



with greater embedment depths in a certain range. Depending on the fastener style and base material, embedment strengths 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 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 fastener 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" - 1-1/4"
Medium Concrete	Poured concrete	3/4" - 1"
Dense Concrete	Pre-stressed/precast concrete	5/8" - 3/4"

**Edge Distance:** Do not fasten closer than 3" from the edge of concrete. If the concrete cracks, the fastener may not hold. Closer edge distance 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" 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 fastener 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" STD. (FT-LLS)	2
MAXIMUM TORQUE FOR 3/8" STD. (FT-LLS)	4

**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" to a maximum of 3/8". 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", job site performance tests are recommended.

**Base Material Thickness:** Steel base materials should be a minimum of 1/8" in thickness.

**Edge Distance:** For installations in A 36 steel, 1/2" is the recommended minimum edge distance.

**Spacing:** The recommended minimum distance between fasteners is 1-1/2" center to center in 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" 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" 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. Nut and washer thickness is equal to the nominal thread diameter.

**Powder Load Selection Guide**

#	POWER	COLOR	SIZE	BOX	CTN.	MSTR. CTN.	WT/100
DFP1351200	2	Brown	27 strip	100	1000	20000	33
DFP1351300	3	Green	27 strip	100	1000	20000	33
DFP1351400	4	Yellow	27 strip	100	1000	20000	33
DFP1351500	5	Red	27 strip	100	1000	20000	33

#	POWER	COLOR	SIZE	BOX	CTN.	MSTR. CTN.	WT/100
DFP1361300	3	Green	27 strip	1000	-	20000	33
DFP1361400	4	Yellow	27 strip	1000	-	20000	33
DFP1361500	5	Red	27 strip	1000	-	20000	33

partículas que se encuentran dentro del concreto se fusionan con la espiga del sujetador. Esta combinación de fuerzas y fricción sostiene al sujetador en el material base de concreto. Un acción similar ocurre al realizar sujeciones en bloques de mampostería.

Generalmente, el rendimiento del sujetador con una resistencia de concreto determinada se incrementará con profundidades de empotramiento mayores en un rango determinado. Según el estilo de sujetador y la resistencia de la aplicación, los profundidades de empotramiento van de 5/8" a 1-1/2". Para profundidades mayores a este rango, existe la posibilidad de que el sujetador se doble como un anzuelo (fishhooking), lo que puede disminuir las capacidades de cargas esperadas y crear un peligro de seguridad.

Durante la colocación de un método de algunos desprendimientos localizados de la superficie de concreto. Normalmente, esto es un efecto de la superficie que no afecta el rendimiento del sujeto. No obstante, puede representar un problema estético para las aplicaciones expuestas donde no se utiliza un accesorio. En tal caso, se pueden utilizar dos métodos para mejorar la apariencia de la aplicación. Un adaptador para evitar el desmoronamiento de la herramienta accionada por pólvora puede ayudar a reducir el desprendimiento de la superficie. Otro método utilizado es colocar el sujetador a través de una arandela de acero para mejorar la apariencia de la aplicación.

**Cómo operar la herramienta en acero:** El rendimiento de carga de un sujetador accionado por pólvora al ser instalado en materiales base de acero se basa en los siguientes factores:

1. Espesor del acero
2. Resistencia de tensión del acero
3. Profundidad de la penetración de la punta a través del acero
4. Profundidad de la penetración de la punta a través del acero
5. Separación del sujetador y distancia del borde

Cuando un sujetador accionado por pólvora se coloca en acero, desplaza el material lateralmente 360° alrededor del eje del sujetador. Debido a que el acero es un material elástico, ejerce presión contra la espiga del sujetador para sostenerla en su lugar. Por lo general, a medida que aumenta el diámetro de la espiga del sujetador, la capacidad de carga obtenida aumentará, siempre que el acero tenga el espesor suficiente como para aceptar al sujetador. Para incrementar aún más el rendimiento de carga, los materiales duros y pesados tienen una espiga moleteada que le permite al acero formar un bloqueo en las ranuras para proporcionar una capacidad mayor que la que se obtiene con una espiga lisa.

Para un rendimiento óptimo, la punta del sujetador debe penetrar completamente en el acero. No obstante, se permite un mínimo de 1/4" para el punto de la punta. Se puede esperar un aumento en el rendimiento hasta que el sujetador ya no penetra completamente a través del acero. En este punto, las propiedades elásticas del acero hacen que se ejerza una fuerza de compresión en un ángulo contra la punta del sujetador, lo que reduce la capacidad de carga. El material base de acero más grueso, el espesor del acero y la longitud de la espiga de la herramienta para las aplicaciones en las que la punta del sujetador no penetra completamente en el acero. Se recomiendan evaluaciones de rendimiento en el lugar de trabajo.

**Resistencia de base adapté:** Bien que los attaches a 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 attaches 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 plâtre, le bois ou le bois ne sont pas appropriés, car l'attache peut traverser complètement ces matériaux. L'utilisateur ne devrait jamais courir de risques lorsqu'il installe une attache 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 et/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 l'attache à scellement à cartouche. Ce test est relativement simple et peut aider à assurer un attachement efficace et sûr. Avant d'assurer votre travail, vérifiez la réaction de la protection lorsque vous effectuez un essai de pointeau, ou les bois ne sont pas appropriés, car l'attache peut traverser complètement ces matériaux. L'utilisateur ne devrait jamais courir de risques lorsqu'il installe une attache 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 et/ou aux personnes à proximité.

