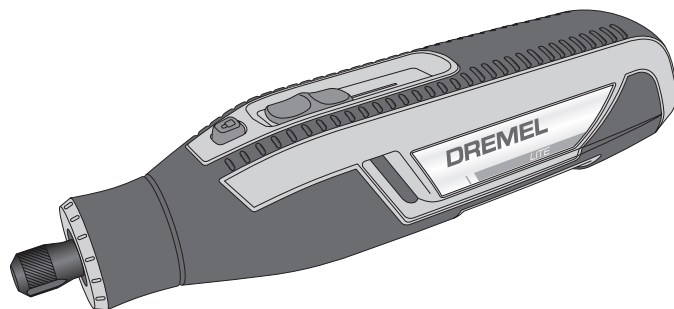
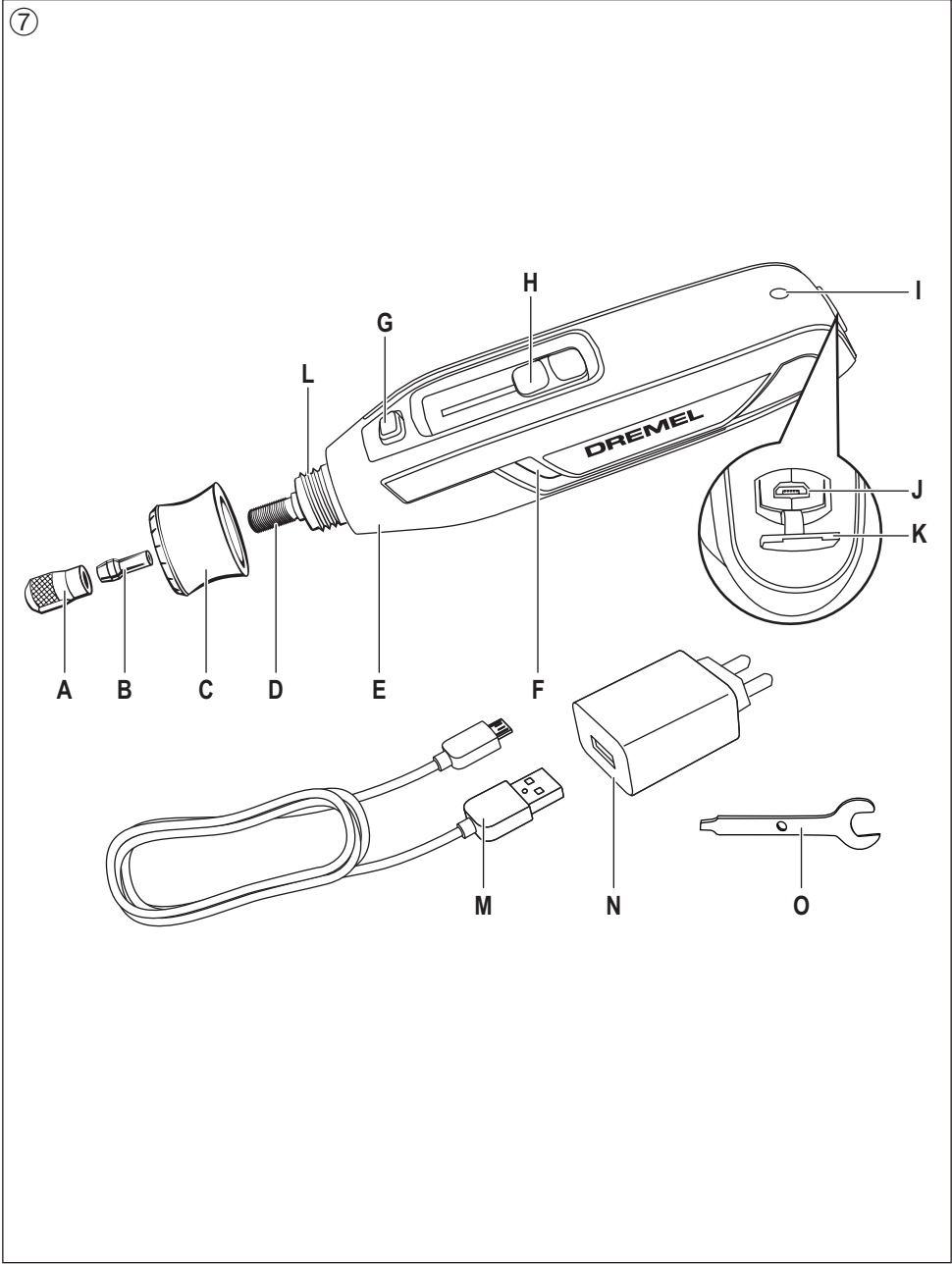
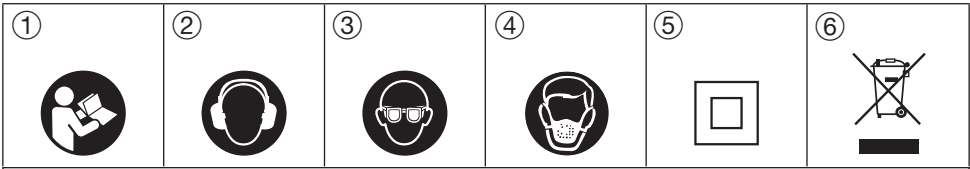


# DREMEL® LITE

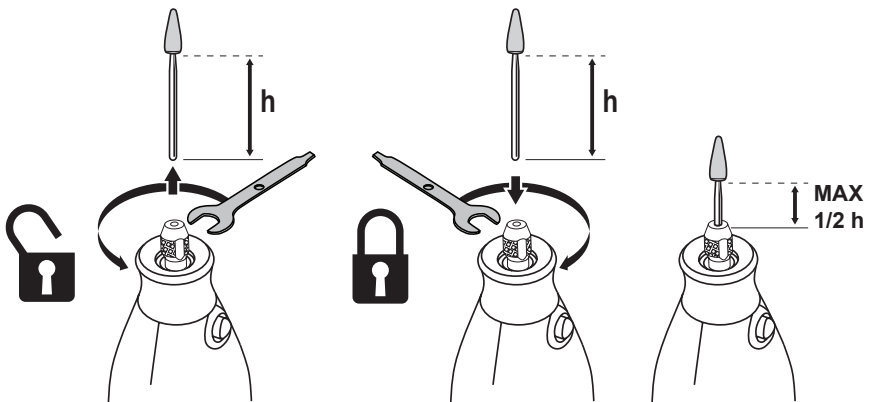
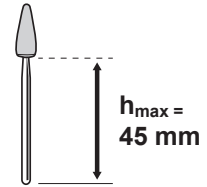
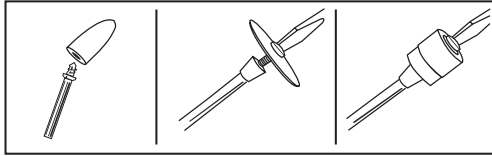
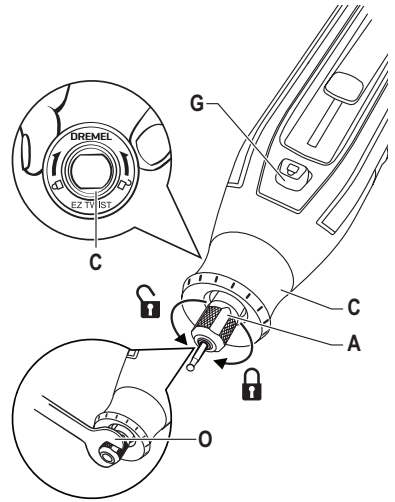
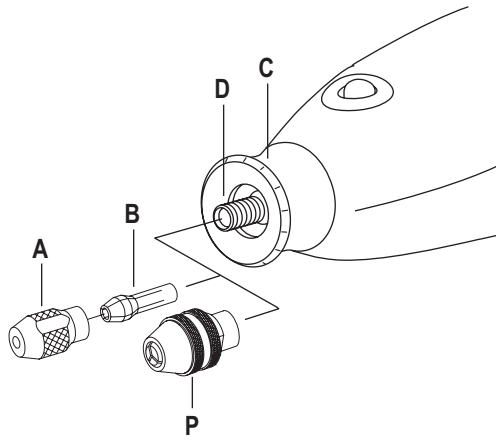


