

**DEWALT**  
ENGINEERED BY **POWERS**

**PA3500**  
OPERATING  
INSTRUCTIONS



**Low velocity powder actuated fastening tool**

**WARNING**

DO NOT OPERATE THE PA3500 TOOL UNTIL YOU HAVE READ THIS MANUAL AND RECEIVED THE PROPER TRAINING ACCORDING TO ANSI STANDARD A 10.3.



**WARNING**

PRIOR TO OPERATING THE PA3500 TOOL, STUDY THIS MANUAL CAREFULLY AND DEVELOP A THOROUGH UNDERSTANDING OF THE CONTENTS.

PROPER TRAINING ACCORDING TO THE CURRENT ANSI STANDARD A 10.3, SAFETY REQUIREMENTS FOR POWDER ACTUATED FASTENING SYSTEMS MUST BE COMPLETED AND A DEWALT QUALIFIED OPERATOR CARD MUST BE OBTAINED PRIOR TO OPERATION OF THE TOOL. STATE, LOCAL, OR OTHER REGULATIONS SHOULD ALSO BE FOLLOWED. LAWS, REGULATIONS, AND STANDARDS REGARDING THE USE OF POWDER ACTUATED TOOLS MAY PERIODICALLY BE REVISED. ANY SUCH REVISIONS MAY CHANGE THE SAFETY AND OPERATING PROCEDURES DESCRIBED IN THIS MANUAL. DEWALT IS NOT RESPONSIBLE FOR ANY SUCH REVISIONS WHICH OCCUR AFTER PUBLICATION OF THIS MANUAL. IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE USER TO MAINTAIN FAMILIARITY WITH THE CURRENT LAWS, REGULATIONS, AND STANDARDS THAT APPLY TO THE POWDER ACTUATED TOOL.



**DANGER!**

TO AVOID SERIOUS INJURY OR DEATH:

NEVER CLOSE TOOL WITH ANY PART OF HAND OVER MUZZLE END.

OPERATORS AND BYSTANDERS MUST WEAR EYE AND HEARING PROTECTION.



ALWAYS ASSUME TOOL IS LOADED. DO NOT PLACE A FINGER ON THE TRIGGER OF LOADED TOOL UNTIL MUZZLE END IS AGAINST WORK SURFACE AND YOU ARE READY TO MAKE A FASTENING. NEVER PLACE YOUR HAND OVER THE MUZZLE WITH A POWDER LOAD IN THE TOOL. IF THE TOOL ACCIDENTALLY DISCHARGES THE PISTON OR FASTENER MAY PENETRATE YOUR HAND RESULTING IN SERIOUS INJURY.



IT IS VERY IMPORTANT THAT THE OPERATOR OF THIS TOOL COMPLETELY READS AND UNDERSTANDS THE ENTIRE TOOL MANUAL AND COMPLETES THE OPERATOR'S EXAM ON THE LAST PAGE. THE WARRANTY WILL NOT BE VALID UNTIL THE TEST IS RECEIVED, WITH A COPY OF YOUR RECEIPT, AND REVIEWED BY DEWALT.

**WARRANTY**

ALL WARRANTIES OF THE PRODUCTS DESCRIBED HEREIN, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSES ARE SPECIFICALLY EXCLUDED, EXCEPT FOR THE FOLLOWING: DEWALT WILL REPAIR OR REPLACE AT ITS SOLE OPTION ANY TOOL PART, OR FASTENER WHICH WITHIN FIVE YEARS AFTER SALE BY DEWALT OR ITS DISTRIBUTORS, IS FOUND BY DEWALT TO BE DEFECTIVE IN MATERIAL OR WORKMANSHIP, NORMAL WEAR AND TEAR EXCLUDED.



THIS IS THE SOLE WARRANTY OF DEWALT AND THE SOLE REMEDY AVAILABLE TO DISTRIBUTOR OR BUYER.

<b>PA3500</b>		EN	2
---------------	--	----	---

## INTRODUCTION

Thank you for purchasing the DEWALT PA3500 low velocity powder actuated tool. This tool will provide you with excellent performance provided the steps for proper operation and maintenance are followed. Powder actuated fastening systems can provide a cost effective method of attaching fixtures for light duty, static load conditions. The systems provided by DEWALT consist of specially designed fasteners, installation tools, and powder loads, which are designed to function in combination to provide optimum performance. While powder actuated tools can provide one of the fastest and economical means of fastening, they can also be dangerous if they are not operated properly.

Prior to operating the PA3500 tool, you must be properly trained in the operation and maintenance of this tool and be issued a DEWALT Qualified Operator Card. When using the tool, you must have this card in your possession. As part of the training process, you should read and understand the contents of this instruction manual especially the safety precautions.

Powder actuated tools may be operated only by properly trained operators as described in ANSI Standard A 10.3, Safety Requirements for Powder Actuated Fastening Systems. For complete tool operation details, contact your local DEWALT Branch office or distributor for training.

Remember, safety begins with you! It is your primary responsibility when operating this tool. Failure to follow the proper operating, maintenance, and safety procedures can result in serious injury or death to yourself or bystanders. In addition to the training provided, you should be familiar with any local, state, and federal regulations. If you have any questions that are not covered in this manual, contact your local DEWALT Branch office or distributor.

## SIZE RANGE

1/2" to 3" pin lengths, .27 caliber powder loads

## TOOL DESCRIPTION

The PA3500 is a power adjustable, low velocity, semi-automatic .27 caliber tool which can be used to install .300 head drive pins, 8mm head drive pins and 1/4"-20 threaded studs, up to 3" in total length. The PA3500 is designed for high speed and repetitive volume applications. It includes a power adjuster, allowing the operator to effectively decrease the power level of the load being used.

TECHNICAL DATA		
TOOL BODY	MAX PIN LENGTH	TOOL LENGTH
Precision Cast Aluminum	1/2" to 3" Total Length	13-5/8"
LOAD TYPE	TOOL WEIGHT	POWER LEVEL
.27 Caliber in a 10 Load Strip	5 lbs.	Brown (2), Green (3), Yellow (4), Red (5)
PIN TYPE		
Ballistic Point Drive Pin, .300 Head Drive Pin, 8mm Head Pin, 1/4"-20 Threaded Stud		

PA3500 SELECTION GUIDE		
CAT #	DESCRIPTION	CTN
52019-PWR	PA3500 Powder Tool (Deluxe Kit): Tool, Spall Guard, 5mm Allen Wrench, 2 Annular Balls, 2 Sear Clips and Case	1
52103-PWR	PA Piston Flat End with Ring	1
52108-PWR	Guide 2/F-3	1
52110-PWR	Base Plate 2/S-13	1

<b>PA3500</b>	EN	3
---------------	----	---



52112-PWR	Piston Stop	1
52120-PWR	Shear Clip	1
52122-PWR	Steel Annular Ball	1

The piston for installing 8mm drive pins is listed in the following table. For applications in tight areas, a limited access base plate/guide is also available.

CAT #	DESCRIPTION	CTN
52100-PWR	Piston 2/DN-1	1
52114-PWR	Guide 2/F-4 Limited Access	1
52116-PWR	Baseplate 2/F-14-1 Limited Access	1

CAT #	DESCRIPTION	CTN
50065	6' (1.8m) Di-electric Pole Tool	1

### POWER ADJUSTMENT

The power adjustment mechanism of the PA3500 allows the user to adjust the penetration of the pin through the fixture ensuring a precise fastening. To operate the power adjustment mechanism, move the scroll wheel which is situated on the PA3500 housing in the + or – direction to increase or decrease the power of the tool thus adjusting the pin penetration.

1 = minimum power

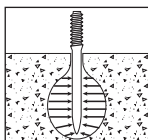
3 = medium power

6 = maximum power

Note: Start with minimum power. If the fastener does not penetrate deep enough, increase the power.

### FASTENER FUNCTIONING

Prior to learning the safe operating procedures for this tool, it is important to understand how a powder actuated fastener works. A powder actuated fastener is considered to be a direct drive or forced entry type of fastener because it is driven directly into the base material. The driving action causes tremendous forces to be applied to the fastener. DEWALT powder actuated fasteners are specially designed and manufactured to withstand the forces imposed during the driving operation. Only fasteners manufactured or supplied by DEWALT should be used in this tool.

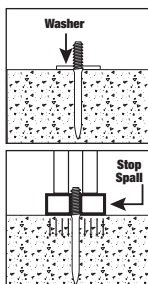


### FUNCTIONING IN CONCRETE

The performance of a powder actuated fastener when installed into concrete or masonry base materials is based on the following factors:

1. Strength of the base material
2. Hardness and concentration of the aggregate
3. Shank diameter of the fastener
4. Depth of embedment into the base material
5. Fastener spacing and edge distance

In addition to these factors, installation tool accessories such as a stop spall, which reduces the tendency of the concrete surface to spall during the driving action, can increase the performance of the fastener.

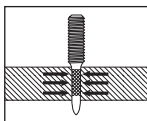


When a powder actuated fastener is driven into concrete, it displaces the volume of concrete around the embedded area of the fastener shank. As this occurs, the concrete directly surrounding the fastener is compressed and in turn presses back against the shank of the fastener. Additionally, the driving action generates heat which causes particles within the concrete to fuse to the shank of the fastener. This combination of compression and fusion holds the fastener in the concrete base material. A similar action occurs when fastening into block masonry.

Generally, the performance of the fastener in a given concrete strength will increase with greater embedment depths in a certain range. Depending on the fastener style

and base material strength, embedment depths range from 5/8" to 1-1/2". For depths greater than this range, there is the possibility of fastener bending or fishhooking which may decrease expected load capacities and create a safety hazard.

During the driving action, some localized surface spalling of the concrete may occur. Normally, this is a surface effect which does not effect the performance of the fastener. However, it may pose an aesthetic problem for exposed applications where a fixture is not used. In cases such as this, two methods can be used to improve the appearance of the fastening. A stop spall adapter mounted on the powder actuated tool can help to reduce surface spalling. Another method used is to drive the fastener through a steel washer to improve the appearance of the application.



### FUNCTIONING IN STEEL

The load performance of a powder actuated fastener when installed into steel base materials is based on the following factors:

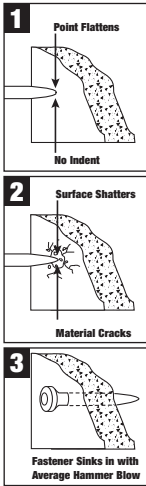
1. Thickness of the steel
2. Tensile strength of the steel
3. Shank diameter of the fastener
4. Depth of point penetration through the steel
5. Fastener spacing and edge distance.

When a powder actuated fastener is driven into steel, it displaces the steel laterally 360° around the shank of the fastener. Since steel is an elastic material, it presses back against the shank of the fastener to hold it in place. As the diameter of the fastener shank is increased, the load capacity obtained will generally increase provided the steel thickness is sufficient to accept the fastener. To further increase fastener performance in steel, some fasteners have a knurled shank which allows the steel to form a key lock into the grooves to provide higher capacities than those obtained with a smooth shank. For optimum performance, the fastener point should completely penetrate the steel. Normally, a minimum of 1/4" is allowed for the point length. An increase in performance can be expected until the fastener no longer completely penetrates through the steel. At this point, the elastic properties of the steel cause a compression force to be developed at an angle against the fastener point which reduces load capacity. In thicker steel base materials, adequate load capacities may be obtained for applications in which the point of the fastener does not fully penetrate the steel. Job site performance tests are recommended.

Fasteners should not be used in areas that have been welded or cut with a torch as these procedures may have caused local hardening of the steel. Over driving of the fastener should be avoided as the rebound created may reduce the load capacity or cause damage to the fastener. When fastening into unsupported long steel members, it may be necessary to provide support in the area of the fastening to prevent spring action which can cause inconsistent penetration and a reduction in load capacity.

### SUITABLE BASE MATERIAL

While powder actuated fasteners can be used successfully in concrete, certain masonry materials, and A 36 steel, some materials are completely unsuitable. Fasteners should never be fired into hard or brittle materials such as cast iron, tile, glass, or rock. These materials can shatter easily resulting in a potential safety hazard. In addition, soft base materials such as wallboard, plaster, or wood are not appropriate as the fastener could pass completely through these materials. The user should never guess when fastening into any base material. Failure to follow the recommended installation and safety guidelines can result in severe injury or death to the tool operator and/or bystanders.



**CENTER PUNCH TEST**

A center punch test should always be performed to determine the suitability of the base material for a powder actuated fastening. This test is relatively simple and can help to insure a safe, successful fastening. Be sure to wear the appropriate eye protection when performing this test. To begin, select the fastener to be used for the job. Then, place the point of the fastener against the proposed base material. Strike the fastener with a single hammer blow, then examine the point. If the point of the fastener is not blunted and the base material has a clear point indentation, it is acceptable to proceed with the first test installation.

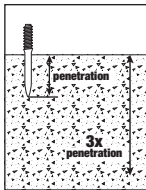
Use of a powder actuated system is not recommended if the following occurs during the center punch test:

1. The fastener point has been blunted. This indicates that the base material is too hard.
2. The base material cracks or shatters. This indicates that the base material is too brittle.
3. When using an average hammer blow, the fastener penetrates the base material easily. This indicates that the base material is too soft.

**FASTENER INSTALLATION REQUIREMENTS**

It is important to understand the required minimum base material thickness requirements along with the minimum spacing and edge distance requirements. Failure to follow these requirements can result in an unsuccessful fastening and create a safety hazard.

**BASE MATERIAL THICKNESS**

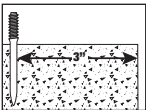


Concrete base material should be at least three (3) times as thick as the fastener embedment penetration. If the concrete is too thin, the compressive forces forming at the fasteners point can cause the free face of the concrete to break away. This can create a dangerous condition from flying concrete and/or the fastener and also results in a reduction of fastener holding power. For applications in the face shell of concrete masonry block, select a fastener length which will not exceed the thickness of the face shell.

**FASTENER PENETRATION GUIDE**

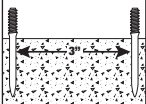
The following table lists typical embedment or penetration depths expected in the base materials listed. The penetration will vary depending on the density of the material. This table should be used as a guide since the consistency of these materials varies. When in doubt, a job site performance test should be conducted.

DENSITY	TYPICAL BASE MATERIAL	PENETRATION
Soft Masonry	Concrete Block	1" (26mm) - 1-1/4" (32mm)
Average Concrete	Poured Concrete	3/4" (19mm) - 1" (26mm)
Dense Concrete	Pre-Stressed/Pre-Cast Concrete	5/8" (16mm) - 3/4" (19mm)



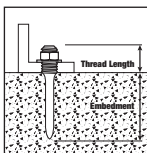
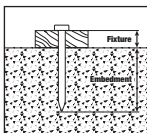
**EDGE DISTANCE**

Do not fasten closer than 3" (76mm) from the edge of concrete. If the concrete cracks, the fastener may not hold. Closer edge distances for applications such as sill plates may be permitted if specific fastener testing has been conducted.



**SPACING**

Setting fasteners too close together in concrete or masonry can cause cracking. The recommended minimum distance between fasteners is 3" (76mm) center to center.



**FASTENER LENGTH SELECTION IN CONCRETE**

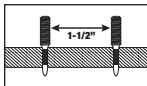
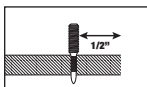
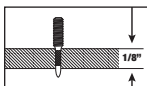
For permanent applications using pins in concrete, first determine the thickness of the fixture to be fastened. To this, add the required embedment or penetration into the base material. This will be the fastener shank length required. For applications in the face shell of masonry block, select a fastener length which will not exceed the thickness of the face shell.

For removable applications with threaded studs, the shank length required is equal to the embedment depth required. To determine the minimum threaded length, add the thickness of the fixture and the nut / washer thickness. The nut and washer thickness is equal to the nominal thread diameter. Do not over tighten threaded parts. Maximum tightening torque values are listed in the table below. Use of a nut setter is recommended to reduce the possibility of over tightening the fasteners. For critical applications, perform a job site test.

MAXIMUM TORQUE FOR 1/4" STUD	MAXIMUM TORQUE FOR 3/8" STUD
2 ft.-lbs. or 2.7 Nm	4 ft.-lbs. or 5.4 Nm

**INSTALLATION IN STEEL**

The following guidelines are based on the installation of a fastener in ASTM A 36 structural steel with the point fully penetrating the steel member. Recommended steel material thickness ranges from a minimum of 1/8" (3mm) to a maximum of 3/8" (10mm). For use in higher strength structural steel, applications where the point does not penetrate the steel member, or a thickness of steel greater than 3/8" (10mm), job site performance tests are recommended.



**BASE MATERIAL THICKNESS**

Steel base materials should be a minimum of 1/8" (3mm) in thickness.

**EDGE DISTANCE**

For installations in A 36 steel, 1/2" (13mm) is the recommended minimum edge distance.

**SPACING**

The recommended minimum distance between fastenings is 1-1/2" (38mm) center to center for installations in ASTM A 36 steel.

**FASTENER LENGTH SELECTION IN STEEL**

For permanent applications when using pins in steel, first determine the thickness of the fixture to be fastened. To this, add the thickness of the steel base material plus a minimum of 1/4" (6mm) to allow for proper point penetration. This will be the minimum fastener shank length required. Do not select a fastener length longer than that required for the application.

An excessively long shank can burnish or polish the hole created in the steel resulting in a reduction in load capacity.

For removable applications with threaded studs, the shank length required is equal to the thickness of the steel base material plus a minimum of 1/4" (6mm) to allow for proper point penetration. This will be the minimum fastener shank length required. Do not select a shank length longer than that required for the application. An excessively long shank can burnish or polish the hole created in the steel resulting in a reduction in load capacity. To determine the minimum threaded length, add the thickness of the fixture and the nut / washer thickness. The nut and washer thickness is equal to the nominal thread diameter.

Do not over tighten threaded studs, the maximum tightening torque is listed in the table below. Use of a nut setter is recommended to reduce the possibility of over tightening the fasteners. For critical applications, perform a job site test.

**POWDER LOAD SELECTION GUIDE**

<b>.27 CALIBER SAFETY STRIP®</b>							
CAT #	POWER LEVEL	LOAD COLOR	SIZE	BOX	CTN	MSTR	WT./ 100
50620-PWR	2	Brown	.27 strip	100	1000	20000	.33
50622-PWR	3	Green	.27 strip	100	1000	20000	.33
50626-PWR	4	Yellow	.27 strip	100	1000	20000	.33
50630-PWR	5	Red	.27 strip	100	1000	20000	.33

**FASTENER SELECTION GUIDE**

<b>.300 HEAD DIAMETER DRIVE PINS</b>				
CAT #	SHANK LENGTH	SHANK DIA	BOX	CTN
50012-PWR	1/2" (K)	.145	100	5000
50016-PWR	5/8" (K)	.145	100	5000
50022-PWR	3/4"	.145	100	5000
50023-PWR	3/4" Black	.145	100	5000
50026-PWR	1"	.145	100	1000
50032-PWR	1-1/4"	.143	100	5000
50034-PWR	1-1/2"	.145	100	5000
50038-PWR	2"	.145	100	5000
50040-PWR	2-1/4"	.145	100	5000
50044-PWR	2-1/2"	.145	100	5000
50048-PWR	3"	.145	100	5000

<b>.300 HEAD DIAMETER DRIVE PINS WITH TOP HAT</b>				
CAT #	SHANK LENGTH	SHANK DIA	BOX	CTN
50136-PWR	1/2" (K)	0.145"	100	5,000
50138-PWR	5/8" (K)	0.145"	100	5,000
50140-PWR	3/4"	0.145"	100	5,000

K = knurled

 For additional .300 head pins with washers and a range of application specific clips, 8mm head pins and 1.4"-20 Threaded Studs refer to [www.DEWALT.com](http://www.DEWALT.com)
**SAFETY PRECAUTIONS**

Safety is your primary responsibility when operating any powder actuated tool. You must read and understand the contents of this manual. You must be familiar with all functional and safety requirements of the tool. It is your responsibility to obtain proper training and a DEWALT operator card prior to using this tool in compliance with the current American National Standard A10.3 Safety Requirements for Powder Actuated Fastening Systems and the Federal Occupational Safety and Health Administration Standards (OSHA). Existing state or local regulations should also be followed. When using this tool, you must have the qualified operators card in your possession.

Revocation of card - Failure to comply with any of the rules and regulations for safe operation of powder actuated tools shall be cause for the immediate revocation of your qualified operator card.

The following is a summary of safety precautions to be followed when operating a DEWALT powder actuated tool. Failure to follow these safety instructions can result in serious injury or death to operators or bystanders.

**PRIOR TO OPERATING THE TOOL**

- Warning signs should always be posted within the area in which a powder actuated tool is to be used. « These signs should be at least 8" (203mm) x 10" (254mm) in size with boldface type that is not less than 1" (26mm) in height. The sign should state "Powder Actuated Tool In Use".
- Approved eye protection should always be worn by operator or bystander, to protect their eyes from flying particles. Hearing protection should always be worn by the operator and bystanders when using a

powder actuated tool. Other personal safety protection as required should also be used.

