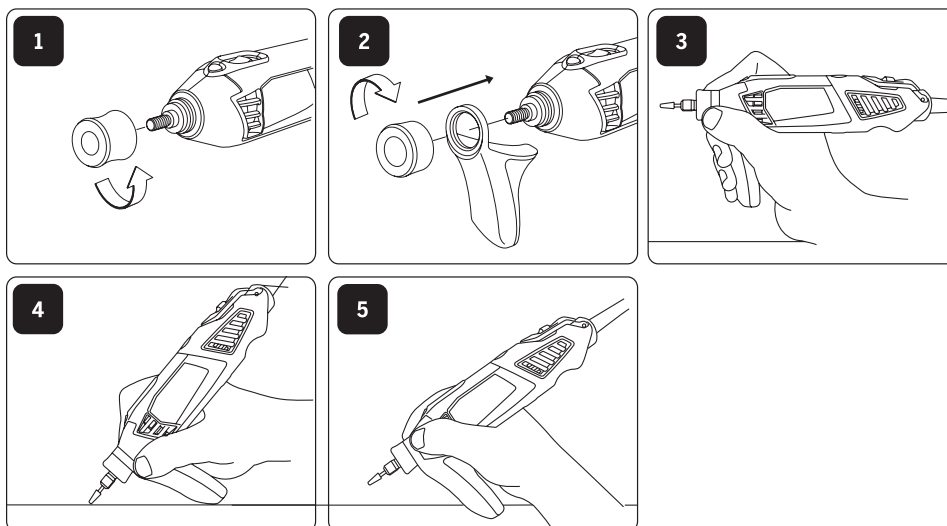
EZ SpeedClic™



576

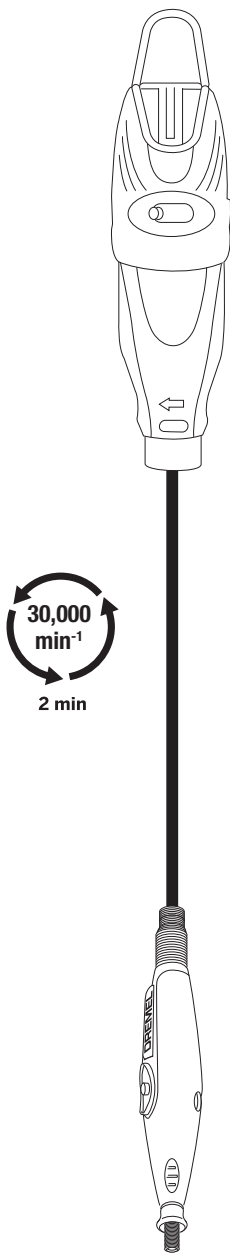


577



PL600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	9 / 36
SNR	Term	Ind.	CRNo.	Valid	Release	BWN	DocType	CritP.	DP	Page / of

225



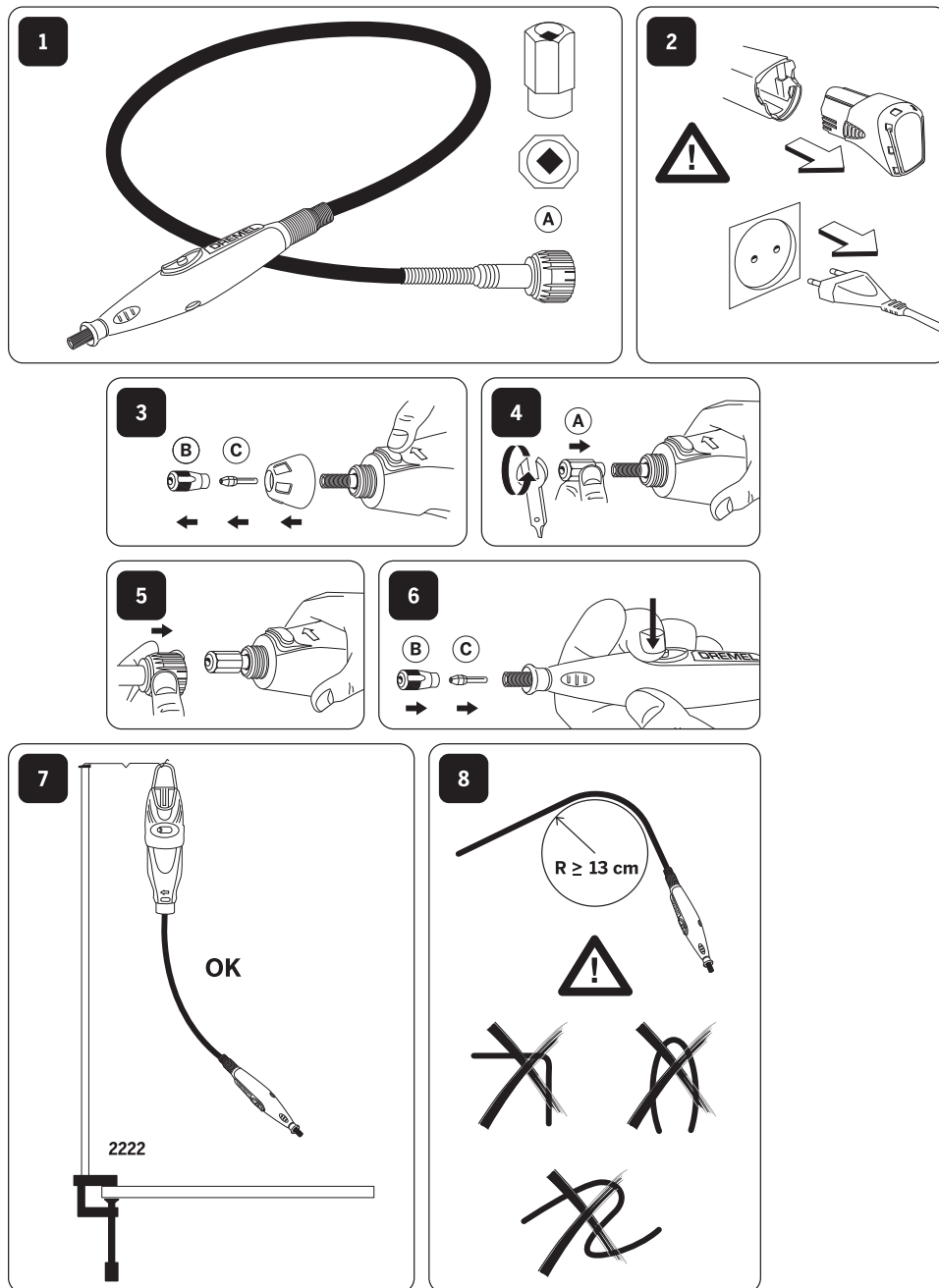
ZH 要想获得最佳性能，在使用前，让您的新 flexshaft “软轴” 在您的旋转工具上沿垂直位置高速运行 2 分钟。

KOR 최적의 성능을 얻으려면 사용하기 전에 새로운 Flexshaft를 회전 툴에 똑바로 세워서 고속으로 2분간 작동하십시오.

TW 要想獲得最佳性能，在使用前，讓您的新 Flexshaft 在您的旋轉工具上沿垂直位置高速運行 2 分鐘。

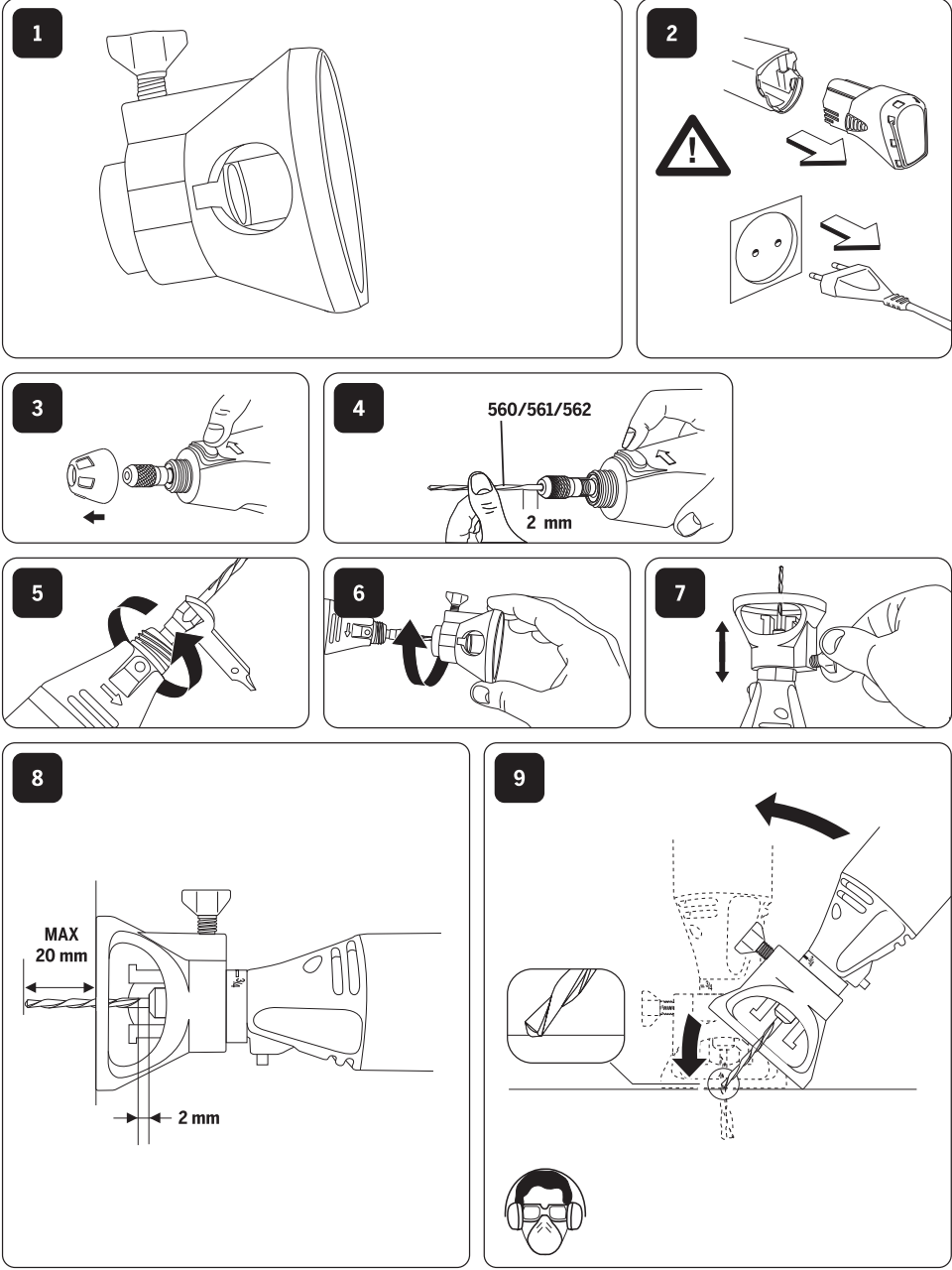
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	10 / 36
SNR	Term	Ind.	CRNo.	Valid	Release	BWN	DocType	CritP.	DP	Page / of

225



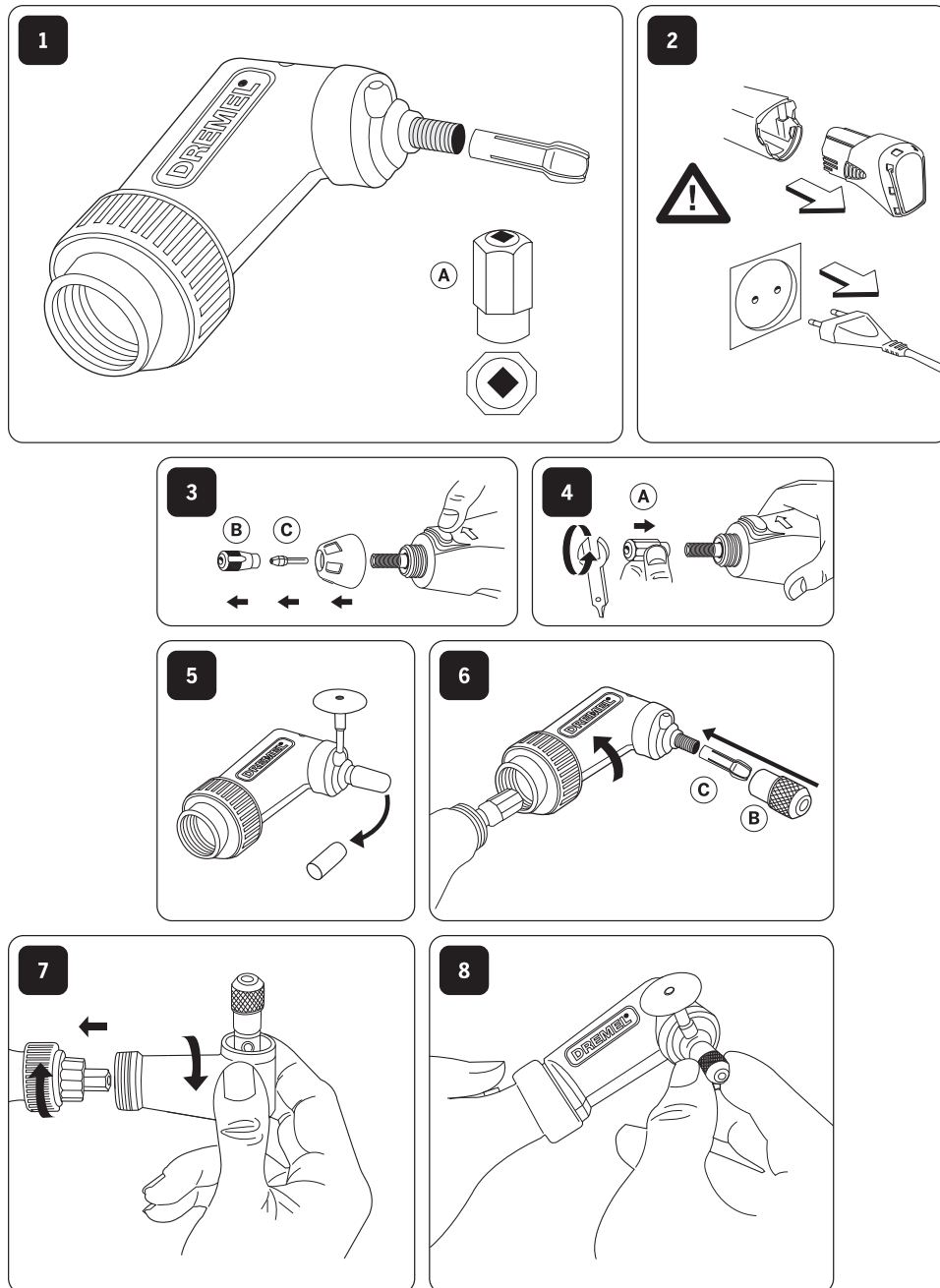
600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	11 / 36
SNR	Term	Ind.	CRNo.	Valid	Release	BWN	DocType	CritP.	DP	Page / of

