



54770



<b>ES</b>	PISTOLA DE IMPACTO MINI 1/2" 1200NM .....	.2
<b>EN</b>	MINI AIR IMPACT WRENCH 1/2" 1200NM .....	10
<b>FR</b>	MINI CLÉ À CHOCS DE 1,27 CM 1200NM .....	18
<b>DE</b>	MINI-LUFTSCHLAGSCHRAUBER 1/2" 1200NM .....	26
<b>IT</b>	MINI CHIAVE AD IMPATTO AD ARIA 1/2" (1,27 CM) 1200NM .....	34
<b>PT</b>	MINI CHAVE DE IMPACTO PNEUMÁTICA 1/2" 1200NM .....	42
<b>RO</b>	PISTOL MINI DE IMPACT 1/2" 1200NM .....	50
<b>NL</b>	MINI LUCHTSLAGSLEUTEL 1,27 CM 1200NM .....	58
<b>HU</b>	MINI ÜTVECSAVAROZÓ, 1/2" (12,7 MM), 1200NM .....	66
<b>RU</b>	УДАРНЫЙ ГАЙКОВЕРТ МИНИ 1/2" (12,7 MM), 1200NM .....	74
<b>PL</b>	MINI KLUCZ UDAROWY PNEUMATYCZNY 1/2" 1200NM .....	82

ES

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

## PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

La mini-llave de impacto neumática ½" proporciona hasta 1200Nm de par de apriete, ofreciendo un alto rendimiento en un diseño compacto. Su construcción ligera y su diseño ergonómico permiten un funcionamiento eficaz en espacios reducidos, lo que la hace adecuada para uso profesional.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar el producto.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones personales y/o daños en el producto.

Conserve las instrucciones para futuras consultas.

**¡PELIGRO!** Peligro potencial que provocará lesiones graves o la pérdida de la vida.

**¡ADVERTENCIA!** Peligro potencial que puede provocar lesiones graves o la muerte.

**¡PRECAUCIÓN!** Peligro potencial que puede ocasionar lesiones moderadas o daños al equipo.

## SEGURIDAD PERSONAL

Estas precauciones están destinadas a la seguridad personal del usuario y de las personas que trabajan con él. Tómese el tiempo necesario para leerlas y comprenderlas.

**¡PELIGRO!** Peligro potencial que puede provocar lesiones graves o la pérdida de la vida.

- Mantenga a los niños alejados de la zona de trabajo. No permita que los niños manipulen herramientas eléctricas.

- No utilice una herramienta que tenga fugas de aire, a la que le falten piezas, que esté dañada, o que requiera reparaciones. Compruebe que todos los tornillos estén bien apretados.

- No intente nunca anular los dispositivos de seguridad de la herramienta.

- No permita que personas no cualificadas o no formadas manejen la llave de impacto neumática ni ninguna otra herramienta neumática.

- No utilice oxígeno ni ningún otro gas combustible o embotellado para accionar herramientas neumáticas. La inobservancia de esta advertencia puede causar una explosión y lesiones personales graves o la muerte. Utilice únicamente aire comprimido para accionar las herramientas neumáticas. Utilice un mínimo de 7,6 m (25') de manguera para conectar la herramienta al compresor. De lo contrario, se producirán lesiones graves o la muerte.

- Riesgo de descarga eléctrica:** No exponga el compresor a la lluvia. Guárdelo en un lugar cerrado. El compresor debe estar conectado a tierra. No utilice adaptadores de conexión.

- Riesgo de lesiones personales:** No dirija el aire comprimido de la manguera hacia el usuario u otras personas.

- Riesgo de inhalación:** No inhale nunca directamente el aire producido por el compresor.

- Riesgo de explosión:** No ajuste el presostato ni la válvula de seguridad por ningún motivo. Han sido preajustados en fábrica para la presión máxima de este compresor. La manipulación del presostato o de la válvula de seguridad puede causar daños personales o materiales.

- Riesgo de quemaduras:** La bomba y el colector generan altas temperaturas. Para evitar quemaduras u otras lesiones, no toque la bomba, el colector ni el tubo de transferencia mientras el compresor esté en funcionamiento. Deje que las piezas se enfrien antes de manipularlas o repararlas. Mantenga a los niños alejados del compresor en todo momento.

- Riesgo de explosión:** Asegúrese de que el regulador esté ajustado de forma que la presión de salida del compresor sea inferior a la presión máxima de funcionamiento de la herramienta. Antes de poner en marcha el compresor, tire del anillo de la válvula de seguridad para asegurarse de que la válvula se mueve libremente. Vacíe el agua del depósito después de cada uso. No suelde ni repare el depósito. Libere toda la presión de la manguera antes de quitar o colocar accesorios.

**¡ADVERTENCIA!** Peligro potencial que puede provocar lesiones graves o la muerte.

- Asegúrese siempre de que la pieza de trabajo esté firmemente sujetada dejando ambas

manos libres para controlar la herramienta.

- Mantenga siempre limpia y lubricada la herramienta neumática. La lubricación diaria es esencial para evitar la corrosión interna y posibles averías.

- No sobrecargue el aparato. Deje que la herramienta funcione a su velocidad óptima para obtener la máxima eficacia. Una sobrecarga excesiva puede provocar la rotura de la carcasa de la herramienta, así como un desgaste excesivo de las piezas móviles y posibles averías.

- Utilice únicamente las mangueras helicoidales ligeras. Para conectar la herramienta al acoplamiento del compresor. No coloque acoplamientos de cambio rápido en la herramienta, ya que la vibración puede dañar o averiar el acoplamiento.

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté parada antes de conectarla al suministro de aire.

- Compruebe que los accesorios de amolado que se utilizan con esta herramienta tienen una velocidad nominal igual o superior a la velocidad nominal de la herramienta (8500RPM). Si no se adapta correctamente el accesorio a la herramienta, podrían producirse lesiones personales graves.

- Asegúrese siempre de que los accesorios están diseñados para su uso con la herramienta.

- Asegúrese de que los accesorios están correctamente fijados antes de conectar la herramienta al suministro de aire.

- Coloque el compresor en un área bien ventilada. Para refrigeración, a una distancia mínima de 12"(31cm) de la pared más cercana.

- Proteja la manguera de aire y el cable de alimentación contra daños y pinchazos. Inspecciónelos semanalmente en busca de puntos débiles o desgastados, y sustitúyalos si es necesario.

- Lleve siempre protección auditiva cuando utilice el compresor de aire. De lo contrario, podrían producirse daños auditivos.

- No transporte el compresor mientras esté en funcionamiento.

- No utilice el compresor si no está en una posición estable.

- No utilice el compresor en una azotea o en una posición elevada que pueda permitir que la unidad se caiga o vuelque.

- Sustituya siempre un manómetro dañado antes de volver a poner en funcionamiento la unidad.

**¡PRECAUCIÓN!** Peligro potencial que puede provocar lesiones moderadas o daños en el equipo.

- Mantenga siempre los pies bien apoyados para asegurar un equilibrio correcto.

- No lleve relojes, anillos, pulseras ni ropa suelta cuando utilice cualquier herramienta neumática.

- Para una seguridad y un rendimiento óptimos de la herramienta, inspecciónela diariamente a fin de asegurar el libre movimiento del gatillo, los mecanismos de seguridad y los resortes.

- Mantenga limpia la zona de trabajo. Un banco de trabajo desordenado o sucio puede provocar un accidente. Los suelos deben mantenerse despejados.

- Esta herramienta no es un juguete. Utilícela con precaución.

- Utilice la herramienta en una zona bien ventilada.

- Compruebe que la herramienta se ha detenido antes de depositarla en el suelo tras su uso.

- Manipulación y almacenamiento del aceite: Utilizar con ventilación adecuada. Evite el contacto del aceite con los ojos, la piel y la ropa. Evitar respirar el aerosol o la niebla. Almacenar en un recipiente bien cerrado, en un lugar fresco, seco, bien ventilado y libre de sustancias incompatibles.

- No utilice la herramienta cerca de temperaturas bajo cero o por debajo de ellas, ya que podría averiarse.

- No almacene la herramienta en un entorno helado para evitar la formación de hielo en las válvulas de funcionamiento de la herramienta, ya que de hacerlo podría provocar el fallo de la herramienta.

- Desconecte la herramienta del suministro de aire y apague el compresor antes de cambiar cualquier accesorio, realizar cualquier tarea de mantenimiento, revisión, cuando la herramienta no esté en uso, cuando se entregue a otra persona y cuando se deje desatendida. En caso contrario, pueden producirse lesiones moderadas o daños en el equipo.

- Utilice gafas de seguridad y protección auditiva: Utilice gafas de seguridad con protección lateral cuando maneje la herramienta/com-

presor y compruebe que las demás personas que se encuentren en la zona de trabajo también llevan gafas de seguridad. requisitos y deben proporcionar protección contra las partículas que salgan despedidas por delante y por los lados. Las herramientas neumáticas son ruidosas y el sonido puede causar daños auditivos. Utilice siempre protección auditiva para evitar daños y pérdidas auditivas. El incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones moderadas.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Entrada	1/2"(13mm)
Capacidad de tamaño del tornillo	5/8"(16mm)
Velocidad sin carga	8500RPM±10%
Par	450ft-lb(610N.m)
Presión de trabajo	90PSI(6.3BAR)
Manguera de aire	3/8"ID
Entrada de aire	1/4"ID(6.35mm)
Nivel de presión sonora	104.14dB (A)
Nivel de potencia sonora	93.14dB (A)
Vibración de la empuñadura	8.12m/s', K=1.5 m/s^2
Peso	1.2Kgs(2.64Lbs)

### LISTADO DE PARTES



## OPERACIÓN

### Compresor compatible y herramienta de aire

Asegúrese siempre de utilizar herramientas neumáticas y compresores compatibles. El compresor debe ser capaz de suministrar un mínimo de 5 SCFM@90PSI de aire para asegurar que puede funcionar continuamente con la llave de impacto neumática. El uso de herramientas o una combinación de herramientas que juntas, o por separado requieren una presión de aire superior a la que el compresor de aire puede suministrar reducirá el.

Tamaño+potencia del compresor	2 CV	2-1/2 CV	3+ CV
19-23L	Uso ligero e intermitente	Uso ligero e intermitente	Uso intermitente y medio
30-42L	Uso ligero e intermitente	Uso intermitente y medio	Uso intensivo e intermitente
57 + L	Uso intermitente y medio	Uso intensivo e intermitente	Uso intensivo e intermitente

### Sistema de aire

- Utilice siempre aire comprimido limpio, seco y regulado a una presión de 4 a 7BAR (60 a 1000PSI).
- No sobrepase las presiones máxima y mínima. El funcionamiento de la herramienta a una presión incorrecta (demasiado baja o demasiado alta) provocará un ruido excesivo o un desgaste rápido.
- Se recomienda utilizar un filtro-regulador-lubricador situado lo más cerca posible de la herramienta.
- Si no se instala un filtro-regulador-lubricador, coloque hasta 6 gotas de aceite para herramientas neumáticas en el tapón de entrada de aire antes de cada uso.
- Si se instala un filtro-regulador-lubricador, mantenga limpio el filtro de aire. Un filtro sucio reducirá la presión de aire que llega a la herramienta, lo que provocará una reducción de la potencia, la eficacia y el rendimiento general.
- Compruebe que todas las conexiones del sistema de suministro de aire están selladas para evitar fugas de aire. De lo contrario, se producirán lesiones moderadas o daños en el equipo.
- Lea detenidamente este manual de instrucciones o pida a los operarios que lo lean detenidamente antes de utilizar la herramienta.

- Lea todas las directrices de seguridad al principio de este manual.
- Inspeccione siempre la herramienta neumática antes de cada uso para:
  - Asegurar el uso correcto de la fuente de energía.
  - Determinar si la herramienta funciona correctamente.
- Utilice únicamente accesorios diseñados específicamente para su uso con esta herramienta.
- Vacíe diariamente el depósito del compresor. El agua en la tubería de suministro de aire dañará la herramienta.
- Limpie semanalmente la entrada de aire y el filtro.
- La presión de la línea debe aumentarse para compensar mangueras de aire inusualmente largas. El diámetro de la manguera debe ser de 3/8" ID.
- No utilice la herramienta si no está en buenas condiciones de funcionamiento.
- No utilice oxígeno ni ningún otro gas combustible o embotellado para alimentar esta herramienta.
- No utilice esta herramienta en presencia de líquidos o gases inflamables.

- Mantenga la manguera alejada del calor, el aceite y los bordes afilados. Compruebe el desgaste de la manguera y asegúrese de que todas las conexiones son seguras.

- Mantenga las manos y otras partes del cuerpo alejadas de las zonas de trabajo cuando conecte el suministro de aire. De lo contrario, podrían producirse lesiones graves o la muerte.

### **Operación de carga**

- Lea atentamente todas las instrucciones de este manual y asegúrese de que las comprende perfectamente antes de utilizar la herramienta.

- No utilice accesorios de la llave de impacto que no estén específicamente diseñados para su uso con la llave de impacto neumática. En caso contrario, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

- Verifique que el suministro de aire esté limpio antes de utilizar la llave de impacto neumática.

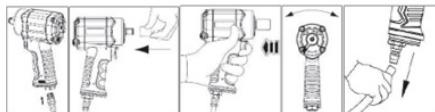
1. Enchufe el compresor, enciéndalo y ajuste el regulador de presión a 90PSI. Conecte un extremo de la manguera de aire al compresor y el otro extremo a la herramienta. Utilice cinta adhesiva de fontanero para evitar fugas de aire.

2. Coloque y bloquee el vaso en el accionamiento cuadrado de la llave de impacto neumática.

3. Coloque el vaso sobre la tuerca que va a retirar o instalar y presione el gatillo situado en la parte superior del mango para accionar la herramienta.

4. Para girar hacia atrás, pulse el botón de control de velocidad situado en el lado izquierdo de la herramienta. Para la rotación hacia delante, pulse el botón de control de velocidad situado en el lado derecho. Para controlar la velocidad del flujo de aire durante la rotación hacia atrás, gire el botón de control de velocidad hacia la izquierda. Del mismo modo, gire el mando de control de velocidad a la derecha para ajustar la velocidad del flujo de aire durante la rotación hacia delante.

5. Después de utilizar la herramienta, desconecte la manguera de aire de la misma.



- Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.

- No aplique una fuerza adicional o excesiva sobre la herramienta mientras trabaja.

- No deje que la herramienta funcione libremente durante un período de tiempo prolongado, ya que si lo hace acortará la vida útil de la herramienta.

- Verifique que el suministro de aire esté limpio y que la presión de aire no supere los 6,3BAR (90PSI) mientras utiliza la herramienta. Si la presión de aire es demasiado alta o no está limpia, se acortará la vida útil de la herramienta. El incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones graves o la pérdida de la vida.

