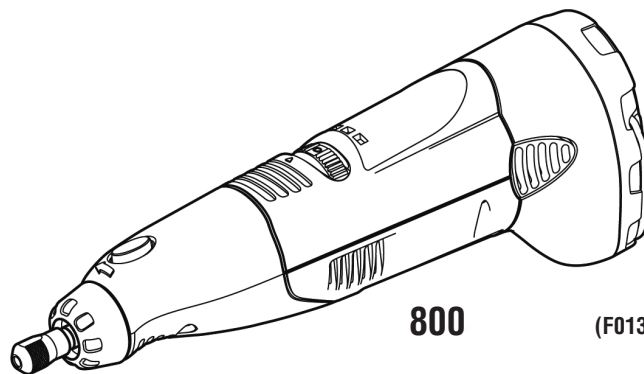


# DREMEL®



**800**

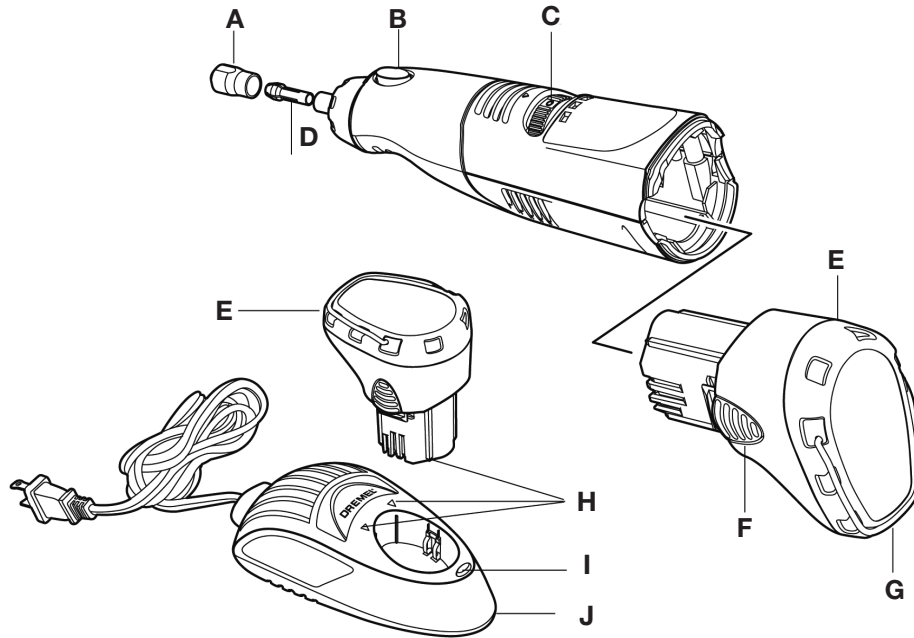
(F013800066)

<b>GB</b>	<b>INSTRUCTIONS</b>	<b>Page</b>	<b>11-16</b>
<b>D</b>	<b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b>	<b>Seite</b>	<b>17-23</b>
<b>F</b>	<b>INSTRUCTIONS</b>	<b>Page</b>	<b>24-30</b>
<b>NL</b>	<b>INSTRUCTIES</b>	<b>Pagina</b>	<b>31-37</b>
<b>S</b>	<b>INSTRUKTIONER</b>	<b>Sida</b>	<b>38-43</b>
<b>N</b>	<b>INSTRUKSJONER</b>	<b>Side</b>	<b>44-49</b>
<b>FIN</b>	<b>OHJEET</b>	<b>Sivu</b>	<b>50-55</b>
<b>DK</b>	<b>VEJLEDNING</b>	<b>Side</b>	<b>56-61</b>
<b>I</b>	<b>ISTRUZIONI</b>	<b>Pagina</b>	<b>62-68</b>
<b>E</b>	<b>INSTRUCCIONES</b>	<b>Página</b>	<b>69-75</b>
<b>P</b>	<b>INSTRUÇÕES</b>	<b>Página</b>	<b>76-82</b>
<b>GR</b>	<b>ΟΔΗΓΙΕΣ</b>	<b>Οελίδα</b>	<b>83-89</b>
<b>H</b>	<b>HASZNÁLATI UTASÍTÁS</b>	<b>Oldal</b>	<b>90-95</b>
<b>CZ</b>	<b>NÁVOD</b>	<b>Strana</b>	<b>96-101</b>
<b>PL</b>	<b>INSTRUKCJA</b>	<b>Strona</b>	<b>102-108</b>
<b>TR</b>	<b>TALİMATLAR</b>	<b>Safya</b>	<b>109-114</b>
<b>RU</b>	<b>ИНСТРУКЦИИ</b>	<b>Страница</b>	<b>115-121</b>

## DREMEL®

<http://www.dremel.com>  
[info@dremeleurope.com](mailto:info@dremeleurope.com)

**Dremel European Sales Office - The Netherlands 2 610 919 963/06/03**



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
<b>GB</b>	Collet Nut	Shaft Lock Button	Switch	Collet	Battery Pack	Release Tab	Hanger	Alignment	Indicator Light	Charger
<b>D</b>	Überwurfmutter	Wellenarretierungstaste	Schalter	Spannzange	Akku	Entriegelungstaste	Aufhänger	Ausrichtungsmarken	Anzeigeleuchte	Ladegerät
<b>F</b>	Virole	Bouton de blocage d'arbre	Interrupteur	Pince porte-outil	Pack batterie	Ergot de verrouillage	Anneau de suspension	Détrompeurs	Témoin lumineux	Chargeur
<b>NL</b>	Moer spantang	Asvergrendeling Knop	Schakelaar	Spantang	Accu Pak	Ontgrendeling Etiket	Hanger	Uitlijning	Controle-lampje	Oplader
<b>S</b>	Nosmutter	Axelläs-knapp	Brytare	Spännhylsa	Batterie paket	Flik	Hängare	Riktning	Indikator-lampa	Laddare
<b>N</b>	Spennhylse-mutter	Spindelläs-knapp	Brytere	Spennhylse	Batteri-pakke	Utløser-knapp	Oppheng	Justering	Indikator-lampe	Lader
<b>FIN</b>	Istukkahylsyn-mutteri	Lukitus-painike	Kytkin	Istukkahylsy	Akku-yksikkö	Irrotus-painike	Ripustus	Kohdistus	Merkki-valo	Laturi
<b>DK</b>	Spændemotrik	Knap til aksellås	Kontakt	Spændepatron	Batteri-pakke	Frigørelses-knap	Bøjle	Styr	Indikator-lys	Oplader
<b>I</b>	Ghiera di serraggio	Bloccaggio Albero	Interruttore	Pinza	Gruppo Batterie	Linguetta di bloccaggio	Supporto	Allineamento	Spia Luminosa	Carica batterie
<b>E</b>	Tuerca de la boquilla	Botón fiador del eje	Interruptor	Boquilla	Conjunto de la batería	Lengüeta de liberación	Gancho de suspensión	Alineación	Luz indicadora	Cargador
<b>P</b>	Porca de aberto	Botão de bloqueio do veio	Interruptor	Bucha	Conj. de bateria	Patilha de desbloqueio	Argola para pendurar	Alinhamento	Luz indicadora	Carregador
<b>GR</b>	Σφιγκτήρας	Κουμπι κλειδώματος του άξονα	Διακόπτης	Φωλιά	Πακέτο μπαταριών	Πλήκτρο ελευθέρωσης	Γάντζος ανάρτησης	Ευθυγράμμιση	Ενδεικτική Λυχνία	Φορτιστής
<b>H</b>	Befogóanya	Tengelybiztosító gomb	Kapcsoló	Befogó-hüvely	Akkumulátor egység	Záró Fül	Akasztó	Vezetősín	Jelző-lámpa	Töltő
<b>CZ</b>	Matice kleštiny	Aretační tlačítko vřetena	Spínač	Kleština	Sada baterií	Uvolňovací tlačítko	Závěs	Vedení	Kontrolka	Nabíječ
<b>PL</b>	Nakrętka tulei zaciskowej	Przycisk blokady wata	Tuleja Przelącznik	zaciskowa	Zestaw baterii	Klapka zwalnająca	Wieszak	Ustawienie	Lampka wskaźnika	Ładowarka
<b>TR</b>	Mandren	Mil Kilitleme Butonu	Açma Karama Düğmesi	Penset	Akü Grubu	Çıkarma Kulbu	Askı	Hızalama	Şarj Göstergesi	Akü Şarj cihazı
<b>RU</b>	Цанговая гайка	Кнопка блокировки вала	Выключатель	Цанга	Акумуляторный блок	Фиксатор	Подвес	Направляющие	Световой индикатор	Зарядное устройство

	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>P</b>
<b>GB</b>	Model No	Voltage Rating	No load Speed	Collet Capacities	Amperage Rating	Charge Time
<b>D</b>	Modellnr.	Nennspannung	Leerlauf-drehzahl	Spannzangen-durchmesser	Nennstrom-aufnahme	Ladezeit
<b>F</b>	N° modèle	Tension nominale	Vitesse à vide	Capacité pince porte-outil	Ampérage nominal	Temps de charge
<b>NL</b>	Modelnr.	Spanning Belasting	Geen lading Snelheid	Spantang Capaciteit	Stroomsterkte Belasting	Lading Tijd
<b>S</b>	Modellnummer	Maximal spänning	Varvtal obelastad	Spännhylsars vidder	Högsta strömstyrka	Uppladdningstid
<b>N</b>	Modellnr.	Voltage Spenning	Tomgangsturtall	Spennhylsekapasitet	Amperage	Charge Ladetid
<b>FIN</b>	Mallinro	Nimellisjännite	Kuormittamaton nopeus	Istukkahylsyn ominaisuudet	Nimellisvirta	Latausaika
<b>DK</b>	Model-nr.	Mærkespænding	Hastighed uden belast.	Patronkapaciteter	Mærkestrøm	Opladningstid
<b>I</b>	N° Modello	Tensionedi alimentazione	Velocità A vuoto	Capacità Pinza	Assorbimento di corrente	Tempo di carica
<b>E</b>	N.º modelo	Voltaje nominal	Velocidad sin carga	Capacidades de la boquilla	Amperaje nominal	Tiempo de carga
<b>P</b>	N.º do mod.	Tensão nominal	Veloc. em vazio	Amplit. de aberto da bucha	Intensidade nominal	Tempo de carga
<b>GR</b>	Αριθ. μοντέλου	Ονομαστική τάση	Ταχύτητα χωρίς φορτίο	Μεγέθη τσοκ	Ονομαστική ένταση	Χρόνος φόρτισης
<b>H</b>	Típuszám	Névleges feszültség	Töltési sebesség	Befogóhüvely kapacitás	Névleges áram	Töltési idő
<b>CZ</b>	Číslo modelu	Napětí	Otáčky bez zatížení	Rozměry kleštin	Proud	Doba nabíjení
<b>PL</b>	Nr modelu	Napięcie znamionowe	Prędkość bez obciążenia	Wielkość tulei zaciskowej	Prąd znamionowy w amperach	Czas ładowania
<b>TR</b>	Model No	Voltaj Sayısı	Devir Ayarları Kapasitesi	Penset Sayısı	Amper Süresi	Şarj
<b>RU</b>	№ модели	Максимально допустимое напряжение	Скорость холостого хода	Размеры цанг	Максимально допустимый ток	Время зарядки

<b>K</b>	800	<b>K</b>	856
<b>L</b>	10.8 V ===	<b>L</b>	230-240 V ~ 50-60 Hz
<b>M</b>	no 5,000-35,000/min	<b>O</b>	375 mA
<b>N</b>	0.08 cm, 0.16 cm, 0.24 cm, 0.32 cm	<b>P</b>	3 h

GB-Speed D-Geschwindigkeit	F-Vitesse NL-Snelheid	S-Hastighet N-Hastighet	FIN-Nopeudet DK-Hastighed	I-Velocità E-Velocidad	P-Velocidade GR-Τοχύτητα	H-Sabesség CZ-Rychlost	PL-Prędkość TR-Hız	RU-Скорость
AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	II
GB	CATALOG NUMBER	HARD WOOD	LAMINATES PLASTIC	STEEL	ALUMINIUM, BRASS, ETC.	SHELL/STONE	CERAMIC	GLASS/OTHER
D	KATALOG NUMBER	HARTHOLZ	LAMINIERTER KUNSTSTOFF	STAHL	ALUMINIUM, MESSING, ETC.	MUSCHEL/STEIN	KERAMIK	GLASS/SONSTIGE
F	REFERENCE CATALOGUE	BOIS DUR	STRATIFIES PLASTIQUES	ACIER	ALUMINIUM, LAITON, ETC.	COQUILLE/PIERRE	CÉRAMIQUE	VERRE/AUTRES
NL	CATALOGUS-NUMMER	ZACHTHOUT	LAMINAAT PLASTIC	STAAL	ALUMINIUM, KOPER, ENZ.	SCHIEP/STEEN	KERAMIEK	GLAS/ANDERE
S	KATALOG-NUMMER	MJUKA TRÄSLAG	PLASTLAMINAT	STÅL	ALUMINIUM, MÄSSING ETC.	MUSSLA/STEIN	KERAMIK	GLAS/ANDRA
N	KATALOG-NUMMER	FURU/GRAN	LAMINATPLAST	STÅL	ALUMINIUM, MESSING OSV	SKJELL/STEIN	KERAMIKK	GLAS/ANNEN
FIN	LUETTELO-NUMERO	PEHMEÄ PUU	LAMINAATTI, MUOVI	TERÄS	ALUMINIUM, MESSINKI, JINE.	SIMPUIKKA, KIVET	KERAMIKKA	LASIMUU
DK	KATALOG-NUMMER	BLØDT TRÆ	LAMINATER KUNSTSTOF	STÅL	ALUMINIUM, MESSING OSV.	MUSLING/STONE	KERAMIK	GLAS/ANDET
I	NUMERO DI CODICE	LEGNO DOLCE	PLASTICA PER LAMINATI	ACCIAIO	ALLUMINIO, OTTONE, ECC.	CONGHIGLIA/PIETRA	CERAMICA	VETRO/ALTRI
E	NUMERO DE CATALOGO	MADERA BLANDA	LAMINADOS DE PLÁSTICO	ACERO	ALUMINIO, LATON, ETC.	CAPARAZOV/PIEDRA	CERÁMICA	VIDRIO/OTROS
P	NUMERO DO CATALOGO	MADERA DURA	LAMINADOS DE PLÁSTICO	AÇO	ALUMINIO, LATÃO, ETC.	ALUMINIO, PEDRA	CERÂMICA	VIDRO/OUTROS
GR	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ	ΜΑΛΑΚΟ ΞΥΛΟ	ΚΟΝΤΡΑΠΛΑΚΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ	ΧΑΛΥΒΑΣ	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ, ΟΞΤΡΑΚΟ/ ΟΡΕΙΧΑΛΚΟΣ, ΚΤΛ.	ΟΞΤΡΑΚΟ/ ΠΕΤΡΑ	ΚΕΡΑΜΙΚΟ	ΓΥΑΛΙΑ/ΑΛΛΑ
H	KATALOGUS SZÁM	PUHA FA	RÉTEGELT LEMEZ MUANYAG	ACÉL	ALUMINIUM, RÉZ, STB.	HÉJAZAT/ KŐ	KERÁMIA	ÜVEGEGYÉB
CZ	KATALOGOVÉ ČÍSLO	MĚKÉ DŘEVO	LAMINÁTY PLAST	OCEL	HLINÍK MOSAZ A POD.	LASTURÁ/ KAMEN	KERAMIKA	SKLO/OSTATNÍ
PL	NUMER KATALOGOWY	MIEKIE DREWNO	LAMINATY TWORZYWO SZTUCZNE	STAL	ALUMINIUM, MOSIADZ, IPT.	SZELAKI/ KAMIEŃ	MAT. CERAMICZNY	SZKLO/INNY
TR	KATALOG NUMARAS	YUMUSAK AHŞAP	LAMINANT PLASTIK	ÇELİK	ALUMINYUM, PRİNC, VB.	SERT ÜRÜN/ TAŞ	SERAMİK	CAM/DİĞER
RU	НОМЕР ПО КАТАЛОГУ	МЯГКОЕ ДЕРЕВО	ЛАМИНАТЫ ПЛАСТИК	СТАЛЬ	АЛЮМИНИЙ, ЛАТУНЬ И Т. П.	КИРПИЧ/ КАМЕНЬ	КЕРАМИКА	СТЕКЛО/ДР

AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	II
100, 121, 131	8-10	8-10	4	4	6			
114, 124, 134, 144	8-10	4	2	4	4			
190	8-10	8-10	2	6	8-10			
118, 191, 192, 193, 194	8-10	8-10	2	4	8-10			
116, 117, 125, 196	8-10	4	2	4	4			
115	8-10	8-10	2	4	4			
198	8-10	6	2	4	4			
199	8-10	6	2	4	4			
105, 108	8-10	8-10	6	2	4			
106, 109	8-10	8-10	4	2	4			
107, 110	8-10	8-10	4	2	4			
111	8-10*	8-10*	6*	2	4			
112	8-10*	8-10*	4*	2	4			
113	8-10*	8-10*	4*	2	4			
7108, 7105, 7117, 7120, 7122, 7123, 7134, 7144	8-10	6				8-10	8-10	8-10
9931, 9932, 9933, 9934, 9935, 9936	8-10	6	2		4			
9901, 9902, 9903, 9904, 9905, 9906, 9912	8-10	6	2	8-10	4	6	8-10	8-10
9909, 9910, 9911						6	8-10	8-10

AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	II
612, 640	8-10*	6•						
615, 617, 618, 650, 652	8-10*	8-10•						
654	8-10*	6•						
83142, 83322, 83702, 84922, 85422, 85602, 85622			4	8-10	2	4	8-10	8-10
516, 517, 518	2-4	2-4		6	4			
500	2-4	2-4		4-6	2-4			
903, 911, 921, 932, 941, 945, 952, 953, 954, 971, 997, 8153, 8175, 8193, 8215	8-10	8-10		6	2	4	8-10	
541	8-10	8-10		6	2	4	8-10	
453, 454, 455				8-10				
409, 420, 426, 540			2	8-10	8-10	8-10	8-10	
542	8-10	6-8	2					
545	6-8	6				4-6	4-6	
560	<b>*For use on drywall. For best results, use at 30,000 rpm.</b>							
561	4-8	4-8	2		8-10			
562							8-10	

**D** \*Für Gipskarton. Optimale Ergebnisse bei 30.000/min.

**F** \*A utiliser sur parois en plâcoplâtre. On obtient les meilleurs résultats à 30 000 t/m.

**NL** \*Voor gebruik op gipskarton. Gebruik voor het beste resultaat een toerental van 30.000 omw/min.

**S** \*För användning på kallmur. Används vid 30 000 varv/min för bästa resultat.

**N** \*For bruk på gipsvegger. For best resultat, bruk ved 30 000 o/min.

**FIN** \*Käytetään kiviseinään. Saat parhaan tuloksen nopeudella 30 000 kierr./min.

**DK** \*Til brug på tørmur. Skal anvendes ved 30.000 o/min for at opnå optimale resultater.

**I** \*Per utilizzo su muratura. Per risultati ottimali, usare a 30.000 giri/min.

**E** \*Para utilizar sobre muros de piedra en seco. Para obtener mejores resultados, utilice a 30.000 rpm.

**P** \*Para utilização em painéis de gesso. Para obter melhores resultados, usar a 30.000 r.p.m.

**GR** \*Για χρήση σε έτηρη τοιχοποιία. Για καλύτερα αποτελέσματα χρησιμοποιείτε το εργαλείο στις 30.000 στροφές ανά λεπτό.

**H** \*Szakfázaton használható. Legjobb teljesítményhez, használjon 30.000 ford/perc fordulatszámot.

**CZ** \*Pro použití při suchém zdivení. Nejlepších výsledků se dosáhne při 30 000 ot/min.

**PL** \*Do stosowania na suchym murze. Aby uzyskać najlepsze wyniki, należy stosować prędy 30.000 obr/min.

**TR** \*Kuru duvarda kullanılmı için. En iyi sonuç için, 30.000 rpm'de kullanınız.

**RU** \*Для сухой кладки. Оптимальное использование на скорости 30 000об/мин.

AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	II
461, 462, 463				6	6	6	6	6
414, 422, 429				4	4	4	4	4
425, 427				6	6			
423				4-6	4-6	4-6	4-6	4-6
403, 404, 405	2	2	2	4	4			
530, 531, 532		2		2				
428, 442, 443	2	2	2	2	2			
535, 536, 537	2	2		2	2	2		
430, 431, 438	2-10	2-10	2-4	8-10	8-10	2-10	2-10	
439, 440, 444	2-10	2-10	2-4	8-10	8-10	2-10	2-10	
407, 408, 432	2-10	2-10	2-4	8-10	8-10	2-10	2-10	
411, 412, 413	6	6	2		2			
502, 503, 504, 505	8-10	6	2	8-10	8-10			
511	4	4	2	4	4			
150	8-10	8-10	2		4			
569, 570			**For Use on Wall and Floor Grout				4-6	

**D\*\***Zur Fugenkittentfernung bei Wand- und Bodenfliesen

**F\*\*A** utilisez sur les mortiers de murs et de sols

**NL\*\***Voor gebruik op muur- en vloervoggen

**S\*\***Används på vägg- och golvputs

**N\*\***Brukes på fugemasse på gullv og vegg

**FIN\*\***Käytetään seinä- ja lattialaastiin.

**DK\*\***Til brug på væg- og gulv cement

**I\*\***Per utilizzo sulla malta delle fughe su pareti e pavimenti

**E\*\***Para utilizar sobre muros de piedra en seco y enluchado del suelo

**P\*\***Para utilização em reboco e revestimento de pisos

**GR\*\***Για χρήση σε κοφτά τοίχους και τσιμεντοκόκκια δαπέδου

**H\*\***Fal- és padlóköltőt habarchoz használat

**CZ\*\***Pro použití u mazaniny zdi a podlah

**PL\*\***Do stosowania na zaprawie na ścianie i podłodze

**TR\*\***Duvar ve Yer Sivasında Kullanılır

**RU\*\***Для цементных стен и полов





GB

**GUARANTEE**

This DREMEL product has been carefully inspected before leaving the factory and carries a guarantee of 2 years ("BASIC" : 1 year) from the date of purchase during which period any defect caused by faulty material or manufacture will be corrected without charge. Damage due to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee. In case of a complaint, please, send the tool **undismantled** together with proof of purchase to the nearest DREMEL Service Station, **postal charges prepaid**. DREMEL reserves the right to decline responsibility in case of repairs made by persons other than DREMEL service staff. In no event compensation can be claimed in case of damage to the workpiece or injury to the tool user. This guarantee does not affect your statutory rights (UK only). Information on guarantee in instruction manual herewith expires.

F

**GARANTIE**

Ce produit DREMEL a été contrôlé avec soin avant son départ d'usine et est garanti pour une durée de 2 ans ("BASIC" : 1 an) à compter du jour de l'achat. Pendant cette période, tout dommage causé par des défauts du matériel ou défauts de fabrication sera réparé sans frais. Tout dommage dû à l'usure normale, à une surcharge ou à une mauvaise utilisation de l'outil, sera exclu de la garantie. En cas de problème, vous devez retourner l'outil **non-démonté** à la station-service agréée DREMEL la plus proche, en joignant la preuve d'achat, **port payé**. DREMEL se réserve le droit de décliner toute responsabilité lorsque des réparations ont été effectuées par des personnes autres que le personnel de la station-service agréée DREMEL. Toute demande de dommages et intérêts en cas de dommages matériels ou corporels liés à l'utilisation de l'outil sera refusée. Information sur la garantie dans le manuel d'instruction ainsi n'est plus valable.

D

**GARANTIE**

Für dieses DREMEL-Erzeugnis, das vor dem Versand sorgfältig kontrolliert wurde, gewähren wir 2 Jahre ("BASIC" : 1 Jahr) Garantie ab Liefertag um Schäden, die durch Material- oder Herstellerfehler entstanden sind, zu beseitigen. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen. Bei Beanstandung senden Sie bitte das Werkzeug **unzerlegt**, zusammen mit dem Kaufbeleg, an die nächste DREMEL-Vertragswerkstätte; **der Versand muß frei erfolgen**. DREMEL behält sich das Recht vor, jede Verantwortung abzulehnen, wenn das Werkzeug durch Nicht-DREMEL-Vertragswerkstätten repariert wurde. Auf keinen Fall kann auf Schadenersatz geklagt werden im Falle des Schadens am Werkstück oder der Verletzung des Werkzeugbenutzers. Garantie-Information in der Bedienungsanleitung wird hiermit ungültig). Information on guarantee in instruction manual herewith expires.

NL

**GARANTIE**

Dit DREMEL-product is zorgvuldig geïnspecteerd voor het de fabriek verliet en wij garanderen gedurende 2 jaar ("BASIC" : 1 jaar) vanaf de datum van aankoop dat ieder defect, dat te wijten is aan materiaal- of fabrikagefouten, gratis zal worden hersteld. Schade veroorzaakt door normale slijtage, overbelasting of onachtzaam gebruik is van deze garantie uitgesloten. In geval van een klacht wordt u verzocht het product **ongedemonteerd**, samen met het aankoopbewijs, **franko** naar het dichtstbijzijnde DREMEL Service Station op te sturen. DREMEL behoudt zich het recht voor verantwoordelijkheid af te wijzen wanneer anderen dan DREMEL service-personeel reparaties hebben verricht. In geen geval kan aanspraak gemaakt worden op schadevergoeding bij schade aan het werkstuk of verwording van de gereedschapsgebruiker. Informatie over garantie in de gebruiksaanwijzing vervalt hiermede.

S

**GARANTI**

Din DREMEL produkt har genomgått en fullständig kontroll innan den lämnade fabriken och du har 2 års ("BASIC" : 1 år) garanti från leveransdagen att kostnadsfritt reparera alla fel som uppstår pga material- eller fabrikationsfel. Skador som orsakats av normalt slitage, överbelastning eller fel hantering omfattas ej av garantin. Vid fel på maskinen, sänd in maskinen i **odemonterat skick** tillsammans med inköpskvitto, till närmaste DREMEL serviceverkstad, **med frakten betald**. DREMEL fräntar sig allt ansvar, om reparationen har utförts av annan person än personal från DREMEL:s serviceverkstader. Inte i några fall kan ersättning krävas vid skada på arbetsstycket eller på användaren av maskinen. Vid försäljning till konsument i Sverige, gäller konsumentköplagen (1990:932). Information på garanti i instruktionsbok utgår härmed.

DK

**GARANTI**

DREMEL garanterer at dette produkt tilfredsstillende opfylder de funktioner til hvilket det er fremstillet. I 2 år ("BASIC" : 1 år) fra købsdato vil værktøjet blive repareret uden beregning, hvis defekten skyldes materiale- eller fabrikationsfej. Garantien dækker ikke normal slidtage, overbelastning eller fejlagtig anvendelse af værktøjet. I tilfælde af en klage, send venligst det **udremelte** værktøj sammen med et køb-bevis til nærmeste autoriseret DREMEL service værksted; **porto/fragt bedes forudbetalt**. DREMEL forbeholder sig retten til at frasige sig ansvaret, i tilfælde af reparationer foretaget af andre end DREMEL's autoriserede service værksteder. Godtgørelse kan i intet tilfælde kræves, hvis der sker skade enten på emnet der arbejdes med eller på brugeren af værktøjet. Information om garanti i instruktionsbogen forfalder hermed.

N

**GARANTI**

Dette DREMEL produkt er nøye kontrollert før det ble sendt fra fabriken og vi garanterer at skader oppstått på grunn av material- eller produksjonsfeil i 2 år ("BASIC" : 1 år) fra kjøpsdato blir godtgjort uten kostnader (eks. transportkostnader til servicestasjonen). Skader som kan tilbakeføres til naturlig slitasje, overbelastning eller usakkyndig behandling er utelukket fra garantien. I tilfelle klage send værktøyet i **montert tilstand** med kjøpsbevis **med frakt betalt** til nærmeste DREMEL serviceverksted. DREMEL reserverer seg rett til å avslå garanti erstatning dersom reparasjon er utført av personer som ikke er autorisert av DREMEL. Kompensasjon kan ikke i noe tilfelle kreves ved skade på arbeidsstykket eller ved skade på brukeren av verktøyet. Informasjon om garanti i instruksjonsboken bortfaller herved.

FIN

**TAKUU**

Tämä DREMEL-tuote on huolellisesti tarkastettu ennen tehtaalta lähtöä ja siinä on voimassa 2 vuoden ("BASIC" : 1 vuoden) takuu ostopäivästä lukien. Mahdolliset takuuaikana sattuneet valmistus- ja raaka-ainevirheet korjataan kuluitta. Normaalin kulumisen, vääran käsittelyn tai käytön aiheuttamia vaurioita takuu ei korvaa. Takuutapauksissa **purkamattoman** koneen mukana on lähetettävä ostokuitti DREMEL-huoltoilikeeseen, **postimaksu maksettuna**. DREMEL pidättää oikeuden kieltäytyä vastuusta tapauksissa, joissa korjausta on yrittänyt henkilö, joka ei kuulu DREMEL-henkilökuntaan. Takuu ei kata työkohteeseen tulleita vaurioita tai henkilövahinkoja. Nämä poikkeavat takuutiedot korvaavat käyttöohjekirjassa mainitut.

E

**GARANTIA**

Este producto de DREMEL ha sido cuidadosamente inspeccionado antes de salir de fábrica y tiene una garantía de 2 años ("BASIC" : 1 año) a partir de la fecha de su adquisición, periodo en el cual cualquier fallo ya sea por defecto del material o fabricación será corregido sin cargo. Las averías ocasionadas por desgaste natural, rotura por sobrecarga o utilización indebida serán excluidas de la garantía. En caso de reclamación, rogamos envíe esta herramienta a **portes pagados, sin desmontar**, y junto con el justificante de la compra al servicio técnico autorizado de DREMEL más proximo. DREMEL no se hace cargo de ninguna reparación efectuada por personal ajeno a DREMEL o sus servicios técnicos autorizados. Bajo ningún concepto se podrá reclamar compensación en caso de daño a la pieza a trabajar o al usuario de la herramienta. Informes de garantía en el manual de instrucciones con la presente expiran.

P

**GARANTIA**

Esta ferramenta DREMEL foi cuidadosamente inspeccionada antes de sair da fábrica e tem uma garantia de 2 anos ("BASIC" : 1 ano) contados a partir da data de compra, período durante o qual serão reparadas sem quaisquer encargos todas as avarias causadas por defeito de fabrico ou de material. Avarias devidas ao desgaste normal, sobrecarga ou utilização incorreta não estão abrangidas pela garantia. No caso de reclamação, por favor envie a ferramenta, **sem ser desmontada**, acompanhada do comprovativo da compra, para o Posto de Assistência DREMEL mais próximo, **com os portes pagos**. A DREMEL reserva-se a declinar responsabilidade nos casos em que se verifique ter havido tentativa de reparação por pessoas que não façam parte do quadro técnico da DREMEL. Em nenhum dos casos os termos desta garantia dão lugar a indemnização por danos causados na peça de trabalho ou ao utilizador. Informação sobre garantia no manual de instruções é substituída por esta.

I

**GARANZIA**

Questo prodotto DREMEL è stato attentamente ispezionato prima di lasciare la fabbrica ed è garantito per 2 anni ("BASIC" : 1 anno) dalla data di acquisto per ogni difetto di materiale o di lavorazione. Guasti derivanti da usura naturale, sovraccarico o uso improprio dell'utensile sono esclusi dalla garanzia. In caso di lamenti, consegnare l'utensile **non smontato** insieme al documento fiscale comprovante l'acquisto al più vicino centro assistenza autorizzato DREMEL, **spese postali anticipate**. La DREMEL declina ogni responsabilità in caso di riparazioni effettuate non dai propri centri assistenza. In nessun caso è possibile richiedere un risarcimento in caso di danni al pezzo lavorato o all'utilizzatore dell'utensile. La presente sostituisce informazioni sulla garanzia contenute nel manuale di istruzione.

H

**GARANCIA**

Ezen DREMEL termékre melyet kiszállítás előtt gondosan ellenőriztünk, a szállítás napjától számított 2 év ("BASIC": 1 év) garanciát nyújtunk olyan meghibásodásokra, melyek anyag vagy gyártási hibákra vezethetők vissza. A garancia nem vonatkozik a természetes kopásból, túlterhelésből vagy szakszerűtlen kezeléssel adódó hibákra. Meghibásodás esetén a készüléket ne próbálja szétszedni, hanem a garanciajeggyel együtt vigye el vagy küldje be a legközelebbi DREMEL márkaszervizbe. A DREMEL fenntartja magának a jogot minden felelősség elhárítására abban az esetben, ha a javítás nem DREMEL márkaszervizben történik. A kártérítés igénye nem terjed ki a munkadarab vagy a gép kezelőjének sérülésére. A minőség tanúsítása a 2/1984. (III.10)BKM-IPM együttes rendelet értelmében. Mint forgalombahozó tanúsítjuk, hogy jelen termékünk minősége a vásárlási tájékoztatóban közöltéknak megfelel. A garanciaszintre vonatkozó információkat a használati utasítás tartalmazza.

CZ

**ZÁRUKA**

Tento výrobek firmy DREMEL byl předtím, než opustil výrobní závod, pečlivě zkontrolován a vztahuje se něj záruka v trvání 2 roky (ZÁKLADNÍ: 1 rok) od data zakoupení, přičemž během tohoto období budou bezplatně opraveny veškeré závady způsobené vadami použitého materiálu nebo nesprávným výrobním zpracováním. Poškození vyplývající z normálního opotřebení, přetížení nebo nesprávného zacházení jsou ze záruky vyloučeny. V případě reklamace odešlete nástroj **ve smontovaném stavu** spolu s dokladem o nákupu **vyplaceně** nejblíže servisní stanici DREMEL. Firma DREMEL si vyhrazuje právo na odmítnutí odpovědnosti za škody v případě, že byla provedena oprava jinými osobami než pracovníky servisu DREMEL. V žádném případě není nárok na odškodnění v případě poškození obrobku nebo zranění uživatele nástroje. Tato záruka nemá vliv na vaše zákonná práva (pouze Velká Británie). Informace o záruce v návodu k obsluze přitom ztrácí platnost.

GR

**ΕΓΓΥΗΣΗ**

Αυτό το προϊόν DREMEL έχει ελεγχθεί προσεκτικά προτού να εγκαταλείψει το εργοστάσιο και έχει μια εγγύηση 2 ετών ("BASIC" : 1 έτος) από την ημερομηνία αγοράς. Κατά τη διάρκεια αυτής της χρονικής περιόδου κάθε βλάβη, οφειλόμενη σε ελαττωματικό υλικό ή σε ελαττωματική κατασκευή, θα διορθώνεται δωρεάν. Οι ζημιές που οφείλονται σε κανονική φθορά, υπερφόρτωση ή εσφαλμένο χειρισμό αποκλείονται από την εγγύηση. Σε περίπτωση διαμαρτυρίας, στείλετε παρακάτω το εργαλείο **συναρμολογημένο** μαζί με την απόδειξη αγοράς στο πλησιέστερο συνεργείο σέρβις της DREMEL, **με προηλωμένα τα ταχυδρομικά τέλη**. Η DREMEL διατηρεί το δικαίωμα να μην αποδεχτεί την ευθύνη, στην περίπτωση που έχουν γίνει επισκευές από άτομα που δεν ανήκουν στο προσωπικό σέρβις της DREMEL. Σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να απαιτηθεί μια αποζημίωση για τυχόν ζημιές στο επεξεργαζόμενο κομμάτι ή τραυματισμού του χρήστη του εργαλείου. Αυτή η εγγύηση δεν επηρεάζει τα νομικά σας δικαιώματα (μόνο στη Μεγάλη Βρετανία). Με αυτό λήγουν οι πληροφορίες για την εγγύηση στις οδηγίες χρήσης.

TR

**GARANTİ**

Bu DREMEL ürünü, fabrika çıkışından önce dikkatle incelenmiş olup 2 yıllık garantiye sahiptir. ("TEMEL" : 1 yıl) satın alındığı tarihten itibaren başlayan bu süre içinde, malzeme veya imalatın kaynaklanan arızalar ücretsiz olarak giderilecektir. Kullanım sonucu oluşan aşınma, aşırı yüklemeye veya uygunsuz kullanıma bağlı hasarlar garanti kapsamı dışındadır. Herhangi bir şikayetiniz olduğunda, lütfen cihazı **sökmeden** satın alma belgesi ile birlikte en yakın DREMEL Servis İstasyonu'na götürünüz, **nakliye ücretleri size aittir**. DREMEL, DREMEL servis elemanlarının yapmadığı tamir işlemleri için sorumluluk kabul etmeye hakkını saklı tutar. Çalışma alanında oluşabilecek hasarlar veya kullanıcı yaranalmaları için tazminat talep edilemez. Bu garanti, yasal tüketici haklarınızı bağlamaz (sadece İngiltere için). Kullanım Kılavuzundaki garanti bilgileri için, buradakilerin önceliği vardır.

RU

**ГАРАНТИЯ**

Данное изделие DREMEL было тщательно проверено перед отправкой с завода и снабжено гарантией на 2 года («БАЗОВОЙ»: на 1 год), считая с даты приобретения. В течение этого срока дефекты материалов или изготовления будут исправлены бесплатно. Повреждения, связанные с нормальным износом и амортизацией, избыточной нагрузкой или неправильной эксплуатацией, гарантией не покрываются. В случае возникновения претензий следует отослать **неразобранный** инструмент и свидетельство его приобретения в ближайший сервис-центр DREMEL с **оплатой почтовых расходов**. Компания DREMEL оставляет за собой право отказа от ответственности в случае, если ремонт изделия производился кем-либо кроме обслуживающего персонала компании DREMEL. Компенсация ущерба, причиненного обрабатываемым изделиям, и травм, полученных пользователями инструмента, не предоставляется ни в каком случае. Настоящая гарантия не затрагивает Ваших законных прав (только для Великобритании). Настоящая гарантия отменяет информацию о гарантии, содержащуюся в инструкции по эксплуатации.

PL

**GWARANCJA**

Ten produkt firmy DREMEL został przed opuszczeniem fabryki dokładnie sprawdzony i posiada on gwarancję na 2 lata (GWARANCJA PODSTAWOWA : 1 rok) od daty zakupu, w czasie tego okresu każde uszkodzenie spowodowane przez wadliwy materiał lub produkcję zostanie bezpłatnie usunięte. Z gwarancji wyłączone jest uszkodzenie z powodu zwykłego zużycia, przecięcia lub niewłaściwego użytkowania. W przypadku reklamacji, proszę przesać narzędzie **nie rozebrane** razem z dowodem zakupu do najbliższego ośrodka serwisowego firmy DREMEL, **z zapłaconymi z góry opłatami pocztowymi**. Firma DREMEL zastrzega sobie prawo odmowy przyjęcia odpowiedzialności w przypadku napraw dokonywanych przez osoby inne niż pracownicy serwisu firmy DREMEL. W żadnym razie nie można żądać odszkodowania w przypadku uszkodzenia obrabianego przedmiotu czy obrażeń ciała użytkownika narzędzia. Gwarancja ta nie wpływa na prawa ustawowe (tylko WB). Wraz z niniejszym przestają obowiązywać informacje na temat gwarancji podane w instrukcji obsługi.

## General Operating Tips:

### **SAFETY INSTRUCTIONS**

When using electric tools, the following basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock, and personal injury. **Read all these instructions before attempting to operate this product. Save these instructions.**

1. **Check voltage indicated on nameplate**
2. **Keep work area clean.** Cluttered areas and benches invite injuries
3. **Consider work area environment.** Do not expose power tools to rain. Do not use power tools in damp or wet locations. Keep work area well lit. Do not use power tools in presence of flammable liquids or gasses.
4. **Guard against electric shock.** Avoid body contact with earthed surfaces (e.g. pipes, radiators, ranges, refrigerators).
5. **Keep children away.** Do not let visitors contact tool or cord; they should be kept away from work area.
6. **Store idle tools.** When not in use, tools should be stored in a dry and locked-up place, out of the reach of children.
7. **Do not force the tool.** It will do the job better and safer at the rate for which it was intended.
8. **Use the right tool.** Do not force small tools or attachments to do the job of a heavy-duty tool. Do not use tools for purposes not intended (e.g. do not use a circular saw for cutting tree limbs or logs).
9. **Dress properly.** Do not wear loose clothing or jewelry; they can be caught in moving parts. Rubber gloves and non-skid footwear are recommended when working outdoors. Wear protective hair covering to contain long hair.
10. **Use safety glasses.** Also use face or dust mask, if cutting operation is dusty.
11. **Connect dust extraction equipment.** If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.
12. **Do not abuse the cord.** Never carry the tool by the cord, never yank the cord to disconnect it from the socket, and keep the cord away from heat, oil and sharp edges.
13. **Secure work.** Use clamps or a vise to hold the work; it is safer than using your hand and it frees both hands to operate the tool.
14. **Do not overreach.** Keep proper footing and balance at all times.
15. **Maintain tools with care.** Keep tools sharp and clean for better and safer performance. Follow instructions for maintenance and changing accessories. Inspect tool cords and plugs periodically and if damaged, have them repaired by a qualified person. Inspect extension cords periodically and replace them, if damaged. Keep handles dry, clean and free from oil and grease.
16. **Disconnect tools.** Disconnect tool when not in use, before servicing or when changing accessories such as blades, bits and cutters.
17. **Remove tool keys.** Form the habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from the tool before turning it on.
18. **Avoid unintentional starting.** Do not carry a plugged-in tool with a finger on the switch. Be sure the switch is off when plugging it in.
19. **Outdoor use extension cords.** When tool is used outdoors, use only extension cords intended for use outdoors and so marked.
20. **Stay alert.** Watch what you are doing, use common sense and do not operate tool when you are tired.
21. **Check damaged parts.** Before you use the tool, always carefully check the guarding and other parts to determine that they will operate properly and perform their intended functions. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts and breakage of parts. Check for proper mounting of all parts and any other conditions that may affect their operation. A guard, switch, or other part that is damaged or defective should be properly repaired or replaced by a qualified person. Do not use tool, if switch does not turn it on and off.
22. **Warning!** Use the tool and its accessories in accordance with these safety instructions and in the manner intended for the particular tool, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the tool for operations, different from those normally expected to be performed by the particular tool, could result in a hazardous situation.
23. **Have the tool repaired by a qualified person.** This electric tool is in accordance with the relevant safety rules. Repairs should only be carried out by qualified persons using original spare parts, otherwise this may result in considerable danger for the user.
24. **If the supply cord is damaged,** it must be replaced by the manufacturer or its service agent or a similarly qualified person in order to avoid a hazard.

### **DREMEL TOOL SAFETY**

- Read and save this instruction manual and the enclosed safety instructions
- When you put away the tool, switch off the motor and ensure that all moving parts have come to a complete standstill
- In case of electrical or mechanical malfunction, immediately switch off the tool or disconnect charger
- Only use the original DREMEL accessories which can be obtained from your DREMEL dealer

- Before using accessories always compare the maximum allowed r.p.m. of that specific accessory with the r.p.m. of the tool
- This tool should not be used by people under the age of 16 years
- Never use grinding wheels over 1 1/4" (32 mm) Ø
- Never use drill bits over 1/8" (3.2 mm) Ø
- Never use shaft lock while tool is running
- Store tool in locations where temperature will not exceed 40°C
- Ensure that the collet size corresponds with the shaft size of the accessory
- Keep the air vent openings clean and uncovered
- Handle and store grinding/cutting discs carefully to avoid chipping and cracking
- Do not use damaged, deformed or vibrating grinding/cutting discs
- For mounting/using non-Dremel accessories observe the instructions of the manufacturer concerned
- Before using the tool
  - ensure that accessory is correctly mounted and firmly tightened
  - check if accessory runs freely by turning it by hand
  - test-run tool for at least 30 seconds at highest no-load speed in a safe position
  - stop immediately in case of considerable vibration or other defects and check tool to determine the cause
- ! Never use a cutting disc for side grinding
- When grinding metal, sparks are generated; keep other persons and combustible material from work area
- Wear protective glasses and gloves, hearing protection, a dust mask, and sturdy shoes; when necessary also wear an apron
- Apply wire of bristle brush lightly to the work as only the tips of the wire/bristles do the work.
- ! The accessory continues to rotate for a short time after the tool has been switched off

#### **DREMEL CORDLESS TOOL SAFETY**

- A battery operated tool with a separate battery pack must be recharged only with the specified charger for the battery.
- Use battery operated tool only with the specifically designated battery pack. Use of any other batteries may create a risk of fire.
- Avoid accidental starting. Be sure switch is in the off position before inserting the battery pack.
- Disconnect battery pack from tool or place the switch in the off position before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.
- When the battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like: paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.

- Always hold the tool firmly in your hands during the start-up.

#### **BATTERY / CHARGER SAFETY**

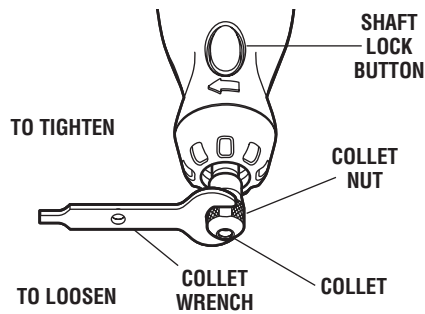
- Before using the battery charger, read all instructions and cautionary markings on the 856 battery charger, 855 battery pack, and 800 product using battery.
- Use only the charger which accompanied your product or direct replacement as listed in the catalog or this manual.
- Do not disassemble charger or operate the charger if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way.
- Do not recharge battery in damp or wet environment. Do not expose charger to rain or snow. If battery case is cracked or otherwise damaged, do not insert into charger.
- Charge only Dremel No. 855 rechargeable batteries with charger 856.
- Charge battery pack in temperatures above 0°C and below 40°C. Store tool and battery pack in locations where temperatures will not exceed 40°C or drop below 0°C .
- When damaged and under extreme usage and temperature conditions, batteries in battery pack may start to leak. If liquid comes into contact with the skin, wash quickly with soap and water, then with lemon juice or vinegar. If liquid gets into eyes, flush eyes with clean water for a minimum of 10 minutes and seek immediate medical attention.
- Place charger on flat, non-flammable surfaces and away from flammable materials when recharging battery pack.
- Use of an attachment not recommended or sold by Dremel may result in risk of fire, electric shock or injury to persons.
- Never charge battery pack outdoors.

#### **BATTERY DISPOSAL**

- Do not attempt to disassemble the battery or remove any component projecting from the battery terminals
- At the end of the battery's useful life, do not throw out the battery. Please bring your battery to a proper battery disposal location or return your batteries to one of the DREMEL service stations (address are listed on the service diagram supplied with the tool)

## Assembly

**⚠ WARNING** ALWAYS BE SURE THE TOOL IS IN THE "0" POSITION BEFORE CHANGING ACCESSORIES, CHANGING COLLETS OR SERVICING YOUR CORDLESS ROTARY TOOL.



**COLLET** — To loosen, first press shaft lock button and rotate the shaft by hand until the lock engages the shaft preventing further rotation.

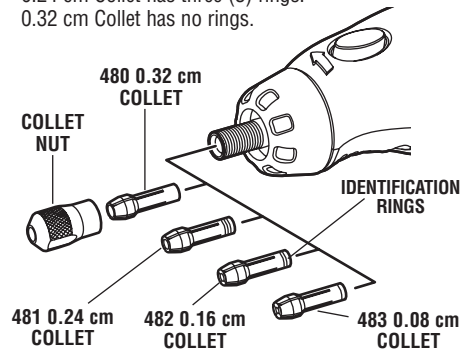
**⚠ CAUTION** Do not engage lock while the Rotary Tool is running.

With the shaft lock engaged use the collet wrench to loosen the collet nut if necessary. Change accessories by inserting the new one into the collet as far as possible to minimize runout and unbalance. With the shaft lock engaged, finger tighten the collet nut until the accessory shank is gripped by the collet. Avoid excessive tightening of the collet nut.

**COLLETS** — Four different size collets (see illustration), to accommodate different shank sizes, are available for your Cordless Rotary Tool. To install a different collet, remove the collet nut and remove the old collet. Insert the unslotted end of the collet in the hole

**COLLET IDENTIFICATION CHART** — Collet sizes can be identified by the rings on the back end of collet.

0.08 cm Collet has one (1) ring.  
0.16 cm Collet has two (2) rings.  
0.24 cm Collet has three (3) rings.  
0.32 cm Collet has no rings.



in the end of the tool shaft. Replace collet nut on the shaft. **Always use the collet which matches the shank size of the accessory you plan to use.** Never force a larger diameter shank into a collet.

**BALANCING ACCESSORIES** — For precision work, it is important that all accessories be in good balance (much the same as the tyres on your car). To true up or balance an accessory, slightly loosen collet nut and give the accessory or collet a 1/4 turn. Retighten collet nut and run the Tool. You should be able to tell by the sound and feel if your accessory is running in balance. Continue adjusting in this fashion until best balance is achieved. To maintain balance on abrasive wheel points, before each use, with the wheel point secured in the collet, turn on the Cordless Rotary Tool and run the 415 Dressing Stone lightly against the revolving wheel point. This removes high spots and trues up the wheel point for good balance.

## Operation Instructions

### Introduction

The Cordless Rotary Tool is a handful of high-speed power. It serves as a carver, a grinder, polisher, sander, cutter, power brush, drill and more.

Your Cordless Rotary Tool has a small, powerful electric motor, is comfortable in the hand, and is made to accept a large variety of accessories including abrasive wheels, drill bits, wire brushes, polishers, engraving cutters, router bits, and cutting wheels. Accessories come in a variety of shapes and permit you to do a number of different jobs. As you become familiar with the range of accessories and their uses, you will learn just how versatile your Cordless Rotary Tool is. You'll see dozens of uses you hadn't thought of before now.

The real secret of the Cordless Rotary Tool is its speed. To understand the advantages of its high speed, you have to know that the standard portable electric drill runs at speeds up to 2,800 revolutions per minute. The typical electric drill is a low-speed, high torque tool; the Cordless Rotary Tool is just the opposite — a high-speed, low torque tool. The chief difference to the user is that in the high speed tools, the speed combined with the accessory mounted in the collet does the work. You don't apply pressure to the tool, but simply hold and guide it. In the low speed tools, you not only guide the tool, but also apply pressure to it, as you do, for example, when drilling a hole.

It is this high speed, along with its compact size and wide variety of special accessories and attachments that makes your Cordless Rotary Tool different from other power tools. The speed enables it to do jobs low speed

tools cannot do, such as cutting hardened steel, engraving glass, etc.

Getting the most out of your Cordless Rotary Tool is a matter of learning how to let this speed work for you.

Read the next sections carefully. They will help you use your Cordless Rotary Tool correctly and help you select the correct accessory for your job.

### Charging the Tool

The Cordless Rotary Tool is not fully charged. The tool is equipped with a removable battery pack. Be sure to charge pack prior to initial use.

#### To charge the tool:

1. Put the switch in the "OFF" position.
2. Squeeze release tabs on both sides of battery pack, and remove pack from back of tool as shown on page 2.
3. Align exterior shape of battery pack with exterior shape of charger (alignment arrows on battery column will point to the two arrows located on charger),

squeeze release tabs, insert battery pack into charger as shown and release pressure on tabs so it locks in place.

4. Plug charger into the power source. The green LED light indicates connection has been made and the battery pack is charging. Under normal usage the tool normally requires 3 hours charging time to reach full capacity. When charging is complete, LED on charger will turn off.

5. When charging is completed, squeeze release tabs on battery pack and remove pack from charger.

6. Align exterior shape of battery pack with exterior shape of the housing of tool as shown. Squeeze release tabs, insert battery pack into back of tool, and release pressure on tabs so it locks in place.

### Important Charging Notes

1. The battery pack accepts only about 80% of its maximum capacity with its first few charge cycles. However, after the first few charge cycles, the battery will charge to full capacity.
2. The charger was designed to fast charge the battery only when the battery temperature is between 40°F (4°C) and 105°F (41°C).
3. A substantial drop in operating time per charge may mean that the battery pack is nearing the end of its life and should be replaced.
4. If battery does not charge properly:

a. Check for voltage at outlet by plugging in some other electrical device.

b. Check to see if outlet is connected to a light switch which turns power "off" when lights are turned off.

c. Check battery pack terminals for dirt. Clean with cotton swab and alcohol if necessary.

d. If you still do not get proper charging, take or send tool, battery pack and charger to your Dremel Service Centre.

**Note:** Use of chargers or battery packs not sold by Dremel may void the warranty.

### Using the Cordless Rotary Tool

The first step in learning to use the Cordless Rotary Tool is to get the "feel" of it. Hold it in your hand and feel its weight and balance. Feel the taper of the housing. This taper permits the tool to be grasped much like a pen or pencil.

When you turn on the tool for the first time, hold it away from your face. Accessories can be damaged during handling, and can fly apart as they come up to speed. This is not common, but it does happen.

Practice on scrap materials first to see how the Cordless Rotary Tool cuts. Keep in mind that the work is done by

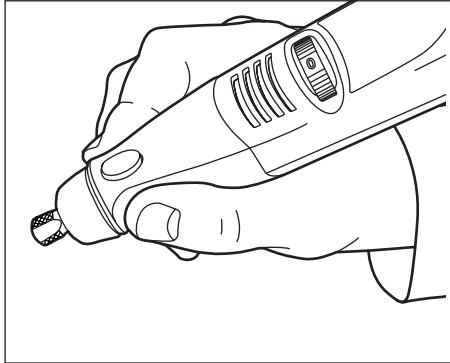
the speed of the tool and by the accessory in the collet. You should not lean on or push the tool into the work.

Instead, lower the spinning accessory lightly to the work and allow it to touch the point at which you want cutting (or sanding or etching, etc.) to begin. Concentrate on guiding the tool over the work using very little pressure from your hand. Allow the accessory to do the work.

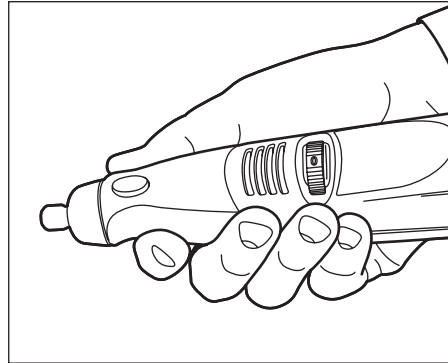
Usually, it is best to make a series of passes with the tool rather than attempt to do all the work in one pass. To make a cut, for example, pass the tool back and forth over the work, much as you would a small paint brush.

Cut a little material on each pass until you reach the desired depth. For most work, the deft, gentle touch is best. With it, you have the best control, are less likely to

make errors, and will get the most efficient work out of the accessory.



For best control in close work, grip the Rotary Tool like a pencil between your thumb and forefinger.



The "handgrip" method of holding the tool is used for operations such as grinding a flat surface or using cutoff wheels.

## Operating Speeds For Accessories

Set the speed indicator to fit the job to achieve the best job results when working with different materials.

To select the right speed for each job, use a practice piece of material. Vary speed to find the best speed for the accessory you are using and the job to be done.

Your Cordless RotaryTool is equipped with a variable speed control dial. To turn the tool ON, rotate dial to desired number to select the operating speed needed from 5,000 – 35,000 RPM. To turn tool OFF, rotate dial to the "0" off position.

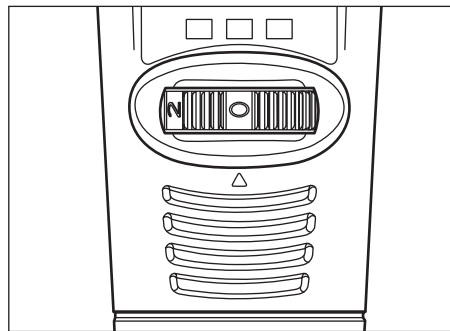
You can refer to the charts on page 5, 6, and 7 to determine the proper speed, based on the material being worked and the type of accessory being used. These charts enable you to select both the correct accessory and the optimum speed at a glance.

### Needs for Slower Speeds

Certain materials, however, (some plastics, for example) require a relatively slow speed because at high speed the friction of the tool generates heat and causes the plastic to melt.

Most work is done at high speed on your Cordless Rotary Tool. Lower speeds are needed only for certain tasks.

The speed of Model 800 is controlled by rotating this dial to desired setting on dial.



Switch Setting	Speed Range
0	OFF Position
*2	5,000 – 11,000 RPM
4	12,000 – 20,000 RPM
6	21,000 – 25,000 RPM
8	26,000 – 30,000 RPM
10	31,000 – 35,000 RPM

\*2 is the maximum speed setting for wire brushes.

## Operating Speeds for Accessories - (cont.)

To aid you in determining the optimum operational speed for different materials and different accessories, we have constructed a series of tables that appear on page 9, 10 and 11. By referring to these tables, you can discover the recommended speeds for each type of accessory. Look these tables over and become familiar with them.

Ultimately, the best way to determine the correct speed for work on any material is to practice for a few minutes on a piece of scrap, even after referring to the chart. You can quickly learn that a slower or faster speed is more effective just by observing what happens as you make a pass or two at different speeds. When working with plastic, for example, start at a slow rate of speed and increase the speed until you observe that the plastic is melting at the point of contact. Then reduce the speed slightly to get the optimum working speed.

Some rules of thumb in regard to speed:

1. Plastic and materials that melt at low temperatures should be cut at low speeds.
2. Polishing, buffing and cleaning with a wire brush must be done at speeds below 15,000 RPM to prevent damage to the brush.
3. Wood should be cut at high speed.
4. Iron or steel should be cut at top speed if using tungsten carbide accessory, but at slower speeds if using high speed steel cutters. If a high speed steel cutter starts to chatter — this normally means it is running too slowly.
5. Aluminium, copper alloys, lead alloys, zinc alloys and tin may be cut at various speeds, depending on the type of cutting being done. Use paraffin or other suitable lubricant on the cutter to prevent the cut material from adhering to the cutter teeth.

Increasing the pressure on the tool is not the answer when it is not cutting as you think it should. Perhaps you should be using a different cutter, and perhaps an adjustment in speed would solve the problem. But leaning on the tool seldom helps.

### Using the Cordless Rotary Tool with Attachments

Your 10.8v Cordless Rotary Tool can be used with all screw-on attachments for added versatility. A few older attachments, such as 2217 Tool Holder, 330 Router, and 231 Shaper / Router Table are not compatible with the 10.8v Cordless Rotary Tool.

The 212 Drill Press requires a free adapter kit (available April 2004) which you can get by calling the service station in your country to get your free adapter. (addresses are listed on the service station list supplied with the tool).

## MAINTENANCE AND REPAIR

- Keep tool, battery pack and charger clean (some household cleaning products and solvents can damage plastic parts; these products include among others benzine, trichloroethelene, chloride, amonium)
- Excessive sparking mostly indicates worn-out carbon brushes, therefor your tool should be brought to a service station.
- In case of an electrical or mechanical defect, hand in tool at one the DREMEL Service Stations for repair (addresses are listed on the service diagram supplied with the tool)



## Allgemeine Hinweise zur Verwendung:

### SICHERHEITSHINWEISE

Bei der Benutzung von Elektrowerkzeugen stets die folgenden Sicherheitsmaßnahmen beachten, um der Gefahr von Bränden, Stromschlägen und Verletzungen vorzubeugen. **Bitte lesen Sie diese Hinweise vollständig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.**

**Diese Hinweise bitte aufbewahren.**

1. **Spannungsangabe auf dem Typenschild kontrollieren.**
2. **Arbeitsbereich stets sauber und ordentlich halten.** Unübersichtliche Arbeitsflächen und Werkbänke erhöhen die Verletzungsgefahr.
3. **Auf die Umgebungsbedingungen im Arbeitsbereich achten.** Setzen Sie Elektrowerkzeuge niemals dem Regen aus. Verwenden Sie Elektrowerkzeuge nie in feuchten oder nassen Bereichen. Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung des Arbeitsbereichs. Verwenden Sie Elektrowerkzeuge nicht in der Nähe von entflammaren Flüssigkeiten oder Gasen.
4. **Vorsicht vor Stromschlägen.** Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Metallflächen (z. B. Rohre, Heizkörper, Herd, Kühlschrank).
5. **Kinder fern halten.** Lassen Sie Besucher das Werkzeug oder seine Zuleitung nicht anfassen und halten Sie sie vom Arbeitsbereich fern.
6. **Werkzeuge bei Nichtbenutzung richtig aufbewahren.** Bewahren Sie nicht benutzte Werkzeuge an einem trockenen, abgeschlossenen Ort außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
7. **Keine Gewalt auf das Werkzeug ausüben.** Das Werkzeug arbeitet besser und sicherer, wenn es mit der vorgesehenen Drehzahl betrieben wird.
8. **Geeignete Werkzeuge verwenden.** Verwenden Sie keine zu kleinen Werkzeuge oder Vorsatzgeräte für Arbeiten, die ein Hochleistungswerkzeug erfordern. Setzen Sie jedes Werkzeug nur für seine jeweils vorgesehene Aufgabe ein (Beispiel: Verwenden Sie keine Lochsäge zum Abtrennen von Ästen oder zum Kürzen von Holzbrettern).
9. **Zweckmäßige Kleidung tragen.** Tragen Sie keine lockeren Kleidungs- oder Schmuckstücke, die sich in rotierenden Teilen verfangen können. Bei Arbeiten im Freien wird empfohlen, Gummihandschuhe und rutschfeste Schuhe zu tragen. Schützen Sie lange Haare durch eine entsprechende Kopfbedeckung.
10. **Schutzbrille tragen.** Tragen Sie bei besonders staubträchtigen Arbeiten zusätzlich eine Gesichts- oder Staubschutzmaske.
11. **Staub absaugen.** Wenn Vorrichtungen für den Anschluss von Staubabsaug- und -auffangvorrichtungen vorhanden sind, achten Sie darauf, dass diese angeschlossen sind und richtig eingesetzt werden.
12. **Auf das Anschlusskabel keine Gewalt ausüben.** Heben Sie das Werkzeug niemals am Kabel an; reißen Sie niemals am Kabel, um den Stecker zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
13. **Werkstück sichern.** Fixieren Sie das Werkstück mit Schraubzwingen oder einem Schraubstock; dies ist sicherer, als wenn es in der Hand gehalten wird, und Sie haben beide Hände zur Bedienung des Werkzeugs frei.
14. **Nicht zu weit vorbeugen.** Achten Sie stets auf sicheren Stand und stabiles Gleichgewicht.
15. **Werkzeuge pfleglich behandeln.** Halten Sie die Werkzeuge gut geschärft und sauber, damit sie einwandfrei und sicher arbeiten können. Folgen Sie bei Wartungsarbeiten und beim Wechseln der Zubehörteile den entsprechenden Anweisungen. Kontrollieren Sie die Zuleitungen und Stecker der Werkzeuge in regelmäßigen Abständen und lassen Sie Schäden von einer entsprechend geschulten Person beheben. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel in regelmäßigen Abständen. Beschädigte Kabel müssen ersetzt werden. Halten Sie die Handgriffe trocken, sauber und öl- und fettfrei.
16. **Werkzeuge nicht im angeschlossenen Zustand aufbewahren.** Trennen Sie das Werkzeug bei Nichtbenutzung, vor Wartungsarbeiten oder beim Wechseln von Zubehörteilen wie Sägeblättern, Bits und Fräsmessern von der Stromversorgung.
17. **Werkzeugschlüssel abnehmen.** Gewöhnen Sie sich an, die zum Anbringen und Einstellen der Werkzeuge vorgesehenen Schlüssel vor dem Einschalten abzunehmen.
18. **Unbeabsichtigtes Anlaufen verhindern.** Tragen Sie keine an das Stromnetz angeschlossenen Werkzeuge, während Sie den Finger am Einschalter haben. Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Netzsteckers, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
19. **Verlängerungskabel für den Außenbereich.** Wenn Sie das Werkzeug im Freien einsetzen, verwenden Sie ausschließlich Verlängerungskabel, die für die Verwendung im Freien vorgesehen und entsprechend gekennzeichnet sind.
20. **Konzentriert arbeiten.** Arbeiten Sie aufmerksam und umsichtig und verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie übermüdet sind.
21. **Teile auf Schäden kontrollieren.** Bevor Sie mit dem Werkzeug arbeiten, kontrollieren Sie stets die Schutzabdeckung und ähnliche Komponenten gründlich darauf, ob sie ihre vorgesehene Funktion erfüllen. Prüfen Sie die beweglichen Teile auf korrekte Ausrichtung, freie Beweglichkeit und Beschädigungen. Prüfen Sie sämtliche Teile auf ordnungsgemäße Befestigung und kontrollieren Sie, ob ihre Funktion aus anderen

- Gründen beeinträchtigt sein könnte. Schutzabdeckungen, Schalter oder andere Teile, die beschädigt oder defekt sind, müssen von einer entsprechend qualifizierten Person ordnungsgemäß instand gesetzt oder ersetzt werden. Benutzen Sie das Werkzeug nicht, wenn es sich nicht am Schalter ein- und ausschalten lässt.
22. **Achtung!** Verwenden Sie dieses Werkzeug und seine Zubehörteile ausschließlich gemäß diesen Sicherheitshinweisen und auf die vorgesehene Weise. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die Art der auszuführenden Arbeiten. Der Einsatz des Werkzeugs für Arbeiten, für die es normalerweise nicht vorgesehen ist, kann gefährlich sein.
23. **Werkzeug nur von qualifizierten Personen instand setzen lassen.** Dieses Elektrowerkzeug entspricht den geltenden Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von qualifizierten Personen unter Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführt werden; andernfalls können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.
24. **Ein beschädigtes Netzkabel** muss vom Hersteller, seinem Kundendienstbeauftragten oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

#### **SICHERHEITSHINWEISE FÜR DREMEL-WERKZEUGE**

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung durch und bewahren Sie die Anleitung und die zugehörigen Sicherheitshinweise auf.
  - Schalten Sie vor dem Ablegen des Werkzeugs den Motor aus und vergewissern Sie sich, dass sämtliche beweglichen Teile vollständig zum Stillstand gekommen sind.
  - Im Falle einer elektrischen oder mechanischen Funktionsstörung schalten Sie das Werkzeug sofort aus bzw. ziehen Sie den Stecker des Ladegeräts.
  - Verwenden Sie ausschließlich Original-DREMEL-Zubehörteile, die Sie über Ihren DREMEL-Händler beziehen können.
  - Achten Sie vor der Arbeit mit Zubehörteilen stets darauf, dass am Werkzeug keine höhere Drehzahl eingestellt ist als die für das betreffende Zubehörteil angegebene zulässige Maximaldrehzahl.
  - Das Werkzeug darf nicht von Personen unter 16 Jahren verwendet werden.
  - Verwenden Sie niemals Schleifscheiben mit über 32 mm (1 1/4") Ø
  - Verwenden Sie niemals Bohrer mit über 3,2 mm (1/8") Ø
  - Betätigen Sie niemals bei laufendem Werkzeug die Wellenarretierung.
  - Bewahren Sie das Werkzeug ausschließlich in Bereichen auf, in denen die Temperatur 40 °C nicht überschreitet.
- Achten Sie darauf, dass der Durchmesser der Spannzange dem Wellendurchmesser des Zubehörteils entspricht.
  - Halten Sie die Belüftungsöffnungen sauber und achten Sie darauf, dass sie nicht abgedeckt werden.
  - Handhaben und lagern Sie Schleif-/Trennscheiben mit Vorsicht, damit sie nicht splintern oder Risse bekommen.
  - Verwenden Sie keine Schleif-/Trennscheiben, die Schäden oder Verformungen aufweisen oder während des Betriebs vibrieren.
  - Beachten Sie beim Anbringen und bei der Verwendung von Zubehörteilen, die nicht von Dremel geliefert wurden, die Anleitung des betreffenden Herstellers.
  - Vor der Verwendung des Werkzeugs
    - sicherstellen, dass das Zubehörteil richtig eingesetzt und fest eingespannt ist.
    - kontrollieren, ob sich das Zubehörteil von Hand frei drehen lässt.
    - Das Werkzeug in einer ungefährlichen Stellung mindestens 30 Sekunden lang lastfrei mit maximaler Drehzahl laufen lassen
    - Bei starken Vibrationen oder anderen Störungen das Werkzeug sofort ausschalten und überprüfen, um die Ursache festzustellen.
  - ! Trennscheiben niemals zum seitlichen Schleifen einsetzen !
  - Beim Schleifen von Metall entstehen Funken; andere Personen und brennbares Material vom Arbeitsbereich fern halten
  - Schutzbrille und -handschuhe, Gehörschutz, Staubmaske und festes Schuhwerk sowie bei Bedarf eine Schürze tragen.
  - Die Drähte von Borstenbürsten nur leicht aufdrücken, da nur die Spitzen der Drahtborsten die Arbeit leisten.
  - ! Nach dem Ausschalten des Werkzeugs läuft das Zubehörteil noch kurze Zeit weiter.

#### **SICHERHEITSHINWEISE FÜR DREMEL-AKKUWERKZEUGE**

- Akkubetriebene Werkzeuge mit separatem Akku dürfen nur mit dem für diesen Akku vorgeschriebenen Ladegerät aufgeladen werden.
- Betreiben Sie akkubetriebene Werkzeuge nur mit dem ausdrücklich dafür vorgesehenen Akku. Bei Verwendung anderer Akkus kann Brandgefahr bestehen.
- Vorsicht vor unbeabsichtigtem Anlaufen. Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen des Akkus, dass das Werkzeug ausgeschaltet ist.
- Nehmen Sie den Akku vom Werkzeug ab oder schalten Sie das Werkzeug aus, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Werkzeug für die Aufbewahrung vorbereiten.

