



Die Grinder INSTRUCTIONS MANUAL

8,000 RPM 1/4 in (6 mm) Collet 1 HP, 12,000 RPM 1/4 in (6 mm) Collet 1 HP, 18,000 RPM 1/4 in (6 mm) Collet 1 HP, 20,000 RPM 1/4 in (6 mm) Collet 1 HP, 4,000 RPM 1/4 in (6 mm) Collet 0.5 HP, 18,000, RPM 1/4 in (6 mm) Collet 0.5 HP, Extended 18,000 RPM 1/4 in (6 mm) Collet 0.5 HP

Important Safety Information

Please read, understand and follow all safety information contained in these instructions prior to the use of this tool. Retain these instructions for future reference.

Intended Use

This pneumatic tool is intended for use in industrial locations, and used only by skilled, trained professionals in accordance with the instructions in this manual. This pneumatic tool is designed to be used with a disc pad and abrasive disc or other shaft mounted abrasive product for sanding metals, wood, stone, plastics and other materials. It should only be used for such sanding applications and within its marked capacity and ratings. Only accessories specifically recommended by 3M should be used with this tool. Use in any other manner or with other accessories could lead to unsafe operating conditions.

Do not operate tool in water or in an excessively wet application. Do not use abrasive products that have a Max RPM less than the RPM rating marked on the tool.

Explanation of Signal Word Consequences	
 WARNING:	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in death or serious injury and/or property damage.
 CAUTION:	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury and/or property damage.

Read the Material Safety Data Sheets (MSDS) before using any materials.



Contact the suppliers of the workpiece materials and abrasive materials for copies of the MSDS if one is not readily available.

 **WARNING!**

Exposure to DUST generated from workpiece and/or abrasive materials can result in lung damage and/or other physical injury.

Use dust capture or local exhaust as stated in the MSDS. Wear government-approved respiratory protection and eye and skin protection.

Failure to follow this warning can result in serious lung damage and/or physical injury.



 **WARNING**

To reduce the risks associated with impact from abrasive product or tool breakup, sharp edges, hazardous pressure, rupture, vibration and noise:

- Read, understand and follow the safety information contained in these instructions prior to the use of this tool. Retain these instructions for future reference.
- Only personnel who are properly trained should be allowed to service this tool.
- Practice safety requirements. Work alert, have proper attire, and do not operate tool under the influence of alcohol or drugs.
- Operators and other personnel must always wear protection for eyes, ears, and respiratory protection when in the work area or while operating this product. Follow your employer's safety policy for PPE's and/or ANSI Z87.1 or local/national standards for eyewear and other personal protective equipment requirements.
- Wear protective apparel, taking into consideration the type of work being done.
- Never exceed marked maximum input pressure (90psi / .62Mpa / 6.2Bars).
- Proper eye protection must be worn at all times.
- Tool shall not be operated in the presence of bystanders.
- If you notice any abnormal noise or vibration when operating the product, immediately discontinue its use and inspect for worn or damaged components. Correct or replace the suspect component. If abnormal noise or vibration still exists, return the tool to 3M for repair or replacement. Refer to warranty instructions.

 **WARNING**

- Never operate this tool without all safety features in place and in proper working order.
- Never over-ride or disable the safety features of the start-stop control such that it is in the on position.
- Make sure the tool is disconnected from its air source before servicing, inspecting, maintaining, cleaning, and before changing abrasive product.
- Prior to use, inspect abrasive product and accessories for possible damage. If damaged, replace with new abrasive product and accessories available from 3M.
- Only use accessories supplied or recommended by 3M.
- Use only with mounting hardware recommended by 3M; check with 3M for mounting hardware requirements.
- Always ensure that shaft diameters match internal diameters of the collet inserts.
- Maximum operating speed of abrasive products or accessories must be reduced whenever the exposed length of shaft (overhang) is longer than corresponding 3M approved products.
- Always ensure that a minimum of 10mm shaft gripping length is observed.
- Never install and use router bits or cutting-off wheels in a die grinder tool (which is unguarded).
- Use only with abrasive products not requiring guards according to local, state and federal regulations.
- Never allow this tool to be used by children or other untrained people.
- Do not leave an unattended tool connected to air source.

To reduce the risk of all hazards associated with vibration:

- If any physical hand/wrist discomfort is experienced, work should be stopped promptly to seek medical attention. Hand, wrist and arm injury may result from repetitive work, motion and overexposure to vibration.

To reduce the risks associated with loud noise:

- Always wear protection for eyes, ears, and respiratory protection while operating this product. Follow your employer's safety policy for PPE's and/or ANSI Z87.1 or local/national standards for eyewear and other personal protective equipment requirements.

To reduce the risk associated with fire or explosion:

- Do not operate the tool in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. The abrasives are able to create sparks when working material, resulting in the ignition of the flammable dust or fumes.
- Refer to MSDS of material being worked as to potential for creating fire or explosion hazard.

To reduce the risk associated with hazardous dust ingestion or eye/skin exposure:

- Use appropriate respiratory and skin protection, or local exhaust as stated in the MSDS of the material being worked on.

To reduce the risk associated with hazardous voltage:

- Do not allow this tool to come into contact with electrical power sources as the tool is not insulated against electrical shock.

 **CAUTION**

To reduce the risk associated with skin abrasion, burns, cuts, or entrapment:

- Keep hands, hair, and clothing away from the rotating part of the tool.
- Wear suitable protective gloves while operating tool.
- Do not touch the rotating parts during operation for any reason.
- Do not force tool or use excessive force when using tool.

To reduce the risk associated with whipping or hazardous pressure-rupture:

- Ensure supply hose is oil resistant and is properly rated for required working pressure.
- Do not use tools with loose or damaged air hoses or fittings.
- Be aware that incorrectly installed hoses and fittings might unexpectedly come loose at any time and create a whipping/impact hazard.

To reduce the risk associated with fly off of abrasive product or parts:

- Use care in attaching abrasive product and mounting hardware; following the instructions to ensure that they are securely attached to the tool before use or free-spinning.
- Never point this product in the direction of yourself or another person, or start tool unintentionally.
- Never over-tighten accessory fasteners.

PARTS LIST FOR PN 20237 & 25126, 20,000 RPM and 20238 & 25127, 18,000 RPM DIE GRINDERS

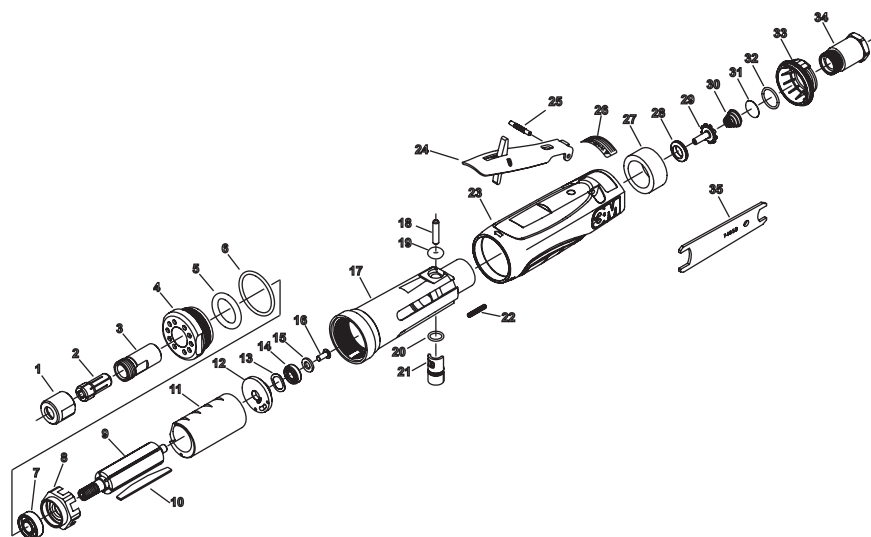


Fig.	3M PN	Description	Fig.	3M PN	Description
1	06572	Collet Nut	16	06568	Screw #8-32 x 3/8 in
2	06545	Collet (3/8 in)	17	06638	Housing
2	06546	Collet (8 mm)	18	06558	Torr Pin, 3/16 in x 7/8 in
2	06573	Collet (1/8 in)	19	06543	O-Ring
2	06574	Collet (3/16 in)	20	06511	O-Ring
2	06575	Collet (1/4 in)	21	06556	Regulator
2	06576	Collet (3 mm)	22	06501	Screw, 6-32 x 3/4 in
2	06577	Collet (6 mm)	23	06598	Set Soc Hex
3	06571	Collet Body	24	06598	Housing Cover
4	06565	Retainer	25	06559	Lever
5	06579	O-Ring 7/8 in x 1/4 in x 3/16 in	26	06566	Groove Pin, 1/8 in x 7/8 in
6	06609	O-Ring	27	06566	Warning Label
7	06510	Ball Bearing 3/8 in x 7/8 in x 9/32 in	28	06557	Muffler
8	06639	Front End Plate	29	06552	Throttle Valve Seat
9	06561	Rotor	30	06553	Throttle Valve
10	06643	Vane, Set of 5	31	06554	Taper Spring
11	06601	Cylinder (20,000 RPM)	32	06555	Screen
11	06564	Cylinder (18,000 RPM)	33	06608	O-Ring, 1/16 in x 5/8 in x 3/4 in
12	06560	Rear End Plate	34	06604	Rotatable Exhaust Deflector
13	06527	Wave Washer .440 in x .618 in x .008 in	35	06605	Inlet Bushing 9/16 in x 3/4 in
14	06508	Ball Bearing		06569	Washer .251 in x .468 in x .063 in
15	06567	Washer			

PARTS LIST FOR PN 20239 & 25128, 12,000 RPM and 20240 & 25129, 8,000 RPM DIE GRINDERS

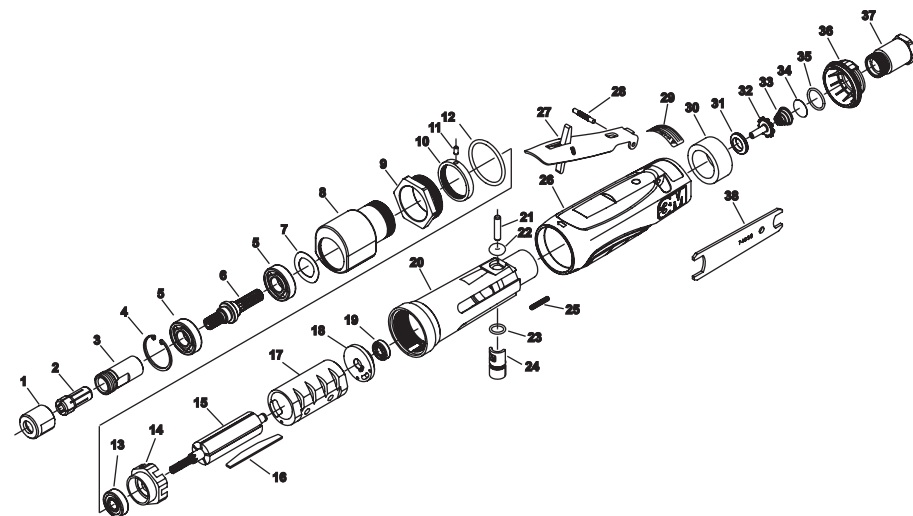


Fig.	3M PN	Description	Fig.	3M PN	Description
1	06572	Collet Nut	16	06643	Vane, Set of 5
2	06545	Collet (3/8 in)	17	06602	Cylinder (12,000 RPM)
2	06546	Collet (8 mm)	17	06600	Cylinder (8,000 RPM)
2	06573	Collet (1/8 in)	18	06560	Rear End Plate
2	06574	Collet (3/16 in)	19	06508	Ball Bearing
2	06575	Collet (1/4 in)	20	06638	Housing
2	06576	Collet (3 mm)	21	06558	Torr Pin, 3/16 in x 7/8 in
2	06577	Collet (6 mm)	22	06543	O-Ring
3	06571	Collet Body	23	06511	O-Ring
4	06518	Retaining Ring	24	06556	Regulator
5	06507	Ball Bearing	25	06501	Screw, 6-32 x 3/4 in Set Soc Hex
6	06587	12,000 RPM Grinder Output Shaft	26	06598	Housing Cover
6	06592	8,000 RPM Grinder Output Shaft	27	06642	Lever
7	06521	Wave Washer	28	06559	Groove Pin, 1/8 in x 7/8 in Type E
8	06588	12,000 RPM Grinder Gear Box	29	06566	Warning Label
8	06593	8,000 RPM Grinder Gear Box	30	06557	Muffler
9	06653	Angle Head Clamp Nut	31	06552	Throttle Valve Seat
10	06655	Lock Ring	32	06553	Throttle Valve
11	06520	Pin, 1/8 in x 1/4 in	33	06554	Taper Spring
12	06609	O-Ring	34	06555	Screen
13	06506	Ball Bearing 3/8 in x 7/8 in x 9/32 in	35	06608	O-Ring, 1/16 in x 5/8 in x 3/4 in
14	06603	Front End Plate	36	06604	Rotatable Exhaust Deflector
15	06640	Rotor	37	06605	Inlet Bushing 9/16 in x 3/4 in
			38	06569	Washer .251 in x .468 in x .063 in

PARTS LIST FOR PN 28332 & 28347, 4,000 RPM DIE GRINDERS

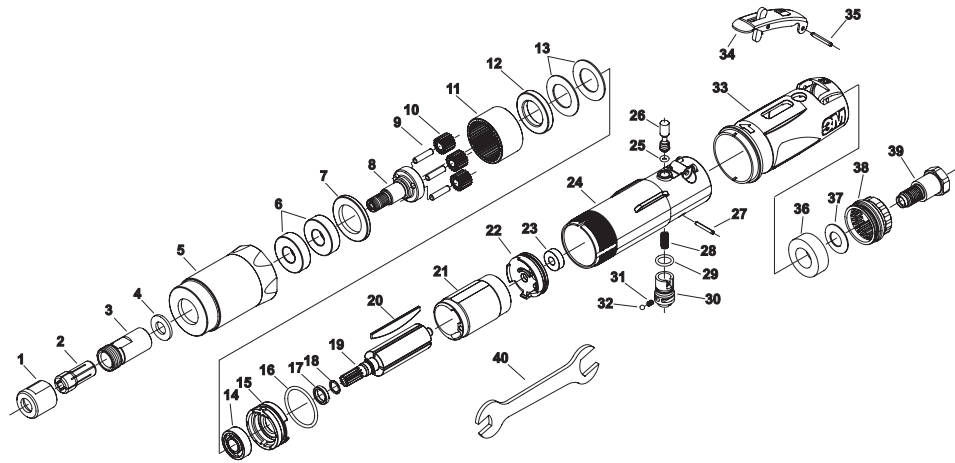


Fig.	3M PN	Description	Fig.	3M PN	Description
1	06572	Collet Nut	19	30424	Rotor
2	06575	Collet (1/4 in)	20	06647	Vane, Set of 4
2	06573	Collet (1/8 in)	21	06631	Cylinder Liner
2	06574	Collet (3/16 in)	22	06630	Rear End Plate
2	06545	Collet (3/8 in)	23	06612	Ball Bearing
2	06576	Collet (3mm)	24	06625	Housing
2	06577	Collet (6mm)	25	30400	O-Ring
2	06546	Collet (8mm)	26	06626	Trigger Valve Stem
3	06571	Collet Body	27	06616	Pin
4	30397	Spring Steel Washer	28	06614	Compression Spring
5	30374	Clamp Nut	29	06620	O-Ring
6	30389	Ball Bearing (2)	30	06627	Air Regulator
7	30396	Flat Washer	31	06613	Compression Spring
8	30372	Gear Carrier	32	06622	Steel Ball
9	30393	Pin(3)	33	06599	Housing Cover, .5 HP
10	30408	Planet Gear (3)	34	06635	Paddle Assembly
11	30425	Ring Gear	35	06617	Roll Pin
12	30423	Pilot (.75 ID)	36	06632	Muffler Material
13	30392	Spring Washer (2)	37	06615	Disc Spring
14	06611	Ball Bearing	38	06628	Exhaust Deflector
15	06629	Front End Plate	39	06618	Inlet Bushing
16	06621	O-Ring	40	06569	9/16 in x 3/4 in Wrench (2)
17	30418	Front End Plate Spacer			
18	30402	O-Ring			

PARTS LIST FOR PN 28330 & 28345, 18,000 RPM DIE GRINDERS

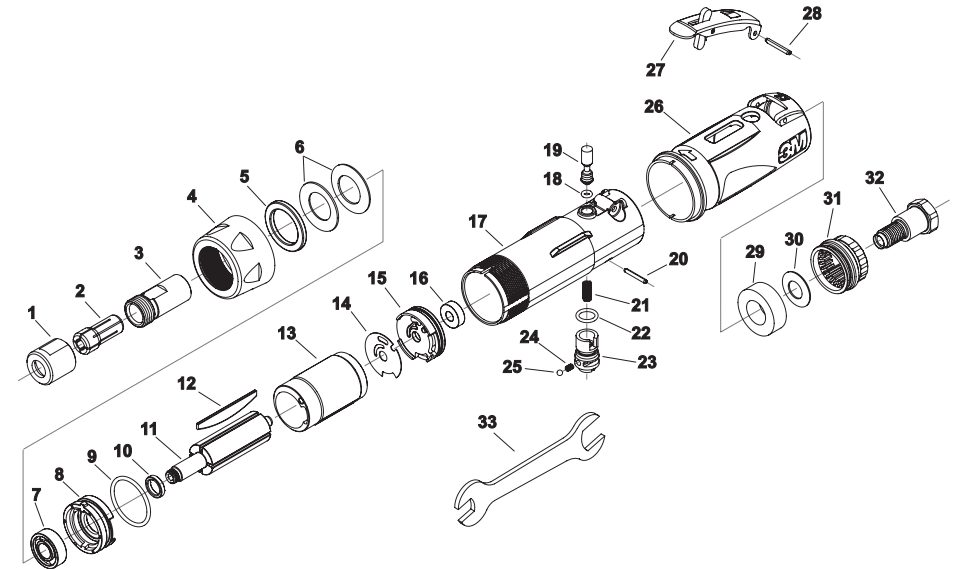


Fig.	3M PN	Description	Fig.	3M PN	Description
1	06572	Collet Nut	16	06612	Ball Bearing
2	06575	Collet (1/4 in)	17	06625	Housing
2	06573	Collet (1/8 in)	18	30400	O-Ring
2	06574	Collet (3/16 in)	19	06626	Trigger Valve Stem
2	06545	Collet (3/8 in)	20	06616	Pin
2	06576	Collet (3mm)	21	06614	Compression Spring
2	06577	Collet (6mm)	22	06620	O-Ring
2	06546	Collet (8mm)	23	06627	Air Regulator
3	30371	Collet Body	24	06613	Compression Spring
4	06636	Clamp Nut	25	06622	Steel Ball
5	30419	Disk Spring Spacer	26	06599	Housing Cover, .5 HP
6	30392	Spring Washer (2)	27	06635	Paddle Assembly
7	06611	Ball Bearing	28	06617	Roll Pin
8	06629	Front End Plate	29	06632	Muffler Material
9	06621	O-Ring	30	06615	Disc Spring
10	30418	Front End Plate Spacer	31	06628	Exhaust Deflector
11	06634	Rotor	32	06618	Inlet Bushing
12	06647	Vane, Set of 4	33	06569	9/16 in x 3/4 in Wrench (2)
13	06631	Cylinder Liner			
14	30373	Motor Restricting Washer			
15	06630	Rear End Plate			

PARTS LIST FOR PN 28331 & 28346, Extended 18,000 RPM DIE GRINDERS

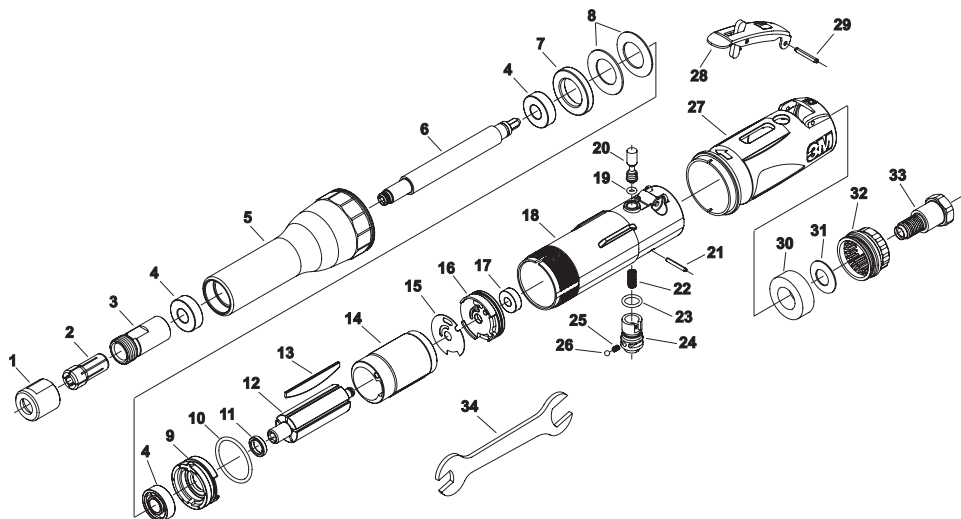


Fig.	3M PN	Description	Fig.	3M PN	Description
1	06572	Collet Nut	16	06630	Rear End Plate
2	06575	Collet (1/4 in)	17	06612	Ball Bearing
2	06573	Collet (1/8 in)	18	06625	Housing
2	06574	Collet (3/16 in)	19	30400	O-Ring
2	06545	Collet (3/8 in)	20	06626	Trigger Valve Stem
2	06576	Collet (3mm)	21	06616	Pin
2	06577	Collet (6mm)	22	06614	Compression Spring
2	06546	Collet (8mm)	23	06620	O-Ring
3	30371	Collet Body	24	06627	Air Regulator
4	06611	Ball Bearing (3)	25	06613	Compression Spring
5	30420	Clamp Nut	26	06622	Steel Ball
6	30421	Extension Shaft	27	06599	Housing Cover, .5 HP
7	30423	Pilot (.75 ID)	28	06635	Paddle Assembly
8	30392	Spring Washer (2)	29	06617	Roll Pin
9	06629	Front End Plate	30	06632	Muffler Material
10	06621	O-Ring	31	06615	Disc Spring
11	30418	Front End Plate Spacer	32	06628	Exhaust Deflector
12	30422	Rotor	33	06618	Inlet Bushing
13	06647	Vane, Set of 4	34	06569	9/16 in x 3/4 in Wrench (2)
14	06631	Cylinder Liner			
15	30373	Motor Restricting Washer			

Product Configuration / Specifications

Model Number	Collet	Speed RPM	Product Net Wt kg (lb)	Height mm (in)	Length mm (in)	*Noise Lever dBA Pressure (Power)	**Vibration Level m/s ² (ft/s ²)	**Uncertainty K m/s ²
20237	1/4 in	20,000	0.77 (1.69)	76.2 (3)	196 (7.5)	83.5 (95.1)	< 2.5 (< 8.2)	NA
25126	6 mm		0.77 (1.69)	76.2 (3)	196 (7.5)	83.5 (95.1)	< 2.5 (< 8.2)	NA
20238	1/4 in	18,000	0.77 (1.69)	76.2 (3)	196 (7.5)	83.5 (95.1)	< 2.5 (< 8.2)	NA
25127	6 mm		0.77 (1.69)	76.2 (3)	196 (7.5)	83.5 (95.1)	< 2.5 (< 8.2)	NA
20239	1/4 in	12,000	0.93 (2.06)	81.2 (3.2)	254 (10)	83.5 (95.1)	3.62 (11.9)	1.81
25128	6 mm		0.93 (2.06)	81.2 (3.2)	254 (10)	83.5 (95.1)	3.62 (11.9)	1.81
20240	1/4 in	8,000	0.93 (2.06)	81.2 (3.2)	254 (10)	83.5 (95.1)	3.62 (11.9)	1.81
25129	6 mm		0.93 (2.06)	76.2 (3.2)	254 (10)	83.5 (95.1)	3.62 (11.9)	1.81
28332	1/4 in	4,000	0.717 (1.58)	69.9 (2.75)	200 (8.875)	87.0 (98.6)	5.52	0.732
28347	6 mm		0.717 (1.58)	69.9 (2.75)	200 (8.875)	87.0 (98.6)	5.52	0.732
28330	1/4 in	18,000	0.512 (1.13)	69.9 (2.75)	174.6 (6.875)	87.0 (98.6)	1.91	NA
28345	6 mm		0.512 (1.13)	69.9 (2.75)	174.6 (6.875)	83.5 (95.1)	1.91	NA
28331	1/4 in	18,000	0.697 (1.54)	69.9 (2.75)	269.9 (10.625)	87.0 (98.6)	2.53	0.295
28346	6 mm		0.697 (1.54)	69.9 (2.75)	269.9 (10.625)	87.0 (98.6)	2.53	0.295

* Declared noise levels; measurements carried out in accordance with standard EN ISO 15744:2002.

** Declared vibration levels in accordance with EN12096; measurements carried out in accordance with standard EN ISO 8662-13:1997.

IMPORTANT NOTE: The noise and vibration values stated in the table are from laboratory testing in conformity with stated codes and standards and are not sufficient risk evaluation for all exposure scenarios. The actual exposure values and amount of risk or harm experienced to an individual is unique to each situation and depends upon the surrounding environment, the way in which the individual works, the particular material being worked, work station design, as well as upon the exposure time and the physical condition of the user. 3M cannot be held responsible for the consequences of using declared values instead of actual exposure values for any individual risk assessment.

Operating / Maintenance Instructions

PRIOR TO THE OPERATION

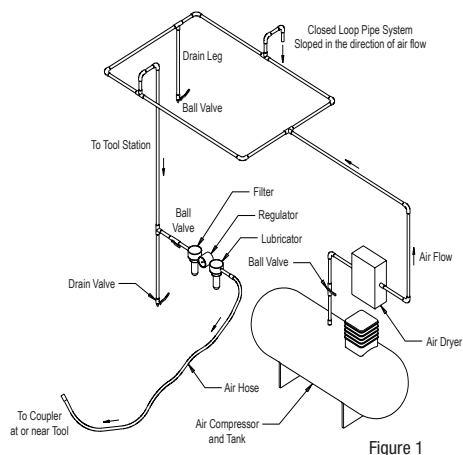
The tool is intended to be operated as a hand held tool. It is always recommended that while using the tool, operators stand on a solid floor, in a secure position with a firm grip and footing. Be aware that the sander can develop a torque reaction. See the section in SAFETY PRECAUTIONS in.