**MANTENIMIENTO**

Mantenimiento necesario	Descripción	Herramientas o materiales necesarios	Intervalo máximo de mantenimiento		
			Cada uso	Mensual	Según necesidad
Inspección general, movimiento libre	Gatillo,muelle, mecanismo de seguridad	Ninguno	x		
Inspección en profundidad	Piezas desgastadas o rotas			x	x
Sustituir piezas desgastadas o rotas					x
Lubricación	Véase más abajo	Aceite para herramientas neumáticas	x		

- Desconecte la herramienta del suministro de aire antes de cambiar accesorios, revisar o realizar tareas de mantenimiento.
  - Utilice la herramienta únicamente después de sustituir o reparar las piezas o accesorios dañados.
  - Utilice únicamente piezas de repuesto y accesorios recomendados y con la clasificación adecuada. el incumplimiento de esta norma puede provocar lesiones graves o la pérdida de la vida.
  - Las reparaciones deben ser realizadas por un técnico cualificado.
  - Lubricación: Si la llave de impacto neumática y el compresor no están equipados con un sistema de lubricación en línea, coloque hasta 6 gotas de aceite para herramientas neumáticas en la entrada de aire antes de cada jornada de trabajo o después de cada 2 horas de uso continuo, dependiendo de las características de la pieza de trabajo.
  - Las herramientas neumáticas deben inspeccionarse periódicamente, y las piezas desgastadas o rotas deben sustituirse para que sigan funcionando con seguridad y eficacia.
  - Inspeccione y sustituya las juntas tóricas, sellos, etc. desgastados o dañados. Apriete con frecuencia todos los tornillos y tapones para evitar lesiones personales.
  - La pérdida de potencia o la acción errática pueden deberse a lo siguiente:
- o Drenaje excesivo en el tubo de aire.  
o Humedad o restricción en la tubería de aire.  
o Tamaño o tipo incorrecto del conector de la manguera. Compruebe el suministro de aire y siga las instrucciones.  
o Los depósitos de arenilla o goma en la herramienta también pueden reducir el rendimiento.
- Inspeccione periódicamente el gatillo, el muelle y el mecanismo de seguridad para asegurarse de que el sistema de seguridad funciona correctamente.
  - Verifique que no falte ninguna pieza o que no haya ninguna pieza suelta o atascada.
  - Desconecte la herramienta del suministro de aire, límpiela y guárdela en un lugar seguro, seco y a prueba de niños cuando no la utilice.
  - Cuando las temperaturas estén por debajo del punto de congelación, mantenga las herramientas lo más calientes posible utilizando cualquier método seguro y conveniente.
  - Compruebe que el suministro de aire es correcto en cuanto al tamaño y tipo de los conectores de la manguera. Para evitar la pérdida de potencia o la acción errática, asegúrese de que no haya ningún drenaje adicional en la línea de aire y que no haya humedad o restricción en la tubería de aire.
- Almacenamiento**
- Aplique una cantidad suficiente de lubricante antes de guardar la herramienta.

- Haga funcionar la herramienta durante aproximadamente 30 segundos después de lubricarla, para asegurarse de que la lubricación se distribuye uniformemente por toda la herramienta.
- Almacene la herramienta en un entorno limpio y seco.

### **Responsabilidades medioambientales**

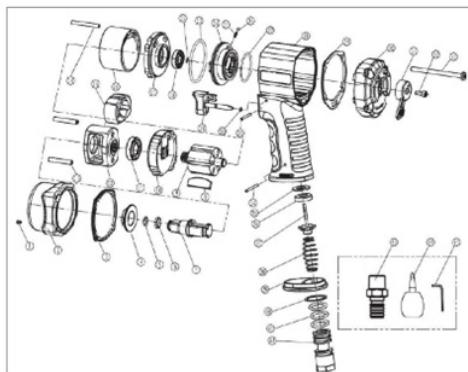
Por favor, recicle los materiales no deseados en lugar de eliminarlos como residuos. Todas las herramientas, mangueras y embalajes deben clasificarse, llevarse al centro de reciclaje local y eliminarse de forma segura para el medio ambiente.

### **SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

El siguiente cuadro enumera los problemas más comunes y sus soluciones. Léalo atentamente y siga todas las instrucciones al pie de la letra.

- Si aparece alguno de los siguientes problemas mientras se utiliza la herramienta, apáguela y desconéctela inmediatamente del suministro de aire. Si no se tiene en cuenta esta advertencia, se producirán lesiones personales graves.
- Desconecte la herramienta del suministro de aire antes de realizar cualquier ajuste.
- Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio cualificado.

<b>PROBLEMAS</b>	<b>POSIBLES CAUSAS</b>	<b>SOLUCIONES</b>
La herramienta funciona a velocidad normal pero pierde velocidad con la carga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piezas del motor desgastadas.</li> <li>• Embrague de levas desgastado o atascado por falta de lubricante.</li> </ul>	Lubricar el embrague. Compruebe si hay exceso de aceite en el embrague. Las cajas de embrague sólo deben estar llenas hasta la mitad. Un llenado excesivo puede causar arrastre en las piezas. Una llave bien requiere 1/2 onza de aceite. NOTA: Las condiciones de funcionamiento severas pueden requerir una lubricación más frecuente.
La herramienta funciona lentamente y sale poco aire por el escape	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partes del motor atascadas por partículas</li> <li>• Regulador de potencia cerrado</li> <li>• Flujo de aire bloqueado por suciedad.</li> </ul>	Comprobar si el filtro de entrada de aire está obstruido. Vierta aceite lubricante según las instrucciones. Encienda la herramienta en ráfagas cortas invirtiendo la rotación. Repita los pasos según sea necesario.
La herramienta no funciona, pero sale aire por el escape	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uno o más álabes del motor obstruidos</li> </ul>	Vierta aceite lubricante según las instrucciones. Encienda la herramienta en ráfagas cortas invirtiendo la rotación. Golpee suavemente la carcasa del motor. Desconecte la alimentación. Gire manualmente el vástago para liberar el motor.
La herramienta no se apaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Junta tórica desprendida de la válvula de entrada.</li> </ul>	Sustituya las juntas tóricas o devuélvala al centro de servicio.

**DESPIECE**

Nº	DESCRIP.	Qty	Nº	DESCRIP.	Qty	Nº	DESCRIP.	Qty
1	Engrase a presión	1	16	Cylinder	1	31	Pomo de regulación	1
2	Tapa	1	17	Cylinder rear cover	1	32	Tornillo M4x10	1
3	Arandela	1	18	Bearing	1	33	Perno M5x10	4
4	Collarín del yunque	1	19	Trigger	1	34	Pasador	1
5	Junta tórica 7.5x1.8	1	20	Pin 3x1	1	35	Junta	1
6	Rodillo	1	21	Pin 2.5x23	1	36	Tapón	1
7	Yunque	1	22	Elastic Cir-clip for shaft	1	37	Válvula	1
8	Pala del rotor	6	23	O-ring 48x1.8	1	38	Resorte de válvula	
9	Rotor	1	24	Rotary Con- troller	1	39	Silenciador	1
10	Culata	1	25	Spring	1	40	Arandela	1
11	Cojinete	1	26	Steel Ball	1	41	Junta tórica 16x2.5	3
12	Caja del martillo	1	27	O-ring 33x2	1	42	Conector de entrada	1
13	Pasador del martillo	2	28	Housing	1	43	Acoplador de aire	1
14	Pasador	1	29	Read Sealing washer	1	44	Engrasador	1
15	Perno del martillo	1	30	Rear cover	1	45	Llave	1

EN

## INSTRUCTION MANUAL

**PRODUCT'S PRESENTATION**

The MINI AIR IMPACT WRENCH 1/2" delivers up to 1200Nm of torque, offering high performance in a compact design. Its lightweight construction and ergonomic design support efficient operation in confined spaces, making it suitable for professional use.

**SAFETY INSTRUCTIONS**

Read carefully this owner's manual before using the product. Failure to comply with these instructions could result in personal injury and/or damage to the product.

Please keep the instructions for future reference.

**DANGER!** Potential hazard that will result in serious injury or loss of life.

**WARNING!** Potential hazard that could result in serious injury or loss of life.

**CAUTION!** Potential hazard that may result in moderate injury or damage to equipment.

**PERSONAL SAFETY**

These precautions are intended for the personal safety of the user and others working with the user. Please take time to read and understand them.

**DANGER!** Potential hazard that will result in serious injury or loss of life.

- Keep children away from the work area. Do not allow children to handle power tools.

- Do not use a tool that is leaking air, that has missing or damaged parts, or that requires repairs. Verify that all screws are securely tightened.

- Never attempt to override tool safety features.

- Do not allow unskilled or untrained individuals to operate Air-powered impact wrench or any other air-powered tools.

- Do not use oxygen or any other combustible or bottled gas to power air powered tools. Failure to observe this warning can cause explosion and serious personal injury or death. Use only the compressed air to power air-powered

tools. Use a minimum of 25' (7.6m) of hose to connect the tool to the compressor. Failure to comply will result in serious injury or loss of life.

- Risk of electric shock: Do not expose a compressor to rain. Store it indoors. Compressor must be grounded. Do not use grounding adaptors.

- Risk of personal injury: Do not direct compressed air from the air hose toward the user or other personnel.

- Risk of inhalation: Never directly inhale the air produced by the compressor.

- Risk of bursting: Do not adjust the pressure switch or safety valve for any reason. They have been preset at the factory for this compressor's maximum pressure. Tampering with the pressure switch or the safety valve may cause personal injury or property damage.

- Risk of burns: The pump and the manifold generate high temperatures. In order to avoid burns or other injuries, do not touch the pump, the manifold, or the transfer tube while the compressor is running. Allow the parts to cool down before handling or servicing. Keep children away from the compressor at all times.

- Risk of bursting: Make sure the regulator is adjusted so that the compressor outlet pressure is set lower than the maximum operating pressure of the tool. Before starting the compressor, pull the ring on the safety valve to make sure the valve moves freely. Drain water from tank after each use. Do not weld or repair tank. Relieve all pressure in the hose before removing or attaching accessories.

**WARNING!** Potential hazard that will result in serious injury or loss of life.

- Always ensure that the work piece is firmly secured leaving both hands free to control the tool.

- Always keep your air tool clean and lubricated. Daily lubrication is essential to avoid internal corrosion and possible failure.

- Do not overload the tool. Allow the tool to operate at its optimum speed for maximum efficiency. Excessive overload can cause the tool casing to split, and may also lead to excessive wear on moving parts and possible failure.

- Use only the light weight coil hoses. For connecting the tool to the compressor coupling. Do not fit quick change couplings onto the tool, as the vibration can lead to damage or failure of the coupling.
  - Always ensure that the tool has stopped before connecting it to the air supply.
  - Verify that grinding accessories that are used with this tools are rated at or above the tool's speed rating (8500RPM). Failure to properly match the accessory to the tool could result in serious personal injury.
  - Always ensure that the accessories are rated/ designed for use with the tool.
  - Ensure that the accessories are correctly and securely fastened before connecting the tool to the air supply.
  - Locate the compressor in a well-ventilated area. For cooling, at a minimum of 12"(31cm) away from the nearest wall.
  - Protect the air hose and the power cord from damage and puncture. Inspect them for weak or worn spots every week, and replace them if necessary.
  - Always wear hearing protection when using the air compressor. Failure to do so may result in hearing loss.
  - Do not carry the compressor while it is running.
  - Do not operate the compressor if it is not in a stable position.
  - Do not operate the compressor on a rooftop or in an elevated position that could allow the unit to fall or be tipped over.
  - Always replace a damaged gauge before operating the unit again.
- should be kept clear.
- This tool is not a toy. Use it with caution.
  - Use the tool in a well-ventilated area.
  - Verify that the tool has stopped before putting it down after use.
  - Handling and storage of oil: Use with adequate ventilation. Avoid contact of oil with eyes, skin and clothing. Avoid breathing spray or mist. Store in a tightly closed container in a cool, dry, well-ventilated area free from incompatible substances.
  - Do not use the tool near or below freezing temperatures, as doing so may cause tool failure.
  - Do not store the tool in a freezing environment to prevent ice formation on the operating valves of the tool, as doing may cause tool failure.
  - Disconnect the tool from the air supply and turn off the compressor before changing any accessories, performing any maintenance, servicing, when the tool is not in use, when it is being handed to another person, and when it is left unattended. Failure to comply may result in moderate injury or damage to equipment.
  - Use safety goggles and ear protection: Wear safety glasses with side shields when operating the tool/compressor and verify that others in the work area are also wearing safety glasses. Air-powered tools are loud and the sound can cause hearing damage. Always wear ear protection to help prevent hearing damage and loss. Failure to comply may result in moderate injury.

**CAUTION!** Potential hazard that may result in moderate injury or damage to equipment.

- Keep proper footing at all times in order to ensure correct balance.
- Do not wear watches, rings, bracelets, or loose clothing when using any air tool.
- For optimal safety and tool performance, inspect the tool daily in order to ensure free movement of the trigger, safety mechanisms, and springs.
- Keep the work area clean. A cluttered or dirty workbench may lead to an accident. Floors

**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

Square drive head	1/2"(13mm)
Capacity Bolt size	5/8"(16mm)
No load speed	8500RPM±10%
Working torque	450ft-lb(610N.m)
Working pressure	90PSI(6.3BAR)
Air hose required	3/8"ID
Air inlet	1/4"ID(6.35mm)
Sound pressure level	104.14dB (A)
Sound power level	93.14dB (A)
Vibration in handle	8.12m/s', K=1.5 m/s^2
Weight	1.2Kgs(2.64Lbs)

**PART LIST**

## OPERATION

### Compatible compressor and air tool

Always ensure the use of appropriately matched air tools and compressors. The compressor should be able to supply a minimal air delivery of 5 SCFM@90PSI to ensure the compressor can run continuously with the Air-Powered Impact wrench. Using tools or a combination of tools that together or separately require air pressure more than that of which the air compressor can deliver will reduce performance and could void the compressor or tool guarantee/warranty.

Air compressor size & power	2HP	2-1/2HP	3+ HP
19-23L	Light duty and intermittent use	Light duty and intermittent use	Medium duty and intermittent use
30-42L	Light duty and intermittent use	Medium duty and intermittent use	Heavy duty and intermittent use
57 + L	Medium duty and intermittent use	Heavy duty and intermittent use	Heavy duty and intermittent use

### Air system

- Always use clean, dry, regulated, compressed air at 4 to 7bar (60 to 1000PSI).
- Do not exceed the maximum and minimum pressure. Operating the tool at the wrong pressure (too low or too high) will cause excessive noise or rapid wear.
- It is recommended that a filter-regulator-lubricator be used and be located as close to the tool as possible.
- If a filter-regulator-lubricator is not installed, place up to 6 drops of pneumatic tool oil into the air inlet plug before each use.
- If a filter-regulator-lubricator is installed, keep the air filter clean. A dirty filter will reduce the air pressure to the tool, which will cause a reduction in power, efficiency, and general performance.
- Verify that all connections in the air supply system are sealed in order to prevent air from leaking. Failure to comply will result in moderate injury or damage to equipment.
- Read this instruction manual thoroughly or have tool operators read thoroughly before using the tool.
- Read all safety guidelines (see section "Safety guidelines") at the beginning of this manual.

- Always inspect the air tool prior to each use to:
  - Ensure proper use of power source.
  - Determine whether the tool is in proper working order.
- Only use accessories which are specifically designed for use with this tool (see section "technical specifications").
- Drain the compressor tank daily. Water in the air supply line will damage the tool.
- Clean the air inlet and the filter weekly.
- Line pressure should be increased to compensate for unusually long air hoses. The hose diameter should be 3/8" ID.
- Do not use the tool if it is not in proper working order.
- Do not use oxygen or any other combustible or bottled gas to power this tool.
- Do not use this tool in the presence of any flammable liquids or gases.
- Keep hose away from heat, oil, and sharp edges. Check hose for wear and tear, and ensure that all connections are secure.
- Failure to comply could lead to serious injury or loss of life.

- Keep hands and other parts of the body away from the work areas when connecting the air supply. Failure to comply could lead to serious injury or loss of life.

#### Loading operation

- Carefully read all instructions provided in this manual and ensure you thoroughly understand them before using the tool.

- Do not use impact wrench accessories other than those specifically designed for use with the air-powered impact wrench. Failure to comply may result in serious injury or loss of life.

- Verify that the air supply is clean before operating the air-powered impact wrench.

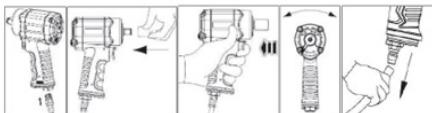
1. Plug in the compressor, turn it on, and set the pressure regulator to 90 psi. Attach one end of the air hose to the compressor and the other end to the tool. Use plumber's tape to prevent air leaks (see section "Technical Specifications").

2. Place and lock the socket onto the square drive of the air-powered impact wrench.

3. Position the socket over the nut to be removed or installed, and press the trigger located on the top of the handle to operate the tool.

4. For reverse rotation, press the speed control knob on the left side of the tool. For forward rotation, press the speed control knob on the right side. To control the air flow speed during reverse rotation, rotate the speed

- Hold the tool firmly with both hands.
- Do not apply additional or excessive force to the tool while working.
- Do not allow the tool to run freely for an extended period of time, as doing so will shorten the life of the tool.
- Verify that the air supply is clean and that air pressure does not exceed 90 psi (6.3 bar) while operating the tool. If the air pressure is too high or unclean, it will shorten the life of the tool. Failure to comply may result in serious injury or loss of life.



control knob on the left. Similarly, rotate the speed control knob on the right to adjust the air flow speed during forward rotation.