565/566



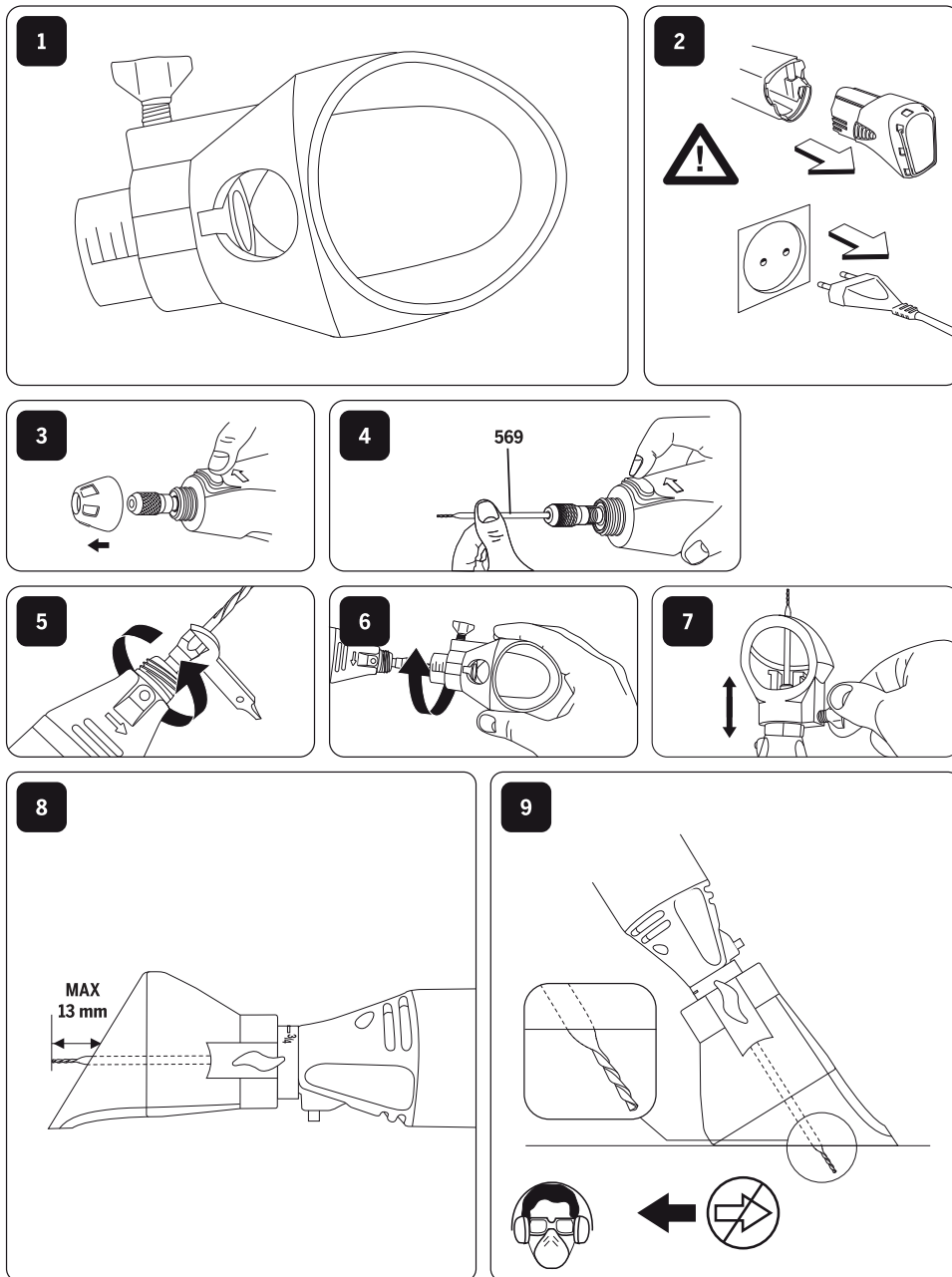
PT 600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	12 / 36
SNR	Term	Ind.	CRNo.	Valid	Release	BWN	DocType	CritP.	DP	Page / of

575



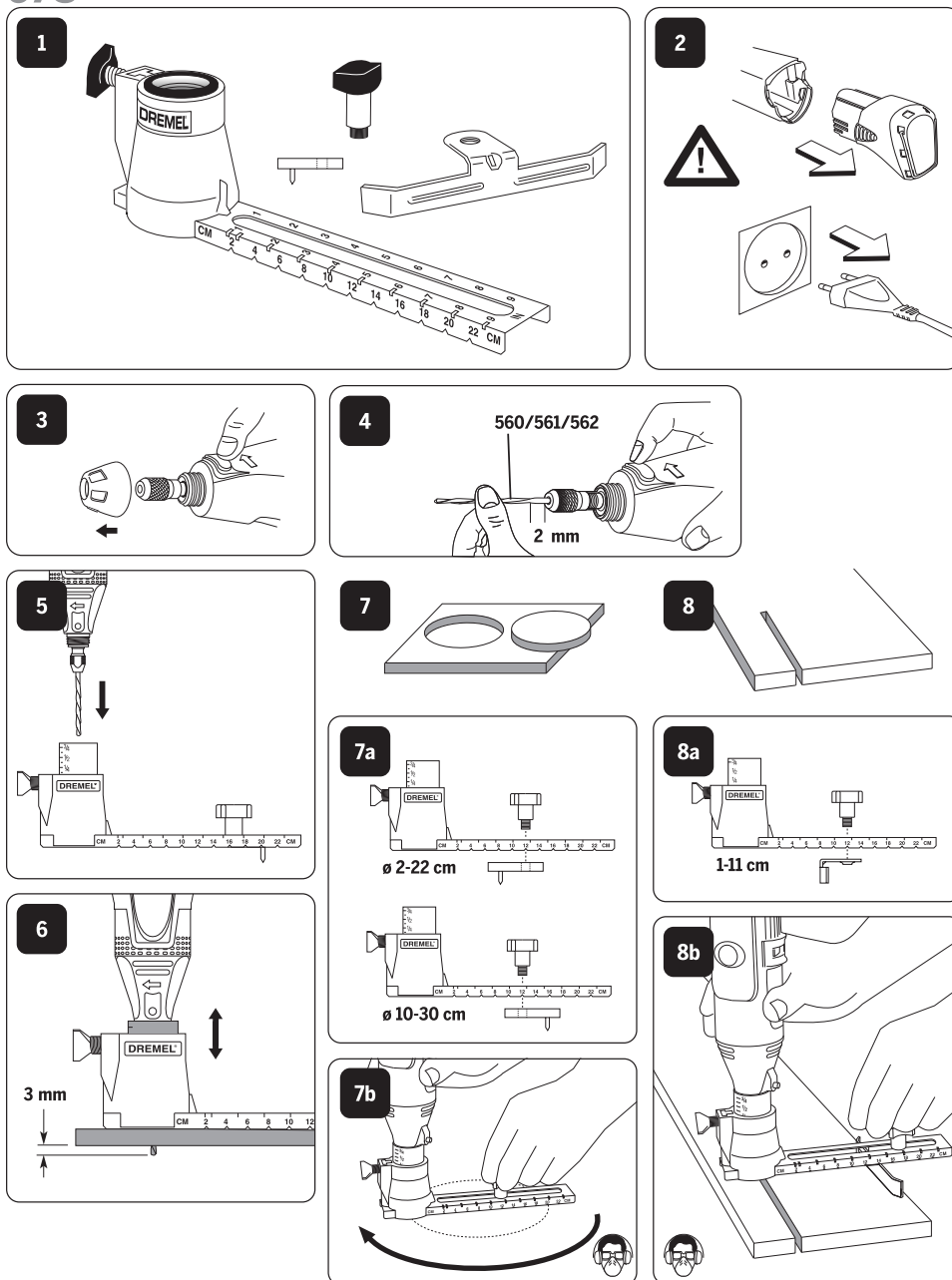
600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	13 / 36
SNR	Term	Ind.	CRNo.	Valid	Release	BWN	DocType	CritP.	DP	Page / of

568



SNR	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	14 / 36
	Term	Ind.	CRNo.	Valid	Release	BWN	DocType	CritP.	DP	Page / of

678



ZH

操作指南

使用符号



阅读这些指南



使用听力防护用品



使用护目用具



使用防尘罩

一般电动工具安全警告



警告

阅读所有安全警告和所有指南。若不遵守安全警告和指南，可能会导致触电、火灾和/或严重伤害。

保存好所有的警告和指南，以备日后参考。警告中的术语“电动工具”指代电驱动（有线）电动工具或蓄电池驱动（无线）电动工具。

工作场地的安全

- 保持工作场地清洁和明亮。混乱和黑暗的场地会引发事故。
- 不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。
- 让儿童和旁观者离开后操作电动工具。注意力不集中会使操作者失去对工具的控制。

电气安全

- 电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将减少电击危险。
- 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果你身体接地会增加电击危险。
- 不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。水进入电动工具将增加电击危险。
- 不得滥用电线。绝不能用电线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使电线远离热源、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的软线会增加电击危险。
- 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接软线。适合户外使用的软线将减少电击危险。

- 如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器（RCD）。使用RCD可减少电击危险。

注：术语“剩余电流动作保护器（RCD）”可以用“接地故障电路断路器（GFCI）”和“接地泄露电路断路器（ELCB）”术语代替。

人身安全

- 保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- 防止意外启动。确保开关在连接电源和/或电池盒、拿起或搬运工具时处于关闭位置。手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。
- 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
- 手不要伸展得太长。时刻注意立足点和身体平衡。这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
- 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让衣服、手套和头发远离运动部件。宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件中。
- 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保它们连接完好且使用得当。使用这些装置可减少尘屑引起的危险。

电动工具使用和注意事项

- 不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。选用适当设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- 如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。不能用开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或使电池盒与工具脱开。这种防护性措施将减少工具意外启动的危险。
- 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外。并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。电动工具在未经培训的用户手中是危险的。
- 保养电动工具。检查运动件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，电动工具应在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。

- f. 保持切削刀具锋利和清洁。保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- g. 按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。

电池式工具使用和注意事项

- a. 只用制造商规定的充电器充电。将适用于某种电池盒的充电器用到其他电池盒时会发生着火危险。
- b. 只有在配有专用电池盒的情况下才使用电动工具。使用其他电池盒会发生损坏和着火危险。
- c. 当电池盒不用时，将它远离其他金属物体，例如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其他小金属物体，以防一端与另一端连接。电池端子短路会引起燃烧或火灾。
- d. 在滥用条件下，液体会从电池中溅出；避免接触。如果意外碰到了，用水冲洗。如果液体碰到了眼睛，还要寻求医疗帮助。从电池中溅出的液体会发生腐蚀或燃烧。

维修

- a. 请合格的维修人员维修您的电动工具，需要更换部件时，只能用类似的部件予以替换。这可确保电动工具的安全性。

所有操作的 安全指南

针对研磨、砂磨、 钢丝刷刷洗、抛光后磨割操作的 常用安全警告

- a. 本电动工具可用作研磨机、砂磨机、钢丝刷、抛光机、雕刻或切断工具。阅读与本电动工具有关的所有安全警告、指南、插述和规范。若不遵守下列所有指南，可能会导致触电、火灾和/或严重伤害。
- b. 请勿使用非工具制造商专门设计并推荐的配件。由于配件能附接至您的电动工具上，因此不能确保安全操作。
- c. 研磨配件的额定速度必须至少等于电动工具上标明的最高速度。若研磨配件的速度高于其额定速度，则其可能断裂然后飞散开。
- d. 配件的外径和厚度必须在电动工具的额定范围内。大小不适的配件无法充分控制。
- e. 轮、砂磨鼓或其他配件的刀杆尺寸必须与电动工具的主轴或筒夹完全匹配。与电动工具的安装软件不匹配的配件会失去平衡、剧烈震动，并可能导致电动工具失去控制。
- f. 心轴安装轮、砂磨鼓、切割机或其他配件必须完全插入筒夹或夹头。如果心轴未充分固定和/或轮外悬过长，安装轮可能变松，并被高速喷出。
- g. 若配件损坏，请勿使用。每次使用前，请检查配件的磨轮是否有碎屑或裂缝，砂磨鼓是否开裂、撕裂或过度磨损，钢丝刷的钢丝是否松散或开裂。如果电动工具或配件掉落，请检查其是否损坏；若损坏，请重新安装一个完好的配件。检查并安装完配件后，请让您自己和旁观者远离旋转配件所在平面，然后以最高速度让电动工具无负载运行一分钟。通常，在测试时间内受损配件就会裂开。
- h. 穿戴好个人防护用品。根据用途，使用面罩、护目镜或安全眼镜。必要时，戴好防尘罩、护耳器、手套和能够防止小磨损或工件碎片的车间围裙。护目用具必须能够阻止各种操作过程中产生的飞溅碎片。防尘罩或口罩必须能够过滤掉操作过程中产生的颗粒物。在高强度噪音下呆的时间过长，可能导致听觉受损。
- i. 让旁观者与工作区保持一段安全的距离。任何进入工作区的人员必须穿戴好个人防护用品。工件或破裂配件的碎片可能向外飞溅，并跨越直接操作区域造成伤害。
- j. 当执行操作时切割配件可能会接触隐藏的电线或其自身线缆，因此只能握住电动工具的绝缘夹持表面。接触“导电”电线的切割配件可能让电动工具暴露在外的金属部件“导电”，并可能导致操作人员触电。
- k. 启动过程中，请始终将工具牢牢地握在手中。当电机加速至全速状态时，其反作用扭矩可能导致工具扭曲。
- l. 若可行，请使用夹钳支撑工件。请勿一手握住小工件，一手握住在工作的工具。夹取小工件时，可用手控制工具。圆形材料，比如定位销杆、管道或配管切割时可能会滚动，并导致刀头受束缚或向您跳来。
- m. 固定好线缆，让其不接触旋压配件。如果您失去控制，线缆可能被切断或勾住，您的手或胳膊可能被拖入旋压配件内。
- n. 切勿在配件完全停止前放下电动工具。旋压配件可能抓住电动工具的表面，并将电动工具甩出您的控制。
- o. 更换刀头或进行调整之后，确保筒夹螺母、夹头或其他调整装置被安全紧固。若调整装置松动，则可能意

外移动，导致失去控制；若旋转组件松动，则可能剧烈甩动。

- p. 切勿运行您带在身边的电动工具。意外接触旋压配件可能勾住您的服装，将配件拉入您的身体内。
- q. 定期清洁电动工具的通气孔。电机风扇会将粉尘吸入外壳内；若金属粉末过度积累，可能引起电气危险。
- r. 切勿在易燃物质附近操作电动工具。火花可能引燃这些材料。
- s. 切勿使用需要液态冷却剂的配件。使用水或其他液态冷却剂可能导致触电或电击。

反冲及相关注意事项

反冲是旋转轮、砂磨带、钢丝刷或其他配件被挤压或勾住后的突然反应。挤压或勾住导致旋转配件快速失速，反过来会导致不受控制的电动工具被迫进入配件旋转的反方向。比如，如果磨轮被工件勾住或挤压，进入夹点的轮边缘可掘进材料表面，导致轮子爬出或出界。轮子可能向操作人员跳动或远离操作人员，这取决于轮子在夹点的移动方向。在这些情况下，磨轮也可能断裂。反冲是电动工具误用和/或不正确操作步骤或条件的结果，可通过采取下列正确的步骤来加以避免。