3. Never modify or fabricate parts for use in your DEWALT tool. Use only DEWALT, loads, and tool parts.
4. Hands or other body parts must never be placed in front of muzzle/barrel. Accidental discharge can cause piston and/or fastener to pass through the operator's hand.
5. Never compress the tool against any part of the body. Serious injury or death may result in the event of an accidental discharge.
6. Always point tool in a safe direction at all times.
7. Use the tool for its intended purpose only.

#### **PREPARATION FOR LOADING THE TOOL**

1. Tools must be checked prior to operating to make sure they are not fully or partially loaded with a powder load or fastener.
2. To insure safe operation, perform the daily function test described in this manual. Be sure the tool is not loaded prior to performing this test.
3. Do not operate this tool unless all its parts are in place and operating appropriately. Never attempt to use a malfunctioning tool. Call 1-800-524-3244 for assistance.
4. Never guess about the suitability of a base material. If you are uncertain about the suitability of a base material, perform a center punch test.
5. Do not operate the tool until you learn and understand the color code / numbering system used to identify the power level of powder loads.

#### **OPERATING THE TOOL**

1. Only use fasteners and powder loads designed for this tool as supplied by DEWALT.
2. Do not use powder actuated tools in a flammable or an explosive atmosphere.
3. Do not fire a tool without a fastener. The piston will impact the work surface possibly causing serious injury to the operator or bystanders along with damage to the tool.
4. Do not load the tool until you are ready to make a fastening. Check the power load level before inserting it into the tool chamber.
5. Fastener must be loaded prior to loading the powder load, to prevent injury to operator or bystander in the event of an accidental discharge.
6. Do not close tool against work surface. The tool should be manually closed, with hand away from muzzle/barrel to prevent accidental discharge.
7. Hold the tool perpendicular to the work surface at all times. Use a spall guard wherever possible. This will limit the possibility of fastener ricochet which could cause serious injury or death to the operator or bystanders.
8. Always perform a test fastening with the lightest load level designed for use in the tool. If the lightest load fails to set the fastener, try the next highest load until the proper level is attained. Failure to follow this procedure may cause the fastener to be overpowered. If this occurs, the fastener may fully penetrate the base material causing serious injury or death to someone. Overpowering the fastener can also damage the tool, creating a safety hazard to both the operator or bystanders.
9. Do not fasten into cast iron, tile, glass, or other types of brittle materials. These materials can shatter and create sharp fragments which may cause injury.
10. Do not fire tool within 3" (three inches) (76mm) of the edge of a concrete base material or within 1/2" (one-half inch) (13mm) of the edge of a steel base material.
11. Do not attempt to install a fastener closer than 3" (three inches) (76mm) to another previously inserted fastener in concrete or 1-1/2" (one and one-half inch) (38mm) in steel.
12. Do not fasten into a concrete base material less than 3 times as thick as the fastener penetration or into a steel base material thinner than 1/8" (3mm).
13. Never attempt to install a fastener in a cracked or spalled area in concrete. Place fastener at least 3" (three inches) (76mm) away from a spalled area to prevent the possibility of the fastener bending and striking an operator or bystander.
14. Do not attempt to install fasteners in areas that have been welded or cut with a torch as these procedures may have caused local hardening of the steel.
15. Do not fasten through a predrilled hole unless proper guidance is provided.



16. If you decide not to make a fastening after the tool has been loaded, you must always remove the powder load first followed by the fastener.
17. Never attempt to override the safety features of this tool.

### HANDLING THE TOOL AND POWDER LOADS

1. Never leave a loaded tool unattended. Once the tool is loaded, make the fastening immediately or unload the tool.
2. Always unload the tool before work breaks, changing parts, cleaning or servicing, and when storing.
3. To prevent accidental discharge of loads, never carry the powder loads in the same container as the fasteners or other hard objects.
4. Always store the powder loads in the containers provided or in an enclosure provided for them. Never intermix the various power levels. Keep them segregated in clearly identified containers.
5. Powder loads should never be used in firearms. They are normally more powerful than the cartridges supplied with the firearms.
6. Powder actuated tools and powder loads should always be stored under lock and key. Tools must be unloaded when not in use.

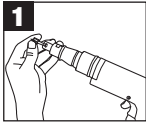
### TOOL MALFUNCTION

1. In the event that a load fails to discharge after the trigger is pulled, the tool must be kept depressed against the work surface for a minimum of 30 (thirty) seconds in case of a delayed load discharge. Then carefully remove the entire load strip, and dispose of it in a can of water or other nonflammable liquid. Never attempt to force or pry a load out of a tool chamber.
2. Never discard unfired powder loads into a trash container.
3. Do not attempt to unload or disassemble a jammed, stuck or broken tool as improper handling may cause it to discharge and strike operator and/or bystander. A jammed tool must be pointed in a safe direction at all times. Tag the tool and lock it up. Call your DEWALT representative for proper assistance.

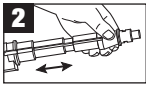
## TOOL OPERATION

**⚠ CAUTION:** Be sure to read and understand all of the safety precautions and training in this manual before attempting to operate the tool. (Check to be sure the tool is not loaded, the piston moves freely within the barrel, and no foreign objects or fasteners are in the barrel.) Perform the daily function test before using the tool.

### OPERATION



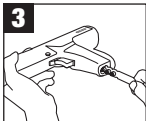
1. Always load the fastener before inserting powder load to prevent injury to the operator or bystanders in the event of an accidental discharge. Place the fastener, point out, into the end of the guide until the fluted tip fits inside. Do not use excessive force when inserting the fastener. If excessive force is required, stop and determine why the fastener can not be inserted. Correct the problem before proceeding.



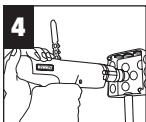
**Note:** Do not use fasteners longer than 3" (76mm) as listed in the fastener selection section of this manual. Pins longer than 2-1/2" (64mm) require pre-driving.

2. Always point the tool in a safe direction away from bystanders and the operator. In one movement, slide the barrel forward then close it against the stop. The barrel should be pulled fully forward to reset the piston for the next fastening. Loss of power may result from an improperly positioned piston.

Do not attempt to close the tool by exerting force on the front of the barrel. Never place your fingers or hands over muzzle end of the tool. The safe position for hands and fingers are as shown in the diagram. Hands must never be placed in front of the tool muzzle or barrel. In the event of an accidental discharge, the piston and/or fastener can pass through the operator's hand.



3. Insert the powder load strip into the bottom of the tool handle starting with the lowest power level, 2/Brown. The strip should be inserted completely and should be flush with the bottom of the handle. Always insert the strip from the bottom of the handle. If this load does not fully set the fastener, try the next higher power level until the proper level is found.



**⚠ WARNING:** Over driving or over powering a fastener can cause a safety hazard.

4. To make a fastening, place the tool against the work surface. Hold the tool firmly with two hands and completely depress the barrel. Then squeeze the trigger. Always hold the tool perpendicular to the work surface. Hold the tool firmly against the work surface to avoid excessive recoil. Never depress the tool against anything except the work surface.

**Note:** In the event that the load does not discharge after the trigger is pulled, continue to hold the tool depressed against the work surface for at least 30 (thirty) seconds in case of a delayed load discharge. Then carefully remove the entire load strip and dispose of it in a can of water or other non flammable liquid. Never attempt to force or pry a load out of a tool chamber. Do not discard unfired loads into a trash container.

5. To prepare for the next fastening, point the tool in a safe direction. Always insert a new fastener before loading or advancing the powder load strip. Insert the fastener as described in Step 1. Once the fastener is inserted, cycle the tool as described in Step 2. Repeat this procedure for subsequent fastenings. When the ten load strip has been completely fired, remove it by pulling it from the top of the tool body.

**⚠ WARNING:** Do not attempt to unload or disassemble a jammed, stuck or broken tool as improper handling may cause it to discharge and strike the operator and/or bystander. A jammed tool must be pointed in a safe direction at all times. Tag the tool and lock it up. Call your DEWALT representative for proper assistance.

## PROPER MAINTENANCE AND CLEANING

**MAKE SURE THE TOOL IS NOT LOADED. BE SURE THE TOOL IS NOT HOT PRIOR TO ATTEMPTING DISASSEMBLY OR CLEANING.**

### DAILY FUNCTION TEST

Check the functioning of the tool, without a powder load or fastener in the tool, by pushing down against the work surface, pulling the trigger, and releasing the tool from the work surface. Function the unloaded tool several times and insure that the breech parts and firing mechanism operate freely before fastening with the tool.

Your DEWALT Authorized representative should be asked to assist the first time you disassemble and clean your tool.

If you ever have any trouble reassembling the tool, or have any doubt about worn parts, call your DEWALT Authorized Powder Distributor.

### CLEANING

All parts should be cleaned with detergent oil and the wire brushes supplied with your tool kit. Remove heavy dirt build-up with the brush. After cleaning with oil, all parts should be wiped thoroughly dry. Excess oil will tend to collect dirt and dust. Wear eye protection when cleaning the tool. The piston rod, barrel assembly, and receiver should all be cleaned of excess dirt on a daily basis. Check the condition of the piston for damage from wear and deformation.

To maintain this tool in good working condition, it is necessary to disassemble and clean the entire tool if dirt is evident in the breech face, or if the tool appears to lose power. All parts should be cleaned with oil and wire brushes. Remove heavy dirt. All parts should be wiped thoroughly dry after cleaning with oil.

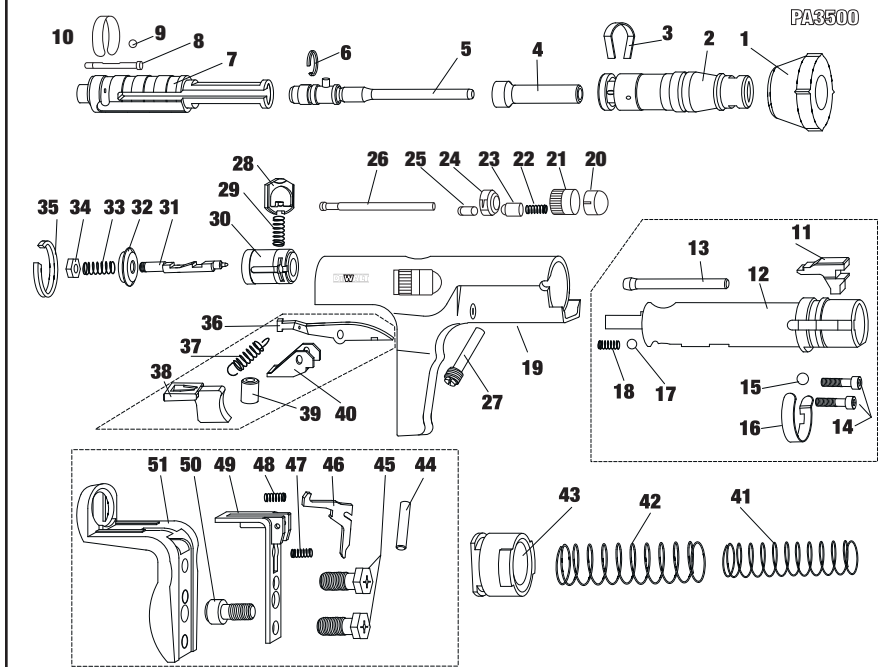
General tool maintenance should be performed at six month intervals or more frequently as required by the frequency of tool use.

**PA3500 SPARE PARTS LISTING**

#	#	DESCRIPTION
1	52166-PWR	Stabilizer
2	52110-PWR	Baseplate 2/S13-Standard
3	52120-PWR	Shear Clip
4	52108-PWR	Guide 2/F-3-Standard
5*	52103-PWR	Piston Flat End W/Ring -Standard
6	52107-PWR	Piston Ring
7*	52161-PWR	Piston Guide
8*	52161-PWR	Regulation Pin
9*	52161-PWR	1/8" Steel Ball
10*	52161-PWR	C Clip For Piston Guide
11	52112-PWR	Piston Stop
12*	52163-PWR	Steel Liner Assembly
13	52153-PWR	Pressure Pin
14		Front Allen Cap Screw (2) M6x25
15	52122-PWR	Steel Ball
16	52136-PWR	Annular Ball Spring
17	52140-PWR	Ball
		* New PA3500 Parts
18	52140-PWR	Spring
19*	52165-PWR	Housing/Adjuster Kit
20**	52165-PWR	Decorative Bullet Head
21**	52165-PWR	Regulation Knob
22**	52165-PWR	Snap Spring
23**	52165-PWR	Snap For Knob Head
24**	52165-PWR	Knob Fixer
25**	52165-PWR	Fixing Pin For Knob
26**	52165-PWR	Fixing Pin For Knob Fixer
27	52129-PWR	Threaded Pin
28	52146-PWR	Sear
29	52134-PWR	Sear Spring

#	#	DESCRIPTION
30	52178	Spring Guide
31***	52148	Firing Pin
32***	52181	Spring Detent
33***	52181	Firing Pin Return Spring
34***	52181	Firing Pin Nut
		***Firing Pin Assembly Includes Item Nos. 31-34
35	52172	Retaining Ring
36****	5212-PWR5	Advance Lever Kit
37****	52125-PWR	Advance Lever Spring
38****	52125-PWR	
39****	52125-PWR	
40****	52125-PWR	
41	52144-PWR	Firing Pin Spring Kit
42	52144-PWR	
43	52150-PWR	End Cap
44		Release Lever Pin
45	52158-PWR	Front Cap Screw (2)
46		Release Lever
47		Trigger Return Spring
48		Compression Spring
49		Support Strip Assembly
50		Handle Allen Screw
51		Rubber Grip
52**	52159-PWR	Adjuster Kit Includes Item Nos. 20-26
53*	52161 -PWR	Adjuster Kit Includes Item Nos. 7-10
54****	52127 -PWR	Adjuster Kit Includes Item Nos. 36-40

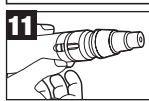
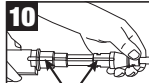
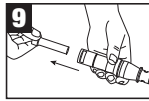
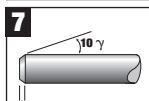
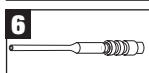
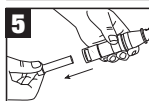
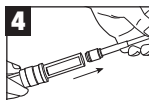
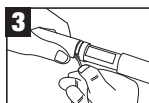
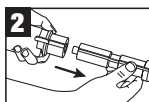
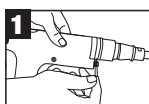
**MISSING  
INFO  
IN THIS  
TABLE?**



**TROUBLESHOOTING**

**ALWAYS CHECK INSTRUCTION MANUAL FOR PROPER ASSEMBLY OF PARTS**

<b>PROBLEM</b>	<b>POSSIBLE CAUSE</b>	<b>SOLUTION</b>
Fastener overdriving	Power level too high / Pin too short	Use a lower powder load level number or a longer pin
	Soft base material	Check base material suitability section
Tool does not fire	Tool not depressed completely	See "Tool does not depress completely" section below
	Firing pin damaged	Replace damaged part(s)
Tool does not depress completely	Damaged firing pin parts, ejector, etc. Parts assembled improperly	Check the parts for damage or improper assembly
Power reduction or inconsistent fastener penetration	Barrel is not pulled fully forward when cycling tool	Barrel must be pulled out completely to properly
	Worn or damaged piston or piston ring	Replace piston or piston ring
Load strip cannot be inserted into tool	Improper loading	Insert strip from the bottom of the tool handle
	Wrong caliber strip	Use proper strip
Load strip will not advance	Worn advance lever guide	Replace advance lever guide This should be performed by qualified individuals
Load will not fire when trigger is pulled	Tool is not fully depressed	Follow safety procedure for misfired load then attempt to fully depress tool before pulling trigger
Load will not fire when tool is fully depressed and trigger is pulled	Load is already fired	Cycle tool
	Load misfire	Follow safety procedure
	Broken firing pin	Replace firing pin nut. This should be performed by qualified individuals
	Broken or missing	Replace firing pin nut. This firing pin nut should be performed by qualified individuals
Tool cannot be opened or cycled	Lack of proper cleaning	Clean tool thoroughly
	Damaged or bent piston	Remove and replace piston
	Broken or damaged parts	Tag tool with warning "Defective - Do Not Use" place in locked container and contact your DEWALT Authorized representative for service
Piston stuck in the forward position	Piston has been overdriven and is jammed against the piston reset pin	Tap the piston against a hard surface
Chipped or damaged piston	Tool not held on work surface squarely. This allows the piston to slip off the head of the pin and cause damage to the piston	Machine piston as shown on page 14, #7. Piston regrinding may be performed only by qualified individuals.
Piston guide will not open easily	Bent shear clip	Remove and replace shear clip
	Excessive build-up of dirt	Disassemble and clean tool
	Piston stop is damaged	Replace piston stop
	Foreign material jammed between the piston guide and steel liner assembly	Disassemble and remove foreign particles
Piston guides open too easily	Annular ball spring or steel annular ball have worn	Remove and replace with a new spring and/or ball



### REPLACING OR REPAIRING THE PISTON

The piston is an expendable part and must be replaced periodically. Typical signs of a worn out piston are: breaking, bending or mushrooming.

Prior to servicing the tool make sure there is no powder load in the tool. Use caution and do not lose or damage any tool parts.

1. Using a pin, lift the end of the annular ball spring and rotate toward the top of the tool body. Pull the piston stop back and out of the tool.
2. Slide the piston guide and baseplate assembly out of the tool.
3. Using a fastener, pry the shear clip off the baseplate. Replace the shear clip if it is damaged.
4. Remove the baseplate from the piston guide, then pull the piston out of the guide.

### REASSEMBLY:

5. Tilt the baseplate and slide the fastener guide out. Press the guide out of the baseplate using a piston if it does not slide out freely. Replace the guide if it is damaged.
6. Clean the piston using a wire brush. Inspect it for worn or damaged piston ring, chipped end, or bending. Apply lubricant to the piston shank to minimize piston sticking from an overdrive condition. Wipe the piston dry.
7. If a piston tip is damaged, it can be shortened a maximum of 0.20 inches (5mm). The tip of the piston should be ground flat and at 90 degrees to the shank of the piston. The chamfer of the piston must also be reground as shown. Piston grinding should be performed by qualified personnel using the proper equipment.
8. Press the piston into the end of the piston guide. Be sure to push it all the way back into the guide. Ensure piston is positioned correctly in piston guide.
9. Insert the fastener guide into the baseplate.
10. Align the groove in both the piston guide and baseplate. Slide the baseplate (with fastener guide) onto the piston guide. Press the shear clip into place. Insert the piston guide and baseplate assembly into the liner in the tool body. Be sure to align the groove with the opening for the piston stop.
11. Replace the piston stop and rotate the annular spring into place.

Upon reassembly of the tool perform the following test. Depress the tool against a flat, hard surface and pull the trigger. The barrel assembly should slide smoothly inside the tool housing assembly. The firing pin should release after the trigger has been pulled.

**⚠ CAUTION: THIS TEST SHOULD BE PERFORMED WITHOUT A PIN OR POWDER LOAD IN THE TOOL.**

**QUALIFIED TOOL OPERATOR EXAMINATION**

OPERATOR'S NAME \_\_\_\_\_

DATE \_\_\_\_\_

COMPANY NAME \_\_\_\_\_

HOME ADDRESS \_\_\_\_\_

COMPANY ADDRESS \_\_\_\_\_

AGE \_\_\_\_\_

DATE OF BIRTH \_\_\_\_\_

COMPANY PHONE \_\_\_\_\_

SIGNATURE \_\_\_\_\_

DATE \_\_\_\_\_

 Check the correct answer.