- Während der Akku nicht in Benutzung ist, halten Sie ihn von Metallgegenständen wie Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen metallischen Kleinteilen fern, die einen Kurzschluss zwischen den Kontakten verursachen können.
- Halten Sie das Werkzeug während des Hochlaufens immer gut fest.

#### SICHERHEITSHINWEISE FÜR DAS AKKULADEGERÄT

- Lesen Sie vor der Verwendung des Akkuladegeräts sämtliche Sicherheitsinformationen durch und beachten Sie alle auf dem Akkuladegerät 856, auf dem Akku 855 sowie auf dem Dremel-Akkuwerkzeug 800 angegebenen Warnhinweise.
- Verwenden Sie ausschließlich das mit dem Werkzeug gelieferte Ladegerät oder ein im Katalog oder dieser Anleitung ausdrücklich genanntes Ersatzgerät.
- Zerlegen oder verwenden Sie das Ladegerät nicht, wenn es einem heftigen Schlag ausgesetzt war, fallen gelassen wurde oder anderweitig Schäden erlitten haben könnte.
- Laden Sie den Akku nicht in einer feuchten oder nassen Umgebung. Schützen Sie das Ladegerät vor Regen oder Schnee. Wenn das Akkugehäuse Risse oder andere Schäden aufweist, setzen Sie den Akku nicht in das Ladegerät ein.
- Verwenden Sie das Ladegerät 856 ausschließlich zum Laden von Dremel-Akkus Nr. 855.
- Laden Sie den Akku ausschließlich bei Umgebungstemperaturen zwischen 0 °C und 40 °C. Bewahren Sie das Werkzeug und den Akku nur in Bereichen auf, in denen die

Umgebungstemperatur nicht über 40 °C ansteigen bzw. unter 0 °C absinken kann.

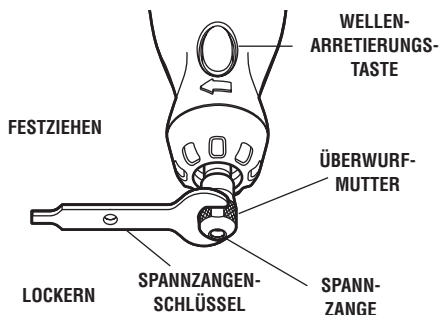
- Bei Beschädigung sowie bei extremen Belastungen und Umgebungstemperaturen können die Zellen des Akkus undicht werden. Falls Akkufflüssigkeit auf die Haut gerät, muss sie sofort mit Wasser und Seife abgewaschen werden; anschließend zur Neutralisierung mit Zitronensaft oder Essig nachbehandeln. Falls Akkufflüssigkeit in die Augen gerät, Augen sofort mindestens 10 Minuten lang mit frischem Wasser ausspülen und unverzüglich einen Arzt aufsuchen.
- Stellen Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs auf eine flache, nicht brennbare Oberfläche mit genügend Abstand zu brennbaren Materialien.
- Die Verwendung eines nicht von Dremel dafür vorgesehenen oder vertriebenen Vorsatzgeräts kann zur Gefahr von Bränden, Stromschlägen oder Verletzungen führen.
- Akkus niemals im Freien aufladen.

#### ENTSORGUNG DER AKKUS

- Versuchen Sie nicht, den Akku zu zerlegen oder an den Kontakten hervorstehende Teile zu entfernen.
- Den Akku am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll wegwerfen. Bitte bringen Sie den Akku zu einer dafür vorgesehenen Entsorgungsstelle oder zu einer der DREMEL-Kundendienststationen (die Adressen sind auf dem Kundendienstdiagramm aufgeführt, das dem Werkzeug beiliegt).

## Montage

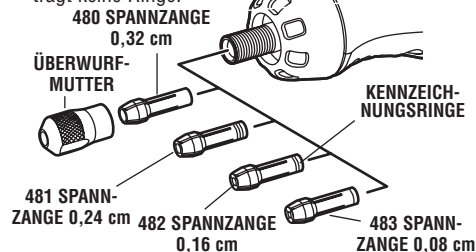
**⚠ VORSICHT** VERGEWISSERN SIE SICH STETS, DASS DER SCHALTER IN STELLUNG "0" STEHT, BEVOR SIE AM AKKUWERKZEUG ZUBEHÖRTEILE ODER SPANNZANGEN WECHSELN ODER WARTUNGSARBEITEN DURCHFÜHREN.



#### KENNZEICHNUNG DER SPANNZANGEN –

Der Durchmesser der Spannzangen ist durch Ringe am hinteren Spannzangenende angegeben.

Die 0,08-cm-Spannzange trägt einen (1) Ring.  
Die 0,16-cm-Spannzange trägt zwei (2) Ringe.  
Die 0,24-cm-Spannzange trägt drei (3) Ringe.  
Die 0,32-cm-Spannzange trägt keine Ringe.



**SPANNZANGE** – Zum Lockern zunächst die Wellenarretierungstaste drücken und die Welle von Hand drehen, bis die Arretierung greift und sich die Welle nicht weiterdrehen lässt.

**▲ VORSICHT** Die Wellenarretierung nicht bei laufendem Werkzeug betätigen.

Sobald die Welle arretiert ist, können Sie bei Bedarf den Spannzangenschlüssel verwenden, um die Überwurfmutter zu lockern. Schieben Sie das neue Zubehörteil für den Wechsel so weit wie möglich in die Spannzange ein, um Unrundheit und Unwucht zu minimieren. Ziehen Sie die Überwurfmutter bei betätigter Wellenarretierung fingerfest an, bis die Spannzange den Schaft des Zubehörteils erfasst und festhält. Die Überwurfmutter nicht zu fest anziehen.

**SPANNZANGEN** – Für das Dremel-Akkuwerkzeug stehen vier unterschiedlich große Spannzangen für die verschiedenen Schaftdurchmesser zur Verfügung (siehe Abbildung). Um eine andere Spannzange einzusetzen, die Überwurfmutter lösen und die alte Spannzange herausziehen. Das ungeschlitzte Ende der Spannzange in die Öffnung am Ende der Werkzeugwelle einsetzen. Die Überwurfmutter wieder

auf die Welle aufsetzen. **Verwenden Sie stets die für den Schaftdurchmesser des vorgesehenen Zubehörteils passende Spannzange.** Setzen Sie niemals mit Gewalt ein Zubehörteil mit zu großem Schaftdurchmesser in eine Spannzange ein.

**ZUBEHÖRTEILE AUSWUCHTEN** – Für Präzisionsarbeiten ist es unerlässlich, dass alle Zubehörteile einwandfrei ausgewuchtet sind (wie die Räder am Auto). Um ein Zubehörteil auszuwuchten, lockern Sie die Überwurfmutter geringfügig und drehen Sie das Zubehörteil bzw. die Spannmutter um 1/4 Umdrehung weiter. Ziehen Sie die Überwurfmutter wieder fest und schalten Sie das Werkzeug ein. Anhand des Betriebsgeräuschs und der Laufruhe können Sie nun beurteilen, ob das Zubehörteil noch eine Unwucht aufweist. Setzen Sie diesen Justiervorgang fort, bis die Unwucht minimal ist. Zum Auswuchten von Schleifsteinen fixieren Sie vor jeder Verwendung den Schleifstein in der Spannzange, schalten Sie das Dremel-Akkuwerkzeug ein und drücken Sie den Abrichtstein 415 leicht gegen den rotierenden Schleifstein. Dadurch werden Unrundheiten entfernt, so dass der Schleifstein optimal ausgewuchtet wird.

## Bedienungsanleitung

### Einführung

Das Dremel-Akkuwerkzeug ist ein kompaktes Hochleistungsgerät, das zum Schnitzen, Schleifen, Polieren, Schmirgeln und Schneiden/Trennen sowie als Motorbürste, Bohrmaschine und vieles mehr eingesetzt werden kann.

Das Dremel-Akkuwerkzeug ist mit einem kleinen, aber leistungsstarken Elektromotor ausgerüstet, liegt gut in der Hand und kann mit einer Vielzahl von Zubehörteilen verwendet werden: Schleifsteine, Bohrer, Drahtbürsten, Polierscheiben, Graviermesser, Fräserbits und Trennscheiben. Die Zubehörteile sind in vielen verschiedenen Formen für zahlreiche unterschiedliche Arbeiten lieferbar. Mit der Zeit werden Sie mit den Zubehörteilen und ihren Verwendungsmöglichkeiten vertraut werden und feststellen, wie vielseitig das Dremel-Akkuwerkzeug ist. Sie werden eine Vielzahl von neuen Einsatzmöglichkeiten erkennen, an die Sie bisher überhaupt nicht gedacht hatten.

Durch diese hohe Drehzahl in Verbindung mit der kompakten Größe und der großen Vielzahl der speziellen Zubehörkomponenten und Vorsatzgeräte unterscheidet sich das Dremel-Akkuwerkzeug von anderen Elektrowerkzeugen. Durch die hohe Drehzahl lassen sich Aufgaben bewältigen, bei denen nieder-

Das eigentliche Geheimnis des Dremel-Akkuwerkzeugs ist seine hohe Drehzahl. Um die Vorteile einer hohen Werkzeugdrehzahl zu verstehen, müssen Sie sich bewusst machen, dass konventionelle elektrische Handbohrmaschinen mit Drehzahlen von bis zu 2.800/min arbeiten. Die typische Bohrmaschine ist ein Werkzeug für niedrige Drehzahl und großes Drehmoment, das Dremel-Akkuwerkzeug ist das genaue Gegenteil: ein Werkzeug für hohe Drehzahl und kleines Drehmoment. Für den Benutzer liegt der Hauptunterschied darin, dass bei hochtourigen Werkzeugen die Drehzahl und das Zubehörteil in der Spannzange die eigentliche Arbeit leisten. Sie selbst müssen auf das Werkzeug keinen Druck ausüben, sondern es nur halten und führen. Bei mit niedriger Drehzahl arbeitenden Werkzeugen müssen Sie das Werkzeug nicht nur führen, sondern auch Druck darauf ausüben, zum Beispiel beim Herstellen von Bohrungen.

tourige Werkzeugen passen müssen, z. B. Schneiden von gehärtetem Stahl, Gravieren von Glas etc.

Um Ihr Dremel-Akkuwerkzeug optimal nutzen zu können, müssen Sie in erster Linie lernen, wie Sie diese hohe Drehzahl für sich arbeiten lassen können.

Lesen Sie die folgenden Abschnitte gründlich durch. Hier erfahren Sie, wie Sie das Dremel-Akkuwerkzeug zweckmäßig einsetzen und jeweils das geeignete Zubehörteil für die betreffende Aufgabe auswählen können.

#### Laden des Werkzeugakkus

Das Dremel-Akkuwerkzeug ist bei Lieferung nicht vollständig geladen. Das Werkzeug ist mit einem abnehmbaren Akku ausgestattet, der vor der ersten Verwendung geladen werden muss.

#### Werkzeugakku laden:

1. Bringen Sie den Schalter in Stellung "OFF" (Aus).
2. Drücken Sie die Entriegelungstasten auf beiden Seiten des Akkus zusammen und nehmen Sie den Akku von der Werkzeurrückseite ab, wie auf Seite 2 dargestellt.
3. Richten Sie den Akku entsprechend der Gehäuseform auf das Ladegerät aus (die Ausrichtungspfeile auf dem Säulenteil des Akkus müssen den beiden Pfeilen am Ladegerät gegenüber-

stehen), drücken Sie die Entriegelungstasten zusammen, setzen Sie den Akku wie gezeigt in das Ladegerät ein und lassen Sie die Entriegelungstasten wieder los, so dass der Akku im Ladegerät einrastet.

4. Schließen Sie das Ladegerät an die Stromversorgung an. Die grüne LED zeigt an, dass das Gerät angeschlossen ist und der Ladevorgang läuft. Unter normalen Bedingungen dauert der Ladevorgang drei Stunden, bis die volle Akkukapazität erreicht ist. Anschließend erlischt die LED am Ladegerät.

5. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, drücken Sie die Entriegelungstasten am Akku zusammen und entnehmen Sie den Akku aus dem Ladegerät.

6. Richten Sie den Akku entsprechend der Gehäuseform auf das Dremel-Akkuwerkzeug aus, wie gezeigt. Drücken Sie die Entriegelungstasten zusammen, setzen Sie den Akku an der Rückseite in das Werkzeug ein und lassen Sie die Entriegelungstasten wieder los, so dass der Akku im Werkzeug einrastet.

#### Wichtige Hinweise zum Laden des Akkus

1. Bei den ersten Ladezyklen erreicht der Akku nur ca. 80 % seiner maximalen Ladekapazität. Nach den ersten paar Ladezyklen wird jedoch die volle Akkukapazität erreicht.
2. Das Ladegerät ist nur für Schnell-Ladevorgänge bei Akkutemperaturen zwischen 4 °C und 41 °C ausgelegt.
3. Wenn sich die Betriebsdauer pro Ladung wesentlich verkürzt, kann dies bedeuten, dass sich der Akku dem Ende seiner Lebensdauer nähert und ersetzt werden sollte.
4. Falls sich der Akku nicht richtig laden lässt:
  - a. Die Funktionsfähigkeit der betreffenden Steckdose durch Anschließen eines anderen Elektrogeräts kontrollieren.

b. Prüfen, ob die Steckdose an einen Lichtschalter angeschlossen ist, der die Steckdose bei Ausschalten der Beleuchtung ebenfalls ausschaltet.

c. Die Akkukontakte auf Verschmutzungen kontrollieren und bei Bedarf mit einem alkoholgetränkten Wattestäbchen reinigen.

d. Falls sich der Akku noch immer nicht richtig laden lässt, das Werkzeug, den Akku und das Ladegerät zum Dremel-Kundendienstzentrum bringen oder einsenden.

**Hinweis:** Die Verwendung von Ladegeräten oder Akkus, die nicht von Dremel angeboten werden, kann zum Erlöschen der Garantie führen.

#### Verwendung des Dremel-Akkuwerkzeugs

Um den richtigen Umgang mit dem Dremel-Akkuwerkzeug zu erlernen, müssen Sie zunächst das richtige "Gefühl" dafür bekommen. Nehmen Sie das Werkzeug in die Hand und machen Sie sich mit seinem Gewicht und Schwerpunkt vertraut. Beachten Sie die Verjüngung des Gehäuses, durch die sich das Werkzeug wie ein Füllfederhalter oder Bleistift halten lässt.

Wenn Sie das Werkzeug zum ersten Mal einschalten, halten Sie es nicht auf Ihr Gesicht gerichtet: Die Zubehörteile können bei der Handhabung beschädigt worden sein und beim Erreichen hoher Drehzahlen zerspringen. Dieser Fall ist nicht die Regel, tritt aber gelegentlich ein.

Testen Sie die Wirkung des Dremel-Akkuwerkzeugs zunächst an Abfallmaterial. Beachten Sie, dass die hohe Drehzahl des Werkzeugs und des Zubehörteils

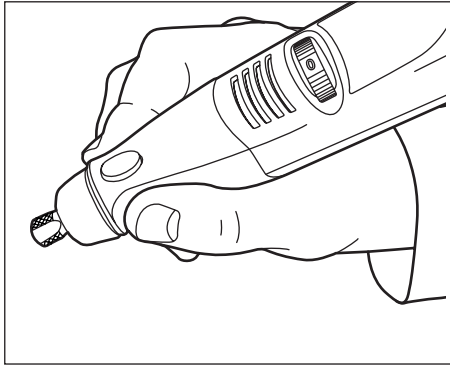
in der Spannzange die eigentliche Arbeit leistet. Arbeiten Sie nicht mit Ihrem Körpergewicht oder mit sonstigem Druck auf das Werkstück.

Senken Sie vielmehr das rotierende Zubehörwerkzeug ohne Kraftaufwand auf das Werkstück ab und lassen Sie es die Stelle, an der Sie das Werkstück schneiden (oder schleifen/schmirgeln, gravieren etc.) möchten, zunächst ohne Druck berühren. Konzentrieren Sie sich darauf, das Werkzeug mit sehr wenig von Ihnen ausgeübtem Druck über das Werkstück zu führen: Lassen Sie das Zubehörteil die Arbeit machen.

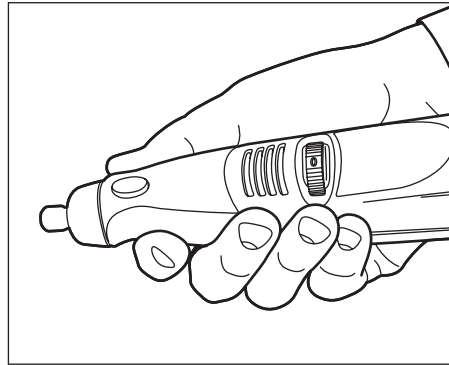
In der Regel ist es vorteilhafter, in mehreren Durchgängen zu arbeiten, statt zu versuchen, die gesamte Bearbeitung in einem Durchgang vorzunehmen. Um beispielsweise einen Schnitt vorzunehmen, führen Sie das Werkzeug mehrmals wie einen kleinen Farbpinsel über das Werkstück hin und her.

Nehmen Sie bei jedem Durchgang ein wenig Material ab, bis die gewünschte Schnitttiefe erreicht ist. Bei den meisten Arbeiten ist eine gefühlvolle, vorsichtige

Arbeitsweise am besten geeignet: So haben Sie die meiste Kontrolle, machen weniger Fehler und können das Zubehöerteil am wirksamsten einsetzen.



Die beste Kontrolle für Detailarbeiten haben Sie, wenn Sie das Dremel-Akkuwerkzeug wie einen Stift zwischen Daumen und Zeigefinger halten.



Die "Handgriff"-Stellung eignet sich für Arbeiten wie das Schleifen einer ebenen Oberfläche oder die Arbeit mit Trennscheiben.

## Die richtigen Drehzahlen für die Zubehöerteile

Stellen Sie die Drehzahl für die verschiedenen Werkstoffe jeweils so ein, dass das optimale Arbeitsergebnis erzielt wird.

Ermitteln Sie die richtige Drehzahl für die betreffende Aufgabe jeweils zunächst an einem Übungswerkstück. Variieren Sie die Drehzahl, um die optimale Drehzahl für das jeweils zu bearbeitende Werkstück und die Bearbeitungsaufgabe zu ermitteln.

Das Dremel-Akkuwerkzeug ist mit einem Einstellrad für die Drehzahl ausgestattet. Zum Einschalten des Werkzeugs stellen Sie an diesem Rad die entsprechende Zahl für den jeweils benötigten Drehzahlbereich zwischen 5.000 und 35.000/min ein. Zum Ausschalten des Werkzeugs bringen Sie das Einstellrad in Stellung "0".

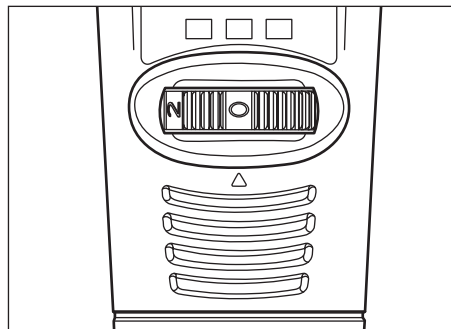
Die geeignete Drehzahl für den zu bearbeitenden Werkstoff und das betreffende Zubehöerteil können Sie den Diagrammen auf den Seiten 5, 6 und 7 entnehmen. Hier sehen Sie auf einen Blick, welches Zubehöerteil jeweils mit welcher optimalen Drehzahl zu wählen ist.

### Wann sind niedrigere Drehzahlen erforderlich?

Bestimmte Werkstoffe (z. B. einige Kunststoffe) benötigen eine relativ niedrige Drehzahl, da bei hohen Drehzahlen die vom Werkzeug erzeugte Reibungswärme den Kunststoff zum Schmelzen bringt.

Für die meisten Arbeiten mit dem Dremel-Akkuwerkzeug sind hohe Drehzahlen zu wählen. Niedrigere Drehzahlen sind nur für bestimmte Aufgaben erforderlich.

Zum Einstellen der Drehzahl beim Modell 800 wird dieses Rad auf die gewünschte Zahl eingestellt.



Schalterstellung	Drehzahlbereich
0	AUS-Stellung
* 2	5.000 – 11.000/min
4	12.000 – 20.000/min
6	21.000 – 25.000/min
8	26.000 – 30.000/min
10	31.000 – 35.000/min

\*2 ist die maximale Drehzahleinstellung für Drahtbürsten.

## Die richtigen Drehzahlen für die Zubehörteile (Forts.)

Um Ihnen die Auswahl der optimalen Arbeitsdrehzahl für verschiedene Werkstoffe und Zubehörteile zu erleichtern, haben wir eine Reihe von Tabellen erstellt (Seite 9, 10 und 11), aus denen Sie die jeweils empfohlenen Drehzahlen für die verschiedenen Zubehörteile ablesen können. Bitte sehen Sie sich diese Tabellen an und machen Sie sich damit vertraut.

Am besten können Sie die richtige Bearbeitungsdrehzahl für einen bestimmten Werkstoff jedoch – auch nach dem Nachschlagen in den Tabellen – ermitteln, indem Sie einige Minuten lang an einem Abfallstück üben. So können Sie schnell herausfinden, ob eine niedrigere oder höhere Drehzahl die bessere Wirkung erbringt, indem Sie einen oder zwei Durchgänge mit unterschiedlicher Drehzahl durchführen. Bei der Bearbeitung von Kunststoffen sollten Sie beispielsweise mit einer niedrigen Drehzahl beginnen und sie dann so lange erhöhen, bis Sie feststellen, dass der Kunststoff an der Berührungsstelle zu schmelzen beginnt. Anschließend reduzieren Sie die Drehzahl wieder geringfügig, um so die optimale Bearbeitungsdrehzahl einzustellen.

Einige Faustregeln für die Bearbeitungsdrehzahl:

1. Kunststoffe und andere Werkstoffe mit niedrigem Schmelzpunkt sind mit niedrigen Drehzahlen zu bearbeiten.
2. Das Polieren, Glanzschleifen und Reinigen mit einer Drahtbürste muss mit Drehzahlen unter

15.000/min erfolgen, um einer Beschädigung der Bürste vorzubeugen.

3. Schneidarbeiten in Holz müssen mit hoher Drehzahl erfolgen.
4. Eisen oder Stahl muss mit maximaler Drehzahl geschnitten werden, wenn Wolfram-Karbid-Zubehörteile verwendet werden, bei Verwendung von Hochgeschwindigkeits-Stahlfräsmessern dagegen mit niedrigerer Drehzahl. Wenn ein Hochgeschwindigkeits-Stahlfräsmesser zu vibrieren beginnt, bedeutet dies in der Regel, dass seine Drehzahl zu niedrig ist.
5. Aluminium, Kupfer-, Blei-, Zinklegierungen und Zinn können je nach Art der Schneidarbeit mit unterschiedlichen Drehzahlen geschnitten werden. Fetten Sie das Schneidwerkzeug mit Paraffin oder einem anderen geeigneten Schmiermittel ein, um zu verhindern, dass sich die Schneidspäne an den Schneidkanten des Werkzeugs festsetzen.

Wenn das Werkzeug nicht die gewünschte Schneidwirkung erbringt, lässt sich dies nicht durch Ausüben von stärkerem Druck auf das Werkzeug verbessern. Eventuell lässt sich das Problem durch Verwendung eines anderen Schneidwerkzeugs, vielleicht auch durch eine Anpassung der Drehzahl beheben. Größere Kraftausübung auf das Werkzeug ist dagegen nur selten hilfreich.

## Verwendung des Dremel-Akkuwerkzeugs mit Vorsatzgeräten

Das Dremel-Akkuwerkzeug 10.8v kann mit allen Aufschraub-Vorsatzgeräten kombiniert werden, um seine Vielseitigkeit weiter zu erhöhen. Einige ältere Vorsatzgeräte wie der Tischständer 2217, das Oberfräsen-Vorsatzgerät 330 und der Oberfräsentisch 231 sind für das Dremel-Akkuwerkzeug 10.8v nicht geeignet.

Für den Bohrständer 212 wird ein kostenloser Adaptersatz benötigt (lieferbar ab April 2004). Bitte setzen Sie sich mit der für Ihr Land zuständigen Kundendienststation in Verbindung, um den kostenlosen Adapter anzufordern. (Die Adressen der Kundendienststationen sind in der Liste aufgeführt, die dem Werkzeug beiliegt).

## WARTUNGS- UND REPARATURARBEITEN

- Halten Sie das Werkzeug, den Akku und das Ladegerät sauber. (Bestimmte Haushaltsreiniger und Lösungsmittel können Kunststoffteile angreifen; dazu gehören u. a. Benzin, Trichlorethylen, Chlorid und Ammonium.)
- Starke Funkenbildung ist in den meisten Fällen ein Zeichen von abgenutzten Kohlebürsten; in diesem Fall sollten Sie das Werkzeug daher in einer unserer Kundendienststationen warten lassen.
- Im Falle eines elektrischen oder mechanischen Defekts lassen Sie das Werkzeug in einer der DREMEL-Kundendienststationen instand setzen (die Adressen sind auf dem Kundendienstdiagramm aufgeführt, das dem Werkzeug beiliegt).

## Conseils généraux d'utilisation

### INSTRUCTIONS relatives à la SECURITE

Lorsque l'on utilise des outils électriques, on devrait toujours respecter les précautions élémentaires de sécurité afin de limiter les risques de feu, d'électrocution ou de blessures. **Veillez prendre connaissance de ces instructions avant d'essayer d'utiliser ce produit.**

**Conservez ces instructions pour référence ultérieure.**

1. **Vérifiez la tension indiquée sur la plaque signalétique.**
2. **Votre zone de travail doit rester propre.** Les zones et établis encombrés favorisent les accidents et les blessures.
3. **Tenez compte de l'environnement de votre zone de travail.** N'exposez pas les outils électriques à la pluie. N'utilisez pas d'outils électriques dans des endroits humides ou mouillés. Travaillez dans un endroit bien éclairé. N'utilisez pas d'outils électriques à proximité de liquides ou de gaz inflammables.
4. **Prévenez l'électrocution.** Evitez le contact du corps avec des éléments reliés à la terre (par exemple, tuyauterie, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs).
5. **Tenez les enfants à l'écart.** Ne laissez pas les visiteurs toucher l'outil ou le câble électrique; il est préférable qu'ils se tiennent à l'écart de la zone de travail.
6. **Rangez les outils inutilisés.** Lorsqu'ils ne sont plus utilisés, les outils devraient être entreposés dans un endroit sec et fermant à clé, hors de portée des enfants.
7. **Ne forcez pas sur l'outil.** L'outil accomplira sa tâche mieux et plus sûrement s'il est utilisé au régime pour lequel il a été prévu.
8. **Employez l'outil approprié.** Ne forcez pas sur les petits outils ou adaptations en vue de leur faire faire ce qui relève d'outil destiné à un usage intensif ou industriel. N'utilisez pas l'outil pour des activités pour lesquelles il n'a pas été conçu (par exemple, scier des bûches de bois avec une scie circulaire).
9. **Habillez-vous de manière appropriée.** Ne portez pas de vêtements lâches ou de bijoux, car les parties en rotation pourraient les happer. En extérieur, il est recommandé de porter des gants en caoutchouc et des chaussures antidérapantes. Les cheveux longs seront contenus par une protection adaptée.
10. **Portez des lunettes de sécurité.** Et si l'opération de découpe produit beaucoup de poussière, portez aussi une protection du visage ou un masque à poussière.
11. **Branchez le système d'extraction des poussières.** S'il existe des systèmes d'aspiration et de centralisation des poussières, veillez à ce que ces systèmes soient branchés et correctement utilisés.
12. **Ne tirez pas sur le cordon électrique.** Ne transportez jamais l'outil par son câble, ne tirez pas sur ce dernier pour le débrancher de la prise murale, et éloignez le câble de la chaleur, de l'huile et des zones coupantes.
13. **Fixez bien votre pièce à travailler.** Utilisez des serre-joints, ou un étau pour maintenir la pièce. Cela vaut mieux pour vos mains, et aussi les deux mains sont libres pour mieux manoeuvrer l'outil.
14. **Ne travaillez pas à la limite de votre équilibre.** Conservez à tout moment un bon positionnement des pieds et un bon équilibre du corps.
15. **Traitez les outils avec soin.** Maintenez les outils en bon état de coupe et de propreté, ils donneront des résultats meilleurs et plus sûrs. Suivez les instructions pour l'entretien et le changement des accessoires. Vérifiez périodiquement les câbles et les fiches des outils et s'ils sont abîmés, n'hésitez pas à les faire réparer par une personne qualifiée. Vérifiez régulièrement les rallonges et remplacez-les si elles sont endommagées. Les poignées doivent rester sèches, propres et sans huile ni graisse.
16. **Débranchez les outils.** Débranchez tout outil qui n'est pas utilisé, ou avant de le réparer, ou encore avant de changer d'accessoire comme les lames et les fraises.
17. **Enlevez les clés de mandrin.** Prenez l'habitude de vérifier si les clés de mandrin et les clés de réglage sont retirés de l'outil avant de mettre celui-ci en marche.
18. **Evitez tout démarrage intempestif.** Ne transportez pas un outil branché en laissant le doigt sur le bouton M/A. Assurez-vous que l'interrupteur est en position Arrêt lorsque vous branchez l'outil.
19. **Rallonges électriques d'extérieur.** Lorsque vous utilisez l'outil à l'extérieur, n'employez que des rallonges prévues pour une utilisation en plein air et identifiées comme telles.
20. **Restez vigilant.** Soyez attentif à ce que vous faites, montrez du bon sens et abstenez-vous d'utiliser l'outil si vous êtes fatigué.
21. **Vérifiez l'absence de pièces endommagées.** Avant toute utilisation, vérifiez soigneusement les protections et les autres pièces afin de vous assurer qu'elles fonctionnent correctement et accompliront les fonctions qu'elles sont censées remplir. Contrôlez l'alignement des pièces en rotation, vérifiez que des pièces ne sont pas bloquées ou cassées. Vérifiez que toutes les pièces sont bien montées et recherchez toute autre condition qui pourraient entraver leur fonctionnement. Des pièces comme la protection, l'interrupteur, ou d'autres pièces endommagées ou défectueuses, devraient être correctement réparées ou remplacées par une personne qualifiée. N'utilisez plus l'outil si l'interrupteur n'est plus capable de le mettre en marche ou de l'arrêter.



22. **Attention!** Utilisez l'outil et ses accessoires conformément aux présentes instructions de sécurité et de la manière prévue pour cet outil en particulier, en tenant compte des conditions de travail et de la nature du travail à réaliser. Utiliser cet outil pour réaliser des opérations autres que celles qui sont normalement censées être réalisées avec lui, peut entraîner une situation dangereuse.
23. **Faites réparer l'outil par une personne qualifiée.** Cet outil électrique est conformes aux règles de sécurité applicables. Les réparations ne devraient être effectuées que par des personnes qualifiées utilisant des pièces d'origine, faute de quoi, les conséquences pourraient être considérablement dangereuses pour l'utilisateur.
24. **Si le câble d'alimentation est endommagé,** son remplacement doit être effectué par le fabricant, son agent technique ou une personne qualifiée afin d'éviter tout risque de danger.
- Avant d'utiliser l'outil
    - assurez-vous que l'accessoire est correctement monté et bien serré
    - vérifiez à la main que l'accessoire monté tourne librement
    - effectuez un test en faisant tourner l'outil à vide et à vitesse maximum en veillant à la sécurité de votre position
    - en cas de vibrations excessives ou d'autre problème, arrêtez immédiatement l'outil et vérifiez-le pour en déterminer la cause
  - N'utilisez jamais une disque à tronçonner comme disque à meuler!
  - Le meulage du métal produit des étincelles; tenez éloignés de la zone de travail les personnes et les matières combustibles.
  - Portez des gants et des lunettes de protection, un casque antibruit, un masque anti-poussière et des chaussures de sécurité; en cas de besoin, portez un tablier de protection.
  - Pour travailler avec des brosses en soies, n'appliquez qu'une légère pression sur la brosse car ce n'est qu'au bout des soies que le travail est le plus efficace.
  - L'accessoire continue à tourner pendant un court moment après que l'outil est été arrêté.

#### **SECURITE OUTILS DREMEL**

- Veuillez lire et conserver ce manuel d'instructions avec les instructions de sécurité qui y figurent.
- Ne posez l'outil que lorsque le moteur et les pièces en rotation sont à l'arrêt complet.
- En cas de dysfonctionnement électrique ou mécanique, éteignez immédiatement l'outil par l'interrupteur ou débranchez le chargeur.
- N'utilisez que des accessoires originaux DREMEL: ils sont disponibles chez votre distributeur DREMEL.
- Avant d'utiliser un accessoire, comparez son nombre de tours/minute admissible avec celui de l'outil.
- Cet outil ne devrait pas être utilisé par des personnes de moins de 16 ans.
- N'utilisez jamais de meules d'un diamètre supérieur à 1 1/4" (32 mm).
- N'utilisez jamais de forets d'un diamètre supérieur à 1/8" (3.2 mm).
- N'appuyez jamais sur le bouton de blocage d'arbre pendant que le moteur de l'outil tourne.
- Entreposez l'outil dans un endroit où la température ne dépassera pas 40°C.
- Vérifiez que la taille de la virole correspond au diamètre de l'arbre de l'accessoire.
- Tenez les orifices de ventilation propres et ne les couvrez pas.
- Manipulez les meules et les disques à tronçonner avec soin afin d'éviter qu'ils ne s'écaillent ou ne se fissurent.
- N'utilisez pas de meules ou de disques à tronçonner qui sont endommagés, déformés ou qui vibrent.
- Si vous voulez monter/utiliser des accessoires d'autre origine que Dremel, observez les instructions du fabricant des accessoires.

#### **SECURITE OUTIL SANS FIL DREMEL**

- Le pack batterie extractible qui équipe un outil sans fil ne doit être rechargé qu'avec le chargeur prévu à cet effet.
- N'utilisez l'outil sans fil qu'avec le pack batterie qui lui correspond spécifiquement. L'utilisation de toute autre batterie peut présenter un risque d'incendie.
- Evitez tout démarrage intempestif. Vérifiez que l'interrupteur est en position Arrêt avant d'installer le pack batterie.
- Déconnectez le pack batterie de l'outil ou placez l'interrupteur en position Arrêt avant de procéder à tout réglage ou changement d'accessoire, ou de ranger l'outil.
- Lorsque vous n'utilisez pas le pack batterie, rangez le à l'écart d'autres objets métalliques comme des trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis et autres petits objets susceptible d'établir un contact entre les bornes de la batterie.
- Tenez fermement l'outil au moment du démarrage.

#### **SECURITE BATTERIE / CHARGEUR**

- Avant toute utilisation veuillez lire toutes les instructions et les avertissements de sécurité portés sur le chargeur batterie 856, le pack batterie 855 et le produit sans fil 800.
- N'utilisez que le chargeur fourni avec votre produit ou faisant partie de la liste des pièces de rechange figurant dans le catalogue ou ce manuel.

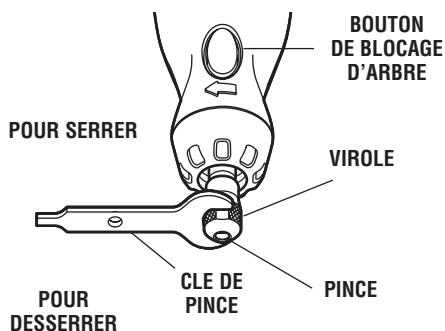
- Ne démontez pas le chargeur et ne faites pas fonctionner s'il a reçu un choc, s'il est tombé ou s'il a été endommagé d'une quelconque manière.
- Ne rechargez pas la batterie dans un environnement humide ou mouillé. N'exposez pas le chargeur à la pluie ou à la neige. Si le boîtier de la batterie est fissuré ou endommagé d'autre manière, n'insérez pas la batterie dans le chargeur.
- Chargez les batteries Dremel N° 855 uniquement avec le chargeur 856.
- Chargez le pack batterie à une température comprise entre 0°C et 40°C. Rangez l'outil et le pack batterie dans des endroits où la température ne dépassera pas ces limites.
- Lorsqu'il est endommagé et dans des conditions extrêmes d'utilisation ou de température, le pack batterie peut présenter une fuite. Si la peau entre en contact avec ce liquide, lavez immédiatement à l'eau et au savon, puis appliquez du vinaigre ou du jus de citron. Si le liquide pénètre dans les yeux, rincez abondamment les yeux à l'eau propre pendant au moins 10 minutes et consultez immédiatement un médecin.
- Pour recharger le pack batterie, placez le chargeur sur une surface plane, ininflammable et à l'écart de tout matériau combustible.
- L'utilisation d'une adaptation non recommandée ou non vendue par Dremel peut entraîner un risque d'incendie, d'électrocution ou de dommages corporels.
- Ne rechargez jamais le pack batterie à l'extérieur.

#### MISE AU REBUT DE LA BATTERIE

- N'essayez pas de démonter la batterie ou de retirer tout composant relié aux bornes de la batterie.
- Lorsque la batterie a atteint sa limite de longévité utile, ne jetez pas la batterie. Confiez votre batterie à un site agréé de collecte de batteries usagées ou renvoyez-la à un des centres techniques DREMEL (la liste des adresses figure sur le tableau de réparation fourni avec l'outil).

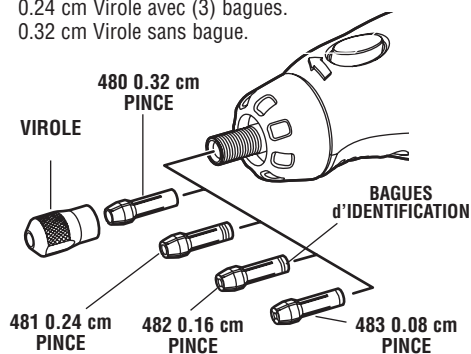
## Assemblage

**⚠ AVERTISSEMENT** VÉRIFIEZ TOUJOURS QUE L'OUTIL EST EN POSITION "ARRÊT" AVANT DE CHANGER D'ACCESSOIRE, DE CHANGER DE VIROLE OU D'ENTREtenir VOTRE OUTIL ROTATIF SANS FIL.



**TABLEAU d'IDENTIFICATION des VIROLES** — On peut identifier les tailles des viroles grâce aux bagues qui figurent à l'arrière de chaque virole.

0.08 cm Virole avec (1) bague.  
0.16 cm Virole avec (2) bagues.  
0.24 cm Virole avec (3) bagues.  
0.32 cm Virole sans bague.



**PINCE** — Pour la desserrer, appuyez d'abord sur le bouton de blocage d'arbre puis faites tourner l'arbre à la main jusqu'à ce que le bouton s'engage dans l'arbre afin de bloquer sa rotation.

**⚠ ATTENTION** N'engagez pas le bouton de blocage tant que l'outil rotatif n'est pas complètement arrêté.

Une fois le blocage d'arbre engagé, desserrez la virole, avec la clé de pince si besoin. Le changement d'accessoires s'effectue en insérant la tige de l'accessoire dans la pince, le plus profondément possible afin de réduire le faux-rond et le déséquilibre. Le bouton de blocage d'arbre étant toujours engagé, serrez à la main la virole jusqu'à ce que la queue de l'accessoire soit bien serrée dans la pince. Évitez de trop serrer la virole.

**PINCES** — Quatre pinces de tailles différentes (voir illustration) ont été prévues pour votre outil rotatif sans fil, afin de recevoir les tiges de diverses tailles. Pour monter une pince différente, retirez la virole et retirez l'ancienne pince. Insérez la partie non fendue de la pince dans le trou en bout d'arbre de l'outil.

Remplacez la virole sur l'arbre. **Utilisez toujours la pince qui correspond au diamètre de la queue de l'accessoire que vous projetez d'employer.** N'insérez jamais à force une tige de diamètre supérieur à celui que la pince peut accepter.

**EQUILIBRAGE DES ACCESSOIRES**— Pour les travaux de précision, il est important que tous les accessoires soient bien équilibrés (tout comme les pneumatiques sur votre voiture). Pour équilibrer un accessoire, desserrez légèrement la virole et faites tourner l'accessoire ou la pince d'1/4 de tour. Resserrez la virole et mettez l'outil en marche. A l'oeil ou à l'oreille, vous devriez être en mesure de constater si votre accessoire tourne de manière régulière et équilibrée. Continuez la procédure jusqu'à ce que vous obteniez le meilleur équilibre possible. Pour conserver des pointes abrasives équilibrées, procédez comme suit avant chaque utilisation: la tige de la pointe étant serrée dans la pince, allumez l'outil rotatif sans fil, et passez légèrement la Pierre à dresser 415 contre la pointe en rotation. Ceci permet d'enlever toute protubérance et de rectifier la pointe pour la rééquilibrer.

## Instructions d'utilisation

### Introduction

Votre outil rotatif est un concentré de puissance à vitesse élevée. Il permet de graver, de meuler, de polir, de poncer, de découper, de décaper, percer et plus encore.

Votre outil rotatif sans fil, équipé d'un moteur électrique petit mais puissant, montre une tenue en main des plus confortables, et il est prévu pour recevoir une grande variété d'accessoires, et notamment des meules, des forets, des brosses métalliques, des tampons de lustrage, fraises de gravure, de défonçage et des disques à tronçonner. Ces accessoires sont disponibles en une large gamme de formes ou de profils qui permet de réaliser d'innombrables travaux. A mesure que vous vous familiariserez avec la gamme d'accessoires et leur utilisation, vous verrez à quel point votre outil rotatif sans fil peut être polyvalent. Et

C'est sa vitesse élevée avec sa compacité et sa large gamme d'accessoires et d'adaptations qui font de votre outil rotatif sans fil un outil différent des autres. La vitesse lui permet de réaliser des travaux que des outils basse vitesse ne peuvent accomplir, comme par exemple découper de l'acier trempé, de graver du verre, etc.

vous découvrirez des douzaines d'utilisation insoupçonnées jusque là.

Le véritable secret de l'outil rotatif sans fil, c'est sa vitesse. Pour comprendre les avantages de sa vitesse élevée, sachez que la perceuse sans fil standard du marché tourne au maximum à 2 800 tours/minute. La perceuse classique est typiquement un outil basse vitesse et à couple élevé; l'outil rotatif sans fil est tout juste le contraire — un outil grande vitesse et faible couple. La principale différence pour l'utilisateur, c'est que dans ce dernier cas, c'est la vitesse combinée à l'action de l'accessoire qui fait le travail. Pas besoin d'appuyer sur l'outil, il suffit de le tenir et de le guider. Dans les outils basse vitesse, non seulement il vous faut guider l'outil, mais aussi appliquer une pression sur lui, lorsque par exemple vous voulez percer un trou.

Exploiter au mieux votre outil rotatif sans fil revient à apprendre comment laisser la vitesse travailler à votre place.

Lisez attentivement les sections qui suivent. Vous y apprendrez comment utiliser votre outil rotatif sans fil correctement et comment sélectionner l'accessoire adapté à votre travail.

### Charger l'outil

L'outil rotatif sans fil n'est pas entièrement chargé. L'outil est équipé d'un pack batterie extractible. Assurez-vous de charger le pack avant utilisation de l'outil.

#### Pour charger l'outil:

1. Placez l'interrupteur en position "Arrêt".
2. Appuyez sur les ergots de verrouillage du pack batterie, puis retirez le pack du fond de l'outil, comme illustré en page 2.
3. Alignez le profil extérieur du pack batterie avec le profil femelle ménagé dans le chargeur (les flèches de repérage s'alignent avec les flèches situées sur le

chargeur), et en enfonçant les ergots, insérez le pack dans le chargeur comme sur l'illustration, puis relâchez les ergots de verrouillage de manière à ce que le pack se verrouille en position.

4. Branchez le chargeur sur une source de courant. Le voyant vert indique que le contact est établi et que la batterie est en charge. Dans des conditions normales d'utilisation, il faut normalement 3 heures pour que la batterie soit rechargée à sa pleine capacité. Une fois la charge achevée, le voyant du chargeur s'éteindra.
5. Une fois la batterie chargée, appuyez sur les ergots, puis retirez le pack du chargeur.
6. Alignez le profil extérieur du pack avec le profil extérieur du fond de l'outil, comme illustré. Appuyez sur les ergots, insérez le pack batterie dans l'outil, relâchez les ergots pour que le pack se verrouille en position sur l'outil.

### Important: Remarques sur la charge

1. Dans les premiers cycles de charge, le pack batterie ne se charge qu'à environ 80% de sa capacité totale. Cependant, après ces premiers cycles de charge, la batterie se chargera au maximum de sa capacité.
2. Le chargeur a été prévu pour permettre une charge rapide de la batterie seulement quand celle-ci est à une température comprise entre 40°F (4°C) et 105°F (41°C).
3. Une diminution substantielle de l'autonomie, charge après charge, signifie que la batterie est proche de sa limite de longévité et qu'elle devrait être remplacée.
4. Si la batterie ne se recharge pas correctement:
  - a. Vérifiez la présence d'une tension correcte à la

prise murale en branchant un autre appareil électrique.

- b. Vérifié si la prise n'est pas une prise commandée ou si elle n'est pas dérivée d'un circuit éclairage commandé dont l'interrupteur agit également sur la prise murale.
- c. Vérifiez que les bornes de la batterie ne sont pas sales. Le cas échéant, nettoyez avec un coton tige et de l'alcool.
- d. Si malgré tout, la charge n'est pas satisfaisante, renvoyez l'outil, le pack batterie et le chargeur à votre Centre technique Dremel.

**Note:** L'utilisation de chargeurs ou de packs batterie non vendus par Dremel peut annuler la garantie.

### Utilisation de l'outil rotatif sans fil

La première étape de la découverte de l'outil consiste à l'avoir en main. Prenez le, et ressentez son poids, cherchez son équilibre dans votre main. Sentez sous vos doigts la partie conique du corps. Cette partie conique permet de tenir l'outil comme un crayon.

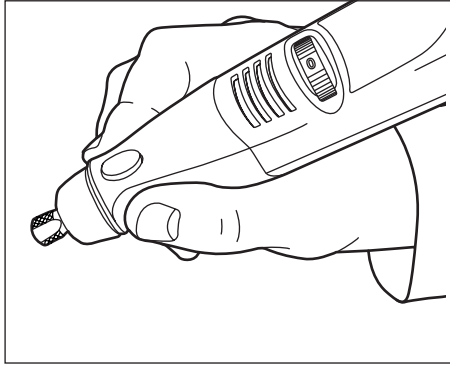
Lorsque vous mettez en marche votre outil pour la première fois, faites-le loin de votre visage. Des accessoires, qui ont pu être endommagés lors de la manipulation peuvent être violemment projetés sous l'effet de la vitesse. Ceci est rare, mais est déjà arrivé.

Exercez-vous d'abord sur une chute de matériau pour voir comment coupe votre outil rotatif sans fil. N'oubliez pas que le travail est accompli par la vitesse associée à l'accessoire fixé dans la pince. Ne poussez pas l'outil dans la pièce à travailler.

Pour commencer, il convient au contraire, d'abaisser légèrement l'accessoire en mouvement sur la pièce et de le laisser doucement toucher l'endroit exact où vous vous voulez couper (ou poncer, ou graver, etc.). Concentrez-vous sur le guidage de l'outil sur la pièce en n'appliquant qu'une très légère pression de la main. Laissez l'accessoire faire le travail.

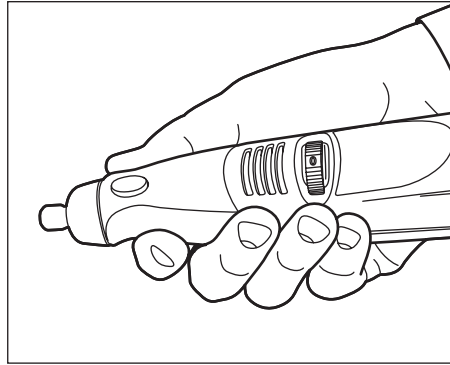
D'habitude, il vaut mieux effectuer une série de passes avec l'outil plutôt que de tenter de conclure une opération en une seule fois. Pour réaliser une coupe, par exemple, faites des allées et venues avec l'outil sur la pièce, un peu comme vous le feriez avec un pin-céau.

A chaque passe, n'enlevez qu'un peu de matière jusqu'à atteindre la profondeur désirée. Pour la plupart des travaux, il convient de procéder par touches légères.



Pour maîtriser l'outil dans les travaux de précision, tenez l'outil rotatif comme un crayon, entre le pouce et l'index.

Ainsi, vous maîtrisez mieux l'outil, êtes moins susceptible d'erreur, et obtenez le meilleur résultat avec votre accessoire.



La méthode qui consiste à tenir l'outil à pleine main par son corps, est utilisée pour des opérations comme le meulage d'une surface plane ou de tronçonnage avec les disques.

## Vitesses d'utilisation des accessoires

Afin d'obtenir les meilleurs résultats, adaptez la vitesse à la nature de la tâche et aux divers matériaux travaillés.

Pour sélectionner la bonne vitesse pour chaque tâche, faites un essai sur une chute de matériau. Faites varier la vitesse pour voir quel est le bon régime pour l'accessoire utilisé et le travail à réaliser.

Votre outil rotatif sans fil est équipé d'un interrupteur à variateur de vitesse. Pour mettre l'outil en marche, tournez le variateur de manière à sélectionner la vitesse requise entre 5 000 et 35 000 t/m. Pour éteindre l'outil, ramenez le variateur en position "0".

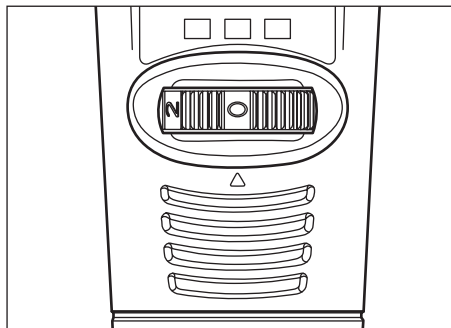
Vous pouvez vous reporter aux tableaux des pages 5, 6, et 7 afin de déterminer la vitesse correcte en fonction du matériau à travailler et du type d'accessoire envisagé. Ces tableaux vous permettront de sélectionner d'un seul coup d'oeil l'accessoire correct et la vitesse optimale.

### Nécessités de vitesses lentes

Certains matériaux, toutefois, (certains plastiques, par exemple) exigent une vitesse relativement lente parce qu'à grande vitesse, le frottement produit de la chaleur et fait fondre le plastique.

La plupart du temps, il convient d'utiliser l'outil rotatif aux vitesses élevées. Les vitesses lentes ne sont à utiliser que pour certains travaux.

La vitesse du modèle 800 est commandée en plaçant la molette du variateur sur la valeur désirée.



Position interrupteur	Plage de vitesses
0	Position Arrêt
* 2	5,000 – 11,000 t/m
4	12,000 – 20,000 t/m
6	21,000 – 25,000 t/m
8	26,000 – 30,000 t/m
10	31,000 – 35,000 t/m

\*2 représente le réglage maximal de vitesse pour les brosses métalliques.

## Vitesses d'utilisation des accessoires – (suite)

Pour vous aider à déterminer la vitesse optimale d'utilisation pour différents matériaux et accessoires, nous avons élaboré une série de tableaux qui figurent aux pages 9, 10 et 11. En vous reportant à ces tableaux, vous y trouverez les vitesses recommandées pour chaque type d'accessoire. Nous vous suggérons de vous familiariser avec le contenu de ces tableaux.

En dernier ressort toutefois, la meilleure manière de déterminer la vitesse correcte avant de travailler sur tout type de matériau consiste à procéder à un essai sur une chute correspondante, même après s'être reporté au tableau. Vous apprendrez vite si une vitesse lente ou rapide convient mieux, une fois que vous aurez effectué une ou deux passes à différentes vitesses. Lorsque vous travaillez sur du plastique par exemple, démarrez avec une petite vitesse, et augmentez la vitesse jusqu'à ce que vous constatiez que le plastique fond au point de contact. Réduisez ensuite légèrement la vitesse pour conserver la vitesse optimale de travail.

Quelques règles de bons sens en matière de vitesse:

1. Le plastique et les matériaux qui fondent à basse température devraient être coupés à basse vitesse.
2. Le polissage, le lustrage et le nettoyage à la brosse métallique doivent être effectués à des vitesses

inférieures à 15 000 t/m afin de ne pas endommager la brosse.

3. Le bois doit se couper à vitesse élevée.
4. Le fer ou l'acier devraient être coupés à vitesse maximale si l'on utilise l'accessoire au carbure de tungstène, ou à de moindres vitesses si l'on utilise des fraises acier grande vitesse. Si une fraise acier grande vitesse commence à éclater, cela signifie normalement qu'elle n'est pas employée à vitesse assez élevée.
5. L'aluminium, les alliages de cuivre, les alliages de plomb, les alliages de zinc et les alliages d'étain, peuvent être coupés à diverses vitesses selon le type de découpe effectuée. Appliquez de la paraffine ou un lubrifiant approprié sur la fraise de manière à ce que des déchets de coupe n'adhèrent pas aux tranchants de la fraise.

Lorsque l'outil ne semble pas couper comme vous pensez qu'il le devrait, augmenter la pression exercée sur l'outil n'est pas la bonne réponse. Il vaudrait peut-être mieux utiliser une fraise différente, ou procéder éventuellement à un réglage de la vitesse pour résoudre le problème. Appuyer sur l'outil n'aide que très rarement.

## Utilisation de l'outil rotatif sans fil avec des adaptations

Votre outil rotatif sans fil 10.8V est un outil polyvalent transformable grâce à des adaptations qui se vissent dessus. Quelques adaptations plus anciennes, comme le support d'outil 2217, la défonceuse 330, et la table de Façonnage/toupillage 231 ne sont pas compatibles avec votre outil rotatif sans fil 10.8V.

La colonne de perçage 212 doit être utilisée avec un kit d'adaptation gratuit (disponible en Avril 2004) que vous pouvez obtenir en contactant le centre technique Dremel de votre pays. (Les adresses des centres techniques figurent dans la liste qui accompagne l'outil).

## ENTRETIEN ET RÉPARATION

- Conservez l'outil, le pack batterie et le chargeur en bon état de propreté (certains détergents domestiques et solvants peuvent endommager les pièces en plastique; parmi ces produits, le benzène, le trichloroéthylène, le chlore et l'ammoniac sont notamment à éviter).
- Des projections excessives d'étincelles indiquent des balais ou charbons usés, qui par conséquent devraient être remplacés dans votre centre technique.
- En cas de défaut électrique ou mécanique, faites réparer votre outil dans l'un des centres techniques DREMEL (les adresses figurent dans le tableau de réparation qui accompagne l'outil).

## Algemene gebruikstips:

### VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES

Bij het gebruik van elektrisch gereedschap moeten de onderstaande veiligheidsmaatregelen altijd worden opgevolgd om het risico van brand, een elektrische schok en persoonlijk letsel te voorkomen. **Lees al deze instructie zorgvuldig door voordat u met dit product aan de slag gaat.**

**Bewaar deze instructies goed.**

1. **Controleer de voedingspanning op het typeplaatje.**
2. **Zorg ervoor dat het werkblad schoon is.** Rommelige werkplekken en werkbanken verhogen de kans op letsel.
3. **Houd rekening met de omgeving van het werkblad.** Stel elektrisch gereedschap niet bloot aan regen. Gebruik elektrisch gereedschap niet in vochtige of natte ruimten. Zorg ervoor dat het werkblad goed verlicht is. Gebruik elektrisch gereedschap niet in de buurt van ontvlambare vloeistoffen of gassen.
4. **Bescherm uzelf tegen elektrische schokken.** Voorkom lichamelijk contact met geaarde oppervlakken (bijv. buizen, radiatoren, afzuigkappen, koelkasten).
5. **Houd kinderen uit de buurt.** Laat bezoekers niet in contact komen met het gereedschap; bezoekers mogen niet in de buurt van het werkblad komen.
6. **Berg niet gebruikt gereedschap op.** Wanneer gereedschap niet wordt gebruikt moet dit in een droge en afsluitbare bergruimte en uit de buurt van kinderen worden opgeborgen.
7. **Oefen niet te veel kracht uit op het gereedschap.** Het gereedschap kan de taken beter uitvoeren als het met het juiste vermogen wordt gebruikt.
8. **Gebruik het juiste gereedschap.** U mag licht gereedschap of accessoires niet gebruiken voor klussen waarvoor zwaarder gereedschap zou moeten worden gebruikt. Gebruik gereedschap niet voor klussen waarvoor het niet is bedoeld (bijv. een cirkelzaag gebruiken om boomtakken of houtblokken te zagen).
9. **Trek geschikte kleding aan.** Draag geen loshangende kleding of sieraden; deze kunnen in bewegende delen terechtkomen. Indien in de open lucht wordt gewerkt wordt het dragen van rubberen handschoenen en schoenen met antislipzolen aanbevolen. Draag een haarnetje om lang haar te beschermen.
10. **Maak gebruik van een veiligheidsbril.** Gebruik tevens een gezichts- of stofmasker, wanneer veel stof tijdens het werken vrijkomt.
11. **Sluit stofafzuigvoorzieningen aan.** Wanneer voorzieningen worden geleverd voor het aansluiten van stofafzuiging, moet u controleren of deze op de juiste wijzen aangesloten en gebruikt worden.
12. **Oefen geen kracht uit op het snoer.** Til het gereedschap nooit op aan het snoer, trek ook nooit aan het snoer om de stekker uit het stopcontact te trekken en houd het snoer uit de buurt van hitte, olie en scherpe kanten.
13. **Zet het werkstuk vast.** Maak gebruik van klemmen of een bankschroef; het is veiliger dan het met de hand vast te houden en u heeft beide handen vrij om het gereedschap te bedienen.
14. **Zorg ervoor dat u niet te ver hoeft te reiken.** Zorg ervoor dat u stevig staat en te allen tijde uw evenwicht kunt bewaren.
15. **Gebruik gereedschap met zorg.** Zorg ervoor dat het gereedschap altijd scherp en schoon is zodat u beter en veiliger kunt werken. Volg de instructies voor het onderhoud en het verwisselen van accessoires op. Controleer het snoer en de stekker van het gereedschap regelmatig; wanneer deze beschadigd zijn moet u ze door een erkend vakman laten repareren. Controleer verlengsnoeren regelmatig en vervang deze indien ze beschadigd zijn. Houd de handvaten droog, schoon en vrij van olie en vet.
16. **Gereedschap loskoppelen van de stroom.** Trek de stekker uit het stopcontact wanneer het gereedschap moet worden onderhouden of indien accessoires zoals bladen, bits en frezen moeten worden vervangen.
17. **Verwijder gereedschapsleutels.** Leer u de gewoonte aan om te controleren of de sleutel en stelsleutels zijn verwijderd voordat het gereedschap wordt ingeschakeld.
18. **Voorkom het per ongeluk starten.** Verplaats het gereedschap niet terwijl u een vinger op de schakelaar heeft en de stekker in het stopcontact zit. Overtuig u ervan dat de schakelaar is uitgeschakeld wanneer u de stekker in het stopcontact steekt.
19. **Gebruik buiten verlengsnoeren.** Indien gereedschap in de open lucht wordt gebruikt, mag u alleen verlengsnoeren gebruiken die geschikt zijn voor gebruik in de open lucht en ook als zodanig zijn gemarkeerd.
20. **Blijf waakzaam.** Blijf attent op wat u aan het doen bent, gebruik uw gezonde verstand en gebruik het gereedschap niet wanneer u moe bent.
21. **Controleer beschadigde onderdelen.** Voordat u het gereedschap gaat gebruiken moet u altijd eerst de beveiliging en andere componenten zorgvuldig controleren, om er zeker van te kunnen zijn dat deze correct werken en hun taken naar behoren uitvoeren. Controleer de uitlijning van bewegende onderdelen, de bevestiging van bewegende onderdelen en eventuele breuk van onderdelen. Controleer of alle onderdelen goed zijn gemonteerd en alle andere omstandigheden die van invloed op de werking kunnen zijn. Een

beveiliging, schakelaar of ander onderdeel dat is beschadigd of kapot moet door een erkende vakman op de juiste wijze gerepareerd of vervangen worden. Gebruik het gereedschap niet, wanneer het niet met de schakelaar in- en uitgeschakeld kan worden.

22. **Waarschuwing!** Gebruik het gereedschap en de accessoires in overeenstemming met de veiligheidsinstructies en op de wijze waarvoor het desbetreffende gereedschap is bedoeld, rekening houdend met de werkomstandigheden en het werk dat moet worden uitgevoerd. Gebruik van het gereedschap voor werkzaamheden, die afwijken van de normaal gebruikelijke voor het desbetreffende gereedschap, kan resulteren in een gevaarlijke situatie.
23. **Laat het gereedschap door een erkende vakman repareren.** Dit elektrisch gereedschap voldoet aan de relevante veiligheidsregels. Reparaties mogen alleen door erkende vakmensen worden uitgevoerd. Waarbij gebruik moet worden gemaakt van originele reserveonderdelen, anders kan er aanzienlijk risico voor de gebruiker ontstaan.
24. **Wanneer het snoer beschadigd is,** moet dit, om gevaarlijke situaties te voorkomen, worden vervangen door de fabrikant of haar dealer of vergelijkbare gekwalificeerde persoon.

#### DREMEL GEREEDSCHAP VEILIGHEID

- Lees deze handleiding, met de daarin opgenomen veiligheidsinstructies, zorgvuldig door en bewaar hem goed.
- Wanneer u het gereedschap weglegt moet u de motor uitschakelen en controleren of alle bewegende onderdelen volledig tot stilstand zijn gekomen.
- Indien een elektrische of mechanische storing is opgetreden, moet het gereedschap onmiddellijk uitgeschakeld of de oplader ontkoppeld worden.
- Gebruik alleen de originele DREMEL-accessoires die u via uw DREMEL-dealer kunt aanschaffen.
- Voordat u een accessoire gaat gebruiken moet u eerst het maximum toerental van het accessoire vergelijken met het toerental van het gereedschap.
- Dit gereedschap mag niet worden gebruikt door personen onder de 16 jaar.
- Gebruik geen schuurschijven met een  $\emptyset$  groter dan 1 1/4" (32 mm).
- Gebruik geen boorbits met een  $\emptyset$  groter dan 1/8" (3.2 mm).
- Gebruik de asvergrendeling nooit wanneer het gereedschap draait.
- Bewaar het gereedschap op een plaats waar de temperatuur niet hoger wordt dan 40°C.
- Controleer of de maten van de spantang over-

eenkomen met de asmaat van het accessoire.

- Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen schoon en niet afgedekt zijn.
- Behandel slijp/schuurschijven voorzichtig om inkepingen en scheuren te voorkomen, berg deze schijven ook zodanig op.
- Gebruik geen beschadigde, vervormde of trillende slijp/schuurschijven.
- Neem voor het monteren/gebruiken van niet-Dremel-accessoires de instructies van de desbetreffende fabrikant in acht.
- Voordat u het gereedschap gaat gebruiken
  - moet u controleren of het accessoire correct is gemonteerd en goed vastzit
  - moet u controleren of het accessoire vrij draait door deze met de hand te verdraaien
  - moet u het gereedschap, in een veilige positie, minimaal 30 seconden onbelast op het maximale toerental laten draaien
  - moet u onmiddellijk stoppen indien een extreme trillingen of andere defecten ontstaan en het gereedschap controleren om de oorzaak op te sporen
- ! Gebruik nooit een slijpschijf voor het schuren.
- Wanneer metaal wordt geslepen ontstaan vonken; houd andere mensen en brandbaar materiaal uit de buurt van het werkblad.
- Draag een veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen, gehoorsbescherming, een stofmasker en stevige schoenen; draag tevens een schort, indien nodig.
- Zet de draden van de draadborstel slechts lichtjes op het werkstuk en laat het puntje van het draad het werk doen.
- ! Het accessoire draait nog een tijdje door nadat het gereedschap is uitgeschakeld.

#### DREMEL SNOERLOOS GEREEDSCHAPVEILIGHEID

- Op een accu werkend gereedschap met een afzonderlijke accu mag alleen met een voor de accu gespecificeerde oplader worden opgeladen.
- Gebruik gereedschap dat door een accu wordt aangedreven alleen met de daarvoor geschikte accu. Het gebruik van een willekeurige andere accu kan brandgevaar opleveren.
- Voorkom het per ongeluk starten. Controleer of de schakelaar in de UIT-stand staat voordat u de accu aanbrengt.
- Maak de accu los van het gereedschap of zet de schakelaar in de UIT-stand voordat u afstellingen aan het gereedschap verricht, accessoires verwisselt of het gereedschap opbergt.
- Wanneer de accu niet wordt gebruikt, moet deze uit de buurt van andere metalen objecten, zoals paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven of andere metalen voorwerpen, worden gehouden, om te voorkomen dat de ene pool contact maakt met de andere pool.



- Houdt het gereedschap altijd stevig vast wanneer u het gereedschap aanzet.

#### ACCU/OPLADER VEILIGHEID

- Voordat u de oplader gaat gebruiken moet u alle instructies en waarschuwingen op de 856-accu-lader, 855-accu, en het 800-product dat wordt aangedreven door de accu, lezen.
- Gebruik alleen die oplader die bij uw product wordt geleverd of vervang deze door een oplader die is opgenomen in de catalogus of deze handleiding.
- Demonteer de oplader niet of gebruik de oplader niet als deze een zware klap heeft gehad, gevallen is of op andere wijze beschadigd is.
- Laad de accu niet op in een vochtige of natte omgeving. Stel de oplader niet bloot aan regen of sneeuw. Wanneer het accuhuis is gescheurd of anderszins is beschadigd, plaats de accu dan niet in de oplader.
- Laad alleen de Dremel-oplaadbare accu nr. 855 op met de oplader 856.
- Laad accus op bij temperaturen boven de 0°C en onder de 40°C. Berg het gereedschap en de accu op in een ruimte waar de temperatuur niet hoger wordt dan 40°C of lager wordt dan 0°C.
- Wanneer accu's beschadigd zijn, bij extreem gebruik en onder extreme temperatuursomstan-

digheden, kunnen de cellen in de accu gaan lekken. Wanneer de vloeistof in contact komt met de huid, was de huid dan snel met zeep en water en daarna met citroensap of azijn. Wanneer de vloeistof met de ogen in contact komt, moeten de ogen minimaal 10 minuten lang met schoon worden uitgespoeld en vervolgens moet onmiddellijk een arts worden geconsulteerd.

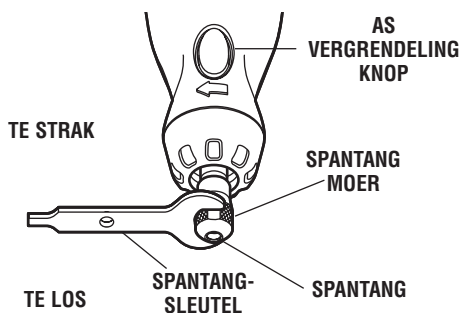
- Plaats de oplader op een vlakke, onbrandbare ondergrond en uit de buurt van ontvlambaar materiaal wanneer de accu wordt opgeladen.
- Een accessoire dat niet door Dremel aanbevolen of verkocht wordt, kan brand, een elektrische schok of persoonlijk letsel veroorzaken.
- Laad een accu nooit in de open lucht op.

#### ACCU OPRUIMEN

- Probeer nooit om een accu te demonteren of componenten die uit de accuaansluitingen steken te verwijderen.
- Wanneer de accu versleten is, mag hij niet zomaar worden weggegooid. Wij verzoeken u om de accu bij een erkende inzamelplaats voor oude accu's in te leveren of uw accu bij één van de Dremel servicestations in te leveren (adressen staan vermeld in het serviceschema dat bij het gereedschap wordt geleverd).

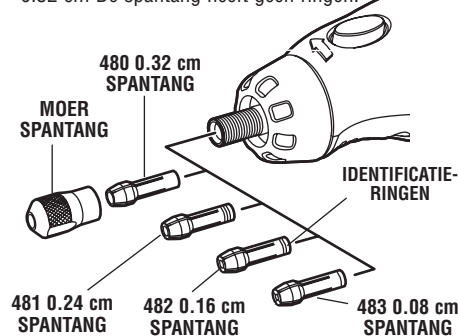
## Montage

**WAARSCHUWING** CONTROLEER ALTIJD OF HET GEREEDSCHAP IN DE "0"-STAND STAAT VOORDAT ACCESSOIRES WORDEN VERWISSELD, SPANTANGEN WORDEN VERWISSELD OF WANNEER U ONDERHOUD GAAT PLEGEN AAN UW SNOERLOZE ROTATIEGEREEDSCHAP.



**IDENTIFICATIEKAART SPANTANG** — De afmetingen van de spantang kunnen worden geïdentificeerd aan de hand van de ringen aan de achterzijde van de spantang.

- 0.08 cm De spantang heeft één (1) ring.
- 0.16 cm De spantang heeft twee (2) ringen.
- 0.24 cm De spantang heeft drie (3) ringen.
- 0.32 cm De spantang heeft géén ringen.



**SPANTANG** Te los, druk eerst de asvergrendelingsknop in en draai de as met de hand tot de vergrendeling de as vastzet en daarmee voorkomt dat de as nog kan draaien.