<b>GB</b>	Original instructions	11	<b>PL</b>	Tłumaczenie oryginalnej instrukcji	107
<b>DE</b>	Übersetzung der originalbedienungsanleitung	17	<b>BG</b>	Превод на оригиналните инструкции	114
<b>FR</b>	Traduction de la notice originale	24	<b>HU</b>	Az eredeti előírások fordítása	122
<b>IT</b>	Traduzione delle istruzioni originali	32	<b>RO</b>	Traducere a instrucțiunilor originale	129
<b>NL</b>	Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing	39	<b>ET</b>	Algsete juhiste tõlge	136
<b>DA</b>	Oversættelse af betjeningsvejledning	46	<b>LT</b>	Originalių instrukcijų vertimas	142
<b>SV</b>	Översättning av originalinstruktioner	53	<b>SL</b>	Prevod originalnih navodil	149
<b>NO</b>	Oversettelse av originalinstruksjonene	59	<b>LV</b>	Originālās lietošanas instrukcijas tulkojums	155
<b>FI</b>	Käännös alkuperäisistä ohjeista	65	<b>HR</b>	Prijevod originalnih uputa	162
<b>ES</b>	Traducción de las instrucciones originales	71	<b>SR</b>	Превод оригиналног упутства	169
<b>PT</b>	Tradução das instruções originais	79	<b>MK</b>	Употребени симболи	176
<b>EL</b>	Μεταφραση των πρωτοτυπων οδηγιων	86	<b>SK</b>	Preklad pôvodných pokynov	183
<b>TR</b>	Orijinal yönergelerin çevirisi	94	<b>AR</b>	ترجمة التعليمات الأصلية	191
<b>CS</b>	Překlad originálních pokynů	100			

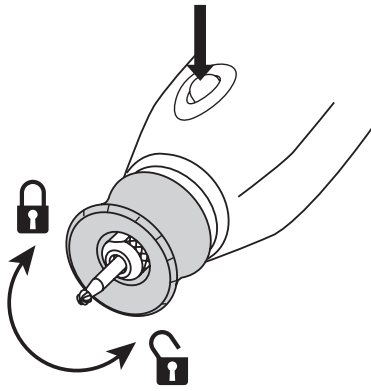
**EU**



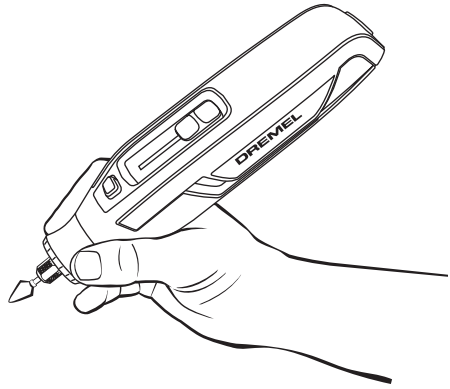
8



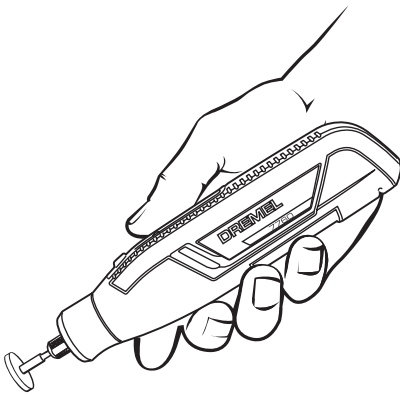
9



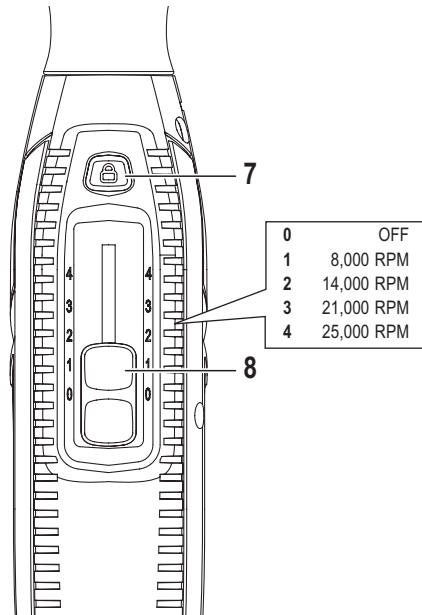
10



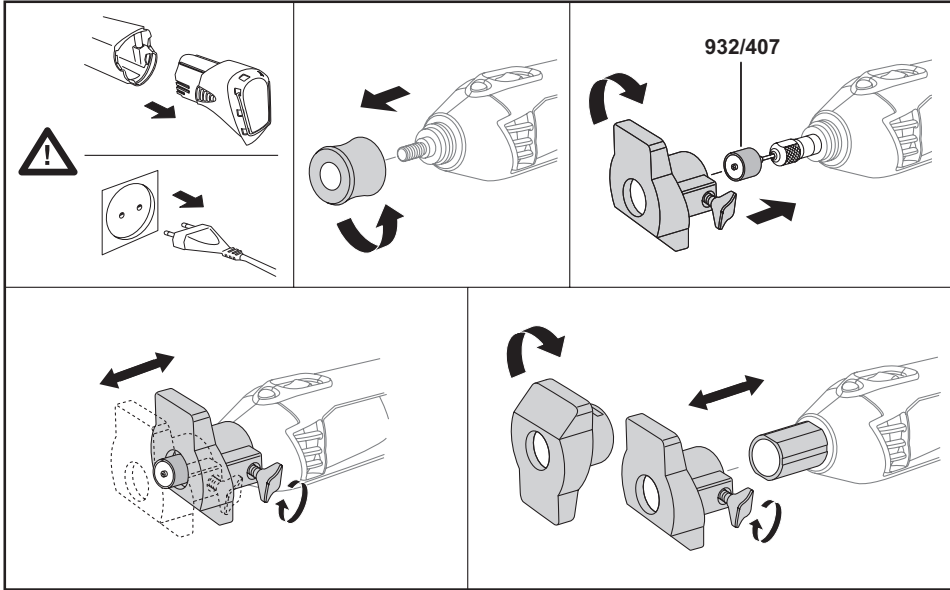
11



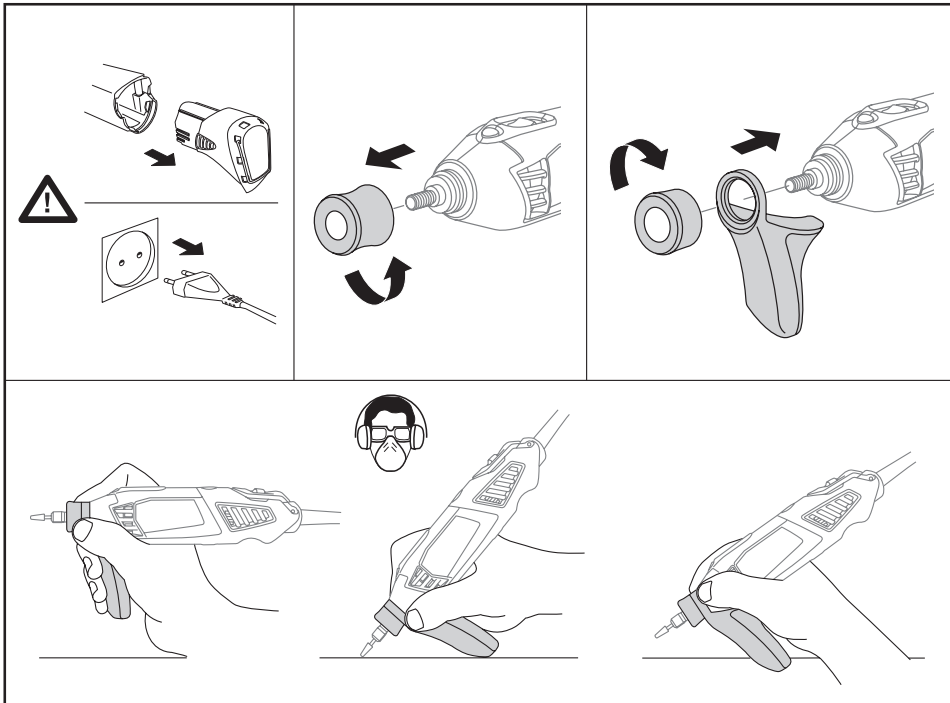
12


























# 576




# 577



													
	Max RPM												
105-113	35.000					■	■			■			
114-199	30.000					■	■			■			
403-405	15.000								■	■	■	■	■
407-408	35.000					■	■			■	■	■	■
409	35.000	402				■	■		■	■	■	■	■
414	20.000	401							■	■	■	■	■
420	35.000	402				■	■			■	■	■	■
422	20.000	401							■	■	■	■	■
423S	20.000	(SC)402							■	■	■	■	■
425	20.000	402							■	■	■	■	■
426	35.000	402				■	■			■	■	■	■
428	15.000								■	■	■	■	■
429	20.000	401							■	■	■	■	■
430-438	35.000					■	■			■	■	■	■
442-443	15.000								■	■	■	■	■
453-457	30.000	1453							■	■	■		
462	30.000								■	■	■		
502-504	35.000					■	■			■	■	■	■
511S-512S	20.000	(SC)402				■	■						
516	20.000								■	■	■	■	■
520	20.000								■	■	■	■	■
530-532	15.000								■	■	■	■	■
535-537	15.000											■	■
538	20.000								■				
540	35.000	402				■	■			■	■	■	■
542	35.000					■	■	■					
546	35.000	670				■	■						
561	35.000	565				■	■	■					
562	35.000	566											
569-570	20.000	568											
612-655	35.000	231/335				■	■						
932-997	25.000								■	■	■	■	■
4485-4486	35.000												
7103-7144	25.000									■	■	■	■
8153-8215	25.000								■	■	■	■	■
9901-9911	30.000						■		■	■	■	■	■
9931-9936	35.000					■	■	■		■			
83322-85602	25.000												
SC406-SC456	35.000	SC402				■	■		■	■	■		■
SC476	35.000	SC402											
SC544	35.000	SC402				■	■	■					
SC545	35.000	SC402											