**Essai de pénétration :** Un test au pointeau doit toujours être effectué afin de déterminer la compatibilité du matériau de base destiné à recevoir l'attache à scellement à cartouche. Ce test est relativement simple et peut aider à assurer un attachement efficace et sûr. Avant d'assurer votre travail, vérifiez la réaction de la protection lorsque vous effectuez un essai de pointeau, ou les bois ne sont pas appropriés, car l'attache peut traverser complètement ces matériaux. L'utilisateur ne devrait jamais courir de risques lorsqu'il installe une attache 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 et/ou aux personnes à proximité.

**Prueba del martillo de punta:** Una prueba de martillo de punta debe realizarse antes de marcar a fin de determinar la aptitud del material base para una sujeción accionada por pólvora. Esta prueba es relativamente sencilla y puede ayudar a garantizar una sujeción segura y satisfactoria. Asegure de utilizar la protección ocular adecuada al realizar esta prueba. Para comenzar, seleccione un sujetador que va a utilizar para el trabajo. Luego coloque la punta del sujetador contra el material base propuesto. Golpee el sujetador con un solo golpe de martillo y evalúe la punta. Si la punta del sujetador se está achatada y el material base tiene una hendidura clara producida por la punta, se puede proceder con la primera instalación de prueba.

No se recomienda el uso de un sistema accionado por pólvora si se produce lo siguiente durante la prueba del martillo de punta:

1. La punta del sujetador se ha achatado. Esto indica que el material base es demasiado duro.
2. El material base se agrieta o se quiebra. Esto indica que el material base es demasiado blando.
3. Cuando se utiliza un golpe de martillo normal, el sujetador penetra fácilmente en el material base. Esto indica que el material base es demasiado blando.

**Requisitos para la instalación del sujetador:** Es importante comprender los requisitos mínimos del espesor del material base junto con los requisitos mínimos de separación y distancia del borde. La falta de cumplimiento con estos requisitos puede causar una sujeción no satisfactoria que represente un peligro de seguridad.

**Espesor del material base:** El material base de concreto debe ser al menos tres (3) veces tan grueso como la penetración de empotramiento del sujetador. Si el concreto es demasiado fino, las fuerzas de compresión que se forman en un ángulo contra la punta del sujetador pueden causar la ruptura de la cara del concreto se desprenda. Esto puede crear una condición peligrosa causada por el concreto despedido o al sujetador y, además, puede producir una disminución de la potencia de fijación del sujetador. Para aplicaciones en el revestimiento de bloques de mampostería de concreto, seleccione una longitud de espiga de la herramienta que no exceda el espesor de la cara del concreto.

**Guía de penetración del sujetador:** La siguiente tabla enumera las profundidades típicas de empotramiento o penetración que se esperan en los materiales base mencionados. La penetración variará según la densidad del material. Esta tabla debe utilizarse como una guía para determinar la consistencia de estos materiales y puede variar. Ante la duda, se debe realizar una prueba de rendimiento en el lugar de trabajo.

DENSIDAD	MATERIAL BASE TÍPICO	PENETRACIÓN
Mampostería blanda	Bloque de concreto	1" - 1-1/4"
Concreto común	Concreto vertido	3/4" - 1"
Concreto denso	Concreto pretensado/precast	5/8" - 3/4"

**Distancia del borde:** No sujete a una distancia menor que 3" del borde de concreto. Si el concreto se agrieta, es posible que el sujetador no se fije. Se pueden permitir distancias más cercanas al borde para aplicaciones de, por ejemplo, durmientes si se ha realizado al menos un mínimo de 1/8" en un máximo de 3/8". Para utilizarlo en acero estructural de mayor resistencia y aplicaciones donde la punta no penetra en la pieza de acero o el espesor del acero es mayor a 3/8", se recomienda realizar pruebas de rendimiento en el lugar de trabajo.

**Selección de la longitud del sujetador en concreto:** Para aplicaciones permanentes en concreto, primero determine la longitud de la herramienta que se va a utilizar para el trabajo. Luego, agregue el empotramiento o la penetración requeridos al material base. Esto será la longitud requerida de la espiga del sujetador. Para aplicaciones en el revestimiento de bloques de mampostería, seleccione una longitud del sujetador que no exceda el espesor del revestimiento.

Para aplicaciones desmontables con espárragos roscados, la longitud de la espiga requerida es igual a la profundidad de empotramiento requerido. Para determinar la longitud mínima de los espárragos roscados, sume el espesor del accesorio y el espesor de la tuerca/arandela. El anclaje es igual al diámetro nominal del espárrago roscado. No ajuste demasiado las piezas roscadas. Los valores máximos de la torsión de ajuste se enumeran en la tabla a continuación. Se recomienda el uso de un destornillador para tuercas para disminuir la posibilidad de ajustar demasiado los sujetadores. Para aplicaciones críticas, realice una prueba en el lugar de trabajo.

**TORSIÓN MÁXIMA PARA UN ESPÁRRAGO DE 1/4" (LIBRAS-PIES)** 2

**TORSIÓN MÁXIMA PARA UN ESPÁRRAGO DE 3/8" (LIBRAS-PIES)** 4

**Instalación en acero:** Las siguientes pautas se basan en la instalación de un sujetador en acero estructural conforme a la norma A 36 de la ASTM con una penetración completa de la punta en la pieza de acero. El espesor recomendado de la pieza de acero varía de un mínimo de 1/8" en un máximo de 3/8". Para utilizarlo en acero estructural de mayor resistencia y aplicaciones donde la punta no penetra en la pieza de acero o el espesor del acero es mayor a 3/8", se recomienda realizar pruebas de rendimiento en el lugar de trabajo.