**⚠ WAARSCHUWING** Druk de vergrendelingsknop nooit in wanneer het rotatiegereedschap nog draait.

Gebruik indien nodig de spantangsleutel om de moer van de spantang los te draaien terwijl de as is vergrendeld. Verwissel de accessoires door het nieuwe accessoire zo ver mogelijk in de spantang te schuiven, om het gevaar van losraken en onbalans zo veel mogelijk te beperken. Terwijl de asvergrendeling is ingeschakeld, moet u de moer van de spantang handvast vastdraaien tot de asschacht van het accessoire door de spantang wordt vastgegrepen. Voorkom dat de moer van de spantang te vast wordt gedraaid.

**SPANTANGEN** — Uw snoerloos rotatiegereedschap beschikt over vier verschillende maten spantangen (zie afbeelding), voor verschillende soorten asschachten. Om een andere maat spantang te kunnen monteren, moet u de moer van de spantang verwijderen en de oude spantang verwijderen. Plaats het uiteinde van de spantang zonder gleuf in het gat in het uiteinde van

de gereedschapsas. Vervang de moer van de spantang op de as. **Gebruik altijd de spantang die overeenkomt met de maat van de asschacht van het accessoire dat u wilt gaan gebruiken.** Probeer nooit om een schacht met een grotere diameter in de spantang te drukken.

**BALANCEERACCESSOIRES** — Voor precisiewerk is het belangrijk dat alle accessoires goed zijn uitgebalanceerd (vergelijkbaar met de wielen van uw auto). Om accessoires in de juiste stand te kunnen zetten of uit te kunnen balanceren, moet u de moer van de spantang iets losdraaien en het accessoire of de spantang een kwart omwenteling draaien. Zet de moer van de spantang weer vast en laat het gereedschap draaien. U moet in staat zijn om aan de hand van het geluid en het gevoel te kunnen vaststellen of uw accessoire in balans is. Vervolg het afstellen op genoemde wijze tot het accessoire goed is uitgebalanceerd. Om de balans op schurende schijfpunten in stand te houden moet u voor ieder gebruik, terwijl de schijfpunt is vastgezet in de spantang, het snoerloos rotatiegereedschap aanzetten en de 415 afbraamsteen zachtjes tegen het roterende wielpunt houden. Dit verwijderd hoge punten en laat het wielpunt recht draaien voor een goede balans.

## Gebruiksaanwijzingen

### Inleiding

Het snoerloos rotatiegereedschap is één brok hogesnelheidsvermogen. Het wordt gebruikt om te graven, schuren, polijsten, slijpen, zagen, borstelen, boren enz.

Uw snoerloos rotatiegereedschap heeft een kleine, krachtige elektrische motor, ligt comfortabel in de hand en is gemaakt voor een groot aantal verschillende accessoires zoals schuurschijven, boorbits, draadborstels, polijstschijven, graveerfrezen, freesbits en zaagbladen. Accessoires zijn er in verschillende vormen die een veelvoud aan werkzaamheden mogelijk maken. Wanneer u vertrouwd raakt met de soorten accessoires en het gebruik ervan, zult u inzien hoe veelzijdig uw snoerloos rotatiegereedschap is. U raakt bekend met diverse toepassingen die u tot op heden niet voor mogelijk had gehouden.

Het is dit hoge toerental, samen met de compacte vorm en de grote verscheidenheid aan speciale accessoires en voorzieningen dat uw snoerloos rotatiegereedschap anders maakt dan ander elektrisch gereedschap. Het toerental maakt het mogelijk om werkzaamheden uit te voeren die u niet met gereedschap

Het echte geheim van het snoerloos rotatiegereedschap is het toerental. Om de voordelen van dat hoge toerental te kunnen begrijpen, moet u weten dat een standaard draagbare boor met een toerental van maximaal 2.800 omwentelingen per minuut draait. De typische elektrische boor is gereedschap met een lage snelheid en hoog koppel; het snoerloos elektrische gereedschap daarentegen is juist het tegenovergestelde — een hoge snelheid en een laag koppel. Het grote verschil voor de gebruiker is dat gereedschap met een hoog toerental, dit hoge toerental gecombineerd met de accessoires die in de spantang worden gemontereerd, gebruiken om het werk doen. U hoeft geen kracht op het gereedschap uit te oefenen, maar het gereedschap alleen vast te houden en te geleiden. Bij gereedschap met een laag toerental, moet u het gereedschap niet alleen geleiden, maar ook kracht uitoefenen wanneer u bijv. een gat boort.

met een laag toerental kunt uitvoeren, zoals het zagen van gehard staal, graveren van glas enz.

Hoe u het meeste profijt van uw snoerloos rotatiegereedschap heeft, is een zaak van leren hoe dit toerental in uw voordeel werkt.

Lees de volgende hoofdstukken zorgvuldig door. Deze hoofdstukken helpen u om uw snoerloos rotatiegereedschap correct te gebruiken en u te ondersteunen bij de keuze van de juiste accessoires voor de uit te voeren werkzaamheden.

#### Het gereedschap opladen

Het snoerloos rotatiegereedschap is niet volledig opgeladen. Het gereedschap is voorzien van een losse accu. U moet er zeker van zijn dat de accu is opgeladen voordat u het gereedschap gaat gebruiken.

#### Om het gereedschap op te laden moet u

1. de schakelaar op de "OFF"-stand zetten.
2. de ontgrendelingslipjes aan beide kanten van de accu indrukken, en de accu aan de achterkant van het gereedschap uittrekken zoals op pagina 2 wordt getoond.
3. de buitenkant van de accu uitlijnen met de buitenkant van de oplader \*(uitlijnpijlen op de accu wijzen in de richting van de twee pijlen op de oplader), de ont-

grendelingslipjes indrukken, de accu zoals weergegeven in de oplader plaatsen en de druk op de ontgrendelingslipjes verminderen waardoor de accu in de vergrendeling valt.

4. de stekker van de oplader in het stopcontact steken. De groene LED geeft aan dat de verbinding is gemaakt en de accu wordt opgeladen. Bij normaal gebruik heeft het gereedschap normaal gesproken een oplaadtijd van 3 uur nodig om volledig te worden opgeladen. Wanneer het opladen is beëindigd, gaat de LED op de oplader uit.

5. wanneer het opladen is beëindigd de ontgrendelingslipjes op de accu indrukken en de accu uit de oplader verwijderen.

6. lijn de buitenkant van de accu, zoals is weergegeven, uit met de buitenkant van de behuizing van het gereedschap. Druk de ontgrendelingslipjes in, plaats de accu in de achterkant van het gereedschap en verminder de druk op de ontgrendelingslipjes waardoor de accu in de vergrendeling valt.

#### Belangrijke opmerkingen ten aanzien van het opladen

1. De accu kan tijdens de eerste oplaadcyclus tot slechts 80% van de totale capaciteit worden opgeladen. Na de eerste paar oplaadcycli wordt de accu echter volledig opgeladen.
2. De oplader is ontwikkeld voor het snel opladen van de accu wanneer de temperatuur tussen 4°C (40°F) en 41°C (105°F) ligt.
3. Wanneer de bedrijfsduur per lading aanmerkelijk verminderd is dat een indicatie dat de accu bijna versleten is en moet worden vervangen.
4. Wanneer de accu niet goed wordt opgeladen:
  - a. controleer de spanning van het stopcontact door de stekkers van andere apparaten in dit stopcontact te steken.

b. controleer of het stopcontact is aangesloten op een lichtschaakelaar, die de spanning uitschakelt wanneer de lichten worden uitgeschakeld.

c. controleer de aansluitingen van de accu op verontreinigingen. Maak de aansluitingen indien nodig schoon met een wattenbolletje en alcohol.

d. wanneer de accu nog steeds niet goed wordt opgeladen, moet u het gereedschap, de accu en de oplader naar uw Dremel-Service Centre brengen of sturen.

**Opmerking:** door het gebruik van opladers of accu-packs die niet door Dremel zijn verkocht kan de garantie komen te vervallen.

#### Het snoerloos rotatiegereedschap gebruiken

De eerste stap om het gebruik van het snoerloos rotatiegereedschap aan te leren is om het 'gevoel' te krijgen. Houd het gereedschap in uw hand en voel het gewicht en de balans. Voel de taps toelopen de behuizing. Dit tapse toelopen maakt het mogelijk om het gereedschap bijna als een pen of potlood vast te houden.

Wanneer u het gereedschap voor de eerste keer inschakelt, moet u het uit de buurt van uw gezicht houden. Accessoires kunnen worden beschadigd tijdens het gebruik en kunnen uit elkaar spatten door het hoge toerental. Dit is niet gebruikelijk, maar het gebeurt.

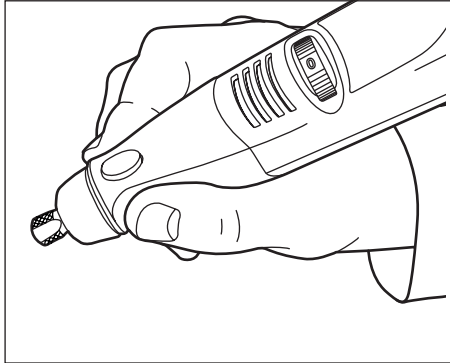
Oefen eerst op afvalmateriaal om te ervaren hoe het snoerloos rotatiegereedschap snijdt. Houd er rekening mee dat het werk door het hoge toerental van het

gereedschap en het accessoire in de spantang wordt uitgevoerd. U moet leren om niet op het gereedschap te leunen of op het werkstuk te drukken.

Duw om te beginnen het draaiende accessoire zachtjes tegen het werkstuk en zorg dat het gereedschap die plaats raakt die u wilt doorsnijden (of schuren of graveren, enz.). Concentreer u op het geleiden van het gereedschap over het werkstuk, met een lichte druk van uw hand. Sta toe dat het accessoire het werk doet.

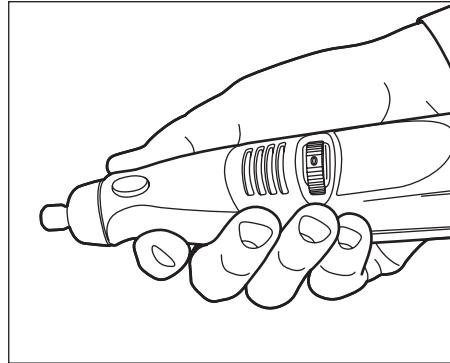
Normaal gesproken is het het beste om een serie bewerkingen te doen in plaats van om te proberen alles in één bewerking te doen. Om een snede te maken kunt u bijvoorbeeld het gereedschap heen en weer over het werkstuk bewegen, vergelijkbaar met de beweging die u zou maken met een kleine verkwast.

Snij tijdens iedere beweging een klein beetje materiaal weg tot u de gewenste diepte heeft bereikt. Voor de meeste werkzaamheden is een kundige, lichte aanra-



Voor de beste controle bij nauwkeurig werk moet u het rotatiegereedschap als een pen tussen duim en wijsvinger houden.

king de beste manier. Hiermee heeft u de beste controle, maakt de minste fouten en gebruikt de accessoires op de meest efficiënte manier.



De "handgrip"-methode om het gereedschap vast te houden wordt gebruikt voor werkzaamheden zoals het slijpen van vlakke oppervlakken of bij het gebruik van slijpschijven.

## Instellen van het toerental voor accessoires

Stel de snelheid van de toerentalindicator in op het toerental dat het beste past bij de werkzaamheden die u verricht wanneer u verschillende materialen bewerkt.

Om het juiste toerental voor de werkzaamheden in te kunnen stellen moet u eerst experimenteren op een stukje afvalmateriaal. Varieer de snelheid om het beste toerental voor het accessoire, dat u gebruikt en de werkzaamheden die u wilt uitvoeren, te kunnen vinden.

Uw snoerloos rotatiegereedschap is voorzien van een instelbare toerentalknop. Om het gereedschap aan te kunnen zetten moet u deze knop op ON zetten, de knop op het juiste nummer zetten om het toerental, tussen 5.000 – 35.000 omw/min, te kiezen dat u nodig heeft. Om het gereedschap uit te zetten moet u de knop op OFF zetten en de knop tot de uitstand "0" draaien.

Op de pagina's 5, 6, en 7 kunt u de juiste toerentallen terugvinden, die zijn gebaseerd op het materiaal dat moet worden bewerkt en het type accessoire dat wordt gebruikt. Deze tabellen maken het mogelijk om in één oogopslag het juiste accessoire en het optimale toerental te kiezen.

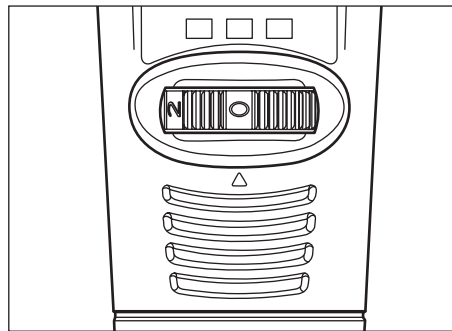
### De noodzaak van lagere toerentallen

Bepaalde materialen echter (sommige plasticsoorten bijvoorbeeld) vereisen een relatief laag toerental omdat het plastic door de hitte die bij een hoog toerental ontstaat, smelt.

De meeste werkzaamheden kunnen bij een hoog toerental met uw snoerloos rotatiegereedschap worden

uitgevoerd. Lage toerentallen zijn slechts voor bepaalde taken noodzakelijk.

Het toerental van model 800 wordt ingesteld door de knop in de gewenste stand te zetten.



Knopinstelling	Toerentalbereik
0	OFF-stand
*2	5.000 – 11.000 omw/min
4	12.000 – 20.000 omw/min
6	21.000 – 25.000 omw/min
8	26.000 – 30.000 omw/min
10	<b>31.000 – 35.000 omw/min</b>

\*2 is het maximale toerental voor draadborstels.

## Instellen van het toerental voor accessoires - (cont.)

Om u te helpen met het bepalen van het beste toerental voor de verschillende materialen en accessoires, hebben wij een aantal tabellen samengesteld die staan vermeld op de pagina's 9, 10 en 11. Door deze tabellen te gebruiken, kunt u het geadviseerde toerental voor ieder type accessoire bepalen. Bekijk deze tabellen en raak er vertrouwd mee.

Uiteindelijk is de beste manier om het juiste toerental voor de werkzaamheden die u op willekeurig welk materiaal dan ook wilt uitvoeren, te bepalen, om enkele minuten op een stukje afvalmateriaal te oefenen, zelfs nadat u de tabellen heeft geraadpleegd. U zult snel leren om te bepalen of een lager of hoger toerental het beste geschikt is, door te observeren wat er gebeurt terwijl u enkele bewerkingsbewegingen met verschillende toerentallen maakt. Wanneer u met plastic werkt bijvoorbeeld, begin dan met een laag toerental en verhoog het toerental tot u ziet dat het plastic smelt op het punt waar u contact maakt. Verlaag daarna het toerental tot u het optimale arbeidstoerental heeft bereikt.

Enkele vuistregels in relatie tot het toerental:

1. Plastic en materiaal dat bij lage temperaturen smelt moet met een laag toerental worden bewerkt.
2. Polijsten, poetsen en reinigen met een draadborstel moet met toerental lager dan 15.000 omw/min

worden uitgevoerd om schade aan de borstel te voorkomen.

3. Hout moet met een hoog toerental worden gezaagd.
4. IJzer of staal moet met het maximale toerental worden gesneden wanneer gebruik wordt gemaakt van tungsten carbide-accessoires, maar met een lager toerental wanneer gebruik wordt gemaakt van hogesnelheids snijgereedschap voor staal. Wanneer hogesnelheids snijgereedschap voor staal begint te klapperen — betekent dit normaal gesproken dat het toerental te laag is.
5. Aluminium, koperlegeringen, zinklegeringen en tin kunnen met verschillende snelheden worden bewerkt, afhankelijk van het type bewerking dat u wilt uitvoeren. Gebruik paraffine of een ander geschikt smeermiddel om te voorkomen dat er materiaalresten tussen de zaagtanden van de zaag gaan zitten.

Wanneer u denkt dat het zagen niet zo gaat als het zou moeten is het verhogen van de druk op het gereedschap niet de goede remedie. Wellicht moet u wel een ander zaagblad gebruiken en misschien zou het veranderen van het toerental het probleem wel op kunnen lossen. Leunen op het gereedschap is zelden de oplossing.

## Het gebruik van het snoerloos rotatiegereedschap met voorzieningen

Met de schroefvoorzieningen kan uw 10.8v snoerloos rotatiegereedschap voor uiteenlopende toepassingen worden gebruikt. Sommige oudere voorzieningen, zoals de 2217 gereedschapshouder, de 330 frees en

de 231 vormer/freestafel zijn niet compatibel met het 10.8v snoerloos rotatiegereedschap.

De 212 boorstandaard heeft een gratis adapterkit nodig (verkrijgbaar vanaf april 2004), die u bij uw servicestation in uw land gratis kunt afhalen. (De adressen staan vermeld in de lijst met servicestations die bij het gereedschap wordt geleverd).

## ONDERHOUD EN REPARATIE

- Houd het gereedschap, de accu en de oplader schoon (sommige huishoudelijke reinigingsmiddelen en oplosmiddelen kunnen plastic onderdelen aantasten; deze producten omvatten onder andere benzine, trichloorethyleen, chloride, ammonium).
- Veel vonkvorming wijst meestal op versleten koolborstels, die bij een servicestation moeten worden vervangen.
- Lever uw gereedschap in het geval van een elektrisch of mechanisch defect voor reparatie in bij één van de DREMEL-servicestations (de adressen staan vermeld in de servicetabel die bij uw gereedschap wordt geleverd).

## Allmänna instruktioner:

### Säkerhetsföreskrifter

När man använder elektriska verktyg ska alltid grundläggande säkerhetsföreskrifter följas för att minska risken för brand, elstöt eller personskada. **Läs instruktionerna innan du försöker sätta i gång den här apparaten.**

### Spara dessa instruktioner.

- Kontrollera spänningen på dataskylten.**
- Håll arbetsområdet rent.** Nedskräpade ytor och arbetsbänkar kan ge upphov till skador.
- Tänk på arbetsmiljön.** Utsätt inte elverktyg för väta. Använd dem inte i fuktiga eller våta utrymmen. Ha bra belysning över arbetsytan. Använd inte elverktyg i närheten av lättantändliga vätskor eller gaser.
- Skydd mot stötar.** Undvik kroppskontakt med jordade ytor (t.ex. rör, radiatorer, spisar, kylskåp).
- Håll barnen borta.** Låt inte besökare komma i kontakt med verktyg eller sladd; alla besökare ska hållas borta från arbetsområdet.
- Förvaring av verktyg.** När verktygen inte används ska de förvaras inlåsta på ett torrt, högt placerat ställe, utom räckhåll för barn.
- Överansträng inte verktyg.** De arbetar bättre och säkrare vid den hastighet de är avsedda för.
- Använd rätt verktyg.** Tvinga inte små verktyg eller don att göra arbeten som är avsedda för kraftigare verktyg. Använd inte verktyg för ändamål de inte är avsedda för (t.ex. använd inte cirkelsåg för att såga av kvistar eller träd).
- Klä dig ordentligt.** Bär inte löst hängande kläder eller smycken; de kan fastna i rörliga delar. Gummihandskar och halkfria skor rekommenderas för utomhusarbeten. Använd hårnät om du har långt hår.
- Använd skyddsglasögon.** Använd även ansiktsmask om arbetet är dammigt.
- Sätt fast dammsugningsutrustning.** Om verktygen är utrustade för sammankoppling av dammsugning och uppsamlingsfaciliteter, kontrollera att dessa är ordentligt fastsatta och använda.
- Skada inte sladden.** Bär aldrig verktyget i sladden, ryck aldrig verktyget ur sladden från uttaget, och utsätt inte sladden för värme, olja eller skarpa kanter.
- Sätt fast arbetsstycket.** Använd skruvtving eller skruvstycke för att hålla fast arbetsstycket; det är säkrare än att använda handen och du får bägge händerna fria för arbetet.
- Sträck dig inte för mycket.** Se till att du har säkert fotfäste och balans hela tiden.
- Sköt verktygen med omsorg.** Håll verktygen skarpa och rena. Följ instruktionerna beträffande underhåll och byte av tillbehör. Kontrollera sladdar och stickkontakter med jämna mellanrum och låt dem repareras av en kvalificerad person om de är skadade. Kontrollera förlängningssladdar med jämna mellanrum och byt ut dem om de är skadade. Håll handtagen torra, rena och fria från olja och fett.

- Koppla från verktygen.** När de inte är i bruk, vid service, eller vid byte av tillbehör såsom sågblad, skär och knivar.
- Tag bort justernycklar.** Gör det till en vana att kontrollera att nycklar och skruvnycklar har tagits bort från verktyget innan det startas.
- Undvik oavsiktlig tillslagning.** Bär inte ikopplade verktyg med fingret på strömbrytaren. Se till att strömbrytaren är frånslagen när du sätter i stickkontakten.
- Användning av förlängningssladdar utomhus.** När verktyget används utomhus, använd endast förlängningssladdar som är avsedda och märkta för utomhusbruk.
- Var uppmärksam.** Titta på det du gör, använd sunt förnuft, och använd inte verktyget när du är trött.
- Kontrollera skadade delar.** Före användning av verktyget ska skyddsanordning eller annan skadad del kontrolleras noggrant för att fastställa att verktyget kommer att fungera riktigt och utföra den avsedda funktionen. Kontrollera inriktningen av de rörliga delarna, kärvning av de rörliga delarna, och sprickbildning av delarna. Kontrollera fastsättning av alla delarna och andra förhållanden som kan påverka driften. En skyddsanordning, strömbrytaren eller annan del som är skadad eller felaktig ska repareras riktigt eller bytas ut av en kvalificerad reparatör. Använd inte verktyget om strömbrytaren inte kan slås till eller från.
- Varning!** Använd maskinen och dess tillbehör i enlighet med de säkerhetsföreskrifter som är avsedda för maskinen, med hänsyn till arbetets förhållanden och hur arbetet skall utföras. Användning av maskinen för ej avsett användningsområde, kan resultera i riskfyllda situationer.
- Låt endast kvalificerad person reparera verktygen.** Detta elektroverktyg motsvarar de gällande säkerhetsbestämmelserna. Reparationer skall endast utföras av kvalificerade reparatörer som använder original reservdelar, annars kan detta innebära fara för användaren.
- Om nätkabeln är trasig måste den ersättas av tillverkaren,** deras återförsäljare eller annan kvalificerad person. Detta minimerar olyckor.

### SÄKERHET

- Läs och spara denna instruktionsbok och bifogade säkerhetsföreskrifter.
- När du ställer ifrån dig maskinen måste motorn vara frånslagen och de rörliga delarna ska ha stannat fullständigt.
- Vid elektriskt eller mekaniskt fel, stäng omedelbart av verktyget eller koppla från laddaren.
- Använd endast DREMEL's originaltillbehör som du kan köpa hos din närmaste DREMEL-återförsäljare.
- Innan du använder ett tillbehör, jämför först det maximalt tillåtna varvtalet på tillbehöret med varvtalet på din maskin.

- Denna maskin bör ej användas av personer under 16 års ålder.
- Använd aldrig kapskivor över 1 1/4" (32 mm) Ø.
- Använd aldrig borrar över 1/8" (3,2 mm) Ø.
- Använd aldrig axellås när maskinen är igång.
- Förvara maskinen i lokaler, där temperaturen inte överstiger 40 °C.
- Kontrollera att spännhylsans storlek motsvarar storleken på tillbehörets skaft.
- Håll ventilationsöppningarna rena och öppna.
- Hantera och förvara slip/kapskivor med försiktighet så att de inte flisar sig eller spricker.
- Använd inte skadade deformerade eller vibrerande slip/kapskivor.
- Vid montering av tillbehör från andra tillverkare än DREMEL skall anvisningarna från vederbörande tillverkare följas.
- Före användning av maskinen.
  - försäkra dig om att tillbehöret är korrekt monterat och ordentligt åtskruvat.
  - kontrollera att tillbehöret rör sig obehindrat genom att vrida det för hand.
  - testkör maskinen i minst 30 sekunder på maximalt tillåtna obelastade varvtal i en säker position.
  - stanna omedelbart maskinen vid kraftig vibration eller om andra fel uppstår och kontrollera maskinen för att bedöma orsaken.
- Använd aldrig en kapskiva för sidslipning!
- Vid slipning av metall uppstår gnistor; håll därför andra personer och brännbart material på avstånd från arbetsområdet.
- Använd skyddsglasögon och skyddshandskar, hörselskydd, ansiktsmask och grova skor; använd vid behov förskinn.
- Håll tagelborsten lätt mot arbetsstycket eftersom det endast är topparna på borsten/taglet som gör arbetet.
- Tillbehöret fortsätter att rotera en kort stund efter att maskinen stängts av!

#### **SÄKERHET FÖR DREMELS SLADDLÖSA VERKTYG**

- Batteridrivna verktyg med separat batteri får endast laddas med därtill avsedd laddare.
- Använd det batteridrivna verktyget endast med det specialutformade batteriet. Användning av något annat batteri kan medföra brandfara.
- Undvik oönskad start. Se till att strömbrytaren är av innan batteriet sätts i.
- Koppla bort batteriet från verktyget eller slå av strömbrytaren före justering, byte av tillbehör eller förvaring av verktyget.
- När batteriet inte används bör det ej komma i kontakt med metallföremål som: gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar eller andra små metall-objekt som kan orsaka kontakt mellan de båda polerna.
- Håll alltid verktyget i ett stadigt grepp vid start.

#### **SÄKERHET FÖR BATTERI / LADDARE**

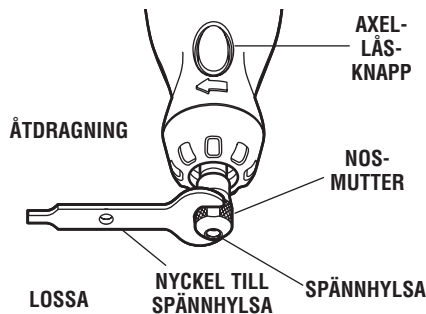
- Före användning av batteriladdaren, läs alla instruktioner och varningsmärken på 856-batteriladdaren, 855-batteriet och den batteridrivna 800-produkten.
- Använd endast laddaren som levererades med produkten eller ersättningsladdare som listas i katalogen eller den här handboken.
- Laddaren får varken demonteras eller användas om den har utsatts för svåra slag eller har tappats eller skadats på något annat sätt.
- Ladda inte batteriet i fuktig eller blöt omgivning. Utsätt inte laddaren för regn eller snö. Om batteriet har fått sprickor eller skadats på annat sätt bör det inte sättas i laddaren.
- Ladda endast uppladdningsbara batterier av typ Dremel nr 855 med laddaren 856.
- Ladda batteriet i temperaturer över 0 °C och under 40 °C. Förvara verktyget och batteriet där temperaturen inte överstiger 40 °C och inte understiger 0 °C.
- Vid skada, extrem belastning eller extrema temperaturförhållanden kan batteriet börja läcka. Om batterivätska kommer i kontakt med huden, tvätta av vätskan snabbt med tvål och vatten. Tvätta därefter huden med citronsaft eller ättika. Om batterivätska kommer i ögonen, skölj ögonen med rent vatten i minst 10 minuter och uppsök läkare.
- Placera laddaren på en jämn, brandsäker yta långt från brännbara material när du laddar batteriet.
- Användning av tillbehör som inte rekommenderas eller säljs av Dremel kan resultera i brandrisk, elektriska stötar eller personskada.
- Ladda aldrig batterier utomhus.

#### **AVFALLSHANtering AV BATTERI**

- Försök inte att ta isär batteriet och ta inte bort något som sticker ut från batteriets poler.
- Släng inte batteriet när det är uttjänt. Ta batteriet till lämplig avfallshanteringsanläggning eller återlämna batterierna till en av DREMELS servicestationer (adress finns på servicediagrammet som levereras med verktyget).

## Montering

**⚠ VARNING** KONTROLLERA ALLTID ATT MASKINEN ÄR I LÄGE "0" INNAN DU BYTER TILLBEHÖR ELLER SPÄNNHYLSA SAMT FÖRE UNDERHÅLL.



**SPÄNNHYLSA** — Lossa hylsan genom att trycka på axellås-knappen och rotera axeln för hand tills låset hindrar axeln från att rotera ytterligare.

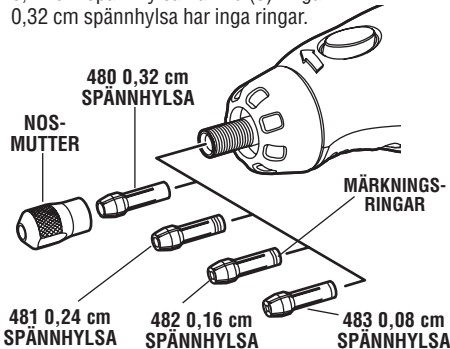
**⚠ VARNING** Använd inte låset när verktyget är igång.

När axeln är låst ska du använda spännhylsnyckeln om du behöver lossa nosmuttern. Byt tillbehör genom att sätta in det nya tillbehöret i spännhylsan så långt det går för att på så sätt minska obalans och slirning. När axeln är låst drar du åt nosmuttern tills spännhylsan griper tag i tillbehörsfästet. Dra inte åt nosmuttern alltför hårt.

**SPÄNNHYLSOR** — Fyra spännhylsor i olika storlekar (se bild) finns tillgängliga för maskinen för anpassning till olika storlekar på fästet. Om du vill installera en annan spännhylsa tar du bort nosmuttern och den gamla spännhylsan. För in den i ändan av spännhylsan som saknar spår i hålet i änden av axeln. Byt ut axelns

**DIAGRAM FÖR SPÄNNHYLSA** — Spännhylsans storlek kan avläsas med hjälp av ringarna på drivsidan.

0,08 cm spännhylsa har en (1) ring.  
0,16 cm spännhylsa har två (2) ringar.  
0,24 cm spännhylsa har tre (3) ringar.  
0,32 cm spännhylsa har inga ringar.



nosmutter. Använd alltid den spännhylsa som motsvarar storleken på fästet på det tillbehör du tänker använda. Tvinga aldrig in ett fäste med större diameter i en spännhylsa.

**BALANSERINGSTILLBEHÖR** — Vid precisionsarbete är det viktigt att alla tillbehör är väl balanserade (på samma sätt som hjulen på en bil). Balansera ett tillbehör genom att lossa nosmuttern lätt och vrida tillbehöret eller muttern ett kvarts varv. Dra åt nosmuttern igen och starta maskinen. Du bör både höra och känna om tillbehöret är balanserat. Fortsätt justera på detta sätt tills balansen är optimal. För att bibehålla balansen hos slipskivspetsar ska du före användning, med skivan säkert fast i spännhylsan, slå på maskinen och lätt trycka skärpstenen 415 mot den roterande skivspetsen. På så sätt slipas den ner och spetsen bibehåller sin balans.

## Användningsinstruktioner

### Inledning

Cordless Rotary Tool är en näve ren högvarvig kraft. Det fungerar som slipmaskin, polermaskin, kapmaskin, borste, såg, bormaskin och mycket mer.

Maskinen är försedd med en liten men kraftfull elmotor, ligger bekvämt i handen och är utformad för att användas tillsammans med en mängd tillbehör, bland annat slipskivor, borrar, borstar, gravyrstift, fräsar och kapskivor. Tillbehör finns i en mängd former som ger dig möjlighet att utföra många olika typer av arbeten. Allt eftersom du bekantar dig med utbudet av tillbehör och deras användningsområden lär du dig hur mångsidig maskinen faktiskt är. Du kommer att upptäcka massor av nya användningsområden.

Hemligheten är de höga varvtalen. För att förstå fördelarna med ett högt varvtal är det bra att veta att en vanlig handhållen bormaskin roterar med upp till 2 800 varv per minut. En typisk elbormaskin har lågt varvtal och högt vridmoment, medan Dremels sladdlösa snabbroterande verktyg är precis det motsatta och har högt varvtal, men lågt vridmoment. Huvudskillnaden för användaren är att det i högvarviga verktyg är varvtalet i kombination med det tillbehör som är monterat i spännhylsan som gör arbetet. Du arbetar inte med kraft, utan behöver bara hålla i och föra verktyget. Hos maskiner med lägre varvtal behöver du inte bara föra verktyget, utan även pressa det i olika riktningar, till exempel när du borrar ett hål.



Det är det höga varvtalet, i kombination med det kompakta formatet och ett brett utbud specialtillbehör och tillsatser, som skiljer vårt sladdlösa snabbroterande verktyg från andra elverktyg. Med det höga varvtalet blir det möjligt att utföra arbeten som inte går att utföra

med lågvarviga verktyg, till exempel att skära i stål eller gravera i glas.

Genom att lära dig hur det snabbroterande verktyget arbetar åt dig får du ut mesta möjliga nytta.

Läs noggrant igenom följande avsnitt. De beskriver hur du använder maskinen på rätt sätt och hjälper dig välja rätt tillbehör för en viss arbetsuppgift.

### Ladda upp maskinen

Maskinen är inte fullständigt uppladdad vid leverans. Den är försedd med ett löstagbart batteripaket. Ladda batteripaketet innan du använder maskinen för första gången.

#### Så här laddar du maskinen:

1. För strömbrytaren till läge "OFF".
2. Tryck på flikarna på bägge sidor om batteripaketet och lossa det från verktyget som visas på sidan 2.
3. Placera batteripaketet så att dess yttre form ligger jäms med laddarens yttre form (pilmarkeringarna på

batteriet pekar mot de två pilarna på laddaren), tryck ner de två flikarna och för sedan in batteripaketet i laddaren som visas. Släpp därefter upp flikarna så att batteripaketet låses fast.

4. Anslut laddaren till en strömkälla. Den gröna lysdioden visar att laddaren är ansluten och att batteriet laddas upp. Vid normal användning tar det ungefär tre timmar att ladda batteriet helt. När batteriet är fulladdat släcks lysdioden.

5. När laddningen är färdig trycker du ner flikarna på sidorna av batteripaketet och tar bort det från laddaren.

6. Placera batteripaketet jäms med maskinen såsom bilden visar. Tryck in flikarna, för in batteripaketet bakifrån i maskinen och släpp därefter upp flikarna så att batteripaketet låses fast.

### Viktigt att tänka på vid laddning

1. Batteripaketet kan bara laddas upp till cirka 80 % av sin kapacitet under de första laddningarna. Därefter kommer det dock att kunna laddas helt.
2. Laddaren är utformad för att snabbbladda batteriet vid temperaturer mellan 4 °C och 41 °C.
3. Om drifttiden per laddning plötsligt minskar kan det vara ett tecken på att batteripaketet håller på att åldras och det bör då bytas ut.
4. Om batteriet inte laddas:
  - a. Kontrollera att eluttaget fungerar genom att ansluta någon annan apparat.

b. Kontrollera om eluttaget är anslutet till en strömbrytare som stänger av strömmen, och koppla i så fall om strömbrytaren.

c. Kontrollera att batteripaketets poler är rena. Rengör dem vid behov med en bomullstuss doppad i alkohol.

d. Om du fortfarande inte kan ladda batteriet ska du lämna in verktyget, batteripaketet och laddaren till ditt Dremel-servicecenter.

**Observera:** Använder du laddare eller batteripaket som inte säljs av Dremel riskerar du att garantin förverkas.

### Använda det sladdlösa snabbroterande verktyget

När du lär dig använda maskinen är det första steget att känna efter hur den fungerar. Håll den i handen och känn dess vikt och balans. Känn på det avsmalnande höljet. Formen gör att du kan hålla i verktyget på samma sätt som en penna.

Rikta verktyget bort från dig när du slår på det för första gången. Tillbehör kan skadas under transport och flyga av när de börjar rotera snabbt. Det är ovanligt, men det kan ändå inträffa.

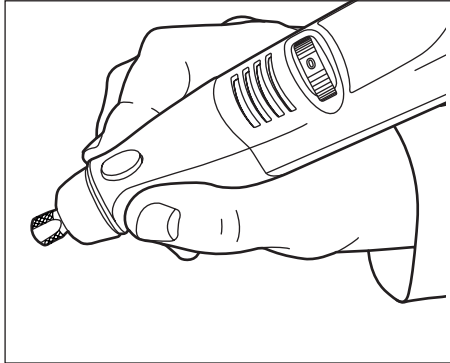
Öva först på bitar av överblivet material och se hur verktyget skär. Kom ihåg att det är det höga varvtalet

en som gör jobbet och inte tillbehöret som är fäst i spännhylsan. Du ska inte trycka eller pressa maskinen mot arbetsstycket.

Börja istället med att föra tillbehöret lätt mot arbetsstycket och låt det komma i kontakt med det ställe där du vill skära (eller slipa, etsa och så vidare). Koncentrera dig på att föra verktyget över arbetsstycket med endast ett lätt tryck med handen. Låt tillbehöret utföra arbetet.

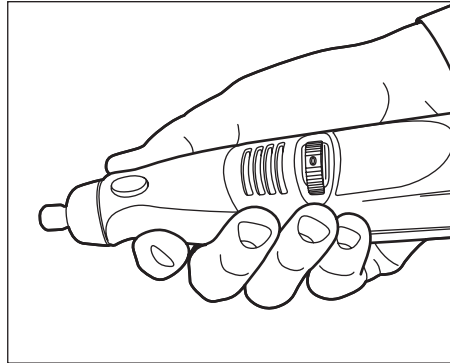
Normalt är det bäst om du arbetar i flera moment istället för att försöka utföra allt arbete med en rörelse. På samma sätt som när du målar med en liten pensel gör du ett snitt genom att föra verktyget fram

och tillbaka över arbetsytan. Ta bort lite material i taget tills du når önskat djup. För de flesta typer av arbete är en lätt men bestämd hand bäst. Du får bättre



För att få bästa kontroll vid små arbeten håller du maskinen mellan tummen och pekfingeret som en penna.

kontroll, minimerar risken för fel och utnyttjar tillbehöret maximalt.



Det här greppet använder du vid slipning av plana ytor eller när du använder kaptrissor.

## Varvtal för tillbehör

Ställ in varvtalet efter arbetsuppgiften för bästa resultat vid arbete i olika material.

Välj varvtal genom att först prova på en bit av materialet. Variera varvtalet och sök det varvtal som fungerar bäst med det tillbehör och för det material du arbetar i.

Det snabbroterande verktyget är försett med en varvtalsratt. Slå på maskinen genom att ställa in ratten på önskat varvtal mellan 5 000 och 35 000 varv/min. Stäng av maskinen genom att vrida ratten till läget "0".

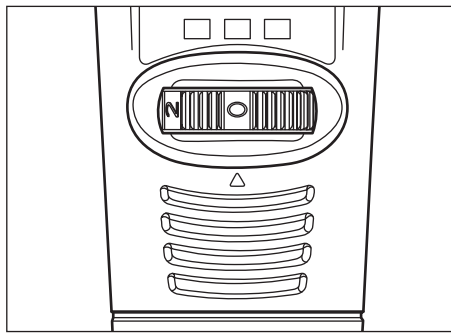
Använd diagrammen på sidorna 5, 6 och 7 för att hitta rätt varvtal för det material du arbetar i och det tillbehör du använder. Diagrammen hjälper dig att snabbt hitta korrekt varvtal och tillbehör.

### Låga varvtal

Vissa material kräver dock ganska låga varvtal. Höga varvtal skapar friktion och höga temperaturer som kan få plastmaterial att smälta.

De flesta typer av arbeten utförs med verktyget inställt på högt varvtal. Låga varvtal behövs för ett mindre antal typer av uppgifter.

Varvtalet hos modell 800 styrs genom att du roterar ratten till önskad inställning.



### Brytare för varvtalsintervall

0	OFF (avstängd)
*2	5 000 – 11 000 varv/min
4	12 000 – 20 000 varv/min
6	21 000 – 25 000 varv/min
8	26 000 – 30 000 varv/min
10	31 000 – 35 000 varv/min

\*2 är den högsta inställningen för stålborstar.

## Varvtal för tillbehör (forts.)

Som vägledning till att avgöra optimalt varvtal för olika material och tillbehör finns en uppsättning tabeller på sidan 20, 21 och 22. I tabellerna hittar du rekommenderade varvtal för olika typer av tillbehör. Läs igenom tabellerna och lär dig tolka dem.

Det absolut bästa sättet att avgöra om du använder rätt varvtal är att öva ett tag på en överbliven bit av materialet. Detta bör du göra även efter det att du har studerat tabellerna. Du märker snart om du arbetar mer effektivt med ett lägre eller högre varvtal om du prövar dig fram på en överbliven bit. Om du till exempel arbetar med plast kan du börja med ett lågt varvtal och sedan öka varvtalet tills du ser att plasten börjar smälta vid kontakt med skärebben. Minska sedan varvtalet något för att hitta bästa hastighet.

Några tumregler vad gäller varvtal:

1. Plast och andra material med låg smältpunkt bör bearbetas på låga varvtal.
2. Polering, putsning och rengöring med stålborste måste göras med varvtal lägre än 15 000 varv/min, eftersom tillbehöret annars kan skadas.

3. Trä ska bearbetas med högt varvtal.
4. Järn eller stål ska bearbetas med högsta varvtal och med tillbehör av volframkarbid. Om du använder tillbehör av snabbstål ska du dock använda ett lägre varvtal. Om ett tillbehör av snabbstål börjar skallra betyder det oftast att du kör på för lågt varvtal.
5. Aluminium, tenn samt koppar-, bly- och zinklegeringar kan bearbetas med olika varvtal beroende på vilken typ av skärning som ska göras. Använd paraffin eller annat lämpligt smörjmedel på tillbehöret för att undvika att materialet fastnar på skärreggen.

Det hjälper inte att lägga större tryck på verktyget då det inte skär som du vill att det ska göra. Lösningen kan istället vara att använda ett annat tillbehör och att justera varvtal. Att hänga på verktyget hjälper sällan.

## Använda det snabbroterande verktyget med tillbehör

Alla tillbehör med skruvfäste kan användas tillsammans med det sladdlösa snabbroterande 10,8-voltsverktyget. Vissa äldre tillbehör, till exempel verktyghållare 2217, frästillsats 330 och fräsbordstillsats 231 kan inte användas tillsammans med 10,8-voltsverktyget.

För att använda borrstativ 212 behöver du en adaptersats (finns från och med april 2004), som tillhandahålls kostnadsfritt genom att du kontakter servicecentret i det land där du bor. Adressen dit hittar du i den lista över servicecentra som medföljde verktyget.

## UNDERHÅLL/REPARATION

- Håll verktyget, batteriet och laddaren rena (vissa i hushållen förekommande rengöringsmedel och lösningsmedel kan skada maskinens plastdetaljer; dessa inkluderar bensin, trikoloretylene, klorin, ammoniak).
- För mycket gnistor tyder på att karbonborstarna är utslitna och behöver service.
- I händelse av onormala elektriska eller mekaniska missljud eller andra fel lämna in maskinen på en DREMEL serviceverkstad för reparation (adresser finns på sprängskissen, vilken medföljer maskinen).

## Generelle brukstips:

### SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Når du bruker elektriske verktøy, må du alltid følge følgende grunnleggende sikkerhetsforanstaltninger, slik at du reduserer faren for brann, elektrisk støt og personskade. **Les alle instruksjonen før du tar i bruk produktet.**

**Ta vare på disse instruksjonene.**

1. **Kontroller spenningen vist på navneskiltet.**
2. **Hold arbeidsområdet rent.** Overfylte arbeidsområder og benker kan lett føre til skader.
3. **Tenk på arbeidsmiljøet ditt.** Ikke utsett elektroverktøy for regn. Ikke bruk elektroverktøy på fuktige eller våte steder. Arbeidsområdet må være godt opplyst. Ikke bruk elektroverktøy i nærheten av brennbare væsker eller gasser.
4. **Beskytt deg mot elektrisk støt.** Unngå å komme borti jordete flater med kroppen (f.eks. rør, radiatorer, komfyrer, kjøleskap).
5. **Hold barn unna.** Ikke la besøkende ta i verktøyet eller ledningen, og ikke la dem komme nær arbeidsområdet.
6. **Legg bort verktøy som ikke er i bruk.** Når et verktøy ikke er i bruk, bør det lagres tørt, innelåst og utilgjengelig for barn.
7. **Ikke bruk makt.** Det gjør jobben bedre og sikrere innenfor de rammer det er tiltenkt.
8. **Bruk riktig verktøy.** Ikke la små verktøy eller tilbehør utføre jobber tiltenkt et kraftigere verktøy. Ikke bruk verktøy til oppgaver det ikke var tiltenkt (bruk for eksempel ikke en sirkelsag til skjæring av trestammer eller -grener).
9. **Kle deg etter forholdene.** Ikke bruk løstsittende plagg eller smykker, da disse kan bli viklet inn i bevegelige deler. Vi anbefaler at du bruker gummihandsker og skotøy med antiskli når du arbeider utendørs. Bruk beskyttende hårnnett eller lignende dersom du har langt hår.
10. **Bruk vernebriller.** Bruk støvmaske dersom skjæringen medfører mye støv.
11. **Koble til støvavsugsutstyr.** Dersom det finnes utstyr for tilkobling av støvavsug og -oppsamling, må du påse at disse er tilkoblet og brukt på riktig måte.
12. **Ikke bruk kablet til feil formål.** Bær aldri verktøyet etter kablet, dra aldri i kablet for å trekke den ut av støpselet, og hold kablet unna skarpe kanter, varme og olje.
13. **Sikre arbeidet.** Bruk klemmer eller en skrustikke til å sikre arbeidet. Det er tryggere enn å bruke hendene, og det frigjør hendene til enklere håndtering av verktøyet.
14. **Ikke len deg over verktøyet.** Sørg for at du har godt fotfeste og god balanse hele tiden.
15. **Utfør forsvarlig vedlikehold av verktøyet.** Hold verktøyene kvasse og rene. Dette fører til bedre og tryggere ytelse. Følg instruksjonene for vedlikehold og bytte av tilbehør. Kontroller kablene og støpsler regelmessig. Dersom de er skadet, må

de repareres av fagperson. Kontroller skjøteledningene regelmessig og bytt dem ut om nødvendig. Håndtakene skal være tørre, rene og fri for olje og smørefett.

16. **Koble fra verktøy.** Koble fra verktøyet når det ikke er i bruk, før service eller ved bytte av tilbehør som blad, bor og fres.
17. **Fjern verktøynøkler.** Gjør det til en vane å kontrollere at skiftenøkler og lignende er fjernet fra verktøyet før det slås på.
18. **Unngå utilsiktet oppstart av verktøyet.** Ikke hold fingeren på bryteren mens du bærer et tilkoblet verktøy. Påse at bryteren er slått av når du plugges inn verktøyet.
19. **Skjøteledninger til utendørs bruk.** Når verktøyet brukes utendørs, må du kun bruke skjøteledninger som er tiltenkt utendørs bruk og som er merket deretter.
20. **Vær oppmerksom.** Pass på hva du gjør, bruk sunn fornuft og ikke bruk verktøyet når du er trøtt.
21. **Skift ut ødelagte deler.** Før du tar i bruk verktøyet må du alltid sjekke verneanordningen og andre deler for å forsikre deg om at de fungerer som de skal og at de er i stand til å utføre tiltenkte funksjoner. Kontroller justeringen av bevegelige deler, at bevegelige deler ikke er inneklemt og at det ikke forekommer skader. Kontroller at alle deler er riktig montert, og kontroller også ethvert annet forhold som kan virke inn på bruken av verktøyet. Dersom en sperre, bryter eller en annen del er skadet eller ødelagt, må denne repareres eller byttes ut av en fagperson. Ikke bruk verktøyet dersom bryteren ikke kan slås på eller av.
22. **Advarsel.** Bruk verktøyet og tilbehøret i samsvar med disse sikkerhetsinstruksjonene og i henhold til tiltenkt bruk. Ta hensyn til arbeidsforholdene og typen arbeid som skal utføres. Dersom verktøyet brukes til andre formål enn hva det er tiltenkt, kan dette føre til farlige situasjoner.
23. **Verktøyet må repareres av en fagperson.** Dette elektroverktøyet er i samsvar med relevante sikkerhetsregler. Reparasjoner skal bare utføres av fagpersoner. Det skal kun brukes originale reservedeler, slik at brukeren ikke utsettes for fare.
24. **Dersom strømledningen er skadet,** skal den byttes ut av produsenten, serviceleverandøren eller annen kvalifisert person, slik at det ikke oppstår fare.

### DREMEL-VERKTØY - SIKKERHET

- Les og oppbevar denne bruksanvisningen og de vedlagte sikkerhetsinstruksjonene til senere bruk.
- Når du skal lagre verktøyet, slår du av motoren og forsikrer deg om at alle bevegelige deler står helt stille.

- Ved elektriske eller mekaniske feil må verktøyet straks slås av, eller laderen kobles fra.
- Bruk kun originalt DREMEL-tilbehør fra DREMEL-leverandører.
- Før du tar i bruk tilbehør må du alltid sammenligne maksimalt tillatt hastighet for det spesifikke tilbehøret med tillatt hastighet for verktøyet.
- Dette verktøyet skal ikke brukes av personer under 16 år
- Bruk aldri slipeskiver med en diameter på mer enn 1 1/4" (32 mm)
- Ikke bruk borbiter med en diameter på mer enn 1/8" (3,2 mm)
- Ikke bruk spindellås mens verktøyet er i bruk
- Oppbevar verktøyet på steder hvor temperaturen aldri overstiger 40 °C
- Påse at størrelsen på spennhylsen samsvarer med akselstørrelsen på tilbehøret
- Hold åpningene i luftkanalene rene, og sørg for at de ikke er tildekket
- Håndter og lagre slipe- og kappeskiver forsiktig, slik at de ikke skrapes opp
- Ikke bruk ødelagte, deformerte eller vibrerende slipe- og kappeskiver
- Dersom du skal montere/bruke tilbehør fra andre produsenter enn Dremel, må du lese instruksjonene fra den gjeldende leverandøren
- Før du tar i bruk verktøyet,
  - må du påse at tilbehøret er riktig montert og godt festet
  - kontrollere om tilbehøret beveger seg fritt ved å vri på det for hånd
  - foreta en sikker testkjøring av verktøyet i minst 30 sekunder på høyest mulig tomgangsturtall
  - stopp umiddelbart dersom det oppstår betydelig vibrasjon eller andre feil, og kontroller verktøyet for å finne årsaken
- ! Ikke bruk en kappskive til sidesliping
- Det oppstår gnister ved sliping av metall. Hold andre personer og brennbart materiale unna arbeidsområdet
- Bruk vernebriller og -hansker, hørselsvern, støvmaske, solid fottøy og om nødvendig verneforkle.
- La nylonbørsten bare komme i lett kontakt med arbeidsstykket, for det er bare den ytterste delen av børsten som utfører selve arbeidet.
- ! Tilbehøret fortsetter å rotere en kort stund etter at verktøyet er slått av

#### **DREMEL BATTERIDREVNE VERKTØY - SIKKERHET**

- Et batteridrevet verktøy med egen batteripakke må kun lades med den laderen som er spesifisert for batteriet.
- Bruk bare batteridrevne verktøy sammen med batteripakken som er angitt spesielt for verktøyet. Bruk av andre batterier kan medføre brannfare.
- Unngå utilsiktet oppstart av verktøyet. Påse at verktøyet er slått av før batteripakken settes inn.

- Koble batteripakken fra verktøyet, eller sett bryteren i av-posisjon før du foretar justeringer, bytter tilbehør eller lagrer verktøyet.
- Når batteripakken ikke er i bruk, må den ikke oppbevares i nærheten av andre metallgjenstander som for eksempel: binders, mynter, nøkler, spiker, skruer eller andre små metallgjenstander som kan føre til at det oppstår elektrisk forbindelse mellom batteripolene.
- Hold alltid verktøyet med et fast grep i begge hender når du starter det.

#### **BATTERI / LADER - SIKKERHET**

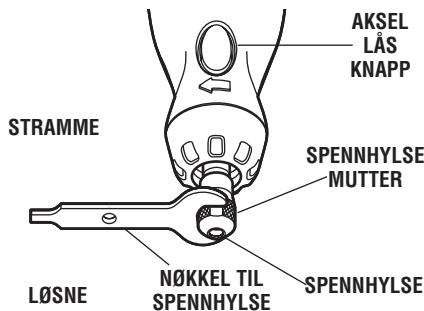
- Før du tar batteriladeren i bruk, må du lese instruksjons- og advarselsmerkene på batterilader 856, batteripakke 855 og det batteridrevne 800-produktet.
- Bruk bare laderen som følger med produktet eller som er oppført i katalogen eller denne håndboken som et fullverdig erstatningsprodukt..
- Laderen må ikke demonteres, og den må ikke brukes dersom den er blitt utsatt for harde støt, fallskader eller andre typer skader.
- Batteriet må ikke lades i fuktige eller våte omgivelser. Laderen må ikke utsettes for regn eller snø. Dersom batterihuset er sprukket eller skadet, må det ikke settes inn i laderen.
- Opppladbare Dremel-batterier med produktnr. 855 må bare lades i lader med produktnr. 856.
- Lad opp batteripakken i temperaturer over 0 °C og under 40 °C. Oppbevar verktøy og batteripakke på steder hvor temperaturen ikke overstiger 40 °C eller faller under 0 °C .
- Ved skade eller ved bruk under ekstreme temperaturforhold, kan det oppstå lekkasje i batteriene i batteripakken. Dersom væsken kommer i kontakt med huden, må huden straks vaskes med såpe og vann og deretter med sitronsaft eller eddik. Dersom væske kommer i øynene, må øynene skylles med rent vann i minst 10 minutter. Oppsøk lege umiddelbart etterpå.
- Når batteripakken lades, må laderen stå på et flatt, ikke-brennbart underlag, i god avstand fra brennbare materialer.
- Bruk av forsatser som ikke anbefales eller selges av Dremel kan medføre fare for brann, elektrisk støt eller personskader.
- Batteripakken må aldri lades utendørs.

#### **AVHENDING AV BATTERIER**

- Ikke forsøk å demontere batteriene eller fjerne noen av delene som stikker ut fra batteripolene
- Ved slutten av batteriets levetid, må du ikke kaste batteriet. Ta batteriet med til godkjent innsamlingssted/miljøstasjon eller lever det hos et av DREMELs serviceverksteder (adressene er oppført på serviceskjemaet som følger med verktøyet)

## Montering

**⚠ ADVARSEL** PÅSE AT VERKTØYET STÅR I "0"-STILLING FØR DU BYTTER TILBEHØR ELLER SPENNHYLSE ELLER UTFØRER SERVICE PÅ DET BATTERIDREVNE ROTERENDE VERKTØYET.



**SPENNHYLSE** - Du løsner spennhylsen ved å trykke ned låsetappen for spindellåsen og rotere akselen for hånd til den går i lås og ikke kan rotere videre.

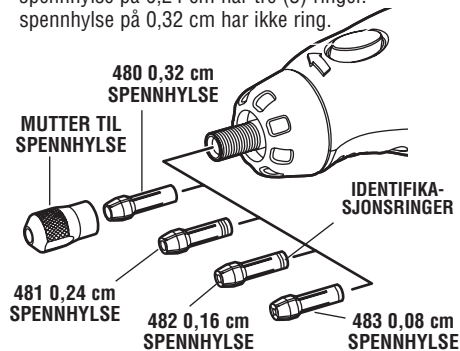
**⚠ FORSIKTIG** Ikke koble inn låsen mens det roterende verktøyet er i bruk.

Når spindellåsen er koblet inn, bruk nøkkelen for spennhylsen til å løsne mutteren for spennhylsen om nødvendig. Når du skifter tilbehør, må du sette det nye tilbehøret så langt inn i spennhylsen som mulig. Slik reduserer du ubalanse og forhindrer at tilbehøret faller ut. Når spindellåsen er koblet inn, kan du stramme spennhylsen med fingrene til spennhylsen griper tak i akselen på tilbehøret. Unngå å stramme mutteren for spennhylsen for mye.

**SPENNHYLSE** - Det finnes fire ulike spennhylsestørrelser for det batteridrevne roterende verktøyet. Disse passer til alle akselstørrelser. Dersom du skal montere en annen spennhylse, tar du av mutteren og fjerner den gamle spennhylsen. Sett enden som er

**SPENNHYLSEOVERSIKT** - Ringene på den bakre delen av spennhylsen viser størrelsen.

spennhylse på 0,08 cm har én (1) ring.  
spennhylse på 0,16 cm har to (2) ringer.  
spennhylse på 0,24 cm har tre (3) ringer.  
spennhylse på 0,32 cm har ikke ring.



uten mufte ned i hullet i enden av spindelene. Sett mutteren for spennhylsen tilbake på akselen. **Bruk alltid en spennhylse som samsvarer med akselstørrelsen på det tilbehøret du planlegger å bruke.** Tving aldri en aksel med større diameter ned i en spennhylse.

**AVBALANSERE TILBEHØR** - For at arbeidet skal kunne utføres nøyaktig, er det viktig at alt tilbehør er avbalansert (på samme måte som dekkene på en bil). Du avbalanserer et tilbehør ved å løsne mutteren på spennhylsen litt og vri tilbehøret eller spennhylsen en kvart gang. Stram mutteren på spennhylsen på nytt, og sett i gang verktøyet. Du skal være i stand til å høre og føle om tilbehøret er i balanse. Fortsett å justere på denne måten til du oppnår best mulig balanse. For å opprettholde balanse på slipende stifter, må du før hver gang de brukes, slå på det batteridrevne roterende verktøyet og kjøre rensenstein 415 forsiktig mot den roterende stiften mens stiften er festet i spennhylsen. Dette fjerner ujevnheter og avbalanserer stiften.

## Bruksveiledning

### Innledning

Med det batteridrevne roterende verktøyet får du kraft og høy hastighet rett i hånden. Den kan brukes til skjæring, sliping, pussing, kutting, børsting, boring osv. Det batteridrevne roterende verktøyet har en liten, kraftig elektrisk motor, den ligger godt i hånden og er laget for å kunne brukes med en rekke tilbehør, inklusive slipeskiver, borbits, stålbørster, slipere, gravefriser, freser og kutteskiver. Det finnes tilbehør i mange ulike former, noe som gjør det mulig å utføre en rekke ulike jobber. Når du blir vant med de ulike typene tilbehør og bruksområdene deres, forstår du hvor allsidig det batteridrevne roterende verktøyet er. Du vil oppdage mange bruksområder du ikke hadde tenkt på før nå.

Hemmeligheten bak det batteridrevne roterende verktøyet ligger i hastigheten. Du forstår først fordelene med denne hastigheten når du vet at standard, bærbare elektriske bor kjører på hastigheter opp til 2800 omdreininger per minutt. Et vanlig elektrisk bor er et verktøy med lav hastighet og høyt dreiemoment, mens det batteridrevne roterende verktøyet er det motsatte, nemlig et verktøy med høy hastighet og lavt dreiemoment. Hovedforskjellen for brukeren er at ved bruk av høyhastighetsverktøy er det hastigheten kombinert med tilbehøret som er montert i spennhylsen som gjør arbeidet. Du bruker ikke kraft når du bruker verktøyet, men du ganske enkelt holder i det og fører det. Når du bruker lavhastighetsverktøy, fører du ikke bare verktøyet, men du må også bruke kraft, slik du for eksempel gjør når du borer et hull.

Det er denne høye hastigheten kombinert med den kompakte størrelsen og den store mengden spesialtilbehør som gjør at det batteridrevne roterende verktøyet er ulikt andre elektroverktøy. Den høye hastigheten gjør at verktøyet kan utføre jobber som lavhastighetsverktøy ikke kan, som for eksempel skjæring i hardt stål, gravering av glass osv.

Du får mest ut av det batteridrevne roterende verktøyet når du lærer hvordan hastigheten gjør jobben for deg.

Les de neste avsnittene nøye. Der står det hvordan du bruker det batteridrevne roterende verktøyet riktig og hvordan du skal velge riktig tilbehør for jobben.

### Lading av verktøyet

Det batteridrevne roterende verktøyet er ikke fullstendig oppladet. Verktøyet er utstyrt med en batteripakke som kan tas ut. Sørg for at batteripakken er ladet før første gangs bruk.

#### Slik lader du verktøyet:

1. Sett bryteren i "av"-posisjon.
2. Press sammen utløserknappene på begge sider av batteripakken, og ta den ut fra baksiden av verktøyet, som vist på side 2.
3. Juster utsiden på batteripakken med utsiden på laderen (justeringspilene på batterikolonnen skal peke

på de to pilene på laderen), press sammen utløserknappene, sett batteripakken i laderen og slipp opp utløserknappene slik at batteripakken låses på plass.

4. Koble laderen til et vegguttak. Den grønne kontrollampen viser at forbindelsen er i orden og at batteripakken lades. Ved vanlig bruk trenger verktøyet tre timer på å nå fullt ladenivå. Når ladingen er fullført, slår kontrollampen på laderen seg av.

5. Når ladingen er fullført, presser du sammen utløserknappene på batteripakken og fjerner den fra laderen.

6. Juster utsiden på batteriladeren med utsiden på verktøydekselet, som vist. Press sammen utløserknappene, sett batteripakken på plass på baksiden av verktøyet, og slipp deretter opp knappene, slik at batteripakken knepper på plass.

### Viktige merknader om ladingen

1. De første gangene batteripakken lades, kan den bare lades opp til ca. 80 % av maksimal ladekapasitet. Etter dette vil batteripakken imidlertid lades til full kapasitet.
2. Laderen er konstruert slik at den bare kan hurtiglade batteriet når batteritemperaturen ligger mellom 4 °C og 41 °C.
3. En merkbar reduksjon i driftstiden mellom hver lading kan bety at batteripakken nærmer seg slutten av levetiden og bør skiftes ut.
4. Dersom batteriet ikke lader som det skal:
  - a. Kontroller spenningen i vegguttaket ved å koble inn annet elektrisk utstyr.

b. Kontroller om uttaket er koblet til en lysbryter som slår strømmen "av" når lyset er slått av.

c. Kontroller at ikke batteripakkenes poler er skitne. Rengjør om nødvendig med en bomullsdott og alkohol.

d. Dersom batteriet fortsatt ikke lades som det skal, må du levere eller sende verktøyet, batteripakken og laderen til et Dremel servicesenter.

**Merk:** Bruk av ladere og batteripakker som ikke selges av Dremel kan medføre brudd på garantibestemmelsene.

### Slik bruker du det batteridrevne roterende verktøyet

Første trinn i å lære å bruke det batteridrevne roterende verktøyet er å bli kjent med det. Hold det i hånden og bli kjent med vekten og balansen. Kjenn på tappen på dekselet. Denne tappen gjør det mulig å holde verktøyet som du holder en blyant eller penn.

Hold verktøyet unna ansiktet når du slår det på for første gang. Tilbehør kan skades ved bruk, og kan sprette ut når hastigheten øker. Dette er ikke vanlig, men det kan skje.

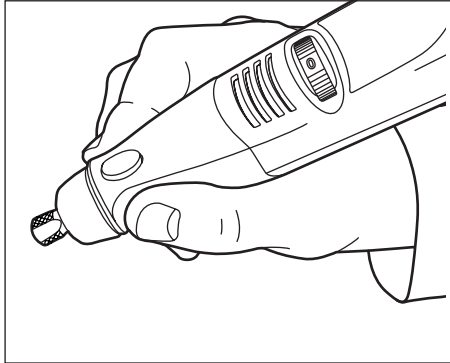
Øv deg på prøvematerialer først, slik at du blir vant med hvordan verktøyet skjærer. Husk at jobben utføres av verktøyets hastighet og tilbehøret i spennhyl-

sen. Ikke len deg på verktøyet, og ikke skyv det ned i arbeidsstykket.

Senk isteden det roterende tilbehøret forsiktig ned på arbeidsstykket og la det komme i kontakt med det punktet hvor det skal starte å skjære (pusse, radere osv.) for å komme i gang. Konsentrer deg om å føre verktøyet over arbeidsstykket ved å bruke svært lite kraft. La tilbehøret gjøre jobben.

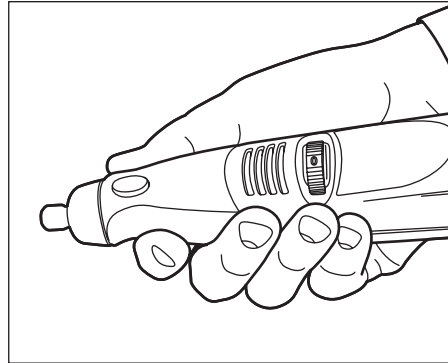
Vanligvis er det best å gjøre jobben i flere omganger istedenfor å prøve å utføre alt arbeidet på én gang. Du kan for eksempel lage et kutt ved å føre verktøyet fram og tilbake over arbeidsstykket på samme måte som du ville gjort med en liten malerkost.

Skjær litt av materialet i hver omgang helt til du når ønsket dybde. De fleste jobber gjøres best med lett hånd. Hvis du er lett på hånden, har du mer kontroll,



For best kontroll ved detaljjobbing, holder du verktøyet som en blyant mellom tommel og pekefinger.

det er mindre sjanse for at du gjør feil og tilbehøret arbeider mest effektivt.



"Handgrip"-metoden å holde verktøyet på brukes til jobber som for eksempel sliping av en flat overflate eller ved bruk av kutteskiver.

## Hastigheter for tilbehør

Still inn hastigheten som passer til jobben, slik at du alltid oppnår de beste resultatene uansett materiale.

Prøv deg på et stykke prøvemateriale, slik at du finner riktig hastighet for jobben. Varier hastigheten for å finne den hastigheten som passer best til det tilbehøret du bruker og jobben som skal gjøres.

Det batteridrevne roterende verktøyet er utstyrt med et innstillingshjul for variabel hastighet. Du slår verktøyet PÅ ved å dreie hjulet til ønsket tall for å velge en hastighet mellom 5000 og 35 000 o/min. Du slår verktøyet AV ved å dreie hjulet til "0" av-posisjon.

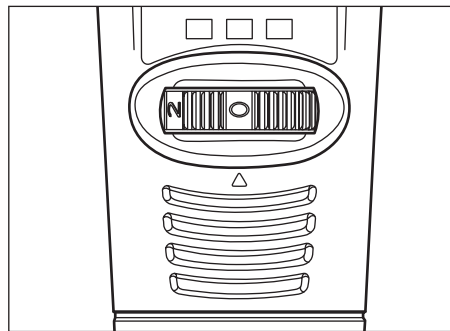
Du kan slå opp i tabellene på side 5, 6 og 7 for å finne riktig hastighet alt etter hvilket materiale og tilbehør som brukes. Ved hjelp av disse tabellene kan du raskt velge både riktig tilbehør og den beste hastigheten.

### Behov for lavere hastigheter

Visse materialer (blant annet noen typer plast) krever en relativ lav hastighet, fordi verktøyet avgir varme ved høye hastigheter og dermed får plasten til å smelte.

De fleste jobber du utfører med det batteridrevne roterende verktøyet, gjøres ved høye hastigheter. Det er kun visse oppgaver som krever lave hastigheter.

Du styrer hastigheten til modell 800 ved å vri denne bryteren til ønsket innstilling.



Bryterinnstilling	Hastigheter
0	AV-posisjon
*2	5000 - 11 000 O/MIN
4	12 000 - 20 000 O/MIN
6	21 000 - 25 000 O/MIN
8	26 000 - 30 000 O/MIN
10	31 000 - 35 000 O/MIN

\*2 er maksimal hastighetsinnstilling for stålborster.



## Hastigheter for tilbehør - (forts.)

Vi har satt opp en rekke tabeller som er til hjelp når du skal avgjøre hvilken hastighet som passer best for ulike materialer og ulikt tilbehør. Disse tabellene finner du på side 9, 10 og 11. Ved å bruke disse tabellene kan du finne anbefalt hastighet for enhver type tilbehør. Ta deg tid til å bli kjent med disse tabellene.

Den beste måten å finne riktig hastighet for et gitt materiale er til syvende og sist å prøve seg frem noen minutter med avkapp e.l. av det aktuelle materialet, også etter at du har sett i tabellen. Du kan raskt finne ut om en lavere eller høyere hastighet er mer effektiv ved å se hva som skjer når du forsøker noen omganger på en annen hastighet. Når du for eksempel arbeider med plast, bør du begynne med en lav hastighet og deretter øke hastigheten inntil du merker at plasten begynner å smelte ved kontakt. Deretter reduserer du hastigheten noe for å få optimal arbeidshastighet.

Noen tommelregler når det gjelder valg av hastighet:

1. Plast og materialer som smelter ved lave temperaturer, må kuttes ved lav hastighet.
2. Polering, pussing og rengjøring med stålbørste må utføres ved hastigheter under 15 000 o/min for å hindre skader på børsten.
3. Tre må kuttes ved høy hastighet.
4. Jern eller stål må kuttes med maks. hastighet når du bruker hardmetalltilbehør, men ved lavere hastigheter ved bruk av høyhastighetsfres av stål. Dersom det begynner å rykke i en høyhastighetsfres av stål, betyr det vanligvis at den har for lav hastighet.
5. Aluminium, kobberlegeringer, blylegeringer, sinklegeringer og tinn kan kuttes ved ulike hastigheter, avhengig av hva slags type kutting som skal utføres. Bruk parafin eller annet egnet smøremiddel på fresen for å hindre at materialet som kuttes setter seg fast i tennene på fresen.

Å øke trykket på verktøyet er ikke den beste løsningen dersom fresen ikke kutter som den skal. Du bør kanskje heller prøve en annen fres eller eventuelt justere hastigheten for å løse problemet. Å lene seg mot verktøyet er sjelden noen god løsning.

### Slik bruker du det batteridrevne roterende verktøyet med tilbehør

Det 10,8 volts batteridrevne roterende verktøyet er svært allsidig, da det kan brukes med alle typer tilbehør. Noen få eldre typer tilbehør, som for eksempel verktøyholder 2217, fres 330 og fresebord 231 er ikke kompatible med dette verktøyet.

