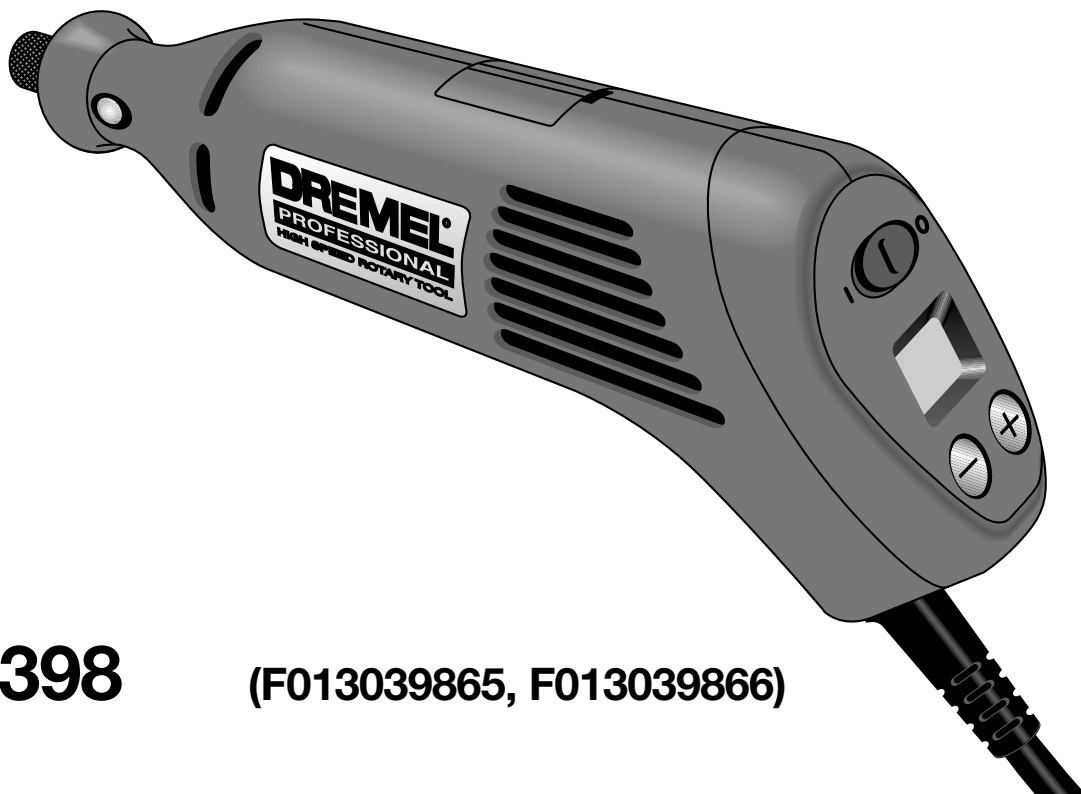


# DREMEL® INSTRUCTIONS



**398**

(F013039865, F013039866)

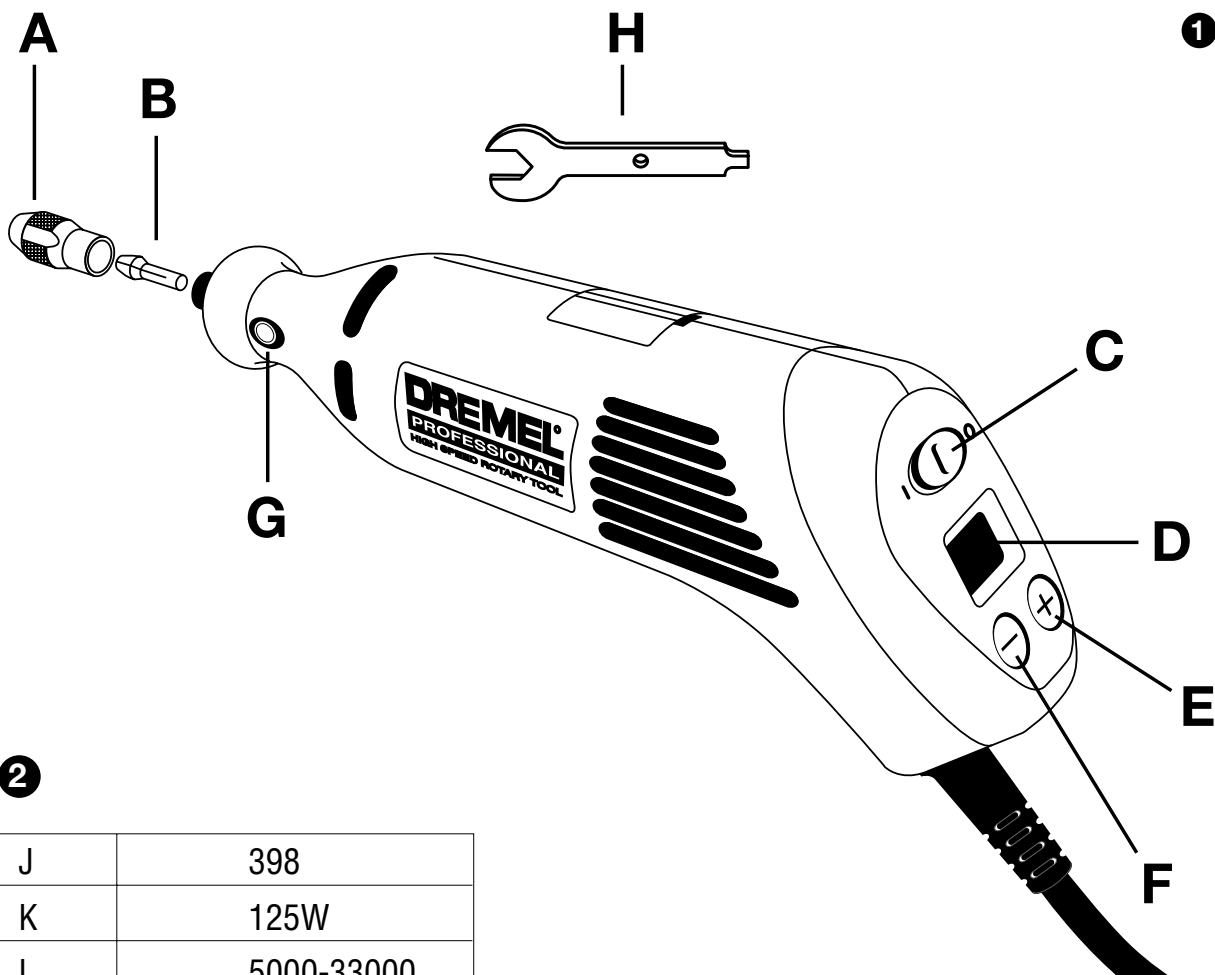
<b>GB</b>	<b>INSTRUCTIONS</b>	page 21	<b>E</b>	<b>INSTRUCCIONES</b>	pag. 48
<b>D</b>	<b>HINWEISE</b>	Seite 24	<b>P</b>	<b>INSTRUÇÕES</b>	pag. 51
<b>F</b>	<b>INSTRUCTIONS</b>	page 27	<b>GR</b>	<b>ΟΔΗΓΙΕΣ</b>	σελιδα 54
<b>NL</b>	<b>INSTRUCTIES</b>	bladz. 30	<b>H</b>	<b>LEÍRÁS</b>	oldal 57
<b>S</b>	<b>INSTRUKTIONER</b>	sida 33	<b>CZ</b>	<b>POKYNY</b>	strana 60
<b>N</b>	<b>ANVISNINGEN</b>	side 36	<b>PL</b>	<b>INSTRUKCJA</b>	strona 63
<b>FIN</b>	<b>OHJEET</b>	sivu 39	<b>TR</b>	<b>KILAVUZ</b>	sayfa 66
<b>DK</b>	<b>INSTRUKTION</b>	side 42	<b>RU</b>	<b>ИНСТРУКЦИИ</b>	страница 69
<b>I</b>	<b>ISTRUZIONI</b>	pag. 45			

Dremel European Sales Office - The Netherlands

7/00 2615302571

**DREMEL®**

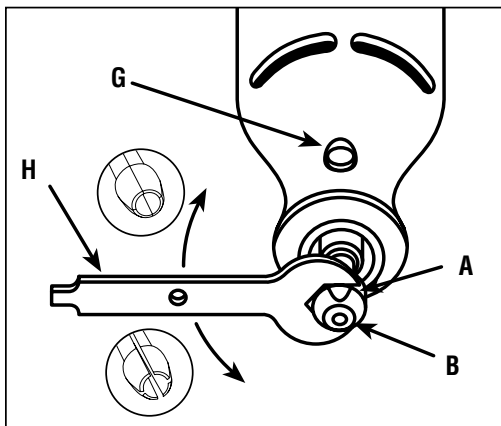
<http://www.dremel.com>



2

J	398
K	125W
L	5000-33000
M	3,2 mm
N	0,59 Kg

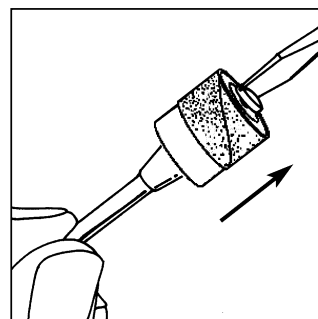
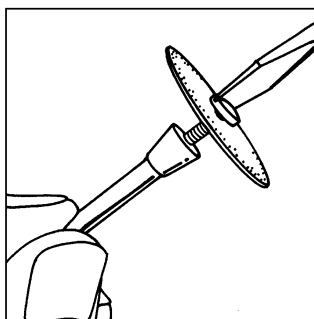
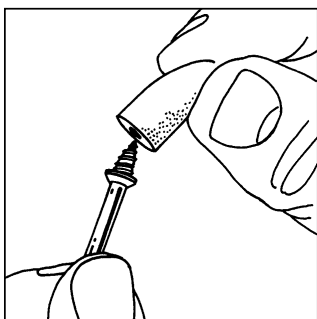
	J	K	L	M	N
GB	Model	Input	No Load Speed R.P.M.	Collet Capacity	Weight
D	Modell	Leistungsaufnahme	Drehzahl unbelastet U/Min.	Spannkapazität	Gewicht
F	Type	Puissance absorbée	Vitesse à vide tr./min	Capacité pince	Poids
NL	Model	Opgenomen vermogen	Toerental onbelast o.p.min.	Kapaciteit spantang	Gewicht
S	Modell	Ingångseffekt	Hastighet obelastad varv/min.	Kapacitet spännhylsa	Vikt
N	Modell	Watt	Tomgangshastighet o./min.	Kapasitet chuck	Vekt
FIN	Malli	Teho	Kuormittamaton nopeus r/min	Hylsyn koko	Paino
DK	Model	Effekt	Hastighed ubelst./min.	Kapacitet tang	Vægt
I	Modello	Potenza assorbita	Velocità a vuoto giri/min.	Capacità pinza	Peso
E	Modelo	Potencia	Velocidad en vacío r.p.min.	Capacidad de la boquilla de sujeción	Peso
P	Modelo	Potência	Velocidade RPM	Capacidade da pinça	Peso
GR	Μοντέλο	Ισχύς κινητήρα	Ταχύτητα χωρίς φορτίο/στρ. ανά λεπτό	Υποδοχή σφιγκτήρα	Βάρος
H	Modell	Teljesítményfelvétel	Terheletlen fordulatszám/perc	Feszítési méret	Súly
CZ	Typ	Příkon	Otáčky naprázdno ot./min.	Max. průměr pro upnutí	Hmotnost
PL	Model	Pobór mocy	Prędkość obrotowa w biegu luzem	Średnica mocowania uchwyty	Ciężar
TR	Model	Giriş gücü	Boştaki devir sayısı, dev/dak	Germe kapasitesi	Ağırlığı
RU	Модель	Потребляемая мощность	Скорость вращения без нагрузки, об/мин	Диаметр патрона	Масса



3

- (GB) Mounting Accessories (text page 22)
- (D) Montieren des Zubehörs (Textseite 25)
- (F) Montage des accessoires (page texte 28)
- (NL) Aanbrengen van accessoires (tekstpagina 31)
- (S) Montering av tillbehör (se sidan 34)
- (N) Montering av utstyr (tekst side 37)
- (FIN) Tarvikkeiden asennus (tekstisivu 40)
- (DK) Påsætning af tilbehør (tekst side 43)
- (I) Montaggio degli accessori (pagina di testo 46)
- (E) Montaje de los accesorios (texto en la página 49)
- (P) Montagem de acessórios (página 52)
- (GR) Πώς να τοποθετήσετε τα εξαρτήματα (σελίδα κεμένου 55)
- (H) A tartozékok felszerelése (szöveg oldal 58)
- (CZ) Upínací příslušenství (text na straně 61)
- (PL) Mocowanie narzędzi roboczych w uchwycie (tekst, strona 64)
- (TR) Aksesuarın takılması (metin sayfası 67)
- (RU) Установка аксессуаров (см. текст на стр. 70)

4

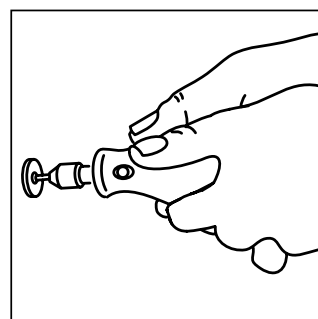
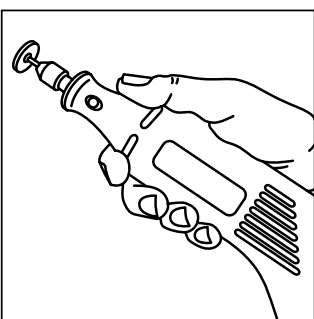
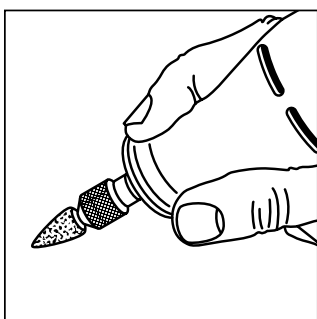


- (GB) Mandrel assembly
- (D) Dorn
- (F) Ensemble mandrin
- (NL) Montage opspandoorn
- (S) Sätta fast spindeln
- (N) Montering av spindel

- (FIN) Karan kokoaminen
- (DK) Tilbehør til spindler
- (I) Gruppo perno
- (E) Conjunto del mandril
- (P) Conjunto de mandris
- (GR) Συναρμολόγηση του βιδωτού στελέχους

- (H) Szerszámtartó szár egység
- (CZ) Montáž trnu
- (PL) Montaż trzpienia
- (TR) Mandren Grubu
- (RU) Установка оправки

5



- (GB) Gripping styles (text page 22)
- (D) Halten des Geräts (Textseite 25)
- (F) Modes de prise en main (page texte 28)
- (NL) Manieren van vasthouden (tekstpagina 31)
- (S) Grepp (se sidan 34)
- (N) Fastspenningsmåter (tekst side 37)

- (FIN) Otteet (tekstisivu 40)
- (DK) Grebstyper (tekst side 43)
- (I) Possibilità di impugnatura (pagina di testo 46)
- (E) Formas de agarre (texto en la página 49)
- (P) Formas de pegar (página 52)
- (GR) Τρόποι λαβής (σελίδα κεμένου 55)

- (H) Befogási módok (szöveg oldal 58)
- (CZ) Způsoby uchopení (text na straně 61)
- (PL) Rylce zaciskowe (tekst, strona 65)
- (TR) Tutma Tarzları (metin sayfası 67)
- (RU) Типы захвата (см. текст на стр. 71)

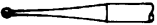

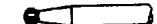














GB-Speed F-Vitesse S-Hastighet FIN-Nopeudet I-Velocità P-Velocidade H-Sebesség PL-Prędkości RU-Скорость  
 D-Geschwindigkeit NL-Snelheid N-Hastighet DK-Hastighed E-Velocidad GR-Ταχύτητα CZ-Rychlost TR-Hız

	AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	II
GB	CATALOG NUMBER	SOFT WOOD	HARD WOOD	LAMINATES PLASTIC	STEEL	ALUMINUM, BRASS, ETC.	SHELL/STONE	CERAMIC	GLASS/OTHER
D	KATALOG-NUMMER	WEICHHOLZ	HARTHOLZ	LAMINIERTER KUNSTSTOFF	STAHL	ALUMINUM, MESSING, ETC.	MUSCHEL/STEIN	KERAMIK	GLAS/ANDERE
F	RÉFÉRENCE CATALOGUE	BOIS TENDRE	BOIS DUR	STRATIFIÉS PLASTIQUES	ACIER	ALUMINIUM, LAITON, ETC.	COQUILLE/PIERRE	CÉRAMIQUE	VERRE/AUTRES
NL	CATALOGUS-NUMMER	ZACHTHOUT	HARDHOUT	LAMINAAT PLASTIC	STAAL	ALUMINIUM, KOPER, ENZ.	SCHHELP/STEEN	KERAMIEK	GLAS/ANDERE
S	KATALOG-NUMMER	MJUKA TRÄSLAG	HÅRDA TRÄSLAG	PLASTLAMINAT	STÅL	ALUMINIUM, MÄSSING ETC.	MUSSLA/STEN	KERAMIK	GLAS/ANDRA
N	KATALOG-NUMMER	FURU/GRAN	LØVTRE	LAMINATPLAST	STÅL	ALUMINUM, MESSING OSV.	SKJELLSTEIN	KERAMIKK	GLASS/ANNEN
FIN	LUETTELO-NUMERO	PEHMEÄ PUU	KOVA PUU	LAMINAATIT, MUOVI	TERÄS	ALUMIINI, MESSINKI, JNE.	SIMPUKKA, KIVET	KERAMIKKA	LASI/MUU
DK	KATALOG-NUMMER	BLØDT TRÆ	HÅRDT TRÆ	LAMINATER KUNSTSTOF	STÅL	ALUMINUM, MESSING OSV.	MUSLING/STONE	KERAMIK	GLAS/ANDET
I	NUMERO DI CATALOGO	LEGNO DOLCE	LEGNO DURO	PLASTICA PER LAMINATI	ACCIAIO	ALLUMINIO, OTTONE, ECC.	CONCHIGLIA/PIETRA	CERAMICA	VETRO/ALTRI
E	NÚMERO DE CATÁLOGO	MADERA BLANDA	MADERA DURA	LAMINADOS DE PLÁSTICO	ACERO	ALUMINIO, LATÓN, ETC.	CAPARAZON/PIEDRA	CERÁMICA	VIDRIO/OTROS
P	NÚMERO DO CATÁLOGO	MADEIRA MACIA	MADEIRA DURA	LAMINADOS DE PLÁSTICO	AÇO	ALUMÍNIO, LATÃO, ETC.	COQUILHA/PEDRA	CERÂMICA	VIDRO/OUTROS
GR	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ	ΜΑΛΑΚΟ ΞΥΛΟ	ΣΚΛΗΡΟ ΞΥΛΟ	ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟ	ΧΑΛΥΒΑΣ	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ, ΟΡΕΙΧΑΛΚΟΣ, ΚΤΛ.	ΟΣΤΡΑΚΟ/ΛΙΘΟΣ	ΚΕΡΑΜΙΚΟ	ΓΥΑΛΙ/ΆΛΛΑ
H	KATALÓGUS SZÁM	PUHAFA	KEMÉNYFA	MŰANYAG LAMINÁLT LEMEZ	ACÉL	ALUMÍNÍUM, SÁRGARÉZ, STB.	KAGYLÓ/KÓLAP	KERÁMIA	ÜVEG/MÁS
CZ	KATALOGOVÉ ČÍSLO	MĚKKÉ DŘEVO	TVRDÉ DŘEVO	LAMINÁTOVANÝ PLAST	OCEL	HLINÍK, MOSAZ, ATD.	PERLET'/KÁMEN	KERAMIKA	SKLO/JINÉ
PL	NUMER KATALOGOWY	MIEKKIE DRĘWNO	TWARDE DRĘWNO	PLASTIK WIELOWARSTWOWY	STAL	ALUMINUM, MOSIĄDZ, ITD.	MUSZLA/POŁYSKIEM	CERAMIKA	SZKŁO/INNE
TR	KATALOG NUMARASI	YUMUŞAK AĞAÇ	SERT AĞAÇ	PLASTIK LAMINAT	ÇELİK	ALÜMİNYUM, PİRİNÇ, VS.	MIDYE/TAŞ	SERAMİK	SAM/BAŞKALARI
RU	НОМЕР КАТАЛОГА	МЯГКАЯ ДРЕВЕСИНА	ТВЕРДАЯ ДРЕВЕСИНА	СЛОИСТЫЙ ПЛАСТИК	СТАЛЬ	АЛЮМИНИЙ, ДАТУНЬ И Т.П.	РАКОВИНА/КАМЕНЬ	КЕРАМИКА	СТЕКЛО/ДРУГИЕ







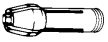






AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	II
100, 121, 131, 141	25.000-33.000	25.000-33.000	12.000-17.000	9.000-11.000	18.000-24.000			
114, 124, 134, 144	25.000-33.000	12.000-17.000	9.000-11.000	5.000-9.000	9.000-11.000			
189, 190	25.000-33.000	25.000-33.000	9.000-11.000	18.000-24.000	25.000-33.000			
118, 191, 193	25.000-33.000	25.000-33.000	9.000-11.000	12.000-17.000	25.000-33.000			
192, 194	25.000-33.000	25.000-33.000	9.000-11.000	12.000-17.000	25.000-33.000			
116, 117, 125, 196	25.000-33.000	12.000-17.000	9.000-11.000	9.000-11.000	9.000-11.000			
115, 178	25.000-33.000	25.000-33.000	9.000-11.000	5.000-9.000	5.000-9.000			
197	18.000-24.000	9.000-11.000	9.000-11.000	5.000-8.000	12.000-17.000			
198	18.000-24.000	9.000-11.000	9.000-11.000	9.000-11.000	12.000-17.000			
199	18.000-24.000	9.000-11.000	5.000-11.000	9.000-11.000	9.000-11.000			
105, 108	25.000-33.000	25.000-33.000	18.000-24.000	18.000-24.000	12.000-17.000			
106, 109	25.000-33.000	25.000-33.000	12.000-17.000	18.000-24.000	12.000-17.000			
107, 110	25.000-33.000	25.000-33.000	12.000-17.000	18.000-24.000	9.000-11.000			
111	25.000-33.000	25.000-33.000	18.000-24.000	18.000-24.000	12.000-17.000			
112	25.000-33.000	25.000-33.000	12.000-17.000	18.000-24.000	12.000-17.000			
113	25.000-33.000	25.000-33.000	12.000-17.000	18.000-24.000	9.000-11.000			
425				9.000-11.000	5.000-8.000			
409, 420, 426, 540	12.000-25.000	12.000-25.000	5.000-9.000	25.000-33.000	25.000-33.000	25.000-33.000	25.000-33.000	
560, 561, 562	12.000-25.000	12.000-25.000	5.000-9.000	25.000-33.000	25.000-33.000	25.000-33.000	25.000-33.000	
569, 570	12.000-25.000	12.000-25.000	5.000-9.000			25.000-33.000	25.000-33.000	12.000-17.000
610	12.000-17.000	12.000-17.000						
612, 613, 614, 632, 640	12.000-17.000	9.000-11.000						
650, 652	25.000-33.000	25.000-33.000						
654	25.000-33.000	9.000-11.000						
7103, 7105, 7117, 7120, 7122, 7123, 7134, 7144	18.000-24.000	18.000-24.000				18.000-24.000	18.000-33.000	18.000-33.000

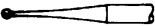


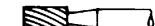

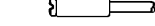











AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	II
541, 915, 923, 924, 945, 997, 8153	25.000-33.000	25.000-33.000	5.000-8.000	18.000-24.000	5.000-11.000	5.000-17.000	25.000-33.000	
913, 914, 943, 953, 954, 963, 964, 974, 992 8160, 8162, 8163	25.000-33.000	25.000-33.000	5.000-8.000	18.000-24.000	5.000-11.000	5.000-17.000	25.000-33.000	
904, 922, 932 941, 952, 984, 8173, 8174, 8175	25.000-33.000	25.000-33.000	5.000-8.000	18.000-24.000	5.000-11.000	5.000-17.000	25.000-33.000	
911, 921, 962 973, 8184	25.000-33.000	25.000-33.000	5.000-8.000	18.000-24.000	5.000-11.000	5.000-17.000	25.000-33.000	
903, 971, 8193	25.000-33.000	25.000-33.000	5.000-8.000	18.000-24.000	5.000-11.000	5.000-17.000	25.000-33.000	
8215	25.000-33.000	25.000-33.000	5.000-8.000	18.000-24.000	5.000-11.000	5.000-17.000	25.000-33.000	
500, 501	25.000-33.000	25.000-33.000	5.000-8.000	18.000-24.000	5.000-11.000	5.000-17.000	25.000-33.000	
83322, 83642, 83702, 86442			12.000-17.000	25.000-33.000	5.000-11.000	5.000-8.000	9.000-11.000	5.000-11.000
83142, 84382			12.000-17.000	25.000-33.000	5.000-11.000	5.000-8.000	12.000-25.000	12.000-25.000
84922			12.000-17.000	25.000-33.000	5.000-11.000	5.000-8.000	12.000-25.000	12.000-25.000
85422			12.000-17.000	25.000-33.000	5.000-11.000	5.000-8.000	12.000-25.000	12.000-25.000
85562			12.000-17.000	25.000-33.000	5.000-11.000	5.000-8.000	12.000-25.000	12.000-25.000
85342, 85602			12.000-17.000	25.000-33.000	5.000-11.000	5.000-8.000	12.000-25.000	12.000-25.000
85622			12.000-17.000	25.000-33.000	5.000-11.000	5.000-8.000	12.000-25.000	12.000-25.000
516, 518			12.000-17.000	25.000-33.000	5.000-11.000	5.000-8.000	12.000-25.000	12.000-25.000
9901, 9902, 9903, 9904, 9905, 9906, 9912	18.000-24.000	18.000-24.000	5.000-8.000	9.000-11.000	12.000-17.000	5.000-9.000	18.000-25.000	18.000-25.000
9909, 9910, 9911						5.000-9.000	18.000-25.000	18.000-25.000
9931, 9932, 9933, 9934, 9935, 9936	25.000-33.000	18.000-24.000	5.000-12.000		5.000-12.000	5.000-12.000	18.000-24.000	
407, 408, 432	5.000-25.000	5.000-25.000	5.000-12.000	25.000-33.000	25.000-33.000	5.000-25.000	5.000-25.000	
430, 431, 438	5.000-25.000	5.000-25.000	5.000-12.000	25.000-33.000	25.000-33.000	5.000-25.000	5.000-25.000	
439, 440, 444	5.000-25.000	5.000-25.000	5.000-12.000	25.000-33.000	25.000-33.000	5.000-25.000	5.000-25.000	














AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	II
411, 412, 413	5.000-25.000	5.000-25.000	5.000-12.000	25.000-33.000	25.000-33.000	5.000-25.000	5.000-25.000	
502, 504	5.000-25.000	5.000-25.000	5.000-12.000	25.000-33.000	25.000-33.000	5.000-25.000	5.000-25.000	
461, 462, 463, 464, 465 466, 414, 429, 422, 423				25.000-33.000 25.000-33.000	25.000-33.000 25.000-33.000	25.000-33.000 25.000-33.000	25.000-33.000 25.000-33.000	25.000-33.000 25.000-33.000
403, 404, 405				12.000-17.000	12.000-17.000	12.000-17.000		
428, 442, 443				12.000-17.000	12.000-17.000	12.000-17.000		
530, 531, 532				12.000-17.000	12.000-17.000	12.000-17.000		
535, 536, 537				12.000-17.000	12.000-17.000	12.000-17.000		
453, 454, 455	25.000-33.000	25.000-33.000	5.000-8.000	18.000-24.000	5.000-11.000	5.000-17.000	25.000-33.000	

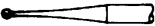

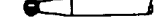
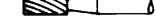

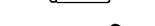











Graphic	#	3981	GB	D	F
	106	1	Engraving Cutter	Kleine Graviermesser	Fraise à graver
	150	1	Drill Bit	Bohrerset	Foret
	191	1	High Speed Cutter	Hochgeschwindigkeits-Fräsmesser	Fraises acier rapide
	194	1	High Speed Cutter	Hochgeschwindigkeits-Fräsmesser	Fraises acier rapide
	401	1	Mandrel	Aufspanndorne	Adaptateur de polissage
	402	1	Mandrel	Aufspanndorne	Adaptateur de tronçonnage
	403	1	Bristle Brush	Borstenbürsten	Brosse à soie
	407	1	Sanding Band	Rundscheifer	Rouleau de ponçage
	408	2	Sanding Band	Schleifbänder	Rouleaux de ponçage
	412	6	Sanding Disc	Schleifscheiben	Disques de ponçage
	414	4	Felt Polishing Wheel	Filz- Polierscheiben	Roue de polissage en feutre
	415	1	Dressing Stone	Abrichtstein	Pierre à Dresser
	420	20	Cut-Off Wheels	Trennscheiben	Disque à découper
	421	1	Polishing Compound	Poliermittel	Pâte à polir
	422	2	Felt Polishing Point	Polierfilz	Baton de polissage
	425	1	Emery Polishing Wheel	Schmirgelscheibe	Disque émeri
	426	3	Reinforced Cut-Off Wheels	Trennscheiben Fiberglas verstärkt	Disques à découper




	428	1	Carbon Steel Brush	Drahtbürste	Brosse métallique
	429	1	Felt Polishing Wheel	Filz- Polierscheiben	Roue de polissage en feutre
	430	1	Sanding Drum	Rundschleifer	Rouleau de ponçage à tambour
	431	1	Sanding Band	Schleifbänder	Rouleau de ponçage
	432	3	Sanding Band	Schleifbänder	Rouleau de ponçage
	438	2	Sanding Band	Schleifbänder	Rouleau de ponçage
	480	1	Collet	Spannzangen	Pince 3,2 mm
	481	1	Collet	Spannzangen	Pince 2,4 mm
	540	2	Cut-Off Wheels	Trennscheiben	Disques à découper
	932	1	Grinding Stone	Schleifsteine "Oxyd"	Meule à rectifier
	952	1	Grinding Stone	Schleifsteine "Oxyd"	Meule à rectifier
	8193	1	Grinding Stone	Schleifsteine "Oxyd"	Meule à rectifier
	85422	1	Grinding Stone	Schleifsteine "Oxyd"	Meule à rectifier
	85602	1	Grinding Stone	Schleifsteine "Oxyd"	Meule à rectifier















Graphic	#	3981	NL	S	N
	106	1	Graveerfrezes	Gravyrfräs	Små graveringsfreser
	150	1	Boor	Borren	Bor
	191	1	Snelfrezes	Snabbstålsfräs	Høyhastighetsfreser
	194	1	Snelfrezes	Snabbstålsfräs	Høyhastighetsfreser
	401	1	Opspandoorns	Spindel	Spindel
	402	1	Opspandoorns	Spindel	Spindel
	403	1	Draadborstel	Tagelborste	Nylonbørster
	407	1	Schuurcilinder	Trumslip	Pussetrommel
	408	2	Schuurband	Slipband	Pussetrommel
	412	6	Schuurschijven	Sliprondell	Pusseskiver
	414	4	Viltten polijstwielen	Polerhjul	Rengjørings- og poleringstilbehør
	415	1	Afritssteen	Skärpningssten	Rensesten
	420	20	Doorslijpschijven	Kapskiva	Kutteskiver
	421	1	Polijstpasta	Polarvax	Poleringspasta
	422	2	Viltten polijstpunt	Polarstift	Filt-tupp
	425	1	Polijstwielen	Polarhjul smärgel	Smergelskive
	426	3	Doorslijpschijven	Kapskivor	Kutteskiver

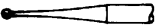

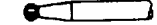


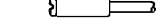











	428	1	Staalraadborstel	Stålbørste	Stålbørste
	429	1	Viltens polijst wiel	Polarhjul filt	Filtskive
	430	1	Schuurcilinder	Slipband	Pussetromler
	431	1	Schuurband grof	Slipband	Pussetromler
	432	3	Schuurband fijn	Slipband	Pussetromler
	438	2	Schuurband fijn	Slipband	Pussetromler
	480	1	Spantang	Spännhylsa	Spennhylser
	481	1	Spantang	Spännhylsa	Spennhylser
	540	2	Doorslijpschijven	Kapskiva	Kutteskiver
	932	1	Slijpsteen	Slipstift	Slipesteiner
	952	1	Slijpsteen	Slipstift	Slipesteiner
	8193	1	Slijpsteen	Slipstift	Slipesteiner
	85422	1	Slijpsteen	Slipstift	Slipesteiner
	85602	1	Slijpsteen	Slipstift	Slipesteiner

Graphic	#	3981	(FIN)	(DK)	(I)
	106	1	Pieni kaiverrusterä	Små graveringseskær	Piccola fresa per incisioni
	150	1	Poranterä	Boresæt	Punta da foratura
	191	1	HSS kaiverrusterä	Højhastighedsskær	Fresa ad alta velocità
	194	1	HSS kaiverrusterä	Højhastighedsskær	Fresa ad alta velocità
	401	1	Ruuvikara	Spindel	Perno
	402	1	Kara	Spindel	Perno
	403	1	Kuituharja	Trådbøster og børster med hår	Spazzola in setola
	407	1	Hiomanauha+kara K 60	Slibebånd og -skiver	Cilindro abrasivo
	408	2	Hiomanauha K 60	Slibebånd og -skiver	Cilindro abrasivoi
	412	6	Hiomalaikka K 220	Slibebånd og -skiver	Disco abrasivo
	414	4	Kiillotuslaikka	Rengørings- og polértilbehør	Feltro per pulitura e lucidatura
	415	1	Hiomakivi	Opretningssten	Pietra di ravvivstura
	420	20	Katkaisulaikka 24,0 mm	Skæreskiver	Disco da taglio
	421	1	Kiillotusaine	Rengørings- og polértilbehør	Pasta abrasiva per pulitura
	422	2	Kiillotuskärki huopa	Rengørings- og polértilbehør	Feltro per pulitura
	425	1	Kiillotuslaikka smirgelillä	Rengørings- og polértilbehør	Disco impregnato con abrasivo per pulitura
	426	3	Katkaisulaikka	Skæreskiver	Disco da taglio

	428	1	Teräslankaharja	Stålbørste	Spazzola in metallo
	429	1	Kiillotuslaikka huopa	Rengørings- og polértilbehør	Feltro per pulitura e lucidatura
	430	1	Hiomanauha+kara K 60	Slibebånd og -skiver	Cilindro abrasivo
	431	1	Hiomanauha K 60	Slibebånd og -skiver	Cilindro abrasivo
	432	3	Hiomanauha K 120	Slibebånd og -skiver	Cilindro abrasivo
	438	2	Hiomanauha K 120	Slibebånd og -skiver	Cilindro abrasivo
	480	1	Hylsy karalle	Spændeskæft	Pinza
	481	1	Hylsy karalle	Spændeskæft	Pinza
	540	2	Katkaisulaikka	Skæreskive	Disco da taglio
	932	1	Hiomakivi	Slibestift	Molettina abrasiva
	952	1	Hiomakivi	Slibestift	Molettina abrasiva
	8193	1	Hiomakivi	Slibestift	Molettina abrasiva
	85422	1	Hiomakivi	Slibestift	Molettina abrasiva
	85602	1	Hiomakivi	Slibestift	Molettina abrasiva