5. After using the tool, disconnect the air hose from the tool.

## MAINTENANCE

Maintenance required	Description	Tools or materials required	Maximum service interval		
			Each use or every 2hrs	Monthly	As need
General inspection-free movement	Trigger, spring, safety mechanism	None	x		
In-depth inspection	Worn or broken parts			x	x
Replace worn or broken parts					x
Lubrication	See below	Pneumatic tool oil	x		

- Lubrication: If the Air-powered impact wrench and the compressor are not equipped with an in-line lubrication system, place up to 6 drops of pneumatic tool oil into the air inlet before each work day or after every 2 hours of continuous use, depending on the characteristics of work piece.
- Air-operated tools must be inspected periodically, and worn or broken parts must be replaced in order to keep tools operating safely and efficiently.
- Inspect and replace worn or damaged O-rings, seals, etc. Tighten all screws and caps frequently in order to help prevent personal injury.
- Loss of power or erratic action may be due to the following:
  - o Excessive drain in the air pipe.
  - o Moisture or restriction in the air pipe.
  - o Incorrect size or type of hose connector. Check the air supply and follow instructions.
  - o Grit or gum deposits in the tool may also reduce performance.
- Inspect the trigger, the spring, and the safety mechanism for free movement on a regular basis in order to ensure that the safety system is fully functional.
- Verify that no part is loose or missing and that no part is stuck or jammed.

- Disconnect the tool from the air supply, clean, and store it in a safe, dry, and childproof location, when tool is not in use.
- When temperatures are below freezing, keep tools as warm as possible using any safe, convenient method.
- Check the air supply for correct size and type of hose connectors. To avoid loss of power or erratic action, ensure that there is no additional drain on the air line and no moisture or restriction in the air pipe.

### Storage

- Apply an ample amount of lubrication before storing the tool.
- Run the tool for approximately 30 seconds after lubricating, in order to ensure that the lubrication is uniformly distributed throughout the tool.
- Store the tool in a clean and dry environment.

### Environmental Responsibilities

Please recycle unwanted materials instead of disposing of them as waste. All tools, hoses and packaging should be sorted, taken to the local recycling centre and disposed of in an environmentally safe way.

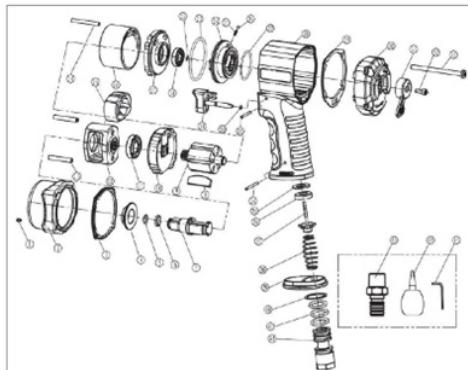
## TROUBLESHOOTING

The following chart lists common issues and solutions. Please read it carefully and follow all instructions closely.

- If any of the following symptoms appear while the tool is in use, turn it off and disconnect it from the air supply immediately. Failure to heed this warning will result in serious personal injury.
- Disconnect the tool from the air supply before making any adjustments.
- Repairs must be performed by a qualified service technician only.

PROBLEMS	POSSIBLE CAUSES	REMEDIES
Tool runs at normal speed but loses power under load	Motor parts worn. Cam clutch worn or sticking due to lack of lubricant.	Lubricating clutch housing. Check for excess clutch oil. Clutch cases need only be half full. Overfilling can cause drag on high speed clutch parts, ie. a typical oiled/lubricated wrench requires 1/2 ounce of oil. <b>GREASE LUBRICATED.</b> NOTE: Heat usually indicates insufficient grease in chamber. Severe operating conditions may require more frequent lubrication.
Tool runs slowly. Air flows slightly from exhaust	Motor parts jammed with dirt particles Power regulator in closed position Air flow blocked by dirt.	Check air inlet filter for blockage. Pour air tool lubricating oil into air inlet as per instructions. Operate tool in short bursts quickly reversing rotation back and forth where applicable. Repeat above as needed.
Tools will not run. Air flows freely from exhaust	One or more motor vanes stuck due to material build up	Pour air tool lubricating oil into air inlet. Operate tool in short bursts of forward and/or reverse rotation where applicable. Tap motor housing gently with plastic mallet. Disconnect supply. Free motor by rotating drive shank manually where applicable
Tool will not shut off	'O' rings throttle valve dislodged from seat inlet valve.	Replace O-rings or return to service center.

Note: Repairs should be carried out by a qualified person.

**EXPLODED VIEW**

Nº	DESCRIP.	Qty	Nº	DESCRIP.	Qty	Nº	DESCRIP.	Qty
1	Press-fit cup oiling	1	16	Cylinder	1	31	Regulation knob	1
2	Body cover	1	17	Cylinder rear cover	1	32	Bolt M4x10	1
3	Sealing washer	1	18	Bearing	1	33	Bolt M5x10	4
4	Anvil Collar	1	19	Trigger	1	34	Pin	1
5	O-ring 7.5x1.8	1	20	Pin 3*1	1	35	Seal	1
6	Roll	1	21	Pin 2.5 x 23	1	36	Plug	1
7	Anvil	1	22	Elastic Cir-clip for shaft	1	37	Valve stem	1
8	Rotor blade	6	23	O-ring 48x1.8	1	38	Value stem spring	
9	Rotor	1	24	Rotary Controller	1	39	Silencer	1
10	Cylinder Head	1	25	Spring	1	40	Washer	1
11	Bearing	1	26	Steel Ball	1	41	O-ring 16x2.5	3
12	Hammer Cage	1	27	O-ring 33x2	1	42	Inlet connector	1
13	Hammer Pin	2	28	Housing	1	43	Air coupler	1
14	Pin	1	29	Read Sealing washer	1	44	Oiler	1
15	Hammer Pin	1	30	Rear cover	1	45	Wrench	1

FR

## GUIDE D'UTILISATION

**PRÉSENTATION DU PRODUIT**

La MINI CLÉ À CHOC PNEUMATIQUE 1/2" fournit jusqu'à 1200Nm de couple, pour une performance élevée dans un design compact. Sa construction légère et sa conception ergonomique lui permettent de fonctionner efficacement dans les espaces restreints, ce qui le rend adapté à une utilisation professionnelle.

**CONSIGNES DE SÉCURITÉ**

Lisez attentivement le manuel d'utilisation avant d'utiliser le produit.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures et/ou endommager l'appareil.

Conservez les instructions pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

**DANGER !** Risque potentiel qui entraînera des blessures graves ou la perte de vie.

**AVERTISSEMENT !** Risque potentiel pouvant entraîner des blessures graves ou la perte de vie.

**ATTENTION !** Danger potentiel pouvant entraîner des blessures modérées ou des dommages à l'équipement.

**SÉCURITÉ PERSONNELLE**

Ces précautions sont destinées à assurer la sécurité personnelle de l'utilisateur et des personnes travaillant avec lui. Prenez le temps de les lire et de les comprendre.

**DANGER !** Risque potentiel qui entraînera des blessures graves ou la perte de vie.

- Tenez les enfants éloignés de la zone de travail. Ne laissez pas les enfants manipuler les outils électriques.

- N'utilisez pas un outil qui présente des fuites d'air, des pièces manquantes ou endommagées, ou qui nécessite des réparations. Vérifiez que toutes les vis sont bien serrées.

- N'essayez jamais d'outrepasser les dispositifs de sécurité de l'outil.

- Ne laissez pas des personnes non qualifiées ou non formées utiliser la clé à chocs pneumatique ou tout autre outil pneumatique.

- N'utilisez pas d'oxygène ou tout autre gaz combustible ou en bouteille pour alimenter les outils pneumatiques. Ne pas observer cet avertissement peut entraîner une explosion et des bles-

sures graves, voire mortelles. Utilisez uniquement de l'air comprimé pour alimenter les outils pneumatiques. Utilisez un flexible tuyau d'au moins 7,6 m (25') pour raccorder l'outil au compresseur. Ne pas respecter cette consigne entraînera des blessures graves ou la perte de vie.

- Risque de choc électrique : N'exposez pas un compresseur à la pluie. Stockez-le à l'intérieur. Le compresseur doit être mis à la terre. N'utilisez pas d'adaptateurs de mise à la terre.

- Risque de blessures : Ne dirigez pas l'air comprimé du tuyau d'air vers l'utilisateur ou d'autres personnes.

- Risque d'inhalation : N'inhalez jamais directement l'air produit par le compresseur.

- Risque d'éclatement : Ne réglez pas le pressostat ou la soupape de sécurité pour quelque raison que ce soit. Ils ont été préréglés en usine pour la pression maximale de ce compresseur. Toute manipulation du pressostat ou de la soupape de sécurité peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

- Risque de brûlures : La pompe et le collecteur génèrent des températures élevées. Afin d'éviter les brûlures ou autres blessures, ne touchez pas la pompe, le collecteur ou le tube de transfert lorsque le compresseur est en marche. Laissez les pièces refroidir avant de les manipuler ou de les réparer. Tenez les enfants éloignés du compresseur à tout moment.

- Risque d'éclatement : Assurez-vous que le régulateur est réglé de manière à ce que la pression de sortie du compresseur soit inférieure à la pression de fonctionnement maximale de l'outil. Avant de démarrer le compresseur, tirez sur l'anneau de la soupape de sécurité pour vous assurer qu'elle se déplace librement. Vidangez l'eau du réservoir après chaque utilisation. Il convient de ne pas souder ou réparer le réservoir. Relâchez toute pression dans le tuyau avant de retirer ou de fixer des accessoires.

**AVERTISSEMENT !** Risque potentiel qui entraînera des blessures graves ou la perte de vie.

- Veillez toujours à ce que la pièce soit fermement fixée, en laissant les deux mains libres pour contrôler l'outil.

- Gardez toujours votre outil pneumatique propre et lubrifié. Une lubrification quotidienne est essentielle pour éviter la corrosion interne et une éventuelle défaillance.

- Ne surchargez pas l'outil. Laissez l'outil fonctionner à sa vitesse optimale pour une efficacité maximale. Une surcharge excessive peut entraîner une fissuration du boîtier de l'outil, ainsi qu'une usure excessive des pièces mobiles et une défaillance éventuelle.
  - N'utilisez que des tuyaux de bobine légers. Pour raccorder l'outil à l'accouplement du compresseur : Ne pas monter de raccords à changement rapide sur l'outil, car les vibrations risquent d'endommager ou de causer la défaillance du raccord.
  - Vous devez toujours vous assurer que l'outil s'est arrêté avant de le raccorder à l'alimentation en air.
  - Vérifiez que les accessoires de meulage utilisés avec cet outil ont une vitesse nominale égale ou supérieure à celle de l'outil (8500 tr/min). Si l'accessoire n'est pas correctement adapté à l'outil, cela pourrait entraîner des blessures graves.
  - Assurez-vous toujours que les accessoires sont classés/conçus pour être utilisés avec l'outil.
  - Assurez-vous que les accessoires sont correctement et solidement fixés avant de connecter l'outil à l'alimentation en air.
  - Placez le compresseur dans un endroit bien ventilé. Pour le refroidissement, à une distance minimale de 31 cm (12') du mur le plus proche.
  - Protégez le tuyau d'air et le cordon d'alimentation contre les dommages et les perforations. Inspectez-les chaque semaine pour détecter les points faibles ou usés, et remplacez-les si nécessaire.
  - Portez toujours une protection auditive lorsque vous utilisez le compresseur d'air. Ne pas respecter cette consigne peut entraîner une perte d'audition.
  - Ne portez pas le compresseur lorsqu'il est en marche.
  - N'utilisez pas le compresseur s'il n'est pas dans une position stable.
  - Ne faites pas fonctionner le compresseur sur un toit ou dans une position élevée qui pourrait permettre à l'unité de tomber ou de se renverser.
  - Remplacez toujours un manomètre endommagé avant de réutiliser l'unité.
- ATTENTION !** Danger potentiel pouvant entraîner des blessures modérées ou des dommages à l'équipement.
- Gardez toujours une bonne assise afin d'assurer un bon équilibre.
- Ne portez pas de montres, de bagues, de bracelets ou de vêtements amples lors de l'utilisation d'un outil pneumatique.
  - Pour une sécurité et des performances optimales de l'outil, inspectez-le quotidiennement afin de vous assurer du déplacement sans entraves de la gâchette, des mécanismes de sécurité et des ressorts.
  - Maintenez la zone de travail propre. Un établi encombré ou sale peut entraîner un accident. Maintenez des sols dégagés.
  - Cet outil n'est pas un jouet. Utilisez-le avec précaution.
  - Utilisez l'outil dans un endroit bien ventilé.
  - Vérifiez que l'outil s'est arrêté avant de le poser après utilisation.
  - Manipulation et stockage de l'huile : Utiliser avec une ventilation adéquate. Éviter le contact de l'huile avec les yeux, la peau et les vêtements. Éviter d'inhaler le produit pulvérisé ou le brouillard. Stocker dans un récipient hermétiquement fermé, dans un endroit frais, sec et bien ventilé, à l'abri des substances incompatibles.
  - N'utilisez pas l'outil à des températures proches ou inférieures au point de congélation, car cela pourrait entraîner une défaillance de l'outil.
  - Ne stockez pas l'outil dans un environnement glacial afin d'éviter la formation de glace sur les soupapes de fonctionnement de l'outil, car cela pourrait entraîner une défaillance de l'outil.
  - Débranchez l'outil de l'alimentation en air et éteignez le compresseur avant de changer un accessoire, d'effectuer un entretien ou une réparation, lorsque l'outil n'est pas utilisé, lorsqu'il est remis à une autre personne et lorsqu'il est laissé sans surveillance. Ne pas respecter cette consigne pourrait entraîner des blessures modérées ou des dommages à l'équipement.
  - Utilisez des lunettes de sécurité et des protections auditives : Portez des lunettes de sécurité avec des écrans latéraux lorsque vous utilisez l'outil/le compresseur et vérifiez que les autres personnes présentes dans la zone de travail portent également des lunettes de sécurité. Les outils pneumatiques sont bruyants et le son peut provoquer des lésions auditives. Portez toujours des protections auditives pour éviter les dommages et la perte d'audition. Ne pas respecter cette consigne pourrait entraîner des blessures modérées.

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Tête à entraînement carré	1/2" (13 mm)
Capacité de taille de boulon	5/8" (16 mm)
Vitesse à vide	8500 tr/min ±10 %
Couple de travail	450 ft-lb (610 N.m)
Pression de travail	90PSI (6,3 BAR)
Tuyau d'air requis	3-8" DI
Entrée d'air	1/4" DI (6,35mm)
Niveau de pression acoustique	104,14 dB (A)
Niveau de puissance sonore	93,14 dB (A)
Vibrations dans la poignée	8,12m/s', K=1,5 m/s^2
Poids	1,2 kg (2,64 lb)

**LISTE DES PIÈCES**

## FONCTIONNEMENT

### Compatibilité entre le compresseur et l'outil pneumatique

Veillez toujours à utiliser des outils pneumatiques et des compresseurs adaptés. Le compresseur doit pouvoir fournir un débit d'air minimal de 5 SCFM@90PSI afin de s'assurer qu'il peut fonctionner en continu avec la clé à chocs pneumatique. L'utilisation d'outils ou d'une combinaison d'outils qui, ensemble ou séparément, nécessitent une pression d'air supérieure à celle que peut fournir le compresseur d'air réduira les performances et pourrait annuler la garantie du compresseur ou de l'outil.