Use a clean lubricated air supply that will give a measured air pressure at the tool of 6.2 bar (90 psig) when the tool is running with the lever fully depressed. It is recommended to use an approved 10 mm (3/8 in) x 8 m (25 ft) maximum length airline. Connect the tool to the air supply as shown in Figure 1. Do not connect the tool to the airline system without an easily accessible air shut off valve. It is strongly recommended that an air filter, regulator and lubricator (FRL) be used as shown in Figure 1 as this will supply clean, lubricated air at the correct pressure to the tool. In any case appropriate air pressure regulators shall be used at all times while operating this tool where the supply pressure exceeds the marked maximum of the tool. Details of such equipment can be obtained for your tool distributor. If such equipment is not used, the tool should be manually lubricated. To manually lubricate the tool, disconnect the airline and put 2 to 3 drops of suitable pneumatic motor lubricating oil such as 3M™ Air Tool Lubricant PN 20451, Fuji Kosan FK-20 or Mobil ALMO 525 into the hose end (inlet) of the tool. Reconnect tool to the air supply and run tool slowly for a few seconds to allow air to circulate the oil. If the tool is used frequently, lubricate it on a daily basis or lubricate it if the tool starts to slow or lose power. It is recommended that the air pressure at the tool be 6.2 bar (90 psig) while the tool is running so the maximum RPM is not exceeded. The tool can be run at lower pressures but should never be run higher than 6.2 bar (90 psig). If run at lower pressure the performance of the tool is reduced.

Recommended Airline Size - Minimum		Recommended Maximum Hose Length		Air Pressure		
10 mm	3/8 in	8 meters	25 feet	Maximum Working Pressure	6.2 bar	90 psig
				Recommended Minimum	N/A	N/A

Safety Precautions

1. Read all instructions before using this tool. All operators must be fully trained in its use and aware of these safety rules.
2. The tool RPM should be checked on a regular basis to ensure proper operating speed.
3. Make sure the tool is disconnected from the air supply. Select a suitable abrasive and secure it to the disc pad or spindle. Be careful to center the abrasive on the disc pad.
4. Always wear required safety equipment when using this tool.
5. Always remove the air supply to the sander before fitting, adjusting or removing the abrasive or disc pad.
6. Always adopt a firm footing and grip and be aware of torque reaction developed by the sander.
7. Use only 3M approved spare parts.
8. Always ensure the material being worked is firmly fixed to avoid movement.
9. Check hose and fittings regularly for wear. Do not carry the tool by its hose; always be careful to prevent the tool from being started when carrying the tool with the air supply connected.
10. Dust can be highly combustible.
11. If tool is serviced or rebuilt check to ensure that the maximum tool RPM is not exceeded and that there is no excessive tool vibration.
12. Do not exceed maximum recommended air pressure. Use safety equipment as recommended.
13. Prior to installing any shaft mounted abrasive or sanding or grinding accessory, always check that its marked maximum operating speed is equal or higher than the rated speed of this tool.
14. The tool is not electrically insulated. Do not use where there is a possibility of contact with live electricity, gas pipes, and/or water pipes.
15. This tool is not protected against hazards inherent in cutting operations, and no such cutting products should ever be attached.
16. Take care to avoid entanglement with the moving parts of the tool with clothing, ties, hair, cleaning rags or loose hanging objects. If entangled, stop air supply immediately to avoid contact with moving tool parts.
17. Keep hands clear of the spinning pad or spindle during use.
18. If the tool appears to malfunction, remove from use immediately and arrange for service and repair.
19. Do not allow the tool to free spin without taking precautions to protect any persons or objects from the loss of the abrasive or pad ruptures.
20. Immediately release the start handle in the event of any disruption of pressure; do not attempt to re-start until the disruption has been corrected.
21. When tool is not in use, store in a clean, dry environment free of debris.
22. Recycle or dispose of tool according to Local, State, and Federal regulations.



3M™ Die Grinder

3M™ Die Grinder accessories are designed for use on 3M Die Grinders. Constructed from premium, industrial-quality materials, their durability and precise construction are the ideal complement to the performance of the 3M Die Grinder. See Product Configuration/Specifications table for the correct replacement pad for a particular model.

See 3M ASD Accessory catalog 61-5002-8098-9 and 61-5002-8097-1 for additional Accessories.

Removing and remounting shanks and shaft mounted abrasive products into collet chuck

1. Disconnect air line from tool.
2. Remove currently mounted shaft accessory, shank or abrasive product from collet chuck* by using the two wrenches supplied with the tool. Use the wrench to secure the collet body while turning the collet nut counter clockwise.
3. After the existing product has been removed from the collet, inspect the collet insert to ensure that is free of debris and undamaged.
4. Fully insert the new shaft mounted accessory, shank or abrasive product into the collet.
5. Secure the collet body with the wrench and tighten the collet nut securely. Always use the correct sized collet with the matching shank (use 1/4 in collet insert with 1/4 in shafts or 6 mm collet insert with 6 mm shafts). An inadequately inserted shank could bend or break causing damage to the tool and work piece and possible injury to the operator or bystanders.

Note: During the above steps, ensure that all hardware and abrasive products are mounted concentrically on the supporting accessory.

*In the drawings on the Parts Pages, Figures 1, 2 and 3 comprise the Collet Chuck.

Product Use: All statements, technical information and recommendations contained in this document are based up on tests or experience that 3M believes are reliable. However, many factors beyond 3M's control can affect the use and performance of a 3M product in a particular application, including the conditions under which the 3M product is used and the time and environmental conditions in which the product is expected to perform. Since these factors are uniquely within the user's knowledge and control, it is essential that the user evaluate the 3M product to determine whether it is fit for a particular purpose and suitable for the user's method of application.

Warranty and Limited Remedy: 3M warrants this tool against defects in workmanship and materials under normal operating conditions for one (1) year from the date of purchase. 3M MAKES NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR ANY IMPLIED WARRANTY ARISING OUT OF A COURSE OF DEALING, CUSTOM OR USAGE OF TRADE. User is responsible for determining whether the 3M tool is fit for a particular purpose and suitable for user's application. User must operate the tool in accordance with all applicable operating instructions, safety precautions, and other procedures stated in the operating manual to be entitled to warranty coverage. 3M shall have no obligation to repair or replace any tool or part that fails due to normal wear, inadequate or improper maintenance, inadequate cleaning, non-lubrication, improper operating environment, improper utilities, operator error or misuse, alteration or modification, mishandling, lack of reasonable care, or due to any

accidental cause. If a tool or any part thereof is defective within this warranty period, your exclusive remedy and 3M's sole obligation will be, at 3M's option, to repair or replace the tool or refund the purchase price.

Limitation of Liability: Except where prohibited by law, 3M and seller will not be liable for any loss or damage arising from the 3M product, whether direct, indirect, special, incidental or consequential, regardless of the legal theory asserted, including warranty, contract, negligence or strict liability.

Submitting a Warranty Claim: Submit a warranty claim in accordance with the restrictions listed above. Please note that all warranty claims are subject to manufacturer's approval. Be sure to keep your sales receipt in a safe place. This must be submitted when filing a warranty claim, within 1 year from the date of purchase.

Product Repair after Warranty Has Expired
3M does not offer repair service for product out of warranty.

Submitting a Warranty Claim: Contact your dealer when submitting a warranty claim in accordance with the restrictions listed above. Please note that all warranty claims are subject to manufacturer's approval. Be sure to keep your sales receipt in a safe place. This must be submitted when filing a warranty claim, within 1 year from the date of purchase. For additional assistance call 1-800-362-3550.

Product Repair after Warranty Has Expired: Repair of 3M Abrasive Power tools that are not under warranty is available through 3M or a 3M Authorized Tool Repair Representative. Contact your 3M Abrasive Power Tool Distributor for details, or call 1-800-362-3550.

EC Declaration of Conformity



Manufacturers Name: 3M, Abrasive Systems Division
Manufacturers Address: 3M Center, Building 223-6N-02
St. Paul, MN U.S.A. 55144

Does hereby declare that the machinery described below complies with those applicable essential health and safety requirements of the Machinery Directive 98/37/EC; together with all amendments to date.

Descriptions: 3M™ Die Grinder, 1 hp (746w), MOS 20,000 rpm, straight shaft, 1/4 in collet
3M™ Die Grinder, 1 hp (746w), MOS 18,000 rpm, straight shaft, 1/4 in collet
3M™ Die Grinder, 1 hp (746w), MOS 12,000 rpm, straight shaft, 1/4 in collet
3M™ Die Grinder, 1 hp (746w), MOS 8,000 rpm, straight shaft, 1/4 in collet
3M™ Die Grinder, 1 hp (746w), MOS 20,000 rpm, straight shaft, 6 mm collet
3M™ Die Grinder, 1 hp (746w), MOS 18,000 rpm, straight shaft, 6 mm collet
3M™ Die Grinder, 1 hp (746w), MOS 12,000 rpm, straight shaft, 6 mm collet
3M™ Die Grinder, 1 hp (746w), MOS 8,000 rpm, straight shaft, 6 mm collet
3M™ Die Grinder, 0.5 hp (373w), MOS 18,000 rpm, straight shaft, 1/4 in collet
3M™ Die Grinder, 0.5 hp (373w), MOS 18,000 rpm, straight shaft, 1/4 in collet-3 in extended
3M™ Die Grinder, 0.5 hp (373w), MOS 4,000 rpm, straight shaft, 1/4 in collet
3M™ Die Grinder, 0.5 hp (373w), MOS 18,000 rpm, straight shaft, 6 mm collet
3M™ Die Grinder, 0.5 hp (373w), MOS 18,000 rpm, straight shaft, 6 mm collet-3 in extended
3M™ Die Grinder, 0.5 hp (373w), MOS 4,000 rpm, straight shaft, 6 mm collet

Model Numbers: 20237, 20238, 20239, 20240, 25126, 25127, 25128, 25129, 28330, 28331, 28332, 28345, 28346, 28347

The following standards have either been referred to, or complied with, in full or in part as relevant:

EN ISO 12100-1:2003	Safety of machinery. Basic concepts, general principles for design-
EN ISO 12100-2:2003	Basic terminology and technical principals
EN 792-9:2001	Hand-held non-electric power tools - Safety Requirements - Part 9: Die Grinders
EN 983:1996	Safety of machinery. Safety requirements for fluid power systems and components - Pneumatics
EN ISO 14121-1:2007	Safety of machinery. Risk assessment principles
EN ISO 28662-1:1992	Hand-held portable power tools - Measurement of vibrations at the handle - Part 1: General
EN ISO 8662-13:1997	Hand-held portable power tools - Measurement of vibrations at the handle - Part 13: Die Grinders
EN ISO 15744:2002	Hand-held non-electric power tools. Noise measurement code. Engineering method (grade 2)

Full Name of responsible person: Stefan A. Babirad
Position: Technical Director

Signature: *Stefan A. Babirad*
Date: 06/18/2009

3M
Abrasive Systems Division
3M Center, Building 223-6N-02
St. Paul, MN 55144-1000
www.3M.com/abrasives

© 3M 2009
3M is a trademark of 3M Company
34-8703-0155-2



GUIDE D'UTILISATION de la meule à rectifier les matrices
8,000 tr/min, pince de serrage de 6 mm (1/4 po) 1 HP, 12,000 tr/min, pince de serrage de 6 mm (1/4 po) 1 HP, 18,000 tr/min, pince de serrage de 6 mm (1/4 po) 1 HP, 20,000 tr/min, pince de serrage de 6 mm (1/4 po) 1 HP, 4,000 RPM tr/min, pince de serrage de 6 mm (1/4 po) 0.5 HP, 18,000, tr/min, pince de serrage de 6 mm (1/4 po) 0.5 HP, tr/min, pince de serrage allongée de 6 mm (1/4 po) 0.5 HP

Directives de sécurité importantes

Lire, comprendre et observer toutes les consignes de sécurité de ce guide avant d'utiliser cet outil.
Conserver ce guide pour référence ultérieure.

Utilisation prévue

Cet outil pneumatique est destiné au secteur industriel et son utilisation n'est réservée qu'aux professionnels compétents et qualifiés aptes à respecter les directives énoncées dans le présent manuel. Cet outil pneumatique est destiné à être utilisé avec un plateau et disque abrasif (ou autre produit abrasif à monter sur arbre), en vue de meuler le métal, le bois, la pierre, le plastique et autres matières. L'outil ne doit être utilisé qu'à ces fins et dans les limites de ses capacités nominales inscrites. Seuls les accessoires spécifiquement recommandés par 3M doivent être utilisés avec cet outil. Une utilisation ou des accessoires impropres pourraient créer des conditions dangereuses.

Ne pas utiliser l'outil dans l'eau ni dans des conditions excessivement humides.
Ne pas utiliser de produits abrasifs conçus pour un régime maximal inférieur au régime nominal indiqué sur l'outil

Explication des mots indicateurs	
	MISE EN GARDE : Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant, si elle est ignorée, entraîner des dégâts matériels et/ou des blessures graves, voire la mort.
	AVERTISSEMENT : Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant, si elle est ignorée, entraîner des dégâts matériels et/ou des blessures superficielles.

Veuillez lire les fiches signalétiques santé-sécurité (FSSS) avant d'utiliser ces matériaux .

Si vous n'avez pas accès aux FSSS, veuillez communiquer avec les matériaux de la pièce à travailler et des abrasifs pour obtenir des copies des FSSS.

MISE EN GARDE!

L'exposition à la **POUSSIÈRE** produite par la pièce à travailler et/ou les matériaux abrasifs peut causer des dommages aux poumons et/ou d'autres blessures physiques.

Utiliser un capteur de poussière ou fournir un dispositif à aspiration localisée, tel que stipulé dans la FSSS. Porter un dispositif de protection respiratoire homologué par le gouvernement et une protection pour la peau et les yeux.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages aux poumons et/ou des blessures physiques graves.



MISE EN GARDE

Mesures pour réduire les risques liés aux chocs causés par des produits abrasifs ou par un bris de l'outil, par des bords tranchants, par une pression dangereuse ou par une rupture, ou encore par les vibrations et le bruit :

- Lire, comprendre et observer toutes les consignes de sécurité de ce guide avant de manier cet outil. Conserver ce guide pour référence ultérieure.
- L'usage de cet outil est réservé à une personne ayant suivi une formation appropriée.
- Observer les conditions de sécurité. L'opérateur doit rester vigilant, porter des vêtements appropriés et ne pas manier l'outillage avec des facultés affaiblies par l'alcool, les médicaments ou la drogue.
- L'opérateur de l'outil et le personnel dans l'espace de travail doivent porter des lunettes de sécurité, une protection des oreilles et un masque antipoussières. Observer la politique de sécurité de l'employeur en ce qui concerne les équipements de protection individuelle, ou la norme américaine ANSI

MISE EN GARDE

Z87.1, ou encore les normes locales/nationales sur la protection des yeux et autres exigences de protection individuelle.

- Porter des vêtements protecteurs, adaptés au type de travail effectué.
- Ne jamais excéder la pression d'alimentation maximale indiquée (90 psi / 0,62 Mpa / 6,2 bars).
- Toujours porter une protection pour les yeux.
- L'outil ne doit pas être utilisé en présence de tiers.
- En cas de vibrations ou bruit inhabituels de l'outil en service, cesser immédiatement son utilisation et vérifier si des composantes sont usées ou endommagées. Corriger l'anomalie ou remplacer la composante défectueuse. Si l'outil produit toujours des vibrations ou du bruit inhabituel, le retourner à 3M pour une réparation ou un remplacement. Consulter à ce sujet les directives de garantie.
- Ne jamais utiliser l'outil sans que tous les dispositifs de protection ou de sécurité soient en place et en bon état de fonctionner.
- Ne jamais enlever ou désactiver le dispositif de sécurité du bouton de commande marche-arrêt de manière qu'il soit toujours en position de marche.
- Veiller à débrancher l'outil de sa source d'air comprimé avant une réparation, une inspection, une maintenance ou un nettoyage, et avant de changer le produit abrasif.
- Avant d'utiliser, vérifier l'état du produit abrasif et des accessoires à la recherche de traces de dommage. S'ils sont endommagés, les remplacer par un produit abrasif et des accessoires neufs disponibles auprès de 3M.
- N'utiliser que les accessoires fournis ou recommandés par 3M.
- Utiliser uniquement les fixations recommandées par 3M; s'informer auprès de 3M sur les caractéristiques exigées de ces pièces.
- Toujours vérifier que le diamètre de l'arbre correspond au diamètre interne de la pince de serrage.
- La vitesse de rotation maximale des produits abrasifs ou accessoires doit être réduite lorsque l'arbre de sortie dépasse le produit homologué 3M correspondant (porte-à-faux).
- L'embout de préhension de l'arbre doit avoir une longueur minimale de 10 mm.
- Ne jamais poser ni utiliser d'arêtes tranchantes ou de meules à tronçonner sur une meule à rectifier les matrices (elle n'a pas de protecteur).
- Poser uniquement des produits abrasifs ne requérant pas de protecteurs, conformément aux réglementations locales
- Ne jamais laisser des enfants ou des personnes non qualifiées utiliser cet outil.
- Ne jamais laisser sans surveillance un outil raccordé à une source d'air comprimé.

Pour réduire les effets des vibrations sur la santé :

- En cas de douleur ou de malaise au poignet ou à la main, arrêter sans délai le travail et consulter un médecin. Le travail et les gestes répétitifs, ainsi qu'une trop longue exposition aux vibrations peuvent causer des tendinites de la main ou du poignet.

Pour réduire les risques causés par les bruits intenses :

- Toujours porter une protection pour les yeux, les oreilles, ainsi qu'un masque antipoussières lorsqu'on manie l'outil. Observer la politique de sécurité de l'employeur en ce qui concerne les équipements de protection individuelle, ou la norme américaine ANSI Z87.1, ou encore les normes locales/nationales sur la protection des yeux et autres exigences de protection individuelle.

Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion :

- Ne pas manier l'outil dans un milieu susceptible d'explosion, c.-à-d. là où il y a des liquides ou matières combustibles, des gaz ou de la poussière. Les abrasifs qui travaillent le métal produisent des étincelles, risquant d'enflammer la poussière ou les vapeurs inflammables.
- Consulter la FSSS qui porte sur le matériau de la pièce à travailler pour en connaître les risques potentiels de danger d'inflammabilité ou d'explosion

Pour réduire les risques d'ingestion de poussière toxique, et l'exposition des yeux/de la peau:

- Porter une protection appropriée de la peau et des voies respiratoires, ou prévoir une ventilation conforme à la fiche technique santé-sécurité qui accompagne le produit sur lequel on travaille.

Pour réduire le risque de tension dangereuse :

- Cet outil n'est pas isolé contre les décharges; ne pas le mettre en contact avec des sources d'alimentation électrique.

AVERTISSEMENT

Pour réduire les risques d'éraflures, de coupures ou brûlures de la peau et éviter d'être happé :

- Garder les mains, les cheveux et les vêtements éloignés de la pièce en rotation de l'outil.
- Porter des gants de sécurité adéquats lorsque l'on manie l'outil.
- Lorsque l'outil est en service, ne toucher sous aucun prétexte les pièces en rotation.
- Ne pas forcer l'outil ni exercer une pression excessive sur la pièce usinée.

Pour réduire les risques de coup de fouet ou de rupture par pression :

- S'assurer que la conduite d'air est résistante à l'huile et que sa capacité nominale convient à la pression de service.
- Ne pas utiliser les outils dont les conduites d'air ou raccords sont desserrés ou endommagés
- Ne pas oublier qu'une conduite ou raccord mal posé peut se décrocher soudainement sous la pression et provoquer un cinglage.

Pour éviter que les pièces ou produits abrasifs ne se décrochent :

- Installer le produit abrasif avec précaution et bien serrer ses pièces de montage conformément aux directives afin de s'assurer qu'ils sont bien assujettis sur l'outil avant d'utiliser ce dernier ou de le faire tourner librement.
- Ne jamais diriger l'outil vers soi ou vers autrui ni le mettre en marche par inadvertance.
- Ne jamais trop serrer les attaches des accessoires.

NOMENCLATURE DES PIÈCES DE LA MEULE À RECTIFIER LES MATRICES NO 20237 et 25126, 20,000 tr/min et 20238 et 25127, 18,000 tr/min

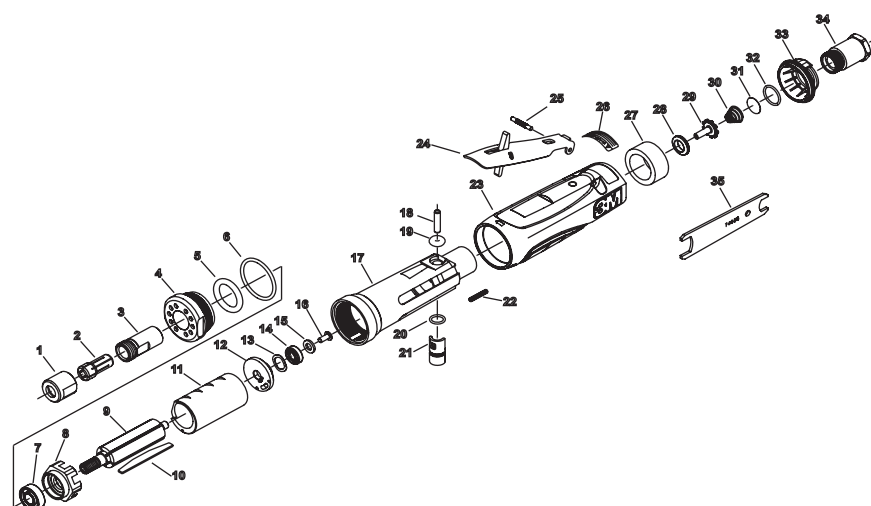


Fig.	3M NP	Description	Fig.	3M NP	Description
1	06572	Écrou de pince de serrage	16	06568	Vis no 8-32 x 3/8 po, à tête ronde
2	06545	Pince de serrage (3/8 po)	17	06638	Boîtier
2	06546	Pince de serrage (8 mm)	18	06558	Tige Torr, 3/16 po x 7/8 po
2	06573	Pince de serrage (1/8 po)	19	06543	Joint torique
2	06574	Pince de serrage (3/16 po)	20	06511	Joint torique
2	06575	Pince de serrage (1/4 po)	21	06556	Régulateur
2	06576	Pince de serrage (3 mm)	22	06501	Vis, 6-32 x 3/4 po sans tête à six pans creux
2	06577	Pince de serrage (6 mm)	23	06598	Couvercle du boîtier
3	06571	Corps de la pince	24	06642	Levier
4	06565	Arrêteur	25	06559	Goupille rigide cannelée, 1/8 po x 7/8 po Type E
5	06579	Joint torique, 7/8 po x 1/4 po x 3/16 po	26	06566	Étiquette d'avertissement
6	06609	Joint torique	27	06557	Silencieux
7	06510	Roulement à billes, 3/8 po x 7/8 po x 9/32 po	28	06552	Siège du registre
8	06639	Flasque frontale	29	06553	Registre
9	06561	Rotor	30	06554	Ressort à lames dégressives
10	06643	Aube, jeu de 5	31	06555	Filtre
11	06601	Cylindre (20,000 tr/min)	32	06608	Joint torique, 1/16 po x 5/8 po x 3/4 po
11	06564	Cylindre (18,000 tr/min)	33	06604	Défecteur rotatif du refolement
12	06560	Flasque arrière	34	06605	Douille d'entrée
13	06527	Rondelle ondulée 0,440 po x 0,618 po x 0,008 po	35	06569	Clé (2), 9/16 po x 3/4 po
14	06508	Roulement à billes 0,251 po x 0,468 po x 0,063 po			
15	06567	Rondelle			

NOMENCLATURE DES PIÈCES DE LA MEULE À RECTIFIER LES MATRICES NO 20239 et 25128, 12,000 tr/min et 20240 et 25129, 8,000 tr/min

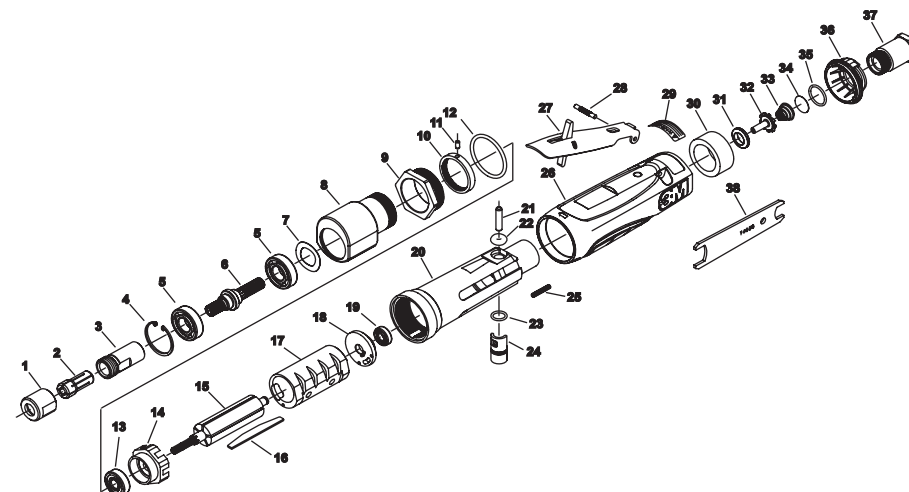


Fig.	3M NP	Description	Fig.	3M NP	Description
1	06572	Écrou de pince de serrage	16	06643	Aube, jeu de 5
2	06545	Pince de serrage (3/8 po)	17	06602	Cylindre (12,000 tr/min)
2	06546	Pince de serrage (8 mm)	17	06600	Cylindre (8,000 tr/min)
2	06573	Pince de serrage (1/8 po)	18	06560	Flasque arrière
2	06574	Pince de serrage (3/16 po)	19	06508	Roulement à billes
2	06575	Pince de serrage (1/4 po)	20	06638	Boîtier
2	06576	Pince de serrage (3 mm)	21	06558	Tige Torr, 3/16 in x 7/8 in
2	06577	Pince de serrage (6 mm)	22	06543	Joint torique
3	06571	Corps de la pince	23	06511	Joint torique
4	06518	Bague de retenue	24	06556	Régulateur
5	06507	Roulement à billes	25	06501	Vis, 6-32 x 3/4 po sans tête à six pans creux
6	06587	Arbre de sortie de la meule (12,000 tr/min)	26	06598	Couvercle du boîtier
6	06592	Arbre de sortie de la meule (8,000 tr/min)	27	06642	Levier
7	06521	Rondelle ondulée	28	06559	Goupille rigide cannelée, 1/8 po x 7/8 po Type E
8	06588	Boîtier d'engrenages de la meule 12,000 tr/min	29	06566	Étiquette d'avertissement
8	06593	Boîtier d'engrenages de la meule 12,000 tr/min	30	06557	Silencieux
9	06653	Écrou de serrage de la tête d'angle	31	06552	Siège du registre
10	06655	Bague de maintien	32	06553	Registre
11	06520	Tige, 1/8 po x 1/4 po	33	06554	Ressort à lames dégressives
12	06609	Joint torique	34	06555	Filtre
13	06506	Roulement à billes 3/8 po x 7/8 po x 9/32 po	35	06608	Joint torique, 1/16 po x 5/8 po x 3/4 po
14	06603	Flasque frontale	36	06604	Défecteur rotatif du refolement
15	06640	Rotor	37	06605	Douille d'entrée
			38	06569	Clé (2) 9/16 po x 3/4 po