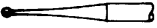

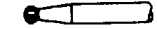
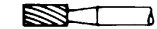

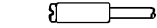








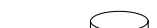


Graphic	#	3981	E	P	GR
	106	1	Fresa de tallado para grabado	Cortador de gravação pequeno	Κόπτες μικρών χαραξέων
	150	1	Broca de 3,2 mm	Broca	ΤΡΥΠΑΝΙ
	191	1	Fresa de alta velocidad	Cortador de velocidade	Κόπτες υψηλής ταχύτητας
	194	1	Fresa de alta velocidad	Cortador de velocidade	Κόπτες υψηλής ταχύτητας
	401	1	Mandril	Mandril	Αξονες τóρνου
	402	1	Mandril	Mandril	Αξονες τóρνου
	403	1	Cepillo de cerda	Escova de arame e de cerda	Τριχόβουρτσες
	407	1	Banda de lijado	Disco de esmeril	Τυμpanοειδής τριβέα
	408	2	Bandas de lijado	Disco de esmeril	Στεφάνη χονδρόκοκκου τριβέα
	412	6	Discos de lijado	Disco de esmeril	Δίσκοι χονδρόκοκκης λείανσης
	414	4	Accesorios de limpieza	Feltro de polimento	Τροχοί στίλβωσης από πύλημα
	415	1	Piedra abrasiva	Pedra de perfilar	ΠΕΤΡΑ ΑΚΟΝΙΣΜΑΤΟΣ
	420	20	Discos de corte	Disco de corte	23,8 χιλ. Βαρέως τύπου
	421	1	Compuesto para pulido	Composto de polimento	Στιλβωτική ουσία
	422	2	Punta pulidora de fieltro	Feltro de polimento	Ακρο εξαρτήματος στίλβωσης από πύλημα
	425	1	Disco esmeril	Disco de esmeril	Σμυριδένιος τροχός στίλβωσης
	426	3	Discos de corte	Disco de corte	Ενισχυμένος τροχός αποκοπής















	428	1	Cepillo de alambre	Escova de arame e de cerda	Συρματοβουρτσες
	429	1	Accesorios de pulido	Disco de polimento	Τροχοί στίλβωσης από πύλημα
	430	1	Banda de lijado	Disco de esmeril	Στεφάνη λεπτόκοκκου
	431	1	Banda de lijado	Disco de esmeril	Στεφάνη λεπτόκοκκου
	432	3	Banda de lijado	Disco de esmeril	Στεφάνη λεπτόκοκκου τριβέα
	438	2	Banda de lijado	Disco de esmeril	Στεφάνη λεπτόκοκκου τριβέα
	480	1	Pinza de sujeccion	Mandril	Φωλιές
	481	1	Pinza de sujeccion	Mandril	Φωλιές
	540	2	Discos de corte	Prato para discos de corte	Δίσκοι χονδροκόκκης λείανσης
	932	1	Muela	Pedra de esmerilar	Ακονόλιθος
	952	1	Muela	Pedra de esmerilar	Ακονόλιθος
	8193	1	Muela	Pedra de esmerilar	Ακονόλιθος
	85422	1	Muela	Pedra de esmerilar	Ακονόλιθος
	85602	1	Muela	Pedra de esmerilar	Ακονόλιθος

Graphic	#	3981	H	CZ	PL
	106	1	Metsző betétkés	Nástroj na rytí	Obcinak Grawerujący
	150	1	Fúrószár	Vrtací hrot	Wiertło
	191	1	Nagy sebességű kés	Rychlořezný obráběcí nůž	Szybkoobrotowy Obcinak
	194	1	Nagy sebességű kés	Rychlořezný obráběcí nůž	Szybkoobrotowy Obcinak
	401	1	Tüske	Opěrné vřeteno	Trzpień
	402	1	Tüske	Opěrné vřeteno	Trzpień
	403	1	Sörtés kefe	Štětinový kartáč	Szczotka szczecinowa
	407	1	Csiszolószalag	Brusný pás	Taśma Ścierna
	408	2	Csiszolószalag	Brusný pás	Taśma Ścierna
	412	6	Csiszolókorong	Brusný kotouč	Taśma Ścierna
	414	4	Polírozó filckorong	Plstěný leštící kotouč	Tarcza Filcowa do Polerowania
	415	1	Simítókó	Obtahovací kámen	Kamień Polerujący
	420	20	Vágókorongok	Dělicí kotouče	Krażki Odcinające
	421	1	Fényesítőanyag	Leštící pasta	Mieszanka Polerująca
	422	2	Filc polírozócsúcs	Plstěný leštící hrot	Filcowa końcówka polerująca
	425	1	Csiszoló-polírozó korong	Smirkový leštící kotouč	Tarcza Szmerglowa do Polerowania
	426	3	Megerősített vágókorongok	Zesílené odřezávací kotouče	Zbrojone Krążki Odcinające



	428	1	Szénacél kefe	Kartáč z uhlíkové oceli	Szczotki Węglowo Stalowe
	429	1	Polírozó filckorong	Plstěný leštící kotouč	Tarcza Filcowa do Polerowania
	430	1	Csiszolódob	Brusný buben	Bęben Ścierny
	431	1	Csiszolószalag	Brusný pás	Taśma Ścierna
	432	3	Csiszolószalag	Brusný pás	Taśma Ścierna
	438	2	Csiszolószalag	Brusný pás	Taśma Ścierna
	480	1	Befogóhüvely	Upínací pouzdro	Oprawka
	481	1	Befogóhüvely	Upínací pouzdro	Oprawka
	540	2	Vágókorongok	Odřezávací kotouče	Krażki Odcinające
	932	1	Köszörűkő	Brusný kámen	Kamień Ścierny
	952	1	Köszörűkő	Brusný kámen	Kamień Ścierny
	8193	1	Köszörűkő	Brusný kámen	Kamień Ścierny
	85422	1	Köszörűkő	Brusný kámen	Kamień Ścierny
	85602	1	Köszörűkő	Brusný kámen	Kamień Ściernys

Graphic	#	3981	TR	RU
	106	1	Oyma bıçağı	Гравировальный резец
	150	1	Matkap ucu	Сверло
	191	1	Yüksek devirli bıçak	Высокоскоростной резец
	194	1	Yüksek devirli bıçak	Высокоскоростной резец
	401	1	Mandrel	Оправка
	402	1	Mandrel	Оправка
	403	1	Kıl fırça	Щетинная щетка
	407	1	Zımpara bandı	Шлифовальная лента
	408	2	Zımpara bandı	Шлифовальная лента
	412	6	Zımpara diski	Шлифовальный диск
	414	4	Parlatma keçesi diski	Войлочный полировальный диск
	415	1	Planya taşı	Заправочный камень
	420	20	Kesme diskleri	Отрезные диски
	421	1	Parlatma macunu	Полировальная паста
	422	2	Parlatma keçesi	Войлочная полировальная насадка
	425	1	Parlatma zımpara diski	Импрегнированный наждачный шлифовальный круг
	426	3	Takviyeli kesme diskleri	Усиленные отрезные диски

	428	1	Tel fırçalar	Щетки из углеродистой стали
	429	1	Parlatma keçesi diski	Войлочный полировальный диск
	430	1	Dairesel zımpara	Шлифовальный барабан
	431	1	Zımpara bandı	Шлифовальная лента
	432	3	Zımpara bandı	Шлифовальная лента
	438	2	Zımpara bandı	Шлифовальная лента
	480	1	Torna (sıkma) aynası	Цанга
	481	1	Torna (sıkma) aynası	Цанга
	540	2	Kesme diskleri	Отрезные диски
	932	1	Zımpara taşı	Шлифовальный камень
	952	1	Zımpara taşı	Шлифовальный камень
	8193	1	Zımpara taşı	Шлифовальный камень
	85422	1	Zımpara taşı	Шлифовальный камень
	85602	1	Zımpara taşı	Шлифовальный камень

**CE DECLARATION OF CONFORMITY**

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardized documents:  
EN 50 144, EN 55 014, in accordance with the regulations 73/23/EEC, 89/336/EEC, 98/37/EEC.

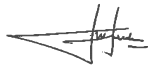
00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**INFORMATION ON NOISE VIBRATION**

The noise level when working can exceed 85 dB(A).  
**Wear ear protection!**

Measured in accordance with EN 50 144 the sound pressure level of this tool is 77 dB(A), and the vibration 7,6 m/s<sup>2</sup> (hand-arm method).

**CE KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:  
EN 50 144, EN 55 014, gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 73/23/EEC, 89/336/EEG, 98/37/EWG.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**GERÄUSCH-/VIBRATIONSFORMIATION**

Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB(A) überschreiten.  
**Gehörschutz tragen!**

Gemessen gemäß EN 50 144 beträgt der Schalldruckpegel dieses Gerätes 77 dB(A), und die Vibration 7,6 m/s<sup>2</sup> (Hand-Arm Methode).

**CE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants: EN 50 144, EN 55 014, conforme aux réglementations 73/23/EEC, 89/336/EEC, 98/37/EEC.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**BRUIT/VIBRATION**

Le niveau sonore en fonctionnement peut dépasser 85 dB(A).  
**Munissez-vous de casques anti-bruit!**

Mesuré selon EN 50 144 le niveau de la pression sonore de cet outil est 77 dB(A), et la vibration 7,6 m/s<sup>2</sup> (méthode main-bras).

**CE CONFORMITEITSVERKLARING**

Wij verklaren, dat dit product voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:  
EN 50 144, EN 55 014, overeenkomstig de bepalingen van de richtlijnen 73/23/EEG, 89/336/EEG, 98/37/EEC.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**INFORMATIE OVER GELUID/VIBRATIE**

Tijdens het werken kan het geluidsniveau 85 dB(A) overschrijden.  
**Draag oorbeschermers!**

Gemeten volgens EN 50 144 bedraagt het geluidsdrukniveau van deze machine 77 dB(A), en de vibratie 7,6 m/s<sup>2</sup> (hand-arm methode).

**CE KONFORMITETSFÖRKLARING**

Vi intygar och ansvarar för, att denna produkt överensstämmer med följande norm och dokument: EN 50 144, EN 55 014, enl. bestämmelser och riktlinjerna 73/23/EEG, 89/336/EEG, 98/37/EEG.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**LJUD- /VIBRATIONSDATA**

Ljudnivån vid arbete kan överstiga 85 dB(A).  
**Använd hörselskydd!**

Ljudtrycknivån som uppmätts enligt EN 50 144 är på denna maskin 77 dB(A), och vibration 7,6 m/s<sup>2</sup> (hand-arm metod).

**CE SAMSVARERKLÄRUNG**

Vi erklærer at det er under vårt ansvar at dette produkt er i samsvar med følgende standarder eller standard- dokumenter:  
EN 50 144, EN 55 014, i samsvar med reguleringer 73/23/EEG, 89/336/EEG, 98/37/EEG.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**STØY- /VIBRASJONSINFORMASJON**

Støynivået under arbeid kan overskride 85 dB(A).  
**Bruk hørselvern!**

Målt ifølge EN 50 144 er lydtrykknivået av dette verktøyet 77 dB(A), og vibrasjonsnivået 7,6 m/s<sup>2</sup> (hånd-arm metode).

**CE TODISTUS STANDARDINMUKAISUUEDESTA**

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allualluettujen standardien ja standardoimissasiakirjojen vaatimusten mukainen EN 50 144, EN 55 014, seuraavien sääntöjen mukaisesti 73/23/EEG, 89/336/EEG, 98/37/EEG.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**MELU- /TÄRINÄTIETO**

Työkenneltäessä melutaso saattaa ylittää 85 dB(A).  
**Käytä kuulosuojaimia!**

Mittattuna EN 50 144 mukaan työkalun melutaso on 77 dB(A), ja ääninän voimakkuus 7,6 m/s<sup>2</sup> (käsi-käsivarsi metodi).

**CE KONFORMITETSERKLÆRING**

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter: EN 50 144, EN 55 014, i henhold til bestemmelserne i direktiverne 73/23/EEG, 89/336/EEG, 98/37/EEG.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**STØJ- /VIBRATIONSFORMIATION**

Under arbejde med værktøjet kan lyd-niveauet overstige 85 dB(A).  
**Brug høreværn!**

Måles efter EN 50 144 er lydtrykniveau af dette værktøj 77 dB(A), og vibrationsniveauet 7,6 m/s<sup>2</sup> (hånd-arm metoden).

**CE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Dichiaro, assumendo la piena responsabilità di tale dichiarazione, che il prodotto è conforme alle seguenti normative e ai relativi documenti: EN 50 144, EN 55 014 in base alle prescrizioni delle direttive CEE 73/23, CEE 89/336, CEE 98/37.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**INFORMAZIONI SULLA RUMOROSITÀ/VIBRAZIONE**

Durante le operazioni di lavoro il livello di rumorosità può superare 85 dB(A).  
**Utilizzare le cuffie di protezione!**

Misurato in conformità al EN 50 144 il livello di pressione acustica di questo utensile è 77 dB(A), e la vibrazione a 7,6 m/s<sup>2</sup> (metodo mano-braccio).

**CE DECLARACION DE CONFORMIDAD**

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 50 144, EN 55 014, de acuerdo con las regulaciones 73/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CEE.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**INFORMES DE RUIDOS Y VIBRACIONES**

El nivel de ruido, con la herramienta trabajando, podrá sobrepasar 85 dB(A).  
**Usar protectores auditivos!**

Medido según EN 50 144 el nivel de la presión acústica de esta herramienta se eleva a 77 dB(A), y la vibración a 7,6 m/s<sup>2</sup> (método brazo-mano).

**CE DECLARAÇÃO DE CONFIRMIDADE**

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 50 144, EN 55 014, conforme as disposições das directivas 73/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CEE.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**INFORMAÇÕES SOBRE RUIDO E VIBRAÇÕES**

O nível de ruído durante o trabalho pode exceder 85 dB(A).  
**Utilize protetores auriculares!**

Medido segundo EN 50 144 o nível de pressão acústica desta ferramenta é 77 dB(A), e a vibração 7,6 m/s<sup>2</sup> (método braço-mão).

**CE ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ**

Δηλώνουμε υπεύθυνα ότι το προϊόν αυτό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 50 144, EN 55 014, κατά τις διατάξεις των κανονισμών της Κοινής Αγοράς 73/23/EEC, 89/336/EEC, 98/37/EEC.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΘΟΡΥΒΟ/ΚΡΑΔΑΣΜΟΥΣ**

Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τα 85 dB(A).  
**Φορέστε ακουστική!**

Μετρημένη σύμφωνα με EN 50 144 η στάθμη ακουστικής πίεσης αυτού του εργαλείου ανέρχεται σε 77 dB(A), και ο κραδασμός σε 7,6 m/s<sup>2</sup> (μέθοδος χεριού/βραχίονα).

**CE MINŐSÉGI TANUSÍTVÁNY**

Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy jelen termék a következő szabványoknak vagy technológiai hatóságok előírásainak megfelel: EN 50 144, EN 55 014, a 73/23/EEG, 89/336/EEG, 98/37/EEG előírásoknak megfelelően.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**ZAJ- ÉS REZGÉSINFORMÁCIÓK**

A zajszint bizonyos munkavégzéseknél 85 dB(A) fölé emelkedhet.  
**Hasznájon zajvédőt!**

Az EN 50 144 alapján végzett mérések szerint ezen készülék hangnyomás szintje 77 dB(A), a kézre ható rezgésszám 7,6 m/s<sup>2</sup>.

**CE STRVZLIJÍCÍ PROHLÁŠENÍ**

Potvrzujeme na odpovědnost, že tento výrobek odpovídá následujícím normám nebo normativním podkladům: EN 50 144, EN 55 014, podle ustanovení směrnice 73/23/EEG, 89/336/EEG, 98/37/EEG.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**INFORMACE O HLUCNOSTI A VIBRACÍ**

Míra hlukosti při práci může přesáhnout 85 dB(A).  
**Používat chrániče sluchu!**

Měřeno podle EN 50 144 činí tlak hlukové vlny tohoto přístroje 77 dB(A), a vibraci 7,6 m/s<sup>2</sup> (metoda ruka-paže).

**ÓSWIADCZENIE ZGODNOŚCI CE**

Niniejszym oświadczamy ponosząc osobistą odpowiedzialność, że produkt wykonany jest zgodnie z następującymi normami i dokumentami normalizacyjnymi: EN 50 144, EN 55 014, zgodnie z wytycznymi 73/23/EEG, 89/336/EEG, 98/37/EEG.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**POZIOM HALASU/WIBRACJE**

Poziom hałas w czasie pracy może przekroczyć 85 dB(A).  
**Zakładac ochraniacze sluchu!**

Pomiarów dokonano zgodnie z normą EN 50 144 ciśnienie akustyczne narzędzia wynosi 77 dB(A), zaś vibracje 7,6 m/s<sup>2</sup> (metoda dłoń-reka).

**CE STANDARDIZASYON BEYANI**

Yegane sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki standartlara veya standart belirlemelerine uygun olduğunu beyan ederiz: EN 50 144, EN 55 014, yönetmeliği hükümleri uyarınca 73/23/AET, 89/336/AET, 98/37/AET.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM ÖNLEME HAKKINDA BİLGİ**

Çalışma esnasında ses emisyonu 85 dB(A)'ın üzerine çıkabilir.  
**Koruyucu kulaklık kullanın!**

Ölçülen EN 50 144 göre ses basıncı bu makininin seviyesi 77 dB(A), ve titreşim 7,6 m/s<sup>2</sup> (el-kol metodu).

**ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ**

Мы с полной ответственностью заявляем, что это изделие соответствует следующим стандартам или стандартизованным документам: EN 50 144, EN 55 014, в соответствии с инструкциями 73/23/EEC, 89/336/EEC, 98/37/EEC.

00 DREMEL Europe  
J. P. Houben**ИНФОРМАЦИЯ О ШУМНОСТИ И ВИБРАЦИИ**

При работе уровень шума может превышать 80 dB (A).  
**Одевайте на уши защитные приспособления!**

При измерении в соответствии со стандартом EN 50 144 уровень звукового давления для этого инструмента составляет 77 dB (A), и вибрации - 7,6 м/с<sup>2</sup> (по методу для рук).

Contents of Kit	3981
Collet	+
Chuck	+
Wrench	+
Literature Pack	+
Carrying Case	+
Accessories (diagram 7)	65

## 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.

## DREMEL TOOL SAFETY



- Read and save this instruction manual and the enclosed safety instructions
- Always keep the cord away from moving parts of the tool
- 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 and disconnect the plug
- Use completely unrolled and safe extension cords with a capacity of 16 Amps (U.K. 13 Amps)
- 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 50°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
- ! The accessory continues to rotate for a short time after the tool has been switched off



When connecting new 3-pin plug (U.K. only):

- Do not connect blue (=neutral) or brown (=live) wire in the cable of this tool to the earth terminal of the plug
- If for any reason the old plug is cut off the cable of this tool, it must be disposed of safely and not left unattended

## USE

1. Separate On/Off Button "C" (diagram ❶)
  - Switch on the tool and select speed by pushing buttons "E" & "F" to desired speed
  - Speed from 5,000 - 33,000 R.P.M.'s
2. Mounting Accessories (diagram ❸)
  - Push Shaft Lock button "G", and hold it, while turning the Collet Nut "A" or chuck by hand or with the wrench "H" until the shaft locks preventing further rotation (if working with the Collet Nut "A", open collet "B" by loosening collet nut "A" with the wrench "H")
  - Insert accessory into the Collet "B" or chuck as far possible to minimize run out and unbalance
  - With Shaft Lock button "G" engaged, close collet "B" by tightening collet nut "A" / Chuck by hand or with the wrench "H" until it is a tight and secure
3. Holding and guiding the tool (see diagram ❺)
  - pencil grip for precision work (engraving)



- paring knife hand grip for rough work (grinding)
- 2 hand golf grip ideal for when you need to keep the tool parallel to the work surface, i.e. using a cut-off wheel

### **APPLICATION ADVICE**

- Always practice on a piece of scrap material first to choose the right accessory and determine the optimum working speed
- Do not apply too much pressure on the tool; let the speed do the work for you
- Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.

### **SPEED**

#### **• Electronic Feedback Circuitry (EFC)**

Your tool is equipped with an internal electronic feedback system that provides a “soft start”, which will reduce the stresses that occur from a high torque start. The system also helps to keep the pre-selected rotating speed virtually constant between no-load and load conditions.

#### **• Digital Speed Selector Switch**

Your rotary tool features a digital speed selector switch which displays an L.C.D. reading of the tool's RPM. The speed can be selected from 5,000 RPM to 30,000 RPM in 1,000 RPM increments by simply depressing the positive or negative buttons on the switch.

TO TURN TOOL “ON”: slide ON/OFF switch “C” to the “ON” position.

TO TURN TOOL “OFF”: slide ON/OFF switch “C” to the “OFF” position.

TO INCREASE SPEED: depress button “E” with + sign.

TO DECREASE SPEED: depress button “F” with - sign.

#### **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 lower speeds if using high speed steel cutters. If a high speed steel cutter starts to chatter-this normally means it is running too slow.
5. Aluminum, 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.

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 diagram ⑥. 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.

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.

### **MAINTENANCE AND REPAIR**

- Keep tool and cord clean (some household cleaning products and solvents can damage plastic parts; these products include among others benzene, trichloroethylene, chloride, ammonium)
- Excessive sparking mostly indicates worn-out carbon brushes
- In case of an electrical or mechanical defect, hand in tool at one of the DREMEL Service Stations for repair (addresses are listed on the service diagram supplied with the tool)

Standardausrüstung	3981
Spannzange	+
Multi Bohrfutter	+
Schraub Schlüssel	+
Dokumentation	+
Gerätekoffer	+
Zubehörteile (Diagramm 7)	65

## Allgemeine Tips zur Bedienung:

### SICHERHEITSHINWEISE

Beim Gebrauch von Elektrofahrzeugen sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzlichen Sicherheitsmaßnahmen zu beachten. **Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Werkzeug benutzen. Bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf.**

- Prüfen Sie die auf dem Typenschild angegebene Spannung (Volt)**
- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung.** Unordnung im Arbeitsbereich ergibt Unfallgefahr.
- Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse.** Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht dem Regen aus. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Sorgen Sie für gute Beleuchtung. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht in Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag.** Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen (z.B. Rohren, Heizkörpern, Herden, Kühlschränken).
- Halten Sie Kinder fern.** Lassen Sie andere Personen nicht das Werkzeug oder Kabel berühren; halten Sie sie von Ihrem Arbeitsbereich fern.
- Bewahren Sie Ihre Werkzeuge sicher auf.** Unbenutzte Werkzeuge sollten in trockenem, verschlossenem Raum und für Kinder nicht erreichbar aufbewahrt werden.
- Überlasten Sie ihr Werkzeug nicht.** Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- Benutzen Sie das richtige Werkzeug.** Verwenden Sie kein zu schwaches Zubehör oder Vorsatzgeräte für schwere Arbeiten. Benutzen Sie Werkzeuge nicht für Zwecke und Arbeiten, wofür sie nicht bestimmt sind (z.B. benutzen Sie keine Kreissäge um Bäume zu fällen oder Äste zu schneiden).
- Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung.** Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck; sie können von beweglichen Teilen erfaßt werden. Bei Arbeiten im Freien sind Gummihandschuhe und rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
- Benutzen Sie eine Schutzbrille.** Verwenden Sie auch eine Atemmaske bei stauberzeugenden Arbeiten.
- Schliessen Sie die Staubabsaugung an.** Achten Sie bei der Ausrüstung mit Staubabsaugevorrichtung auf den korrekten Anschluss und vorschriftsmäßigen Gebrauch.
- Zweckentfremden Sie nicht das Kabel.** Tragen Sie das Werkzeug nicht am Kabel, benutzen Sie das Kabel nicht um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen, und schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- Sichern Sie das Werkstück.** Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock um das Werkstück festzuhalten; es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand und ermöglicht die Bedienung mit beiden Händen.
- Überdehnen Sie nicht Ihren Standbereich.** Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung; sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt.** Halten Sie Ihre Werkzeuge scharf und sauber um gut und sicher zu arbeiten. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise für Zubehörwechsel. Kontrollieren Sie regelmäßig den Netzstecker und das Kabel und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Elektrofachmann erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie beschädigte. Handgriffe trocken und frei von Öl und Fett halten.
- Ziehen Sie den Netzstecker.** Bei Nichtgebrauch, vor der Wartung, oder beim Zubehörwechsel wie z. B. Sägeblatt, Bohrer und Maschinenwerkzeugen aller Art.
- Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken.** Überprüfen Sie vor dem Einschalten, daß die Schlüssel und die Einstellwerkzeuge entfernt sind.
- Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf.** Tragen Sie keine an das Stromnetz angeschlossene Werkzeuge mit dem Finger am Schalter. Vergewissern Sie sich, daß der Schalter beim Anschluß an das Stromnetz ausgeschaltet ist.
- Verlängerungskabel im Freien.** Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.
- Seien Sie stets aufmerksam.** Beobachten Sie Ihre Arbeit, gehen Sie vernünftig vor, und verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.
- Das Werkzeug auf Beschädigungen kontrollieren.** Vor Gebrauch des Werkzeuges immer die Schutzvorrichtungen und Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion überprüfen. Überprüfen Sie, ob die Funktion beweglicher Teile in Ordnung ist, ob Sie nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen um den einwandfreien Betrieb des Werkzeuges zu gewährleisten. Schutzvorrichtungen, Schalter oder sonstige Teile, die beschädigt oder defekt sind, sollen sachgemäß von einem anerkannten Elektrofachmann repariert oder ersetzt werden. Benutzen Sie keine Werkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten läßt.



22. **Achtung!** Benutzen Sie Ihr Werkzeug sowie das Zubehör wie in diesen Sicherheitshinweise beschrieben. Setzen Sie Ihr Werkzeug ausschliesslich für die Arbeiten ein, für die es konstruiert wurde und achten Sie auf entsprechende Arbeitsbedingungen. Zweckentfremdeter Einsatz kann zu gefährlichen Situationen führen.
23. **Reparaturen nur vom anerkannten Fachmann.** Dieses Elektrowerkzeug entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen sollten nur von einem Elektrofachmann und mit Original - Ersatzteilen durchgeführt werden. Zuwiderhandlungen könnten Gefahren für den Benutzer hervorrufen.

## SICHERHEIT



- Bitte diese Bedienungsanleitung und die beiliegenden Sicherheitshinweise sorgfältig lesen und aufbewahren
- Halten Sie das Kabel immer von den rotierenden Teilen Ihres Werkzeuges fern
- Sobald Sie sich von Ihrem Werkzeug entfernen, sollte dieses ausgeschaltet werden und die sich bewegendenden Teile vollkommen zum Stillstand gekommen sein
- Im Falle von atypischen Verhalten oder Fremdgeräuschen schalten Sie das Werkzeug sofort aus und ziehen Sie den Netzstecker
- Bei Benutzung von Verlängerungskabeln ist darauf zu achten, daß das Kabel vollständig abgerollt ist und eine Kapazität von 16 A hat
- Benutzen Sie nur das Original-Zubehör, welches bei unseren Fachhändlern oder den DREMEL- Vertragswerkstätten erhältlich ist
- Bevor Sie Zubehör benutzen, vergleichen Sie bitte immer die maximal erlaubte Drehzahl/Minute des jeweiligen Zubehörs mit der Ihres Werkzeuges
- Der Benutzer dieses Werkzeuges sollte älter als 16 Jahre sein
- Benutzen Sie nie Trennscheiben über 1 1/4" (32 mm) Ø
- Benutzen Sie nie Bohrer über 1/8" (3,2 mm) Ø
- Benutzen Sie nie die Wellenarretierung während das Werkzeug läuft
- Bewahren Sie Ihr Werkzeug stets bei Raumtemperaturen unter 50°C auf
- Achten Sie darauf, daß sämtliches Zubehör und Spannzange aufeinander passen
- Halten Sie Luftschlitze sauber und offen
- Mit Schrupp-/Trennscheiben soll vorsichtig umgegangen werden, zur Vermeidung von Splittern oder Rissen
- Rissige, verformte oder vibrierende Schrupp-/Trennscheiben dürfen nicht verwendet werden
- Bei Verwendung von Fremdfabrikaten beim Zubehör bitte die Hinweise des Herstellers beachten
- Vor dem Gebrauch Ihres Werkzeuges
  - sicherstellen, daß da Zubehör richtig montiert und fest angezogen ist
  - den freien Lauf des montierten Zubehörs durch Drehen von Hand überprüfen
  - einen Probelauf vornehmen, bei dem Sie das Werkzeug in einer sicheren Position mindestens 30 Sekunden mit höchster Geschwindigkeit unbelastet laufen lassen
  - bei beträchtlichen Vibrationen oder anderen Defekten das Werkzeug sofort ausschalten und die mögliche Ursache herausfinden
- ! Eine Trennscheibe darf nicht zum Seiten-Schleifen verwendet werden
- Beim Schleifen von Metall entstehen Funken; halten Sie andere Personen sowie brennbare Materialien von Ihrem Arbeitsbereich fern
- Schutzbrille und -handschuhe, Gehörschutz, eine Staubmaske und Sicherheitsschuhe tragen; gegebenenfalls auch eine Schürze tragen
- ! Nach dem Ausschalten des Werkzeuges dreht sich das Zubehör noch einige Sekunden weiter



## ANWENDUNG

1. Separater Ein/Aus-Schalter "C" (Diagramm ①)
  - Schalten Sie das Werkzeug ein und wählen Sie mit den Tasten "E" und "F" die gewünschte Drehzahl
  - Drehzahlen von 5.000 bis 33.000/min
2. Montieren des Zubehörs (Diagramm ③)
  - Drücken Sie die Taste "G" zur Wellenarretierung und halten Sie gedrückt, während Sie die Überwurfmutter "A" oder das Spannfutter von Hand oder mit dem Schlüssel "H" drehen, bis die Wellenarretierung das Weiterdrehen verhindert. (Wenn die Überwurfmutter "A" verwendet wird, lockern Sie zum Öffnen der Spannzange "B" die Überwurfmutter "A" mit dem Schlüssel "H")
  - Schieben Sie das Zubehörteil soweit wie möglich in die Spannzange "B" bzw. in das Spannfutter ein, um seitlichen Schlag und Unwucht so gering wie möglich zu halten.
  - Schließen Sie bei gedrückter Wellenarretierung "G" die Spannzange "B", indem Sie die Überwurfmutter "A" bzw. das Spannfutter von Hand oder mit dem Schlüssel "H" festziehen.
3. Halten und Führen des Werkzeuges (siehe Diagramm ⑤)
  - Bleistiftstellung für präzise Arbeiten (Gravierung)

- Schälmesserstellung für unebene Arbeiten (Schleifen)
- Beidhändige Golfschlägerstellung - ideal, wenn Sie das Werkzeug parallel zur Werkstückoberfläche halten müssen, z. B. bei Verwendung einer Trennscheibe.

### **ANWENDUNG**

- Immer zunächst an einem Probestück üben, um das richtige Zubehörteil und die richtige Geschwindigkeit zu wählen.
- Nicht zuviel Druck auf das Werkzeug ausüben; lassen Sie die Geschwindigkeit für Sie arbeiten.
- Verwenden Sie ausschließlich Zubehör, das laut Herstellerangaben für Ihr Modell vorgesehen ist.

### **GESCHWINDIGKEIT**

#### • **Elektronische Drehzahlregelung (Elektronic Feedback Circuitry - EFC)**

Das Werkzeug ist mit einer internen elektronischen Drehzahlregelung ausgestattet, die einen Sanftanlauf bewirkt, um die beim Anlaufen mit großem Drehmoment auftretenden Belastungen zu reduzieren, und die vorgewählte Drehzahl mit und ohne Last praktisch konstant hält.

#### • **Digitaler Drehzahlwähler**

Das Gerät ist mit einem digitalen Drehzahlwähler ausgestattet, der auf einem LCD-Display die Werkzeugdrehzahl anzeigt. Die Drehzahl kann zwischen 5.000 und 30.000/min in 1.000/min-Schritten vorgewählt werden; hierzu einfach die Plus- oder Minustaste des Schalters drücken.

GERÄT EINSCHALTEN: EIN/A-Schalter "C" in Stellung "ON" schieben.

GERÄT AUSSCHALTEN: EIN/A-Schalter "C" in Stellung "OFF" schieben.

DREHZAHL ERHÖHEN: Taste "E" (+) drücken.

DREHZAHL VERMINDERN: Taste "F" (-) drücken.

#### **Für die Werkzeugdrehzahlen gelten die folgenden Richtlinien:**

1. Kunststoff und Werkstoffe mit niedrigem Schmelzpunkt sind mit niedrigen Drehzahlen zu bearbeiten.
2. Polier- und Schwabbelarbeiten sowie Reinigungsarbeiten mit einer Drahtbürste müssen bei Drehzahlen unter 15.000/min erfolgen, um Beschädigungen der jeweiligen Bürste zu vermeiden.
3. Holz wird mit hoher Drehzahl bearbeitet.
4. Für die Bearbeitung von Eisen oder Stahl ist bei Verwendung von Hartmetallfräsern die Höchstdrehzahl zu verwenden, bei Verwendung von Hochgeschwindigkeits-Fräsmessern dagegen eine niedrigere Drehzahl. Wenn ein Hochgeschwindigkeits-Fräsmesser zu rattern beginnt, ist in der Regel die Drehzahl zu niedrig.
5. Aluminium, Kupfer-, Blei- und Zinklegierungen sowie Zinn können je nach Art der durchzuführenden Arbeit mit unterschiedlichen Drehzahlen bearbeitet werden. Durch Benetzen des Werkzeugs mit Petroleum oder einem anderen geeigneten Schmiermittel wird verhindert, daß die Späne an den Schneidflächen anhaften.

Als Hilfestellung zur Ermittlung der jeweils optimalen Drehzahl für die verschiedenen Werkstoffe und Zubehörteile haben wir einige Tabellen zusammengestellt (Diagramm 6), aus denen die empfohlene Arbeitsdrehzahl für die einzelnen Zubehörteile abgelesen werden kann. Bitte machen Sie sich mit diesen Tabellen vertraut.

Die beste Möglichkeit zur Ermittlung der richtigen Arbeitsdrehzahl für einen bestimmten Werkstoff ist es, auch nach Auswertung der Tabelle einige Minuten lang an einem Abfallstück zu experimentieren. Wenn Sie ein oder zwei Versuche mit unterschiedlicher Drehzahl durchführen, merken Sie schnell, ob eine höhere oder niedrigere Drehzahl günstiger ist. Beispielsweise können Sie bei der Bearbeitung von Kunststoff mit einer niedrigen Drehzahl beginnen und die Drehzahl allmählich erhöhen, bis Sie feststellen, daß der Kunststoff an der Werkzeugspitze zu schmelzen beginnt. Wenn Sie nun die Drehzahl wieder ein wenig zurücknehmen, haben Sie die optimale Bearbeitungsdrehzahl gefunden.

Falls das Bearbeitungsergebnis nicht Ihren Erwartungen entspricht, hilft es nicht, den Kraftaufwand zu erhöhen. Statt dessen sollten Sie eventuell eine andere Werkzeugspitze verwenden oder eine Anpassung der Drehzahl vornehmen; durch verstärkten Kraftaufwand dagegen läßt sich das Problem nur selten lösen.