Taille et puissance du compresseur d'air	2 CV	2-1/2 CV	3+ CV
19-23L	Usage léger et intermittent	Usage léger et intermittent	Usage moyen et intermittent
30-42L	Usage léger et intermittent	Usage moyen et intermittent	Usage intensif et intermittent
57 + L	Usage moyen et intermittent	Usage intensif et intermittent	Usage intensif et intermittent

### Système pneumatique

- Utilisez toujours de l'air comprimé propre, sec et régulé à une pression de 4 à 7 bars (60 à 1000PSI).
  - Ne dépassez pas les pressions maximale et minimale. L'utilisation de l'outil à une pression incorrecte (trop basse ou trop élevée) entraînera un bruit excessif ou une usure rapide.
  - Il est recommandé d'utiliser un filtre-régulateur-lubrificateur et de le placer aussi près que possible de l'outil.
  - Si un filtre-régulateur-lubrificateur n'est pas installé, versez jusqu'à 6 gouttes d'huile pour outils pneumatiques dans le bouchon d'entrée d'air avant chaque utilisation.
  - Si un filtre-régulateur-lubrificateur est installé, veillez à maintenir la propreté du filtre à air. Un filtre encrasé réduit la pression d'air dans l'outil, ce qui entraîne une diminution de la puissance, de l'efficacité et des performances générales.
  - Vérifiez que tous les raccords du système d'alimentation en air sont étanches afin d'éviter les fuites d'air. Ne pas respecter cette consigne entraînera des blessures modérées ou des dommages à l'équipement.
  - Lisez attentivement ce guide d'utilisation ou demandez aux opérateurs de le lire attentivement avant d'utiliser l'outil.
  - Lisez toutes les consignes de sécurité (voir la section « Consignes de sécurité ») au début de ce guide.
  - Inspectez toujours l'outil pneumatique avant chaque utilisation pour :
    - o Vous assurer de l'utilisation correcte de la source d'alimentation.
- o Déterminer si l'outil est en bon état de fonctionnement.
- Utilisez uniquement des accessoires spécifiquement conçus pour être utilisés avec cet outil (voir la section « Caractéristiques techniques »).
  - Videz le réservoir du compresseur tous les jours. La présence d'eau dans le tuyau d'alimentation en air endommagera l'outil.
  - Nettoyez l'entrée d'air et le filtre chaque semaine.
  - La pression de la conduite doit être augmentée pour compenser les tuyaux d'air exceptionnellement longs. Le diamètre du tuyau doit être de 3/8" DI.
  - N'utilisez pas l'outil s'il n'est pas en bon état de fonctionnement.
  - N'utilisez pas d'oxygène ou tout autre gaz combustible ou en bouteille pour alimenter cet outil.
  - N'utilisez pas cet outil en présence de liquides ou de gaz inflammables.
  - Tenez les tuyaux à l'écart de la chaleur, de l'huile et des bords tranchants. Vérifiez l'usure du tuyau d'air avant chaque utilisation et assurez-vous que tous les raccords sont corrects.
  - Ne pas respecter cette consigne pourrait entraîner des blessures graves ou la perte de vie.
  - Tenez les mains et les autres parties du corps à l'écart des zones de travail lors du raccordement de l'alimentation en air. Ne pas respecter cette consigne pourrait entraîner des blessures graves ou la perte de vie.
- Opération de chargement
- Lisez attentivement toutes les instructions fournies dans ce manuel et assurez-vous de bien les comprendre avant d'utiliser l'outil.

- N'utilisez pas d'accessoires de clé à chocs autres que ceux spécifiquement conçus pour être utilisés avec la clé à chocs pneumatique. Ne pas respecter cette consigne pourrait entraîner des blessures graves ou la perte de vie.

- Vérifiez que l'alimentation en air est propre avant d'utiliser la clé à chocs pneumatique.

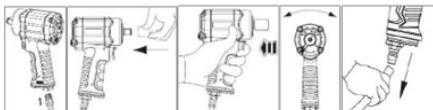
1. Branchez le compresseur, mettez-le en marche et réglez le régulateur de pression sur 90 psi. Fixez une extrémité du tuyau d'air au compresseur et l'autre à l'outil. Utiliser de l'adhésif de plombier pour éviter les fuites d'air (voir section « Caractéristiques techniques »).

2. Placez et verrouillez la douille sur l'entraînement carré de la clé à chocs pneumatique.

3. Positionnez la douille sur l'écrou à retirer ou à installer, et appuyez sur la gâchette située sur le dessus de la poignée pour faire fonctionner l'outil.

4. Pour une rotation en sens inverse, appuyez sur le bouton de contrôle de la vitesse situé sur le côté gauche de l'outil. Pour une rotation en sens avant, appuyez sur le bouton de contrôle de la vitesse situé sur le côté droit de l'outil. Pour contrôler la vitesse du flux d'air pendant la rotation inverse, tournez le bouton

- Vérifiez que l'alimentation en air est propre et que la pression d'air ne dépasse pas 6,3 bars (90 psi) lorsque vous utilisez l'outil. Une pression d'air trop élevée ou non nettoyée réduira la durée de vie de l'outil. Ne pas respecter cette consigne pourrait entraîner des blessures graves ou la perte de vie.



de réglage de la vitesse sur la gauche De même, pour régler la vitesse du flux d'air en rotation avant, tournez le bouton de réglage de la vitesse sur la droite.

5. Après avoir utilisé l'outil, débranchez le tuyau d'air de l'outil.

- Tenez fermement l'outil à deux mains.
- N'appliquez pas de force supplémentaire ou excessive à l'outil pendant votre travail.
- Ne laissez pas l'outil fonctionner librement pendant une période prolongée, car cela réduirait sa durée de vie.

**ENTRETIEN**

Entretien requis	Description	Outils ou matériaux requis	Intervalle maximum entre entretien		
			Chaque utilisation ou toutes les 2 heures	Une fois par mois	Selon le besoin
Inspection générale - Mouvement libre	Gâchette, ressort, mécanisme de sécurité	Aucun	x		
Inspection en profondeur	Pièces usées ou cassées		x	x	
Remplacer les pièces usées ou cassées				x	
Lubrification	Voir ci-dessous	Huile d'outil pneumatique	x		

- Lubrification : Si la clé à chocs pneumatique et le compresseur ne sont pas équipés d'un système de lubrification en ligne, placez jusqu'à 6 gouttes d'huile pour outils pneumatiques dans l'entrée d'air avant chaque journée de travail ou après toutes les 2 heures d'utilisation continue, en fonction des caractéristiques de la pièce à usiner.
  - Les outils pneumatiques doivent être inspectés périodiquement et les pièces usées ou cassées doivent être remplacées afin que les outils fonctionnent efficacement et en toute sécurité.
  - Inspectez et remplacez les joints toriques, les joints d'étanchéité, etc. usés ou endommagés. Serrez fréquemment toutes les vis et tous les capuchons afin d'éviter les blessures.
  - Une perte de puissance ou un fonctionnement irrégulier peut être dû à ce qui suit :
    - Un écoulement excessif dans la conduite d'air.
    - Humidité ou obturation dans la conduite d'air.
    - Taille ou type de connecteur de tuyaux incorrects. Vérifiez l'alimentation en air et suivez les instructions.
    - Les dépôts de saleté ou de détritus collants dans l'outil peuvent également réduire ses performances.
  - Inspectez régulièrement la gâchette, le ressort et le mécanisme de sécurité pour vous assurer que le système de sécurité fonctionne parfaitement.
  - Vérifiez qu'aucune pièce n'est desserrée ou manquante et qu'aucune pièce n'est coincée, ni bloquée.
- Débranchez l'outil de l'alimentation en air, nettoyez-le et rangez-le dans un endroit sûr, sec et à l'abri des enfants, lorsqu'il n'est pas utilisé.
  - Lorsque les températures sont inférieures au point de congélation, maintenez les outils aussi chauds que possible en utilisant toute méthode sûre et pratique.
  - Vérifiez que la taille et le type des raccords de tuyaux de l'alimentation en air sont corrects. Pour éviter une perte de puissance ou un fonctionnement erratique, assurez-vous qu'il n'y a pas de drain supplémentaire sur la ligne d'air et qu'il n'y a pas d'humidité ou de restriction dans la conduite d'air.
- Stockage**
- Appliquez une quantité suffisante de lubrifiant avant de ranger l'outil.
  - Faites fonctionner l'outil pendant environ 30 secondes après l'avoir lubrifié, afin de vous assurer que la lubrification est uniformément répartie dans l'outil.
  - Stockez l'outil dans un environnement propre et sec.
- Responsabilités environnementales**
- Veuillez recycler les matériaux non indésirables au lieu de les éliminer comme des déchets. Tous les outils, tuyaux et emballages doivent être triés, apportés au centre de recyclage local et éliminés dans le respect de l'environnement.

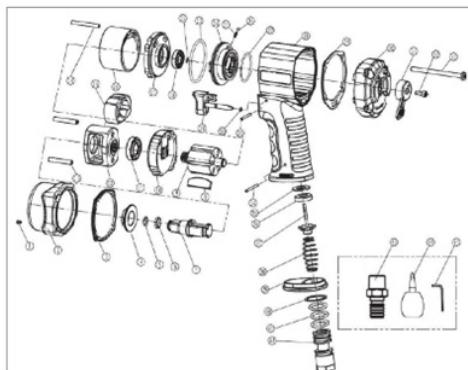
## DÉPANNAGE

Le tableau suivant énumère les problèmes les plus courants et leurs solutions. Veuillez le lire attentivement et suivre toutes les instructions de près.

- Si l'un des symptômes suivants se produit pendant l'utilisation de l'outil, éteignez-le et débranchez-le immédiatement de l'alimentation en air. Le non-respect de cet avertissement entraînera des blessures graves.
- Débranchez l'outil de l'alimentation en air avant d'effectuer tout réglage.
- Les réparations doivent être effectuées uniquement par un technicien qualifié.

PROBLÈMES	CAUSES POSSIBLES	RÉPARATIONS
L'outil fonctionne à une vitesse normale, mais perd de la puissance en charge	Pièces du moteur usées. Embrayage à came usé ou collé par manque de lubrifiant.	Lubrifier le carter d'embrayage. Vérifier qu'il n'y a pas d'excès d'huile d'embrayage. Les carters d'embrayage ne doivent être remplis qu'à moitié. Un sur-remplissage peut entraîner un frottement sur les pièces de l'embrayage à grande vitesse, c'est-à-dire qu'une clé huilée/lubrifiée type nécessite 1/2 once (0,3 litre) d'huile. LUBRIFIÉ À LA GRAISSE. REMARQUE : La chaleur indique généralement une insuffisance de graisse dans la chambre. Des conditions d'utilisation difficiles peuvent nécessiter une lubrification plus fréquente.
L'outil fonctionne lentement. L'air s'écoule légèrement de l'échappement	Pièces du moteur bloquées par des particules de saleté Régulateur de puissance en position fermée Le flux d'air est obstrué par des saletés.	Vérifiez que le filtre d'entrée d'air n'est pas obstrué. Versez de l'huile lubrifiante pour outils pneumatiques dans l'entrée d'air conformément aux instructions. Faites fonctionner l'outil par brèves impulsions en inversant rapidement la rotation dans un sens ou dans l'autre, le cas échéant. Répétez l'opération ci-dessus si nécessaire.
L'outil ne fonctionne pas. L'air s'écoule librement de l'échappement	Une ou plusieurs ailettes du moteur sont bloquées en raison d'une accumulation de matériau	Versez de l'huile lubrifiante pour outils pneumatiques dans l'entrée d'air. Faites fonctionner l'outil par brèves impulsions de rotation vers l'avant et/ou vers l'arrière, le cas échéant. Tapez doucement sur le boîtier du moteur à l'aide d'un maillet en plastique. Déconnectez l'alimentation. Libérez le moteur en faisant tourner manuellement la tige d'entraînement, le cas échéant.
L'outil ne s'arrête pas	Les joints toriques de la soupape d'étranglement se sont délogés du siège de la soupape d'admission.	Remplacez les joints toriques ou renvoyez au centre de service.

Remarque : Les réparations doivent être effectuées par une personne qualifiée.

**VUE ÉCLATÉE**

Nº	DESCRIP.	Qté	Nº	DESCRIP.	Qté	Nº	DESCRIP.	Qté
1	Huilage de couple ajusté par pression	1	16	Cylindre	1	31	Bouton de réglage	1
2	Couvercle du corps	1	17	Couvercle arrière du cylindre	1	32	Boulon M4x10	1
3	Rondelle d'étanchéité	1	18	Palier	1	33	Boulon M5x10	4
4	Col de butée	1	19	Gâchette	1	34	Broche	1
5	Joint torique 7,5x1,8	1	20	Broche 3*1	1	35	Joint	1
6	Rouleau	1	21	Broche 2,5 x 23	1	36	Prise	1
7	Enclume	1	22	Circlip élastique pour arbre	1	37	Tige de soupape	1
8	Lame de rotor	6	23	Joint torique 48x1,8	1	38	Ressort de la tige de valeur	
9	Rotor	1	24	Contrôleur rotatif	1	39	Silencieux	1
10	Culasse	1	25	Ressort	1	40	Rondelle	1
11	Palier	1	26	Bille d'acier	1	41	Joint torique 16x2,5	3
12	Cage de marteau	1	27	Joint torique 33x2	1	42	Entrée connecteur	1
13	Broche de marteau	2	28	Boîtier	1	43	Raccord pneumatique	1
14	Broche	1	29	Rondelle d'étanchéité	1	44	Graisseur	1
15	Griffe de marteau	1	30	Couvercle arrière	1	45	Clé à molette	1

DE

## BEDIENUNGSANLEITUNG

**PRODUKTPRÄSENTATION**

Der MINI AIR IMPACT WRENCH 1/2" liefert ein Drehmoment von bis zu 1200 Nm und bietet hohe Leistung in kompaktem Design. Die leichte Bauweise und das ergonomische Design unterstützen den effizienten Einsatz auf engem Raum, womit er für den professionellen Einsatz bestens geeignet ist.

**SICHERHEITSHINWEISE**

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden.

Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen kann zu Personenschäden und/oder Schäden am Produkt führen.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.

**GEFAHR!** Mögliche Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Verlust des Lebens führt.

**WARNUNG!** Mögliche Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Verlust des Lebens führen kann.

**VORSICHT!** Potenzielle Gefahr, die zu mittelschweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen kann.

**PERSÖNLICHE SICHERHEIT**

Diese Vorsichtsmaßnahmen dienen der persönlichen Sicherheit des Benutzers und anderer Personen, die mit dem Benutzer zusammenarbeiten. Bitte nehmen Sie sich die Zeit, sie zu lesen und zu verstehen.

**GEFAHR!** Mögliche Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Verlust des Lebens führt.

- Halten Sie Kinder vom Arbeitsbereich fern. Lassen Sie Kinder nicht mit Elektrowerkzeugen hantieren.

- Verwenden Sie kein Werkzeug, das Luft verliert, dem Teile fehlen oder beschädigt sind oder das repariert werden muss. Überprüfen Sie, ob alle Schrauben fest angezogen sind.

- Versuchen Sie niemals, die Sicherheitsvorrichtungen des Werkzeugs außer Kraft zu setzen.

- Lassen Sie keine ungerührten oder ungeschulten Personen Druckluft-Schlagschrauber oder andere druckluftbetriebene Werkzeuge bedienen.

- Verwenden Sie keinen Sauerstoff oder andere brennbare Gase oder Flaschengase zum Betrieb

von druckluftbetriebenen Werkzeugen. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Explosionen und schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Verwenden Sie nur Druckluft für den Betrieb von druckluftbetriebenen Werkzeugen. Verwenden Sie einen mindestens 25' (7,6 m) langen Schlauch, um das Werkzeug mit dem Kompressor zu verbinden. Die Nichtbeachtung führt zu schweren Verletzungen oder zum Verlust des Lebens.

- Gefahr eines Stromschlags: Setzen Sie den Kompressor keinem Regen aus. Bewahren Sie ihn im Innenbereich auf. Der Kompressor muss geerdet sein. Verwenden Sie keine Erdungsadapter.

- Es besteht Gefahr für Personenschäden: Richten Sie die Druckluft aus dem Luftschauch nicht auf den Benutzer oder andere Personen.

- Gefahr des Einatmens: Atmen Sie niemals die vom Kompressor erzeugte Luft direkt ein.

- Platzgefahr Verstellen Sie auf keinen Fall den Druckschalter oder das Sicherheitsventil. Sie wurden werkseitig auf den Maximaldruck dieses Kompressors eingestellt. Manipulationen am Druckschalter oder am Sicherheitsventil können zu Personen- oder Sachschäden führen.