NOMENCLATURE DES PIÈCES DE LA MEULE À RECTIFIER LES MATRICES NO 28332 & 28347, 4,000 tr/min

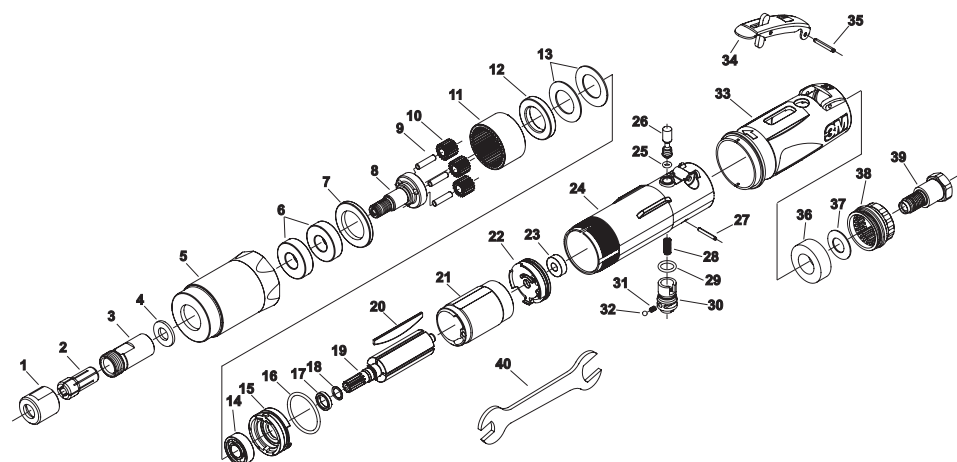


Fig.	Numéro de Pièce 3M	Description	Fig.	Numéro de Pièce 3M	Description
1	06572	Écrou de mandrin	18	30402	Joint torique
2	06575	Mandrin (1/4 po)	19	30424	Rotor
2	06573	Mandrin (1/8 po)	20	06647	Ailette, jeu de 4
2	06574	Mandrin (3/16 po)	21	06631	Chemise de cylindre
2	06545	Mandrin (3/8 po)	22	06630	Plaque d'extrémité arrière
2	06576	Mandrin (3 mm)	23	06612	Roulement à billes
2	06577	Mandrin (6 mm)	24	06625	Boîtier
2	06546	Mandrin (8 mm)	25	30400	Joint torique
3	06571	Corps du mandrin	26	06626	Tige de soupape de déclenchement
4	30397	Rondelle à ressort en acier	27	06616	Goupille
5	30374	Écrou de serrage	28	06614	Ressort de compression
6	30389	Roulement à billes (2)	29	06620	Joint torique
7	30396	Rondelle plate	30	06627	Régulateur d'air
8	30372	Support d'engrenage	31	06613	Ressort de compression
9	30393	Goupille (3)	32	06622	Bille en acier
10	30408	Engrenage planétaire (3)	33	06599	Couvercle du carter, .5 HP
11	30425	Couronne	34	06635	Contacteur à palette
12	30423	Guide (diam. int. de 0,75 po)	35	06617	Goupille
13	30392	Rondelle à ressort (2)	36	06632	Matériau de silencieux
14	06611	Roulement à billes	37	06615	Rondelle Belleville
15	06629	Plaque d'extrémité avant	38	06628	Défecteur d'échappement
16	06621	Joint torique	39	06618	Douille d'entrée
17	30418	Bague d'espacement pour plaque d'extrémité avant	40	06569	Clé de 9/16 x 3/4 po (2)

NOMENCLATURE DES PIÈCES DE LA MEULE À RECTIFIER LES MATRICES NO 28330 & 28345, 18,000 tr/min

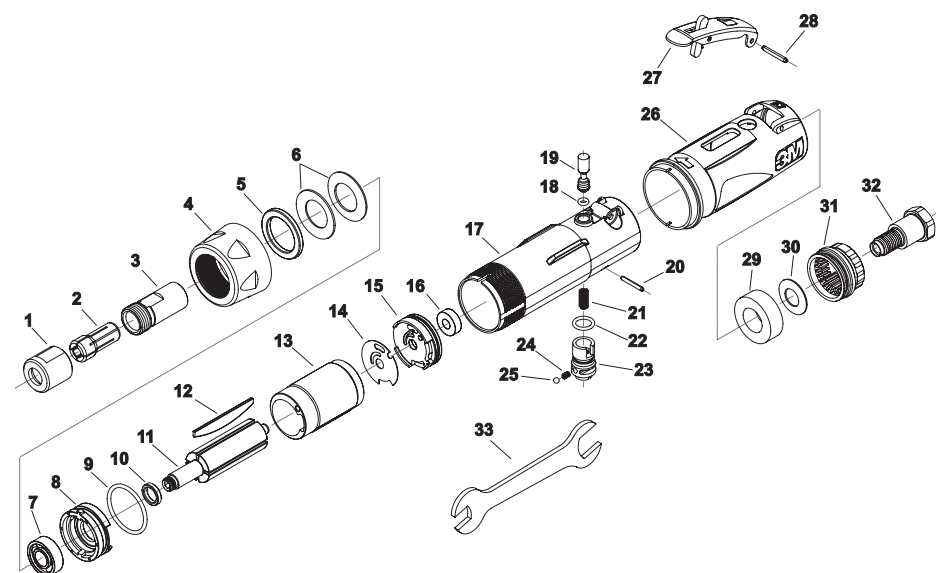


Fig.	Numéro de Pièce 3M	Description	Fig.	Numéro de Pièce 3M	Description
1	06572	Écrou de mandrin	14	30373	Rondelle de retenue du moteur
2	06575	Mandrin (1/4 po)	15	06630	Plaque d'extrémité arrière
2	06573	Mandrin (1/8 po)	16	06612	Roulement à billes
2	06574	Mandrin (3/16 po)	17	06625	Boîtier
2	06545	Mandrin (3/8 po)	18	30400	Joint torique
2	06576	Mandrin (3 mm)	19	06626	Tige de soupape de déclenchement
2	06577	Mandrin (6 mm)	20	06616	Goupille
2	06546	Mandrin (8 mm)	21	06614	Ressort de compression
3	30371	Corps du mandrin	22	06620	Joint torique
4	06636	Écrou de serrage	23	06627	Régulateur d'air
5	30419	Bague d'espacement pour rondelle Belleville	24	06613	Ressort de compression
6	30392	Rondelle à ressort (2)	25	06622	Bille en acier
7	06611	Roulement à billes	26	06599	Couvercle du carter
8	06629	Plaque d'extrémité avant	27	06635	Contacteur à palette
9	06621	Joint torique	28	06617	Goupille
10	30418	Bague d'espacement pour plaque d'extrémité avant	29	06632	Matériau de silencieux
11	06634	Rotor	30	06615	Rondelle Belleville
12	06647	Ailette, jeu de 4	31	06628	Défecteur d'échappement
13	06631	Chemise de cylindre	32	06618	Douille d'entrée
			33	06569	Clé de 9/16 x 3/4 po (2)

NOMENCLATURE DES PIÈCES DE LA MEULE À RECTIFIER LES MATRICES NO 28331 & 28346, 18,000 tr/min, Extension

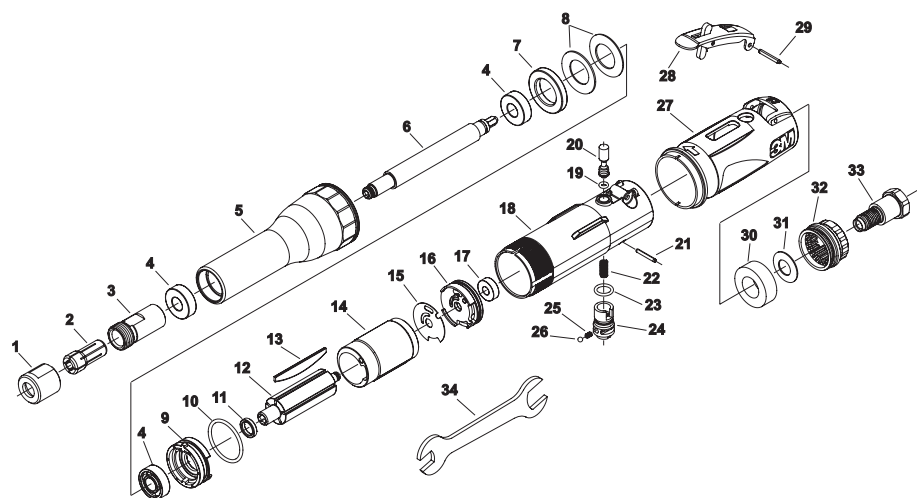


Fig.	Noméro de Pièce 3M	Description	Fig.	Noméro de Pièce 3M	Description
1	06572	Écrou de mandrin	16	06630	Plaque d'extrémité arrière
2	06575	Mandrin (1/4 po)	17	06612	Roulement à billes
2	06573	Mandrin (1/8 po)	18	06625	Boîtier
2	06574	Mandrin (3/16 po)	19	30400	Joint torique
2	06545	Mandrin (3/8 po)	20	06626	Tige de soupape de déclenchement
2	06576	Mandrin (3 mm)			
2	06577	Mandrin (6 mm)	21	06616	Goupille
2	06546	Mandrin (8 mm)	22	06614	Ressort de compression
3	30371	Corps du mandrin	23	06620	Joint torique
4	06611	Roulement à billes (3)	24	06627	Régulateur d'air
5	30420	Écrou de serrage	25	06613	Corps du mandrin
6	30421	Arbre-rallonge	26	06622	Bille en acier
7	30423	Guide (diam. int. de 0,75 po)	27	06599	Couvercle du carter, .5 HP
8	30392	Rondelle à ressort (2)	28	06635	Contacteur à palette
9	06629	Plaque d'extrémité avant	29	06617	Goupille
10	06621	Joint torique	30	06632	Matériau de silencieux
11	30418	Bague d'espacement pour plaque d'extrémité avant	31	06615	Rondelle Belleville
			32	06628	Défecteur d'échappement
			33	06618	Douille d'entrée
12	30422	Rotor	34	06569	Clé de 9/16 x 3/4 po (2)
13	06647	Ailette, jeu de 4			
14	06631	Chemise de cylindre			
15	30373	Rondelle de retenue du moteur			

Configuration / Spécifications du produit

Modèle no	Pine	Vitesse tr/min	Poids net du produit kg (lb)	Hauteur mm (po)	Longueur mm (po)	*Niveau sonore dBA Pression (Puissance)	**Niveau de vibration m/s² (pi/s²)	**Incertitude K m/s²
20237 25126	1/4 po 6 mm	20,000	0,77 (1.69) 0,77 (1.69)	76,2 (3) 76,2 (3)	196 (7.5) 196 (7.5)	83,5 (95.1) 83,5 (95.1)	< 2,5 (< 8.2) < 2,5 (< 8.2)	NA NA
20238 25127	1/4 po 6 mm	18,000	0,77 (1.69) 0,77 (1.69)	76,2 (3) 76,2 (3)	196 (7.5) 196 (7.5)	83,5 (95.1) 83,5 (95.1)	< 2,5 (< 8.2) < 2,5 (< 8.2)	NA NA
20239 25128	1/4 po 6 mm	12,000	0,93 (2.06) 0,93 (2.06)	81,2 (3.2) 81,2 (3.2)	254 (10) 254 (10)	83,5 (95.1) 83,5 (95.1)	3,62 (11.9) 3,62 (11.9)	1.81 1.81
20240 25129	1/4 po 6 mm	8,000	0,93 (2.06) 0,93 (2.06)	81,2 (3.2) 76,2 (3.2)	254 (10) 254 (10)	83,5 (95.1) 83,5 (95.1)	3,62 (11.9) 3,62 (11.9)	1.81 1.81
28332 28347	1/4 po 6 mm	4,000	0,717 (1.58) 0,717 (1.58)	69,9 (2.75) 69,9 (2.75)	200 (8.875) 200 (8.875)	87,0 (98.6) 87,0 (98.6)	5,52 5,52	0.732 0.732
28330 28345	1/4 po 6 mm	18,000	0,512 (1.13) 0,512 (1.13)	69,9 (2.75) 69,9 (2.75)	174,6 (6.875) 174,6 (6.875)	87,0 (98.6) 83,5 (95.1)	1,91 1,91	NA NA
28331 28346	1/4 po 6 mm	18,000	0,697 (1.54) 0,697 (1.54)	69,9 (2.75) 69,9 (2.75)	269,9 (10.625) 269,9 (10.625)	87,0 (98.6) 87,0 (98.6)	2,53 2,53	0.295 0.295

* Niveaux sonores déclarés; mesures prises en conformité avec la norme EN ISO 15744:2002.

** Niveaux de vibration déclarés en conformité avec EN12096; mesures prises conformément à la norme EN ISO 8662-13:1997.

REMARQUE IMPORTANTE: Les niveaux de bruit et de vibration indiqués dans le tableau ont été établis à la suite d'essais effectués en laboratoire conformément aux codes et aux normes prescrits. Ils ne suffisent pas à l'évaluation des risques pour tous les types d'exposition. Les valeurs d'exposition réelles et le niveau de risque ou de danger pour une personne varient selon chaque situation : le milieu environnant, la méthode de travail de l'opérateur, la pièce qui est usinée, l'aménagement du poste de travail, la durée de l'exposition et la condition physique de l'opérateur. En conséquence, 3M décline toute responsabilité à la suite de l'utilisation, comme référence, des valeurs déclarées au lieu des valeurs réelles d'exposition pour évaluer le danger auquel une personne est exposée.

Directives d'utilisation

AVANT LA MISE EN SERVICE

Cette meule est destinée à être utilisée comme outil à main. Il est recommandé à l'opérateur de se tenir bien d'aplomb sur un sol ferme, le corps stable et l'outil bien en main. Il doit s'attendre à ce que la ponceuse produise un effet de torsion. Voir la section « POUR VOTRE SÉCURITÉ ».

Utiliser une alimentation en air lubrifiée et propre; la pression d'air mesurée à l'outil (en service, le levier enfoncé à fond) doit être de 6,2 bars (90 psig). Il est conseillé d'utiliser une conduite d'air comprimé homologuée de 10 mm (3/8 po), d'une longueur maximale de 8 m (25 pi). Se référer à la figure 1 pour brancher l'outil à la source d'air. Ne pas brancher l'outil au circuit d'air comprimé en l'absence d'un robinet de sectionnement d'accès facile. Il est en outre fortement recommandé de poser un filtre à air, un régulateur et un lubrificateur (FRL) (Figure 1) pour alimenter l'outil en air propre, lubrifié et à la bonne pression. Toujours utiliser un régulateur de pression d'air pour l'outil en service lorsque la pression d'alimentation excède la pression nominale de l'outil. S'informer auprès de son marchand d'outillage sur les caractéristiques d'un tel équipement. Si ce genre d'équipement n'est pas utilisé, l'outil doit alors être lubrifié manuellement. À ces fins, débrancher la conduite d'air, puis verser 2 à 3 gouttes d'huile de graissage pour moteurs pneumatiques dans l'entrée de la conduite (côté arrivée d'air). Huiles appropriées : lubrifiant 3M™ pour outils pneumatiques, réf. 20451; Kosan FK-20 de Fuji; ALMO 525 de Mobil. Rebrancher l'outil à l'alimentation d'air, puis le faire tourner à bas régime quelques secondes pour favoriser une bonne lubrification. Lors d'un usage fréquent, lubrifier l'outil tous les jours ou en cas de baisse de régime ou perte de puissance. La pression d'air recommandée à l'outil en service est de 6,2 bars (90 psig), ce qui évite de dépasser la vitesse de rotation maximale. L'outil peut être utilisé à des pressions inférieures, mais ne doit jamais excéder 6,2 bars (90 psig). Le rendement de l'outil à une pression plus basse sera évidemment inférieur.

Taille minimale recommandée pour la conduite d'air		Longueur de conduite maximale recommandée		Pression d'air
10 mm	3/8 po	8 mètres	25 pieds	Pression de service maximale 6,2 bar 90 psig Pression minimale recommandée S.O. S.O.

Mesures de sécurité

1. Lire toutes les directives avant de mettre l'outil en service. L'opérateur doit avoir suivi une formation complète sur son utilisation et avoir pris connaissance de ces consignes de sécurité.
2. Vérifier régulièrement le régime de l'outil afin de s'assurer qu'il tourne à la bonne vitesse de fonctionnement.
3. S'assurer que l'outil est débranché de l'alimentation d'air. Choisir un produit abrasif approprié et le fixer sur le plateau ou la broche. Veiller à centrer l'abrasif sur le plateau.
4. Toujours porter l'équipement de sécurité exigé pendant le maniement de l'outil.
5. Toujours débrancher l'alimentation d'air avant de poser, régler ou retirer l'abrasif ou le plateau.
6. Toujours se tenir bien d'aplomb et tenir fermement l'outil, en ayant conscience de l'effort de torsion qu'il exerce.
7. Utiliser uniquement les pièces de rechange homologuées 3M.
8. Toujours s'assurer que la pièce usinée est fixée solidement en place et qu'elle est immobile.
9. Vérifier périodiquement le bon état de la conduite et des raccords. Ne pas transporter l'outil par la conduite; prendre soin de ne pas mettre l'outil en marche lorsqu'on le transporte branché à l'alimentation d'air.
10. La poussière est parfois très inflammable.
11. Après l'entretien ou un nouvel accouplement de l'outil, vérifier que sa vitesse de rotation maximale n'est pas dépassée et qu'il ne vibre pas de façon excessive.
12. Ne jamais excéder la pression d'air maximale recommandée. Observer les recommandations à propos de l'équipement de sécurité.
13. Avant de poser sur l'arbre un abrasif ou un accessoire (ponçage, rectification), vérifier toujours que sa vitesse maximale indiquée est égale ou supérieure au régime nominal de l'outil.
14. L'outil n'est pas isolé électriquement. Ne pas l'utiliser en cas de contact possible avec un équipement sous tension, des conduites de gaz ou d'eau.
15. Cet outil n'ayant pas de protecteur pour les travaux de coupe, aucun produit de ce genre ne doit y être fixé pour éviter tout danger.
16. Redoubler de vigilance avec les pièces mobiles et tenir à distance les vêtements, cravates, cheveux, chiffons et objets suspendus flottants. Si un objet est happé, couper immédiatement l'arrivée d'air pour éviter tout contact avec les pièces en mouvement.
17. Garder aussi les mains éloignées de la broche ou du disque en rotation.
18. Si l'outil semble mal fonctionner, cesser immédiatement de l'utiliser et prévoir un entretien ou une réparation.
19. Ne pas laisser l'outil tourner en roue libre sans prendre au préalable des précautions pour protéger les personnes ou les objets en cas de perte de l'abrasif ou de ruptures du plateau.
20. Relâcher immédiatement le levier de démarrage en cas d'interruption de pression; ne pas essayer de redémarrer tant que l'anomalie n'a pas été corrigée.
21. Ranger l'outil après utilisation dans un lieu sec et propre, n'ayant aucun débris.
22. Recycler ou jeter l'outil en conformité avec les réglementations locales.

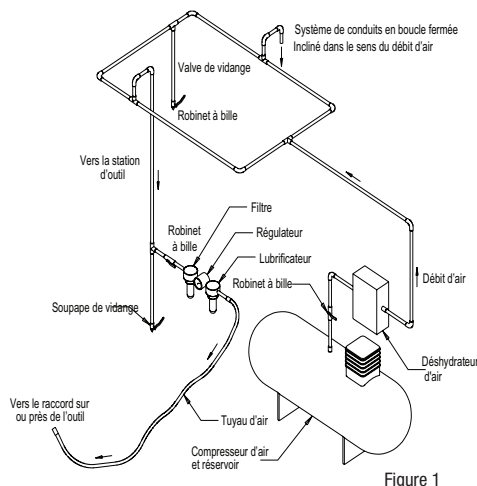


Figure 1

Meule à rectifier 3M™

Les accessoires de meules à rectifier 3M sont destinés aux meules à rectifier les matrices 3M. Ces accessoires haut de gamme sont de qualité industrielle; durables et fabriqués avec une grande précision, ils sont le complément idéal des meules performantes à rectifier 3M. Voir le tableau de configuration/ caractéristiques des produits pour connaître la pièce de rechange appropriée pour un modèle particulier.

Pour voir les accessoires additionnels, consulter le catalogue des accessoires de la Division des systèmes abrasifs 3M 61-5002-8098-9 et 61-5002-8097-1.

Retrait et remise en place des produits abrasifs sur le mandrin à pince

1. Débrancher la conduite d'air de l'outil.
2. Retirer la pièce (accessoire, entraîneur, produit abrasif) couramment assemblée sur le mandrin à pince* avec les deux clés fournies avec l'outil. (Bloquer le corps de la pince tout en desserrant son écrou dans le sens antihoraire.)
3. Après avoir retiré le produit, vérifier l'organe de la pince pour s'assurer qu'il n'a pas de débris et qu'il n'est pas endommagé.
4. Introduire à fond la nouvelle pièce (accessoire, entraîneur, produit abrasif) dans la pince de serrage.
5. Serrer le corps de la pince avec la clé, puis resserrer l'écrou à fond. La grosseur de la pince doit toujours correspondre à celle de l'entraîneur (organe de la pince de 1/4 po avec arbre de 1/4 po, soit organe de 6 mm avec arbre de 6 mm). Un entraîneur mal inséré peut se tordre ou casser, causant des dommages à l'outil et à la pièce usinée, et même des blessures à l'opérateur ou à des tiers.

Remarque: Au cours des étapes décrites ci-dessus, s'assurer que tous les accessoires et les produits abrasifs sont montés de manière concentrique sur le support.

*On peut voir le mandrin de la pince de serrage sur les figures 1, 2 et 3 de la section réservée aux pièces.

Utilisation du produit : les déclarations, informations et recommandations techniques données dans ce guide reposent sur des essais ou une expérience que 3M juge fiables. Néanmoins, plusieurs facteurs indépendants de la volonté de 3M peuvent affecter l'usage et le rendement d'un produit 3M dans une application particulière, notamment les conditions d'utilisation du produit 3M, sa durée d'utilisation et le milieu environnant dans lequel il est utilisé. Puisque ces facteurs dépendent uniquement de la connaissance et de la volonté de l'opérateur, il est primordial que ce dernier évalue le produit 3M pour savoir s'il convient à un usage particulier et à la méthode d'application souhaitée.

Garantie et dédommagement limités : 3M garantit cet outil contre les défauts de pièces et de main-d'œuvre, en utilisation normale, pendant un (1) an à compter de la date d'achat. IL N'EXISTE AUCUNE AUTRE GARANTIE 3M, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER : LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN EMPLOI PARTICULIER; LES GARANTIES IMPLICITES À L'ISSUE D'UNE NÉGOCIATION, D'UN USAGE OU D'UNE PRATIQUE DE COMMERCE. L'utilisateur a la responsabilité de déterminer si l'outil 3M est adapté à un usage particulier et convient à l'application choisie pour cet outil. Cet outil doit être manié en conformité avec le mode d'emploi, les consignes de sécurité et autres procédures applicables données dans le guide d'utilisation, sinon sa garantie sera sans effet. 3M n'aura pas l'obligation de réparer ou remplacer une pièce ou un outil défectueux dans les cas suivants : usure normale, maintenance insuffisante ou incorrecte, mauvais nettoyage, aucune lubrification, milieu de fonctionnement impropre, installations inadéquates, erreur ou utilisation fautive de l'opérateur, transformation ou modification, maniement sans précaution, manque d'entretien raisonnable, accident. En cas de défectuosité de l'outil ou de l'une de ses pièces

pendant la période de garantie, la seule obligation de 3M sera, à sa discrétion, la réparation ou le remplacement de l'outil, ou encore le remboursement de son prix d'achat.

Responsabilité limitée : sauf lorsque cette limitation n'est pas autorisée par la loi, 3M et le vendeur ne pourront être tenus responsables des pertes ou dommages (directs, indirects, particuliers ou accessoires) causés par un produit 3M, quelle que soit la théorie juridique invoquée, y compris : garantie, contrat, négligence, responsabilité sans faute. Recourir à la garantie : contacter son détaillant pour présenter un recours conforme aux restrictions indiquées ci-dessus. À noter que les recours de garantie sont sous réserve de l'autorisation du fabricant. Veillez à conserver votre reçu en lieu sûr. Celui-ci devra accompagner la demande, présentée dans les 12 mois suivant la date d'achat.

Réparation du produit après l'expiration de la garantie :

3M ne fournit pas de service de réparation après l'expiration de la garantie.

Soumettre une réclamation au titre de la garantie : Communiquer avec le distributeur de sa région pour une réclamation au titre de la garantie en conformité avec les restrictions énoncées plus haut. Prendre note que toutes les réclamations au titre de la garantie sont assujetties à l'approbation du fabricant. S'assurer de bien conserver les reçus de vente. Ils seront nécessaires pour soumettre une réclamation au titre de la garantie dans l'année suivant la date d'achat. Pour obtenir de l'aide, composez le 1 800 362-3550.

Réparation du produit lorsque la garantie est échue : La réparation d'outils électriques 3M pour abrasifs qui ne sont pas couverts par une garantie peut être demandée auprès de 3M ou au représentant autorisé de réparation d'outils 3M. Communiquez avec votre distributeur d'outils électriques 3M pour abrasifs pour obtenir les détails, ou composez le 1 800 362-3550.

Déclaration CE de conformité



Nom du fabricant : 3M, Abrasive Systems Division
Adresse du fabricant : 3M Center, Building 223-6N-02
St. Paul, MN É.-U. 55144

Déclare par la présente que les machines décrites ci-dessous sont conformes aux exigences essentielles en vigueur en matière de santé et sécurité de la norme « Directive Machinerie 98/37/CE », ainsi qu'à ses modifications les plus récentes.