**Espesor del material base:** Los materiales base de acero deben tener 1/8" de espesor mínimo para permitir la penetración adecuada de la punta de la herramienta. Usted obtendrá la mejor fijación al utilizar el acero más grueso para una sujeción que requiere una longitud de espiga que penetra completamente en el acero. Si el material base de acero es demasiado fino, las fuerzas de compresión que se forman en un ángulo contra la punta del sujetador pueden causar la ruptura de la cara del concreto se desprenda. Esto puede crear una condición peligrosa causada por el concreto despedido o al sujetador y, además, puede producir una disminución de la potencia de fijación del sujetador. Para aplicaciones en el revestimiento de bloques de mampostería de concreto, seleccione una longitud del sujetador que no exceda el espesor del revestimiento.

**Guía de selección de cartuchos**

#	PUISSANCE	COULEUR	TAILLE	BOÎTE	CARTON	CARTON MAÎTRE	POIDS	POIDS/100
DFD1351200	2	Brun	bande de cal. 27	100	1000	20000	0,33	
DFD1351300	2	Vert	bande de cal. 27	100	1000	20000	0,33	
DFD1351400	4	Jaune	bande de cal. 27	100	1000	20000	0,33	
DFD1351500	5	Rouge	bande de cal. 27	100	1000	20000	0,33	

**Bandes de cartouches de sécurité de calibre .27 (Safety Strip®)**

#	PUISSANCE	COULEUR	TAILLE	BOÎTE	CARTON	CARTON MAÎTRE	POIDS	POIDS/100
DFD1361300	3	Vert	bande de cal. 27	1000	-	20000	0,33	
DFD1361400	4	Jaune	bande de cal. 27	1000	-	20000	0,33	
DFD1361500	5	Rouge	bande de cal. 27	1000	-	20000	0,33	

**Bandes de cartouches de sécurité de calibre .27 (Safety Strip®)**

#	PUISSANCE	COULEUR	TAILLE	BOÎTE	CARTON	CARTON MAÎTRE	POIDS	POIDS/100
DFD1361300	3	Vert	bande de cal. 27	1000	-	20000	0,33	
DFD1361400	4	Jaune	bande de cal. 27	1000	-	20000	0,33	
DFD1361500	5	Rouge	bande de cal. 27	1000	-	20000	0,33	

**Paquete maestro de tiras de carga Safety Strip® calibre 0,27**

a 1-1/2 po. Pour des profondeurs plus importantes, l'attache risque de piler et de prendre un angle. Toutefois, il est possible d'améliorer la performance de l'attache en utilisant des méthodes de prévention des problèmes esthétiques, telles que l'utilisation d'un adaptateur pour éviter le délitage de la surface de la cartouche. Une autre méthode consiste à placer l'attache à travers une rondelle d'acier pour améliorer l'apparence de l'application.

**Fonctionnement dans l'acier :** Acté de charge d'une attache à scellement à cartouche est établie en fonction des facteurs suivants :

1. Épaisseur de l'acier
2. La force de résistance à la traction de l'acier
3. Le diamètre de la tige de l'attache
4. La profondeur d'enrobage de la pointe de l'attache dans l'acier
5. L'écartement entre les attaches et la marge de bordure.

Lorsqu'une attache à scellement à cartouche est enfoncée dans l'acier, elle déplace latéralement l'acier à 360 degrés autour de la tige de l'attache. Puisque l'acier est un matériau élastique, il exerce une pression contre les corps de l'attache pour la maintenir en place. Lorsque le diamètre de la tige de l'attache est augmenté, la capacité de charge obtenue s'accroît de façon générale, à condition que l'épaisseur de l'acier soit suffisante pour accepter l'attache. Pour augmenter la performance de l'attache dans l'acier, certaines attaches sont dotées d'une série de côtes 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 profondeur de l'attache doit être complètement enfoncée dans l'acier. Normalement, une longueur minimum de 1/4 po est autorisée pour le point. On peut s'attendre à une hausse de la performance jusqu'à ce que l'attache cesse de s'enfoncer complètement dans l'acier. A ce moment, les propriétés élastiques de l'acier développent une force de compression à angle contre la pointe de l'attache, ce qui réduit sa capacité de charge. Dans les matériaux durs et plus épais, on peut obtenir des capacités adéquates de charge pour des applications où la pointe de l'attache ne pénètre pas complètement l'acier. Des tests de performance sur le terrain sont recommandés.

Les attaches 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 l'attache car le rebondissement créé peut réduire la capacité de charge ou endommager l'attache. Lors d'une installation dans de longues pièces d'acier non soutenu, il peut être nécessaire de prévoir un soutien autour de l'attache afin de prévenir le rebondissement qui pourrait causer une pénétration inégale et une diminution de la capacité de charge.