- Verbrennungsgefahr: Die Pumpe und der Verteiler erzeugen hohe Temperaturen. Um Verbrennungen oder andere Verletzungen zu vermeiden, berühren Sie nicht die Pumpe, den Verteiler oder das Übertragungsrohr, während der Kompressor läuft. Lassen Sie die Teile abkühlen, bevor Sie sie anfassen oder Wartungsarbeiten durchführen. Halten Sie Kinder stets vom Kompressor fern.

- Platzgefahr Stellen Sie sicher, dass der Regler so eingestellt ist, dass der Kompressorausgangsdruck niedriger als der maximale Betriebsdruck des Werkzeugs ist. Ziehen Sie vor dem Starten des Kompressors am Ring des Sicherheitsventils, um sicherzustellen, dass sich das Ventil frei bewegen lässt. Lassen Sie das Wasser nach jedem Gebrauch aus dem Tank ab. Der Tank darf nicht geschweißt oder repariert werden. Lassen Sie den Druck im Schlauch vollständig ab, bevor Sie Zubehörteile entfernen oder anbringen.

**WARNUNG!** Mögliche Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Verlust des Lebens führt.

- Achten Sie immer darauf, dass das Werkstück fest eingespannt ist und Sie beide Hände frei haben, um das Werkzeug zu bedienen.

- Halten Sie Ihr Druckluftwerkzeug stets sauber und geschmiert. Tägliche Schmierung ist unerlässlich, um innere Korrosion und mögliche Ausfälle zu vermeiden.

- Überlasten Sie das Werkzeug nicht. Lassen Sie das Werkzeug in seiner optimalen Geschwindigkeit arbeiten, um maximale Effizienz zu erzielen. Eine übermäßige Überlastung kann zum Reißen des Werkzeuggehäuses und zu übermäßigem Verschleiß der beweglichen Teile sowie zu einem möglichen Ausfall führen.
- Verwenden Sie nur die leichten Spiralschlüsse. Zum Anschluss des Werkzeugs an die Kompressorkupplung. Montieren Sie keine Schnellwechselkupplungen am Werkzeug, da die Vibrationen zu einer Beschädigung oder einem Ausfall der Kupplung führen können.
- Vergewissern Sie sich immer, dass das Gerät stillsteht, bevor Sie es an die Luftzufuhr anschließen.
- Vergewissern Sie sich, dass das Schleifzubehör, das mit diesem Werkzeug verwendet wird, für die Nenndrehzahl des Werkzeugs (8500 U/min) oder höher ausgelegt ist. Wenn Sie das Zubehör nicht richtig auf das Werkzeug abstimmen, kann dies zu Personenschäden führen.
- Vergewissern Sie sich immer, dass die Zubehörteile für die Verwendung mit dem Gerät geeignet/ausgelegt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass das Zubehör korrekt und sicher befestigt ist, bevor Sie das Gerät an die Luftversorgung anschließen.
- Stellen Sie den Kompressor an einem gut belüfteten Ort auf. Zur Kühlung mindestens 12"(31cm) von der nächstgelegenen Wand entfernt.
- Schützen Sie den Luftschauch und das Netzkabel vor Beschädigung und Durchstich. Überprüfen Sie sie jede Woche auf schwache oder abgenutzte Stellen und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
- Tragen Sie immer einen Gehörschutz, wenn Sie den Luftkompressor benutzen. Andernfalls kann es zu einem Hörverlust kommen.
- Tragen Sie den Kompressor nicht, wenn er in Betrieb ist.
- Betreiben Sie den Kompressor nicht, wenn er nicht stabil steht.
- Betreiben Sie den Kompressor nicht auf einem Dach oder in einer erhöhten Position, in der das Gerät herunterfallen oder umkippen könnte.
- Ersetzen Sie ein beschädigtes Messgerät immer, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

**VORSICHT!** Potenzielle Gefahr, die zu mittelschweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen kann.

- Achten Sie stets auf einen sicheren Stand, um Gleichgewicht zu gewährleisten.
- Tragen Sie keine Uhren, Ringe, Armbänder oder

- lose Kleidung, wenn Sie ein Druckluftwerkzeug benutzen.
- Für die Gewährleistung optimaler Sicherheit und Leistung des Geräts sollten Sie es täglich überprüfen, um sicherzustellen, dass der Abzug, die Sicherheitsmechanismen und die Federn frei beweglich sind.
- Halten Sie den Arbeitsbereich sauber. Eine unaufräumte oder schmutzige Werkbank kann zu Unfällen führen. Die Böden sollten frei gehalten werden.
- Dieses Werkzeug ist kein Spielzeug. Verwenden Sie es mit Vorsicht.
- Verwenden Sie das Werkzeug in einem gut belüfteten Bereich.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es nach Gebrauch abstellen.
- Handhabung und Lagerung von Öl: Bei ausreichender Belüftung verwenden. Vermeiden Sie den Kontakt des Öls mit Augen, Haut und Kleidung. Vermeiden Sie das Einatmen von Spray oder Nebel. In einem dicht verschlossenen Behälter an einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Ort lagern, der frei von inkompatiblen Substanzen ist.
- Verwenden Sie das Gerät nicht bei Temperaturen um oder unter dem Gefrierpunkt, da dies zu einem Ausfall des Geräts führen kann.
- Lagern Sie das Gerät nicht in einer frostigen Umgebung, um Eisbildung an den Betriebsventilen des Geräts zu vermeiden, da dies zu einem Ausfall des Geräts führen kann.
- Trennen Sie das Gerät von der Luftzufuhr und schalten Sie den Kompressor aus, bevor Sie Zubehörteile austauschen, Wartungsarbeiten durchführen, das Gerät nicht benutzen, es an eine andere Person übergeben oder es unbeaufsichtigt lassen. Nichtbeachtung kann zu mittelschweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.
- Tragen Sie eine Schutzbrille und einen Gehörschutz: Tragen Sie eine Schutzbrille mit Seitenschutz, wenn Sie das Werkzeug/den Kompressor bedienen, und vergewissern Sie sich, dass andere Personen im Arbeitsbereich ebenfalls eine Schutzbrille tragen. Druckluftbetriebene Werkzeuge sind laut, und der Lärm kann Gehörschäden verursachen. Tragen Sie immer einen Gehörschutz, um Gehörschäden und -verluste zu vermeiden. Nichtbeachtung kann zu mittelschweren Verletzungen führen.

**TECHNISCHE DATEN**

Vierkantkopf	1/2"(13mm)
Kapazität Bolzengröße	5/8"(16mm)
Geschwindigkeit ohne Last	8500U/Min±10%
Arbeitsmoment	450ft-lb(610N.m)
Arbeitsdruck	90PSI(6.3BAR)
Luftschlauch benötigt	3/8"ID
Lufteinlass	1/4"ID(6.35mm)
Schalldruckpegel	104,14 dB (A)
Schallleistungspegel	93,14 dB (A)
Vibration im Griff	8.12m/s', K=1.5 m/s^2
Gewicht	1.2Kgs(2.64Lbs)

**TEILELISTE**

**BETRIEB****Kompatibler Kompressor und Druckluftwerkzeug**

Achten Sie immer auf die Verwendung von entsprechend angepassten Druckluftwerkzeugen und Kompressoren. Der Kompressor sollte in der Lage sein, eine Mindestluftmenge von 5 SCFM@90PSI zu liefern, um sicherzustellen, dass der Kompressor kontinuierlich mit dem Druckluft-Schlagschrauber betrieben werden kann. Die Verwendung von Werkzeugen oder einer Kombination von Werkzeugen, die zusammen oder einzeln einen höheren Luftdruck benötigen, als der Kompressor liefern kann, reduziert die Leistung und kann zum Erlöschen der Garantie/Gewährleistung für den Kompressor oder das Werkzeug führen.

Größe und Leistung des Luftkompressors	2PS	2-1/2PS	3+PS
19-23L	Leichte Belastung und intermittierender Betrieb	Leichte Belastung und intermittierender Betrieb	Mittlere Belastung und intermittierender Betrieb
30-42L	Leichte Belastung und intermittierender Betrieb	Mittlere Belastung und intermittierender Betrieb	Starke Belastung und intermittierender Betrieb
57 + L	Mittlere Belastung und intermittierender Betrieb	Starke Belastung und intermittierender Betrieb	Starke Belastung und intermittierender Betrieb

**Luftsystem**

- Verwenden Sie immer saubere, trockene, geregelte Druckluft mit 4 bis 7 bar (60 bis 1000 psi).
  - Überschreiten Sie nicht den Maximal- und Minimaldruck. Wird das Werkzeug mit dem falschen Druck betrieben (zu niedrig oder zu hoch), führt dies zu übermäßigem Lärm oder schnelllem Verschleiß.
  - Es wird empfohlen, einen Filter-Regler-Schmierer zu verwenden, der so nah wie möglich am Werkzeug angebracht ist.
  - Wenn kein Filter-Regler-Schmierer installiert ist, geben Sie vor jedem Gebrauch bis zu 6 Tropfen Öl für Druckluftwerkzeuge in den Lufteinlassstopfen.
  - Wenn ein Filter-Regler-Schmierer installiert ist, halten Sie den Luftfilter sauber. Ein verschmutzter Filter verringert den Luftdruck zum Werkzeug, was zu einer Verringerung der Kraft, der Effizienz und der allgemeinen Leistung führt.
  - Vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse im Luftzufuhrsystem dicht sind, um das Austreten von Luft zu verhindern. Nichtbeachtung führt zu mittelschweren Verletzungen oder Schäden am Gerät.
  - Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch oder lassen Sie sie von den Bedienern des Geräts durchlesen, bevor Sie das Gerät benutzen.
  - Lesen Sie alle Sicherheitshinweise (siehe Abschnitt „Sicherheitshinweise“) am Anfang dieses Handbuchs.
- Überprüfen Sie das Druckluftwerkzeug vor jedem Gebrauch:
    - Achten Sie auf die richtige Verwendung der Stromquelle.
    - Stellen Sie fest, ob das Werkzeug in einwandfreiem Zustand ist.
  - Verwenden Sie nur Zubehör, das speziell für die Verwendung mit diesem Gerät vorgesehen ist (siehe Abschnitt „Technische Daten“).
  - Entleeren Sie den Kompressortank täglich. Durch Wasser in der Luftleitung wird das Werkzeug beschädigt.
  - Reinigen Sie den Lufteinlass und den Filter wöchentlich.
  - Der Leitungsdruck ist zu erhöhen, um ungewöhnlich lange Luftschräuche zu kompensieren. Der Schlauchdurchmesser sollte 3/8" ID betragen.
  - Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn es nicht in einwandfreiem Zustand ist.
  - Verwenden Sie keinen Sauerstoff oder andere brennbare Gase oder Flaschengase zum Betrieb dieses Werkzeugs.
  - Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
  - Der Schlauch sollte von Hitze, Öl und scharfen Kanten ferngehalten werden. Prüfen Sie den Schlauch auf Verschleiß und Abnutzung und stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse sicher sind.

- Die Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder zum Verlust des Lebens führen.

- Halten Sie Hände und andere Körperteile von den Arbeitsbereichen fern, wenn Sie die Luftzufuhr anschließen. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder zum Verlust des Lebens führen.

#### Ladevorgang

- Lesen Sie alle Anweisungen in diesem Handbuch sorgfältig durch und vergewissern Sie sich, dass Sie sie verstanden haben, bevor Sie das Gerät benutzen.

- Verwenden Sie nur Zubehör für Schlagschrauber, das speziell für die Verwendung mit dem Druckluft-Schlagschrauber entwickelt wurde. Die Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder zum Verlust des Lebens führen.

- Vergewissern Sie sich, dass die Luftzufuhr sauber ist, bevor Sie den Druckluft-Schlagschrauber in Betrieb nehmen.

1. Schließen Sie den Kompressor an, schalten Sie ihn ein, und stellen Sie den Druckregler auf 90 psi. Schließen Sie ein Ende des Luftschauchs an den Kompressor und das andere Ende an das Werkzeug an. Verwenden Sie Gewindedichtband, um Luftlecks zu vermeiden (siehe Abschnitt „Technische Daten“).

2. Setzen Sie die Stecknuss auf den Vierkantantrieb des Druckluft-Schlagschraubers und verriegeln Sie sie.

3. Setzen Sie die Stecknuss auf die zu entfernde oder zu montierende Mutter und drücken Sie den Auslöser oben am Griff, um das Werkzeug zu betätigen.

4. Für die Rückwärtsdrehung drücken Sie den Geschwindigkeitsregler auf der linken Seite des Werkzeugs. Für die Vorwärtsdrehung drücken Sie den Geschwindigkeitsregler auf der rechten Seite des Werkzeugs. Um die Geschwindigkeit des Luftstroms bei Rückwärtsdrehung zu regeln, drehen Sie den.

Geschwindigkeitsregler auf der linken Seite. Drehen Sie den Geschwindigkeitsregler auf der rechten Seite, um die Geschwindigkeit des Luftstroms bei Vorwärtsdrehung einzustellen.

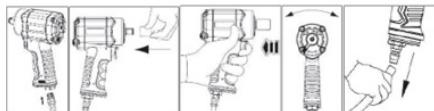
5. Ziehen Sie nach der Verwendung des Geräts den Luftschauch vom Gerät ab.

- Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.

- Wenden Sie während der Arbeit keine zusätzliche oder übermäßige Kraft auf das Werkzeug an.

- Lassen Sie das Werkzeug nicht über einen längeren Zeitraum frei laufen, da dies die Lebensdauer des Werkzeugs verkürzt.

- Vergewissern Sie sich, dass die Luftzufuhr sauber ist und dass der Luftdruck während des Betriebs des Werkzeugs 90 psi (6.3 bar) nicht überschreitet. Ein zu hoher oder unsauberer Luftdruck verkürzt die Lebensdauer des Werkzeugs. Die Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder zum Verlust des Lebens führen.



**WARTUNG**

Wartung erforderlich	Beschreibung	Erforderliche Werkzeuge oder Materialien	Maximales Wartungsintervall		
			Bei jedem Gebrauch oder alle 2 Stunden	Monatlich	Je nach Bedarf
Allgemeine inspektionsfreie Bewegung	Abzug, Feder, Sicherheitsmechanismus	Keine	x		
Eingehende Inspektion	Verschlissene oder defekte Teile			x	x
Verschlissene oder defekte Teile austauschen				x	
Schmierung	siehe unten	Öl für Druckluftwerkzeuge	x		

• Schmierung Wenn der Druckluft-Schlagschrauber und der Kompressor nicht mit einem Inline-Schmiersystem ausgestattet sind, geben Sie je nach Beschaffenheit des Werkstücks vor jedem Arbeitstag oder nach jeweils 2 Stunden Dauer-einsatz bis zu 6 Tropfen Druckluft-Werkzeugöl in den Lufteinlass.

• Druckluftbetriebene Werkzeuge müssen regelmäßig überprüft und verschlissene oder defekte Teile ausgetauscht werden, um einen sicheren und effizienten Betrieb der Werkzeuge zu gewährleisten.

• Überprüfen und ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte O-Ringe, Dichtungen usw. Ziehen Sie alle Schrauben und Kappen regelmäßig nach, um Personenschäden zu vermeiden.

• Ein Leistungsverlust oder unregelmäßige Funktionen können auf folgende Ursachen zurückzuführen sein:

o Übermäßige Belastung der Luftleitung.

o Feuchtigkeit oder Einschränkungen in der Luftleitung.

o Falsche Größe oder Art der Schlauchanschlüsse. Überprüfen Sie die Luftzufuhr und befolgen Sie die Anweisungen.

o Auch Ablagerungen von Sand oder Gummi im Werkzeug können die Leistung beeinträchtigen.

• Überprüfen Sie den Abzug, die Feder und den Sicherheitsmechanismus regelmäßig auf freie Beweglichkeit, um sicherzustellen, dass das Sicherheitssystem voll funktionsfähig ist.

• Stellen Sie sicher, dass kein Teil lose ist oder fehlt und dass kein Teil festsitzt oder klemmt.

• Trennen Sie das Gerät von der Luftzufuhr, reinigen Sie es und lagern Sie es an einem sicheren, trockenen und kindersicheren Ort, wenn Sie es nicht benutzen.

• Wenn die Temperaturen unter dem Gefrierpunkt liegen, halten Sie das Werkzeug so warm wie möglich, mit der Methode, die für Sie am sichersten und bequemsten ist.