	Max RPM												
105-113	35.000									■		■	■
114-199	30.000			■	■					■		■	■
403-405	15.000	■											
407-408	35.000	■								■		■	
409	35.000	■		■	■			■		■			
414	20.000	■								■		■	
420	35.000	■		■	■			■		■			
422	20.000	■								■		■	
423S	20.000	■								■		■	
425	20.000	■								■		■	
426	35.000	■		■		■		■		■			
428	15.000	■											
429	20.000	■								■		■	
430-438	35.000	■								■		■	
442-443	15.000	■											
453-457	30.000												
462	30.000					■		■					
502-504	35.000	■								■			
511S-512S	20.000												
516	20.000	■											
520	20.000	■								■			
530-532	15.000	■											
535-537	15.000	■											
538	20.000												
540	35.000	■		■	■			■		■			
542	35.000												
546	35.000												
561	35.000					■				■		■	■
562	35.000			■					■				
569-570	20.000								■				
612-655	35.000									■		■	■
932-997	25.000	■											
4485-4486	35.000												
7103-7144	25.000	■					■						■
8153-8215	25.000	■											
9901-9911	30.000					■		■		■			
9931-9936	35.000							■		■		■	
83322-85602	25.000			■		■		■		■			■
SC406-SC456	35.000	■		■		■		■		■			
SC476	35.000									■		■	
SC544	35.000												
SC545	35.000			■		■		■		■			

Mod. #		✓ / ~ / X*
220 / 220-01		✓
225		~
231		~
335 / 335-01		~
4486		✓
A550		✓
565		~
568		~

Mod. #		✓ / ~ / X*
575		✓
A576		✓
A577		✓
670 / 670-1		~
675		✓
678 / 678-01		~
A679-02		✓
2500 / 2500-01		✓

\* **Compatibility, Kompatibilität, Compatibilité, Compatibilità, Compatibiliteit, Kompatibilitet, Yhteensopivuus, Compatibilidad, Compatibilidade, Συμβατότητα, Uyumluluk, Kompatibilita, Możliwość łączenia, Съвместимост, Kompatibilitás, Compatibilitate, Ühilduvus, Suderinamumas, Združljivost, Saderība, Kompatibilnost, Компатибилност, Kompatibilita, التوافق**

- ✓ Yes, Ja, Oui, Si, Ja, Kyllä, Sí, Sim, Nai, Evet, Ano, Tak, Да, Igen, Da, Jah, Taip, Da, Jā, Da, Да, Άνο, نعم
- ~ Not advised, Nicht empfohlen, Non conseillé, Non consigliato, Niet aanbevolen, Ikke anbefalet, Rekommanderas ej, Ikke anbefalt, Ei suosittella, No se aconseja, Não recomendado, Δεν συνιστάται, Tavsiye edilmez, Nedoporučuje se, Nie zalecane, He ce препоръчва, Nem javasolt, Nu se recomandă, Pole soovitatav, Nerekomenduojama, Ni priporočljivo, Nav ieteicams, Ne preporučuje se, He советује се, He ce советува, Neodporuča sa, غير منسوح به
- X Do not use, Nicht verwenden, Ne pas utiliser, Non utilizzare, Niet gebruiken, Brug ikke, Använd inte, Ikke bruk, Älä käyttää, No utilizar, Não utilizar, Μην χρησιμοποιείτε, Kullanmayın, Nepoužívat, Nie, Да не се използва, Nem használandó, A nu se folosi, Mitte kasutada, Nenaudoti, Ne uporabljajte, Nelietot, Nemojte upotrebljavati, Не користити, Не користете, Nepoužívejte, لا تستخدم



käytetään huopakiihottustarviketta. Kaikissa harjaustöissä käytetään alhaisempaa nopeutta, jotta voidaan välttää harjasten irtoamista kiinnityksestään. Anna työkalun tehon tehdä työ puolestasi, kun käytät pienempiä nopeusasetuksia. Suuremmat nopeudet sopivat paremmin kovapuulle, metalleille ja lasille sekä poraukseen, veistoon, katkaisuun, jyrshintään, muotoiluun ja urien ja kuvioiden leikkaukseen puhuhn.

Joitakin ohjeita työkalun kierrosnopeuksien:

- Muovi ja muut materiaalit, jotka sulavat alhaisissa lämpötiloissa, tulisi leikata alhaisilla nopeuksilla.
- Kiillotus, hiominen ja puhdistaminen teräsharjalla täytyy tehdä nopeudella joka on alle 15 000 kierr./min, jotta estetään harjan ja materiaalin vahingoittuminen.
- Puu tulisi leikata suurella nopeudella.
- Rauta tai teräs tulisi leikata suurella nopeudella.
- Jos suurinopeuksinen teräselekkuri alkaa täristä, se tarkoittaa yleensä sitä, että se pyörii liian hitaasti.
- Alumiini, kupariseokset, lyijyseokset, sinkkiseokset ja tina voidaan leikata eri nopeuksilla riippuen tehtävästä leikkauksesta. Käytä parafiniä (ei vettä) tai muuta sopivaa voiteluainetta leikkurissa estämään leikatun materiaalin tarttuminen leikkurin teriin.

**HUOMAUTUS:** Paineen lisääminen työstökohdetta vasten ei ole oikea ratkaisu, jos työkalu ei toimi oikein. Kokeile toista tarviketta tai nopeutta saavuttaaksesi halutun tuloksen.

## KUNNOSSAPITO JA PUHDISTUS

**⚠ TYÖKALUN SISÄLLÄ EI OLE KÄYTTÄJÄN HUOLLETTAVIA OSIA. VALTUUTTAMATTOMIEN HENKILÖIDEN SUORITTAMAT ENNALTAEHKÄISET HUOLTOTOIMET VOIVAT JOHTAA SISÄISTEN JOHTOJEN JA OSIEN VÄÄRÄÄN SIOJUTTAMISEEN, MIKÄ VOI AIHEUTTAA VAKAVAN VAARAN.**

Työkalun voi puhdistaa tehokkaimmin paineilmalla. Käytä aina suojalaseja, kun puhdistat työkaluja paineilmalla.

**⚠ ONNETTOMUUKSIEN VÄLTÄMISEKSI IRROTA TYÖKALU JA/TAI LATORI VIRTALÄHTEESTÄ ENNEN PUHDISTUSTA**

Ilmanvaihtoaukot ja kytkimen vivut täytyy pitää siisteinä ja puhtaina vieraista materiaaleista. Älä yritä puhdistaa työkalua työntämällä aukkoihin teräviä esineitä.

**⚠ TIETYT PUHDISTUSAINHEET JA LIUOTTIMET VAHINGOITTAVAT MUOVIOSIA.** Nämä ovat muun muassa bensiini, hiilitetrakloridi, klooria sisältävät puhdistusliuotteet, ammoniakki sekä ammoniakkia sisältävät talouspuhdistusaineet.

## HUOLTO JA TAKUU

Suosittellemme, että Dremelin huoltopalvelu suorittaa kaikki työkalun huoltotoimenpiteet.

Tällä Dremel-tuotteella on lakisääteinen / maakohtaisten säännösten mukainen takuu. Normaalisti kulumisesta johtuvat vauriot, ylikuormitus ja väärä käsittely ovat tämän takuun ulkopuolella.

Jos haluat tehdä valituksen, toimita työkalu tai laturi jälleenmyyjälle purkamattomana yhdessä ostokuitin kanssa.

## DREMELIN YHTEYSTIEDOT

Huollosta ja takuusta, muista Dremelin tuotteista, tuesta ja hotline-puhelinpalvelusta löytyy lisätietoja osoitteesta [www.dremel.com](http://www.dremel.com).