**300 Head Diameter Drive Pins - Master Pack**

#	SHANK LENGTH	BOX	CTN.	STK. CTN.	HEAD DIA.	SHANK DIA.	WT/100
DFP301100M	1/2" K	100	5000	300	143	5	
DFP301105M	5/8" K	100	5000	300	143	5	
DFP301110M	3/4" K	100	5000	300	143	5	
DFP301115M	1" K	100	5000	300	143	5	
DFP301120M	1-1/8" K	100	5000	300	143	5	
DFP301125M	1-1/4" K	100	5000	300	143	5	
DFP301130M	1-1/2" K	100	5000	300	143	5	
DFP301135M	1-3/4" K	100	5000	300	143	5	
DFP301140M	2" K	100	5000	300	143	5	
DFP301145M	2-1/4" K	100	5000	300	143	5	
DFP301150M	2-1/2" K	100	5000	300	143	5	
DFP301155M	2-3/4" K	100	5000	300	143	5	
DFP301160M	3" K	100	5000	300	143	5	

**300 Head Diameter Drive Pins - Master Pack**

#	SHANK LENGTH	BOX	CTN.	STK. CTN.	HEAD DIA.	SHANK DIA.	WT/100
DFP301100M	1/2" K	100	5000	300	143	5	
DFP301105M	5/8" K	100	5000	300	143	5	
DFP301110M	3/4" K	100	5000	300	143	5	
DFP301115M	1" K	100	5000	300	143	5	
DFP301120M	1-1/8" K	100	5000	300	143	5	
DFP301125M	1-1/4" K	100	5000	300	143	5	
DFP301130M	1-1/2" K	100	5000	300	143	5	
DFP301135M	1-3/4" K	100	5000	300	143	5	
DFP301140M	2" K	100	5000	300	143	5	
DFP301145M	2-1/4" K	100	5000	300	143	5	
DFP301150M	2-1/2" K	100	5000	300	143	5	
DFP301155M	2-3/4" K	100	5000	300	143	5	
DFP301160M	3" K	100	5000	300	143	5</	

<b>DEWALT</b>	<b>P3500</b>	<b>DDF212035P</b>	<b>EN</b>
<b>Troubleshooting</b>	<b>Always check instructions for proper assembly of parts</b>	<b>SOLUTION</b>	
<b>PROBLEM</b>	<b>POSSIBLE CAUSE</b>	<b>SOLUTION</b>	
Fastener overdriving	Power level too high / Pin too short Soft base material	Use a lower powder/lead level number or a longer pin. Check base material suitability section	Use a lower powder/lead level number or a longer pin. Check base material suitability section
Tool does not fire	Tool not depressed completely	See "Tool does not depress completely"	See "Tool does not depress completely"
Tool does not depress completely	Firing pin damaged Parts assembled improperly	Replace damaged part(s) Check the parts for damage or improper assembly	Replace damaged part(s) Check the parts for damage or improper assembly
Power reduction or inconsistent fastener penetration	Barrel is not pulled fully forward when cycling tool. Worn or damaged piston	Barrel must be pulled out completely to properly reset the piston. Replace piston or piston ring	Barrel must be pulled out completely to properly reset the piston. Replace piston or piston ring
Load strip cannot be inserted into tool	Improper loading	Insert strip from the bottom of the tool handle	Insert strip from the bottom of the tool handle
Load strip will not advance	Wrong caliber strip	Use proper strip	Use proper strip
Load will not fire when trigger is pulled	Worn advance lever guide Tool is not fully depressed	Replace advance lever guide. This should be performed by qualified individuals When attempting to fully depress tool before pulling trigger	Replace advance lever guide. This should be performed by qualified individuals When attempting to fully depress tool before pulling trigger
Load will not fire when tool is fully depressed and trigger is pulled	Load is already fired Load misfire	Cycle tool Follow safety procedure	Cycle tool Follow safety procedure
Tool cannot be opened or cycled	Broken firing pin Broken or missing	Replace firing pin nut. This should be performed by qualified individuals Replace firing pin nut. This firing pin nut should be (???)	Replace firing pin nut. This should be performed by qualified individuals Replace firing pin nut. This firing pin nut should be (???)
Piston stuck in the forward position	Lack of proper cleaning Damaged or bent piston	Clean tool thoroughly Remove and replace piston	Clean tool thoroughly Remove and replace piston
Chipped or damaged piston	Broken or damaged parts Piston has been overdriven and is jammed against piston rest pin	Tag tool with warning "Defective - Do Not Use" piece in locked container and contact your DEWALT Authorized representative for service Tap the piston against a hard surface	Tag tool with warning "Defective - Do Not Use" piece in locked container and contact your DEWALT Authorized representative for service Tap the piston against a hard surface
Piston guide will not open easily	Foreign material jammed between the piston guide and steel liner assembly	Machine piston as shown on page 7. Piston restpin may be performed only by qualified individuals	Machine piston as shown on page 7. Piston restpin may be performed only by qualified individuals
Piston guide opens too easily	Bent shear clip Excessive build-up of dirt Piston stop is damaged Foreign material jammed between the piston guide and steel liner assembly	Remove and replace shear clip Disassemble and clean tool Replace piston stop	Remove and replace shear clip Disassemble and clean tool Replace piston stop
	Annual ball spring or steel annular ball have worn	Remove and replace with a new spring and/or ball	Remove and replace with a new spring and/or ball

**Trim here, place in envelope address as show, affix postage** **(Please print clearly)**

<b>P3500 Qualified Tool Operator examination</b>	<b>(Please print clearly)</b>
OPERATOR'S NAME	AGE
HOME ADDRESS	PHONE
COMPANY NAME	DATE
COMPANY ADDRESS	COMPANY PHONE
SIGNATURE	