• Überprüfen Sie die Luftzufuhr auf die richtige Größe und den richtigen Typ der Schlauchanschlüsse. Um Leistungsverluste oder unregelmäßiges Arbeiten zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass kein zusätzlicher Abfluss in der Luftleitung und keine Feuchtigkeit oder Verengung in der Luftleitung vorhanden ist.

#### Lagerung

• Tragen Sie vor der Lagerung des Werkzeugs eine ausreichende Menge Schmiermittel auf.

• Lassen Sie das Werkzeug nach dem Schmieren etwa 30 Sekunden lang laufen, um sicherzustellen, dass sich das Schmiermittel gleichmäßig im Werkzeug verteilt.

• Lagern Sie das Werkzeug in einer sauberen und trockenen Umgebung.

#### Verantwortlichkeiten für die Umwelt

Bitte recyceln Sie nicht benötigte Materialien, anstatt sie als Abfall zu entsorgen. Alle Werkzeuge, Schläuche und Verpackungen sollten sortiert, zum örtlichen Wertstoffhof gebracht und auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.

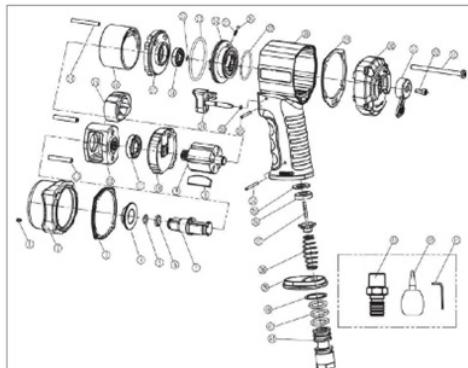
**FEHLERBEHEBUNG**

In der folgenden Tabelle sind häufige Probleme und Lösungen aufgeführt. Bitte lesen Sie sie sorgfältig durch und befolgen Sie alle Anweisungen genau.

- Wenn eines der folgenden Symptome auftritt, während das Gerät in Betrieb ist, schalten Sie es aus und trennen Sie es sofort von der Luftversorgung. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden führen.
- Trennen Sie das Gerät von der Luftversorgung, bevor Sie Einstellungen vornehmen.
- Reparaturen dürfen nur von einem qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden.

<b>PROBLEME</b>	<b>MÖGLICHE URSACHEN</b>	<b>ABHILFE</b>
Das Werkzeug läuft mit normaler Geschwindigkeit, zeigt aber unter Last weniger Leistung	Motorteile verschlissen. Nockenschaltkupp lung verschlossen oder klemmt aufgrund von Schmiermittelmangel.	Schmierung des Kupplungsgehäuses. Prüfen Sie auf überschüssiges Kupplungsöl. Kupplungsgehäuse sollte nur halb voll sein. Eine Überfüllung kann zu einem Widerstand bei Kupplungsteilen mit hoher Drehzahl führen, d. h. ein typischer gedöter/geschmierter Schlagschrauber benötigt 1/2 Unze (0,014l) FETTGESCHMIERT. HINWEIS: Hitze deutet normalerweise auf unzureichendes Fett in der Kammer hin. Unter schweren Betriebsbedingungen kann eine häufigere Schmierung erforderlich sein.
Das Werkzeug läuft langsam. Luft strömt leicht aus dem Auspuff	Motorteile sind mit Schmutzpartikeln verstopft Leistungsregler in geschlossener Position Luftstrom durch Schmutz blockiert.	Prüfen Sie den Lufteinlassfilter auf Verstopfung. Füllen Sie das Schmieröl für Druckluftwerkzeuge gemäß den Anweisungen in den Lufteinlass. Führen Sie das Werkzeug in kurzen Stößen aus und drehen Sie es gegebenenfalls schnell vor und zurück. Wiederholen Sie die obigen Schritte nach Bedarf.
Die Werkzeuge gehen nicht an. Luft strömt frei aus dem Auspuff	Eine oder mehrere Motorlamellen stecken aufgrund von Materialablagerungen fest	Füllen Sie Schmieröl in den Lufteinlass des Druckluftwerkzeugs. Betreiben Sie das Werkzeug ggf. in kurzen Vorwärts- und/oder Rückwärtsdrehimpulsen. Mit einem Kunststoffhammer leicht auf das Motorgehäuse klopfen. Trennen Sie die Stromversorgung. Motor ggf. durch manuelles Drehen des Antriebsschaftes befreien
Gerät lässt sich nicht abschalten	Die O-Ringe der Drosselklappe haben sich vom Sitz des Einlassventils gelöst.	Ersetzen Sie die O-Ringe oder senden Sie sie an den Kundendienst.

Hinweis: Reparaturen sollten von einer dafür qualifizierten Person durchgeführt werden.

**VERGRÖSSERTE ANSICHT**

<b>Nr.</b>	<b>BESCHREIB.</b>	<b>Qty</b>	<b>Nr.</b>	<b>BESCHREIB.</b>	<b>Qty</b>	<b>Nr.</b>	<b>BESCHREIB.</b>	<b>Qty</b>
1	Einpressbecher-Ölung	1	16	Zylinder	1	31	Regulierungs-knopf	1
2	Gehäuseab-deckung	1	17	Hintere Ab-deckung des Zylinders	1	32	Bolzen M4x10	1
3	Dichtungsscheibe	1	18	Lager	1	33	Bolzen M5x10	4
4	Amboss-Kragen	1	19	Auslöser	1	34	Stift	1
5	O-Ring 7,5x1,8	1	20	Stift 3*1	1	35	Dichtung	1
6	Rolle	1	21	Stift 2,5 x 23	1	36	Stecker	1
7	Amboss	1	22	Elastischer Sicherungs-ring für Welle	1	37	Ventilschaft	1
8	Rotorblatt	6	23	O-Ring 48x1,8	1	38	Ventilschaft-feder	
9	Rotor	1	24	Dreh Drehregler	1	39	Schalldämpfer	1
10	Zylinderkopf	1	25	Feder	1	40	Unterlegschei-be	1
11	Lager	1	26	Stahlkugel	1	41	O-Ring 16x2,5	3
12	Hammerkäfig	1	27	O-Ring 33x2	1	42	Einlass Verbindungs-stück	1
13	Hammerstift	2	28	Gehäuse	1	43	Luftkupplung	1
14	Stift	1	29	Hintere Dich-tungsscheibe	1	44	Öler	1
15	Hammerkopf	1	30	Hintere Ab-deckung	1	45	Schrauben-schlüssel	1

IT

## MANUALE DI ISTRUZIONI

**PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO**

La MINI CHIAVE AD IMPATTO PNEUMATICO DA 1/2" (1,27cm) eroga una coppia fino a 1200 Nm, offrendo un'elevata prestazione in un design compatto. La struttura leggera e il design ergonomico consentono di operare in modo efficiente anche in spazi ristretti, rendendolo adatto all'uso professionale.

**ISTRUZIONI DI SICUREZZA**

Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere attentamente il presente manuale d'uso.

La mancata osservanza di queste istruzioni può provocare lesioni fisiche e/o danni all'apparecchio. Conservare le istruzioni per poterle consultare in futuro.

**PERICOLO!** Pericolo potenziale che può provocare lesioni gravi o morte.

**AVVERTENZA!** Pericolo potenziale che potrebbe causare lesioni gravi o morte.

**ATTENZIONE!** Pericolo potenziale che può provocare lesioni moderate o danni all'attrezzatura.

**SICUREZZA PERSONALE**

Queste precauzioni sono destinate alla sicurezza personale dell'utente e delle persone che lavorano con lui. Prendersi il tempo necessario per leggerle e comprenderle.

**PERICOLO!** Pericolo potenziale che può provocare lesioni gravi o morte.

- Tenere i bambini lontani dall'area di lavoro. Non permettere ai bambini di maneggiare utensili elettrici.

- Non utilizzare utensili che perdono aria, che hanno parti mancanti o danneggiate o che necessitano di riparazioni. Verificare che tutte le viti siano ben serrate.

- Non tentare mai di ignorare le funzioni di sicurezza dell'utensile.

- Non consentire a persone non qualificate o non formato sull'uso di utilizzare chiavi a percussione pneumatiche o altri utensili pneumatici.

- Non utilizzare ossigeno o altri gas combustibili o in bombola per alimentare utensili pneumatici. La mancata osservanza di questa avvertenza può causare esplosioni e gravi lesioni personali o morte. Utilizzare solo aria compressa per alimentare utensili pneumatici. Utilizzare un tubo flessibile da almeno 25' (7,6 m) per collegare l'utensile al com-

pressore. La mancata osservanza delle norme comporta lesioni gravi o morte.

- Rischio di scosse elettriche: Non esporre il compressore alla pioggia. Conservarlo al chiuso. Il compressore deve essere collegato a terra. Non utilizzare adattatori di messa a terra.

- Rischio di lesioni personali: Non dirigere l'aria compressa dal tubo flessibile dell'aria verso l'utente o altro personale.

- Rischio di inalazione: Non inalare mai direttamente l'aria prodotta dal compressore.

- Rischio di scoppio: Non regolare per nessun motivo il pressostato o la valvola di sicurezza. Sono stati preimpostati in fabbrica per la pressione massima di questo compressore. La manomissione del pressostato o della valvola di sicurezza può causare danni a persone e cose.

- Rischio di ustioni: La pompa e il collettore generano temperature elevate. Per evitare ustioni o altre lesioni, non toccare la pompa, il collettore o il tubo di trasferimento mentre il compressore è in funzione. Lasciare raffreddare i componenti prima di maneggiarli o sotoporli a manutenzione. Tener sempre i bambini lontani dal compressore.

- Rischio di scoppio: Assicurarsi che il regolatore sia regolato in modo che la pressione di uscita del compressore sia impostata su un valore inferiore alla pressione massima di esercizio dell'utensile. Prima di avviare il compressore, tirare l'anello della valvola di sicurezza per accertarsi che la valvola si muova liberamente. Scaricare l'acqua dal serbatoio dopo ogni utilizzo. Non saldare o riparare il serbatoio. Prima di rimuovere o collegare gli accessori, scaricare completamente la pressione dal tubo.

**AVVERTENZA!** Pericolo potenziale che può provocare lesioni gravi o morte.

- Assicurarsi sempre che il pezzo in lavorazione sia fissato saldamente, lasciando entrambe le mani libere per controllare l'utensile.

- Mantenere sempre pulito e lubrificato l'utensile pneumatico. La lubrificazione giornaliera è essenziale per evitare la corrosione interna e possibili guasti.

- Non sovraccaricare l'utensile. Per ottenere la massima prestazione, lasciare che l'utensile funzioni alla velocità ottimale. Un sovraccarico eccessivo può causare la rottura della parte esterna dell'utensile e può anche causare un'usura eccessiva delle parti mobili e possibili guasti.

- Utilizzare solo tubi flessibili a spirale leggeri. Per collegare l'utensile all'attacco del compressore.

Non montare attacchi rapidi sull'utensile, poiché le vibrazioni possono danneggiare o rompere l'attacco.

- Assicurarsi sempre che l'utensile sia fermo prima di collegarlo all'alimentazione dell'aria.
- Verificare che gli accessori di fresatura utilizzati con questi utensili abbiano una velocità pari o superiore a quella nominale dell'utensile (8500 giri/min). L'errato abbinamento dell'accessorio all'utensile potrebbe causare gravi lesioni personali.
- Assicurarsi sempre che gli accessori siano classificati/progettati per l'uso con l'utensile.
- Assicurarsi che gli accessori siano fissati correttamente e saldamente prima di collegare l'utensile all'alimentazione dell'aria.
- Posizionare il compressore in un'area ben ventilata. Per il raffreddamento, ad almeno 12" (31 cm) di distanza dalla parete più vicina.
- Proteggere il tubo dell'aria e il cavo di alimentazione da danni e forature. Ispezionarli ogni settimana per individuare eventuali punti deboli o usurati e sostituirli se necessario.
- Indossare sempre protezioni acustiche quando si utilizza il compressore d'aria. La mancata osservanza di questa precauzione può comportare la perdita dell'udito.
- Non trasportare il compressore mentre è in funzione.
- Non azionare il compressore se non si trova in una posizione stabile.
- Non utilizzare il compressore su un tetto o in una posizione elevata che potrebbe causare la caduta o il ribaltamento dell'unità.
- Sostituire sempre un indicatore danneggiato prima di utilizzare nuovamente l'unità.

- Usare l'utensile in un'area ben ventilata.
- Verificare che l'utensile si sia fermato prima di riportarlo dopo l'uso.
- Manipolazione e stoccaggio dell'olio: Utilizzare con ventilazione adeguata. Evitare il contatto dell'olio con occhi, pelle e indumenti. Evitare di respirare gli spruzzi o il vapore. Conservare in un contenitore ben chiuso in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato, privo di sostanze incompatibili.
- Non utilizzare l'utensile a temperature vicine o inferiori allo zero, poiché ciò potrebbe causare guasti.
- Non conservare l'utensile in un ambiente gelido per evitare la formazione di ghiaccio sulle valvole operative, poiché ciò potrebbe causare guasti allo strumento stesso.
- Collegare l'utensile dall'alimentazione dell'aria e spegnere il compressore prima di cambiare qualsiasi accessorio, eseguire qualsiasi manutenzione, assistenza, quando l'utensile non è in uso, quando viene consegnato a un'altra persona e quando viene lasciato incustodito. La mancata osservanza può provocare lesioni moderate o danni all'attrezzatura.
- Utilizzare occhiali di sicurezza e protezioni acustiche: Indossare occhiali di sicurezza con protezioni laterali quando si utilizza l'utensile/compressore e verificare che anche le altre persone presenti nell'area di lavoro indossino occhiali di sicurezza. I requisiti devono essere conformi e devono fornire protezione dalle particelle proiettate dalla parte anteriore e laterale. Gli utensili pneumatici sono rumorosi e il loro suono può causare danni all'udito. Indossare sempre protezioni acustiche per prevenire danni o perdita dell'udito. La mancata osservanza può provocare lesioni moderate.

**ATTENZIONE!** Pericolo potenziale che può provare lesioni moderate o danni all'attrezzatura.

- Mantenere sempre un appoggio corretto per garantire il corretto equilibrio.
- Non indossare orologi, anelli, braccialetti o indumenti larghi quando si utilizza un utensile pneumatico.
- Per una sicurezza e prestazioni ottimali dell'utensile, ispezionarlo quotidianamente per garantire il libero movimento del grilletto, dei meccanismi di sicurezza e delle molle.
- Mantenere pulita l'area di lavoro. Un banco da lavoro disordinato o sporco può causare incidenti. I pavimenti devono essere mantenuti liberi.
- Questo strumento non è un giocattolo. Da usare con cautela.

**SPECIFICHE TECNICHE**

Attacco quadrato	1/2"(13mm)
Capacità Dimensioni bullone	5/8"(16mm)
Velocità senza carica	8500RPM±10%
Coppia di lavoro	450Ft-lb (610Nm)
Pressione di lavoro	90PSI (6.3BAR)
Tubo dell'aria necessario	3/8" (0,64 cm) ID
Presa d'aria	1/4" 1D (6,35mm)
Livello di pressione sonora	104.14dB (A)
Livello di potenza sonora	93.14dB (A)
Vibrazione nell'impu- gnatura	8.12 m/s, K=1.5 m/s^2
Peso	1,2 Kg (2.64Lbs)

**DISTINTA DEI COMPONENTI**

## FUNZIONAMENTO

### Compressore e utensile pneumatici compatibili

Assicurarsi sempre di utilizzare compressori e utensili pneumatici compatibili fra loro. Il compressore deve essere in grado di fornire una portata d'aria minima di 5 SCFM a 6,3 BAR (90 PSI) per garantire che il compressore possa funzionare ininterrottamente con la chiave a percussione ad aria compressa. L'uso di utensili o una combinazione di utensili che insieme o separatamente richiedono una pressione dell'aria maggiore di quella che il compressore d'aria può erogare ridurrà le prestazioni e potrebbe invalidare la garanzia del compressore o dell'utensile.