**1** It is necessary to read the Operator's Manual prior to operating a DEWALT low velocity tool.  
 True  False

**2** When fastening into concrete, the base material should be greater than the shank penetration by at least:  
 1 time  
 2 times  
 3 times

**3** When operating a powder actuated tool, your hand should never be placed:  
 around the tool body  
 in front of the tool muzzle  
 over the tool handle

**4** To determine the suitability of a base material, use the fastener as a center punch.

- If the fastener is blunted, do not fasten; the material is too:  
 soft  hard  brittle
- If the fastener penetrates easily, do not fasten; the material is too:  
 soft  hard  brittle
- If the material cracks or shatters, do not fasten; the material is too:  
 soft  hard  brittle

**5** Unsafe applications for powder actuated tools may be caused by which of the following?  
 a soft base material  
 improper powder load  
 fastening too close to an unsupported edge  
 a malfunctioning tool  
 fastening into a spalled area  
 fastening through a pre-existing hole  
 all of the above

**6** Which one of the following building materials is not suitable as a receiving material (base material) for powder actuated fasteners?  
 sheet rock  
 wood  
 fiberglass  
 sheet metal  
 all of the above

**7** When considering the safety of a particular application, the operator must think about:  
 the base material  
 the powder load power level  
 the operator's safety  
 the safety of bystanders and fellow workers  
 all of the above

**8** The proper loading procedure is: insert fastener first, powder load second. The fastener should always be placed in the tool prior to the load.  
 True  False

**9** Which one of the following materials is usually suitable for powder actuated fastenings?  
 poured concrete  
 hollow tile  
 surface hardened steel  
 glazed brick

**10** In concrete, a fastener should be driven no closer to an unsupported edge than:  
 1/2" (13mm)  
 1-1/2" (38mm)  
 3" (76mm)

**11** Fishhooking is a condition which can occur when a powder actuated fastener strikes a piece of hard aggregate or very hard concrete, bends and comes out of the work surface. A fishhook can cause a serious injury or death.  
 True  False

**12** Placing a hand over the muzzle bushing of a loaded tool can result in serious injury from piston overdrive or an escaping fastener if the tool is discharged accidentally.  
 True  False

**13** Piston overdrive is caused by overpowering of the tool or by discharging the tool against a soft surface.  
 True  False

**14** Malfunctioning tools cannot be used and must be removed from service immediately.  
 True  False

**15** After conducting a Center Punch Test, the best way to check the base material is to set several fasteners using the least powerful load.  
 True  False

**16** Eye protection and hearing protection should not be worn by the operator and any necessary bystanders when using the tool.  
 True  False

**17** A powder actuated tool cannot be safely used in an explosive or flammable atmosphere.  
 True  False

**18** List the proper powder load level number (1-6) next to each color listed.  
 Red \_\_\_\_\_ Brown \_\_\_\_\_  
 Green \_\_\_\_\_ Yellow \_\_\_\_\_  
 Gray \_\_\_\_\_ Purple \_\_\_\_\_

**19** The weakest power level should be used when making the first fastening.  
 True  False

**20** You can fasten into welded areas of steel.  
 True  False

**PA3500**

• The proper procedure if a powder load fails to ignite is to hold the tool against the work surface and wait 30 seconds, then proceed exactly as directed in the Operator's Manual.  
 True  False

• DEWALT powder loads for the PA3500 are .27 caliber rim fire short crimped cartridges in plastic magazines. No other powder load may be used in this tool.  
 True  False

• Operators should never compress the PA3500 or any other powder actuated tool against any part of their body.  
 True  False

• If a shear clip for the PA3500 becomes deformed, simply remove it, hammer it back into shape and replace it in the tool.  
 True  False

TRIM ALONG DOTTED LINE. PLACE IN ENVELOPE. ADDRESS AS SHOWN AND AFFIX POSTAGE



## LICENSE AND WARRANTY ACTIVATION

### THE PA3500 TOOL IS WARRANTED FOR 5 YEARS FROM DATE OF PURCHASE.

I certify that I have read and understand the PA3500 Tool Operating Instruction Manual and have taken the Operator's exam. I understand the importance of following all safety procedures and that failure to read, comprehend, and follow the detailed rules and warnings regarding the safe operation of powder actuated tools can result in serious injury or death to the tool operator or bystanders. I agree to conform to all the rules and regulations regarding the use of powder actuated tools.

**(Please print clearly)**

THE SERIAL NUMBER ON MY TOOL IS:

---

PLEASE SEND MY TOOL LICENSE TO:

---

NAME

---

ADDRESS

---

CITY

STATE

ZIP

---

PHONE

---

MAIL TO: **Tool License Coordinator, DEWALT, 2 Powers Lane, Brewster New York 10509**

---

TRIM ALONG DOTTED LINE, PLACE IN ENVELOPE, ADDRESS AS SHOWN AND AFFIX POSTAGE





**DEWALT**  
ENGINEERED BY **powers**

**PA3500**  
INSTRUCCIONES DE  
FUNCIONAMIENTO



**Herramienta de fijación de baja velocidad accionada por pólvora**

## **⚠️ ADVERTENCIA**

NO OPERE LA HERRAMIENTA PA3500 HASTA QUE HAYA LEÍDO ESTE MANUAL Y RECIBIDO LA CAPACITACIÓN ADECUADA SEGÚN LA NORMA ANSI A 10.3.



### **⚠️ ADVERTENCIA**

ANTES DE OPERAR LA HERRAMIENTA PA3500, ESTUDIE ESTE MANUAL CUIDADOSAMENTE Y COMPRENDA EN DETALLE EL CONTENIDO.

SE DEBE COMPLETAR LA CAPACITACIÓN ADECUADA SEGÚN LA ACTUAL NORMA ANSI A 10.3 SOBRE REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA SISTEMAS DE FIJACIÓN ACCIONADOS POR PÓLVORA Y ADEMÁS, SE DEBE OBTENER UNA TARJETA DE OPERADOR CALIFICADO EMITIDA POR DEWALT ANTES DE UTILIZAR ESTA HERRAMIENTA. TAMBIÉN SE DEBEN SEGUIR LAS NORMAS ESTATALES, LOCALES O DE OTRA ÍNDOLE. LAS LEYES, LAS NORMAS Y LOS ESTÁNDARES CON RESPECTO AL USO DE HERRAMIENTAS ACCIONADAS POR PÓLVORA PUEDEN REVISARSE PERIÓDICAMENTE. CUALQUIERA DE ESTAS REVISIONES PUEDE IMPLICAR UN CAMBIO EN LOS PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y FUNCIONAMIENTO QUE SE DESCRIBEN EN ESTE MANUAL. DEWALT NO SE HACE RESPONSABLE DE LAS REVISIONES QUE SE REALICEN DESPUÉS DE LA PUBLICACIÓN DE ESTE MANUAL. ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO ESTAR AL TANTO DE LAS LEYES, LAS NORMAS Y LOS ESTÁNDARES ACTUALES QUE SE APLIQUEN A ESTA HERRAMIENTA ACCIONADA POR PÓLVORA.



### **⚠️ PELIGRO**

PARA EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE:

NUNCA CIERRE LA HERRAMIENTA COLOCANDO CUALQUIER PARTE DE LA MANO SOBRE EL EXTREMO DEL CAÑÓN.

LOS OPERADORES U OTRAS PERSONAS QUE SE ENCUENTREN EN EL LUGAR DE TRABAJO DEBEN USAR PROTECCIÓN PARA LOS OJOS Y OÍDOS.



SIEMPRE SUPONGA QUE LA HERRAMIENTA ESTÁ CARGADA. NO COLOQUE EL DEDO SOBRE EL GATILLO DE LA HERRAMIENTA CARGADA HASTA QUE EL EXTREMO DEL CAÑÓN ESTÉ CONTRA LA SUPERFICIE DE TRABAJO Y USTED ESTÉ LISTO PARA REALIZAR LA FIJACIÓN. NUNCA COLOQUE LA MANO SOBRE EL CAÑÓN CUANDO HAYA UNA CARGA DE PÓLVORA EN LA HERRAMIENTA. SI LA HERRAMIENTA SE DESCARGA POR ACCIDENTE, EL PISTÓN O FIJADOR PUEDE PENETRAR SU MANO Y OCASIONARLE LESIONES GRAVES.



ES MUY IMPORTANTE QUE EL OPERADOR DE ESTA HERRAMIENTA LEA Y COMPRENDA ÍNTEGRAMENTE EL MANUAL DE LA HERRAMIENTA Y COMPLETE EL EXAMEN PARA OPERADORES EN LA ÚLTIMA PÁGINA. LA GARANTÍA NO SERÁ VÁLIDA HASTA QUE SE RECIBA LA PRUEBA, JUNTO CON UNA COPIA DE SU RECIBO, Y ESTA INFORMACIÓN SEA REVISADA POR DEWALT.



### **GARANTÍA**

SE EXCLUYEN ESPECÍFICAMENTE TODAS LAS GARANTÍAS DE LOS PRODUCTOS QUE SE DESCRIBEN EN ESTE DOCUMENTO, YA SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD Y ADECUACIÓN PARA UN FIN PARTICULAR, A EXCEPCIÓN DE LO SIGUIENTE: DEWALT REPARARÁ O REEMPLAZARÁ, A SU EXCLUSIVO CRITERIO, CUALQUIER PIEZA DE LA HERRAMIENTA O EL FIJADOR CUANDO LA EMPRESA CONSIDERE QUE EXISTAN FALLAS EN EL MATERIAL O LA MANO DE OBRA, SIN INCLUIR EL DESGASTE NORMAL, DENTRO DE UN PLAZO DE CINCO AÑOS POSTERIORES A LA VENTA POR PARTE DE DEWALT O SUS DISTRIBUIDORES.

ESTA ES LA ÚNICA GARANTÍA PROPORCIONADA POR DEWALT Y LA ÚNICA COMPENSACIÓN DISPONIBLE PARA EL DISTRIBUIDOR O COMPRADOR.

## INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir la herramienta accionada por pólvora de baja velocidad DEWALT PA3500. Esta herramienta le proporcionará un excelente rendimiento, siempre y cuando siga los pasos para asegurar un correcto funcionamiento y mantenimiento. Los sistemas de fijación accionados por pólvora pueden ofrecer un método rentable de colocación del montaje de sujeción para condiciones de carga estática y servicio ligero. Los sistemas proporcionados por DEWALT consisten en cargas de pólvora, herramientas de instalación y fijadores especialmente diseñados para funcionar en conjunto a fin de proporcionar un rendimiento óptimo. Mientras que las herramientas accionadas por pólvora pueden brindar uno de los medios de fijación más rápidos y económicos, también pueden ser peligrosas si no se operan de forma adecuada.

Antes de operar la PA3500, debe estar debidamente capacitado en temas relacionados con el funcionamiento y mantenimiento de esta herramienta, y también debe obtener la Tarjeta de operador calificado emitida por DEWALT. Cuando use la herramienta, debe tener con usted esta tarjeta. Como parte del proceso de capacitación, debe leer y comprender el contenido de este manual de instrucciones, especialmente las precauciones de seguridad.

Las herramientas accionadas por pólvora solo pueden ser operadas por personal debidamente capacitado, según se describe en la norma ANSI A 10.3 "Requisitos de seguridad para sistemas de fijación accionados por pólvora". Para obtener más detalles sobre el funcionamiento de la herramienta, comuníquese con su sucursal o distribuidor local de DEWALT a fin de recibir capacitación.

Recuerde que la seguridad comienza por usted. Es su principal responsabilidad al operar esta herramienta. Si no cumple con los procedimientos correctos de operación, mantenimiento y seguridad, tanto usted como otras personas podrían sufrir lesiones graves o la muerte. Además de la capacitación proporcionada, debe estar familiarizado con las normas locales, estatales y federales. Si tiene alguna pregunta que no esté incluida en este manual, comuníquese con su sucursal o distribuidor local de DEWALT.

### RANGO DE TAMAÑO

Clavijas de 1/2" a 3" de longitud, cargas de pólvora calibre .27

### DESCRIPCIÓN DE LA HERRAMIENTA

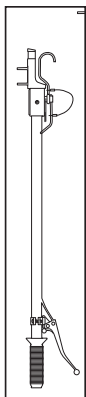
La PA3500 es una herramienta de calibre .27 semiautomática, de baja velocidad y potencia ajustable que puede utilizarse para instalar clavijas de impulsión con cabezal de .300, clavijas de impulsión con cabezal de 8 mm y pasadores roscados de 1/4"-20 con hasta 3" de longitud total. La PA3500 está diseñada para aplicaciones repetitivas de alta velocidad y gran volumen. Incluye un ajustador de potencia, lo que le permite al operador disminuir de manera eficaz el nivel de potencia de la carga que se está utilizando.

DATOS TÉCNICOS		
CUERPO DE LA HERRAMIENTA	LONGITUD MÁXIMA DE LA CLAVIJA	LONGITUD DE LA HERRAMIENTA
Aluminio fundido de precisión	Longitud total de 1/2" a 3"	13-5/8"
TIPO DE CARGA	PESO DE LA HERRAMIENTA	NIVEL DE POTENCIA
Calibre .27 en una tira con 10 cargas	5 lb	Marrón (2), verde (3), amarillo (4), rojo (5)
TIPO DE CLAVIJA		
Clavija de impulsión de punta balística, clavija de impulsión con cabezal de .300, clavija con cabezal de 8 mm, pasador roscado de 1/4"-20		

### GUÍA DE SELECCIÓN DE PA3500

N.º DE CAT	DESCRIPCIÓN	CTN
52019-PWR	Herramienta accionada por pólvora PA3500 (Kit premium): Herramienta, Spall Guard, llave Allen de 5 mm, 2 bolas anulares, 2 clips de búsqueda y estuche	1
52103-PWR	Punta plana del pistón para PA con anillo	1

<b>PA3500</b>	ES	19
---------------	----	----



N.º DE CAT	DESCRIPCIÓN	CTN
52108-PWR	Guía 2/F-3	1
52110-PWR	Placa base 2/S-13	1
52112-PWR	Bloqueo de pistón	1
52120-PWR	Clip de seguridad	1
52122-PWR	Bola de acero	1
El pistón para instalar las clavijas de impulsión de 8 mm se detalla en la siguiente tabla. En el caso de aplicaciones en áreas estrechas, también está disponible una guía o placa base para acceso limitado.		
N.º DE CAT	DESCRIPCIÓN	CTN
52100-PWR	Pistón 2/DN-1	1
52114-PWR	Guía 2/F-4 para acceso limitado	1
52116-PWR	Placa base 2/F-14-1 para acceso limitado	1
N.º DE CAT	DESCRIPCIÓN	CTN
50065	Herramienta de polo dieléctrico de 6' (1,8 m)	1

### AJUSTE DE POTENCIA

El mecanismo de ajuste de potencia de la PA3500 le permite al usuario ajustar el nivel de penetración de la clavija a través del montaje de sujeción, lo que garantiza una fijación precisa. Para operar el mecanismo de ajuste de potencia, mueva la rueda de desplazamiento que se encuentra en la carcasa de la PA3500 en dirección + o - para aumentar o disminuir la potencia de la herramienta. De este modo, se ajustará la penetración de la clavija.

1 = potencia mínima

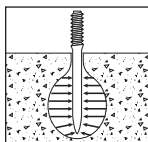
3 = potencia intermedia

6 = potencia máxima

Nota: Comience con la potencia mínima. Si el fijador no penetra lo suficiente, aumente la potencia.

### FUNCIONAMIENTO DEL FIJADOR

Antes de aprender los procedimientos de operación segura para esta herramienta, es importante entender cómo funciona un fijador accionado por pólvora. Un fijador accionado por pólvora se considera un tipo de fijador de accionamiento directo o de entrada forzada porque se impulsa directamente dentro del material de base. La acción de impulsión permite que se aplique una gran cantidad de fuerza en el fijador. Los fijadores accionados por pólvora de DEWALT están especialmente diseñados y fabricados para resistir las fuerzas impuestas durante la operación de impulsión. En esta herramienta, solo se deben utilizar dispositivos fabricados o suministrados por DEWALT.



### FUNCIONAMIENTO EN CONCRETO

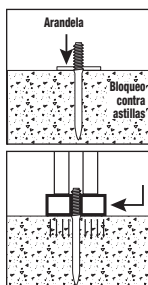
El rendimiento de un fijador accionado por pólvora cuando se instala en materiales de base de concreto o mampostería depende de los siguientes factores:

1. Resistencia del material de base
2. Dureza y concentración del agregado
3. Diámetro del vástago del fijador
4. Profundidad de incrustación en el material de base
5. Espacio entre el fijador y la distancia al borde

Además de estos factores, el rendimiento del fijador puede aumentarse mediante accesorios para la herramienta de instalación, como un bloqueo contra astillas, que reduce la tendencia a romperse de la superficie de concreto durante la acción de impulsión.

Cuando un fijador accionado por pólvora es impulsado dentro del concreto, este desplaza el volumen de concreto alrededor del área incrustada del vástago del dispositivo. Cuando esto ocurre, el concreto que rodea el fijador se comprime y, a su vez, se presiona contra el vástago. Además, la acción de impulsión genera calor y esto hace que las partículas dentro del concreto se fusionen con el vástago del dispositivo.

Esta combinación de compresión y fusión mantiene el fijador dentro del material de base. Una acción similar ocurre cuando se instala en mampostería de bloques.



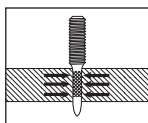
Por lo general, el rendimiento del fijador en una determinada resistencia del concreto aumentará si se utiliza una mayor profundidad de empotramiento en un cierto rango. Según el estilo del fijador y la resistencia del material de base, la profundidad de empotramiento va desde 5/8" a 1-1/2". Si empleará profundidades superiores a este rango, existe la posibilidad de que el fijador se curve o se doble en la punta, lo que puede disminuir la capacidad de carga esperada y crear un riesgo de seguridad.

Durante la acción de impulsión, puede producirse un astillado localizado de la superficie en el concreto. Normalmente, este es un efecto de la superficie que no afecta el rendimiento del fijador. Sin embargo, puede plantear un problema estético para aplicaciones expuestas en las que no se utiliza un accesorio. En casos como este, se pueden usar dos métodos para mejorar la apariencia de la fijación. Un adaptador de bloqueo contra astillas montado en la herramienta accionada por pólvora puede ayudar a reducir el desprendimiento de la superficie. Otro método utilizado consiste en impulsar el fijador a través de una arandela de acero para mejorar la apariencia de la aplicación.

### FUNCIONAMIENTO EN ACERO

El rendimiento de la carga de un fijador accionado por pólvora cuando se instala en materiales de base de acero depende de los siguientes factores:

1. Espesor del acero
2. Resistencia a la tracción del acero
3. Diámetro del vástago del fijador
4. Profundidad de penetración de la punta a través del acero
5. Espacio entre el fijador y la distancia al borde



Cuando un fijador accionado por pólvora se instala en acero, el acero se desplaza lateralmente 360° alrededor del vástago del dispositivo. Como el acero es un material elástico, se presiona contra el vástago del fijador para mantenerlo en su lugar. A medida que aumenta el diámetro del vástago del fijador, también suele aumentar la capacidad de carga obtenida siempre que el espesor del acero sea suficiente para soportar dicho dispositivo. Si se desea aumentar aún más el rendimiento del fijador en el acero, algunos dispositivos tienen un vástago estriado que permite que el acero forme un bloqueo de seguridad en las ranuras para proporcionar capacidades superiores a las obtenidas con un vástago liso. Para obtener un rendimiento óptimo, la punta del fijador debe penetrar por completo en el acero. Normalmente, se deja un mínimo de 1/4" para la longitud de la punta. Se puede esperar un aumento en el rendimiento hasta que el fijador ya no penetre por completo a través del acero. En este punto, las propiedades elásticas del acero hacen que se desarrolle una fuerza de compresión en ángulo contra la punta del fijador, lo que reduce la capacidad de carga. En materiales de base de acero más grueso, se pueden obtener capacidades de carga adecuadas para aplicaciones en las que la punta del fijador no penetra por completo en el acero. Se recomiendan pruebas de rendimiento en el lugar de trabajo.

Los fijadores no deben usarse en áreas que hayan sido soldadas o cortadas con un soplete, ya que estos procedimientos pueden haber generado un endurecimiento localizado del acero. No debe emplear un nivel excesivo de impulsión para el fijador, ya que el rebote creado puede reducir la capacidad de carga o causar daños en el dispositivo. Cuando se realice una fijación en componentes de acero largos y sin soporte, tal vez sea necesario proporcionar soporte en el área de la fijación, ya que la acción de rebote puede hacer que la penetración no sea uniforme y se reduzca la capacidad de carga.

### MATERIAL DE BASE ADECUADO

Mientras que los fijadores accionados por pólvora se pueden usar sin problemas en bases de concreto, algunos materiales de mampostería, el acero A 36 y ciertos otros materiales son completamente inadecuados. Los fijadores nunca se deben instalar en materiales duros o quebradizos, como hierro fundido, azulejos, vidrio o piedra. Estos materiales pueden desmenuzarse fácilmente y generar un posible peligro de seguridad. Además, los materiales de base blandos —como los paneles de revestimiento, el yeso o la madera— no son apropiados, ya que el fijador podría atravesarlos por completo. El usuario nunca debe hacer conjeturas cuando realice un trabajo de sujeción en cualquier material de base. Si no se siguen las pautas de seguridad e instalación recomendadas, se pueden producir lesiones graves o la muerte del operador de la herramienta u otras personas.



**PRUEBA DE PUNCIÓN CENTRAL**

Siempre se debe realizar una prueba de puncción central a fin de determinar la idoneidad del material de base para un fijador accionado por pólvora. Esta prueba es relativamente simple y puede ayudar a garantizar una fijación segura y exitosa. Asegúrese de usar protección ocular adecuada cuando realice esta prueba. Para comenzar, seleccione el fijador que se utilizará para el trabajo. Luego, coloque la punta del fijador contra el material de base propuesto. Dé un solo golpe de martillo en el fijador y luego, examine la punta. Si la punta del fijador no está desafilada y puede observarse una hendidura en el material de base, puede continuar con la primera prueba de instalación.

No se recomienda usar un sistema accionado por pólvora si ocurre lo siguiente durante la prueba de puncción central:

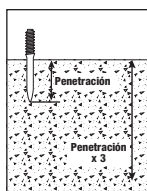
1. La punta del fijador se ha desafilado. Esto indica que el material de base es demasiado duro.
2. El material de base se agrieta o se quiebra. Esto indica que el material de base es demasiado frágil.
3. Si aplica un golpe de martillo promedio, el fijador penetra fácilmente en el material de base. Esto indica que el material de base es demasiado suave.