Borestativ 212 krever et adaptersett (tilgjengelig april 2004). Du får dette settet gratis ved å ringe servicestedet i landet ditt. (Du finner adressene på den vedlagte listen over servicesteder.)

## REPARASJON OG VEDLIKEHOLD

- Hold verktøy, batteripakke og lader rene. Noen vanlige rengjøringsprodukter og løsemidler kan skade plastdeler. Dette er produkter som blant annet inneholder benzen, trikloroetylen, klor og ammoniakk.
- Mye gnister er som regel et tegn på at kullbørstene er slitte. I så fall må du levere verktøyet på et servicested.
- Dersom det oppstår elektriske eller mekaniske feil, må du levere verktøyet til et DREMEL servicested til reparasjon (du finner adressene i den vedlagte serviceoversikten).

## Yleiset käyttövinkit:

### TURVAOHJEET

Kun käytät sähkötyökaluja, seuraavia perusturvaohjeita täytyy aina noudattaa, jotta vältetään tulipalon, sähköiskun ja henkilövaurioita aiheuttavien vaarojen. **Lue kaikki nämä ohjeet ennen kuin yrität käyttää tätä tuotetta. Spara dessa instruktioner.**

- Tarkista nimikilvessä ilmoitettu jännite.**
- Pidä työalue puhtaana.** Sotkuiset alueet ja työpiestit lisäävät loukkaantumisen vaaraa.
- Tarkista työalue.** Älä jätä sähkötyökaluja sateeseen. Älä käytä sähkötyökaluja kosteissa tai märissä tiloissa. Pidä työskentelyalue hyvin valaistuna. Älä käytä sähkötyökaluja helposti syttyvien nesteiden tai kaasujen lähellä.
- Estä sähköiskut.** Vältä kosketusta maadoitettujen pintojen kanssa (esim. putket, patterit, liedet, jääkaapit).
- Älä päästä lapsia työpisteen lähelle.** Älä anna vieraiden koskea työkaluun tai johtoon. Heidän tulisi pysyä poissa työalueelta.
- Varastoi käyttämättömät työkalut.** Kun työkaluja ei käytetä, niiden tulisi olla kuivassa ja lukituspaikassa poissa lasten ulottuvilta.
- Älä käytä työkalua pakottaen tai väkisin.** Työkalu toimii parhaiten ja turvallisimmin nopeudella jolla sen on tarkoituskin toimia.
- Käytä oikeaa työkalua.** Älä käytä pieniä työkaluja tai laitteita tekemään suurempaa työtä kuin mihin ne on tarkoitettu. Älä käytä työkaluja tarkoitukseen johon niitä ei ole tarkoitettu (esim. älä käytä pyörösahaa oksien tai tukkien leikkaamiseen).
- Pukeudu oikein.** Älä pidä löysiä vaatteita tai koruja; ne voivat takertua liikkuviin osiin. Suosittelemme että käytät kumikäsineitä ja liukumattomia jalkineita kun työskentelet ulkona. Käytä hiussuojaa, jos sinulla on pitkät hiukset.
- Käytä suojalaseja.** Käytä myös kasvo- tai pölysuojaa, jos leikkauksen aikana syntyy pölyä.
- Liitä työkaluun pölynpoisto.** Jos laitteissa on liitäntä pölynpoistoa ja keräystä varten, varmista että liitännät on tehty oikein ja että niitä käytetään oikein.
- Käsittele johtoa varoen.** Älä koskaan kannata työkalua johdosta, äläkä koskaan vedä johdosta irrottaaksesi sen pistorasiasta ja säilytä johto kaukana lämmöstä, öljystä ja terävistä kulmista.
- Kiinnitä työkalu paikalleen.** Käytä puristimia tai ruuvipenkkiä pitääksesi työn paikoillaan. Niiden käyttö on turvallisempaa kuin käsiesi käyttäminen ja vapauttaa molemmat kätesi työkalun käyttöön.
- Älä kurota liikaa.** Ota tukeva asento ja säilytä tasapainosi koko ajan.
- Huolla työkaluja huolellisesti.** Pidä työkalut terävinä ja puhtaina paremman ja turvallisemman suorituskyvyn varmistamiseksi. Noudata ohjeita huoltaessasi ja vaihtaessasi lisävarusteita.

ta. Tarkista työkalun johdot ja pistokkeet säännöllisesti ja jos ne ovat vaurioituneet, anna pätevän henkilön korjata ne. Tarkista jatkojohdot säännöllisesti ja jos ne ovat vaurioituneet, vaihda ne. Pidä kahvat kuivina, puhtaina sekä öljytönnä ja rasvattomina.

- Irrota työkalut.** Irrota työkalu pistorasiasta, kun sitä ei käytetä, ennen huoltoa tai kun vaihdat lisävarusteita kuten teriä, poranteriä ja leikkureita.
- Poista työkalun avaimet.** Ota tavaksi tarkistaa että avaimet ja säätötyökalut on irrotettu työkalusta ennen sen käynnistämistä.
- Vältä tahaton käynnistys.** Älä kannata pistorasiaan kytkettyä työkalua niin että sormesi on kytkimellä. Varmista että kytkin pois päältä ennen kuin kytket työkalun pistorasiaan.
- Jatkojohtojen käyttö ulkona.** Kun työkalua käytetään ulkona, käytä vain ulkokäyttöön tarkoitettuja jatkojohtoja, joissa on myös kyseinen merkintä.
- Ole valpas.** Katso mitä teet, käytä tervettä järkeä, äläkä käytä työkalua, kun olet väsynyt.
- Tarkista vahingoittuneet osat.** Ennen kuin käytät työkalua, tarkista aina huolellisesti suojukset ja muut osat varmistaaksesi että ne toimivat kunnona niin kuin niiden on tarkoituskin. Tarkista liikkuvien osien kohdistuminen, liikkuvien osien kiinnitys ja osien murtuminen. Tarkista kaikkien osien oikea asennus ja kaikki muutkin seikat, jotka saattavat vaikuttaa niiden toimintaan. Pätevän henkilön tulee korjata tai vaihtaa suoja, kytkin tai muu osa, joka on vahingoittunut tai viallinen. Älä käytä työkalua, jos kytkin ei käänny päälle tai pois päältä.
- Varoitus!** Käytä työkalua ja sen lisävarusteita näiden turvaohjeiden mukaisesti ja kuten kyseistä työkalua on tarkoitus käyttää. Ota myös huomioon työskentelyolosuhteet ja suoritettava työ. Työkalun käyttäminen toimintoihin, joihin se ei ole tavallisesti tarkoitettu, saattaa aiheuttaa vaarallisen tilanteen.
- Vain pätevän henkilön tulisi korjata työkalu.** Tämä sähkötyökalu on asianomaisten turvasääntöjen mukainen. Vain pätevien henkilöiden tulisi suorittaa korjaukset ja käyttää alkuperäisiä varosia, muuten tämä saattaa aiheuttaa huomattavaa vaaraa käyttäjälle.
- Jos liitäntäjohto on vahingoittunut,** vain valmistaja tai valtuutettu huolto tai vastaavasti pätevä henkilö saa vaihtaa johdon, jotta vältetään vaaratilanteelta.

### DREMEL-TYÖKALUJEN TURVALLISUUS

- Lue ja säilytä tämä käyttöohje sekä mukana olevat turvaohjeet.
- Kun lopetat työskentelyn työkalulla, sammuta moottori ja varmista että kaikki liikkuvat osat pysähtyvät täysin.

- Sähköisen tai mekaanisen toimintahäiriön sat- tuessa sammuta työkalu välittömästi tai irrota laturi.
- Käytä vain alkuperäisiä DREMEL-lisävarusteita, joita saat DREMEL-kauppiaaltsi.
- Ennen kuin käytä lisävarusteita, vertaa aina kyseisen lisävarusteen suurinta sallittua kierros- lukua työkalun kierroslukuun.
- Alle 16-vuotiaiden ei tulisi käyttää tätä työkalua.
- Älä koskaan käytä hiomalaikkoja, joiden halkaisi- ja on yli 32 mm (1 1/4").
- Älä koskaan käytä poran teriä, joiden halkaisija on yli 3,2 mm (1/8").
- Älä koskaan käytä lukituspainiketta työkalun käydessä.
- Säilytä työkalua paikassa, jossa lämpötila ei ylitä 40 °C:ttä.
- Varmista että istukkahylsyn koko vastaa lisäva- rusteen akselin kokoa.
- Varmista että ilmanpoistoaukot ovat puhtaat ja että niitä ei ole peitetty.
- Käsittele ja säilytä hioma-/jyrsinlaikkoja huolelli- sesti jotta ne eivät lohkeaisi ja murtuisi.
- Älä käytä vahingoittuneita, vääntyneitä tai tarise- viä hioma-/jyrsinlaikkoja.
- Asentaessasi/käyttäessäsi muiden kuin Dremelin lisä- varusteita noudata kyseisen valmistajan ohjeita.
- Ennen työkalun käyttöä
  - varmista että lisävaruste on asennettu oikein ja kiristetty tiukasti
  - tarkista että lisävaruste pyörii vapaasti, kun käännät sitä kädellä
  - testaa työkalua vähintään 30 sekunnin ajan korkeimmalla kuormittamattomalla nopeudella turvallisessa paikassa
  - pysäytä välittömästi, jos havaitset huomatta- vaa värinää tai muita vikoja ja tarkista työkalu saadaksesi vian syyn selville
- ! Älä koskaan käytä jyrsinlaikkaa hiontaan.
- Hiottaessa syntyy kipinöitä. Muut henkilöt ja tulenarat materiaalit tulee pitää poissa työsken- telyalueelta.
- Käytä suojalaseja ja -käsineitä, kuulosuojaimia, pölysuojainta ja tukevia kenkiä; tarpeen vaatiessa myös suojaesiliinaa.
- Paina teräsharjaa vain kevyesti, sillä vain harjas- ten päät tekevät työtä.
- ! Lisävaruste jatkaa pyörimistä lyhyen aikaa sen jälkeen kun työkalu on otettu pois päältä.

#### **JOHDOTTOMIEN DREMEL-TYÖKALUJEN TURVALLI- SUUS**

- Akkukäyttöinen työkalu, jossa on erillinen akku- yksikkö, täytyy ladata vain tietyllä akulle määrite- tyllä laturilla.
- Käytä akkukäyttöistä työkalua vain määritetyllä akkuyksiköllä. Muiden akkujen käyttö saattaa aiheuttaa tulipalon vaaran.

- Vältä tahatonta käynnistymistä. Varmista että kytkin on off-asennossa ennen kuin asetat akku- yksikön.
- Poista akkuyksikkö työkalusta tai laita kytkin off- asentoon ennen kuin teet säätöjä, vaihdat lisäva- rusteita tai säilytät työkalua.
- Kun akkuyksikkö ei ole käytössä, säilytä sitä poissa muiden metalliesineiden lähetyiltä: paperiliittimet, kolikot, avaimet, naulat, ruuvit tai muut pienet met- alliesineet, jotka voivat liittää yhden navan toiseen.
- Pidä työkalua aina tukevasti käsissäsi käynnis- tyksen aikana.

#### **AKUN / LATURIN TURVALLISUUS**

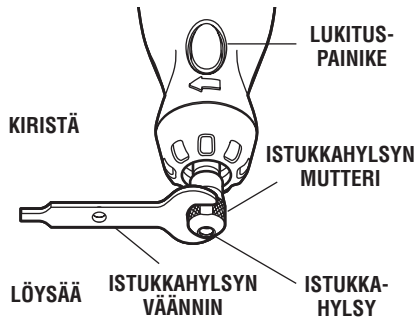
- Ennen kuin käytät akkulaturia, lue kaikki ohjeet ja varoitusmerkinnät 856 akkulaturista, 855 akku- yksiköstä ja 800 akkukäyttöisestä tuotteesta.
- Käytä vain tuotteesi mukana toimitettua laturia tai suoraan vastaavaa tuotetta, joka on mainittu luettelossa tai tässä käyttöohjeessa.
- Älä avaa tai käytä laturia, johon on osunut kova isku, joka on pudotettu tai muuten vahingoittunut tavalla vahingoittunut.
- Älä lataa akkua kosteassa tai märässä ympäris- tössä. Älä altista laturia sateelle tai lumelle. Jos akun kotelo on haljennut tai muuten vahingoittu- nut, älä laita akkua laturiin.
- Lataa vain Dremelin nro 855 uudelleen ladattavia akkuja laturilla 856.
- Lataa akkuyksikkö lämpötilassa 0 °C - 40 °C. Säilytä työkalua ja akkuyksikköä paikassa, jonka lämpötila ei nouse yli 40 °C:een tai putoa alle 0 °C:een.
- Jos akku on vahingoittunut ja sitä käytetään ankarissa olosuhteissa ja lämpötiloissa, akut akkuyksikössä saattavat alkaa vuotaa. Jos nes- tettä joutuu iholle, huuhtelee nopeasti saippualla ja vedellä, sen jälkeen sitruunamehulla tai etikal- la. Jos nestettä joutuu silmiin, huuhtelee silmiä puhtaalla vedellä vähintään 10 minuuttia ja hakeudu lääkärin hoitoon.
- Aseta laturi tasaiselle, syttymättömälle alustalle ja kauas helposti syttyvistä materiaaleista, kun lataat akkuyksikköä.
- Jos käytät lisävarustetta, jota Dremel ei suositte- le tai myy, tämä saattaa aiheuttaa tulipalon, säh- köiskun tai henkilöloukkaantumisen vaaran.
- Älä koskaan lataa akkuyksikköä ulkona.

#### **AKUN HÄVITTÄMINEN**

- Älä yritä purkaa akkua tai poistaa mitään akun navoista ulkonevia osia.
- Kun akun käyttöikä on ohi, älä heitä akkua pois. Vie akku oikeaan akkujen hävityspaikkaan tai palauta akut johonkin DREMELin huoltopisteeseen (osoitteet on lueteltu huoltotaulukossa, joka on toimitettu työkalun mukana).

## Kokoaminen

**VAROITUS** VARMISTA AINA ETTÄ TYÖKALU ON "0"-ASENNOSSA ENNEN LISÄVARUSTEIDEN VAIHTAMISTA, ISTUKKAHYLSYJEN VAIHTAMISTA TAI JOHDOTTOMAN TYÖKALUSI HUOLTAMISTA.



**ISTUKKAHYLSY** — Kun haluat löysätä istukkahylsyä, paina ensin lukituspainiketta ja pyöritä runkoa käsin kunnes lukitus kytkeytyy päälle ja estää runkoa pyörimästä.

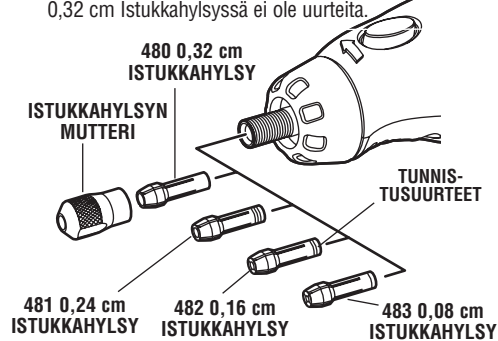
**VAROITUS** Älä kytke lukitusta, kun yleistyökalu on käynnissä.

Kun rungon lukitus kytkeytyy käytä istukkahylsyn väänintä löysätäkseen istukkahylsyn mutterin tarpeen mukaan. Vaihda lisävarusteet asettamalla uusi lisävaruste istukkahylsyyiin niin syvälle kuin mahdollista jotta vältät epäkäskeytyksen ja epätasapainon. Kun rungon lukitus on kytkeytynyt, kiristä käsin istukkahylsyn mutteri, kunnes lisävarusteen runko tarttuu istukkahylsyyiin. Vältä istukkahylsyn mutterin liiallista kiristämistä.

**ISTUKKAHYLSYT** — Johdottomaan yleistyökaluun on saatavilla neljä eri kokoista istukkahylsyä (katso kuva), jotka sopivat eri kokoihin runkoihin. Kun haluat asentaa toisen istukkahylsyn, poista istukkahylsyn mutteri ja irrota vanha istukkahylsyt. Aseta istukkahylsyn loveama-

**ISTUKKAHYLSYN TUNNISTUSKAAVIO** — Istukkahylsyn koot voidaan tunnistaa istukkahylsyn takaosassa olevista uurteista.

0,08 cm Istukkahylsyssä on yksi (1) uurre.  
0,16 cm Istukkahylsyssä on kaksi (2) uurretta.  
0,24 cm Istukkahylsyssä on kolme (3) uurretta.  
0,32 cm Istukkahylsyssä ei ole uurteita.



ton pää työkalun rungon päässä olevaan reikään. Laita istukkahylsyn mutteri runkoon. Käytä aina istukkahylsyä, joka sopii sen lisävarusteen rungon kokoon, jota aiot käyttää. Älä koskaan pakota halkaisijaltaan suurempaa runkoa istukkahylsyyiin.

**LISÄVARUSTEIDEN TASAPAINOTTAMINEN** — Kun teet tarkkaa työtä, on tärkeää että kaikki lisävarusteet ovat tasapainossa (samaan tapaan kuin autosi renkaat). Kun haluat suunnata oikein tai tasapainottaa lisävarusteen, löysää hieman istukkahylsyn mutteria ja käännä lisävarustetta tai istukkahylsyä 1/4 kierros. Kiristä istukkahylsyn mutteri uudelleen ja käynnistä työkalu. Sinun tulisi kuulla äänestä ja tuntea käykö lisävarusteesi tasapainossa. Jatka säätämistä edellä kuvatulla tavalla, kunnes paras tasapaino on saavutettu. Kun haluat tasapainottaa hiomakärkeä ennen jokaista käyttöä, käännä johdotonta yleistyökalua kärki kiinnitettynä istukkahylsyyiin ja käytä 415 hiomakiveä kevyesti pyörittäen kärkeä vasten. Tämä poistaa kohoumat ja kohdistaa kärjen sopivaan tasapainoon.

## Käyttöohjeet

### Esittely

Johdoton yleistyökalu on kätevä mahtuva suurnopeuksinen tehopakkaus. Sitä voi käyttää leikkaamiseen, hiomiseen, kiillottamiseen, jyrkimiseen, tehokkaaseen harjaamiseen, poraamiseen ja moneen muuhun.

Johdottomassa yleistyökalussasi on pieni, tehokas sähkömoottori. Se on mukava kädessä ja siihen on saatavissa laaja valikoima lisävarusteita, kuten esimerkiksi hiomakiviä, poran teriä, teräsharjoja, kiillotuslaitteita, kaiverrusteriä, jyrksinteriä ja laikkoja. Lisävarusteita on useita eri mallisia ja voit tehdä niiden avulla useita eri töitä. Kun tutustut lisävarusteiden valikoimaan ja niiden käyttöön, huomaat kuinka monipuolinen johdoton yleistyökalusi on. Löydät useita käyttötapoja, joita et aikaisemmin ajatellutkaan.

Johdotoman yleistyökalun todellinen salaisuus on sen nopeus. Jotta ymmärtäisit sen suuren nopeuden etuja, sinun tulee tietää että tavallisen kannettavan sähköporan nopeus on enintään 2 800 kierrosta minuutissa. Tyypillinen sähköpora on hidasnopeuksinen, suuren vääntömomentin työkalu; johdoton yleistyökalu on juuri sen vastakohta — suurnopeuksinen, alhaisen vääntömomentin työkalu. Tärkein ero käyttäjälle on, että suurnopeuksisissa työkaluissa nopeus yhdistettynä istukkahylsyyiin kiinnitettyyn lisävarusteeseen tekee kaiken työn. Sinun ei tarvitse painaa työkalua, riittää kun yksinkertaisesti pidät kiinni ja ohjaat työkalua. Alhaisen nopeuden työkaluissa et vain ohjaa työkalua, vaan myös painat sitä, kuten teet esimerkiksi poratessasi reikää.

Tämä suuri nopeus, kompaktin koon ja useiden erilaisten lisävarusteiden ja lisälaitteiden lisäksi, tekee johdottomasta yleistyökälusta erilaisen kuin muut tehotyökälut. Nopeus mahdollistaa sen että se pystyy tekemään töitä, joita alhaisen nopeuden työkalut eivät

pysty tekemään, kuten leikkaamaan karkaistua terästä, kaivertaa lasia jne.

Jotta saat johdottomasta yleistyökälustasi mahdollisimman paljon irti, sinun tulee oppia miten työkalun nopeus työskentelee hyväksesi.

Lue seuraavat osat huolellisesti. Ne auttavat sinua käyttämään johdotonta yleistyökälua oikein ja auttavat valitsemaan työhösi sopivan lisävarusteen.

#### Työkalun lataaminen

Johdoton yleistyökälut ei ole täysin ladattu. Työkalu on varustettu irrotettavalla akkuyksiköllä. Varmista että lataat yksikön ennen ensimmäistä käyttöä.

#### Työkalun lataaminen:

1. Aseta kytkin "OFF"-asentoon.
2. Purista irrotuspainikkeita akkuyksikön molemmilla puolilla ja irrota yksikkö työkalun takaa kuten sivulla 2 on näytetty.
3. Kohdistu akkuyksikön ulko-osa laturin ulko-osan kanssa (akun kohdistusnuolien tulee osoittaa laturin

kahta nuolta), purista irrotuspainikkeita, aseta akkuyksikkö laturiin kuten kuvassa näytetään ja vapauta painikkeet niin että akku lukittuu paikalleen.

4. Liitä laturi virtalähteeseen. Vihreä merkkivalo osoittaa, että laturi saa virtaa ja akkuyksikkö latautuu. Normaalisessa käytössä työkalu vaatii tavallisesti 3 tunnin latautumisajan saavuttaakseen täyden kapasiteetin. Kun lataus on valmis, laturin merkkivalo sammuu.

5. Kun lataus on valmis, purista irrotuspainikkeita akkuyksikössä ja poista yksikkö laturista.

6. Kohdistu akkuyksikön ulko-osa työkalun kotelon kanssa kuten kuvassa näytetään. Purista irrotuspainikkeita, aseta akkuyksikkö työkalun taakse ja vapauta painikkeet niin että akku lukittuu paikalleen.

#### Tärkeitä huomautuksia lataamisesta

1. Akkuyksikkö vastaanottaa vain noin 80 % maksimikapasiteetistaan muutamalla ensimmäisellä latauskerralla. Muutamien latauskertojen jälkeen akku latautuu täyteen kapasiteettiinsa.
2. Laturi on suunniteltu pikalataamaan akku vain silloin, kun akun lämpötila 4 °C - 41 °C.
3. Kun käyttöaika latausta kohti laskee huomattavasti, se saattaa tarkoittaa että akkuyksikkö lähestyy käyttökänsä loppua ja että akku tulisi vaihtaa.
4. Jos akku ei lataudu kunnolla:

- a. Tarkista pistorasian jännite kytkemällä siihen toinen sähkölaite.
- b. Tarkista onko pistorasia liitetty valokytkimeen, joka kytkee virran pois päältä kun valot on sammutettu.
- c. Tarkista ovatko akkuyksikön navat likaiset. Puhdista vanupuikolla ja alkoholilla tarpeen mukaan.
- d. Jos et vieläkään saa latausta onnistumaan, vie tai lähetä työkalu, akkuyksikkö ja laturi Dremelin huoltopisteeseen.

**Huom:** Muiden kuin Dremelin myymien latureiden tai akkuyksiköiden käyttäminen saattaa mitätöidä takuun.

#### Johdottoman yleistyökälun käyttö

Ensimmäinen vaihe johdottoman yleistyökälun käytössä on saada tuntuman siihen. Pidä sitä kädessäsi ja tunnustele sen painoa ja tasapainoa. Tunnustele kotelon kartiomaista kärkeä. Tämä mahdollistaa sen että työkalua voi pidellä kuten kynää.

Kun käynnistät työkalun ensimmäisen kerran, pidä sitä kaukana kasvoistasi. Lisävarusteet voivat vahingoittaa käsittelyn aikana ja lennähtää irti nopeuden kasvaessa. Se ei ole tavallista mutta niin voi tapahtua.

Harjoittele materiaaliin palasille nähdäksesi miten johdoton yleistyökälut leikkaa. Pidä mielessäsi että työ tapahtuu työkalun nopeudella ja istukkahylyssä ole-

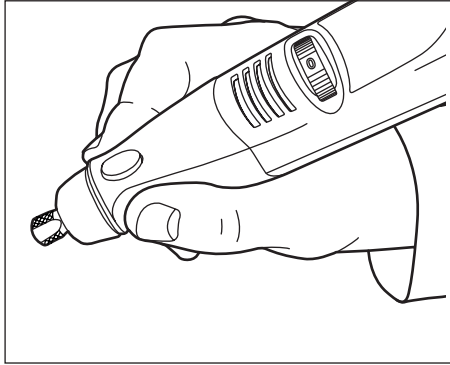
valla lisävarusteella. Sinun ei pitäisi nojata tai painaa työkalua työtäsi kohti.

Laske sen sijaan pyörivää lisävarustetta hieman työtä kohti ja anna sen koskettaa kohtaa, jota olet leikkaamassa (tai hiomassa tai kaivertamassa jne.) aloittaaksesi työskentelyn. Keskity ohjaamaan työkalua työn yli ja käytä hyvin vähän voimaa. Anna lisävarusteen tehdä työ.

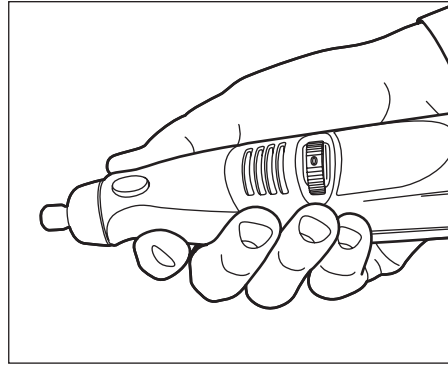
On tavallisesti parasta tehdä monta liikesarjaa työkalulla sen sijaan että yrittäisit tehdä työn yhdellä liikkeellä. Kun haluat esimerkiksi leikata, liikuta työkalua edestakaisin työn yli, hieman kuten tekisit maalatesasi pienellä pensselillä.

Leikkaa hieman materiaalia jokaisella liikkeellä kunnes saavutat halutun syvyyden. Useimmissa töissä kevyt kosketus on paras. Tällä tavalla hallitset työtä parhai-

ten, virheiden todennäköisyys on pienempi ja saat tehokkaimman hyödyn lisävarusteesta.



Saadaksesi parhaan kontrollin lähityöskentelyssä tartu yleistyökaluun kuten kynään peukalollasi ja etusormellasi.



Työkalun pitämistä käsiotteella käytetään esimerkiksi hiottaessa tasaista pintaa tai käytettäessä leikkuuteriä.

## Käyttönopeudet lisävarusteille

Aseta nopeuden osoitin työlle sopivaksi, jotta saavutat parhaan tuloksen, kun työskentelet erilaisten materiaalien kanssa.

Jotta osaisit valita sopivan nopeuden jokaiselle työlle, käytä materiaalista pientä harjoituspalaa. Vaihtele nopeutta löytääksesi parhaimman nopeuden käyttämällesi lisävarusteelle ja tekemällesi työlle.

Johdoton yleistyökalusi on varustettu nopeudensäätövalitsimella. Kun käännät työkalun päälle, pyöritä valitsinta halutun numeron kohdalle valitaksesi tarvittavan käyttönopeuden 5 000–35 000 r/min. Kun sammutat työkalun, pyöritä valitsin "0"-asentoon.

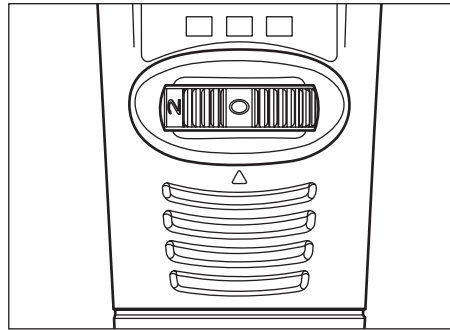
Voit katsoa lisätietoja taulukoista sivuilta 5, 6 ja 7 määrittääksesi oikean nopeuden, joka valitaan työstettävän materiaalin ja käytettävän lisävarusteen mukaan. Näiden taulukoiden avulla voit valita sekä oikean lisävarusteen ja optimaalisen nopeuden yhdellä silmäyksellä.

### Hitaiden nopeuksien tarve

Tietyt materiaalit (esimerkiksi jotkut muovit) vaativat suhteellisen hitaan nopeuden, koska suurella nopeudella työkalun kitka synnyttää lämpöä ja aiheuttaa muovin sulamisen.

Useimmat työt johdottomalla yleistyökalulla tehdään suurella nopeudella. Hitaampia nopeuksia tarvitaan vain tiettyihin tehtäviin.

Mallin 800 nopeutta säädellään pyörittämällä tätä valitsinta haluttuun asentoon.



Kytkimen asetus	Nopeusalue
Pois päätä (0)	-asento
* 2	5 000–11 000 r/min
4	12 000–20 000 r/min
6	21 000–25 000 r/min
8	26 000–30 000 r/min
10	31 000–35 000 r/min

\*2 on nopeuden maksimiasetus metalliharjoille.

## Käyttönopeudet lisävarusteille- (jatkoa)

Jotta saisit apua optimaalisen käyttönopeuden valinnassa eri materiaaleille ja eri lisävarusteille, olemme laatineet sarjan taulukoita, jotka näkyvät sivuilla 9, 10 ja 11. Tutkimalla näitä taulukoita löydät suositellut nopeudet jokaiselle lisävarusteelle. Katso näitä taulukoita ja tutustu niihin.

Viime kädessä paras tapa määrittää työn oikea nopeus on harjoitella muutama minuutti pienellä materiaalipalalla vielä taulukon lukemisen jälkeenkin. Huomaat nopeasti onko nopeampi vai hitaampi nopeus tehokkaampi tarkkailemalla mitä tapahtuu kuin liikuttamalla työkalua eri nopeuksilla. Kun työskentelet esimerkiksi muovin kanssa aloita hitaalla nopeudella ja lisää nopeutta, kunnes huomaat että muovi alkaa sulaa. Vähennä sitten nopeutta hieman saadaksesi optimaalisen työskentelynopeuden.

Joitakin perussääntöjä nopeuden valinnasta:

1. Muovi ja materiaalit, jotka sulavat alhaisissa lämpötiloissa, tulisi leikata alhaisilla nopeuksilla.
2. Hiominen, kiillottaminen ja puhdistaminen teräs-

harjalla täytyy tehdä nopeudella joka on alle 15 000 r/min jotta estetään harjan vahingoittuminen.

3. Puu tulisi leikata suurella nopeudella.
4. Rauta tai teräs tulisi leikata huippunopeudella, jos käytetään karbidilisävarustetta, mutta alhaisella nopeudella jos käytetään suurnopeuksisia teräsleikkureita. Jos suurnopeuksiset teräsleikkurit alkavat väristä, tämä tavallisesti tarkoittaa että niitä käytetään liian alhaisella nopeudella.
5. Alumiini, kupariseokset, lyijyseokset, sinkkiseokset ja tina voidaan leikata eri nopeuksilla riippuen tehtävästä leikkauksesta. Käytä parafiinia tai muuta sopivaa voiteluainetta leikkurissa, jotta estät leikatun materiaalin tarttumisen leikkuriin.

Työkalun painaminen kovempaa ei ole ratkaisu, jos työkalu ei mielestäsi leikkaa niin kuin sen pitäisi. Ehkä sinun tulisi käyttää toista leikkuria ja ehkä nopeuden säätäminen ratkaisisi ongelman. Työkaluun nojaaminen auttaa kuitenkin harvoin.

## Johdottoman yleistyökalun käyttäminen lisälaitteen kanssa

10,8 V:n johdotonta yleistyökalua voidaan käyttää kaikkien kiinniruvattavien lisälaitteiden kanssa ja saada näin lisää monipuolisuutta. Muutamat vanhemmat lisälaitteet, kuten 2217 työkalunpidin, 330 jyrksinterä ja 231 jyrksinpöytä eivät ole yhteensopivia 10,8 V:n johdottoman yleistyökalun kanssa.

212 porausteline vaatii ilmaisen sovittinsarjan (saatavissa huhtikuussa 2004), jonka voit saada soittamalla huoltopisteeseen. (osoitteet on lueteltu huoltotaulukossa, joka on toimitettu työkalun mukana).

## HUOLTO JA KORJAUS

- Pidä työkalu, akkuyksikkö ja laturi puhtaina (jotkut talouspuhdistusaineet ja liuottimet voivat vahingoittaa muoviosia; tällaisia tuotteita ovat mm. bensiini, trikloorietyleeni, kloori, ammoniakki
- Runsas kipinöinti on yleensä merkki kuluneista hiiliharjoista ja työkalu täytyy viedä huoltoon.
- Sähköisen tai mekaanisen vian tapahtuessa toimita työkalu johonkin DREMEL-huoltopisteeseen korjauksia varten (osoitteet on lueteltu huoltotaulukossa, joka on toimitettu työkalun mukana)

## Generelle tip vedrørende brugen:

### SIKKERHEDSANVISNINGER

Når du anvender elværktøj, skal følgende grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger altid følges for at nedsætte risikoen for brand, elektrisk stød og personskader. **Læs hele vejledningen, før du tager produktet i brug. Gem denne vejledning.**

- Kontrollér, at spændingen svarer til angivelsen på typeskiltet.**
- Hold arbejdsområdet ryddeligt.** Rodede områder og arbejdsborde kan medføre personskader.
- Vær opmærksom på arbejdsrådemiljøet.** Udsæt ikke elværktøj for regn. Anvend ikke elværktøj i fugtige eller våde områder. Sørg for god arbejdsbelysning. Anvend ikke elværktøj i nærheden af antændelige væsker eller gasser.
- Sørg for beskyttelse mod elektrisk stød.** Undgå kontakt med jordede overflader (f.eks. rør, radiatorer og køleskabe).
- Hold børn i sikker afstand.** Lad ikke uvedkommende komme i nærheden af værktøj eller ledning; de skal holdes i sikker afstand af arbejdsområdet.
- Sørg for at opbevare værktøj, der ikke er i brug.** Når værktøj ikke er i brug, skal de opbevares et tørt, aflåst sted uden for børns rækkevidde.
- Overbelast ikke værktøjet.** Det fungerer bedre og sikrere ved den hastighed, den er beregnet.
- Anvend det rette værktøj.** Forsøg ikke at anvende små værktøjer eller tilbehørsdele til opgaver, der er beregnet til kraftige værktøjer. Anvend ikke værktøj til ikke-bestemmelsesmæssige formål (anvend f.eks. ikke en rundsav til savning af grene eller træstammer).
- Bær korrekt arbejdstøj.** Bær ikke løstsiddende tøj eller smykker; de kan blive grebet af de bevægelige dele. Gummihandsker og skridsikert fodtøj anbefales til udendørs arbejde. Anvend håret til langt hår.
- Anvend sikkerhedsbriller.** Anvend også ansigts- eller støvmaske, hvis der udvikles støv ved skærearbejdet.
- Tilslut støvudsugningsudstyr.** Hvis der stilles udstyr til tilslutning af støvudsugnings- og opsamlingsanordninger til rådighed, skal disse tilsluttes og anvendes korrekt.
- Undgå misbrug af ledningen.** Transportér aldrig værktøjet i ledningen, træk aldrig i ledningen for at trække stikket ud af stikkontakten, og beskyt ledningen imod varmekilder, olie, og skarpe kanter.
- Sikkert arbejde.** Brug skruetvinger eller en skruestik til at holde emnet fast; det er sikrere end at bruge hånden og betyder, at du kan bruge begge hænder til at betjene værktøjet.
- Pas på ikke at overvurdere dig selv.** Sørg for altid at have et godt fodfæste og en god balance.
- Sørg for at vedligeholde værktøjerne.** Sørg for at holde værktøjerne skarpe og rene af hensyn til en bedre og sikrere funktion. Følg instruktioner-

- ne for vedligeholdelse og skift af tilbehør. Efterse værktøjsledning og stik regelmæssigt, og få dem repareret af en elektriker, hvis det er nødvendigt. Efterse regelmæssigt forlængerledninger, og udskift dem, hvis de er beskadigede. Hold håndtagene tørre, rene og frie for olie og fedt.
- Afbryd værktøj.** Afbryd værktøjet, når det ikke er i brug, før servicearbejde og skift af tilbehør, f.eks. klinger, bits og knive.
  - Fjern værktøjsnøgler.** Gør det til en vane at kontrollere, at nøgler og justeringsnøgler er fjernet fra værktøjet, før det tændes.
  - Undgå utilsigtet start.** Transportér ikke et tilsluttet værktøj med fingeren på kontakten. Sørg for, at kontakten er slået fra, når du tilslutter værktøjet.
  - Udendørs brug af forlængerledninger.** Når værktøjet anvendes udendørs, må der kun anvendes forlængerledninger, som er beregnet til udendørs brug, og som er mærket til dette formål.
  - Sørg for at være frisk.** Vær opmærksom på, hvad du laver; brug din sunde fornuft, og anvend ikke værktøjet, hvis du er træt.
  - Kontrollér defekte dele.** Før du tager værktøjet i brug, skal du altid omhyggeligt kontrollere styr og andre dele for at sikre dig, at de vil fungere korrekt og virke, som de skal. Kontroller, at bevægelige dele er justeret, om bevægelige dele er fastklemt, og om dele er i stykker. Kontrollér, at alle dele og andre forhold, som kan påvirke funktionen, er monteret korrekt. Et styr, en kontakt eller en anden beskadiget eller defekt del skal repareres korrekt eller udskiftes af en fagmand. Anvend ikke værktøjet, hvis kontakten ikke kan slås til og fra.
  - Advarsel!** Brug værktøjet og dets tilbehør i overensstemmelse med disse sikkerhedsanvisninger og på den bestemmelsesmæssige måde for det pågældende værktøj, idet du tager hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. Hvis værktøjet bruges til andre opgaver end dem, som man normalt ville forvente at skulle udføre med værktøjet, kan det medføre en risikabel situation.
  - Få værktøjet repareret af en fagmand.** Dette elværktøj opfylder de relevante sikkerhedsbestemmelser. Reparationer bør kun udføres af en fagmand ved hjælp af originale reservedele, i modsat fald kan det medføre en væsentlig fare for brugeren.
  - Hvis elledningen er beskadiget,** skal den udskiftes af producentens eller et autoriseret serviceværksted eller en tilsvarende kvalificeret person for at undgå eventuelle risici.

### SIKKERHED FOR DREMEL VÆRKTØJ

- Læs og gem denne vejledning og de medfølgende sikkerhedsanvisninger.



- Når du lægger værktøjet væk, skal motoren slås fra, og alle bevægelige dele skal være bragt helt til stilstand.
- I tilfælde af en elektrisk eller mekanisk fejl skal værktøjet omgående slås fra, eller opladeren skal afbrydes.
- Anvend kun originalt DREMEL tilbehør, som kan købes hos den lokale DREMEL forhandler.
- Inden du anvender tilbehøret, skal du altid sammenligne det maksimalt tilladte omdrejningstal for det pågældende tilbehør med værktøjets omdrejningstal.
- Dette værktøj må ikke anvendes af personer under 16 år.
- Anvend aldrig slibeskiver med en diameter på over 1 1/4" (32 mm).
- Anvend aldrig borebits med en diameter på over 1/8" (3,2 mm).
- Aktivér aldrig aksellåsen, mens værktøjet kører.
- Opbevar værktøjet på steder, hvor temperaturen ikke overstiger 40° C.
- Kontrollér, at spændpatronens størrelse svarer til tilbehørets akselstørrelse.
- Sørg for at holde ventilationsåbningerne rene og utildækkede.
- Håndtér og opbevar slibeskiver og skæreskiver forsigtigt for at undgå at slå dele af eller lave revner i dem.
- Anvend ikke beskadigede, deformerede eller vibrerende slibe- eller skæreskiver.
- Ved montering eller brug af tilbehør, som Dremel ikke har fremstillet, skal den pågældende producents anvisninger overholdes.
- Før brug af værktøjet skal du
  - kontrollere, at tilbehøret er monteret og spændt korrekt.
  - kontrollere, at tilbehøret roterer frit, når du drejer det med hånden.
  - foretage en testkørsel i mindst 30 sekunder ved højeste hastighed uden belastning i en sikker position.
  - stoppe omgående i tilfælde af for høje vibrationer eller andre fejl og kontrollere værktøjet for at fastslå årsagen.
- ! Brug aldrig en skæreskive til slibning af sider.
- Ved slibning af metal opstår der gnister; hold andre personer og brandfarligt materiale væk fra arbejdsområdet.
- Bær beskyttelsesbriller og -handsker, høreværn, en støvmaske og solidt fodtøj. Om nødvendigt skal du også bære forklæde.
- Anvend kun et let tryk af børstens wire på emnet, idet spidsen af wiren/børsten gør alt arbejdet.
- ! Tilbehøret roterer et stykke tid efter frakobling af værktøjet.
- Anvend kun batteridrevet værktøj med det angivne batteri. Brug af andre batterier kan medføre brandfare.
- Undgå utilsigtet start. Kontrollér, at kontakten er slået fra, før du isætter batteriet.
- Afbryd batteriet fra værktøjet, eller slå kontakten fra, før du foretager justeringer, udskifter tilbehør eller lægger værktøjet væk til opbevaring.
- Når batteriet ikke er i brug, må det ikke komme i kontakt med andre metalobjekter såsom papirclips, mønter, nøgler, søm, skruer samt andre mindre metalgenstande, som kan skabe forbindelse mellem de to terminaler.
- Hold altid godt fast på værktøjet ved start.

#### **SIKKERHED FOR BATTERI/OPLADER**

- Inden du tager batteriopladeren i brug, skal du læse hele vejledningen og vigtige mærkater på 856 batteriopladeren, 855 batteriet og 800 produktet, der anvender batteriet.
- Brug kun den oplader, som følger med produktet, eller en erstatningsoplader, som fremgår af kataloget eller denne vejledning.
- Forsøg ikke at adskille opladeren eller at anvende den, hvis den har fået et hårdt slag, er blevet tabt eller på anden måde er blevet beskadiget.
- Oplad ikke batteriet i et fugtigt eller vådt miljø. Udsæt ikke opladeren for regn eller sne. Hvis batterihuset er revnet eller på anden måde beskadiget, må du ikke sætte det i opladeren.
- Oplad kun genopladelige Dremel batterier (nr. 855) med oplader 856.
- Oplad batteriet ved temperaturer mellem 0° C og 40° C. Opbevar værktøjet og batteriet på steder, hvor temperaturen ikke overstiger 40° C eller kommer under 0° C .
- Hvis batterierne er beskadigede eller anvendes under ekstreme forhold og temperaturer, kan cellerne i batteriet begynde at lække. Hvis batterivæske kommer i kontakt med huden, skal den hurtigt vaskes af med sæbe og vand og derefter med citronsaft eller eddike. Hvis du får batterivæske i øjnene, skal du skylle øjnene i rent vand i mindst 10 minutter og derefter søge læge omgående.
- Anbring opladeren på et plant, ikke-brændbart underlag væk fra brændbare materialer, og oplad derefter batteriet.
- Brug af tilbehør, som ikke anbefales eller sælges af Dremel, kan medføre risiko for brand, stød eller personskader.
- Oplad aldrig batterier udendørs.

#### **BORTSKAFFELSE AF BATTERI**

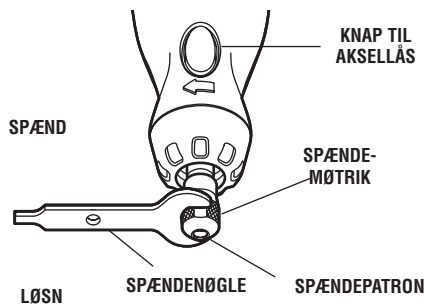
- Forsøg ikke at adskille batteriet eller fjerne nogen komponenter, der rager ud fra batteriterminalerne.
- Smid ikke batteriet ud, når det er udtjent. Aflever det på et autoriseret batterimodtagested, eller returner batteriet til et af DREMELs serviceværksteder (adresserne fremgår af serviceoversigten, der følger med værktøjet).

#### **SIKKERHED FOR TRÅDLØST DREMEL VÆRKTØJ**

- Et batteridrevet værktøj med et separat batteri må kun genoplades med den angivne oplader for batteriet.

## Samling

**⚠ ADVARSEL** SØRG ALTID FOR, AT VÆRK-  
TØJET ER I "0" POSITION, FØR  
DU SKIFTER TILBEHØR ELLER SPÆNDEPATRON  
ELLER UDFØRER SERVICE PÅ DIT TRÅDLØSE ROTA-  
TIONSVÆRKTØJ.



**SPÆNDEPATRON** — Løsn spændepatronen ved først at trykke på knappen til aksellåsen og rotere akslen med hånden, indtil låsen går i indgreb og forhindrer akslen i at rotere yderligere.

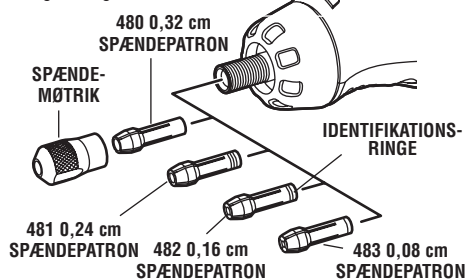
**⚠ FORSIGTIG** Aktivér ikke låsen, mens værktøjet roterer.

Brug om nødvendigt spændenøglen til at løsne spændemøtrikken, når aksellåsen er aktiveret. Skift tilbehør ved at indsætte det nye tilbehør så langt ind i spændepatronen som muligt for at sikre, at det ikke rager for langt ud eller er i ubalance. Spænd spændemøtrikken til med fingrene med aksellåsen aktiveret, indtil spændepatronen har fat om tilbehørets skaft. Undgå at overspænde spændemøtrikken.

**SPÆNDEPATRONER** — Patroner fås i fire forskellige størrelser til dit trådløse rotationsværktøj (se billede) for at passe til forskellige skaftstørrelser. Hvis du skal montere en anden spændepatron, skal du fjerne spændemøtrikken og den nuværende spændepatron. Indsæt spændepatronen i hullet i værktøjsakslen med enden

### IDENTIFIKATION AF SPÆNDEPATRONER —

Spændepatronernes størrelse kan identificeres ved hjælp af ringene på bagenden af spændepatronen. 0,08 cm spændepatroner har én (1) ring. 0,16 cm spændepatroner har to (2) ringe. 0,24 cm spændepatroner har tre (3) ringe. 0,32 cm spændepatroner har ingen ringe.



uden åbning. Udskift spændemøtrikken på akslen. **Brug altid den spændepatron, som svarer til størrelsen på skaftet for det tilbehør, der skal isættes.** Forsøg aldrig at presse et skaft med en større diameter ned i spændepatronen.

**AFBALANCERING AF TILBEHØR** — I forbindelse med præcisionsarbejde er det vigtigt, at alt tilbehør er i god balance (stor set ligesom dækkene på en bil). Hvis du skal centrere eller afbalancere tilbehør, skal du løsne spændemøtrikken en smule og dreje tilbehøret eller spændepatronen 1/4 omdrejning. Spænd spændemøtrikken igen, og start værktøjet. Du bør både kunne høre og mærke, om tilbehøret sidder korrekt. Fortsæt med at justere på denne måde, indtil den optimale balance opnås. For at bevare afbalanceringen af slibeskiven skal du hver gang før brug med slibeskiven fastgjort i spændepatronen starte det trådløse rotationsværktøj og køre 415 afretterstenen let imod den roterende slibeskive. Dette fjerner forhøjninger og centrere slibeskiven, så der opnås en god balance.

## Betjeningsvejledning

### Introduktion

Det trådløse rotationsværktøj er et særdeles kraftfuldt værktøj. Det kan anvendes til udskæring, slibning, polering, pudning, skæring, børstning, boring m.m. Det trådløse rotationsværktøj har en lille, kraftfuld elmotor og ligger bekvemt i hånden. Det er beregnet til at kunne bruges sammen med et stort udvalg af tilbehør, herunder slibeskiver, borebits, børster, polerskiver, graverværktøj, høvlebits og skæreskiver. Tilbehør har forskellige former og giver dig mulighed for at løse en række forskellige opgaver. Efterhånden som du bliver fortrolig med hele udvalget af tilbehør og deres anvendelsesformål, vil du forstå, hvoralsidig det trådløse rotationsværktøj egentlig er. Du vil opleve masser af anvendelsesmuligheder, som du aldrig havde drømt om.

Den egentlige hemmelighed bag det trådløse rotationsværktøj er hastigheden. For at forstå fordelene ved den høje hastighed skal du vide, at en bærbar standardboremaskine kører ved hastigheder på op til 2.800 omdrejninger i minuttet. En typisk elboremaskine kendetegnes af en lav hastighed og et højt drejningsmoment. Med det trådløse rotationsværktøj er det lige omvendt — det kendetegnes ved en høj hastighed og et lavt drejningsmoment. Det største forskel for brugeren er, at ved værktøj med høj hastighed gøres arbejdet af hastigheden kombineret med det monterede tilbehør i spændepatronen. Du skal ikke trykke på værktøjet, men blot holde det og føre det. Ved værktøj med lav hastighed skal du ikke kun føre værktøjet, men også trykke på det, f.eks. som når du skal bore et hul.

Det er den høje hastighed sammen med den kompakte størrelse og et bredt udvalg af specialudstyr og -tilbehør, der adskiller dit trådløse rotationsværktøj fra andet elværktøj. Hastigheden betyder, at det kan løse opgaver, som værktøj med lav hastighed ikke kan,

f.eks. skæring af hærdet stål, indgravning af glas etc. At få mest muligt ud af dit trådløse rotationsværktøj er et spørgsmål om at lære, hvordan du kan udnytte hastigheden til din fordel.

Læs de næste afsnit grundigt igennem. De vil hjælpe dig med at bruge dit trådløse rotationsværktøj korrekt og vælge det korrekte tilbehør til formålet.

#### Opladning af værktøjet

Det trådløse rotationsværktøj er ikke helt opladet. Værktøjet er udstyret med et udskifteligt batteri. Sørg for at oplade batteriet før første ibrugtagning.

#### Sådan oplades værktøjet:

1. Sæt kontakten på "OFF".
2. Tryk på knapperne på begge sider af batteriet, og tag batteriet af fra bagsiden af værktøjet som vist på side 2.
3. Juster den udvendige form af batteriet i forhold til den udvendige form af opladeren (styrepile på batterisøjlen vil pege på de to pile på opladeren), tryk på frigøringsknapperne, indsæt batteriet i opladeren som

vist, og slip knapperne, så batteriet går i indgreb.

4. Slut opladeren til stikkontakten. Den grønne lysdiode angiver, at oplader er sluttet til elnettet, og batteriet oplades. Under normal brug tager det sædvanligvis 3 timer at oplade batteriet til fuld kapacitet. Når opladningen er gennemført, slukkes dioden på opladeren.

5. Når opladningen er gennemført, skal du trykke på frigøringsknapperne på batteriet og fjerne det fra opladeren.

6. Juster den udvendige form af batteriet i forhold til den udvendige form af værktøjskabinettet som vist. Tryk på frigøringsknapperne, indsæt batteriet bag i værktøjet, og slip knapperne, så batteriet går i indgreb.

#### Vigtigt i forbindelse med opladning

1. Batteriet opnår kun ca. 80 % af dets maksimale kapacitet ved de første opladninger. Efter de første opladninger vil batteriet dog opnå den fulde kapacitet.
2. Opladeren er udviklet med henblik på hurtig opladning af batteriet, forudsat at batteritemperaturen ligger mellem 4° C og 41° C.
3. Et markant fald i driftstiden pr. opladning betyder, at batteriet snart er udtjent og skal udskiftes.
4. Hvis batteriet ikke oplades korrekt, skal du gøre følgende:

- a. Kontrollér, at der er spænding i stikkontakten ved at tilslutte et andet elektrisk apparat.
- b. Kontrollér, om stikkontakten er forbundet med en lyskontakt, som slukker for strømmen, når lyset slukkes.
- c. Kontrollér, om batteriterminalerne er snavsedde. Rengør om nødvendigt med tvist og sprit.
- d. Hvis opladningen stadig ikke bliver bedre, skal batteriet og opladeren sendes til nærmeste Dremel serviceværksted.

**Bemærk:** Ved brug af opladere eller batterier, som ikke sælges af Dremel, kan garantien bortfalde.

#### Brug af det trådløse rotationsværktøj

Det første trin i at lære at bruge det trådløse rotationsværktøj er at få "fornemmelse" for det. Hold det i hænderne, og mærk dets vægt og balance. Mærk kabinettets konusform. Konusformen gør det meget lettere at tage fat i værktøjet, som var det en kuglepen eller en blyant.

Når du tænder værktøjet første gang, skal du holde det væk fra ansigtet. Tilbehør kan blive beskadiget ved håndtering og kan slynges væk i flere stykker, når hastigheden øges. Dette sker sjældent, men det sker.

Øv dig først på affaldsmaterialer, så du kan se, hvordan det trådløse rotationsværktøj skærer. Husk, at arbejdet gøres af værktøjets hastighed og af tilbehøret

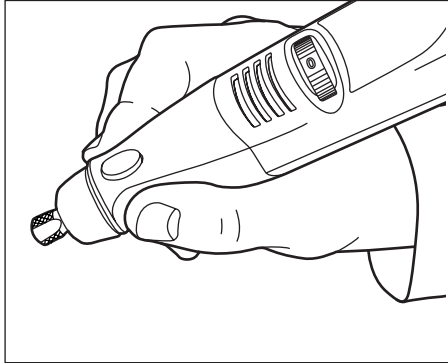
i spændepatronen. Du behøver ikke at lægge vægt bag eller presse værktøjet ind i emnet.

I stedet for skal du sænke det roterende tilbehør en smule i forhold til emnet og give det mulighed for at berøre det punkt, hvor du vil begynde at skære (eller pudse eller kantslibe etc.). Koncentrer dig om at føre værktøjet hen over emnet uden at trykke ret meget med hånden. Lad tilbehøret gøre arbejdet.

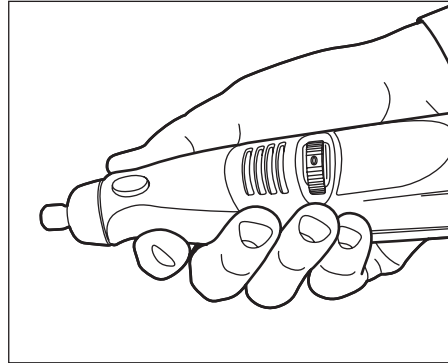
Det kan normalt bedst betale sig at køre hen over emnet flere gang med værktøjet i stedet for at forsøge at gøre alt arbejdet i én omgang. Hvis du for eksempel skal lave et snit i noget, skal du føre værktøjet frem og tilbage hen over emnet, ligesom du ville gøre med en lille malepensel.

Skær en lille smule ned i materialet for hver gang, indtil du når den ønskede dybde. Til de fleste opgaver er en rolig, forsigtigt berøring den bedste. Det giver dig

den bedste kontrol, minimerer fejlene og sikrer, at tilbehøret arbejder så effektivt som muligt.



Den bedste kontrol ved fint arbejde opnår du ved at tage fat i rotationsværktøjet som en blyant mellem tommelfinger og pegefinger.



Værktøjet holdes med "håndgrebsmetoden" til arbejdsopgaver såsom at slibe plan overflade eller at skære med skæreskiver.

## Arbejdshastigheder for tilbehør

Indstil hastighedsindikatoren, så den passer til den opgaven, og så du opnår de bedste resultater, når du arbejder med forskellige materialer.

Brug et stykke materiale til at vælge den korrekte hastighed til hver opgave. Varier hastigheden for at finde den bedste hastighed i forhold til det anvendte tilbehør og den opgave, der skal løses.

Dit trådløse rotationsværktøj er udstyret med en variabel hastighedsvælger. Tænd værktøjet ved at dreje knappen til det ønskede tal for at vælge den nødvendige arbejdshastighed mellem 5.000 og 35.000 o/ min. Sluk værktøjet ved at dreje knappen hen på "0".

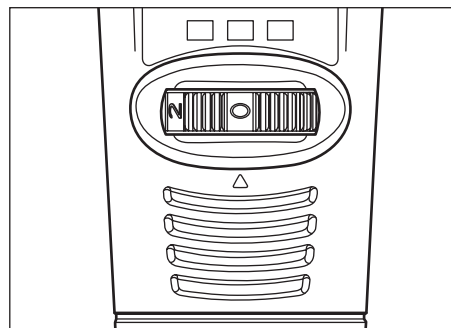
I diagrammerne på side 5, 6 og 7 kan du se den korrekte hastighed ud fra det konkrete materiale og det anvendte tilbehør. Ved hjælp af disse diagrammer kan du hurtigt vælge både det korrekte tilbehør og den optimale hastighed.

### Situationer, hvor der kræves langsommere hastigheder

Nogle materialer, f.eks. plast, kræver dog en relativ langsom hastighed, fordi friktionen ved høje hastigheder genererer varme, som får plasten til at smelte.

De fleste opgaver løses ved hjælp af høje hastigheder. Lavere hastigheder bruges kun til bestemte opgaver.

Hastigheden styres på Model 800 ved at dreje denne vælgerknop til den ønskede indstilling.



Knapindstilling	Hastighedsområde
0	OFF
* 2	5.000 – 11.000 o/min.
4	12.000 – 20.000 o/min.
6	21.000 – 25.000 o/min.
8	26.000 – 30.000 o/min.
10	31.000 – 35.000 o/min.

\*2 er den maksimale hastighedsindstilling til stålbørster.

## Arbejdshastigheder for tilbehør - (forts.)

Som hjælp til at finde den optimale arbejdshastighed i forhold til forskellige materialer og forskelligt tilbehør har vi udarbejdet en række tabeller, som du kan se på side 9, 10 og 11. Ved hjælp af disse tabeller kan du finde de anbefalede hastigheder for hver enkelt tilbehørstype. Kast et blik på disse tabeller, og bliv fortrolig med dem.

Den bedste måde at finde den korrekte hastighed i forhold til et bestemt materiale er i sidste ende at øve dig et par minutter på et stykke affaldsmateriale, når du har aflæst hastigheden i tabellen. Du vil hurtigt opleve, at en langsommere eller hurtigere hastighed bare ved at se, hvad der sker, når du skifter mellem de to hastigheder. Når du eksempelvis arbejder med plast, bør du starte med en langsom hastighed og forøge hastigheden, indtil du kan se, at plasten smelter ved kontakt. Nedsæt derefter hastigheden en smule for at opnå den optimale arbejdshastighed.

Der gælder følgende tommelfingerregler i relation til hastighed:

1. Plast og materialer, som smelter ved lave temperaturer, bør bearbejdes med lav hastighed.

2. Polering, højglanspolering og rengøring med stålborste skal gøres ved hastigheder under 15.000 o/min. for at undgå at beskadige børsten.

3. Træ bør skæres med høj hastighed.

4. Jern eller stål bør skæres ved højeste hastighed, hvis der anvendes tilbehør af tungsten-karbid, men ved langsommere hastigheder, hvis der anvendes højhastighedsstålklinge. Hvis en højhastighedsstålklinge begynder at vibrere — betyder dette normalt, at hastigheden er for langsom.

5. Aluminium, kobberlegeringer, blylegeringer, zinklegeringer og tin kan skæres ved forskellige hastigheder afhængigt af den konkrete skæringsmetode. Anvend paraffin eller et andet velegnet smøremiddel på klingens for at undgå, at materialet hænger fast i skæretænderne.

Det hjælper ikke at forøge trykket på værktøjet, hvis det ikke skærer, selv om man måske skulle tro det. Måske skulle du i stedet anvende en anden klinge, eller måske ville en ændring af hastigheden løse problemet. Men at lægge vægt på værktøjet hjælper sjældent.

## Brug af det trådløse rotationsværktøj med tilbehør

Dit trådløse 10,8 volts rotationsværktøj kan anvendes sammen med alt skruetilbehør og har derfor mange forskellige anvendelsesmuligheder. Nogle få ældre tilbehørsdele, f.eks. 2217 værktøjsholder, 330 høvl og 231 fræse-/høvlbord kan ikke anvendes til værktøjet.

212 borepresse kræver et gratis adaptersæt (fås fra april 2004), som du kan få ved at kontakte et serviceværksted for at få dit gratis adaptersæt (adresserne fremgår af oversigten over serviceværksteder, der følger med værktøjet).

## VEDLIGEHOLDELSE OG REPARATION

- Sørg for at holde værktøjet, batteriet og opladeren rene (nogle almindelige rengøringsmidler og opløsningsmidler kan beskadige plastdele; det gælder blandt andet benzen, trikloroethylen, klorid, ammonium).
- Overdrevet gnistdannelse er for det meste tegn på slidte kulborster. Dit værktøj skal i så fald indleveres på et serviceværksted.
- I tilfælde af en elektrisk eller mekanisk defekt skal værktøjet indleveres på et DREMEL serviceværksted til reparation (adresserne fremgår af den oversigt, der følger med værktøjet).

## Consigli per uso generale:

### ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Quando si usano utensili elettrici, è sempre necessario seguire le seguenti precauzioni per la sicurezza per limitare i rischi di incendio, di scosse elettriche e di danni alle persone. **Leggere attentamente tutte le istruzioni prima di cercare di utilizzare questo prodotto.**

**Conservare queste istruzioni.**

1. **Controllare la tensione di alimentazione riportata sulla targhetta.**
2. **Mantenere l'area di lavoro pulita.** Tavoli e aree di lavoro ingombri predispongono ai danni alle persone.
3. **Valutare l'ambiente dell'area di lavoro.** Non esporre gli elettroutensili alla pioggia. Non usare gli utensili in ambienti umidi o bagnati. Mantenere l'area di lavoro ben illuminata. Non usare gli utensili in presenza di liquidi o gas infiammabili.
4. **Proteggersi dalle scosse elettriche.** Evitare di toccare superfici messe a terra (ad es. tubi, radiatori, cucine, frigoriferi).
5. **Tenere lontani i bambini.** Non permettete ad eventuali visitatori di toccare l'utensile o il cavo di alimentazione; gli estranei non dovrebbero avvicinarsi all'area di lavoro.
6. **Riporre gli utensili non in uso.** Quando non in uso, gli utensili devono essere riposti in luoghi asciutti e chiusi a chiave, fuori dalla portata dei bambini.
7. **Non forzare mai l'utensile.** Il lavoro sarà eseguito meglio e in maggior sicurezza se si rispetteranno le condizioni d'utilizzo per le quali l'utensile è stato progettato.
8. **Usare l'utensile giusto.** Non forzare piccoli utensili o complementi per eseguire lavori che richiederebbero l'utilizzo di utensili per lavori pesanti. Non usare gli utensili per lavori per i quali non sono stati concepiti (ad es. non usare una sega circolare per tagliare rami o tronchi d'albero).
9. **Indossare abiti adatti.** Non indossare abiti eccessivamente ampi o gioielli, in quanto potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento. Quando si lavora all'esterno, si consiglia di indossare guanti di gomma e scarpe antiscivolo. Indossare copricapi protettivi per capelli lunghi.
10. **Indossare occhiali di sicurezza.** Quando durante il taglio si producono polveri indossare anche maschere protettive.
11. **Collegare apparecchiature per l'aspirazione delle polveri.** Se si fa uso di dispositivi per il collegamento a sistemi di aspirazione e raccolta delle polveri, assicurarsi che questi siano collegati e utilizzati correttamente.
12. **Non usare impropriamente il cavo di alimentazione.** Non trasportare mai l'utensile tenendolo per il cavo, non tirare mai il cavo per staccarlo

dalla presa di corrente e tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio e spigoli vivi.

13. **Fissare bene il pezzo.** Usare dei morsetti o una morsa per bloccare bene il pezzo; è più sicuro che farlo con una mano e lascia libere entrambe le mani per maneggiare l'utensile.
14. **Non allungarsi troppo sul pezzo.** Mantenere sempre una posizione ben salda sui piedi ed equilibrata.
15. **Conservare gli utensili con cura.** Mantenere gli utensili affilati e puliti per assicurare prestazioni migliori e più sicure. Seguire scrupolosamente le istruzioni per la manutenzione e la sostituzione degli accessori. Controllare periodicamente i cavi e le spine degli utensili, e, se danneggiati, farli riparare da personale qualificato. Controllare periodicamente i cavi di prolunga e sostituirli se danneggiati. Tenere le maniglie asciutte, pulite e prive di olio e di grasso.
16. **Scollegare gli utensili.** Scollegare l'utensile quando non in uso, prima di procedere alla sua manutenzione, o quando si sostituiscono gli accessori, come lame, punte e frese.
17. **Rimuovere le chiavi degli utensili.** Abituatevi a controllare bene che le chiavi di serraggio e di regolazione siano state rimosse prima di accendere l'utensile.
18. **Evitare di avviare inavvertitamente l'utensile.** Non trasportare l'utensile collegato alla presa tenendo un dito sull'interruttore di accensione. Assicurarsi che l'interruttore di accensione sia in posizione OFF quando si inserisce la spina dell'utensile nella presa di corrente.
19. **All'aperto usare i cavi di prolunga.** Quando l'utensile viene usato all'aperto, utilizzare esclusivamente cavi di prolunga marchiati per esterni.
20. **Concentrarsi.** Fare attenzione a quello che si sta facendo, usare il buon senso e non lavorare mai quando si è stanchi.
21. **Verificare la presenza di parti danneggiate.** Prima di usare l'utensile, esaminare sempre attentamente le protezioni e gli altri componenti per controllarne l'efficienza e la funzionalità. Controllare l'allineamento delle parti in movimento, il loro eventuale inceppamento e l'eventuale rottura di parti. Controllare che tutte le parti siano montate correttamente e qualsiasi altra condizione che possa comprometterne il funzionamento. Una protezione, un interruttore o una qualsiasi altra parte che si presenti danneggiata o difettosa deve essere opportunamente riparata o sostituita da personale qualificato. Non usare l'utensile se l'interruttore "ON"/"OFF" non lo attiva/disattiva.
22. **Attenzione!** Usare l'utensile e i suoi accessori rispettando queste istruzioni per la sicurezza e le modalità d'impiego per le quali questo particolare utensile è stato progettato, considerando le

condizioni di utilizzo e il lavoro da eseguire. L'uso dell'utensile per operazioni diverse da quelle normalmente previste per quel particolare utensile può creare situazioni pericolose.

23. **Far riparare l'utensile da personale qualificato.** Questo utensile è conforme alle norme di sicurezza applicabili. Le riparazioni devono essere eseguite da personale qualificato utilizzando ricambi originali, altrimenti potrebbero comportare notevoli pericoli per l'utente.
24. **Se il cavo di alimentazione è danneggiato** deve essere sostituito dal costruttore o dalla sua organizzazione di assistenza o da personale qualificato, così da evitare possibili pericoli.

#### **SICUREZZA DEGLI UTENSILI DREMEL**

- Leggere e conservare questo manuale di istruzioni e le istruzioni per la sicurezza allegate
- Quando si ripone l'utensile, accertare che non vi siano parti in movimento e spegnere l'utensile.
- In caso di disfunzioni di tipo elettrico o meccanico, spegnere immediatamente l'utensile o staccare il carica batterie.
- Usare esclusivamente gli accessori originali DREMEL che sono disponibili presso i rivenditori di prodotti DREMEL
- Prima di usare un accessorio confrontare sempre la velocità di rotazione massima ammessa per quello specifico accessorio con quella dell'utensile
- Questo utensile non deve essere usato da persone al di sotto di 16 anni di età
- Non usare mai mole di diametro superiore a 32 mm
- Non usare mai punte da trapano di diametro superiore a 3,2 mm
- Non usare mai il bloccaggio albero mentre l'utensile è in rotazione
- Riporre l'utensile in un luogo in cui la temperatura non superi i 40°C
- Verificare che il diametro della pinza corrisponda al diametro dell'accessorio
- Tenere pulite e non ostruite le aperture di ventilazione
- Maneggiare e riporre con cura i dischi di smerigliatura/taglio così da evitare rotture e scheggiature
- Non usare dischi di smerigliatura/taglio deformati o che vibrano
- Per montare/usare gli accessori non Dremel rispettare le istruzioni del relativo costruttore
- Prima di usare l'utensile
  - verificare che l'accessorio sia montato correttamente e ben serrato
  - verificare che l'accessorio ruoti liberamente facendolo girare a mano
  - far girare l'utensile per prova per almeno 30 secondi alla massima velocità, a vuoto e in posizione di sicurezza

- arrestare immediatamente in caso di anormale vibrazione o di altri difetti e controllare l'utensile per identificare le cause.

- Non usare assolutamente un disco di taglio per smerigliare superfici
- Quando si smeriglia del metallo, si producono delle scintille; tenere gli estranei e materiale combustibile lontano dall'area di lavoro.
- Indossare sempre occhiali e guanti protettivi, cuffie di protezione acustica, una maschera anti-polvere e scarpe robuste; se necessario indossare un grembiule.
- Passare leggermente il filo di una spazzola di setola sul pezzo poiché solo le punte del filo o della setola fungono allo scopo.
- ! L'accessorio continua a girare per un po' di tempo dopo che l'utensile è stato spento

#### **SICUREZZA DEGLI UTENSILI A BATTERIA DREMEL**

- Un utensile a batteria con un gruppo batterie separato deve essere ricaricato solo utilizzando il suo specifico caricabatterie.
- Usare un utensile a batteria solo con il suo specifico gruppo batterie. Se si usa un altro carica-batterie qualsiasi si possono correre rischi di incendio.
- Evitare di accendere inavvertitamente l'utensile. Assicurarsi che l'interruttore di accensione sia su "off" prima di inserire il gruppo batterie.
- Scollegare il gruppo batterie dall'utensile o portare l'interruttore di accensione in posizione "off" prima di procedere a qualsiasi regolazione, sostituire gli accessori o riporre l'utensile.
- Quando il gruppo batterie non viene usato, riporlo lontano da oggetti metallici quali: graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o altri oggetti metallici di piccole dimensioni che potrebbero creare un contatto tra un terminale e un altro.
- Al momento dell'avvio tenere sempre l'utensile saldamente in mano.