Check the correct answer

- It is necessary to read the Operator's Manual prior to operating a DeWALT low velocity tool.
  - True
  - False
- When fastening into concrete, the base material should be greater than the shank penetration by at least:
  - 1 time
  - 2 times
  - 3 times
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- Which one of the following materials is usually suitable for powder actuated fastenings?
  - poured concrete
  - hollow tile
  - surface hardened steel
  - glazed brick
- In concrete, a fastener should be driven no closer to an unsupported edge than:
  - 1/2"
  - 1-1/2"
  - 3"
- 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
- 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
- Piston overdrive is caused by overpowering of the tool or by discharging the tool against a soft surface.
  - True
  - False
- Malfunctioning tools cannot be used and must be removed from service immediately.
  - True
  - False
- 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
- Eye protection and hearing protection should not be worn by the operator and any necessary bystanders when using the tool.
  - True
  - False
- A powder actuated tool cannot be safely used in an explosive or flammable atmosphere.
  - True
  - False

- List the proper powder load level number (1-6) next to each color listed.
  - Red \_\_\_\_\_ Brown \_\_\_\_\_ Green \_\_\_\_\_ Yellow \_\_\_\_\_ Gray \_\_\_\_\_ Purple \_\_\_\_\_
- The weakest power level should be used when making the first fastening.
  - True
  - False
- 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 P3500 are .27 caliber in 10 load strips. No other powder load may be used in this tool.
  - True
  - False
- Operators should never compress the P3500 or any other powder actuated tool against any part of their body.
  - True
  - False
- If a piston buffer for the P3500 becomes deformed, simply remove it, and use the tool without the buffer?
  - True
  - False

**LICENSE AND WARRANTY ACTIVATION**

**The P3500 tool is warranted for 3 Years from date of purchase on Manufacturers Defects.**

I certify that I have read and understand the P3500 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:**

- Operators should never compress the P3500 or any other powder actuated tool against any part of their body.
  - True
  - False
- If a piston buffer for the P3500 becomes deformed, simply remove it, and use the tool without the buffer?
  - True
  - False

**LICENSE AND WARRANTY ACTIVATION**

**The P3500 tool is warranted for 3 Years from date of purchase on Manufacturers Defects.**

I certify that I have read and understand the P3500 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:**

<b>DEWALT</b>	<b>P3500</b>	<b>DDF212035P</b>	<b>ES</b>
<b>Solución de problemas</b>	<b>Siempre consulte el manual de instrucciones para realizar un ensamble adecuado de las piezas</b>	<b>SOLUCIÓN</b>	
<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSA POSIBLE</b>	<b>SOLUCIÓN</b>	
Penetración excesiva del sujetador en el material	Nivel de potencia demasiado alto / Pistador demasiado largo Material base blando	Utilice un nivel de carga de pólvora más bajo o un pistador más largo. Consulte la sección de aptitud del material base	Utilice un nivel de carga de pólvora más bajo o un pistador más largo. Consulte la sección de aptitud del material base
La herramienta no dispara	No se presionó completamente la herramienta	Consulte la sección "La herramienta no se presiona" completamente" a continuación	Consulte la sección "La herramienta no se presiona" completamente" a continuación
Tool does not depress completely	Plano del pistador, eje del defleador Piezas no ensambladas correctamente	Reemplace las piezas dañadas	Reemplace las piezas dañadas
Reducción de la potencia o penetración insuficiente del sujetador	La carga no se disparó cuando se aplicó el gatillo	Verifique las piezas para detectar daños o un ensamble inadecuado El cilindro debe empujarse completamente hacia adentro para reajustar correctamente el pistón	Verifique las piezas para detectar daños o un ensamble inadecuado El cilindro debe empujarse completamente hacia adentro para reajustar correctamente el pistón
La tira de la carga no puede insertarse en la herramienta	Carga incorrecta	Reemplace el pistón o el rol del pistón	Reemplace el pistón o el rol del pistón
La tira de carga no avanza	Tira de calibre incorrecto	Inserte la tira desde la parte inferior del mango de la herramienta	Inserte la tira desde la parte inferior del mango de la herramienta
La carga no se dispara cuando se aprieta el gatillo	Guía de la palanca de avance gastada La herramienta no está completamente presionada contra la superficie de trabajo	Reemplace la guía de la palanca de avance. Esto debe ser realizado por personas calificadas	Reemplace la guía de la palanca de avance. Esto debe ser realizado por personas calificadas
La carga ya se disparó	La carga ya se disparó	Repone la herramienta completamente	Repone la herramienta completamente
La herramienta está resonada completamente contra la superficie de trabajo y se apretó el gatillo	La carga se disparó de manera incorrecta Pistador roto	Siga el procedimiento de seguridad Reemplace la tuerca del pistador. Esto debe ser realizado por personas calificadas	Siga el procedimiento de seguridad Reemplace la tuerca del pistador. Esto debe ser realizado por personas calificadas
Pistón cortado o dañado	Carga rota o falta de carga Falta de impazsa adecuada Pistón dañado o doblado	Reemplace la tuerca del pistador. Esta tuerca del pistador debe ser reemplazada por personas calificadas Quite o reemplace el pistón	Reemplace la tuerca del pistador. Esta tuerca del pistador debe ser reemplazada por personas calificadas Quite o reemplace el pistón
No se puede abrir la herramienta ni realizar su uso	La carga ya se disparó cuando se aplicó el gatillo	Quite y reemplace la herramienta	Quite y reemplace la herramienta
Pistón dañado en la posición de avance	Pistón dañado o dañado	Coloque una etiqueta en la herramienta con una advertencia que diga "Defectuosa. No utilizar" en el expediente de trabajo y comuníquese con un representante Autorizado de DEWALT para que le realice el servicio	Coloque una etiqueta en la herramienta con una advertencia que diga "Defectuosa. No utilizar" en el expediente de trabajo y comuníquese con un representante Autorizado de DEWALT para que le realice el servicio
Pistón dañado en la posición de avance	Pistón dañado o dañado	Coloque una etiqueta en la herramienta con una advertencia que diga "Defectuosa. No utilizar" en el expediente de trabajo y comuníquese con un representante Autorizado de DEWALT para que le realice el servicio	Coloque una etiqueta en la herramienta con una advertencia que diga "Defectuosa. No utilizar" en el expediente de trabajo y comuníquese con un representante Autorizado de DEWALT para que le realice el servicio
Pistón cortado o dañado	La guía del pistón se abre	Colpe suavemente el pistón contra una superficie dura y está abscado contra el pistador	Colpe suavemente el pistón contra una superficie dura y está abscado contra el pistador
La guía del pistón se abre	Primera bola anular o bola anular de acero se han gastado	Reemplace la tuerca del pistón y limpie la herramienta Reemplace el tipo del pistón	Reemplace la tuerca del pistón y limpie la herramienta Reemplace el tipo del pistón
	Material central abscado	Desensamble la herramienta y quite las partículas entradas entre la guía del pistón y el molde del ensamblado de acero	Desensamble la herramienta y quite las partículas entradas entre la guía del pistón y el molde del ensamblado de acero
	Primera bola anular o bola anular de acero se han gastado	Quite y reemplace por un resorte o una bola nuevos	Quite y reemplace por un resorte o una bola nuevos