Dimensioni e potenza del compressore d'aria	2HP	2-1/2HP	3+ HP
19-23 Litri	Uso moderato e intermittente	Uso moderato e intermittente	Uso medio e inter- mittente
30-41 Litri	Uso moderato e intermittente	Uso medio e inter- mittente	Uso intenso e inter- mittente
+ di 56 Litri	Uso medio e intermit- tente	Uso intenso e intermittente	Uso intenso e inter- mittente

### Sistema ad aria

- Utilizzare sempre aria compressa pulita, asciutta e regolata a 4-7 BAR (60-1000 PSI).
- Non superare la pressione massima e minima. L'utilizzo dell'utensile con una pressione errata (troppo bassa o troppo alta) causerà un rumore eccessivo o una rapida usura.
- Si consiglia di utilizzare un filtro-regolatore-lubrificatore e di posizionarlo il più vicino possibile all'utensile.
- Se non è installato un filtro-regolatore-lubrificatore, versare fino a 6 gocce di olio per utensili pneumatici nel tappo di ingresso dell'aria prima di ogni utilizzo.
- Se è installato un filtro-regolatore-lubrificatore, mantenere pulito il filtro dell'aria. Un filtro sporco ridurrà la pressione dell'aria verso l'utensile, con conseguente riduzione di potenza, efficienza e prestazioni generali.
- Verificare che tutti i collegamenti nel sistema di alimentazione dell'aria siano sigillati per evitare perdite d'aria. La mancata osservanza può provocare lesioni moderate o danni all'attrezzatura.
- Leggere attentamente il presente manuale di istruzioni o farlo leggere attentamente agli operatori prima di utilizzare l'utensile.
- Leggere tutte le linee guida di sicurezza (vedere la sezione "Linee guida di sicurezza") all'inizio di questo manuale.
- Ispezionare sempre l'utensile pneumatico prima di ogni utilizzo per:
  - Garantire il corretto utilizzo della fonte di alimentazione.

◦ Determinare se l'utensile funziona correttamente.

- Utilizzare solo accessori specificatamente progettati per l'uso con questo utensile (vedere la sezione "caratteristiche tecniche").
  - Svuotare quotidianamente il serbatoio del compressore. L'acqua nella linea di alimentazione dell'aria danneggia l'utensile.
  - Pulire settimanalmente la presa dell'aria e il filtro.
  - La pressione della linea deve essere aumentata per compensare tubi dell'aria insolitamente lunghi. Il diametro del tubo flessibile deve essere di 3/8" ID (0,95 cm).
  - Non utilizzare l'utensile se non è in buone condizioni di funzionamento.
  - Non utilizzare ossigeno o altri gas combustibili o in bombola per alimentare questo utensile.
  - Non utilizzare questo utensile in presenza di liquidi o gas infiammabili.
  - Tenere il tubo lontano da fonti di calore, olio e bordi taglienti. Controllare che il tubo dell' non sia usurato e che tutti i collegamenti siano ben fissati.
  - La mancata osservanza delle norme può comportare lesioni gravi o morte.
  - Tenere le mani e altre parti del corpo lontane dalle aree di lavoro quando si collega l'alimentazione dell'aria. La mancata osservanza delle norme può comportare lesioni gravi o morte.
- Operazione di caricamento
- Leggere attentamente tutte le istruzioni fornite nel presente manuale e assicurarsi di averle comprese appieno prima di utilizzare l'utensile.

- Non utilizzare accessori per chiavi a percussione diversi da quelli specificatamente progettati per l'uso con la chiave a percussione ad aria compressa. La mancata osservanza delle norme comporta lesioni gravi o morte.

- Verificare che l'alimentazione dell'aria sia pulita prima di utilizzare la chiave a percussione ad aria compressa.

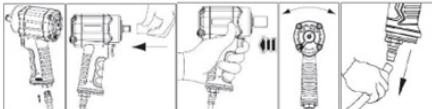
1. Collegare il compressore, accenderlo e impostare il regolatore di pressione a 6,3 BAR (90 PSI). Collegare un'estremità del tubo dell'aria al compressore e l'altra estremità all'utensile. Utilizzare nastro da idraulico per evitare perdite d'aria (vedere la sezione "Specifiche tecniche").

2. Posizionare e bloccare la chiave bussola sull'attacco quadrato della chiave a percussione ad aria compressa.

3. Posizionare la chiave bussola sul dado da rimuovere o installare e premere l'interruttore situato sulla parte superiore dell'impugnatura per azionare l'utensile.

4. Per la rotazione inversa, premere la manopola di controllo della velocità sul lato sinistro dell'utensile. Per la rotazione in avanti, premere la manopola di controllo sul lato destro. Per controllare la velocità del flusso d'aria durante la rotazione inversa, ruotare la

- Verificare che l'alimentazione dell'aria sia pulita e che la pressione dell'aria non superi le 6,3 BAR (90 PSI) durante il funzionamento dell'utensile. Se la pressione dell'aria è troppo alta o sporca, la durata dell'utensile sarà ridotta. La mancata osservanza delle norme comporta lesioni gravi o morte.



manopola di controllo a sinistra. Allo stesso modo, ruotare la manopola di controllo sulla destra per regolare la velocità del flusso d'aria durante la rotazione in avanti.

5. Dopo aver utilizzato l'utensile, scollegare il tubo dell'aria.

- Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.
- Non applicare forza eccessiva o aggiuntiva all'utensile durante il lavoro.
- Non lasciare che l'utensile funzioni liberamente per un lungo periodo di tempo, poiché ciò ne ridurrà la durata.

**MANUTENZIONE**

Manutenzione richiesta	Descrizione	Strumenti o materiali necessari	Intervallo di manutenzione massimo		
			Ogni utilizzo o ogni 2 ore	Mensilmente	Quando necessario
Movimento senza ispezione generale	Interruttore, molla, meccanismo di sicurezza	Nessuno	x		
Ispezione approfondita	Parti usurate o rotte			x	x
Sostituire le parti usurate o rotte					x
Lubrificazione	Vedere sotto	Olio per utensili pneumatici	x		

- Lubrificazione: Se la chiave a percussione ad aria compressa e il compressore non sono dotati di un sistema di lubrificazione in linea, versare fino a 6 gocce di olio per utensili pneumatici nella presa dell'aria prima di ogni giornata di lavoro o dopo ogni 2 ore di utilizzo continuo, a seconda delle caratteristiche del pezzo da lavorare.

- Gli utensili ad aria compressa devono essere ispezionati periodicamente e le parti usurate o rotte devono essere sostituite per garantire che gli utensili funzionino in modo sicuro ed efficiente.
- Ispezionare e sostituire gli O-ring, le guarnizioni, ecc. usurati o danneggiati. Serrare frequentemente tutte le viti e i tappi per evitare lesioni personali.
- La perdita di potenza o il funzionamento irregolare possono essere dovuti a:

- o Scarico eccessivo nel tubo dell'aria.
- o Umidità o restrizione nel tubo dell'aria.
- o Dimensioni o tipo di connettori del tubo non corretti. Controllare l'alimentazione dell'aria e seguire le istruzioni.
- o Anche i depositi di graniglia o gomma nell'utensile possono ridurre le prestazioni.

- Controllare regolarmente l'interruttore, la molla e il meccanismo di sicurezza per verificarne il libero movimento, al fine di garantire che il sistema di sicurezza sia completamente funzionante.

- Verificare che nessuna parte sia allentata o mancante e che nessuna parte sia bloccata o inceppata.

- Collegare l'utensile dall'alimentazione dell'aria, pulirlo e riporlo in un luogo asciutto, pulito e a prova di bambino quando l'utensile non è in uso.

- Quando le temperature sono sotto lo zero, mantenere gli utensili il più caldi possibile utilizzando qualsiasi metodo sicuro e conveniente.
- Controllare l'alimentazione dell'aria per verificare che i connettori del tubo flessibile siano della giusta dimensione e tipologia. Per evitare perdite di potenza o azioni irregolari, assicurarsi che non vi siano scarichi aggiuntivi sulla linea dell'aria e che non vi sia umidità o restringimento nel tubo dell'aria.

**Conservazione**

- Applicare una quantità abbondante di lubrificante prima di riporre l'utensile.
- Dopo la lubrificazione, far funzionare l'utensile per circa 30 secondi, per garantire che la lubrificazione sia distribuita uniformemente su tutto l'utensile.
- Conservare l'utensile in un ambiente pulito e asciutto.

**Responsabilità ambientali**

Si prega di riciclare i materiali indesiderati invece di smaltrirli come rifiuti. Tutti gli utensili, i tubi flessibili e gli imballaggi devono essere separati, portati al centro di riciclaggio locale e smaltiti in modo sicuro per l'ambiente.

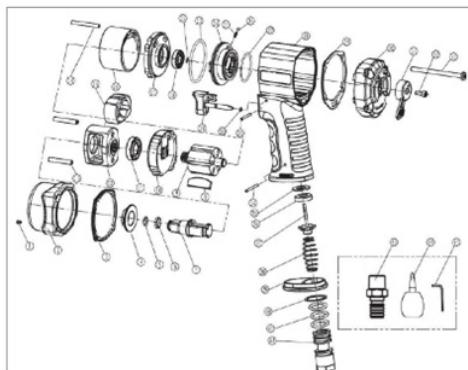
## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Nella tabella seguente sono elencati i problemi più comuni e le relative soluzioni. Si prega di leggerlo attentamente e di seguire attentamente tutte le istruzioni.

- Se si verifica uno dei seguenti problemi mentre l'utensile è in uso, spegnerlo e scollararlo immediatamente dall'alimentazione dell'aria. La mancata osservanza di questa avvertenza può causare gravi lesioni personali.
- Collegare l'utensile dall'alimentazione dell'aria prima di effettuare qualsiasi regolazione.
- Le riparazioni devono essere eseguite solo da un tecnico qualificato.

PROBLEMI	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI
L'utensile funziona a velocità normale ma perde sotto carico	Parti del motore usurate. Frizione a camme usurata o bloccata a causa della mancanza di lubrificante.	Lubrificazione della scatola della frizione. Controllare che non vi sia eccesso di olio nella frizione. I carter della frizione devono essere pieni solo per metà. Un riempimento eccessivo può causare resistenza sulle parti della frizione ad alta velocità, ad esempio una tipica chiave inglese oliata/lubrificata richiede 15 ml di olio. LUBRIFICAZIONE CON GRASSO. NOTA: Il calore di solito indica una quantità insufficiente di grasso nella scatola. Condizioni operative difficili potrebbero richiedere una lubrificazione più frequente.
L'utensile funziona lentamente. L'aria fluisce leggermente dallo scarico	Parti del motore incastrate con particelle di sporco Regolatore di potenza in posizione chiusa Flusso d'aria bloccato dalla sporcizia.	Controllare che il filtro di ingresso dell'aria non sia ostruito. Versare l'olio lubrificante per utensili pneumatici nella presa dell'aria seguendo le istruzioni. Azioneare l'utensile a brevi intervalli, invertendo rapidamente la rotazione avanti e indietro, se possibile. Ripetere quanto sopra se necessario.
Gli utensili non funzioneranno. L'aria fluisce liberamente dallo scarico	Una o più pale del motore bloccate a causa dell'accumulo di materiale	Versare l'olio lubrificante per utensili pneumatici nella presa dell'aria. Se applicabile, azionare l'utensile con brevi movimenti di rotazione in avanti e/o indietro. Picchiettare delicatamente la scatola del motore con un martello di plastica. Scollegare l'alimentazione. Motore libero ruotando manualmente la barra di trasmissione, se possibile
L'utensile non si spegne	Gli O-ring della valvola a farfalla si sono staccati dalla sede della valvola di ingresso.	Sostituire gli O-ring o restituire al centro assistenza.

Nota: Le riparazioni devono essere eseguite da personale qualificato.

**VISTA ESPLOSA**

Nº	DESCRIZIONE	Quan- tità	Nº	DESCRIZIONE	Quan- tità	Nº	DESCRIZIONE	Quan- tità
1	Oliatura della tazza con fissaggio a pressione	1	16	Cilindro	1	31	Manopola di regolazione	1
2	Protezione esterna	1	17	Coperchio posteriore del cilindro	1	32	Bullone M4x10	1
3	Rondella di giunzione	1	18	Cuscinetto	1	33	Bullone M5x10	4
4	Collare dell'attacco quadrato	1	19	Interruttore	1	34	Perno	1
5	O-ring 7.5x1.8	1	20	Perno 3*1	1	35	Guarnizione	1
6	Rullo	1	21	Perno 2.5 x 23	1	36	Presa	1
7	Attacco quadrato	1	22	Anello elastico per asse centrale	1	37	Stelo della valvola	1
8	Pala del rotore	6	23	O-ring 48x1.8	1	38	Molla dell'asse	
9	Rotore	1	24	Controllo rotante	1	39	Silenziatore	1
10	Testata del cilindro	1	25	Molla	1	40	Rondella	1
11	Cuscinetto	1	26	Sfera d'acciaio	1	41	O-ring 16x2.5	3
12	Scatola del martello	1	27	O-ring 33x2	1	42	Connettore di entrata	1
13	Perno del martello	2	28	Alloggiamento	1	43	Giunto pneumatico	1
14	Perno	1	29	Rondella di giunzione	1	44	Oliatore	1
15	Dente di arresto del martello	1	30	Coperchio posteriore	1	45	Chiave inglese	1

PT

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

**APRESENTAÇÃO DO PRODUTO**

A MINI CHAVE DE IMPACTO PNEUMÁTICA DE 1/2" fornece até 1200Nm de binário, oferecendo um elevado desempenho num design compacto. A sua construção leve e o design ergonómico permitem um funcionamento eficiente em espaços reduzidos, tornando-o adequado para utilização profissional.

**INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA**

Leia atentamente este manual do proprietário antes de utilizar o produto.

O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos e/ou danos no produto.

Guarde as instruções para eventuais consultas no futuro.

**PERIGO!** Perigo potencial que pode resultar em ferimentos graves ou perda de vida.

**AVISO!** Perigo potencial que pode resultar em ferimentos graves ou perda de vida.

**CUIDADO!** Perigo potencial que pode resultar em ferimentos moderados ou danos no equipamento.

**SEGURANÇA PESSOAL**

Estas precauções destinam-se à segurança pessoal do utilizador e de outras pessoas que trabalhem com o utilizador. Reserve algum tempo para as ler e compreender.

**PERIGO!** Perigo potencial que pode resultar em ferimentos graves ou perda de vida.

- Mantenha as crianças afastadas da área de trabalho. Não permita que as crianças manuseiem ferramentas elétricas.

- Não utilize uma ferramenta que tenha fugas de ar, que tenha peças em falta ou danificadas ou que necessite de reparação. Verifique se todos os parafusos estão bem apertados.

- Nunca tente anular as funcionalidades de segurança da ferramenta.

- Não permita que pessoas não qualificadas ou sem formação operem a chave de impacto pneumática ou quaisquer outras ferramentas pneumáticas.

- Não utilize oxigénio ou qualquer outro gás combustível ou engarrafado para alimentar ferramentas pneumáticas. A inobservância deste aviso pode provocar uma explosão e lesões pessoais graves ou a morte. Utilize apenas ar com-

primido para alimentar ferramentas acionadas a ar. Utilize um mínimo de 7,6 m (25 pés) de mangueira para ligar a ferramenta ao compressor. O incumprimento desta regra pode resultar em ferimentos graves ou na perda de vidas.

- Risco de choque elétrico: Não exponha o compressor à chuva. Guarde no interior. O compressor deve ser ligado à terra. Não utilize adaptadores de ligação à terra.

- Risco de ferimentos pessoais: Não direcione o ar comprimido da mangueira de ar para o utilizador ou para outras pessoas.

- Risco de inalação: Nunca inale diretamente o ar produzido pelo compressor.

- Risco de rebentamento: Não ajuste o pressostato ou a válvula de segurança por qualquer motivo. A predefinição foi efetuada em fábrica para a pressão máxima deste compressor. A manipulação do pressostato ou da válvula de segurança pode causar ferimentos pessoais ou danos materiais.

- Risco de queimaduras: A bomba e o coletor geram temperaturas elevadas. Para evitar queimaduras ou outros ferimentos, não toque na bomba, no coletor ou no tubo de transferência enquanto o compressor estiver a funcionar. Deixe as peças arrefecerem antes de as manusear ou reparar. Mantenha as crianças sempre afastadas do compressor.