## MELU JA TÄRINÄ

Äänenpainetaso (keskipiikkeama 3 dB) dB(A)	<70
Tärinä (kolmen suunnan vektorisumma) m/s <sup>2</sup>	<2,5
Tärinän epävarmuus K m/s <sup>2</sup>	1,5

**HUOMAUTUS:** ilmoitetut tärinän kokonaisarvo(t) ja ilmoitetut melutasoarvo(t) on mitattu standardisoidun testausmenetelmän mukaisesti, ja niitä voidaan käyttää eri työkalujen vertailemiseen. Näitä arvoja voidaan käyttää myös tärinälle altistumisen alustavaan arviointiin.

Tärinä ja melutaso sähkötyökalun todellisen käytön aikana voivat poiketa ilmoitetusta kokonaisarvosta sen mukaan, millä tavalla työkalua käytetään. Arvio altistus todellisissa käyttöoloissa ja tunnista sen mukaiset tarvittavat toimet henkilökohtaista suojaa varten (ottaen huomioon kaikki käyttösyklin osat, kuten ajat, jolloin työkalu on sammutettu tai vapaalla, varsinaisen käytön lisäksi).

## HÄVITTÄMINEN

Sähkötyökalut, akut, paristot, lisälaitteet ja pakkaukset tulisi lajitella, kierrättää ja hävittää ympäristöystävällisesti.

- Poista akut tai paristot ennen työkalun hävittämistä
- Poista paristot tai akut vain, jos ne ovat täysin tyhjiä
- Suojaa paristojen tai akkujen liitännät tukevalla teipillä oikosulkujen estämiseksi
- Hävitä paristot tai akut virallisessa paristojen keräyspisteessä
- Älä polta paristoja mistään syystä. Ne voiva räjähtää tulesa.

## VAIN EU:N JÄSENMAITA KOSKEVAT TIEDOT ⑥

Euroopan unionin sähkö- ja elektroniikkalaiteromudirektiivi 2012/19/EY ja sen voimaan saattavat kansalliset lait edellyttävät, että käytöstä poistetut sähkötyökalut kerätään ja hävitetään erikseen ympäristöystävällisesti.

## ES

## SÍMBOLOS UTILIZADOS

- ① LEA ESTAS INSTRUCCIONES
- ② UTILICE PROTECCIÓN AUDITIVA
- ③ UTILICE PROTECCIÓN OCULAR
- ④ UTILICE UNA MÁSCARA ANTIPOLVO
- ⑤ CONSTRUCCIÓN DE CLASE II
- ⑥ NO ARROJE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS A LA BASURA

## ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD RELATIVAS A LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

**⚠ ATENCIÓN** LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD Y TODAS LAS INSTRUCCIONES

*En caso de no atenderse a las advertencias e instrucciones siguientes, ello puede provocar una electrocución, incendio y/o lesiones graves. Guarde todas las advertencias e instrucciones para su futura consulta. El término "herramienta eléctrica" utilizado en las advertencias alude*

a la herramienta eléctrica, tanto la que se enchufa a la red eléctrica (con cable) como a la funciona con batería (sin cable).

## PUESTO DE TRABAJO

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren líquidos, gases o polvo inflamables. Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- Mantenga a los niños y los espectadores apartados mientras utilice una herramienta eléctrica. Las distracciones podrían hacerle perder el control sobre el aparato.

## SEGURIDAD ELÉCTRICA

- El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplee adaptadores en aparatos dotados con una toma de tierra. Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- Evite que su cuerpo toque superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores. El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a la humedad. Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en el aparato eléctrico.
- No maltrate el cable de alimentación. No utilice el cable de red para transportar o colgar el aparato, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de alimentación alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de una descarga eléctrica.
- Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores. La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- Si no tuviese más remedio que usar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice una fuente de alimentación protegida con un dispositivo diferencial residual (DDR). La utilización de un DDR reduce el riesgo de descarga eléctrica.

## SEGURIDAD DE PERSONAS

- Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con sentido común. No utilice el aparato si está cansado o bajo la influencia del alcohol, drogas o medicamentos. El no estar atento durante el uso de un aparato puede provocarle serias lesiones.
- Utilice equipo de protección personal. Lleve siempre producción ocular. El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- Evite que la herramienta se ponga en marcha accidentalmente. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de alimentación o a las pilas, recoger o transportar la herramienta

eléctrica. Si transporta el aparato sujetándolo por el interruptor de conexión/desconexión, o si pone en tensión el aparato conectado, ello puede dar lugar a un accidente.

- Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica. Una herramienta o llave colocada en una pieza rotatoria puede provocar lesiones al ponerse en funcionamiento.
- No fuerce el acceso a lugares difíciles de alcanzar. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento. Ello le permitirá controlar mejor el aparato en caso de presentarse una situación inesperada.
- Vista adecuadamente. No utilice vestimenta holgada ni joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La vestimenta holgada, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- Siempre que se suministren equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que estos estén conectados y se usen debidamente. El empleo de equipos de captación de polvo reduce los riesgos derivados del polvo.
- No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de la herramienta eléctrica lo deje creerse seguro e ignorar las normas de seguridad. Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

## USO Y TRATO CUIDADOSO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar. Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- No utilice la herramienta con un interruptor defectuoso. Las herramientas que no puedan controlarse mediante el interruptor son peligrosas y deben hacerse reparar.
- Desconecte el enchufe de la toma de corriente o el paquete de baterías de la herramienta eléctrica antes de realizar en ella cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenarla. Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de conexión accidental del aparato.
- Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización del aparato a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones. Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- Realice el mantenimiento adecuado de las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles del aparato, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Si están dañadas, haga reparar la herramienta eléctrica antes de utilizarla. Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.
- Mantenga los accesorios limpios y afilados. Las herramientas de corte con bordes cortantes afilados mantenidas correctamente tienen menos probabilidades de bloquearse y son más fáciles de controlar.
- Utilice herramientas eléctricas, accesorios, etc. de acuerdo a estas instrucciones. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar. El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- Mantenga las empuñaduras y las superficies de

las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa. Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

## USO Y TRATO CUIDADOSO DE LA BATERÍA DE LA HERRAMIENTA

- a. **Recárguela únicamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador apropiado para un tipo de batería puede generar un riesgo de incendio si se utiliza con otra batería.
- b. **Use herramientas eléctricas solo con baterías específicamente diseñadas.** El uso de cualquier otra batería puede plantear un riesgo de lesión e incendio.
- c. **Cuando no esté utilizando la batería, manténgala apartada de otros objetos metálicos, como clips de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños, que pueden realizar la conexión de un terminal con otro.** Los cortocircuitos de terminal de batería pueden provocar quemaduras o un incendio.
- d. **En condiciones de uso abusivo, la batería puede expulsar líquido; evite su contacto. Si el contacto se produce accidentalmente, lávese con agua. Si el líquido entrase en contacto con los ojos, consulte además a su médico. El líquido expulsado de la batería puede ocasionar irritación o quemaduras.**

## SERVICIO

- a. **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional que emplee exclusivamente piezas de repuesto originales. Solamente así se velará por la seguridad del aparato.**

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TODOS LOS TRABAJOS

### ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD HABITUALES PARA OPERACIONES DE AMOLADO, LIJADO, CEPILLADO DE ALAMBRE, PULIDO, TALLADO Y TRONZADO

- a. **Esta herramienta eléctrica ha sido concebida para amolar, lijar, trabajar con cepillos de alambre, pulir, tallar y tronzar. Lea todas las advertencias de peligro, instrucciones, ilustraciones y especificaciones técnicas que se suministran con la herramienta eléctrica. En caso de no atenderse a las instrucciones siguientes, podría provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones serias.**
- b. **No emplee accesorios diferentes de aquellos que el fabricante haya previsto o recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica. El mero hecho de que pueda acoplarse un accesorio a la herramienta eléctrica no implica que su utilización resulte segura.**
- c. **Las revoluciones admisibles de los accesorios de amolado deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica. Los accesorios de amolado que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse.**
- d. **El diámetro exterior y el grosor del accesorio deberán corresponder con la capacidad nominal de la herramienta eléctrica. Los accesorios de dimensiones incorrectas no pueden controlarse debidamente.**
- e. **Los orificios de los discos amoladores, los platos lijadores y el resto de accesorios deberán quedar debidamente alojados en el husillo o la boquilla de la herramienta eléctrica. Los accesorios que no se**

ajusten al husillo de la herramienta eléctrica, al girar descentrados, generan unas vibraciones excesivas y pueden hacerle perder el control sobre el aparato.