**REQUISITOS DE INSTALACIÓN DE FIJADORES**

Es importante comprender los requisitos mínimos necesarios para el espesor del material de base, junto con los requisitos mínimos de espaciado y distancia al borde. El incumplimiento de estos requisitos puede dar como resultado una fijación incorrecta y crear un riesgo de seguridad.

**ESPESOR DEL MATERIAL DE BASE**

El material de base de concreto debe ser, al menos, tres (3) veces más grueso que la longitud de penetración de la incrustación del fijador. Si el concreto es demasiado delgado, las fuerzas de compresión que se forman en la punta del fijador pueden hacer que la cara libre del concreto se desprenda. Esto puede crear una condición peligrosa, ya que se pueden desprender partículas del concreto o el fijador, y también genera una reducción de la fuerza de sujeción. Para aplicaciones sobre el revestimiento frontal de bloques de mampostería de concreto, seleccione una longitud de fijador que no exceda el espesor de dicho revestimiento.



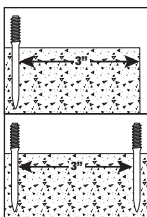
**GUÍA DE PENETRACIÓN DE FIJADORES**

La siguiente tabla enumera las profundidades habituales de incrustación o penetración que se esperan en los materiales de base enumerados. La penetración variará según la densidad del material. Esta tabla debe usarse como guía, ya que también varía la consistencia de estos materiales. En caso de duda, se debe realizar una prueba de rendimiento en el lugar de trabajo.

DENSIDAD	MATERIAL DE BASE HABITUAL	PENETRACIÓN
Mampostería blanda	Bloque de concreto	1" (26 mm) - 1-1/4" (32 mm)
Concreto promedio	Concreto vertido	3/4" (19 mm) - 1" (26 mm)
Concreto denso	Concreto pretensado o prefabricado	5/8" (16 mm) - 3/4" (19 mm)

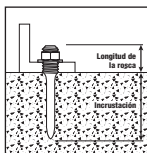
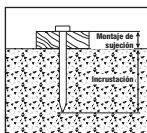
**DISTANCIA AL BORDE**

No aplique a menos de 3" (76 mm) del borde del concreto. Si el concreto se agrieta, el fijador tal vez no pueda sostenerse. Se pueden permitir distancias al borde más cercanas en determinadas aplicaciones (por ejemplo, en placas de alféizar), siempre y cuando se hayan realizado pruebas específicas de fijadores.



**ESPACIADO**

Si los fijadores se colocan demasiado juntos en superficies de concreto o mampostería, el material puede agrietarse. La distancia mínima recomendada entre los fijadores es de 3" (76 mm) de centro a centro.



### SELECCIÓN DE LONGITUD DE FIJADORES PARA CONCRETO

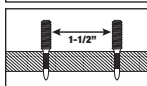
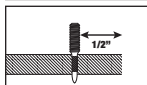
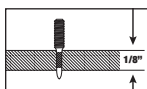
Para aplicaciones permanentes que usan clavijas en el concreto, primero determine el espesor del montaje de sujeción. A esto, debe sumarle la medida de incrustación o penetración requerida en el material de base. Esta será la longitud requerida para el vástago del fijador. Para aplicaciones sobre el revestimiento frontal de bloques de mampostería, seleccione una longitud de fijador que no exceda el espesor de dicho revestimiento.

Para aplicaciones removibles con pasadores roscados, la longitud del vástago requerida es igual a la profundidad de incrustación requerida. Para determinar la longitud mínima de la rosca, sume el espesor del montaje de sujeción y el espesor de la tuerca/arandela. El espesor de la tuerca y la arandela es igual al diámetro nominal de la rosca. No apriete demasiado las piezas roscadas. Los valores máximos de par de apriete se detallan en la siguiente tabla. Se recomienda usar un montador de tuercas para reducir la posibilidad de apretar demasiado los fijadores. Para aplicaciones críticas, realice una prueba en el sitio de trabajo.

PAR DE APRIETE MÁXIMO PARA PASADOR DE 1/4"	PAR DE APRIETE MÁXIMO PARA PASADOR DE 3/8"
2 ft-lb o 2,7 Nm	4 ft-lb o 5,4 Nm

### INSTALACIÓN EN ACERO

Las siguientes pautas se basan en la instalación de un fijador en acero estructural ASTM A 36 con la punta introducida por completo en el componente de acero. El espesor del material de acero recomendado varía desde un mínimo de 1/8" (3 mm) hasta un máximo de 3/8" (10 mm). Para uso en acero estructural de mayor resistencia, aplicaciones donde la punta no penetre en el componente de acero o un espesor del acero superior a 3/8" (10 mm), se recomiendan pruebas de rendimiento en el lugar de trabajo.



### ESPESOR DEL MATERIAL DE BASE

Los materiales de base de acero deben tener un espesor mínimo de 1/8" (3 mm).

### DISTANCIA AL BORDE

Para instalaciones en acero A 36, la distancia mínima recomendada es de 1/2" (13 mm).

### ESPACIADO

La distancia mínima recomendada entre las fijaciones es de 1-1/2" (38 mm) de centro a centro para instalaciones en acero ASTM A 36.

### SELECCIÓN DE LONGITUD DE FIJADORES PARA ACERO

Para aplicaciones permanentes cuando se usan clavijas en el acero, primero determine el espesor del montaje de sujeción. A esto, debe sumarle el espesor del material de base de acero más un mínimo de 1/4" (6 mm) a fin de permitir la penetración adecuada de la punta. Esta será la longitud mínima requerida para el vástago del fijador. No seleccione una longitud de fijador más larga que la requerida para la aplicación.

Un vástago demasiado largo puede bruñir o pulir el orificio creado en el acero, lo que daría como resultado una reducción en la capacidad de carga.

Para aplicaciones removibles con pasadores roscados, la longitud del vástago requerida es igual al espesor del material de base de acero más un mínimo de 1/4" (6 mm) a fin de permitir la penetración adecuada de la punta. Esta será la longitud mínima requerida para el vástago del fijador. No seleccione una longitud de vástago más larga que la requerida para la aplicación. Un vástago demasiado largo puede bruñir o pulir el orificio creado en el acero, lo que daría como resultado una reducción en la capacidad de carga. Para determinar la longitud mínima de la rosca, sume el espesor del montaje de sujeción y el espesor de la tuerca/arandela. El espesor de la tuerca y la arandela es igual al diámetro nominal de la rosca.

No apriete demasiado los pasadores roscados. El par de apriete máximo se detalla en la siguiente tabla. Se recomienda usar un montador de tuercas para reducir la posibilidad de apretar demasiado los fijadores. Para aplicaciones críticas, realice una prueba en el sitio de trabajo.

**GUÍA DE SELECCIÓN DE CARGAS DE PÓLVORA**

<b>TIRA DE SEGURIDAD DE CALIBRE .27</b>							
N.º DE CAT	NIVEL DE POTENCIA	COLOR DE LA CARGA	TAMAÑO	CAJA	CTN	MSTR	WT./100
50620-PWR	2	Marrón	Tira calibre .27	100	1000	20000	.33
50622-PWR	3	Verde	Tira calibre .27	100	1000	20000	.33
50626-PWR	4	Amarillo	Tira calibre .27	100	1000	20000	.33
50630-PWR	5	Rojo	Tira calibre .27	100	1000	20000	.33

**GUÍA DE SELECCIÓN DE FIJADORES**

<b>CLAVIJAS DE IMPULSIÓN CON CABEZAL DE .300 DE DIÁMETRO</b>				
N.º DE CAT	LONGITUD DEL VÁSTAGO	DIÁMETRO DEL VÁSTAGO	CAJA	CTN
50012-PWR	1/2" (E)	.145	100	5000
50016-PWR	5/8" (E)	.145	100	5000
50022-PWR	3/4"	.145	100	5000
50023-PWR	3/4" negro	.145	100	5000
50026-PWR	1"	.145	100	1000
50032-PWR	1-1/4"	.143	100	5000
50034-PWR	1-1/2"	.145	100	5000
50038-PWR	2"	.145	100	5000
50040-PWR	2-1/4"	.145	100	5000
50044-PWR	2-1/2"	.145	100	5000
50048-PWR	3"	.145	100	5000

<b>CLAVIJAS DE IMPULSIÓN CON CABEZAL DE .300 DE DIÁMETRO, INCLUYEN CASCO SUPERIOR</b>				
N.º DE CAT	LONGITUD DEL VÁSTAGO	DIÁMETRO DEL VÁSTAGO	CAJA	CTN
50136-PWR	1/2" (E)	0,145"	100	5,000
50138-PWR	5/8" (E)	0,145"	100	5,000
50140-PWR	3/4"	0,145"	100	5,000

E = Estriado

Para los elementos adicionales, como las clavijas con cabezal de .300 que incluyen arandelas y una gama de clips específicos de aplicación, las clavijas con cabezal de 8 mm y los pasadores roscados de 1.4"-20, consulte [www.DEWALT.com](http://www.DEWALT.com)

## **⚠ PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**

La seguridad es su principal responsabilidad al operar cualquier herramienta accionada por pólvora. Debe leer y comprender el contenido de este manual. Debe estar familiarizado con todos los requisitos funcionales y de seguridad de la herramienta. También es su responsabilidad obtener la capacitación adecuada, al igual que la Tarjeta de operador emitida por DEWALT antes de usar esta herramienta según la actual norma A10.3 sobre "Requisitos de seguridad para sistemas de fijación accionados por pólvora" del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI) y los estándares federales de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA). También se deben seguir las normas estatales y locales existentes. Cuando use esta herramienta, debe tener con usted la tarjeta para operadores calificados.

Anulación de la tarjeta: El incumplimiento de cualquiera de las reglas y regulaciones para el funcionamiento seguro de las herramientas accionadas por pólvora será motivo para la anulación inmediata de su tarjeta de operador calificado.

El siguiente es un resumen de las precauciones de seguridad que se deben seguir cuando se opera una herramienta accionada por pólvora de DEWALT. Si no cumple con estas instrucciones de seguridad, tanto usted como otras personas podrían sufrir lesiones graves o la muerte.

### **ANTES DE OPERAR LA HERRAMIENTA**

1. Las señales de advertencia siempre deben colocarse dentro del área donde se utilizará la herramienta accionada por pólvora. Estos letreros deben tener un tamaño mínimo de 8" (203 mm) x 10" (254 mm) con un tipo de letra en negrita que no sea inferior a 1" (26 mm) de alto. El letrero debe indicar "Herramienta accionada por pólvora en uso".
2. El operador y las demás personas siempre deben usar protección ocular aprobada a fin de resguardarse contra las partículas despedidas. También siempre deberán usar protección auditiva cuando se opere una herramienta accionada por pólvora. Finalmente, se deberá usar otro tipo de protección de seguridad personal según sea necesario.
3. Nunca modifique ni fabrique piezas para usar en su herramienta DEWALT. Utilice solamente las cargas y las piezas para herramientas proporcionadas por DEWALT.
4. Las manos u otras partes del cuerpo nunca deben colocarse frente al barril o cañón. La descarga accidental puede hacer que el pistón o fijador atraviese la mano del operador.
5. Nunca comprima la herramienta contra ninguna parte del cuerpo. Se pueden producir lesiones graves o la muerte en caso de una descarga accidental.
6. Siempre apunte la herramienta en una dirección segura en todo momento.
7. Use la herramienta solo para su propósito previsto.

### **PREPARACIÓN PARA CARGAR LA HERRAMIENTA**

1. Las herramientas se deben revisar antes de operarlas para asegurarse de que no estén cargadas de manera total o parcial con pólvora o fijadores.
2. Para garantizar una operación segura, realice la prueba de funcionamiento diaria que se describe en este manual. Asegúrese de que la herramienta no esté cargada antes de realizar esta prueba.
3. No opere esta herramienta a menos que todas sus piezas estén en su lugar y funcionen apropiadamente. Nunca intente usar una herramienta que no funcione bien. Llame al 1-800-524-3244 para obtener asistencia.
4. Nunca haga conjeturas sobre la idoneidad de un material de base. Si no está seguro acerca de la idoneidad de un material, realice una prueba de punción central.
5. No opere la herramienta hasta que aprenda y comprenda el código de colores o el sistema de numeración utilizado para identificar el nivel de potencia de las cargas de pólvora.

### **OPERACIÓN DE LA HERRAMIENTA**

1. Utilice únicamente fijadores y cargas de pólvora que se hayan diseñado para esta herramienta y estén proporcionados por DEWALT.
2. No use herramientas accionadas por pólvora en una atmósfera inflamable o explosiva.
3. No dispare la herramienta sin un fijador. El pistón impactará en la superficie de trabajo y es posible que cause lesiones graves al operador o a las demás personas, junto con daños a la herramienta.
4. No cargue la herramienta hasta que esté listo para realizar una fijación. Verifique el nivel de carga de potencia antes de insertar un elemento en la cámara de la herramienta.
5. El fijador debe cargarse antes de introducir la carga de pólvora a fin de evitar lesiones al operador u otras personas en caso de una descarga accidental.
6. No cierre la herramienta contra la superficie de trabajo. La herramienta debe cerrarse manualmente, con las manos lejos del barril o cañón para evitar descargas accidentales.



7. Sostenga la herramienta perpendicular a la superficie de trabajo en todo momento. Use un protector contra astillas siempre que sea posible. Esto limitará la posibilidad de rebote de los fijadores, lo que podría causar lesiones graves o la muerte al operador u otras personas.
8. Realice siempre una fijación de prueba con el nivel de carga más ligero de la herramienta. Si la carga más ligera no permite colocar el fijador, intente con la siguiente carga hasta alcanzar el nivel adecuado. Si no cumple con este procedimiento, puede hacer que el fijador reciba demasiada potencia. Si esto ocurre, el fijador puede penetrar por completo en el material de base y causar lesiones graves o la muerte a una persona. Si el fijador recibe demasiada potencia, también puede dañar la herramienta y crear un riesgo de seguridad tanto para el operador como para las demás personas.
9. No aplique en hierro fundido, azulejos, vidrio u otros tipos de materiales quebradizos. Estos materiales pueden romperse y crear fragmentos filosos que pueden causar lesiones.
10. No dispare la herramienta a unas 3" (tres pulgadas) o 76 mm del borde de un material de base de concreto, ni a 1/2" (media pulgada) o 13 mm del borde de un material de base de acero.
11. No intente instalar un fijador a una distancia inferior a 3" (tres pulgadas) o 76 mm de otro fijador previamente insertado en concreto, ni a 1-1/2" (una pulgada y media) o 38 mm si trabaja en acero.
12. No aplique en un material de base de concreto cuyo espesor sea inferior al 300 % de la longitud de penetración del fijador o en un material de base de acero que sea más delgado que 1/8" (3 mm).
13. Nunca intente instalar un fijador en un área agrietada o astillada en el concreto. Coloque el fijador a 3" (tres pulgadas) o 76 mm de distancia como mínimo de un área astillada a fin de evitar la posibilidad de que este se doble y golpee a un operador u otra persona.
14. No intente instalar fijadores en áreas que hayan sido soldadas o cortadas con un soplete, ya que estos procedimientos pueden haber generado un endurecimiento localizado del acero.
15. No aplique a través de un orificio previamente perforado, a menos que se proporcione una guía adecuada.
16. Si decide no realizar una fijación después de que se cargó la herramienta, siempre debe quitar primero la carga de pólvora y luego, el fijador.
17. Nunca intente ignorar las características de seguridad de esta herramienta.

### **MANEJO DE LA HERRAMIENTA Y LAS CARGAS DE PÓLVORA**

1. Nunca deje desatendida una herramienta cargada. Una vez que la herramienta está cargada, realice la fijación de inmediato o descargue la herramienta.
2. Siempre descargue la herramienta antes de realizar pausas en el trabajo, cambiar piezas, hacer tareas de limpieza o mantenimiento y almacenarla.
3. Para evitar la descarga accidental de las cargas, nunca transporte cargas de pólvora en el mismo contenedor que los fijadores u otros objetos sólidos.
4. Siempre almacene las cargas de pólvora en los contenedores provistos o en un recinto proporcionado para ellas. Nunca mezcle diferentes niveles de potencia. Manténgalos separados en contenedores claramente identificados.
5. Las cargas de pólvora nunca deben usarse en armas de fuego. Por lo general, son más potentes que los cartuchos que se suministran con las armas de fuego.
6. Las herramientas accionadas por pólvora y sus cargas siempre deben almacenarse bajo llave. Las herramientas deben descargarse cuando no se estén utilizando.

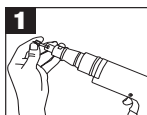
### **MAL FUNCIONAMIENTO DE LA HERRAMIENTA**

1. Si una carga no se dispara después de accionar el gatillo, la herramienta debe mantenerse presionada contra la superficie de trabajo durante 30 (treinta) segundos como mínimo, ya que puede tratarse de un retraso en la impulsión de la carga. Luego, retire cuidadosamente toda la tira de cargas y deséchela en un recipiente con agua u otro líquido no inflamable. Nunca intente forzar una carga o levantarla haciendo palanca desde la cámara de la herramienta.
2. Nunca desheche las cargas de pólvora sin disparar en un contenedor de basura.
3. No intente descargar o desarmar una herramienta atascada, atorada o rota, ya que un manejo inadecuado puede hacer que se descargue y golpee a un operador u otra persona. Una herramienta atascada debe apuntarse en una dirección segura en todo momento. Etiquete la herramienta y bloquéela. Llame a su representante de DEWALT para obtener la asistencia adecuada.

## OPERACIÓN DE LA HERRAMIENTA

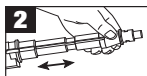
**⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese de leer y comprender todas las precauciones de seguridad y la capacitación de este manual antes de intentar operar la herramienta. (Verifique que la herramienta no esté cargada, que el pistón se mueva libremente dentro del barril y que no haya objetos extraños ni fijadores en el barril). Realice la prueba de funcionamiento diaria antes de usar la herramienta.

### OPERACIÓN

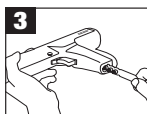


1. Siempre cargue el fijador antes de insertar la carga de pólvora a fin de evitar lesiones al operador u otras personas en caso de una descarga accidental. Coloque el fijador y oriéntelo en el extremo de la guía hasta que la punta acanalada quede dentro. No use demasiada fuerza al insertar el fijador. Si se requiere una fuerza excesiva, deténgase y determine por qué no se puede insertar el fijador. Corrija el problema antes de continuar.

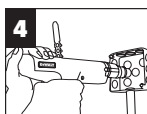
**Nota:** No use fijadores de más de 3" (76 mm) tal como se detalla en la sección de selección de fijadores de este manual. Las clavijas de más de 2-1/2" (64 mm) requieren una impulsión previa.



2. Siempre apunte la herramienta en una dirección segura y lejos del operador u otras personas. En un movimiento, deslice el barril hacia adelante y luego ciérralo contra el tope. El barril debe poder retirarse por completo hacia adelante a fin de restablecer la posición del pistón para la siguiente fijación. La pérdida de potencia puede ser el resultado de un pistón colocado de forma incorrecta. No intente cerrar la herramienta ejerciendo fuerza en la parte delantera del barril. Nunca coloque los dedos o las manos sobre el extremo del cañón de la herramienta. La posición segura para las manos y los dedos se muestra en el diagrama. Las manos nunca deben colocarse frente al barril o cañón de la herramienta. En caso de una descarga accidental, el pistón o fijador puede atravesar la mano del operador.
3. Inserte la tira de carga de pólvora en la parte inferior del mango de la herramienta y comience con el nivel de potencia más bajo: 2/Marrón. La tira debe insertarse por completo y quedar alineada con la parte inferior del mango. Siempre inserte la tira desde la parte inferior del mango. Si esta carga no permite colocar completamente el fijador, intente con el siguiente nivel de potencia más alto hasta encontrar el nivel adecuado.




**⚠ ADVERTENCIA:** Si emplea un nivel excesivo de impulsión o potencia, el fijador puede causar un peligro de seguridad.



4. Para realizar una fijación, coloque la herramienta contra la superficie de trabajo. Sostenga firmemente la herramienta con ambas manos y presione el barril por completo. Luego, apriete el gatillo. Siempre sostenga la herramienta perpendicular a la superficie de trabajo. También debe sostener con firmeza contra la superficie de trabajo para evitar un rebote excesivo. Nunca presione la herramienta contra otro lugar que no sea la superficie de trabajo.

**Nota:** Si una carga no se dispara después de accionar el gatillo, continúe presionando la herramienta contra la superficie de trabajo durante 30 (treinta) segundos como mínimo, ya que puede tratarse de un retraso en la impulsión de la carga. Luego, retire cuidadosamente toda la tira de cargas y deséchela en un recipiente con agua u otro líquido no inflamable. Nunca intente forzar una carga o levantarla haciendo palanca desde la cámara de la herramienta. No deseche las cargas sin disparar en un contenedor de basura.