**Recorte aquí, coloque en el sobre la dirección como se muestra, colocar el franqueo**

**P3500 Examen de Operador Calificado de la Herramienta** *(Escriba en letra de molde con claridad)*

NOMBRE DEL OPERADOR	EDAD	FECHA DE NACIMIENTO
DOMICILIO	TELÉFONO	
NOMBRE DE LA EMPRESA	TELÉFONO DE LA EMPRESA	
DIRECCIÓN DE LA EMPRESA		
FIRMA	FECHA	

Marque la respuesta correcta.

- Es necesario leer el Manual del operador antes de operar una herramienta de baja velocidad DeWALT.
  - Verdadero
  - Falso
- A aplicar sujetadores en concreto, el material base debe ser mayor que la penetración de la espiga, como mínimo:
  - 1 vez
  - 2 veces
  - 3 veces
- Al operar una herramienta accionada por pólvora, nunca deberá colocar la mano:
  - alrededor del cuerpo de la herramienta
  - delante de la boca del cañón de la herramienta
  - sobre el mango de la herramienta
- Para determinar la aptitud de un material base, utilice el sujetador como un punzón de marcar.
  - Si el sujetador se abacha, no realice la sujeción; el material es demasiado.
  - Si el sujetador, se abacha, no realice la sujeción; el material es demasiado.
  - Si el sujetador, penetra fácilmente, no realice la sujeción; el material es demasiado.
  - Si el material se agrieta o se quebra, no realice la sujeción; el material es demasiado.
  - Si el material se agrieta o se quebra, no realice la sujeción; el material es demasiado.
  - Si el material se agrieta o se quebra, no realice la sujeción; el material es demasiado.
- ¿Cuál de las siguientes condiciones puede ser la causa de aplicaciones no seguras de herramientas accionadas por pólvora?
  - Un material base blando
  - Carga de pólvora inadecuada
  - Sujeción demasiado cercana a un borde sin apoyo
  - Una herramienta que funciona incorrectamente
  - Sujeción en un área con desprendimiento
  - Sujeción a través de un orificio preexistente
  - Todos los anteriores
- ¿Cuál de las siguientes materiales de construcción no es adecuado como material receptor (material base) para los sujetadores accionados por pólvora?
  - roca laminada
  - madera
  - fibra de vidrio
  - metal laminado
  - todos los anteriores
- Al evaluar la seguridad de una aplicación en particular, el operador debe pensar en:
  - el material base
  - el nivel de potencia de la carga de pólvora
  - la seguridad del operador
  - la seguridad de las personas que se encuentran en el lugar y compañeros de trabajo
  - todas las arteriores
- El procedimiento de carga correcto consiste en: insertar primero el sujetador y luego la carga de pólvora. El sujetador siempre debe ser colocado en la herramienta antes que la carga.
  - Verdadero
  - Falso
- ¿Cuál de los siguientes materiales generalmente es adecuado para las sujeciones accionadas por pólvora?
  - concreto vertido
  - leja hueca
  - superficie de acero cementado
  - ladrillo vitrificado
  - concreto
  - sujetador debe ser colocado en un borde sin apoyo a una distancia no menor a:
    - 1/2"
    - 1-1/2"
    - 3"
- Fishhooking es una condición que puede ocurrir cuando un sujetador accionado por pólvora golpea una pieza de material agrietado duro o concreto muy duro, se dobla y sale de la superficie de trabajo. Una circunstancia de Fishhooking puede ocasionar lesiones graves e incluso la muerte.
  - Verdadero
  - Falso
- Colocar una mano sobre el casquillo de la boca del cañón de una herramienta cargada puede ocasionar lesiones graves ya sea porque el pistón se coloque demasiado adentro de la herramienta o porque se escape un sujetador si la herramienta se dispara accidentalmente.
  - Verdadero
  - Falso
- La aplicación excesiva de potencia en la herramienta o al disparo de la herramienta contra una superficie blanda hace que el pistón se coloque demasiado adentro del material sobre el que se realiza la sujeción.
  - Verdadero
  - Falso
- Las herramientas que no funcionan correctamente no se deben utilizar y se deben eliminar inmediatamente del servicio.
  - Verdadero
  - Falso
- Luego de realizar la Prueba del punzón de marcar, la mejor manera de verificar el material base consiste en colocar varios sujetadores utilizando la carga de menor potencia.
  - Verdadero
  - Falso
- Las protección para los ojos y la protección auditiva no deben ser utilizadas por el operador ni por ningún transmisor cuya presencia en los alrededores sea necesaria al operar la herramienta.
  - Verdadero
  - Falso
- Una herramienta accionada por pólvora no puede ser utilizada de manera segura en un ambiente explosivo o inflamable.
  - Verdadero
  - Falso
- Escriba el número correcto del nivel de lacarga de pólvora (1 a 6) junto a cada color enumerado.
  - Rojo \_\_\_\_\_ Marrón \_\_\_\_\_ Verde \_\_\_\_\_ Amarillo \_\_\_\_\_ Gris \_\_\_\_\_ Violeta \_\_\_\_\_
- Puede sujetar áreas de acero soltadas.
  - Verdadero
  - Falso