Descriptions: Meules droites à rectifier 3M™, 1 hp (746w), MOS 20 000 tr/min, pince, ¼ po
Meules droites à rectifier 3M™, 1 hp (746w), MOS 18 000 tr/min, pince, ¼ po
Meules droites à rectifier 3M™, 1 hp (746w), MOS 12 000 tr/min, pince, ¼ po
Meules droites à rectifier 3M™, 1 hp (746w), MOS 8 000 tr/min, pince, ¼ po
Meules droites à rectifier 3M™, 1 hp (746w), MOS 20 000 tr/min, pince, 6 mm
Meules droites à rectifier 3M™, 1 hp (746w), MOS 18 000 tr/min, pince, 6 mm
Meules droites à rectifier 3M™, 1 hp (746w), MOS 12 000 tr/min, pince, 6 mm
Meules droites à rectifier 3M™, 1 hp (746w), MOS 8 000 tr/min, pince, 6 mm
Meules droites à rectifier 3M™, 0.5 hp (373w), MOS 18 000 tr/min, pince, ¼ in
Meules droites à rectifier 3M™, 0.5 hp (373w), MOS 18 000 tr/min, pince, ¼ in-3 extension
Meules droites à rectifier 3M™, 0.5 hp (373w), MOS 4 000 tr/min, pince, ¼ in
Meules droites à rectifier 3M™, 0.5 hp (373w), MOS 18 000 tr/min, pince, 6 mm
Meules droites à rectifier 3M™, 0.5 hp (373w), MOS 18 000 tr/min, pince, 6 mm-3 extension
Meules droites à rectifier 3M™, 0.5 hp (373w), MOS 4 000 tr/min, pince, 6 mm

Numéros de modèles : 20327, 20238, 20329, 20240, 25126, 25127, 25128, 25129, 28330, 28331, 28332, 28345, 28346, 28347

Renvoi ou conformité, pertinents en tout ou partie, aux normes suivantes :

EN ISO 1210-1:2003 Sécurité des machines. Concepts de base, principes généraux de conception – Terminologie de base et principes techniques
EN ISO 12100-2:2003 Outils motorisés à main, non électriques – Normes de sécurité – Partie 9 : Meules à rectifier
EN 983:1996 Sécurité des machines. Normes de sécurité pour les systèmes et composants hydrauliques – Outils pneumatiques
EN ISO 14121-1:2007 Sécurité des machines. Principes d'évaluation des risques
EN ISO 28662-1:1992 Outils motorisés portatifs manuels – Mesure des vibrations à la poignée – Partie 1 : Généralités
EN ISO 8662-13:1997 Outils motorisés portatifs manuels – Mesure des vibrations à la poignée – Partie 13 : Meules à rectifier
EN ISO 15744:2002 Outils motorisés à main, non électriques. Code de mesure du bruit. Méthode d'ingénierie (catégorie 2)

Nom complet du responsable. Stefan A. Babirad
Poste : Directeur technique

Signature : **Date :**

3M

Abrasive Systems Division
3M Center, Building 223-6N-02
St. Paul, MN É.-U. 55144-1000
www.3M.com/abrasives

© 3M 2009

3M est une marque de commerce de 3M Company



Rectificadora de Matrices – MANUAL DE INSTRUCCIONES
8.000 rpm, mandril de 6 mm (1/4 pulg), 1 hp; 12.000 rpm, mandril de 6 mm (1/4 pulg), 1 hp; 18.000 rpm, mandril de 6 mm (1/4 pulg), 1 hp; 20.000 rpm, mandril de 6 mm (1/4 pulg), 1 hp; 4.000 rpm, mandril de 6 mm (1/4 pulg), .5 hp; 18.000 rpm, mandril de 6 mm (1/4 pulg), .5 hp; 18.000 rpm, mandril de 6 mm (1/4 pulg), .5 hp Extendidas

Información Importante de Seguridad

Lea, comprenda y siga toda la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de usar esta herramienta. Conserve estas instrucciones para referencia futura.

Uso específico

Esta herramienta neumática está diseñada para ser usada en lugares industriales y sólo por profesionales capacitados y expertos según las instrucciones de este manual. Esta herramienta neumática está diseñada para usarse con una placa circular y un disco abrasivo u otro producto abrasivo montado en un eje para lijar metales, madera, piedra, plástico y otros materiales. Solamente debe usarse para tales aplicaciones de lijado y dentro de su capacidad y valores nominales indicados. Únicamente los accesorios recomendados específicamente por 3M deben usarse con esta herramienta. El uso de esta herramienta de cualquier otro modo o con otros accesorios puede provocar falta de seguridad en las condiciones de operación.

No opere la herramienta en el agua o en aplicaciones en las que haya humedad excesiva.
No utilice productos abrasivos que tengan RPM Máximas menores al grado de RPM marcado en la herramienta.

Explicación de las consecuencias de las palabras de advertencia	
 ADVERTENCIA:	Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede tener resultados fatales o causar lesiones severas y/o daños materiales.
 PRECAUCIÓN:	Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede dar como resultado lesiones menores o moderadas y/o daños materiales.

Lea la Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS) antes de usar los materiales.



Contacte a los proveedores de los materiales de la pieza de trabajo para obtener copias de MSDS si no tiene ninguna disponible.

 **ADVERTENCIA**

La exposición al **POLVO** originado por la pieza de trabajo y/o los materiales abrasivos puede afectar los pulmones o producir otra lesión física.

Utilice el escape de aire local o extracción de polvo adecuados según las indicaciones de MSDS. Use los elementos de protección aprobados y protéjase los ojos y la piel .

No respetar esta advertencia puede ocasionar daños en los pulmones y/o lesiones físicas.



 **ADVERTENCIA**

Para reducir los riesgos asociados con los impactos provenientes del producto abrasivo o desintegración, bordes afilados, presión peligrosa, ruptura, vibración y ruidos de la herramienta:

- Lea, comprenda y siga la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de usar esta herramienta. Conserve estas instrucciones para referencia futura.
- Solamente debe permitirse que personal capacitado adecuadamente dé servicio a esta herramienta.
- Observe siempre los requisitos de seguridad. Al trabajar, esté siempre alerta, use las prendas de vestir adecuadas y no opere herramientas bajo los efectos del alcohol o drogas.
- Los operadores y demás personal siempre deben usar accesorios protectores para ojos y oídos, así como protección respiratoria, al encontrarse en el área de trabajo o al operar este producto. Siga la política de seguridad de su empleador en cuanto a equipo de protección personal y/o las indicaciones de la norma ANSI Z87.1 o las normas locales o nacionales relativas a gafas protectoras y otros requisitos de equipo de protección personal.

 ADVERTENCIA

- Use ropa protectora, tomando en consideración el tipo de trabajo que se va a realizar.
 - Nunca exceda la presión máxima de entrada especificada (90 lb/pulg2/0,62Mpa/6,2 bar).
 - Siempre debe usarse protección ocular adecuada.
 - La herramienta nunca debe operarse en presencia de observadores.
 - Si al operar este producto nota ruido o vibración anormales, interrumpa su uso inmediatamente e inspecciónelo en busca de componentes gastados o dañados. Corrija o cambie el componente del que sospeche. Si el ruido o la vibración anormales persisten, devuelva la herramienta a 3M para su reparación o reemplazo. Consulte las instrucciones de garantía.
 - Nunca opere esta herramienta sin que todos los elementos de seguridad estén en su sitio y en buenas condiciones de funcionamiento.
 - Nunca sobrecargue ou desarme/inutilize os dispositivos de segurança de liga-desliga.
 - Asegúrese de que la herramienta esté desconectada del suministro de aire antes de dar servicio, inspeccionar, dar mantenimiento o limpiarla y antes de cambiar el producto abrasivo.
 - Antes de utilizar, inspeccione el producto abrasivo y los accesorios para verificar posibles daños. Si están dañados, reemplácelos con productos abrasivos y accesorios nuevos suministrados por 3M.
 - Sólo utilice los accesorios suministrados o recomendados por 3M.
 - Use la herramienta únicamente con los accesorios de montaje recomendados por 3M; verifique con 3M los requisitos de los accesorios de montaje.
 - Asegúrese siempre de que los diámetros del eje coincidan con los diámetros interiores de los mandriles.
 - La velocidad máxima de operación de los productos o accesorios abrasivos debe reducirse siempre que la longitud expuesta del eje (saliente) sea mayor que la correspondiente a los productos aprobados por 3M.
 - Asegúrese siempre de que se respete el mínimo de 10 mm de longitud de sujeción del eje.
 - Nunca instale ni use brocas burladoras o discos de corte en una herramienta de rectificación de matrices (que no tenga protección).
 - Use solamente productos abrasivos que no requieran de protecciones de acuerdo con los reglamentos locales, estatales y federales.
 - Nunca deje que esta herramienta sea utilizada por niños o por gente no capacitada.
 - No deje desatendida la herramienta conectada al suministro de aire.
- Para reducir los riesgos relacionados con la vibración:**
- Si se experimenta cualquier incomodidad física en la mano o en la muñeca, debe suspenderse inmediatamente el trabajo y buscar atención médica. Pueden presentarse lesiones en la mano, la muñeca y el brazo a causa de trabajos y movimientos repetitivos y de la sobreexposición a la vibración.
- Para reducir los riesgos relacionados con ruidos fuertes:**
- Use siempre accesorios protectores para ojos y oídos, así como protección respiratoria, al operar este producto. Siga la política de seguridad de su empleador en cuanto a equipo de protección personal y/o las indicaciones de la norma ANSI Z87.1 o las normas locales o nacionales relativas a gafas protectoras y otros requisitos de equipo de protección personal.
- Para reducir los riesgos relacionados con fuego o explosión:**
- No opere la herramienta en atmósferas explosivas, como aquéllas en las que hay presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Los elementos abrasivos pueden crear chispas al trabajar el material, dando como resultado la ignición de polvo o vapores inflamables.
 - Remítase a la Hoja de Datos de Seguridad de los materiales con los que está trabajando para conocer su potencial para ocasionar incendios o peligro explosivo.
- Para reducir los riesgos relacionados con la ingestión o exposición de los ojos o la piel a polvos peligrosos:**
- Use protección adecuada para la piel y protección respiratoria, o ventilación local según se indique en la Hoja de Datos sobre Seguridad de Materiales (MSDS) del material que se esté trabajando.
- Para reducir los riesgos relacionados con voltaje peligroso:**
- No permita que esta herramienta entre en contacto con fuentes de energía eléctrica, ya que no está aislada contra descargas eléctricas.

 PRECAUCIÓN

- Para reducir los riesgos relacionados con abrasión de la piel, quemaduras, cortaduras o enredamientos:**
- Mantenga las manos, el pelo y la ropa alejadas de la parte giratoria de la herramienta.
 - Use guantes protectores adecuados al operar la herramienta.
 - Por ninguna razón toque las partes giratorias durante la operación.
 - No fuerce la herramienta ni aplique fuerza excesiva al usarla.
- Para reducir el riesgo asociado con los latigazos y el peligro de la ruptura de la presión:**
- Asegúrese de que la manguera de suministro sea resistente al aceite y que esté nominada adecuadamente para la presión de trabajo requerida.
 - No use herramientas con mangueras o conexiones sueltas o dañadas.
 - Tenga presente que las mangueras y conexiones instaladas de manera incorrecta pueden soltarse inesperadamente en cualquier momento y crear un riesgo de latigazo o impacto.
- Para reducir los riesgos relacionados con las partes despedidas de productos abrasivos:**
- Tenga cuidado al anexas el producto abrasivo y al montar los accesorios; de cumplir con las instrucciones para asegurarse de que se encuentren anexados de manera segura a la herramienta antes de utilizarla o de hacerla girar al vacío o sin carga.
 - Nunca apunte este producto hacia Usted ni hacia ninguna persona, ni haga arrancar la herramienta accidentalmente.
 - Nunca ajuste en exceso los sujetadores de los accesorios.

LISTA DE PARTES PARA RECTIFICADORAS DE MATRICES
N. 20237 y 25126, 20.000 rpm, y 20238 y 25127, 18.000 rpm

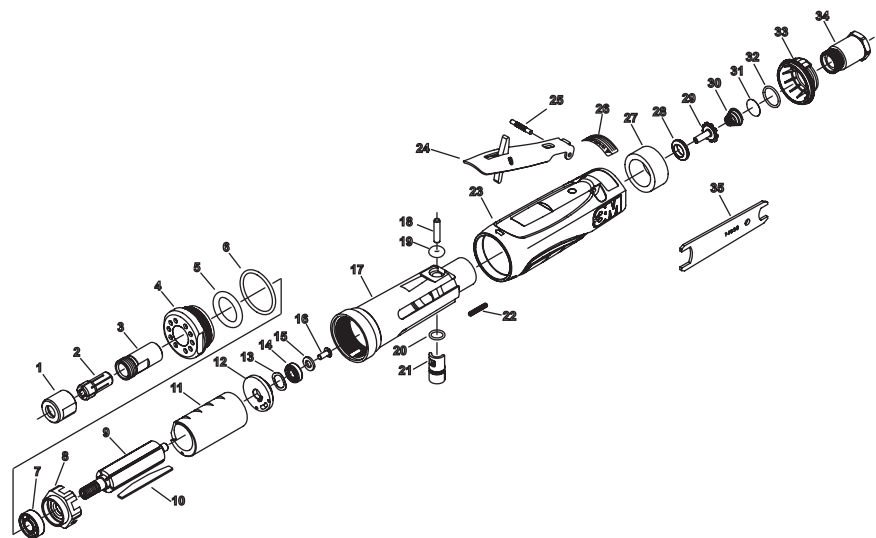


Fig.	3M N.	Descripción	Fig.	3M N.	Descripción
1	06572	Tuerca del mandril	16	06568	Tornillo Allen #8-32 x 3/8 pulg, cabeza redonda
2	06545	Mandril (3/8 pulg)	17	06638	Cuerpo
	06546	Mandril (8 mm)	18	06558	Perno Torr, 3/16 pulg x 7/8 pulg
	06573	Mandril (1/8 pulg)	19	06543	Anillo O
	06574	Mandril (3/16 pulg)	20	06511	Anillo O
	06575	Mandril (1/4 pulg)	21	06556	Regulador
	06576	Mandril (3 mm)	22	06501	Tornillo Allen, 6-32 x 3/4 pulg
	06577	Mandril (6 mm)	23	06598	Cubierta del cuerpo
3	06571	Cuerpo del mandril	24	06642	Palanca
4	06565	Retén	25	06559	Perno ranurado, 1/8 pulg x 7/8 pulg Tipo E
5	06579	Anillo O, 7/8 pulg x 1/4 pulg x 3/16 pulg	26	06566	Etiqueta de advertencia
6	06609	Anillo O	27	06557	Silenciador
7	06510	Rodamiento 3/8 pulg x 7/8 pulg x 9/32 pulg	28	06552	Asiento de la válvula reguladora
8	06639	Placa frontal	29	06553	Válvula reguladora
9	06561	Rotor	30	06554	Resorte cónico
10	06643	Paleta, juego de 5	31	06555	Filtro
11	06601	Cilindro (20,000 rpm)	32	06608	Anillo O, 1/16 pulg x 5/8 pulg x 3/4 pulg
11	06564	Cilindro (18,000 rpm)	33	06604	Deflector de escape giratorio
12	06560	Placa posterior	34	06605	Buje de entrada
13	06527	Arandela ondulada 0.440 pulg x 0.618 pulg x 0.008 pulg	35	06569	Llave 9/16 pulg x 3/4 pulg (2)
14	06508	Rodamiento			
15	06567	Arandela 0.251 pulg x 468 pulg x 0.063 pulg			

LISTA DE PARTES PARA RECTIFICADORAS DE MATRICES
N. 20239 y 25128, 12.000 rpm, y 20240 y 25129, 8.000 rpm

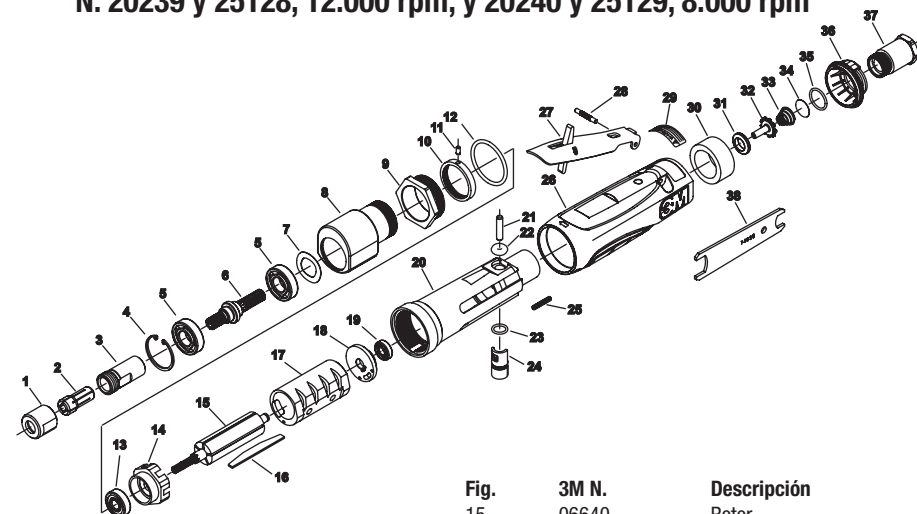


Fig.	3M N.	Descripción	Fig.	3M N.	Descripción
1	06572	Tuerca del mandril	15	06640	Rotor
2	06545	Mandril (3/8 pulg)	16	06643	Paleta, juego de 5
2	06546	Mandril (8 mm)	17	06602	Cilindro (12,000 rpm)
2	06573	Mandril (1/8 pulg)	17	06600	Cilindro (8,000 rpm)
2	06574	Mandril (3/16 pulg)	18	06560	Placa posterior
2	06575	Mandril (1/4 pulg)	19	06508	Rodamiento
2	06576	Mandril (3 mm)	20	06638	Cuerpo
2	06577	Mandril (6 mm)	21	06558	Perno Torr, 3/16 pulg x 7/8 pulg
3	06571	Cuerpo del mandril	22	06543	Anillo O
4	06518	Anillo de sujeción	23	06511	Anillo O
5	06507	Rodamiento	24	06556	Regulador
6	06587	Eje de salida de la rectificadora, 12,000 rpm	25	06501	Tornillo Allen, 6-32 x 3/4 pulg
6	06592	Eje de salida de la rectificadora, 8,000 rpm	26	06598	Cubierta del cuerpo
7	06521	Arandela ondulada	27	06642	Palanca
8	06588	Caja de engranes de la rectificadora, 12,000 rpm	28	06559	Perno ranurado, 1/8 pulg x 7/8 pulg Tipo E
8	06593	Caja de engranes de la rectificadora, 8,000 rpm	29	06566	Etiqueta de advertencia
9	06653	Tuerca de presión del cabezal angulado	30	06557	Silenciador
10	06655	Anillo de cierre	31	06552	Asiento de la válvula reguladora
11	06520	Perno, 1/8 pulg x 1/4 pulg	32	06553	Válvula reguladora
12	06609	Anillo O	33	06554	Resorte cónico
13	06506	Rodamiento	34	06555	Filtro
			35	06608	Anillo O, 1/16 pulg x 5/8 pulg x 3/4 pulg
			36	06604	Deflector de escape giratorio
			37	06605	Buje de entrada
			38	06569	Llave 9/16 pulg x 3/4 pulg (2)
14	06603	Placa frontal			

LISTA DE PARTES PARA RECTIFICADORAS DE MATRICES

N. 28332 y 28347, 4.000 rpm

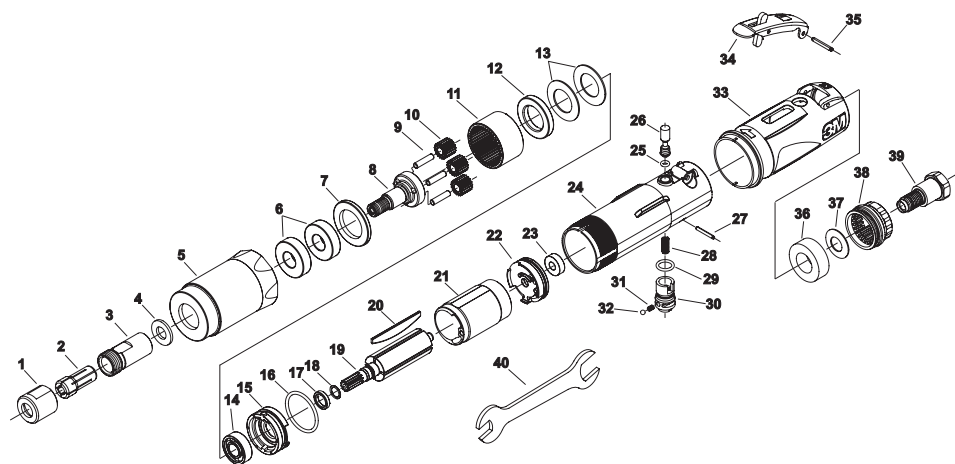


Fig.	No. de parte 3M	Descripción	Fig.	No. de parte 3M	Descripción
1	06572	Tuerca de Seguridad	16	06621	Anillo en "O"
2	06575	Portaherramientas (1/4 pulg)	17	30418	Separador de Placa Frontal
2	06573	Portaherramientas (1/8 pulg)	18	30402	Anillo en "O"
2	06574	Portaherramientas (3/16 pulg)	19	30424	Rotor
2	06545	Portaherramientas (3/8 pulg)	20	06647	Set de 4 Paletas
2	06576	Portaherramientas (3 mm)	21	06631	Forro del Cilindro
2	06577	Portaherramientas (6 mm)	22	06630	Placa Posterior
2	06546	Portaherramientas (8 mm)	23	06612	Rodamiento de Bolas
3	06571	Estructura del Portaherramientas	24	06625	Caja
4	30397	Arandela de Acero del Resorte	25	30400	Anillo en "O"
5	30374	Tuerca de Seguridad	26	06626	Vástago de la Válvula del Disparador
6	30389	Rodamiento de Bolas (2)	27	06616	Pasador
7	30396	Arandela Plana	28	06614	Resorte de Compresión
8	30372	SopORTE de Engranaje	29	06620	Anillo en "O"
9	30393	Pasador (3)	30	06627	Regulador de Aire
10	30408	Engranaje de Piñón (3)	31	06613	Resorte de Compresión
11	30425	Engranaje de Anillo	32	06622	Bola de Acero
12	30423	Piloto (de 0,75 de Diámetro Interno)	33	06599	Cubierta de la Caja, .5 HP
13	30392	Arandelas del Resorte (2)	34	06635	Conjunto de Paletas
14	06611	Rodamiento de Bolas	35	06617	Pasador de Rodillos
15	06629	Placa Frontal	36	06632	Material del Silenciador
			37	06615	Muelle de Disco
			38	06628	Deflector del Escape
			39	06618	Rodamiento de Admisión
			40	06569	Llaves de 9/16 pulg x 3/4 pulg (2)

LISTA DE PARTES PARA RECTIFICADORAS DE MATRICES

N. 28330 y 28345, 18.000 rpm

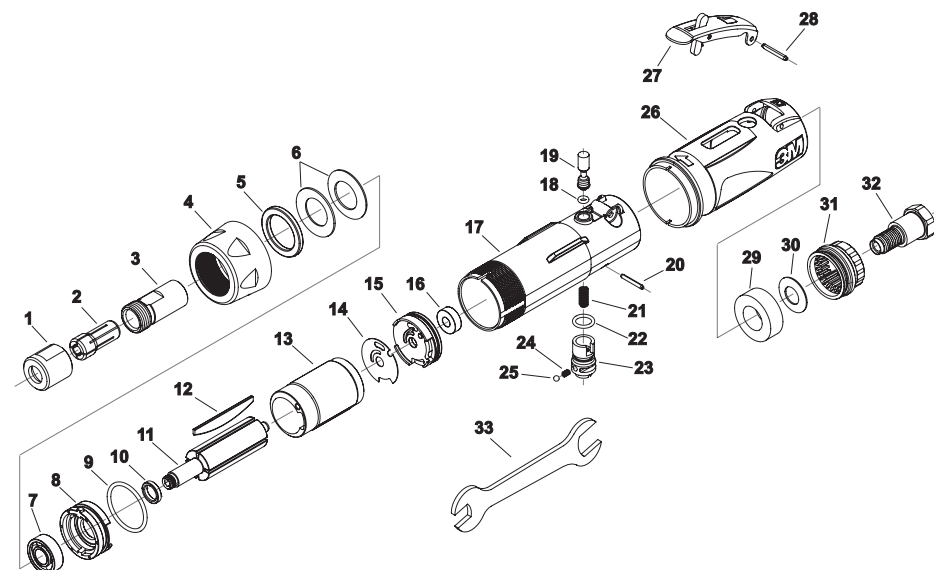


Fig.	No. de parte 3M	Descripción	Fig.	No. de parte 3M	Descripción
1	06572	Tuerca de Seguridad	13	06631	Forro del Cilindro
2	06575	Portaherramientas (1/4 pulg)	14	30373	Arandela de Restricción del Motor
2	06573	Portaherramientas (1/8 pulg)	15	06630	Placa Posterior
2	06574	Portaherramientas (3/16 pulg)	16	06612	Rodamiento de Bolas
2	06545	Portaherramientas (3/8 pulg)	17	06625	Caja
2	06576	Portaherramientas (3 mm)	18	30400	Anillo en "O"
2	06577	Portaherramientas (6 mm)	19	06626	Vástago de la Válvula del Disparador
3	30371	Estructura del Portaherramientas	20	06616	Pasador
4	06636	Tuerca de Fijación	21	06614	Resorte de Compresión
5	30419	Separador del Muelle de Disco	22	06620	Anillo en "O"
6	30392	Arandelas del Resorte (2)	23	06627	Regulador de Aire
7	06611	Rodamiento de Bolas	24	06613	Resorte de Compresión
8	06629	Placa Frontal	25	06622	Bola de Acero
9	06621	Anillo en "O"	26	06599	Cubierta de la Caja, .5 HP
10	30418	Separador de Placa Frontal	27	06635	Conjunto de Paletas
11	06634	Rotor	28	06617	Pasador de Rodillos
12	06647	Set de 4 Paletas	29	06632	Material del Silenciador
			30	06615	Muelle de Disco
			31	06628	Deflector del Escape
			32	06618	Rodamiento de Admisión
			33	06569	Llaves de 9/16 pulg x 3/4 pulg (2)