- a. 紧紧握住电动工具，定好您身体和胳膊的位置，让您可抵抗反冲力。如果采取了正确的步骤，操作人员可控制反冲力。
- b. 在角落、锋利边缘等附近工作时，应特别小心。避免配件反弹和被夹。角落、锋利边缘或反弹有可能勾住旋转配件，并导致失去控制或反冲。
- c. 请勿附接一个有齿的锯片。这些锯片会频繁出现反冲并失去控制。
- d. 当切割边缘正在退出材料（与切片被甩的方向相同），请始终保持将刀头喂入相同的方向。从错误的方向喂入工具，会导致刀头的切割边缘爬出工件，并沿着喂入方向拉动工具。
- e. 当使用旋转锉、切割轮、高速切割机或碳化钨切割机时，请始终安全地夹住工件。如果在槽内稍微倾斜，这些轮子将抓住工具，并可能产生反冲。若切割轮抓住工具，通常切割轮自身会断裂。若旋转锉、高速切割机或碳化钨切割机抓住工具，可能会从槽内跳出来，这样您可能会失去对工具的控制。
- f. 切勿将手放在旋转配件附近。配件可能对手产生反冲作用。
- g. 切勿将您的身体置于电动工具发生反冲可能会移动的区域。反冲会将工具向轮子勾住后移动的反方向推。

针对研磨和磨割操作的安全警告

- a. 只能使用推荐的电动工具轮胎类型，也只能用于推荐的用途。举例来说：切勿用切割轮侧进行研磨。若将磨割轮用于外围研磨，一旦对其施加侧向力，则极易致其损坏。
- b. 对于螺纹磨锥和插头，只能使用未受损的轮心轴，以及没有变化、合适大小和长度的肩部凸缘。合适的心轴将会降低破裂的可能性。
- c. 切勿“阻塞”切割轮或对其施加过大压力。切勿试图进行过深切割。若切割轮超载，切割时会增加载荷、轮易扭曲或勾住，以及反冲或轮破裂的可能性。
- d. 切勿将手放在与旋转轮平齐及之后的位置。操作时，当轮朝手的反方向移动时，反冲可能会推动旋压轮和电动工具向您所在方向跳动。
- e. 当轮被压紧、勾住或出于任何原因干扰切割时，请关闭电动工具，且不采取其他行动直至轮完全停止。当轮还在旋转时，切勿试图移除切割轮，否则可能产生反冲。调查并采取校正措施，消除轮挤压或勾住的成因。
- f. 切勿在工件上重启切割操作。让轮全速旋转，并认真地重新执行切割操作。如果电动工具在工件内重启，则轮可能绊住、上行或反冲。
- g. 支撑住面板或任意过大工件，减少轮被挤压和反冲的风险。大的工件在自身重力作用下可能下垂。支撑必须置于切口线附近的工件下方和轮两侧的工件边缘。
- h. 当“袋切”入现有墙壁或其他盲区时，请特别小心。轮若突出，则可能切割气管或水管、电线或可能引起反冲的物体。

针对砂磨操作的安全警告

- a. 切勿使用尺寸过大的磨砂盘纸。当选择磨砂纸时，请遵照制造商的建议。若磨砂纸较大以致伸出磨砂垫外，则表明有割破危险，可能引起挤压、盘撕裂或反冲。

针对抛光操作的安全警告

- a. 不允许抛光阀盖或其附件串的松动部分自转。藏起或整理好任何松动的附件串。松动和旋压附件串可能缠绕您的手指或旋压在工件上。

1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
						BWN	DocType	CritP.	DP	Page / of
						Release				
						Valid				
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 / 36
1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	18 /

针对钢丝刷刷洗

操作的安全警告

- 请了解，即使在日常操作过程中，钢丝刷的猪鬃也可能被甩掉。切勿给钢丝刷施加过多负载，以免钢丝刷过压。猪鬃可轻易渗透入轻便服装和/或皮肤。
- 使用前，让钢丝刷以工作速度运行至少一分钟。此时，不得有人站在钢丝刷的前方或与其平齐。试运行期间，松散的猪鬃或钢丝可能会被甩掉。
- 拆除旋压钢丝刷时，请勿对着您自己。在这些钢丝刷的使用过程中，小颗粒和小的钢丝碎屑可能会以高速排出，因而可能侵入您的皮肤内。
- 若用钢丝刷刷洗时建议使用防护装置，不得让防护装置对钢丝轮或钢丝刷形成任何干扰。由于工作负载和离心力的原因，钢丝轮或钢丝刷可能沿直径方向膨胀。
- 当使用钢丝刷时，转速不得超过 15000 min^{-1} 。



警告

不得处理含有石棉（石棉被认为具有致癌性）的材料。



警告

当工作过程中可能产生对人体健康有害、易燃或易爆的粉尘时，请采取防护措施（一些粉尘被认为有致癌性）；戴防尘罩，若可连接，可用吸尘器吸尘/碎片。

运输

若含有锂离子电池，请遵循危险物质法律要求。用户可以通过公路运输电池，对此没有进一步的要求。

若请第三方运输（比如，空运或运输公司代理），请遵循特定的包装和贴标要求。在准备待船运的项目时，请咨询专家如何处理有害材料。

只有当外壳未受损时，才能调配蓄电池。用胶布封住或屏蔽常开触点，然后将蓄电池以一种不能在包装内移动的方式打包。也请遵循可能更为详尽的国家规定。

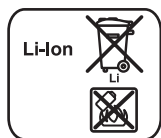
处理



本机、充电蓄电池、配件和包装应该进行整理，以便环保回收。

请勿将电动工具和蓄电池/可充电蓄电池当做生活垃圾处理掉！

蓄电池组/蓄电池：



锂离子：

请遵循上述“运输”一节内的指南。

规范

通用规范

额定电压	10.8V / 12V	最大值
额定电流	1.3–2.0 Ah	
额定速度	n 5000–33000 min ⁻¹	
筒夹容量	0.8 mm, 1.6 mm, 2.4 mm, 3.2 mm	

充电器规格

输入	220 V, 50 Hz, 26 W
输出	3.6 V - 12 V 1.5 A

加长线缆

使用容量为 5 A、完全展开、安全的加长线缆。

组装

更换配件、筒夹或维修工具之前，请始终关闭工具。

蓄电池充电状态指示灯

您的工具配有充电状态指示灯（图 1 D）。指示灯显示蓄电池的充电状态。

3, 3 固态 LED 指示灯 = 67-100%

2, 3 固态 LED 指示灯 = 34-66%

1, 3 固态 LED 指示灯 = 16-33%

1, 3 闪烁 LED 指示灯 = 0-15%

3 “左右”指示灯 - 蓄电池电量太低，以致不能运行工具。给蓄电池充电。

3 “闪烁”指示灯 - 蓄电池过热，不适合使用。将工具关闭，让蓄电池冷却。

您的工具配有高级电器装置，可防止蓄电池内的锂离子电池由于工作温度和/或电流消耗过高而被损坏。如果警告符号为红色和/或工具由于过度使用而停止工作，则最可能表明，锂离子电池接近其最高工作温度，蓄电池组应该要么充电要么允许在继续使用前冷却到室温。如果工具由于过载而自动关闭，开关必须关闭几秒钟，让电路在继续使用之前重新设置。

重要的充电注意事项

- 当蓄电池温度介于 32°F (0°C) 和 113°F (45°C) 之间时，充电器设计为快速充电蓄电池。如果蓄电池组过热或过冷，充电器将不会快速充电蓄电池。(如果蓄电池组由于频繁使用而发热，这可能发生)。当蓄电池温度返回 32°F (0°C) 和 113°F (45°C) 之间，充电器将自动开始充电。
- 每次满充后的工作时间大幅下降可能意味着，蓄电池组的使用寿命将尽，应予更换。
- 存放期间，请记得拔掉充电器的插头。

注意：若使用的是非 *Dremel* 出售的充电器或蓄电池，则不予保修。

蓄电池组（875 型）充电

将充电器的线缆插入标准电源插座内。
若不插入蓄电池组，充电器的绿色指示灯将变亮。这表明充电器正在充电，并准备工作。
当您把蓄电池组插入充电器时，充电器的绿色指示灯会开始“闪烁”。这表明蓄电池正在接受快速充电。

图 9

- A. 蓄电池组
- B. 充电器
- C. 绿色指示灯

当指示灯停止“闪烁”（且绿色指示灯长亮），表明快速充电完成。蓄电池组已满充，能从充电器上取下。
当您开始蓄电池组的充电过程时，绿色指示灯长亮可能还表明蓄电池组过热或过冷。
只有当蓄电池组的温度范围介于 0°C 和 45°C 时，才可以快速充电。
必要时，充电器的内置风扇将打开，支持充电过程和速度。
一旦蓄电池组达到正确的温度范围，蓄电池充电器将自动切换至快速充电。
即使指示灯仍在闪烁，蓄电池组也可能仍可使用一段时间。指示灯可能需要更多时间来停止闪烁，这取决于温度。
绿色指示灯的用途是表明蓄电池组正在快速充电。这不表明是确切的满充点。如果蓄电池组未完全拆除，那么指示灯将在较短的时间内停止闪烁。
如果绿色指示灯为“开”，那么蓄电池组不能接受充电。

概述

Dremel 电磨机是一种高精度的工具，能被用来完成详细、复杂的任务。*Dremel* 附件和配件种类繁多，方便您完成各种各样的任务。这些任务包括砂磨、雕刻、清洁和抛光。

图 1

- A. 锁轴按钮
- B. 电源开关
- C. 吊耳
- D. 蓄电池电量指示器
- E. 变速开关
- F. 蓄电池组
- G. 蓄电池释放标签
- H. 通风口
- I. 外壳
- J. 蓄电池组
- K. 蓄电池释放标签
- L. 轴

- M. 壳盖或 *EZ Twist™* 集成扳手/盖帽
- N. 筒夹螺母
- O. 筒夹
- P. 筒夹扳手

夹头

多功能工具的适用 *Dremel* 配件配有各种规格的柄。四种规格的筒夹可用来匹配不同规格的柄。筒夹的规格通过筒夹背部上的圈来加以识别。

图 2

- A. 夹头螺母
- B. 3.2 mm 夹头，没有圈 (480)
- C. 2.4 mm 夹头，带三个圈 (481)
- D. 1.6 mm 夹头，带两个圈 (482)
- E. 0.8 mm 夹头，带一个圈 (483)
- F. 标识圈

注意：一些多功能工具套装可能不包括所有四个筒夹尺寸。筒夹单独可用。

始终使用与您计划使用的柄尺寸匹配的筒夹。不要强行将较大直径的柄套入较小筒夹。

更换夹头

图 3

- A. 筒夹扳手
- B. 锁轴按钮
- C. 筒夹螺母
- D. 拧松
- E. 拧紧

1. 按下锁轴按钮并保持，然后手动旋转轴直至其套入轴锁内。当多功能工具正在工作时，切勿启用锁轴按钮。
2. 当锁轴按钮按下时，拧松筒夹螺母然后取下。必要时，使用筒夹扳手。
3. 拖动筒夹，使其从轴中脱离，然后取下。
4. 将合适大小的筒夹完全装入轴内，并重新装紧筒夹螺母指。若未安装刀头或配件，请勿完全拧紧螺母。

更换配件

1. 按下锁轴按钮，并手动旋转轴直至其套入轴锁内。当多功能工具正在工作时，切勿启用锁轴按钮。
2. 当锁轴按钮按下时，拧松（但不取下）筒夹螺母。必要时，使用筒夹扳手。
3. 将刀头或配件柄完全插入筒夹。
4. 当锁轴按钮按下时，用手指拧紧筒夹螺母，直至刀头或配件柄被筒夹握住。

注意：确保阅读 *Dremel* 配件所附指南，进一步了解使用信息。

仅使用经 *Dremel* 测试过的高性能配件。

EZ TWIST™ 集成扳手/盖帽

图 4

F. EZ Twist™ 集成扳手/盖帽

该盖帽有一个集成扳手，让您可拧松、拧紧筒夹螺母，而无需使用标准筒夹扳手。

1. 拧下工具上的盖帽，然后用筒夹螺母将钢质插件排在盖帽上。
2. 当锁轴按下时，顺时针扭动盖帽计数器，拧松筒夹螺母。当多功能工具正在工作时，切勿启用锁轴按钮。
3. 将刀头或配件柄完全插入筒夹。
4. 当锁轴按下时，顺时针扭动盖帽，拧紧筒夹螺母。

注意：确保阅读 *Dremel* 配件所附指南，进一步了解使用信息。

仅使用经 *Dremel* 测试过的高性能配件。

平衡配件

对于精密工作而言，所有配件都达到很好的平衡这一点很重要（与汽车轮胎相同）。要校准配件或让配件达成平衡，只要稍微拧松筒夹螺母，并让配件或筒夹转动 1/4 个圈。重新拧紧筒夹螺母，并运行旋转工具。您应能分辨声音并感觉配件工作时是否平衡。继续以这种方式调整，直至获得最佳平衡。

操作

启动

使用多功能工具的第一步是获得“感觉”。用手握住，并感觉其重量和平衡。感觉外壳的锥度。该锥度可让工具被握住，如同钢笔或铅笔一样。

始终让工具远离您的脸。处理过程中配件可能损害，当达到一定的速度时会飞散开。

当握住工具时，不要用手盖住通风孔。堵住通风孔可能让电机过热。

重要！首先在碎料上练习，看工具如何完成高速动作。记住：多功能工具会表现得最好，让速度以及正确的 *Dremel* 配件和附件为您工作。若可能，请不要在工具上施加压力。相反，略微降低旋压配件至工作面，让其接触您想开始的点。集中引导工具完成工作，同时手上用很小的力。让配件完成工作。

通常，用工具完成一系列的工作而非一次完成整个工作更好。轻轻地触摸能控制得最好，并能减少出错的机会。

托住工具

为了便于在狭窄场工作时进行控制，请将多功能工具像铅笔一样握在您的大拇指和食指之间。（见图 5）

“狼”握法可用于较繁重的操作，比如研磨或切割。（见图 6）

工作速度

要选定每个工种的合适速度，请使用练习材料。

滑动主开关“开/关”

通过电机外壳顶部的滑动开关，可旋“开”工具。

要“打开”工具，请向前滑动开关按钮。

要“关闭”工具，请向后滑动开关按钮。

高性能电机

工具配有高性能旋转工具电机。通过驱动其他 *Dremel* 附件，该电机可扩大旋转工具的用途。

电子监控

工具配有一个内置电子监控系统，该系统可“软启动”，从而降低高扭矩启动时形成的应力。该系统还有助于最大化电机和蓄电池的性能，当出现失速的情况（见“失速保护”一节）时，降低工具的电压。在这些情况下，将电压切回电机，可保护好电机和蓄电池组。

变速滑动开关

工具配有一个变速滑动开关。将开关在任何设置之间前后滑动，可在操作过程中调节速度。

旋转工具的速度可通过在外壳上设置转盘来加以控制。（见图 7）

近似转数的设置

开关设置	速度范围
5	5000-7000 转/分钟
10	7000-10000 转/分钟
*15	13000-17000 转/分钟
20	18000-23000 转/分钟
25	23000-27000 转/分钟
30	28000-33000 转/分钟

* 当使用钢丝绳时，转速不得超过 15000 min⁻¹。

请参阅第 4-7 页的“速度设置”图，帮助确定待处理材料和待使用配件的速度是否合适。

大多数的可利用工具以最高设置完成。然而，特定材料（一些塑料和金属）可被高速产生的热损坏，应该以相对较低的速度处理。低速操作（15000 min⁻¹ 或以下）通常适用于利用毡轮抛光配件的抛光操作。所有刷涂应用需要较低的速度，以免固定器上掉钢丝。使用低速设置时，让工具正常发挥出性能，从而为您所用。较