### **WARTUNG/REPARATUR**

- Halten Sie Werkzeug und Kabel sauber (einige Haushaltsreiniger und Lösungsmittel können die Kunststoffteile beschädigen; diese Produkte enthalten u.a. Benzin, Trichloroethelene, Chloride, Amonium)
- Übermäßige Funkenbildung weist meist auf abgenutzte Kohlebürsten hin
- Bei Beanstandung geben Sie bitte Ihr Werkzeug bei einer unserer DREMEL-Vertragswerkstätten zur Reparatur ab (die Anschriftenliste finden Sie auf der Ersatzteilzeichnung, die Ihrem Werkzeug beiliegt)

<b>Equipment standard</b>	<b>3981</b>
<b>Pince</b>	<b>+</b>
<b>Mandrin Multi</b>	<b>+</b>
<b>Clé</b>	<b>+</b>
<b>Documentation</b>	<b>+</b>
<b>Coffret de rangement</b>	<b>+</b>
<b>Accessoires (schéma 7)</b>	<b>65</b>

## Conseils d'utilisation :

### INSTRUCTIONS DE SERVICE

Afin de réduire le risque de décharge électrique, de blessure et d'incendie lors de l'utilisation d'outils électriques, observez les mesures de sécurité fondamentales suivantes. **Lisez et observez ces instructions avant d'utiliser l'outil. Conservez soigneusement ces instructions.**

- Vérifiez le voltage indiqué sur la plaque**
- Maintenez de l'ordre dans votre poste de travail.** Le désordre dans le poste de travail augmente le risque d'accident.
- Tenez compte de l'environnement du poste de travail.** N'exposez pas les outils électriques à la pluie. N'utilisez pas d'outils électriques dans un environnement humide ou mouillé. Veillez à ce que le poste de travail soit bien éclairé. N'utilisez pas d'outils électriques si des liquides ou des gaz inflammables se trouvent à proximité.
- Protégez-vous contre les décharges électriques.** Evitez le contact corporel avec des surfaces reliées à la terre (comme p. ex. tuyaux, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs).
- Tenez les enfants éloignés.** Ne permettez pas que d'autres personnes touchent à l'outil ou au câble ; tenez-les éloignées de votre poste de travail.
- Rangez vos outils dans un endroit sûr.** Les outils non utilisés devraient être rangés dans un endroit sec et fermé, hors de la portée des enfants.
- Ne surchargez pas votre outil.** Vous travaillerez mieux et plus sûrement dans la plage de puissance indiquée.
- Utilisez l'outil adéquat.** N'utilisez pas d'outils ou de dispositifs adaptables de trop faible puissance pour exécuter des travaux difficiles. N'utilisez pas des outils à des fins et pour des travaux pour lesquels ils n'ont pas été conçus (p. ex. n'employez pas une scie circulaire pour abattre ou pour ébrancher des arbres).
- Portez des vêtements de travail appropriés.** Ne portez pas de vêtements larges ou des bijoux ; ils pourraient être happés par les pièces en mouvement. Lors de travaux à l'extérieur, il est recommandé de porter des gants de caoutchouc et des chaussures à semelle antidérapante. Coiffez-vous d'un filet si vous avez les cheveux longs.
- Portez des lunettes de protection.** Utilisez aussi un masque si le travail exécuté produit de la poussière.
- Installez le système d'évacuation des poussières.** Si l'outil est équipé des dispositifs d'évacuation et de ramassage des poussières, assurez-vous qu'ils soient bien raccordés et utilisés correctement.
- Protégez le câble d'alimentation.** Ne portez pas l'outil par le câble, ne tirez pas sur le câble pour débrancher la fiche de la prise, et protégez le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives.
- Fixez bien la pièce.** Employez un dispositif de serrage ou un étau afin de bien fixer la pièce ; elle sera ainsi bloquée plus sûrement qu'avec votre main et vous aurez les deux mains libres pour manier l'outil.
- N'élargissez pas trop votre rayon d'action.** Evitez d'adopter une position fatigante pour le corps ; veillez à ce que votre appui au sol soit ferme et conservez l'équilibre à tout moment.
- Entretenez vos outils soigneusement.** Maintenez vos outils affûtés et propres afin de travailler mieux et plus sûrement. Observez les prescriptions d'entretien et les indications de changement d'accessoires. Vérifiez régulièrement l'état de la fiche et du câble d'alimentation et, en cas de dommages, faites-les changer par un technicien qualifié. Vérifiez régulièrement le câble de rallonge et remplacez-le s'il est endommagé. Maintenez les poignées sèches et exemptes d'huile et de graisse.
- Débranchez la fiche de la prise.** En cas de non-utilisation, avant de procéder à l'entretien, ou lors du changement d'accessoires comme p. ex. des lames et des forets.
- Enlevez les clés à outils.** Avant de mettre l'outil en marche, assurez-vous que les clés et les outils de réglage ont été retirés.
- Évitez tout démarrage involontaire.** Ne portez pas l'outil en ayant un doigt placé sur l'interrupteur tant qu'il est branché au réseau électrique. Assurez-vous que l'interrupteur est en position de coupure avant de brancher l'outil au réseau électrique.
- Câble de rallonge pour l'extérieur.** A l'extérieur, n'utilisez que des câbles de rallonge homologués avec le marquage correspondant.
- Soyez toujours attentif.** Observez votre travail, agissez en faisant preuve de bon sens et n'employez pas l'outil lorsque vous êtes fatigué.
- Contrôlez si votre outil est endommagé.** Avant d'utiliser l'outil, vérifiez toujours soigneusement le parfait fonctionnement des dispositifs de sécurité et des pièces. Vérifiez si le fonctionnement des pièces en mouvement est correct, si elles ne se grippent pas ou si d'autres pièces sont endommagées. Tous les composants doivent être montés correcte-

ment et remplir les conditions pour garantir le fonctionnement impeccable de l'outil. Tout dispositif de sécurité, tout interrupteur ou toute autre pièce endommagée ou défectueuse doit être réparée ou remplacée de manière appropriée par un technicien qualifiée. N'utilisez aucun outil sur lequel l'interrupteur ne puisse ni ouvrir ni fermer le circuit correctement.

- 22 **Attention !** Veillez à utiliser l'outil et ses accessoires conformément aux instructions de sécurité. Veuillez également tenir compte des possibilités de l'outil en respectant les conditions de travail et la tâche à exécuter. L'utilisation de l'outil pour des tâches autres que celles prévues par l'outil risquerait d'être dangereux.
- 23 **Faites réparer votre outil par un technicien qualifié.** Cet outil est conforme aux règles de sécurité en vigueur. Toutes les réparations doivent être effectuées par des professionnels qualifiés avec des pièces détachées d'origine ; faute de quoi l'utilisation de l'outil peut représenter un danger pour l'utilisateur.

## SECURITE

- Lire et conserver ce manuel d'instruction et les instructions de sécurité jointes
- Garder toujours le câble éloigné des parties mobiles de votre outil
- Lorsque vous rangez votre outil, le moteur doit être coupé et les pièces mobiles complètement arrêtées
- En cas d'anomalie électrique ou mécanique, couper immédiatement l'outil et débrancher la prise
- N'utiliser qu'une rallonge en parfait état, complètement déroulée, et d'une capacité de 16 ampères
- Utiliser seulement les accessoires d'origine DREMEL qui peuvent être obtenus chez votre détaillant DREMEL
- Avant d'utiliser des accessoires, toujours comparer le maximum autorisé de tr./min. de l'accessoire avec celui de votre outil
- Cet outil ne doit pas être utilisé par des personnes en dessous de 16 ans
- Ne jamais utiliser un disque à meuler au dessus de 1 1/4" (32 mm) Ø
- Ne jamais utiliser une mèche au dessus de 1/8" (3,2 mm) Ø
- Ne jamais utiliser le blocage de l'arbre lorsqu'on utilise l'outil
- Ranger votre outil dans des endroits où la température n'excède pas 50°C
- Assurez-vous que la dimension de la pince corresponde avec la taille de l'arbre de l'accessoire
- Tenir les aérations propres et dégagées
- Traiter et stocker les disques de meulage/tronçonnage avec précaution pour éviter de les endommager
- N'utiliser jamais de disques de meulage/tronçonnage endommagés ou vibrants
- Pour le montage et l'utilisation d'accessoires n'étant pas de la marque DREMEL, observer les instructions du fabricant concerné
- Avant toute utilisation
  - assurez-vous que l'accessoire soit correctement monté et serré
  - vérifier manuellement que l'accessoire tourne aisément
  - tester l'outil à vide au moins 30 secondes à vitesse maximum dans une position de sécurité
  - arrêter l'outil immédiatement dans le cas de vibrations considérables ou la présence d'autres défauts et vérifier l'outil pour en déterminer la cause
- ! Ne jamais utiliser un disque de tronçonnage pour le meulage latéral
- Lors du meulage de métal, des étincelles se produisent ; veiller à ce que d'autres personnes et du matériau combustible ne se trouvent pas dans les environs immédiats de ce travail
- Utiliser des lunettes et des gants de protection, des casques anti-bruit, un masque à poussière et des chaussures solides ; au besoin, utiliser un tablier
- ! L'accessoire continue à tourner quelques temps après que l'outil ait été arrêté

## UTILISATION

1. Bouton distinct Marche / Arrêt « C » (schéma 1)
  - Mettre l'outil sous tension et sélectionner la vitesse en appuyant sur les boutons « E » & « F » pour obtenir la vitesse désirée
  - Vitesses 5.000 - 33.000 t/m
2. Montage des accessoires (schéma 3)
  - Appuyer sur le bouton de Blocage d'Arbre « G », et le maintenir ainsi tout en tournant l'Ecrou de Blocage de la Pince porte-embout « A » ou le mandrin à la main ou à l'aide de la clé « H » jusqu'à ce que l'arbre soit bloqué. (Dans le cas de l'Ecrou de Blocage « A », ouvrir la pince porte-embout « B » en desserrant l'écrou de blocage « A » à l'aide de la clé « H »)
  - Insérer l'embout dans la Pince « B » ou dans le mandrin aussi loin que possible pour éviter que l'embout ne soit éjecté ou déséquilibré.
  - Le bouton de Blocage d'Arbre « G » étant engagé, refermer la pince « B » en resserrant l'écrou de blocage « A » ou le mandrin à la main ou avec la clé « H » jusqu'à ce que la fixation soit ferme et sûre.
3. Prise en mains et guidage de l'outil (voir schéma 5)
  - prise crayon pour travaux de précision (gravure)

- prise couteau pour travaux durs (meulage)
- prise club de golf, à deux mains, idéale lorsqu'il faut tenir l'outil parallèle à la surface de travail, par exemple en utilisant un disque à tronçonner

### **CONSEILS D'UTILISATION**

- Toujours effectuer un essai au préalable sur matériel résiduaire afin de choisir le bon accessoire et de déterminer la vitesse optimum de votre outil
- Ne pas appuyer trop fortement sur l'outil ; votre travail se réalisera par sa capacité de vitesse.
- N'utiliser que les accessoires recommandés pour votre modèle par le fabricant.

### **VITESSE**

#### • **Circuit à rétroaction électronique (EFC)**

Votre outil est équipé d'un système à rétroaction électronique qui permet un démarrage « en douceur » et qui réduit les contraintes qui résultent d'un démarrage à couple élevé. Ce système contribue également à maintenir pratiquement constante la vitesse prééglée, que l'outil soit en situation de charge ou à vide.

#### • **Sélecteur numérique de vitesse**

Votre outil rotatif comporte un sélecteur numérique de vitesse avec un afficheur LCD qui indique le nombre de tours/minute. On peut choisir la vitesse dans une plage 5.000 tr/min à 33.000 tr/min avec impulsion par pas de 1.000tr/m. Il suffit pour cela d'appuyer sur les boutons d'augmentation ou de diminution de la vitesse.

POUR METTRE L'OUTIL EN « MARCHÉ » : Amener le curseur M/A en position « ON ».

POUR METTRE L'OUTIL A « L'ARRÊT » : Amener le curseur M/A en position « OFF ».

POUR AUGMENTER LA VITESSE : appuyer sur le bouton « E » qui porte le signe + .

POUR DIMINUER LA VITESSE : appuyer sur le bouton « E » qui porte le signe + .

#### **Quelques règles pratiques en ce qui concerne la vitesse :**

1. Le plastique et les matériaux qui fondent à de faibles températures devraient être travaillés à basse vitesse.
2. Le polissage, et le nettoyage avec des brosses métalliques devra se faire à des vitesses qui n'excèdent pas 15.000 tr/m pour éviter d'abimer la brosse.
3. Le bois doit être coupé à grande vitesse.
4. Le fer ou l'acier devront être coupé à vitesse maximale si l'on utilise un accessoire au carbure de tungstène, mais à des vitesses inférieures si l'on utilise des fraises en acier rapide. Si une fraise en acier rapide commence à brouter, c'est généralement signe que l'outil ne tourne pas assez vite.
5. L'aluminium, les alliages de cuivre, les alliages de plomb, les alliages de zinc et l'étain peuvent être travaillés à des vitesses diverses selon le type de découpe à effectuer. La paraffine ou autre lubrifiant appliqué sur le tranchant de la fraise permet d'éviter que le matériau n'adhère sur la denture de la fraise.

Pour vous aider à déterminer la vitesse optimale de travail pour différents matériaux et accessoires, nous avons élaboré une série de tableaux qui figurent sur le schéma 6. En vous reportant à ces tableaux, vous trouverez les vitesses recommandées pour chaque type d'accessoire. Nous vous recommandons de consulter et de vous familiariser avec ces tableaux.

A la limite, le meilleur moyen de déterminer la vitesse correcte pour un matériau consiste à faire un essai de quelques minutes sur une chute, même après avoir consulté les tableaux des vitesses. Vous remarquerez rapidement si c'est la vitesse lente ou rapide qui est la plus efficace en observant le comportement de l'outil et le résultat obtenu en faisant une passe ou deux à différentes vitesses. Lorsque l'on travaille sur du plastique par exemple, démarrer à vitesse lente et augmenter la vitesse jusqu'à ce que le plastique commence à fondre au point de contact. Puis réduire légèrement la vitesse pour obtenir la vitesse optimale de travail.

Augmenter la pression sur l'outil n'est pas la bonne solution quand l'outil ne coupe pas à la hauteur de vos attentes. Vous devriez peut-être utiliser une fraise différente, ou affiner le réglage de la vitesse pour résoudre le problème. Mais appuyer sur l'outil constitue rarement la bonne réponse.

### **ENTRETIEN/REPARATION**

- Garder votre outil et le câble propres (certains produits d'entretien et solvants peuvent endommager les parties plastiques; ces produits contiennent entre autres benzine, trichloréthylène, chlorure, amoniaque)
- Des étincelles excessives indiquent la plupart du temps une usure anormale des charbons
- En cas de défectuosité électrique et mécanique, apporter l'outil dans l'une des stations-service DREMEL pour réparation (les adresses figurent sur la vue éclatée livrée avec l'outil)

Standaard Tobehoren	3981
Spantang	+
Multi-boorkop	+
Sleutel	+
Schriftelijke instructies	+
Koffer	+
Accessoires (figuur 7)	65

## Algemene gebruikstips:

### VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Bij het gebruik van elektrisch gereedschap moeten tegen schok-, verwondings- en brandgevaar steeds de volgende principiële veiligheidsvoorschriften in acht genomen worden. **Lees deze voorschriften eerst goed door voordat u de machine gaat gebruiken. Bewaar deze veiligheidsvoorschriften zorgvuldig.**

- Kontroleer het voltage, dat vermeld staat op de naamplaat**
- Houd het werkgebied op orde.** Een wanordelijke werkomgeving leidt tot ongelukken.
- Houd rekening met omgevingsinvloeden.** Stel elektrisch gereedschap niet bloot aan regen. Gebruik elektrisch gereedschap niet in een vochtige of natte omgeving. Zorg voor een goede verlichting. Gebruik elektrisch gereedschap niet in de buurt van brandbare vloeistoffen of gassen.
- Voorkom een elektrische schok.** Vermijd lichaamscontact met gearde objecten (zoals bijv. metalen buizen, CV-radiatoren, fornuizen, koelkasten).
- Houd kinderen uit de buurt.** Laat andere personen niet aan machine of snoer komen; houd hen weg van het werkgebied.
- Berg de machine veilig op.** Niet in gebruik zijnd elektrisch gereedschap moet in droge, afgesloten ruimten bewaard worden, buiten het bereik van kinderen.
- Overbelast de machine niet.** Men werkt beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.
- Gebruik de juiste machine.** Gebruik geen hulpstukken of machines met een te laag vermogen voor een te zware belasting. Gebruik de machines niet voor een doel of karwei, waarvoor zij niet bestemd zijn (gebruik bijv. geen cirkelzaag voor het omzagen van bomen of snoeien van takken).
- Draag geschikte werkkleding.** Draag geen slobberende kleding of sieraden; deze kunnen door de bewegende machinedelen gegrepen worden. Bij het werken in de open lucht zijn rubber werkhandschoenen en schoenen met profielzolen aan te bevelen. Draag bij lang haar een haarnet.
- Gebruik een veiligheidsbril.** Gebruik ook een stofmasker bij stofverwekkende werkzaamheden.
- Gebruik stofopvanghulpstukken.** Als hulpstukken worden bijgeleverd voor het opvangen van stof, zorg er dan voor dat deze op de juiste wijze worden aangesloten en gebruikt.
- Gebruik het snoer niet verkeerd.** Draag de machine niet aan het snoer, gebruik het snoer niet om de stekker uit het stopcontact te trekken, en bescherm het snoer tegen hitte, olie en scherpe kanten.
- Klem het werkstuk vast.** Gebruik spanelementen of een bakschroef om het werkstuk vast te klemmen; dit is veiliger dan klemmen met de hand, bovendien kan men dan met twee handen werken.
- Zorg voor een veilige houding.** Vermijd een abnormale lichaamshouding en zorg voor een stabiel evenwicht.
- Onderhoud de machine zorgvuldig.** Houd het gereedschap scherp en schoon om beter en veiliger te kunnen werken. Volg de onderhoudsvoorschriften op, evenals de adviezen omtrent het verwisselen van accessoires. Controleer regelmatig het snoer en de stekker en laat deze bij beschadiging door een erkende vakman vervangen. Controleer regelmatig het verlengsnoer en vervang het, indien het is beschadigd. Houd de handgrepen droog en vrij van olie en vet.
- Trek de stekker uit het stopcontact.** Als de machine niet in gebruik is, tijdens onderhoud, of tijdens het verwisselen van accessoires zoals bijv. zaagbladen, boren en machinegereedschappen van welke soort dan ook.
- Laat geen gereedschapssleutels op de machine zitten.** Controleer voor het inschakelen of sleutels en andere hulpgereedschappen zijn verwijderd.
- Voorkom het per ongeluk inschakelen.** Draag geen aan het lichtnet aangesloten machines met de vinger aan de schakelaar. Zorg ervoor, dat de schakelaar bij aansluiting aan het lichtnet uitgeschakeld staat.
- Verlengsnoer bij gebruik buiten.** Gebruik buiten alleen voor dit doel goedgekeurde en overeenkomstig gekenmerkte verlengsnoeren.
- Wees steeds opmerkzaam.** Houd uw ogen steeds op het werk gericht, ga met verstand te werk, en gebruik de machine niet, als men niet gekoncentreerd is.
- Kontroleer het gereedschap op beschadigingen.** Vóór gebruik van de machine moeten veiligheidsinrichtingen en machinedelen zorgvuldig worden gecontroleerd op hun uitstekend en doelgericht functioneren. Controleer of de functie van de bewegende machinedelen in orde is, of deze niet klemmen, en of er geen machinedelen defekt zijn. Alle machinedelen dienen goed gemonteerd te zijn en aan alle voorwaarden te voldoen om het perfect functioneren van de machine te garanderen. Veiligheidsinrichtingen, schakelaars of andere machinedelen die beschadigd of defekt zijn,

moeten worden gerepareerd of vervangen door een erkende vakman. Gebruik de machine niet, wanneer de schakelaar deze niet kan aan- en uitschakelen.

22. **Attentie!** Gebruik de machine en haar accessoires volgens deze veiligheidsvoorschriften en voor het doel waarvoor de machine in kwestie bestemd is, daarbij rekening houdend met de werkomstandigheden en het werk wat gedaan moet worden. Het gebruik van de machine voor afwijkende toepassingen, waarvan men normaliter mag verwachten dat de machine in kwestie deze niet kan uitvoeren, kan gevaar opleveren.
23. **Laat reparaties alleen door een erkende vakman uitvoeren.** Dit elektrisch gereedschap voldoet aan de desbetreffende veiligheidsvoorschriften. Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door vakkundig personeel en met originele onderdelen; dit ter voorkoming van ongevallen voor de gebruiker.

## **VEILIGHEID**



- Lees en bewaar deze gebruiksaanwijzing en de bijgevoegde veiligheidsvoorschriften
- Houd altijd het snoer verwijderd van de bewegende delen van uw machine
- Als u uw machine wegzet moet de motor uitgeschakeld zijn en de bewegende delen tot stilstand zijn gekomen
- Gebruik volledig uitgerolde en veilige verlengsnoeren met een capaciteit van 16 Ampère
- Gebruik alleen de originele DREMEL accessoires, die verkrijgbaar zijn bij uw DREMEL handelaar
- In geval van elektrische of mechanische storing, de machine onmiddellijk uitschakelen en de stekker uit het stopcontact trekken
- Vergelijk steeds het maximaal toegestane toerental van accessoires met het toerental van uw machine
- Deze machine mag niet worden gebruikt door mensen, die jonger zijn dan 16 jaar
- Gebruik nooit slijpschijven boven 1 1/4" (32 mm) Ø
- Gebruik nooit boren boven 1/8" (3,2 mm) Ø
- Gebruik de asvergrendeling nooit als de machine loopt
- Bewaar deze machine op een plaats, waar de temperatuur niet hoger dan 50°C kan worden
- Zorg ervoor, dat de spantang-diameter overeenkomt met de as-diameter van het accessoire
- Houd de ventilatie-openingen schoon en onbedekt
- Ga voorzichtig met afbraam-/(door) slijpschijven om en berg deezorgvuldig op; dit ter voorkoming van splinters en scheuren
- Gebruik geen beschadigde, vervormde of trillende afbraam-/(door)slijpschijven
- Neem voor het monteren/gebruiken van niet-DREMEL accessoires de instructies van de betreffende fabrikant in acht
- Vóór gebruik van de machine
  - zorg ervoor, dat het accessoire correct gemonteerd en stevig vastgemaakt wordt
  - controleer, of het accessoire vrij loopt door het met de hand rond te draaien
  - proefdraai de machine onbelast gedurende minstens 30 seconden op de hoogste snelheid in een veilige positie
  - stop onmiddellijk indien de machine hevig trilt, of bij andere defecten, en controleer de machine teneinde de oorzaak te vinden
- ! Gebruik nooit een doorslijpschijf voor afbraamwerkzaamheden
- Bij het slijpen van metaal ontstaan vonken; houd andere personen en brandbaar materiaal uit de buurt van de werkomgeving
- Draag een veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen, gehoorbescherming, een stofmasker, en stevige schoenen; indien nodig, draag ook een schort
- ! Het accessoire draait nog even door nadat de machine is uitgeschakeld



## **GEBRUIK**

1. Aparte aan/uit-knop "C" (figuur 1)
  - Gereedschap inschakelen en gewenste snelheid instellen door op de knoppen "E" & "F" te drukken
  - Snelheid van 5,000 - 33,000 omwentelingen per minuut
2. Aanbrengen van accessoires (figuur 3)
  - Druk op de as-blokkeringsknop "G" en houd deze vast, terwijl u de spanmoer "A" of spankop met de hand of met de sleutel "H" draait totdat de schacht vergrendelt en verdere rotatie niet meer mogelijk is (bij het werken met de spanmoer "A", opent u spantang "B" door de spanmoer "A" los te draaien met behulp van de sleutel "H")
  - Plaats accessoire zo ver mogelijk in spantang "B" of spankop, zodat uitloop en onbalans tot een minimum beperkt worden
  - Terwijl u de schacht-vergrendelingsknop "G" ingedrukt houdt, sluit u spantang "B" door de spanmoer "A" / spankop met de hand of met de sleutel "H" vast te draaien, totdat deze stevig en goed vast zit
3. Vasthouden en leiden van de machine (zie figuur 5)
  - pengreep voor precisie-werk (graveren)

- mesgreep voor ruw werk (slijpen)
- golfgreep met 2 handen, ideaal wanneer u het gereedschap parallel aan het werkoppervlak moet worden, b.v. bij het gebruik van een snijschijf

### **TOEPASSINGSADVIES**

- Oefen altijd eerst op een stuk afvalmateriaal om het juiste accessoire en de optimale snelheid te bepalen
- Oefen niet te veel druk uit op de machine; laat de snelheid het werk voor u doen
- Gebruik uitsluitend accessoires die door de fabrikant voor uw model aanbevolen worden.

### **SNELHEID**

#### • **Elektronische Terugkoppelings-Schakeling (EFC)**

Uw gereedschap is uitgerust met een intern elektronisch terugkoppelingssysteem, dat zorgt voor een “soft start”, waardoor de krachten die ontstaan bij een start met hoog koppel, verminderd worden. Het systeem helpt ook bij het praktisch constant houden van de geselecteerde rotatiesnelheid bij onbelaste en belaste omstandigheden.

#### • **Digitale snelheidskeuzeschakelaar**

Uw rotatiegereedschap heeft een digitale snelheidskeuzeschakelaar waarbij op een LCD-display de omwentelingen per minuut van het gereedschap afgelezen kunnen worden. De snelheid kan gekozen worden van 5.000 omw/min tot 30.000 omw/min in stappen van 1.000 omw/min door eenvoudig op de “plus” of “min” knoppen op de schakelaar te drukken.

“IN”SCHAKELLEN VAN HET GEREEDSCHAP: schuif AAN/UIT schakelaar “C” op de “AAN” positie.

“UIT”SCHAKELLEN VAN HET GEREEDSCHAP: schuif AAN/UIT schakelaar “C” op de “UIT” positie.

VERHOGEN VAN DE SNELHEID: druk op knop “E” met + -teken.

VERLAGEN VAN DE SNELHEID: druk op knop “F” met - -teken.

#### **Enkele vuistregels met betrekking tot snelheid:**

1. Plastic en materialen die smelten bij lage temperaturen moeten gesneden worden op lage snelheid.
2. Polijsten, slijpen en reinigen met een draadborstel moeten uitgevoerd worden op een snelheid lager dan 15.000 omw/min, om beschadiging van de borstel te voorkomen.
3. Hout moet gesneden worden op hoge snelheid.
4. Ijzer en staal moet gesneden worden op topsnelheid bij het gebruik van hardmetalen accessoires, echter op een lagere snelheid bij het gebruik van stalen HS-freesen. Als een stalen HS-frees begint te ratelen, betekent dit meestal dat deze te langzaam loopt.
5. Aluminium, koperlegeringen, loodlegeringen, zinklegeringen en tin kunnen op diverse snelheid gesneden worden, afhankelijk van het soort snijwerk dat verricht wordt. Gebruik paraffine of een ander geschikt smeermiddel op de frees, om te voorkomen dat snijmateriaal vast blijft zitten op de freestanden.

Als hulpmiddel voor het bepalen van de optimale werksnelheid voor diverse materialen en diverse accessoires hebben wij voor u een reeks tabellen opgesteld, die u kunt vinden in figuur 6. Door in deze tabellen te kijken kunt u de aanbevolen snelheden voor ieder soort accessoire vinden. Bekijk deze tabellen en maak u vertrouwd hiermee.

Uiteindelijk is de beste manier, om de juiste werksnelheid voor ieder materiaal te bepalen, gedurende een paar minuten testen op een stuk afvalmateriaal, zelfs nadat u in de tabellen gekeken heeft. U komt er snel achter, dat een lagere of hogere snelheid beter is door gewoon te kijken wat er gebeurt, als u een tweetal bewerkingen uitvoert met verschillende snelheden. Wanneer u bijvoorbeeld met plastic werkt, begin dan met een lage snelheid en verhoog de snelheid totdat u merkt dat het plastic begint te smelten op het moment van contact. Verlaag de snelheid dan iets om de optimale werksnelheid te verkrijgen.

De druk op het gereedschap verhogen is niet de oplossing, wanneer u van mening bent dat het niet naar behoren snijdt. Misschien moet u een andere frees gebruiken, en misschien is een aanpassing van de snelheid de oplossing voor het probleem. Maar leunen op het gereedschap is zelden de oplossing.

### **ONDERHOUD/REPARATIE**

- Houd machine en snoer schoon (sommige reinigings- en oplosmiddelen kunnen kunststof onderdelen aantasten; deze producten bevatten o.a. benzeen, trichloroethyleen, chloride, amonia)
- Overmatig vonken duidt meestal op versleten koolborstels
- In geval van een elektrisch of mechanisch defect, de machine voor reparatie aanbieden bij één van de DREMEL Service-Stationen (een adressenlijst vindt u op de bijgeleverde onderdelen-tekening)



Standardutrustning	3981
Spännhylsan	+
Multi Chuck	+
Nyckel	+
Böcker	+
Bärbar väska	+
Tillbehör (se diagram 7)	65

## 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 skruvving 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 fränslagen 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 sund 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.

22. **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.
23. **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.

## SÄKERHET



- Läs och spara denna instruktionsbok och bifogade säkerhetsföreskrifter
- Håll alltid sladden på säkert avstånd från maskinens rörliga delar
- När du ställer ifrån dig maskinen måste motorn vara frånslagen och de rörliga delarna ska ha stannat fullständigt
- I händelse av onormala elektriska eller mekaniska störningar, stäng genast av maskinen och dra ur stickkontakten
- Använd helt utrullade och säkra förlängningssladdar med kapacitet på 16 A
- 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 50°C
- Kontrollera att spännhylsans storlek motsvarar storleken på tillbehöret 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 uppstått 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
- ! Tillbehöret fortsätter att rotera en kort stund efter att maskinen stängts av



## ANVÄNDNING

1. Separat Av/På-knapp "C" (se diagram ❶)
  - Slå på verktyget och välj hastighet med hjälp av knapparna "E" och "F"
  - Hastighet: 5.000 - 33.000 varv/min
2. Montering av tillbehör (se diagram ❸)
  - Håll knappen "G" för fastlåsnings av fäste nedtryckt medan du vrider nosmuttern "A" eller chucken för hand eller med skiftnyckeln "H" tills fästet låses och inte kan rubbas (Om du använder en nosmutter "A" öppnar du spännhylsan "B" genom att lossa på nosmuttern "A" med skiftnyckeln "H")
  - Stick in tillbehöret i spännhylsan "B" så långt det går för att undvika obalans eller att det lossnar
  - Håll knappen "G" för fastlåsnings av fäste nedtryckt och stäng spännhylsan "B" genom att dra åt nosmuttern "A". Dra åt för hand eller med skiftnyckeln "H" tills tillbehöret sitter stadigt och säkert
3. Hantering och styrning av maskinen (se diagram ❺)
  - Penngrepp för precisionsarbete (gravyr)

- Täljknivsgrepp för tunga arbete (kapning)
- Golfgrepp med tvåhandsfattning är idealiskt när du håller verktyget parallellt med arbetsytan, t.ex. när du använder en kapskiva

### **ANVÄNDNINGSTIPS**

- Öva alltid först på ett annat stycke för att välja rätt tillbehör samt optimal arbetshastighet
- Lägg inte för mycket tryck på maskinen; låt hastigheten göra arbetet åt dig
- Använd endast tillbehör som rekommenderas av tillverkaren.

### **HASTIGHET**

#### • **Elektronisk feedback (EFC)**

Verktyget har ett inbyggt system för elektronisk feedback, vilket ger en "mjukstart" som minskar det slitage som en start på högt varvtal kan orsaka. Med hjälp av EFC-systemet kan du även hålla ett konstant varvtal på rotationerna, både med eller utan belastning

#### • **Digital hastighetsväljare**

Det snabbrotterande verktyget är utrustat med en digital hastighetsväljare som visar antalet varv per minut på en LCD-display. Du kan välja hastigheter mellan 5.000 och 30.000 varv per minut i steg på 1.000 varv per minut genom att trycka på plus- eller minusknapparna.

SLÅ PÅ VERKTYGET: för AV/PÅ-knappen "C" till läget "ON".

STÅNGA AV VERKTYGET: för AV/PÅ-knappen "C" till läget "OFF".

HÖJA HASTIGHETEN: tryck på plusknappen "E".

SÅNKA HASTIGHETEN: tryck på minusknappen "F".

#### **Några tumregler vad gäller hastigheten:**

1. Plast och andra material med låg smältpunkt bör bearbetas på låg hastighet.
2. Polering, putsning och rengöring med tagelborste får inte göras med hastigheter som överstiger 15.000 varv/min. I annat fall kan borsten skadas.
3. Trä ska bearbetas med hög hastighet.
4. Järn eller stål ska bearbetas med högsta hastighet och med hjälp av tillbehör av karbid. Om du använder tillbehör av snabbstål ska du dock använda en längre hastighet. Om ett tillbehör av snabbstål börjar skallra betyder det att du kör på för låg hastighet.
5. Aluminium, tenn samt koppar-, bly- och zinklegeringar kan bearbetas med olika hastigheter beroende på vilken typ av skärning som ska göras. Använd paraffin eller annat lämpligt smörjmedel på tillbehöret för att undvika att materialet fastnar på skäreggen.

För att du ska kunna avgöra vad som är rätt hastighet för de olika materialen och tillbehören har vi sammanställt ett antal tabeller som återfinns i diagram 6. Använd dessa tabeller för att hitta rekommenderade hastigheter för varje tillbehör. Läs igenom tabellerna och lär dig avläsa dem.

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

Det hjälper inte att tillämpa mer 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 hastigheten. Men att hänga på verktyget hjälper sällan.