- f. **Los discos montados en mandril, los platos lijadores, las fresas y cualquier otro accesorio deben insertarse totalmente en la boquilla o el portabrocas. Si el mandril no es está bien sujeto y/o el disco sobresale demasiado, el disco podría soltarse y salir despedido a gran velocidad.**
- g. **No use accesorios dañados. Antes de cada uso inspeccione el estado de los accesorios con el fin de detectar, p. ej., si están desportillados o fisurados los discos de amolar, si está agrietado o muy desgastado el plato lijador, o si las puntas de los cepillos de alambre están flojas o rotas. Si se le cae la herramienta eléctrica o el accesorio, inspeccione si han sufrido algún daño o monte otro accesorio en buen estado. Una vez controlado y montado el accesorio sitúese Vd. y las personas circundantes fuera del plano de rotación del accesorio y deje funcionar la herramienta eléctrica en vacío, a las revoluciones máximas, durante un minuto. Por lo regular, aquellos accesorios que estén dañados suelen romperse al realizar esta comprobación.**
- h. **Utilice un equipo de protección personal. Dependiendo del trabajo a realizar use una careta, una protección para los ojos, o unas gafas de protección. Dependiendo del trabajo a realizar, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un mandil especial adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados. Las gafas de protección deberán ser indicadas para protegerle de los fragmentos que pudieran salir despedidos al trabajar. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido puede provocarle sordera.**
- i. **Cuide que las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal. Podrían ser lesionadas, incluso fuera del área de trabajo inmediato, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o del accesorio.**
- j. **Sujete el aparato únicamente por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos. El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica.**
- k. **Sostenga siempre la herramienta firmemente con la(s) mano(s) al encenderla, ya que el par de reacción del motor, a medida que acelera hasta las revoluciones máximas, puede hacerla girar.**
- l. **Utilice abrazaderas para asegurar la pieza de trabajo siempre que sea posible. No sujete nunca una pieza de trabajo pequeña en una mano y la herramienta en la otra cuando esté en uso. Asegurar las piezas de trabajo pequeñas con abrazaderas le permite utilizar las manos para controlar la herramienta. Los materiales redondos como varillas, tubos o tuberías tienen tendencia a rodar mientras se cortan y la broca podría bloquearse o saltar hacia el usuario.**
- m. **Jamás deposite la herramienta eléctrica antes de que el accesorio se haya detenido por completo. El accesorio en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.**
- n. **Después de cambiar la broca o realizar ajustes,**

compruebe que la tuerca de retención, el portabrocas y cualquier otro dispositivo de ajuste esté bien apretado. Los dispositivos de ajuste sueltos pueden desviarse de forma inesperada, haciéndole perder el control y que los componentes de rotación salgan despedidos violentamente.

- o. No deje funcionar la herramienta eléctrica mientras la transporta. El accesorio en funcionamiento podría lesionarle al engancharse accidentalmente con su vestimenta o pelo.
- p. Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta eléctrica. El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, y una acumulación excesiva de polvo metálico puede provocar descargas eléctricas.
- q. No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales combustibles. Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.
- r. No emplee accesorios que requieran ser refrigerados con líquidos. La aplicación de agua u otros refrigerantes líquidos puede provocar una descarga eléctrica.

### RECHAZO Y ADVERTENCIAS RELACIONADAS

El retroceso es una reacción brusca que se produce cuando un accesorio, como, por ejemplo, un disco de amolar, un plato lijador, un cepillo de alambre, etc., se atasca o se engancha. Cuando el accesorio en funcionamiento se atasca o se engancha, se detiene bruscamente, lo que a su vez provoca que la herramienta eléctrica descontrolada gire en la dirección opuesta al sentido de giro que tenía el accesorio.

En el caso de que, p. ej., un disco amolador se atasque o bloquee en la pieza de trabajo, puede suceder que el canto del accesorio que penetra en el material se enganche, provocando la rotura del disco o el rechazo del aparato. Según el sentido de giro y la posición del disco en el momento de bloquearse puede que este resulte despedido hacia el usuario o en sentido opuesto. En estos casos puede suceder que el disco incluso llegue a romperse.

El rechazo es ocasionado por el uso indebido o manejo incorrecto de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan.

- a. Sujete con firmeza la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de reacción. El usuario puede controlar las fuerzas del rechazo, si toma las debidas medidas preventivas.
- b. Tenga especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc. Evite que el disco de amolar rebote contra la pieza de trabajo o que se atasque. En las esquinas, cantos afilados, o al rebotar, el accesorio en funcionamiento tiende a atascarse. Ello puede hacerle perder el control o provocar un rechazo.
- c. No utilice hojas de sierra dentadas. Estos discos son propensos al rechazo y a la pérdida de control sobre la herramienta eléctrica.
- d. Coloque siempre la broca en el material en la misma dirección en la que el borde de corte sale del material (que es la misma dirección en la que se arrojan los desechos de corte). Alimentar la herramienta en la dirección incorrecta hace que el borde de corte de la broca se salga del trabajo y tire de la herramienta en la dirección de esta alimentación.
- e. Al utilizar limas giratorias, discos de tronzar y fresas de alta velocidad o fresas de carburo de tungsteno, sujete siempre la pieza de trabajo con abrazaderas. Estos discos tocarán la superficie si quedan levemente inclinados en la ranura y pueden tener una reacción de rechazo. Cuando un disco de

tronzar toca la superficie, generalmente se rompe. Cuando una lima giratoria o una fresa de alta velocidad o fresa de carburo de tungsteno toca la superficie puede saltar de la ranura y hacerle perder el control de la herramienta.

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS PARA OPERACIONES DE AMOLADO Y TRONZADO

- a. Use exclusivamente accesorios homologados para su herramienta eléctrica y las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo, no emplee la cara del disco tronizador para amolar. En los discos de tronzar el arranque de material se lleva a cabo con los bordes del disco. La aplicación de fuerzas laterales a estos discos puede provocar su rotura.
- b. Para los tapones y conos abrasivos roscados utilice sólo mandriles de discos en perfecto estado con una brida de resalto continuo de tamaño y longitud correctos. El uso de mandriles adecuados reducirá la posibilidad de rotura.
- c. No “bloquee” el disco tronizador ni aplique una presión excesiva. No intente realizar cortes demasiado profundos. Si se aplica un exceso de tensión al disco tronizador, este aumentará la carga y será más propenso a ladearse, engancharse, así como a experimentar un rechazo o a romperse.
- d. No coloque la mano delante o detrás del disco tronizador en funcionamiento, alineado con la trayectoria del corte. Cuando el disco tronizador se aleje de su mano en el punto en el que está cortando, el posible rechazo puede propulsar el disco tronizador y la herramienta eléctrica directamente hacia Vd.
- e. Si el disco se engancha o atasca, o si tuviese que interrumpir su trabajo, desconecte la herramienta eléctrica y manténgala en esa posición, sin moverla, hasta que el disco se haya detenido por completo. Jamás intente sacar el disco tronizador en marcha de la ranura de corte, ya que ello podría provocar un rechazo. Investigue y subsane la causa del enganche o atasco.
- f. No intente proseguir el corte con el disco tronizador insertado en la ranura de corte. Una vez fuera, conecte la herramienta eléctrica y espere a que el disco tronizador haya alcanzado las revoluciones máximas y aproximelo entonces con cautela a la ranura de corte. En caso contrario el disco tronizador podría bloquearse, salirse de la ranura de corte, o resultar rechazado.
- g. Soporte las planchas u otras piezas de trabajo grandes para reducir el riesgo de bloqueo o rechazo del disco tronizador. Las piezas de trabajo extensas tienden a combarse por su propio peso. La pieza de trabajo deberá apoyarse desde abajo a ambos lados tanto cerca de la línea de corte como a sus extremos.
- h. Proceda con especial cautela al realizar recortes “por inmersión” en paredes o superficies similares. El disco tronizador puede cortar tuberías de gas o agua, conductores eléctricos, u otros objetos.

### ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS PARA TRABAJOS DE CEPILLADO CON CEPILLO DE ALAMBRE

- a. Sepa que las púas de los cepillos de alambre pueden desprenderse también durante un uso normal. No fuerce las púas aplicando una fuerza excesiva. Las púas desprendidas pueden traspasar muy fácilmente las telas finas y/o la piel.
- b. Permita que los cepillos se muevan a velocidad de funcionamiento durante un minuto como mínimo antes de usarlos. Durante este tiempo, ninguna persona podrá colocarse frente al cepillo ni en la

línea de éste. Durante el tiempo de funcionamiento, se desprenderán las púas o los alambres sueltos.

- c. Dirija la descarga del cepillo de alambre en movimiento en dirección contraria a usted. Durante el uso de estos cepillos, pueden desprenderse a alta velocidad partículas pequeñas y fragmentos minúsculos de alambre, que pueden penetrar en la piel.
- d. No supere las 15.000 RPM cuando utilice cepillos de alambre.