LISTA DE PARTES PARA RECTIFICADORAS DE MATRICES N. 28331 y 28346, 18.000 rpm, Extendida

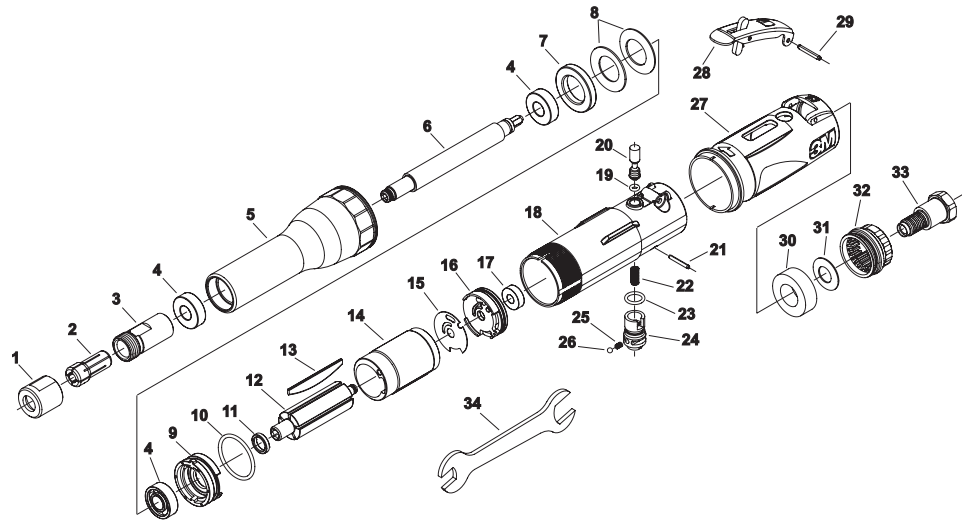


Fig.	No. de parte 3M	Descripción	Fig.	No. de parte 3M	Descripción
1	06572	Tuerca de Seguridad	13	06647	Set de 4 Paletas
2	06575	Portaherramientas (1/4 pulg)	14	06631	Forro del Cilindro
2	06573	Portaherramientas (1/8 pulg)	15	30373	Arandela de Restricción del Motor
2	06574	Portaherramientas (3/16 pulg)	16	06630	Placa Posterior
2	06545	Portaherramientas (3/8 pulg)	17	06612	Rodamiento de Bolas
2	06576	Portaherramientas (3 mm)	18	06625	Caja
2	06577	Portaherramientas (6 mm)	19	30400	Anillo en "O"
2	06546	Portaherramientas (8 mm)	20	06626	Vástago de la Válvula del Disparador
3	30371	Estructura del Portaherramientas	21	06616	Pasador
4	06611	Rodamiento de Bolas (3)	22	06614	Resorte de Compresión
5	30420	Tuerca de Fijación	23	06620	Anillo en "O"
6	30421	Eje Prolongador	24	06627	Regulador de Aire
7	30423	Piloto (de 0,75 de Diámetro Interno)	25	06613	Resorte de Compresión
8	30392	Arandelas del Resorte (2)	26	06622	Bola de Acero
9	06629	Placa Frontal	27	06599	Cubierta de la Caja, .5 HP
10	06621	Anillo en "O"	28	06635	Conjunto de Paletas
11	30418	Separador de Placa Frontal	29	06617	Pasador de Rodillos
12	30422	Rotor	30	06632	Material del Silenciador
			31	06615	Muelle de Disco
			32	06628	Deflector del Escape
			33	06618	Rodamiento de Admisión
			34	06569	Llaves de 9/16 pulg x 3/4 pulg (2)

Modelo Número	Mandril	Velocidad rpm	Peso neto del producto en kg (lb)	Altura mm (pulg)	Longitud mm (pulg)	*Nivel de ruido presión dBA (potencia)	**Nivel de vibración m/s² (pies/s²)	***Incertidumbre K m/s²
20237 25126	1/4 plug 6 mm	20,000	0.77 (1.69) 0.77 (1.69)	76.2 (3) 76.2 (3)	196 (7.5) 196 (7.5)	83.5 (95.1) 83.5 (95.1)	< 2.5 (< 8.2) < 2.5 (< 8.2)	NA NA
20238 25127	1/4 plug 6 mm	18,000	0.77 (1.69) 0.77 (1.69)	76.2 (3) 76.2 (3)	196 (7.5) 196 (7.5)	83.5 (95.1) 83.5 (95.1)	< 2.5 (< 8.2) < 2.5 (< 8.2)	NA NA
20239 25128	1/4 plug 6 mm	12,000	0.93 (2.06) 0.93 (2.06)	81.2 (3.2) 81.2 (3.2)	254 (10) 254 (10)	83.5 (95.1) 83.5 (95.1)	3.62 (11.9) 3.62 (11.9)	1.81 1.81
20240 25129	1/4 plug 6 mm	8,000	0.93 (2.06) 0.93 (2.06)	81.2 (3.2) 76.2 (3.2)	254 (10) 254 (10)	83.5 (95.1) 83.5 (95.1)	3.62 (11.9) 3.62 (11.9)	1.81 1.81
28332 28347	1/4 plug 6 mm	4,000	0.717 (1.58) 0.717 (1.58)	69.9 (2.75) 69.9 (2.75)	200 (8.875) 200 (8.875)	87.0 (98.6) 87.0 (98.6)	5.52 5.52	0.732 0.732
28330 28345	1/4 plug 6 mm	18,000	0.512 (1.13) 0.512 (1.13)	69.9 (2.75) 69.9 (2.75)	174.6 (6.875) 174.6 (6.875)	87.0 (98.6) 83.5 (95.1)	1.91 1.91	NA NA
28331 28346	1/4 plug 6 mm	18,000	0.697 (1.54) 0.697 (1.54)	69.9 (2.75) 69.9 (2.75)	269.9 (10.625) 269.9 (10.625)	87.0 (98.6) 87.0 (98.6)	2.53 2.53	0.295 0.295

* Niveles de ruido declarados; mediciones realizadas de acuerdo con la norma EN ISO 15744:2002.

** Niveles de ruido declarados de acuerdo con la norma EN12096; mediciones realizadas según la norma EN ISO 8662-13:1997.

NOTA IMPORTANTE: Los valores de ruido y vibración establecidos en la tabla provienen de análisis de laboratorios de acuerdo con los códigos y normas establecidos y no constituyen una evaluación de riesgo suficiente para todas las situaciones posibles de exposición. Los valores de exposición reales y la magnitud de riesgo o lesión experimentados por un individuo son únicos y dependen del entorno, la forma en que trabaje el individuo, el material particular que se esté trabajando y el diseño de la estación de trabajo, así como del tiempo de exposición y la condición física del usuario. 3M no puede ser responsable de las consecuencias del uso de los valores declarados en lugar de los valores de exposición reales para cualquier evaluación de riesgo individual.

Instrucciones de operación y mantenimiento

ANTES DE LA OPERACIÓN

La herramienta está diseñada para operarse como herramienta manual. Se recomienda siempre que al usar esta herramienta el operario esté parado sobre un piso sólido, en una posición segura y sujete la herramienta con firmeza. Tenga presente que la lijadora puede producir una reacción de torsión. Vea la sección "PRECAUCIONES DE SEGURIDAD".

Use una fuente de suministro de aire limpio y lubricado que proporcione a la herramienta una presión de aire medida de 6,2 bar (90 psig) cuando la herramienta opere con la palanca totalmente oprimida. Se recomienda usar una línea de aire aprobada de 10 mm (3/8 in) con longitud máxima de 8 m (25 pies). Conecte la herramienta a la fuente de suministro de aire como se ilustra en la Figura 1. No conecte la herramienta al sistema de la línea de aire sin tener una válvula de cierre de aire fácilmente accesible. Se recomienda ampliamente usar un filtro, un regulador y un lubricador de aire como se ilustra en la Figura 1, ya que eso proporcionará a la herramienta aire limpio y lubricado a la presión correcta. En todo caso deben usarse reguladores de presión de aire adecuados en todo momento al operar esta herramienta cuando la presión de suministro exceda el máximo indicado para la misma. El distribuidor con el que adquirió la herramienta puede proporcionarle detalles sobre tal equipo. Si no se usa dicho equipo, la herramienta debe ser lubricada manualmente. Para lubricar la herramienta manualmente desconecte la línea de aire y ponga 2 o 3 gotas de aceite lubricante para motores neumáticos adecuado, como el Lubricante para Herramientas Neumáticas 3M™ PN 20451, aceite Fuji Kosan FK-20 o aceite Mobil ALMO 525 en el extremo de la manguera (de entrada) de la herramienta. Conecte de Nuevo la herramienta a la fuente de suministro de aire y hágala funcionar lentamente durante unos segundos para permitir que el aire haga circular el aceite. Si la herramienta se usa con frecuencia, lubríquela diariamente o si la herramienta empieza a perder velocidad o potencia. Se recomienda que la presión de aire en la herramienta no exceda de 6,2 bar (90 psig) cuando opere al máximo de rpm. La herramienta puede operarse a presiones más bajas, pero nunca a presiones mayores de 6,2 bar (90 psig). Si se opera a presiones menores, el rendimiento de la herramienta se reduce.

Tamaño mínimo recomendado de la línea de aire	Longitud máxima recomendada de la manguera	Presión de aire
10 mm 3/8 in	8 metros 25 pies	Presión máxima de operación 6,2 bar 90 psig Mínima recomendada NA NA

Precauciones de seguridad

1. Lea todas las instrucciones antes de usar esta herramienta. Todos los operadores deben estar completamente capacitados sobre su uso y estar familiarizados con estas reglas de seguridad.
2. La herramienta de RPM debe chequearse con regularidad para asegurar una velocidad de funcionamiento correcta.
3. Asegúrese de que la herramienta esté desconectada de la fuente de suministro de aire. Seleccione un material abrasivo adecuado y fíjelo a la placa de soporte o al eje. Tenga el cuidado de centrar el material abrasivo sobre la placa circular.
4. Al usar esta herramienta use siempre el equipo de seguridad requerido.
5. Siempre desconecte la fuente de suministro de aire de la lijadora antes de colocar, ajustar o retirar el material abrasivo o la placa circular.
6. Párese siempre en posición segura y sujete la herramienta con firmeza, tenga presente que la lijadora puede producir una reacción de torsión.
7. Use solamente refacciones aprobadas por 3M.
8. Asegúrese siempre de que el material que se vaya a trabajar esté asegurado firmemente, para evitar movimientos.
9. Revise regularmente la manguera y las conexiones en busca de señales de desgaste. No sostenga la herramienta por la manguera; tenga siempre cuidado de que la herramienta no empiece a funcionar al transportarla cuando esté conectada a la fuente de suministro de aire.
10. El polvo puede ser altamente combustible.
11. Si la herramienta recibe servicio o es reconstruida verifique que no se exceda el valor máximo de rpm y que no haya vibración excesiva.
12. No exceda la presión de aire máxima recomendada. Use el equipo de seguridad que se recomienda.
13. Antes de instalar cualquier accesorio abrasivo o de lijado o pulido montado en eje verifique siempre que su velocidad máxima de operación sea igual o mayor que la velocidad especificada para esta herramienta.
14. La herramienta no cuenta con aislamiento eléctrico. No la use cuando exista la posibilidad de contacto con conductores eléctricos vivos, tuberías de gas y/o tuberías de agua.
15. Esta herramienta no está protegida contra los riesgos inherentes a operaciones de corte y nunca deben acoplarse productos de corte a esta herramienta.
16. Tenga cuidado para evitar que las partes móviles de la herramienta puedan atrapar prendas de vestir, corbatas, pelo, trapos de limpieza u objetos colgantes sueltos. En caso de que algún objeto quede atrapado, interrumpa inmediatamente el suministro de aire para evitar el contacto con las partes móviles de la herramienta.
17. Al usar la herramienta mantenga las manos alejadas de la placa o el eje en movimiento.
18. Si parece haber fallas en el funcionamiento de la herramienta, interrumpa su uso inmediatamente y tome medidas para que reciba servicio o sea reparada.
19. No permita que la herramienta gire libremente sin tomar precauciones para proteger a cualesquier personas u objetos de la pérdida de material abrasivo o rupturas de la placa.
20. En caso de cualquier interrupción en la presión, suelte inmediatamente la manija de arranque; no intente usar nuevamente la herramienta sino hasta que la interrupción haya sido corregida.
21. Cuando la herramienta no esté en uso, almacénala en un ambiente seco y limpio, libre de desechos de materiales.
22. Recicle la herramienta o disponga de ella conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.

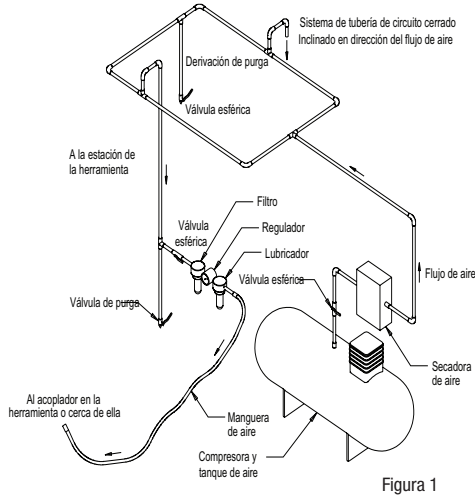


Figura 1

Rectificadora de Matrices 3M™

Los accesorios para Rectificadoras de Matrices 3M están diseñados para usarse con las Rectificadoras de Matrices 3M. Fabricados con materiales de la más alta calidad de grado industrial, su durabilidad y manufactura precisa los convierten en el complemento ideal para el desempeño de la Rectificadora de Matrices 3M. Consulte la tabla Configuración/ especificaciones del producto para determinar la placa de reemplazo correcta para cada modelo en particular.

Vea o Catálogo de Acessórios 3M 61-5002-8098-9 e 61-5002-8097-1 para acessórios adicionais

Remoción y reinstalación de productos abrasivos montados en el vástago o el eje en el mandril de pinzas

Remoción y reinstalación de productos abrasivos montados en el vástago o el eje en el mandril de pinzas

1. Desconecte la herramienta de la línea de suministro de aire.
2. Retire el accesorio de eje, vástago o producto abrasivo que se encuentre montado en el mandril de pinzas* usando las dos llaves suministradas con la herramienta. Use la llave para sujetar el cuerpo del mandril mientras hace girar la tuerca del mandril en sentido anti-horario (hacia la izquierda).
3. Después de retirar el producto que estaba colocado en el mandril, inspeccione el inserto del mandril para asegurarse de que esté libre de desechos de material y que no esté dañado.
4. Inserte totalmente el nuevo accesorio montado en el eje, vástago o producto abrasivo en el mandril.
5. Sujete el cuerpo del mandril con la llave y apriete bien la tuerca del mandril. Siempre use el mandril del tamaño correcto con el vástago correspondiente (use el inserto del mandril de 1/4 in con ejes de 1/4 in, o el inserto del mandril de 6 mm con ejes de 6 mm). Si el vástago no se inserta adecuadamente, puede doblarse o romperse, causando daños a la herramienta y la pieza de trabajo y posiblemente lesiones al operador o los observadores.

Nota: Durante los pasos anteriores, asegúrese de que todos los productos abrasivos y accesorios estén montados concéntricamente en el accesorio de soporte.

*En los dibujos de las Páginas de las Piezas, las Fig. 1, 2 y 3 corresponden al Mandril del Portaherramientas.

Uso del producto: Todas las declaraciones, la información técnica y las recomendaciones contenidas en este documento se basan en pruebas o experiencia que, en opinión de 3M, son confiables. No obstante, muchos factores que están fuera del control de 3M pueden afectar el uso y el desempeño de los productos 3M en una aplicación particular, entre las que se incluyen las condiciones bajo las que se use el producto 3M, así como las condiciones climáticas y ambientales en las que se espera que opere el producto. Puesto que estos factores son exclusivamente del conocimiento del usuario y están bajo su control, es esencial que el usuario evalúe el producto 3M para determinar si es idóneo para un fin en particular y para el método de aplicación del usuario.

Garantía y recurso limitado: 3M garantiza este producto contra defectos de fabricación y materiales bajo condiciones de operación normales por un (1) año a partir de la fecha de compra. 3M NO EXTIENDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, DE MANERA ENUNCIATIVA MAS NO LIMITATIVA, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR, ASÍ COMO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DERIVADA DE TRANSACCIONES, PRÁCTICAS O USOS DEL RAMO. El usuario es responsable de determinar si la herramienta 3M es adecuada para un uso particular y para la aplicación deseada por el propio usuario. Para tener derecho a la cobertura de la garantía, el usuario debe operar la herramienta de acuerdo con todas las instrucciones de operación, precauciones de seguridad y otros procesos aplicables señalados en el manual de operación. 3M no tendrá obligación alguna de reparar o reemplazar cualquier herramienta o parte que falle debido a desgaste normal, mantenimiento inapropiado, limpieza inadecuada,

falta de lubricación, ambiente de operación inadecuado, servicios públicos inapropiados, error o mal uso por parte del operador, alteración o modificación, mal manejo, falta de cuidado razonable, o debido a cualquier causa accidental. Si una herramienta o parte de la misma resulta defectuosa durante este periodo de garantía, el recurso exclusivo para usted y la única obligación de 3M consistirá en la reparación o el reemplazo de la herramienta o el reembolso del precio de compra, a elección de 3M.

Limitación de responsabilidad: Excepto donde esté prohibido por ley, ni 3M ni el vendedor serán responsables de ninguna pérdida o daños y perjuicios derivados del producto 3M, ya sean directos, indirectos, especiales, incidentales o consecuentes, independientemente de la teoría legal esgrimida, incluyendo garantía, contrato, negligencia o responsabilidad objetiva.

Presentación de un Reclamo de Garantía: Contáctese con su vendedor al presentar un reclamo de garantía de acuerdo con las restricciones arriba enumeradas. Por favor, tenga en cuenta que todos los reclamos de garantía están sujetos a la aprobación del fabricante. Asegúrese de guardar su comprobante de compra en un lugar seguro. El mismo deberá ser presentado al entablar una demanda por reclamo de garantía, dentro del año contado a partir de la fecha de compra. Para obtener más ayuda, llame al 1-800-362-3550.

Reparación del Producto después que la Garantía Haya Caducado: La reparación de las herramientas Abrasivas Motorizadas de 3M no amparadas por la garantía puede obtenerse a través de 3M o de un Representante Autorizado por 3M para la Reparación de Herramientas. Contáctese con el Distribuidor de Herramientas Abrasivas Motorizadas de 3M para obtener detalles o llame al 1-800-362-3550.

Declaración de Conformidad CE



Nombre del fabricante: 3M, Abrasive Systems Division
Dirección del fabricante: 3M Center, Building 223-6N-02
St. Paul, MN U.S.A. 55144

Por medio de la presente declara que la maquinaria descrita a continuación cumple con los requisitos esenciales de higiene y seguridad aplicables de la Directiva de Maquinaria 98/37/CE y con todas sus modificaciones hasta la fecha.

Descripciones: Rectificadora de Matrices 3M™, 1 hp (746 w), VMO 20.000 rpm, eje recto, mandril de ¼ plug
Rectificadora de Matrices 3M™, 1 hp (746 w), VMO 18.000 rpm, eje recto, mandril de ¼ plug
Rectificadora de Matrices 3M™, 1 hp (746 w), VMO 12.000 rpm, eje recto, mandril de ¼ plug
Rectificadora de Matrices 3M™, 1 hp (746 w), VMO 8.000 rpm, eje recto, mandril de ¼ plug
Rectificadora de Matrices 3M™, 1 hp (746 w), VMO 20.000 rpm, eje recto, mandril de 6 mm
Rectificadora de Matrices 3M™, 1 hp (746 w), VMO 18.000 rpm, eje recto, mandril de 6 mm
Rectificadora de Matrices 3M™, 1 hp (746 w), VMO 12.000 rpm, eje recto, mandril de 6 mm
Rectificadora de Matrices 3M™, 1 hp (746 w), VMO 8.000 rpm, eje recto, mandril de 6 mm
Rectificadora de Matrices 3M™, 0.5 hp (373 w), VMO 18.000 rpm, eje recto, mandril de ¼ plug
Rectificadora de Matrices 3M™, 0.5 hp (373 w), VMO 18.000 rpm, eje recto, mandril de ¼ plug - 3 plug extendida
Rectificadora de Matrices 3M™, 0.5 hp (373 w), VMO 4.000 rpm, eje recto, mandril de ¼ plug
Rectificadora de Matrices 3M™, 0.5 hp (373 w), VMO 18.000 rpm, eje recto, mandril de 6 mm
Rectificadora de Matrices 3M™, 0.5 hp (373 w), VMO 18.000 rpm, eje recto, mandril de 6 mm - 3 plug extendida
Rectificadora de Matrices 3M™, 0.5 hp (373 w), VMO 4.000 rpm, eje recto, mandril de 6 mm

Modelos números: 20237, 20238, 20239, 20240, 25126, 25127, 25128, 25129, 28330, 28331, 28332, 28345, 28346, 28347

Se ha hecho referencia o se ha cumplido con las siguientes normas, total o parcialmente, según sea pertinente:

EN ISO 12100-1:2003 EN ISO 12100-2:2003 EN 792-9:2001	Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos y principios generales para el diseño – Terminología básica y metodología Herramientas portátiles de accionamiento no eléctrico - Requisitos de Seguridad – Parte 9: Amoladoras de herramientas
EN 983:1996	Seguridad de las máquinas. Requisitos de seguridad para sistemas y componentes para transmisiones hidráulicas y neumáticas. Neumática
EN ISO 14121-1:2007 EN ISO 28662-1:1992	Seguridad de las máquinas – Principios para la evaluación de riesgos Herramientas mecánicas portátiles de mano. Medida de las vibraciones en la empuñadura. Parte 1: Generalidades
EN ISO 8662-13:1997	Herramientas mecánicas portátiles de mano. Medida de las vibraciones en la empuñadura. Parte 13: Amoladoras de herramientas
EN ISO 15744:2002	Herramientas portátiles de accionamiento no eléctrico. Código para medición del nivel de ruido. Método de ingeniería (clase 2)

Nombre completo del responsable. Stefan A. Babirad
Puesto: Director Técnico

Firma: **Fecha:**

Abrasive Systems Division
3M Center, Building 223-6N-02
St. Paul, MN 55144-1000
www.3m.com/abrasives

© 3M 2009

3M es marca registrada de 3M Company



MANUAL DE INSTRUÇÕES da Esmerilhadeira de ferramentaria
8.000 RPM 1/4 pol (6 mm) Pinça 1 HP, 12.000 RPM 1/4 pol (6 mm) Pinça 1 HP,
18.000 RPM 1/4 pol (6 mm) Pinça 1 HP, 20.000 RPM 1/4 pol (6 mm) Pinça 1 HP,
4.000 RPM 1/4 pol (6 mm) Pinça .5 HP, 18.000 RPM 1/4 pol (6 mm) Pinça .5
HP, 18.000 RPM 1/4 pol (6 mm) Pinça .5 HP (estendido)

Informações de segurança importantes

Leia, compreenda e siga todas as informações de segurança contidas nestas instruções antes de usar esta ferramenta. Mantenha estas instruções para referência futura.

Uso previsto

Esta ferramenta pneumática é feita para uso em locais industriais, e para ser usada por profissionais capacitados, treinados, de acordo com as instruções neste manual. Esta ferramenta pneumática foi projetada para ser usada com uma base de disco e disco abrasivo ou outros produtos abrasivos montados no eixo para lixamento de metais, madeira, pedra, plásticos e outros materiais. Deve ser usada somente para tais aplicações de lixamento e dentro da capacidade e dos valores nominais indicados. Somente acessórios especificamente recomendados pela 3M devem ser usados com esta ferramenta. A utilização de qualquer outra maneira ou com outros acessórios pode levar a condições operacionais inseguras.

Não opere a ferramenta na água ou em uma aplicação excessivamente úmida.
Não use produtos abrasivos que tenham uma RPM Máx. menor do que a classificação de RPM marcada na ferramenta.

Explicação das conseqüências das palavras sinalizadoras	
 ATENÇÃO:	Indica uma situação potencialmente perigosa a qual, se não evitada, pode resultar em óbito ou lesão grave e/ou dano à propriedade.
 PRECAUÇÃO:	Indica uma situação potencialmente perigosa a qual, se não evitada, pode resultar em lesão não grave ou moderada e/ou dano à propriedade.

Leia as Folhas de Dados de Segurança do Material (Material Safety Data Sheets - MSDS) antes de usar os materiais.



Entre em contato com os fornecedores dos materiais de trabalho e dos materiais abrasivos para obter cópias das MSDS caso elas não estejam disponíveis.

⚠ ATENÇÃO!

A exposição à **POEIRA** gerada pela peça e/ou por materiais abrasivos pode resultar em danos ao pulmão e/ou outras lesões físicas.

Use captura de poeira ou exaustão local como indicado na MSDS. Use proteção respiratória e proteção para a pele e para os olhos aprovada pelas entidades governamentais.

Não seguir esta advertência pode resultar em graves ferimentos ao pulmão e/ou lesões físicas.



⚠ ATENÇÃO!

- Para reduzir os riscos associados com impactos de produto abrasivo ou quebra de ferramenta, extremidades cortantes, pressão perigosa, ruptura, vibração e ruído:**
- Leia, compreenda e siga as informações de segurança contidas nestas instruções antes de usar esta ferramenta. Mantenha estas instruções para referência futura.
 - Somente pessoal adequadamente treinado deve ter permissão para fazer manutenção nesta ferramenta.
 - Requisitos práticos de segurança. Trabalhe alerta, vista-se adequadamente e não opere as ferramentas se estiver sob a influência de álcool ou drogas.
 - Os operadores e demais funcionários devem sempre usar proteção visual, auditiva e respiratória quando estiverem na área de trabalho ou ao operarem este produto. Siga a política de segurança do seu empregador sobre o uso de EPIs e/ou a ANSI Z87.1 ou os padrões locais/nacionais em relação aos requisitos para óculos e outros equipamentos de proteção individual.
 - Use vestimenta de proteção levando em consideração o tipo de trabalho a ser feito.
 - Nunca exceda a pressão máxima de entrada indicada (90 psi/0,62 Mpa/6,2 bar).

⚠ ATENÇÃO!