### **UNDERHÅLL/REPARATION**

- Håll din maskin och sladden ren (vissa i hushållen förekommande rengöringsmedel och lösningsmedel kan skada maskinens plastdetaljer; dessa inkluderar bensin, trikoloretylene, klorin, ammoniak)
- Onormal gnistbildning betyder oftast att kolborstarna är utslitna
- 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)

Standard Utstyr	3981
Chuck	+
Multi Chuck	+
Skrunøkkel	+
Litteraturpakke	+
Koffert	+
Tilbehør (se diagram 7)	65

## Generelle brukstips:

### SIKERHETSANVISNINGER

Ved bruk av elektrisk verktøy bør alltid følgende forholdsregler følges for å redusere brannrisikoen, elektrisk støt og personlig skade. **Les denne anvisningen nøye før De begynner å bruke dette produkt. Ta vare på denne anvisningen.**

- Kontroller volt-angivelsen på nameplaten**
- Hold arbeidsplassen ren.** Rot og dårlig oversikt fører lett til skader.
- Tenk på arbeidsplassens omgivelser.** Utstett ikke elektrisk verktøy for regn. Bruk ikke elektrisk verktøy i fuktige eller våte omgivelser. Sorg for skikkelig belysning. Bruk ikke elektrisk verktøy i nærheten av brennbare væsker eller gasser.
- Forebygg elektrisk sjokk.** Unngå kroppskontakt med jodede overflater (f. eks. rør, radiatorer, komfyrer, kjøleskap).
- Hold barn på avstand.** La ikke uvedkommende berøre verktøy eller ledning; alle besøkende bør holdes på trygg avstand fra arbeidsplassen.
- Lagring av verktøy.** Verktøy som ikke er i bruk bør oppbevares på tørr og innlåst plass, utenfor rekkevidde for barn.
- Bruk ikke makt på verktøyet.** Det vil gjøre arbeidet bedre og sikrere ved den hastighet det var tiltenkt.
- Bruk korrekt verktøy.** Press ikke små verktøy eller tilbehør til å gjøre et arbeide tiltenkt tungarbeidsverktøy. Bruk ikke verktøy til formål de ikke er tilpasset (eksempelvis bruk ikke sirkelsag for kutting av grener eller vedkubber).
- Kle Dem korrekt.** Bruk ikke løst tøy eller smykker; disse kan feste seg i bevegelige deler. Gummihansker og sklisikkert fottøy anbefales for utendørs arbeide. Bruk harnett for å holde langt hår på plass.
- Bruk vernebriller.** Bruk også ansikts- eller støvmaske dersom arbeidet støver.
- Tilkoble støvoppsamlingsutstyr.** Hvis støvoppsamlingsutstyr medfølger, sørg for at dette blir tilkoblet og brukt riktig.
- Unngå skade på ledningen.** Bær aldri verktøy etter ledningen, rykk aldri i ledningen før a løsne den fra kontakte, og hold ledningen vekk fra varme, olje og skarpe kanter.
- Fest arbeidsstykket.** Bruk klammer eller en skrustikke for å holde arbeidsstykket; det er sikrere enn å bruke hånden og De får begge hendene fri til å håndtere verktøyet.
- Forstrekk Dem ikke.** Hold balansen og stå stødig hele tiden.
- Vedlikehold verktøy omhyggelig.** Hold redskapene skarpe og rene for bedre ytelse og sikkerhet. Følg instruksjonene for vedlikehold og for bytting av reservedeler. Kontroller verktøyledninger og støpsel med jevne mellomrom, og i tilfelle skade, få disse reparert av kvalifiserte fagfolk. Kontroller skjøteledninger og skift disse ved beskadigelse. Hold håndtakene tørre og fri for olje og fett.
- Trekk ut støpslet til verktøy.** Når de ikke er i bruk, innen tilsyn, eller ved bytte av reservedeler så som blad, tangkjeffer og skjærestål.
- Fjern verktøynøkler.** Gjør det til en vane å kontrollere til at nøklene og justeringsnøkler er fjernet fra verktøyet ved tilkobling.
- Unngå unødig start.** Bær ikke tilkoblet verktøy med fingeren på bryteren. Se til at bryteren er slått av ved tilkobling.
- Utendørs bruk av skjøteledning.** Når verktøy brukes utendørs, bruk kun skjøteledning egnet og markert for utendørs bruk.
- Vær årvåken.** Se på det De gjør hele tiden, bruk sunn fornuft, og bruk ikke elektroverktøy når De er trett.
- Kontroller skadede deler.** Før bruk av verktøyet, sjekk at skjerm og andre deler er i orden og at disse fungerer som de skal. Kontroller at bevegelige deler fungerer riktig, ikke er skadet og er festet ordentlig. Kontroller montasje av deler og alle andre forhold som kan ha innflydelse på driften. En skjerm, bryter eller en annen del som er skadet eller defekt bør repareres ordentlig eller byttes ut av kvalifiserte fagfolk. Bruk ikke verktøy hvis bryteren ikke kan slå av og på.

22. **Adversel!** Bruk verktøyet og dets utstyr i samsvar med disse sikkerhetsinstruksjonene og fremgangsmåtene som er ment for dette spesielle verktøyet, med hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres. Dersom man bruker verktøyet til annet arbeid enn det det er ment for, kan dette resultere i en risikofylt situasjon.
23. **Påse at verktøyet kun repareres av kvalifiserte fagfolk.** Dette verktøyet er bygget i henhold til gjeldende sikkerhetsbestemmelser. Reparasjoner av elektrisk verktøy må kun utføres av kvalifiserte fagfolk og med originale reservedeler da det ellers kan forårsake skade på brukeren.

## SIKKERHET



- Les og ta vare på denne brukerveiledningen og vedlagte sikkerhetsanvisning
- Hold alltid kabelen borte fra bevegelige deler på verktøyet
- Når du setter bort verktøyet må bryteren slås av, bevegelige deler må være helt stoppet
- I tilfelle noe elektrisk eller mekanisk unormalt, slå øyeblikkelig av bryteren og dra ut støpslet
- Bruk helt utrullet og sikker skjøteledning med en kapasitet på 16A
- Bruk kun originalt DREMEL tilbehør som kan fås hos din DREMEL forhandler
- Før du bruker tilbehør sammenlign hvilken maksimum hastighet er tillatt sammenlignet med hastigheten på verktøyet
- Verktøyet må ikke brukes av personer under 16 år
- Bruk aldri slipeskive over 1 1/4" (32 mm) Ø
- Bruk aldri bor over 1/8" (3,2 mm) Ø
- Bruk aldri spindellåsen mens verktøyet går
- Oppbevar verktøyet på et sted der temperaturen ikke overstiger 50°C
- Kontroller at diameteren på chucken motsvarer diameteren på tilbehørets skaft
- Hold kjølevifte åpningen ren og utildekket
- Slipe-/kappeskiver må behandles med forsiktighet for å unngå flising eller sprekker
- Bruk aldri slipe-/kappeskiver som er sprukket, deformert eller vibrerend
- For montering og bruk av ikke originalt DREMEL tilbehør, henvises det til brukerveiledning fra aktuell produsent
- Før bruk
  - vær sikker på tilbehør er korrekt montert og festet skikkelig
  - sjekk om tilbehøret roterer fritt ved å snurre den ved hånd
  - test verktøyet i minimum 30 sekunder på høyeste hastighet i en sikker stilling uten å berøre arbeidsstykket
  - stopp øyeblikkelig dersom verktøyet vibrerer unormalt mye eller andre problemer oppstår, og sjekk verktøyet nøye
- ! bruk aldri en kappeskive for sideveis sliping
- Da det vil oppstå gnister under sliping av metall, skal andre personer og antennelig materiale holdes unna arbeidsområdet
- Bruk beskyttelsesbriller og hansker, hørselsvem, støvmaske og tykke sko; hvis nødvendig, bruk også forkle
- ! Skiven fortsetter å rotere i en kort periode etter at verktøyet er slått av



## BRUK

1. Separat på/av-knapp "C" (se diagram ❶)
  - Slå på verktøyet og velg hastighet ved å trykke på knappene "E" & "F" til du får ønsket hastighet
  - Hastighet fra 5.000 - 33.000 o/min.
2. Montering av utstyr (se diagram ❸)
  - Skyv inn spindellåseknapp "G" og hold den inne mens du vrir rundt chuckmutter "A" eller chuck for hånd eller ved hjelp av fastnøkkel "H" inntil spindellåsen gjør at den ikke kan skrus mer (Hvis du arbeider med chuckmutter "A", åpner du spennhylse "B" ved å løsne chuckmutter "A" med fastnøkkel "H")
  - Sett inn tilbehøret i spennhylse "B" eller i chucken så langt det er mulig, slik at du reduserer risikoen for at tilbehøret løsning eller kommer i ubalanse
  - Med spindellåseknapp "G" holdt inne låser du spennhylse "B" ved å stramme chuckmutter "A" / chuck for hånd med fastnøkkel "H" inntil den sitter forsvarlig fast
3. Grep og styring av verktøyet (se diagram ❺)
  - blyantgrep for presisjonsarbeide (graving)
  - skrelleknivgrep for røftarbeide (sliping)
  - Tohånds golfgrep - ideelt når du skal holde verktøyet parallelt med arbeidsflaten, for eksempel når du bruker en kutteskive

**BRUKER TIPS**

- Prøv alltid først på et stykke test materiale for å velge riktig tilbehør og hastighet
- Ikke utøv for meget press på verktøyet; la den hastigheten gjøre jobben for deg
- Bruk bare tilbehør som er anbefalt av produsenten av din modell.

**HASTIGHET****• Elektronisk tilbakemeldingsskrets (EFC)**

Verktøyet ditt er utstyrt med et internt elektronisk tilbakemeldingssystem som gir en “myk start” som reduserer påkjenningene som kan oppstå ved start med høyt dreiemoment. Systemet gjør det også lettere å holde den valgte hastigheten konstant både på tomgang og ved belastningskjøring

**• Digital hastighetsvelger**

Det roterende verktøyet ditt har en digital hastighetsvelger med LCD-visning av verktøyets turtall. Du kan velge hastigheter mellom 5.000 og 30.000 o/min. i trinn på 1.000 o/min., ganske enkelt ved å trykke på pluss- og minusknappene på bryteren.

SKRU VERKTØYET PÅ: skyv AV/PÅ-bryteren “C” til PÅ-posisjon (“ON”).

SKRU VERKTØYET AV: skyv AV/PÅ-bryteren “C” til AV-posisjon (“OFF”).

ØKE HASTIGHETEN: trykk inn knappen “E” med + merket.

REDERE HASTIGHETEN: trykk inn knappen “F” med - merket.

**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 stålborste må utføres ved hastigheter under 15.000 o/min., for å hindre skader på borsten.
3. Tre må kuttes ved høy hastighet.
4. Jern eller stål må kuttes på høyeste hastighet når du bruker hardmetalltilbehør, men ved lavere hastigheter ved bruk av høyhastighetsfres av stål. Hvis det begynner å rykke i en høyhastighetsfres av stål, betyr det vanligvis at den har for lav hastighet.
5. Aluminium, kopperlegeringer, 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.

Til hjelp i å bestemme best mulig omdreiningshastighet for ulike materialer og ulike typer tilbehør, har vi satt opp en rekke tabeller som du kan se i diagram 6. Ved å se etter i disse tabellene kan du finne frem til anbefalt hastighet for hver tilbehørstype. Ta deg tid til å bli kjent med disse tabellene.

Den beste måten å bestemme 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 smelter ved anleggspunktet. Deretter reduserer du hastigheten noe for å få optimal arbeidshastighet.

Å øke trykket på verktøyet er ikke den beste løsningen dersom fresen ikke kutter, selv om det kan virke nærliggende. Du bør kanskje heller prøve en annen fres eller evt. justere hastigheten for løse problemet. Men å lene seg mot verktøyet er sjelden noen god løsning.

**VEDLIKEHOLD/REPARASJON**

- Hold verktøyet og kabela ren (noen rengjøringsmidler og vesker kan skade plastisk deler; dette inkluderer bensin, lynol, klorin, amoniakk)
- Gnister kommer vanligvis av utslitte børster
- I tilfelle en elektrisk eller mekanisk defekt, lever verktøyet til et DREMEL serviceverksted for reparasjon (liste vil du finne på service diagrammet, pakket med verktøyet)

Vakiovarusteet	3981
Hylsy	+
Multi Pikaistukka	+
Ruuvitaltta	+
Oppaat	+
Kantolaukku	+
Tarvikkeen (katso kaavio 7)	65

## Yleiset käyttöohjeet

### TURVALLISUUSOHJEET

Sähkötyökaluja käytettäessä tulisi aina noudattaa perusturvallisuusohjeita syttymis-, sähköisku- ja henkilövahinkoriskien vähentämiseksi. **Lue nämä ohjeet ennen kuin käytät konettasi ja säilytä ohjeet.**

**Säilytä nämä turvallisuusohjeet.**

- Varmista tyypikilvessä oleva jännite**
- Pidä työskentelyalue puhtaana.** Sekaiset tillat ja työpöydät alttiit vahingoille.
- Harkitse missä käytät konetta.** Älä jätä sähkökäyttöisiä koneita sateeseen. Älä myöskään käytä niitä kosteissa tai märissä olosuhteissa. Valaise työkohte hyvin. Katso, ettei työtilassa ole syttyviä nesteitä tai kaasuja.
- Ehkäise sähköiskut.** Vältä kehon kosketusta maadoitettuihin pintoihin (esim. vesijohtoputket, lämmittimet, liedet, jääkaapit).
- Pidä kone lasten ulottumattomissa.** Älä anna ulkopuolisten koskea koneeseen tai johtoon; ulkopuolisten tulee pysyä poissa työtiloista
- Kun kone ei ole käytössä.** Säilytä se kuivassa paikassa korkealla tai lukitussa paikassa lasten ulottumattomissa.
- Älä ylikuormita konetta.** Se suoriutuu parhaiten ja turvallisimmin tehtävästään sille tarkoitettulla nopeudella.
- Käytä oikeaa työkalua.** Älä käytä pieniä koneita tai lisälaitteita ammattikoneita vaativiin töihin. Älä käytä työkaluja tehtäviin, joihin niitä ei ole tarkoitettu (älä esimerkiksi sahaa puun juuria tai tukkeja pyörösahalla).
- Pukeudu asianmukaisesti.** Älä käytä liian välijä vaatteita, sillä ne voivat jäädä liikkuvien osien väliin. Kumikäsineitä ja luistamattomia jalkineita suositellaan käytettäväksi ulkona työskennellessä. Käytä päähinettä pitkien hiusten suojana.
- Käytä aina suojalaseja.** Käytä myös kasvo- tai pölysuojaima, jos työ pölyää paljon.
- Pölynimurilaitteiden asennus.** Jos kone on varustettu pölynimuriliitännällä, varmista, että pölynimurilaitte on huolellisesti kytketty ja oikein käytetty.
- Älä vahingoita johta.** Älä millinkaan kannan konetta johdosta, älä irrota pistotulppaa pistorasiasta johdosta nykäise-mällä, ja pidä johto pois kuumuudesta, öljystä ja terävistä reunoista.
- Turvallinen työskentely.** Käytä puristimia tai ruuvipenkkiä työstettävän kappaleen kiinnittämiseen; siten työskentely on turvallisempaa ja molemmat kädet vapautuvat itse työhön.
- Älä kurota.** Seiso tukevasti joka tilanteessa.
- Pidä hyvää huolta koneestasi.** Kun pidät työkalusi terävinä ja puhtaina, ne toimivat parhaiten. Seuraa voitelu- ja asennusohjeita. Tarkista johdot säännöllisesti ja mikäli ne ovat vahingoittuneet, anna ammattimiehen korjata. Tarkista samoin jatkojohdot säännöllisesti ja uusi, mikäli ne ovat vioittuneet. Pidä kädensijat kuivina ja puhtaina öljystä ja rasvasta.
- Irrota kone pistotulpasta.** Kun konetta ei käytetä, ennen huoltoa tai kun aiot vaihtaa terää tai muita tarvikkeita.
- Irrota avaimet.** Ota tavaksesi tarkistaa ennen koneen käynnistystä, että olet irrottanut avaimet koneesta.
- Vältä tahatonta käynnistämistä.** Älä kannan pistotulpassa kiinni olevaa konetta sormi kytkimellä. Varmistu, ettei kytkin ole käyntiasennossa, ennen kuin liität koneen virtalähteeseen.
- Ulkona käytettävät jatkojohdot.** Kun konetta käytetään ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön tarkoitettuja jatkojohtoja.
- Ole varovainen.** Harkitse mitä teet, käytä tervettä järkeä, ja älä käytä konetta, kun olet väsynyt.
- Tarkista vioittuneet osat.** Ennen kun käytät konetta, tarkista, että teräsuojat ja muut osat toimivat kunnolla. Tarkista liikkuvien osien kohdistus, kiinnitys, mahdolliset murtumat, asennus sekä muut sei-kat, jotka voivat vaikuttaa koneen toimivuuteen. Suojus tai muu vioittunut osa on korjattava tai vaihdettava uuteen valtuutetulla huoltokorjaamolla. Älä käytä konetta, ellei se käynnisty ja pysähdy kytkimestä.
- Varoitus!** Työkalua ja sen lisätarvikkeita käyttäessäsi noudata näitä turvallisuusohjeita ottaen samalla huomioon työkalukohtaiset käyttötavat, työskentelyolosuhteet ja käsillä olevan työn laadun. Työkalun käyttö toimenpiteisiin, jotka eroavat sille yleensä tarkoitetuista, voi johtaa vaaratilanteeseen.

23. **Anna ammattimiehen korjata koneesi.** Sähkötyökalut ovat asiaanmkuuluvien turvallisuussääntöjen mukaiset. Korjauksia saa suorittaa vain ammattimies käyttäen alkuperäisiä varaosia; asiantuntemattomat korjaukset vaarantavat käyttäjän turvallisuutta.

## TURVALLISUUS



- Lue ja säilytä tämä ohjekirja ja oheiset turvallisuusohjeet
- Pidä liitosjohto kaukana koneesi liikkuvista osista
- Kun panet koneen pois, sammuta moottori ja varmista, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet
- Jos huomaat sähköisen tai mekaanisen vian, sammuta kone heti ja irroita liitosjohto pistorasiasta
- Käytä tarkoitukseen sopivaa jatkojohtoa auki kelattuna ja varmista että jatkojohto soveltuu 16 A:lle
- Käytä vain alkuperäisiä DREMEL-tarvikkeita, joita saat DREMEL-jälleenmyyjältäsi
- Ennen kuin käytät tarvikkeita vertaa aina sallittua maksimikierroslukua koneessa mainittuun maksimikierroslukuun
- Alle 16-vuotiaan henkilön ei ole suositeltavaa käyttää tätä konetta
- Älä koskaan käytä yli 1 1/4" (32 mm) kokoisia hiomalaikkoja
- Älä koskaan käytä yli 1/8" (3,2 mm) kokoisia poranteriä
- Älä koskaan käytä karalukitusta, kun kone on käynnissä
- Säilytä konettasi paikoissa, joissa lämpötila ei nouse yli 50°C
- Varmista, että hylsyn koko vastaa työvälineen karan kokoa
- Pidä ilma-aukot puhtaana, älä peitä niitä
- Käsittele hionta/jyrsintälevyjä varoen ja säilytä ne huolellisesti lohkeilemisen ja murtumisen välttämiseksi
- Älä käytä vaurioituneita, taivutuneita tai täriseviä hionta/jyrsintälevyjä
- Muita kuin DREMEL -varusteita kiinnitettäessä/käytettäessä noudata kyseisen valmistajan antamia ohjeita
- Ennen työkalun käyttöä
  - varmista että tarvike on asetettu paikoilleen oikein ja kiinnitetty tiukasti
  - tarkista, että tarvike pääsee vapaasti liikkumaan, kääntämällä sitä käsin
  - koekäytä työkalua antamalla sen käydä vähintään 30 sekuntia maksiminopeudella kuormittamattomana
  - jos ilmenee voimakasta tärinää tai muita vikoja, työkalu, on heti kytkettävä pois päältä ja vian syy selvitettävä
- ! Älä koskaan käytä jyrsintälevyä sivun hiontaan
- Metallia hiottaessa voi kehittyä kipinöitä; pidä muut henkilöt ja herkästi syttyvät ainekset poissa työskentelyalueelta
- Käytä suojalaseja ja -käsineitä, kuulonsuojaimia, pölynaamaria ja tukevia kenkiä; jos tarpeen käytä myös esiliinaa
- ! Kun työkalu on kytketty pois päältä, tarvikkeen liike jatkuu vielä muutamia sekunteja



## KÄYTTÖ

1. Erillinen On/Off-painike "C" (katso kaavio ①)
  - Käynnistä työkalu ja valitse nopeus painamalla painikkeita "E" & "F" haluamaasi nopeuteen
  - Nopeus 5.000 - 33.000 kierr./min.
2. Tarvikkeiden asennus (katso kaavio ③)
  - Paina varren lukituspainiketta "G", Varren lukituspainike, ja paina sitä samalla kun käännät istukkamutteria "A" tai istukkaa käsin tai avaimen "H" avulla, kunnes varsi lukkiutuu eikä enää pyöri (Jos käytät istukkamutteria "A", avaa istukka "B" löysäämällä istukkamutteri "A" avaimella "H")
  - Työnnä tarvike istukkaan "B" tai istukkaan mahdollisimman syväälle, jotta se ei irtoaisi tai heiluisi
  - Kun varren lukituspainike "G" on kytketty, lukitse istukka "B" kiristämällä istukkamutteria "A" / istukkaa käsin tai avaimella "H", kunnes se on tiukasti ja varmasti kiinni
3. Ote koneeseen ja käsittely (katso kaavio ⑤)
  - kynäote tarkkaan työhön (kaiverrus)
  - veitsiote kahvaote karkeaan työhön (hionta)
  - kahden käden golfote on ihanteellinen, kun sinun täytyy pitää työkalu samansuuntaisena työpinnan kanssa, eli kun käytät katkaisulaikkaa



## VINKKEJÄ

- Kokeile aina ensin harjoituskappaleeseen löytääksesi oikean tarvikkeen ja työstönopeuden
- Älä paina työkalua liikaa, anna pyörimisnopeuden tehdä työtä puolestasi
- Käytä vain valmistajan tälle mallille suosittelemia tarvikkeita.

## NOPEUDET

### • Elektroninen takaisinkytkentäinen piiri (EFC)

Työkalussa on sisäinen elektroninen takaisinkytkentäinen järjestelmä, joka antaa “pehmeän käynnistyksen”. Se vähentää suuren vääntömomentin käynnistyksestä aiheutuvaa kuormitusta. Järjestelmä auttaa myös pitämään valitun pyörimisnopeuden käytännöllisesti vakiona sekä ilman kuormitusta että kuormitustilanteissa

### • Digitaalinen nopeudenvälitsin

Yleistyökalussa on digitaalinen nopeudenvälitsin, jonka nestekidenäytöstä näet työkalun kierrosnopeuden. Nopeus voidaan valita helposti väliltä 5.000 - 30.000 kierr./min, 1.000 kierr./min. porrastuksella painamalla valitsimen plus- ja miinuspainikkeita.

TYÖKALUN KÄYNNISTYS: työnnä ON/OFF-valitsin “C” “ON”-asentoon.

TYÖKALUN SAMMUT: työnnä ON/OFF-valitsin “C” “OFF”-asentoon.

NOPEUDEN LISÄÄMINEN: paina painiketta “E” jossa on plusmerkki.

NOPEUDEN VÄHENTÄMINEN: paina painiketta “F” jossa on miinusmerkki.

### **Muutamia käytännön neuvoja nopeuden valinnasta:**

1. Muovi ja matalissa lämpötiloissa sulavat materiaalit pitäisi leikata pienillä nopeuksilla.
2. Kiihottus ja puhdistus lankaharjalla pitää tehdä alle 15.000 kierr./min. nopeuksilla, jotta harja ei vahingoitu.
3. Puu pitää leikata suurella nopeudella.
4. Rauta tai teräs pitää leikata suurimmalla nopeudella, jos käytetään volframikarbiditarviketta, mutta pienemmillä nopeuksilla jos käytetään suurinopeuksisia teräsleikkureita. Jos suurinopeuksinen teräsleikkuri alkaa kalista, se tarkoittaa yleensä sitä että se käy liian hitaasti.
5. Alumiinia, kupariseoksia, lyijyseoksia, sinkkiseoksia ja tinaa voidaan leikata eri nopeuksilla riippuen siitä millä tavalla leikkaus tehdään. Käytä laikkaan parafiinia tai muuta sopivaa liukastetta estääksesi leikattavan materiaalin tarttumisen laikan hampaisiin

Jotta voisit valita optimaalisen käyttönopeuden eri materiaaleille ja eri tarvikkeille olemme tehneet sarjan taulukoita, jotka ovat kuvassa 6. Näistä taulukoista löydät suositusnopeuden jokaiselle tarvikkeelle. Lue nämä taulukot ja perehdy niihin.

Viime kädessä paras tapa määrittää oikea nopeus minkä tahansa materiaalin työstöön on harjoitella muutaman minuutin ajan jätetalalla - myös silloin kun olet katsonut nopeuden taulukosta. Huomaat nopeasti milloin pienempi tai suurempi nopeus on tehokkaampi, kun tarkkailet mitä tapahtuu kun teet pari koetta eri nopeuksilla. Kun työstät esim. muovია, aloita pienellä nopeudella ja lisää nopeutta kunnes huomaat muovin sulavan kosketuskohdassa. Pienennä sitten nopeutta hiukan saadaksesi optimaalisen työstönopeuden.

Älä paina, vaikka työkalu ei leikkaisi niin kuin haluat. Kokeile toista laikkaa tai säädä nopeutta. Työkalun painaminen ei yleensä ratkaise ongelmaa.

## KUNNOSSAPITO/KORJAUS

- Pidä kone ja johto puhtaana (jotkut kotona käytetyt puhdistusaineet ja liuottimet voivat vahingoittaa muoviosia; näihin kuuluu mm. bensiini, trikloorietyleeni, kloridi, ammoniakki)
- Voimakas kipinöinti johtuu useimmiten loppuun kuluneista hiiliharjoista
- Jos koneessa on sähköistä tai mekaanista vikaa, toimita kone DREMEL-huoltoon korjattavaksi (osoiteluettelo koneen mukana toimitetussa varaosakuvassa)

Standard Tilbehør	3981
Tang	+
Multi værktøjsholder	+
Skruenøgle	+
Bogpakke	+
Transportkasse	+
Tilbehør (diagram 7)	65

## Generelle arbejdstips:

### SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Når man benytter elektrisk værktøj bør man altid følge nedenstående grundlæggende sikkerhedsregler for at undgå at der opstår brandfare eller personskader som følge af stød eller lign. **Læs hele instruktionene inden værktøjet tages i brug.**

#### Opbevar denne instruktion.

1. **Efterse Voltstyrken indikeret på navnepladen**
2. **Hold arbejdsstedet rent.** Rodede arbejdssteder fungerer næsten som en invitation til ulykker.
3. **Tænk på arbejdsstedets omgivelser.** Udsæt aldrig elektrisk værktøj for regn. Anvend aldrig elektrisk værktøj i fugtige eller våde lokaler. Sørg for god arbejdsbelysning. Anvend aldrig elektrisk værktøj i nærheden af brandfarlige væsker eller gasser.
4. **Tænk på faren for elektriske stød.** Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader (f. eks. rør, radiator, komfur, køleskab).
5. **Hold børn på afstand.** Lad aldrig andre røre ved værktøj eller ledning; i det hele taget bør der ikke være nogen andre i nærheden af arbejdsstedet.
6. **Læg ubenyttet værktøj til side.** Når værktøjet ikke er i brug, bør det opbevares på et tørt sted som kan låses, gerne højt oppe, hvor det er utilgængeligt for børn.
7. **Undgå at overbelaste værktøjet.** Det arbejder bedst og sikrest ved den hastighed, som det er beregnet til.
8. **Brug det rigtige værktøj.** Lad være med at presse et mindre værktøj eller tilbehør ved udførelsen af et stykke arbejde, hvor man burde have benyttet kraftigere værktøj. Benyt aldrig værktøjet til noget det ikke er beregnet til (brug f. eks. aldrig en rundsav til at save træstammer og grene over med).
9. **Sørg for at være rigtigt klædt på.** Ingen løse beklædningsgenstande eller smykker; de kan sætte sig fast i bevægelige dele. Ved udendørsarbejde anbefales det at bruge gummihandsker og skridsikket fodtøj. Brug håret hvis håret er langt.
10. **Brug beskyttelsesbriller.** Og brug ansigts- eller støvmaske hvis det drejer sig om støvet arbejde.
11. **Brug støvudsugningsudstyr.** Hvis værktøjet er forsynet med støvsuger o. lign., må det sikres, at dette ekstraudstyr er både korrekt påsat og anvendes efter hensigten.
12. **Pas godt på ledningen.** Man må aldrig bære værktøjet i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Sørg for at ledningen ikke kommer i nærheden af varme ting, olie eller skarpe kanter.
13. **Spænd den genstand fast, som skal bearbejdes.** Spænd den genstand fast, som der skal bearbejdes, enten i en skruestik eller -tvinge; det er mere sikkert end at holde den med hånden, og det gør at begge hænder er frie til at betjene værktøjet.
14. **Tænk på balancen.** Sørg for at stå støt på benene hele tiden; hold balancen og lad være med at strække dig for langt for at udføre arbejdet.
15. **Sørg for omhyggelig vedligeholdelse af redskaberne.** Hold redskaberne skarpe og rene for at opnå maximal ydelse og sikkerhed. Følg instruktionerne for vedligeholdelse og udskiftning af dele. Undersøg ledningen og stik med jævne mellemrum og få den repareret af en anerkendt fagmand, hvis den er beskadiget. Undersøg ligeledes forlængerledningen med jævne mellemrum og udskift den, hvis den er beskadiget. Hold håndtagene tørre, rene og fri for olie og fedt.
16. **Træk stikket ud af kontakten.** Når maskinen ikke er i brug, inden vedligeholdelse, eller når der skal skiftes tilbehør som f. eks. savklinge, kniv eller bor.
17. **Fjern justeringsnøglen.** Gør det til en vane altid at kontrollere at justeringsnøgler og skruenøgler er fjernet inden værktøjet startes.
18. **Undgå ufrivillig start af værktøjet.** Bær aldrig et tilsluttet værktøj med fingeren på afbryderen. Sørg for at afbryderen står på OFF, når stikket sættes i kontakten.
19. **Udendørs forlængerledning.** Når værktøjet bruges udendørs må man kun benytte en forlængerledning som er beregnet til udendørs brug, og som er mærket til dette formål.
20. **Vær opmærksom.** Se hele tiden på det du arbejder med, brug Deres sunde fornuft, og benyt aldrig et elektrisk værktøj hvis du er træt.
21. **Kontroller beskadigede dele.** Inden brug af værktøj skal sikkerhedsanordninger eller andre beskadigede dele kontrolleres omhyggeligt, for at konstatere om værktøjet kan fungere rigtigt til det som det er beregnet til. Kontroller

de bevægelige deles indstilling, om de går trægt, om der er revner i nogle dele. Kontroller alle deles fastspænding og andre forhold som kan påvirke funktionen. Sikkerhedsanordninger, afbrydere eller andre dele, som er beskadiget eller defekt, bør repareres eller skiftes ud af en anerkendt fagmand. Brug aldrig værktøjet, hvis kontakten ikke tænder og slukker som den skal.

22. **Advarsel!** Anvend værktøjet og det's tilbehør i overensstemmelse med disse sikkerhedsinstruktioner og på den påtænkte måde for det enkelte værktøj, idet der bør tages hensyn til arbejdsomstændighederne og det arbejde der skal udføres. Anvendes værktøj til andet arbejde end det er fremstillet til, kan dette resultere i en risikofyldt situation.
23. **Reparationer kun hos fagmanden.** Dette elektriske værktøj er i overensstemmelse med de relevante sikkerhedsregler. Reparation af elektrisk værktøj bør kun udføres af anerkendte fagfolk og med anvendelse af originale reservedele; i modsat fald kan der opstå alvorlig fare for brugeren.

## SIKKERHEID



- Læs og gem denne betjeningsvejledning og vedlagte sikkerhedsinstruktioner
- Hold altid ledningen væk fra bevægelige dele på værktøjet
- Efter endt arbejde skal afbryderen afbrydes og alle bevægelige dele være stoppet før værktøjet sættes til side
- I tilfælde af elektrisk eller mekanisk fejlfunktion skal afbryderen straks afbrydes og stikket tages ud af kontakten
- Ved brug af kabeltromle, skal ledningen rulles helt ud og have en kapacitet på 16 Ampere
- Brug kun DREMEL originale tilbehør som føres af Deres DREMEL forhandler
- Før brug af tilbehør skal det altid undersøges om den max. tilladte omdr./min. svarer til værktøjets omdr./min.
- Dette værktøj bør ikke bruges af børn under 16 år
- Brug aldrig skæreskiver over 1 1/4" (32 mm) Ø
- Brug aldrig bor over 1/8" (3,2 mm) Ø
- Brug aldrig blokeringspalen når værktøjet kører
- Opbevar værktøj i lokale hvor temperaturen ikke overstiger 50°C
- Efterse om tangens størrelse passer til tilbehørets aksel mål
- Hold ventilationshullerne rene og udækkede
- Slibe/skæreskiver skal altid behandles og opbevares omhyggeligt for at undgå, at de revner eller bliver beskadiget
- Anvend aldrig beskadigede, deformerede eller vibrerende slibe/skæreskiver.
- Ved montering/anvendelse af tilbehør, der ikke er fremstillet af DREMEL, skal den pågældende producents instruktioner overholdes nøje
- Før ibrugtagning
  - vær sikker, at tilbehøret er rigtigt monteret og sidder godt fast
  - check at tilbehøret løber frit ved at dreje det rundt med hånden
  - test værktøjet i min. 30 sekunder på nøjeste omdrejningstal i en sikker position
  - ved anselig vibration eller andre defekter, stop straks værktøjet og check værktøjet for at finde den mulige årsag hertil
- ! Anvend aldrig en skæreskive til sidelæns slibning
- Ved slibning af metal dannes der gnister; hold andre personer og brændbart materiale væk fra arbejdsstedet
- Brug beskyttelsesbriller og -handsker, hørøvæm, støvmaske og solide sko; hvor det er nødvendigt, skal man også bruge forklæde
- ! Tilbehøret fortsætter med at dreje rundt få sekunder efter at værktøjet er slukket



## BETJENING

1. Separat On/Off knap "C" (diagram ①)
  - Tænd for værktøjet og vælg hastigheden ved at trykke på knapperne "E" & "F", indtil den ønskede hastighed er nået
  - Hastighed fra 5,000 - 33,000 omdr./min.
2. Påsætning af tilbehør (diagram ③)
  - Skub skaftlås-knappen "G", og hold den nede, mens De drejer spændemøtrikken "A" eller spændepatronen med hånden eller med nøgle "H", indtil skaftlåsen forhindrer en yderligere rotation (Hvis De arbejder med spændemøtrikken "A", skal spændetangen "B" åbnes, idet De løsner spændemøtrikken "A" med nøgle "H")
  - Placer tilbehøret i spændetangen "B" eller spændepatronen så langt inde som muligt for at reducere chancen for, at den glider ud eller der opstår ubalance
  - Når skaftlås-knappen "G" er aktiveret, lukkes spændetangen "B", idet De spænder spændemøtrikken "A" / spændepatronen med hånden eller med nøgle "H", indtil den er spændt til og sikret
3. Sådan holdes og styres værktøjet (se diagram ⑤)
  - blyantgreb for præcisions arbejde (gravering)



- skrælleknivsgreb for grovere arbejde (slibning)
- golfgreb til begge hænder når De skal holde værktøjet parallelt til arbejdsemnets overflade, f.eks. hvis De anvender en afskæringssskive

### **GODE RÅD**

- Test altid først på et stykke kasseret materiale for at finde det rette tilbehør og den rigtige hastighed
- Pres ikke for hårdt med værktøjet; lad hastigheden gøre arbejdet for dig
- Anvend udelukkende tilbehørsdele, der anbefales til denne model af producenten.

### **HASTIGHED**

#### **• Elektronisk tilbagekoblingssystem (EFC)**

Deres værktøj er udstyret med et elektronisk tilbagekoblingssystem, der garanterer en "blød start", hvilket reducerer belastningen, der opstår ved en start med mange omdrejninger. Systemet hjælper også til med at bibeholde den forvalgte omdrejningshastighed næsten konstant mellem arbejde uden belastning og med belastning.

#### **• Digital hastighedmåler**

Deres rotationsværktøj har en digital digital hastighedmåler, der viser værktøjets omdr./min. på et LCD-display. Der kan vælges en hastighed mellem 5.000 OMDR./MIN. og 30.000 OMDR./MIN. i skridt á 1.000 OMDR./MIN., idet man ganske enkelt enten trykker på den positive eller den negative knap på omkobleren.