高速度更适用于硬木、金属和玻璃以及钻孔、雕刻、切割、布线和塑形。

一些与工具速度有关的指南：

- 在低温下溶解的塑料和其他材料应低速切割。
- 抛光、磨皮和用钢丝刷清洁必须以不高于 15000 min^{-1} 的速度进行，以免损害钢丝刷和材料。
- 木头应高速切割。
- 铁或钢应高速切割。
- 如果高速钢制切割机开始震动，通常表明其运行太慢。
- 铝、铜合金、铝合金、锌合金和锡可以各种速度切割，这取决于切割类型。在切割机上使用石蜡（非水）或其他合适润滑剂，防止切割材料粘在切割机的齿上。

注意：若操作不正确，则在工具上增加压力并非解决办法。为了获得想要的结果，请采用不同的配件或速度设置。

失速保护

本工具有内置失速保护功能，可在失速的情况下保护电机和蓄电池。如果在工具上长时间施加过大压力，或将刀头固定至工件内，尤其速度还比较高时，电机将会停止。只要将工具从您存放的材料内拿出，工具将开始以选定速度再次旋压。如果工具继续失速 5 秒钟以上，工具将自动断电。该附加功能可进一步防止电机和蓄电池损坏。当蓄电池的电量殆尽时，工具可能会正常情况下频繁地自动关机。若如此，说明蓄电池需要充电的时间到了。

维护

若未经授权人员进行预防性维护，则可能导致内部电线和组件的错位，这可能导致严重的危害。建议：工具的所

有服务都由 **Dremel** 服务处提供。为了避免意外启动或电击而造成的伤害，请在维修或清洁前始终将插头从壁式插座上拔掉。

清洁



警告

为了避免出现事故，清洁前请始终断开工具和/或充电器与电源的连接。

用压缩干空气清洁工具最有效。用压缩空气清洁工具时，请始终戴好安全眼镜。

通风孔和开关操纵杆必须保持洁净，没有异物。不要试图通过孔插入尖锐物体来清洁工具。



警告

某些清洁剂和溶剂损害塑料部件。比如：汽油、四氧化碳、氯化清洁溶剂、氨和含氨的家用清洁剂。

维修和保修



警告

不含用户可维修部件。若未经授权人员进行预防性维护，则可能导致内部电

线和组件不正确连接，这可能导致严重的危害。建议：工具的所有服务都由 **Dremel** 服务中心提供。技术服务人员：开始维修之前，请断开工具和/或充电器的电源。

本 **DREMEL** 产品依据法律规定/国家规定提供保修；由于正常磨损和撕裂、过载或不正确处理而造成的损坏，不予保修。

若有投诉，请将未拆封的工具或充电器及购买凭证发送至代理商。

联系 DREMEL

要想了解关于 **Dremel** 产品系列、支持与热线的更多信息，请前往访问 www.dremel.com。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
外壳的金属部分	○	○	○	○	○	○
外壳的塑料部分	○	○	○	○	○	○
机械传动机构	×	○	○	○	○	○
电机组件	○	○	○	○	○	○
控制组件	×	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○
配件	×	○	○	○	○	○
连接件	×	○	○	○	○	○
电源线*①	○	○	○	○	○	○
电池系统*②	×	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T11364的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

* ①适用于采用电源线连接供电的产品。

* ②适用于采用充电电池供电的产品。

产品环保使用期限内的使用条件参见产品说明书。

작동 지침

사용된 기호



이 설명서 참조



청력 보호 장치 착용



보안경 착용



방진 마스크 착용

일반 전동 툴 안전 경고



A 경고

모든 안전 경고와 지침을 읽어 주십시오.

경고와 지침을 따르지 않을 경우 감전, 화재 및/또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

나중에 참조할 수 있도록 모든 경고와 지침을 보관해 두십시오.

경고에 표시된 "전동 툴"은 전원 구동식(유선) 전동 툴 또는 배터리 구동식(무선) 전동 툴을 의미합니다.

작업장 안전

- 작업장을 청결하게 하고 조명을 밝게 유지하십시오. 어수선하고 조명이 어두운 경우 사고가 발생할 수 있습니다.
- 가연성 액체, 가스 또는 먼지 등이 있는 폭발성 환경에서는 전동 툴을 작동하지 마십시오. 전동 툴이 불꽃을 일으켜 먼지 또는 가스에 불이 붙을 수 있습니다.
- 전동 툴을 작동하는 동안 어린이와 주변 사람들이 접근하지 못하도록 하십시오. 한눈을 팔 경우 제어력을 잃을 수 있습니다.

전기 안전

- 전동 툴의 플러그가 콘센트에 맞아야 합니다. 어떤 식으로든 플러그를 개조하지 마십시오. 접지된 전동 툴에 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 개조하지 않은 플러그와 일치하는 콘센트를 사용할 경우 감전의 위험이 줄어듭니다.
- 파이프, 라디에이터, 전차레인지, 냉장고와 같은 접지된 표면에 몸이 닿지 않도록 주의하십시오. 몸이 접지될 경우 감전의 위험이 높아집니다.
- 비가 오거나 습한 조건에서 전동 툴을 사용하지 마십시오. 전동 툴 안으로 물이 들어가 감전의 위험이 높아집니다.
- 코드를 잘못 사용하지 마십시오. 코드를 잡고 전동 툴을 운반하거나 당기거나 코드를 당겨서 플러그를 뽑지 마십시오. 열, 오일, 날카로운 모서리 또는 가동 부품에 코드가 닿지 않도록 주의하십시오. 코드가 손상되거나 벗길 경우 감전의 위험이 높아집니다.

- 실외에서 전동 툴을 작동할 경우 실외용으로 적합한 연장 코드를 사용하십시오. 실외용으로 적합한 코드를 사용하면 감전의 위험이 낮아집니다.
- 습기가 있는 곳에서 전동 툴을 작동해야 할 경우 누전차단기(ELCB)를 사용하십시오. 누전차단기를 사용하면 감전의 위험이 낮아집니다.

KR

사용자 안전

- 전동 툴을 작동할 때는 방심하지 말고 진행 중인 작업을 잘 지켜보며 일반적인 상식을 적용하십시오. 피곤하거나 약물 또는 의약품 복용하거나 술을 마신 후에는 전동 툴을 사용하지 마십시오. 전동 툴 작동 시 주의가 산만해질 경우 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- 개인 보호 장비를 착용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오. 적절한 조건에서 방진 마스크, 미끄럼 방지 안전화, 안전모 또는 청력 보호기와 같은 보호 장비를 사용하면 부상의 위험이 줄어듭니다.
- 실수로 가동하지 않도록 주의하십시오. 툴을 전원 및/또는 배터리 팩에 연결하거나, 들어 올리거나, 운반하기 전에 스위치가 꺼진 위치에 있는지 확인하십시오. 전동 툴을 운반할 때 스위치에 손가락을 얹거나 스위치가 켜진 상태에서 전동 툴의 전원을 연결하면 사고가 발생할 수 있습니다.
- 전동 툴의 스위치를 켜기 전에 조정 키 또는 렌치를 제거하십시오. 전동 툴의 회전 부품에 렌치 또는 키가 연결되어 있으면 부상을 입을 수 있습니다.
- 방심하지 마십시오. 항상 안정된 자세로 서고 균형을 유지하십시오. 그러면 예기치 않은 상황에서도 전동 툴을 더 효과적으로 제어할 수 있습니다.
- 올바른 복장을 갖추십시오. 헐렁한 옷이나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락, 옷, 장갑이 가동 부품에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 옷, 장신구 또는 긴 머리카락이 걸릴 수 있습니다.
- 툴에 분진 추출 및 집진 장치를 사용할 수 있는 경우 이러한 장치를 올바르게 연결 및 사용해야 합니다. 이러한 장치를 사용하면 분진과 관련된 위험을 줄일 수 있습니다.
- 절단 액세서리가 숨겨진 배선 또는 전원 코드에 닿을 수 있는 작업을 수행할 경우 절연된 그림면으로 전동 툴을 잡으십시오. 절단 액세서리가 전류가 "흐르는" 와이어에 닿을 경우 전동 툴의 노출된 금속 부품에 "전류가 흘러" 작업자가 감전을 당할 수 있습니다.

전동 툴 사용 및 관리

- 전동 툴을 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 용도에 알맞은 전동 툴을 사용하십시오. 올바른 전동 툴을 사용하면 지정된 성능 내에서 더 안전하고 효과적으로 작업을 수행할 수 있습니다.
- 스위치가 작동하지 않을 경우 전동 툴을 사용하지 마십시오. 스위치로 제어할 수 없는 전동 툴은 위험하므로 반드시 교체해야 합니다.
- 조정하거나 액세서리를 교체하거나 전동 툴을 보관하기 전에 전원 및/또는 배터리 팩에서 플러그를 분리하십시오. 이러한 예방 안전 조치를 통해 실수로 전동 툴을 가동할 위험을 줄일 수 있습니다.
- 사용하지 않는 전동 툴은 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하고 전동 툴이나 이러한 기기에 익숙하지 않은 사람이 작동하지 못하도록 하십시오. 숙련되지 않은 사람이 전동 툴을 사용할 경우 위험할 수 있습니다.

- e. 전동 톨을 유지관리하십시오. 가동부품 오정렬 또는 결립, 부품 파손, 전동 톨 작동에 영향을 미칠 수 있는 기타 조건이 있는지 확인하십시오. 손상된 경우 사용하기 전에 전동 톨을 수리하십시오. 많은 사고가 제대로 유지관리되지 않은 전동 톨로 인해서 발생합니다.
- f. 절단 톨을 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있는 절단 톨을 올바르게 유지관리하면 결립 위험이 적고 제어하기가 더 쉬워집니다.
- g. 작업 조건과 수행할 작업을 고려하여 이러한 지침에 따라 전동 톨, 액세서리, 톨 비트 등을 사용하십시오. 원래 용도에 맞지 않는 작업에 전동 톨을 사용할 경우 위험한 상황이 발생할 수 있습니다.

배터리 사용 및 관리

- a. 제조업체에서 지정한 충전기만 사용하여 충전하십시오. 한 가지 유형의 배터리 팩에 적합한 충전기를 다른 배터리 팩에 사용하면 화재가 발생할 위험이 있습니다.
- b. 전동 톨에 특별히 지정된 배터리 팩만 사용하십시오. 다른 배터리 팩을 사용할 경우 부상 및 화재의 위험이 있을 수 있습니다.
- c. 배터리 팩을 사용하지 않을 때에는 종이 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 또는 하나의 단자에서 다른 단자로 연결할 수 있는 기타 작은 금속 물질을 배터리 팩 주위에서 멀리 떨어지게 하십시오. 배터리 단자가 함께 단락되면 화상을 입거나 화재가 발생할 수 있습니다.
- d. 남용할 경우 배터리에서 배터리액이 배출될 수 있습니다. 접촉을 피하십시오. 우연히 접촉할 경우 물로 세척하십시오. 액체가 눈에 닿은 경우 의료진의 도움을 요청하십시오. 배터리에서 배출된 액체로 인해 자극이나 화상을 입을 수 있습니다.

서비스

- a. 전동 톨은 자격을 갖춘 수리 전문가가 동일한 교체 부품만을 사용해서 수리하도록 하십시오. 그래야 전동 톨의 안전이 유지됩니다.

모든 작업에 대한 안전 지침

절삭, 샌딩, 와이어 브러싱, 폴리싱 또는 연삭 작업에 공통으로 적용되는 안전 경고

- a. 이 전동 톨은 절삭기, 샌더, 와이어 브러시, 폴리싱, 조각 또는 연삭 톨로 사용되도록 제작되었습니다. 이 전동 톨과 함께 제공된 모든 안전 경고, 지침, 예시, 사양을 빠짐없이 읽어 주십시오. 여기에 명시된 모든 지침을 따르지 않을 경우 감전, 화재 및/또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
- b. 특수하게 설계되지 않았거나 톨 제조업체에서 권장하지 않는 액세서리는 사용하지 마십시오. 액세서리는 전동 톨에 부착해서 사용할 수 있으므로 전동 톨의 안전한 작동을 보장하지 않습니다.
- c. 절삭 액세서리의 정격 속도가 전동 톨에 표시된 최대 속도와 최소한 동일해야 합니다. 절삭 액세서리를 정격 속도보다 빠르게 작동할 경우 액세서리가 파손되어 산산조각으로 흩어질 수 있습니다.
- d. 액세서리의 외경과 두께가 전동 톨의 용량 등급을 초과하지 않아야 합니다. 크기가 올바르게 맞지 않는 액세서리는 제대로 제어되지 않을 수 있습니다.

- e. 휠, 샌딩 드럼 또는 기타 액세서리의 아머 크기는 전동 톨의 스피들 또는 풀릿에 잘 맞아야 합니다. 전동 톨의 장착 하드웨어에 적합하지 않은 액세서리는 균형이 맞지 않고 진동이 과도하게 발생하여 제어력을 잃을 수 있습니다.
- f. 맨드릴이 장착된 휠, 샌딩 드럼, 커터 또는 기타 액세서리는 풀릿 또는 척에 완전히 끼워야 합니다. 맨드릴이 충분히 고정되지 않거나 휠의 돌출부가 너무 길 경우, 장착된 휠이 느슨해져서 빠른 속도로 튀어나올 수 있습니다.
- g. 손상된 액세서리를 사용하지 마십시오. 사용하기 전에 항상 연마 휠에 조각이나 균열이 있는지, 샌딩 드럼이 갈라지거나 찢어지거나 지나치게 마모되지 않았는지, 와이어 브러시가 헐겁거나 와이어에 갈라진 부분이 있는지 점검하는 등 액세서리를 검사하십시오. 전동 톨이나 액세서리를 떨어뜨린 경우 손상 여부를 검사하고 필요한 경우 손상되지 않은 액세서리를 설치하십시오. 액세서리를 검사 및 설치한 후 사용자와 주변 사람들을 모두 액세서리 회전면에서 멀리 떨어지게 하고 무부하 최대 속도로 1분간 전동 톨을 작동하십시오. 손상된 액세서리는 일반적으로 이 테스트를 실시하는 동안 부서지게 됩니다.
- h. 개인 보호 장비를 착용하십시오. 작업의 유형에 따라 안면보호구, 보안경 또는 보호 장갑을 착용하십시오. 방진 마스크, 청력 보호기, 장갑, 작은 연마 또는 작업물 파편이 몸에 닿지 않도록 하는 작업장용 앞치마를 착용하십시오. 보안경은 다양한 작업에서 발생하는 파편이 튀어 오를 경우 눈에 들어가지 않도록 보호할 수 있어야 합니다. 방진 마스크 또는 마스크는 작업에서 발생하는 입자를 걸러낼 수 있어야 합니다. 높은 강도의 소음에 장시간 노출될 경우 청력이 상실될 수 있습니다.
- i. 구경꾼이 작업장에서 안전 거리를 유지하도록 하십시오. 작업장에 들어오는 사람은 누구든지 개인 보호 장비를 착용해야 합니다. 작업물이나 파손된 액세서리의 파편이 작업장에서 멀리 날아가 부상을 입힐 수 있습니다.
- j. 절단 액세서리가 숨겨진 배선 또는 전원 코드에 닿을 수 있는 작업을 수행할 경우 절연된 그림면으로만 전동 톨을 잡으십시오. 절단 액세서리가 전류가 "흐르는" 와이어에 닿을 경우 전동 톨의 노출된 금속 부품에 "전류가 흘러" 작업자가 감전을 당할 수 있습니다.
- k. 시동 시에는 항상 (양)손으로 톨을 꼭 잡으십시오. 모터를 최고 속도까지 가속하면 모터의 반작용 토크로 인해 전동 톨이 뒤틀릴 수 있습니다.
- l. 가능하면 항상 클램프를 사용하여 작업물을 지지하십시오. 사용 중에 절대 한 손으로 작은 작업물을 잡고 다른 손으로 톨을 잡지 마십시오. 작은 작업물을 고정하면 (양)손으로 톨을 제어할 수 있습니다. 다웰 로드, 파이프 또는 튜빙과 같은 둥근 재료는 절단 중에 구르는 경향이 있어 비트가 걸리거나 작업자를 향해 튀어 오를 수 있습니다.
- m. 코드가 회전 액세서리에 닿지 않도록 하십시오. 제어력을 상실할 경우 코드가 절단되거나 걸려서 회전 중인 액세서리에 손이나 팔이 빨려 들어갈 수 있습니다.
- n. 액세서리가 완전히 멈출 때까지 전동 톨을 바닥에 내려놓지 마십시오. 회전 중인 액세서리가 표면에 닿아 전동 톨이 튀어 오를 수 있습니다.