**P3500**

- El procedimiento correcto en los casos en que no se produzca la ignición de la carga de pólvora consiste en desensillar la herramienta contra la superficie de trabajo y esperar 30 segundos, y luego continuar exactamente como lo indica el Manual del operador.
  - Verdadero
  - Falso
- Las cargas de pólvora DEWALT para la herramienta P3500 son los cartuchos de pliegue corto, con ignición en anillo y cuello hacia abajo, conos "A", calibre 0.22. No sepeude utilizar ninguna otra carga de pólvora en esta herramienta.
  - Verdadero
  - Falso
- Los operadores nunca deben presionar la unidad P3500 ni ninguna otra herramienta accionada por pólvora contra ninguna parte del cuerpo.
  - Verdadero
  - Falso
- Si el dispositivo intermedio de un pistón de la herramienta P3500 se deforma, simplemente quitelo y utilice la herramienta sin el dispositivo.
  - Verdadero
  - Falso

**ACTIVACIÓN DE LA LICENCIA Y LA GARANTÍA**

**Los fabricantes P3500 cuenta con una garantía de 5 años a partir de la fecha de compra a los fabricantes defectos.**

Confirma que he leído y entiendo el Manual de instrucciones para operar la herramienta P3500 y he realizado el examen del operador. Comprendo la importancia de seguir todos los procedimientos de seguridad y que la falta de lectura, comprensión y cumplimiento con los reglas y advertencias detalladas respecto de la operación segura de las herramientas accionadas por pólvora pueden ocasionar lesiones graves e incluso la muerte del operador de la herramienta o de las personas que se encuentran en el lugar. Acuso cumplir con todos las reglas y regulaciones respecto del uso de las herramientas accionadas por pólvora.

**(Escriba en letra de molde con claridad)**

EL NÚMERO DE SERIE MI HERRAMIENTA ES:

**POR FAVOR ENVÍE MI LICENCIA HERRAMIENTA PARA:**

- Los operadores nunca deben presionar la unidad P3500 ni ninguna otra herramienta accionada por pólvora contra ninguna parte del cuerpo.
  - Verdadero
  - Falso
- Si el dispositivo intermedio de un pistón de la herramienta P3500 se deforma, simplemente quitelo y utilice la herramienta sin el dispositivo.
  - Verdadero
  - Falso

**ACTIVACIÓN DE LA LICENCIA Y LA GARANTÍA**

**Los fabricantes P3500 cuenta con una garantía de 5 años a partir de la fecha de compra a los fabricantes defectos.**

Confirma que he leído y entiendo el Manual de instrucciones para operar la herramienta P3500 y he realizado el examen del operador. Comprendo la importancia de seguir todos los procedimientos de seguridad y que la falta de lectura, comprensión y cumplimiento con los reglas y advertencias detalladas respecto de la operación segura de las herramientas accionadas por pólvora pueden ocasionar lesiones graves e incluso la muerte del operador de la herramienta o de las personas que se encuentran en el lugar. Acuso cumplir con todos las reglas y regulaciones respecto del uso de las herramientas accionadas por pólvora.

**(Escriba en letra de molde con claridad)**

EL NÚMERO DE SERIE MI HERRAMIENTA ES:

**POR FAVOR ENVÍE MI LICENCIA HERRAMIENTA PARA:**

- Los operadores nunca deben presionar la unidad P3500 ni ninguna otra herramienta accionada por pólvora contra ninguna parte del cuerpo.
  - Verdadero
  - Falso
- Si el dispositivo intermedio de un pistón de la herramienta P3500 se deforma, simplemente quitelo y utilice la herramienta sin el dispositivo.
  - Verdadero
  - Falso