TILKOBLING AF VÆRKTØJ "ON": skub ON/OFF kontakt "C" i position "ON".

FRAKOBLING AF VÆRKTØJ "OFF": skub ON/OFF kontakt "C" i position "OFF".

FORØGELSE AF HASTIGHED: tryk knap "E" med + symb.

REDUCERING AF HASTIGHED: tryk knap "F" med - symb.

#### **Nogle tommelfingerregler angående hastigheden:**

1. Kunststof og materialer, der smelter ved lave temperaturer, skal bores ved en lav hastighed.
2. Polering, trykpolering og rensning med en stålborste skal foretages ved nedestående hastigheder 15.000 OMDR./MIN. for at undgå beskadigelse af børsten.
3. Træ skal bores ved en høj hastighed.
4. Jern eller stål skal bores ved tophastighed, hvis der anvendes tungsten karbidtilbehør, men ved en lavere hastighed, hvis der anvendes værktøj af high speed stål. Hvis et værktøj high speed stål begynder at vibrere, er dette som regel ensbetydende med, at den kører ved en for lav hastighed.
5. Aluminum, kobberlegeringer, sinklegeringer og tin kan bores ved forskellige hastigheder, afhængig af boretypen. Anvend parafin eller anden passende smørelse på boret for at undgå, at arbejdsemnet "klæbrer" fast på skæretænderne.

For at kunne hjælpe Dem til at finde de optimale arbejdhastigheder til forskelligt materiale og forskellige tilbehørsdele, har vi opstillet nogle tabeller i diagram **6**. Hvis De læser disse tabeller, finder De den anbefalede hastighed til hver slags tilbehør. Kig disse tabeller igennem og brug dem ved arbejdet.

Den bedste måde, hvorpå man kan finde den rigtige arbejdhastighed til et respektivt arbejdsmateriale er, hvis man øver et lille øjeblik på et reststykke af det pågældende materiale, også selv om man har set på diagrammet. De lærer hurtigt, om en lavere eller højere hastighed er den bedste, idet De observerer, hvad der sker med arbejdsemnet ved de to forskellige hastigheder. Når der arbejdes med kunststof, kan De for eksempel starte ved en lav hastighed og forøge hastigheden, indtil De observerer, hvornår kunststoffet begynder at smelte ved kontaktpunktet. Reducer derefter hastigheden en anelse for at opnå den optimale hastighed.

En forøgelse af trykket på værktøjet er ikke løsningen på at opnå den optimale boring. Måske skal De anvende et andet bor eller måske er en justering af hastigheden løsningen på problemet. At støtte sig mod værktøjet hjælper i de færreste tilfælde.

### **VEDLIGEHOLDELSE/REPARATION**

- Hold Deres værktøj og ledningen ren (visse rengøringsmidler kan beskadige plastic delene; dette gælder også benzin, trikloræthylen, klor og ammomiak)
- Kraftig gnistdannelse skyldes oftest nedslidte kul
- I tilfælde af elektrisk eller mekanisk fejl bør værktøjet indsendes til et DREMEL service værksted for reparation (adresser findes på reservedelstegningen, som leveres med værktøjet)



Datazione Standard	3981
Pinza	+
Mandrino Multi	+
Chiave	+
Documentazione	+
Custodia per trasporto	+
Accessori (figura 7)	65

## Consigli per uso generale:

### Istruzioni per la sicurezza

Con l'impiego di utensili elettrici, per prevenire contatti accidentali di natura elettrica, ferimenti e pericolo di incendio, devono sempre essere osservate le seguenti indicazioni di sicurezza. **Leggere e osservare tali istruzioni prima di utilizzare l'utensile. Conservare con cura queste istruzioni.**


1. **Controllare il voltaggio sulla targhetta**
2. **Tenere bene in ordine il posto di lavoro.** Disordine sul posto di lavoro comporta pericolo di incidenti.
3. **Tenere conto delle condizioni ambientali.** Non esporre utensili elettrici alla pioggia. Non utilizzare utensili elettrici in ambienti umidi o bagnati. Avere cura di una buona illuminazione. Non utilizzare utensili elettrici vicino a liquidi infiammabili o gas.
4. **Salvaguardarsi dalla elettrocuzione.** Evitare contatti con oggetti con messa a terra (per es. tubi, termosifoni, forni, frigoriferi).
5. **Tenere lontano i bambini.** Non lasciare toccare il cavo o l'utensile a terze persone; tenerle lontane dal luogo di lavoro.
6. **Conservare gli utensili in modo sicuro.** Utensili non in uso dovrebbero essere conservati in luoghi asciutti e sicuri ed in modo da non essere accessibili ai bambini.
7. **Non sovraccaricare l'utensile.** Si lavora meglio e in modo più sicuro se non si supera la potenza di targa.
8. **Utilizzare l'utensile adatto.** Non usare utensili deboli di potenza oppure utensili addizionali che richiedono potenza elevata. Non usare utensili per scopi e lavori per i quali non sono destinati (per es. non usare la sega circolare per abbattere alberi o tagliare rami).
9. **Vestirsi in modo adeguato.** Non portare abiti larghi e gioielli; essi potrebbero essere attirati da oggetti in movimento. Per lavori all'aria aperta si raccomanda di portare guanti in gomma e scarpe tali da non poter scivolare. Con capelli lunghi usare apposita rete.
10. **Usare occhiali di sicurezza.** Effettuando lavori che producono polvere, usare anche una maschera.
11. **Collegare l'attrezzatura per l'estrazione della polvere.** Se i designi prevedono il collegamento di attrezzature per l'estrazione e per la raccolta della polvere, assicurarsi che essi siano collegati ed usati correttamente.
12. **Evitare errati impieghi del cavo.** Non sollevare l'utensile dalla parte del cavo, non utilizzare il cavo per staccare la spina dalla presa, e salvaguardare il cavo da elevate temperature, olio e spigoli taglienti.
13. **Assicurare il manufatto.** Utilizzare dispositivi di bloccaggio o una morsa per tenere fermo il manufatto; esso così è assicurato meglio che con la mano e offre la possibilità di lavorare con ambedue le mani.
14. **Evitare posizioni malsicure.** Avere cura di trovarsi in posizione sicura e mantenere sempre l'equilibrio.
15. **Curare attentamente i propri utensili.** Per lavorare bene e sicuro mantenere i propri utensili ben affilati e puliti. Seguire le prescrizioni di manutenzione e le indicazioni del cambio degli accessori. Controllare regolarmente il cavo e la spina ed in caso di danni, farli sostituire da personale qualificato. Controllare regolarmente i cavi di prolungamento e sostituirli qualora danneggiati. Le impugnature devono essere asciutte e prive di olio e grasso.
16. **Staccare la spina della presa.** Non utilizzando l'utensile, prima di effettuare manutenzione, o prima di cambiare degli accessori per es. lame da sega, punte e comunque utensili di consumo.
17. **Non lasciare sull'utensile chiavi di aggiustamento.** Prima di mettere l'utensile in funzione, controllare che tute le chiavi ed utensili di aggiustamento siano state tolte.
18. **Evitare avviamenti accidentali.** Non avvicinare all'interruttore utensili collegati alla rete elettrica. Allacciando l'utensile alla rete elettrica, assicurarsi che l'interruttore sia disinserito.
19. **Cavi di prolungamento all'aria aperta.** All'aria aperta utilizzare solo cavi di prolungamento appositamente ammessi e contrassegnati.
20. **Stare sempre attenti.** Osservare il proprio lavoro, essere ragionevoli, e non usare l'utensile quando se è distratti.
21. **Controllare che l'utensile non sia danneggiato.** Prima di usare l'utensile controllare attentamente l'efficienza e il perfetto funzionamento dei dispositivi di sicurezza e dell'altri parti. Controllare che le parti mobili non siano bloccate e che non vi siano parti rotte. Controllare che tutte le parti siano state montate in modo giuste e che tutte le altre condizioni che potrebbero influenzare il regolare funzionamento dell'utensile siano ottimali. Dispositivi di essere riparati o sostituiti da personale qualificato. Non usare utensili con interruttore che non possa essere inserito e disinserito.



22. **Attenzione!** L'utensile e i relativi accessori devono essere utilizzati in accordo con queste istruzioni per la sicurezza e nel modo prescritto per questo particolare utensile, tenendo conto delle condizioni di lavoro e del lavoro da svolgere. L'utilizzo dell'utensile per operazioni diverse da quelle prescritte può risultare pericoloso.
23. **Far riparare l'utensile da personale qualificato.** Questo utensile elettrico è conforme alle vigenti norme di sicurezza. Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da persone qualificate usando parti di ricambio originali, altrimenti potrebbero derivare considerevoli danni per l'utilizzatore.

## SICUREZZA



- Leggere e conservare questo manuale di istruzione e le istruzioni per la sicurezza allegate
  - Tenete il cavo lontano dalle parti in movimento della utensile
  - Quando riponete l'utensile accertatevi che non ci siano parti in movimento e che il motore sia spento
  - Nel caso di cattivo funzionamento elettrico o meccanico, spegnete subito l'utensile e staccate la spina
  - Usare prolunghie non arrotolate e con capacità 16 Amp
  - Usare solamente gli accessori originali DREMEL che sono disponibili dal vostro negoziante
  - Prima di usare un qualsiasi accessorio accertatevi che il suo numero massimo di giri non sia inferiore a quello del vostro utensile
  - E preferibile non fare utilizzare gli utensili a ragazzi inferiori a 16 anni
  - Mai utilizzate dischi per smerigliatrici superiori a 1 1/4" (32 mm) Ø
  - Mai utilizzate punte per trapano superiori a 1/8" (3,2 mm) Ø
  - Mai utilizzate il bloccaggio dell'albero durante il funzionamento dell'utensile
  - Riponete utensile in luoghi ove non si superino i 50°C
  - Assicuratevi che la misura della pinza corrisponda a quella dell'albero dell'accessorio
  - Tenete libere e pulite le feritoie di presa d'aria
  - Maneggiare e conservare con cura i mole da smeriglio/taglio onde evitare scheggiature e rottura
  - Non usare mole da smeriglio/taglio danneggiati, deformati, o vibranti
  - Per il montaggio/uso di accessori non di produzione DREMEL, osservare le istruzioni del fabbricante interessato
  - Prima di utilizzare l'utensile
    - assicurarsi che l'accessorio sia montato correttamente e fissato saldamente
    - controllare che l'accessorio giri liberamente, facendolo ruotare con la mano
    - fare girare a vuoto l'utensile per almeno 30 secondi alla velocità massima in una posizione sicura
    - arrestare immediatamente in caso di forti vibrazioni o altri difetti e cercare di determinare la causa
  - ! Non usare mai una mola da taglio per smeriglio laterale
  - Nella smerigliatura del metallo vengono generate scintille; allontanare altre persone o materiali infiammabili dall'area di lavoro
- 
- Indossare occhiali e guanti di protezione, protezione dell'udito, una maschera apra polvere, e scarpe dure; quando necessario, indossare anche un grembiule
  - ! L'accessorio continua a ruotare per un certo tempo dopo che l'utensile è stato spento

## USO

1. Individuare il pulsante "C" di accensione/spegnimento (figura ❶)
  - Accendere l'utensile e selezionare la velocità premendo i pulsanti "E" e "F" fino a raggiungere la velocità desiderata
  - La velocità è compresa tra 5.000 e 33.000 giri al minuto
2. Montaggio degli accessori (figura ❸)
  - Tenere premuto il pulsante "G" di blocco albero mentre si gira la ghiera di serraggio "A" o il manualmente o con la chiave "H" fino a bloccare l'albero per impedire l'ulteriore rotazione (se si lavora sulla ghiera di serraggio "A", aprire la ghiera "B" allentando la ghiera del mandrino "A" con la chiave "H")
  - Inserire l'accessorio nel mandrino portapunta "B" per ridurre al minimo la scentratura e lo squilibrio
  - Con il pulsante di blocco albero "G" premuto, chiudere il mandrino "B" stringendo a fondo la ghiera del mandrino autoserrante "A" manualmente o con la chiave "H"
3. Tenuta e guida dell'utensile (vedere figura ❺)
  - impugnatura "a matita" per lavoro di precisione (incisione)
  - impugnatura per sbucciatore per lavoro grezzo (smerigliatura)
  - impugnatura da golf a 2 mani, ideale se si ha necessità di tenere l'utensile parallelo alla superficie di lavoro, cioè quando si usa un disco da taglio



## **CONSIGLIO PRATICO**

- Effettuate sempre una prova su un pezzo di materiale di scarto, per scegliere l'accessorio corretto e determinare la velocità di taglio ottimale
- Non applicate una pressione eccessiva all'utensile; lasciate che sia la velocità di rotazione a lavorare per voi
- Usare solo gli accessori indicati dal produttore per il modello specifico.

## **VELOCITÀ**

### **• Circuiteria elettronica di retroazione (EFC)**

L'utensile è dotato di un sistema di retroazione elettronico interno per favorire un "avviamento morbido", che riduce le tensioni provocate da un avviamento con coppia elevata. Inoltre questo sistema aiuta a mantenere potenzialmente costante la velocità di rotazione preselezionata tra le condizioni di assenza di carico e carico.

### **• Interruttore digitale di selezione velocità**

L'utensile rotante ha un selettore digitale di velocità provvisto di un visualizzatore a cristalli liquidi per la lettura dei giri al minuto dell'utensile. E' possibile selezionare la velocità da 5.000 giri/min. a 30.000 giri/min. con incrementi di 1.000 giri/min. premendo semplicemente i pulsanti con segno + o - sull'interruttore.

PER ACCENDERE L'UTENSILE ("ON"): far scorrere l'interruttore ON/OFF "C" sulla posizione "ON".

PER SPEGNERE L'UTENSILE ("OFF"): far scorrere l'interruttore ON/OFF "C" sulla posizione "OFF".

PER AUMENTARE LA VELOCITÀ: premere il pulsante "E" con il segno +.

PER DIMINUIRE LA VELOCITÀ: premere il pulsante "E" con il segno -.

### **Alcune regole empiriche relativamente alla velocità:**

1. La plastica e i materiali che si fondono alle basse temperature devono essere tagliati a velocità ridotte.
2. Lucidatura e pulitura con spazzola metallica si devono eseguire a velocità ridotte 15.000 giri/min. per prevenire danni alla spazzola.
3. Il legno deve essere tagliato a velocità elevate.
4. Il ferro o l'acciaio si devono tagliare con la velocità massima se si usa la fresa in metallo duro, a velocità più ridotta se si usa la fresa in acciaio ad alta velocità. Se la fresa in acciaio ad alta velocità inizia a vibrare, normalmente indica che è azionata a una velocità troppo bassa.
5. Alluminio, cuproleghe, leghe di piombo, leghe di zinco e lo stagno si possono tagliare a varie velocità, in base al tipo di taglio da eseguire. Usare la paraffina o altro lubrificante adatto alla fresa per impedire che il materiale tagliato aderisca agli ingranaggi della fresa.

Per aiutarvi a individuare la velocità ottimale di funzionamento per materiali e accessori diversi, abbiamo compilato una serie di tabelle indicate nella figura 6. Facendo riferimento a queste tabelle, si possono individuare le velocità consigliate per ciascun tipo di accessorio. Consultatele e prendete confidenza con i valori contenuti in esse.

In definitiva, comunque, il modo migliore per determinare la velocità di lavoro corretta su un qualsiasi tipo di materiale è quello di provare a lavorare per alcuni minuti su un pezzo di scarto, anche dopo aver consultato la tabella. Si impara rapidamente che una velocità più ridotta o maggiore è più efficace osservando quello che accade quando si fanno una o due passate a diverse velocità. Quando si lavora sulla plastica, ad esempio, iniziare con una velocità lenta e aumentarla fin quando si osserva che la plastica sta fondendo al punto di contatto. Poi ridurre lentamente la velocità per ottenere la velocità ideale di lavoro.

Aumentare la pressione sull'utensile, quando quest'ultimo non fresa come dovrebbe, non risolve il problema. Forse si deve usare una fresa diversa e magari regolare la velocità per risolvere il problema. Ma appoggiarsi all'utensile è raramente d'aiuto.

## **MANUTENZIONE/RIPARAZIONE**

- Tenete puliti cavo e utensile (alcuni prodotti normalmente usati per la casa potrebbero arrecare danni quali: benzina, trielina, candeggina, ammoniaca)
- Un eccessivo scintillamento del collettore indica per lo più usura dei carboncini
- Nel caso di difetto elettrico o meccanico rivolgersi ad un centro assistenza DREMEL per la riparazione (gli indirizzi sono elencati sul disegno delle parti di ricambio, accluso all'utensile)

<b>Equipo Standard</b>	<b>3981</b>
<b>Boquilla</b>	+
<b>Portabrocas Multi</b>	+
<b>Llaves de tuercas</b>	+
<b>Documentación</b>	+
<b>Maletín</b>	+
<b>Accesorios (gráfico 7)</b>	<b>65</b>

## Recomendaciones generales para su funcionamiento:

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Cuando utilice herramientas eléctricas, observe las siguientes medidas fundamentales de seguridad, a fin de reducir el riesgo de descarga eléctrica, de lesiones y de incendio. **Lea y observe todas estas instrucciones antes de utilizar la herramienta. Conserve bien estas instrucciones de seguridad.**

- 1. Controle el voltaje en la placa indicadora**
- 2. Mantenga el orden en el área de trabajo.** El desorden aumenta el riesgo de accidente.
- 3. Tenga en cuenta el entorno del área de trabajo.** No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia. No utilice herramientas eléctricas en un entorno húmedo. Procure que el área de trabajo esté bien iluminada. No utilice herramientas eléctricas en proximidad de líquidos o gases inflamables.
- 4. Protéjase contra las descargas eléctricas.** Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas a tierra (p. ej. tuberías, radiadores, cocinas, refrigeradores).
- 5. Mantenga los niños alejados.** No permita que otras personas toquen la herramienta o el cable; manténgalas alejadas de su área de trabajo.
- 6. Guarde sus herramientas en un lugar seguro.** Las herramientas no utilizadas deberían estar guardadas en lugar seco, cerrado y fuera del alcance de los niños.
- 7. No sobrecargue la herramienta.** Trabjará mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- 8. Utilice la herramienta adecuada.** No utilice herramientas o acoplamientos de potencia demasiado débil para ejecutar trabajos pesados. No utilice herramientas para trabajos para los que no han sido concebidas (p. ej. no utilice una sierra circular para cortar o podar un árbol).
- 9. Vista ropa de trabajo apropiada.** No lleve vestidos anchos ni joyas; podrían ser atrapados por piezas en movimiento. En trabajos al exterior, se recomienda llevar guantes de goma y calzado de suela antideslizante. Si su cabello es largo, téngalo recogido.
- 10. Lleve gafas de protección.** Utilice también una mascarilla si el trabajo ejecutado produce polvo.
- 11. Conecte dispositivos de aspiración de polvo.** Si a su herramienta se le puede conectar un dispositivo para aspirar y recoger el polvo, asegúrese de que este esté conectado y sea utilizado correctamente.
- 12. Cuidado con el cable de alimentación.** No lleve la herramienta por el cable, no tire del cable para desconectar la herramienta de la base de enchufe, y preserve el cable del calor, del aceite y de las aristas vivas.
- 13. Asegure bien la pieza de trabajo.** Emplee un dispositivo de fijación o una mordaza para mantener firme la pieza de trabajo; es más seguro y le permite tener ambas manos libres para manejar la herramienta.
- 14. No alargue demasiado su radio de acción.** Evite adoptar una posición que fatigue su cuerpo; mantenga un apoyo firme sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento.
- 15. Mantenga sus herramientas cuidadosamente.** Mantenga sus herramientas afiladas y limpias a fin de trabajar mejor y más seguro. Observe las prescripciones de mantenimiento y las indicaciones de cambio de los accesorios. Verifique regularmente el estado de la clavija y del cable de alimentación, y en caso de estar dañados, hágalos cambiar por una persona calificada. Verifique el cable de prolongación periódicamente y cámbielo si está dañado. Mantenga las empuñaduras secas y exentas de aceite y de grasa.
- 16. Desenchufe la herramienta.** En caso de no utilización, antes de proceder al mantenimiento, o cuando cambie accesorios tales como hojas de sierra, brocas y cuchillas.
- 17. Retire las llaves de maniobra.** Antes de poner la herramienta en marcha asegúrese de que las llaves y útiles de reglaje hayan sido retirados.
- 18. Evite un arranque involuntario.** No lleve la herramienta con el dedo sobre el interruptor mientras esté enchufada. Asegúrese de que el interruptor esté en posición de apagado antes de enchufar la herramienta a la red.
- 19. Cable de prolongación para el exterior.** En el exterior, utilice solamente cables de prolongación homologados e indicados para ello.
- 20. Esté siempre alerta.** Observe su trabajo, use el sentido común y no trabaje con la herramienta cuando esté cansado.
- 21. Controle si su herramienta esta dañada.** Antes de usar la herramienta, verifique cuidadosamente si el funcionamiento de los dispositivos de seguridad y las otras piezas es correcto. Verifique si las piezas en movimiento no se gripian, o si alguna está dañada. Todos los componentes deben estar montados correctamente y reunir las condiciones para garantizar el funcionamiento impecable de la herramienta. Todo dispositivo de seguridad, todo interruptor o



toda otra pieza dañada o defectuosa deben ser reparadas o reemplazadas de forma apropiada por una persona calificada. No utilice ninguna herramienta cuyo interruptor no pueda encender y apagar el circuito correctamente.

22. **Atención!** Utilice la herramienta y los accesorios de acuerdo con estas instrucciones de seguridad, y de manera adecuada para la herramienta en particular, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a ejecutar. Usar la herramienta en operaciones diferentes de las que realiza normalmente, podría resultar una situación peligrosa.
23. **Haga reparar su herramienta por una persona calificada.** Esta herramienta eléctrica está de acuerdo con las reglas de seguridad en vigor. Toda reparación debe ser hecha por personal calificado con piezas de recambio originales, si no, puede acarrear graves riesgos para la seguridad del usuario.

## SEGURIDAD



- Lea y conserve este manual y las instrucciones de seguridad adjuntas
- Cuide de que el cable eléctrico está alejado de las partes móviles de su herramienta
- Ponga atención al guardar su herramienta de que el motor está apagado y las partes móviles están parados
- En caso de interferencias eléctricas o mecánicas se deben parar inmediatamente la herramienta y sacar el enchufe del contacto
- Utilizar cables de prolongación completamente enrollados y seguros, con una capacidad de 16 Amp.
- Utilizar solamente los accesorios originales de DREMEL los cuales se pueden adquirir en los comercios a los que suministra DREMEL
- Compare regularmente las revoluciones máximas indicadas de los accesorios de su herramienta
- Es recomendable que esta herramienta no debe ser manejada por personas menores de la edad de 16 años
- No utilice nunca discos abrasivos más grandes que 1 1/4" (32 mm) Ø
- No utilice nunca brocas más grandes que 1/8" (3,2 mm) Ø
- No utilice nunca el bloqueo axial mientras la herramienta está en marcha
- Guarde la herramienta en un lugar donde la temperatura no es más alta que 50°C
- Ponga atención de que la medida de la boquilla se corresponde con la medida del eje del accesorio
- Mantenga limpias y libres las ranuras de ventilación
- Maneje y guarde los discos de amolar/tronzar con cuidado para evitar que se astillen o rompan
- No utilice discos de amolar/tronzar deformados o que vibren
- Cuando monte/utilice accesorios distintos de la marca DREMEL, respete las instrucciones del fabricante
- Antes de utilizar la herramienta
  - asegúrese de que el accesorio esté correctamente montado y firmemente apretado
  - compruebe que el accesorio se mueve libremente al girarlo con la mano
  - pruebe la herramienta al dejarla funcionar en una posición segura durante al menos 30 segundos a la máxima velocidad en vacío
  - deténgala inmediatamente en caso de vibraciones considerables u otros defectos, y examine la herramienta para determinar su posible causa
- ! Nunca utilice una muela tronzadora para amolar lateralmenteg
- Cuando muela metal, se generarán chispas; mantenga alejadas del área de trabajo a otras personas y al material combustible
- Utilice gafas y guantes, protección para los oídos, una máscara para el polvo y calzado robusto; cuando sea necesario, utilice también un delantal
- ! Después de haber apagado la herramienta el accesorio continuará girando durante un corte período de tiempo



## USO

1. Botón "C" independiente ON/OFF (gráfico ❶)
  - Conecte la herramienta y seleccione la velocidad apretando los botones "E" y "F" hasta alcanzar la velocidad deseada
  - Velocidad de 5.000 - 33.000 rpm
2. Montaje de los accesorios (gráfico ❸)
  - Pulse el botón "G" de bloqueo del eje y manténgalo pulsado mientras gira la tuerca de la boquilla "A" o del portabrocas a mano o con la llave "H" hasta que el eje quede bloqueado de modo que no pueda girar más (si trabaja con la tuerca "A", abra la boquilla "B" aflojando "A" con la llave "H")
  - Introduzca un accesorio en la boquilla "B" o en el portabrocas; introdúzcalo hasta el fondo para reducir el riesgo de que se salga o de que quede inestable
  - Con el botón de bloqueo del eje "G" presionado, cierre la boquilla "B" apretando la tuerca "A" / Apriétela a mano o con la llave "H" hasta que quede sujeta y segura
3. Sujetar y manejar la herramienta (vea el gráfico ❺)
  - agarre de lapiz es para trabajo de precisión (grabando)

- agarre de cuchillo de tallar es para trabajo rugoso (esmerilando)
- agarre de palo de golf con las dos manos, de gran utilidad para los casos en que se necesita mantener la herramienta paralela a la superficie de trabajo, como cuando se utiliza un disco de corte

### **CONSEJOS DE APLICACION**

- Siempre pruebe con una pieza de material inservible para escoger el accesorio correcto y determinar la velocidad de trabajo apropiada
- No ejerza demasiada presión en la herramienta; deje que la velocidad haga su trabajo
- Utilice únicamente los accesorios que recomienda el fabricante para su modelo.

### **VELOCIDAD**

#### • **Electrónica constante**

La herramienta está equipada con un sistema de circuitos internos de retroalimentación que garantizan un arranque suave; de esta manera, se reduce la tensión que se genera en un arranque con una elevada fuerza de torsión. El sistema también ayuda a mantener la velocidad de giro seleccionada constante entre condiciones de carga y en vacío.

#### • **Selector de velocidad digital**

Su herramienta consta de un selector de velocidad digital que muestra en una pantalla LCD la velocidad de giro de la herramienta en rpm. La velocidad puede seleccionarse entre 5.000 rpm y 30.000 rpm en incrementos de 1.000 rpm que se obtienen apretando el botón positivo o negativo del selector.

PARA ACTIVAR LA HERRAMIENTA: coloque el botón "C" en la posición "ON".

PARA DESACTIVAR LA HERRAMIENTA: coloque el botón "C" en la posición "OFF".

PARA AUMENTAR LA VELOCIDAD: apriete el botón "E" con el signo +.

PARA REDUCIR LA VELOCIDAD: apriete el botón "F" con el signo -.

#### **Algunas reglas básicas relativas a la velocidad:**

1. El plástico y los materiales que se funden a bajas temperaturas deben cortarse con una velocidad moderada.
2. Los trabajos de pulido, bruñido, y limpieza con un cepillo de alambre deben realizarse a la siguiente velocidad 15.000 rpm para no dañar el cepillo.
3. La madera debe cortarse a una velocidad elevada.
4. El hierro y el acero debe cortarse a la velocidad máxima si se utiliza un accesorio de carburo de tungsteno y a una velocidad inferior si se utilizan fresas de acero de alta velocidad. Si una fresa de acero de alta velocidad empieza a vibrar, por regla general, se debe a que se está reduciendo su velocidad.
5. El aluminio, las aleaciones de cobre, de plomo, de cinc y el estaño se pueden cortar a diversas velocidades, dependiendo del tipo de corte. Ponga parafina u otro lubricante apropiado en la fresa para evitar que se adhiera material de corte a los dientes de la fresa.

Para ayudarle a decidir cuál es la velocidad de trabajo óptima para los diferentes materiales y accesorios, hemos elaborado una serie de tablas que aparecen en el gráfico **6**. Consultando estas tablas, podrá conocer la velocidad recomendada para cada tipo de accesorio. Examine estas tablas y familiarícese con ellas.

De hecho, la mejor manera de determinar la velocidad correcta de trabajo para cualquier material es practicar durante unos minutos con una pieza de desecho, aunque haya consultado antes el cuadro. Puede darse cuenta rápidamente que una velocidad menor o mayor es más efectiva si observa qué sucede al realizar una o dos pasadas a una velocidad diferente. Cuando trabaje con plástico, por ejemplo, comience con una velocidad baja y aumente la velocidad hasta que observe que el plástico se funde en el punto de contacto. Entonces, reduzca un poco la velocidad para obtener la velocidad de trabajo óptima.

No debe aumentar la presión de la herramienta si cree que no corta correctamente. Quizás debería utilizar una fresa diferente o ajustar la velocidad para solucionar el problema. Aumentar la presión sobre la herramienta suele ser de poca utilidad.

### **MANTENIMIENTO/REPARACIÓN**

- Mantener limpia el cable eléctrico y la herramienta (algunos productos de limpieza pueden ocasionar daños en las piezas artificiales; estos productos contienen entre otras cosas benzoato, tricloruro etílico, cloruro, amoníaco)
- Demasiadas chispas indican generalmente desgaste de las escobillas de carbono
- En caso de defectos eléctricos o mecánicos se debe llevar la herramienta a uno de los servicios técnicos autorizados de DREMEL para su reparación (los nombres figuran en el despiece de piezas, incluido con la herramienta)

<b>Equipamento Standard</b>	<b>3981</b>
<b>Pinça</b>	<b>+</b>
<b>Múlti chuck</b>	<b>+</b>
<b>Chave de tubos</b>	<b>+</b>
<b>Literatura técnica</b>	<b>+</b>
<b>Mala de transporte</b>	<b>+</b>
<b>Acessórios (diagrama 7)</b>	<b>65</b>

## Sugestões de utilização genérica:

### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Ao utilizar ferramentas eléctricas há que observar determinadas medidas básicas de segurança, a fim de se evitar o risco de incêndio, choques eléctricos e acidentes pessoais. **Leia estas instruções na íntegra, antes de utilizar esta ferramenta. Conserve cuidadosamente estas instruções.**

- Verifique a voltagem da ferramenta, impressa na placa da marca**
- Mantenha o local de trabalho arrumado.** A desordem no local de trabalho pode ser motivo de acidente.
- Tenha em consideração o ambiente que o rodeia.** Não exponha as ferramentas eléctricas à chuva. Não utilize ferramentas eléctricas em locais húmidos ou molhados. Trabalhe em local bem iluminado. Não utilize ferramentas eléctricas junto de líquidos ou gases inflamáveis.
- Evite um choque eléctrico.** Evite o contacto com superfícies ligadas à terra (por exemplo tubos, radiadores, fogões, frigoríficos).
- Mantenha as crianças afastadas.** Não deixe que outras pessoas toquem na ferramenta ou no cabo eléctrico; não permita que permaneçam no seu local de trabalho.
- Guarde as ferramentas em local seguro.** As ferramentas que não estão à ser utilizadas devem ser guardadas em local seco e fechado, ao qual as crianças não tenham acesso.
- Não sobrecarregue a ferramenta.** Conseguirá trabalhar melhor e com mais segurança se observar os limites indicados.
- Utilize a ferramenta apropriada.** Não use ferramentas demasiado fracas ou ferramentas adicionais para trabalhos pesados. Não empregue ferramentas em trabalhos e para fins à que não se destinam (não se sirva, por exemplo, de uma serra circular para cortar árvores ou troncos).
- Escolha vestuário apropriado para o trabalho.** Não use vestuário largo ou jóias, pois podem prender-se nalguma peça móvel. Nos trabalhos de exterior aconselha-se o uso de luvas de borracha e sapatos que não escorreguem. Se tiver cabelo comprido coloque uma rede na cabeça.
- Utilize óculos de protecção.** Coloque também uma máscara durante os trabalhos que ocasionam a formação de poeiras.
- Lige dispositivo extractor de poeiras.** Se ao seu aparelho poder ser ligado um dispositivo de extracção e recolha de poeiras, certifique-se de que este está bem ligado e de que está a ser utilizado correctamente.
- Não force o cabo eléctrico.** Nunca transporte a ferramenta pelo cabo, não puxe o cabo para tirar a ficha da tomada, e projeta o cabo de calor e evite o seu contacto com óleo e objectos cortantes.
- Mantenha fixa a peça a trabalhar.** Utilize dispositivos de fixação ou um torno, a fim de fixar a peça a trabalhar; torna-se mais seguro do que a fixação manual e permite manejar a ferramenta com ambas as mãos.
- Controle a sua posição.** Evite posições fora do normal; escolha uma posição segura e mantenha sempre o equilíbrio.
- Efectue uma manutenção cuidada das suas ferramentas.** Tenha as ferramentas sempre afiadas e limpas para que possa trabalhar bem e em segurança. Cumpra as instruções de manutenção, bem como as indicações acerca da substituição de acessórios. Controle regularmente o estado da ficha e do cabo eléctrico, mandando-os substituir por pessoal qualificado, em caso de se encontrarem danificados. Controle regularmente o estado do cabo de extensão e substitua-o caso se encontre danificado. Mantenha os manípulos secos e isentos de óleo e gordura.
- Não mantenha a ferramenta ligada à rede eléctrica.** Quando não estiver a uso, antes da conservação, ou ao trocar de acessórios como por exemplo a folha da serra, a broca, etc.
- Retire as chaves de ajustamento.** Antes des fazer a ligação, verifique se as chaves de ajustamento foram previamente retiradas.
- Evite ligações despropositadas.** Não transporte ferramentas ligadas à rede com o dedo colocado no interruptor. Antes de ligar a ferramenta à rede, certifique-se de que o interruptor se encontra desligado.
- Cabo de extensão no exterior.** No exterior utilize apenas um cabo de extensão próprio para esse fim.
- Mantenha-se sempre atento.** Verifique o que vai fazendo, proceda com precaução, e não utilize a ferramenta, desde que sinta que não se consegue concentrar.
- Verifique se a ferramenta apresenta danos.** Antes des utilizar a ferramenta, verifique cuidadosamente se os dispositivos de protecção e peças estão operacionais. Veja se as peças móveis funcionam devidamente, sem encravarem ou se existem peças danificadas. Todas as peças têm que ser correctamente montadas, permitindo e garantindo um perfeito funcionamento da ferramenta. Todos dispositivos de protecção, interruptores ou outras peças, que se encontrem danificadas ou defeitas devem ser convenientemente reparadas ou substituídas por pessoal qualificado. Não utilize as ferramentas caso o interruptor não trabalhe.
- Atenção!** Utilize a sua ferramenta e acessórios de acordo com estas instruções de segurança e tendo em atenção as

limitações específicas desta ferramenta. Tome em atenção as condições de trabalho e o serviço que pretende efectuar. A utilização desta ferramenta em condições diferentes das recomendadas pode conduzir a danos na ferramenta e no utilizadores.

23. **Faça com que a sua ferramenta apenas seja reparada por pessoal qualificado.** As ferramentas eléctricas são fabricadas de acordo com as normas de segurança em vigor. As reparações devem ser feitas apenas por pessoal qualificado e utilizando peças de origem, de outro modo, poderão resultar num perigo considerável para o utilizador.