- o. 비트를 교체하거나 조정을 실시한 후에는 콜릿 너트, 척 또는 기타 조정 장치가 단단히 조여 있는지 확인하십시오. 느슨한 조정 장치는 예기치 않게 움직여서 제어력을 잃을 수 있으며, 느슨한 회전 부품은 맹렬히 튀겨져 나올 수 있습니다.
- p. 전동 툴을 옆구리에 낀 채로 휴대한 상태에서 툴을 작동하지 마십시오. 회전 액세서리에 실수로 닿을 경우 옷이 걸려 액세서리에 몸이 빨려 들어갈 수 있습니다.
- q. 전동 툴의 통기구를 정기적으로 청소하십시오. 모터의 팬이 하우징 안으로 분진을 빨아들이므로 금속 가루가 과도하게 쌓이면 전기 위험을 유발할 수 있습니다.
- r. 가연성 물질 근처에서 전동 툴을 작동하지 마십시오. 불꽃이 튀어 이러한 물질에 불이 붙을 수 있습니다.
- s. 냉각액이 필요한 액세서리는 사용하지 마십시오. 물 또는 기타 냉각액을 사용할 경우 감전을 당하거나 감전사할 수 있습니다.

반동현상 및 관련 경고

반동현상이란 회전 휠, 샌딩 밴드, 브러시 또는 기타 액세서리에 끼이거나 걸릴 경우 갑자기 반대 방향으로 튀어 오르는 현상을 말합니다. 끼이거나 걸릴 경우 회전 중인 액세서리가 갑자기 멈춰 전동 툴이 제어할 수 없는 힘으로 액세서리의 회전 방향과 반대로 튀어 오릅니다. 예를 들어, 연마 휠에 작업물이 끼이거나 걸릴 경우 끼인 부분으로 들어간 휠의 모서리가 재료의 표면을 파고들어 휠이 튀어 오를 수 있습니다. 끼인 시점의 휠의 작동 방향에 따라 휠이 작업자를 향해 또는 작업자의 반대 방향으로 튀어 오를 수 있습니다. 이러한 경우 연마 휠이 파손될 수도 있습니다. 반동현상은 전동 툴을 잘못 사용하거나 작동 절차 또는 조건이 올바르게 않은 경우 발생하며 아래 명시된 대로 적절한 주의의 기울이면 방지할 수 있습니다.

- a. 전동 툴을 단단히 잡고 팔과 몸이 반동력을 지탱할 수 있는 자세를 취하십시오. 적절한 예방 조치를 취할 경우 작업자가 반동력을 제어할 수 있습니다.
- b. 모서리나 날카로운 면을 다룰 경우 특별히 주의를 기울이십시오. 액세서리가 튀어 올라서 걸리지 않도록 주의하십시오. 모서리 또는 날카로운 면을 다루거나 반동이 발생할 경우 회전 액세서리가 걸리기 쉬우므로 제어력 상실이나 반동현상을 야기할 수 있습니다.
- c. 이가 있는 틈날을 장착하지 마십시오. 그러한 날은 자주 반동현상과 제어력 상실을 유발합니다.
- d. 항상 절단면이 작업물에서 나갈 때와 같은 방향(조각이 튀겨져 나올 때와 같은 방향)으로 재료에 비트를 넣으십시오. 툴을 잘못된 방향으로 넣으면 비트의 절단면이 작업물에서 나와 툴을 이 공급 방향으로 당깁니다.
- e. 회전 파일, 연삭 휠, 고속 커터 또는 탄화 텅스텐 커터를 사용할 때는 항상 작업물을 단단히 고정하십시오. 이 휠은 홈에 살짝 기울어질 경우 닿아서 반동할 수 있습니다. 연삭 휠이 닿으면 보통 휠 자체가 부러집니다. 회전 파일, 고속 커터 또는 탄화 텅스텐이 닿으면, 이것이 홈에서 튀겨져 나와서 툴에 대한 제어력을 상실할 수도 있습니다.
- f. 회전 액세서리 근처에 손을 두지 마십시오. 액세서리가 손 위로 튀어 오를 수 있습니다.
- g. 반동현상이 발생할 경우 전동 툴이 움직이는 영역에서 떨어져 있으십시오. 반동현상으로 인해 전동 툴이

걸렸을 때 휠이 움직이는 반대 방향으로 틀어 튀어 오릅니다.

절삭 및 연삭 작업 관련 안전 경고

- a. 전동 툴에 권장되는 휠 타입만을 권장된 용도에 한해 사용하십시오. 예를 들어 연삭 휠의 한쪽 면으로 절삭하지 마십시오. 연삭 휠은 주변부 절삭에 사용하도록 고안되었으며 이러한 휠에 작용하는 횡력으로 인해 휠이 부서질 수 있습니다.
- b. 나사산이 있는 연삭 콘과 플러그의 경우, 크기와 길이가 올바르게 솔더 플랜지가 변함없이 달린 손상되지 않은 휠 맨드릴만 사용하십시오, 올바른 맨드릴은 파손될 가능성을 줄여줍니다.
- c. 연삭 휠을 "억지로 끼워 넣거나" 과도한 압력을 가하지 마십시오. 지나치게 깊게 절삭하지 마십시오. 과도한 힘을 주면 휠의 부하가 증가해 휠이 뒤틀리거나 걸릴 가능성이 높아지므로 반동현상이 발생하거나 휠이 파손될 수 있습니다.
- d. 손을 회전 휠 옆 또는 뒤에 놓지 마십시오. 작동 시 휠이 손에서 떠나 반동현상으로 인해 회전 휠과 전동 툴이 작업자를 향해 튀어 오를 수 있습니다.
- e. 휠이 끼이거나 걸리거나 어떤 이유로 인해 절단 방해 받을 경우 전동 툴의 스위치를 끄고 휠이 완전히 정지할 때까지 전동 툴을 가만히 잡고 있으십시오. 휠이 움직이고 있는 상태에서 연삭 휠을 제거할 경우 반동현상이 발생할 수 있습니다. 휠이 끼이거나 걸리는 원인을 조사하고 시정 조치를 취하여 그 원인을 없애십시오.
- f. 작업물에 전동 툴을 얹은 상태로 절단 작업을 다시 시작하지 마십시오. 휠이 최고 속도에 도달할 때까지 기다린 다음 조심스럽게 다시 절단하십시오. 전동 툴을 작업물에 댄 상태로 다시 가동하면 휠이 끼이거나 저절로 움직이거나 튀어 오를 수 있습니다.
- g. 패널 또는 지나치게 큰 작업물을 지지하여 휠이 끼이거나 튀어 오를 위험을 최소화하십시오. 큰 작업물은 작업물 자체의 무게 때문에 처지기 쉽습니다. 작업물의 절단면 아래와 휠의 양쪽에서 작업물 가장자리 근처에 지지대를 설치하십시오.
- h. 기존 벽 또는 기타 사각지대에 "포켓 절단"을 할 경우 각별히 주의하십시오. 돌출된 휠이 가스관이나 수도관, 전선 또는 반동현상을 일으킬 수 있는 물체를 절단할 수 있습니다.

샌딩 작업 관련 안전 경고

- a. 지나치게 큰 샌딩 디스크 페이퍼를 사용하지 마십시오. 샌딩 페이퍼를 선택할 때는 제조업체의 권장 지침을 따르십시오. 샌딩 패드보다 큰 샌딩 페이퍼를 사용할 경우 찢어질 위험이 있으며 걸리거나 디스크가 찢어지거나 반동현상이 발생할 수 있습니다.

폴리싱 작업 관련 안전 경고

- a. 폴리싱 보닛과 연결 줄이 느슨해져 제멋대로 돌아가지 않도록 주의하십시오. 느슨해진 연결 줄을 잡아 넣거나 자르십시오. 연결 줄이 느슨해져서 돌아갈 경우 손가락이나 작업물이 걸릴 수 있습니다.

H1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	25 / 36
SNR	Term	Ind.	CRNo.	Valid	Release	BWN	DocType	CritP.	DP	Page / of

와이어 브리싱 작업 관련 안전 경고

- 일반적인 작동 시에도 강모가 브러시에서 튕겨져 나올 수 있으므로 주의하십시오. 브러시에 과도하게 힘을 가해 와이어가 지나치게 늘리지 않도록 하십시오.
강모가 얇은 옷이나 피부를 쉽게 관통할 수 있습니다.
- 브러시를 사용하기 전에 최소 1분 동안 작동 속도로 실행하십시오. 이때 브러시 앞 또는 옆에 아무도 서 있어서는 안 됩니다. 느슨한 강모 또는 와이어는 이러한 시운전 시간에 빠져 나옵니다.
- 방사 와이어 브러시가 빠질 때 작업자 몸에서 멀리 향하도록 하십시오. 이 브러시를 사용하는 중에 작은 입자와 미세한 와이어 파편이 빠른 속도로 빠져 나올 수 있으며 이 경우 피부에 박힐 수도 있습니다.
- 와이어 브리싱에 가드 사용이 권장되는 경우 가드가 와이어 휠 또는 브러시를 방해하지 않도록 하십시오.
작업 부하와 원심력으로 인해 와이어 휠 또는 브러시의 직경이 늘어날 수 있습니다.
- 와이어 브러시를 사용할 때는 15,000rpm을 넘지 않도록 주의하십시오.

경고 석면이 함유된 자재로 작업하지 마십시오(석면은 발암 물질로 간주됨).

경고 작업 도중 건강에 해롭거나, 가연성 또는 폭발성의 분진이 발생할 수 있는 경우 방진 마스크를 착용하고 연결 가능한 경우 분진/조각 추출 장치를 연결해서 작업하는 등 보호 조치를 취하십시오(일부 분진은 발암 물질로 간주됨).

환경

운반

포함된 리튬 이온 배터리는 위험물 규정 요건이 적용됩니다. 사용자는 추가 요건 없이 도로로 배터리를 운반할 수 있습니다.

타사 운송 수단(예: 항공 또는 운송업자)으로 운반할 때 포장과 라벨에 대한 특수 요건을 준수해야 합니다. 물품 배송을 준비할 때 유해 물질에 대한 전문가 컨설팅이 필요합니다.

하우징이 손상되지 않은 경우에만 배터리를 보내십시오. 접촉부의 테이프나 마스크를 벗겨내고 포장재 안에서 움직이지 않는 방식으로 배터리를 포장합니다. 또한 보다 자세한 수 있는 국내 규정을 준수하십시오.

폐기

 기계, 충전 배터리, 액세서리, 포장은 환경 친화적으로 재활용할 수 있도록 분류해야 합니다. 전동 톨과 배터리/충전 배터리를 가정용 쓰레기에서 버리지 마십시오!

배터리 팩/배터리:



리튬 이온:

위의 "운반" 섹션에 있는 지침을 준수하십시오.

사양

일반 사양

정격 전압..... 10.8V / 12V  최대
정격 전류..... 1.3-2.0Ah
정격 속도..... n 5000-33000rpm
콜릿 용량..... 0.8mm, 1.6mm, 2.4mm, 3.2mm

충전기 사양

입력..... 220V, 60Hz, 26W
출력..... 3.6V - 12V  1.5A

연장 코드

5A 용량의 완전히 펼쳐진, 안전한 연장 코드를 사용하십시오.

조립

액세서리 또는 콜릿을 교체하거나 톨을 점검하기 전에는 항상 톨을 끄고 배터리 팩을 제거하십시오.

배터리 충전 상태 표시등

툴에는 충전 상태 표시등이 장착되어 있습니다(그림 1 D). 표시등에는 배터리 충전 상태가 표시됩니다.

LED 고정 3/3 = 67-100%
LED 고정 2/3 = 34-66%
LED 고정 1/3 = 16-33%
LED 깜박임 1/3 = 0-15%

표시등이 "좌우로" 3번 흔들림 - 배터리 잔량이 거의 소진되어 톨을 실행할 수 없습니다. 배터리를 충전하십시오.
표시등이 3번 "깜박임" - 배터리가 너무 뜨거워 사용할 수 없습니다. 톨을 끈 뒤 배터리 열을 식히십시오.

툴에는 과도한 작동 온도 및/또는 전류로 인해 손상되지 않도록 배터리의 리튬 이온 전지를 보호하는 고급 전자 장치가 내장되어 있습니다. 경고 표시가 빨간색으로 점등하거나 과다 사용 중에 톨이 작동을 멈추는 경우 리튬 이온 전지가 최대 작동 온도에 거의 도달했을 가능성이 많습니다. 계속 사용하려면 배터리 팩을 교체하거나 열을 식히십시오. 과부하 상태로 인해 톨이 자동으로 꺼지면 다시 사용하기 전에 스위치를 몇 초 동안 꺼서 회로를 다시 설정해야 합니다.

중요한 충전 유의사항

- 충전기는 배터리 온도가 0°C~45°C일 경우에만 고속 충전되도록 설계되었습니다. 배터리 팩이 너무 뜨겁거나 차가우면 충전기가 배터리를 빠르게 충전하지 못합니다. (이는 배터리 팩이 과다 사용으로 뜨거울 경우 발생할 수 있음). 배터리 온도가 0°C~45°C로 돌아오면 충전기가 자동으로 충전을 시작합니다.
- 충전 1회당 작동 시간이 크게 감소하면 배터리 팩의 수명이 거의 다 되었으므로 교체해야 한다는 뜻입니다.
- 충전기를 보관하는 동안에는 잊지 말고 플러그를 뽑으십시오.

참고: Dremel에서 판매하지 않는 충전기 또는 배터리 팩을 사용하면 보증이 무효 처리됩니다.

배터리 팩 충전(모델 875)

충전기 코드를 표준 전원 콘센트에 끼우십시오.
배터리 팩이 삽입되어 있지 않으면 충전기의 녹색 표시등이 켜집니다. 이 표시등은 충전기에 전원이 공급되고 있고 작동할 준비가 되었음을 나타냅니다.
배터리 팩을 충전기에 삽입하면 충전기의 녹색 표시등이 "깜박이기" 시작합니다. 이 표시등은 배터리가 고속 충전 중임을 나타냅니다.

그림 9

- A. 배터리 팩
- B. 충전기
- C. 녹색 표시등

표시등의 "깜박임"이 중단되고 녹색 표시등으로 고정되면 고속 충전이 완료된 것입니다. 배터리 팩이 완전히 충전되었으며 충전기에서 분리할 수 있습니다.

배터리 팩의 충전 절차를 시작할 때 녹색 표시등이 고정된 경우 이는 배터리 팩이 너무 뜨겁거나 너무 차갑다는 것을 나타낼 수도 있습니다.