5. Para prepararse para la siguiente fijación, apunte la herramienta en una dirección segura. Siempre inserte un nuevo fijador antes de cargar la herramienta o hacer avanzar la tira de cargas de pólvora. Inserte el fijador tal como se describe en el Paso 1. Una vez que lo haya insertado, complete el ciclo que se describe en el Paso 2. Repita este procedimiento para las posteriores fijaciones. Cuando la tira de diez cargas se haya disparado por completo, retírela tirando de ella desde la parte superior del cuerpo de la herramienta.

 **ADVERTENCIA:** No intente descargar o desarmar una herramienta atascada, atorada o rota, ya que un manejo inadecuado puede hacer que se descargue y golpee a un operador u otra persona. Una herramienta atascada debe apuntarse en una dirección segura en todo momento. Etiquete la herramienta y bloquéela. Llame a su representante de DEWALT para obtener la asistencia adecuada.

## LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO ADECUADOS

**ASEGÚRESE DE QUE LA HERRAMIENTA NO ESTÉ CARGADA. TAMBIÉN VERIFIQUE QUE LA HERRAMIENTA NO ESTÉ CALIENTE ANTES DE INTENTAR REALIZAR TAREAS DE DESMONTAJE O LIMPIEZA.**

### PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DIARIA

Verifique el funcionamiento de la herramienta sin que se haya colocado una carga de pólvora o un fijador en la herramienta. Empuje hacia abajo contra la superficie de trabajo, jale del gatillo y suelte. Haga funcionar la herramienta descargada varias veces y asegúrese de que las piezas de la recámara y del mecanismo de disparo funcionen libremente antes de realizar una fijación. Debe solicitarle a su representante autorizado de DEWALT que lo ayude a desarmar y limpiar la herramienta por primera vez.

Si alguna vez tiene problemas para volver a ensamblar la herramienta, o tiene alguna duda sobre las piezas desgastadas, llame a su distribuidor autorizado de herramientas accionadas por pólvora de DEWALT.

### LIMPIEZA

Todas las piezas deben limpiarse con aceite detergente y los cepillos de metal suministrados con su kit de herramientas. Elimine la acumulación de suciedad con el cepillo. Después de limpiarlas con aceite, todas las piezas deben secarse completamente. El exceso de aceite tenderá a acumular suciedad y polvo. Use protección ocular cuando limpie la herramienta. La varilla del pistón, el ensamblaje del barril y el receptor deben limpiarse para retirar el exceso de suciedad todos los días. Verifique el estado del pistón en busca de daños por desgaste y deformación.

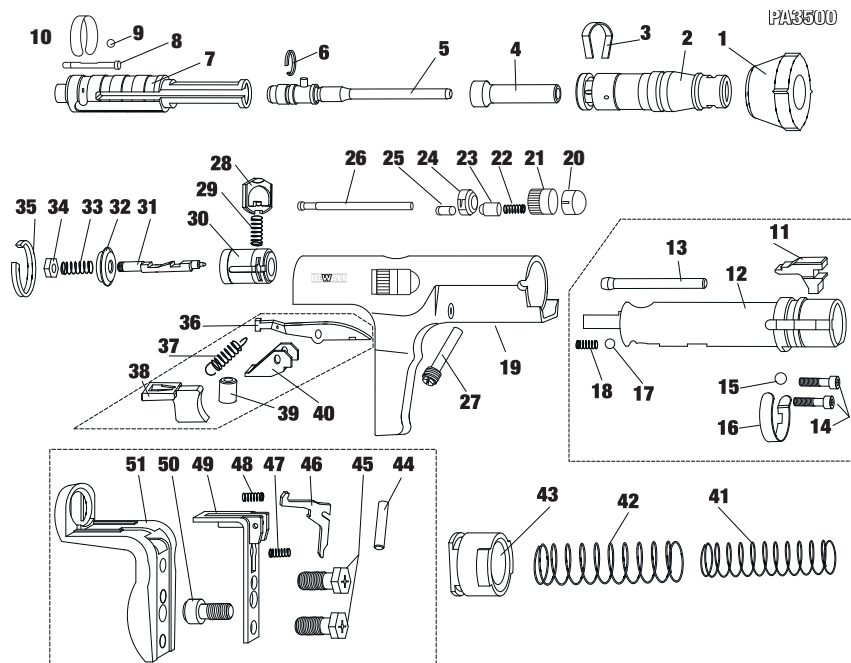
Para mantener esta herramienta en buenas condiciones de funcionamiento, es necesario desarmarla y limpiarla por completo cuando pueda observarse suciedad en la cara de la recámara, o bien si la herramienta parece perder potencia. Todas las piezas deben limpiarse con aceite y cepillos de metal. Retire la suciedad adherida. Todas las piezas deben secarse completamente después de limpiarlas con aceite.

El mantenimiento general de la herramienta debe realizarse cada seis meses o menos, según lo requiera la frecuencia del uso de la herramienta.

**LISTADO DE REPUESTOS PARA PA3500**

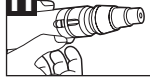
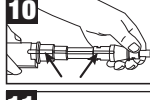
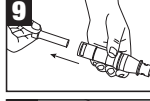
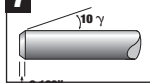
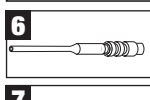
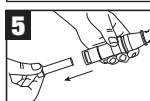
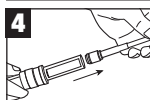
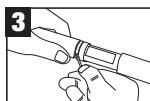
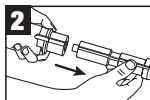
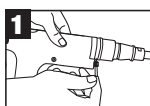
#	#	DESCRIPCIÓN
1	52166-PWR	Estabilizador
2	52110-PWR	Placa base 2/S13, estándar
3	52120-PWR	Clip de seguridad
4	52108-PWR	Guía 2/F-3, estándar
5*	52103-PWR	Extremo plano del pistón con anillo, estándar
6	52107-PWR	Anillo del pistón
7*	52161-PWR	Guía del pistón
8*	52161-PWR	Clavija de regulación
9*	52161-PWR	Bola de acero de 1/8"
10*	52161-PWR	Clip en C para la guía del pistón
11	52112-PWR	Bloqueo de pistón
12*	52163-PWR	Ensamblaje con revestimiento de acero
13	52153-PWR	Clavija de presión
14		Tornillo de cabeza Allen delantero (2) M6x25
15	52122-PWR	Bola de acero
16	52136-PWR	Muelle de la bola
17	52140-PWR	Bola
		* Nuevas piezas de PA3500
18	52140-PWR	Resorte
19*	52165-PWR	Kit de la herramienta/carcasa
20**	52165-PWR	Tapón decorativo
21**	52165-PWR	Perilla de regulación
22**	52165-PWR	Resorte de presión
23**	52165-PWR	Ajustar para el cabezal de la perilla
24**	52165-PWR	Posicionador de la perilla
25**	52165-PWR	Clavija de posición para la perilla
26**	52165-PWR	Clavija del posicionador de la perilla
27	52129-PWR	Clavija roscada
28	52146-PWR	Seguro

#	#	DESCRIPCIÓN
29	52134-PWR	Resorte del seguro
30	52178	Guía del resorte
31***	52148	Percutor
32***	52181	Retén del resorte
33***	52181	Resorte de retorno del percutor
34***	52181	Tuerca del percutor
		*** Ensamblaje del percutor Incluye las piezas N.º 31 al 34
35	52172	Anillo de retención
36****	5212-PWR5	Kit de la palanca de avance
37****	52125-PWR	Resorte de la palanca de avance
38****	52125-PWR	
39****	52125-PWR	
40****	52125-PWR	
41	52144-PWR	Kit del resorte de retorno del percutor
42	52144-PWR	
43	52150-PWR	Casquete
44		Clavija de la palanca de liberación
45	52158-PWR	Tornillo de casquete frontal (2)
46		Palanca de liberación
47		Resorte de retorno del gatillo
48		Resorte de compresión
49		Ensamblaje de la tira de soporte
50		Tornillo Allen del mango
51		Empuñadura de goma
52**	52159-PWR	El kit de ajuste incluye las piezas N.º 20 al 26
53*	52161 -PWR	El kit de ajuste incluye las piezas N.º 7 al 10
54****	52127 -PWR	El kit de ajuste incluye las piezas N.º 36 al 40



**SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**
**SIEMPRE REVISE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA ENSAMBLAR CORRECTAMENTE LAS PIEZAS**

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
Exceso de impulsión del fijador	El nivel de potencia es demasiado alto o se emplea una clavija muy corta	Use un número de nivel de carga de pólvora más bajo o una clavija más larga
	Material de base suave	Consulte la sección de idoneidad del material de base
La herramienta no dispara	La herramienta no está presionada completamente	Consulte la sección "La herramienta no se oprime por completo" a continuación
	El percutor está dañado	Reemplace las piezas dañadas
La herramienta no se oprime por completo	Hay piezas dañadas en el percutor, eyector, etc. o piezas ensambladas incorrectamente	Verifique que las piezas no estén dañadas ni ensambladas de forma incorrecta
Reducción de potencia o penetración no uniforme de los fijadores	El barril no se retira por completo hacia adelante cuando se completa el ciclo de la herramienta	El barril debe poder retirarse por completo
	El anillo del pistón o el pistón están desgastados o dañados	Reemplace el pistón o el anillo del pistón
La tira de carga no se puede insertar en la herramienta	La carga utilizada no es la correcta	Inserte la tira desde la parte inferior del mango de la herramienta
	Tira de calibre incorrecto	Use una tira adecuada
La tira de carga no avanza	Guía de palanca de avance está desgastada	Reemplace la guía de la palanca de avance (esto debe ser realizado por personas calificadas)
La carga no se dispara cuando se acciona el gatillo	La herramienta no está presionada completamente	Siga el procedimiento de seguridad para las cargas sin disparar y luego, intente presionar por completo la herramienta antes de tirar del gatillo
La carga no se dispara cuando la herramienta está completamente presionada y se acciona el gatillo	La carga ya se disparó	Complete el ciclo de la herramienta
	La carga no se disparó	Siga el procedimiento de seguridad
	El percutor está roto	Reemplace la tuerca del percutor (esto debe ser realizado por personas calificadas)
	Hay elementos rotos o faltantes	Reemplace la tuerca del percutor (esta acción debe ser realizada por personas calificadas)
La herramienta no se puede abrir, ni tampoco se puede completar el ciclo	Se requiere una limpieza adecuada	Limpie bien la herramienta
	El pistón está dañado o doblado	Retire y reemplace el pistón
	Hay piezas rotas o dañadas	Etiquete la herramienta con el mensaje de advertencia "Defectuoso - No utilizar" en un contenedor cerrado y comuníquese con su representante autorizado de DEWALT para el servicio
Pistón atrapado en posición hacia adelante	Hubo un exceso de impulsión en el pistón, por lo que está atascado contra la clavija de reinicio	Golpee el pistón contra una superficie dura
El pistón está astillado o dañado	La herramienta no se sostuvo perpendicularmente sobre la superficie de trabajo (esto permite que el pistón se deslice fuera del cabezal de la clavija y se dañe)	Tornee el pistón tal como se muestra en la página 30, punto 7. (la rectificación del pistón solo puede ser realizada por personas calificadas)
La guía del pistón no se abre fácilmente	El clip de seguridad está doblado	Retire y reemplace el clip de seguridad
	Hay una excesiva acumulación de suciedad	Desarme y limpie la herramienta
	El bloqueo del pistón está dañado	Reemplace el bloqueo del pistón
	Hay un elemento extraño atascado entre la guía del pistón y el ensamblaje con revestimiento de acero	Desarme y retire las partículas extrañas
Las guías del pistón se abren con demasiada facilidad	El muelle de bola o la bola de acero se han desgastado	Retire y coloque un nuevo resorte o bola



### REEMPLAZO O REPARACIÓN DEL PISTÓN

El pistón es una pieza desechable y debe reemplazarse periódicamente. Los signos habituales de un pistón desgastado incluyen rotura, flexión o proliferación de hongos.

Antes de reparar la herramienta, asegúrese de que no contenga polvo. Tenga cuidado y no pierda ni dañe las piezas de la herramienta.

1. Con una clavija, levante el extremo del muelle de la bola y gírelo hacia la parte superior del cuerpo de la herramienta. Tire hacia atrás el bloqueo del pistón y retirelo de la herramienta.
2. Deslice y retire la guía del pistón y el ensamblaje de la placa base.
3. Con un fijador, levante el clip de seguridad de la placa base. Reemplace el clip si está dañado.
4. Retire la placa base de la guía del pistón y luego, saque el pistón de la guía.

### REARMADO:

5. Inclíne la placa base y deslice la guía del fijador hacia afuera. Presione la guía para sacarla de la placa base y use un pistón si esta no se desliza libremente. Reemplace la guía si está dañada.
6. Limpie el pistón con un cepillo de metal. Inspeccione si el anillo del pistón está desgastado o dañado, o si hay extremos astillados o doblados. Aplique lubricante en el vástago del pistón para minimizar su adherencia debido a un exceso de impulsión. Limpie y seque el pistón.
7. Si la punta de un pistón está dañada, se puede acortar un máximo de 0,20 pulgadas (5 mm). La punta del pistón debe estar plana y a 90 grados del vástago del pistón. El bisel del pistón también debe rectificarse tal como se muestra en la imagen. La rectificación del pistón debe ser realizada por personal calificado y con el equipo adecuado.
8. Presione el pistón en el extremo de la guía. Asegúrese de empujarlo por completo para volver a colocarlo en la guía. Verifique que el pistón esté colocado correctamente en la guía.
9. Inserte la guía del fijador en la placa base.
10. Alinee la ranura tanto en la guía del pistón como en la placa base. Deslice la placa base (con la guía del fijador) en la guía del pistón. Presione el clip de seguridad en su lugar. Inserte la guía del pistón y el ensamblaje de la placa base en la carcasa de la herramienta. Asegúrese de alinear la ranura con la abertura para el bloqueo del pistón.
11. Reemplace el bloqueo del pistón y gire el muelle de la bola para colocarlo en su lugar.

Al volver a armar la herramienta, realice la siguiente prueba. Presione la herramienta contra una superficie plana y dura, y apriete el gatillo. El ensamblaje del barril debe deslizarse suavemente dentro del ensamblaje de la carcasa de la herramienta. El percutor debe liberarse después de que se haya accionado el gatillo.

**⚠ PRECAUCIÓN: ESTA PRUEBA DEBE REALIZARSE SIN CLAVIJAS NI CARGAS DE PÓLVORA EN LA HERRAMIENTA.**

**EXAMEN DE OPERADOR CALIFICADO DE LA HERRAMIENTA**

NOMBRE DEL OPERADOR

FECHA

NOMBRE DE LA EMPRESA

DIRECCIÓN PARTICULAR

DIRECCIÓN DE LA EMPRESA

EDAD

FECHA DE NACIMIENTO

TELÉFONO DE LA EMPRESA

FIRMA

FECHA

 Marque la respuesta correcta.

- 1 Es necesario leer el Manual del operador antes de operar una herramienta de baja velocidad de DEWALT.  
 Verdadero  Falso
- 2 Cuando se realiza una fijación en el concreto, la longitud del material de base debe superar la penetración del vástago, en, al menos:  
 1 vez  
 2 veces  
 3 veces
- 3 Cuando opere una herramienta accionada por pólvora, nunca debe colocar la mano:  
 Alrededor del cuerpo de la herramienta  
 Frente al cañón de la herramienta  
 Sobre el mango de la herramienta
- 4 Para determinar la idoneidad de un material de base, use un fijador para realizar una prueba de punción central.  
  - Si el fijador está desafilado, no continúe con la aplicación. Esto se debe a que el material es demasiado:  
 Blando  Duro  Frágil
  - Si el fijador penetra fácilmente, no continúe con la aplicación. Esto se debe a que el material es demasiado:  
 Blando  Duro  Frágil
  - Si el material se agrieta o se quiebra, no continúe con la aplicación. Esto se debe a que el material es demasiado:  
 Blando  Duro  Frágil
- 5 ¿Cuál de las siguientes situaciones pueden causar aplicaciones inseguras para las herramientas accionadas por pólvora?  
 Un material de base suave  
 Una carga incorrecta de pólvora  
 Una fijación demasiado cerca de un borde sin soporte  
 Una herramienta que no funciona bien  
 Una fijación en un área astillada  
 Una fijación a través de un orificio preexistente  
 Todas las anteriores
- 6 ¿Cuál de los siguientes materiales de construcción no es adecuado como material de recepción (material de base) para los fijadores accionados por pólvora?  
 Cartón yeso  
 Madera  
 Fibra de vidrio  
 Lámina de metal  
 Todas las anteriores
- 7 Al considerar la seguridad de una aplicación en particular, el operador debe pensar en:  
 El material de base  
 El nivel de potencia de carga de pólvora  
 La seguridad del operador  
 La seguridad de otras personas y de los compañeros de trabajo  
 Todas las anteriores
- 8 El procedimiento de carga adecuado consiste en insertar primero el fijador y luego, la carga de pólvora. El fijador siempre debe colocarse en la herramienta antes de la carga.  
 Verdadero  Falso
- 9 Por lo general, ¿cuál de los siguientes materiales es adecuado para las fijaciones accionadas por pólvora?  
 Concreto vertido  
 Azulejos huecos  
 Acero templado  
 Ladrillos vidriados
- 10 Cuando se trabaja con concreto, un fijador no debe aplicarse a una distancia inferior a \_\_\_\_\_ de un borde sin soporte.  
 1/2" (13 mm)  
 1-1/2" (38 mm)  
 3" (76 mm)
- 11 Los fijadores pueden doblarse en la punta. Esta condición puede ocurrir cuando un fijador accionado por pólvora golpea una pieza de agregado duro o concreto muy duro, se dobla y sale de la superficie de trabajo. Esto puede causar una lesión grave o la muerte.  
 Verdadero  Falso
- 12 Si coloca una mano sobre el buje del cañón de una herramienta cargada, puede sufrir lesiones graves por el exceso de impulsión de un pistón o la salida de un fijador en caso de que la herramienta se descargue de manera accidental.  
 Verdadero  Falso
- 13 El exceso de impulsión del pistón se debe a que se utiliza un nivel de potencia demasiado alto, o bien la herramienta se descarga contra una superficie blanda.  
 Verdadero  Falso
- 14 Las herramientas que no funcionan correctamente no pueden utilizarse y deben retirarse del servicio de inmediato.  
 Verdadero  Falso
- 15 Después de realizar una prueba de punción central, la mejor manera de verificar el material de base es colocar varios fijadores utilizando el nivel de carga más bajo.  
 Verdadero  Falso
- 16 El operador y las demás personas presentes no deben usar protección para los ojos u oídos cuando se trabaje con esta herramienta.  
 Verdadero  Falso
- 17 Una herramienta accionada por pólvora no se puede usar de manera segura en una atmósfera explosiva o inflamable.  
 Verdadero  Falso
- 18 Ordene los niveles de carga de pólvora según su potencia (1 al 6) junto a cada color en la lista.  
Rojo \_\_\_\_\_ Marrón \_\_\_\_\_  
Verde \_\_\_\_\_ Amarillo \_\_\_\_\_  
Gris \_\_\_\_\_ Púrpura \_\_\_\_\_
- 19 Se debe usar el nivel de potencia más bajo para hacer la primera fijación.  
 Verdadero  Falso
- 20 Puede aplicar fijadores en áreas soldadas de acero.  
 Verdadero  Falso

**PA3500**

- Si una carga de pólvora no se dispara, el procedimiento adecuado consiste en sostener la herramienta contra la superficie de trabajo y esperar 30 segundos. Luego, se debe proceder exactamente como se indica en el Manual del operador.  
 Verdadero  Falso
- Las cargas de pólvora de DEWALT para la PA3500 consisten en cartuchos prensados cortos de calibre .27 con percusión central en carcass de plástico. No puede usar ninguna otra carga de pólvora en esta herramienta.  
 Verdadero  Falso
- Los operadores nunca deben comprimir la PA3500 o cualquier otra herramienta accionada por pólvora contra alguna parte de su cuerpo.  
 Verdadero  Falso
- Si el clip de seguridad de la PA3500 se deforma, quiteo, vuelva a darle forma con un martillo y colóquelo nuevamente en la herramienta.  
 Verdadero  Falso

CORTE POR LA LÍNEA PUNTEADA, COLOQUE EN UN SOBRE Y ENVÍE POR CORREO A LA DIRECCIÓN INDICADA



## LICENCIA Y ACTIVACIÓN DE LA GARANTÍA

### LA HERRAMIENTA PA3500 TIENE GARANTÍA POR 5 AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA.

Certifico que he leído y comprendido el Manual de instrucciones de funcionamiento de la herramienta PA3500 y he realizado el Examen para operadores. Entiendo la importancia de seguir todos los procedimientos de seguridad y que se deben leer, comprender y cumplir las reglas y advertencias indicadas con respecto a la operación segura de las herramientas accionadas por pólvora. De lo contrario, se pueden producir lesiones graves o la muerte del operador de la herramienta u otras personas. Acepto cumplir con todas las normas y regulaciones en cuanto al uso de herramientas accionadas por pólvora.