## SEGURANÇA

- Lei-a e guarde este manual de instruções e as instruções de segurança inclusas
- Mantenha sempre o fio fora do alcance das peças rotativas da ferramenta
- Quando guardar a ferramenta, deverá certificar-se que o motor está devidamente parado assim como todas as peças rotativas
- Em caso de anomalias eléctricas ou mecânicas, desligue imediatamente a ferramenta e desligue a ficha da tomada
- Utilizar extensões completamente desenroladas com uma capacidade de 16 Amp.
- Utilizar sempre acessórios originais DREMEL que só poderão ser adquiridos nos revendedores autorizados DREMEL
- Antes de usar um acessório, certifique-se que as R.P.M. deste são compatíveis com as da ferramenta
- Utilizar sempre acessórios originais DREMEL que só poderão ser adquiridos nos revendedores autorizados DREMEL
- Antes de usar um acessório, certifique-se que as R.P.M. deste são compatíveis com as da ferramenta
- Não deverá esta ferramenta ser manuseada por pessoas com idade inferior a 16 anos
- Nunca utilize pedras de esmeril acima de 1 1/4" (32 mm) Ø
- Nunca utilize pontas de broca acima de 1/8" (3,2 mm) Ø
- Nunca utilize o bloqueio do veio com a ferramenta em funcionamento
- Guarde a ferramenta em locais onde a temperatura não exceda os 50°C
- Certifique-se que o tamanho da pinça corresponde ao tamanho do encabadoiro do acessório
- Mantenha as aberturas do ventilador sempre limpas e destapadas
- Manuseie e guarde os discos de rebarbe/corte com cuidado, de modo a evitar que lasquem ou partam
- Não utilize discos de rebarbe/corte que estejam danificados ou deformados, ou que vibrem
- Para montar/usar acessórios de outras marcas que não sejam DREMEL, respeite as instruções do respectivo fabricante
- Antes de utilizar a ferramenta
  - assegure-se que o acessório está correctamente montado e apertado com firmeza
  - verifique que o acessório gira livremente rodando-o com a mão
  - ligue a ferramenta em vazio pelo menos durante 30 segundos na rotação máxima e numa posição de segurança
  - desligue imediatamente a ferramenta em caso de vibração excessiva ou outros defeitos de funcionamento, e verifique a causa do sucedido
- ! Nunca utilize um disco de corte para rebarbe lateral
- Ao rebarbar metais, devido às faíscas produzidas, mantenha afastadas da área de trabalho outras pessoas e materiais combustíveis
- Use óculos de protecção e luvas, protectores para os ouvidos, uma máscara de protecção contra o pó e calçado resistente; quando necessário, use também um avental
- ! O acessório continua a sua rotação durante um curto período de tempo, mesmo depois de a ferramenta já ter sido desligada

## MANUSEAMENTO

1. Botão para ligar/desligar separado "C" (diagrama ❶)
  - Ligue a máquina e seleccione a velocidade, carregando nos botões "E" e "F" para escolher a velocidade pretendida
  - Velocidade de 5.000 - 33.000 r.p.m.
2. Montagem de acessórios (diagrama ❸)
  - Pressione o botão de bloqueio do veio "G", mantenha-o premido, enquanto roda a porca de aperto "A" ou o mandril, ou manualmente ou então usando a chave "H", até o veio bloquear, impedindo que gire (se estiver a trabalhar com uma porca de aperto "A", abra a bucha "B", desapertando a porca de aperto "A" com a chave "H")
  - Coloque o acessório na bucha "B" ou no mandril de forma a que fique bem encaixado, para reduzir ao mínimo o desvio e o desequilíbrio
  - Quando o botão de bloqueio do veio "G" estiver engatado, feche a bucha "B" apertando a porca de aperto "A" / mandril à mão ou então com uma chave "H", até ficar bem fixa e segura
3. Segurar e guiar a ferramenta (consulte o diagrama ❺)
  - punho tipo lápis para trabalhos de precisão (gravar)
  - punho tipo faca de aparar para trabalhos pesados (esmerilamento)
  - punho de taco de golfe para duas mãos, ideal para quando é necessário manter a ferramenta paralela à superfície de trabalho, ou seja, quando se usa um disco de corte

## **CONSELHOS DE APLICAÇÃO**

- Experimente sempre num pedaço de material de modo a poder escolher o acessório correcto e a determinar a velocidade adequada
- Não aplique demasiada pressão na ferramenta; deixe a velocidade trabalhar por si
- Use apenas acessórios que sejam recomendados pelo fabricante para o seu modelo.

## **VELOCIDADE**

### **• Sistema electrónico de resposta (EFC)**

A sua máquina está equipada com um sistema electrónico de resposta, que proporciona um “arranque suave”, permitindo reduzir as tensões que se verificam em resultado do elevado binário de arranque. O sistema ajuda igualmente a manter a velocidade de rotação predefinida em valores virtualmente constantes, entre condições de carga e de ausência de carga.

### **• Selector digital da velocidade**

A sua máquina rotativa está dotada de um selector digital da velocidade, que permite ler num visor LCD as rotações da mesma. A velocidade pode ser seleccionada entre 5.000 r.p.m. e 30.000 r.p.m. em incrementos de 1.000 r.p.m., bastando, para tal, carregar nos botões + e -.

PARA LIGAR A MÁQUINA: faça deslizar o botão ON/OFF “C” para a posição “ON”.

PARA DESLIGAR A MÁQUINA: faça deslizar o botão ON/OFF “C” para a posição “OFF”.

PARA AUMENTAR A VELOCIDADE: carregue no botão “E” com o sinal +.

PARA DIMINUIR A VELOCIDADE: carregue no botão “F” com o sinal -.

### **Algumas regras importantes em relação à velocidade:**

1. Os plásticos e os materiais que, de uma forma geral, derretem a baixas temperaturas deverão ser cortados a baixas velocidades.
2. Polir, polir com pano e limpar com uma escova de aço são tudo operações que devem ser executadas a velocidades inferiores a 15.000 r.p.m., a fim de impedir a ocorrência de danos na escova.
3. A madeira deverá ser cortada a alta velocidade, excepto madeiras macias.
4. O ferro e o aço deverão ser cortados à velocidade máxima, caso empregue um acessório de metal duro, e a velocidades inferiores, se usar ferramentas de corte de aço rápido. Se uma ferramenta de corte de aço rápido começar a vibrar, isso significa que a velocidade seleccionada é excessivamente baixa.
5. O alumínio, as ligas de cobre, as ligas de chumbo, as ligas de zinco e o latão podem ser cortados às mais variadas velocidades, dependendo do tipo de corte efectuado. Aplique parafina ou outro lubrificante adequado no gume, a fim de impedir que o material cortado se agarre aos dentes da fresa.

Para determinar com maior exactidão a velocidade de funcionamento mais indicada para cada um dos materiais e dos acessórios, criámos uma série de tabelas, que constam do diagrama 6. Consultando estas tabelas poderá ficar a saber quais as velocidades recomendadas em função do tipo de acessório. Consulte atentamente estas tabelas e procure familiarizar-se com o seu conteúdo.

Em última análise, a melhor forma de determinar a velocidade correcta para trabalhar num dado material é experimentar durante alguns minutos num pedaço que não a peça a trabalhar, mesmo depois de consultar a tabela. Rapidamente se aperceberá que uma velocidade inferior ou superior é mais eficaz, bastando ver o que acontece ao passar uma ou duas vezes a velocidades diferentes. Sempre que trabalhar com plásticos, por exemplo, comece com um regime de rotações inferior e vá aumentando a velocidade até se aperceber que o plástico começa a derreter no ponto de contacto entre a ferramenta e o material. Depois diminua ligeiramente a velocidade, a fim de obter a velocidade de trabalho ideal.

Ao contrário do que possa pensar, aumentar a pressão exercida sobre a ferramenta, quando ela começa a deixar de cortar, não adianta rigorosamente nada. Provavelmente a solução nesse caso é utilizar uma fresa diferente, experimentando, ao mesmo tempo, modificar a velocidade de trabalho. Todavia, uma coisa é certa: apoiar-se sobre a ferramenta não ajuda grandemente.

## **MANUTENÇÃO/REPARAÇÃO**

- Mantenha a ferramenta e o fio sempre limpos (alguns produtos de limpeza domésticos e solventes, podem danificar as peças de plástico; isto diz também respeito à benzina, tricloretoano, cloro e amónio)
- Excessivas faíscas são sinal de desgaste das escovas de carvão
- Em caso de defeitos eléctricos ou mecânicos, leve a ferramenta ao mais próximo Posto de Assistência DREMEL, para uma reparação (os endereços estão mencionados na mapa de peças, fornecida com a ferramenta)

<b>ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ</b>	<b>3981</b>
Σφιγκτήρας	+
MuIti τσοκ	+
Κλειδί	+
Συλλογή βιβλιογραφίας	+
Κασετίνα μεταφοράς	+
Εξαρτήματα (διάγραμμα 7)	65

## Γενικές υποδείξεις λειτουργίας:

### ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Κατά τη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα βασικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία από ηλεκτροπληξία, κίνδυνο τραυματισμού και πυρκαγιά. **Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες πριν χρησιμοποιήσετε αυτή τη συσκευή. Φυλάξτε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες.**

- Ελέγξτε το βολτάζ που υποδεικνύεται στην πινακίδα του εργαλείου.**
- Κρατάτε τάξη στο χώρο εργασίας σας.** Αταξία στο χώρο εργασίας σας συνεπάγεται κίνδυνο ατυχημάτων.
- Λάβετε υπόψη τις επιδράσεις του περιβάλλοντος.** Μην εκθέτετε ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία σε υγρό περιβάλλον. Φροντίστε να έχετε αρκετό φως. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία κοντά σε εύφλεκτα υλικά και αέρια.
- Προστατευθείτε από ηλεκτροπληξία.** Αποφύγετε την επαφή του σώματος με γειωμένα αντικείμενα (π.χ. σωλήνες, σώματα θέρμανσης, ηλεκτρικές κουζίνες, ψυγεία).
- Απομακρύνετε τα παιδιά.** Μην αφήνετε άλλα πρόσωπα να αγγίζουν το εργαλείο, απομακρύνετέ τα από το χώρο εργασίας.
- Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία σας σε ασφαλές μέρος.** Τα μη χρησιμοποιούμενα εργαλεία να φυλάγονται σε στεγνούς, κλειστούς χώρους, μακριά από παιδιά.
- Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό σας εργαλείο.** Εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην προδιαγεγραμμένη περιοχή ισχύος.
- Χρησιμοποιείτε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο.** Μην χρησιμοποιείτε τα εργαλεία χαμηλής ισχύος ή πρόσθετα εξαρτήματα για βαριές εργασίες, για τις οποίες δεν προορίζονται (π.χ. μη χρησιμοποιείτε δισκοπρίονο για να κόψετε δένδρα ή κλαδιά).
- Φοράτε κατάλληλα ρούχα εργασίας.** Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα, υπάρχει κίνδυνος να πιαστούν από κινούμενα μέρη μηχανών. Σε εργασίες στο ύπαιθρο συνιστούνται λαστιχένια γάντια και υποδήματα που δε γλιστρούν. Εάν έχετε μακριά μαλλιά φοράτε ένα διχτάκι για τα μαλλιά.
- Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά.** Χρησιμοποιείτε αναπνευστικές μάσκες σε περίπτωση εργασιών, όπου δημιουργείται σκόνη.
- Χρησιμοποιείτε το εξάρτημα απαγωγής σκόνης.** Αν προβλέπεται η χρήση συστημάτων για τη συλλογή και την απομάκρυνση της σκόνης, να βεβαιώνετε ότι τα συστήματα αυτά είναι σωστά συνδεδεμένα και λειτουργούν κανονικά.
- Μην κάνετε κακή χρήση του καλώδιου.** Μην κρατάτε το εργαλείο από το καλώδιό του, μην το τραβάτε για να βγάλετε το εργαλείο από την πρίζα και προστατεύετε το καλώδιο από θερμότητα, λάδι και μυτερές γωνίες.
- Ασφαλίστε το εργαλείο.** Χρησιμοποιείτε συσκευές στήριξης ή μέγγενη για να συγκρατήσετε το αντικείμενο στο οποίο εργάζεστε, είναι ασφαλέστερο από να το κρατάτε με το χέρι σας και παράλληλα σας αφήνει ελεύθερα για χειρισμό και τα δύο χέρια σας.
- Μην σκύβετε πάρα πολύ.** Αποφύγετε τη μη φυσική στάση, φροντίστε να στέκεστε σίγουρα και να κρατάτε ισορροπία.
- Περιποιείστε προσεκτικά τα εργαλεία σας.** Κρατάτε τα εργαλεία σας κοφτερά και καθαρά για να είστε σε θέση να εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα. Τηρείτε τις οδηγίες συντήρησης και τις υποδείξεις αλλαγής εξαρτήματος. Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο και δώστε το, σε περίπτωση βλάβης, να επισκευαστεί από έναν ειδικό. Ελέγχετε τακτικά την παλαντέζα (καλώδιο προέκτασης) και αλλάξετέ την σε περίπτωση βλάβης. Οι λαβές πρέπει να είναι στεγνές και καθαρές από λάδι ή λιπαντικό.
- Βγάζετε τα εργαλεία από την πρίζα,** σε περίπτωση μη χρήσης, πριν την αρχή των εργασιών συντήρησης ή στην περίπτωση αλλαγής εξαρτημάτων, όπως π.χ. λεπίδων πριονιών, τρυπανιών και άλλων κοπτικών.
- Μην αφήνετε τα κλειδιά πάνω στο εργαλείο.** Κάνετε συνήθειά σας, να βεβαιώνετε πριν ξεκινήσετε το εργαλείο, ότι το κλειδί του τσοκ ή άλλα κλειδιά ρύθμισης έχουν απομακρυνθεί από το εργαλείο.
- Αποφύγετε άθελο ξεκίνημα.** Μην κρατάτε εργαλεία που είναι στην πρίζα με το δάκτυλο στο διακόπτη. Βεβαιωθείτε ότι όταν συνδέετε την πρίζα ο διακόπτης του εργαλείου είναι κλειστός.
- Χρήση παλαντέζας στο ύπαιθρο.** Όταν γίνεται χρήση του εργαλείου στο ύπαιθρο, να χρησιμοποιείτε μόνο παλαντέζες κατάλληλες για το σκοπό αυτό.
- Να είστε πάντα προσεκτικοί.** Παρακολουθείτε την εργασία σας, ενεργείτε λογικά και μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο εάν δεν είστε συγκεντρωμένοι στη δουλειά που κάνετε.
- Ελέγχετε το εργαλείο σας για τυχόν βλάβες.** Πριν χρησιμοποιήσετε το εργαλείο σας πρέπει να ελέγξετε τους προφυλακτήρες και τα άλλα μέρη του και να βεβαιωθείτε ότι όλα λειτουργούν όπως πρέπει. Ελέγχετε εάν λειτουργούν σωστά τα κινούμενα μέρη, εάν δεν είναι σφιχτά, εάν δεν έχουν σπάσει κομμάτια, εάν όλα τα άλλα τεμάχια λειτουργούν κανονικά. Ελέγχετε εάν είναι σωστά συναρμολογημένα όλα τα μέρη του εργαλείου, καθώς και εάν είναι εν τάξει όλες οι άλλες συνθήκες που μπορούν να επηρεάσουν την ομαλή λειτουργία του εργαλείου. Ένας

προφυλακτήρας, διακόπτης ή άλλο μέρος του εργαλείου που έχει βλάβη πρέπει να επισκευάζεται ή να αντικαθίσταται από ειδικό συνεργείο. Μη χρησιμοποιείτε εργαλεία στα οποία δεν μπορεί να ανοίξει και να κλείσει ο διακόπτης.

22. **Προσοχή!** Χρησιμοποιήστε το εργαλείο και τα εξαρτήματα σύμφωνα με τις οδηγίες ασφαλείας και με τον κατάλληλο για το συγκεκριμένο εργαλείο τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την εργασία που πρέπει να πραγματοποιηθεί. Η χρήση του εργαλείου για εργασίες διαφορετικές, από αυτές που προβλέπεται να πραγματοποιήσει το συγκεκριμένο εργαλείο, μπορεί να οδηγήσει σε κινδύνους.
23. **Επισκευή μόνο από τον ειδικό ηλεκτρολόγο.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία υπόκεινται στους ισχύοντες κανόνες ασφαλείας. Η διεξαγωγή των επισκευών επιτρέπεται μόνο από ειδικό ηλεκτρολόγο και με χρήση αυθεντικών ανταλλακτικών, διαφορετικά υφίσταται κίνδυνος για το χρήστη.

## ΑΣΦΑΛΕΙΑ



- Διαβάστε προσεκτικά και φυλάξτε αυτό το βιβλίο οδηγιών και τις εσωτερικές οδηγίες ασφαλείας.
- Να κρατάτε πάντα το καλώδιο μακριά από τα κινούμενα μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου σας.
- Όταν τελειώνετε τη δουλειά σας και ακουμπάτε το εργαλείο στο πλάι, κλείστε το διακόπτη και βεβαιωθείτε ότι όλα τα κινούμενα μέρη του έχουν σταματήσει εντελώς.
- Σε περίπτωση κακής ηλεκτρικής ή μηχανικής λειτουργίας σταματήστε αμέσως το εργαλείο και βγάλτε το από την πρίζα.
- Χρησιμοποιείτε ασφαλείς προεκτάσεις καλωδίων, χωρίς να είναι τυλιγμένες σε τροχό και με χωρητικότητα 16 Amps.
- Να χρησιμοποιείτε μόνο τα αυθεντικά εξαρτήματα της DREMEL, τα οποία μπορείτε να προμηθευτείτε από τον αντιπρόσωπο της εταιρείας.
- Πριν χρησιμοποιήσετε εξαρτήματα να ελέγχετε πάντοτε τη μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα εργασίας για το συγκεκριμένο εξάρτημα σε σχέση με τις στροφές του εργαλείου σας.
- Αυτό το εργαλείο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από άτομα ηλικίας κάτω των 16 ετών.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ τους τροχούς λείανσης με Ø άνω των 1 1/4" (32 χλστ.).
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ τρυπάνια με Ø άνω των 1/8" (3,2 χλστ.).
- Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ την εμπλοκή του άξονα όσο το εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία.
- Να αποθηκεύετε το εργαλείο σε χώρους όπου η θερμοκρασία δεν ξεπερνά τους 50°C.
- Σιγουρευτείτε ότι το μέγεθος του σφιγκτήρα αντιστοιχεί με το μέγεθος του άξονα του εξαρτήματος.
- Κρατάτε τις θυρίδες αερισμού καθαρές και πάντα ακάλυπτες.
- Να μεταχειρίζεστε τους δίσκους τροχίσματος/κοπής με προσοχή ώστε να αποφεύγετε τον θρυμματισμό και το ράφισμά τους
- Μην χρησιμοποιείτε ελαπνωματικούς, παραμορφωμένους ή δονούμενους δίσκους τροχίσματος/κοπής
- Για τη συναρμολόγηση/χρήση εξαρτημάτων άλλου εργοστασίου, ακολουθήστε τις οδηγίες του σχετικού κατασκευαστή
- Προτού χρησιμοποιήσετε το εργαλείο
  - βεβαιωθείτε ότι το εξάρτημα έχει τοποθετηθεί σωστά και έχει σφικτεί στη θέση του
  - ελέγξτε ότι το εξάρτημα λειτουργεί ανεμπόδιστα περιστρέφοντάς το με το χέρι
  - δοκιμάστε το εργαλείο τουλάχιστον για 30 δευτερόλεπτα δουλεύοντάς το στη μέγιστη ταχύτητα χωρίς φορτίο, από ασφαλή θέση
  - σταματήστε αμέσως το εργαλείο σε περίπτωση σοβαρής δόνησης ή άλλης ελλατωματικής λειτουργίας και ελέγξτε το για να εξακριβωθεί η αιτία
- ! Ποτέ μην χρησιμοποιείτε δίσκο κοπής για πλάγιο τρόχισμα
- Όταν τροχίζετε μεταλλικά υλικά, παράγονται σπινθήρες; απομακρύνετε άλλα άτομα και εύφλεκτα υλικά από τον χώρο εργασίας
- Να φοράτε προστατευτικά γυαλιά και γάντια, προστατευτικά μέσα ακοής, μάσκα σκόνης και γερά παπούτσια; αν είναι αναγκαίο, φορέστε και ποδιά
- ! Το εξάρτημα συνεχίζει να περιστρέφεται για σύντομο χρονικό διάστημα μετά τη διακοπή λειτουργίας του εργαλείου



## ΧΡΗΣΗ

1. Ξεχωριστό κουμπί On/Off "C" (διάγραμμα ❶)
  - Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία και επιλέξτε την ταχύτητα, πατώντας τα κουμπιά "E" & "F" στην επιθυμητή ταχύτητα
  - Ταχύτητα από 5.000 - 33.000 στροφές ανά λεπτό
2. Πώς να τοποθετήσετε τα εξαρτήματα (διάγραμμα ❸)
  - Πατήστε το κουμπί εμπλοκής του άξονα "G" και κρατήστε το πατημένο, περιστρέφοντας το σφιγκτήρα "A" ή σφίξτε με το χέρι ή με το κλειδί "H", ώσπου να εμπλακεί ο άξονας, εμποδίζοντας μια περαιτέρω περιστροφή (Αν εργάζεστε με το σφιγκτήρα "A", ανοίξτε τη φωλιά "B", λύνοντας το σφιγκτήρα "A" με το κλειδί "H")
  - Τοποθετήστε το εξάρτημα στη φωλιά "B" και σφίξτε το όσο γίνεται, για να ελαχιστοποιήσετε τυχόν χαλάρωση και αστάθεια
  - Με το κουμπί εμπλοκής του άξονα "G" πατημένο, κλείστε τη φωλιά "B", σφίγγοντας το σφιγκτήρα "A" / Σφίξτε με το χέρι ή με το κλειδί "H", ώσπου το εξάρτημα να σφίξει και να ασφαλίσει
3. Πώς να κρατάτε και να κατευθύνετε το εργαλείο (βλέπε διάγραμμα ❺)
  - Λαβή μολυβιού για εργασία ακριβείας (χάραξη)



- Χειρολαβή του ξεφλουδίζοντος μαχαιριού για άλλη εργασία (λείανση)
- Λαβή του γκολφ με τα 2 χέρια, ιδανική όταν πρόκειται να κρατήσετε το εργαλείο παράλληλα προς την επιφάνεια του επεξεργαζόμενου κομματιού, π.χ. χρησιμοποιώντας ένα δίσκο κοπής

## **ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

- Δοκιμάστε πάντα προηγουμένως πάνω σ' ένα κομμάτι άχρηστο υλικό, ώστε να επιλέξετε το κατάλληλο εξάρτημα και να καθορίσετε την ιδανική ταχύτητα.
- Μην εφαρμόζετε μεγάλη πίεση στο εργαλείο, αφήστε την ίδια την ταχύτητά του να δουλέψει για σας.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα που συνιστά ο κατασκευαστής για το μοντέλο σας.

## **TAXYTHTA**

### **• Ηλεκτρονικό κύκλωμα ανάδρασης (EFC)**

Το εργαλείο σας είναι εξοπλισμένο μ' ένα εσωτερικό ηλεκτρονικό σύστημα ανάδρασης, εξασφαλίζοντας ένα "απαλό ξεκίνημα", που ελαττώνει το στρεσάρισμα που προέρχεται από μια υψηλή ροπή εκκίνησης. Το σύστημα βοηθά επίσης στη διατήρηση πρακτικά σταθερής της προεπιλεγμένης ταχύτητας περιστροφής μεταξύ καταστάσεων φορτίου και μη φορτίου.

### **• Ψηφιακός διακόπτης επιλογής ταχύτητας**

Το περιστροφικό εργαλείο σας περιλαμβάνει έναν ψηφιακό επιλογέα ταχύτητας που δείχνει σε μια οθόνη L.C.D. τον αριθμό των στροφών ανά λεπτό του εργαλείου. Η ταχύτητα μπορεί να επιλεγεί από 5.000 στροφές ανά λεπτό ως 30.000 στροφές ανά λεπτό σε βήματα των 1.000 στροφών ανά λεπτό μ' ένα απλό πάτημα του θετικού ή αρνητικού κουμπιού στο διακόπτη.

ΓΙΑ ΝΑ ΘΕΣΕΤΕ ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ: Σπρώξτε το διακόπτη ON/OFF "C" στη θέση "ON".

ΓΙΑ ΝΑ ΘΕΣΕΤΕ ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΕΚΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: Σπρώξτε το διακόπτη ON/OFF "C" στη θέση "OFF".

ΓΙΑ ΝΑ ΑΥΞΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: Πατήστε το κουμπί "E" με το ψηφίο +.

ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΙΩΣΕΤΕ ΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: Πατήστε το κουμπί "F" με το ψηφίο -.

### **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, το στίλβωμα και το καθάρισμα με μια συρματοβούρτσα πρέπει να γίνεται με ταχύτητες κάτω από 15.000 στροφές ανά 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 σκληρομέταλλο, αλλά σε χαμηλότερες ταχύτητες, όταν χρησιμοποιείτε χαλύβδινα κοπτικά 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.

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 στο διάγραμμα **6**. 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.

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.

## **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ/ΕΠΙΣΚΕΥΗ**

- Κρατήστε το εργαλείο και το καλώδιο καθαρά (για μερικά απορροπαντικά οικιακής χρήσης και διαλύτες υπάρχει φόβος να αλλοιώσουν τα πλαστικά μέρη του εργαλείου, σ' αυτά τα προϊόντα περιλαμβάνονται μεταξύ των άλλων η βενζίνη, το τριχλωραιθυλένιο, η χλωρίνη, η αμμωνία κ.α.).
- Υπερβολικά πολλοί σπινθήρες δηλώνουν συνήθως φθαρμένα καρβουνάκια.
- Στην περίπτωση ηλεκτρικής ή μηχανικής βλάβης δώστε το εργαλείο σ' ένα από τα εξουσιοδοτημένα συνεργεία της DREMEL για επισκευή (οι διευθύνσεις αναγράφονται στο σχεδιάγραμμα που συνοδεύει τα εργαλείο).



Általános felszerelések	3981
Befogó	+
Tokmány	+
Kulcs	+
Használati utasítások	+
Hordtáska	+
Tartozék (diagramot 7)	65

## Általános működtetéssel kapcsolatos ötletek:

### BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

Elektromos készülékek használatakor bizonyos alapvető biztonsági előírásokat be kell tartani, hogy elkerülhessük az áramütés, esetleges balesetek és égési sérülések lehetőségét. **Olvassa el, és tartsa mindig szem előtt a következő utasításokat, mielőtt a géppel dolgozna. A biztonsági előírásokat gondosan őrizze meg.**

- Mindig ellenőrizze a típustáblán megadott feszültségértéket (Volt)**
- A munkaterületet tartsa mindig rendben.** Rendetlenség a munkálatok alatt balesetveszély forrása lehet.
- Vegye figyelembe a környezeti behatásokat.** Soha ne tegyen ki elektromos készülékeket az esőre. Soha ne használjon elektromos készülékeket nedves vagy vizes környezetben. Mindig gondoskodjon a kellő megvilágításról. Soha ne használjon elektromos készülékeket gyúlékony folyadékok vagy gázok közelében.
- Óvakodjon az elektromos áramütés lehetőségétől.** Kerülje a testi érintkezést földelt részekről (pl.: csövek, fűtőtest, tűzhely, hűtőszekrény).
- Tartsa a gyermekeket távol.** Ne engedje, hogy más személy megérintse a készüléket vagy a kábelt, tartsa be a kellő távolságot.
- Tárolja a készüléket mindig biztonságos körülmények között.** A készüléket, amit nem használ, tartsa mindig száraz, zárt helységben, ami gyermekek számára nem elérhető.
- Soha ne terhelje túl a készüléket.** Biztonságosabban és könnyebben dolgozhat, ha a megadott teljesítményadatoknak megfelelően használja a gépet.
- Használja mindig a megfelelő készüléket.** Gyengébb alkatrészeket soha ne használjon nehezebb munkálatokhoz. Ne használja a készüléket olyan célokra és munkálatokra, amire az nem alkalmas (pl.: ne használjon kézi körfűrész fák kivágására).
- Hordjon mindig az előírásoknak megfelelő munkaruházatot.** Ne hordjon bő ruhát vagy ékszert, mert a mozgó részek esetleg bekaphatják. A szabadban zajló munkálatoknál gumikesztyű és szoros cipő használata ajánlatos. Ha hosszú haja van, a munka közben viseljen hajhálót.
- Használjon védőszemüveget.** Poros munkálatok közben használjon maszkot is.
- Csatlakoztasson porszívó készülékeket.** Ügyeljen a porszívó felszerelésénél a biztos csatlakozásra és az előírás szerinti használatra.
- Óvja a hálózati kábelt.** Soha ne vigye a készüléket a kábelnél fogva, ne használja a kábelt a dugó konnektorból való kihúzásra, és óvja a kábelt a hőségtől, olajtól és éles tárgyaktól.
- Biztosítsa a munkadarabot.** Használjon satut vagy csavaros szorítót a munkadarab biztosítására, mert így biztonságosabb, mint kézzel tartani, így a munkálatokhoz használhatja mindkét kezét.
- Csak a munkaterületén dolgozzon.** Kerülje az abnormális testhelyzeteket, gondoskodjon a biztos állásról, és mindig tartsa meg az egyensúlyát.
- Gondosan óvja a készülékét.** Tartsa mindig tisztán és élesen a készüléket, hogy jól és pontosan dolgozhasson. Tartsa be a tárolási előírásokat, és a tartozékok cseréjének előírásait. Ellenőrizze rendszeresen a dugót és a kábelt, ha az megsérült, szakemberrel javíttassa meg, vagy cseréltesse ki a meghibásodott alkatrészt. Ellenőrizze gondosan a hosszabbító-kábelt, ha hibás javíttassa meg. A markolatot tartsa szárazon, olajtól és zsírtól mentesen.
- A dugót húzza ki.** Ha a készüléket nem használja, a tisztítás előtt, vagy ha alkatrészt cserél ki, mint például láncvezető lap, fűrészár, szerszámok minden fajtája.
- Ne hagyjon semmilyen szerszámkulcsot a készülékbe bedugva.** Mindig ellenőrizze a bekapcsolás előtt, hogy a szerszámkulcsot eltávolította-e.
- Kerülje a nem szándékos működést.** Ne vigye a hálózathoz csatlakoztatott készüléket ujjával az indítógombon. Bizonyosodjon meg arról, hogy a hálózati dugó a csatlakoztatásnál ki van-e húzva.
- Hosszabbító-kábel a szabadban.** A szabadban mindig csak erre alkalmas, és megfelelően jelzett hosszabbító-kábelt használjon.
- Legyen mindig figyelmes.** Mindig figyelje a munkáját, legyen mindig elővigyázatos, és ne használja a szerszámot, ha dekoncentrált.
- Mindig ellenőrizze a készüléket az esetleges meghibásodások miatt.** A készülék használata előtt mindig ellenőrizni kell a védőberendezéseket és alkatrészeket, hogy azok megfelelnek-e funkciójuknak. Ellenőrizze, hogy a mozgó részek funkciójuknak megfelelnek-e, hogy nincsenek-e összeragadva vagy az alkat részek nem sérültek-e. Valamennyi alkatrész megfelelően legyen összeszerelve, valamint meg kell felelnie minden követelménynek, hogy a használat balesetmentes legyen. Ha a védőberendezések, a kapcsolók vagy egyéb más részek meghibásodnának, vagy nem megfelelően működnének, a készüléket vigye szakértőhöz, hogy az

megjavítsa, vagy a hibás alkatrészt kicserélje. Ne használjon olyan készüléket, amelynél a kapcsolóval nem lehet a készüléket ki- illetve bekapcsolni.

22. **Figyelem!** Gépét, valamint a tartozékokat csak a jelen biztonsági utasításokban leírtaknak megfelelően használja. Gépét kizárólag olyan munkákhoz használja, amelyekre a gépét tervezték, és figyeljen a megfelelő munkafeltételekre. Ettől eltérő használat veszélyes helyzetekhez vezethet.
23. **Javításokat csak elismert szakemberrel végeztesse.** Ez az elektromos készülék megfelel az előírt biztonsági előírásoknak. A javításokat csak szakember végezheti eredeti alkatrészekkel, a nem megfelelő javítások a használóra nézve veszélyesek lehetnek.

## BIZTONSÁG



- Kérjük, hogy a kezelési útmutatót és a biztonsági előírásokat gondosan olvassa el, és őrizze meg
- Gépének mozgó részétől az elektromos kábelt mindig tartsa távol
- A gépet soha ne hagyja bekapcsolt állapotban, ha már nem dolgozik vele
- Normálistól eltérő működés, valamint szokatlan, idegen hangok esetén a készüléket azonnal kapcsolja ki, és húzza ki a fali dugaszoló aljzatból
- Hosszabbító-kábel használat esetén ügyelni kell arra, hogy a vezeték teljesen le legyen tekerve és legalább 16 A-es legyen
- Csak olyan eredeti tartozékokat használjon, amelyek a mi szakkereskedőinknél vagy a DREMEL - műhelyekben kaphatók
- Mielőtt tartozékot használ, hasonlítsa össze a megengedett fordulatszámot gépének fordulatszámával
- A készüléket csak 16 éven felüli személy használja
- Sohase használjon 1 1/4"-nál (32 mm) nagyobb vágótárcsát
- Sohase használjon 1/8"-nál (3,2 mm) nagyobb fúrót
- Sohase használja a tengelyrögzítőt, amíg a gép be van kapcsolva
- A készüléket csak 50°C alatt használja és tárolja
- Ügyeljen arra, hogy a tartozékok és a befogók mérete megegyezzen
- Tartsa a levegőnyílásokat mindig tisztán és szabadon
- A csiszoló-/vágókorongokat a lepattozás és a megrepedés megelőzése érdekében óvatosan kezelje és tárolja
- Ne használjon károsodott, deformálódott vagy rezgő csiszoló-/ vágókorongot
- Ha nem DREMEL -tartozékokat szerel fel/használ, az adott gyártó előírásait tartsa be
- Mielőtt üzembehelyezné a gépet
  - ellenőrizze, hogy a tartozék helyesen legyen felszerelve, valamint a csavarokkal megfelelően rögzítve legyenek
  - kézzel ellenőrizze, hogy a vágótárcsa szabadon mozogjon
  - egy próba bekapcsolást végezzen el úgy, hogy a gép legalább 30 másodpercig a legmagasabb fordulatszámon terhelés nélkül üzemeljen biztonságos körülmények között
  - erős vibrálásnál vagy más hibák észlelésekor gépet rögtön kapcsolja ki és ellenőrizze a gép előírásnak megfelelően került üzemeltetésre
- ! Tilos vágókorongot használni oldalélek csiszolására
- Fémek csiszolása közben szikrák keletkeznek; tartson távol a munkaterülettől minden más személyt és a gyúlékony anyagokat
- Viseljen védőszemüveget és -kesztyűt, zaj elleni fülvédőt, pormaszkot és kemény cipőt; szükség esetén vegyen fel kötényt is
- ! A gép kikapcsolása után a tárcsa egy pár másodpercig tovább forog



## KEZELÉS

1. Elkülönített be/ki kapcsoló gomb "C" (ld. az ❶ diagramot)
  - Kapcsolja be a szerszámot és válassza ki a kívánt fordulatszámot az "E" és "F" gombokkal
  - Fordulatszámok 5.000 - 33.000 ford/perc
2. A tartozékok felszerelése (ld. az ❸ diagramot)
  - Nyomja meg a tengelyrögzítő "G" gombot, és tartsa lenyomva, miközben az "A" befogóhüvely anyát vagy a tokmányt kézzel vagy a "H" csavarkulccsal elfordítja, amíg a tengely lezár, megakadályozva ezzel a további elfordulást.  
(Ha az "A" befogóhüvely anyával dolgozik, akkor nyissa ki a "B" befogóhüvelyt úgy, hogy az "A" befogóhüvely anyát meglazítja a "H" csavarkulccsal)
  - Helyezze bele a tartozékot a "B" befogóhüvelybe vagy tokmányba amennyire lehet, hogy minimálisra csökkentse az kicsúszást és a kiegyensúlyozatlanságot.
  - Miközben a tengelyrögzítő "G" gomb be van kapcsolva, zárja a "B" befogóhüvelyt az "A" befogóhüvely anyára megszorításával / Húzza meg kézzel vagy a "H" csavarkulccsal, amíg szorosan és biztosan nem áll.
3. Munka a géppel (ld. az ❺ diagramot)
  - ceruza markolat a precíz munkákhoz (gravírozás)



- hántoló kés kézi markolat az egyenetlen munkákhoz (csiszolás)
- 2 kezes gömb markolat, amely ideális, amikor a szerszámot párhuzamosan kell tartania a munkafelülettel, vagyis amikor vágókorongot használ

## **HASZNÁLAT**

- Először egy munkadarabon próbálja ki, hogy a tartozék és a beállított sebesség megfelelő-e
- Ne gyakoroljon túl nagy nyomást a szerszámra, bízva a sebességre a munkát
- Csak olyan tartozékokat használjon, amelyeket a gyártó javasol az ön modelljéhez.