고속 충전은 배터리 팩의 온도 범위가 0°C~45°C일 때만 가능합니다.

필요한 경우 충전 절차와 속도를 지원하기 위해 충전기 내부 팬이 켜집니다.

배터리 팩이 올바른 온도 범위에 도달하면 배터리

충전기가 고속 충전으로 자동 전환됩니다.

표시등이 여전히 깜박일 때도 배터리 팩은 사용이 됩니다.

표시등이 깜박임을 멈추려면 온도에 따라 시간이 더 걸릴 수 있습니다.

녹색 표시등은 배터리 팩이 고속 충전 중이라는 것을 나타내기 위한 것입니다. 정확한 완충 지점을 나타내는 것이 아닙니다. 배터리 팩이 완전 방전되지 않은 경우

표시등이 보다 적은 시간에 깜박임을 멈춥니다.

녹색 표시등이 "켜지면" 배터리 팩은 더 이상 충전되지 않습니다.

일반 사항

Dremel 멀티툴은 정교하고 복잡한 작업을 수행하는 데 사용할 수 있는 고품질의 정밀 툴입니다. 광범위한 Dremel 액세서리와 연결 장치를 사용해 다양한 작업을 수행할 수 있습니다. 이러한 작업에는 샌딩, 조각, 새김, 외형 가공, 세정 및 폴리싱 등의 작업이 포함됩니다.

그림 1

- A. 샤프트 록 버튼
- B. 커기/끄기 스위치
- C. 걸이
- D. 배터리 잔량 표시기
- E. 변속 스위치
- F. 배터리 팩
- G. 배터리 분리 탭
- H. 통기구
- I. 하우징
- J. 배터리 팩
- K. 배터리 분리 탭
- L. 샤프트
- M. 하우징 캡 또는 EZ Twist™ 통합 렌치/노즈 캡

- N. 콜릿 너트
- O. 콜릿
- P. 콜릿 렌치

콜릿

멀티툴에 사용할 수 있는 Dremel 액세서리에는 다양한 크기의 생크가 제공됩니다. 크기가 각기 다른 생크를 장착할 수 있도록 4가지 크기의 콜릿이 제공됩니다. 콜릿 크기는 콜릿 뒷면에 있는 링으로 확인할 수 있습니다.

그림 2

- A. 콜릿 너트
- B. 링이 없는 3.2mm 콜릿(480)
- C. 3개의 링이 있는 2.4mm 콜릿(481)
- D. 2개의 링이 있는 1.6mm 콜릿(482)
- E. 1개의 링이 있는 0.8mm 콜릿(483)
- F. 식별 링

참고: 일부 멀티툴 키트에는 4가지 크기의 콜릿이 모두 들어 있지 않습니다. 콜릿을 별도로 구매할 수 있습니다.

항상 사용하려는 액세서리의 크기에 맞는 생크를 사용하십시오. 직경이 더 큰 생크를 더 작은 콜릿에 억지로 끼우지 마십시오.

콜릿 교체

그림 3

- A. 콜릿 렌치
- B. 샤프트 록 버튼
- C. 콜릿 너트
- D. 풀기
- E. 조이기

1. 샤프트 록 버튼을 누르고 샤프트 록에 맞물릴 때까지 손으로 샤프트를 잡은 다음 돌립니다. 멀티툴이 작동 중일 때는 샤프트 록 버튼을 맞물리지 마십시오.
2. 샤프트 록 버튼이 맞물린 상태에서 콜릿 너트를 풀어서 제거합니다. 필요한 경우 콜릿 렌치를 사용하십시오.
3. 콜릿을 샤프트에서 당겨서 빼냅니다.
4. 적절한 크기의 콜릿을 샤프트에 완전히 끼운 다음 콜릿 너트 핑거를 단단하게 다시 연결합니다. 비트나 액세서리를 설치하지 않은 경우 너트를 완전히 조이지 마십시오.

액세서리 교체

1. 샤프트 록 버튼을 누르고 샤프트 록에 맞물릴 때까지 샤프트를 손으로 돌립니다. 멀티툴이 작동 중일 때는 샤프트 록 버튼을 맞물리지 마십시오.
2. 샤프트 록 버튼이 맞물린 상태에서 콜릿 너트를 풀되 제거하지는 않습니다. 필요한 경우 콜릿 렌치를 사용하십시오.
3. 비트 또는 액세서리 생크를 콜릿에 완전히 끼웁니다.
4. 샤프트 록 버튼이 맞물린 상태에서 비트 또는 액세서리 생크가 콜릿에 맞물릴 때까지 콜릿 너트를 손으로 조입니다.

참고: 자세한 사용법은 Dremel 액세서리와 함께 제공된 지침을 참조하십시오.

Dremel의 테스트를 거친 고성능 액세서리만 사용하십시오.

EZ TWIST™ 통합 렌치/노즈 캡

그림 4

F. EZ Twist™ 통합 렌치/노즈 캡

이 노즈 캡에는 렌치가 통합되어 있어 표준 콜릿 렌치를 사용하지 않고도 콜릿을 풀거나 조일 수 있습니다.

1. 노즈 캡의 나사를 풀어 툴에서 분리하고 콜릿 너트를 사용해 캡 안쪽에 강철 인서트를 끼웁니다.
2. 사프트 록이 맞물린 상태에서 노즈 캡을 시계 반대 방향으로 돌려 콜릿 너트를 푼다. 멀티툴이 작동 중일 때는 사프트 록 버튼을 맞물리지 마십시오.
3. 비트 또는 액세서리 생크를 콜릿에 완전히 끼웁니다.
4. 사프트 록이 맞물린 상태에서 노즈 캡을 시계 방향으로 돌려 콜릿 너트를 조입니다.
5. 노즈 캡을 원래 위치에 돌려서 끼워 넣습니다.
참고: 자세한 사용법은 *Dremel 액세서리와 함께 제공된 지침을 참조하십시오.*

Dremel의 테스트를 거친 고성능 액세서리만 사용하십시오.

액세서리 균형 조정

정밀 작업의 경우 모든 액세서리의 균형을 올바르게 유지하는 것이 중요합니다(자동차의 타이어와 매우 유사함). 액세서리를 조정하거나 균형을 조정하려면 콜릿 너트를 살짝 풀어서 액세서리 또는 콜릿을 1/4만큼 돌립니다. 콜릿 너트를 다시 조이고 회전 툴을 실행합니다. 액세서리가 균형을 이룬 상태로 작동될 경우 소리와 느낌으로 알 수 있어야 합니다. 최적의 균형 상태에 도달할 때까지 이러한 방법으로 계속 조정하십시오.

사용**시작하기**

멀티툴을 사용하는 첫 번째 단계는 멀티툴에 "익숙"해지는 것입니다. 멀티툴을 잡고 무게와 균형을 느껴보십시오. 하우징의 테이퍼를 느껴 보십시오. 이 테이퍼는 펜이나 연필처럼 툴을 잡을 수 있게 해 줍니다.
항상 툴을 얼굴에서 멀리하십시오. 툴을 다루는 도중 액세서리가 파손되어 빠르게 산산조각으로 흩어질 수 있습니다.
툴을 잡을 때 통기구를 손으로 막지 마십시오. 통기구가 막히면 모터가 과열될 수 있습니다.
중요! 먼저 폐자재로 연습해 툴의 고속 동작이 어떻게 수행되는지 살펴 보십시오. 올바른 Dremel 액세서리와 연결 장치를 사용해야만 속도를 낼 수 있으므로 최적의 성능으로 작업을 수행할 수 있습니다. 가능하면 사용 도중 툴에 압력을 가하지 마십시오. 대신, 회전 액세서리를 작업면까지 약간 낮춰서 시작하려는 지점에 닿도록 하십시오. 툴을 가볍게 잡고 작업을 위에 댄 다음 집중해서 툴을 앞쪽으로 미십시오. 액세서리가 작업을 수행하도록 하십시오.
일반적으로 툴을 한 번만 밀어 전체 작업을 완료하기보다는 여러 번 밀어서 작업하는 것이 더 좋습니다. 가볍게 잡아야 가장 효과적으로 제어하고 오류 가능성을 줄일 수 있습니다.

툴 취급

가장 효과적으로 제어하면서 작업을 완료하려면 연필을 잡을 때처럼 엄지손가락과 검지손가락으로 멀티툴을 잡으십시오. 그림 5
"골프" 그림 방법은 절삭 또는 절단과 같은 무거운 작업에 사용됩니다. 그림 6

작동 속도

각 작업에 적합한 속도를 선택하려면 실제 작업물을 사용하십시오.

슬라이드 "켜기/끄기" 스위치

모터 하우징의 상단에 위치한 슬라이드 스위치로 툴을 "켜" 수 있습니다.
툴을 "켜려면" 스위치 버튼을 앞으로 미십시오.
툴을 "끄려면" 스위치 버튼을 뒤로 미십시오.

고성능 모터

이 툴에는 고성능 회전 툴 모터가 내장되어 있습니다. 이 모터는 추가 Dremel 연결 장치를 구동하여 회전 툴을 다양한 용도로 사용할 수 있게 해 줍니다.

전자 모니터링

이 툴에는 "소프트 스타트" 기능을 제공하는 전자 모니터링 시스템이 내장되어 있어 높은 토크로 시작할 경우 발생하는 응력을 줄여 줍니다. 또한 시스템은 시동 정지 조건("시동 정지 보호" 섹션 참조)이 발생하면 툴로 향하는 전압을 차단하여 모터 및 배터리 성능을 최대화합니다. 모터 및 배터리 팩은 이러한 상황에서 모터로 향하는 전압을 낮춰서 보호합니다.

변속 슬라이드 스위치

이 툴에는 변속 슬라이드 스위치가 탑재되어 있습니다. 스위치를 앞뒤로 밀어 설정을 전환함으로써 작업 도중 속도를 조절할 수 있습니다.

회전 툴의 속도는 하우징에서 이 다이얼을 설정하여 제어합니다. 그림 7

대략적인 회전 설정값

스위치 설정	속도 범위
5	5000-7000rpm
10	7000-10000rpm
*15	13000-17000rpm
20	18000-23000rpm
25	23000-27000rpm
30	28000-33000rpm

* 와이어 브러시를 사용할 때는 15,000rpm을 넘지 않도록 주의하십시오.

작업할 재료와 사용할 액세서리에 적합한 속도를 결정하려면 4~7페이지의 속도 설정 도표를 참조하십시오.

대부분의 작업은 가장 높은 설정에서 툴을 사용해 완료할 수 있습니다. 그러나 특정 재료(일부 플라스틱 및 금속)는 고속 작동 시 발생하는 열로 인해 손상될 수 있으므로 상대적으로 낮은 속도에서 작업해야 합니다. 저속 작동(15000 rpm 이하)은 일반적으로 펠트 폴리싱 액세서리를 사용하는 폴리싱 작업에 가장 적합합니다. 모든 브러싱 작업은 와이어가 홀더에서 빠지는 것을 방지하기 위해 더 낮은 속도를 사용해야 합니다. 저속 설정을 사용할 경우 툴의 성능은 사용자의 기술에 달려 있습니다. 더 높은 속도는 건목, 금속, 유리의 천공, 조각, 절단, 외형 가공, 형삭에 적합합니다.

툴 속도에 대한 일부 지침:

- 플라스틱과 저온에서 녹는 재료는 저속으로 절단해야 합니다.
- 와이어 브러시를 사용한 폴리싱, 버핑 및 세정 작업은 브러시와 재료 손상을 방지하기 위해 15000rpm 미만의 속도로 수행해야 합니다.
- 목재는 고속으로 절단해야 합니다.
- 쇠 또는 강철은 고속으로 절단해야 합니다.
- 고속 강철 커터가 떨리기 시작하면 일반적으로 너무 느리게 작동되고 있음을 나타냅니다.
- 알루미늄, 구리 합금, 납 합금, 아연 합금 및 주석은 절단 유형에 따라 다양한 속도로 절단할 수 있습니다. 절단할 재료가 커터의 톱니에 달라붙지 않도록 물이 아닌 파라핀이나 그 밖에 커터에 적합한 윤활유를 사용하십시오.

참고: 작업이 제대로 수행되지 않을 때 툴을 더 세게 누르는 것은 해결 방법이 아닙니다. 다른 액세서리 또는 속도 설정을 사용해 원하는 결과를 얻으십시오.

시동 정지 보호

이 툴에는 시동 정지 발생 시 모터와 배터리를 보호하기 위해 시동 정지 보호 기능이 내장되어 있습니다. 툴에 오랫동안 너무 많은 압력을 가하거나 비트가 (특히 고속에서) 작업물에 걸리면 모터가 멈춥니다. 걸려 시동이 정지된 재료에서 툴을 빼내기만 하면 툴이 선택된 속도로 다시 회전을 시작합니다. 시동 정지가 5초 이상 지속될 경우 툴은 자동으로 전원을 차단합니다. 이 추가 기능은 모터와 배터리의 손상을 한층 더 보호해 줍니다. 배터리가 거의 비게 되면 툴이 평소보다 더 자주 자동으로 전원을 차단할 수 있습니다. 이런 일이 발생하면 바로 배터리를 재충전해야 합니다.

유지관리

권한 없는 사람이 예방 유지관리를 수행할 경우 내부 배선 및 구성요소가 잘못 배치되어 심각한 위험이 발생할 수 있습니다. 모든 툴 서비스는 Dremel 서비스 센터에서 수행하는 것이 좋습니다. 예기치 않은 시동 또는 감전으로 인해 부상을 입지 않도록 항상 서비스 또는 청소를 수행하기 전에 콘센트에서 플러그를 뽑으십시오.

청소

- ⚠ 경고** 사고를 피하기 위해 청소하기 전에 항상 툴 및/또는 충전기를 전원 공급장치에서 분리하십시오. 건조한 압축 공기를 사용할 경우 가장 효과적으로 툴을 청소할 수 있습니다. 압축 공기로 툴을 청소할 때는 항상 보안경을 착용하십시오.

통기구와 스위치 레버를 항상 청결하고 이물질이 없는 상태로 유지하십시오. 통기구 안으로 뿜어낸 물건을 집어넣어 툴을 청소하지 마십시오.

- ⚠ 경고** 특정 세제와 용제는 플라스틱 부품을 손상시킵니다. 이러한 물질에는 휘발유, 사염화탄소, 염소 처리한 세정 용제, 암모니아 및 암모니아가 포함된 가정용 세제 등이 포함됩니다.

서비스 및 보증

- ⚠ 경고** 이 툴에는 사용자가 정비할 수 있는 부품이 없습니다. 권한 없는 사람이 예방 유지관리를 수행할 경우 내부 배선 및 구성요소가 잘못 연결되어 심각한 위험이 발생할 수 있습니다. 모든 툴 서비스는 Dremel 서비스 센터에서 수행하는 것이 좋습니다. 서비스 담당자: 정비하기 전에 툴 및/또는 충전기를 전원에서 분리하십시오.

이 DREMEL 제품은 법에 명시된 규정/국가별 규정에 따라 보장되며 정상적인 마손, 과부하 또는 잘못된 취급으로 인한 손상은 보증에서 제외됩니다.

문제가 있는 경우 분해하지 않은 툴 또는 충전기와 구매 증명서를 대리점으로 보내 주십시오.