#### **SICUREZZA DELLE BATTERIE / CARICABATTERIE**

- Prima di usare il caricabatterie, leggere attentamente tutte le istruzioni e gli avvertimenti riportati sul caricabatterie 856, sul gruppo batterie 855 e sull'utensile a batteria 800.
- Usare esclusivamente il caricabatterie che è fornito con il prodotto o il relativo ricambio originale elencato nel catalogo o in questo manuale.
- Non smontare il caricabatterie o far funzionare il caricabatterie se ha ricevuto un colpo violento o è stato fatto cadere o è stato comunque danneggiato in altro modo.
- Non ricaricare le batterie in ambienti umidi o bagnati. Non esporre il caricabatterie alla pioggia o alla neve. Se la custodia delle batterie è incrinata o danneggiata, non inserirla nel caricabatterie.
- Caricare con il caricabatterie 856 soltanto batterie ricaricabili DREMEL n° 855.

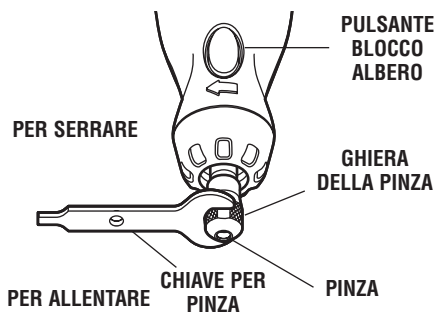
- Caricare il gruppo batterie a temperature superiori a 0°C e inferiori a 40°C. Riporre l'utensile e il gruppo batterie in un luogo in cui la temperatura non superi i 40°C o non scenda al di sotto di 0°C.
- Quando sono danneggiate o in caso di utilizzo e di condizioni termiche operative estreme, le batterie contenute nel gruppo batterie possono presentare delle perdite. Se il liquido viene in contatto con la pelle, lavare immediatamente con acqua e sapone e quindi con succo di limone o aceto. Se il liquido entra in contatto con gli occhi, sciacquare gli occhi con acqua corrente per almeno 10 minuti e rivolgersi immediatamente a un medico.
- Durante la ricarica posare il caricabatterie su una superficie piana non infiammabile e lontano da materiali infiammabili.
- L'uso di un complemento non raccomandato o venduto da DREMEL può provocare rischi di incendio, di scossa elettrica o danni alle persone.
- Non caricare mai il gruppo batterie all'aperto.

#### SMALTIMENTO DELLE BATTERIE

- Non cercare di smontare le batterie o di rimuovere un qualsiasi componente che sporga dai terminali delle batterie.
- Al termine della vita utile delle batterie, non gettare le batterie nella spazzatura. Occorre portarle a un apposito punto di raccolta oppure a un centro di assistenza DREMEL (gli indirizzi sono riportati sullo schema di assistenza fornito con l'utensile).

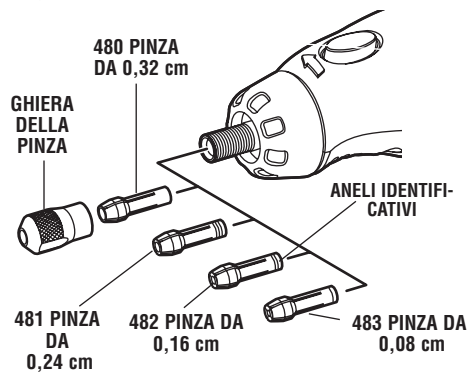
## Montaggio

**ATTENZIONE** VERIFICARE SEMPRE CHE L'UTENSILE SIA IN POSIZIONE "0" PRIMA DI CAMBIARE GLI ACCESSORI, SOSTITUIRE LE PINZE O FARE LA MANUTENZIONE DELL'UTENSILE ROTATIVO A BATTERIE.



**TABELLA IDENTIFICATIVA DELLA PINZA** — Le dimensioni della pinza possono essere identificate in base al numero degli anelli riportati sulla parte posteriore della stessa.

La pinza da 0.08 cm ha un (1) anello.  
 La pinza da 0.16 cm ha due (2) anelli.  
 La pinza da 0.24 cm ha tre (3) anelli.  
 La pinza da 0.32 cm non ha anelli.





**PINZA** – Per allentare, prima premere il pulsante di blocco dell'albero e ruotare l'albero a mano fino a che il blocco non si impegna nell'albero impedendone la rotazione.

**⚠ ATTENZIONE** Non azionare il blocco mentre il miniutensile sta girando.

Con il blocco albero impegnato usare la chiave per pinza per allentare, se necessario, la ghiera di serraggio albero. Sostituire l'accessorio inserendo fino in fondo quello nuovo nella pinza per minimizzare l'eccentricità e lo sbilanciamento. Con il blocco albero impegnato, serrare a fondo la pinza fino a che l'albero dell'accessorio non è bloccato dalla pinza. Evitare di serrare eccessivamente la ghiera di serraggio.

**PINZE** – Con il miniutensile a batteria sono disponibili quattro differenti dimensioni di pinze (vedere illustrazione) per accogliere alberi di differenti dimensioni. Per installare una nuova pinza, rimuovere la ghiera di serraggio e smontare la vecchia pinza. Inserire l'estremità priva di scanalature della pinza nel foro

sull'estremità dell'albero dell'utensile. Sostituire la ghiera di serraggio sull'albero. **Usare sempre la pinza che si adatta alle dimensioni dell'albero e dell'accessorio che si intende usare.** Non forzare mai un albero di diametro maggiore nella pinza.

**BILANCIAMENTO DEGLI ACCESSORI** – Per lavori di precisione, è importante che tutti gli accessori siano ben bilanciati (come avviene per i pneumatici dell'auto). Per bilanciare un accessorio, allentare leggermente la ghiera di serraggio e ruotare di 1/4 di giro l'accessorio o la pinza. Serrare nuovamente la ghiera di serraggio e far girare l'utensile. Si dovrebbe capire dal suono e dall'aspetto se l'accessorio gira bilanciato. Continuare a regolare in questo modo fino a che non si ottiene il miglior bilanciamento. Per mantenere il bilanciamento su punte a mola abrasiva, prima di ogni uso, con la mola bloccata nella pinza, avviare il miniutensile a pile e premere la pietra per ravvivare 415 leggermente contro la mola in rotazione. Questo elimina le asperità e bilancia la moletta.

## Istruzioni d'uso

### Introduzione

Il miniutensile a batterie è una manciata di potenza ad alta velocità. Serve per incidere, molare, lucidare, smerigliare, fresare, spazzolare, forare e molto altro ancora.

Il miniutensile a batterie utilizza un potente motore elettrico, è comodo da maneggiare ed è studiato per accettare una grande varietà di accessori tra i quali molette abrasive, punte da trapano, spazzole, accessori per lucidare, frese per incisioni, frese da legno e dischi da taglio. Gli accessori sono disponibili in una varietà di forme e permettono di eseguire una varietà di lavori diversi. Acquisendo familiarità con la gamma di accessori e con i loro usi, ci si renderà conto di quanto sia versatile il miniutensile a batterie. Si scopriranno decine di usi diversi che prima d'ora non si immaginavano possibili.

E' questa velocità elevata, insieme alla compattezza e alla vasta gamma di accessori e complementi speciali, che rende il Miniutensile a batterie diverso dagli altri utensili elettrici. La velocità permette di eseguire lavori che gli utensili a bassa velocità non sono in

grado di fare, come tagliare l'acciaio temprato, incidere il vetro, ecc. Per ottenere il massimo dal miniutensile a batterie è solo questione di imparare a sfruttare al meglio la sua velocità.

Il vero segreto del miniutensile a batterie è la sua velocità. Per comprendere i vantaggi della sua velocità elevata, si deve sapere che un trapano elettrico portatile normale gira a una velocità massima di 2800 giri al minuto. Il tipico trapano elettrico è un utensile a bassa velocità e coppia elevata; il Miniutensile a batterie è esattamente l'opposto - un utensile ad alta velocità e bassa coppia. La principale differenza per l'utente è che negli utensili a velocità elevata è la velocità stessa, associata all'accessorio montato sulla pinza, a fare tutto il lavoro. Non è necessario applicare pressione sull'utensile, ma è sufficiente afferrarlo e guidarlo. Negli utensili a bassa velocità, non basta guidare l'utensile, ma si deve anche premere su di esso, come si fa, per esempio, forando.

Leggere attentamente le sezioni qui sotto riportate. Aiuteranno a usare correttamente il Miniutensile a batterie e a selezionare l'accessorio giusto per lo specifico lavoro da eseguire.

#### Ricarica dell'utensile

Il Miniutensile a batterie non è completamente carico. L'utensile monta un gruppo di batterie estraibili. E' necessario caricare queste batterie prima di usarlo per la prima volta.

#### Per caricare l'utensile:

1. Portare l'interruttore di accensione su "OFF".
2. Premere le linguette di bloccaggio che si trovano sui due lati del gruppo batterie ed estrarre il gruppo dal retro dell'utensile come mostrato a pagina 2.
3. Allineare la sagoma esterna del gruppo batterie con la sagoma esterna del caricabatterie (le frecce di allineamento sulla colonna delle batterie sono dirette verso le due frecce riportate sul caricabatterie), pre-

mere le linguette di bloccaggio, inserire il gruppo batterie nel caricabatterie come mostrato e rilasciare le linguette così da bloccarlo nella corretta posizione.

4. Inserire il caricabatterie nella presa di corrente. L'indicatore luminoso a LED verde segnala l'avvenuto collegamento e che il gruppo batterie si sta caricando. Per un uso normale sono necessarie circa 3 ore per caricare completamente l'utensile. Quando le batterie sono completamente cariche, il LED sul caricabatterie si spegne.
5. A carica avvenuta, premere le linguette di bloccaggio sul gruppo batterie per estrarlo dal caricabatterie.
6. Allineare la sagoma esterna del gruppo batterie con la sagoma esterna dell'involucro dell'utensile come mostrato. Premere le linguette di bloccaggio, inserire il gruppo batterie nel vano sul retro dell'utensile e rilasciare le linguette di bloccaggio in modo da bloccarlo nella corretta posizione.

#### Note importanti sulla carica

1. Nei primi cicli di carica, il gruppo batterie accetta soltanto circa l'80% della sua capacità massima. Comunque dopo alcuni cicli di ricarica iniziali, le batterie si ricaricheranno alla loro massima capacità.
2. Il caricabatterie è progettato per la ricarica rapida delle batterie solo quando la temperatura di queste è compresa tra 4°C e 41°C.
3. Un'apprezzabile riduzione dell'autonomia dopo ogni ricarica può significare che il gruppo batterie sta esaurendosi e deve quindi essere sostituito.
4. Se le batterie non si ricaricano correttamente:
  - a. Controllare la tensione di alimentazione collegando qualche altro apparecchio elettrico.

- b. Controllare che la presa utilizzata non sia comandata da un interruttore dell'impianto di illuminazione che escluda la presa stessa quando le luci vengono spente.
- c. Controllare che i contatti del gruppo batterie non siano sporchi. All'occorrenza pulirli con ovatta e alcool.
- d. Se malgrado tutto non si riesce a ottenere una ricarica accettabile, portare o spedire l'utensile, il gruppo batterie e il caricabatterie a un centro di assistenza DREMEL.

**Note:** l'uso di caricabatterie o di batterie non forniti da Dremel, può invalidare la garanzia.

#### Come usare il Miniutensile a batterie

Il primo passo consiste nel prendere confidenza con il Miniutensile a batterie. Tenendolo saldamente in mano se ne valuti la sensazione di peso e di bilanciamento. Si prenda confidenza con la parte rastremata del corpo dell'utensile. E' questa parte rastremata che permette di impugnarlo come una penna o una matita.

Quando l'utensile viene acceso per la prima volta, tenerlo lontano dal viso. Gli accessori potrebbero essere stati danneggiati durante la spedizione e potrebbero volar via ruotando ad alta velocità. Questa è un'eventualità improbabile ma non impossibile.

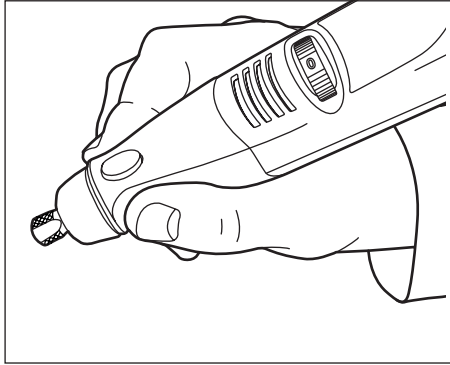
Esercitarsi prima provando il miniutensile a batterie su pezzi di scarto per vedere come taglia. Tener ben presente che sono la velocità dell'utensile e l'accesso-

rio montato nella pinza a eseguire il lavoro. Non bisogna quindi appoggiarsi sull'utensile o spingerlo dentro il pezzo.

Al contrario, per cominciare, appoggiare l'accessorio in rotazione leggermente sul pezzo portandolo in contatto con il punto in corrispondenza del quale si vuole eseguire il taglio (o la levigatura, o l'incisione, ecc.). Concentrarsi sulla guida dell'utensile lungo il pezzo applicando una leggerissima pressione con la mano. Deve essere l'accessorio a eseguire il lavoro.

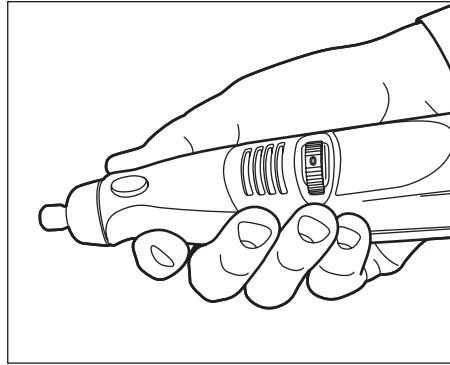
Solitamente, la cosa migliore è quella di eseguire una serie di passate successive con l'utensile anziché tentare di asportare tutto il materiale in una sola passata. Per esempio, per eseguire un taglio, passare l'utensile avanti e indietro sulla superficie del pezzo, come per dipingerlo con un pennellino.

Asportare il materiale poco alla volta a ogni passata fino a ottenere la profondità desiderata. Per la maggior parte dei lavori, i migliori risultati si ottengono



Per controllare meglio il miniutensile, impugnarlo come una matita stringendolo tra il pollice e l'indice.

con un tocco delicato e gentile. Così facendo si ottiene un miglior controllo dell'utensile, si limitano gli errori e l'accessorio lavorerà con maggiore efficienza.



Il metodo a "maniglia" per l'impugnatura dell'utensile viene usato in alcune operazioni come la smerigliatura di superfici piane o quando si usano i dischi da taglio.

## Velocità di funzionamento degli accessori

Impostare l'indicatore di velocità su valori compatibili con le caratteristiche del lavoro da eseguire, in modo da ottenere i migliori risultati lavorando su materiali diversi.

Per selezionare la velocità ottimale per ogni tipo di operazione, esercitarsi su di un pezzo di materiale di prova. Variare la velocità fino a trovare quella ottimale in funzione dell'accessorio che si sta usando e delle caratteristiche del lavoro da eseguire.

Il miniutensile a batterie utilizza un selettore rotante per l'impostazione della velocità. Per accendere l'utensile, ruotare il selettore sul numero desiderato e selezionare la velocità di esercizio richiesta tra 5.000 e 35.000 giri al minuto. Per spegnere l'utensile ruotare il selettore sulla posizione "0" (spento).

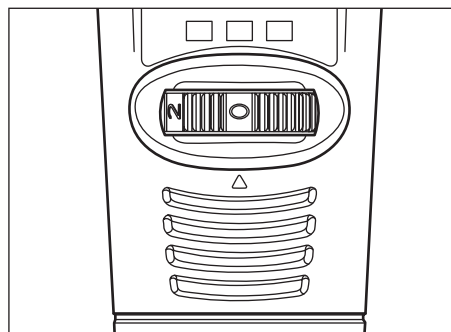
Consultare le tabelle a pagina 5, 6 e 7 per trovare la velocità ottimale, in funzione del materiale da lavorare e del tipo di accessorio in uso. Queste tabelle permettono di selezionare a colpo d'occhio sia l'accessorio sia la velocità ottimali.

### Esigenze di bassa velocità

Alcuni materiali, (come certe materie plastiche, per esempio), richiedono però l'utilizzo di velocità relativamente basse in quanto alle velocità elevate l'attrito dell'utensile genera calore e fa sciogliere il materiale che si sta lavorando.

Con il Miniutensile a batterie la maggior parte delle operazioni sono eseguite a velocità elevate. Le basse velocità sono necessarie soltanto in alcune particolari operazioni.

La velocità del Modello 800 è controllata ruotando il selettore sull'impostazione desiderata.



Posizione interruttore	Campo di velocità
0	Posizione "OFF"
* 2	5.000 – 11.000 giri/min
4	12.000 – 20.000 giri/min
6	21.000 – 25.000 giri/min
8	26.000 – 30.000 giri/min
10	31.000 – 35.000 giri/min

\*2 è la velocità massima impostabile per le spazzole.

## Velocità di funzionamento degli accessori - (segue)

Per aiutare a determinare la velocità di funzionamento ottimale per i diversi materiali e i diversi accessori, abbiamo elaborato una serie di tabelle che sono riportate alle pagine 9, 10 e 11. Consultando queste tabelle, è possibile trovare le velocità raccomandate per ogni tipo di accessorio. Consultatele e prendete confidenza con i valori in esse contenuti.

In definitiva, il modo migliore per determinare la velocità di lavoro corretta per qualsiasi tipo di materiale è di esercitarsi a lavorare per alcuni minuti su di un pezzo di scarto, anche dopo aver consultato la tabella. Si impara rapidamente che una velocità più bassa o più elevata risulta più efficiente osservando i risultati di una o due passate eseguite a velocità diverse. Quando si lavora sulla plastica, per esempio, iniziare con una velocità lenta e aumentarla fino al punto in cui si osserva che la plastica inizia a fondere nel punto di contatto. Ridurre quindi leggermente la velocità fino a raggiungere la velocità ottimale.

Alcune regole empiriche relative alla velocità:

1. La plastica e i materiali che fondono a basse temperature devono essere lavorati a bassa velocità.
2. Lucidatura e pulitura con spazzola metallica devono essere eseguite a velocità inferiore a 15.000 giri/min per non danneggiare la spazzola.

3. Il legno deve essere lavorato a velocità elevata.
4. Il ferro o l'acciaio devono essere lavorati alla massima velocità se si usano accessori in carburo di tungsteno, ma a velocità più bassa quando si usano utensili in acciaio rapido. Se un utensile in acciaio rapido inizia a vibrare, solitamente ciò significa che è stata selezionata una velocità troppo bassa.
5. L'alluminio, il rame, le leghe di piombo, le leghe di zinco e lo stagno possono essere lavorati a velocità diverse, a seconda del tipo di lavorazione che si deve eseguire. Usare paraffina o altro lubrificante adatto sull'utensile di taglio per evitare che il materiale asportato aderisca al tagliente.

Aumentando la pressione sull'utensile quando non sta tagliando come si vorrebbe, non si risolve il problema. Forse si dovrebbe usare un utensile di taglio differente e forse una regolazione della velocità potrebbe risolvere il problema. Ma appoggiandosi sull'utensile raramente si ottiene l'effetto desiderato.

## Uso del Miniutensile a batterie con i complementi

Per ottenere la massima versatilità, il Miniutensile a batterie 10.8v può essere usato con tutti i complementi con attacco a vite. Alcuni complementi di tipo vecchio, come il Porta Utensile 2217, la Fresa 330 e la Tavola di Limatura/Fresatura 231 non sono compatibili con il Miniutensile a batterie 10.8v.

Il Trapano a Colonna 212 richiede l'utilizzo di un kit di adattamento gratuito (disponibile da aprile 2004) che si può ricevere telefonando al centro di assistenza Dremel di zona. (Gli indirizzi sono riportati nell'elenco dei centri di assistenza fornito con l'utensile).

## MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

- Tenere ben puliti l'utensile, il gruppo batterie e il caricabatterie (alcuni detergenti e solventi per uso domestico potrebbero danneggiare i componenti in plastica; questi prodotti comprendono tra gli altri la benzina, la trielina, il cloro, l'ammoniaca).
- Un eccessivo scintillio solitamente indica che i carboncini delle spazzole sono consumati, quindi è necessario portare l'utensile presso un centro di assistenza.
- In presenza di difetti elettrici o meccanici, portare l'utensile in uno dei centri di assistenza DREMEL per la riparazione (gli indirizzi sono elencati nel grafico dell'organizzazione di assistenza fornito con l'utensile).

## Consejos generales de uso:

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Cuando utilice herramientas eléctricas, debería seguir siempre las precauciones descritas sobre seguridad básica para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales. **Lea estas instrucciones en su totalidad antes de utilizar este producto. Guarde estas instrucciones.**

1. **Compruebe el voltaje indicado en la placa.**
2. **Mantenga limpia y ordenada la zona de trabajo.** Las zonas y bancos de trabajo desordenados pueden propiciar lesiones.
3. **Tenga en cuenta el entorno de la zona de trabajo.** No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia. No utilice herramientas eléctricas en zonas húmedas o mojadas. Mantenga la zona de trabajo bien iluminada. No utilice las herramientas eléctricas en presencia de líquidos o gases inflamables.
4. **Protéjase frente a descargas eléctricas.** Evite el contacto corporal con las superficies conectadas a tierra (por ejemplo, tuberías, radiadores, cocinas, frigoríficos, etc.).
5. **Mantenga a los niños alejados.** No permita que ninguna tercera persona toque la herramienta o el cable; indíqueles que se mantengan alejados de la zona de trabajo.
6. **Guarde las herramientas no utilizadas.** Cuando no se utilicen, las herramientas deberían almacenarse en un lugar seco y seguro, fuera del alcance de los niños.
7. **No fuerce la herramienta.** Trabaja mejor y de manera más segura al valor nominal para el que se ha diseñado.
8. **Utilice la herramienta apropiada.** No fuerce las herramientas pequeñas o los complementos para que efectúen el trabajo de una herramienta de servicio pesado. No utilice las herramientas para finalidades no previstas (por ejemplo, no emplee una sierra circular para cortar troncos de árboles o madera en rollo).
9. **Trabaje con la ropa adecuada.** No emplee ropa suelta ni complementos, ya que pueden quedar atrapados en las piezas móviles. Se recomienda utilizar guantes de goma y calzado no deslizante para trabajar en el exterior. Utilice una redcilla protectora del cabello para sujetar el cabello largo.
10. **Emplee gafas de protección.** Utilice también una mascarilla de protección del polvo si durante la fase de trabajo de corte se genera mucho polvo.
11. **Conecte un equipo de aspiración.** Si dispone de dispositivos para la conexión de un equipo de aspiración del polvo o de recogida, asegúrese de conectarlos y de utilizarlos del modo adecuado.
12. **No fuerce el cable.** No transporte nunca la herramienta por el cable, ni tire del cable para desconectarlo del enchufe, y mantenga el cable alejado de fuentes de calor, zonas aceitosas y bordes afilados.
13. **Sujete la pieza de trabajo.** Utilice estribos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo; resulta más seguro que utilizar la mano y deja ambas manos libres para utilizar la herramienta.
14. **No intente trabajar en zonas que no están al alcance.** Mantenga un correcto equilibrio y los pies bien apoyados en todo momento.
15. **Efectúe el mantenimiento debido de las herramientas.** Mantenga las herramientas afiladas y limpias para un rendimiento mejor y más seguro. Siga las instrucciones para el mantenimiento y cambio de accesorios. Inspeccione los cables y enchufes de la herramienta periódicamente y, si estuvieran dañados, solicite su reparación a personal cualificado. Inspeccione los cables de extensión periódicamente y sustitúyalos si están dañados. Mantenga las manos secas, limpias y libres de grasa y aceite.
16. **Desconexión de las herramientas.** Desconecte la herramienta cuando no la esté utilizando, antes de efectuar el servicio o cuando cambie los accesorios como cuchillas, puntas y láminas de atornillar y fresas.
17. **Retire los pasadores de la herramienta.** Adopte el hábito de comprobar que los pasadores y las llaves ajustadas se han retirado de la herramienta antes de conectarla.
18. **Evite una puesta en marcha accidental.** No transporte una herramienta enchufada con el dedo junto al interruptor. Asegúrese de que el interruptor está desconectado cuando enchufe la herramienta.
19. **Cables de extensión para uso exterior.** Cuando la herramienta se utiliza en el exterior, emplee solamente cables de extensión diseñados para utilizarse en el exterior y marcados de ese modo.
20. **Permanezca alerta.** Preste atención a lo que hace, emplee el sentido común y no utilice la herramienta si está cansado.
21. **Compruebe si hay componentes dañados.** Antes de utilizar la herramienta, compruebe atentamente la cubierta y otras piezas para determinar si funcionarán correctamente y realizarán las funciones previstas. Compruebe la alineación de las piezas móviles, la unión de las piezas móviles y si hay piezas rotas. Compruebe si el montaje de todas las piezas es correcto, así como otras condiciones que puedan afectar al funcionamiento. Una cubierta, interruptor u otra pieza dañada debería repararse o sustituirse del modo apropiado por personal cualificado. No utilice la herramienta si el interruptor no se conecta y desconecta.

22. **Advertencia:** Utilice la herramienta y sus accesorios de acuerdo con las instrucciones de seguridad y de la manera prevista para la herramienta en particular, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se va a efectuar. El uso de la herramienta para operaciones distintas de aquellas previstas para una herramienta en concreto podría tener como resultado una situación de riesgo.
23. **Solicite la reparación de la herramienta a personal cualificado.** Esta herramienta eléctrica cumple con las normas de seguridad aplicables. Las reparaciones solamente deberá efectuarlas personal cualificado utilizando piezas de recambio originales, de lo contrario podrían producirse riesgos para el usuario.
24. **Si se daña el cable de alimentación,** deberá ser sustituido por el fabricante o su representante de servicio o por una persona debidamente cualificada para evitar peligros.
- Antes de utilizar la herramienta.
    - compruebe que el accesorio está montado correctamente y apretado debidamente.
    - compruebe si el accesorio funciona libremente girándolo con la mano.
    - efectúe un funcionamiento de prueba de la herramienta durante al menos 30 segundos a la velocidad máxima sin carga en una posición segura.
    - detenga el funcionamiento inmediatamente en caso de una vibración considerable u otros defectos y compruebe la herramienta para determinar la causa.
  - No utilice nunca un disco de fresado para el esmerilado lateral.
  - Cuando efectúe el esmerilado del metal, se generarán chispas, de manera que evite la presencia de terceras personas y materiales combustibles en la zona de trabajo.
  - Utilice gafas y guantes de protección, protección auditiva, una mascarilla de protección frente al polvo y calzado resistente; en caso necesario, utilice también un mandil.
  - Aplique las puntas metálicas o las cerdas del cepillo suavemente sobre la pieza de trabajo, ya que solamente las puntas metálicas o las cerdas realizan el trabajo.
  - El accesorio continúa girando durante unos instantes después de desconectar la herramienta.

#### **SEGURIDAD EN LAS HERRAMIENTAS DREMEL**

- Lea y guarde este manual de instrucciones y las instrucciones de seguridad adjuntas.
- Cuando guarde la herramienta, desconecte el motor y compruebe que todas las piezas móviles se han detenido por completo.
- En el caso de un funcionamiento incorrecto eléctrico o mecánico, desconecte inmediatamente la herramienta o desconecte el cargador.
- Utilice solamente los accesorios originales de DREMEL que puede obtener en su distribuidor DREMEL.
- Antes de utilizar los accesorios, compare siempre las rpm máximas permitidas de ese accesorio en concreto con las rpm de la herramienta.
- Esta herramienta no deberían utilizarla personas menores de 16 años.
- No utilice nunca muelas abrasivas superiores a 32 mm (1 1/4 pulg.) Ø.
- No utilice nunca brocas superiores a 3,2 mm (1/8 pulg.) Ø.
- No utilice nunca un fiador del eje con la herramienta en funcionamiento.
- Almacene la herramienta en ubicaciones donde la temperatura no supere los 40°C.
- Compruebe que el tamaño de la boquilla se corresponde con el tamaño del eje del accesorio.
- Mantenga los respiraderos limpios y sin cubrir.
- Manipule y almacene los discos de esmerilado/fresado con cuidado para evitar el astillado y las grietas.
- No utilice discos de esmerilado/fresado dañados, deformados o que vibren.
- Para montar/utilizar accesorios que no sean de Dremel observe las instrucciones del fabricante en cuestión.

#### **SEGURIDAD EN LA HERRAMIENTA INALÁMBRICA DE DREMEL**

- Una herramienta accionada por batería con un conjunto de batería independiente deberá recargarse solamente con el cargador específico de la batería.
- Utilice la herramienta accionada por batería solamente con el conjunto de batería designado específicamente. El uso de otras baterías puede crear riesgo de incendio.
- Evite una puesta en marcha accidental. Compruebe que el interruptor está en la posición de desconexión antes de introducir el conjunto de la batería.
- Desconecte el conjunto de la batería de la herramienta o coloque el interruptor en la posición de desconexión antes de efectuar ningún ajuste, cambio de accesorios o almacenamiento de la herramienta.
- Cuando el conjunto de la batería no se utilice, manténgalo alejado de objetos metálicos como clips para papeles, monedas, llaves, clavos, tornillos y otros objetos metálicos pequeños que pueden provocar una conexión de un terminal con otro.
- Sujete siempre la herramienta firmemente en sus manos durante la puesta en marcha.

**SEGURIDAD CON LA BATERÍA/CARGADOR**

- Antes de utilizar el cargador de la batería, lea todas las instrucciones y marcas de advertencia en el cargador de la batería 856, el conjunto de la batería 855 y el producto accionado por batería 800.
- Use solamente el cargador que acompaña al producto o un recambio directo según se enumera en el catálogo de este manual.
- No desmonte el cargador ni lo utilice si ha recibido un golpe fuerte, se ha caído o dañado de otro modo.
- No recargue la batería en un entorno húmedo o mojado. No exponga el cargador a la lluvia o nieve. Si la caja de la batería está agrietada o dañada de otro modo, no la introduzca en el cargador.
- Cargue únicamente baterías recargables Dremel n.º 855 con el cargador 856.
- Cargue el conjunto de la batería a temperaturas superiores a 0°C e inferiores a 40°C. Almacene la herramienta y el conjunto de la batería en ubicaciones donde las temperaturas no superen los 40°C ni desciendan por debajo de 0°C.
- Si están dañadas o sometidas a condiciones de uso o temperaturas excesivas, las baterías del conjunto podrían presentar fugas. Si el líquido entra en contacto con la piel, lave rápidamente

con jabón y agua y, posteriormente, con zumo de limón o vinagre. Si el líquido penetra en los ojos, enjuáguelos con agua limpia durante un mínimo de 10 minutos y solicite atención médica inmediatamente.

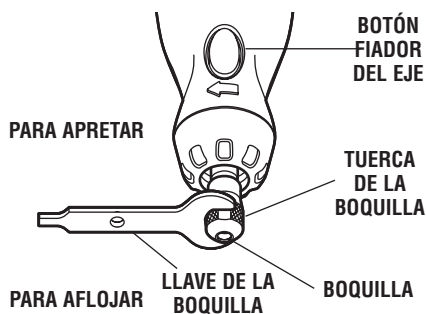
- Coloque el cargador en superficies uniformes y no inflamables y alejado de materiales inflamables cuando recargue el conjunto de la batería.
- El uso de un complemento no recomendado o vendido por Dremel puede resultar en riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones personales.
- No cargue el conjunto de la batería en el exterior.

**DESECHAR LA BATERÍA**

- No intente desmontar la batería ni retirar ningún componente que sobresalga de los terminales de la batería.
- Cuando finalice la vida útil de la batería, no la deseche. Lleve la batería a un punto de reciclaje de baterías adecuado o a uno de los centros de servicio DREMEL (se incluye un listado de direcciones en el diagrama de servicio suministrado con la herramienta).

**Montaje**

**⚠ ADVERTENCIA** **COMPRUEBE SIEMPRE QUE LA HERRAMIENTA SE ENCUENTRA EN LA POSICIÓN "0" ANTES DE CAMBIAR LOS ACCESORIOS, CAMBIAR LAS BOQUILLAS O REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA ROTATIVA INALÁMBRICA.**

**CUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE LA BOQUILLA —**

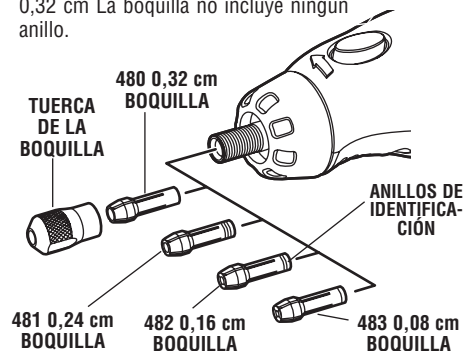
Los tamaños de la boquilla pueden identificarse mediante los anillos del extremo posterior de la boquilla.

0,08 cm La boquilla posee un (1) anillo.

0,16 cm La boquilla posee dos (2) anillos.

0,24 cm La boquilla posee tres (3) anillos.

0,32 cm La boquilla no incluye ningún anillo.



**BOQUILLA** — Para aflojarla, presione primero el botón fiador del eje y gire el eje manualmente hasta que el fiador acople el eje impidiendo una rotación adicional.

**▲ PRECAUCIÓN** No acople el fiador mientras la herramienta rotativa está girando.

Con el fiador del eje acoplado, utilice la llave de boquilla para aflojar la tuerca de boquilla en caso necesario. Cambie los accesorios introduciendo el nuevo en la boquilla lo máximo posible para minimizar una desviación y desequilibrio. Con el fiador del eje acoplado, apriete manualmente la tuerca de la boquilla hasta que el vástago del accesorio quede sujeto por la boquilla. Evite un apriete excesivo de la tuerca de la boquilla.

**BOQUILLAS** — Hay disponibles cuatro boquillas de tamaños diferentes para la herramienta rotativa inalámbrica (véase la ilustración) para acoplarse a los diferentes tamaños de vástago. Para instalar una boquilla diferente, retire la tuerca de la boquilla y la boquilla antigua. Introduzca el extremo sin ranurar de la boquilla en el orificio situado en el extremo del eje de la herramienta. Sustituya la tuerca de la boquilla en el eje. **Utilice siempre la boquilla que coincida con el tamaño del vástago del accesorio que piensa utilizar.** Nunca fuerce un vástago de diámetro superior en una boquilla.

**EQUILIBRAR LOS ACCESORIOS**— Para efectuar trabajos de precisión, es importante que todos los accesorios estén bien equilibrados (del mismo modo que los neumáticos de su vehículo). Para rectificar o equilibrar un accesorio, afloje ligeramente la tuerca de la boquilla y gire el accesorio o la boquilla un cuarto de vuelta. Vuelva a apretar la tuerca de la boquilla y ponga en marcha la herramienta. Debería poder apreciar mediante el sonido y el tacto si el accesorio funciona de manera equilibrada. Continúe ajustando de este modo hasta lograr un equilibrio óptimo. Para mantener el equilibrio en los puntos de la rueda abrasiva, antes de cada uso y con el punto de la rueda asegurado en la boquilla, conecte la herramienta rotativa inalámbrica y aplique la piedra de reparar 415 ligeramente sobre el punto de la rueda giratoria. De este modo se eliminarán los puntos desiguales y se rectificará el punto de la rueda para un equilibrio óptimo.

## Instrucciones de funcionamiento

### Introducción

La herramienta rotativa inalámbrica es un útil de elevada potencia y velocidad. Sirve como cincel de desbastar, como pulidora, lijadora, fresa, cepillo eléctrico, taladradora y mucho más.

La herramienta rotativa inalámbrica posee un motor eléctrico pequeño pero potente y está diseñada para aceptar numerosos accesorios, como ruedas abrasivas, brocas, cepillos metálicos, pulidoras, fresas de grabar y ruedas fresadoras. Los accesorios se suministran con diversas formas y le permiten realizar diferentes trabajos. A medida que se familiarice con la gama de accesorios y sus usos, se dará cuenta de lo versátil que es la herramienta rotativa inalámbrica. Aprenderá docenas de usos que jamás hubiera podido imaginar.

El verdadero secreto de la herramienta rotativa inalámbrica es su velocidad. Para comprender las ventajas de la velocidad elevada, debe saber que una taladradora eléctrica portátil estándar funciona a velocidades de hasta 2.800 revoluciones por minuto. Las taladradoras eléctricas típicas son herramientas de par alto y baja velocidad, mientras que la herramienta

rotativa inalámbrica es justo lo contrario: una herramienta de alta velocidad y bajo par. La principal diferencia para el usuario es que en las herramientas de alta velocidad, es la velocidad combinada con el accesorio montado en la boquilla quien realiza el trabajo. No necesitará aplicar presión en la herramienta, sino simplemente sujetarla y guiarla. En las herramientas de baja velocidad, además de guiar la herramienta, también es necesario aplicar presión sobre la misma, al igual que hace, por ejemplo, cuando taladra un orificio.

La velocidad alta, junto con el tamaño compacto y la variedad de accesorios y complementos especiales, es lo que diferencia a su herramienta rotativa inalámbrica de otras herramientas eléctricas. La velocidad permite realizar trabajos que las herramientas de baja velocidad no permiten, como cortar acero templado, grabar vidrio, etc.

Obtener el máximo rendimiento de su herramienta rotativa inalámbrica es cuestión de conocer cómo poner esa velocidad a su servicio.



Lea las siguientes secciones atentamente. Le ayudarán a utilizar la herramienta rotativa inalámbrica correctamente y a seleccionar el accesorio correcto para cada trabajo.

### Cargar la herramienta

La herramienta rotativa inalámbrica no se carga completamente. La herramienta está equipada con un conjunto de la batería extraíble. Asegúrese de cargar la batería antes de utilizarla.

#### Para cargar la herramienta:

1. Coloque el interruptor en la posición "OFF".
2. Presione las lengüetas de liberación en ambos lados del conjunto de la batería y retire el conjunto de la parte posterior de la herramienta según se muestra en la página 2.
3. Alinee la forma exterior del conjunto de la batería con la forma exterior del cargador (las flechas de alineación de la columna de la batería apuntarán a las dos flechas situadas en el cargador), presione las len-

güetas de liberación, introduzca el conjunto de la batería en el cargador, según se muestra, y suelte las lengüetas de manera que se bloqueen en la posición correcta.

4. Conecte el cargador a la fuente de alimentación. El LED verde indica que se ha efectuado una conexión y que el conjunto de la batería se está cargando. En circunstancias normales, la herramienta suele precisar 3 horas para cargarse a la capacidad máxima. Una vez completada la carga, el LED del cargador se apagará.
5. Cuando se haya finalizado la carga, presione las lengüetas de liberación en el conjunto de la batería y retire la batería del cargador.
6. Alinee la forma exterior del conjunto de la batería con la forma exterior de la carcasa de la herramienta según se muestra. Presione las lengüetas de liberación, introduzca el conjunto de la batería en la parte posterior de la herramienta y suelte las lengüetas de manera que se bloqueen en la posición correcta.

### Notas importantes sobre la carga

1. El conjunto de la batería acepta solamente un 80% de su capacidad máxima en los primeros ciclos de carga. No obstante, transcurridos estos primeros ciclos, la batería alcanzará su capacidad máxima.
2. El cargador se ha diseñado para una carga rápida de la batería solamente cuando la temperatura de la batería se encuentra entre 4 °C (40 °F) y 41 °C (105 °F).
3. Un descenso notable en el tiempo de funcionamiento por carga puede significar que el conjunto de la batería se aproxima al final de su vida útil y debería reemplazarse.
4. Si la batería no se carga correctamente:

- a. Compruebe el voltaje de salida conectándola en otro dispositivo eléctrico.
- b. Compruebe si la salida está conectada a un interruptor de luz que desconecta la alimentación cuando las luces se apagan.
- c. Compruebe los terminales del conjunto de la batería por si presentan suciedad. Limpie con un algodón y alcohol en caso necesario.
- d. Si sigue sin lograr una carga adecuada, lleve o envíe la herramienta, el conjunto de la batería y el cargador al centro de servicio Dremel más próximo.

**Nota:** El uso de cargadores de batería no vendidos por Dremel puede anular la garantía.

### Uso de la herramienta rotativa inalámbrica

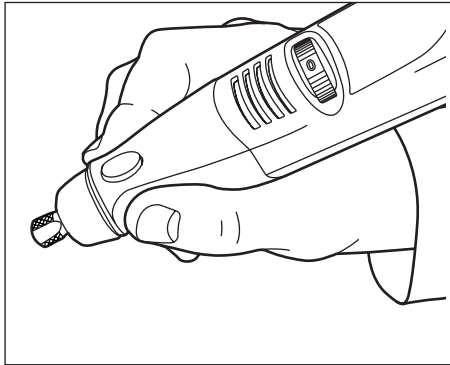
El primer paso para aprender a utilizar la herramienta rotativa inalámbrica es familiarizarse con su forma y "tacto". Sujétela con la mano y examine su peso y equilibrio. Familiarícese con el cono de inserción de la carcasa. Este cono de inserción permite sujetar la herramienta como si fuera un bolígrafo o un lápiz.

Cuando conecte la herramienta por primera vez, manténgala apartada del rostro. Los accesorios pueden dañarse durante la manipulación y pueden salir despedidos cuando alcancen una velocidad elevada. Aunque esto no es frecuente, puede ocurrir.

Practique primero con fragmentos de material para ver cómo corta la herramienta rotativa inalámbrica. Tenga presente que el trabajo se realiza gracias a la velocidad de la herramienta y mediante el accesorio instalado en la boquilla. No incline y presione la herramienta sobre la pieza de trabajo.

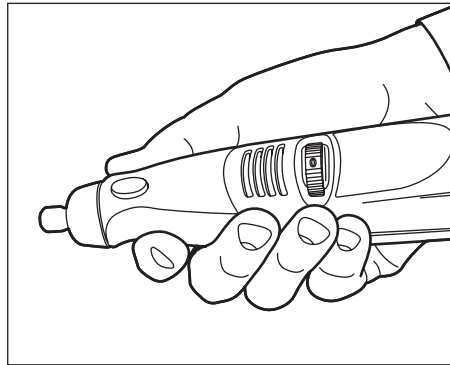
En su lugar, coloque el accesorio giratorio ligeramente sobre la pieza de trabajo y permita que toque el punto donde desea cortar (o pulir o grabar, etc.) para iniciar el trabajo. Concéntrese en guiar la herramienta sobre la pieza de trabajo aplicando una presión mínima con la mano. Permita que el accesorio realice el trabajo.

Por lo general, es mejor realizar una serie de pasadas con la herramienta en lugar de intentar efectuar todo el trabajo de una única pasada. Para realizar un corte, por ejemplo, desplace la herramienta hacia adelante y atrás en la pieza, de manera similar a como pasaría un pincel.



Para obtener un control óptimo en trabajos de precisión, sujete la herramienta giratoria como si se tratará de un lápiz entre los dedos pulgar e índice.

Corte un poco de material en cada pasada hasta alcanzar la profundidad deseada. Para la mayoría de trabajos, es mejor un toque con destreza y suavidad. De este modo obtendrá un control óptimo, le será más fácil evitar errores y la eficacia del accesorio será máxima.



El método de "empuñadura" de la herramienta se emplea para operaciones como el esmerilado de una superficie plana o el uso de ruedas de recortar.

## Velocidades de funcionamiento de los accesorios

Ajuste el indicador de velocidad de manera que se adapte al tipo de trabajo para lograr los mejores resultados al trabajar con materiales diferentes.

Para seleccionar la velocidad correcta de cada trabajo, utilice una pieza de material de prueba. Varíe la velocidad hasta localizar el valor óptimo para el accesorio utilizado y el trabajo a realizar.

La herramienta rotativa inalámbrica está equipada con un indicador de control de velocidad variable. Para conectar la herramienta, gire el indicador al número deseado para seleccionar la velocidad de funcionamiento necesaria entre 5.000 y 35.000 rpm. Para desconectar la herramienta, gire el indicador a la posición de desconexión "0".

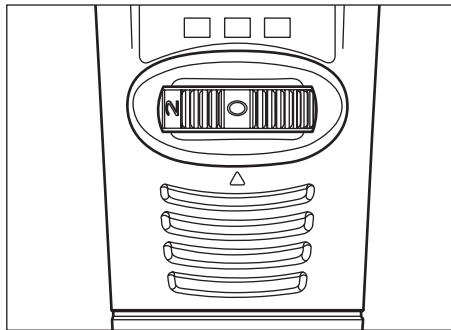
Puede consultar las tablas de las páginas 5, 6 y 7 para determinar la velocidad adecuada de acuerdo con el material que se trabaja y el tipo de accesorio utilizado. Estas tablas le permitirán seleccionar tanto el accesorio correcto como la velocidad óptima con sólo un vistazo.

### Necesidad de velocidades inferiores

Sin embargo, algunos materiales (algunos plásticos, por ejemplo) requieren una velocidad relativamente baja, ya que a alta velocidad la fricción de la herramienta genera calor y el plástico se derrite.

La mayor parte del trabajo se efectúa con la herramienta rotativa inalámbrica a alta velocidad. Se requieren velocidades inferiores solamente para determinadas tareas.

La velocidad del modelo 800 se controla girando el indicador al ajuste deseado.



Ajuste del interruptor	Rango de velocidad
0	Posición en OFF
* 2	5.000 – 11.000 rpm
4	12.000 – 20.000 rpm
6	21.000 – 25.000 rpm
8	26.000 – 30.000 rpm
10	31.000 – 35.000 rpm

\*2 es el ajuste de velocidad máxima para los cepillos metálicos.

## Velocidades de funcionamiento para los accesorios - (continuación)

Para ayudarle a determinar la velocidad óptima de funcionamiento para diferentes materiales y accesorios, hemos elaborado una serie de tablas que se incluyen en las páginas 9, 10 y 11. Consultando estas tablas podrá determinar las velocidades recomendadas para cada tipo de accesorio. Eche un vistazo a estas tablas y familiarícese con ellas.

En última instancia, la mejor manera de determinar la velocidad correcta para un trabajo concreto en cualquier material es practicar algunos minutos con un fragmento del material, incluso después de haber consultado la tabla. De este modo, podrá determinar rápidamente si una velocidad más lenta o más rápida es más eficaz, simplemente observando el resultado al efectuar una pasada o dos a diferentes velocidades. Cuando trabaje con plástico, por ejemplo, comience por una velocidad más lenta y aumente la velocidad hasta que observe que el plástico se derrite en el punto de contacto. Entonces reduzca la velocidad ligeramente para obtener la velocidad de trabajo óptima.

Algunas reglas de oro sobre la velocidad:

1. El plástico y otros materiales que se derriten a bajas temperaturas deberían cortarse a baja velocidad.

2. El pulido, bruñido y limpieza con un cepillo metálico debe efectuarse a velocidades inferiores a 15.000 rpm para evitar daños en el cepillo.
3. La madera debería cortarse a alta velocidad.
4. El hierro o el acero debería cortarse a una velocidad máxima si se utiliza un accesorio de carburo de tungsteno, pero a una velocidad inferior si se emplean fresas de acero de alta velocidad. Si una fresa de acero de alta velocidad comienza a vibrar, suele significar que funciona a una velocidad demasiado baja.
5. El aluminio, las aleaciones de cobre, plomo y cinc, así como el latón pueden cortarse a diversas velocidades, dependiendo del tipo de corte que se efectúe. Emplee parafina u otro lubricante apropiado para evitar que el material cortado se adhiera a los dientes de la fresa.

Aumentar la presión en la herramienta no es la respuesta adecuada cuando el corte no se efectúa de la manera deseada. Probablemente debería utilizar una fresa diferente y quizá un ajuste en la velocidad permitiría solucionar el problema. Pero inclinarse sobre la herramienta apenas ayuda.

## Usar la herramienta rotativa inalámbrica con complementos

La herramienta rotativa inalámbrica 10.8v puede utilizarse con todos los complementos atornillados para una versatilidad adicional. Algunos complementos más antiguos, como el portaherramientas 2217, la fresadora de superficie 330 y la mesa modeladora/ranuradora 231 no son compatibles con la herramienta rotativa inalámbrica 10.8v.

La taladradora 212 requiere un conjunto adaptador gratuito (disponible a partir de abril de 2004) que puede obtener llamando al centro de servicio de su país para solicitarlo gratuitamente. (Las direcciones se incluyen en la lista de centros de servicio incluida con la herramienta).

## MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

- Mantenga la herramienta, el conjunto de la batería y el cargador limpios (algunos productos de limpieza domésticos y disolventes podrían dañar las piezas de plástico; estos productos incluyen, entre otros, bencina, tricloroetileno, cloruro y amoniaco).
- Una formación de chispas excesiva suele indicar que los cepillos de carbono están desgastados, por lo tanto, debería llevar la herramienta a un centro de servicio.
- En caso de defectos eléctricos o mecánicos, lleve la herramienta a uno de los centros de servicio DREMEL para su reparación (las direcciones se enumeran en el diagrama de servicio incluido con la herramienta).

## Sugestões de utilização genéricas:

### Instruções de segurança

Sempre que sejam utilizadas ferramentas eléctricas é necessário ter presentes as seguintes instruções básicas de segurança, por forma a reduzir o risco de incêndio, choque eléctrico e ferimentos. **Leia atentamente as presentes instruções antes de usar esta ferramenta pela primeira vez.**

**Guarde estas instruções.**

1. **Verifique a tensão indicada na placa sinalética.**
2. **Mantenha a área de trabalho sempre limpa e arrumada.** Quanto mais atravancadas estiverem as áreas e as bancadas de trabalho, tanto maior será o risco de ferimentos.
3. **Leve em linha de conta a zona envolvente à área de trabalho.** Não exponha as ferramentas eléctricas à chuva. Não utilize as ferramentas eléctricas em locais húmidos ou molhados. Providencie a correcta iluminação da área de trabalho. Não utilize as ferramentas eléctricas na proximidade de líquidos ou gases inflamáveis.
4. **Resgarse contra choques eléctricos.** Evite tocar com qualquer parte do corpo em superfícies ligadas à terra (p. ex. canalizações, irradiadores, fogões, frigoríficos).
5. **Mantenha fora do alcance das crianças.** Não permita que pessoas estranhas mexam na ferramenta ou no cabo eléctrico. Mantenha-as afastadas da área de trabalho.
6. **Guarde as ferramentas sempre que não estejam ao uso.** Quando já não precisar delas, guarde as ferramentas num local seco e fechado à chave, onde as crianças não consigam chegar.
7. **Não force a ferramenta.** A ferramenta trabalhará de forma melhor e mais segura se for usada dentro dos parâmetros para que foi concebida.
8. **Use a ferramenta certa.** Não espere que ferramentas ou complementos de menor capacidade façam o serviço de ferramentas grandes. Não use as ferramentas para fins diversos daqueles para que foram concebidas (não utilize, por exemplo, uma serra circular para cortar ramos de árvores ou troncos).
9. **Vista roupa apropriada.** Não use vestuário demasiado largo nem jóias, para não serem aprisionadas por peças em movimento. É recomendado o uso de luvas de borracha e de calçado antiderrapante sempre que execute trabalhos no exterior. Use uma rede ou outra protecção para apanhar os cabelos compridos.
10. **Use óculos de protecção.** Use igualmente uma máscara facial ou uma máscara de pó, se for previsível que a operação de corte forme pó.
11. **Acople equipamento de aspiração de pó.** Se as ferramentas possuírem meios para acoplar dispositivos de aspiração e recolha de pó, assegure-se de que os usa e de forma correcta.
12. **Não use o cabo eléctrico de forma abusiva.** Nunca, em circunstância alguma, pegue na ferramenta pelo cabo eléctrico nem puxe por ele para desligar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo afastado de fontes de calor, óleo e quinas afiadas.
13. **Prenda a peça a trabalhar.** Use grampos ou então um torno para prender a peça a trabalhar. Trata-se de um procedimento, de longe, mais seguro do que agarrar à mão, ao mesmo tempo que lhe permite ficar com as duas mãos livres para operar a ferramenta.
14. **Não tente chegar onde não consegue.** Mantenha sempre os pés bem assentes no chão, procurando conservar o perfeito equilíbrio em qualquer situação.
15. **Trate das ferramentas com todo o cuidado.** Mantenha as ferramentas sempre bem afiadas e limpas para garantir um desempenho permanentemente optimizado e seguro. Siga cuidadosamente as instruções relativas à manutenção e substituição de acessórios. Inspeccione regularmente o estado dos cabos eléctricos das ferramentas e das respectivas fichas. Se necessário, providencie a sua reparação ou substituição junto de técnicos devidamente habilitados. Inspeccione as extensões eléctricas, de tempos a tempos, substituindo-as, caso apresentem danos. Mantenha as pegas sempre secas e limpas, nomeadamente de óleo e massa.
16. **Desligue as ferramentas da corrente.** Sempre que não esteja a usar uma ferramenta, desligue-a da corrente antes de mexer no seu interior ou antes de substituir acessórios, como sejam lâminas, pontas de aparafusar e cortantes.
17. **Retire as chaves da ferramenta.** Sistematize o hábito de verificar se alguma chave foi deixada esquecida dentro da ferramenta antes de a ligar.
18. **Tome medidas para evitar arranques acidentais.** Não ande de um lado para o outro com a ferramenta ligada à corrente e o dedo sobre o interruptor ON/OFF. Assegure-se de que o interruptor se encontra desligado antes de enfiar a ficha na tomada.
19. **Extensões eléctricas próprias para utilização no exterior.** Sempre que a ferramenta seja usada no exterior recorra a extensões eléctricas especificamente concebidas para esse tipo de utilização e marcadas em conformidade.
20. **Mantenha-se alerta.** Preste atenção ao que estiver a fazer. Em qualquer situação deve prevalecer o bom senso, pelo que não deverá trabalhar com a ferramenta se se sentir cansado.
21. **Verifique se há peças danificadas.** Antes de usar a ferramenta, inspeccione cuidadosamente a guarda e outros componentes, a fim de determinar se irão funcionar nas devidas condições e executar correctamente as tarefas previstas.

- Controle o alinhamento e as ligações das partes móveis, nomeadamente para ver se há alguma ruptura. Verifique se todas as peças se encontram bem montadas ou se há quaisquer outras circunstâncias, que possam afectar o seu funcionamento. Qualquer guarda, interruptor ou outra peça, que esteja danificada ou com defeito, deverá ser reparada ou substituída por alguém qualificado para o efeito. Não utilize a ferramenta, se o interruptor não funcionar.
22. **Aviso!** Use a ferramenta e os respectivos acessórios de acordo com as presentes instruções de segurança, atendendo à especificidade da ferramenta em questão, às condições de trabalho e à tarefa que pretende levar a cabo. O uso da ferramenta para operações, que não as previstas, pode dar azo a situações perigosas.
23. **Entregue os trabalhos de reparação exclusivamente a pessoal qualificado.** Esta ferramenta eléctrica cumpre as normas de segurança pertinentes. As reparações deverão ser da exclusiva responsabilidade de técnicos qualificados, recorrendo a peças de substituição originais, por forma a excluir riscos de monta para o utilizador.
24. **Se constatar que o cabo de alimentação está danificado,** providencie a sua substituição por parte do próprio fabricante ou de um seu posto de assistência técnica, ou então por parte de um técnico com qualificação equiparável, por forma a evitar perigos.
- Mantenha as aberturas de ventilação sempre limpas e desimpedidas.
  - Manuseie e guarde com extremo cuidado os discos de esmerilar/cortar, para não se lascarem nem racharem.
  - Não utilize discos de esmerilar/cortar que estejam danificados, deformados ou que vibrem.
  - Para montar/usar acessórios de outra marca, leia as instruções do fabricante em questão.
  - Antes de usar a ferramenta...
    - certifique-se de que o acessório está correctamente montado e preso com firmeza;
    - verifique se o acessório gira livremente, rodando-o à mão;
    - faça um teste de funcionamento durante, pelo menos, 30 segundos à velocidade máxima em vazio e numa posição em que não represente perigo;
    - interrompa imediatamente o trabalho, se detectar uma vibração excessiva ou outras anomalias, e inspecione a ferramenta para determinar a causa;
  - ! Nunca use um disco de corte para rebarbar !
  - Ao rebarbar metal são libertadas faíscas. Mantenha outras pessoas e todos os materiais combustíveis afastados da área de trabalho.
  - Use óculos e luvas de protecção, protecção para os ouvidos, uma máscara de pó e calçado resistente. Se necessário, use também um avental.
  - Aplique a escova de cerdas sobre a peça a trabalhar, sem exercer demasiada força, pois todo o trabalho é realizado pelas pontas das cerdas / dos arames.
  - ! Depois de se desligar a ferramenta, o acessório continua a rodar durante mais algum tempo !

#### **SEGURANÇA DA FERRAMENTA DREMEL**

- Leia e conserve este manual de instruções, nomeadamente o capítulo dedicado à segurança.
- Quando puser a ferramenta de lado, não se esqueça de desligar o motor, pousando-a apenas quando todas as suas partes móveis estiverem completamente imobilizadas.
- Em caso de anomalia eléctrica ou mecânica, desligue imediatamente a ferramenta ou, se for caso disso, desligue o carregador.
- Prefira sempre acessórios originais DREMEL, que podem ser adquiridos em qualquer agente autorizado DREMEL.
- Antes de utilizar acessórios, compare sempre as rotações máximas permitidas para esse acessório com as rotações da ferramenta.
- Esta ferramenta não deverá ser utilizada por menores de 16 anos.
- Nunca empregue discos de esmerilar com  $\emptyset$  superior a 1 1/4" (32 mm).
- Nunca empregue brocas com  $\emptyset$  superior a 1/8" (3,2 mm).
- Nunca accione o bloqueio do veio com a ferramenta em movimento.
- Guarde a ferramenta em locais onde a temperatura não exceda os 40°C.
- Assegure-se de que o tamanho da bucha da ferramenta corresponde ao tamanho do encabudo do acessório.

#### **SEGURANÇA DA FERRAMENTA DREMEL SEM FIO**

- As ferramentas sem fio, equipadas com um pack de acumuladores à parte, só podem ser recarregados com o carregador especificado para o acumulador em questão.
- Use as ferramentas sem fio exclusivamente com o pack de acumuladores previsto. Se forem usados acumuladores de outra marca ou tipo poderá implicar risco de incêndio.
- Evite arranques inadvertidos. Certifique-se de que o interruptor se encontra na posição de desligado antes de encaixar o pack de acumuladores.
- Destaque o pack de acumuladores da ferramenta ou ponha o interruptor na posição de desligado antes de efectuar quaisquer ajustamentos, substituir acessórios ou armazenar a ferramenta.
- Sempre que o pack de acumuladores não esteja ao uso, guarde-o num local longe de objectos metálicos, como sejam clipes, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objectos de pequenas dimensões em metal, que possam fazer a ponte entre um terminal e o outro.

- Segure sempre na ferramenta com bastante firmeza no momento em que a colocar em funcionamento.

#### SEGURANÇA DO ACUMULADOR / CARREGADOR

- Antes de usar o carregador, leia atentamente todas as instruções e avisos existentes no carregador 856, no pack de acumuladores 855 e no produto 800, em que o acumulador seja utilizado.
- Use somente o carregador fornecido junto com a sua ferramenta ou então troque-o por outro, listado no catálogo ou neste manual.
- Não desmonte o carregador, nem se sirva dele, se tiver sofrido uma forte pancada, se tiver caído ou se tiver sofrido qualquer outro tipo de dano.
- Não recarregue o acumulador em ambientes onde haja muito vapor ou humidade. Proteja o carregador da chuva ou da neve. Se o invólucro do acumulador estiver rachado ou com outro tipo de dano, não o coloque no carregador.
- Os acumuladores recarregáveis Dremel ref.ª 855 deverão ser usados somente com o carregador 856.
- Recarregue o pack de acumuladores dentro de uma gama de temperaturas acima dos 0°C e abaixo dos 40°C. Guarde a ferramenta e o pack de acumuladores em locais, onde as temperaturas não excedam os 40°C, nem fiquem aquém dos 0°C.
- Se estiverem danificados ou quando usados em condições extremas, nomeadamente térmicas, os acumuladores do pack poderão começar a verter o seu conteúdo. Se o líquido entrar em

contacto com a pele, lave-a de imediato com água e sabão e depois esfregue com limão ou vinagre. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, enxagúe-os com água limpa durante, pelo menos, 10 minutos e vá imediatamente ao médico.

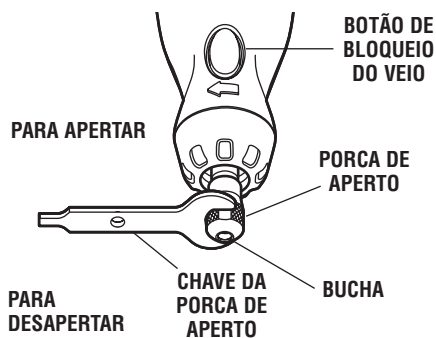
- Coloque o carregador sobre uma superfície plana, não combustível, e longe de materiais inflamáveis quando tiver de recarregar o pack de acumuladores.
- O uso de um complemento, que não tenha sido recomendado ou vendido pela Dremel, pode envolver risco de incêndio, choque eléctrico ou danos pessoais de outro tipo.
- Nunca recarregue um pack de acumuladores no exterior.

#### ELIMINAÇÃO DE ACUMULADORES

- Não tente desmontar o acumulador nem remover qualquer dos seus componentes, saliente nos terminais do acumulador.
- Quando o acumulador chegar ao fim da sua vida útil, não o deite fora junto com o lixo normal. Coloque o acumulador num ecoponto com compartimento próprio para pilhas ou então entregue-o em qualquer agente autorizado DREMEL (os endereços constam da lista da rede de assistência técnica fornecida junto com a ferramenta)

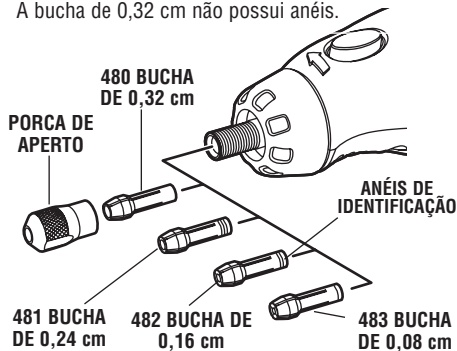
## Montagem

**AVISO** ASSEGURE-SE SEMPRE DE QUE A FERRAMENTA SE ENCONTRA NA POSIÇÃO "0" ANTES DE TROCAR DE ACESSÓRIOS, MUDAR BUCHAS OU EFECTUAR QUALQUER TRABALHO DE MANUTENÇÃO NA FERRAMENTA ROTATIVA SEM FIO.



**TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DAS BUCHAS** — Os anéis existentes na parte de trás das buchas permitem identificar o respectivo tamanho.

A bucha de 0,08 cm possui um (1) anel.  
A bucha de 0,16 cm possui dois (2) anéis.  
A bucha de 0,24 cm possui três (3) anéis.  
A bucha de 0,32 cm não possui anéis.



**BUCHA** — Para desapertar, primeiro carregue no botão de bloqueio do veio e depois rode o veio à mão até o mecanismo de bloqueio fazer engatar o veio, impedindo-o de rodar mais.

**⚠ CUIDADO** Não accione o bloqueio enquanto a ferramenta rotativa estiver em funcionamento.

Depois de o bloqueio do veio estar engatado, se necessário, use a chave para desapertar a porca de aperto. Substitua os acessórios, introduzindo o acessório novo o mais possível dentro da bucha, por forma a reduzir ao mínimo o desvio e o descentramento. Estando o bloqueio do veio engatado, aperte a porca à mão, até o encabadouro do acessório ficar aprisionado pela bucha. Não aperte demasiado a porca.

**BUCHAS** — A sua ferramenta rotativa sem fio dispõe de quatro tamanhos diferentes de bucha (ver figura), para acomodar os diversos tamanhos de encabadouro. Para instalar uma bucha diferente, desenrosque e retire a porca e a bucha actuais. Insira a ponta não fendida da bucha no orifício existente na extremidade do veio da ferramenta. Substitua a porca de aperto do

veio. **Use sempre a bucha adequada ao tamanho do encabadouro do acessório, que tenciona utilizar.** Nunca tente encaixar à força na bucha um encabadouro com um diâmetro superior.

**CENTRAGEM DOS ACESSÓRIOS** — Para que o trabalho possa ser realizado sempre com a maior precisão possível é importante que todos os acessórios estejam bem calibrados (à semelhança do que sucede com as rodas de um carro). Para calibrar ou equilibrar um acessório, desaperte ligeiramente a porca de aperto e dê ao acessório ou à bucha 1/4 de volta. Volte a apertar a porca e ponha a ferramenta em funcionamento. Pelo som que produzir e pela forma como sentir a ferramenta, deverá ser-lhe possível detectar se o acessório está centrado ou não. Se não estiver bem centrado, repita o ajuste descrito, até obter o resultado pretendido. Para manter as pontas abrasivas sempre centradas, antes de cada utilização, ligue a ferramenta rotativa sem fio e aplique a pedra de afiar (ref.ª 415) ao de leve contra a ponta em rotação, fixada na bucha. Este procedimento irá eliminar todas as irregularidades da ponta, assegurando um equilíbrio perfeito.

## Instruções de serviço

### Introdução

A ferramenta rotativa sem fio é um autêntico prodígio das altas rotações. Ela tanto serve para esculpir, como para esmerilar, polir, lixar, cortar, escovar, furar e muito mais.

A sua ferramenta rotativa sem fio está equipada com um potente motor eléctrico compacto, possui uma configuração ergonómica e está preparada para receber uma ampla variedade de acessórios, incluindo discos abrasivos, brocas, escovas de arame ou catrabuchas, pontas de polir, fresas de gravar, fresas para tupidias e discos de corte. Os acessórios encontram-se disponíveis numa grande variedade de formas, para que seja possível executar um sem-fim de tarefas. À medida que se for familiarizando com o programa de acessórios e respectivas aplicações, irá aperceber-se do quão versátil pode ser a sua ferramenta rotativa sem fio. Rapidamente verá que pode fazer coisas que nunca tinha imaginado antes.

É esta sua alta velocidade, associada ao seu formato compacto e ao seu vasto sortido de acessórios e complementos especiais, que distinguem a ferramenta rotativa sem fio das demais ferramentas eléctricas. Estes níveis de rotações permitem-lhe realizar tarefas, que não estão ao alcance das ferramentas de baixas

rotações, como sejam cortar aço temperado, gravar vidro, etc.

O verdadeiro segredo da ferramenta rotativa sem fio está na sua velocidade. Para perceber as vantagens desta alta velocidade, basta atender ao seguinte: uma broca eléctrica normal funciona, em média, a velocidades da ordem das 2.800 r.p.m.. A broca eléctrica típica é uma ferramenta que funciona a baixa velocidade e que desenvolve um binário elevado. A ferramenta rotativa sem fio apresenta as características exactamente opostas: altas rotações e binário reduzido. Para o utilizador, a principal diferença reside no facto de que, nas ferramentas de altas rotações, é a velocidade, combinada com o acessório montado, que faz o trabalho. Este tipo de ferramentas dispensa, portanto, a necessidade de exercer pressão: basta segurar na ferramenta e orientá-la. Nas ferramentas de baixas rotações, o utilizador não só tem de guiar a ferramenta, como tem de exercer pressão sobre ela, como é, por ex., o caso quando faz um furo.

Para tirar o melhor partido possível da sua ferramenta rotativa sem fio, só precisa de aprender a melhor forma de pôr esta espantosa velocidade ao seu serviço.

Leia atentamente as secções que se seguem. Elas contêm informações, que irão ajudá-lo a usar correctamente a sua ferramenta rotativa sem fio e a seleccionar o acessório mais acertado para o trabalho que pretende realizar.

### Carregar a ferramenta

A ferramenta rotativa sem fio não é fornecida completamente carregada. A ferramenta vem equipada com um pack de acumuladores amovível. Não se esqueça de carregar o pack antes de a usar pela primeira vez.

#### Para carregar a ferramenta:

1. Ponha o interruptor na posição "OFF".
2. Comprima as patilhas de desbloqueio existentes de ambos os lados do pack de acumuladores, e retire o pack da parte posterior da ferramenta, tal como ilustrado na página 2.
3. Alinhe o formato exterior do pack de acumuladores com o formato exterior do carregador (as setas de alinhamento existentes na coluna do acumulador terão de

apontar para as duas setas localizadas no carregador), comprima as patilhas de desbloqueio, insira o pack de acumuladores no carregador, tal como ilustrado, e largue as patilhas, para que possam engatar no devido sítio.

4. Ligue a ficha do carregador à fonte de alimentação. O LED verde aceso indica que foi estabelecida a ligação à corrente e de que o pack de acumuladores está em processo de carga. Em condições de utilização normais, a ferramenta necessita de 3 horas para atingir a sua capacidade de carga máxima. Assim que o processo de carga estiver concluído, o LED do carregador apagar-se-á.