## **SEBESSÉG**

### **• Elektronikus visszacsatoló áramkör (EFC)**

A szerszám belső elektronikus visszacsatoló rendszerrel van ellátva, ami "lágy indítást" biztosít, ami csökkenti a nagy nyomatokkal történő indításkor fellépő igénybevételeket. A rendszer segít fenntartani az előre kiválasztott forgási sebességet, ami gyakorlatilag állandó terheletlen és terhelt állapotban.

### **• Digitális fordulatszám kiválasztó kapcsoló**

Az Ön forgó szerszámában egy digitális fordulatszám kiválasztó kapcsoló van, amely lehetővé teszi a szerszám percenkénti fordulatszámának leolvasását az LCD kijelzőn. A fordulatszámot az 5.000 ford/perc - 30.000 ford/perc tartományban lehet kiválasztani 1.000 ford/perces lépésekben, egyszerűen a kapcsolón lévő pozitív vagy negatív gomb lenyomásával.

A SZERSZÁM BEKAPCSOLÁSA: a "C" BE/KI kapcsolót állítsa a "BE" (ON) állásba.

A SZERSZÁM KIKAPCSOLÁSA: a "C" BE/KI kapcsolót állítsa a "KI" (OFF) állásba.

A FORDULATSZÁM NÖVELÉSE: nyomja le a + jellel ellátott "E" gombot.

A FORDULATSZÁM CSÖKKENTÉSE: nyomja le a - jellel ellátott "F" gombot.

### **Néhány alapvető szabály a fordulatszámmal kapcsolatban:**

1. Műanyagokat, és alacsony hőmérsékleten olvadó anyagokat alacsony fordulatszámokon kell vágni.
2. A fényezést, polírozást és drótkéfével végzett tisztítást 15.000 ford/perc alatti fordulatszámon kell végezni a kefe sérülésének elkerülése érdekében.
3. A fát nagy fordulatszámon kell vágni.
4. A vasat és az acélt a legmagasabb fordulatszámon kell megmunkálni, ha volfram-karbid tartozékot használ, de alacsonyabb fordulatszámon, ha gyorsacél marókat alkalmaz. Ha a nagy fordulatszámú acél kés rezegni kezd, akkor ez általában azt jelenti, hogy túl lassan forog.
5. Alumínium, réz ötvözet, ólomötvözet és cinkötvözet és ón anyagokat különböző fordulatszámokon lehet forgácsolni, a forgácsolás típusától függően. Használjon paraffint vagy más alkalmas kenőanyagot a betétkesen, hogy megakadályozza a levágott anyag hozzáragadását a vágófogakhoz.

A különböző anyagokhoz és különböző tartozékokhoz tartozó optimális üzemi fordulatszám meghatározásához segítséget jelentenek az általunk szerkesztett táblázatok, amelyek a 6 ábrán láthatók. Ezekből a táblázatokból megállapíthatja az egyes tartozékokhoz ajánlott fordulatszámokat. Nézze át ezeket a táblázatokat, és ismerkedjen meg velük.

Végül a helyes fordulatszám meghatározásának legjobb módja bármely anyagnál, ha néhány percig kipróbálja azt egy darabon, miután megnézte a táblázatot. Gyorsan kikapcsolhatja, hogy a magasabb vagy alacsonyabb fordulatszám a hatékonyabb, ha megfigyeli, hogy mi történik, amikor egyszer vagy kétszer kipróbál különböző fordulatszámokat. Amikor például műanyaggal dolgozik, induljon alacsony fordulatszámon, és addig növelje a fordulatszámot, amíg azt tapasztalja, hogy a műanyag megolvad az érintkezési pontnál. Ezután kissé csökkentse a fordulatszámot, hogy megkapja az optimális üzemi fordulatszámot.

A szerszámra gyakorolt nyomás növelése nem a megfelelő eljárás, ha nem úgy vág, ahogy kellene. Talán egy másik marószárat kellene használnia, vagy talán a fordulatszám beállítása oldaná meg a problémát. De az ritkán segít, ha rádől a szerszámra.

## **KARBANTARTÁS/JAVÍTÁS**

- Gépét és annak elektromos csatlakozóját mindig tartsa tisztán (néhány háztartási tisztítóanyag és oldószer a műanyag részeket károsíthatja, ezek a termékek benzint, triklóretilént, kloridokat, ammóniákat tartalmaznak)
- Feltűnően nagy szikraképződés a szénkefék elhasználtságára utal
- Kifogás esetén, kérjük, adja be szerszámát valamelyik hivatalos DREMEL - műhelyünkbe (a címlistát megtalálja a szerszámhoz mellékelt alkatrész ábrán)

Standardní Vybavení	3981
Kleština	+
Sklíčidlo	+
Klíč	+
Balík literatury	+
Kufr	+
Příslušenství (schéma 7)	65

## Všeobecné tipy pro práci:

### BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Při používání elektrického nářadí je nutno dodržovat základní bezpečnostní předpisy, aby se snížilo riziko požáru, úrazu elektrickým proudem a další. **Před započetím práce si tyto pokyny přečtěte a pečlivě uložte. Dobře uschovejte tyto bezpečnostní pokyny.**

- Zkontrolujte shodu údajů na typovém štítku a parametry vaší sítě**
- Udržujte si čistou pracovní plochu.** Neuklizené prostory a pracovní stůl zvyšují riziko úrazu.
- Věnujte pozornost pracovišti.** Nevystavujte elektrické nářadí dešti. Nepoužívejte jej v mokrých nebo vlhkých prostorech. Pracujte při dobrém osvětlení. Nepoužívejte elektrické nářadí v blízkosti hořlavých látek nebo plynů.
- Chraňte se proti úrazu elektrickým proudem.** Vyvarujte se dotyku těla s dobře uzemněnou plochou (např. vodovodní potrubí, radiátory, sporáky, chladničky, apod.).
- Nepracujte v blízkosti dětí.** Nenechte přihlízející sahat na nářadí nebo přívodní kabely; nikdo z přihlízejících by se neměl pohybovat bezprostředně u pracovního místa.
- Ukládejte právě nepoužívané nářadí.** Pokud je právě nepoužíváte, mělo by být uloženo v suchém a obtížně přístupném nebo zamčeném místě, aby se rovněž nedostalo do rukou dětem.
- Nepřetěžujte nářadí.** Svou práci provedete lépe a bezpečněji když budete používat nářadí pouze v rozsahu, pro který je určeno.
- Používejte správné nářadí.** Nepoužívejte malé nářadí a nástroje pro práce, na které je vhodné velké nářadí. Nepoužívejte nářadí na to, na co není určeno (např. neřezejte větve a klády cirkulárkou).
- Budte správně oblečení.** Nenoste volný oděv nebo šperky; mohou být zachyceny pohyblivými částmi. Při práci venku se doporučují gumové rukavice a neklouzavá obuv. Máte-li dlouhé vlasy, použijte ochrannou čepici.
- Používejte ochranné brýle.** Popř. masku – při řezání prašných materiálů (kámen apod.).
- Chraňte si zdraví.** Používejte při opracování materiálu vhodné odsávání.
- Nepoužívejte kabel k přenášení nářadí.** Nikdy nenoste nářadí za přívodní šňůru, šňůru nevytrhávejte ze zásuvky, a chraňte kabel před teplem, olejem a ostrými hranami.
- Zajistěte si obráběný materiál.** Používejte svěrek nebo svěráku pro zajištění obráběného materiálu; je to bezpečnější a zbudou vám obě ruce na práci.
- Udržujte stabilní polohu.** Pracujte pouze ve stabilní poloze a v rovnováze.
- Udržujte pečlivě nářadí. Používejte ostré nástroje a udržujte nářadí čisté.** Dodržujte mazací předpisy a výměnné lhůty. Kontrolujte pravidelně přívodní kabel a je-li poškozen, dejte jej opravit v odborné dílně. Kontrolujte prodlužovací kabely a jsou-li poškozeny, dejte je opravit v odborné dílně. Rukojeti udržujte v čistotě, suché a aby nebyly mastné od oleje nebo vazelín.
- Odpojte nářadí od sítě.** V případě, že nářadí nepoužíváte, opravujete jej nebo měníte nástroj (pily, vrtáky, apod.).
- Nezapomínejte odstranit klíče po seřízení.** Vytvořte si návyk vždy po každé opravě nebo seřizování strojů odstranit používané nářadí.
- Vyhnete se nežádoucímu spuštění stroje.** Nikdy nepřenášejte nářadí připojené k síti, s prstem na spínači. Před zasunutím vidlice do zásuvky zkontrolujte, zda je nářadí vypnuto.
- Použití prodlužovacích kabelů.** Pokud používáte nářadí venku, používejte pouze originální a profesionálně vyrobené prodlužovací kabely.
- Budte ostražití.** Dávejte pozor na to co děláte, používejte všechny smysly a nepracujte s nářadím, jste-li unaveni.
- Zkontrolujte nářadí.** Před dalším použitím nářadí zkontrolujte, zda některé části nejsou poškozeny a pokud ano, jak může toto poškození ovlivnit další práci. Zkontrolujte sesazení pohyblivých dílů, lomy, upevnění, dotažení a veškeré další podmínky, které by mohly ovlivnit funkci nářadí. Zajišťovací nebo jiné poškozené části je nutno kvalifikovaně opravit v autorizované dílně, pokud není v návodu stanoveno jinak. Poškozené vypínače je nutno nechat opravit v autorizované dílně. Nepoužívejte žádné nářadí, u kterého je poškozen vypínač.

22. **Výstraha!** Používejte nářadí i příslušenství tak, jak je uvedeno v návodu. Používejte nářadí pouze na ty činnosti, pro které je konstruováno, dodržujte vhodné pracovní podmínky. Špatné zacházení může vést k nebezpečné situaci.
23. **Opravy svěřujte jen odborníkům.** Toto elektrické nářadí plně odpovídá bezpečnostním předpisům. Jakékoli opravy by měly být proto prováděny pouze v odborných dílnách, aby nedošlo k ohrožení jejich uživatele.

## BEZPEČNOST



- Přečtěte si prosím pečlivě a dodržujte tento návod k obsluze a připojené bezpečnostní pokyny
- Kabel udržujte vždy mimo pohyblivé části nářadí
- Jakmile se hodláte vzdálit od nářadí, měl byste jej vypnout a vyčkat, dokud se pohybující části nezastaví
- V případě atypického chování nebo cizích hluků ihned vypněte nářadí a vytáhněte zástrčku
- Při používání prodlužovacího kabelu je třeba dbát na to, aby byl kabel úplně zarolovaný a měl kapacitu ve výši 16 A
- Používejte pouze originální příslušenství, které lze obdržet u našich odborných prodejců nebo ve smluvních dílnách DREMEL
- Před použitím příslušenství vždy porovnejte maximální dovolené otáčky za minutu příslušného příslušenství s otáčkami nářadí
- Uživatel tohoto nářadí by měl být starší 16-ti let
- Nikdy nepoužívejte řezné kotouče větší než  $\varnothing 1 \frac{1}{4}$ " (32 mm)
- Nikdy nepoužívejte vrták větší než  $\varnothing 1/8$ " (3,2 mm)
- Během chodu přístroje nemanipulujte s uchycením pružného hřídele
- Chraňte váš přístroj před teplotami pod  $-50^{\circ}\text{C}$
- Dbejte na to, aby příslušenství bylo ve sklíčidle pevně upnuto
- Udržujte větrací průduchy volné a čisté
- S brusnými/řeznými kotouči manipulujte a skaldujte je opatrně, zabráníte tak jejich vylamování a praskání
- Nepoužívejte podozené, deformované ani vibrující brusné/řezné kotouče
- Při montáži nebo používání jiného příslušenství než značky DREMEL se řiďte pokyny daného výrobce
- Před použitím nářadí
  - ujistete se, že kotouč je správně usazen a pevně utažen
  - překontrolujte, zda se kotouč volně neprotáčí
  - bezpečně vyzkoušejte chod nářadí spuštěním alespoň na 30 vteřin v nejvyšším výkonu bez zatížení
  - okamžitě nářadí vypněte v případě velké vibrace nebo jiné závady, překontrolujte nářadí k zamezení těchto závad
- ! Pro boční broušení nikdy nepoužívejte řezný kotouč
- Při broušení kovu vznikají jiskry; udržujte ostatní osoby a hořlavý materiál mimo pracovní oblast
- Noste ochranné brýle a rukavice, ochranu sluchu, masku proti prachu a pevnou obuv; v případě potřeby noste také zástěru
- ! Po vypnutí nářadí kotouč pokračuje v otáčivém pohybu, vyčkejte proto do úplného zastavení kotouče



## POUŽITÍ

1. Oddělené On/Off tlačítko "C" (schéma 1)
  - Zapnout nástroj a zvolit rychlost posuvem tlačítek "E" a "F" na žádanou rychlost
  - Rychlost od 5.000 - 33.000 ot/min
2. Uchycení příslušenství (schéma 3)
  - Zatlačit tlačítko zajištění hřídele "G", tlačítko zajištění hřídele, a držet jej, zatímco ručně otáčíte kleštinovou maticí "A" nebo upínacím pouzdrům nebo klíčem "H" až do zajištění hřídele, bránící další rotaci (Když se pracuje s kleštinovou maticí "A", otevřít kleštinu "B" uvolněním kleštinové matice "A" klíčem "H")
  - Vložte příslušenství do kleštiny "B" nebo upínacího pouzdra co nejdále, aby se minimalizovalo vychýlení a nevyrovnanost
  - Se zajištěným tlačítkem uzamčení hřídele "G", dotáhnout ručně kleštinu "B" utažením kleštinové matice "A" / upínacího pouzdra klíčem "H" až je pevná a zajištěná
3. Práce s nářadím (viz schéma 5)
  - možnost jemné práce

- opěrka pro broušení
- 2 ruční golfové uchopení je ideální, když potřebujete udržovat nástroj paralelně proti pracovní ploše, tj. při používání dělicího kotouče

### **UŽIVATELSKÉ POKYNY**

- Na zkušebním vzorku si ověřte vhodnost zvoleného příslušenství a rychlosti
- Příliš netlačte na nářadí; nechte za sebe pracovat rychlost
- Použijte pouze příslušenství, které je doporučeno výrobcem pro váš model.

### **RYCHLOST**

#### **• Obvody elektronické zpětné vazby (EFC)**

Váš nástroj je vybaven interním elektronickým systémem zpětné vazby, který poskytuje “měkký start”, jež snižuje namáhání způsobené vysokým kroutícím momentem při spuštění. Systém také pomáhá udržovat virtuálně konstantní předvolené otáčky za přechodových podmínek bez zátěže a pod zátěží.

#### **• Spínač digitálního voliče otáček**

Váš rotační nástroj má digitální volič otáček, který ukazuje na displeji LCD otáčky nástroje. Rychlost se může zvolit od 5.000 ot/min až do 30.000 ot/min, s krokem 1.000 ot/min jednoduchým stiskem tlačítka minus nebo plus na spínači.

PRO ZAPNUTÍ NÁSTROJE “ON”: posuňte ON/OFF spínač “C” do polohy “ON”.

PRO VYPNUTÍ NÁSTROJE “OFF”: posuňte ON/OFF spínač “C” do polohy “OFF”.

PRO ZVÝŠENÍ RYCHLOSTI: stlačit tlačítko “E” se znakem +.

PRO SNIŽENÍ RYCHLOSTI: stlačit tlačítko “E” se znakem -.

#### **Některá základní pravidla týkající se rychlosti:**

1. Plasty a materiály, které se taví při nízkých teplotách, by se měly řezat s nízkými rychlostmi.
2. Leštění, hlazení, a čišťení drátěným kartáčem se musí provádět s rychlostmi pod 15.000 ot/min pro zabránění poškození kartáče.
3. Dřevo by se mělo řezat při vysoké rychlosti.
4. Železo nebo ocel by se měly řezat s nejvyšší rychlostí, pokud se používá příslušenství s karbidem wolframu, ale s nižšími rychlostmi, pokud se používají rychlořezné frézy. Pokud začne fréza z rychlořezné oceli drnčet, tak to normálně znamená, že běží příliš pomalu.
5. Hliník, slitiny mědi, slitiny olova, slitiny zinku a cínu se mohou řezat různými rychlostmi, v závislosti na druhu prováděného řezání. Použijte parafín nebo jiné vhodné mazivo na frézy pro zabránění nalepení materiálu na zuby nástroje.

Pro usnadnění Vaší optimální volby pracovní rychlosti pro různé materiály jsme připravili sérii tabulek, které jsou ve schématu **6**. Prověřením těchto tabulek můžete zjistit doporučené rychlosti pro každý typ příslušenství. Prohlédněte si tyto tabulky a seznamte se s nimi.

Nakonec nejlepší způsob, jak určit správnou rychlost pro práci na jakémkoliv materiálu, je vyzkoušet to několik minut na kousku odpadu, i po odečtení z tabulky. Můžete rychle zjistit, že nižší nebo vyšší rychlost je účinnější, pouhým sledováním co se děje, když změníte jednou nebo dvakrát rychlost. Když se pracuje například s plasty, začněte s nízkou rychlostí a zvyšujte ji až uvidíte, že se plast taví v bodu kontaktu. Pak poněkud snižte rychlost pro získání optimální pracovní rychlosti.

Zvětšování tlaku na nástroj není řešením, pokud neřeže tak, jak si myslíte, že by měl. Možná byste měl použít jinou frézu, a možná by úprava rychlosti pomohla vyřešit tento problém. Opírání se do nástroje pomáhá málokdy.

### **ÚDRŽBA/OPRAVA**

- Udržujte kabel a nářadí čisté (některé čisticí prostředky domácnosti a rozpouštědla mohou poškozovat díly z umělé hmoty; tyto produkty obsahují benzin, trichloretylény, chloridy, amonium)
- Nadměrné tvoření jisker obvykle upozorňuje na opotřebené uhlíkové kartáče
- Při reklamaci předejte své nářadí do opravy jedné z našich oficiálních smluvních dílen DREMEL (seznam adres najdete na soupisu náhradních dílů, který je připojen k Vašemu nářadí)

Elementy zestawu	3981
Tulejka	+
Trzcina ręczna	+
Klucz	+
Pakiet dokumentacji	+
Walizka narzędziowa	+
Akcesoriów (diagram 7)	65

## Ogólne wskazówki dotyczące obsługi:

### INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

Aby zapobiec porażeniom elektrycznym, pożarom i obrażeniom należy zwrócić szczególną uwagę na podane poniżej podstawowe zasady bezpieczeństwa. **Instrukcję należy przeczytać przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem. Prosimy o bezwzględne stosowanie się do niniejszej instrukcji bezpieczeństwa.**

- Sprawdź na tabliczce znamionowej podane napięcia (VDLT)**
- Należy utrzymywać porządek na stanowisku pracy.** Nieporządek na stanowisku pracy sprzyja powstawaniu wypadków.
- Należy uwzględniać wpływ otoczenia.** Nie należy wystawiać urządzeń na działanie deszczu. Nie wolno używać urządzeń w suchym, zamkniętym miejscu. Należy zatroszczyć się o dobre oświetlenie. Nie używać elektronarzędzi w pobliżu łatwopalnych gazów lub cieczy.
- Chronić przed porażeniem elektrycznym.** Należy unikać bezpośredniego kontaktu z elementami pod napięciem.
- Chronić urządzenia przed osobami postronnymi, a zwłaszcza dziećmi.** Nie pozwalać innym osobom dotykać urządzenia lub przewodu.
- Przechowywać swoje narzędzia w bezpiecznym miejscu.** Nieużywane narzędzia powinny być przechowywane w suchym, zamkniętym miejscu, do którego dzieci nie mają dostępu.
- Nie wolno przeciążać urządzeń.** Praca jest łatwiejsza i bezpieczniejsza w podanym przedziale dopuszczalnych obciążeń.
- Używać wyłącznie właściwych narzędzi.** Nie stosować do ciężkich prac zbyt słabych narzędzi lub nasadek. Nie stosować narzędzi lub nasadek do prac innych, niż przewidziane w instrukcji.
- Nosić odpowiednią odzież ochronną.** Nie nosić luźnej odzieży i biżuterii, gdyż mogą zostać wplątane w elementy ruchome. Przy pracach na zewnątrz zaleca się stosowanie rękawic gumowych i obuwia nieślizgającego się. Przy długich włosach niezbędne jest nakrycie głowy.
- Należy stosować okulary ochronne.** W czasie pracy w zapyłonym otoczeniu należy założyć maskę ochronną.
- Podłącz system odsysania do elektronarzędzia.** W urządzeniach z systemem należy uważać na prawidłowe podłączenie.
- Nie używać przewodu do niewłaściwych celów.** Nie przenosić urządzenia trzymając za kabel i nie wyjmować wtyku z gniazda sieciowego ciągnąc za kabel, Chronić przewód przed wysoką temperaturą, zaolejeniem i ostrymi krawędziami.
- Zabezpieczać przewód obrabianymi.** Stosować uchwyt mocujący lub imadło do mocowania przedmiotu obrabianego. Jest to bezpieczne i wygodne.
- Należy prawidłowo trzymać narzędzie.** Unikać nienaturalnego trzymania narzędzia, zawsze zachowywać równowagę ciała i pewne podparcie. Używać przy pracy konstrukcyjnie przewidziane uchwyty.
- Utrzymywać narzędzia w czystości.** Narzędzia robocze powinny być ostre, aby pracować szybko i bezpiecznie. Przestrzegać instrukcji konserwacji i wskazówek wymiany osprzętu. Kontrolować regularnie wtyczkę i przewód i w przypadku uszkodzeń zlecić naprawę specjalistom. Kontrolować regularnie przewody przedłużające i w przypadku uszkodzenia wymienić. Uchwyty powinny być wolne od tłuszczu.
- Wyjmować wtyczkę z gniazda.** Zawsze po zakończeniu pracy z narzędziem, przed konserwacją i w czasie wymiany oprzyrządowania jak brzeszczoty, wiertła i wszystkie narzędzia skrawające.
- Nie zostawiać kluczy narzędziowych.** Upewnić się przed włączeniem urządzenia, że żaden klucz lub narzędzie mocujące nie tkwi w urządzeniu.
- Unikać niezamierzonego włączenia urządzenia.** Nie przenosić włączonych do prądu urządzeń naciskając palcem na włącznik. Upewnić się, że w trakcie podłączenia do sieci urządzenie jest wyłączone.
- Przewód przedłużający na otwartej przestrzeni.** Na otwartej przestrzeni używać wyłącznie przeznaczonych do tego celu przewodów.
- Należy być ciągle uważnym.** Zwracać uwagę na wykonywaną pracę. Postępować rozsądnie. Nie używać narzędzi będąc w stanie dekoncentracji.
- Kontrolować sprawność urządzenia.** Starannie sprawdzić przed dalszym użytkowaniem urządzenia stan elementów ochronnych i sprawność łatwo uszkodzalnych części. Skontrolować, czy w porządku są części ruchome, czy nie są one zakleszczone lub uszkodzone. Wszystkie części muszą być prawidłowo zamontowane i spełniać wszystkie warunki, aby zapewnić nienaganną pracę urządzenia. Uszkodzone elementy lub części powinny zostać naprawione lub wymienione przez warsztat serwisowy. Uszkodzone wyłączniki muszą być wymienione w warsztacie serwisowym. Nie używać żadnych elektronarzędzi, w których

- wyłącznik nie daje się włączyć lub wyłączyć.
22. **Uwaga!** Dla własnego bezpieczeństwa należy używać wyłącznie zalecane przez producenta lub wskazane w instrukcji obsługi wyposażenie dodatkowe i przystawki. elektronarzędzia należy używać zgodnie z przedstawionym w odpowiedniej instrukcji obsługi.
23. **Naprawa przez fachowca.** To elektronarzędzie odpowiada odnośnym przepisom bezpieczeństwa. Naprawy mogą być przeprowadzane tylko przez fachowca.

## WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA



- Zapoznanie się z instrukcją obsługi i zasadami bezpieczeństwa oraz przestrzeganie zawartych w nich wskazówek umożliwi bezpieczne wykorzystanie elektronarzędzia.
- Kabel zasilający powinien się stale znajdować w bezpiecznej odległości od wirującej części elektronarzędzia.
- Przed pozostawieniem elektronarzędzia należy odłączyć zasilanie elektryczne i odczekać do całkowitego zatrzymania się wrzeciona.
- W przypadku stwierdzenia nietypowego zachowania się elektronarzędzia lub wydawania obcych odgłosów natychmiast wyłączyć zasilanie i wyjąć wtyk z gniazda sieciowego.
- W przypadku wykorzystywania kabla przedłużającego należy zwrócić uwagę, aby był maksymalnie nawinięty na bęben oraz przystosowany do przenoszenia prądu o natężeniu przynajmniej 16 A.
- Stosować tylko osprzęt najwyższej jakości przystosowany do współpracy z niniejszym elektronarzędziem.
- Przed zamontowaniem narzędzia roboczego sprawdzić jego maksymalną prędkość obrotową; powinna być ona mniejsza niż maksymalna prędkość obrotowa wykorzystywanego narzędzia.
- Elektronarzędzie nie powinno być obsługiwane przez osoby w wieku poniżej 16 lat.
- Nie należy stosować tarcz tących o średnicy powyżej 1 1/4" (32 mm) Ø
- Nie należy stosować wiertła o średnicy powyżej 1/8" (3,2 mm) Ø
- Nigdy nie uruchamiać blokady wrzeciona gdy maszyna znajduje się w ruchu.
- Elektronarzędzie powinno być przechowywane w pomieszczeniach o temperaturze poniżej 50°C
- Należy zwrócić uwagę aby średnice części chwytowej narzędzi odpowiadały średnicy mocowania tulejek zaciskowych.
- Szczeliny wentylacyjne w obudowie powinny być stale odkryte i pozbawione zanieczyszczeń.
- Tarczami szlifierskimi/tnącymi należy posługiwać się i przechowywać je w taki sposób, aby nie spowodować ich wyszczerbienia lub pęknięcia
- Nie należy stosować tarczy szlifierskich/tnących, które są uszkodzone, zniekształcone lub niewłaściwie osadzone
- Montując/używając akcesoriów innych producentów, należy przestrzegać instrukcji określonych przez danego producenta
- Przed przystąpieniem do pracy
  - sprawdzić prawidłowość zamocowania narzędzia roboczego
  - skontrolować bieg tarczy wymuszając ruch ręką
  - uruchomić próbnie elektronarzędzie w biegu luzem w ciągu przynajmniej 30 sekund z maksymalną prędkością obrotową
  - w przypadku stwierdzenia wibracji lub innej nieprawidłowości elektronarzędzie natychmiast wyłączyć i usunąć przyczynę
- ! Do szlifowania bocznego nigdy nie należy używać tarcz tnących
- Podczas szlifowania metalu wytwarzają się iskry; w obszarze roboczym nie powinny znajdować się osoby postronne ani materiały łatwopalne
- Należy stosować okulary i rękawice ochronne, ochraniacze słuchu, maskę przeciwpyłową oraz solidne obuwie; jeśli jest to konieczne, należy również założyć fartuch ochronny
- ! Po wyłączeniu elektronarzędzia tarcza obraca się jeszcze kilka sekund



## OBSŁUGA

1. Osobny przycisk Włącz/Wyłącz (On/Off) "C" (diagram ❶)
  - Włącz przyrząd i wybierz prędkość za pomocą przycisków "E" & "F"
  - Prędkość od 5.000 - 33.000 obrotów na minutę
2. Mocowanie narzędzi roboczych w uchwycie (diagram ❸)
  - Wciśnij przycisk zastawki szybkowej "G", (Shaft Lock Button) i przytrzymaj go, przekręcając nakrętkę oprawki pierścieniowej "A" lub uchwyt obrotowy ręcznie lub kluczem "H" aż do zamknięcia zastawki, co powstrzyma dalsze obroty (Jeżeli praca odbywa się z nakrętką oprawki pierścieniowej "A", należy otworzyć oprawkę "B" poluzowując nakrętkę "A" kluczem "H")
  - Wsuń przyrząd w nakrętkę "B" lub trzpień najdalej, jak to możliwe, aby zminimalizować przerywanie formy oraz niewyważenie
  - Przy włączonym przycisku zastawki szybkowej "G" należy zamknąć oprawkę "B" zaciskając jej nakrętkę "A" / trzpień ręcznie lub kluczem "H" aż zostanie zaciśnięty i zabezpieczony



### 3. Utrzymywanie i prowadzenie elektronarzędzia (zob. diagram 5)

- chwyt ołówkowy umożliwiający precyzyjne prowadzenie elektronarzędzia (grawerowanie)
- chwyt nożowy umożliwiający wykonywanie obróbki przestrzennej (szlifowanie)
- oburęczny chwyt golfowy idealny gdy trzeba trzymać narzędzie równoległe do powierzchni roboczej, tj. używając koła odcinającego

### **WSKAZÓWKI UŻYTKOWANIA**

- W celu sprawdzenia prawidłowości doboru narzędzia roboczego oraz prędkości obrotowej wykonać próbną obróbkę na dodatkowym kawałku materiału.
- Nie wywierać zbyt dużego nacisku; pozwólmy elektronarzędziu rozwinąć jego pełną prędkość obrotową.
- Używaj wyłącznie akcesoriów polecanych przez producenta dla Twojego modelu.

### **PRĘDKOŚCI**

#### **• Obwód elektroniczny ze sprzężeniem zwrotnym (EFC)**

Twoje narzędzie jest wyposażone w wewnętrzny elektroniczny system ze sprzężeniem zwrotnym, który zapewnia "miękki start" redukujący naprężenia występujące przy starcie z wysoką wartością momentu obrotowego. System pomaga także utrzymać wstępnie wybraną prędkość obrotów, praktycznie stałą pomiędzy stanem biegu jałowego i stanem obciążenia.

#### **• Cyfrowy przełącznik wybierania prędkości**

Twoje narzędzie obrotowe jest wyposażone w cyfrowe wybieranie prędkości; na wyświetlaczu L.C.D. przedstawiana jest prędkość narzędzia w obrotach na minutę. Prędkość może być wybierana od 5.000 obrotów do 30.000 obrotów w tysięcznych obrotowych przyrostach poprzez przyciskanie guzików ujemnych i dodatnich na przełączniku.

ABY WŁĄCZYĆ NARZĘDZIE ("ON"): przesunąć przełącznik ON/OFF urządzenia "C" na pozycję "ON".

ABY WYŁĄCZYĆ NARZĘDZIE ("OFF"): przesunąć przełącznik ON/OFF "C" na pozycję "OFF".

ABY ZWIĘKSZYĆ PRĘDKOŚĆ: wciśnij przycisk "E" ze znakiem +.

ABY ZMNIJSZYĆ PRĘDKOŚĆ: wciśnij przycisk "F" ze znakiem -.

#### **Kilka z góry przyjętych zasad dotyczących prędkości:**

1. Plastik oraz materiały topiące się w niskich temperaturach powinny być cięte przy małych prędkościach.
2. Polerowanie, bufowanie oraz czyszczenie szczotką drucianą muszą być wykonywane przy prędkościach poniżej 15.000 obrotów na minutę, aby zapobiec uszkodzeniu szczotki.
3. Drewno powinno być cięte przy wysokich prędkościach.
4. Żelazo i stal powinny być cięte przy najwyższej prędkości, jeżeli używane są akcesoria wolframowo karbidowe, ale przy niższych prędkościach w przypadku użycia szybkich obcinaków stalowych. Jeżeli szybki obcinak stalowy zaczyna turkotać-zwykle oznacza to zbyt niską prędkość.
5. Aluminium, stopy miedzi, stopy ołowiu, stopy cynku oraz cyna mogą być cięte przy różnych prędkościach, zależnie od rodzaju wykonywanego cięcia. Na obcinaku należy zastosować parafinę lub inny stosowny smar, cięty materiał nie przyklejał się do zębów obcinaka.

Aby pomóc Ci w wyborze optymalnej prędkości cięcia dla różnych materiałów i różnych akcesoriów, stworzyliśmy serię tabel występujących na diagramie 6. Posługując się tymi tabelami można odszukać zalecane prędkości dla każdego rodzaju przyrządu.

Ostatecznie najlepszym sposobem określenia prawidłowej prędkości do pracy na każdym materiale jest ćwiczenie na skrawku materiału, nawet po przejrzaniu wykresów. Szybko można się dowiedzieć, że niższe i wyższe prędkości są bardziej wydajne niż obserwacja, co się dzieje po wykonaniu jednego czy dwóch przejść na różnych prędkościach. Np. podczas pracy z plastikiem, rozpocznij na niskiej prędkości i zwiększaj ją, aż zauważysz topnienie plastiku w miejscu styku. Następnie ostrożnie zmniejsz prędkość, by otrzymać optymalną prędkość roboczą.

Zwiększenie nacisku na narzędzie nie rozwiązuje problemu, kiedy nie tnie ono tak, jak według nas powinno. Być może powinien użyć innego obcinaka, a ustawienie prędkości rozwiązałoby problem. Opieranie się na narzędziu rzadko jednak skutkuje.

### **KONSERWACJA I OBSŁUGA**

- Elektronarzędzie wraz z kablem powinno być czyste (niektóre środki czyszczące oraz rozpuszczalniki mogą powodować uszkodzenia części z tworzywa; zawierają one m. in. benzynę, trójchloroetylen, chlorki, amoniak)
- Zbyt duży snop iskier wskazuje zwykle na zużycie się szczotek węglowych
- W przypadku stwierdzenia uszkodzenia elektronarzędzie powinno być przekazane do autoryzowanego punktu serwisowego DREMEL (lista adresów znajduje się na rysunku złożeniowym, który jest dołączony do narzędzia).