DREMEL 연락처

Dremel 제품 범위, 지원 및 핫라인에 대한 자세한 내용은 아래를 참고하세요

www.dremelkorea.co.kr

고객콜센터 : 080-955-0909

TW

操作指南

使用符號



閱讀這些指引



使用聽力防護用品



使用護目用具



使用防塵罩

一般電動工具
安全警告

警告

閱讀所有安全警告和所有指引。

若不遵守安全警告和指引，可能會導致觸電、火災及/或嚴重傷害。

儲存好全部警告和指引，以備日後參考。

警告中之術語「電動工具」指代電驅動（有線）電動工具或蓄電池驅動（無線）電動工具。

工作區安全

- 讓工作區保持乾淨明亮。凌亂、黑暗的区域易出事故。
- 不要在易爆環境（比如有易燃液體、氣體或粉塵）下操作電動工具。電動工具會產生火花，易點燃粉塵或煙霧。
- 操作電動工具時，請遠離兒童和旁觀者。分心可能導致您失去控制。

電氣安全

- 電動工具插頭必須與插座相配。絕不能以任何方式改裝插頭。需接地的電動工具不能使用任何轉換插頭。未經改裝的插頭和相配的插座將減少電擊危險。
- 避免身體與接地的表面，比如管道、散熱器、工具箱和冰箱接觸。如果您的身體接地，那麼觸電的風險將會增加。
- 不要讓電動工具暴露在雨中或潮濕環境中。若有水進入電動工具，將會增加觸電的風險。
- 不得濫用電線。不要用線纜來運送、拉扯、或拉拔電動工具。讓線纜遠離熱源、油、鋒利邊緣或活動部件。線纜若受損或纏結，會增加觸電的風險。
- 在戶外操作電動工具時，請使用適合戶外用的延長線。使用適合戶外用的線纜會降低觸電的風險。

- 如果在潮濕環境下操作電動工具不可避免，那麼請安裝一個漏電斷路器（ELCB）。使用漏電斷路器會降低觸電的風險。

人員安全

- 操作電動工具時，請務必保持警覺的心理，留意您在做的事並運用常識。當您非常疲倦、嗜藥、喝酒或接受藥物治療時，請勿使用電動工具。操作電動工具時一刻不注意就可能導致嚴重的人身傷害。
- 使用個人防護用品。始終戴好護目用具。在合適的條件下使用防護用品，比如防塵罩、防滑靴、安全帽或聽力防護用品，將會降低人身傷害。
- 防止意外啟動。連線至電源及/或蓄電池組、拾起或搬運工具時，請確保開關處於「關」的位置。搬運電動工具時手指放在開關上或讓電動工具通電時開關打開，均易出事故。
- 在電動工具接通之前，拿掉所有調節鑰匙或扳手。遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
- 手不要伸展得太長。時刻注意立足點和身體平衡。這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- 請穿著適當。不要穿寬鬆服裝或戴珠寶。讓您的頭髮、衣物和手套遠離活動部件。寬鬆服裝、珠寶或長髮容易被活動部件纏住。
- 如果提供了與排屑、集塵設備連接用的裝置，要確保他們連接完好且使用得當。使用這些裝置可減少塵屑引起的危險。
- 當執行操作時切割配件可能會接觸隱藏線路或其自身線纜，因此請握住電動工具的絕緣夾持表面。接觸「導電」電線的切割配件可能讓電動工具暴露在外金屬部件「導電」，並可能導致操作人員觸電。

電動工具的使用和護理

- 不要強制使用電動工具。使用適合您用途的電動工具。合適的電動工具會讓工作在設計速率下完成得更好、更安全。
- 如果開關異常，請勿使用電動工具。任何不能用開關控制的電動工具都很危險，須修理。
- 進行任何調整、更換配件或存放電動工具之前，請拔掉電源及/或蓄電池組的插頭。這些預防性安全措施會降低電動工具意外啟動的風險。
- 將暫時不用的電動工具存放在兒童夠不著的地方，且不要讓不熟悉電動工具或這些操作指引的人員來操作電動工具。讓未經培訓的使用者來操作電動工具非常危險。
- 維護電動工具。檢驗活動部件位置是否對準或被束縛、部件是否斷裂及是否存在可能影響電動工具操作的任何其他情形。若電動工具損壞，請在使用前維修好。許多事故都是由未良好維護的電動工具導致。

- f. 讓切割工具保持鋒利、乾淨。經良好維護、刃口鋒利的切割工具更不易卡住，更容易控制。
- g. 鑒於工作狀況和待執行的工作，請遵照這些指引使用電動工具、配件和刀頭等。使用電動工具完成那些不會造成危險情形之操作。

蓄電池工具的使用和護理

- a. 僅能用製造商規定的充電器充電。若使用與蓄電池組不配套之充電器，則存在可能導致火災的危險。
- b. 使用帶有專門設計蓄電池組的電動工具。使用任何其他蓄電池組都有可能造成傷害和火災的風險。
- c. 蓄電池組不用時，讓其遠離像迴紋針、硬幣、鑰匙、釘子、螺釘等其他金屬物體，或可能讓一個端子連接到另外一個端子的其他小型金屬物體。若將蓄電池端子短接在一起，則可能導致燒傷或火災。
- d. 在濫用條件下，液體可能會從蓄電池內噴出；請避免接觸。如果意外接觸，請用水沖洗乾淨。如果液體接觸到眼睛，請先用水沖洗乾淨，然後再立即就醫。蓄電池內噴出的液體可能導致腐蝕或燃燒。

維修

- a. 請合格的維修人員維修您的電動工具，需要更換部件時，僅能用類似的部件予以替換。這可確保電動工具的安全性。

所有操作之安全指引

針對研磨、砂磨、鋼絲刷刷洗、拋光後磨削操作的常用安全警告

- a. 本電動工具可用作研磨機、砂磨機、鋼絲刷、拋光機、雕刻或切斷工具。閱讀與本電動工具有關的所有安全警告、指引、插述及規範。若不遵守下列全部指引，則可能會導致觸電、火災及/或嚴重傷害。
- b. 請勿使用非工具製造商專門設計並推薦之配件。僅僅由於配件能附接至您的電動工具上，仍不能確保其能安全操作。
- c. 研磨配件的額定速率須至少等於電動工具上標明之最高速率。若研磨配件的速率高於其額定速率，則其可能斷裂然後飛散開。
- d. 配件的外徑和厚度須在電動工具的額定範圍內。大小不合適的配件無法充分控制。

- e. 砂輪片、砂布套或其他配件必須精準吻合電動工具的磨削主軸或夾頭規格。與電動工具上之固定座規格不符的嵌件工具，無法平穩旋轉、其震動情況相當劇烈，進而可能導致該工具失控。
- f. 帶柄圓盤、砂布套、切割機或其他配件須完全插入筒夾或夾頭。如果心軸未充分固定及/或輪外懸過長，安裝輪可能變鬆，並被高速噴出。
- g. 若配件損壞，請勿使用。每次使用前，請檢驗配件的磨輪是否有碎屑或裂縫，砂布套是否開裂、撕裂或過度磨損，鋼絲刷的鋼絲是否鬆散或開裂。如果電動工具或配件掉落，請檢驗其是否損壞；若損壞，請重新安裝一個完好的配件。檢驗並安裝完配件後，請您自己和旁觀者遠離旋轉配件所在平面，然後以最高速率讓電動工具無負載運行一分鐘。通常，在測試時間內受損配件即會裂開。
- h. 穿戴好個人防護用品。取決於用途，使用面罩、護目鏡或安全眼鏡。必要時，戴好防塵罩、護耳器、手套和能夠防止小磨損或工件碎片的車間圍裙。護目用具須能夠阻止各種操作過程中產生之飛濺碎片。防塵罩或口罩須能夠過濾掉操作過程中產生的顆粒物。在高強度噪音下呆的時間過長，可能導致聽覺受損。
- i. 讓旁觀者與工作區保持一段安全的距離。任何進入工作區的人員須穿戴好個人防護用品。工件或破裂配件的碎片可能向外飛濺，並跨越直接操作區域造成傷害。
- j. 當執行操作時切割配件可能會接觸隱藏的電線或其自身線纜，因此僅能握住電動工具的絕緣夾持表面。接觸「導電」電線的切割配件可能讓電動工具暴露在外金屬部件「導電」，並可能導致操作人員觸電。
- k. 啟動過程中，請始終將工具牢牢地握於手中。當馬達加速至全速狀態時，其反作用扭矩可能導致工具扭曲。
- l. 若可行，請使用夾鉗支撐工件。請勿一手握住小工件，一手握住在工作的工具。夾取小工件時，可用手控制工具。圓形材料，比如定位銷桿、導管或配管切割時可能會滾動，並導致刀頭卡住或向您跳來。
- m. 固定好線纜，讓其不接觸旋轉配件。如果您失去控制，線纜可能被切斷或勾住，您的手或胳膊可能會被拖入旋轉配件內。
- n. 切勿在配件完全停止前放下電動工具。旋轉的配件可能會抓住表面並拉動電動工具而讓你失去對工具的控制。
- o. 更換刀頭或進行調整之後，確保夾頭螺母、電鑽夾頭或其他調整裝置被安全緊固。若調整裝置鬆動，則可

1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	31 / 36
SNR	Term	Ind.	CRNo.	Valid	Release	BWN	DocType	CritP.	DP	Page / of

能意外移動，導致失去控制；若旋轉元件鬆動，則可能劇烈甩動。

- p. 切勿運行您攜帶在身邊的電動工具。意外接觸旋轉配件可能勾住您的服裝，將配件拉入您的身體內。
- q. 定期清潔電動工具的通氣孔。馬達風扇會將粉塵吸入外殼內；若金屬粉末過度積累，則可能引起電氣危險。
- r. 切勿在易燃物質附近操作電動工具。火花可能引燃這些材料。
- s. 切勿使用需要液態冷卻劑的配件。使用水或其他液態冷卻劑可能導致觸電或電擊。

反彈及相關注意事項

反彈是因卡住或纏繞住的旋轉砂輪，靠背墊，鋼絲刷或其他附件而產生的突然反作用力。卡住或纏繞會引起旋轉附件的迅速堵轉，隨之使失控的電動工具在卡住點產生與附件旋轉方向相反的運動。例如，如果砂輪被工件纏繞或卡住了，伸入卡住點的砂輪邊緣可能會進入材料表面而引起砂輪爬出或反彈。砂輪可能飛向或飛離操作者，這取決於砂輪在卡住點的運動方向。在此條件下砂輪也可能碎裂反彈是電動工具誤用及/或不正確操作步驟或條件之結果，可透過採取下列正確步驟加以避免。

- a. 緊緊握住電動工具，定好您身體和胳膊的位置，可讓您抵抗反衝力。如果採取了正確步驟，操作人員可控制反衝力。
- b. 在角落、鋒利邊緣等附近工作時，應特別小心。避免配件反彈和勾住。角落、鋒利邊緣或反彈有可能勾住旋轉配件，並導致失去控制或反沖。
- c. 請勿附接有齒鋸片。這些鋸片會頻繁出現反沖並失去控制。
- d. 當切割邊緣正在退出材料（與切片被用的方向相同），請始終保持將刀頭喂入相同的方向。從錯誤的方向喂入工具，會導致刀頭的切割邊緣爬出工件，並沿著喂入方向拉動工具。
- e. 當使用旋轉銼、切割輪、高速切割機或碳化鎢切割機時，請始終安全地夾住工件。如果在槽內稍微傾斜，這些輪子將抓住工具，並可能產生反彈。若切割輪抓住工具，通常切割輪自身會斷裂。若旋轉銼、高速切割機或碳化鎢切割機抓住工具，可能會從槽內跳出來，這樣您可能失去對工具的控制。
- f. 切勿將手置於旋轉配件附近。配件可能會對手產生反彈作用。
- g. 切勿將您的身體置於電動工具發生反彈可能會移動之區域。反彈會推動工具朝向勾住時輪子移動之相反方向。

針對研磨和磨割操作之安全警告

- a. 僅能使用推薦的電動工具輪胎類型，也僅能用於推薦之用途。舉例來說：切勿用切割輪側進行研磨。若磨割輪用於週邊研磨，一旦對這些輪施加側向力，則可能導致其損壞。
- b. 帶有螺紋的圓錐形及直型磨棒僅能使用完好無損、尺寸及長度皆正確的芯軸，且其軸肩處不得有鋸齒狀缺口。合適的芯軸將會降低破裂的可能性。
- c. 切勿「阻塞」切割輪或對其施加過大壓力。切勿試圖進行過深切割。若切割輪超載，切割時會增加載荷、輪易扭曲或勾住，以及反彈或砂輪破裂的可能性。
- d. 切勿將手置於與旋轉輪平齊及之前後位置。當您從工件取出切割砂輪時萬一發生反彈，電動工具仍在轉動中的砂輪可能會直接迎面撲向操作人員。
- e. 當輪被壓緊、勾住或出於任何原因干擾切割時，請關閉電動工具，並維持不動直至砂輪完全停止。決不要試圖將仍在運轉中的切割砂輪從切口中抽出，否則會發生反彈。調查並採取修正措施，消除輪擠壓或勾住的成因。
- f. 切勿在工件上重啟切割操作。讓砂輪達到全速後再小心地重新進入切割。如果電動工具在工件內重啟，則輪可能絆住、上行或反彈。
- g. 支撐住板材或超大工件可使得砂輪卡住和反彈的危險降到最低限度。大的工件在自身重力作用下可能下垂。支撐須置於切口線附近的工件下方和砂輪兩側的工件邊緣。
- h. 當進行「盲切割」進入牆體或其他盲區時要格外小心。伸出的砂輪可能會割到煤氣管或水管，電線或由此引起反彈的物體

針對砂磨操作之安全警告

- a. 切勿使用尺寸過大的磨砂盤紙。當選擇磨砂紙時，請遵照製造商之建議。若磨砂紙較大以致伸出磨砂墊外，則表明有割破危險，可能引起擠壓、磨盤撕裂或反彈。

針對拋光操作之安全警告

- a. 不允許拋光閥蓋或其附件串的鬆動部分自轉。藏起或整理好任何鬆動的附件串。鬆動和旋轉附件串可能纏繞您的手指或旋壓在工件上。

針對鋼絲刷刷洗操作之安全警告

- 請瞭解，即使在日常操作過程中，鋼絲刷的豬鬃也可能被甩掉。切勿給鋼絲刷施加過多負載，以免鋼絲刷過壓。豬鬃可輕易滲透入輕便服裝及/或皮膚。
- 使用前，讓鋼絲刷以工作速率運行至少一分鐘。此時，不得有人站在鋼絲刷的前方或與其平齊。試運行期間，鬆散的豬鬃或鋼絲可能會被甩掉。
- 拆除旋轉鋼絲刷時，請勿對著您自己。在這些鋼絲刷的使用過程中，小顆粒和小的鋼絲碎屑可能會以高速排出，因而可能侵入您的皮膚。
- 若用鋼絲刷刷洗時建議使用防護裝置，且不得讓防護裝置對鋼絲輪或鋼絲刷形成任何干擾。由於工作負載和離心力的原因，鋼絲輪或鋼絲刷可能沿直徑方向膨脹。
- 當使用鋼絲刷時，轉速不得超過 15000 min^{-1} 。

警告 不得處理含有石棉（石棉被認為具有致癌性）之材料。

警告 當工作過程中可能產生對人體健康有害、易燃或易爆的粉塵時，請採取防護措施（一些粉塵被認為具有致癌性）；戴防塵罩，若可連線，可用吸塵器吸塵/碎片。

運輸

隨著機器一起供貨的鋰離子蓄電池必須受危險物品法規範。使用者無須另外使用保護包裝便可以運送該蓄電池。但是如果將它交由第三者運送（例如：寄空運或委託運輸公司）則要使用特殊的包裝和標示。此時必須向危險物品專家請教有關寄送危險物品的相關事宜。確定蓄電池的外殼未受損後，才可以寄送蓄電池。粘好未加蓋的觸點並包裝好蓄電池，不可以讓蓄電池在包裝中晃動。必要時也得注意各國有關的法規。