5. Depois de o acumulador estar carregado, comprima as patilhas de desbloqueio no pack de acumuladores e retire-o do carregador.

6. Alinhe o formato exterior do pack de acumuladores com o formato exterior da carcaça da ferramenta, tal como ilustrado. Comprima as patilhas de desbloqueio, insira o pack de acumuladores na parte posterior da ferramenta e largue as patilhas, para que possam engatar no devido sítio.

### Notas importantes sobre o carregamento

1. Nos primeiros ciclos de carregamento, o pack de acumuladores aceita apenas cerca de 80% da sua capacidade de carga máxima. Após essas primeiras vezes, o acumulador estará em condições de ser recarregado até 100% da sua capacidade de carga.
2. O carregador foi concebido para recarregar rapidamente o acumulador, desde que a temperatura deste se situe entre os 40°F (4°C) e os 105°F (41°C).
3. Quando for notória uma redução substancial da autonomia proporcionada por cada carga, isso poderá significar que a vida útil do pack de acumuladores está próxima do fim, devendo, por isso mesmo, ser substituído.
4. Se o acumulador não aceitar correctamente a carga:
  - a. Verifique se existe tensão eléctrica na tomada,

conectando aí um outro aparelho eléctrico qualquer.

b. Verifique se a tomada está ligada a um comutador de lustre, que corte a corrente quando se desligam as luzes.

c. Veja se os terminais do pack de acumuladores estão sujos. Se for esse o caso, limpe-os com cotonetes e álcool.

d. Se, ainda assim, o carregamento continuar a não se processar da forma prevista, pegue na ferramenta, no pack de acumuladores e no carregador e leve-os até ao centro de assistência técnica da Dremel mais próximo.

**Nota:** O uso de carregadores ou packs de acumuladores de outra marca, que não Dremel, pode implicar a perda da garantia.

### Utilização da ferramenta rotativa sem fio

O primeiro passo para aprender a usar a ferramenta rotativa sem fio consiste em "sentir-na". Pegue nela e segure-a na sua mão para lhe sentir o peso e achar o centro de gravidade. Sinta na sua mão a configuração cónica do seu corpo. Esta configuração cónica permitirá-lhe-á pegar na ferramenta como se fosse um lápis ou uma caneta.

Da primeira vez que ligar a ferramenta, mantenha-a afastada da sua cara. Os acessórios podem sofrer danos durante o manuseamento, podendo igualmente ser projectados durante o trabalho, se estiverem mal montados. Não é uma situação muito vulgar, mas acontece.

Comece por praticar em materiais de desperdício, para se familiarizar com a forma como a ferramenta rotativa sem fio corta. Não se esqueça nunca de que o trabalho é executado, quase todo, pela própria velo-

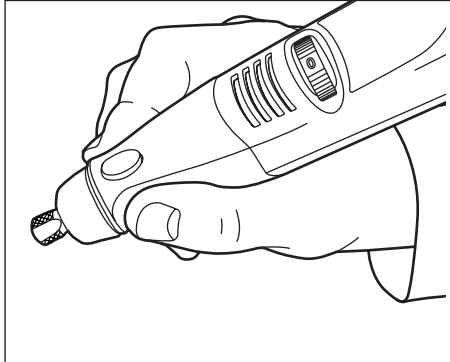
cidade da ferramenta e pelo acessório montado na bucha. Por isso mesmo, não se apoie na ferramenta, nem exerça demasiada pressão sobre ela.

Aproxime o acessório em rotação da peça a ser trabalhada e encoste-o, ao de leve, no ponto onde tenciona começar a cortar (ou lixar ou gravar, etc.). Concentre-se, sobretudo, em orientar a ferramenta ao longo da peça, exercendo uma pressão muito ligeira com a mão. Deixe que o acessório faça o essencial do trabalho.

Normalmente, é aconselhável repartir a operação por diversas passagens com a ferramenta, em vez de tentar fazer logo o trabalho todo de uma só vez. Assim, para realizar um corte, por exemplo, passe várias vezes com a ferramenta, para a frente e para trás, sobre a peça a ser trabalhada, como se estivesse a pintar com uma trincha.

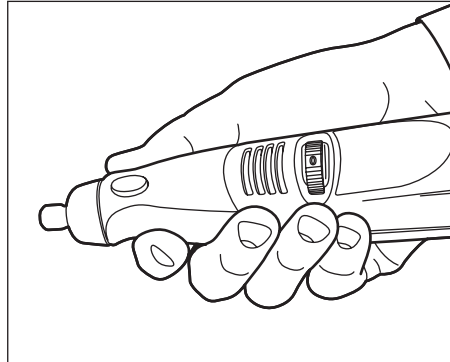


Vá cortando o material a pouco e pouco, até alcançar a profundidade desejada. Para a maior parte dos trabalhos, um toque suave e hábil é a opção mais acer-



Para obter o controlo ideal em trabalhos de maior detalhe, pegue na ferramenta rotativa como se fosse um lápis, segurando-a entre o polegar e o indicador.

tada. É quanto basta para assegurar o perfeito controlo da ferramenta, evitar cometer erros e tornar os acessórios mais eficazes.



O método de pegar na ferramenta como se fosse um punho usa-se, p. ex., para esmerilar uma superfície plana ou para usar discos de corte.

## Velocidades de operação para acessórios

Regule o indicador de velocidade da forma mais indicada ao trabalho que tenciona realizar, com vista a obter os melhores resultados, ao trabalhar com diferentes materiais.

Para seleccionar a velocidade certa para cada trabalho, sirva-se de um pedaço de material para experimentar. Faça variar a velocidade, até encontrar a mais adequada para o acessório que vai usar na sua tarefa.

A sua ferramenta rotativa sem fio vem equipada com um selector de velocidade variável. Para ligar a ferramenta, rode o selector para o número desejado, a fim de escolher a velocidade de operação de que necessita (entre 5.000 – 35.000 r.p.m.). Para desligar a ferramenta, rode o selector para a posição "0".

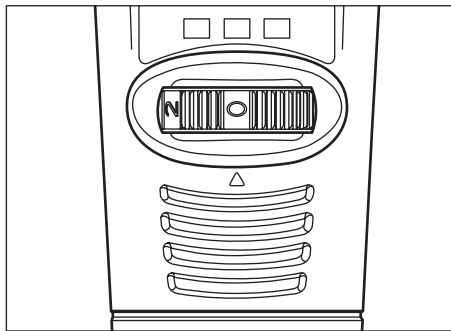
Consulte as tabelas nas páginas 5, 6, e 7 para determinar a velocidade certa, com base no material, que irá ser trabalhado, e no tipo de acessório, que irá ser utilizado. Estas tabelas permitir-lhe-ão seleccionar rapidamente tanto o acessório mais correcto como a velocidade ideal.

### Velocidades mais moderadas

Certos materiais (como, por exemplo, os plásticos) requerem uma velocidade relativamente baixa, dado que, a velocidades superiores, a fricção do acessório gera calor, que pode levar o plástico a derreter.

A maior parte do trabalho com a sua ferramenta rotativa sem fio é realizado a alta velocidade. As baixas velocidades são requeridas somente para certas tarefas.

A velocidade do modelo 800 pode ser controlada rodando este selector para o valor pretendido.



Posições do interruptor	Velocidades
0	Posição de desligado
* 2	5.000 – 11.000 r.p.m.
4	12.000 – 20.000 r.p.m.
6	21.000 – 25.000 r.p.m.
8	26.000 – 30.000 r.p.m.
10	31.000 – 35.000 r.p.m.

\*2 é a velocidade máxima recomendada para escovas de arame ou catrabuchas.

## Velocidades de operação para acessórios - (cont.)

Para o ajudar a determinar a velocidade de operação ideal, em função dos diferentes materiais e acessórios, criámos uma série de tabelas, que constam das páginas 9, 10 e 11. Consulte estas tabelas para ficar a conhecer as velocidades recomendadas para cada tipo de acessório. Estude-as atentamente e procure fixar o seu conteúdo.

Em última análise, a melhor forma de determinar qual a velocidade correcta para trabalhar em qualquer material consiste em experimentar, durante alguns minutos, num pedaço de desperdício, mesmo depois de ter consultado as tabelas. Uma ou duas passagens, a velocidades diferentes, e você rapidamente se aperceberá se, para obter os resultados que pretende, a velocidade deverá ser maior ou menor. Se pretender trabalhar plástico, por exemplo, comece a uma velocidade inferior e vá aumentando gradualmente as rotações, até notar que o plástico começa a derreter no ponto de contacto. Quando chegar a esse ponto, reduza ligeiramente as rotações, por forma a obter a velocidade de trabalho ideal.

Algumas regras básicas com respeito à velocidade:

1. O plástico e materiais afins, que fundam a baixas temperaturas, deverão ser cortados a baixa velocidade.
2. Certos trabalhos, como polir, puxar o lustro e limpar usando uma escova de arame, terão de ser executados a velocidades abaixo das 15.000 r.p.m., para não danificar a escova.
3. A madeira deverá ser cortada a alta velocidade.
4. O ferro e o aço deverão ser cortados à velocidade máxima, se for usado um acessório de metal duro, e a baixa velocidade, se for usado um cortante de aço rápido. Quando um cortante de aço rápido começa a vibrar, normalmente isso significa que está a rodar a uma velocidade demasiado baixa.
5. O alumínio, as ligas de cobre, as ligas de chumbo, as ligas de zinco e o latão são materiais, que poderão ser cortados a várias velocidades, dependendo do tipo de corte, que se pretenda efectuar. Aplique parafina ou outro lubrificante apropriado no cortante para impedir que o material cortado adira aos dentes.

Aumentar a pressão exercida sobre a ferramenta não é a solução para que o corte decorra da forma que seria de esperar. Talvez a solução passe por usar um outro cortante ou então, muito simplesmente, por ajustar a velocidade de corte. No entanto, uma coisa é certa: não adianta apoiar-se sobre a ferramenta.

## Utilização da ferramenta rotativa sem fio com complementos

A sua ferramenta rotativa sem fio de 10,8 V pode ser usada com todos os complementos aparafusáveis, para dela obter ainda maior versatilidade. Há, todavia, alguns complementos mais antigos (p. ex. o porta-ferramentas 2217, a tupa 330 e a ferramenta de modelagem / mesa de fresar 231), que não são compatíveis com a ferramenta rotativa sem fio de 10,8 V.

A coluna de suporte 212 requer um kit adaptador gratuito (disponível a partir de Abril de 2004), que poderá obter ligando para um posto de assistência técnica do seu país. (os endereços constam da lista de postos de assistência técnica fornecida junto com a sua ferramenta).

## MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO

- Mantenha a ferramenta, o pack de acumuladores e o carregador sempre limpos (há alguns produtos de limpeza domésticos e solventes, que podem danificar as partes em plástico, entre eles o benzeno, o tricloroetileno, o cloreto e a amónia).
- Se o acessório começar a produzir demasiadas faíscas, isso poderá ser indício de que as escovas de carvão estão gastas. Nesse caso, dirija-se com a sua ferramenta a um posto de assistência técnica.
- Em caso de falha de natureza eléctrica ou mecânica, entregue a sua ferramenta num qualquer posto de assistência técnica da DREMEL, a fim de ser reparada (os endereços constam da lista da rede de assistência técnica fornecida junto com a ferramenta).

## Γενικές υποδείξεις λειτουργίας:

### ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Όταν χρησιμοποιούνται ηλεκτρικά εργαλεία, πρέπει να τηρούνται πάντοτε οι ακόλουθες βασικές προφυλάξεις ασφαλείας, για τη μείωση του κινδύνου φωτιάς, ηλεκτροπληξίας και τραυματισμού ατόμων. **Διαβάστε όλες αυτές τις οδηγίες, προτού να προσπαθήσετε να χειριστείτε αυτό το προϊόν.**

**Φυλάξτε αυτές τις οδηγίες.**

- 1. Ελέγξτε την τάση που αναφέρετε στην πινακίδα τύπου.**
- 2. Διατηρείτε το χώρο εργασίας καθαρό.** Οι ακατάστατοι χώροι και πάγκοι εργασίας μπορούν να οδηγήσουν σε τραυματισμούς.
- 3. Προσέχετε το περιβάλλον του χώρου εργασίας.** Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία σε υγρούς ή βρεγμένους χώρους. Φροντίζετε για καλό φωτισμό του χώρου εργασίας. Μην χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία εκεί που υπάρχουν εύφλεκτα υγρά ή αέρια.
- 4. Προστασία από ηλεκτροπληξία.** Αποφεύγετε την επαφή του σώματος με γειωμένες επιφάνειες (π.χ. σωλήνες, θερμαντικά σώματα, ηλεκτρικές κουζίνες, ψυγεία).
- 5. Κρατάτε τα παιδιά μακριά.** Μην αφήνετε κανένα άτομο να πιάσει το εργαλείο ή το καλώδιο. Αυτά τα άτομα πρέπει να παραμένουν μακριά από το χώρο εργασίας.
- 6. Αποθηκεύετε τα μη χρησιμοποιούμενα εργαλεία.** Όταν τα εργαλεία δε χρησιμοποιούνται, πρέπει να αποθηκεύονται σε μια στεγνή και ασφαλιζόμενη θέση, μακριά από τα παιδιά.
- 7. Μη ζορίζετε το εργαλείο.** Η εργασία σας γίνεται καλύτερη και ασφαλέστερη με την προβλεπόμενη ταχύτητα.
- 8. Χρησιμοποιείτε το σωστό εργαλείο.** Μην αναγκάζετε τα μικρά εργαλεία ή προσαρτήματα να εκτελούν την εργασία ενός εργαλείου βαρίας χρήσης. Μην χρησιμοποιείτε τα εργαλεία για σκοπούς, για τους οποίους δεν προορίζονται (π.χ. μη χρησιμοποιείτε ένα δισκοπρίο για κόψιμο κλαδιών ή κορμών δένδρων).
- 9. Σωστή ενδυμασία.** Μη φοράτε χαλαρά ρούχα ή κοσμήματα, αυτά μπορούν να μαγκωθούν σε κινούμενα μέρη. Συνιστούνται λαστιχένια γάντια και αντιολισθητικά παπούτσια, όταν εκτελείτε εργασίες στο ύπαιθρο. Φοράτε ένα προστατευτικό δίχτυ μαλλιών για τη συγκράτηση των μακρών μαλλιών.
- 10. Χρησιμοποιείτε γυαλιά ασφαλείας.** Χρησιμοποιείτε επίσης μάσκα προσώπου ή μάσκα προστασίας από τη σκόνη, όταν η εργασία κοψίματος δημιουργεί σκόνη.
- 11. Συνδέστε μια διάταξη αναρρόφησης της σκόνης.** Όταν υπάρχουν διατάξεις για σύνδεση σε αναρρόφηση και συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε, ότι είναι συνδεδεμένες και χρησιμοποιούνται σωστά.
- 12. Χρησιμοποιείτε το καλώδιο ενδεδειγμένα.** Μη μεταφέρετε το εργαλείο ποτέ από το καλώδιο, μην τραβάτε ποτέ το καλώδιο για να αποσυνδέσετε το εργαλείο από την πρίζα του ρεύματος και κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι και κοφτερές ακμές.
- 13. Ασφαλίστε την εργασία.** Χρησιμοποιείτε σφιγκτήρες ή μια μέγκενη, για τη συγκράτηση του επεξεργαζόμενου κομματιού. Αυτό είναι ασφαλέστερο από τη χρήση του χεριού σας και σας επιτρέπει επιπλέον να έχετε τα δύο χέρια ελεύθερα για το χειρισμό του εργαλείου.
- 14. Προσέχετε πως στέκεστε.** Παίρνετε σωστή στάση και κρατάτε πάντοτε την ισορροπία σας.
- 15. Συντηρείτε προσεκτικά τα εργαλεία.** Διατηρείτε τα εργαλεία κοφτερά και καθαρά, για μια καλύτερη και ασφαλέστερη απόδοση. Ακολουθείτε τις οδηγίες για τη συντήρηση και αλλαγή των εξαρτημάτων. Ελέγχετε τακτικά τα καλώδια του εργαλείου και τα φως, εάν παρουσιάζουν ζημιές, αναθέστε την επισκευή τους σ' ένα ειδικευμένο άτομο. Ελέγχετε τακτικά τα καλώδια επέκτασης (μπαλαντέζες) και επιδιορθώστε τα, εάν παρουσιάζουν ζημιές. Διατηρείτε τις λαβές στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.
- 16. Αποσυνδέετε το εργαλείο.** Αποσυνδέετε το εργαλείο, όταν δε χρησιμοποιείται, πριν τη συντήρησης ή όταν αλλάζετε εξαρτήματα, όπως μαχαίρια, φρέζες και κόφτες.
- 17. Απομακρύνετε τα κλειδιά του εργαλείου.** Συνήθιστε να ελέγχετε, εάν τα κλειδιά ρύθμισης και το κλειδί του τσοκ έχουν απομακρυνθεί από το εργαλείο προτού το θέσετε σε λειτουργία.
- 18. Αποφύγετε αθέλητη εκκίνηση.** Μη μεταφέρετε ένα συνδεδεμένο εργαλείο με το δάκτυλο στο διακόπτη. Πριν τη σύνδεση του εργαλείου, βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι κλειστός (εκτός λειτουργίας).
- 19. Χρησιμοποιείτε στις εξωτερικές εργασίες καλώδια επέκτασης (μπαλαντέζες).** Όταν εργαλείο χρησιμοποιείται στο ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια επέκτασης (μπαλαντέζες) που προορίζονται για εξωτερική χρήση και φέρουν τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό.
- 20. Να είστε προσεκτικοί.** Παρακολουθείτε τι κάνετε, χρησιμοποιείτε το μυαλό σας και μη χειρίζεστε το εργαλείο, όταν είστε κουρασμένοι.
- 21. Ελέγχετε για τυχόν χαλασμένα μέρη.** Προτού να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο, ελέγχετε πάντοτε προσεκτικά την προστασία και τα άλλα μέρη, για να εξακριβώσετε ότι εργάζονται σωστά και εκτελούν τις προβλεπόμενες λειτουργίες τους. Ελέγχετε τη σωστή ευθυγράμμιση των κινούμενων εξαρτημάτων, το μάγκωμα ή τυχόν θραύση. Ελέγχετε τη σωστή στερέωση όλων των εξαρτημάτων και κάθε άλλο που θα μπορούσε να επηρεάσει τη λει-

- τουργία τους. Κάθε προφυλακτήρας, διακόπτης ή άλλο εξάρτημα, που είναι χαλασμένο ή ελαττωματικό, πρέπει να επισκευάζεται ή να αντικαθίσταται σωστά από ένα ειδικευμένο άτομο. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο, εάν ο διακόπτης δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί και να απενεργοποιηθεί.
22. **Προειδοποίηση!** Χρησιμοποιείτε το εργαλείο και τα εξαρτήματά του σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες ασφαλείας και με τον τρόπο που προβλέπονται για αυτό το ξεχωριστό εργαλείο, προσέχοντας τις συνθήκες εργασίας και το επεξεργαζόμενο κομμάτι που πρέπει να διαμορφωθεί. Η χρήση του εργαλείου για εργασίες, διαφορετικές από τις κανονικά προβλεπόμενες για αυτό το συγκεκριμένο εργαλείο, μπορούν να προκαλέσουν επικίνδυνες καταστάσεις.
23. **Αναθέτετε την επισκευή του εργαλείου σ' ένα ειδικευμένο άτομο.** Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο ανταποκρίνεται στους σχετικούς κανόνες ασφαλείας. Οι επισκευές πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένα άτομα, χρησιμοποιώντας γνήσια ανταλλακτικά εξαρτήματα, διαφορετικά μπορεί να προκύψουν σοβαροί κίνδυνοι για το χρήστη.
24. **Όταν το καλώδιο παροχής ρεύματος είναι χαλασμένο,** πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή από το δικό του σέρβις ή από ένα ομοίως ειδικευμένο άτομο, για την αποφυγή ενός κινδύνου.
- Διατηρείτε τα ανοίγματα αερισμού καθαρά και ακάλυπτα.
  - Χρησιμοποιείτε και αποθηκεύετε τους δίσκους τροχίσματος/κοπής προσεκτικά, για να αποφύγετε το σπάσιμο και τις ρωγμές.
  - Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένους ή παραμορφωμένους δίσκους τροχίσματος/ κοπής καθώς και δίσκους που δημιουργούν κραδασμούς.
  - Για την πρόδεση/χρήση εξαρτημάτων που δεν ανήκουν στην Dremel προσέξτε τις οδηγίες του αντίστοιχου κατασκευαστή.
  - Πριν τη χρήση του εργαλείου
    - βεβαιωθείτε, ότι το εξάρτημα είναι σωστά τοποθετημένο και καλά σφιγμένο
    - ελέγξτε, εάν το εξάρτημα κινείται ελεύθερα, περιστρέφοντάς το με το χέρι
    - δοκιμάστε το κινούμενο εργαλείο το λιγότερο για 30 δευτερόλεπτα στην υψηλότερη ταχύτητα χωρίς φορτίο από μια σίγουρη θέση
    - σταματήστε αμέσως το εργαλείο σε περίπτωση σχετικά μεγάλων κραδασμών ή σε περίπτωση άλλων ελαττωμάτων και ελέγξτε το εργαλείο, για να εξακριβώσετε την αιτία
  - ! Μη χρησιμοποιείτε ποτέ ένα δίσκο κοπής για πλευρικό τρόχισμα.
  - Κατά το τρόχισμα μετάλλου δημιουργούνται σπινθήρες, κρατάτε τα άλλα άτομα και τα εύφλεκτα υλικά μακριά από το χώρο εργασίας
  - Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και γάντια, προστασία ακοής (ωτοασπίδες), μια μάσκα προστασίας από τη σκόνη και χοντρά παπούτσια, όταν είναι απαραίτητο χρησιμοποιείτε μια ποδιά.
  - Χρησιμοποιείτε κατά την εργασία τη συμπατοβουρτσα ή την τρίχνη βούρτσα ελαφρά, επειδή μόνο οι άκρες του σύρματος/τρίχας εκτελούν την εργασία.
  - ! Το εξάρτημα συνεχίζει να περιστρέφεται ακόμα για λίγο, μετά τη θέση του εργαλείου εκτός λειτουργίας.

#### **ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ DREMEL**

- Διαβάστε και φυλάξτε αυτές οδηγίες χρήσης και τις συνημμένες οδηγίες ασφαλείας.
- Όταν αποθέτετε το εργαλείο, απενεργοποιείτε πρώτα τον κινητήρα και βεβαιωθείτε, ότι όλα τα κινούμενα μέρη έχουν ακινητοποιηθεί εντελώς.
- Σε περίπτωση μιας ηλεκτρικής ή μηχανικής βλάβης, θέστε αμέσως το εργαλείο εκτός λειτουργίας ή αποσυνδέστε το φορτιστή.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τα γνήσια εξαρτήματα της Dremel, που μπορείτε να προμηθευτείτε στον αντιπρόσωπο της DREMEL.
- Πρωτού να χρησιμοποιήσετε τα διάφορα εξαρτήματα, συγκρίνετε πάντοτε το μέγιστο επιτρεπτό αριθμό στροφών ανά λεπτό αυτού του συγκεκριμένου εξαρτήματος με τον αριθμό των στροφών ανά λεπτό του εργαλείου.
- Αυτό το εργαλείο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από άτομα κάτω των 16 ετών.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ δίσκους τροχίσματος πάνω από 1 1/4" (32 mm).
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ τρυπάνια πάνω από 1/8" (3.2 mm).
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το κλειδωμα αξόνα κατά τη διάρκεια που το εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία.
- Αποθηκεύετε το εργαλείο σε χώρους, που η θερμοκρασία δεν ξεπερνά τους 40°C.
- Βεβαιωθείτε, ότι το μέγεθος της φωλιάς αντιστοιχεί στο μέγεθος του στελέχους του εξαρτήματος.

#### **ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΖΟΜΕΝΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ DREMEL**

- Ένα εργαλείο μπαταρίας μ' ένα ξεχωριστό πακέτο μπαταριών επιτρέπεται να επαναφορτιστεί μόνο με τον κατάλληλο για την μπαταρία φορτιστή.
- Χρησιμοποιείτε το εργαλείο μπαταρίας μόνο με το ειδικό προβλεπόμενο πακέτο μπαταριών. Η χρήση άλλων μπαταριών ενδέχεται να εμπεριέχει έναν κίνδυνο ανάφλεξης.
- Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι κλειστός (θέση OFF), προτού να τοποθετήσετε το πακέτο μπαταριών.
- Αποσυνδέστε το πακέτο μπαταριών από το εργαλείο ή κλείστε το διακόπτη (θέση OFF), προτού να εκτελέσετε οποιοδήποτε ρυθμίσεις, αλλαγή εξαρτημάτων ή προτού να αποθηκεύσετε το εργαλείο.
- Όταν το πακέτο μπαταριών δε χρησιμοποιείται, κρατάτε το μακριά από άλλα μεταλλικά αντικείμε-

να όπως: συνδετήρες χαρτιού, κέρματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα, που θα μπορούσαν να βραχυκυκλώσουν τους δύο πόλους της μπαταρίας.

- Κατά την έναρξη της λειτουργίας κρατάτε πάντοτε σταθερά το εργαλείο στα χέρια σας.

#### ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ / ΦΟΡΤΙΣΤΗ

- Πριν από να χρησιμοποιήσετε το φορτιστή της μπαταρίας, διαβάστε όλες τις οδηγίες και τις προειδοποιητικές υποδείξεις πάνω στο φορτιστή της μπαταρίας 856, στο πακέτο μπαταριών 855 και στα προϊόντα 800 που χρησιμοποιούν μπαταρία.
- Χρησιμοποιείτε μόνο το φορτιστή, που συνοδεύει το εργαλείο σας ή ένα γνήσιο ανταλλακτικό φορτιστή, όπως αναφέρεται στον κατάλογο αυτού του εγχειριδίου.
- Μην αποσυναρμολογήσετε το φορτιστή ή μην τον χρησιμοποιήσετε, εάν έχει χτυπήσει δυνατά, εάν έχει πέσει κάτω ή εάν έχει υποστεί με οποιονδήποτε τρόπο κάποια άλλη ζημιά.
- Μην επαναφορτίζετε την μπαταρία σε υγρό ή βρεγμένο περιβάλλον. Μην εκθέτετε το φορτιστή στη βροχή ή στο χιόνι. Εάν το κέλυφος της μπαταρίας έχει ραγίσει ή έχει υποστεί κάποια ζημιά, μην τοποθετήσετε την μπαταρία στο φορτιστή.
- Φορτίζετε μόνο τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Dremel αριθ. 855 με το φορτιστή 856.
- Φορτίζετε το πακέτο μπαταριών σε θερμοκρασίες πάνω από 0°C και κάτω από 40°C. Φυλάγετε το εργαλείο και το πακέτο μπαταριών σε μια θέση, όπου οι θερμοκρασίες δεν ανεβαίνουν πάνω από τους 40°C ή δεν κατεβαίνουν κάτω από τους 0°C.

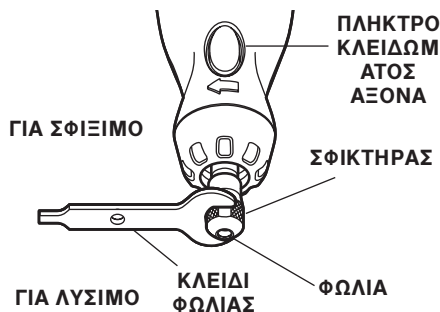
- Εάν υπάρχει κάποια ζημιά και κάτω από εξαιρετικές συνθήκες χρήσης και θερμοκρασίας, μπορεί από τις μπαταρίες στο πακέτο των μπαταριών να αρχίσει να τρέχει υγρό. Εάν το υγρό της μπαταρίας έρθει σε επαφή με το δέρμα σας, πλυθείτε γρήγορα με σαπούνι και νερό και μετά ξεπλυθείτε με χυμό λεμονιού ή ξίδι. Εάν το υγρό της μπαταρίας έρθει σε επαφή με τα μάτια σας, ξεπλύνετε τα μάτια σας με καθαρό νερό το λιγότερο για 10 λεπτά και πηγαίστε αμέσως στο γιατρό.
- Τοποθετήστε το φορτιστή πάνω σε μια επίπεδη, μη αναφλέξιμη επιφάνεια και μακριά από αναφλέξιμα υλικά, όταν επαναφορτίζετε το πακέτο των μπαταριών.
- Η χρήση ενός εξαρτήματος, που δε συνιστάται ή δεν πωλείται από την Dremel, εμπεριέχει τον κίνδυνο ανάφλεξης, ηλεκτροπληξίας ή τραυματισμού ατόμων.
- Μη φορτίζετε ποτέ το πακέτο των μπαταριών στο ύπαιθρο.

#### ΑΠΟΣΥΡΣΗ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

- Μην προσπαθήσετε να αποσυναρμολογήσετε την μπαταρία ή να αφαιρέσετε ένα στοιχείο που προεξέχει από τους πόλους της μπαταρίας.
- Στο τέλος μιας χρήσιμης ζωής της μπαταρίας, μην την πετάξετε στα απορρίμματα. Παραδώστε παρακαλώ την μπαταρία σας σ' ένα διαθέσιμο κέντρο απόσυρσης μπαταριών ή επιστρέψτε τις μπαταρίες σας σ' ένα συνεργείο σέρβις της DREMEL (οι διευθύνσεις αναφέρονται στο διάγραμμα σέρβις που παραδίδεται μαζί με το εργαλείο).

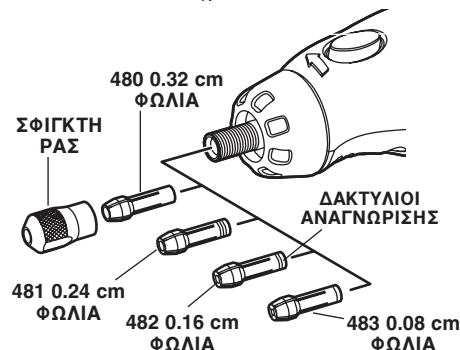
## Συναρμολόγηση

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** ΒΕΒΑΙΩΝΕΣΤΕ ΠΑΝΤΟΤΕ, ΟΤΙ ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΗ ΘΕΣΗ "0", ΠΡΟΤΟΥ ΝΑ ΑΛΛΑΞΕΤΕ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ, ΝΑ ΑΛΛΑΞΕΤΕ ΦΩΛΙΕΣ Ή ΝΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΤΕ ΤΟ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΖΟΜΕΝΟ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΑΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ.



**ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΦΩΛΙΑΣ** — Το μέγεθος της φωλιάς μπορεί να αναγνωριστεί με τους δακτύλιους στο πίσω άκρο της φωλιάς.

Φωλιά 0.08 cm έχει ένα (1) δακτύλιο.  
 Φωλιά 0.16 cm έχει δύο (2) δακτύλιους.  
 Φωλιά 0.24 cm έχει τρεις (3) δακτύλιους.  
 Φωλιά 0.32 cm δεν έχει κανένα δακτύλιο.



**ΦΩΛΙΑ** — Για το λύσιμο, πατήστε πρώτα το κουμπί κλειδώματος του άξονα και περιστρέψτε τον άξονα με το χέρι, μέχρις ότου το κλειδωμά του άξονα να εμποδίζει την περαιτέρω περιστροφή.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ** Μην ενεργοποιείτε το κλειδωμά του άξονα, κατά τη διάρκεια που το περιστροφικό εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία.

Με τον άξονα κλειδωμένο χρησιμοποιήστε το κλειδί της φωλιάς για το λύσιμο του σφιγκτήρα, εάν είναι απαραίτητο. Αλλάξτε εξάρτημα, τοποθετώντας το νέο εξάρτημα στη φωλιά όσο γίνεται πιο βαθιά, για να ελαχιστοποιήσετε τυχόν χαλάρωση και αστάθεια. Με τον άξονα κλειδωμένο, σφίξτε με τα δάκτυλα το σφιγκτήρα, ώσπου το στέλεχος του εξαρτήματος να σφίχτει στη φωλιά. Αποφύγετε το υπερβολικό σφίξιμο του σφιγκτήρα.

**ΦΩΛΙΕΣ** — Τέσσερα διαφορετικά μεγέθη φωλιάς (βλέπε απεικόνιση) είναι διαθέσιμα, για την προσαρμογή των διαφορετικών μεγεθών των στελεχών των εξαρτημάτων, για το επαναφορτιζόμενο περιστροφικό σας εργαλείο (Cordless Rotary Tool). Για την τοποθέτηση μιας διαφορετικής φωλιάς αφαιρέστε το σφιγκτήρα και απομακρύνετε την παλιά φωλιά. Τοποθετήστε το κλειστό άκρο της φωλιάς στην οπή στην άκρη του άξονα του εργαλείου. Αντι-

καταστήστε το σφιγκτήρα στον άξονα. **Χρησιμοποιείτε πάντοτε τη φωλιά, που ταιριάζει στο μέγεθος του στελέχους του εξαρτήματος που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.** Μην σπρώξετε ποτέ ένα στέλεχος με μεγαλύτερη διάμετρο μέσα στη φωλιά.

**ΖΥΓΟΣΤΑΘΜΙΣΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ** — Για ακριβή εργασία, είναι σημαντικό, όλα τα εξαρτήματα να είναι καλά ζυγοσταθμισμένα (όπως τα ελαστικά στο αυτοκίνητό σας). Για το κεντράρισμα ή τη ζυγοστάθμιση ενός εξαρτήματος, λύστε ελαφρά το σφιγκτήρα και περιστρέψτε το εξάρτημα ή τη φωλιά κατά 1/4 της στροφής. Ξανασφίξτε το σφιγκτήρα και θέστε το εργαλείο σε λειτουργία. Θα πρέπει να μπορείτε από το θόρυβο να καταλαβαίνετε, εάν το εξάρτημά σας περιστρέφεται ζυγοσταθμισμένο. Συνεχίστε μ' αυτόν τον τρόπο τη ρύθμιση, ώσπου να επιτευχθεί η καλύτερη ζυγοστάθμιση. Για τη διατήρηση της ζυγοστάθμισης των λειαντικών τροχών, θέστε το επαναφορτιζόμενο περιστροφικό εργαλείο σε λειτουργία με το λειαντικό τροχό τοποθετημένο στη φωλιά πριν από κάθε χρήση, και ακουμπήστε ένα λίθο τελικής επεξεργασίας 415 ελαφρά πάνω στον περιστρεφόμενο λειαντικό τροχό. Αυτό απομακρύνει τα προεξέχοντα σημεία και κεντράρει το λειαντικό τροχό, διατηρώντας έτσι μια καλή ζυγοστάθμιση.

## Οδηγίες Χειρισμού

### Εισαγωγή

Το επαναφορτιζόμενο περιστροφικό εργαλείο είναι ένα ισχυρό εργαλείο υψηλής ταχύτητας. Αυτό χρησιμεύει για σκάλισμα, τρύπημα, γυάλισμα, τρίψιμο, κόψιμο, δυνατό βούρτσισμα, τρύπημα και πολλά άλλα.

Το επαναφορτιζόμενο περιστροφικό εργαλείο σας έχει ένα μικρό, ισχυρό ηλεκτρικό κινητήρα, είναι άνετο στο χέρι, και είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να δέχεται ένα μεγάλο αριθμό εξαρτημάτων, στα οποία συμπεριλαμβάνονται λειαντικοί δίσκοι, τρυπάνια, συρματοβούρτσες, σπλιβωτικά, κοπτικά χάρσες, φρέζες διαμόρφωσης, και τροχοί κοπής. Τα εξαρτήματα υπάρχουν σε πολλές μορφές και σας επιτρέπουν να πραγματοποιείτε ένα μεγάλο αριθμό διαφορετικών εργασιών. Όταν εξοικειωθείτε με την παλέτα των εξαρτημάτων και τη χρήση τους, θα αντιληφθείτε πόσο πολύπλευρο είναι το επαναφορτιζόμενο περιστροφικό σας εργαλείο. Θα δείτε δεκάδες εφαρμογών, τις οποίες δεν είχατε μέχρι τώρα ποτέ σκεφτεί.

Αυτή η υψηλή ταχύτητα, μαζί με το συμπαγές μέγεθος και το μεγάλο αριθμό ειδικών εξαρτημάτων και προσαρτημάτων, καθιστά το επαναφορτιζόμενο περιστροφικό σας εργαλείο διαφορετικό από τα άλλα ηλεκτρικά εργαλεία. Η ταχύτητα σας επιτρέπει να κάνετε εργασίες, που δεν μπορούν να εκτελεστούν τα εργαλεία χαμηλής ταχύτητας, όπως το κόψιμο σκληρωμένου χάλυβα, χάραγμα γυαλιού, κτλ.

Το πραγματικό μυστικό του επαναφορτιζόμενου περιστροφικού εργαλείου είναι η ταχύτητά του. Για να αντιληφθείτε τα πλεονεκτήματα της υψηλής του ταχύτητας, πρέπει να ξέρετε, ότι το τυπικό φορητό ηλεκτρικό τρυπάνι εργάζεται με μια ταχύτητα μέχρι 2.800 στροφές ανά λεπτό. Το τυπικό ηλεκτρικό τρυπάνι είναι ένα εργαλείο χαμηλής ταχύτητας με υψηλή ροπή. Το επαναφορτιζόμενο περιστροφικό εργαλείο είναι ακριβώς το αντίθετο — ένα εργαλείο υψηλής ταχύτητας και χαμηλής ροπής. Η κύρια διαφορά για το χρήστη είναι, ότι στα εργαλεία υψηλής ταχύτητας η ταχύτητα σε συνδυασμό με το τοποθετημένο στη φωλιά εξάρτημα εκτελεί την εργασία. Εσείς δεν εφαρμόζετε καμία πίεση πάνω στο εργαλείο, αλλά απλά το κρατάτε και το οδηγείτε. Στα εργαλεία χαμηλής ταχύτητας δεν οδηγείτε μόνο το εργαλείο, αλλά εφαρμόζετε και πίεση πάνω σ' αυτό, έτσι όπως κάνετε, όταν για παράδειγμα, ανσίγεται μια τρύπα.

Η εκμετάλλευση της μέγιστης δυνατής απόδοσης του επαναφορτιζόμενου περιστροφικού σας εργαλείου είναι μια υπόθεση εξάσκησης, με ποιο τρόπο μπορείτε να αφήσετε την ταχύτητα να δουλέψει για σας.

Διαβάστε την επόμενη ενότητα προσεκτικά. Θα σας βοηθήσουν να χρησιμοποιείτε σωστά το επαναφορτιζόμενο περιστροφικό σας εργαλείο καθώς και να επιλέξετε το σωστό εξάρτημα για την εργασία σας.

### Φόρτιση του εργαλείου

Το επαναφορτιζόμενο περιστροφικό εργαλείο δεν είναι πλήρως φορτισμένο. Το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με ένα αφαιρούμενο πακέτο μπαταριών. Βεβαιωθείτε, ότι το πακέτο των μπαταριών έχει φορτιστεί πριν τη χρήση για πρώτη φορά.

#### Για τη φόρτιση του εργαλείου:

1. Θέστε το διακόπτη στη θέση "OFF".
2. Πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης στις δύο πλευρές του πακέτου των μπαταριών, και αφαιρέστε το πακέτο των μπαταριών από την πίσω πλευρά του εργαλείου, όπως φαίνεται στη σελίδα 2.
3. Ευθυγραμμίστε το περίγραμμα του πακέτου μπαταριών με το περίγραμμα του φορτιστή (τα βέλη ευθυγράμμισης στην μπαταρία θα δείχνουν στα δύο βέλη που βρίσκονται στο φορτιστή), πατήστε τα πλήκτρα

#### Σημαντικές υποδείξεις φόρτισης

1. Το πακέτο των μπαταριών δέχεται μόνο περίπου το 80% τη μέγιστης χωρητικότητας στους πρώτους κύκλους φόρτισης. Μετά τους πρώτους κύκλους φόρτισης φορτίζεται η μπαταρία στην πλήρη χωρητικότητα.
2. Ο φορτιστής έχει σχεδιαστεί για μια γρήγορη φόρτιση της μπαταρίας, αλλά μόνο όταν η θερμοκρασία της μπαταρίας βρίσκεται μεταξύ 40F (4C) και 105F (41C).
3. Μια σημαντική μείωση του χρόνου λειτουργίας ανά φόρτιση μπορεί να σημαίνει, ότι το πακέτο των μπαταριών πλησιάζει το τέλος της ζωής του και πρέπει να αντικατασταθεί.
4. Εάν η μπαταρία δε φορτίζεται σωστά:
  - α. Ελέγξτε την τάση της πρίζας, συνδέοντας εκεί μια άλλη ηλεκτρική συσκευή.

απασφάλισης, τοποθετήστε το πακέτο των μπαταριών μέσα στο φορτιστή, όπως φαίνεται στην εικόνα, και αφήστε τα πλήκτρα ελεύθερα, έτσι ώστε να ασφαλίσει στη θέση του.

4. Συνδέστε το φορτιστή στην παροχή του ρεύματος. Η πράσινη φωτοδίοδος (LED) δείχνει, ότι η σύνδεση έχει αποκατασταθεί και το πακέτο των μπαταριών φορτίζεται. Σε περίπτωση κανονικής χρήσης το εργαλείο χρειάζεται κανονικά 3 ώρες χρόνου φόρτισης, για να φορτιστεί πλήρως. Όταν ολοκληρωθεί η φόρτιση, σβήνει η φωτοδίοδος (LED) στο φορτιστή.

5. Όταν ολοκληρωθεί η φόρτιση, πατήστε τα πλήκτρα απασφάλισης στο πακέτο των μπαταριών και αφαιρέστε το πακέτο των μπαταριών από το φορτιστή.

6. Ευθυγραμμίστε το περίγραμμα του πακέτου των μπαταριών με το περίγραμμα του περιβλήματος του εργαλείου, όπως φαίνεται στην εικόνα. Πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης, τοποθετήστε το πακέτο των μπαταριών στην πίσω πλευρά του εργαλείου και αφήστε το πλήκτρο ελεύθερο, έτσι ώστε να ασφαλίσει στη θέση του.

β. Ελέγξτε αν η πρίζα είναι συνδεδεμένη μ' ένα διακόπτη φωτισμού, ο οποίος διακόπτει την τάση, όταν σβήσει το φως.

γ. Ελέγξτε τους πόλους του πακέτου των μπαταριών για τυχόν ρύπανση. Εάν είναι απαραίτητο, καθαρίστε τους μ' ένα βαμβακερό πανί και αλκοόλη.

δ. Εάν δεν επιτυγχάνετε ακόμα καμία σωστή φόρτιση, φέρετε ή στείλετε το εργαλείο, το πακέτο των μπαταριών και το φορτιστή στο Κέντρο Σέρβις της Dremel.

**Υπόδειξη:** Η χρήση φορτιστών ή πακέτων μπαταριών, που δεν πωλούνται από την Dremel, μπορεί να ακυρώσει την εγγύηση.

### Χρήση του επαναφορτιζόμενου περιστροφικού εργαλείου

Το πρώτο βήμα για την εκμάθηση της χρήσης του επαναφορτιζόμενου περιστροφικού εργαλείου είναι η απόκτηση μιας "αίσθησης" γι' αυτό. Κρατήστε το εργαλείο στο χέρι σας και αισθανθείτε το βάρος και την ζυγοστάθμισή του. Ψηλαφίστε την κωνική μορφή του περιβλήματος. Αυτή η κωνική μορφή σας επιτρέπει να πιάνετε το εργαλείο όπως ένα πινέλο ή μολύβι.

Όταν ενεργοποιήσετε το εργαλείο για πρώτη φορά, κρατήστε το μακριά από το πρόσωπό σας. Τα εξαρτήματα μπορεί να έχουν υποστεί ζημιά, και μπορούν να εκτοξευτούν, όταν αποκτήσουν μεγάλη ταχύτητα. Αυτό δεν είναι κάτι το συχνό, αλλά μπορεί να παρουσιαστεί.

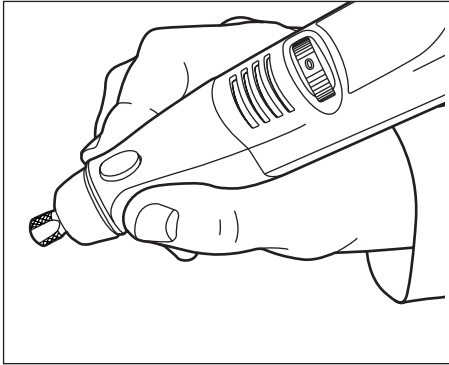
Δοκιμάστε πρώτα σ' ένα άχρηστο υλικό, για να δείτε πως κόβει το επαναφορτιζόμενο περιστροφικό εργαλείο. Έχετε πάντοτε στο μυαλό σας, ότι η εργασία εκτελείται

με την ταχύτητα του εργαλείου και με το εξάρτημα στη φωλιά. Δεν πρέπει να στηρίζετε ή να πιέζετε το εργαλείο πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.

Αντί αυτού κατεβάστε το γρήγορα περιστρεφόμενο εξάρτημα ελαφρά πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι και αφήστε το εργαλείο να ακουμπήσει το σημείο, με το οποίο θέλετε να αρχίσετε το κόψιμο (ή τρίψιμο ή χάραγμα, κτλ.). Συγκεντρωθείτε στην οδήγηση του εργαλείου πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, εφορμίζοντας μόνο πολύ μικρή πίεση με το χέρι σας. Επιτρέψτε στο εξάρτημα να εκτελέσει την εργασία.

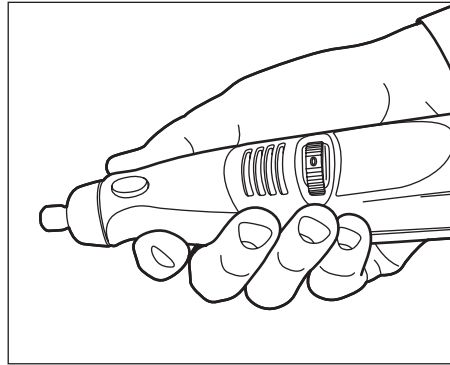
Φυσικά είναι καλύτερα να κάνετε την εργασία με το εργαλείο σε περισσότερα βήματα, παρά να προσπαθήσετε να κάνετε όλη την εργασία με μιας. Για να κάνετε ένα κόψιμο, για παράδειγμα, οδηγήστε το εργαλείο μπρος-πίσω πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, όπως να είχατε μια μικρή βούρτσα βαψίματος.

Κόβετε λίγο υλικό σε κάθε πέρασμα, ώσπου να φθάσετε στο επιθυμητό βάθος. Για τις περισσότερες εργασίες είναι η γρήγορη, απαλή επαφή η καλύτερη. Έτσι έχετε τον καλύτερο έλεγχο, κάνετε τα



Για τον καλύτερο έλεγχο σε κλειστά επεξεργαζόμενα κομμάτια, πιάστε το περιστροφικό εργαλείο στο χέρι σας, όπως ένα μολύβι μεταξύ του αντίχειρα και του δείκτη σας.

λιγότερα δυνατά σφάλματα και επιτυγχάνετε την περισσότερο αποτελεσματική εργασία από το εξάρτημα.



Η μέθοδος "χειρολαβή" για τη συγκράτηση του εργαλείου χρησιμοποιείται για εργασίες, όπως το τρόχισμα μιας επίπεδης επιφάνειας ή κατά τη χρήση τροχών κοπής.

## Ταχύτητα εργασίας των εξαρτημάτων

Ρυθμίστε την ένδειξη της ταχύτητας σύμφωνα με την εργασία, για να πετύχετε τα καλύτερα αποτελέσματα εργασίας, όταν εργάζεστε με διάφορα υλικά.

Για την επιλογή της σωστής ταχύτητα για κάθε εργασία, χρησιμοποιείτε ένα άχρηστο τεμάχιο του υλικού. Δοκιμάστε διάφορες ταχύτητες, για να βρείτε την καλύτερη ταχύτητα για το εξάρτημα που χρησιμοποιείτε και για την εργασία που πρέπει να εκτελέσετε.

Το επαναφορτιζόμενο περιστροφικό σας εργαλείο είναι εξοπλισμένο μ' ένα διακόπτη επιλογής της μεταβλητής ταχύτητας. Για την ενεργοποίηση (ON) του εργαλείου, στρέψτε το διακόπτη επιλογής στον επιθυμητό αριθμό, για να επιλέξετε την απαραίτητη ταχύτητα εργασίας από 5.000 – 35.000 στροφές ανά λεπτό. Για την απενεργοποίηση (OFF) του εργαλείου, στρέψτε το διακόπτη επιλογής στο "0", θέση OFF.

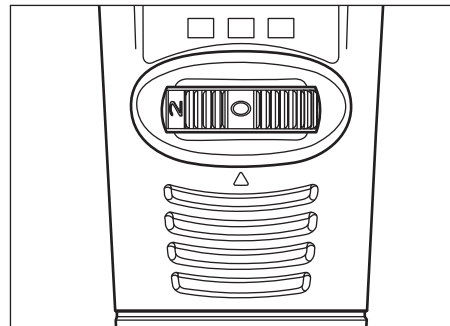
Μπορείτε να ανατρέξετε στα διαγράμματα στη σελίδα 5, 6, και 7, για να προσδιορίσετε τη σωστή ταχύτητα, ανάλογα με το επεξεργαζόμενο υλικό και τον τύπο του χρησιμοποιούμενου κόφτη ή του άλλου τυχόν εξαρτήματος. Αυτά τα διαγράμματα σας δίνουν τη δυνατότητα να επιλέξετε με μια ματιά τόσο το σωστό εξάρτημα όσο και την ιδανική ταχύτητα.

### Υλικά που απαιτούν χαμηλές ταχύτητες

Ορισμένα υλικά, (π.χ. τα πλαστικά) απαιτούν μια σχετικά χαμηλή ταχύτητα, επειδή σε υψηλή ταχύτητα η τριβή του εργαλείου δημιουργεί θερμότητα και ως εκ τούτου λιώνει το υλικό (πλαστικό).

Οι περισσότερες εργασίες εκτελούνται με το επαναφορτιζόμενο περιστροφικό σας εργαλείο σε υψηλή ταχύτητα. Οι χαμηλές ταχύτητες χρησιμοποιούνται μόνο για ορισμένες εργασίες.

Η ταχύτητα του μοντέλου 800 ελέγχεται, περιστρέφοντας το διακόπτη επιλογή στην επιθυμητή ρύθμιση.



Ρύθμιση διακόπτη	Περιοχή ταχύτητας
0	Θέση OFF
* 2	5.000 – 11.000 στροφές/λεπτό
4	12.000 – 20.000 στροφές/λεπτό
6	21.000 – 25.000 στροφές/λεπτό
8	26.000 – 30.000 στροφές/λεπτό
10	31.000 – 35.000 στροφές/λεπτό

\*2 είναι η μέγιστη ρύθμιση ταχύτητας για συρματόβουρτσες.



## Ταχύτητα εργασίας των εξαρτημάτων - (συνέχεια)

Για να σας βοηθήσουμε να προσδιορίσετε την καλύτερη ταχύτητα λειτουργίας για τα διάφορα υλικά και τα διάφορα εξαρτήματα, καταρτίσαμε μια σειρά από πίνακες που εμφανίζονται στη σελίδα 9, 10 και 11. Ανατρέχοντας σ' αυτούς τους πίνακες, μπορείτε να βρείτε τις συνιστούμενες ταχύτητες για κάθε τύπο εξαρτήματος. Κοιτάξτε αυτούς τους πίνακες και εξοικειωθείτε μαζί τους.

Τελικά ο καλύτερος τρόπος να προσδιορίσετε τη σωστή ταχύτητα εργασίας σ' ένα οποιοδήποτε υλικό είναι να ασκηθείτε λίγα λεπτά πάνω σ' ένα άχρηστο κομμάτι, αφού πρώτα συμβουλευθείτε το διάγραμμα. Μπορείτε να μάθετε γρήγορα, αν η μικρότερη ή μεγαλύτερη ταχύτητα είναι αποτελεσματικότερη, παρατηρώντας τι συμβαίνει καθώς κάνετε ένα-δύο περάσματα σε διαφορετικές ταχύτητες. Όταν δουλεύετε για παράδειγμα με πλαστικό, αρχίστε με μια χαμηλή ταχύτητα και αυξήστε την ταχύτητα, ώσπου να δείτε το πλαστικό να λιώνει στο σημείο επαφής. Τότε μειώστε ελαφρά την ταχύτητα, για να πετύχετε την άριστη ταχύτητα εργασίας.

Μερικοί πρακτικοί κανόνες σχετικά με την ταχύτητα:

1. Τα πλαστικά και τα υλικά που λιώνουν σε χαμηλές θερμοκρασίες πρέπει να κόβονται σε χαμηλές ταχύτητες.

2. Το γυάλισμα, στίλβωμα και καθαρίσμα με μια συρματοβούρτσα πρέπει να γίνεται με ταχύτητες κάτω από 15.000 στροφές/λεπτό, για την αποφυγή ζημιάς στη βούρτσα.

3. Το ξύλο πρέπει να κόβεται σε υψηλή ταχύτητα.

4. Το σίδερο ή ο χάλυβας πρέπει να κόβονται με την υψηλότερη ταχύτητα, όταν χρησιμοποιείτε εξάρτημα από καρβίδιο βολφραμίου (σκληρομέταλλο), αλλά σε χαμηλότερες ταχύτητες, όταν χρησιμοποιείτε χαλύβδινο κοπτικό υψηλής ταχύτητας. Εάν ένα χαλύβδινο κοπτικό υψηλής ταχύτητας αρχίσει να κροταλίζει, αυτό κανονικά σημαίνει ότι το εργαλείο περιστρέφεται πολύ αργά.

5. Το αλουμίνιο, τα κράματα χαλκού και μολύβδου, τα κράματα ψευδαργύρου και ο τσίγκος μπορούν να κοπούν σε διάφορες ταχύτητες, ανάλογα με το είδος της εκτελούμενης κοπής. Χρησιμοποιείτε παραφίνη ή άλλο κατάλληλο λιπαντικό στον κόφτη, για να εμποδίσετε το υλικό κοπής να εισχωρήσει στα δόντια του κόφτη.

Η αύξηση της πίεσης πάνω στο εργαλείο δεν είναι η λύση στην περίπτωση που δεν κόβει, όπως νομίζετε πως θα έπρεπε. Ίσως θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε ένα διαφορετικό κοπτικό και ίσως μια ρύθμιση της ταχύτητας θα έλυσε το πρόβλημα. Το να γέρνετε όμως πάνω στο εργαλείο σπανίως βοηθάει.

## Χρήση του επαναφορτιζόμενου περιστροφικού εργαλείου με προσαρτήματα

Το επαναφορτιζόμενο περιστροφικό σας εργαλείο 10.8v μπορεί να χρησιμοποιηθεί μ' όλα τα βιδωτά προσαρτήματα για μια περισσότερες δυνατότητες εφαρμογής. Μερικά παλιά προσαρτήματα, όπως το στήριγμα εργαλείου 2217, η φρέζα 330 και η βάση διαμόρφωσης/φρεζαρίσματος 231 δεν είναι συμβατά με το επαναφορτιζόμενο περιστροφικό εργαλείο 10.8v.

Η βάση δραπεάνου 212 χρειάζεται ένα δωρεάν σετ προσαρμογής (διαθέσιμο από τον Απρίλιο του 2004), το οποίο μπορείτε να έχετε, τηλεφωνώντας στο συνεργείο σέρβις στη χώρα σας. (Οι διευθύνσεις αναφέρονται στον κατάλογο των συνεργείων σέρβις, που παραδίδεται μαζί με το εργαλείο).

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ

- Διατηρείτε το εργαλείο, το πακέτο των μπαταριών και το φορτιστή καθαρά (μερικά οικιακά υλικά καθαρισμού και διαλύτες μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στα πλαστικά μέρη. Αυτά τα υλικά συμπεριλαμβάνουν εκτός των άλλων βενζίνες, τριχλωραιθυλένια, χλωρίδια, αμμωνία).
- Μια υπερβολική δημιουργία σπινθήρων δείχνει συνήθως φθαρμένες ψήκτρες (καρβουνάκια), σε αυτή την περίπτωση πρέπει να επιδιορθωθεί το εργαλείο σας σ' ένα συνεργείο σέρβις.
- Σε περίπτωση ενός ηλεκτρικού ή μηχανικού ελαττώματος, παραδώστε το εργαλείο αμέσως σ' ένα συνεργείο σέρβις της DREMEL για επισκευή (οι διευθύνσεις αναφέρονται στο διάγραμμα σέρβις που παραδίδεται μαζί με το εργαλείο)

## Általános működtetéssel kapcsolatos ötletek:

### **BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK**

Elektromos szerszámok alkalmazásakor a következő, áramütésre, sérülés- és tűzveszélyre vonatkozó alapvető biztonsági intézkedéseket kell betartani. **A készülék használata előtt maradéktalanul olvassa el a következő utasításokat.**

**A biztonsági előírásokat gondosan őrizze meg.**

1. **Mindig ellenőrizze a típustáblán megadott feszültségértéket (Volt).**
2. **Tartson rendet a munkaterületen.** A munkaterületen uralkodó rendetlenség balesetveszélyt okoz.
3. **Vegye figyelembe a környezeti behatásokat.** Ne tegyek ki esőnek az elektromos szerszámot. Soha ne használjon elektromos szerszámot nedves vagy vizes környezetben. A munkaterület legyen mindig megfelelően megvilágítva. Éghető folyadékok vagy gázok környezetében soha ne használjon elektromos szerszámot.
4. **Óvja meg magát az elektromos áramütéstől.** Kerülje a közvetlen testi érintkezést földelt alkatrészekkel (pl. csövek, fűtőtestek, tűzhelyek, hűtőberendezések).
5. **Tartsa a gyermekeket távol.** Ne engedje, hogy idegenek a szerszámhoz vagy a kábelhez érjenek, tartsa távol őket a munkaterülettől.
6. **Tárolja a szerszámot mindig biztonságos körülmények között.** A nem használt szerszámot száraz, elzárt helyen kell tárolni, ahol a gyermekek nem férnek hozzá.
7. **Soha ne terhelje túl a készülékét.** A megadott teljesítménytartományban jobban és biztonságosabban dolgozhat.
8. **Használja mindig a megfelelő szerszámot.** Gyengébb alkatrészeket soha ne használjon nehezebb munkálatokhoz. Ne használja a szerszámot a rendeltetésétől eltérő célokra (pl. a körfűrész a használati faágak vagy rönkök vágására).
9. **Viseljen megfelelő öltözetet.** Ne viseljen bő ruhát vagy ékszert, mert azt a mozgó részek esetleg elkaphatják. A szabadban végzett munkáknál gumikesztyű és csúszásmentes lábbeli használata ajánlatos. Ha hosszú haja van, munka közben viseljen hajhálót.
10. **Használjon védőszemüveget.** A port okozó munkáknál viseljen légzőmaszkot.
11. **Csatlakoztasson porszivó készülékét.** Ügyeljen a porszivó felszerelésénél a biztos csatlakoztatásra és az előírás szerinti használatra.
12. **Soha ne használja a készülékét olyan célra, amelyre az nem való.** Soha ne vigye a készülékét a kábelnél fogva, ne használja a kábelt a dugó konnektorból való kihúzására, és óvja a kábelt a hőségtől, olajtól és éles tárgyaktól.
13. **Rögzítse a munkadarabot.** Használjon satut vagy szorítót a munkadarab rögzítéséhez, mert így biztonságosabb, mint kézzel tartani, és így a munkálatokhoz használhatja mindkét kezét.
14. **Csak a munkaterületén dolgozzon.** Mindig biztonságos, stabil helyzetben dolgozzon, ügyeljen az egyensúlyára.
15. **Gondosan ápolja készülékét.** Tartsa mindig tisztán és élesen a szerszámot, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson. Tartsa be a karbantartási előírásokat és a tartozékok cseréjére vonatkozó utasításokat. Ellenőrizze rendszeresen a dugót és a kábelt, és ha valamelyik megsérült, szakemberrel javíttassa meg. Ellenőrizze rendszeresen a hosszabbítókábelt, és ha megsérült, cserélje ki. A markolatot tartsa szárazon, tisztán, olajtól és zsírtól mentesen.
16. **Kapcsolja ki a szerszámot.** Mindig kapcsolja ki a szerszámot, ha nincs használatban, szervizelés vagy a tartozékok, mint pl. pengék, bitek vagy vágókorongok cseréje közben.
17. **Ne hagyjon szerszámkulcsot a készülékben.** Mindig ellenőrizze a bekapcsolás előtt, hogy a szerszámkulcsot és a beállító szerszámot eltávolította-e.
18. **Kerülje a nem szándékos működést.** Ne vigye a hálózathoz csatlakoztatott készülékét úgy, hogy ujjja az indítógombon van. Bizonyosodjon meg arról, hogy a hálózati dugó csatlakoztatásakor a kapcsoló ki van kapcsolva.
19. **Külső munkáknál használjon megfelelő hosszabbítókábelt.** A szabadban mindig csak erre alkalmas, szabványos és engedélyezett hosszabbítókábelt használjon.
20. **Legyen figyelmes.** Ügyeljen arra, amit csinál, átgondoltan kezdjen a munkához és ne használja a szerszámot, ha fáradt.
21. **Mindig ellenőrizze a szerszámot az esetleges meghibásodások miatt.** A szerszám használata előtt a védőberendezéseket vagy az enyhén sérült alkatrészeket gondosan meg kell vizsgálni, hogy kifogástalanul és rendeltetészerűen működnek-e. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nem szorultak-e be, vagy egyes részeik nem sérültek-e meg. Valamennyi alkatrészt helyesen kell összeszerelni és minden előfeltételnek teljesülnie kell, hogy a szerszám kifogástalanul működhessen. A sérült vagy nem működő védőberendezéseket, kapcsolókat és egyéb alkatrészeket egy erre felhatalmazott szakemberrel szakszerűen meg kell javíttatni vagy ki kell cseréltetni. Ne használjon olyan szerszámot, amelynél a kapcsolót nem lehet ki- vagy bekapcsolni.
22. **Figyelmeztetés!** A szerszámot, valamint a tartozékokat csak az ezen biztonsági utasításban leírtaknak megfelelően és kizárólag olyan munkákhoz használja, amelyekre azt tervezték, és figyeljen a megfelelő munkakörülményekre. A rendeltetésétől eltérő használat veszélyes helyzetekhez vezethet.
23. **Javításokat csak erre felhatalmazott szakemberrel végeztesen.** Ez az elektromos szerszám megfelel a vonatkozó biztonsági rendelkezéseknek.

nek. A javításokat csak szakember végezheti eredeti alkatrészekkel, a nem megfelelő javítások a használóra nézve veszélyesek lehetnek.

24. **Ha a tápvezeték megsérült**, a veszély elkerülése érdekében, azt a gyártó vagy a szervizképviselő, vagy hasonlóan képzett szakember cserélheti ki.

#### **DREMEL SZERSZÁMBIZTONSÁG**

- Kérjük, hogy a kezelési útmutatót és a mellékelt biztonsági előírásokat gondosan olvassa el és őrizze meg.
- Ha már nem dolgozik a szerszámmal, akkor soha ne hagyja bekapcsolva, és győződjön meg arról, hogy a mozgó részek valóban megálltak-e.
- Normálistól eltérő működés, valamint szokatlan, idegen hangok esetén a szerszámot azonnal kapcsolja ki, vagy kapcsolja le a töltőről.
- Csak a DREMEL kereskedőtől beszerezett eredeti DREMEL tartozékokat használja.
- Mielőtt valamilyen szerszámot használna, egyeztesse az adott tartozékhoz megadott fordulatszámot a szerszámot beállított fordulatszámmal.
- Ezt a szerszámot 16 év alatti személyek nem használhatják.
- Soha ne használjon 1 1/4 (32 mm) feletti köszűrűkorongokat.
- Soha ne használjon 1/8 (3,2 mm) feletti fúrószárazakat.
- Soha ne használjon tengelybiztosítót a szerszám működése közben.
- A szerszámot olyan helyen tárolja, ahol a hőmérséklet nem haladja meg a 40°C-t.
- Győződjön meg arról, hogy a befogóhüvely mérete megfelel a tartozék tengelyméretének.
- Tartsa a léghűtő nyílásokat tisztán és szabadon.
- Kezelje és tárolja óvatosan a köszűrű/vágótárcsákat, hogy megelőzze azok kicsorbulását vagy megrepedését.
- Ne használjon sérült, deformált vagy vibráló köszűrű/vágókorongokat.
- Nem Dremel gyártmányú tartozékok felszerelése/használata esetén kövesse az adott gyártó utasítását.
- A szerszám használata előtt
  - győződjön meg arról, hogy a tartozék megfelelően lett felszerelve és rendesen meg lett szorítva
  - a tartozékot kézzel megforgatva, ellenőrizze, hogy az szabadon forog
  - legalább 30 másodpercig, biztonságos helyzetben, a legnagyobb fordulatszámon, terhelés nélkül járva ellenőrizze a szerszámot
  - állítsa le azonnal, ha jelentős rázkódást vagy más meghibásodást tapasztal, és ellenőrizze a szerszámot, hogy megállapítsa a jelenség okát
- ! Soha ne használjon egy vágókorongot oldalköszűrülésre.
- Fémek köszűrülésénél szikrák keletkeznek; más személyek vagy éghető anyagok ne legyenek a munkaterületen.

- Viseljen védőszemüveget és kesztyűt, füldugókat, porálarcot és erős cipőket; ha szükséges viseljen egy kötényt is.
- A drótkéfeket csak finoman érintse a munkadarabhoz, mivel csak a szálak végei fejtenek ki hatást.
- ! A tartozék még a szerszám kikapcsolása után is egy ideig tovább forog.

#### **DREMEL VEZETÉK NÉLKÜLI SZERSZÁM BIZTONSÁGA**

- A külön akkuegységgel működő szerszám akkumulátorait csak az adott akkumulátortípushoz megadott töltővel lehet feltölteni.
- Csak az ehhez a szerszámhoz tervezett akkuegységet használja. Eltérő akkumulátorok használata tűzveszélyt okozhat.
- Kerülje el a véletlen indítást. Az akkuegység behelyezése előtt győződjön meg arról, hogy a kapcsoló kikapcsolt helyzetben van.
- Ha bármilyen beállítást végez, kicseréli a tartozékot illetve a szerszám elrakása előtt mindig vegye ki az akkuegységet vagy kapcsolja ki a kapcsolót.
- Ha az akkuegység nincs használatban, tartsa azt távol az iratkapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és egyéb fémtárgyaktól, amelyek csatlakozást képezhetnek egyik kivezetéstől a másikig.
- Beindítás közben, mindig erősen tartsa kézben a szerszámot.

#### **AKKUMULÁTOR / TÖLTŐ BIZTONSÁGA**

- Az akkutöltő használata előtt, olvassa el az összes használati utasítás és a 856 akkutöltőn, a 855 akkuegységen és a 800 akkumulátoros terméken feltüntetett figyelmeztető feliratokat.
- Csak a termékkel együtt szállított töltőt vagy a katalógusban, illetve ebben a kézikönyvben ajánlott helyettesítő típusokat használja.
- Ne szerelje szét és ne használja a töltőt, ha azt megütötte, leejtette vagy bármilyen módon megsérült.
- Ne töltse az akkumulátorokat nedves vagy nyirkos környezetben. Ne tegye ki a töltőt esőnek vagy hónak. A megrepedt vagy másképpen sérült burkolatú akkumulátorokat ne tegye be a töltőbe.
- A 855 sz. Dremel akkumulátorokat csak a 856 sz. töltővel töltse.
- Az akkuegységet csak 0°C feletti, illetve 40°C alatti hőmérsékleten töltse. A szerszámot és az akkuegységet csak olyan helyen tárolja, ahol a hőmérséklet nem emelkedik 40°C felé, illetve nem esik 0°C alá.
- A sérült vagy a szélsőséges használati és hőmérsékleti viszonyoknak kitett akkuegységek akkumulátoraiból szivároghat a folyadék. Ha ez a folyadék a bőrrel érintkezik, azonnal mossa le a vízzel és szappannal, majd citromlével vagy ecettel. Ha a folyadék a szemébe kerül, legalább 10 percig öblögtesse a szemét tiszta vízzel, majd azonnal forduljon orvoshoz.

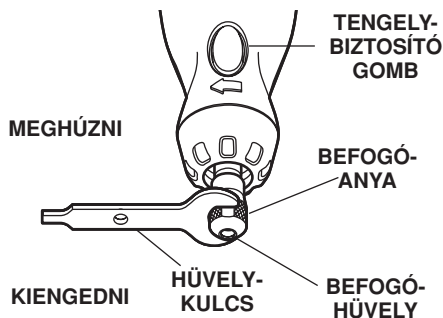
- Az akkuegység töltése közben a töltőt egy sík, nem éghető felületre helyezze, éghető anyagoktól távol.
- Nem a Dremel által forgalmazott vagy nem ajánlott szerelvények használata tűzveszélyt, áramütést vagy személyi sérülést okozhat.
- Soha ne töltsé az akkuegységet a szabadban.

#### HASZNÁLT AKKUMULÁTOROK

- Ne kísérelje meg az akkumulátorok szétszerelését vagy a kivezetéseikhez csatlakozó alkatrészeik eltávolítását.
- Az élettartamának lejártakor, ne dobja ki az akkumulátort. Kérjük, hogy a használt akkumulátorokat a helyi veszélyes hulladékot kezelő helyre juttassa el, vagy küldje vissza valamelyik DREMEL szervizképviseletre (a címek listáját a szerszámmal együtt kapott szervizlapon találhatja).