**NO TRABAJE MATERIALES QUE CONTENGAN AMIANTO** (el amianto es cancerígeno)



**TOME MEDIDAS DE PROTECCIÓN ADECUADAS SI AL TRABAJAR PUDIERA GENERARSE POLVO INFLAMABLE, EXPLOSIVO, O NOCIVO PARA LA SALUD** (ciertos tipos de polvo son cancerígenos); colóquese una mascarilla antipolvo y, si su herramienta viene equipada con la conexión correspondiente, utilice además un equipo de extracción de polvo/virutas adecuado.

## ESPECIFICACIONES

Número de modelo . . . . .7760  
Tensión . . . . .3,6 V  
Velocidad . . . . .25000/min  
Capacidad de boquilla Ø 3,2 mm  
Ø máx. accesorio . . . . .38,1 mm  
Capacidad de la batería .2,0 Ah  
Peso . . . . .0,27 kg

### CARGADOR

Entrada . . . . .100-240 Vac, 50/60 Hz, 150 mA  
Salida . . . . .5,0 Vdc, 1,0 A  
Peso . . . . .0,1 kg

Compruebe siempre que la tensión de alimentación sea la misma que la indicada en la placa de identificación del cargador.

## GENERAL ⑦

- A. Tuerca de retención
- B. Boquilla
- C. Caperuza/tuerca integrada EZ Twist
- D. Eje de la herramienta
- E. Empuñadura con aislamiento
- F. Aberturas de ventilación
- G. Botón de bloqueo del eje
- H. Interruptor de encendido y apagado (On/Off) e indicador de velocidad
- I. Indicador de carga de la batería
- J. Puerto micro-USB
- K. Tapa del puerto micro-USB
- L. Espiga roscada
- M. Cable USB
- N. Adaptador de corriente (o "cargador")\*
- O. Llave de boquilla\*
- P. Multi-Chuck\*

\*) no estándar en todos los paquetes

## CARGA Y BATERÍAS

- **Este cargador puede ser utilizado por niños a partir**

**de los 8 años y personas con limitaciones físicas, sensoriales o mentales o falta de conocimiento y experiencia, siempre que una persona responsable de su seguridad los supervise o los haya instruido acerca del uso seguro del cargador y entiendan los riesgos asociados** (de lo contrario existe el peligro de que se produzcan errores de funcionamiento y lesiones).

- **Supervise a los niños** (de este modo, evitará que los niños jueguen con el cargador).
- **Cargar exclusivamente baterías de ión-litio Bosch o baterías de ión-litio instaladas en productos Bosch. El voltaje de las baterías debe coincidir con el voltaje de carga de baterías del cargador.** De lo contrario puede haber peligro de incendio y explosión.
- **Mantenga limpio el cargador de baterías.** La contaminación puede provocar un peligro de descarga eléctrica.

- Utilice únicamente cargadores que respeten las especificaciones correctas tal y como se ha descrito anteriormente.
- **Mantenga el cargador de baterías alejado de la lluvia o la humedad.** La entrada de agua en el



cargador de baterías aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- No utilice el cargador cuando esté dañado; acuda a un punto de asistencia DREMEL oficialmente registrado para que se lleve a cabo una comprobación de seguridad.
- No utilice el cargador cuando el cable o el enchufe esté dañado; el cable o el enchufe deben sustituirse inmediatamente en un punto de asistencia DREMEL oficialmente registrado.
- No desmonte el cargador
- Temperaturas ambiente permitidas (herramienta/cargador/batería):
  - durante la carga 0...+45 °C
  - durante el funcionamiento -20...+50 °C
  - durante el almacenamiento -20...+50 °C

## CÓMO CARGAR LA BATERÍA ⑦

El Dremel 7760 no viene completamente cargado de fábrica. Asegúrese de cargar la herramienta antes de utilizar la herramienta por primera vez.

1. Inserte el cable USB "M" en el puerto USB del adaptador de corriente "N". Si no se incluye ningún adaptador de corriente, cargue la herramienta utilizando un suministro de potencia USB de 5 V/1 A como mínimo.
2. Introduzca el adaptador de corriente "N" en la toma de corriente estándar.
3. Abra la tapa del puerto micro-USB "K" y enchufe la clavija micro-USB en el puerto micro-USB "J".
4. El indicador de carga de baterías I indica el progreso de carga. Durante el proceso de carga, el indicador se ilumina de color verde. La batería está completamente cargada cuando la luz del indicador se apaga. El tiempo de carga es aproximadamente de 2 horas y 45 minutos.
5. Es normal que el asa de la herramienta se caliente durante la carga.

*Nota: la función de carga se detiene mientras la herramienta está funcionando y se reanuda de nuevo una vez se ha apagado la herramienta.*

6. Cuando la batería esté totalmente cargada, desconecte el extremo micro-USB del cable "M" de la herramienta y cierre la tapa "K".
7. Desconecte el adaptador de corriente de la toma de potencia (a no ser que esté cargando otra herramienta).

## INDICADOR DE CARGA DE LA BATERÍA ⑦

Esta herramienta cuenta con un indicador de carga "I" que señala la cantidad de carga que tiene la batería. Cuando la luz sea roja, significa que la batería está casi vacía.

*Nota: La luz roja también puede indicar que la herramienta está atascada. Consulte "Control electrónico".*

Cuando se agote la batería, la herramienta se apagará automáticamente. La herramienta se parará de forma repentina, en lugar de apagarse de forma gradual. Simplemente tiene que recargar la herramienta.

## NOTAS IMPORTANTES RELATIVAS A LA CARGA

La batería de ión-litio mantendrá su carga mientras esté guardada hasta un máximo de 2 años para que esté lista siempre que la necesite.

- El cargador se ha diseñado para la rápida carga de la batería sólo cuando la temperatura de ésta está entre 0 °C y 45 °C.
- Un descenso considerable del tiempo de funcionamiento por carga puede significar que la batería está alcanzando el final de su vida útil y debería sustituirse. Para efectuar el mantenimiento de la herramienta, póngase en contacto con una

de las estaciones de servicio DREMEL oficialmente registradas

- Si la batería no se carga debidamente:
  - a. Compruebe la tensión en la toma enchufando algún otro dispositivo eléctrico.
  - b. Compruebe si la toma está conectada a un interruptor de luz que corta la alimentación cuando se apagan las luces.
  - c. Compruebe si están sucios los terminales USB. Límpielos con un trozo de algodón y alcohol, si es necesario.
  - d. Inspeccione si el cable USB está conectado adecuadamente a la herramienta y al adaptador de corriente.
  - e. Si aun así no se carga debidamente, envíe la herramienta y el adaptador de corriente a su Centro de servicio Dremel.

*Nota: el uso de adaptadores de corriente o baterías no distribuidos por Dremel puede invalidar la garantía.*

## CONTROL ELECTRÓNICO

Su herramienta está equipada con un sistema de control electrónico que le ayuda a maximizar el rendimiento del motor y de la batería limitando la corriente que llega a la herramienta cuando se producen condiciones de sobrecarga y parada. Si tiene la herramienta parada durante demasiado tiempo, especialmente a altas velocidades, esta se apagará automáticamente gracias al sistema de funcionamiento parcial integrado. Cuando suceda, desplace la palanca a la posición "0", extraiga la herramienta del material en el que se quedó parada, enciéndala de nuevo, ajuste la velocidad si fuera necesario y continúe utilizándola. Cuando falta poco para que la batería esté descargada, la herramienta puede desconectarse automáticamente con más frecuencia de la normal. Si esto ocurre, quiere decir que es hora de recargar la herramienta.

## ACCESORIOS

### DESENCHUFE LA HERRAMIENTA ANTES DE CAMBIAR ACCESORIOS

Utilice únicamente accesorios de alto rendimiento probados por Dremel. Asegúrese de leer las instrucciones adjuntas al accesorio Dremel para informarse sobre cómo se usa. Manipule y guarde los accesorios con cuidado, para evitar que se rompan en pedazos o se resquebrajen.

### CÓMO CAMBIAR ACCESORIOS ⑧

- A. Tuerca de retención
- B. Boquilla (3,2 mm)
- C. Caperuza (llave integrada EZ Twist)
- D. Portabrocas Dremel 4486
- E. Botón de bloqueo del eje
- F. Llave

1. Pulse el botón de bloqueo del eje y gire este a mano hasta que quede bloqueado. **No engrane el bloqueo del eje mientras la herramienta esté en funcionamiento.**
2. Con el botón de bloqueo del eje pulsado, afloje la tuerca de retención (pero no la retire). Use la llave de boquilla si es necesario.
3. Inserte totalmente la broca o el vástago del accesorio en la boquilla.
4. Con el botón de bloqueo del eje pulsado, apriete la tuerca de retención.