<b>DEWALT</b>	<b>P3500</b>	<b>DDF212035P</b>	<b>FR</b>
<b>Dépannage</b>	<b>Vérifiez toujours le manuel d'instructions pour savoir comment assembler correctement les différentes pièces</b>	<b>SOLUTION</b>	
<b>PROBLÈME</b>	<b>CAUSE POSSIBLE</b>	<b>SOLUTION</b>	
L'attache est trop enfouie	Niveau de charge est trop élevé / Le dou est trop court Le matériau de base est mou	Utilisez une cartouche de niveau de charge inférieur ou un dou plus long. Vérifiez la compatibilité du matériau de base	Utilisez une cartouche de niveau de charge inférieur ou un dou plus long. Vérifiez la compatibilité du matériau de base
L'outil ne fonctionne pas	L'outil ne s'enfonce pas complètement	Consulte la section "L'outil ne s'enfonce pas complètement"	Consulte la section "L'outil ne s'enfonce pas complètement"
L'outil ne s'enfonce pas complètement	Percuteur endommagé	Remplacez les pièces endommagées	Remplacez les pièces endommagées
La puissance est faible et la pénétration de l'attache est faible	La charge n'est pas complètement tirée en avant La cartouche est défectueuse, les pièces sont mal assemblées	Vérifiez l'état des pièces et vérifiez que l'assemblage est bien fait La charge doit être effectuée par une personne.	Vérifiez l'état des pièces et vérifiez que l'assemblage est bien fait La charge doit être effectuée par une personne.
Le pistón ou le rondelle de dilatation du pistón sont cassés ou endommagés	Charge ment mal fait Bande de mauvais calibre	Remplacez le pistón ou la rondelle de dilatation du pistón	Remplacez le pistón ou la rondelle de dilatation du pistón
Impossible d'insérer la bande de cartouche dans l'outil	Guide du levier d'avancement usé	Insérez la bande en entrant sous la poignée de l'outil	Insérez la bande en entrant sous la poignée de l'outil
La bande de cartouches s'avance pas quantes	Cartouche non tirée	Remplacez le guide du levier d'avancement. Cette bande doit être effectuée par une personne.	Remplacez le guide du levier d'avancement. Cette bande doit être effectuée par une personne.
La cartouche n'est pas tirée une bis la détente pressée	L'outil n'est pas bien enfoncé La détente est pressée	La cartouche n'est pas tirée une bis la détente pressée	La cartouche n'est pas tirée une bis la détente pressée
La cartouche n'est pas tirée une bis l'outil est déformé ou endommagé	La charge est déjà tirée Cartouche non tirée	Remplacez l'outil avec l'avertissement " Outil défectueux " et contactez votre représentant autorisé DEWALT pour obtenir de l'assistance	Remplacez l'outil avec l'avertissement " Outil défectueux " et contactez votre représentant autorisé DEWALT pour obtenir de l'assistance
Le pistón est bloqué en position avancée	L'outil n'a pas été tenu correctement L'outil n'est pas tiré une bis l'outil bien enfoncé et la détente pressée	Colpez le pistón contre une surface dure contre l'axe de administration du pistón	Colpez le pistón contre une surface dure contre l'axe de administration du pistón
Le pistón est déformé ou endommagé	Le guide du pistón ne s'ouvre pas facilement	Replaces le pistón et nettoyez l'outil	Replaces le pistón et nettoyez l'outil
Le guide du pistón ne s'ouvre pas facilement	Des matières étrangères sont coincées entre le guide du pistón et la chambre à pistón	Démontez la bûche de pistón	Démontez la bûche de pistón
Le guide ou pistón s'ouvre trop facilement	Le ressort de la bûche annulaire ou annulaire en acier sont cassés	Démontez et enlevez les particules étrangères	Démontez et enlevez les particules étrangères

**Coupez ici, placer dans adresse de l'enveloppe comme spectacle, affranchir**

**Examen de qualification d'opérateur de l'outil**

NOM DE L'OPÉRATEUR	ÂGE	DATE DE NAISSANCE
ADRESSE PERSONNELLE	TELÉPHONE	
NOM DE L'ENTREPRISE	TELÉPHONE PROFESSIONNEL	
ADRESSE DE L'ENTREPRISE		
SIGNATURE	DATE	

Cochez la bonne réponse.

- Il est nécessaire de lire le manuel d'instructions avant d'utiliser un pistolet de scellement à basse vélocité de DeWALT.
  - Vrai
  - Faux
- Pour installer une attache dans du béton, quel est le rapport entre la pénétration de l'attache et l'épaisseur minimale du matériau de base?
  - 1 fois
  - 2 fois
  - 3 fois
- 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
- Pour déterminer la compatibilité d'un matériau de base, utilisez l'attache comme un poinçon. Si l'attache pénètre facilement, ne l'installez pas; le matériau est trop :
  - mou
  - dur
  - friable
  - Si l'attache se fissure ou se brise en éclats, ne l'installez pas; le matériau est trop :
    - mou
    - dur
    - friable
- Pour quelle(s) raison(s) une application peut-elle être non sécuritaire pour un pistolet de scellement
  - l'attache est posée trop proche d'une bordure non soutenue
  - l'outil est dysfunctionnel
  - l'attache est installée dans une partie fissurée
  - toutes les réponses ci-dessus
  - toutes les réponses ci-dessus
- Parmi les matériaux de construction suivants, quels sont ceux qui ne sont pas adaptés pour une attache à scellement à cartouche?
  - plaque de plâtre
  - bois
  - fibre de verre
  - toutes les réponses ci-dessus
- Lorsque vous réfléchissez à la sécurité dans une application particulière, vous devez réfléchir :
  - au matériau de base
  - au niveau de charge de la cartouche
  - la sécurité de l'opérateur
  - la sécurité des personnes à proximité et à celle des compagnons de travail
  - toutes les réponses ci-dessus
- La procédure adéquate pour charger l'outil est d'insérer d'abord l'attache, puis la cartouche. L'attache doit toujours être