## Összeszerelés

**▲ FIGYELMEZTETÉS** A TARTOZÉKOK ÉS A BEFOGÓHÜVELYEK CSERÉJE ELŐTT, VALAMINT A VEZETÉK NÉLKÜLI ELEKTROMOS SZERSZÁM SZERVIZELÉSEKOR, MINDIG GYŐZDJÖN MEG ARRÓL, HOGY A SZERSZÁM KAPCSOLOJA 0 ÁLLÁSBAN VAN.



**BEFOGÓHÜVELY** — A kiengedéséhez, először nyomja meg a tengelybiztosító gombot és kézzel forgassa meg a tengelyt amíg a biztosító befogja és nem engedi tovább forogni.

**▲ VIGYÁZAT** A szerszám működése közben ne használja a tengelybiztosítót.

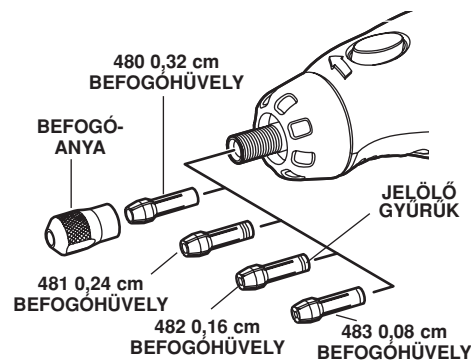
Bekapcsolt tengelybiztosító mellett, a befogóanya kiengedéséhez használja a hüvelykulcsot, ha szükséges. A tartozékot a lehető legmélyebben fogja be a hüvelybe, hogy csökkentse a kiesés és a kiegyensúlyozatlanság lehetőségét. Bekapcsolt tengelybiztosító mellett, kézzel szorítsa meg a befogóanyát, amíg a tartozék szárát megfogja a hüvely. Kerülje el a befogóanya túlzott megszorítását.

**BEFOGÓHÜVELYEK** — Az Ön vezeték nélküli szerszámgépe négy különböző méretű befogóhüvellyel rendelkezik (lásd az ábrán), hogy lehetővé tegye a különböző száméretű tartozékok használatát. A befogóhüvely cseréjéhez, csavarja le a befogóanyát és vegye le a régi befogóhüvelyt. Az új befogóhüvely tömör végét

#### BEFOGÓHÜVELY AZONOSÍTÓ TÁBLÁZAT

— A befogóhüvelyek méretét a hüvely hátsó végén látható gyűrűk jelzik.

A 0,08 cm befogóhüvelyen egy (1) gyűrű van.  
A 0,16 cm befogóhüvelyen két (2) gyűrű van.  
A 0,24 cm befogóhüvelyen három (3) gyűrű van.  
A 0,32 cm befogóhüvelyen nincs gyűrű.



illesse a tengely végén lévő furatba. Csavarja vissza a befogóanyát a tengelyre. **Mindig a használni kívánt tartozék szárának megfelelő méretű befogóhüvelyt használjon.** Soha ne erőltessen be egy vastagabb szárat a befogóhüvelybe.

**A TARTOZÉKOK KIEGYENSÚLYOZÁSA** — A precíz munka érdekében fontos, hogy valamennyi tartozék megfelelően ki legyen egyensúlyozva (a gépkocsi kerekeihez hasonlóan). Egy tartozék kiigazításához vagy kiegyensúlyozásához enyhén lazítsa meg a befogóanyát, majd forgassa el a tartozékot vagy a befogóhüvelyt egy negyedfordulattal. Szorítsa meg a befogóanyát és indítsa el a szerszámot. Hallhatja és érezheti a tartozék kiegyensúlyozott forgását. A leírt módon folytassa a beállítást, amíg eléri a legjobb kiegyensúlyozottságot. Ahhoz, hogy megtartsa a csiszolókorong éleinek kiegyensúlyozottságát, valamennyi használat előtt, befogott csiszolókoronggal kapcsolja be a szerszámgépet, és a forgó csiszolókorongot enyhén nyomja a 415 sz. burkolókőhöz. Ezzel leszedi a csúcspontokat és kiigazítja a korongot, a megfelelő kiegyensúlyozás érdekében.

## Kezelési útmutató

### Bevezetés

A vezeték nélküli szerszámgép egy maroknyi nagy sebességű energia. Használhatja a gravírozóként, köszörűként, fényezőként, csiszolóként, vágógépként, motoros keféként, fúrógépként és számos egyéb célra. Az Ön vezeték nélküli szerszámgépe egy kisméretű, erős villamos motorral rendelkezik, kényelmesen kézben tartható és számos tartozék csatlakoztatható hozzá, többek között csiszolókorongok, fúrószárazak, drótkefék, fényezőkorongok, gravírozófejek, marófejek és vágókorongok. A tartozékok változatos formája nagyszámú különféle feladat megoldását teszi lehetővé. Ha megismeri a géphez kapható tartozékokat és azok használatát, akkor fogja igazán felfedezni a vezeték nélküli szerszámgép igazi sokoldalúságát. Tucatnyi olyan alkalmá-

A nagy sebesség az, a kompakt méret és a kapható tartozékok és feltétek széles választéka mellett, amely az Ön vezeték nélküli szerszámgépét megkülönbözteti bármilyen egyéb szerszámgéptől. A sebesség lehetővé teszi olyan feladatokat elvégzését, amelyekre az alacsony

zást fog felfedezni, amelyre korábban nem is gondolt.

A vezeték nélküli szerszámgép igazi titka a sebességében rejlik. Hogy megértse a nagy sebesség előnyeit, tudnia kell, hogy a szokásos kézi elektromos fúrógépek 2.800 ford/perc sebességet érnek el. A tipikus elektromos fúrógép egy kis sebességű és nagy nyomatékú eszköz; a vezeték nélküli szerszámgép ennek ellentéte — egy nagy sebességű és kis nyomatékú szerszám. A felhasználó szempontjából az a legfőbb különbség, hogy a nagy sebességű szerszámok esetén, a sebesség és a befogott tartozék együttese végzi a munkát. Önnek csak tartani és irányítani kell a szerszámot, de nem kell odanyomnia a munkadarabhoz. Egy alacsony a sebességű szerszám esetén, Ön nem csak irányítja a szerszámot, hanem nyomást is kell kifejtene, például, ha egy lyukat fúr.

sebességű szerszámok nem alkalmasak, mint az edzett acél vágása, üveg gravírozása, stb.

Akkor tudja ezt a vezeték nélküli szerszámgépet a legjobban kihasználni, ha megtanulja, hogyan engedje, hogy ez a sebesség dolgozzon Önnek.

Figyelmesen olvassa el a következő részeket. Útmutatást kap a akkus készülék szerszámgép helyes használatához és a feladatának megfelelő tartozék kiválasztásához.

### A szerszám töltése

A vezeték nélküli szerszámgép nincs teljesen feltöltve. A szerszám egy kivehető akkuegységgel rendelkezik. Az első használat előtt az akkuegységet fel kell tölteni.

#### A szerszám feltöltése:

1. Tegye a kapcsolót OFF állásba.
2. Nyomja le az akkuegység két oldalán található zárófület, és a 2. oldalon látható módon vegye ki az akkuegységet.
3. Illessze az akkuegységet a töltőhöz (az akkumulátoroszlopon lévő illesztőnyílak a töltőn lévő nyílakra

mutassanak), nyomja be a zárófüleket, helyezze be az akkuegységet a töltőbe, majd a zárófülek eleresztésével az egységet rögzítse a helyére.

4. Kapcsolja a töltőt a hálózatra. A zöld LED világítása jelzi, hogy a csatlakozás megtörtént és az akkumulátor-öltése folyamatban van. Normális használat mellett a teljes töltés 3 órát vesz igénybe. Ha a töltés befejeződött, a töltőn lévő LED kialszik.

5. Ha befejezte a töltést, nyomja le az akkuegység zárófüleit és vegye ki az egységet a töltőből.

6. Illessze az akkuegységet a szerszám burkolatához, ahogy az ábrán látható. Nyomja le a zárófüleket, helyezze be az akkuegységet a szerszámba, majd a zárófülek eleresztésével az egységet rögzítse a helyére.

### Fontos megjegyzések a töltéssel kapcsolatban

1. Az első néhány töltési ciklus során az akkumulátor csak a maximális kapacitás 80%-át éri el. Azonban a további ciklusok során az akkumulátorok már elérik a teljes kapacitásukat.
2. A töltő a 40F (4C) és 105F (41C) közötti hőmérsékletű akkumulátorok gyors töltésére lett tervezve.
3. Ha az egy feltöltéssel elérhető üzemidő jelentősen csökken, az akkuegység az élettartama végéhez közeledik és esedékes a cseréje.
4. Ha az akkumulátorok nem töltődnek megfelelően:
  - a. Valamilyen egyéb elektromos eszköz csatlakoztatásával ellenőrizze az aljzatot.

b. Ellenőrizze, hogy az aljzat nincs-e összekötve egy kapcsolóval, amely a világítás lekapcsolásával lekapcsolja a feszültséget.

c. Ellenőrizze az akkuegység kivezetéseit, hogy piszkosak-e. Ha szükséges, egy alkoholos tisztító-pálcica segítségével tisztítsa meg a kivezetéseket.

d. Ha a töltés továbbra sem megfelelő, a szerszámot, az akkuegységet és a töltőt vigye vagy küldje vissza a Dremel szervizképviselőre.

**Megjegyzés:** Nem a Dremel által forgalmazott akkuegységek vagy töltők használata érvénytelenítheti a garanciát.

### A vezeték nélküli szerszám gép használata

A vezeték nélküli szerszám gép használatának első lépéseként tanulja meg érezni a gépet. Fogja a kezébe, hogy érezze a súlyát és az egyensúlyát. Érezze a burkolat kúpos kiképzését. Ez a kúposág lehetővé teszi, hogy a szerszámot úgy tartsa mint egy tollat vagy egy ceruzát.

Amikor először bekapcsolja a szerszám gépet, tartsa az arcától távol. A kezelés során a tartozékok megsérülhetnek és, ahogy felveszik a forgási sebességet, kirepülhetnek. Ez, bár nem gyakori, de megtörténhet.

Először hulladékanyagon gyakoroljon és ismerje meg, hogy vág a vezeték nélküli szerszám gép. Ne feledje, hogy a munkát a szerszám sebessége és a hüvelybe

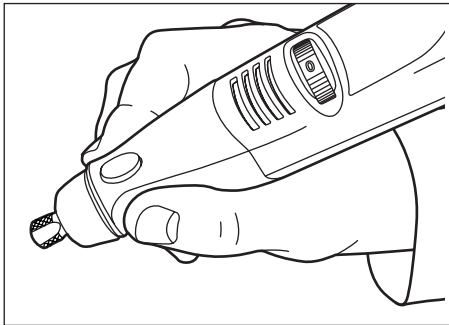
befogott tartozék végzi. Nem kell a szerszámot a munkadarabhoz támasztani vagy nekinyomni.

Ehelyett, finoman eressze rá a forgó tartozékot a munkadarabra, és engedje, hogy megérintse az a pontot, ahol a vágást (vagy csiszolást vagy gravírozást, stb.) el akarja kezdeni. Arra koncentráljon, hogy a szerszámot egy nagyon enyhe kéznyomással irányítsa a munkadarab felé. Engedje, hogy a tartozék végezze el a munkát.

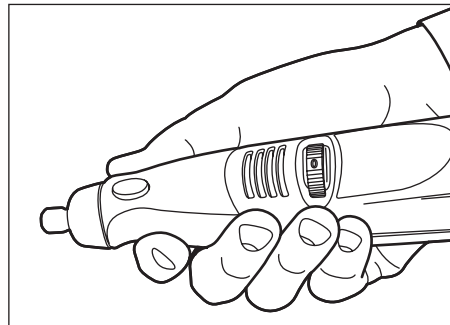
Általában, jobb a munkát több átmenettel elvégezni, mint azzal kísérletezni, hogy egyetlen menetben végezzen. Például egy vágás elvégzéséhez, mozgassa a szerszámot előre-hátra a munkadarabon, mint egy kis ecsetet.

Minden menetben vágjon ki egy kis anyagot, amíg eléri a kívánt mélységet. A legtöbb munka esetén, a gyors, finom érintés a legcélravezetőbb. Ilyen módon ellenőrzi

legjobban a szerszámot, csökkenti a hibák lehetőségét és a leghatékonyabban használja a tartozékot.



Finom munkák esetén, a szerszámot a hüvelyk- és a mutatóujja között, ceruza módjára tartva, tudja a legjobban irányítani.



A szerszám tartásának fogantyú módszerét olyan műveletek esetén alkalmazza, mint például egy sík felület köszörülése vagy vágókorong használata.

## A tartozékok működési sebessége

Állítsa a sebességjelzőt a feladatnak megfelelően, hogy a különféle anyagok feldolgozása esetén a legjobb eredményeket érje el.

A feladatnak megfelelő sebesség kiválasztásához, használjon egy próbadarabot az adott anyagból. Változtassa a sebességet, amíg megtalálja a használt tartozéknak és az elvégzendő feladatnak legmegfelelőbb értékét.

Az Ön vezeték nélküli szerszám gépe egy változtatható sebességállító tárcsával van felszerelve. A szerszám bekapcsolásához és a kívánt sebesség kiválasztásához, forgassa a tárcsát a megfelelő számra 5.000 és 35.000 ford/perc között. A szerszám kikapcsolásához, forgassa a tárcsát 0 állásba.

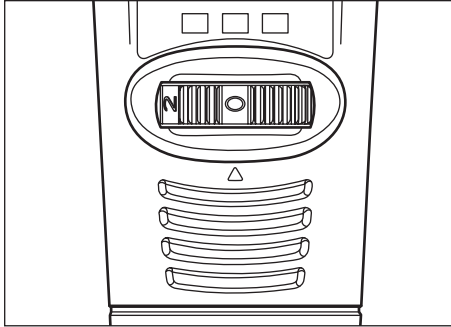
A 5., 6. és 7. oldalon található táblázatok alapján meghatározhatja a megmunkált anyagnak és a használt tartozéknak legmegfelelőbb sebességet. Ezek a táblázatok lehetővé teszik a megfelelő tartozék és az optimális sebesség gyors kiválasztását.

### Alacsonyabb sebességek

Egyes anyagok, azonban, (például bizonyos műanyagok) relatív alacsony sebességű megmunkálást igényelnek, mert a nagyobb sebességű súrlódásnál keletkező hő megolvashatja a műanyagot.

A vezeték nélküli szerszám gép a feladatok többségét nagy sebességgel végzi. Alacsonyabb sebességet csak egyes feladatok igényelnek.

**A 800 modell sebességét a tárcsát a megfelelő állásba forgatva állíthatja be.**



Kapcsolóállás	Sebességtartomány
0	Kikapcsolt állás
* 2	5.000 – 11.000 ford/perc
4	12.000 – 20.000 ford/perc
6	21.000 – 25.000 ford/perc
8	26.000 – 30.000 ford/perc
10	31.000 – 35.000 ford/perc

\*2 a maximális sebesség drótkéfék használatához.

## A tartozékok működési sebessége - (folyt.)

A 9., 10. és 11. oldalon látható táblázatok a segítségére lehetnek az optimális működési sebesség meghatározásában, különféle anyagok és különböző tartozékok használata esetén. Ezekben a táblázatokban valamilyen tartozéktípushoz megtalálhatja az ajánlott sebességet. Nézze át és ismerje meg ezeket a táblázatokat.

Végül is, bármely anyag esetén, a helyes sebesség megállapításának legmegfelelőbb módja egy néhány perces próba egy hulladékdarabon, akár a táblázat használata után is. Gyorsan megtapasztalhatja, hogy az alacsonyabb vagy a magasabb sebesség hatékonyabb, annak megfigyelésével, hogy mi történik, ha egy-egy menetet végez, különböző sebességekkel. Például, ha műanyaggal dolgozik, induljon egy alacsony sebességről, majd lassan növelje, figyelve, hogy mikor kezd olvadni a műanyag az érintkezési ponton. Ennél a pontnál a sebesség enyhe csökkentésével kapja meg az optimális értéket.

Néhány gyakorlati szabály a sebességgel kapcsolatban:

1. Az alacsony hőmérsékleten olvadó műanyagokat és egyéb anyagokat alacsony sebességen kell vágni.

2. A drótkéfével végzett fényezés, csiszolás és tisztítás esetén a sebességet 15.000 ford/perc alatti értékre állítsa, hogy elkerülje a kefe megrongálódását.
3. Faanyagok vágását magas sebességen végezze.
4. Ha a vas vagy acél vágásához wolfram-karbid tartozékot használ, a maximális sebességen vághat, gyorsacél tartozékok esetén csökkentse a sebességet. Ha egy gyorsacél vágótárcsa elkezd egyenlőtlenül vágni — ez általában arra utal, hogy a sebesség túl alacsony.
5. Alumínium, rézötvezetek, ólomötvezetek, cinkötvezetek és bádóg vágása különböző sebességeken végezhető, a végzett vágástól függően. Paraffin vagy más megfelelő kenőanyag használatával megelőzheti, hogy a levágott anyag a tárcsa fogaihoz tapadjon.

Ha a vágás nem az elképzelései szerint működik, nem a nyomás növelése a megfelelő megoldás. Valószínűleg más vágókorongot kell használnia vagy a sebesség módosításával oldhatja meg a gondot. Az viszont ritkán segít, ha rátámaszkodik a szerszámmra.

## A vezeték nélküli szerszámgép használat feltételekkel

Az Ön 10.8v vezeték nélküli szerszámgépének sokoldalúságát felcsavarozható tartozékok használatával növelheti. Néhány régebbi tartozék, mint például a 2217 szerszámtartó, a 330 maró és a 231 Mintázó/maróasztal nem kompatibilis a 10.8v vezeték nélküli szerszámgéppel.

A 212 fúróállvány használatához egy ingyenes adapterkészlet szükséges (kapható 2004 áprilistól) amelyet az Ön országában lévő szervizképviselőhöz fordulva szerezhet be. (a címek listáját a termékkel kapott szervizlapon találhatja).

## KARBANTARTÁS ÉS JAVÍTÁS

- Tartsa tisztán a szerszámot, az akku egységet és a töltőt (néhány háztartási tisztító- és oldószer kárt okozhat a műanyag alkatrészekben; ezek a termékek többek között benzolt, triklóretánt, klórt és ammóniát tartalmaznak).
- Az erős szikrázás elhasználódott szénkéfékre utal, ezért a szerszámot juttassa el a szervizképviselőre.
- Elektromos vagy mechanikai hiba esetén, egyben adja át a szerszámot javításra a DREMEL szervizképviselőnek egyikére (a címek listáját a termékkel kapott szervizlapon találhatja).

## Všeobecné rady pro použití:

### BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Při použití elektrických nástrojů je nutno vždy dodržovat základní bezpečnostní předpisy, aby se snížilo riziko požáru, úrazu elektrickým proudem a zranění osob. **Všechny tyto pokyny si přečtěte ještě předtím, než s tímto výrobkem začnete pracovat.**

**Pokyny dobře uložte.**

- Zkontrolujte napětí na typovém štítku.**
- Pracoviště udržujte v čistotě.** Znečištěné plochy a pracovní stoly jsou možným zdrojem zranění.
- Berte ohled na prostředí pracoviště.** Nástroje nevystavujte dešti. Elektrické nástroje nepoužívejte v místech kde je pára nebo nadměrná vlhkost. Zajistěte dobré osvětlení pracoviště. Elektrické nástroje nepoužívejte v přítomnosti hořlavých kapalin nebo plynů.
- Chraňte se před úrazem elektrickým proudem.** Vyvarujte se styku těla s uzemněnými předměty (např. trubkami, radiátory, sporáky a ledničkami).
- Děti udržujte v bezpečné vzdálenosti.** Nenechte návštěvníky, aby se dotýkali nástroje nebo kabelu; je třeba je udržovat v bezpečné vzdálenosti.
- Nepoužívané nástroje uložte.** Pokud nejsou nástroje používány, je nutno je uložit na suchém a uzamykatelném místě, mimo dosah dětí.
- Netlačte na nástroj.** Výsledky budou lepší a práce bezpečnější, použijí-li se vhodné otáčky.
- Použijte správný nástroj.** Nevyžadujte na malých nástrojích nebo příslušenství, aby vykonávaly práci nástrojů pro vysoké nároky. Nástroje nepoužívejte k účelům, k nimž nejsou určeny (např. nepoužívejte okružní pilu k řezání větví nebo kmenů stromů).
- Používejte vhodný oděv.** Nenoste volné oblečení nebo šperky; mohou být zachyceny pohybujícími se díly. Při práci v terénu se doporučuje používat pryzové rukavice a protiskluzovou obuv. Používejte pokrývku hlavy k přidržení dlouhých vlasů.
- Používejte ochranné brýle.** Při prašné práci používejte rovněž obličejový štít nebo protiprachovou masku.
- Připojte zařízení pro odsávání prachu.** Jestliže zařízení umožňuje připojení k centrálnímu odsávání a sběru prachu v budově, zajistěte, aby toto bylo připojeno a správně používáno.
- Zabraňte poškození kabelu.** Nikdy nepřeházejte nástroj za kabel a při odpojování nevytahujte vidlici ze zásuvky tahem za kabel, kabel chraňte před teplem, olejem a ostrými hranami.
- Pracujte bezpečně.** K přidržení obrobku používejte svěrky nebo svěráky, což je bezpečnější než použití ruky a ruka se tak uvolní pro ovládání nástroje.
- Neriskujte.** Vždy dbejte na pevnou půdu pod nohama a udržení rovnováhy.
- Pečlivě udržujte nástroje.** Nástroje udržujte ostré a čisté, abyste dosáhli lepšího výkonu a bezpečnější práce. Postupujte podle pokynů pro údržbu a výměnu příslušenství. Pravidelně kon-

trolujte kabel nástroje a vidlici, a pokud jsou poškozeny, nechte je opravit kvalifikovanou osobou. Pravidelně kontrolujte prodlužovací kabely a vyměňte je, jsou-li poškozené. Držadla udržujte suchá, čistá a prostá oleje a tuku.

- Odpojte nástroje.** Odpojte nástroje, pokud nejsou používány, před servisním zásahem nebo při výměně příslušenství jako jsou nože, hroty a řezné nástroje.
- Odstraňte klíče z nástrojů.** Osvojte si návyk kontrolovat, že jsou před zapnutím přístroje odstraněny klíče a nástroje používané pro seřizování.
- Zabraňte nežádoucímu spuštění.** Nepřeházejte zapnutý nástroj s prstem na spínači. Dbejte na to, aby při připojování byl spínač vypnut.
- Ve venkovním prostředí používejte prodlužovací kabely.** Pokud je nástroj používán ve venkovním prostředí, používejte výhradně prodlužovací kabely určené pro venkovní použití a příslušným způsobem označené.
- Buďte stále na pozoru.** Stále sledujte, co právě děláte, stále vnímejte a nepracujte s nástrojem jste-li unaveni.
- Kontrolujte součásti z hlediska poškození.** Před použitím nástroje vždy pečlivě zkontrolujte zajištění a ostatní díly, abyste zjistili, zda budou řádně pracovat a vykonávat předpokládané funkce. Zkontrolujte souosost pohyblivých dílů, spoje pohyblivých dílů a případné prasknutí dílů. Zkontrolujte správnou montáž všech dílů, celkový stav a jiné okolnosti, které by mohly činnost ovlivnit. Pokud jsou pojistka, spínač nebo jiné díly poškozeny nebo jsou vadné, je nutno, aby je řádným způsobem opravil nebo vyměnil kvalifikovaný pracovník. Nepoužívejte nástroj, jestliže spínač nejde zapnout nebo vypnout.
- Výstraha!** Nástroj a jeho příslušenství používejte v souladu s těmito bezpečnostními předpisy a způsobem odpovídajícím danému nástroji, přičemž berte v úvahu pracovní podmínky a druh prováděné práce. Použití nástroje pro práce, které jsou odlišné od těch, které jsou u daného nástroje předpokládány (použití v souladu s určením), může vést k nebezpečným situacím.
- Nástroj nechávejte opravovat kvalifikovaným pracovníkem.** Tento elektrický nástroj vyhovuje příslušným bezpečnostním pravidlům. Opravy smí provádět výhradně kvalifikované osoby s použitím originálních náhradních dílů, jinak může uživatelé hrozit závažné nebezpečí.
- Jestliže je poškozen přívodní kabel,** musí jej vyměnit výrobce nebo autorizovaný servis, případně kvalifikovaná osoba na odpovídající úrovni, aby se zabránilo hroziícímu nebezpečí.

### BEZPEČNOST NÁSTROJE DREMEL

- Příručku s pokyny si přečtěte, uložte ji a dodržujte obsažené bezpečnostní předpisy.



- Když nástroj vyřazujete z provozu, vypněte motor a zajistěte, aby se všechny pohybující se díly zcela zastavily.
- V případě nesprávné elektrické nebo mechanické činnosti nástroj okamžitě vypněte nebo odpojte napájení.
- Používejte výhradně originální příslušenství DREMEL, které lze získat u prodejce produktů DREMEL.
- Před použitím příslušenství vždy porovnejte maximální povolené otáčky určitého příslušenství s otáčkami nástroje.
- S tímto nástrojem nesmí pracovat osoby mladší než 16 let.
- Nikdy nepoužívejte brusné kotouče o průměru větším než 32 mm.
- Nikdy nepoužívejte vrtáky o průměru větším než 3,2 mm.
- Nikdy nepoužívejte zámek stopky, když se vřete-no otáčí.
- Nástroj ukládejte na místě, kde teplota nepřesáhne 40 °C.
- Zajistěte, aby velikost kleštiny odpovídala rozměru stopky příslušenství.
- Větrací otvory udržujte čisté a nezakrývejte je.
- S brusnými/řeznými kotouči zacházejte opatrně, abyste zabránili jejich vylamování a praskání.
- Nepoužívejte poškozené, deformované nebo házející brusné/řezné kotouče.
- Při montáži a použití příslušenství výrobce jiného než Dremel postupujte v souladu s pokyny jeho výrobce.
- Před použitím nástroje
  - zajistěte, aby příslušenství bylo správně namontováno a řádně upevněno,
  - zkontrolujte, zda příslušenstvím lze volně otáčet rukou,
  - proveďte zkušební chod nástroje pod dobu cca 30 sekund při nejvyšších otáčkách bez zatížení v bezpečné poloze,
  - okamžitě nástroj zastavte, jestliže dochází k výrazným vibracím nebo k jiných závadám a zkontrolujte nástroj, abyste zjistili příčinu.
- Řezný kotouč nikdy nepoužívejte ke stranovému broušení!
- Při broušení kovů se vytvářejí jiskry. V pracovní oblasti se proto nesmí zdržovat osoby a případný hořlavý materiál se musí odstranit.
- Používejte ochranné brýle a rukavice, ochranu sluchu a masku proti prachu a rovněž pevnou obuv; pokud je to nutné noste rovněž zástěru.
- Drátový nebo štětinový kartáč přidržujte lehce u obrobku, aby v činnosti byla jen špička drátů/štětin.
- Příslušenství pokračuje v otáčení ještě krátkou dobu po vypnutí nástroje!

#### **BEZPEČNOST NÁSTROJE DREMEL CORDLESS**

- Nástroj napájený z baterie se samostatnou sadou baterií se může nabíjet jen pomocí určené nabíječky pro danou baterii.
- Nástroj napájený z baterií používejte jen ve spojení

se sadou baterií, která je pro něj určena. Při použití jiných baterií může hrozit nebezpečí požáru.

- Zabraňte náhodnému spuštění. Před vložením sady baterií se přesvědčte, že je spínač poloze Vypnuto.
- Před jakýmkoli seřizováním, výměnou příslušenství nebo uložením nástroje vyjměte sadu baterií z nástroje nebo přepněte spínač do polohy Vypnuto.
- Pokud sada baterií není používána, dbejte na to, aby se nedotýkala jiných kovových předmětů: sponek na papír, mincí, klíčů, hřebíků, šroubů nebo jiných drobných kovových předmětů, které mohou vytvořit vodivé spojení jednotlivých kontaktů navzájem.
- Při spuštění držte vždy nástroj pevně v rukou.

#### **BEZPEČNOST PRO BATERII/NABÍJEČKU**

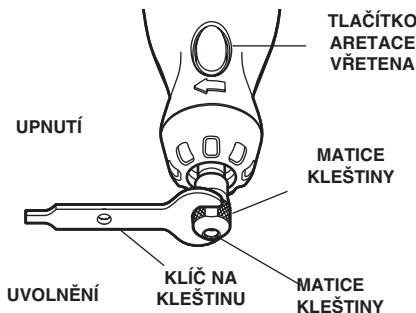
- Před použitím nabíječky baterií si přečtete všechny pokyny a upozorňující označení na nabíječce baterií 856, sadě baterií 855 a produktu 800, u něhož se baterie používá.
- Používejte výhradně nabíječku, která byla dodána spolu s vaším výrobkem, nebo vhodnou náhradu uvedenou v katalogu nebo v této příručce.
- Nabíječku nerozebírejte ani nepracujte s nabíječkou, která utrpěla tvrdý náraz, spadla na zem nebo je jakýmkoli způsobem poškozena.
- Nenabíjejte baterii ve vlhkém nebo mokřém prostředí. Nevystavujte nabíječku dešti nebo sněhu. Jestliže je obal baterie prasklý nebo jinak poškozený, nevkládejte baterii do nabíječky.
- Ve spojení s nabíječkou 856 používejte výhradně dobíjecí baterie Dremel č. 855.
- Baterie nabíjejte při teplotách 0 až 40 °C. Příslušenství a baterie skladujte v místech, kde teplota nepřesáhne 40 °C a neklesne pod 0 °C.
- Pokud jsou baterie poškozeny, používány extrémním způsobem a při nepřiměřené teplotě, mohou baterie začít vytékat. Pokud se tekutina dostane do kontaktu s pokožkou, neprodleně toto místo umyjte mýdlovou vodou a potom vodou s citrónem nebo octem. Pokud se tekutina dostane do očí, vyplachujte oči čistou vodou po dobu minimálně 10 minut a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při nabíjení baterií umístěte nabíječku na rovný nehořlavý povrch mimo dosah hořlavých materiálů.
- Důsledkem používání příslušenství, které není doporučeno nebo není dodáno firmou Dremel, může být nebezpečí požáru, úrazu elektrickým proudem nebo poranění osob.
- Nikdy nevyměňujte baterie ve venkovním prostředí.

#### **LIKVIDACE BATERIÍ**

- Nepokoušejte se rozmontovat baterie nebo odstranit některé části, které jsou součástí baterií.
- Po ukončení životnosti baterie nevyhazujte. Baterie předejte k řádné likvidaci nebo je vraťte na jedno ze servisních míst firmy DREMEL (seznam adres je na servisním schématu dodávaném spolu s nástrojem).

## Montáž

**VAROVÁNÍ** PŘEDTÍM, NEŽ BUDETE MĚNIT PŘÍSLUŠENSTVÍ, KLEŠTINY NEBO PROVÁDĚT ÚDRŽBU AKUMULÁTOROVÉHO ROTAČNÍHO NÁSTROJE, SE VŽDY PŘESVĚDČTE, ŽE JE SPÍNAC NÁSTROJE V POLOZE 0.



**KLEŠTINA** – K uvolnění kleštiny nejprve stiskněte tlačítko aretace vřetena a potom rukou otáčejte kleštinou, až aretační mechanismus vřetena zabrání dalšímu otáčení.

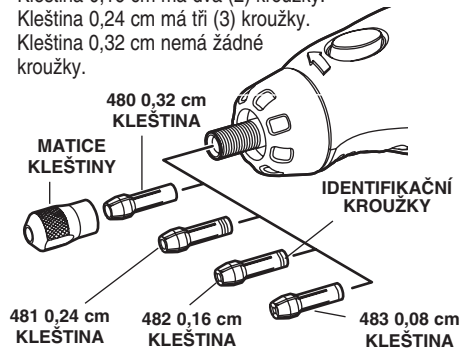
**UPOZORNĚNÍ** S aretací nepracujte, dokud rotační nástroj běží.

Když je aretace vřetena zamknuta, použijte k uvolnění kleštinové matice klíč na kleštinu. Příslušenství v kleštině vyměňujte za jiné tak, aby se co nejvíce vyloučilo jeho házení a nevyváženost. Při zamknuté aretaci vřetena pevně prsty utáhněte kleštinovou matici, dokud stopka není kleštinou řádně sevřena. Vyvarujte se nadměrného utahování kleštinové matice.

**KLEŠTINY** – Pro akumulátorový rotační nástroj jsou k dispozici čtyři různé velikosti kleštin (viz obrázek) k použití pro různé rozměry stopek. K instalaci jiné kleštiny odstraňte kleštinovou matici a vyjměte původní kleštinu. Kleštinu vložte koncem bez drážek do otvoru ve vřetenu nástroje. Vyměňte matici kleštiny na vřete-

**KLEŠTINA - IDENTIFIKAČNÍ TABULKA** – Velikost kleštiny můžete zjistit podle počtu kroužků na konci kleštiny.

Klešтина 0,08 cm má jeden (1) kroužek.  
Klešтина 0,16 cm má dva (2) kroužky.  
Klešтина 0,24 cm má tři (3) kroužky.  
Klešтина 0,32 cm nemá žádné kroužky.



nu. **Vždy použijte kleštinu, která odpovídá velikosti stopky.** Do kleštiny nikdy násilím nezasunujte stopku o větším průměru.

**VYVÁŽENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ** – Pro přesnou práci je důležité, aby veškeré příslušenství bylo dobře vyváženo (podobně jako kola vašeho vozu). Chcete-li se přesvědčit o vyvážení příslušenství, mírně uvolněte matici kleštiny a pootočte příslušenství nebo matici o 1/4 otáčky. Znovu utáhněte matici kleštiny a spusťte nástroj. Podle zvuku a chvění byste měli poznat, zda příslušenství běží vyváženě. Tímto způsobem postupujte tak dlouho, až se dosáhne nejlepšího vyvážení. K zachování vyváženosti abrazivních kotoučových hrotů před jejich použitím zajistěte kotoučový hrot v kleštině, zapněte akumulátorový rotační nástroj a obtahovací kámen 415 přidržte lehce proti otáčení kotoučového hrotu. Tím se odstraní nalepený materiál a zajistí se dobrá vyváženost kotoučového hrotu.

## Pokyny k používání

### Úvod

Akumulátorový rotační nástroj je ruční, vysoce výkonný nástroj s vysokými otáčkami. Slouží ke gravírování, broušení, leštění, smirkování, řezání, kartáčování, vrtání a dalším úkonům.

Akumulátorový rotační nástroj má malé rozměry, výkonný elektrický motor, pohodlné držadlo, a je vyroben tak, že umožňuje použití velkého množství různých příslušenství zahrnující brusné kotouče, vrtací hroty, drátěné kartáče, lešticí nástroje, frézy na rytí, frézovací hroty a řezací kotouče. Příslušenství tvoří pestrý výběr tvarů, což vám umožní provádění celé řady rozmanitých činností. Jakmile se dobře obeznámíte se sortimentem příslušenství a jeho použitím, zjistíte, jak všestranný je váš akumulátorový rotační nástroj. Obje-

víte spousty možností využití, které vás dříve nenapadly.

Skutečným tajemstvím akumulátorového rotačního nástroje je jeho rychlost. Pro pochopení výhod vysoké rychlosti byste měli vědět, že běžná přenosná elektrická vrtačka nedosáhne otáček vyšších než 2 800 ot/min. Běžná elektrická vrtačka má nízkou rychlost a vysoký krouticí moment, naproti tomu akumulátorový rotační nástroj má vysokou rychlost a nízký krouticí moment. Hlavním rozdílem z hlediska uživatele vysokorychlostního nástroje je jeho rychlost kombinovaná s doplňky upevněnými v kleštině. Není nutno používat sílu, stačí jednoduše držet a vést nástroj. Při nízké rychlosti nestačí pouze vést nástroj, ale musíte také použít sílu, například, při vrtání otvoru.

Je to vysoká rychlost spolu s kompaktní velikostí a širokým výběrem speciálního příslušenství a přídatných zařízení, které odlišují akumulátorový rotační nástroj od ostatních elektrických nástrojů. Vysoká rychlost umožňuje provádět práce, které při nízké rychlosti nástroje nejsou možné, například řezání kalené oceli, rytí skla a další.

K tomu, abyste výhody akumulátorového rotačního nástroje mohli co nejvíce využít, je důležité naučit se, jak využívat jeho rychlosti ve prospěch prováděné činnosti.

Přečtěte si důkladně následující text. Dozvíte se jak akumulátorový rotační nástroj správně používat a jak vybrat vhodné příslušenství pro vaši práci.

#### Nabíjení nástroje

Akumulátorový rotační nástroj není plně nabitý. Nástroj je vybavený vyjímatelnou sadou baterií. Před prvním použitím se přesvědčte, že jsou baterie nabity.

#### Nabíjení nástroje:

1. Přepínač přepněte do polohy OFF (VYPNUTO).
2. Stiskněte uvolňovací tlačítka na obou stranách sady baterií a vyjměte ji ze zadní strany nástroje jak je to vidět na obrázku na straně 2.
3. Vyjmutou sadu baterií připojte k externí nabíječce (šipky na baterii se musí shodovat se dvěma šípkami

na nabíječce), stlačte uvolňovací tlačítka, vložte baterie do nabíječky a když baterie dosednou, uvolněte tlačítka.

4. Nabíječku připojte k síti. Zelená dioda indikuje, že bylo vytvořeno připojení k síti a probíhá nabíjení baterií. Při běžném provozu nástroje je k dosažení plné kapacity potřebná doba nabíjení cca 3 hodiny. Když je nabíjení dokončeno, dioda LED na nabíječce zhasne.

5. Po ukončení nabíjení stiskněte uvolňovací tlačítka na sadě baterií a vyjměte ji z nabíječky.

6. Vnější plochu sady baterií vyrovnejte s vybráním v nástroji znázorněným způsobem. Stiskněte uvolňovací tlačítka, vložte sadu baterií do zadní strany nástroje a tlačítka uvolněte, aby baterie dosedly na místo.

#### Důležitá poznámka k nabíjení

1. V několika prvních nabíjecích cyklech dosáhnou baterie pouze asi 80 % své maximální kapacity. Po několika prvních nabíjecích cyklech však již baterie mohou být nabity na plnou kapacitu.
2. Nabíječka je sestavena tak, že umožňuje rychlé nabíjení baterie pouze tehdy, když je teplota baterií mezi 4 až 41 C.
3. Výrazný pokles doby činnosti na jedno nabití je známkou toho, že sada baterií je blízko konce své životnosti a je třeba ji vyměnit.
4. Jestliže se baterie správně nenabíjejí:

- a. Zkontrolujte napětí v síťové zásuvce připojením jiného elektrického zařízení.
- b. Zkontrolujte, zda je zásuvka připojena ke světelnému spínači, který vypíná proud, když je světlo vypnuto.
- c. Zkontrolujte kontakty sady baterií z hlediska znečištění. V případě potřeby použijte k vyčištění bavlněný hadřík a alkohol.
- d. Pokud nabíječka stále řádně nenabíjí, předejte nebo pošlete nástroj, sadu baterií a nabíječku prodejci firmy Dremel.

**Poznámka:** Použití nabíječek nebo sad baterií, které nebyly dodány firmou Dremel, může vést ke ztrátě záruky.

#### Použití akumulátorového rotačního nástroje

Prvním krokem jak se naučit používat akumulátorový rotační nástroj je seznámit se s ním. Podržte nástroj v ruce a ucítíte jeho váhu a vyváženost. Ucítíte zúžené místo na pouzdru nástroje. Toto zúžení dovoluje uchopit nástroj podobně jako pero nebo tužku.

Při prvním zapnutí držte nástroj stranou od obličeje. Příslušenství mohlo být během přepravy poškozeno a může při zvyšování rychlosti odletět. Nemí to obvyklé, ale může se to stát.

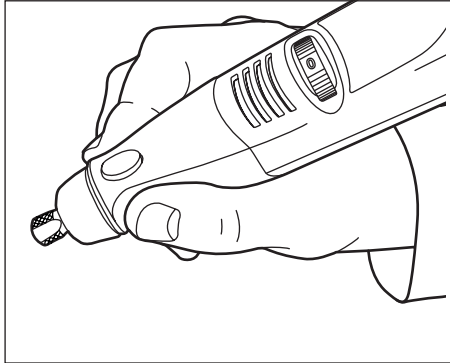
Abyste viděli jak akumulátorový rotační nástroj řeže, vyzkoušejte to nejdřív na zbytcích materiálu. Pamatujte, že vlastní práci provádí rychlost nástroje a příslu-

šenství v kleštině. Nesmíte se proto při práci o nástroj opírat nebo na něj tlačit.

Namísto toho mírně přiblížte otáčející se příslušenství k obrobku a umožněte, aby se dotýkalo v bodě, kde chcete začít řezat (nebo smírkovat, gravírovat apod.). Soustředte se na vedení nástroje podél obrobku s použitím velmi malého tlaku ruky. Nechejte příslušenství, aby vykonávalo svou práci.

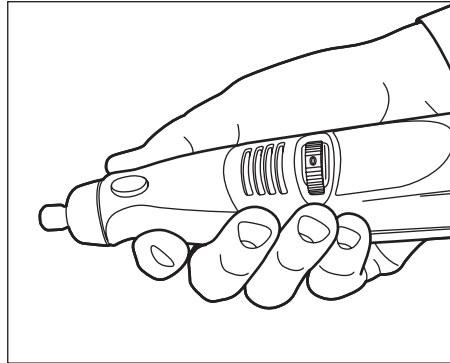
Obvykle je nejlepší provést s nástrojem sérii několika průchodů než se snažit provést celou práci na jeden záběr. Například při řezání pohybuje nástrojem vpřed a vzad, podobně jako při stříkání malou pistolí.

Při každém průchodu odřezávejte jen malé množství materiálu, až se dosáhne požadované hloubky. U většiny prací je obratný, jemný dotyk nástroje nejlepší.



Abyste získali nejlepší kontrolu nad nástrojem, uchopte rotační nástroj jako tužku mezi palec a ukazováček.

Takto máte nad nástrojem lepší kontrolu, stane se méně chyb a dosáhne se nejvyššího vytížení příslušenství.



Metoda držení nástroje v ruce se používá pro operace broušení rovných ploch nebo při použití řezacích kotoučů.

## Pracovní rychlost pro příslušenství

Indikátor rychlosti nastavte tak, aby odpovídal prováděné práci pro dosažení nejlepších výsledků při práci s různými materiály.

K výběru správné rychlosti pro jednotlivé práce použijte k vyzkoušení kousek materiálu. Vyzkoušejte různé rychlosti, až najdete nejlepší rychlost pro příslušenství, které používáte, a pro prováděnou práci.

Akumulátorový rotační nástroj je vybaven variabilním řízením rychlosti pomocí otočného ovladače. K zapnutí nástroje otočte ovladač na požadované číslo k výběru pracovní rychlosti v rozmezí 5 000 – 35 000 ot/min. K vypnutí nástroje otočte ovladač do polohy 0.

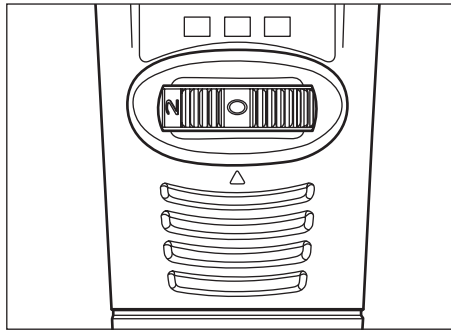
Na stránkách 5, 6 a 7 jsou tabulky k určení předepsané rychlosti v závislosti na opracovávaném materiálu a typu používaného příslušenství. Tyto tabulky umožňují snadný výběr správného příslušenství a optimální rychlosti.

### Požadavek na nižší rychlost

Určité materiály (například některé plasty) však vyžadují použití relativně nízké rychlosti, protože při vysoké rychlosti se vlivem tření nástroje vytváří teplo, což může způsobit tavení plasty.

Většina prací s akumulátorovým rotačním nástrojem se však provádí při vysoké rychlosti. Nižší rychlosti jsou potřebné jen pro určité úkoly.

Rychlost u modelu 800 se ovládá otáčením ovladače do požadované polohy.



### Nastavení spínače rozsahu rychlosti

0	poloha Vypnuto
* 2	5 000–11 000 ot/min.
4	12 000–20 000 ot/min.
6	21 000–25 000 ot/min.
8	26 000–30 000 ot/min.
10	31 000–35 000 ot/min.

\*2 je maximální rychlost nastavení pro drátové kartáče.

## Pracovní rychlosti pro příslušenství - (pokr.)

K tomu, abychom uživatelům pomohli při výběru optimální pracovní rychlosti pro různé materiály a různá příslušenství, sestavili jsme několik tabulek, které jsou na stránkách 9, 10 a 11. Podívejte se na tyto stránky, chcete-li zjistit doporučené rychlosti pro jednotlivé typy příslušenství. Prohlédněte si tyto tabulky a seznamte se s jejich obsahem.

Nejllepším způsobem určení vhodné rychlosti pro práci s určitým materiálem však vždy zůstane několikaminutová zkouška na zbytku materiálu, a to případně i po prohlédnutí tabulek. Rychle se naučíte, zda je účinnější menší nebo větší rychlost, pouhým pozorováním toho, co se stane, když provedete jeden nebo dva průchody při různých rychlostech. Když například pracujete s plastem, začněte nízkou rychlostí a rychlost zvyšujte tak dlouho, až zjistíte, že se plast v místě dotyku začíná tavit. Potom rychlost mírně snižte a získáte tak optimální pracovní rychlost.

Některá základní pravidla související s rychlostí:

1. Plasty a materiály, které se taví při nízkých rychlostech, je nutno opracovávat při nízkých rychlostech.

2. Leštění a čištění pomocí drátěného kartáče se musí provádět při rychlostech pod 15 000 ot/min., aby se zabránilo poškození kartáče.
3. Dřevo je třeba opracovávat při vysokých otáčkách.
4. Železo nebo ocel se při použití nástrojů z karbidu wolframu opracovávají vysokou rychlostí, avšak při nižších rychlostech, pokud se používají nástroje z rychlořezné oceli. Jestliže se nástroj z rychlořezné oceli začne chvět, je to znamením, že otáčky jsou příliš nízké.
5. Hliník, slitiny mědi, slitiny olova, slitiny zinku a cínu mohou být opracovávány při různých rychlostech, v závislosti na typu obrábění. Na nástroj použijte parafin nebo jiné vhodné mazivo, aby se zabránilo nalepování materiálu na řezné hrany nástroje.

Zvyšování tlaku na nástroj není vhodnou reakcí v případě, že práce neprobíhá podle vašich představ. Možná byste měli použít jiný nástroj a možná nastavení jiné rychlosti problém vyřeší. Přitlačení na nástroj však je zřídka pomůže.

## Použití akumulátorového rotačního nástroje s příslušenstvím

Akumulátorový rotační nástroj 10.8v lze použít s veškerým příslušenstvím našroubování, což zajišťuje jeho univerzálnost. Některá starší příslušenství, jako např. držák nástrojů 2217, fréza 330 a tvarová/stolní frézka 231 nejsou s akumulátorovým rotačním nástrojem 10.8v kompatibilní.

Sloupová vrtačka 212 vyžaduje přízpůsobovací soupravu (dodává se od dubna 2004), kterou můžete získat bezplatně, obrátíte-li se na vaši místní servisní službu. (Adresy jsou uvedeny v seznamu servisních stanic, který je dodáván s nástrojem.)

## ÚDRŽBA A OPRAVY

- Nástroj, sadu baterií a nabíječku udržujte čisté (některé čisticí prostředky pro domácnost a rozpouštědla mohou poškodit plastové díly; mezi tyto výrobky patří také benzin, trichloretylén, chloridy a čpavek).
- Nadměrné jiskření nástroje je obvykle známkou opotřebených uhlíkových kartáčů, a proto je třeba nástroj předat servisní stanici.
- V případě elektrické nebo mechanické závady, předejte nástroj servisní stanici DREMEL k opravě (adresy jsou uvedeny v servisním diagramu dodávaném s nástrojem).

## Ogólne wskazówki dotyczące obsługi:

### INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Używając narzędzi elektrycznych należy zawsze przestrzegać następujących podstawowych zasad bezpieczeństwa aby zmniejszyć ryzyko pożaru, porażenia elektrycznego i obrażeń ciała. **Przed podjęciem próby uruchomienia produktu należy przeczytać wszystkie podane instrukcje.**

**Instrukcje te należy zachować.**

1. **Sprawdzić napięcie wskazane na tabliczce znamionowej.**
2. **Zachować czystość w miejscu pracy.** Zabłaganione miejsca pracy i warsztaty powodują ryzyko obrażeń ciała.
3. **Należy pamiętać o otoczeniu stanowiska pracy.** Nie wystawiać narzędzi z napędem na deszcz. Nie używać narzędzi z napędem w miejscach wilgotnych lub mokrych. Zapewnić dobre oświetlenie miejsca pracy. Nie używać narzędzi z napędem w obecności łatwopalnych cieczy lub gazów.
4. **Zapewnić ochronę przed porażeniem elektrycznym.** Unikać kontaktu ciała z powierzchniami ziemionymi (np. rurami, grzejnikami, paleniskami, chłodziarkami).
5. **Nie dopuszczać w pobliże dzieci.** Nie pozwalać aby osoby odwiedzające miały styczność z narzędziem lub przewodem; powinny one przebywać z daleka od stanowiska pracy.
6. **Chować nieużywane narzędzia.** W czasie, gdy narzędzia nie są używane, należy je przechowywać w suchym i zamkniętym miejscu, poza zasięgiem dzieci.
7. **Nie forsować narzędzia.** Będzie ono wykonywało swoją pracę lepiej i bezpieczniej z prędkością do jakiej zostało przeznaczone.
8. **Używać odpowiedniego narzędzia.** Nie forsować małych narzędzi i przystawek przy pracach odpowiednich dla cięższego narzędzia. Nie używać narzędzi do celów, do jakich nie są one przystosowane (np. nie używać pił tarczowych do cięcia konarów lub pni drzew).
9. **Odpowiednio się ubierać.** Nie nosić luźnych ubrań ani biżuterii; mogą je wciągnąć poruszające się części. Podczas prac na wolnym powietrzu zalecane są gumowe rękawice i obuwie przeciwpoślizgowe. Należy nosić nakrycie głowy zabezpieczające długie włosy.
10. **Używać okularów ochronnych.** Jeżeli operacja cięcia powoduje powstawanie pyłów, to należy używać również maski na twarz lub maski przeciwpyłowej.
11. **Podłączyć urządzenia do odciągu pyłów.** Jeżeli wykonano urządzenia do podłączenia odciągu i odbioru pyłów, to należy dopilnować aby zostały one podłączone i były odpowiednio używane.
12. **Nie obciążać przewodu.** Nigdy nie należy nosić narzędzia za przewód, nie wyszarpywać przewodu odłączając go od gniazdka, i trzymać przewód z daleka od ciepła, oleju i ostrych krawędzi.
13. **Przymocować obrabiany przedmiot.** Użyć zacisków lub imadła aby przytrzymać przedmiot; jest to bezpieczniejsze niż używanie ręki i powoduje uwolnienie obu rąk do obsługi narzędzia.
14. **Nie sięgać zbyt daleko.** Przez cały czas należy utrzymywać odpowiednie podparcie i równowagę.
15. **Odpowiednio dbać o narzędzia.** Narzędzia powinny być ostre i czyste, aby zapewnić lepsze i bezpieczniejsze działanie. Należy przestrzegać instrukcji konserwacji i wymiany wyposażenia dodatkowego. Okresowo sprawdzać przewody oraz wtyczki narzędzi i w razie ich uszkodzenia zlecać naprawę wykwalifikowanej osobie. Okresowo sprawdzać przewody przedłużające i w razie uszkodzenia wymieniać je. Należy dbać o to, aby uchwyty były suche, czyste, bez oleju i smaru.
16. **Odlączyć narzędzia.** Narzędzie należy odłączać wtedy, gdy nie jest ono używane, przed serwisem, lub przy wymianie takiego wyposażenia dodatkowego jak ostrza, wiertła i noże.
17. **Usuwać klucze znajdujące się na narzędziu.** Wyrobić w sobie nawyk sprawdzania przed włączeniem narzędzia, czy usunięte zostały z niego pokrętła i klucze regulacyjne.
18. **Unikać nieumyślnego uruchomienia.** Nie nosić narzędzia z podłączoną wtyczką z palcem położonym na przełączniku. Podłączając wtyczkę upewnić się, czy wyłącznik jest w pozycji wyłączonej.
19. **Na zewnątrz używać przewodów przedłużeniowych.** Jeżeli narzędzie używane jest na wolnym powietrzu, to należy stosować tylko przewody przedłużeniowe przeznaczone do stosowania na wolnym powietrzu i odpowiednio oznaczone.
20. **Zachować czujność.** Należy uważać na to, co się robi, postępować zgodnie ze zdrowym rozsądkiem i nie obsługiwać narzędzia wtedy, gdy jesteśmy zmęczeni.
21. **Sprawdzać uszkodzone części.** Przed użyciem narzędzia należy zawsze starannie sprawdzić zabezpieczenie oraz inne części w celu ustalenia, czy będą one działały poprawnie i spełniały funkcje do jakich zostały przeznaczone. Sprawdzić ustawienie części ruchomych, przymocowanie części ruchomych oraz czy części nie są uszkodzone. Sprawdzić czy mocowanie wszystkich części jest prawidłowe oraz wszelkie inne warunki, które mogą wpływać na ich działanie. Wykwalifikowana osoba powinna odpowiednio naprawić lub wymienić osłonę, przełącznik lub inną część, która jest uszkodzona lub wadliwa. Nie używać narzędzia, jeżeli wyłącznik go nie włącza i nie wyłącza.
22. **Ostrzeżenie!** Narzędzie i jego wyposażenie dodatkowe należy wykorzystywać zgodnie z podanymi instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz w sposób określony dla konkretnego

narzędzia, uwzględniając warunki pracy oraz pracę jaką należy wykonać. Użycie narzędzia do operacji innych niż te, które zgodnie z oczekiwaniami powinny być normalnie wykonywane przez konkretne narzędzie, może prowadzić do sytuacji niebezpiecznej.

23. **Narzędzie powinna naprawiać osoba wykwalifikowana.** To narzędzie elektryczne zgodne jest z odpowiednimi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa. Naprawy powinny być wykonywane tylko przez osoby wykwalifikowane przy użyciu oryginalnych części zamiennych, w przeciwnym razie może pojawić się znaczne zagrożenie dla użytkownika.
24. **Jeżeli uszkodzony zostanie kabel zasilania,** to aby uniknąć zagrożenia musi go wymienić producent, jego serwisant lub podobnie wykwalifikowana osoba.

#### **BEZPIECZEŃSTWO NARZĘDZIA FIRMY DREMEL**

- Należy przeczytać i zachować niniejszą instrukcję oraz dołączone instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.
- Odkładając narzędzie należy wyłączyć silnik i upewnić się, czy wszystkie części ruchome całkowicie zatrzymały się.
- W przypadku usterki elektrycznej lub mechanicznej, należy natychmiast wyłączyć narzędzie lub odłączyć ładowarkę.
- Należy używać tylko oryginalnego wyposażenia dodatkowego firmy DREMEL, które można otrzymać od przedstawiciela firmy DREMEL.
- Przed zastosowaniem wyposażenia dodatkowego należy zawsze porównać maksymalne dopuszczalne obr/min takiego konkretnego wyposażenia z obr/min narzędzia.
- Narzędzie to nie powinno być używane przez osoby w wieku poniżej 16 lat.
- Nie należy nigdy używać tarczy ściernych większych niż 1 1/4 (32 mm).
- Nie należy nigdy używać koronek wiertniczych większych niż 1/8 (3.2 mm).
- Nie należy nigdy używać blokady wału podczas pracy narzędzia.
- Przechowywać narzędzie w miejscach, w których temperatura nie przekracza 40°C.
- Upewnić się czy wielkość tulei zaciskowej odpowiada wielkości wału wyposażenia dodatkowego.
- Otwory odpowietrzające powinny być czyste i niezakryte.
- Tarcze ściernych/tnących należy używać i należy je przechowywać zachowując ostrożność aby uniknąć porysowania i pęknięcia.
- Nie używać tarczy ściernych/tnących uszkodzonych, zniekształconych ani wibrujących.
- Podczas montowania/używania wyposażenia dodatkowego nie pochodzącego z firmy Dremel należy przestrzegać instrukcji odpowiedniego producenta.
- Przed użyciem narzędzia
  - upewnić się czy wyposażenie zostało prawidłowo zamontowane i mocno dokręcone

- sprawdzić czy wyposażenie swobodnie porusza się po pokręceniu go ręką.
- włączyć narzędzie na próbę na co najmniej 30 sekund przy największej prędkości bez obciążenia w bezpiecznym położeniu.
- natychmiast zatrzymać je w przypadku znacznych wibracji lub innych usterek i sprawdzić narzędzie aby ustalić ich przyczynę.
- ! Nigdy nie używać tarczy tnącej do szlifowania boków.
- Podczas szlifowania metalu powstają iskry; inne osoby i materiały palne powinny znajdować się poza stanowiskiem pracy.
- Należy nosić okulary i rękawice ochronne, osłonę na uszy, maskę przeciwpyłową oraz mocne buty; w razie konieczności należy również nosić fartuch.
- Do przedmiotu należy lekko przyłożyć drut szczotki szczecinowej, ponieważ pracę wykonują tylko końcówki drutu/szczeciny.
- ! Wyposażenie nadal obraca się przez krótki czas po wyłączeniu narzędzia.

#### **BEZPIECZEŃSTWO BEZPRZEWODOWEGO NARZĘDZIA FIRMY DREMEL**

- Narzędzie działające na baterię z oddzielnym zestawem baterii należy ładować tylko przy użyciu ładowarki określonej dla danej baterii.
- Narzędzia działające na baterię należy używać tylko z konkretnie określonym zestawem baterii. Użycie innych baterii może powodować ryzyko pożaru.
- Unikać przypadkowego uruchomienia. Przed włożeniem zestawu baterii należy upewnić się, czy wyłącznik jest w położeniu wyłączonym.
- Odłączyć zestaw baterii od narzędzia lub ustawić wyłącznik w położeniu wyłączonym przed wykonaniem jakichkolwiek regulacji, wymianą wyposażenia dodatkowego lub schowaniem narzędzia.
- W czasie, gdy zestaw baterii nie jest używany, należy przechowywać go z daleka od innych przedmiotów metalowych, takich jak spinacze biurowe, monety, klucze, gwoździe, śruby lub inne małe przedmioty metalowe, które mogą spowodować połączenie pomiędzy jedną końcówką a drugą.
- Zawsze podczas uruchamiania należy mocno trzymać narzędzie w rękach.

#### **BEZPIECZEŃSTWO BATERII / ŁADOWARKI**

- Przed użyciem ładowarki do baterii należy przeczytać wszystkie instrukcje i oznaczenia ostrzegawcze na ładowarce do baterii 856, zestawie baterii 855, oraz produkcie 800 korzystającym z baterii.
- Używać tylko ładowarki, która towarzyszyła danemu produktowi, lub właściwej ładowarki zastępczej podanej w katalogu lub niniejszej instrukcji.
- Nie demontować ładowarki i nie uruchamiać jej, jeżeli została ona mocno uderzona, upuszczona lub uszkodzona w jakikolwiek inny sposób.
- Nie ładować baterii w wilgotnym lub mokrym oto-

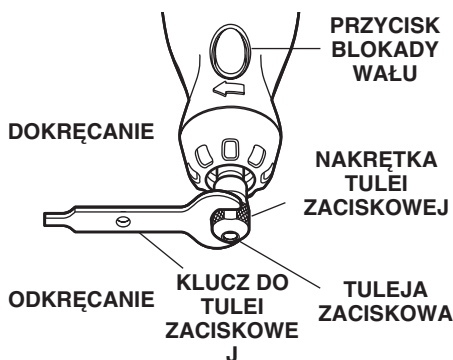
- czeniu. Nie wystawiać ładowarki na działanie deszczu ani śniegu. Jeżeli obudowa baterii jest pęknięta lub w inny sposób uszkodzona, to nie wkładać jej do ładowarki.
- Ładować tylko doładowywane baterie firmy Dremel nr 855 używając ładowarki 856.
  - Zestaw baterii należy ładować w temperaturach powyżej 0°C i poniżej 40°C. Narzędzie i zestaw baterii należy przechowywać w miejscach, w których temperatury nie przekraczają 40°C i nie spadają poniżej 0°C.
  - W przypadku uszkodzenia, użytkowania w warunkach skrajnych oraz nadmiernych temperatur, baterie w zestawie baterii mogą zacząć przeciekać. Jeżeli płyn wyleje się na skórę, to należy umyć ją szybko wodą z mydłem, następnie sokiem z cytryny lub octem. Jeżeli płyn dostanie się do oczu, to należy płukać oczy czystą wodą przez co najmniej 10 minut i natychmiast wezwać pomoc medyczną.
- Podczas ładowania zestawu baterii ładowarkę należy umieszczać na płaskich, niepalnych powierzchniach, z daleka od materiałów łatwopalnych.
  - Używanie przystawki nie zalecanej lub nie sprzedawanej przez firmę Dremel może powodować ryzyko pożaru, porażenia elektrycznego lub obrażeń ciała.
  - Nigdy nie ładować zestawu baterii na wolnym powietrzu.

#### USUWANIE BATERII

- Nie podejmować próby demontażu baterii i nie wyjmować żadnego elementu składowego wystającego z końcówek baterii
- Po zakończeniu okresu użytkowania baterii, baterii nie należy wyrzucać. Proszę odnieść baterię do odpowiedniego miejsca utylizacji baterii lub zwrócić baterie do jednego z ośrodków serwisowych firmy DREMEL (adresy podane są na schemacie serwisu dostarczonym razem z narzędziem)

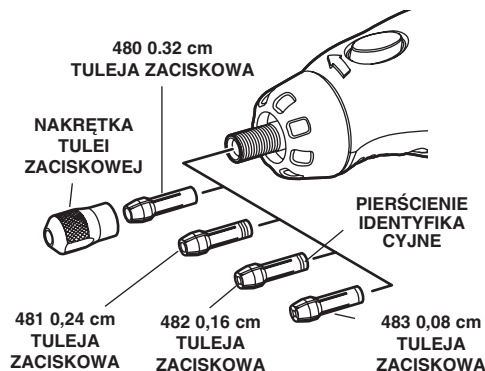
## Montaż

**⚠ OSTRZEŻENIE** PRZED WYMIANĄ WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO, WYMIANĄ TULEI ZACISKOWYCH, CZY PRACAMI SERWISOWYMI NA BEZPRZEWODOWYM NARZĘDZIU OBROTOWYM NALEŻY ZAWSZE UPEWNIĆ SIĘ CZY NARZĘDZIE ZNAJDUJE SIĘ W POŁOŻENIU 0.



**RYSUNEK DO IDENTYFIKACJI TULEI ZACISKOWYCH** — Rozmiary tulei zaciskowych można określić przy pomocy pierścieni w tylnej części tulei zaciskowej.

Tuleja zaciskowa 0,08 cm ma jeden (1) pierścień.  
Tuleja zaciskowa 0,16 cm ma dwa (2) pierścienie.  
Tuleja zaciskowa 0,24 cm ma trzy (3) pierścienie.  
Tuleja zaciskowa 0,32 cm nie ma żadnych pierścieni.





**TULEJA ZACISKOWA** — Aby ją odkręcić, należy najpierw wcisnąć przycisk blokady wału i obracać wał ręcznie, dopóki blokada nie zespręgli wału uniemożliwiając dalszy obrót.

**▲ UWAGA** Nie uruchamiać blokady podczas pracy narzędzia obrotowego.

Przy uruchomionej blokadzie wału, należy w razie konieczności przy użyciu klucza do tulei zaciskowej odkręcić nakrętkę tulei zaciskowej. Wymienić wyposażenie dodatkowe wkładając nowy element jak najdalej do tulei zaciskowej, aby zminimalizować bicie i niewyważenie. Przy uruchomionej blokadzie wału, dokręcać palcami nakrętkę tulei zaciskowej, dopóki trzon wyposażenia dodatkowego nie zostanie uchwycony przez tuleję zaciskową. Unikać nadmiernego dokręcania nakrętki tulei zaciskowej.

**TULEJE ZACISKOWE** — Istnieją cztery tuleje o różnych rozmiarach (patrz ilustracja), dostosowane do różnych rozmiarów trzonów, których można używać z bezprzewodowym narzędziem obrotowym. Aby zamocować inną tuleję zaciskową, należy zdjąć nakrętkę tulei zaciskowej i wyjąć starą tuleję. Włożyć końcówkę tulei zaciskowej bez żłobień do otworu na końcu wału narzędzia. Ponownie nałożyć nakrętkę tulei zaciskowej

na wał. **Należy zawsze używać tulei zaciskowej, która pasuje do rozmiaru trzonu wyposażenia dodatkowego jakie planujemy wykorzystać.** Nigdy nie należy wkładać na siłę trzonu o większej średnicy do tulei zaciskowej.

**WYWAŻANIE WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO** — Dla precyzyjnej pracy ważne jest, aby całe wyposażenie dodatkowe było dobrze wyważone (tak jak opony w samochodzie). Aby dokładnie ustawić lub wyważyć wyposażenie dodatkowe, należy lekko odkręcić nakrętkę tulei zaciskowej i obrócić wyposażenie lub tuleję zaciskową o 1/4 obrotu. Ponownie dokręcić nakrętkę tulei zaciskowej i uruchomić narzędzie. Poprzez odgłos i dotyk można stwierdzić, czy wyposażenie dodatkowe pracuje w stanie wyważonym. Kontynuować regulację w ten sposób do czasu uzyskania najlepszego wyważenia. Aby utrzymać wyważenie na szpikulcach tarczy ścierniej, przed każdym użyciem należy, przy szpikulcu tarczy zamocowanym w tulei zaciskowej, włączyć bezprzewodowe narzędzie obrotowe i poprowadzić lekko kamień wyrównujący 415 przy szpikulcu obracającej się tarczy. Powoduje to usunięcie wystających punktów i dokładne ustawienie szpikulca tarczy, co zapewnia odpowiednie wyważenie.

## Instrukcja obsługi

### Wprowadzenie

Bezprzewodowe narzędzie obrotowe to szybkie i skuteczne urządzenie o dużych możliwościach. Służy ono jako wycinarka, szlifierka, polerka, urządzenie do szlifowania drewna, urządzenie do cięcia, mechaniczna szczotka, wiertło oraz do innych celów.

Bezprzewodowe narzędzie obrotowe posiada mały silnik elektryczny o dużej mocy, wygodnie trzyma się w ręce, i nadaje się ono do pracy z bardzo różnorodnym wyposażeniem dodatkowym obejmującym tarcze ściernie, koronki wiertnicze, szczotki druciane, polerki, wycinarki grawerskie, frezy do frezowania kształtowego oraz tarcze tnące. Wyposażenie dodatkowe posiada różnorodne kształty i pozwala na wykonywanie różnych prac. Po zapoznaniu się z zestawem wyposażenia dodatkowego i jego zastosowaniami, zobacz Państwo jakwszechstronne jest Państwa bezprzewodowe narzędzie obrotowe. Zobacz Państwo dziesiątki zastosowań, o jakich do tej pory nie myśleliście.

To właśnie duża prędkość razem z kompaktowym rozmiarem i szeroką gamą specjalnego wyposażenia dodatkowego i przystawek powodują, że bezprzewodowe narzędzie obrotowe różni się od innych narzędzi z napędem. Prędkość umożliwia mu wykonywanie prac, jakich nie mogą wykonać narzędzia o małej prędkości, takich jak cięcie stali hartowanej, szkła grawerskiego, itp.

Prawdziwym sekretem bezprzewodowego narzędzia obrotowego jest jego prędkość. Aby zrozumieć korzyści wynikające z jego dużej prędkości, należy pamiętać, że standardowa przenośna wiertarka elektryczna działa z prędkościami do 2.800 obrotów na minutę. Typowa wiertarka elektryczna to narzędzie o małej prędkości, dużym momencie obrotowym; bezprzewodowe narzędzie obrotowe to coś wręcz przeciwnego — narzędzie o dużej prędkości, małym momencie obrotowym. Główna różnica dla użytkownika polega na tym, że w narzędziach o dużej prędkości pracę wykonuje prędkość połączona z wyposażeniem dodatkowym zamocowanym w tulei zaciskowej. Narzędzia nie dociska się, lecz po prostu trzyma się je i prowadzi. W narzędziach o małej prędkości narzędzie nie tylko się prowadzi, lecz również dociska, tak jak, na przykład, podczas wiercenia otworu.

Uzyskanie możliwie największych korzyści z bezprzewodowego narzędzia obrotowego to kwestia nauczania się, jak pozwolić aby prędkość ta wykonywała pracę za nas.

Proszę dokładnie przeczytać następujące rozdziały. Pomogą one Państwu używać bezprzewodowego narzędzia obrotowego w prawidłowy sposób oraz dobrać odpowiednie wyposażenie dodatkowe do określonej pracy.