## LLAVE INTEGRADA EZ TWIST ⑨

Esta caperuza lleva una tuerca integrada que le permite aflojar y apretar la tuerca de retención sin utilizar la tuerca de retención estándar.

1. Desatornille la caperuza de la herramienta y alinee la inserción de acero en el interior del casquete con la tuerca de retención.
2. Con el bloqueo del eje engranado, gire la caperuza hacia la izquierda para aflojar la tuerca de retención. **No engrane el bloqueo del eje mientras la herramienta esté en funcionamiento.**
3. Inserte totalmente la broca o el vástago del accesorio en la boquilla.
4. Con el bloqueo del eje engranado, gire la caperuza hacia la derecha para apretar la tuerca de retención.
5. Atornille la caperuza en su posición original.

## PPORTABROCAS DREMEL 4486

El portabrocas Dremel le permite cambiar rápida y fácilmente los accesorios de las herramientas Dremel sin necesidad de cambiar las boquillas. Admite accesorios con un vástago de entre 0,8 mm y 3,2 mm.

Para aflojar, pulse primero el botón de bloqueo del eje y gire el eje a mano hasta que quede engranado el bloqueo del eje. **No engrane el bloqueo del eje mientras la herramienta esté en funcionamiento.**

Una vez que el bloqueo del eje esté engranado, utilice la llave o la caperuza EZ Twist para aflojar el portabrocas y abrir las mordazas.

Retire el accesorio del portabrocas. Si fuera necesario, siga aflojando el portabrocas, de manera que el nuevo accesorio quede encajado entre las mordazas. Introduzca el nuevo accesorio en el portabrocas, a una distancia de aproximadamente 6 mm entre el extremo del portabrocas y el inicio del componente de trabajo del accesorio. Con el bloqueo del eje engranado, apriete el portabrocas con la llave o la caperuza EZ Twist, para fijar el accesorio.

## CONSEJOS ÚTILES PARA EL USO DEL PORTABROCAS DREMEL

- El portabrocas Dremel puede intercambiarse con la boquilla y el sistema de tuerca de retención. El portabrocas le permitirá cambiar los accesorios con total facilidad, mientras que la boquilla y la tuerca de retención le ofrecerán una solución de sujeción de accesorios más precisa, especialmente en aplicaciones de carga lateral.
- Si el accesorio se desliza por el portabrocas, utilice la llave o caperuza EZ Twist para apretar el portabrocas alrededor de la broca. Si el accesorio sigue resbalando, cambie su uso por el de la boquilla y la tuerca de retención.
- Las mordazas del portabrocas pueden desplazarse, lo que provoca que el accesorio deje de girar alineado y concéntrico (descentramiento).

Para recolocar las mordazas, aplique el siguiente procedimiento:

1. Retire el accesorio del portabrocas.
2. Limpie el portabrocas.
3. Pulse el botón de bloqueo del eje y apriete el portabrocas, hasta que las mordazas sobresalgan aproximadamente 3 mm. de la superficie exterior del portabrocas.
4. Empuje el extremo del portabrocas firmemente contra una superficie dura y plana, para comprobar que las mordazas estén asentadas en sentido axial.
5. Siga apretando el portabrocas manualmente, hasta que las mordazas se cierren por completo.
6. Afloje el portabrocas y vuelva a introducir un accesorio recto.
7. Gire la herramienta manualmente y compruebe si

existe descentramiento. Si el descentramiento es evidente, repita el procedimiento.

8. **Con el bloqueo del eje engranado, apriete el portabrocas con la llave o la caperuza EZ Twist, para fijar el accesorio.**
9. Encienda la herramienta con la velocidad más baja seleccionada y observe si existe descentramiento. Si el descentramiento es evidente, compruebe que el accesorio esté recto antes de repetir el procedimiento.

## EQUILIBRADO DE ACCESORIOS

Para llevar a cabo trabajo de precisión, es importante que todos los accesorios estén bien equilibrados (del mismo modo que los neumáticos del coche). Para nivelar o equilibrar un accesorio, afloje suavemente la tuerca de sujeción y gire el accesorio o la tuerca un cuarto de vuelta. Vuelva a apretar la tuerca de sujeción y ponga en marcha la herramienta rotativa.

Con sólo oír el sonido y tocarlo debería poder determinar si el accesorio está funcionando bien equilibrado. Continúe ajustándolo de la manera indicada hasta que quede bien equilibrado.

## ACCESORIOS

La herramienta Dremel se puede equipar con accesorios DREMEL. En la página 8 tiene la lista de compatibilidad.

*NOTA: No todos los accesorios incluidos anteriormente se incluyen de serie con la herramienta/el kit.*

## USO

### CÓMO EMPEZAR

El primer paso es aprender a sujetar la multiherramienta. Sujétela con la mano y examine su peso y equilibrio. Familiarícese con el cabezal. Este cabezal permite sujetar la herramienta como si fuera un bolígrafo o un lápiz. ¡IMPORTANTE! Practique primero con material de desecho para ver cómo funciona la herramienta a gran velocidad. Recuerde que los mejores resultados se obtienen dejando que la velocidad de la multiherramienta junto con el accesorio y el complemento de Dremel correctos hagan el trabajo por usted. Si puede evitarlo, no ejerza presión sobre la herramienta mientras la está utilizando. Es mejor que acerque el accesorio giratorio a la superficie de trabajo hasta que toque el punto en el que desea empezar. Concéntrese en guiar la herramienta sobre la pieza de trabajo aplicando una presión mínima con la mano. Permita que el accesorio realice el trabajo. Por lo general, es mejor realizar una serie de pasadas con la herramienta, en lugar de hacer todo el trabajo de una sola pasada. Manejándola con delicadeza se consigue el máximo control y se reduce la probabilidad de error.

### SOSTENER LA HERRAMIENTA

**Mantenga siempre la herramienta alejada de la cara. Los accesorios pueden dañarse durante la manipulación y pueden salir despedidos cuando alcancen una velocidad elevada.**

**Cuando sujete la herramienta, no cubra los orificios de ventilación con la mano. Si bloquea los orificios de ventilación el motor puede llegar a sobrecalentarse.**

Para obtener un control óptimo en trabajos de precisión, sujete la multiherramienta como si se tratará de un lápiz entre los dedos pulgar e índice. ⑩

Agarrarla por encima (como los palos de golf) es más adecuado para operaciones que requieren más fuerza, como amolar o cortar. ⑪

## ENCENDIDO/APAGADO

La herramienta se enciende accionando el interruptor deslizante de la parte superior de la carcasa de la herramienta.

PARA ENCENDER LA HERRAMIENTA, deslice el interruptor hacia arriba y hasta la posición 1, 2, 3 o 4.

PARA APAGAR LA HERRAMIENTA, deslice el interruptor hacia abajo, hasta la posición "0".

## INTERRUPTOR DESLIZANTE DE CINCO POSICIONES <sup>12</sup>

La herramienta incorpora un interruptor deslizante de cinco posiciones.

Es posible ajustar la velocidad durante el funcionamiento deslizando el interruptor hacia arriba o abajo entre cualquiera de los ajustes.

**Para seleccionar la velocidad adecuada para cada trabajo, utilice un trozo de material.**

## VELOCIDADES DE FUNCIONAMIENTO <sup>12</sup>

Consulte la tabla que figura en las páginas 8-9 para determinar la velocidad apropiada para cada material y el accesorio que se debe utilizar.

No supere las 15.000 rpm cuando utilice cepillos de alambre.

La mayoría de los trabajos se pueden hacer con la máxima velocidad. No obstante, el calor generado por la alta velocidad de la herramienta puede estropear ciertos materiales (algunos plásticos y metales) por lo que conviene trabajar con ellos a velocidades relativamente bajas. Las velocidades bajas (15.000 rpm. o menos) suelen ser óptimas para trabajos de pulido, en los que se empleen los accesorios de felpa para pulido. Todas las aplicaciones de cepillado requieren velocidades bajas para evitar que los alambres se desprendan del cepillo. Deje que el funcionamiento de la herramienta le indique cuándo debe utilizar velocidades más bajas. Las velocidades más altas son adecuadas para maderas duras, metales y vidrio, así como para taladrar, tallar, cortar, fresar, conformar y cortar dados o rebajes en madera.