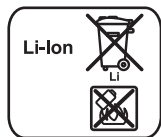
處置



本機、充電蓄電池、配件和包裝應進行整理，以便環保回收。

請勿將電動工具和蓄電池/可充電蓄電池當做家庭垃圾處置掉！

蓄電池組/蓄電池：



鋰離子：
請遵循上述「運輸」一節內的指引。

規範

通用規範

額定電壓 10.8V / 12V 10.8V
額定電流 1.3–2.0 Ah
額定速率 n 5000–33000 min⁻¹
夾頭直徑 0.8 mm, 1.6 mm, 2.4 mm, 3.2 mm

充電器規格

輸入 110 V, 60 Hz, 26 W
輸出 3.6 V - 12 V 1.5 A

延長線纜

使用容量為 5 A、完全展開、安全的延長線纜。

組裝

更換配件、夾頭或維修工具之前，請始終關閉工具。

蓄電池充電狀態指示燈

您的工具配有充電狀態指示燈（圖 1 D）。指示燈顯示蓄電池的充電狀態。

- 3, 3 固態 LED 指示燈 = 67-100%
- 2, 3 固態 LED 指示燈 = 34-66%
- 1, 3 固態 LED 指示燈 = 16-33%
- 1, 3 閃爍 LED 指示燈 = 0-15%

- 3 「左右」指示燈 - 蓄電池電量太低，以致不能運行工具。給蓄電池充電。
- 3 「閃爍」指示燈 - 蓄電池過熱，不適合使用。將工具關閉，讓蓄電池冷卻。

您的工具配有高級電器裝置，可防止蓄電池內的鋰離子電池由於工作溫度及/或電流消耗過高而被損壞。如果警告符號為紅色及/或工具由於過度使用而停止工作，則最可能表明，鋰離子電池接近其最高工作溫度，蓄電池組應充電或在繼續使用前冷卻至室溫。如果工具由於超載而自動關閉，開關須關閉幾秒鐘，以便電路在繼續使用之前重新設定。

重要充電注意事項

- 當蓄電池溫度介於 32°F (0°C) 和 113°F (45°C) 之間時，充電器設計為快速充電蓄電池。如果蓄電池組過熱或過冷，充電器將不會快速充電蓄電池。（如果蓄電池組由於頻繁使用而發熱，這可能發生）。當蓄電池溫度退回至 32°F (0°C) 和 113°F (45°C) 之間，充電器將自動開始充電。
- 每次滿充後的工作時間大幅下降可能意味著，蓄電池組的使用壽命將盡，應予更換。
- 存儲期間，請記得拔掉充電器之插頭。

注意：若使用的為非 *Dremel* 出售之充電器或蓄電池，則不予保修。

蓄電池組（875 型）充電

將充電器的插頭插入標準電源插座內。
若不插入蓄電池組，充電器的綠色指示燈將變亮。這表明充電器正在充電，為工作做準備。
當您將蓄電池組插入充電器時，充電器的綠色指示燈會開始「閃爍」。這表明蓄電池正在接受快速充電。

圖 9

- A. 蓄電池組
- B. 充電器
- C. 綠色指示燈

當指示燈停止「閃爍」（且綠色指示燈長亮），表明快速充電完成。蓄電池組已滿充，可從充電器上移除。
當您開始蓄電池組的充電過程時，綠色指示燈長亮可能亦表明蓄電池組過熱或過冷。
僅當蓄電池組的溫度範圍介於 0°C 和 45°C 之間時，才可以快速充電。
必要時，充電器的內置風扇將打開，支援充電過程和速率。
一旦蓄電池組達到正確的溫度範圍，蓄電池充電器將自動切換至快速充電。
即使指示燈仍在閃爍，蓄電池組亦仍可使用一段時間。指示燈可能需要更多時間來停止閃爍，這取決於溫度。綠色指示燈的用途為表明蓄電池組正在快速充電。這不表明為確切的滿充點。如果蓄電池組未完全移除，則指示燈將在較短的時間內停止閃爍。
如果綠色指示燈為「開」，則蓄電池組不能接受充電。

概述

Dremel 多功能工具係一種高精度工具，能被用來完成詳細、複雜的任務。*Dremel* 附件和配件種類眾多，方便您完成各種各樣的任務。這些任務包括砂磨、雕刻、修邊、清潔和拋光。

圖 1

- A. 鎖軸按鈕
- B. 電源開關
- C. 吊耳
- D. 蓄電池電量指示燈
- E. 調速開關
- F. 蓄電池組
- G. 蓄電池解鎖按鍵
- H. 通風口
- I. 外殼
- J. 蓄電池組
- K. 蓄電池解鎖按鍵
- L. 傳動軸

- M. 殼蓋或 EZ Twist™ 集成扳手/蓋帽
- N. 夾頭螺母
- O. 夾頭
- P. 夾頭扳手

夾頭

多功能工具的適用 *Dremel* 配件配有各種規格的柄。四種規格的夾頭可用來搭配不同規格的柄。夾頭的規格透過夾頭背部上的圈加以識別。

圖 2

- A. 夾頭螺母
- B. 3.2 mm 夾頭，沒有圈 (480)
- C. 2.4 mm 夾頭，帶三個圈 (481)
- D. 1.6 mm 夾頭，帶兩個圈 (482)
- E. 0.8 mm 夾頭，帶一個圈 (483)
- F. 標識圈

注意：一些多功能工具套裝可能不包括全部四種夾頭尺寸。夾頭另外獨立供應。

始終使用與您計畫使用的柄尺寸匹配的夾頭。不要強行將較大直徑的柄套入較小夾頭。

更換夾頭

圖 3

- A. 夾頭扳手
- B. 鎖軸按鈕
- C. 夾頭螺母
- D. 擰鬆
- E. 擰緊

- 按下鎖軸按鈕並維持不動，並手動旋轉軸直至其套入軸鎖內。當多功能工具正在工作時，切勿啟用鎖軸按鈕。
- 當鎖軸按鈕按下時，擰鬆夾頭螺母然後移除。必要時，使用夾頭扳手。
- 拖動夾頭，使其從傳動軸中脫離，然後移除。
- 將合適大小的夾頭完全裝入傳動軸內，並用手指重新擰緊夾頭螺母。若未安裝刀頭或配件，請勿完全擰緊螺母。

更換配件

- 按下鎖軸按鈕，並手動旋轉軸直至其套入軸鎖內。當多功能工具正在工作時，切勿啟用鎖軸按鈕。
- 當鎖軸按鈕按下時，擰鬆（但不移除）夾頭螺母。必要時，使用夾頭扳手。
- 將刀頭或配件柄完全插入夾頭。
- 當鎖軸按鈕按下時，用手指擰緊夾頭螺母，直至刀頭或配件柄被夾頭握住。

注意：確保閱讀 *Dremel* 配件所附指引，進一步瞭解使用資訊。

僅使用經 *Dremel* 測試過的高性能配件。

F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36			
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL	--	MUL	34 / 36	Page / of		
F1600A00NS8	MANUAL	AD	6035A058JB	2016-10-03	mas1mex	511	BDL						

EZ Twist™ 集成扳手/蓋帽

圖 4

F. EZ Twist™ 集成扳手/蓋帽

該蓋帽有一個集成扳手，讓您可擰鬆、擰緊夾頭螺母，而無需使用標準夾頭扳手。

1. 擰下工具上的蓋帽，然後安裝上EZ Twist™ 集成扳手/蓋帽。
2. 當鎖軸被按下時，順時針轉動蓋帽，以擰鬆夾頭螺母。當工具正在工作時，切勿啟用鎖軸按鈕。
3. 將刀頭或配件柄完全插入筒夾。
4. 當鎖軸被按下時，順時針轉動蓋帽，以擰緊夾頭螺母。
5. 將蓋帽擰回至原位。
注意：確保閱讀 *Dremel* 配件所附指引，進一步瞭解使用資訊。

僅使用經 *Dremel* 測試過的高性能配件。

平衡配件

對於精密工作而言，所有配件都達到很好的平衡這一點很重要（與汽車輪胎相同）。要校準配件或讓配件達成平衡，稍微擰鬆夾頭螺母，並讓配件或夾頭轉動 1/4 個圈。重新擰緊夾頭螺母，並運行旋轉工具。您應能分辨聲音並感覺配件工作時是否平衡。繼續以這種方式調整，直至獲得最佳平衡。

操作

啟動

使用多功能工具的第一步是獲得「感覺」。用手握住，並感覺其重量和平衡。感覺外殼的弧度。該弧度可讓工具被握住，如同鋼筆或鉛筆一樣。

始終讓工具遠離您的臉。處理過程中配件可能損壞，當達到一定的速率時會飛散開。

當握住工具時，不要用手蓋住通風孔。堵住通風孔可能讓馬達過熱。

重要！首先在碎料上練習，看工具如何完成高速動作。記住：在對的速率搭配適合的*Dremel* 配件和附件時，多功能工具才能表現最好。若可能，請不要在工具上施加壓力。相反，略微降低旋轉配件至工作面，讓其接觸您想開始的點。集中引導工具完成工作，同時手上用很小的力。讓配件完成工作。

通常，用工具完成一系列的工作而非一次完成整個工作更好。輕輕地觸碰能控制得最好，並能減少出錯的機會。

握住工具

為了便於在狹窄場工作時進行控制，請將多功能工具像鉛筆一樣握於您的大拇指和食指之間。（見圖 5）

「高爾夫」握法可用於較繁重的操作，比如研磨或切割。（見圖 6）

工作速率

要選定每個工種的合適速率，請使用練習材料。

將開關滑動「開/關」

透過馬達外殼頂部上方的滑動開關，可旋「開」工具。

要「打開」工具，請向前滑動開關按鈕。

要「關閉」工具，請向後滑動開關按鈕。

高性能馬達

工具配有高性能旋轉工具馬達。透過驅動其他 *Dremel* 附件，該馬達可擴大旋轉工具的用途。

電子控制

工具配有一個內置電子控制系統，該系統可「軟起動」，從而降低高扭矩啟動時形成之壓力。該系統還有助於最大化馬達和蓄電池的性能，當出現失速的情況（見「失速保護」一節）時，降低工具的電壓。在這些情況下，將電壓切回馬達，可保護好馬達和蓄電池組。

調速滑動開關

工具配有一個調速滑動開關。將開關在任何設定之間前後滑動，可在操作過程中調節速率。

旋轉工具的速率可透過在外殼上設定轉盤加以控制。（見圖 7）

近似轉數的設定

開關設定	速率範圍
5	5000-7000 min ⁻¹
10	7000-10000 min ⁻¹
15	13000-17000 min ⁻¹
20	18000-23000 min ⁻¹
25	23000-27000 min ⁻¹
30	28000-33000 min ⁻¹

* 當使用鋼絲繩時，轉速不得超過 15000 min⁻¹。

請參閱第 4-7 頁的「速率設定」圖，說明確定待處理材料和待使用配件的速率是否合適。

大多數的工作可利用工具以最高設定完成。然而，特定材料（一些塑膠和金屬）可被高速產生的熱損壞，應該以相對較低的速率處置。低速操作（15000 min⁻¹ 或以下）通常適用於利用氬制拋光配件的拋光操作。所有刷塗應用需要較低的速率，以免固定器上掉鋼絲。使用低速設定時，讓工具正常發揮出性能，從而為您所用。較

高速度更適用於硬木、金屬和玻璃以及鑽孔、雕刻、切割、修邊和塑形。

一些與工具速率有關的指引：

- 在低溫下溶解的塑膠和其他材料應低速切割。
- 拋光、磨皮和用鋼絲刷清潔須以不高於 15000 min⁻¹ 的速率進行，以免損害鋼絲刷和材料。
- 木頭應高速切割。
- 鐵或鋼應高速切割。
- 如果高速鋼制切割機開始震動，通常表明其運行太慢。
- 鋁、銅合金、鉛合金、鋅合金和錫可以各種速率切割，這取決於切割類型。在切割機上使用石蠟（非水）或其他合適潤滑劑，防止切割材料粘於切割配件齒上。

注意：若操作不正確，在工具上增加壓力並非解決辦法。為了獲得想要的結果，請採用不同的配件或速率設定。

失速保護

本工具有內置失速保護功能，可在失速的情況下保護馬達和蓄電池。如果在工具上長時間施加過大壓力，或將刀頭固定至工件內，尤其速率還比較高時，馬達將會停止。一旦將工具從您存放的材料內拿出，工具將開始以選定速率再次旋壓。如果工具繼續失速 5 秒鐘以上，工具將自動斷電。該附加功能可進一步防止馬達和蓄電池損壞。當蓄電池的電量殆盡時，工具可能會正常情況下頻繁地自動關機。若如此，說明蓄電池需要充電的時間到了。

維護

若未授權人員執行預防性維護，則可能導致內部電線和組件錯位，從而可能導致嚴重的危害。建議：工具的所有服務都由 Dremel 服務處提供。為了避免意外啟動或電擊而造成的傷害，請在維修或清潔前始終將插頭從壁式插座上拔掉。

清潔

警告 為了避免出現事故，清潔前請始終斷開工具及/或充電器與電源的連線。

用壓縮幹空氣清潔工具最有效。用壓縮空氣清潔工具時，請始終戴好安全眼鏡。

通風孔和開關操縱杆須保持潔淨，無異物。不要試圖透過孔插入尖銳物體來清潔工具。

警告

某些清潔劑和溶劑損害塑膠部件。

比如：汽油、四氧化碳、氯化清潔溶劑、氨和含氨的家用清潔劑。

維修和保固

警告

不含使用者可維修部件。若未授權人員執行預防性維護，則可能導致內部

電線和組件不正確連接，從而可能導致嚴重的危害。建議：工具的所有服務都由 Dremel 服務中心提供。技術服務人員：開始維修之前，請斷開工具及/或充電器的電源。

本 DREMEL 產品依據法律規定/國家規定提供保固；由於正常磨損和撕裂、超載或不正確處理而造成的損壞，不予保固。

若有投訴，請將未拆封的工具或充電器及購買憑證發送至代理商。

聯繫 DREMEL

要想瞭解關於 Dremel 產品系列、支援與熱線的更多資訊，請轉至 www.dremel.com。

顧客服務處和顧客諮詢中心Dremel 為博世旗下品牌之一詢問和訂購備件時，務必提供機器銘牌上標示的10 位數物品代碼。本公司顧客服務處負責回答有關本公司產品的修理，維護和備件的問題。以下的網頁中有爆炸圖和備件的資料：www.dremel.tw

博世顧客諮詢團隊非常樂意為您解答有關本公司產品及附件的問題。台灣台灣羅伯特博世股份有限公司建國北路一段90 號6 樓台北市10491

電話：(02) 2515 5388

傳真：(02) 2516 1176

www.bosch-pt.com.tw

www.dremel.tw

制造商地址：



1 6 0 0 A 0 0 N S 8

1600A00NS8 08/16

版權所有
모든 권한 보유
版權所有

36 / 36	MUL	--	BDL	511	mas1mex	2016-10-03	Valid	CRNo.	Ind.	Term	SNR
Page / of	DP	CritP.	DocType	BWN	Release						