- Sempre use uma proteção visual adequada.
- A ferramenta não deve ser operada na presença de observadores.
- Se perceber qualquer ruído ou vibração anormal ao operar o produto, interrompa imediatamente a sua utilização e inspecione quanto a desgaste ou componentes danificados. Corrija ou substitua o componente suspeito. Se o ruído ou vibração anormal ainda persistir, retorne a ferramenta para a 3M para reparo ou substituição. Consulte as instruções da garantia.
- Nunca opere esta ferramenta sem todos os recursos de segurança nos devidos lugares e em ordem de trabalho adequada.
- Nunca desactive o controle de início-paro de segurança que está em modo de encendido.
- Assegure-se de que a ferramenta esteja desconectada da sua fonte de ar antes de inspecionar, limpar, prestar assistência e manutenção, e antes de trocar o produto abrasivo.
- Antes de usar inspecione o produto abrasivo e os acessórios para possíveis danos. Se estiver danificado, substitua por novo produto abrasivo e pelos acessórios disponíveis da 3M.
- Use apenas acessórios fornecidos ou recomendados pela 3M.
- Use somente o hardware de montagem recomendado pela 3M; verifique com a 3M os requisitos do hardware de montagem.
- Certifique-se sempre de que os diâmetros dos eixos coincidam com os diâmetros internos dos insertos das pinças.
- A velocidade máxima de operação dos produtos abrasivos ou acessórios deve ser reduzida sempre que o comprimento exposto do eixo (protuberância) for maior que os produtos 3M correspondentes aprovados.
- Sempre garanta que um mínimo de 10 mm do comprimento de acoplamento do eixo seja observado.
- Nunca instale nem use brocas de roteador ou discos de corte na ferramenta esmerilhadeira de ferramentaria (a qual não está protegida).
- Use somente com produtos abrasivos que não exijam proteções de acordo com os regulamentos locais, estaduais e federais.
- Nunca deixe que esta ferramenta seja usada por crianças ou outras pessoas não treinadas.
- Não deixe uma ferramenta sem atenção conectada à fonte de ar.

Para reduzir os riscos associados a vibração:

- Se houver algum desconforto físico na mão/pulso, o trabalho deve ser interrompido imediatamente para procurar ajuda médica. Lesões na mão, no pulso e no braço podem resultar de trabalho, movimento e sobreexposição à vibração repetitivos.

Para reduzir os riscos associados a ruído alto:

- Sempre use proteção visual, auditiva e respiratória quando estiver operando este produto. Siga a política de segurança do seu empregador sobre o uso de EPIs e/ou a ANSI Z87.1 ou os padrões locais/nacionais em relação aos requisitos para óculos e outros equipamentos de proteção individual.

Para reduzir os riscos associados a fogo ou explosão:

- Não opere a ferramenta em atmosferas explosivas, como, por exemplo, na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. Os abrasivos podem criar faíscas ao se trabalhar com o material, resultando na ignição da poeira ou dos vapores inflamáveis.
- Consulte a MSDS do material sendo trabalhado quanto ao potencial para a criação de risco de incêndio ou explosão.

Para reduzir os riscos associados a ingestão ou exposição de olhos/pele a poeira perigosa:

- Use proteção respiratória e para pele apropriada ou faça exaustão local conforme exposto na Folha de Informação de Segurança dos Materiais (MSDS, Material Safety Data Sheet) do material a ser trabalhado.

Para reduzir os riscos associados a tensão perigosa:

- Não permita que esta ferramenta entre em contato com fontes de energia elétrica, pois a ferramenta não é isolada contra choque elétrico.

⚠ PRECAUÇÃO:

- Para reduzir os riscos associados a abrasão, queimaduras, cortes ou infiltração na pele:**
- Mantenha mãos, cabelos e vestimentas longe das partes giratórias da ferramenta.
 - Use luvas de proteção adequadas durante a operação da ferramenta.
 - Não toque nas partes giratórias durante a operação, por nenhum motivo.
 - Não force a ferramenta nem use força excessiva ao utilizá-la.
- Para reduzir o risco associado com chicoteamento ou ruptura por pressão perigosa:**
- Certifique-se de que a mangueira de alimentação seja resistente a óleo e esteja adequadamente calibrada para a pressão de trabalho requerida.
 - Não use ferramentas com mangueiras de ar ou conexões frouxas ou danificadas.
 - Esteja ciente de que mangueiras e conexões instaladas incorretamente podem se soltar inesperadamente a qualquer momento e criar perigo de chicoteamento/impacto.
- Pour éviter que les pièces ou produits abrasifs ne se décrochent :**
- Tenha cuidado ao conectar o produto abrasivo e montar as ferramentas; siga as instruções para garantir que elas estejam presas firmemente à ferramenta antes de usar ou girar livremente.
 - Nunca aponte este produto na sua própria direção ou na direção de outra pessoa, ou ligue a ferramenta acidentalmente.
 - Nunca aperte excessivamente os prendedores dos acessórios.

LISTA DE PEÇAS PARA ESMERILHADEIRAS DE FERRAMENTARIA
PT Nº 20237 E 25126, 20.000 RPM E PT Nº 20238 E 25127, 18.000 RPM

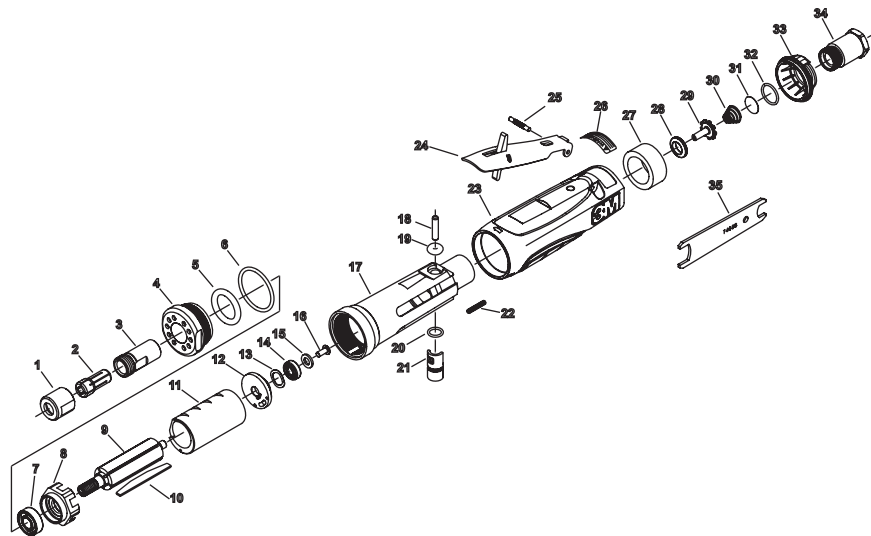


Fig.	3M PN	Descrição	Fig.	3M PN	Descrição
1	06572	Porca da pinça	16	06568	Parafuso no 8-32 x 3/8 pol
2	06545	Pinça (3/8 pol)			cabeça redonda
	06546	Pinça (8 mm)	17	06638	Carcaça
	06573	Pinça (1/8 pol)	18	06558	Pino Torr, 3/16 pol x 7/8 pol
	06574	Pinça (3/16 pol)	19	06543	Anel em "O"
	06575	Pinça (1/4 pol)	20	06511	Anel em "O"
	06576	Pinça (3 mm)	21	06556	Regulador
	06577	Pinça (6 mm)	22	06501	Parafuso, 6-32 x 3/4 pol
3	06571	Corpo da pinça			cabeça sextavada
4	06565	Retentor	23	06598	Tampa da carcaça
5	06579	Anel em "O" 7/8 pol x 1/4	24	06642	Alavanca
		pol x 3/16 pol	25	06559	Pino de ranhura, 1/8 pol
6	06609	Anel em "O"			x 7/8 pol tipo E
7	06510	Rolamento de esferas	26	06566	Etiqueta de advertência
		3/8 pol x 7/8 pol x 9/32 pol	27	06557	Silenciador
8	06639	Placa terminal frontal	28	06552	Assento da válvula
9	06561	Rotor			borboleta
10	06643	Palheta, conjunto de 5	29	06553	Válvula borboleta
11	06601	Cilindro (20.000 RPM)	30	06554	Mola cônica
11	06564	Cilindro (18.000 RPM)	31	06555	Tela
12	06560	Placa terminal traseira	32	06608	Anel em "O", 1/16 pol
13	06527	Arruela ondulada 0,440 pol			x 5/8 pol x 3/4 pol
		x 0,618 pol x 0,008 pol	33	06604	Defletor de exaustão
14	06508	Rolamento de esferas			giratório
15	06567	Arruela 0,251 pol x 0,468	34	06605	Bucha de entrada
		pol x 0,063 pol	35	06569	Chave 9/16 pol x 3/4 pol (2)

LISTA DE PEÇAS PARA ESMERILHADEIRAS DE FERRAMENTARIA
PT Nº 20239 E 25128, 12.000 RPM E PT Nº 20240 E 25129, 8.000 RPM

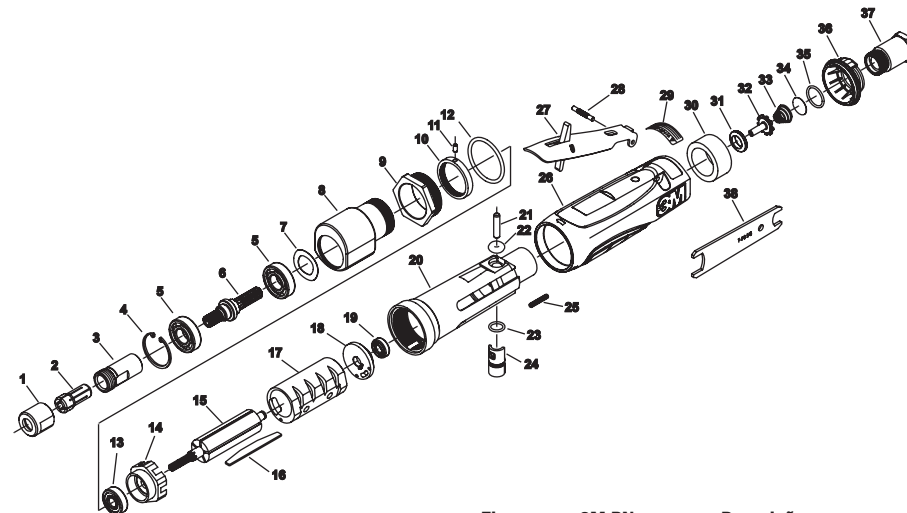


Fig.	3M PN	Descrição	Fig.	3M PN	Descrição
1	06572	Porca da pinça	15	06640	Rotor
2	06545	Pinça (3/8 pol)	16	06643	Palheta, conjunto de 5
	06546	Pinça (8 mm)	17	06602	Cilindro (12.000 RPM)
	06573	Pinça (1/8 pol)	17	06600	Cilindro (8.000 RPM)
	06574	Pinça (3/16 pol)	18	06560	Placa terminal traseira
	06575	Pinça (1/4 pol)	19	06508	Rolamento de esferas
	06576	Pinça (3 mm)	20	06638	Carcaça
	06577	Pinça (6 mm)	21	06558	Pino Torr, 3/16 pol x 7/8 pol
3	06571	Corpo da pinça	22	06543	Anel em "O"
4	06518	Anel de retenção	23	06511	Anel em "O"
5	06507	Rolamento de esferas	24	06556	Regulador
6	06587	Eixo de saída da	25	06501	Parafuso, 6-32 x 3/4 pol
		esmerilhadeira 2.000 RPM			cabeça sextavada
6	06592	Eixo de saída da	26	06598	Tampa da carcaça
		esmerilhadeira 8.000 RPM	27	06642	Alavanca
7	06521	Arruela ondulada	28	06559	Pino de ranhura, 1/8 pol
8	06588	Caixa de transmissão da			x 7/8 pol tipo E
		esmerilhadeira 12.000 RPM	29	06566	Etiqueta de advertência
8	06593	Caixa de transmissão da	30	06557	Silenciador
		esmerilhadeira 8.000 RPM	31	06552	Assento da válvula borboleta
9	06653	Porca de pressão	32	06553	Válvula borboleta
		da cabeça angular	33	06554	Mola cônica
10	06655	Anel trava	34	06555	Tela
11	06520	Pino, 1/8 pol x 1/4 pol	35	06608	Anel em "O", 1/16 pol
12	06609	Anel em "O"			x 5/8 pol x 3/4 pol
13	06506	Rolamento de esferas	36	06604	Defletor de exaustão
		3/8 pol x 7/8 pol x 9/32 pol			giratório
14	06603	Placa terminal frontal	37	06605	Bucha de entrada
			38	06569	Chave 9/16 pol x 3/4 pol (2)

LISTA DE PEÇAS PARA ESMERILHADEIRAS DE FERRAMENTARIA PT Nº 28332 & 28347, 4.000 RPM

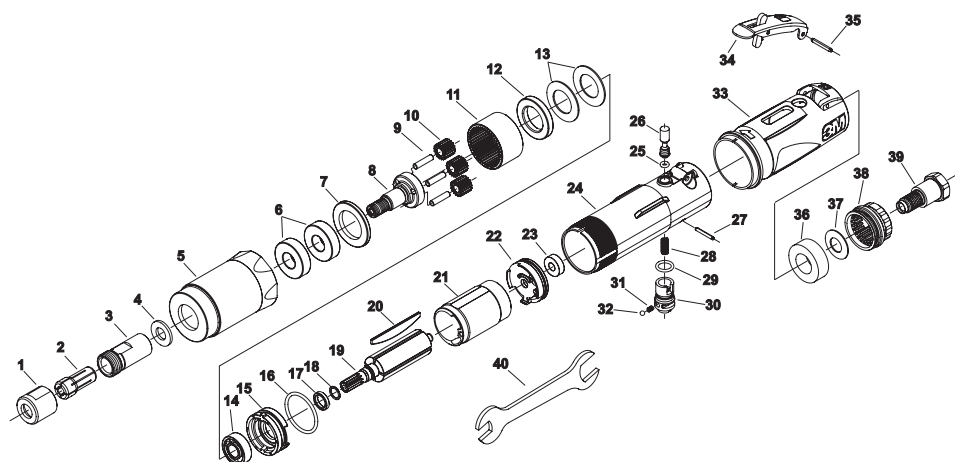


Fig.	Número de 3M	Descrição	Fig.	Número de 3M	Descrição
1	06572	Porca do mandril	19	30424	Rotor
2	06575	Mandril (1/4 pol)	20	06647	Paleta, conjunto de 4
2	06573	Mandril (1/8 pol)	21	06631	Forro do cilindro
2	06574	Mandril (3/16 pol)	22	06630	Placa final traseira
2	06545	Mandril (3/8 pol)	23	06612	Rolamento de esferas
2	06576	Mandril (3 mm)	24	06625	Alojamento
2	06577	Mandril (6 mm)	25	30400	Anel tipo "O"
2	06546	Mandril (8 mm)	26	06626	Hasta da válvula de gatilho
3	06571	Corpo do mandril	27	06616	Pino
4	30397	Arruela de aço da mola	28	06614	Mola de compressão
5	30374	Porca do mandril	29	06620	Anel tipo "O"
6	30389	Rolamento de esferas (2)	30	06627	Regulador de ar
7	30396	Arruela plana	31	06613	Mola de compressão
8	30372	Transportador de engrenagem	32	06622	Esfera de aço
9	30393	Pino (3)	33	06599	Cobertura do alojamento, .5 HP
10	30408	Engrenagem do pinhão (3)	34	06635	Conjunto de pás
11	30425	Engrenagem do anel	35	06617	Pino do tambor
12	30423	Guia (ID .75)	36	06632	Material do abafador
13	30392	Arruela da mola (2)	37	06615	Mola do disco
14	06611	Rolamento de esferas	38	06628	Defletor de descarga
15	06629	Placa final frontal	39	06618	Bucha de entrada
16	06621	Anel tipo "O"	40	06569	Chave 9/16 pol x 3/4 pol (2)
17	30418	Espaçador da placa final frontal			
18	30402	Anel tipo "O"			

LISTA DE PEÇAS PARA ESMERILHADEIRAS DE FERRAMENTARIA PT Nº 28330 & 28345, 18.000 RPM

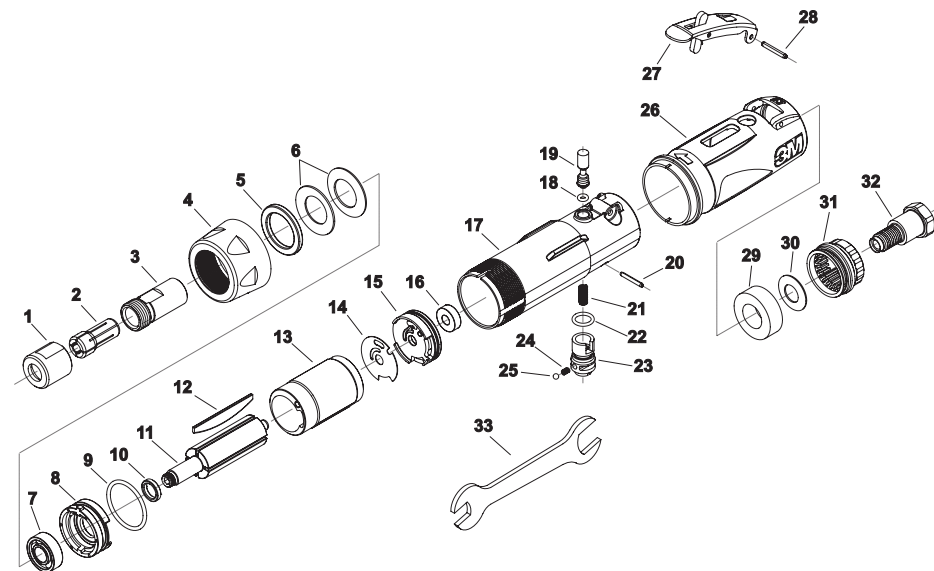


Fig.	Número de 3M	Descrição	Fig.	Número de 3M	Descrição
1	06572	Porca do mandril	15	06630	Placa final traseira
2	06575	Mandril (1/4 pol)	16	06612	Rolamento de esferas
2	06573	Mandril (1/8 pol)	17	06625	Alojamento
2	06574	Mandril (3/16 pol)	18	30400	Anel tipo "O"
2	06545	Mandril (3/8 pol)	19	06626	Hasta da válvula de gatilho
2	06576	Mandril (3 mm)	20	06616	Pino
2	06577	Mandril (6 mm)	21	06614	Mola de compressão
2	06546	Mandril (8 mm)	22	06620	Anel tipo "O"
3	30371	Corpo do mandril	23	06627	Regulador de ar
4	06636	Porca de grampo	24	06613	Mola de compressão
5	30419	Espaçador da mola do disco	25	06622	Esfera de aço
6	30392	Arruela da mola (2)	26	06599	Cobertura do alojamento, .5 HP
7	06611	Rolamento de esferas	27	06635	Conjunto de pás
8	06629	Placa final frontal	28	06617	Pino do tambor
9	06621	Anel tipo "O"	29	06632	Material do abafador
10	30418	Espaçador da placa final frontal	30	06615	Mola do disco
11	06634	Rotor	31	06628	Defletor de descarga
12	06647	Paleta, conjunto de 4	32	06618	Bucha de entrada
13	06631	Forro do cilindro	33	06569	Chave 9/16 pol x 3/4 pol (2)
14	30373	Arruela de restrição de motor			

LISTA DE PEÇAS PARA ESMERILHADEIRAS DE FERRAMENTARIA PT Nº 28331 & 28346, 18.000 RPM, Extensão

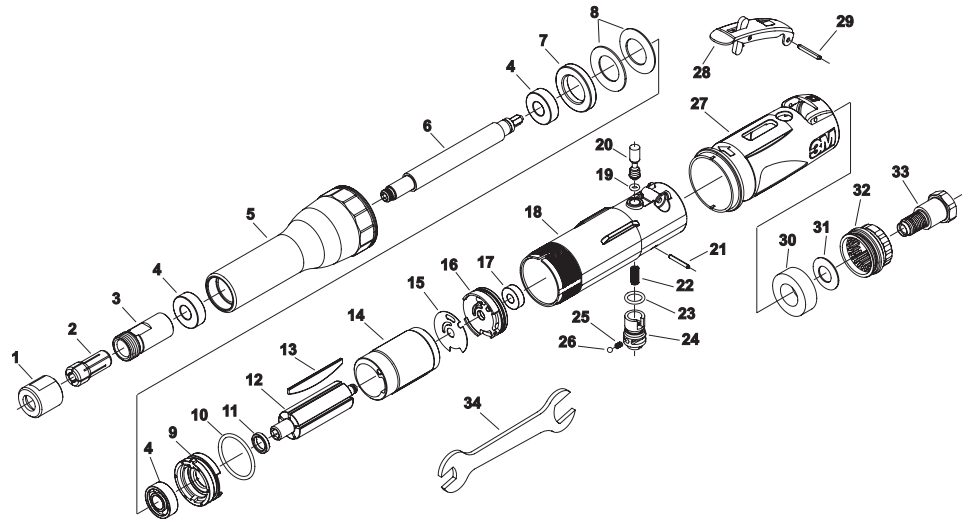


Fig.	Número de 3M	Descrição	Fig.	Número de 3M	Descrição
1	06572	Porca do mandril	17	06612	Rolamento de esferas
2	06575	Mandril (1/4 pol)	18	06625	Alojamento
2	06573	Mandril (1/8 pol)	19	30400	Anel tipo "O"
2	06574	Mandril (3/16 pol)	20	06626	Hasta da válvula de gatilho
2	06545	Mandril (3/8 pol)			
2	06576	Mandril (3 mm)	21	06616	Pino
2	06577	Mandril (6 mm)	22	06614	Mola de compressão
2	06546	Mandril (8 mm)	23	06620	Anel tipo "O"
3	30371	Corpo do mandril	24	06627	Regulador de ar
4	06611	Rolamento de esferas (3)	25	06613	Mola de compressão
5	30420	Porca de grampo	26	06622	Esfera de aço
6	30421	Eixo de extensão	27	06599	Cobertura do alojamento, .5 HP
7	30423	Guia (ID .75)			
8	30392	Arruela da mola (2)	28	06635	Conjunto de pás
9	06629	Placa final frontal	29	06617	Pino do tambor
10	06621	Anel tipo "O"	30	06632	Material do abafador
11	30418	Espaçador da placa final frontal	31	06615	Mola do disco
			32	06628	Defletor de descarga
12	30422	Rotor	33	06618	Bucha de entrada
13	06647	Paleta, conjunto de 4	34	06569	Chave 9/16 pol x 3/4 pol (2)
14	06631	Forro do cilindro motor			
15	30373	Arruela de restrição de motor			
16	06630	Placa final traseira			

Número de modelo	Collet	Velocidade RPM	Peso líquido do produto kg (lb.)	Altura mm (pol.)	Length mm (in.)	*Pressão do nível de ruído dBA (potência)	**Nível de vibração m/s² (pés/s²)	**Incerteza K m/s²
20237	1/4 pol	20,000	0.77 (1.69)	76,2 (3)	196 (7.5)	83.5 (95.1)	< 2.5 (< 8.2)	NA
25126	6 mm		0.77 (1.69)	76,2 (3)	196 (7.5)	83.5 (95.1)	< 2.5 (< 8.2)	NA
20238	1/4 pol	18,000	0.77 (1.69)	76,2 (3)	196 (7.5)	83.5 (95.1)	< 2.5 (< 8.2)	NA
25127	6 mm		0.77 (1.69)	76,2 (3)	196 (7.5)	83.5 (95.1)	< 2.5 (< 8.2)	NA
20239	1/4 pol	12,000	0.93 (2.06)	81,2 (3.2)	254 (10)	83.5 (95.1)	3.62 (11.9)	1.81
25128	6 mm		0.93 (2.06)	81,2 (3.2)	254 (10)	83.5 (95.1)	3.62 (11.9)	1.81
20240	1/4 pol	8,000	0.93 (2.06)	81,2 (3.2)	254 (10)	83.5 (95.1)	3.62 (11.9)	1.81
25129	6 mm		0.93 (2.06)	76,2 (3.2)	254 (10)	83.5 (95.1)	3.62 (11.9)	1.81
28332	1/4 pol	4,000	0.717 (1.58)	69,9 (2.75)	200 (8.875)	87.0 (98.6)	5.52	0.732
28347	6 mm		0.717 (1.58)	69,9 (2.75)	200 (8.875)	87.0 (98.6)	5.52	0.732
28330	1/4 pol	18,000	0.512 (1.13)	69,9 (2.75)	174.6 (6.875)	87.0 (98.6)	1.91	NA
28345	6 mm		0.512 (1.13)	69,9 (2.75)	174.6 (6.875)	83.5 (95.1)	1.91	NA
28331	1/4 pol	18,000	0.697 (1.54)	69,9 (2.75)	269.9 (10.625)	87.0 (98.6)	2.53	0.295
28346	6 mm		0.697 (1.54)	69,9 (2.75)	269.9 (10.625)	87.0 (98.6)	2.53	0.295

* Níveis declarados de ruído; medições realizadas de acordo com o padrão EN ISO 15744:2002.

** Níveis declarados de vibração de acordo com EN12096; medições realizadas de acordo com o padrão EN ISO 8662-13:1997.

NOTA IMPORTANTE: Os valores de ruído e vibração mencionados na tabela são de testes de laboratório de acordo com os códigos e padrões mencionados e não são uma avaliação de risco suficiente para todos os cenários de exposição. Os valores reais de exposição e a magnitude do risco ou dano vivenciado por um indivíduo são exclusivos de cada situação e dependem do ambiente circundante, da maneira como o indivíduo trabalha, do material específico a ser trabalhado, do projeto da estação de trabalho, assim como do tempo de exposição e das condições físicas do usuário. A 3M não se responsabiliza pelas consequências do uso de valores declarados em vez de valores reais de exposição para qualquer avaliação individual de risco.

Tamanho mínimo recomendado da linha de ar	Comprimento máximo recomendado da mangueira	Pressão do ar
10 mm 3/8 pol	8 metros 25 pés	Pressão máxima de trabalho 6,2 bar 90 psig Minima recomendada ND

Instruções de operação / manutenção

ANTES DA OPERAÇÃO

A ferramenta foi criada para ser operada como ferramenta portátil. Recomenda-se que os operadores sempre que estiverem usando a ferramenta estejam sobre piso sólido, em posição segura com agarramento e apoio firmes. Esteja ciente de que a lixadeira pode desenvolver uma reação de torque. Consulte a seção "PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA".