Precauciones a tener en cuenta a la hora de ajustar la velocidad:

- El plástico y otros materiales que se derriten a bajas temperaturas deberían cortarse a baja velocidad.
- El pulido, bruñido y limpieza con un cepillo metálico deben efectuarse a una velocidad máxima de 15.000 rpm, para evitar daños en el cepillo y en el material.
- La madera debería cortarse a alta velocidad.
- El hierro y el acero deberían cortarse a alta velocidad.
- Si una fresa a alta velocidad empieza a vibrar, suele indicar que está girando demasiado despacio.
- El aluminio, las aleaciones de cobre, plomo y cinc, así como el latón pueden cortarse a diversas velocidades, dependiendo del tipo de corte que se efectúe. Emplee parafina u otro lubricante apropiado (nunca agua) para evitar que el material cortado se adhiera a los dientes de la fresa.

*NOTA: Aumentar la presión sobre la herramienta no es la solución adecuada cuando no está funcionando correctamente. Pruebe con otro accesorio o con otra velocidad hasta que consiga el resultado que busca.*

## MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

**⚠ SIN PIEZAS UTILIZABLES POR EL USUARIO EN EL INTERIOR. EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBE SER REALIZADO POR PERSONAL AUTORIZADO, SI NO FUERA ASÍ LA CONEXIÓN INCORRECTA DEL CABLEADO Y LOS COMPONENTES INTERNOS PUEDE DAR LUGAR A UN GRAVE PELIGRO.**

El aire comprimido es el medio de limpieza más eficaz.

**Utilice siempre gafas protectoras cuando limpie herramientas con aire comprimido.**

**⚠ PARA EVITAR ACCIDENTES, DESCONECTE SIEMPRE LA HERRAMIENTA O EL CARGADOR DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ANTES DE EFECTUAR UNA LIMPIEZA**

Los orificios de ventilación y los interruptores deben mantenerse limpios y libres de materia extraña. No intente limpiar la herramienta insertando objetos puntiagudos por las aberturas.

**⚠ CIERTOS AGENTES DETERGENTES Y DISOLVENTES DAÑARÁN LAS PIEZAS DE PLÁSTICO.** Algunas de estos agentes son: gasolina, tetracloruro de carbono, disolventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes para el hogar a base de amoníaco.

## REPARACIÓN Y GARANTÍA

Se recomienda que cualquier reparación de la herramienta se realice en un centro de servicio Dremel.

Este producto de Dremel está garantizado de acuerdo con el reglamento estatutario o específico de cada país; cualquier problema debido al desgaste normal, a una sobrecarga de la herramienta o a un uso indebido quedará excluido de la garantía.

Si desea presentar una queja, envíe la herramienta desmontada, junto con un justificante de compra, al establecimiento en el que realizó la compra.

## DATOS DE CONTACTO DE DREMEL

Para obtener más información sobre la gama de productos, el soporte técnico o la línea de atención al cliente de Dremel, visite [www.dremel.com](http://www.dremel.com).

## RUIDO Y VIBRACIONES

Nivel de presión sonora (desviación estándar 3 dB) dB(A)	<70
Vibraciones (suma de vectores triax) m/s <sup>2</sup>	<2.5
Incertidumbre de vibración K m/s <sup>2</sup>	1,5

*NOTA: El valor (o los valores) total de la vibración declarado y el valor (o los valores) de emisión de ruido declarado se han medido de acuerdo con un método de prueba estándar y puede utilizarse para comparar una herramienta con otra. También se pueden utilizar para una evaluación preliminar de la exposición.*

Dependiendo de cómo se utilicen, las emisiones de vibraciones y ruido durante la utilización de la herramienta eléctrica pueden diferir del valor total declarado. Realice una estimación de la exposición en las condiciones reales de uso e identifique las consiguientes medidas de seguridad que se deben tomar para la protección personal (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo, como por ejemplo, las ocasiones en las que la herramienta se desconecta, las ocasiones en las que está encendida pero está parada y además el tiempo en el que está activada).

## ELIMINACIÓN

La herramienta eléctrica, las baterías, los accesorios y los embalajes deben reciclarse de un modo respetuoso con el medio ambiente.



- Extraiga las baterías antes de desechar la herramienta
- Extraiga las baterías únicamente si están completamente descargadas.
- Proteja los terminales de la batería con cinta resistente, para evitar cortocircuitos.
- Deseche las baterías en un punto de recogida oficial para baterías.
- Las baterías pueden explotar si se arrojan al fuego, de modo que no debe quemar la batería bajo ningún concepto.

## SOLO PARA LOS PAÍSES DE LA UE ⑥

Conforme a la Directiva europea 2012/19/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, tras su conversión en ley nacional, las herramientas eléctricas deberán recogerse por separado y desecharse de forma respetuosa con el medio ambiente.

PT

## SÍMBOLOS UTILIZADOS

- ① LEIA ESTAS INSTRUÇÕES
- ② USE PROTEÇÃO AURICULAR
- ③ USE ÓCULOS DE PROTEÇÃO
- ④ USE MÁSCARA ANTIPOEIRAS
- ⑤ FABRICO DE CLASSE II
- ⑥ NÃO COLOQUE FERRAMENTAS ELÉTRICAS NO LIXO COMUM

## AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA DA FERRAMENTA ELÉTRICA

### **ATENÇÃO** LEIA TODOS OS AVISOS DE SEGURANÇA E INSTRUÇÕES

*Ó não cumprimento dos avisos e instruções poderá resultar em eletrocussão, incêndio e/ou lesões graves. Guarde todos os avisos e instruções para posteriores consultas. O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se à sua ferramenta ligada à corrente elétrica (cabo) ou alimentada por bateria (sem cabo).*

### SEGURANÇA NA ÁREA DE TRABALHO

- Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada. Áreas desarrumadas ou pouco iluminadas podem causar acidentes.
- Não manuseie ferramentas elétricas em ambientes com materiais explosivos como, por exemplo, líquidos, gases ou pós inflamáveis. As ferramentas elétricas geram faíscas que podem inflamar pós ou vapores.
- Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante a utilização. As distrações podem provocar perda de controlo da ferramenta.

### SEGURANÇA ELÉTRICA

- A ficha de ligação da ferramenta elétrica deve ser indicada para a tomada. Não tente modificar a ficha. Não utilize nenhum tipo de adaptador para a ficha em ferramentas elétricas ligadas à terra. As fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de eletrocussão.
- Evite tocar ou encostar-se a superfícies em contacto com o solo, tais como tubos, radiadores,

fogões e frigoríficos. Há um risco elevado de eletrocussão se o corpo servir de canal para a corrente de terra.

- Não deixe ferramentas elétricas à chuva nem permita que se molhem. A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de eletrocussão.
- Não force o cabo. Nunca deve transportar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica pelo cabo. Mantenha o cabo afastado de fontes de calor, óleo, arestas afiadas ou peças em movimento. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de eletrocussão.
- Quando utilizar uma ferramenta elétrica no exterior, use uma extensão elétrica indicada para uso externo. A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de eletrocussão.
- Se tiver de operar uma ferramenta elétrica num local húmido, utilize uma fonte de alimentação protegida por um dispositivo diferencial residual (DDR). A utilização de um DDR reduz o risco de eletrocussão.

### PROTEÇÃO PESSOAL

- Esteja atento, tenha cuidado com o que está a fazer e seja prudente quando trabalhar com a ferramenta elétrica. Não utilize a ferramenta elétrica quando estiver fatigado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de descuido ao utilizar ferramentas elétricas pode provocar lesões graves.
- Utilize equipamento de proteção pessoal. Use sempre óculos de proteção. Utilizar equipamento de proteção, como máscara antipoeiras e sapatos antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de lesões.
- Evite ligar a ferramenta de forma involuntária. Antes de introduzir a ficha na fonte de alimentação e/ou a bateria, pegar ou transportar a ferramenta elétrica, assegure-se de que o interruptor está na posição de desligado. Poderão ocorrer acidentes se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta elétrica ou se esta for ligada à corrente pronta a funcionar com o botão ligado.
- Retire ferramentas ou chaves de ajuste antes de ligar a ferramenta elétrica. Uma ferramenta ou chave deixada numa peça da ferramenta elétrica em movimento pode provocar lesões.
- Não tente exceder os seus limites de alcance. Mantenha sempre uma posição firme e equilibrada. Desta forma poderá controlar melhor a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- Use roupa apropriada. Não use roupa larga nem joalheria. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças em movimento. Joalheria, roupas largas ou cabelos longos podem ficar presos nas peças em movimento.
- Se for possível montar dispositivos de recolha ou de aspiração de poeiras, assegure-se de que estão encaixados e são utilizados corretamente. A utilização de dispositivos de recolha de poeiras pode reduzir o perigo associado a poeiras.
- Não deixe que a familiaridade resultante da utilização frequente das ferramentas o leve a ser complacente e a ignorar os princípios de segurança da ferramenta. Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.