Standart Donanım	3981
Penset	+
Elinizle	+
Anahtar	+
Belge Paketi	+
Taşıma çantası	+
Aksesuar (şekil 7 )	65

## Genel Çalıştırma İpuçları:

### GÜVENLİK KILAVUZU

Elektrikli aletleri kullanılırken, elektrik çarpması, yaralanma ve yangına karşı korunmak üzere aşağıdaki temel güvenlik önlemlerine uyulmalıdır. **Aleti kullanmadan önce lütfen bu kılavuzu okuyun ve talimatlara uyun.**

**Bu güvenlik kılavuzunu iyi saklayın.**

- Makinanın üzerindeki etiketten, gerilimi (Volt) kontrol edin.**
- Çalışma yerinizi düzenli tutun.** Çalışma yerindeki düzensizlik kaza tehlikesi yaratır.
- Çevre etkilerini dikkate alın.** Elektrikli el aletlerini yağmura maruz bırakmayın. Islak ve nemli ortamda kullanmayın. Aydınlatmanın iyi olmasını sağlayın. Elektrikli el aletlerini yanıcı sıvı veya gazların yakınında kullanmayın.
- Kendinizi elektrik çarpmasından koruyun.** Boru, radyatör, elektrik ocağı, buzdolabı gibi topraklanmış parça ve aletlerle bedensel temasa gelmekten sakının.
- Çocukları uzakta tutun.** Başkalarının alete veya kabloya temas etmesine izin vermeyin ve onları çalışma sahanızdan uzak tutun.
- Aletlerinizi güvenli bir biçimde saklayın.** Kullanılmayan aletler, kuru ve kapalı bir yerde ve çocukların erişemeyeceği şekilde saklanmalıdır.
- Aletinize aşırı derecede yüklenmeyin.** Aletiniz, belirtilen güç kapasitesinde daha iyi ve daha güvenli çalışır.
- Doğru aleti kullanın.** Ağır işler için çok zayıf alet veya çok zayıf ek donanım kullanmayın. Aletleri, kendileri için belirlenmiş iş ve amaçlar dışında kullanmayın (örneğin, bir daire testereyi ağaç kesmek veya budamak için kullanmayın).
- Uygun iş elbisesi giyin.** Bol elbise giymeyin ve mücevher takmayın; bunlar, hareketli parçalar tarafından yakalanabilirler. Açık havada çalışırken lastik eldiven ve kaymayan ayakkabı giyilmesi tavsiye edilir. Saçlarınız uzunsa saç filesi takın.
- Koruyucu gözlük kullanın.** Toz çıkaran işleri yaparken solunum maskesi kullanın.
- Elektrikli süpürge makinesinin bağlantılarını yapınız.** Elektrikli süpürge makinesi ile yapılan çalışmada bağlantılarına ve uygun kullanma şartlarına dikkat ediniz.
- Kabloyu kendi amacı dışında kullanmayın.** Aleti kabloya asılı olarak taşımayın, fişi prizden çıkarmak için kabloyu çekmeyin, ve kabloyu ısıya, yağa ve keskin kenarlı cisimlere karşı koruyun.
- İş parçasını güvenli biçimde tespit edin** iş parçasını tespit etmek için sıkıştırma takımları veya bir mengene kullanın; bu şekilde iş parçası, elle tutmaya oranla daha güvenli biçimde tespit edilmiş olur ve makineyi iki elle birden kullanma imkanı doğar.
- Çalışma pozisyonunuzu fazla zorlamayın.** Anormal duruşlardan sakının; duruşunuzun güvenli olmasına dikkat edin ve her zaman dengeyi koruyun.
- Aletlerinizin bakımını özenle yapın.** İyi ve güvenli çalışabilmek için aletlerinizi her an işleyecek durumda ve temiz tutun. Bakım ve uç değiştirme talimatlarına uyun. Fiş ve Kabloyu düzenli olarak kontrol edin ve hasar gördüğünüzde yetkili bir uzmana yeniletin. Uzatma kablosunu düzenli olarak kontrol edin ve hasarlı olanları değiştirin. Sap ve tutamakları temiz tutun ve üzerlerine yağ ve gres bulaşmasına dikkat edin.
- Güç besleme fişini çekin.** Alet kullanımında değilken, bakımdan önce ve örneğin testere bıçağı, matkap ucu gibi her türlü ek donanımı değiştirirken.
- Alet anahtarlarını takılı bırakmayın.** Makineyi çalıştırmadan önce anahtar ve ayar aletlerinin çıkarılıp çıkarılmadığını kontrol edin.
- Aletin yanlışlıkla çalışmasından sakının.** Şebekeye bağlı bir aleti, parmağınızı şalter üzerinde tutarak taşımayın. Aleti akım şebekesine bağlarken şalterin "kapalı" pozisyonunda bulunduğundan emin olun.
- Açık havada uzatma kablosu.** Açık havada çalışırken, sadece bu iş için müsadeli ve uygun şekilde işaretlenmiş uzatma kablosu kullanın.
- Daima dikkatli olun.** İşinizi takip edin, makul hareket edin, ve konsantre olmadan aleti kullanmayın.
- Aletinizin hasarlı olup olmadığını kontrol edin.** Aletle yeni bir işe başlamadan önce; koruyucu tertibatların veya hafif hasarlı parçaların, işlevlerini kusursuz ve usulüne uygun bir biçimde yerine getirip getirmediklerini kontrol edin. Hareketli parçaların işlevlerinin tam olup olmadığını, sıkışıp sıkışmadıklarını veya hasarlı olup olmadıklarını kontrol edin. Bütün parçalar doğru takılmış ve aletin kusursuz biçimde çalışması için gerekli bütün koşulları yerine getirmiş olmalıdır. Hasar görmüş koruyucu tertibat, şalterler, ve parçalar bir müşteri servis atölyesi tarafından usulüne uygun

- biçimde onarılmalı veya değiştirilmelidir. Şalterlerin kapama/açma işlevini yerine getirmedeği bir aleti kullanmayın.
22. **Dikkat!** Makinanızı ve aksesuarları emniyet bilgilerinde önerildiği gibi kullanınız. Makinanızı hangi alan için imal edildiği yerlerde kullanınız ve kullanma kılavuzunda önerilere dikkat ediniz. Bir başka amaç ile kullanılan aletler tehlikeli durumlar yaratabilir.
23. **Onarımlar sadece teknik uzman tarafından yapılmalıdır.** Bu elektrikli el aleti, ilgili güvenlik yönetmeliği hükümlerine uygundur. Onarımlar sadece bir teknik uzman tarafından yapılmalıdır, aksi takdirde kullanıcı için kaza tehlikesi ortaya çıkabilir.

## GÜVENLİK



- Lütfen bu kullanım kılavuzunu ve ekteki güvenlik talimatını dikkatlice okuyun ve saklayın.
- Kabloyu daima aletinizin dönem parçalarından uzak tutun.
- Aletinizi bırakıp gitmeden önce mutlaka kapatın ve döner parçaların tam olarak durmasını bekleyin.
- Alet normal çalışmıyorsa veya değişik gürültüler geliyorsa, aleti hemen kapatın ve fişi prizden çekin.
- Uzatma kablosu kullanıyorsanız, kablunun tam olarak açılmış olmasına ve en azından 16 A'lık bir kapasiteye sahip olmasına dikkat edin.
- Yetkili satıcılarımızdan veya DREMEL'in sözleşmeli atölyelerinden sağlayabileceğiniz orijinal aksesuarları kullanın.
- Aksesuar kullanmadan önce, ilgili aksesuarın müsaade edilen maksimum devir sayısını (dev/dak) aletinizin devir sayısı ile karşılaştırın.
- Bu aleti 16 yaşından küçükler kullanamaz
- Çapı 11/4"den (32 mm) büyük kesme disklerini asla kullanmayın Ø
- Çapı 1/8"ten (3,2 mm) büyük olan matkap uçlarını asla kullanmayın Ø
- Alet çalışırken asla mil kilitleme işlevini kullanmayın
- Aletinizi daima 50°C'nin altındaki oda sıcaklığında saklayın
- Bütün aksesuar ve pensetlerin birbirine uygun olmasına dikkat edin
- Havalandırma aralıklarını daima temiz ve açık tutun
- Çatlama ve kırılmasını engellemek için taflama/kesme disklerini dikkatli tutun ve saklayın
- Hasarlı, şekli bozulmuş veya titreyen taşlama/kesme diskleri kullanmayın
- DREMEL olmayan aksesuarların montajı/kullanımı için üreticisi tarafından verilen açıklamaları inceleyin
- Aletinizi kullanmadan önce
  - aksesuarların doğru olarak monte edildiğinden ve iyice sıkılmış olduğundan emin olunuz
  - monte edilen aksesuarın serbestçe işleyip işlemediğini el ile döndürerek kontrol ediniz
  - aleti güvenli bir pozisyonda tutup, en az 30 saniye maksimum hızda ve boşta çalıştırarak bir deneme işletimi yapın
  - hissedilir derecede titreşim veya başka bozukluklar olması halinde aleti hemen kapatın ve muhtemel bozuklukların nedenlerini tespit edin
- ! Kenar taşlama için hiçbir zaman kesme diski kullanmayın
- Metal taflarken kıvılcım çıkar; diğer kifileri ve parlayıcı malzemeleri çalışılma alanından uzak tutun
- Koruyucu gözlük ve eldiven, koruyucu kulaklık, toz maskesi takın ve sağlam ayakkabılar giyin, gerekirse bir önlük takın
- ! Aleti kapattıktan sonra, aksesuar bir kaç saniye dana dönmeye devam eder



## KULLANIM

1. Ayrı Açma/Kapama Butonu "C" (şekil 1)
  - Aleti devreye alınız ve istenilen devri seçmek için "E" veya "F" tuşlarına basınız
  - 5.000 - 33.000 d/dak arası devir
2. Aksesuarın takılması (şekil 3)
  - Mil Kilitleme butonunu "G", itiniz ve Penset veya Penset Somununu "A" veya aynayı çevirirken bu şekilde elinizle veya anahtar "H" ile tutarak milin daha fazla dönmemesi için yerine kilitlemesini sağlayınız. (Eğer Penset Somunu "A" ile çalışılıyorsa, anahtar "H" ile Penset somununu "A" gevşeterek Penset "B" açınız)
  - Salgı veya balanssızlığı mümkün olduğu kadar azaltmak için, aksesuarı Kovan "B" içinde mümkün olduğunca sonuna kadar sokunuz
  - Mil Kilidi butonu "G" itilmiş halde, Penset somununu "A" sıkarak kovana "B" kapatınız/elinizle veya anahtar "H" ile tutarak sağlam ve güvenli olmasını sağlayınız
3. Aletin tutulması ve yönlendirilmesi (şekil 5'e bakınız)
  - hassas çalışma (süsleme) için kalem sap
  - kesme bıçağı el tutamağı çalışmak için (taşlama/zımparalama) tutamak
  - 2 el golf tutamağı, örneğin, bir kesme çarkını aleti iş parçası yüzeyine paralel tutmak istediğinizde ideal bir çözüm sağlar.

## UYGULAMA

- Doğru aksesuar parçasını ve doğru hızı seçebilmek için önce bir iş parçasında deneme yapın
- Aleti aşırı derecede bastırarak kullanmayın; bırakın aletin hızı sizin için çalışsın.
- Yalnız imalatçı firma tarafınızdan sizin modeliniz için önerilen aksesuarları kullanınız.

## HIZ

### • Elektronik Geri Besleme Devresi (EFC)

Aletiniz, yüksek torklu ilk çalışma sırasında ortaya çıkacak zorlamaları azaltmak amacıyla tasarlanmış bir "yumuşak çalışma" sağlayan bir dahili elektronik geri besleme sistemi ile donatılmıştır. Bu sistem, aynı zamanda yüksüz ve yük altında çalışma koşullarında, önceden seçilmiş dönme devrinin hemen hemen sabit kalmasını da sağlamaktadır.

### • Dijital Devir Seçici Düğme

Döner aletiniz üzerinde, aynı zamanda alet devrinin kristal ekran üzerinde d/dak cinsinden yansıtacağı biçimde yapılmış bir dijital devir seçici düğmesi vardır. Düğme üzerindeki artı ve eksi tuşlara basmak suretiyle, alet devri, 5.000 d/dak artışlarla 30.000 d/dak ila 1.000 d/dak devirler arasında çalıştırılabilmektedir.

ALETİ "DEVREYE ALMA" İÇİN: AÇMA/KAPAMA düğmesini "C" konumundan "ON" konumuna kaydırınız.

ALETİ "DEVREDEN ÇIKARMA İÇİN": AÇMA/KAPAMA düğmesini "C" konumundan "OFF" konumuna kaydırınız.

DEVİR ARTIRMA İÇİN: "E" butonunun + işaretli tarafına basınız.

DEVİR DÜŞÜRME İÇİN: "F" butonunun - tarafına basınız.

### Devir ile ilgili uyulması gereken temel kurallar:

1. Düşük sıcaklıkta eriyen plastik malzemeler, düşük devirlerde kesilmelidir.
2. Tel fırçalarla yapılan parlatma, cilalama ve temizleme işlemleri aşağıda belirtilen düşük devirlerde yapılmalıdır. Fırçanın hasar görmemesi için 15.000 d/dak.
3. Ağaç yüksek devir ile kesilmelidir.
4. Demir ve çelik, tungsten karpit aksesuar kullanılarak kesilecekse, yüksek devirde kesilir, ancak yüksek devirli kesici kullanılarak kesildiğinde ise düşük devir seçilmelidir. Yüksek devirli bir kesici takırdamaya başlarsa, bu durum olması gerekenden daha düşük devirde çalıştırılmakta olduğunu gösterir.
5. Alüminyum, bakır alaşımları, kurşun alaşımları, çinko alaşımları ve kalay, uygulanan kesme işlemi tipine bağlı olarak farklı devirlerde kesilmelidir. Kesilen malzemenin kesici dişlerine yapışmasını engellemek için parafin esaslı veya eşdeğeri uygun bir yağlayıcı kullanılmalıdır.

Farklı malzemelerin farklı aksesuar kullanılarak kesilmesi işlemlerinde çalışma devirlerinin belirlenmesinde yardımcı olması amacıyla, şekil 6 ile verilen bir dizi tablo hazırlanmıştır.

Bu tablolara bakılarak, kullanılacak aksesuar tiplerine göre optimum kesme devirlerinin belirlenmesi mümkündür. Bu tabloları gözden geçirerek uygulanan devir değerlerini belirleyiniz. Esas olarak üzerinde çalışılacak herhangi bir malzeme ile ilgili çalışma devrinin belirlenmesinin en uygun yolu, tabloda ilgili değerlerin elde edilmesinden sonra bile, bir hurda parça üzerinde bir kaç dakika süre ile deneme yapmaktır. Farklı devirlerde bir veya daha fazla paso ile elde edilecek sonuçlara bakılarak daha düşük veya daha yüksek devirlerde çalışma yapılmasının uygun olup olmayacağına karar verilebilir. Örneğin, bir plastik malzeme ile çalışılırken, ilk olarak düşük devirle başlayınız, daha sonra aletin malzeme ile temas ettiği noktada erime başlayıncaya kadar devri artırınız. Daha sonra, optimum çalışma devri amacıyla devri bu noktadan biraz aşağıya düşürünüz.

Kesme sırasında alet üzerine yaptığınız baskıyı artırmak, hiç de düşündüğünüz gibi kesme verimliliğini artırmayacaktır. Bu gibi durumlarda, olasılıkla uygun olmayan bir kesici kullanıyor olabilirsiniz veya seçilen devirin değiştirilmesi karşılaşılan sorunu çözebilecektir. Ama, alete daha fazla abanmanın size pek faydası olmaz.

## BAKIM/ONARIM

- Aleti ve kabloyu daima temiz tutun (evlerde kullanılan bazı deterjanlar ve incelticiler (tiner) aletin plastik parçalarına zarar verebilir; bu ürünler diğer bazı kimyasal maddeler yanında benzin, trikloretilen, klorid ve amonyum içerirler)
- Aşırı kıvılcım oluşması, genelde kömür fırçaların yıprandığını gösterir
- Aletinize bir şikayetiniz olursa, lütfen onarılmak ve bakımı yapılmak üzere DREMEL'in resmi sözleşmeli bir servisine başvurun (DREMEL yetkili servislerinin adreslerini aletiniz ekinde size teslim edilen yedek parça çizimleri üzerinde bulabilirsiniz).

<b>В комплект входят</b>	<b>3981</b>
Цанга	+
Зажимной патрон	+
Рожковый ключ	+
Инструкция	+
Переносной чемоданчик	+
Принадлежности (рис. 7)	65

## Общие рекомендации по работе:

### ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

При пользовании электроинструментом для предотвращения опасности шока, травмы и пожара всегда нужно принимать во внимание следующие принципиальные правила безопасности. **Внимательно прочтите эти правила, прежде чем приступить к использованию инструментом.**

**Тщательно соблюдайте эти правила.**

- Проверьте напряжение, указанное на щите**
- Содержите в порядке рабочее место.** Беспорядок на рабочем месте ведет к несчастным случаям.
- Принимайте во внимание воздействие окружающей среды.** Не подвергайте электроинструмент воздействию дождя. Не пользуйтесь электроинструментом в сырой или мокрой среде. Позаботьтесь о хорошем освещении. Не пользуйтесь электроинструментом поблизости от воспламеняющихся жидкостей или газов.
- Не допускайте короткое замыкание.** Избегайте физического контакта с заземленными объектами (например, с металлическими трубами, радиаторами и батареями, кухонными плитами, холодильниками).
- Не позволяйте другим лицам приближаться к инструменту и шнуру.** Не допускайте их к месту Вашей работы.
- Храните инструмент в безопасном месте.** Бездействующий электроинструмент следует хранить в сухом, закрытом месте, недоступном для детей.
- Не подвергайте инструмент перегрузкам.** Лучшее и надежнее всего инструмент работает в пределах указанного диапазона мощности.
- Не используйте вспомогательные устройства и оборудование недостаточной мощности для слишком высоких нагрузок.** Не используйте оборудование для работ или задач, на которые они не рассчитаны (например, не используйте циркулярную пилу для спиливания деревьев или подрезания ветвей).
- Носите подходящую спецодежду.** Не носите слишком свободную одежду или украшения, которые могут попасть в движущиеся части оборудования. При работе на открытом воздухе рекомендуется надевать резиновые рабочие перчатки и обувь на профилированной подошве. Длинные волосы уберите под каску.
- Надевайте защитные очки.** При работах, связанных с образованием пыли, также надевайте пылезащитную маску.
- Используйте пылеуловители.** Если в комплект входит вспомогательное оборудование для улавливания пыли, обеспечьте их правильное подключение и использование.
- Правильно пользуйтесь шнуром.** Не носите инструмент за шнур, не дергайте за шнур, чтобы вынуть вилку из розетки, защищайте шнур от перегрева, попадания масла и от острых предметов.
- Надежно закрепляйте обрабатываемую деталь.** Используйте тиски или верстак для закрепления обрабатываемой детали. Это надежнее, чем придерживать ее рукой. Кроме того, это позволяет работать обеими руками.
- Работайте в устойчивом положении.** Избегайте необычных положений тела и старайтесь работать в устойчивом положении, постоянно сохраняя равновесие.
- Содержите инструмент в хорошем состоянии.** Для надежной и безопасной работы инструмент должен быть хорошо заточенным и чистым. Соблюдайте правила эксплуатации, а также рекомендации по смене принадлежностей. Регулярно проверяйте шнур и вилку, а при их замене в случае неисправности пользуйтесь услугами специалиста, имеющего право выполнять работы такого вида. Регулярно проверяйте удлинительный шнур и заменяйте его в случае неисправности. Рукоятки должны быть сухими и чистыми от масла и смазки.
- Вынимайте вилку из розетки.** Вынимайте вилку из розетки при неработающем инструменте, при уходе или во время смены принадлежностей, например, полотен пилы, сверел и т.п.
- Не оставляйте наладочные ключи.** Прежде чем включить инструмент, проверьте, не забыли ли вы снять с него ключи и прочее вспомогательное оборудование.
- Избегайте непредвиденных включений.** Не переносите инструмент, включенный в сеть, держа палец на выключателе. Следите за тем, чтобы при включении в сеть выключатель был выключен.
- Применяйте удлинитель при наружных работах.** При наружных работах пользуйтесь предусмотренными для этой цели и соответственно маркированными удлинителями.
- Всегда будьте внимательны.** Не отводите взгляд от выполняемой работы, выполняйте ее вдумчиво, сосредоточьтесь при пользовании инструментом.
- Контролируйте исправность электроинструмента.** Перед началом работы с электроинструментом следует тщательно проверить надежность работы защитных устройств и рабочих частей. Проверьте работу подвижных частей на легкость хода и отсутствие повреждений. Все рабочие части должны быть

надежно закреплены, они должны отвечать всем требованиям безукоризненной работы инструмента. Ремонт и замена неисправных предохранительных устройств, переключателей или других деталей должен выполняться специалистом, имеющим право выполнять работы такого вида. Не пользуйтесь инструментом, если неисправен выключатель.

22. **Внимание!** Используйте инструмент и принадлежности в соответствии с настоящими правилами безопасности и для целей, для которых этот инструмент предназначен, учитывая условия и характер работы, которую предстоит выполнить. Использование инструмента для других операций, которые, как можно полагать, данный инструмент не может выполнять, может быть опасным.
23. **Привлекайте к ремонту специалиста, имеющего право выполнять работы такого вида.** Данный электроинструмент отвечает всем требованиям соответствующих правил безопасности. Чтобы исключить возможность несчастного случая для пользователя, ремонт инструмента должен выполнять специалист, имеющий право выполнять работы такого вида. При этом следует использовать только оригинальные запасные части.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ**



- Прочитайте и сохраните это Руководство по использованию и прилагаемые инструкции по технике безопасности
- Следите за тем, чтобы сетевой шнур не находился рядом с движущимися деталями инструмента
- Перед тем как положить инструмент, выключите двигатель и убедитесь в том, что все движущиеся детали полностью остановились
- В случае любой электрической или механической неисправности немедленно выключите инструмент и выньте вилку из розетки
- Используйте полностью сматываемые и безопасные удлинители, рассчитанные на ток не менее 16 А
- Пользуйтесь режущими насадками фирмы DREMEL, которые можно приобрести у дилера фирмы DREMEL
- Прежде чем использовать насадки, сравнивайте максимально допустимую скорость вращения этой конкретной насадки со скоростью вращения дрели
- Этим инструментом не должны пользоваться лица моложе 16 лет
- Не допускается применять шлифовальные круги диаметром более 32 мм
- Не допускается применять сверла диаметром более 3,2 мм
- Никогда не используйте фиксацию вала при работающем инструменте
- Храните инструмент в месте, где температура не превышает 50 градусов по Цельсию
- Убедитесь в том, что размер цапги соответствует размеру хвостовика насадки
- Следите за тем, чтобы вентиляционные отверстия были чистыми и ничем не закрывались
- Обращайтесь и храните шлифовальные/отрезные круги осторожно во избежание появления на них трещин и раскалывания
- Не используйте поврежденные, деформированные или вибрирующие шлифовальные/отрезные круги
- При установке/использовании насадок не от фирмы DREMEL, соблюдайте инструкции соответствующего завода-изготовителя
- Перед использованием инструмента
  - убедитесь, что режущая насадка правильно установлена и надежно закреплена
  - проверьте плавность вращения режущей насадки, вращая ее рукой
  - опробуйте работу инструмента в течение не менее 30 секунд на максимальной скорости без нагрузки в безопасном положении
  - в случае значительной вибрации или других дефектов немедленно остановите инструмент и проверьте его для определения причины дефекта
- ! Никогда не используйте отрезной круг для бокового шлифования
- При шлифовании металла образуются искры; не допускайте нахождения в рабочей зоне других людей и горючих материалов
- Одевайте защитные очки и перчатки, средства защиты волос, противопылевой респиратор и прочную обувь; а при необходимости - фартук
- ! Режущая насадка продолжает вращаться некоторое время после отключения инструмента



## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**

1. Отдельная кнопка Вкл/Выкл "С" (рис. 1)
  - Включить инструмент и выбрать желаемую скорость, нажимая на кнопки "E" и "F"
  - Скорость от 5.000 до 33.000 об/мин
2. Установка аксессуаров (рис. 3)
  - Нажать на кнопку блокировки вала "G", и удерживать ее нажатой, проворачивая гайку "A" цапги или зажимной патрон рукой или рожковым ключом "H" до тех пор, пока вал не заблокируется от дальнейшего вращения (при работе с гайкой "A" цапги разжать цапгу "B", ослабив гайку "A" цапги рожковым ключом "H")
  - Вставить приспособление в цапгу "B" или зажимной патрон как можно глубже, чтобы минимизировать выбег и дисбаланс
  - Удерживая нажатой кнопку блокировки вала "G", зажать цапгу "B", затягивая гайку "A" цапги или зажимной патрон рукой или рожковым ключом "H" до тех пор, пока они прочно и надежно не зафиксируются

### 3. Удержание и направление инструмента (см. рис. 5)

- Цанговый захват для работ, требующих высокой точности (гравировка)
- Ручной захват скобеля для работ, не требующих высокой точности (шлифование)
- Двусторонний сферический захват идеально подходит, если необходимо удерживать инструмент параллельно рабочей поверхности, например, при использовании отрезного диска

### СОВЕТЫ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

- С целью подбора соответствующей насадки и определения оптимальной рабочей скорости предварительно попрактикуйтесь на пробном материале
- Во время работы не прилагайте излишних усилий; пусть за вас работает ваш высокоскоростной инструмент
- Пользоваться только теми приспособлениями, которые рекомендованы производителем модели.

### СКОРОСТЬ

#### • Электронная цепь обратной связи (ЕФС)

Инструмент оборудован встроенной электронной системой обратной связи, которая обеспечивает “плавный пуск”, уменьшающий усилие при пуске с большим моментом вращения. Система также помогает сохранить предустановленную скорость вращения фактически постоянной в условиях наличия и отсутствия нагрузки.

#### • Цифровой селекторный переключатель скоростей

Инструмент оборудован цифровым селекторным переключателем скоростей с ЖК дисплеем, на который выводится значение текущей скорости вращения в об/мин. Можно выбрать значение скорости от 5.000 до 30.000 об/мин с шагом 1.000 об/мин простым нажатием на кнопки ускорения и замедления.

ЧТОБЫ ВКЛЮЧИТЬ ИНСТРУМЕНТ: перевести кнопку Вкл/Выкл “С” в положение “ON”

ЧТОБЫ ВЫКЛЮЧИТЬ ИНСТРУМЕНТ: перевести кнопку Вкл/Выкл “С” в положение “OFF”

ЧТОБЫ УВЕЛИЧИТЬ СКОРОСТЬ: нажать на кнопку “Е” со знаком “+”.

ЧТОБЫ УМЕНЬШИТЬ СКОРОСТЬ: нажать на кнопку “F” со знаком “-”.

#### Некоторые практические правила подбора скорости:

1. Изделия из пластмассы и легкоплавких материалов необходимо обрабатывать на низких скоростях.
2. Полирование, шлифование и чистку при помощи проволочной щетки необходимо выполнять на скоростях не выше 15.000 об/мин, чтобы предотвратить повреждение щетки.
3. Изделия из дерева необходимо обрабатывать на высоких скоростях.
4. Изделия из железа или стали необходимо обрабатывать на самой высокой скорости при помощи принадлежностей из карбида вольфрама, но на низких скорости при помощи высокоскоростных стальных резцов. Если высокоскоростной стальной резец начинает вибрировать, это обычно означает, что он вращается слишком медленно.
5. Алюминий, медные сплавы, свинцовые и цинковые сплавы, а также олово можно обрабатывать на различных скоростях в зависимости от типа операции резки. Использовать парафиновые или другие подходящие смазки для резца, чтобы предотвратить налипание обрабатываемого материала на зубья резца.

Чтобы облегчить выбор оптимальной скорости обработки для различных материалов и принадлежностей, мы разработали специальные таблицы, см. рис. 6. Пользуясь этими таблицами можно подобрать рекомендуемую скорость для каждого типа материала. Обязательно просмотрите и изучите данные таблицы!

Но все-таки, чтобы наилучшим образом определить подходящую скорость обработки, нужно несколько минут попрактиковаться на небольшом кусочке обрабатываемого материала, даже если предварительно заглянуть в таблицу. Чтобы понять, надо ли уменьшить или увеличить скорость, нужно просто посмотреть на результат обработки на двух разных скоростях. При обработке изделий из пластмассы лучше начать, например, с низкой скорости и постепенно увеличивать скорость до тех пор, пока образец не начнет плавиться при контакте с инструментом. Тогда нужно постепенно уменьшать скорость, чтобы достичь оптимальной скорости обработки.

Бесполезно давить на инструмент с большей силой, чтобы получить желаемый результат резки. Возможно, следует сменить резец или изменить скорость обработки. Но нажим на инструмент вряд ли поможет.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

- Содержите инструмент и сетевой шнур в чистоте (некоторые бытовые чистящие средства и растворители могут повредить пластмассовые детали; такие средства содержат бензин, трихлорэтан, вещества, содержащие хлор, аммиак и другие вещества)
- Увеличенное искрение, как правило, является результатом износа угольных щеток
- В случае каких-либо электрических или механических неисправностей обращайтесь для ремонта к одной из официально зарегистрированных станций технического обслуживания фирмы DREMEL (адреса приведены в указаниях по обслуживанию, прилагаемых к инструменту)

**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 garantie 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 de 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.

**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 verwonding 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 frångår sig allt ansvar, om reparationen har utförts av annan person än personal från DREMEL:s serviceverkstäder. 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 fabrikationsfejl. 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 verktøyet 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-huoltoilikkeeseen, **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 próximo.



DREMEL no se hace cargo de ninguna reparación efectuada por personal agheno 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 incorrecta 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 termézetes kopásból, túlerhelésből vagy szakszerűtlen kezelésből 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 közölteknek megfelel. A garanciaszintre vonatkozó információkat a használati utasítás tartalmazza.

## CZ ZÁRUKA

Na nářadí je poskytována záruka 2 roky ("BASIC" : 1 rok) od doby dodání (Ize prokázat úctem nebo dodacím listem). Na škody vzniklé přiloženým opořebováním, přetížením nebo neodbornou obsluhou se záruka nevztahuje. Záruka se nevztahuje také na případy kdy oprava nebyla provedena v odborném servisu fy. DREMEL. Při reklamaci zašlete nářadí **v nerozloženém stavu** do autorizované opravy DREMEL; **poštovné hradí odběratel**. Při případné reklamaci nebo opravě předložít spolu s poškozeným nářadím. Informace o záruce uvedené v návodu k použití je tímto splněna.

## GR ΕΓΓΥΗΣΗ

Αυτό το εργαλείο DREMEL έχει ελεγχθεί προσεκτικά πριν να φύγει από το εργοστάσιο και, σύμφωνα με την αγορανομική διάταξη 348/349 της "14/89 Αγορανομικής Διατάξεως και τις τροποποιήσεις 8/93", έχει εγγύηση 2 ετη ("BASIC" : 1 ετος) από την ημερομηνία αγοράς, κατά τη διάρκεια της οποίας οποιαδήποτε βλάβη που έχει προκληθεί από ελαττωματικό υλικό ή κατασκευή θα επισκευασθεί χωρίς χρέωση. Η κάλυψη βλαβών που προέρχονται από φυσιολογική φθορά, υπερφόρτιση ή ανάρμοστη μεταχείριση, δεν περιλαμβάνεται στην εγγύηση. Σε περίπτωση παραπόνων παρακαλούμε να στείλετε το εργαλείο **συναρμολογημένο**, μαζί με απόδειξη αγοράς, στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο DREMEL, **με τα έξοδα αποστολής προπληρωμένα**. Ο οικος DREMEL διατηρεί το δικαίωμα να αρνηθεί ευθύνη στην περίπτωση που οι επισκευές έχουν γίνει από πρόσωπα που δεν ανήκουν στο εκπαιδευμένο προσωπικό του Σέρβις DREMEL. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται δεκτή απαίτηση αποζημίωσης αν προκληθεί ζημιά στο κατεργαζόμενο τεμάχιο ή τραυματισμός του χειριστή του εργαλείου. Πληροφόρηση για εγγύηση στο βιβλίο οδηγιών εξαντλήται εδώ.

## TR GARANTİ

Teslimattan önce sıkı bir biçimde kontrol edilen bu DREMEL ürünü için, satın alma tarihinden itibaren, malzeme ve üretici hatalarından kaynaklanan hatalar için 2 yıl ("BASIC" : 1 yıl) garanti veriyoruz ve bu hasarları gidereceğimizi beyan ediyoruz. Doğal yıpranma, aşırı zorlama ve usulüne uygun olmayan kullanımdan doğan hasarlar bu garanti kapsamında değildir. Aletinizden bir şikâyetiniz olursa, aleti, satın alma belgeleri ile birlikte ve **sökülmeden** en yakındaki DREMEL yetkili servisine gönderin, **gönderi** ücreti tarafınızdan ödenmek zorundadır. Alet DREMEL yetkili servislerinin dışında bir serviste onarım gördüğünüz takdirde, DREMEL her türlü sorumluluğu reddetme hakkına sahiptir. İş parçasında bir hasar meydana geldiği veya aleti kullanın yaralandığı takdirde, hiçbir tazminat talebinde bulunulamaz. Bilgi ve malumatı, kullanma kılavuzu ve garanti belgelerindedir.

## RU ГАРАНТИЯ

Данное изделие DREMEL было тщательно проверено отделом технического контроля завода-изготовителя, и мы гарантируем, что любой дефект, выявленный в течение 2-х лет ("BASIC" : 1 года) после дня покупки, будет устранен бесплатно, если он обусловлен дефектами материала или погрешностями производства. Гарантия не распространяется на неисправности, обусловленные нормальным износом, перегрузками или небрежным обращением. В случае предъявления гарантийного иска мы просим Вас послать **Франко** изделие, **не разбирая его**, в ближайшую станцию сервисного обслуживания DREMEL. Фирма DREMEL оставляет за собой право отклонить гарантийный иск, если ремонтom изделия занимался кто-либо другой кроме сервисного персонала DREMEL. В любом случае не принимаются притязания на возмещение ущерба при повреждении обрабатываемого изделия или при травме пользователя инструмента. Настоящая гарантия отменяет гарантийную информацию, содержащуюся в инструкции по эксплуатации.

## PL GWARANCJA

Zakupione w Polsce elektronarzędzia firmy DREMEL objęte jest 24-miesięczną gwarancją (z wyłączeniem linii "BASIC", dla której obowiązuje 12-miesięczny okres gwarancji). W tym okresie usuwane są bezpłatnie usterki wynikające z wad produkcyjnych lub zastosowania nieodpowiednich materiałów. Uszkodzenia wynikające z naturalnego zużycia, przeciążenia lub nieumiejętnego obchodzenia się z elektronarzędziem nie są objęte gwarancją. Gwarancja uznawana jest tylko wtedy, gdy elektronarzędzie zostanie dostrarczone w stanie **nierozbieranym** wraz z kartą gwarancyjną do punktu sprzedaży.