Use uma alimentação de ar lubrificado limpo que dê uma pressão medida de ar na ferramenta de 6,2 bar (90 psig) quando a ferramenta estiver em funcionamento com a alavanca totalmente pressionada. Recomenda-se usar uma linha de ar de comprimento máximo de 10 mm (3/8 pol.) x 8 m (25 pés) aprovada. Conecte a ferramenta à alimentação de ar conforme mostrado na figura 1. Não conecte a ferramenta ao sistema da linha de ar sem uma válvula de bloqueio facilmente acessível. É altamente recomendado que sejam usados um filtro de ar, regulador e lubrificador (FRL) conforme mostrado na figura 1, pois este conjunto fornecerá ar limpo e lubrificado na pressão correta para a ferramenta. Em qualquer caso, sempre devem ser usados reguladores de pressão de ar apropriados ao operar esta ferramenta onde a pressão de alimentação exceder o máximo indicado na ferramenta. Os detalhes deste equipamento podem ser obtidos através do seu distribuidor da ferramenta. Se o equipamento não estiver em uso, a ferramenta deverá ser lubrificada manualmente. Para lubrificar a ferramenta manualmente, desconecte a linha de ar e coloque 2 a 3 gotas de óleo lubrificante adequado para motor pneumático, como, por exemplo, o lubrificante para ferramenta a ar 3M™ PN 20451, Fuji Kusan FK-20 ou Mobil ALMO 525 no final (entrada) da mangueira da ferramenta. Reconecte a ferramenta à alimentação de ar e acione a ferramenta lentamente por alguns segundos para permitir que o ar circule o óleo. Se a ferramenta for usada com frequência, lubrifique-a diariamente ou quando ela começar a ficar lenta ou perder potência. Recomenda-se que a pressão do ar na ferramenta seja 6,2 bar (90 psig) enquanto ela estiver em funcionamento, para que a velocidade máxima de rotação não seja excedida. A ferramenta pode ser operada em pressões menores, mas nunca em pressões maiores que 6,2 bar (90 psig). Se for operada em pressão menor, o desempenho da ferramenta será reduzido.

Precauções de segurança

1. Leia todas as instruções antes de usar esta ferramenta. Todos os operadores devem estar totalmente treinados no seu uso e cientes destas regras de segurança.
2. O RPM da ferramenta deve ser verificado regularmente para garantir a velocidade operacional correta.
3. Certifique-se de que a ferramenta esteja desconectada da alimentação de ar. Selecione um abrasivo adequado e fixe-o na base de apoio ou no fuso. Tome cuidado para centralizar o abrasivo na base do disco.
4. Sempre use o equipamento de segurança exigido ao usar esta ferramenta.
5. Sempre remova a alimentação de ar para a lixadeira antes de encaixar, ajustar ou remover o abrasivo ou a base do disco.
6. Sempre adote apoio e agarramento firmes e esteja ciente da reação de torque desenvolvida pela lixadeira.
7. Use somente peças sobressalentes aprovadas pela 3M.
8. Sempre assegure-se de que o material a ser trabalhado esteja firmemente fixado para impedir movimentação.
9. Verifique a mangueira e as conexões regularmente quanto a desgaste. Não segure a ferramenta pela mangueira; sempre tome cuidado para evitar que a ferramenta seja iniciada ao segurá-la com a alimentação de ar conectada.
10. A poeira pode ser altamente combustível.
11. Se a ferramenta for submetida a manutenção ou reconstruída, verifique para garantir que a velocidade máxima de rotação da ferramenta não seja excedida e para que não haja vibração excessiva.
12. Não exceda a pressão de ar máxima recomendada. Use equipamento de segurança conforme recomendado.
13. Antes de instalar qualquer abrasivo montado no eixo ou acessório de lixamento ou polimento, sempre verifique para que a velocidade máxima de operação indicada seja igual ou maior que a velocidade nominal desta ferramenta.
14. A ferramenta não é eletricamente isolada. Portanto, não a utilize onde haja a possibilidade de contato com eletricidade viva, tubulação de gás e/ou tubulação de água.
15. Esta ferramenta não é protegida contra perigos inerentes em operações de corte e nenhum produto de corte deve ficar preso.
16. Tome cuidado para evitar enroscamento das partes móveis da ferramenta em vestimentas, gravatas, cabelos, panos de limpeza ou objetos pendentes soltos. Se enroscar, interrompa a alimentação de ar imediatamente para impedir contato com as partes móveis da ferramenta.
17. Mantenha as mãos afastadas da base giratória ou do fuso durante o uso.
18. Se a ferramenta parecer não estar funcionando bem, retire-a de uso imediatamente e providencie assistência e reparo.
19. Libere imediatamente a alavanca de iniciar em caso de interrupção da pressão; não tente reiniciá-la até que a interrupção seja corrigida.
20. Não permita que a ferramenta gire livremente sem tomar as devidas precauções para proteger qualquer pessoa ou objeto contra perda de material abrasivo ou rupturas da base.
21. Quando a ferramenta não estiver em uso, armazene-a em ambiente seco e limpo, livre de detritos.
22. Recicle ou descarte a ferramenta de acordo com os regulamentos locais, estaduais e federais.

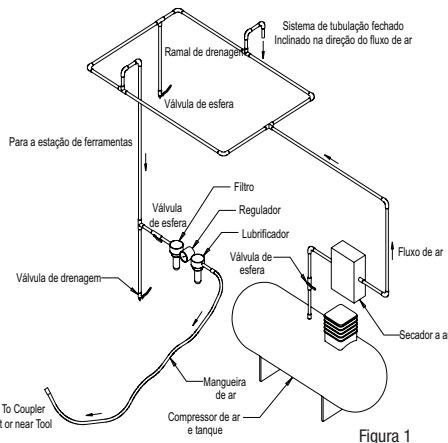


Figura 1

Esmerilhadeira de ferramenta 3M™ Grinder

Os acessórios da esmerilhadeira de ferramenta 3M foram projetados para uso em esmerilhadeira de ferramenta 3M. Construídos com materiais da melhor qualidade industrial, sua durabilidade e construção precisa são o complemento ideal para o desempenho da esmerilhadeira de ferramenta 3M. Consulte a tabela Configuração/especificações do produto para obter a base correta de substituição para um modelo específico.

Consulte o catálogo de Acessórios ASD 3M 61-5002-8098-9 y 61-5002-8097-1 para informação sobre acessórios adicionais.

Remoção e remontagem de hastes e produtos abrasivos montados no eixo no mandril de pinça

1. Desconecte a linha de ar da ferramenta.
2. Remova o acessório do eixo, haste ou produto abrasivo montado atualmente do mandril de pinça* usando as duas chaves fornecidas com a ferramenta. Use a chave para fixar o corpo da pinça enquanto gira a porca da pinça em sentido anti-horário.
3. Após o produto existente ter sido removido da pinça, inspecione o inserto da pinça para garantir que esteja livre de detritos e não danificado.
4. Insira totalmente o novo acessório montado no eixo, haste ou produto abrasivo na pinça.
5. Fixe o corpo da pinça com a chave e aperte a porca da pinça firmemente. Sempre use a pinça de tamanho correto com a haste correspondente (use inserto de pinça de 1/4 pol. com eixos de 1/4 pol. ou inserto de pinça de 6 mm com eixos de 6 mm). Uma haste inserida inadequadamente pode se curvar ou romper causando dano à ferramenta e à peça de trabalho e, possivelmente, lesão ao operador ou aos observadores.

Nota: Durante os passos acima, certifique-se de que todas as ferramentas e produtos abrasivos estejam montados concetricamente no acessório de suporte

*Nos desenhos nas páginas das peças, as figuras 1, 2 e 3 compreendem o mandril cônico.

Uso do produto: Todas as instruções, informações técnicas e recomendações contidas neste documento se baseiam em testes ou experiência que a 3M acredita serem confiáveis. No entanto, vários fatores além do controle da 3M podem afetar o uso e o desempenho de um produto 3M em uma aplicação específica, incluindo as condições sob as quais o produto 3M é usado e as condições de tempo e ambientais nas quais o produto deve funcionar. Como esses fatores estão exclusivamente dentro do conhecimento e controle do usuário, é essencial que o usuário avalie o produto 3M para determinar se ele é adequado para uma finalidade específica e apropriado para o seu método de aplicação.

Garantia e solução limitada: A 3M garante esta ferramenta contra defeitos de mão-de-obra e materiais sob condições normais de operação por um (1) ano a partir da data de compra. A 3M NÃO DÁ NENHUMA OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS COISAS, QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZABILIDADE OU ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE ESPECÍFICA OU QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA QUE SURJA DE UM CURSO DE NEGOCIAÇÃO, CUSTUME OU USO DE COMERCIALIZAÇÃO. O usuário é responsável por determinar se a ferramenta 3M é adequada para uma finalidade específica e apropriada para sua aplicação. O usuário deve operar a ferramenta de acordo com todas as instruções de operação, precauções de segurança e outros procedimentos aplicáveis declarados no manual de operação para ter direito à cobertura da garantia. A 3M não tem a obrigação de reparar ou substituir nenhuma ferramenta ou peça que falhar devido a desgaste normal, manutenção inadequada ou inapropriada, limpeza inadequada, não-lubrificação, ambiente inapropriado de operação, utilizações inadequadas, erro ou mau uso pelo operador, alteração ou modificação, operação errada, falta de cuidado razoável ou devido a qualquer causa accidental. Se a ferramenta ou qualquer peça pertencente a esta

apresentar defeito dentro do período desta garantia, a sua solução exclusiva é a obrigação única da 3M ser, a critério da 3M, reparar ou substituir a ferramenta ou reembolsar o valor de compra.

Limitação de responsabilidade: Exceto onde proibido por lei, a 3M e o vendedor não serão responsáveis por qualquer perda ou dano que surja do produto 3M, seja de forma direta, indireta, especial, incidental ou consequencial, independentemente da teoria legal declarada, incluindo garantia, contrato, negligência ou responsabilidade rigorosa.

Envio de reivindicação de garantia: Entre em contato com o seu fornecedor ao enviar uma reivindicação de garantia de acordo com as restrições listadas acima. Observe que todas as reivindicações de garantia estão sujeitas à aprovação do fabricante. Certifique-se de manter todos os recibos de vendas em local seguro. Este deve ser apresentado ao preencher uma reivindicação de garantia, no prazo de 1 ano a partir da data de compra. Reparo do produto após o vencimento da garantia.

A 3M não oferece serviço de reparo para produto fora da garantia. **Envio de um pedido de garantia:** Contate seu revendedor ao enviar um pedido de garantia de acordo com as restrições listadas acima. Por favor, note que todos os pedidos de garantia estão sujeitos à aprovação do fabricante. Certifique-se de guardar seu recibo de compra em um lugar seguro. Este deve ser enviado quando se faz um pedido de garantia, dentro de 1 ano da data de compra. Para assistência adicional, ligue para 1-800-362-3550.

Reparo do produto após a garantia ter expirado: O reparo de ferramentas elétricas abrasivas da 3M que não estejam sob garantia está disponível através da 3M ou de um representante de reparo de ferramentas autorizado da 3M. Entre em contato com seu distribuidor de ferramentas elétricas abrasivas da 3M para obter mais detalhes, ou ligue para 1-800-362-3550.

Declaração de Conformidade CE



Nome do fabricante: 3M, Abrasive Systems Division
Endereço do fabricante: 3M Center, Building 223-6N-02
St. Paul, MN U.S.A. 55144

Por meio desta, declara-se que os equipamentos descritos abaixo atendem aos requisitos essenciais de saúde e segurança em vigor da Diretriz para Maquinário 98/37/EC, em conjunto com todas as emendas até a presente data.

Descrições: Esmerilhadeira de ferramenta 3M™, 1 HP (746 W), MOS 20.000 rpm, eixo reto, pinça de ¼ pol
Esmerilhadeira de ferramenta 3M™, 1 HP (746 W), MOS 18.000 rpm, eixo reto, pinça de ¼ pol
Esmerilhadeira de ferramenta 3M™, 1 HP (746 W), MOS 12.000 rpm, eixo reto, pinça de ¼ pol
Esmerilhadeira de ferramenta 3M™, 1 HP (746 W), MOS 8.000 rpm, eixo reto, pinça de ¼ pol
Esmerilhadeira de ferramenta 3M™, 1 HP (746 W), MOS 20.000 rpm, eixo reto, pinça de 6 mm
Esmerilhadeira de ferramenta 3M™, 1 HP (746 W), MOS 18.000 rpm, eixo reto, pinça de 6 mm
Esmerilhadeira de ferramenta 3M™, 1 HP (746 W), MOS 12.000 rpm, eixo reto, pinça de 6 mm
Esmerilhadeira de ferramenta 3M™, 1 HP (746 W), MOS 8.000 rpm, eixo reto, pinça de 6 mm
Esmerilhadeira de ferramenta 3M™, 0.5 HP (373 W), MOS 18.000 rpm, eixo reto, pinça de ¼ pol
Esmerilhadeira de ferramenta 3M™, 0.5 HP (373 W), MOS 18.000 rpm, eixo reto, pinça de ¼ pol - 3 pol extensão
Esmerilhadeira de ferramenta 3M™, 0.5 HP (373 W), MOS 4.000 rpm, eixo reto, pinça de ¼ po.
Esmerilhadeira de ferramenta 3M™, 0.5 HP (373 W), MOS 18.000 rpm, eixo reto, pinça de 6 mm
Esmerilhadeira de ferramenta 3M™, 0.5 HP (373 W), MOS 18.000 rpm, eixo reto, pinça de 6 mm - 3 po extensão
Esmerilhadeira de ferramenta 3M™, 0.5 HP (373 W), MOS 4.000 rpm, eixo reto, pinça de 6 mm

Números de modelo: 20237, 20238, 20239, 20240, 25126, 25127, 25128, 25129, 28330, 28331, 28332, 28345, 28346, 28347

Os seguintes padrões foram consultados ou seguidos, no todo ou em parte, conforme relevante:

EN ISO 12100-1:2003 Segurança dos equipamentos. Conceitos básicos, princípios gerais para projeto – Terminologia básica e princípios técnicos
EN ISO 12100-2:2003 Ferramentas portáteis não elétricas – Requisitos de segurança
EN 792-9:2001 – Parte 9: Esmerilhadeiras de ferramenta
EN 983:1996 Segurança dos equipamentos. Requisitos de segurança para sistemas e componentes hidráulicos – Pneumáticos
EN ISO 14121-1:2007 Segurança dos equipamentos. Princípios de avaliação de riscos
EN ISO 28662-1:1992 Ferramentas portáteis – Medição de vibrações no cabo – Parte 1: Geral
EN ISO 8662-13:1997 Ferramentas portáteis – Medição de vibrações no cabo – Parte 13: Esmerilhadeiras de ferramenta
EN ISO 15744:2002 Ferramentas portáteis

Nome completo da pessoa responsável: Stefan A. Babirad
Cargo: Diretor técnico

Assinatura: **Data:**

3M
Abrasive Systems Division
3M Center, Building 223-6N-02
St. Paul, MN 55144-1000
www.3M.com/abrasives

© 3M 2009

3M é uma marca comercial da 3M Company



刻模机操作手册

8,000转/分钟、1/4英寸(6毫米)套爪1 HP，12,000转/分钟、1/4英寸(6毫米)套爪1 HP，18,000转/分钟、1/4英寸(6毫米)套爪1 HP，20,000转/分钟、1/4英寸(6毫米)套爪1 HP，4,000转/分钟、1/4英寸(6毫米)套爪 0.5 HP，18,000转/分钟、1/4英寸(6毫米)套爪0.5 HP，延长型18,000转/分钟、1/4英寸(6毫米)套爪0.5 HP

重要安全信息

在使用本工具之前，请阅读、理解并遵守这些用法说明所包含的所有安全信息。保留这些用法说明，以备将来查阅。

计划用途

根据本手册的用法说明，这种气动工具是为专用于工业场所而设计的，并且只能由技术熟练、训练有素的专业人员来使用。 这种气动工具被设计成能和砂碟和砂轮或其它轴装研磨产品一起使用，用于磨砂金属、木料、石料、塑料和其它材料。 本产品只能应用于这类磨砂用途，并且只能在其标示的容量和等级之内使用。 本工具只能使用由3M特别推荐的配件。 以任何其它方式或与其它配件一起使用都可能导致不安全的操作状况。

不要在水中或者过分潮湿的应用中操作本工具。
不要所使用最大RPM（转/分钟）低于本工具标示RPM等级的研磨产品。

信号词重要性解释	
	警告： 种潜在的危害性情势，如果不避免的话，可能导致死亡或者严重的人身伤害和/或财产损坏。
	小心： 表示一种潜在的危害性情势，如果不避免的话，可能导致轻度或者中度人身伤害和/或财产损坏。

使用任何材料之前，
请先阅读材料安全数据表 (MSDS)。



倘若其不易获取，请与工件材料和磨料供应商联系，索取 MSDS 副本。

 **警告**

暴露于工件和 / 或磨料产生的粉尘可能导致肺部损伤和 / 或其它身体伤害。

请使用粉尘捕获装置或 MSDS 中列明的局部排气装置。佩戴经政府核准的呼吸保护装备和眼部及皮肤保护装备。

不遵守本警告可能导致严重肺部损伤和 / 或身体伤害。



 **警告**

为了减少与研磨产品或工具的碎块冲击、锐边、危险高压、破裂、振动和噪声相关的危险：

- 在使用本工具之前，请阅读、理解并遵守这些用法说明所包含的安全信息。保留这些用法说明，以备将来查阅。
- 只允许经过正确训练的人员来维修本工具。
- 操作的安全要求。工作时要清醒，正确着装，而且不要在酒精或毒品的影响下操作工具。
- 当身处这种工作区域或者在操作这种产品时，操作者和其它人员必须总是穿戴眼睛、耳朵以及呼吸方面的保护器材。遵守贵公司的PPE安全政策和/或ANSI Z87.1或者当地/国家的防护眼镜标准及其它个人防护设备要求。
- 根据将要完成的工作类型，穿戴好防护服。
- 决不要超过标示的最大输入压力(90psi / .62Mpa / 6.2Bars)。
- 必须总是佩戴好正确的眼睛保护器材。
- 在旁观者在场的情况下，不要操作本工具。

原本说明书的译文

 **警告**

- 在操作该产品的时候，如果你注意到任何异常的噪音或者振动，请立即停止其使用，并检查各个组件是否有磨损或者损坏。纠正或更换可疑组件。如果异常噪音仍然存在，请将工具送回3M进行修理或者更换。请参阅保修说明。
- 如果所有安全措施都没有到位，而且工作状况不就绪的话，决不要操作本工具。
- 决不要撤消或停用起止控制的安全功能，这样使其一直处于开通位置。
- 在维修、检查、养护、清洁之前以及在更换研磨产品之前，要先确保该工具已从其气源断开。
- 在使用之前，先检查研磨产品和配件是否有可能的损坏。如果已受损，用3M可供应的新研磨产品和配件进行更换。
- 只使用由3M供应或推荐的配件。
- 只使用由3M推荐的固定硬件，请与3M确认固定硬件的要求。
- 总是保证轴直径匹配套爪刀片的内径。
- 每当轴的暴露长度（突出）长于相应的3M批准产品时，必须降低研磨产品或配件的最大工作速度。
- 始终确保能够观察到最短10毫米的轴夹持长度。
- 决不要在刻模机工具（在无值守的情况下）中安装和使用刨削刀或者切割砂轮。
- 根据当地、州和联邦法规，只和不要求值守的研磨产品一起使用。
- 决不允许儿童或其他未经培训的人使用本工具。
- 不要使无人看管的工具连接气源。

为了减低与振动相关的所有危险：

- 如果感觉身体手部/腕部有不适，应当立即停止工作，去求医诊治。手、腕和臀部伤害可能是起因于反复的工作、动作和过多曝受振动的作用。

为了减低有关喧闹声的危险：

- 在操作本产品时，始终穿戴好眼睛、耳朵防护器材以及呼吸保护器材。遵守贵公司的PPE安全政策和/或ANSI Z87.1或者当地/国家的防护眼镜标准及其它个人防护设备要求。

为了减低与火灾或者爆炸有关的危险：

- 不要在具有爆炸性的氛围中操作本工具，例如，在易燃性液体、气体或粉尘存在的情况下。在加工材料时，这些研磨产品都能够产生火花，导致易燃粉尘或者烟雾着火。
- 请查阅被加工材料的MSDS，确定其是否有造成火灾或者爆炸危害的可能性。

为了减低与危害性粉尘吸入或者眼睛/皮肤接触有关的危险：

- 根据被加工材料MSDS的规定，使用适当的呼吸和皮肤保护器材或者局部排气。

为了减低与危害性电压有关的危险：

- 不要使本工具接触到电力电源，因为本工具对电击并不绝缘。

 **小心**

为了减低与皮肤擦伤、烫伤、割伤或者夹伤有关的危险：

- 手、头发和衣服不要靠近本工具的旋转部件。
- 在操作本工具的时候，穿戴适当的防护手套。
- 在操作期间，无论有任何理由，都不得触摸旋转部件。
- 在使用本工具时，不要强推或过度用力。

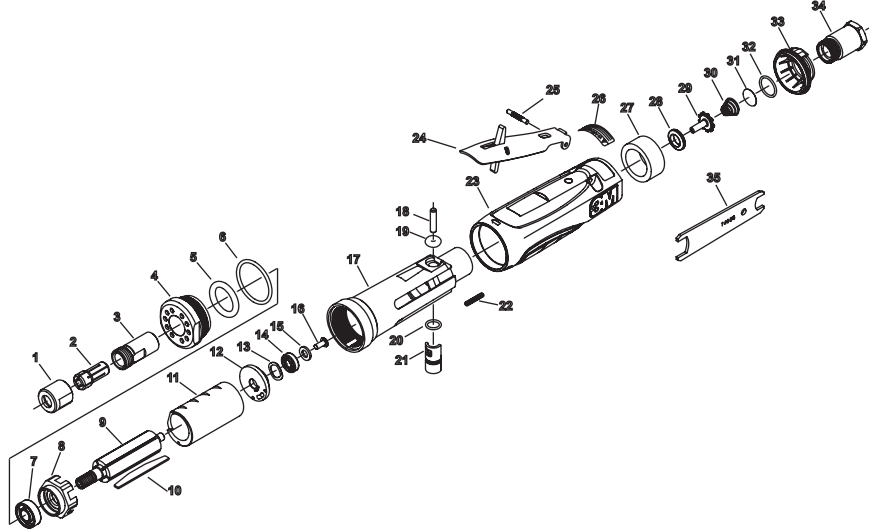
为了减低与抖动或者危害性压裂有关的危险：

- 保证压送软管耐油，并就要求的工作压力进行适当的等级检定。
- 供本工具使用的空气软管或者管道配件不得松脱或者受损。
- 注意：安装不正确的软管和管道配件随时都有可能突然松脱，并造成抖动/冲击危害。

为了减低与研磨产品或部件飞脱有关的危险：

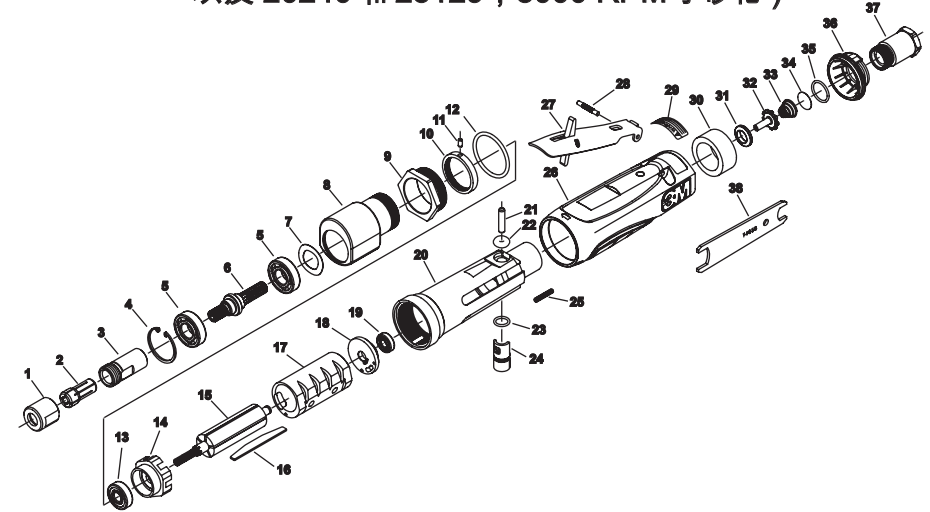
- 在使用或者旋转之前，小心连接研磨产品和固定硬件；遵循使用说明，以保证将它们牢靠地连接到本工具上。
- 决不要使本工具指向你自己或他人，或者不意地起动本工具。
- 不要将配件的紧固件拧得过紧。

部件清单 (部件编号 20237 和 25126 , 20000 RPM
以及 20238 和 25127 , 18000 RPM 小砂轮)



图号	3M 部件 编号	描述	图号	3M 部件 编号	描述
1	06572	夹头螺母	16	06568	螺钉 #8-32 x 3/8"
2	06545	夹头 (3/8")			平头六角帽
2	06546	夹头 (8 毫米)	17	06638	外壳
2	06573	夹头 (1/8")	18	06558	Torr 销 3/16" x 7/8"
2	06574	夹头 (3/16")	19	06543	O 形圈
2	06575	夹头 (1/4")	20	06511	O 形圈
2	06576	夹头 (3 毫米)	21	06556	调节器
2	06577	夹头 (6 毫米)	22	06501	螺钉 6-32 x 3/4"
3	06571	夹头本体			定距六角凹头
4	06565	护圈	23	06598	外壳护盖
5	06579	O 形圈 7/8" x 1/4" x 3/16"	24	06642	控制杆
6	06609	O 形圈	25	06559	带槽销 1/8" x 7/8" 类型 E
7	06510	滚珠轴承 3/8" x 7/8" x 9/32"	26	06566	警告标签
8	06639	前端板	27	06557	消声器
9	06561	转子	28	06552	节流阀座
10	06643	叶片, 一套 5 个	29	06553	节流阀
11	06601	气缸 (20,000 RPM)	30	06554	锥形弹簧
11	06564	气缸 (18,000 RPM)	31	06555	滤网
12	06560	后端板	32	06608	O 形圈 1/16" x 5/8" x 3/4"
13	06527	波形垫圈 .440" x .618" x .008"	33	06604	可旋转排气装置
14	06508	滚珠轴承	34	06605	导向器
15	06567	垫圈 .251" x .468" x .063"	35	06569	进气套管 9/16" x 3/4"
					扳手 (2)

部件清单 (部件编号 20239 和 25128 , 12000 RPM
以及 20240 和 25129 , 8000 RPM 小砂轮)