**(Escriba en letra imprenta y de forma clara)**

EL NÚMERO DE SERIE EN MI HERRAMIENTA ES: \_\_\_\_\_

DESEO QUE SE ENVIE LA LICENCIA DE MI HERRAMIENTA A: \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN \_\_\_\_\_

CIUDAD \_\_\_\_\_

ESTADO \_\_\_\_\_

CODIGO POSTAL \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_

ENVIAR POR CORREO A: **Coordinador de licencias de herramientas, DEWALT, 2 Powers Lane, Brewster, Nueva York 10509**

CORTE POR LA LÍNEA PUNTEADA, COLOQUE EN UN SOBRE Y ENVÍE POR CORREO A LA DIRECCIÓN INDICADA





**DEWALT**  
ENGINEERED BY **POWERS**

**PA3500**  
MODE D'EMPLOI



**Pistolet de scellement à cartouches à basse vitesse**

**AVERTISSEMENT**

N'UTILISEZ PAS L'OUTIL PA3500 AVANT D'AVOIR LU CE MANUEL ET REÇU LA FORMATION APPROPRIÉE SELON LA NORME ANSI A 10.3.



**AVERTISSEMENT**

AVANT D'UTILISER L'OUTIL PA3500, ÉTUDIEZ ATTENTIVEMENT CE MANUEL AFIN D'AVOIR UNE COMPRÉHENSION APPROFONDIE DE SON CONTENU.

UNE FORMATION APPROPRIÉE, CONFORME À LA NORME ANSI A 10.3 « EXIGENCES DE SÉCURITÉ CONCERNANT LES DISPOSITIFS DE SCELLEMENT À CARTOUCHE » DOIT ÊTRE SUIVIE AU COMPLET ET UNE CARTE D'OPÉRATEUR QUALIFIÉ PAR DEWALT DOIT ÊTRE OBTENUE AVANT DE POUVOIR UTILISER CET OUTIL. LES RÉGLEMENTATIONS LOCALES, PROVINCIALES ET NATIONALES DOIVENT ÉGALEMENT ÊTRE SUIVIES. LES LOIS, LES RÉGLEMENTATIONS ET LES NORMES CONCERNANT L'UTILISATION DES PISTOLETS DE SCELLEMENT À CARTOUCHE SONT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE RÉVISÉES PÉRIODIQUEMENT. DE TELLES RÉVISIONS PEUVENT DONC AVOIR UN IMPACT SUR LES PROCÉDURES DE SÉCURITÉ ET DE FONCTIONNEMENT DÉCRITES DANS CE MANUEL. DEWALT N'EST PAS RESPONSABLE DES RÉVISIONS EFFECTUÉES APRÈS LA PUBLICATION DE CE MANUEL. IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE L'OPÉRATEUR DE SE MAINTENIR INFORMÉ DES LOIS, RÉGLEMENTATIONS ET STANDARDS EN COURS QUI S'APPLIQUENT AU PISTOLET DE SCELLEMENT.



**DANGER!**

POUR ÉVITER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT :

NE METTEZ JAMAIS LA MAIN SUR LA BOUCHE DU CANON DU PISTOLET.

LES OPÉRATEURS ET LES PERSONNES À PROXIMITÉ DOIVENT PORTER UNE PROTECTION OCULAIRE ET AUDITIVE.

FAITES COMME SI L'OUTIL EST TOUJOURS CHARGÉ. NE PLACEZ PAS LE DOIGT SUR LA GÂCHETTE DE L'OUTIL CHARGÉ AVANT DE POSER LE CANON CONTRE LA SURFACE DE TRAVAIL ET AVANT QUE VOUS SOYEZ PRÊT À EFFECTUER UNE FIXATION. NE PLACEZ JAMAIS LA MAIN SUR LA BOUCHE DU CANON LORSQU'IL EST CHARGÉ. SI L'OUTIL SE DÉCHARGE ACCIDENTELLEMENT, LE PISTON OU LA FIXATION PEUT PÉNÉTRER DANS VOTRE MAIN ET ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES.

IL EST TRÈS IMPORTANT QUE L'OPÉRATEUR DE CET OUTIL LISE ET COMPRENNE L'INTÉGRALITÉ DU MANUEL DE L'OUTIL ET PASSE L'EXAMEN DE L'OPÉRATEUR À LA DERNIÈRE PAGE. LA GARANTIE NE SERA PAS VALIDE AVANT LA RÉCEPTION DU TEST, AVEC UN EXEMPLAIRE DE VOTRE REÇU, ET UN EXAMEN DU TEST PAR DEWALT.



**GARANTIE**

TOUTES LES GARANTIES DES PRODUITS DÉCRITS AUX PRÉSENTES, QU'ELLES SOIENT EXPRESSÉMENT ÉCRITES OU QU'ELLES SOIENT IMPLICITES, INCLUANT LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À DES FINS PARTICULIÈRES SONT SPÉCIFIQUEMENT EXCLUES, À L'EXCEPTION DES GARANTIES SUIVANTES : DEWALT RÉPARERA OU REMPLACERA, À SA SEULE DISCRÉTION, TOUTE PIÈCE D'OUTILLAGE OU FIXATION SI LA COMPAGNIE DEWALT DÉTERMINE UN DÉFAUT DE FABRICATION OU DE MATÉRIAU, À L'EXCLUSION DE L'USURE NORMALE. CETTE GARANTIE A UNE PÉRIODE D'EFFET DE CINQ ANS SUIVANT LA DATE DE VENTE DU PRODUIT PAR DEWALT OU PAR UN DE SES DISTRIBUTEURS.

IL S'AGIT DE LA SEULE GARANTIE OFFERTE PAR DEWALT ET L'UNIQUE RECOURS OFFERT AU DISTRIBUTEUR OU À L'ACHETEUR.

## INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté le pistolet de scellement PA3500 à basse vitesse de DEWALT. Cet outil vous offrira d'excellents résultats si vous suivez les différentes étapes concernant son utilisation et son entretien. Les dispositifs de scellement à cartouche offrent une méthode rentable pour fixer des éléments de charges statiques à usage réduit. Les systèmes fournis par DEWALT se composent de fixations, d'outils d'installation et de cartouches spécialement conçus pour fonctionner ensemble afin d'assurer une performance optimale. Alors que les pistolets de scellement peuvent se révéler être l'un des moyens de fixation les plus rapides et les plus rentables, ils peuvent également être très dangereux s'ils ne sont pas utilisés correctement.

Avant d'utiliser le pistolet PA3500, vous devez suivre la formation adéquate pour utiliser et entretenir l'outil correctement et vous devez recevoir la carte d'Opérateur qualifié par DEWALT. Lorsque vous utilisez l'outil, vous devez avoir cette carte en votre possession. Dans le cadre du processus de formation, vous devez lire et comprendre l'intégralité du manuel d'instructions de l'outil, en particulier la partie concernant les précautions d'utilisation.

Les outils de scellement ne peuvent être utilisés que par des personnes qualifiées et formées spécialement, conformément à la norme ANSI A 10.3, « Exigences de sécurité concernant les dispositifs de scellement à cartouche ». Pour connaître tous les détails de fonctionnement de l'outil, communiquez avec votre représentant DEWALT ou votre distributeur pour obtenir une formation.

Rappelez-vous que la sécurité passe par vous! Il est de votre responsabilité de suivre les règles de sécurité lorsque vous manipulez cet outil. Le non-respect des procédures d'utilisation, d'entretien et de sécurité, peut provoquer des blessures graves ou mortelles à l'opérateur ou aux personnes à proximité. En plus de la formation offerte, vous devriez vous familiariser avec les réglementations locales, provinciales et nationales. Si vous avez des questions qui ne sont pas couvertes par ce manuel, veuillez communiquer avec votre représentant DEWALT ou votre distributeur.

## DIMENSIONS DISPONIBLES

Clous de 1/2 à 3 po de long, cartouches de calibre .27

## DESCRIPTION DE L'OUTIL

Le modèle PA3500 est un pistolet de scellement semi-automatique à basse vitesse et à puissance ajustable, de calibre .27, qui peut servir à installer des clous à tête de 0,300 po, des clous à tête de 8 mm et des goujons filetés de 1/4 po-20, d'une longueur totale maximale de 3 po. Le modèle PA3500 est conçu pour les applications répétitives à haut volume nécessitant une vitesse d'installation élevée. Il comprend un régulateur de puissance qui permet à l'opérateur de diminuer efficacement le niveau de puissance de la cartouche utilisée.

DONNÉES TECHNIQUES		
CORPS DE L'OUTIL	LONGUEUR MAXIMALE DU CLOU	LONGUEUR DE L'OUTIL
Aluminium coulé de précision	Longueur totale de 1/2 po à 3 po	13-5/8"
TYPE DE CHARGE	POIDS DE L'OUTIL	NIVEAU DE PUISSANCE
Bande de 10 cartouches de calibre .27	5 lb	Brun (2), vert (3), jaune (4), rouge (5)
TYPE DE CLOU		
Clou à pointe balistique, clou à tête de 0,300 po, clou à tête de 8 mm, goujon fileté de 1/4 po-20		

GUIDE DE SÉLECTION DU PA3500		
NO DE CATÉGORIE	DESCRIPTION	CARTON
52019-PWR	Pistolet de scellement PA3500 (trousse de luxe) : Outil, garde anti-éclats, clé Allen de 5 mm, 2 balles annulaires, 2 pinces et étui	1
52103-PWR	Piston à bout plat PA avec rondelle de rétention	1
52108-PWR	Guide 2/F-3	1
52110-PWR	Embase 2/S-13	1
52112-PWR	Butée de piston	1
52120-PWR	Clip de retenue	1
52122-PWR	Bille annulaire en acier	1



<b>PA3500</b>	FR	35
---------------	----	----

Le piston adéquat pour des clous à tête de 8 mm est indiqué dans le tableau ci-dessous. Pour les endroits difficiles à atteindre, un guide et une embase à accès limité sont également disponibles.

NO DE CATÉGORIE	DESCRIPTION	CARTON
52100-PWR	Piston 2/DN-1	1
52114-PWR	Guide 2/F-4 pour accès limité	1
52116-PWR	Embase 2/F-14-1 à accès limité	1
NO DE CATÉGORIE	DESCRIPTION	CARTON
50065	Perche modulaire diélectrique de 6 pi (1,80 m)	1

### RÉGLAGE DE LA PUISSANCE

Le mécanisme de réglage de la puissance du PA3500 permet à l'opérateur d'ajuster la pénétration du clou à travers le matériau pour assurer une fixation précise. Pour actionner le mécanisme de réglage de la puissance, déplacez la molette de réglage située sur le boîtier du PA3500 dans le sens désiré (+ ou -) pour augmenter ou diminuer la puissance de l'outil et régler ainsi la pénétration du clou.

1 = puissance minimale

3 = puissance moyenne

6 = puissance maximale

Remarque : Commencez par la puissance minimale. Si la fixation ne pénètre pas assez profondément, augmentez la puissance.

### FONCTIONNEMENT DE L'OUTIL

Avant d'apprendre les procédures de sécurité pour cet outil, il est important de comprendre comment un pistolet de scellement fonctionne. Une fixation à scellement à cartouche est considérée comme une fixation à enfoncement direct ou à pénétration forcée, car elle est directement enfoncée dans le matériau de base. Cette action génère l'application d'une force énorme sur la fixation. Les fixations à scellement à cartouche de DEWALT sont spécialement fabriquées pour supporter les forces imposées durant l'enfoncement. Seules les fixations fabriquées ou fournies par DEWALT devraient être utilisées dans cet outil.

### FONCTIONNEMENT DANS LE BÉTON

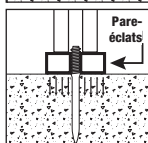
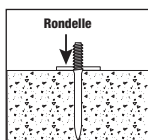
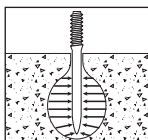
La performance d'une fixation à scellement à cartouche, une fois installée dans le béton ou dans les matériaux de maçonnerie, est établie en fonction des facteurs suivants :

1. La résistance du matériau de base
2. La dureté et la concentration des agrégats
3. Le diamètre de la tige de la fixation
4. La profondeur d'enrobage dans le matériau de base
5. L'espacement entre les fixations et la marge de bordure

En plus de ces facteurs, l'utilisation d'accessoires comme un pare-éclats qui, posé sur du béton, permet de réduire sa tendance à éclater pendant l'enfoncement, peut augmenter la performance de la fixation.

Lorsqu'une fixation à scellement à cartouche est enfoncée dans le béton, elle déloge le volume de béton autour de la zone dans laquelle la tige est enrobée. Ainsi, le béton qui entoure directement la fixation est comprimé puis reprend sa place autour de la tige de la fixation. De plus, l'enfoncement génère une chaleur faisant fondre les particules du béton sur la tige de la fixation. Cette combinaison de compression et de fusion fait en sorte de retenir la fixation dans le matériau en béton. Une action semblable se produit lorsque vous enfoncez une fixation dans un bloc de maçonnerie.

En règle générale, la performance de la fixation dans une résistance donnée de béton augmentera dans une certaine gamme avec la profondeur d'enrobage. Selon le type de fixation et la résistance du matériau de base, la gamme de profondeurs d'enrobage varie de 5/8 po à 1-1/2 po. Pour des profondeurs plus importantes, la fixation risque de plier et de prendre une forme d'hameçon. Cela risque donc de diminuer les capacités de charge attendues et de provoquer des risques d'accident.

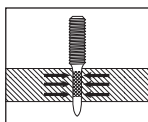


Pendant l'enfoncement, on peut observer des éclatements localisés dans le béton. Normalement, il s'agit d'un effet de surface qui n'a aucune incidence sur la performance de la fixation. Toutefois, cet effet pourrait poser un problème esthétique pour les applications exposées où aucun accessoire n'est utilisé. Dans de tels cas, il existe deux méthodes pour améliorer l'apparence de la fixation. Une méthode consiste à utiliser un adaptateur pare-éclats fixé sur le pistolet de scellement afin d'aider à réduire les éclats en surface. Une autre méthode consiste à enfoncer la fixation à travers une rondelle d'acier pour améliorer l'apparence de l'application.

### FOCTIONNEMENT DANS L'ACIER

Une fois qu'elle est installée dans des matériaux en acier, la capacité de charge d'une fixation à scellement à cartouche est établie en fonction des facteurs suivants :

1. L'épaisseur de l'acier
2. La force de résistance à la traction de l'acier
3. Le diamètre de la tige de la fixation
4. La profondeur d'enrobage de la pointe de la fixation dans l'acier
5. L'espacement entre les fixations et la marge de bordure.



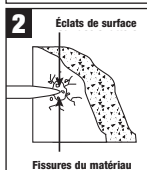
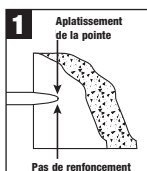
Lorsqu'une fixation à scellement à cartouche est enfoncée dans l'acier, celui-ci se déplace latéralement à 360 degrés autour de la tige de la fixation. Puisque l'acier est un matériau élastique, il exerce une pression contre la tige de la fixation pour la maintenir en place.

Lorsque le diamètre de la tige de la fixation est augmenté, la capacité de la charge obtenue s'accroît de façon générale, à condition que l'épaisseur de l'acier soit suffisante pour la fixation. Pour augmenter la performance de la fixation dans l'acier, certaines fixations sont dotées d'une tige moletée qui permet à l'acier de former un verrouillage par blocage dans les rainures afin de fournir des capacités plus élevées que celles obtenues par une tige lisse. Pour une performance optimale, la pointe de la fixation doit être complètement enfoncée dans l'acier. Normalement, une longueur minimum de 1/4 po est autorisée pour la pointe. On peut s'attendre à une hausse de la performance jusqu'à ce que la fixation cesse de s'enfoncer complètement dans l'acier. À ce moment, les propriétés élastiques de l'acier développent une force de compression en angle contre la pointe de la fixation, ce qui réduit sa capacité de charge. Dans les matériaux d'acier plus épais, on peut obtenir des capacités adéquates de charge pour des applications où la pointe de la fixation ne pénètre pas complètement l'acier. Des tests de performance sur le terrain sont recommandés.

Les fixations ne devraient pas être installées dans des endroits qui ont été soudés ou coupés à la torche, car ces procédures peuvent avoir causé un durcissement local de l'acier. Il vaut mieux éviter de trop enfoncer la fixation, car le rebondissement créé peut réduire la capacité de charge ou endommager la fixation. Lors d'une installation dans de longues pièces d'acier non soutenues, il peut être nécessaire de prévoir un soutien autour de la fixation afin de prévenir le rebondissement qui pourrait causer une pénétration inégale et une diminution de la capacité de charge.

### MATÉRIAU DE BASE ADAPTÉ

Bien que les fixations à scellement peuvent être utilisées avec succès dans le béton, dans certains matériaux de maçonnerie et dans l'acier A 36, d'autres matériaux de base ne conviennent pas du tout. Les fixations ne devraient jamais être installées dans des matériaux solides ou cassants tels que la fonte, la céramique, le verre ou la pierre. Ces matériaux peuvent éclater facilement entraînant ainsi des risques potentiels d'accident. De plus, les matériaux mous tels que le panneau mural, le plâtre ou le bois ne sont pas appropriés, car la fixation peut traverser complètement ces matériaux. L'opérateur ne devrait jamais courir de risques lorsqu'il installe une fixation dans un matériau de base. Le non-respect des instructions d'installation et de sécurité risque de provoquer des blessures graves ou mortelles à l'opérateur ou aux personnes à proximité.



### TEST AU POINTEAU

Un test au pointeau doit toujours être effectué afin de déterminer la compatibilité du matériau de base destiné à recevoir la fixation à scellement à cartouche. Ce test est relativement simple et peut aider à assurer une fixation efficace et sécuritaire. Assurez-vous de porter des lunettes de protection lorsque vous effectuez ce test. Avant de commencer, sélectionnez la fixation à utiliser pour le travail. Placez ensuite la pointe de la fixation sur le matériau de base à tester. Frappez la fixation d'un seul coup de marteau, puis examinez la pointe de la fixation. Si la pointe de la fixation n'est pas émoussée et que le matériau de base présente un point d'indentation clair, il est acceptable de procéder à la première installation d'essai.

L'utilisation d'un pistolet de scellement n'est pas recommandée si vous observez les points suivants au cours du test au pointeau :

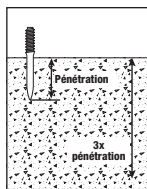
1. La pointe de la fixation est émoussée. Cela indique que le matériau de base est trop rigide.
2. Le matériau de base se fissure ou éclate. Cela indique que le matériau de base est trop cassant.
3. Lorsque vous donnez un coup de marteau moyen, la fixation pénètre facilement dans le matériau de base. Cela indique que le matériau de base est trop mou.

### EXIGENCES D'INSTALLATION DE LA FIXATION

Il est important de comprendre les exigences relatives à l'épaisseur minimum du matériau de base ainsi que les exigences concernant l'espacement et la marge de bordure minimum. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des problèmes au niveau de la fixation et entraîner des risques potentiels d'accident.

### ÉPAISSEUR DU MATÉRIAU DE BASE

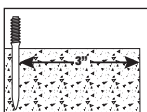
Le matériau en béton devrait être au moins trois (3) fois plus épais que la profondeur d'enrobage de la fixation. Si le béton est trop mince, les forces de compression qui pèsent sur les pointes des fixations peuvent provoquer une rupture de la face libre du béton. Les morceaux de béton ou de fixation qui tombent peuvent être dangereux et entraîner une diminution de la résistance à l'arrachement de la fixation. Pour les applications dans la paroi de face du bloc de béton, choisissez une fixation dont la longueur ne dépasse pas l'épaisseur de la paroi.



### GUIDE DE PÉNÉTRATION DES FIXATIONS

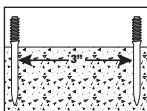
Le tableau qui suit indique les profondeurs de pénétration ou d'enrobage typiques pour chaque matériau de base. La pénétration varie selon la densité du matériau. Ce tableau doit donc être utilisé comme un guide puisque la densité de ces matériaux peut varier. Lorsque vous avez un doute, nous vous recommandons d'effectuer des essais de performance sur le terrain.

DENSITÉ	MATÉRIAU DE BASE TYPIQUE	PÉNÉTRATION
Matériau mou de maçonnerie	Blocs de béton	1 po (26 mm) – 1-1/4 po (32 mm)
Béton de densité moyenne	Béton coulé	3/4 po (19 mm) – 1 po (26 mm)
Béton dense	Béton précontraint/préfabriqué	5/8 po (16 mm) - 3/4 po (19 mm)



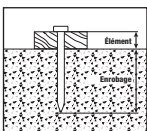
### MARGE DE BORDURE

N'effectuez pas de fixation en deçà de 3 po de la marge de bordure du béton. Si le béton se fissure, il se peut que la fixation ne résiste pas. Il est possible de diminuer la marge de bordure pour des applications comme les bas de porte si un essai de fixation a été exécuté.