#### Ładowanie narzędzia

Bezprzewodowe narzędzie obrotowe nie jest całkowicie naładowane. Narzędzie wyposażone zostało w wymiowany zestaw baterii. Przed pierwszym użyciem należy pamiętać o naładowaniu zestawu.

#### Aby naładować narzędzie:

1. Ustawić wyłącznik w położeniu OFF (wyłączony).
2. Ścisnąć klapyk zwalniające po obu stronach zestawu baterii i wyjąć zestaw z tylnej części narzędzia tak jak pokazano na stronie 2.
3. Dopasować zewnętrzny kształt zestawu baterii do zewnętrznego kształtu ładowarki (strzałki ustawienio-

we na kolumnie baterii będą wskazywały na dwie strzałki znajdujące się na ładowarce), ścisnąć klapyk zwalniające, włożyć zestaw baterii do ładowarki tak jak pokazano i zwolnić nacisk na klapykach tak aby zamknęły się one na swoim miejscu.

4. Podłączyć ładowarkę do źródła prądu. Zielona lampka wskazuje, że połączenie zostało wykonane i że zestaw baterii ładuje się. W przypadku normalnego użytkowania, narzędzie trzeba zwykle ładować przez okres 3 godzin aby osiągnąć pełną pojemność. Po zakończeniu ładowania zgaśnie lampka na ładowarce.

5. Po zakończeniu ładowania ścisnąć klapyk zwalniające na zestawie baterii i wyjąć zestaw z ładowarki.

6. Dopasować zewnętrzny kształt zestawu baterii do zewnętrznego kształtu obudowy narzędzia tak jak pokazano. Ścisnąć klapyk zwalniające, włożyć zestaw baterii z powrotem do narzędzia i zwolnić nacisk na klapykach tak aby zamknęły się one na swoim miejscu.

#### Ważne uwagi dotyczące ładowania

1. Podczas kilku pierwszych cykli ładowania zestaw baterii przyjmuje tylko około 80% swojej maksymalnej pojemności. Jednak po kilku pierwszych cyklach ładowania bateria ładuje się do pełnej pojemności.
2. Ładowarka została tak zaprojektowana, aby szybko ładować baterię tylko wtedy, gdy temperatura baterii wynosi pomiędzy 40F (4C) a 105F (41C).
3. Znaczące skrócenie czasu pracy przypadającego na jedno ładowanie może oznaczać, że zestaw baterii zbliża się do końca swojego okresu przydatności i należy go wymienić.
4. Jeżeli bateria nie ładuje się prawidłowo:
  - a. Sprawdzić napięcie na wyjściu podłączając jakieś inne urządzenie elektryczne.

b. Sprawdzić czy wyjście podłączone jest do przełącznika lampki, który wyłącza zasilanie po wyłączeniu lampek.

c. Sprawdzić czy końcówki zestawu baterii nie są zabrudzone. W razie konieczności oczyścić je szmatką bawełnianą i alkoholem.

d. Jeżeli wciąż nie uzyskuje się prawidłowego ładowania, to należy zabrać lub wysłać narzędzie, zestaw baterii i ładowarkę do ośrodka serwisowego firmy Dremel.

**Uwaga:** Użycie ładowarek lub zestawów baterii nie sprzedawanych przez firmę Dremel może spowodować unieważnienie gwarancji.

#### Użytkowanie bezprzewodowego narzędzia obrotowego

Pierwszym krokiem podczas uczenia się jak używać bezprzewodowego narzędzia obrotowego jest jego wycucie. Należy przytrzymać je w ręce i poczuć jego ciężar i równowagę. Wycuć stożkowaty kształt obudowy. Ten stożkowaty kształt pozwala chwytać narzędzie tak jak pióro czy ołówek.

Przy pierwszym włączeniu narzędzia należy trzymać je z daleka od twarzy. Podczas pracy uszkodzeniu może ulec wyposażenie dodatkowe i może ono odlecieć po osiągnięciu większej prędkości. Nie jest to częste, lecz zdarza się.

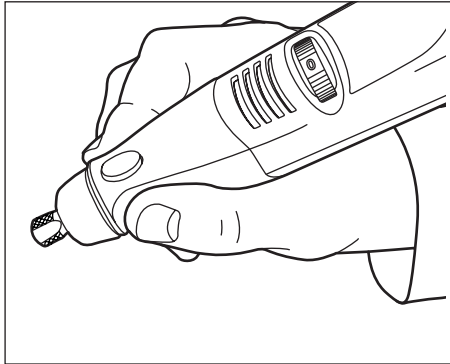
Najpierw należy poćwiczyć na materiałach odpadkowych, żeby zobaczyć jak tnie bezprzewodowe narzędzie obrotowe. Proszę pamiętać, że pracę wykonuje

prędkość narzędzia oraz wyposażenie dodatkowe w tulei zaciskowej. Nie należy opierać się ani dociskać narzędzia do przedmiotu.

Zamiast tego należy lekko obniżyć wirujące wyposażenie dodatkowe w stronę przedmiotu i pozwolić aby dotknęło ono miejsca, w którym chcemy rozpocząć cięcie (szlifowanie lub rycie, itp.). Skoncentrować się na prowadzeniu narzędzia po przedmiocie przy użyciu bardzo małego nacisku ze strony ręki. Należy pozwolić, aby pracę wykonało wyposażenie dodatkowe.

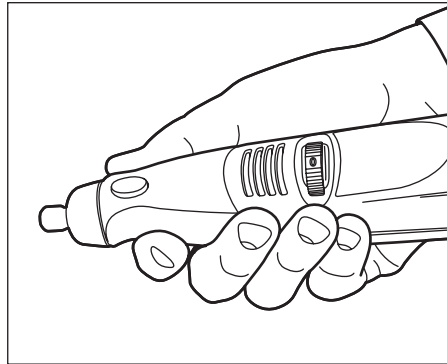
Zwykle najlepiej jest wykonać serię przejść przy użyciu narzędzia zamiast próby wykonania całej pracy podczas jednego przejścia. Na przykład, aby wykonać cięcie, należy przejeżdżać narzędziem w tył i w przód po przedmiocie, tak jak robilibyśmy to używając małego pędzla malarskiego.

Przy każdym przejściu należy wycinać trochę materiału, dopóki nie osiągniemy pożądanej głębokości. W przypadku większości prac, zręczne, delikatne dotknięcie jest najlepsze. Wtedy mamy najlepszą kontrolę,



Aby uzyskać najlepszą kontrolę podczas dokładnych prac, należy chwycić narzędzie obrotowe tak jak ołówek pomiędzy kciukiem a palcem wskazującym.

mniej prawdopodobne jest popełnianie błędów, i uzyskujemy najbardziej wydajną pracę wyposażenia dodatkowego.



Metoda trzymania narzędzia całą dłonią używana jest do takich operacji jak szlifowanie płaskiej powierzchni lub podczas stosowania ściernic do cięcia.

## Prędkości robocze dla wyposażenia dodatkowego

Wskaźnik prędkości należy ustawiać tak, aby prędkość pasowała do danej pracy i umożliwiała uzyskanie najlepszych wyników podczas pracy z różnymi materiałami.

Aby wybrać właściwą prędkość dla każdej pracy, należy wykorzystać próbny kawałek materiału. Zmieniać prędkość w celu znalezienia najlepszej prędkości dla używanego wyposażenia dodatkowego i wykonywanej pracy.

Bezprzewodowe narzędzie obrotowe wyposażone jest w tarczę do regulacji prędkości zmiennej. Aby włączyć narzędzie, należy przekręcić tarczę na pożądaną wielkość w celu wybrania potrzebnej prędkości roboczej od 5.000 – 35.000 obr/min. Aby wyłączyć narzędzie, należy przekręcić tarczę na położenie wyłączone 0.

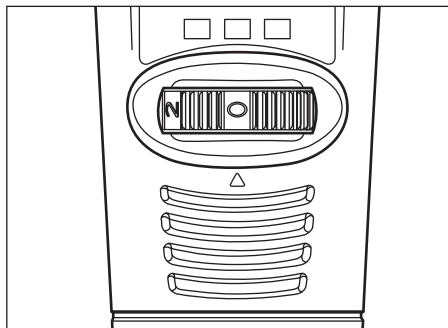
Można wykorzystać wykresy na stronie 5, 6 i 7 do ustalenia prawidłowej prędkości w oparciu o obrabiany materiał i typ używanego wyposażenia dodatkowego. Wykresy te umożliwiają szybkie wybranie zarówno odpowiedniego wyposażenia dodatkowego jak i optymalnej prędkości.

### Potrzeba uzyskania mniejszej prędkości

Pewne materiały (na przykład, niektóre tworzywa sztuczne) wymagają jednak względnie małej prędkości, ponieważ przy dużej prędkości tarcie narzędzia wytwarza ciepło i powoduje topienie się tworzywa.

Większość prac przy użyciu bezprzewodowego narzędzia obrotowego wykonuje się przy dużej prędkości. Mniejsze prędkości potrzebne są tylko dla pewnych zadań.

Prędkość Modelu 800 reguluje się przekręcając tarczę na pożądaną ustawienie na tarczy.



Ustawienie przełącznika	Zakres prędkości
0	Położenie wyłączone
* 2	5.000 – 11.000 obr/min
4	12.000 – 20.000 obr/min
6	21.000 – 25.000 obr/min
8	26.000 – 30.000 obr/min
10	31.000 – 35.000 obr/min

\*2 to maksymalne ustawienie prędkości dla szczotek drucianych.

## Prędkości robocze dla wyposażenia dodatkowego - (cd.)

Aby pomóc w ustaleniu optymalnej prędkości roboczej dla różnych materiałów i różnego wyposażenia dodatkowego, stworzyliśmy kilka tabel, które znajdują się na stronie 9, 10 i 11. Patrząc na te tabele można określić zalecane prędkości dla każdego typu wyposażenia dodatkowego. Proszę przeglądnąć te tabele i zapoznać się z nimi.

W końcu najlepszym sposobem ustalenia prawidłowej prędkości dla pracy wykonywanej na danym materiale jest przeprowadzenie kilkuminutowej próby na kawałku materiału odpadowego, nawet po sprawdzeniu tabeli. Można szybko dowiedzieć się, czy bardziej efektywna jest prędkość mniejsza czy większa, po prostu obserwując co się dzieje po wykonaniu jednego lub dwóch przejść przy różnych prędkościach. Na przykład, podczas pracy z tworzywem sztucznym należy zacząć od małej prędkości i zwiększać prędkość do czasu, gdy zauważymy, że tworzywo topi się w miejscu kontaktu. Wtedy trzeba trochę zmniejszyć prędkość, aby uzyskać optymalną prędkość roboczą.

Kilka praktycznych zasad dotyczących prędkości:

1. Tworzywa sztuczne oraz materiały, które topią się w niskich temperaturach, należy ciąć używając małych prędkości.

2. Wygładzanie, polerowanie oraz czyszczenie szczotką drucianą należy wykonywać przy prędkości poniżej 15.000 obr/min, aby zapobiec uszkodzeniu szczotki.
3. Drewno należy ciąć przy dużej prędkości.
4. Żelazo lub stal należy ciąć przy najwyższej prędkości jeżeli wykorzystywane jest wyposażenie dodatkowe z węglikiem wolframu, jednak prędkości powinny być mniejsze w przypadku stosowania szybkoobrotowych narzędzi do cięcia stali. Jeżeli szybkoobrotowe narzędzie do cięcia stali zaczyna terkotać — to oznacza to zwykle, że pracuje ono zbyt wolno.
5. Aluminium, stopy miedzi, stopy ołowiu, stopy cynku i cynę można ciąć używając różnych prędkości, zależnie od typu wykonywanego cięcia. Należy nałożyć parafinę lub inny odpowiedni smar na nóż, aby zapobiec przyklejaniu ciętego materiału do zębów noża.

Zwiększanie nacisku na narzędzie nie jest rozwiązaniem wtedy, gdy nie tnę ono tak jak według nas powinno ciąć. Być może należy użyć innego noża, a może problem rozwiązałyby regulacja prędkości. Ale opieranie się na narzędziu rzadko pomaga.

## Użytkowanie bezprzewodowego narzędzia obrotowego z przystawkami

Bezprzewodowego narzędzia obrotowego 10.8v można używać z wszystkimi nakręcanymi przystawkami, w ten sposób zwiększając jego wszechstronność. Kilka starszych przystawek, takich jak uchwyt na narzędzie 2217, strug wyłabiak 330 oraz stół strugar-

ki poprzecznej / struga wyłabiaka 231, nie pasuje do bezprzewodowego narzędzia obrotowego 10.8v.

Do wiertarki pionowej 212 wymagany jest bezpłatny zestaw połączeniowy (dostępny od kwietnia 2004), który można otrzymać telefonując do ośrodka serwisowego w swoim kraju. (adresy podane są na wykazie ośrodków serwisowych dostarczonym razem z narzędziem).

## KONSERWACJA I NAPRAWA

- Należy dbać o czystość narzędzia, zestawu baterii i ładowarki (niektóre produkty chemii gospodarczej do czyszczenia i rozpuszczalniki mogą uszkadzać części z tworzywa sztucznego; produkty takie to między innymi benzyna, trójchloroetylen, chlorek, amon).
- Nadmierne iskrzenie wskazuje zwykle na zużycie szczotek węglowych, należy zatem zanieść narzędzie do ośrodka serwisowego.
- W przypadku usterki elektrycznej lub mechanicznej, należy oddać narzędzie do naprawy do jednego z ośrodków serwisowych firmy DREMEL (adresy podane są na schemacie serwisu dostarczonym razem z narzędziem)

## Genel İşletim:

### **GÜVENLİK TALİMATLARI**

Elektrikli cihazları kullanırken, aşağıdaki temel önlemler mutlaka alınarak yangın, elektrik çarpması veya yaralanma riskleri azaltılmalıdır. **Ürünü kullanmaya başlamadan önce bu talimatların tümünü okuyun.**

**Bu Talimatları Kaydedin.**

1. **Etikette belirtilen voltajı kontrol edin.**
2. **Çalışma alanını temiz tutun.** Dağınık çalışma alanı ve tezgahlar, yaralanmaya davetiye çıkarır.
3. **Çalışma alanınızın ortamına dikkat edin.** Elektrikli cihazları yağmura maruz bırakmayın. Elektrikli cihazları rutubetli veya ıslak ortamlarda kullanmayın. Çalışma alanınızın iyi aydınlatılmış olmasını sağlayın. Elektrikli cihazları yanıcı gaz veya sıvıların yakınında kullanmayın.
4. **Elektrik çarpması riskine karşı korunun.** Topraklı yüzeylere temas etmeyin (örn. borular, radyatörler, ocaklar, buzdolapları).
5. **Çocuklardan uzak tutun.** Ziyaretçilerin cihaza veya kablolarla temasını önleyin; çalışma alanından uzak tutulmaları gerekir.
6. **Kullanılmayan cihazları depolayın.** Cihazlar, kullanılmadıkları sürelerde kuru, ve çocukların erişemeyeceği kilitli bir yerde depolanmalıdır.
7. **Cihazı zorlamayın.** Belirtilen oranlar dahilinde, daha verimli ve güvenli çalışır.
8. **Doğru cihazı kullanın.** Ağır işler için, küçük cihaz veya ekleri kullanmayın. Cihazları, belirtilen amaçları dışında kullanmayın (örn. üç kütüğü aynı anda kesmek için dairesel bir testere kullanmayın).
9. **Uygun kıyafetler giyin.** Hareketli parçalara takılabilecek bol kıyafetler ve takılar kullanmaktan kaçının. Özellikle dış ortam çalışmaları için, kauçuk eldivenler ve kaymayan ayakkabılar tavsiye edilir. Uzun saçları korumak için, koruyucu bir başlık kullanın.
10. **Güvenlik gözlükleri kullanın.** Kesme işlemi toz çıkaracaksa, yüz ve toz maskesi kullanın.
11. **Toz emme tertibatını bağlayın.** Toz emme ve toplama donanımları cihaz ile birlikte verildiyse, bunların düzgün biçimde bağlandığından ve kullanıldığından emin olun.
12. **Kabloya sert muamele yapmayın.** Cihazı kablodan tutarak taşımayın, kabloyu prizden çıkarmak için sertçe çekmeyin ve ısı, yağ veya keskin köşelerden koruyun.
13. **Güvenli çalışma.** Çalıştığınız nesneyi sabitlemek için kısıkaç veya mengene kullanın; ellerinizi bu iş kullanmaktansa, iki elinizi de cihazı kavramak için kullanmak daha güvenlidir.
14. **Çok fazla yaklaşmayın.** Her zaman arada uygun bir mesafe bırakın.
15. **Cihazları dikkatle koruyun.** Daha iyi ve güvenli çalışma için, cihazları keskin ve temiz tutun. Bakım ve aksesuar değişiminde talimatlara uyun. Cihazın kablolarını ve prizleri düzenli aralıklarla kontrol edin; hasar görmüşler ise yetkili bir kişiye tamir ettirin. Uzatma kablolarını düzenli aralıklarla kontrol

edin ve hasar görmüşler ise değiştirin. Tutacakların, kuru, temiz ve yağsız olmasını sağlayın.

16. **Cihazların fişlerini prizden çıkarın.** Kullanılmadığı zamanlarda, servisten önce veya bıçak, kesici ya da uç gibi aksesuar değişimleri esnasında cihazın fişini prizden çıkarın.
17. **Ayar anahtarlarını cihazdan çıkarın.** Çalıştırmadan önce ayar anahtarlarının cihazdan çıkarılmış olduğunu kontrol etmeyi alışkanlık haline getirin.
18. **Cihazın kendiliğinden çalışmasını önleyin.** Fişe takılı bir cihazı, parmağınız açma/kapama düğmesinin üzerine gelecek şekilde taşımayın. Fişini takarken, cihazın kapalı olduğundan emin olun.
19. **Dış kullanım için uzatma kabloları.** Cihaz dış ortamda kullanılacaksa, dış kullanım için uygun olduğu belirtilen, etiketli uzatma kablolarını kullanın.
20. **Uyanık olun.** Yaptığınız işin bilincinde olun, yorgun olduğunuzda cihazı çalıştırmayın.
21. **Hasarlı parçaları kontrol edin.** Cihazı kullanmadan önce, koruma parçalarının ve diğer parçaların düzgün çalıştığını, belirtilen görevlerini yerine getirdiğini dikkatle kontrol edin. Hareketli parçaların uyumunu, bağlantılarını ve sağlamlığını kontrol edin. Bütün parçaların bağlantılarının ve işletimlerini etkileyebilecek diğer şartların düzgün olduğundan emin olun. Hasar görmüş veya arızalanmış bir güvenlik elemanı, düğme veya parçanın tamir veya değişimini yetkili bir kişiye yaptırın. Açma/kapama düğmesi cihazı açıp kapatabilirse, cihazı kullanmayın.
22. **Uyarı!** Cihazı ve aksesuarlarını güvenlik talimatlarına ve bir parça için özel olarak belirtilmiş kullanımlarına uygun biçimde ve gerçekleştirilecek iş ile çalışma koşullarına uygun olarak kullanın. Bir cihazın belirtilen amaçlar dışında kullanımı, tehlikeli durumlar doğurabilir.
23. **Cihazın onarımını, yetkili bir kişiye yaptırın.** Bu elektrikli cihaz, ilgili güvenlik kuralları ile uyumludur. Onarımlar, orijinal yedek parçalar kullanılarak, yetkili kişilerce gerçekleştirilmelidir; aksi halde kullanıcı için tehlike arz eder.
24. **Kaynak kablo hasarlı ise,** kimsenin hasar görmemesi için imalatçı, servis acentesi veya yetkili bir kişi tarafından değiştirilmelidir.

### **DREMEL CİHAZ GÜVENLİĞİ**

- Bu kullanım kılavuzunu ve ekteki güvenlik talimatlarını okuyup saklayın.
- Cihazı kullanıyorsanız, motoru kapatın ve bütün hareketli parçaların durduğundan emin olun.
- Bir elektrik ve mekanik arızası durumunda, hemen cihazı kapatıp şarj bağlantısını kesin.
- DREMEL bayinizden alabileceğiniz sadece orijinal DREMEL aksesuarlarını kullanın.

- Aksesuarları kullanmadan önce, daima izin verilen azami r.p.m.'yi, o aksesuarın r.p.m.'si karşılaştırın.
- Bu cihaz, 16 yaşından küçük çocuklar tarafından kullanılmamalıdır.
- Kesinlikle 1 1/4" (32 mm) den Ø büyük taşlama diski kullanmayın.
- Kesinlikle 1/8" (3.2 mm) den Ø büyük delici uç kullanmayın.
- Cihaz çalışırken mil kilitlemesini kesinlikle kullanmayın.
- Cihazı sakladığınız yerdeki sıcaklığın 40 °C'yi geçmemesine dikkat edin.
- Penset büyüklüğünün, aksesuarın mil büyüklüğü ile uyumlu olduğundan emin olun.
- Havalandırma kanallarını temiz tutunuz ve üstlerini kapatmayın.
- Taşlama/kesme disklerini, kesilme ve çarpmalara karşı dikkatli biçimde taşıyın ve saklayın.
- Hasarlı, deforme olmuş veya titreşimli taşlama/kesme disklerini kullanmayın.
- Dremel markasını taşımayan aksesuarların montajı/kullanımı durumunda, ilgili imalatçının talimatlarını dikkate alın.
- Cihazı kullanmadan önce
  - aksesuarların düzgün biçimde bağlandığından ve sıkıca bağlandığından emin olun
  - aksesuarı elle çevirerek hiçbir yere takılmadan çalıştığını kontrol edin
  - cihazı test etmek için en az 30 saniye süresince en yüksek yüksüz devirde güvenli bir pozisyonda çalıştırın
  - dikkate değer bir titreşim veya başka bir hata durumunda, cihazı hemen durdurup nedenini araştırın
- Yan taşlama için asla kesme diski kullanmayın!
- Metali taşlarken kıvılcımlar çıkıyorsa, diğer kişileri ve yanıcı malzemeyi çalışma alanından uzak tutun.
- Koruyucu gözlük, eldiven, kulak koruması, toz maskesi ve dayanıklı ayakkabılar; hatta gerekliyse bir önlük kullanın.
- Metal fırça ile çalışırken, metal/kıl fırçanın sadece uçları değecek biçimde yumuşak hareketler yapın.
- Aksesuar, cihaz kapatıldıktan sonra kısa bir süre daha dönmeye devam eder!

#### **DREMEL AKÜLÜ CİHAZ GÜVENLİĞİ**

- Ayrı bir akü ile çalışan bir cihazın aküsü, sadece belirtilen şarj cihazları ile doldurulmalıdır.
- Cihazı özel olarak tasarlanmış akü ile birlikte kullanın. Herhangi başka bir akünün kullanımı yangın tehlikesi yaratabilir.
- Kontrolsüz çalıştırmalardan sakın. Aküyü takmadan önce, açma/kapama düğmesinin kapalı konumda olduğundan emin olun.
- Herhangi bir ayar yapmadan ya da aksesuar değiştirmeden veya cihazı depolamadan önce, aküyü cihazdan ayırın ve açma/kapama düğmesini kapalı konuma getirin.

- Kullanılmadığı zaman akünün yakınında; kağıt parçaları, bozuk paralar, anahtarlar, tırnaklar, vidalar veya bir terminal ile diğeri arasında bağlantı kurabilecek diğeri küçük nesnelere bulunmamasına dikkat edin.
- Çalıştırdığınız zaman, cihazı daima sıkıca kavrayın.

#### **AKÜ / ŞARJ CİHAZI GÜVENLİĞİ**

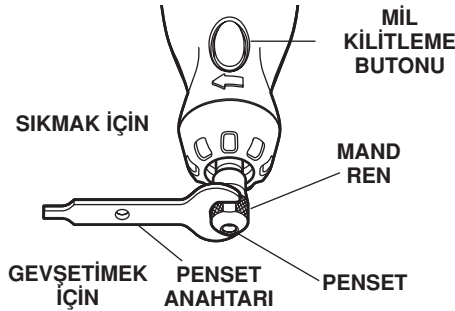
- Akü şarj cihazını kullanmadan önce, 856 akü şarjı, 855 akü ve 800 ürün kullanım stratejilerindeki bütün talimatları ve uyarıları okuyun.
- Ürün ile birlikte verilen veya katalog ya da bu kılavuzun doğrudan değişim listesinde bulunan şarj cihazını kullanın.
- Şarj cihazının montajını açmayın; sert bir darbe almış, düşmüş veya herhangi bir şekilde hasar görmüş ise şarj cihazını çalıştırmayın.
- Aküyü nemli veya ıslak ortamlarda şarj etmeyin. Şarj cihazını, yağmur veya kara maruz bırakmayın. Akü kutusu çatlamış veya herhangi başka bir biçimde hasar görmüş ise, şarj cihazını takmayın.
- 856 şarj cihazı ile, sadece Dremel No. 855 yeniden doldurulabilir akülerini şarj edin.
- Akü grubunu 0 °C'den yüksek ve 40 °C'den düşük ısılarda şarj edin. Cihazı ve akü paketini, sıcaklığın 40 °C'yi aşmayacağı ve 0 °C'nin altına düşmeyeceği ortamlarda saklayın.
- Hasar gördüklerinde veya aykırı kullanım veya sıcaklık koşullarında, akünün içinde bulunan piller akmaya başlayabilir. Sıvı, deri ile temas ederse, önce su ve sabun, ardından limon veya sirke ile derhal yıkayın. Sıvı gözle temas ederse, gözleri en az 10 dakika boyunca temiz su ile yıkayın ve derhal tıbbi yardım alın.
- Akü paketini şarj ederken; şarj cihazını düzgün, yanma tehlikesi taşımayan bir zemine ve tutuşabilecek malzemelerden uzak bir yere koyun.
- Dremel tarafından tavsiye edilmeyen veya satılmayan bir ek cihazın kullanımı yangın, elektrik çarpması veya yaralanma riski arz edebilir.
- Aküyü dış ortamda kesinlikle şarj etmeyin.

#### **PİLLERİN ATILMASI**

- Akünün montajını bozacak bir müdahalede bulunmayın veya akü terminalerindeki herhangi bir bileşeni çıkarmayın.
- Akü ömrünü tamamladığında, aküyü atmayın. Akününüzü lütfen uygun bir akü toplama bölgesine getirin veya DREMEL servis istasyonlarından birine ulaştırın (adresler, cihaz ile birlikte verilen servis çizelgesinde mevcuttur).

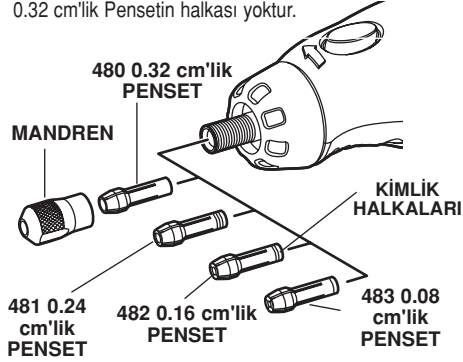
## Montaj

**⚠ UYARI** AKSESUAR DEĞİŞİMİNDEN, PENSET DEĞİŞİMİNDEN VEYA AKÜLÜ MULTİNİN SERVISİNDEN ÖNCE, CİHAZIN DAİMA "0" KONUMUNDA OLDUĞUNDAN EMİN OLUN.



**PENSET TANIM TABLOSU** — Penset büyüklükleri, pensetin arkasındaki halkalar ile belirlenir.

0.08 cm'lik Pensetin bir (1) halkası vardır.  
0.16 cm'lik Pensetin iki (2) halkası vardır.  
0.24 cm'lik Pensetin üç(3) halkası vardır.  
0.32 cm'lik Pensetin halkası yoktur.



**PENSET**— Gevşetmek için önce mil kilitleme butonuna basın ve mili dönmeye durana kadar elle çevirin.

**⚠ UYARI** Multi çalışırken kilidi kullanmayın.

Gerekirse penseti gevşetmek için, devredeki mil kilidi ile birlikte mandreni de kullanın. Dengesizliği en aza indirmek için aksesuarları mümkün olduğunca hızlı biçimde pensete bir yenisini takmak suretiyle değiştirin. Şaft kilidi devrede iken, mandreni aksesuarın ortası penset tarafından kavranan kadar elle sıkıştırınız. Mandreni çok fazla sıkmaktan kaçının.

**PENSETLER** — Değişik civata gövdelerine uyum sağlaması için dört farklı ebatta penset (bkz. resim), Akülü Multide mevcuttur. Farklı bir penseti takmak için, mandreni sökün ve eski penseti çıkarın. Pensetin boşta kalan ucunu cihazın milindeki oyuğa yerleştirin. Mildeki mandreni değiştirin. **Daıma kullanmayı planladığınız cihazın**

**gövde boyutu ile uyumlu bir penset kullanın.** Bir penseti, çapı daha büyük bir civata yerleştirmek için kesinlikle zorlamayın.

**DENGE AKSESUARLARI** — İşin düzgün yapılabilmesi için bütün aksesuarların dengede olması önemlidir (otomobilinizdeki tekerlekler gibi). Bir aksesuarı dengeye getirmek için mandreni biraz gevşetin ve aksesuar veya penseti 1/4 oranında çevirin. Mandreni tekrar sıkın ve cihazı çalıştırın. Aksesuarın dengede çalıştığını sesinden anlayabilir veya çalışırken hissedebilirsiniz. En iyi dengeyi bulana kadar bu ayarı yapmaya devam edin. Aşınan disk noktalarındaki dengeyi korumak için, her kullanımdan önce, pensete bağlı disk noktası ile birlikte Akülü Multiyi çalıştırın ve 415 Bileme Taşını diskin dönüş yönünün tersine bastırmadan uygulayın. Böylece çıkıntılar yok olur ve disk dengeye getirilir.

## İşletim Talimatları

### Giriş

Aküli Multi, hızlı ve güçlüdür. Bir oyma, taşlama, boyama, kumlama, kesme, fırçalama, delme aleti ve daha birçok aletin yerini alabilir.

Aküli Multiniz, küçük ama güçlü bir motora sahiptir, ergonomiktir ve aşındırıcı diskler, delici uçlar, metal fırçalar, estampaj kesiciler, freze uçları ve kesme diskleri dahil olmak üzere birçok aksesuara uyum sağlar. Aksesuarlar değişik şekillerde olabilir ve çok sayıda farklı işi yapmanıza yardımcı olur. Aksesuar seçenekleri ve kullanımları hakkında bilgilendikçe, Akülü Multinizin çok yönlülüğünü de keşfedeceksiniz. Şimdiye kadar hiç

görmediğiniz düzinelerce yeni kullanımla karşılaşacaksınız.

Aküli Multinin asıl sırrı hızıdır. Yüksek hızının sağladığı yararları anlamak için standart taşınabilir elektrikli delicinin dakikada 2,800 devre ulaşan hızlarla çalıştığını bilmeniz gerekir. Sıradan bir elektrikli delici, yavaş çalışan yüksek torklu bir cihazdır; Akülü Multi ise bunun tam tersidir — yüksek hızla ve düşük torkla çalışır. Bu hızlı cihazın kullanıcı için yarattığı en büyük fark, işi pensete bağlı aksesuar ile hızın yapmasıdır. Cihaza baskı uygulamanız gerekmez, sadece elinizde tutarak ona yol gösterin. Düşük hızla çalışan cihazlarda, sadece

cihaza kılavuzluk etmekle kalmaz, ona baskı da uygularsınız, örneğin bir delik açarken yaptığınız gibi.

Kompakt tasarımı, hızı ve özel aksesuar ile ek seçenekleri sayesinde, Akülü Multiniz diğer güç cihazlarından farklıdır. Hızı ile düşük hızlı cihazların yapamadığı ser-

leştirilmiş çeliği kesme, cama şekil verme gibi işleri yapar.

Akülü Multinizden en yüksek verimi almak, sadece bu hızı nasıl kullanacağınızı öğrenmeye kalır.

ilerdeki bölümleri dikkatle okuyun. Akülü Multinizi kullanmaya ve yapacağınız iş için doğru aksesuarları seçmeye yardımcı olacaktır.

### Cihazın Şarj Edilmesi

Akülü Multi bütünüyle şarj edilmez. Cihazda çıkabilir bir akü mevcuttur. İlk kullanımdan önce akünün şarj edilmiş olduğundan emin olun.

### Cihazı şarj etmek için:

1. Açma/kapama düğmesini "OFF" konumuna getirin.
2. Aküyü çıkarmaya yarayan kulpları, akünün her iki yanında sıkıştırın ve aküyü sayfa 2'te gösterildiği gibi cihazın arkasından çıkarın.
3. Akünün dış şeklini, şarj cihazının şekline hizalayın (akü kolundaki hizalama okları şarj cihazındaki iki oka

denk gelecek şekilde), aküyü çıkarmaya yarayan kulpları sıkın, aküyü gösterildiği şekilde şarj cihazına takın ve kulpları bırakın, yerine oturacaktır.

4. Şarj cihazının fişini prize takın. Yeşil LED göstergesi bağlantının kurulduğunu ve akünün şarj olmaya başladığını belirtir. Normal kullanım şartlarında, tam olarak dolması için cihazın 3 saat boyunca şarj edilmesi gerekir. Şarj etme tamamlandığında, şarj cihazındaki LED söner.

5. Şarj etme tamamlandığında, aküyü çıkarmaya yarayan kulpları sıkıştırıp aküyü şarj cihazından çıkarın.

6. Akünün gövdesini, cihazın gövdesi ile gösterildiği gibi aynı hizaya getirin. Aküyü çıkarmaya yarayan kulpları sıkıştırın, aküyü cihazın arkasına takın ve kulpları bırakın, yerine oturacaktır.

### Önemli Şarj Etme Notları

1. Akü, az miktardaki şarj devri ile azami kapasitesinin sadece %80'ini kabul edebilir. Yine de bir kaç kez şarj edildikten sonra, tam kapasiteye ulaşır.
2. Akü şarj cihazı, sadece 40°F (4°C) ile 105°F (41°C) arasındaki akü sıcaklığında aküyü hızlı biçimde şarj etmek için tasarlanmıştır.
3. İşletim süresindeki belirgin bir düşme, akü ömrünün azalmakta olduğu anlamına gelebilir, akü değiştirilmelidir.
4. Akü düzgün şarj edilemiyorsa:

- a. Başka bir elektrikli cihaz takarak prizi kontrol edin.
- b. Elektrik çıkışının ışıklar kapatıldığında gücü "off" konumuna getiren bir elektrik anahtarına bağlı olup olmadığını kontrol edin.
- c. Akü terminallerinin temiz olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse pamuk ve alkol ile temizleyin.
- d. Hala düzgün şarj edilemiyorsa cihazı, aküyü ve şarj cihazını Dremel Servis Merkezimize götürün veya gönderin.

**Not:** Dremel tarafından satılmayan şarj cihazı ve akülerin kullanımı cihazı garanti kapsamı dışında bırakabilir.

### Akülü Multinin Kullanımı

Akülü Multinin nasıl kullanıldığını öğrenmek için, ilk önce onu "hissetmelisiniz". Onu elinize alın; ağırlığını ve dengeğini hissedin. Muhafazasının inceliğini hissedin. Bu kağıt, cihazın bir kalem gibi kavranmasını sağlar.

Cihazı ilk çalıştırdığınızda, yüzünüzden uzak tutun. Çalışma esnasında aksesuarlar hasar görebilir, hızla birlikte yerlerinden fırlayabilir. Bu sıkça rastlanmasa da olası bir durumdur.

Akülü Multinizin kesme işlemlerini nasıl yaptığını önce hurda parçalar üzerinde deneyin. İşin cihazın hızı ve pesetteki aksesuarlar tarafından yapıldığını unutmayın.

Cihazı ne çok fazla ne de çok az bastırın.

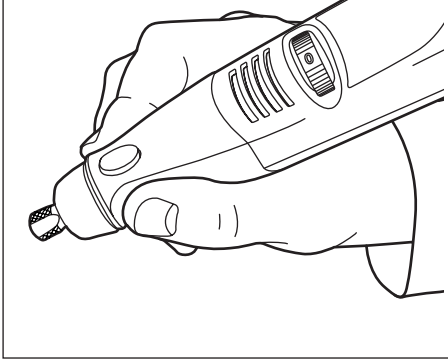
Bunun yerine dönen aksesuar yaklaşırın ve kesme (veya taşlama ya da oyma, vb.) işleminin başlamasını istediğiniz noktaya temas etmesini sağlayın. Cihaza az miktarda basınç uygulayarak, üzerinde çalışmakta olduğunuz nesneye konsantre olun. İş aksesuarın yapmasına izin verin.

Bütün işlemi bir hamlede yapmaktansa, fasıllı biçimde yapmak genellikle daha iyi sonuç verir. Örneğin bir kesme işleminde ne kadar çok fırçalama yapmak istiyorsanız, cihazı, üzerinde çalıştığınız nesne üzerinde o kadar çok ileri geri hareket ettirin.

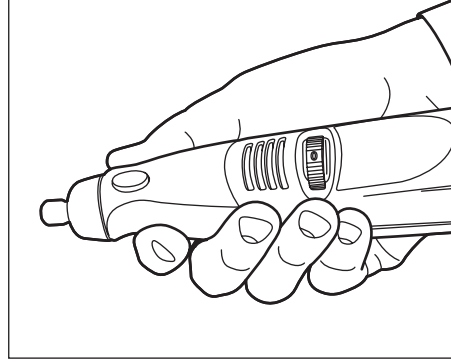


Her bir hamlede küçük bir parça keserek istediğiniz derinliğe ulaşın. Birçok işlemde maharetli ve kibar dokunuşlar en iyi sonucu verir. Bu sayede kontrol sizde

olur, daha az hata yaparsınız ve aksesuardan en verimli biçimde faydalanmış olursunuz.



Yakın işlemlerde en iyi kontrol için Multiyi, bir kalem gibi baş ve işaret parmağınız arasında tutun.



Bu "kavrama" yöntemi ile cihaz örneğin düz bir yüzeyi taşlamak için veya kesme diskleri ile kullanılabilir.

## Aksesuarlar için İşletim Devirleri

Devir göstergesini değişik malzemelerle çalışırken en iyi sonuçları elde etmek için kullanın.

Herbir işleme uygun doğru devri seçmek için önce malzemeler üzerinde deneme yapın. Yapacağınız iş için en uygun devri seçmek için, devri değiştirin.

Akülü Multiniz, değişken devir kontrol kadranı ile donatılmıştır. Cihazı çalıştırmak için, 5,000 – 35,000 RPM arasından kadranı istediğiniz sayıya getirerek istediğiniz işletim devrini seçiniz. Cihazı kapatmak için, kadranı "0" kapalı konumuna getiriniz.

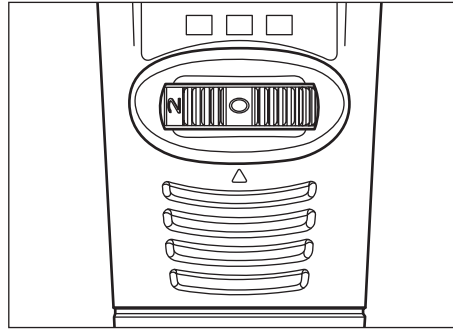
Uygun devri belirlemek için, sayfa 5, 6 ve 7'deki işlenen malzeme ve kullanılan aksesuarı kapsayan tabloları kullanabilirsiniz. Bu tablolar hem doğru aksesuarı hem de optimum devri kolayca seçmenizi sağlar.

### Düşük Devir Gereklilikleri

Bazı malzemeler (örneğin bazı plastikler), cihaz yüksek devirde çalıştığında sürtünme nedeniyle ısı üretilip plastiği eritebildiğinden düşük devirlerde işlenmelidir.

Akülü Multinizde çoğu iş yüksek devirde yapılır. Düşük devirler sadece belli başlı bazı işlemlerde kullanılır.

Model 800'ün devri; kadranın, istenilen ayarın üzerine getirilmesi ile kontrol edilir.



Devir Ayar Oranının	Değiştirilmesi
0	KAPALI konumu
* 2	5,000 – 11,000 RPM
4	12,000 – 20,000 RPM
6	21,000 – 25,000 RPM
8	26,000 – 30,000 RPM
10	31,000 – 35,000 RPM

\*2 metal fırçalar için azami devir ayarıdır.

## Aksesuarlar için İşletim Devirleri (devam)

Değişik malzeme ve işlemler için optimum işletim devrinin seçiminde size yardımcı olması amacıyla, sayfa 9, 10 ve 11'de bulabileceğiniz bazı tablolar oluşturduk. Bu tablolarda, herbir aksesuar için tavsiye edilen devirleri bulabilirsiniz. Bu tabloları lütfen inceleyiniz.

Tabloya bakmış olsanız bile, bir işlem için gereken doğru devri saptamak, aslında bir hurda malzeme üzerinde deneme yapmakla mümkündür. Farklı devirlerde bir ya da iki hamle yaparak hızlı mı yoksa yavaş mı daha verimli çalışılabildiğini kolaylıkla öğrenebilirsiniz. Plastik malzeme ile çalışırken örneğin, düşük bir devirle başlayın ve devri plastiğin, cihazla temas ettiğinde eridiğini görene kadar yükseltin. Daha sonra, devri yavaşça düşürerek en uygun seviyeyi ayarlayınız.

Devirle ilgili temel kurallar:

1. Plastik ve benzeri düşük ısılarda eriyen malzemeler, düşük devirde kesilmelidir.
2. Metal fırça ile boyama, fırçalama ve temizleme işlemleri, fırçanın zarar görmemesi için 15,000 RPM'den daha düşük devirlerde yapılmalıdır.

3. Ahşap, yüksek devirde kesilmelidir.
4. Demir veya çelik karpit aksesuarı kullanılıyorsa en yüksek devirde, çelik kesiciler kullanılıyorsa yüksek devirde kullanılmalıdır. Yüksek devirli bir çelik kesici çattırıyorsa — bu çok yavaş çalıştığı anlamına gelir.
5. Alüminyum, bakır alaşımları, kurşun alaşımları, çinko alaşımları ve teneke, yapılan kesme işleminin türüne bağlı olarak değişik devirlerde kesilebilir. Kesilen malzemenin, kesici dişe zarar vermesini önlemek için, parafin veya başka uygun bir yağlama malzemesi kullanın.

İstedığınız gibi bir kesme işlemi gerçekleştirilmiyorsa, cihaz üzerindeki baskıyı arttırmak doğru bir hareket değildir. Başka bir kesici kullanmanız veya devirde bir ayar değişikliği yapmanız gerekiyor olabilir. Cihaza yüklenmek genellikle işe yaramaz.

### Akülü Multinin Ekleri ile Kullanımı

10.8v Akülü Multiniz, daha fazla işlem yapabilmek için vidalı eklerle birlikte kullanılabilir. Birkaç eski ek, örneğin 2217 Cihaz Tutucusu, 330 Freze Tezgahı ve 231 Planya / Freze Tablası 10.8v Akülü Multiniz ile birlikte kullanılamaz.

212 Delici Baskı, ülkenizdeki servis istasyonundan talep edebileceğiniz ayrı bir adaptöre (Nisan 2004'ten itibaren piyasaya sürülecek) ihtiyaç duyar. (adresler cihaz ile birlikte verilen servis istasyonu listesinde mevcuttur).

## BAKIM VE ONARIM

- Cihazı, aküyü ve şarj cihazını temiz tutun (bazı ev temizlik ürünleri ve çözeltileri plastik kısımlara zarar verebilir; bu ürünlerin içeriğinde benzin, trikloretilen, klorür, amonyak bulunur).
- Aşırı kıvılcım oluşumu, karbon fırçaların aşındığının bir göstergesi olduğundan, cihazınızı bir servis istasyonuna götürünüz.
- Bir elektrik veya mekanik arıza durumunda, onarım için cihazı bir DREMEL Servis İstasyonu'na götürünüz (adresler cihazla birlikte verilen servis çizelgesinde mevcuttur).

## Общие советы по эксплуатации:

### ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При работе с электроинструментом необходимо принимать следующие меры предосторожности, уменьшающие опасность возгорания, поражения электрическим током и травматизма. **Перед началом использования изделия полностью прочитайте настоящую инструкцию.**

**Сохраните настоящую инструкцию.**

1. **Проверьте, какое напряжение указано на заводской табличке**
2. **Содержите рабочее место в чистоте.** Мусор на рабочем месте и верстаке может стать причиной травмирования
3. **Продумайте организацию рабочего места.** Берегите инструменты от дождя. Не используйте электроинструменты в условиях повышенной влажности. Обеспечьте достаточное освещение рабочего места. Не используйте электроинструменты вблизи воспламеняющихся жидкостей и газов.
4. **Примите меры предосторожности от поражения электрическим током.** Не прикасайтесь к заземленным поверхностям (например, трубам, радиаторам, стеллажам, холодильникам).
5. **Не допускайте присутствия детей в рабочей зоне.** Не позволяйте посторонним трогать инструменты и провода; не допускайте присутствия посторонних на рабочем месте.
6. **Убирайте неиспользуемые инструменты.** Такие инструменты должны храниться в сухом месте, недоступном для детей.
7. **Не перегружайте инструмент.** Использование инструмента с расчетной нагрузкой наиболее эффективно и безопасно.
8. **Используйте инструменты, соответствующие виду работы.** Не используйте тонкие инструменты и аксессуары для работы с большими нагрузками. Не выполняйте инструментами работы, для которых они не предназначены (например, не используйте дисковую пилу для резки сучьев или бревен).
9. **Используйте рабочую одежду.** Не надевайте свободную одежду и украшения: они могут попасть в движущиеся части инструмента. При работе вне помещения рекомендуется надевать резиновые перчатки и нескользящую обувь. Убирайте длинные волосы под головной убор.
10. **Используйте защитные очки.** При выполнении пыльной работы надевайте противопылевую маску или респиратор.
11. **Подсоединяйте пылеудаляющее оборудование.** При наличии устройства для подсоединения пылеудаляющего и пылеулавливающего оборудования обеспечьте его правильное крепление и использование.
12. **Правильно используйте кабели электропитания.** Не берите инструмент за кабель, не

тяните за кабель для отсоединения от сети питания и берегите кабели от нагревания, воздействия масел и острых предметов.

13. **Закрепляйте обрабатываемые детали.** Удерживайте их при помощи тисков или струбцин. Это надежнее, чем удерживать детали рукой, и позволяет работать с инструментом обеими руками.
14. **Работайте в естественной позе.** Позаботьтесь о надежной опоре для ног, сохраняйте равновесие.
15. **Тщательно ухаживайте за инструментом.** Для более эффективного и безопасного использования инструмент должен быть исправным и чистым. При обслуживании и замене принадлежностей следуйте требованиям инструкций. Периодически осматривайте провода и выключатели инструмента. Ремонт поврежденных деталей должен производиться квалифицированным персоналом. Периодически осматривайте соединительные провода и заменяйте их при наличии повреждений. Рукоятки должны быть сухими и чистыми, без следов масла и смазки.
16. **Отсоединяйте инструменты от электросети.** Отсоединяйте инструменты по окончании работы, перед обслуживанием или заменой принадлежностей - например, лезвий, сверл или резцов.
17. **Вынимайте ключи из инструмента.** Приучите себя проверять инструмент перед включением на отсутствие в нем ключей и регулировочных приспособлений.
18. **Не допускайте случайного включения.** Не переносите инструмент, подсоединенный к электросети, держа палец на выключателе. При подсоединении к электросети убедитесь, что выключатель выключен.
19. **При работе вне помещения используйте удлинители.** При работе с инструментом вне помещения используйте исключительно удлинители, предназначенные для наружного использования и имеющие соответствующую маркировку.
20. **Будьте внимательны.** Следите за своими действиями, следуйте здравому смыслу, не используйте инструмент, если Вы устали.
21. **Проверяйте инструмент на наличие неисправностей.** Перед использованием инструмента тщательно проверьте исправность и работоспособность защитных приспособлений и других деталей. Проверьте настройку движущихся деталей и их соединений, убедитесь в отсутствии поврежденных деталей. Проверьте крепление деталей и другие факторы, которые могут повлиять на работу инструмента. Ремонт и замена поврежденных или неисправных защитных устройств, выключателей и других

- деталей должны производиться квалифицированным персоналом. Не используйте инструмент, если выключатель неисправен.
22. **Предупреждение!** Используйте инструмент и его принадлежности в соответствии с настоящими правилами техники безопасности и назначением конкретного инструмента, с учетом условий и характера работы. Использование инструмента для выполнения работ, для которых данный инструмент не предназначен, может быть опасно.
23. **Ремонт инструмента должен производиться квалифицированным персоналом.** Данный электроинструмент соответствует применимым к нему нормам безопасности. Ремонт должен производиться только квалифицированным специалистом и с использованием оригинальных запчастей. В противном случае использование инструмента может представлять серьезную опасность для пользователя.
24. **Поврежденный провод электропитания** должен быть заменен изготовителем, его ремонтной службой или другим квалифицированным персоналом во избежание опасности для пользователя.
- Бережно используйте и храните шлифовальные и режущие диски во избежание образования трещин и сколов
  - Не используйте поврежденные, деформированные и вибрирующие шлифовальные и режущие диски
  - При установке и использовании принадлежностей других фирм следуйте инструкциям производителя
  - Перед использованием инструмента
    - убедитесь, что принадлежность правильно установлена и надежно закреплена
    - поворачивая принадлежность рукой, убедитесь, что она свободно вращается
    - проверьте работу инструмента в течение не менее 30 секунд на максимальной скорости без нагрузки, держа инструмент в безопасном положении
    - при проявлении значительной вибрации или других неполадок немедленно остановите инструмент и установите причину неисправности
  - ! Не используйте режущие диски для шлифования
  - При шлифовании металла возникают искры; работайте вдали от посторонних лиц и горючих материалов
  - Используйте защитные очки и перчатки, наушники, респиратор и прочную обувь; при необходимости также используйте фартук
  - Работая проволочной или щетинной щеткой не прилагайте больших усилий, т. к. работают только концы проволоки или щетины.
  - ! Вращение принадлежности продолжается в течение некоторого времени после выключения инструмента

#### **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ИНСТРУМЕНТАМИ DREMEL**

- Прочитайте и сохраните настоящие инструкции и правила техники безопасности
- Окончив работу, выключите инструмент и убедитесь в полной остановке всех движущихся частей
- При наличии неисправности электрических или механических деталей немедленно выключите инструмент или отсоедините зарядное устройство
- Используйте только оригинальные принадлежности DREMEL, купленные у торговых представителей компании DREMEL
- Перед использованием принадлежностей убедитесь в соответствии допустимой скорости вращения данной принадлежности скорости вращения инструмента
- Запрещается использование данного инструмента лицами, не достигшими 16 лет
- Не используйте шлифовальные диски диаметром более 1 1/4 дюйма (32 мм)
- Не используйте сверла диаметром более 1/8 дюйма (3,2 мм)
- Не включайте блокировку вала при работающем инструменте
- Храните инструмент при температуре не выше 40°C
- Убедитесь, что размер цангового зажима соответствует размеру вала принадлежности
- Держите вентиляционные отверстия открытыми и чистыми

#### **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С АККУМУЛЯТОРНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ DREMEL**

- Зарядка аккумуляторного инструмента со съемным аккумуляторным блоком должна производиться исключительно при помощи соответствующего зарядного устройства.
- Использование аккумуляторного инструмента разрешается только с предназначенным для него аккумуляторным блоком. Использование любых других аккумуляторов может привести к возникновению пожара.
- Не допускайте случайного включения. Перед присоединением аккумуляторного блока убедитесь, что выключатель выключен.
- Перед любыми настройками, заменой принадлежностей или хранением инструмента отсоединяйте аккумуляторный блок от инструмента или устанавливайте выключатель в положение «выключено».

- Храните неиспользуемый аккумуляторный блок вдали от: скрепок, монет, ключей, гвоздей, винтов и других небольших металлических предметов, которые могут замкнуть контакты блока.
- При включении инструмента крепко держите его в руках.

#### **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С АККУМУЛЯТОРАМИ И ЗАРЯДНЫМ УСТРОЙСТВОМ**

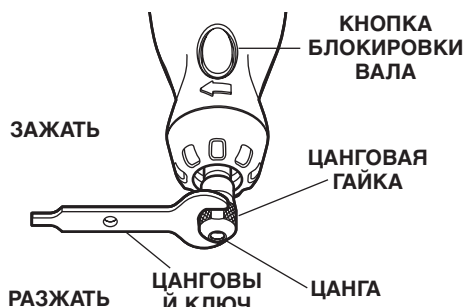
- Перед использованием зарядного устройства прочитайте все инструкции и предупреждающие надписи на зарядном устройстве (856), аккумуляторном блоке (855), и изделии, использующем аккумуляторы (800).
- Используйте только зарядное устройство, прилагающееся к данному изделию, или его адекватный заменитель, согласно каталогу или настоящей инструкции.
- Не разбирайте зарядное устройство и не используйте его после резких ударов, падений и любых других повреждений.
- Не заряжайте аккумуляторы в условиях повышенной влажности. Берегите зарядное устройство от снега и дождя. При наличии на аккумуляторном блоке трещин или других повреждений не вставляйте его в зарядное устройство.
- Используйте зарядное устройство 856 только для зарядки аккумуляторов Dremel № 855.
- Зарядка аккумуляторного блока должна производиться при температурах от 0°C до 40°C. Храните инструмент и аккумуляторный блок при температурах от 0°C до 40°C.
- При повреждении или использовании в экстремальных рабочих и температурных условиях в аккумуляторах аккумуляторного блока могут появляться протечки. При попадании жидкости на кожу быстро вымойте ее водой с мылом, а затем протрите лимонным соком или уксусом. При попадании жидкости в глаза промывайте их чистой водой в течение не менее 10 минут и немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- При зарядке аккумуляторного блока поместите зарядное устройство на ровную негорючую поверхность вдали от горючих материалов.
- Использование аксессуаров, не рекомендованных и не поставляемых компанией Dremel может привести к возгоранию, поражению электрическим током и травмам.
- Не заряжайте аккумуляторные блоки вне помещения.

#### **УТИЛИЗАЦИЯ АККУМУЛЯТОРОВ**

- Не пытайтесь разбирать аккумуляторы или вынимать какие-либо детали, выступающие из них
- Не выбрасывайте аккумуляторы по окончании срока их службы. Аккумуляторы следует сдать в центр утилизации аккумуляторов или в один из сервис-центров DREMEL (их адреса приведены на диаграмме технического обслуживания, поставляемой в комплекте с инструментом)

## Сборка

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ И ОБСЛУЖИВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАХОДИТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ "0".



**СХЕМА ИДЕНТИФИКАЦИИ ЦАНГ** — Размер цанги можно определить по количеству колец на заднем конце цанги.

- 0,08 см Цанга с одним (1) кольцом.
- 0,16 см Цанга с двумя (2) кольцами.
- 0,24 см Цанга с тремя (3) кольцами.
- 0,32 см Цанга без колец.



**ЦАНГА** — Чтобы разжать цангу, нажмите кнопку блокировки вала и поворачивайте вал рукой до тех пор, пока он не окажется заблокирован.

**▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** Не включайте блокировку при работающем инструменте.

При заблокированном вале разожмите цангу, используя, если это необходимо, цанговый ключ. Замените принадлежности, вставив новую принадлежность в цангу как можно глубже для уменьшения возможных перекосов и дисбаланса. При заблокированном вале затяните цанговую гайку пальцами так, чтобы хвостовик принадлежности надежно удерживался цангой. Избегайте чрезмерного затягивания цанговой гайки.

**ЦАНГИ** — С инструментом поставляются четыре цанги разных размеров (см. рис.), соответствующие разным размерам хвостовиков принадлежностей. Для установки другой цанги снимите цанговую гайку и выньте цангу. Вставьте не имеющий прорезей конец цанги в отверстие на торце вала инструмента. Наденьте цанговую гайку на вал. **Всегда исполь-**

**зуйте цангу, соответствующую размеру хвостовика используемой принадлежности.** Не вставляйте в цангу хвостовики большего диаметра.

**БАЛАНСИРОВКА ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ** — При выполнении точной работы все принадлежности должны быть тщательно сбалансированы (как колеса автомобиля). Для подгонки или балансировки принадлежности слегка разожмите цанговую гайку и поверните принадлежность или цангу на 1/4 оборота. Зажмите цанговую гайку и включите инструмент. Вы почувствуете и услышите, хорошо ли сбалансирована принадлежность. Продолжайте настройку таким способом до достижения оптимального баланса. Для поддержания баланса абразивных дисковых насадок перед каждым использованием, закрепив дисковую насадку в цанге, включите инструмент и несильно прижмите к вращающейся дисковой насадке правильный брусок (415). Это позволяет выровнять выступающие фрагменты и сбалансировать дисковую насадку.

## Инструкции по эксплуатации

### Введение

Аккумуляторный инструмент DREMEL- это мощность и скорость в Ваших руках. Он может заменить резец, точило, полировальную машину, шлифовальный станок, фрезу, щетку, дрель и многие другие инструменты.

Ваш инструмент, снабженный маленьким, но мощным электромотором, удобно держать в руке. Он предназначен для использования с широким спектром разнообразных принадлежностей: абразивных дисков, сверл, проволочных щеток, полировальных насадок, гравировальных резцов, фрез и режущих дисков. Имеющиеся принадлежности различной формы позволяют выполнять самые разнообразные работы. По мере ознакомления с различными принадлежностями и способами их использования Вы оцените многогранность вашего инструмента. Вы найдете десятки способов его использования, о которых Вы раньше и не думали.

Именно высокая скорость в сочетании с компактными размерами и широким выбором принадлежностей и насадок отличает аккумуляторный инструмент DREMEL от других электроинструментов. Скорость позволяет выполнять работы, к которым не способны выполнить низкоскоростные

Главный секрет аккумуляторного инструмента DREMEL – в его скорости. Чтобы оценить преимущества высоких скоростей, следует вспомнить, что обычная электродрель работает со скоростью до 2800 оборотов в минуту. Обычная электродрель обладает низкой скоростью и высоким крутящим моментом. Напротив, аккумуляторный инструмент DREMEL имеет высокую скорость и низкий крутящий момент. С точки зрения пользователя главное отличие высокоскоростного инструмента заключается в том, что его эффективное действие достигается благодаря высокой скорости и принадлежностям, устанавливаемым в цанге. Инструмент не нужно с усилием прижимать к обрабатываемой детали – достаточно держать и направлять его. Низкоскоростные инструменты недостаточно просто направлять; на них нужно нажимать - например, при сверлении отверстий.

инструменты – например, резку закаленной стали, гравирование на стекле и т. д.

Чтобы использовать аккумуляторный инструмент DREMEL максимально эффективно, следует понять, как действует его высокая скорость.

Внимательно прочитайте следующие разделы. Они помогут Вам в использовании аккумуляторного инструмента DREMEL и в выборе принадлежностей, подходящих для конкретной работы.

### Зарядка инструмента

Аккумуляторный инструмент DREMEL поставляется не полностью заряженным. Инструмент снабжен съемным аккумуляторным блоком. Перед первым использованием инструмента полностью зарядите блок.

#### Для зарядки аккумуляторов:

1. Установите выключатель в положение «OFF».
2. Нажмите на фиксаторы по обеим сторонам аккумуляторного блока и отсоедините блок от задней части инструмента, как показано на стр. 2.
3. Выровняйте выступы аккумуляторного блока по зарядному устройству (стрелки на аккумуляторном блоке должны указывать на две стрелки на

зарядном устройстве), нажмите на фиксаторы, вставьте аккумуляторный блок в зарядное устройство, как показано, и отпустите язычки так, чтобы аккумуляторный блок зафиксировался.

4. Подсоедините зарядное устройство к источнику питания. Зеленый индикатор указывает на наличие подсоединения и зарядку аккумуляторного блока. При нормальном использовании время полной зарядки инструмента составляет 3 часа. По окончании зарядки индикатор на зарядном устройстве выключается.
5. По окончании зарядки нажмите на фиксаторы на аккумуляторном блоке и выньте его из зарядного устройства.
6. Выровняйте аккумуляторный блок по корпусу инструмента, как показано на рисунке. Нажмите на фиксаторы, вставьте аккумуляторный блок в заднюю часть инструмента и отпустите фиксаторы так, чтобы аккумуляторный блок зафиксировался.

#### Важные замечания о зарядке

1. В первые несколько циклов зарядки аккумуляторный блок может быть заряжен лишь на 80% максимальной емкости. Однако затем аккумуляторы смогут заряжаться на полную емкость.
2. Зарядное устройство предназначено для быстрой зарядки аккумуляторов только при температуре аккумуляторов от 40F (4C) до 105F (41C).
3. Значительное сокращение времени работы после каждой зарядки может означать, что срок службы аккумуляторного блока заканчивается, и его следует заменить.
4. Если аккумуляторы не заряжаются:
  - a. Проверьте источник питания, подключив к нему какой-либо другой электроприбор.

- b. Проверьте, не подключен ли источник питания к общему выключателю, который отключает его при выключении, например, освещения.
- c. Проверьте, не загрязнены ли контакты аккумуляторного блока. При необходимости очистите их ватным тампоном со спиртом.
- d. Если Вам не удалось добиться правильной зарядки аккумуляторов, отвезите или отошлите инструмент, аккумуляторный блок и зарядное устройство в ближайший сервис-центр Dremel.

**Примечание:** Использование других зарядных устройств или аккумуляторных блоков, кроме поставляемых компанией Dremel, может привести к аннулированию гарантии.

### Использование аккумуляторного инструмента DREMEL

Чтобы научиться работе с аккумуляторным инструментом DREMEL, нужно «почувствовать» его. Возьмите его в руку, почувствуйте его вес и найдите равновесное положение. Приоритет к форме корпуса. Она позволяет держать инструмент примерно так же, как карандаш или авторучку.

При первом включении инструмента держите его на удалении от своего лица. Принадлежности могут быть повреждены и могут вылетать из инструмента при увеличении скорости. Такое случается нечасто, но иногда все же происходит.

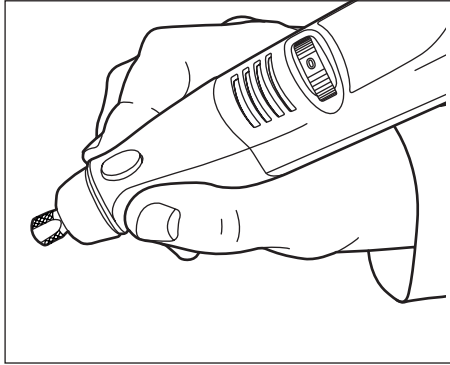
Сначала попрактикуйтесь на обрезках материалов, чтобы понять, как работает Ваш инструмент.

Помните, что работа выполняется благодаря скорости инструмента и принадлежности, зажатой в цангу. Прижимать инструмент к заготовке или давить на него не нужно.

Вместо этого легко опустите вращающуюся принадлежность на поверхность заготовки в точке, где Вы хотите начать разрез (шлифовку, гравировку и т. д.). Аккуратно проведите инструментом по заготовке, прилагая рукой очень небольшое усилие. Позвольте принадлежности работать за Вас.

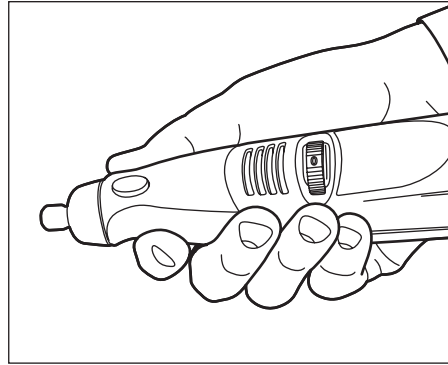
Как правило, лучше сделать несколько проходов инструментом, а не пытаться выполнить всю работу за один проход. Например, для проведения разреза проведите инструментом несколько раз вперед и назад, как если бы Вы красили небольшой кистью.

Углубляйте разрез при каждом проходе, пока не получите нужную глубину. Для большинства работ требуется легкое, искусное касание. Оно позволяет



Для лучшего контроля при тонкой работе возьмите инструмент как карандаш, большим и указательными пальцами.

Вам контролировать работу, избежать ошибок и использовать принадлежности наиболее эффективным образом.



«Захват» инструмента всей кистью используется для таких операций, как шлифование плоских поверхностей или работа с отрезными дисками.

## Рабочие скорости принадлежностей

Установка на индикаторе скорости значения, соответствующего данной работе, позволяет добиться оптимальных результатов при обработке различных материалов.

Для выбора правильной скорости для каждого вида работы используйте пробный образец материала. Изменяя скорость, Вы сможете определить ее оптимальное значение для используемой принадлежности и данной работы.

Ваш аккумуляторный инструмент DREMEL оборудован регулятором скорости. Чтобы включить инструмент, поверните регулятор в положение, соответствующее требуемой скорости в диапазоне от 5 000 до 35 000 об/мин. Чтобы выключить инструмент, поверните регулятор в положение "0".

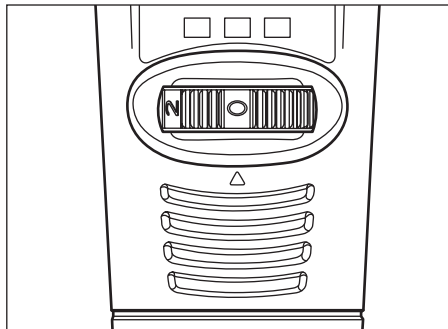
Для определения нужной скорости в зависимости от обрабатываемого материала и используемых принадлежностей см. таблицы на стр. 5, 6 и 7. Эти таблицы помогут Вам быстро определить и подходящую принадлежность, и оптимальную скорость.

### Малые скорости

Обработка некоторых материалов (например, некоторых пластмасс) требует относительно небольших скоростей, т. к. на высоких скоростях трение инструмента приводит к выделению тепла и расплавлению материала.

Большинство работ с использованием аккумуляторного инструмента DREMEL производятся на высоких скоростях. Низкие скорости бывают нужны лишь для некоторых работ.

В Модели 800 скорость устанавливается поворотом регулятора скорости на нужное значение.



Положение переключателя Диапазон скоростей

0	ВЫКЛЮЧЕНО
* 2	5 000 – 11 000 об/мин.
4	12 000 – 20 000 об/мин.
6	21 000 – 25 000 об/мин.
8	26 000 – 30 000 об/мин.
10	31 000 – 35 000 об/мин.

\*Положение 2 соответствует максимальной скорости, используемой при работе с проволочными щетками.



## Рабочие скорости принадлежностей (продолжение)

Чтобы помочь Вам в выборе оптимальной рабочей скорости для различных материалов и принадлежностей, мы составили таблицы, приведенные на стр. 9, 10 и 11. В этих таблицах Вы найдете рекомендованные скорости для каждого типа принадлежностей. Просмотрите эти таблицы и ознакомьтесь с ними.

В конечном счете, лучший способ определить оптимальную скорость для работы на конкретном материале – это, даже после изучения таблиц, попрактиковаться на обрезке материала в течение нескольких минут. Проведя несколько проходов инструментом на больших и меньших скоростях, Вы сможете легко понять, какая скорость наиболее эффективна для данной работы. Например, при работе с пластмассой начинать лучше с малых скоростей, увеличивая скорость до тех пор, пока пластмасса не начнет плавиться в точке соприкосновения с инструментом. Слегка снизив скорость после этого, вы получите оптимальную рабочую скорость.

Несколько основных правил выбора скорости:

1. Пластмассу и легкоплавкие материалы следует обрабатывать на низкой скорости.
2. Полировка, отделка и очистка проволочной

щеткой производятся на скорости ниже 15 000 об/мин, чтобы избежать повреждения щетки.

3. Резка древесины производится на высокой скорости.
4. Резка железа и стали производится на максимальной скорости при помощи принадлежностей из карбида вольфрама, но на более низких скоростях, если используются стальные режущие диски для высокоскоростной резки. Если стальной режущий диск для высокоскоростной резки начинает вибрировать, это обычно означает, что скорость слишком низка.
5. Резка алюминия, медных, свинцовых и цинковых сплавов, а также олова может производиться на разных скоростях, в зависимости от типа резки. Во избежание прилипания разрезаемого материала к зубьям режущего диска смажьте его парафином или другой подходящей смазкой.

Если инструмент, по Вашему мнению, не режет должным образом, увеличивать давление на него не следует. Возможно, Вам следует использовать другую принадлежность; возможно также, что проблему можно решить при помощи регулировки скорости. Нажим на инструмент помогает редко.

## Использование аккумуляторного инструмента DREMEL с насадками

Ваш аккумуляторный инструмент DREMEL, использующий питание 10.8v, может применяться с навинчиваемыми насадками, расширяющими его возможности. Некоторые насадки старого образца – например, держатель инструментов 2217, фасонно-фрезерный станок 330 и стол фрезерного/стро-

гального станка 231 – несовместимы с аккумуляторным инструментом DREMEL, использующим питание 10.8v.

Для использования сверлильного станка 212 необходим набор переходников (поставляется с апреля 2004 г.), который Вы можете получить бесплатно, связавшись с сервис-центром. (адреса приведены в списке сервис-центров, поставляемом в комплекте с инструментом).

## Гбслуживание и ремонт

- Содержите инструмент, аккумуляторный блок и зарядное устройство в чистоте (некоторые бытовые чистящие средства и растворители могут повредить пластмассовые детали; в число этих средств входят, среди прочего, бензин, трихлорэтилен, хлориды и аммоний)
- Обильное искрение, как правило, указывает на износ угольных щеток. В этом случае инструмент следует передать в сервис-центр.
- При наличии дефектов электрических или механических деталей передайте инструмент для ремонта в один из сервис-центров DREMEL (их адреса указаны в диаграмме обслуживания, поставляемой в комплекте с инструментом)