图号	3M 部件 编号	描述	图号	3M 部件 编号	描述
1	06572	夹头螺母	17	06602	气缸 (12,000 RPM)
2	06545	夹头 (3/8")	17	06600	气缸 (8,000 RPM)
2	06546	夹头 (8 毫米)			
2	06573	夹头 (1/8")	18	06560	后端板
2	06574	夹头 (3/16")	19	06508	滚珠轴承
2	06575	夹头 (1/4")	20	06638	外壳
2	06576	夹头 (3 毫米)	21	06558	Torr 销 3/16" x 7/8"
2	06577	夹头 (6 毫米)	22	06543	O 形圈
3	06571	夹头本体	23	06511	O 形圈
4	06518	定位环	24	06556	调节器
5	06507	滚珠轴承	25	06501	螺钉 6-32 x 3/4"
6	06587	12,000 RPM 砂轮输出轴			定距六角凹头
6	06592	8,000 RPM 砂轮 输出轴	26	06598	外壳护盖
7	06521	波形垫圈	27	06642	控制杆
8	06588	12,000 RPM 砂轮 齿轮箱	28	06559	带槽销 1/8" x 7/8" 类型 E
8	06593	8,000 RPM 砂轮 齿轮箱	29	06566	警告标签
9	06653	弯头紧固螺母	30	06557	消声器
10	06655	锁环	31	06552	节流阀座
11	06520	销 1/8" x 1/4"	32	06553	节流阀
12	06609	O 形圈	33	06554	锥形弹簧
13	06506	滚珠轴承 3/8" x 7/8" x 9/32"	34	06555	滤网
14	06603	前端板	35	06608	O 形圈 1/16" x 5/8" x 3/4"
15	06640	转子	36	06604	可旋转排气装置
16	06643	叶片, 一套 5 个	37	06605	进气套管 9/16" x 3/4"
			38	06569	扳手 (2)

部件清单 (部件编号 28332 和 28347 , 4000 RPM)

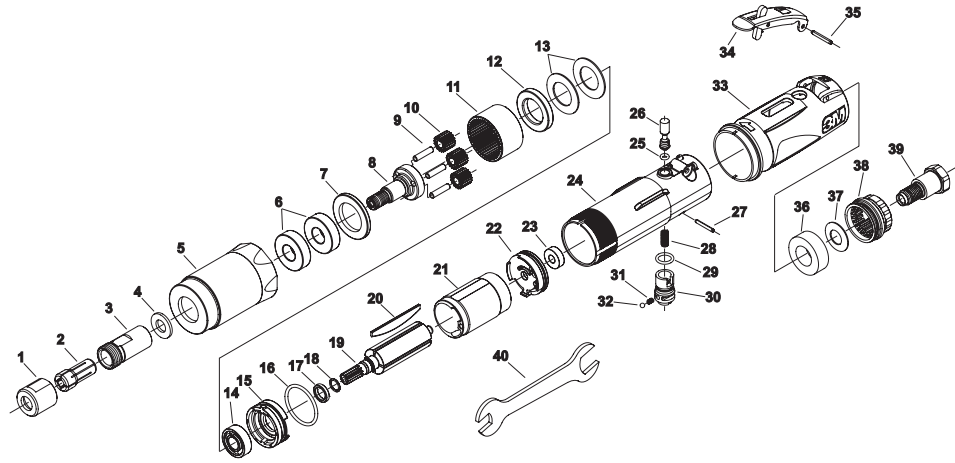


图	3M PN	描述	图	3M PN	描述
1	06572	套爪螺母	19	30424	转子
2	06575	套爪 (1/4")	20	06647	叶片, 4 片一组
2	06573	套爪 (1/8")	21	06631	气缸套
2	06574	套爪 (3/16")	22	06630	后盖板
2	06545	套爪 (3/8")			
2	06576	套爪 (3 毫米)	23	06612	滚珠轴承
2	06577	套爪 (6 毫米)	24	06625	箱
2	06546	套爪 (8 毫米)	25	30400	O 形圈
3	06571	套爪体	26	06626	触发管阀杆
4	30397	弹簧钢垫圈	27	06616	定位销
5	30374	紧固螺母	28	06614	压缩弹簧
6	30389	滚珠轴承 (2 个)	29	06620	O 形圈
7	30396	平垫圈	30	06627	空气调节器
8	30372	齿轮箱	31	06613	压缩弹簧
9	30393	定位销 (3 个)	32	06622	钢珠
10	30408	平面齿轮 (3 个)	33	06599	箱盖, 0.5 HP
11	30425	环形齿轮	34	06635	轮叶组件
12	30423	导向器 (.75 ID)	35	06617	空心定位销
13	30392	弹簧垫圈 (2)	36	06632	消音材料
14	06611	滚珠轴承	37	06615	盘簧
15	06629	前盖板	38	06628	排气偏导装置
16	06621	O 形圈	39	06618	入口衬管
17	30418	前盖板垫圈	40	06569	9/16" x 3/4" 扳钳 (2 把)
18	30402	O 形圈			

部件清单 (部件编号 28330 和 28345 , 18000 RPM)

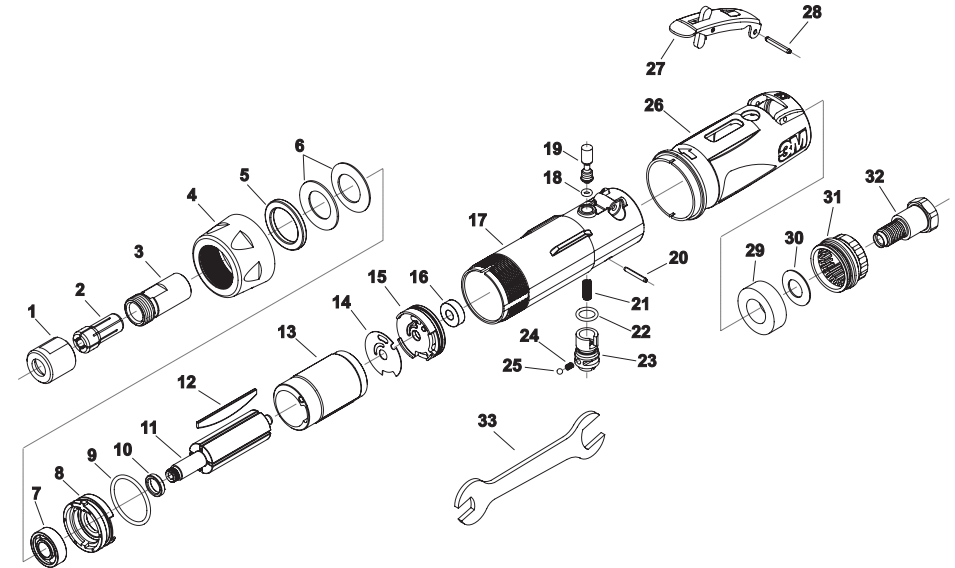


图	3M PN	描述	图	3M PN	描述
1	06572	套爪螺母	15	06630	后盖板
2	06575	套爪 (1/4")	16	06612	滚珠轴承
2	06573	套爪 (1/8")	17	06625	箱
2	06574	套爪 (3/16")	18	30400	O 形圈
2	06545	套爪 (3/8")	19	06626	触发管阀杆
2	06576	套爪 (3 毫米)	20	06616	定位销
2	06577	套爪 (6 毫米)	21	06614	压缩弹簧
2	06546	套爪 (8 毫米)	22	06620	O 形圈
3	30371	套爪体	23	06627	空气调节器
4	06636	紧固螺母	24	06613	压缩弹簧
5	30419	盘簧垫圈	25	06622	钢珠
6	30392	弹簧垫圈 (2)	26	06599	箱盖, 0.5 HP
7	06611	滚珠轴承	27	06635	轮叶组件
8	06629	前盖板	28	06617	空心定位销
9	06621	O 形圈	29	06632	消音材料
10	30418	前盖板垫圈	30	06615	盘簧
11	06634	转子	31	06628	排气偏导装置
12	06647	叶片, 4 片一组	32	06618	入口衬管
13	06631	气缸套	33	06569	9/16" x 3/4" 扳钳 (2 把)
14	30373	转子限位垫圈			

部件清单 (部件编号 28331 和 28346 , 18000 RPM, 延长型)

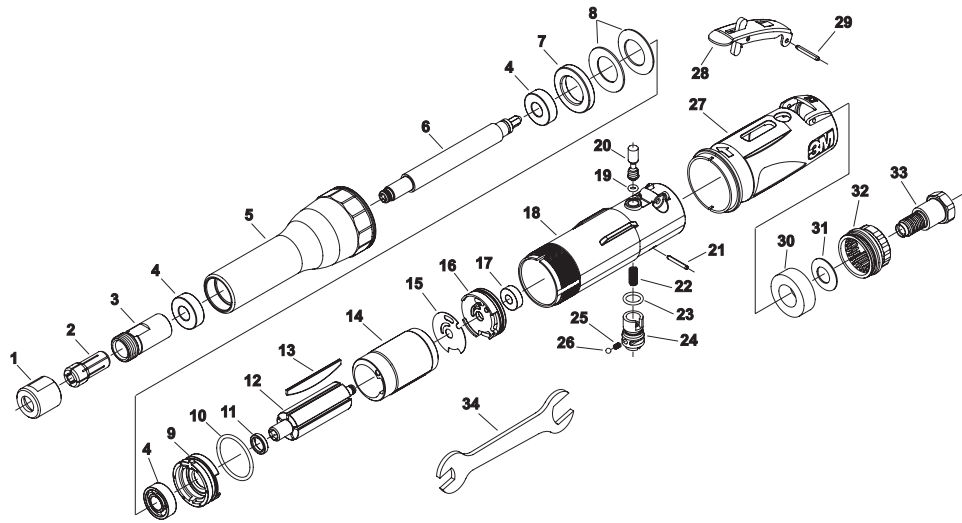


图	3M PN	描述	图	3M PN	描述
1	06572	套爪螺母	15	30373	转子限位垫圈
2	06575	套爪 (1/4")	16	06630	后盖板
2	06573	套爪 (1/8")	17	06612	滚珠轴承
2	06574	套爪 (3/16")	18	06625	箱
2	06545	套爪 (3/8")	19	30400	O 形圈
2	06576	套爪 (3 毫米)	20	06626	触发管阀杆
2	06577	套爪 (6 毫米)	21	06616	定位销
2	06546	套爪 (8 毫米)	22	06614	压缩弹簧
3	30371	套爪体	23	06620	O 形圈
4	06611	滚珠轴承 (3 个)	24	06627	空气调节器
5	30420	紧固螺母	25	06613	压缩弹簧
6	30421	套管伸缩轴	26	06622	钢珠
7	30423	导向器 (.75 ID)	27	06599	箱盖, 0.5 HP
8	30392	弹簧垫圈 (2)	28	06635	轮叶组件
9	06629	前盖板	29	06617	空心定位销
10	06621	O 形圈	30	06632	消音材料
11	30418	前盖板垫圈	31	06615	盘簧
12	30422	转子	32	06628	排气偏导装置
13	06647	叶片, 4 片一组	33	06618	入口衬管
14	06631	气缸套	34	06569	9/16" x 3/4" 扳钳 (2 把)

产品配置 / 规格

型号	套爪	速度 RPM	产品净重公斤 (磅)	高度 毫米(英寸)	长度毫米 (英寸)	*噪音控制杆dBA 压力(强力型)	**振动水平 m/s ² (ft/s ²)	**不确定 度K m/s ²
20237 25126	1/4英寸 6毫米	20,000	0.77 (1.69) 0.77 (1.69)	76.2 (3) 76.2 (3)	196 (7.5) 196 (7.5)	83.5 (95.1) 83.5 (95.1)	< 2.5 (< 8.2) < 2.5 (< 8.2)	无 无
20238 25127	1/4英寸 6毫米	18,000	0.77 (1.69) 0.77 (1.69)	76.2 (3) 76.2 (3)	196 (7.5) 196 (7.5)	83.5 (95.1) 83.5 (95.1)	< 2.5 (< 8.2) < 2.5 (< 8.2)	无 无
20239 25128	1/4英寸 6毫米	12,000	0.93 (2.06) 0.93 (2.06)	81.2 (3.2) 81.2 (3.2)	254 (10) 254 (10)	83.5 (95.1) 83.5 (95.1)	3.62 (11.9) 3.62 (11.9)	1.81 1.81
20240 25129	1/4英寸 6毫米	8,000	0.93 (2.06) 0.93 (2.06)	81.2 (3.2) 76.2 (3.2)	254 (10) 254 (10)	83.5 (95.1) 83.5 (95.1)	3.62 (11.9) 3.62 (11.9)	1.81 1.81
28332 28347	1/4英寸 6毫米	4,000	0.717 (1.58) 0.717 (1.58)	69.9 (2.75) 69.9 (2.75)	200 (8.875) 200 (8.875)	87.0 (98.6) 87.0 (98.6)	5.52 5.52	0.732 0.732
28330 28345	1/4英寸 6毫米	18,000	0.512 (1.13) 0.512 (1.13)	69.9 (2.75) 69.9 (2.75)	174.6 (6.875) 174.6 (6.875)	87.0 (98.6) 83.5 (95.1)	1.91 1.91	无 无
28331 28346	1/4英寸 6毫米	18,000	0.697 (1.54) 0.697 (1.54)	69.9 (2.75) 69.9 (2.75)	269.9 (10.625) 269.9 (10.625)	87.0 (98.6) 87.0 (98.6)	2.53 2.53	0.295 0.295

* 标称噪音水平；根据EN ISO 15744:2002标准执行测定。

** 符合EN12096的标称振动水平；根据EN ISO 8662-13:1997标准执行测定。

重要注意事项：表中所规定的噪音和振动数值均来自实验室测试，符合规定的条款和标准，而且并未完全评估所有情况的风险。实际暴露数值和个人遭受风险或伤害的程度因情境不同而各异，并且取决于周围的环境，个人工作、加工特定材料、工作站设计的方式，以及暴露时间和用户的身体状况。如果使用的是标称数值而不是就任何个人风险进行评定的实际暴露数值，那么3M概不负责这些后果。

操作 / 养护说

在操作之前

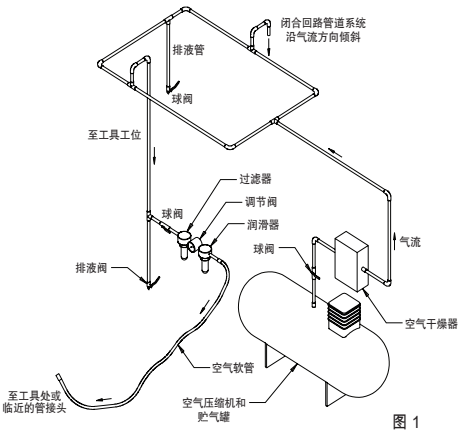
本工具的计划用途是作为一种手持工具进行操作。始终建议：在使用本工具的同时，操作者站在硬地面上、具有抓紧和立稳的牢靠工位。注意：砂光机可能形成反作用力矩。请参看“安全保护措施”。

使用的气源要清洁润滑，并且在本工具以控制杆全部压下的状态运转时，在本工具上达到的气压实测值为6.2 bar (90 psig)。兹建议：使用批准的管路，其最大长度为10毫米 (3/8英寸) x 8米 (25英尺)。如图1所示，将本工具连接到气源上。与本工具连接的管路必须有容易接近的闭气阀。强烈建议：请按照图1所示的那样使用空气过滤器、调节器和润滑器 (FRL)，因为这样能够给工具供应正确压力的清洁、润滑的空气。在任何情况下，只要气源压力超过工具上标称的最大压力值，那么在操作本工具的同时，应当始终使用适当的空气压力调节器。可以从你的工具经销商处取得这种设备的详细资料。如果这种设备未被使用，应当手动为其施用润滑油。要手动润滑本工具，先断开气源管路，将2到3滴的适当气动电机润滑油加入本工具软管的末端 (入口)，例如，3M™ Air Tool Lubricant PN 20451、Fuji Kosan FK-20或者Mobil ALMO 525。重新将本工具连接到气源上，再缓慢地运转本工具几秒钟，使得空气能够循环润滑油。如果频繁使用该工具，请每日润滑该工具，或者如果该工具的运转开始缓慢或者无力的话，就要给工具加润滑油。当工具正在运转的时候，建议加在工具上的压力为6.2 bar (90 psig)，以便不超过最大RPM。本工具可以在较低的压力下运转，但决不应该在高于6.2 bar (90 psig) 的压力下运转。如果在较低的压力下运转，那么本工具的性能也会降低。

建议输气管 尺寸——最小		建议最大 软管长度		气压		
10 毫米	3/8 英寸	8 米	25 英尺	最大工作压力	6.2 巴	90 psig
				建议最小	NA	NA

安全注意事项

- 1. 在使用本工具之前, 请阅读所有用法说明。所有操作者都必须接受全面的使用培训, 并知悉这些安全规则。
- 2. 应当定期检查工具RPM, 保证适当的工作速度。
- 3. 确保本工具已从气源断开。选择适当的研磨材料, 并将其固定到砂碟或者主轴上。注意使研磨材料在砂碟上同心。
- 4. 在使用本工具时, 始终穿戴要求的安全设备。
- 5. 在装配、调整或者取下研磨材料或者砂碟之前, 总是先断开砂光机的气源。
- 6. 始终立稳并抓紧, 而且知悉砂光机形成的反作用力矩。
- 7. 只使用3M批准的备件。
- 8. 始终保证牢靠地固定好要被加工的材料, 避免活动。
- 9. 定期检查软管和管道配件是否有磨损。始终注意: 当运送连接有气源的工具时, 不得通过工具的软管将工具提起, 以免启动该工具。
- 10. 粉尘可能高度可燃
- 11. 如果维修或重构工具, 要仔细检查, 确保不超过工具的最大RPM, 并且工具没有过度振动。
- 12. 不要超过建议的最大气压。根据建议使用安全设备。
- 13. 在安装任何轴装研磨或者砂光或者磨削配件之前, 总是先检查其标称最大工作速度等于或者高于本工具的额定速度。
- 14. 该工具并非电绝缘。在有可能接触到生活用电、燃气管道和/或水管的地方, 都不要使用本工具。
- 15. 本工具并不消除切削操作固有的危害, 而且决不要连接有这种切削产品。
- 16. 务必避免该工具的活动部件缠卷到衣服、领带、头发、清洁抹布或者松散的悬挂物体。如果缠卷发生的话, 立即停止气源, 以避免接触到工具的活动部件。
- 17. 在使用期间, 使双手避开旋转的砂碟或者主轴。
- 18. 如果工具出现故障, 立即停止使用, 并安排维修和修理。
- 19. 在未采取保护措施的情况下, 不要使该工具自由转动, 以保护任何人或者物体免受研磨材料或者砂碟破裂带来的损失。
- 20. 如果任何压力中断发生, 立即释放启动手柄; 不要试图重新启动, 直到压力中断得到纠正为止。
- 21. 当工具不在使用状态时, 要储存于清洁、干燥、无碎屑的环境中。
- 22. 根据当地、州以及联邦法规来回收或者处置本工具。



3M™ 小砂轮

3M™ 刻磨机配件被设计用于3M刻磨机。 本工具都是用特级工业优质材料制成的, 其耐用性和精确的构制都理想地补足了3M刻磨机的性能。 欲知特定型号的正确更换砂碟, 请参看配置/规格表。

欲知更多的配件, 请参看3M ASD配件目录61-5002-8098-9和61-5002-8097-1。

拆卸与重新安装刀架和主轴
将磨料制品安装到弹簧夹头

- 1. 断开工具的空气管路。
- 2. 通过使用工具随附的两个扳钳从套爪夹头*上取下当前固定的轴配件、柄或者研磨产品。在逆时针转动套爪螺母的同时, 使用扳钳加固套爪体。
- 3. 在已经从套爪上取下现有的产品之后, 检查套爪插件, 确保其没有碎屑、未受到损坏。
- 4. 将新的轴装配件、柄或者研磨产品完全插入套爪。
- 5. 用扳钳固定套爪体, 并牢靠地拧紧套爪螺母。总是使用正确尺寸的套爪和配套的柄。
(使用带有¼英寸轴的¼ 英寸套爪插件, 或者带有6 毫米轴的6毫米套爪插件)。 插入不当的柄可能会弯曲或者断裂, 导致工具和工件损坏, 而且还可能对操作者和旁观者造成人身伤害。

注意: 在上面的步骤期间, 确保所有硬件和研磨产品都被同心地固定到辅助配件上

* 在部件页面的图纸上, 图1, 2和3都包含有套爪。

产品使用:本文中包含的所有声明、技术信息和建议都基于 3M 认为可靠的测试或经验,但是 很多在3M控制以外的因素可能会影响3M产品在特殊应用中的使用和性能 包括3M产品使用的条件以及产品期望性能下的时间和环境条件,由于这些因素只能为用户知晓和控制 因此用户必须对3M产品进行评估 以确定其是否适合特殊用途或适合用户的应用方法。

保修和有限赔偿: 在正常操作条件下,自购买之日起 (1) 年内, 3M 就本工具出现的材料及工艺缺陷提供保修。3M 不做任何其它明示或暗示的保证 包括但不限于对特殊用途的适销性或适用性的暗示保证 或因销售、定制或交易使用而引起的任何暗示保证。用户有责任确定3M工具是否适合其特殊用途以及是否适合用户的应用。用户必须按照适用的操作说明、安全注意事项以及操作手册中所述的其它程序对工具进行操作 方能享受保修服务。对因正常磨损、维护不足或不当、清洁不足、无润滑、操作环境不正确、公共设施不正确、操作人员失误或误用、改装或修改、操作不当、缺乏合理保养或因意外原因所造成的工具或部件失效 3M没有进行维修或更换的义务。如果所述工具或任何部件在保修期内出现故障, 您的唯一补偿以及 3M 的唯一义务是按照 3M 的选择对工具进行维修或更换, 或者退还购买价格。

责任限制: 除法律禁止的情形以外, 对于 3M 产品所引发的任何损失或伤害, 不论是直接、间接、特殊、偶发还是必然导致, 不管所坚持的是何种法律理论, 包括保修、合同、疏忽或严格赔偿责任, 3M 及经销商概不承担责任。

提交保修申请: 提交保修申请时请依据上面列出的限制情形与您的经销商联络。请注意 所有保修申请都要经过制造商的批准。请务必妥善保管您的销售收据。自购买之日起 一年 内填写保修申请时需要提交该销售收据。

保修期过后的产品维修
3M 对于保修期以外的产品不提供维修服务。

提交保修申请:
在提交保修申请时, 请根据下列规定联系您的经销商。
请注意: 所有保修申请都须经制造商核准。
务必将您的销售收据保存在安全的地方。
从购买之日起 一年 之内, 在提出保修申请时, 必须提交销售收据。
欲获得更多帮助, 请打电话 001-800-362-3550。

在保修已过期之后的产品维修: 对于不在保用期内的 3M 研磨工具 其维修可透过 3M 或 3M 授权的 工具维修代表进行。“欲知详情, 请联系您的 3M 电动研磨工具经销商或打电话 001-800-362-3550。”

EC 符合性声明

制造商名称: 3M, 磨料系统部门
制造商地址: 3M Center, Building 223-6N-02
St. Paul, MN U.S.A. 55144

特此声明: 下述机械符合98/37/EC 机械指令及其迄今为止所有修正案中规定的、所适用的基本健康和安全要求。

说明: 3M™ 小砂轮, 1hp (746w), MOS 20,000 rpm, 直轴, ¼" 夹头
3M™ 小砂轮, 1hp (746w), MOS 18,000 rpm, 直轴, ¼" 夹头
3M™ 小砂轮, 1hp (746w), MOS 12,000 rpm, 直轴, ¼" 夹头
3M™ 小砂轮, 1hp (746w), MOS 8,000 rpm, 直轴, ¼" 夹头
3M™ 小砂轮, 1hp (746w), MOS 20,000 rpm, 直轴, 6 毫米夹头
3M™ 小砂轮, 1hp (746w), MOS 18,000 rpm, 直轴, 6 毫米夹头
3M™ 小砂轮, 1hp (746w), MOS 12,000 rpm, 直轴, 6 毫米夹头
3M™ 小砂轮, 1hp (746w), MOS 8,000 rpm, 直轴, 6 毫米夹头
3M™ 小砂轮, 0.5hp (373w), MOS 18,000 rpm, 直轴, ¼" 夹头
3M™ 小砂轮, 0.5hp (373w), MOS 18,000 rpm, 直轴, ¼" 夹头- 3" 小砂轮
3M™ 小砂轮, 0.5hp (373w), MOS 4,000 rpm, 直轴, ¼" 夹头
3M™ 小砂轮, 0.5hp (373w), MOS 18,000 rpm, 直轴, 6 毫米夹头
3M™ 小砂轮, 0.5hp (373w), MOS 18,000 rpm, 直轴, 6 毫米夹头- 3" 小砂轮
3M™ 小砂轮, 0.5hp (373w), MOS 4,000 rpm, 直轴, 6 毫米夹头

型号: 20237, 20238, 20239, 20240, 25126, 25127, 25128, 25129, 28330, 28331, 28332, 28345, 28346, 28347

以下标准已全部或部分作为相关准则被参考或遵守:

EN ISO 12100-1:2003	机械安全。基本概念, 总体设计原则 —— 基本术语和技术原理
EN ISO 12100-2:2003	
EN 792-9:2001	手持式非电动工具 —— 安全要求 —— 第9 部分: 小砂轮
EN 983:1996	机械安全。流体动力系统和组件安全要求 —— 气动装置
EN ISO 14121-1:2007	机械安全。风险评估原则
EN ISO 28662-1:1992	手持便携式动力工具 —— 手柄处的振动测量 —— 第1 部分: 总则
EN ISO 8662-13:1997	手持便携式动力工具 —— 手柄处的振动测量 —— 第13 部分: 小砂轮
EN ISO 15744:2002	手持式非电动工具。噪声测量法规。工程方法 (2 级)

负责人全名: Stefan A. Babirad
职位: 技术总监

签名: **日期:**

3M
磨料系统部门
3M Center, Building 223-6N-02
St. Paul, MN 55144-1000
www.3M.com/abrasives

© 3M 2009

3M 是 3M 公司的商标。

 Requester: Michelle Dumas Creator: deZinnia File Name: 34870301552.indd Structure #: SS-12395 Date: 6/23/09	Printed Colors – Front: 
	Printed Colors – Back:
	Match Colors:
Scale:  1 Inch	This artwork has been created as requested by 3M. 3M is responsible for the artwork AS APPROVED and assumes full responsibility for its correctness.