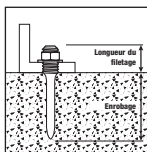
### ESPACEMENT

Le positionnement des fixations trop près l'une de l'autre dans le béton ou la maçonnerie peut provoquer la fissuration. La distance minimale recommandée entre les fixations est de 3 po d'entraxe.



### SÉLECTION DE LA LONGUEUR DE LA FIXATION DANS DU BÉTON

Pour les applications permanentes qui requièrent des tiges dans le béton, déterminez d'abord l'épaisseur de l'élément qui doit être attaché. À ce résultat, ajoutez la profondeur d'enrobage ou de la pénétration requise dans le matériau de base. Vous obtiendrez la longueur nécessaire pour la tige de la fixation. Pour des applications dans la paroi de face d'un bloc de maçonnerie, sélectionnez une fixation dont la longueur ne dépasse pas l'épaisseur de la paroi de face.

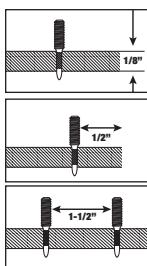


Pour des applications amovibles avec goujons filetés, la longueur de la tige nécessaire est égale à la profondeur d'enrobage requise. Pour déterminer la longueur minimale du filetage, additionnez l'épaisseur du montage avec l'épaisseur de l'écrou et de la rondelle. L'épaisseur de l'écrou et de la rondelle est égale au diamètre nominal du filetage. Ne serrez pas trop les pièces filetées. Les valeurs maximales de couple de serrage sont énumérées dans le tableau ci-dessous. L'utilisation d'une noix de serrage est recommandée pour réduire le risque de trop serrer les fixations. Pour les applications critiques, effectuez un essai sur le terrain.

COUPLE MAXIMUM POUR GOUJON DE 1/4 PO	COUPLE MAXIMUM POUR GOUJON DE 3/8 PO
2 pi-lb ou 2,7 Nm	4 pi-lb ou 5,4 Nm

### INSTALLATION DANS L'ACIER

Les indications suivantes sont basées sur l'installation d'une fixation dans de l'acier de construction de type ASTM A 36 et dont la pointe pénètre entièrement dans la pièce d'acier. L'épaisseur recommandée pour les matériaux en acier s'étend de 1/8 po au minimum à 3/8 po au maximum. Pour des applications dans de l'acier de construction plus dense dans lequel la pointe de la fixation ne pénètre pas complètement, ou dans de l'acier dont l'épaisseur est supérieure à 3/8 po, nous recommandons d'effectuer des tests sur le terrain.



### ÉPAISSEUR DU MATÉRIAU DE BASE

Les matériaux de base en acier devraient avoir une épaisseur minimale de 1/8 po.

### MARGE DE BORDURE

Pour les installations dans de l'acier A 36, la marge de bordure minimum recommandée est de 1/2 po.

### ESPACEMENT

La distance minimale recommandée entre les fixations est de 1-1/2 po d'entraxe pour les installations dans de l'acier ASTM A 36.

### SÉLECTION DE LA LONGUEUR DE LA FIXATION DANS DE L'ACIER

Pour les applications permanentes qui requièrent des tiges dans l'acier, déterminez d'abord l'épaisseur de l'élément de verrouillage qui doit être attaché. À ce résultat, ajoutez l'épaisseur du matériau de base en acier plus un minimum de 1/4 po pour permettre la pénétration adéquate de la pointe de la fixation. Vous obtiendrez la longueur minimale de la tige de la fixation à utiliser. Ne choisissez pas une fixation plus longue que celle requise pour l'application.

Une tige excessivement longue peut brunir ou polir le trou créé dans l'acier et provoquer une diminution de la capacité de charge.

Pour ce qui est des applications amovibles avec goujons filetés, la longueur de la tige requise est égale à l'épaisseur du matériau de base en acier plus un minimum de 1/4 po pour permettre la pénétration de la pointe de la fixation. Vous obtiendrez la longueur minimale de la tige de la fixation à utiliser. Ne choisissez pas une tige plus longue que celle requise pour l'application. Une tige excessivement longue peut brunir ou polir le trou créé dans l'acier et provoquer une diminution de la capacité de charge. Pour déterminer la longueur minimale du filetage, additionnez l'épaisseur du montage avec l'épaisseur de l'écrou et de la rondelle. L'épaisseur de l'écrou et de la rondelle est égale au diamètre nominal du filetage.

Ne serrez pas trop les goujons filetés, les valeurs maximales de couple de serrage sont énumérées dans le tableau ci-dessous. L'utilisation d'une noix de serrage est recommandée pour réduire le risque de trop serrer les fixations. Pour les applications critiques, effectuez un essai sur le terrain.

## GUIDE DE SÉLECTION DES CARTOUCHES

BANDE DE CARTOUCHES DE SÉCURITÉ DE CALIBRE .27 (SAFETY STRIPMD)							
NO DE CATÉGORIE	NIVEAU DE PUISSANCE	COULEUR DE LA CHARGE	CALIBRE	BOÎTE STANDARD	CARTON STANDARD	CARTON MAÎTRE	POIDS/100
50620-PWR	2	Brun	Bande de calibre .27	100	1000	20000	.33
50622-PWR	3	Vert	Bande de calibre .27	100	1000	20000	.33
50626-PWR	4	Jaune	Bande de calibre .27	100	1000	20000	.33
50630-PWR	5	Rouge	Bande de calibre .27	100	1000	20000	.33

## GUIDE DE SÉLECTION DES FIXATIONS

CLOUS À CARTOUCHE À TÊTE DE 0,300 PO DE DIAMÈTRE				
NO DE CATÉGORIE	LONGUEUR DE LA TIGE	DIAM. TIGE	BOÎTE STANDARD	CARTON STANDARD
50012-PWR	1/2 po (K)	.145	100	5000
50016-PWR	5/8 po (K)	.145	100	5000
50022-PWR	3/4 po	.145	100	5000
50023-PWR	3/4 po Noir	.145	100	5000
50026-PWR	1 po	.145	100	1000
50032-PWR	1-1/4 po	.143	100	5000
50034-PWR	1-1/2 po	.145	100	5000
50038-PWR	2 po	.145	100	5000
50040-PWR	2-1/4 po	.145	100	5000
50044-PWR	2-1/2 po	.145	100	5000
50048-PWR	3 po	.145	100	5000

CLOUS À CARTOUCHE À TÊTE DE 0,300 PO À CHAPEAU MÉTALLIQUE				
NO DE CATÉGORIE	LONGUEUR DE LA TIGE	DIAM. TIGE	BOÎTE STANDARD	CARTON STANDARD
50136-PWR	1/2 po (K)	0,145 po	100	5,000
50138-PWR	5/8 po (K)	0,145 po	100	5,000
50140-PWR	3/4 po	0,145 po	100	5,000

K = moletée

Pour des pointes à tête de 0,300 po à rondelles et pour une gamme d'attaches, de pointes à tête de 8 mm et de goujons filetés de 1,4 po-20 conçus pour des applications spécifiques, veuillez consulter le site [www.DEWALT.com](http://www.DEWALT.com)

## MESURES DE SÉCURITÉ

Vous êtes responsable de la sécurité lorsque vous utilisez un pistolet de scellement. Vous devez lire et comprendre le contenu de ce manuel. Vous devez vous familiariser avec toutes les fonctions et règles de sécurité reliées à l'outil. Il est de votre responsabilité de suivre la formation adéquate afin d'obtenir la carte d'opérateur DEWALT avant d'utiliser cet outil en suivant la norme actuelle ANSI A10.3 « Exigences de sécurité concernant les dispositifs de scellement à cartouche » ainsi que les normes nationales de sécurité et de santé au travail (OSHA). Les réglementations locales, provinciales et nationales doivent également être suivies. Lorsque vous utilisez cet outil, vous devez avoir en votre possession la carte d'opérateur qualifié.

Annulation de la carte – Le non-respect de l'un des règlements liés à la sécurité des pistolets de scellement cause l'annulation immédiate de votre carte d'opérateur qualifié.

Le paragraphe suivant est un résumé des mesures de sécurité à suivre lorsque vous utilisez un pistolet de scellement de DEWALT. Le non-respect de ces instructions de sécurité peut provoquer des blessures graves ou mortelles aux opérateurs ou aux personnes à proximité.

**AVANT D'UTILISER L'OUTIL**

1. Des panneaux de mise en garde doivent toujours être affichés dans la zone dans laquelle vous utilisez un pistolet de scellement. Ces panneaux doivent avoir une taille minimale de 8 po x 10 po et l'inscription doit être en caractères gras d'au moins 1 po de haut. Le panneau doit indiquer la mention « pistolet de scellement en cours d'utilisation ».
2. Des lunettes protection approuvées doivent toujours être portées par l'opérateur et par les personnes à proximité afin de protéger leurs yeux des particules volantes. Des protections antibruit doivent également être portées par l'opérateur et les personnes à proximité lors de l'utilisation d'un pistolet de scellement. Toute autre protection adéquate doit également être utilisée.
3. Ne modifiez et ne fabriquez jamais de pièce pour votre outil DEWALT. Utilisez uniquement des fixations, des cartouches et des pièces de la marque DEWALT.
4. Ne posez jamais la main ou toute autre partie du corps sur la bouche du canon ou sur le canon de l'outil. Une décharge accidentelle peut envoyer le piston ou la fixation à travers la main de l'opérateur.
5. Ne comprimez jamais l'outil contre vous. Vous risqueriez de vous blesser gravement ou mortellement si l'outil se décharge accidentellement.
6. Pointez toujours l'outil vers un endroit sécuritaire.
7. Utilisez l'outil uniquement pour son usage prévu.

**PRÉPARATION EN VUE DE CHARGER L'OUTIL**

1. Avant l'utilisation, il est nécessaire de vérifier que l'outil n'est pas chargé entièrement ou partiellement avec une cartouche ou une fixation.
2. Pour vous assurer que l'outil fonctionne en toute sécurité, effectuez quotidiennement le test décrit dans ce manuel. Assurez-vous que l'outil n'est pas chargé avant d'effectuer ce test.
3. N'utilisez pas cet outil à moins qu'il ne soit entièrement monté et que toutes les pièces fonctionnent correctement. N'utilisez jamais un outil défectueux. Appelez le 1-800-524-3244 pour obtenir de l'aide.
4. Ne supposez jamais qu'un matériau de base est adéquat. Si vous n'êtes pas certain qu'il est adéquat, effectuez un test au pointeau.
5. N'utilisez pas l'outil sans avoir appris et compris le code des couleurs et le système de numérotation utilisé pour identifier le niveau de puissance des cartouches.

**UTILISER L'OUTIL**

1. N'utilisez que des fixations et des cartouches conçues pour cet outil telles que celles fournies par DEWALT.
2. N'utilisez pas un pistolet de scellement dans une atmosphère inflammable ou explosive.
3. Ne faites pas fonctionner un pistolet de scellement à vide, sans fixation. Le piston frapperait la surface de travail et pourrait causer des blessures graves à l'opérateur ou aux personnes à proximité; il risquerait également d'endommager l'outil.
4. Ne chargez pas l'outil tant que vous n'êtes pas prêt à installer une fixation. Vérifiez le niveau de puissance de la cartouche avant de l'insérer dans la chambre de l'outil.
5. La fixation doit être chargée avant la cartouche pour éviter tout risque de blessure à l'opérateur ou aux personnes à proximité dans le cas d'une décharge accidentelle.
6. Ne fermez pas l'outil en le posant contre la surface de travail. L'outil doit être refermé à la main en évitant de poser la main sur la bouche du canon et sur le canon de l'outil afin d'éviter tout risque d'accident.
7. Tenez toujours l'outil perpendiculairement à la surface de travail. Utilisez un dispositif pare-éclats autant que possible. Ce dispositif permet d'éviter au maximum que la fixation ricoche et cause des blessures graves ou mortelles à l'opérateur ou aux personnes à proximité.
8. Effectuez toujours vos tests avec le niveau de puissance le plus faible supporté par l'outil. Si la charge la plus faible ne parvient pas à enfoncer la fixation, essayez le niveau de puissance supérieur jusqu'à avoir trouvé le niveau adéquat. Le non-respect de cette procédure risque de provoquer un enfoncement trop puissant de la fixation. Si cela devait arriver, la fixation risquerait de pénétrer entièrement à travers le matériau de base et pourrait provoquer des blessures graves ou mortelles. Un tel cas pourrait également endommager l'outil et créer un danger potentiel à l'opérateur et aux personnes à proximité.
9. N'installez pas de fixation dans de la fonte, dans de la céramique, dans du verre ou dans d'autres types de matériaux fragiles. Ces matériaux peuvent en effet se briser en éclats et laisser des arêtes tranchantes.
10. N'installez pas de fixation à moins de 3 po (trois pouces) de la bordure d'un matériau de base en béton ou à moins de 1/2 po (un demi-pouce) de la bordure d'un matériau de base en acier.
11. N'installez pas de fixation à moins de 3 po (trois pouces) d'une autre fixation déjà installée dans du béton ou à moins de 1 1/2 po (un pouce et demi) dans de l'acier.
12. N'installez pas de fixation dans un matériau de base en béton dont l'épaisseur est inférieure à 3 fois la pénétration de la fixation ou dans un matériau de base en acier dont l'épaisseur est inférieure à 1/8 po.



13. N'installez pas de fixation dans une surface de béton fissurée ou éclatée. Placez la fixation à au moins 3 po (trois pouces) de la partie fissurée pour éviter que la fixation ne plie et ne se retourne contre l'opérateur ou toute autre personne à proximité.
14. Les fixations ne devraient pas être installées dans des endroits qui ont été soudés ou coupés à la torche, car ces procédures peuvent avoir causé un durcissement local de l'acier.
15. N'installez pas de fixation dans un trou prépercé à moins d'avoir reçu les instructions adéquates.
16. Si vous décidez de ne pas installer la fixation après avoir chargé l'outil, retirez toujours la cartouche avant de retirer la fixation.
17. Ne tentez jamais de contourner les points de sécurité de cet outil.

#### **MANIPULATION DE L'OUTIL ET DES CARTOUCHES**

1. Ne laissez jamais un outil chargé sans surveillance. Une fois l'outil chargé, installez la fixation immédiatement ou déchargez l'outil.
2. Déchargez toujours l'outil avant les pauses de travail, avant de changer une pièce, de nettoyer ou d'effectuer un travail d'entretien sur l'outil, ou avant de ranger celui-ci.
3. Pour éviter tout accident avec les cartouches, ne les transportez jamais dans le même boîtier que les fixations ou que tout autre objet dur.
4. Rangez toujours les cartouches dans le boîtier fourni ou dans un boîtier adéquat. Ne mélangez jamais divers niveaux de charges. Séparez-les et gardez-les dans des boîtiers clairement identifiés.
5. Les cartouches ne doivent jamais être utilisées dans des armes à feu. Elles sont habituellement plus puissantes que les cartouches fournies avec les armes à feu.
6. Les pistolets à scellement et les cartouches doivent toujours être rangés sous clef. Les outils doivent être déchargés lorsqu'ils ne sont pas utilisés.

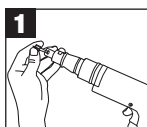
#### **DÉFAILLANCE DE L'OUTIL**

1. Si une cartouche ne se décharge pas au moment où la gâchette de l'outil est enfoncée, il est nécessaire de garder l'outil posé contre la surface de travail pendant au moins 30 (trente) secondes au cas où la cartouche se déchargerait en retard. Puis retirez lentement la bande de cartouches au complet et jetez-la dans un pot rempli d'eau ou rempli de tout autre liquide ininflammable. Ne tentez jamais de forcer une cartouche hors de la chambre de l'outil.
2. Ne disposez jamais d'une cartouche qui n'a pas été tirée par l'outil en la jetant dans une poubelle.
3. Ne tentez jamais de décharger ou de démonter un outil bloqué, coincé ou abîmé, car une mauvaise manipulation pourrait le décharger et toucher l'opérateur ou les personnes à proximité. Un outil bloqué doit toujours être dirigé vers un endroit sécuritaire. Identifiez l'outil endommagé et verrouillez-le. Appelez votre représentant DEWALT pour obtenir de l'aide.

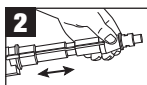
## FUNCTIONNEMENT DE L'OUTIL

**⚠ ATTENTION :** Assurez-vous de lire et de bien comprendre l'ensemble des mesures de sécurité et de formation dans ce manuel avant de commencer à utiliser l'outil. (Vérifiez que l'outil n'est pas chargé, que le piston se déplace librement dans le canon et qu'aucun objet étranger ou fixation ne se situe dans le canon.) Effectuez le test quotidiennement avant d'utiliser l'outil.

### FUNCTIONNEMENT

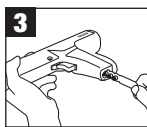


1. Chargez toujours la fixation avant d'insérer la cartouche pour éviter toute blessure à l'opérateur ou aux personnes à proximité dans le cas d'une décharge accidentelle. Placez la fixation pointée vers l'extérieur dans l'embout et enfoncez-la jusqu'à ce que la partie cannelée soit complètement à l'intérieur. Ne poussez pas trop fort la fixation lorsque vous l'insérez dans le canon. Si vous devez pousser trop fort pour l'enfoncer, arrêtez et trouvez pourquoi la fixation ne peut pas être insérée. Corrigez le problème avant de continuer.



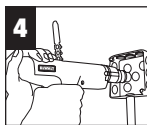
**Remarque :** N'utilisez pas de fixation d'une longueur supérieure à 3 po comme indiqué dans la section de sélection des fixations de ce manuel. Des clous d'une longueur supérieure à 2 1/2 po nécessitent un trou pilote.

2. Dirigez toujours l'outil vers un endroit sécuritaire loin des personnes à proximité et à l'opposé de l'opérateur. En un mouvement du poignet, glissez le canon vers l'avant et fermez-le contre la butée. Le canon doit glisser complètement en avant pour réinitialiser le piston pour la prochaine utilisation. Une perte de puissance peut résulter d'une mauvaise position du piston. Ne tentez pas de fermer l'outil de force en pesant sur la bouche du canon. Ne mettez jamais vos doigts ou vos mains sur la bouche du canon de l'outil. La position sécuritaire pour vos mains et vos doigts est illustrée dans le diagramme. Ne mettez jamais vos doigts ou vos mains sur la bouche du canon ou sur le canon de l'outil. Dans le cas d'une décharge accidentelle, le piston ou la fixation peut traverser vos mains.



3. Insérez la bande de cartouches dans la partie inférieure de la poignée en commençant par le niveau de puissance le plus faible (2/Brun). La bande doit être insérée complètement et doit juste être au niveau du socle de la poignée. Insérez toujours la bande de cartouches par en dessous, dans la poignée. Si ce niveau de puissance n'enfoncé pas complètement la fixation, essayez le niveau de puissance supérieur jusqu'à trouver le niveau adéquat.

**⚠ AVERTISSEMENT :** L'enfoncement trop puissant d'une fixation peut provoquer des risques d'accident.



4. Pour installer une fixation, placez l'outil contre la surface de travail. Tenez-le fermement à deux mains et appuyez sur le canon. Puis enfoncez la gâchette. Tenez toujours l'outil perpendiculairement à la surface de travail. Tenez l'outil fermement contre la surface de travail pour éviter un recul trop puissant. N'appuyez jamais sur l'outil s'il n'est pas posé sur la surface de travail.

**Remarque :** Si une cartouche ne se décharge pas au moment où la gâchette de l'outil est enfoncée, il est nécessaire de garder l'outil posé contre la surface de travail pendant au moins 30 (trente) secondes au cas où la cartouche se déchargerait en retard. Puis retirez lentement la bande de cartouches au complet et jetez-la dans un pot rempli d'eau ou rempli de tout autre liquide ininflammable. Ne tentez jamais de forcer une cartouche hors de la chambre de l'outil. Ne disposez jamais d'une cartouche qui n'a pas été tirée par l'outil en la jetant dans une poubelle.

5. Pour préparer la prochaine fixation, dirigez l'outil vers un endroit sécuritaire. Insérez toujours une nouvelle fixation avant de charger ou de faire avancer la bande de cartouches. Insérez la fixation en suivant les indications de l'étape 1. Une fois la fixation insérée, faites fonctionner l'outil en suivant les indications de l'étape 2. Répétez cette procédure pour chaque fixation. Lorsque la bande de dix cartouches a été tirée, retirez-la en la saisissant au-dessus de l'outil.

**⚠ AVERTISSEMENT :** Ne tentez jamais de décharger ou de démonter un outil bloqué, coincé ou abîmé, car une mauvaise manipulation pourrait le décharger et toucher l'opérateur ou les personnes à proximité. Un outil bloqué doit toujours être dirigé vers un endroit sécuritaire. Identifiez l'outil endommagé et verrouillez-le. Appelez votre représentant DEWALT pour obtenir de l'aide.

## **MAINTENANCE ET NETTOYAGE ADÉQUATS**

**ASSUREZ-VOUS QUE L'OUTIL N'EST PAS CHARGÉ. VÉRIFIEZ QUE L'OUTIL N'EST PAS CHAUD AVANT DE LE DÉMONTÉ OU DE LE NETTOYER.**

### **TEST DE FONCTIONNEMENT QUOTIDIEN**

Vérifiez le fonctionnement de l'outil sans charger de cartouche ou de fixation, en poussant l'outil contre la surface de travail, en pressant sur la gâchette puis en relâchant la pression sur l'outil. Faites ce même test à vide plusieurs fois et vérifiez que les pièces de la culasse et du mécanisme de mise à feu fonctionnent sans contrainte avant d'installer des fixations avec l'outil.

Votre représentant autorisé DEWALT peut vous aider lorsque vous démontez et nettoyez votre outil pour la première fois.

Si vous rencontrez un problème lors du remontage de l'outil, ou si vous avez un doute concernant l'usure d'une pièce, appelez votre distributeur autorisé DEWALT.

### **NETTOYAGE**

Toutes les pièces doivent être nettoyées à l'huile détergente et avec les brosses métalliques fournies avec votre outil. Nettoyez les accumulations de poussière à la brosse. Après le nettoyage à l'huile, toutes les pièces doivent être soigneusement séchées. Un excès d'huile attire la poussière et la saleté. Portez des lunettes de protection lorsque vous nettoyez l'outil. Le piston, le canon et la chambre à piston doivent être soigneusement nettoyés quotidiennement pour enlever tout excès de poussières. Vérifiez l'état du piston, s'il est endommagé ou porte des traces d'usure ou de déformation.

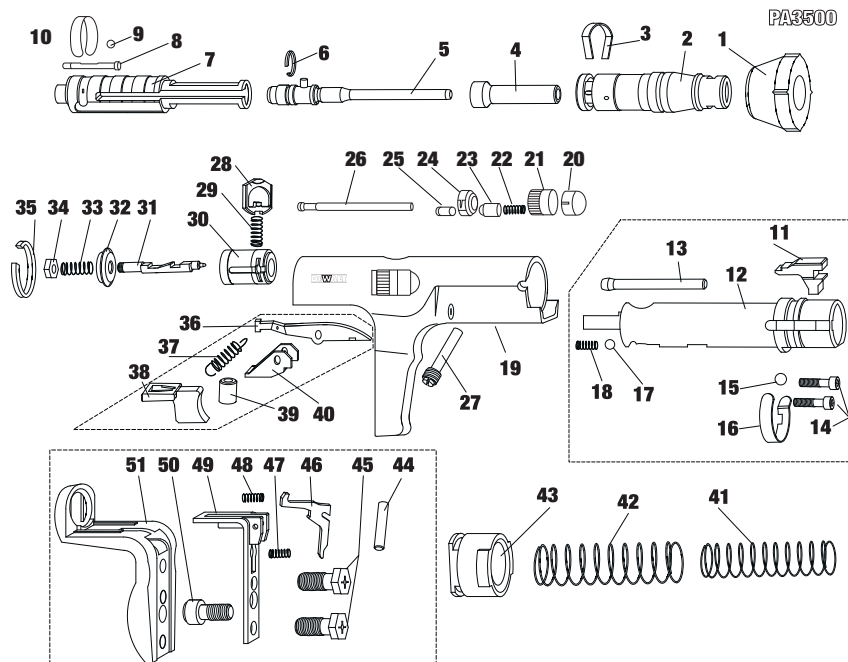
Pour garder cet outil en bon état, il est nécessaire de le démonter entièrement et de le nettoyer si vous voyez des résidus de poussières sur la culasse, ou si l'outil semble manquer de puissance. Toutes les pièces doivent être nettoyées à l'aide de pinceaux à huile et de brosses métalliques. Enlevez toute trace de poussière et de débris. Toutes les pièces doivent être soigneusement séchées après les avoir nettoyées à l'huile.

Un entretien général doit être effectué tous les six mois ou plus fréquemment selon la fréquence d'utilisation de l'outil.

**LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE DU PA3500**

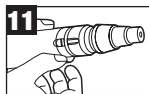
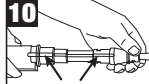
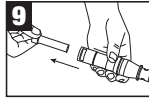
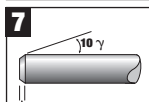
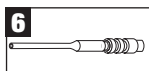
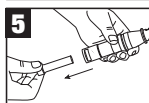
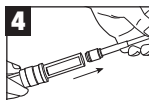
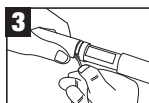
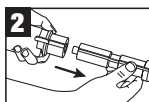
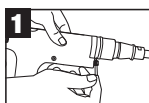
#	DESCRIPTION
1	52166-PWR Stabilisateur
2	52110-PWR Embase 2/S13 – standard
3	52120-PWR Clip de retenue
4	52108-PWR Guide 2/F-3 – standard
5*	52103-PWR Piston à bout plat avec rondelle de retenue – standard
6	52107-PWR Rondelle de rétention du piston
7*	52161-PWR Guide du piston
8*	52161-PWR Tige de réglage
9*	52161-PWR Bille en acier de 1/8 po
10**	52161-PWR Agrafe en C pour le guide du piston
11	52112-PWR Butée de piston
12*	52163-PWR Chambre à piston
13	52153-PWR Pièce de pression
14	52140-PWR Vis à tête Allen (2) M6x25
15	52122-PWR Bille en acier
16	52136-PWR Ressort de la bille annulaire
17	52140-PWR Bille * Nouvelles pièces du PA3500
18	52140-PWR Ressort
19*	52165-PWR Ensemble boîtier/régulateur
20**	52165-PWR Tête de cartouche décorative
21**	52165-PWR Bouton de réglage
22**	52165-PWR Ressort à rupture brusque
23**	52165-PWR Fermeur pour tête de bouton
24**	52165-PWR Fixateur de bouton
25**	52165-PWR Goupille de fixation pour bouton
26**	52165-PWR Goupille de fixation pour fixateur de bouton
27	52129-PWR Tige filetée
28	52146-PWR Gâchette
29	52134-PWR Ressort de la gâchette

#	DESCRIPTION
30	52178 Guide du ressort
31***	52148 Percuteur
32***	52181 Dispositif d'arrêt avec ressort
33***	52181 Ressort de rappel du percuteur
34***	52181 Écrou du percuteur *** Assemblage du percuteur Comprend les articles 31-34
35	52172 Anneau de retenue
36****	5212-PWR5 Trousse du levier d'avancement
37****	52125-PWR Ressort du levier d'avancement
38****	52125-PWR
39****	52125-PWR
40****	52125-PWR
41	52144-PWR Trousse du ressort du percuteur
42	52144-PWR
43	52150-PWR Embout
44	Levier du déclencheur
45	52158-PWR Vis à capuchon décoratif (2)
46	Levier de déverrouillage
47	Ressort de rappel de la gâchette
48	Ressort de compression
49	Assemblage de la bande de support
50	Vis Allen pour la poignée
51	Poignée en caoutchouc
52**	52159-PWR La trousse du régulateur comprend les articles 20 à 26
53*	52161 -PWR La trousse du régulateur comprend les articles 7 à 10
54****	52127 -PWR La trousse du régulateur comprend les articles 36 à 40



**DÉPANNAGE**
**VÉRIFIEZ TOUJOURS LE MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR SAVOIR COMMENT ASSEMBLER CORRECTEMENT LES DIFFÉRENTES PIÈCES**

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
La fixation est trop enfoncée	Le niveau de puissance est trop élevé / le clou est trop court	Utilisez une cartouche de niveau de puissance inférieur ou un clou plus long
	Le matériau de base est mou	Vérifiez la compatibilité du matériau de base
L'outil ne fonctionne pas	L'outil n'est pas complètement enfoncé	Voir la section ci-dessous « L'outil n'est pas complètement enfoncé »
	Le perceur est endommagé	Remplacez les pièces endommagées
L'outil ne s'enfonce pas complètement	L'éjecteur ou d'autres pièces de mise à feu sont endommagés, etc. Les pièces sont mal assemblées	Vérifiez l'état des pièces et vérifiez que l'assemblage est bien fait
La puissance est réduite ou la pénétration des fixations n'est pas constante	Le canon n'est pas complètement tiré en avant lorsque l'outil est actionné	Le canon doit être complètement tiré pour bien réinitialiser le piston
	Retirez et remplacez le piston ou la rondelle de rétention du piston	Remplacez le piston ou la rondelle de rétention du piston
Impossible d'insérer la bande de cartouches dans l'outil	Chargement mal fait	Insérez la bande en l'entrant sous la poignée de l'outil
	Bande de mauvais calibre	Utilisez la bande de cartouches adéquate
La bande de cartouches n'avance pas	Guide du levier d'avancement usé	Remplacez le guide du levier d'avancement Cette tâche doit être effectuée par une personne qualifiée
La cartouche n'est pas tirée une fois la gâchette pressée	L'outil n'est pas bien enfoncé	Suivez la procédure de sécurité concernant les cartouches non tirées puis essayez d'enfoncer à nouveau l'outil avant de presser sur la gâchette
La cartouche n'est pas tirée une fois l'outil bien enfoncé et la gâchette pressée	La charge est déjà tirée	Enclenchez l'outil
	Cartouche non tirée	Suivez la procédure de sécurité
	Perceur brisé	Remplacez l'écrou du perceur. Cette tâche doit être effectuée par une personne qualifiée
	Perceur manquant ou brisé	Remplacez l'écrou du perceur. Cette tâche doit être effectuée par une personne qualifiée
L'outil ne peut être ouvert ou enclenché	Nettoyage non adéquat	Nettoyez soigneusement l'outil
	Piston endommagé ou tordu	Enlevez et remplacez le piston
	Pièces brisées ou endommagées	Étiquetez l'outil avec l'avertissement « Outil défectueux, ne pas utiliser ». Placez-le dans un contenant verrouillé et communiquez avec votre représentant autorisé DEWALT pour le faire réparer
Le piston est bloqué en position avancée	Le piston a été poussé trop fort et est bloqué contre l'axe de réinitialisation du piston	Tapez le piston contre une surface dure
Le piston est ébréché ou endommagé	L'outil n'a pas été tenu perpendiculairement à la surface de travail. Cela laisse le piston s'éloigner de la tête du clou et finit par endommager le piston	Réusinez le piston comme illustré en page 46, au point 7. Un réusinage du piston ne peut être effectué que par des personnes qualifiées.
Le guide du piston ne s'ouvre pas facilement	Le clip de retenue est tordu	Enlevez et remplacez le clip de retenue
	Accumulation excessive de saleté	Démontez et nettoyez l'outil
	La butée de piston est endommagée	Remplacez la butée de piston
	Des matières étrangères sont coincées entre le guide du piston et la chambre à piston	Démontez le piston et retirez les matières étrangères
Le guide de piston s'ouvre trop facilement	Le ressort de la bille annulaire ou la bille annulaire en acier sont usés	Retirez et remplacez le ressort ou la bille



### REPLACEMENT OU RÉPARATION DU PISTON

Le piston est une pièce non durable qui doit être remplacée régulièrement. Les signes typiques indiquant que le piston est usé sont sa rupture, sa déformation ou le champignonage.

Avant d'effectuer une opération d'entretien sur l'outil, assurez-vous qu'il n'est pas chargé.

Soyez prudent et ne perdez et n'endommagez aucune pièce de l'outil.

1. À l'aide d'un clou, soulevez un côté du ressort de la balle annulaire et tournez-le vers le haut de l'outil. Tirez la butée de piston et sortez-la de l'outil.
2. Faites glisser l'assemblage du guide du piston et de l'embase hors de l'outil.
3. À l'aide d'une fixation, séparez le clip de retenue de l'embase. Remplacez le clip de retenue si celui-ci est endommagé.
4. Retirez l'embase du guide du piston, puis sortez le piston hors du guide.

### REMONTAGE :

5. Faites tourner l'embase et faites glisser le guide de fixation pour le sortir. Poussez le guide hors de l'embase à l'aide d'un piston s'il ne glisse pas facilement. Remplacez le guide si celui-ci est endommagé.
6. Nettoyez le piston à l'aide d'une brosse métallique. Inspectez attentivement le segment de piston ainsi que le piston, afin de vous assurer qu'ils ne sont ni usés, ni endommagés, ni ébréchés ni tordus. Appliquez du lubrifiant sur la tige du piston pour éviter qu'il accroche s'il est poussé trop fort. Essayez le piston.
7. Si le bout du piston est endommagé, il peut être raccourci de 0,20 pouce au maximum. Le bout du piston doit être usiné à plat et avoir un angle de 90 degrés avec la tige du piston. Le chanfrein du piston doit également être usiné comme illustré. Le meulage du piston doit être effectué par une personne qualifiée possédant l'équipement adéquat pour cette opération.
8. Enfoncez le piston jusqu'au bout du guide du piston. Poussez-le bien jusqu'au fond du guide. Vérifiez que le piston est bien placé dans le guide du piston.
9. Insérez le guide de fixation dans l'embase.
10. Alignez la rainure du guide du piston avec celle de l'embase. Glissez l'embase (avec le guide de fixation) sur le guide du piston. Remettez le clip de retenue en place. Insérez l'assemblage composé du guide du piston et de l'embase dans la chambre à piston de l'outil. Alignez bien la rainure avec l'ouverture de la butée de piston.
11. Remplacez la butée de piston et tournez le ressort annulaire pour le remettre à sa place.

Durant le remontage de l'outil, effectuez le test suivant. Appuyez l'outil contre une surface dure et plate et enfoncez la gâchette. Le canon devrait glisser librement à l'intérieur de la coque de l'outil. Le percuteur doit se déclencher une fois la gâchette pressée.

**⚠ ATTENTION : CE TEST DOIT ÊTRE EFFECTUÉ À VIDE SANS AUCUN CLOU OU CARTOUCHE DANS L'OUTIL.**

**EXAMEN DE QUALIFICATION D'OPÉRATEUR DE L'OUTIL**

NOM DE L'OPÉRATEUR	DATE	NOM DE L'ENTREPRISE
ADRESSE DE LA RÉSIDENCE		ADRESSE DE L'ENTREPRISE
ÂGE	DATE DE NAISSANCE	TÉLÉPHONE DE L'ENTREPRISE
	SIGNATURE	DATE

Cochez la bonne réponse.

- 1 Il est nécessaire de lire le manuel d'instructions avant d'utiliser un pistolet de scellement à basse vitesse de DEWALT.  
 Vrai  Faux
- 2 Pour installer une fixation dans du béton, quel est le rapport entre la pénétration de la fixation et l'épaisseur minimale du matériau de base?  
 1 fois  
 2 fois  
 3 fois
- 3 Lorsque vous utilisez un pistolet de scellement, vous ne devez jamais poser la main :  
 sur le corps de l'outil  
 devant la bouche du canon de l'outil  
 sur la poignée de l'outil
- 4 Pour déterminer la compatibilité d'un matériau de base, utilisez la fixation comme un poinçon.
- Si la fixation est émoussée, ne l'installez pas; le matériau est trop :  
 mou  dur  friable
  - Si la fixation pénètre facilement, ne l'installez pas; le matériau est trop :  
 mou  dur  friable
  - Si le matériau se fissure ou se brise en éclats, n'installez pas la fixation; le matériau est trop :  
 mou  dur  friable
- 5 Pour quelle(s) raison(s) une application peut-elle être non sécuritaire pour un pistolet de scellement?  
 Le matériau de base est mou  
 La cartouche n'est pas adaptée  
 La fixation est posée trop près d'une bordure non soutenue  
 L'outil est dysfonctionnel  
 La fixation est installée dans une partie fissurée  
 La fixation est faite dans un trou prépercé  
 Toutes les réponses ci-dessus
- 6 Parmi les matériaux de construction suivants, quels sont ceux qui ne sont pas adaptés pour une fixation à scellement à cartouche?  
 Plaque de plâtre  
 Bois  
 Fibre de verre  
 Tôle  
 Toutes les réponses ci-dessus
- 7 Lorsque vous réfléchissez à la sécurité d'une application particulière, vous devez réfléchir :  
 Au matériau de base  
 Au niveau de puissance de la cartouche  
 À la sécurité de l'opérateur  
 À la sécurité des personnes à proximité et à celle des compagnons de travail  
 Toutes les réponses ci-dessus
- 8 La procédure adéquate pour charger l'outil consiste à insérer d'abord la fixation, puis la cartouche. La fixation doit toujours être insérée dans l'outil avant la cartouche.  
 Vrai  Faux
- 9 Parmi ces matériaux, lequel peut être utilisé pour installer une fixation à l'aide d'un pistolet de scellement?  
 Béton coulé  
 Parpaing creux  
 Acier trempé en surface  
 Brique vernissée
- 10 Dans du béton, quelle est la distance de bordure minimale à laquelle une fixation ne doit jamais être installée si la bordure n'est pas soutenue :  
 1/2 po (13 mm)  
 1 1/2 po (38 mm)  
 3 po (76 mm)
- 11 Une fixation en forme d'hameçon est une condition qui peut arriver lorsqu'une fixation à scellement à cartouche frappe un morceau d'agrégat dur ou du béton très dur; la fixation se plie et ressort du matériau. Un tel cas peut causer des blessures graves ou mortelles.  
 Vrai  Faux
- 12 Placer la main sur la bouche du canon d'un outil chargé est dangereux, car cela peut provoquer des blessures graves si le piston est percuté trop fortement ou si la fixation est éjectée de l'outil en cas d'un décharge accidentelle.  
 Vrai  Faux
- 13 Un piston frappé trop fortement est dû à une charge trop forte ou à un déchargement de l'outil contre une surface molle.  
 Vrai  Faux
- 14 Les outils dysfonctionnels ne doivent pas être utilisés et doivent être immédiatement mis hors service.  
 Vrai  Faux
- 15 Après avoir effectué un test au pointeau, la meilleure méthode pour vérifier le matériau de base est d'installer plusieurs fixations en utilisant le niveau de puissance le plus faible.  
 Vrai  Faux
- 16 L'opérateur et les personnes situées à proximité n'ont pas besoin de porter des lunettes de protection et des casques antibruit lorsque l'outil est en fonction.  
 Vrai  Faux
- 17 Un pistolet de scellement ne peut pas être utilisé en toute sécurité dans une atmosphère explosive ou inflammable.  
 Vrai  Faux
- 18 Indiquez le niveau de puissance (1-6) correspondant à chaque couleur de cartouche.  
Rouge \_\_\_ Brun \_\_\_  
Vert \_\_\_ Jaune \_\_\_  
Gris \_\_\_ Violet \_\_\_
- 19 Le niveau de puissance le plus faible doit être utilisé pour installer la première fixation.  
 Vrai  Faux
- 20 Il est possible d'installer des fixations dans des surfaces d'acier soudées.  
 Vrai  Faux

**PA3500**

- La procédure adéquate si une cartouche n'est pas éjectée est de tenir l'outil contre la surface de travail et d'attendre 30 secondes, puis de procéder comme indiqué dans le manuel d'instructions.  
 Vrai  Faux
- Les cartouches de DEWALT pour le pistolet de scellement P3500MC sont des cartouches cannelées courtes de calibre .27 intégrées dans des chargeurs en plastique. Aucune autre cartouche ne peut être utilisée dans cet outil.  
 Vrai  Faux
- L'opérateur ne devrait jamais comprimer le pistolet de scellement PA3500MC ou tout autre pistolet de scellement contre son corps.  
 Vrai  Faux
- Si un clip de retenue pour le PA3500™ se déforme, retirez-le simplement, remettez-le en forme et remplacez-le dans l'outil.  
 Vrai  Faux

COUPEZ LE LONG DE LA LIGNE. METTEZ DANS UNE ENVELOPPE LIBELLÉE À L'ADRESSE INDIQUÉE ET AFFRANCHEZ SUFFISAMMENT



## LICENCE ET ACTIVATION DE LA GARANTIE

### LE PISTOLET DE SCCELLEMENT PA3500 EST GARANTI PENDANT 5 ANS À PARTIR DE LA DATE D'ACHAT.

Je certifie avoir lu et compris l'intégralité du manuel d'instructions du pistolet de scellement PA3500 et avoir passé l'examen de l'opérateur. Je comprends l'importance des procédures de sécurité et je comprends que le fait de ne pas lire, comprendre ou suivre adéquatement tous les règlements et tous les avertissements liés à l'utilisation sécuritaire des pistolets de scellement peut provoquer des blessures graves ou mortelles à l'opérateur de l'outil ainsi qu'aux personnes situées à proximité. J'accepte de suivre tous les règlements et toutes les règles concernant l'utilisation des pistolets de scellement.

#### (Écrire en caractères d'imprimerie)

LE NUMÉRO DE SÉRIE DE MON OUTIL EST LE :

---

VEUILLEZ ENVOYER MA LICENCE D'OPÉRATEUR À :

---

NOM

---

ADRESSE

---

VILLE

ÉTAT/PROVINCE

CODE POSTAL

---

TELEPHONE

---

ENVOYEZ À L'ADRESSE : **Tool License Coordinator, DEWALT, 2 Powers Lane, Brewster New York 10509**

---

COUPEZ LE LONG DE LA LIGNE, METTEZ DANS UNE ENVELOPPE LIBELLÉE À L'ADRESSE INDIQUÉE ET AFFRANCHEZ SUFFISAMMENT