- Risco de rebentamento: Certifique-se de que o regulador está ajustado de modo a que a pressão de saída do compressor seja inferior à pressão máxima de funcionamento da ferramenta. Antes de ligar o compressor, puxe o anel da válvula de segurança para se certificar de que a válvula se move livremente. Drene a água do depósito após cada utilização. Não solde nem repare o depósito. Alivie toda a pressão no tubo flexível antes de remover ou fixar acessórios.

**AVISO!** Perigo potencial que pode resultar em ferimentos graves ou perda de vida.

- Certifique-se sempre de que a peça de trabalho está firmemente fixada, deixando ambas as mãos livres para controlar a ferramenta.

- Mantenha sempre a sua ferramenta pneumática limpa e lubrificada. A lubrificação diária é essencial para evitar a corrosão interna e possíveis falhas.

- Não sobrecarregue a ferramenta. Permita que a ferramenta funcione à sua velocidade ideal para obter a máxima eficiência. Uma sobrecarga excessiva pode provocar a fratura do invólucro

da ferramenta e pode também levar a um desgaste excessivo das peças móveis e a uma possível avaria.

- Utilize apenas os tubos flexíveis leves. Para ligar a ferramenta ao acoplamento do compressor. Não instale acoplamentos de troca rápida na ferramenta, uma vez que a vibração pode provocar danos ou avarias no acoplamento.

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está parada antes de a ligar à alimentação de ar.

- Certifique-se de que os acessórios de retificação utilizados com esta ferramenta estão classificados com uma velocidade igual ou superior à da ferramenta (8500 RPM). Se não fizer a correspondência correta entre o acessório e a ferramenta, pode provocar lesões pessoais graves.

- Certifique-se sempre de que os acessórios estão classificados/concebidos para serem utilizados com a ferramenta.

- Certifique-se de que os acessórios estão corretamente fixados antes de ligar a ferramenta à alimentação de ar.

- Coloque o compressor numa área bem ventilada. Para arrefecimento, afaste-se pelo menos 31 cm da parede mais próxima.

- Proteja a mangueira de ar e o cabo de alimentação contra danos e perfurações. Ispicieione-os semanalmente para detetar pontos fracos ou desgastados e substitua-os se necessário.

- Use sempre proteção auditiva quando utilizar o compressor de ar. Se não o fizer, pode perder a audição.

- Não transporte o compressor enquanto este estiver a funcionar.

- Não opere o compressor se este não estiver numa posição estável.

- Não opere o compressor num telhado ou numa posição elevada que possa permitir que a unidade caia ou seja derrubada.

- Substitua sempre um manômetro danificado antes de voltar a utilizar a unidade.

- Mantenha a área de trabalho limpa. Uma bancada de trabalho desarrumada ou suja pode provocar um acidente. Os pavimentos devem ser mantidos limpos.

- Esta ferramenta não é um brinquedo. Utilize-a com precaução.

- Utilize a ferramenta numa área bem ventilada.

- Certifique-se de que a ferramenta parou antes de a pousar após a utilização.

- Manuseamento e armazenamento de óleo: Utilize com ventilação adequada. Evite o contacto do óleo com os olhos, a pele e o vestuário. Evite respirar o spray ou a névoa. Armazene num recipiente bem fechado, numa área fresca, seca e bem ventilada, livre de substâncias incompatíveis.

- Não utilize a ferramenta perto ou abaixo de temperaturas de congelação, uma vez que isso pode provocar a avaria da ferramenta.

- Não guarde a ferramenta num ambiente gelado para evitar a formação de gelo nas válvulas de funcionamento da ferramenta, uma vez que isso pode provocar a avaria da ferramenta.

- Desligue a ferramenta da alimentação de ar e o compressor antes de mudar qualquer acessório, efetuar qualquer manutenção, assistência técnica, quando a ferramenta não estiver a ser utilizada, quando for entregue a outra pessoa e quando for deixada sem vigilância. O incumprimento pode resultar em ferimentos moderados ou danos no equipamento.

- Utilize óculos de proteção e proteção auricular: Use óculos de segurança com proteções laterais quando operar a ferramenta/compressor e verifique se as outras pessoas na área de trabalho também usam óculos de segurança. Os óculos devem proteger contra a projeção de partículas pela frente e pelos lados. As ferramentas pneumáticas são ruidosas e o som pode causar danos auditivos. Use sempre proteção auricular para ajudar a evitar danos e perda de audição. O incumprimento pode resultar em lesões moderadas.

**CUIDADO!**Perigo potencial que pode resultar em ferimentos moderados ou danos no equipamento.

- Mantenha sempre os pés bem assentes no chão para garantir um equilíbrio correto.

- Não use relógios, anéis, pulseiras ou roupa larga quando utilizar qualquer ferramenta pneumática.

- Para uma segurança e desempenho ideal da ferramenta, inspecione diariamente a ferramenta para garantir o movimento livre do gatilho, dos mecanismos de segurança e das molas.

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Cabeça de encaixe quadrado	1/2" (13 mm)
Tamanho do parafuso	5/8" (16 mm)
Sem velocidade de carregamento	8500RPM±10%
Binário de trabalho	450 pés-lb (610Nm)
Pressão de trabalho	90PSI(6,3BAR)
Mangueira de ar necessária	3/8"ID
Entrada de ar	1/4"ID (6,35 mm)
Nível de pressão do som	104,14 dB (A)
Nível de potência sonora	93,14 dB (A)
Vibração no manípulo	8,12m/s', K=1,5 m/s^2
Peso	1,2Kgs (2,64Lbs)

**LISTA DE PEÇAS**

## **FUNCIONAMENTO**

### **Ferramenta pneumática e compressor compatíveis**

Certifique-se sempre de que utiliza ferramentas de ar comprimido e compressores adequadamente adaptados. O compressor deve ser capaz de fornecer um débito de ar mínimo de 5 SCFM@90PSI para assegurar que o compressor pode funcionar continuamente com a chave de impacto pneumática. A utilização de ferramentas ou de uma combinação de ferramentas que, em conjunto ou separadamente, exijam uma pressão de ar superior à que o compressor de ar pode fornecer reduzirá o desempenho e poderá anular a garantia do compressor ou da ferramenta.

Tamanho e potência do compressor	2HP	2-1/2HP	3+ HP
19-23L	Utilização ligeira e intermitente	Utilização ligeira e intermitente	Utilização média e intermitente
30-42L	Utilização ligeira e intermitente	Utilização média e intermitente	Utilização intensiva e intermitente
57 + L	Utilização média e intermitente	Utilização intensiva e intermitente	Utilização intensiva e intermitente

### **Sistema de ar**

- Utilize sempre ar comprimido limpo, seco e regulado a 4 a 7bar (60 a 1000PSI).
  - Não exceda as pressões máxima e mínima. Se utilizar a ferramenta com uma pressão incorreta (demasiado baixa ou demasiado alta), provocará um ruído excessivo ou um desgaste rápido.
  - Recomenda-se a utilização de um filtro-regulador-lubrificador situado o mais próximo possível da ferramenta.
  - Se não estiver instalado um filtro-regulador-lubrificador, coloque até 6 gotas de óleo para ferramentas pneumáticas no bujão de entrada de ar antes de cada utilização.
  - Se estiver instalado um filtro-regulador-lubrificador, mantenha o filtro de ar limpo. Um filtro sujo reduzirá a pressão do ar na ferramenta, o que causará uma redução na potência, eficiência e desempenho geral.
  - Verifique se todas as ligações do sistema de alimentação de ar estão seladas para evitar fugas de ar. A inobservância deste requisito pode resultar em ferimentos moderados ou danos no equipamento.
  - Leia atentamente este manual de instruções ou peça aos operadores da ferramenta que o leiam atentamente antes de a utilizar.
  - Leia todas as instruções de segurança (ver secção "Instruções de segurança") no início deste manual.
  - Inspecione sempre a ferramenta pneumática antes de cada utilização para:
- o Garantir que utiliza corretamente a fonte de alimentação.
  - o Determinar se a ferramenta está em boas condições de funcionamento.
  - Utilize apenas acessórios especificamente concebidos para serem utilizados com esta ferramenta (consulte a secção "Especificações técnicas").
  - Drene o depósito do compressor diariamente. A presença de água na linha de alimentação de ar danifica a ferramenta.
  - Limpe a entrada de ar e o filtro semanalmente.
  - A pressão da linha deve ser aumentada para compensar mangueiras de ar invulgarmente longas. O diâmetro interno da mangueira deve ser de 3/8".
  - Não utilize a ferramenta se esta não estiver a funcionar corretamente.
  - Não utilize oxigénio ou qualquer outro gás combustível ou engarrafado para alimentar esta ferramenta.
  - Não utilize esta ferramenta na presença de quaisquer líquidos ou gases inflamáveis.
  - Mantenha a mangueira afastada de qualquer calor, óleo e arestas afiadas. Verifique se o tubo flexível apresenta desgaste e se todas as ligações estão bem fixas.
  - Se não o fizer, pode provocar ferimentos graves ou a perda de vidas.
  - Mantenha as mãos e outras partes do corpo afastadas das áreas de trabalho quando ligar o fornecimento de ar. Se não o fizer, pode provocar ferimentos graves ou a perda de vidas.

### Operação de carregamento

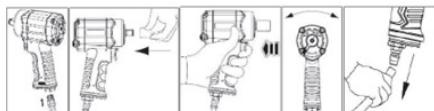
- Leia atentamente todas as instruções fornecidas neste manual e certifique-se de que as compreende na íntegra antes de utilizar a ferramenta.
- Não utilize acessórios para a chave de impacto que não tenham sido especificamente concebidos para serem utilizados com a chave de impacto pneumática. O incumprimento pode resultar em ferimentos graves ou na perda de vidas.
- Verifique se o fornecimento de ar está limpo antes de utilizar a chave de impacto pneumática.

1. Ligue o compressor, ligue-o e regule o regulador de pressão para 90 psi. Ligue uma extremidade da mangueira de ar ao compressor e a outra extremidade à ferramenta. Utilize fita de canalizador para evitar fugas de ar (consulte a secção "Especificações técnicas").

2. Coloque e bloquee a tomada no encaixe quadrado da chave de impacto pneumática.

3. Posicione a chave sobre a porca a ser removida ou instalada e prima o gatilho localizado na parte superior do punho para operar a ferramenta.

4. Para rotação inversa, prima o botão de controlo de velocidade no lado esquerdo da ferramenta. Para rotação para a frente, prima o botão de controlo da velocidade no lado direito. Para controlar a velocidade do fluxo de ar durante a rotação inversa, rode o manípulo da velocidade.



Da mesma forma, rode o botão de controlo da velocidade à direita para ajustar a velocidade do fluxo de ar durante a rotação para a frente.

5. Depois de utilizar a ferramenta, desligue a mangueira de ar da ferramenta.

- Segure firmemente a ferramenta com as duas mãos.
- Não aplique força adicional ou excessiva à ferramenta durante o trabalho.

- Não deixe a ferramenta a funcionar livremente durante um longo período de tempo, pois isso encurtará a vida útil da ferramenta.
- Verifique se o fornecimento de ar está limpo e se a pressão de ar não excede os 6,3 bar (90 psi) durante o funcionamento da ferramenta. Se a pressão de ar for demasiado elevada ou não estiver limpa, irá reduzir a vida útil da ferramenta. O incumprimento pode resultar em ferimentos graves ou na perda de vidas.

## MANUTENÇÃO

Manutenção necessária	Descrição	Ferramentas ou materiais necessários	Intervalo máximo de manutenção
			A cada utilização ou de 2 em 2 horas
Movimento geral sem inspeção	Gatilho, mola, mecanismo de segurança	Nenhum	x
Inspeção aprofundada	Peças gastas ou partidas		x x
Substitua as peças gastas ou partidas			x
Lubrificação	Ver abaixo	Óleo para ferramentas pneumáticas	x

- Lubrificação: Se a chave de impacto pneumática e o compressor não estiverem equipados com um sistema de lubrificação em linha, coloque até 6 gotas de óleo para ferramentas pneumáticas na entrada de ar antes de cada dia de trabalho ou após cada 2 horas de uso contínuo, dependendo das características da peça de trabalho.
  - As ferramentas pneumáticas devem ser inspecionadas periodicamente e as peças gastas ou partidas devem ser substituídas para manter as ferramentas a funcionar de forma segura e eficiente.
  - Ispecione e substitua os O-rings, vedantes, etc. gastos ou danificados. Aperte frequentemente todos os parafusos e tampas para ajudar a evitar ferimentos pessoais.
  - A perda de potência ou a ação errática podem dever-se ao seguinte:
    - Drenagem excessiva no tubo de ar.
    - Humidade ou restrição no tubo de ar.
    - Tamanho ou tipo incorreto dos conectores da mangueira. Verifique o fornecimento de ar e siga as instruções.
    - Os depósitos de areia ou goma na ferramenta também podem reduzir o desempenho.
  - Ispecione regularmente o gatilho, a mola e o mecanismo de segurança para verificar se o sistema de segurança está totalmente funcional.
  - Verifique se nenhuma peça está solta ou em falta e se nenhuma peça está presa ou encravada.
- Desligue a ferramenta do fornecimento de ar, limpe-a e guarde-a num local seco, protegido e seguro para crianças quando não estiver a ser utilizada.
  - Quando as temperaturas estiverem abaixo de zero, mantenha as ferramentas tão quentes quanto possível, utilizando qualquer método seguro e conveniente.
  - Verifique se a alimentação de ar tem o tamanho e o tipo corretos de conectores de mangueira. Para evitar perda de potência ou ação errática, certifique-se de que não existe qualquer drenagem adicional na linha de ar e de que não existe humidade ou restrição no tubo de ar.
- Armazenamento**
- Aplique uma quantidade suficiente de lubrificação antes de guardar a ferramenta.
  - Opere a ferramenta durante cerca de 30 segundos após a lubrificação, de modo a garantir que a lubrificação é distribuída uniformemente por toda a ferramenta.
  - Guarde a ferramenta num ambiente limpo e seco.
- Responsabilidades ambientais**
- Recicle os materiais indesejados em vez de os deitar fora como lixo. Todas as ferramentas, mangueiras e embalagens devem ser separadas, levadas para o centro de reciclagem local e eliminadas de uma forma segura para o ambiente.

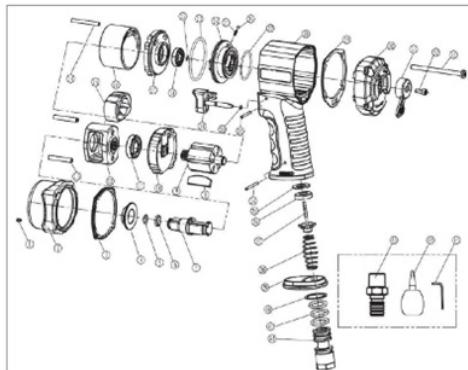
## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O quadro seguinte apresenta uma lista de problemas e soluções comuns. Leia-o com atenção e siga atentamente todas as instruções.

- Se algum dos seguintes sintomas aparecer enquanto a ferramenta estiver a ser utilizada, desligue-a imediatamente do fornecimento de ar. Se não prestar atenção a este aviso, pode provocar lesões pessoais graves.
- Desligue a ferramenta da alimentação de ar antes de efetuar quaisquer ajustes.
- As reparações devem ser efetuadas apenas por um técnico de assistência qualificado.

PROBLEMAS	CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÕES
A ferramenta funciona a uma velocidade normal, mas perde força sob carga	Peças do motor gastas. A embraiagem do ex-cêntrico está gasta ou colada devido à falta de lubrificante.	Lubrificação da caixa da embraiagem. Verifique se há excesso de óleo na embraiagem. As caixas de embraiagem só precisam de estar meio cheias. O enchiamento excessivo pode causar arrastamento nas peças da embraiagem de alta velocidade, ou seja, uma chave típica oleada/lubrificada requer 1/2 onça (14 g) de óleo. LUBRIFICADO COM LUBRIFICANTE. NOTA: O calor indica normalmente que o lubrificante na câmara é insuficiente. Condições de funcionamento severas podem exigir uma lubrificação mais frequente.
A ferramenta funciona lentamente. O ar sai ligeiramente do escape	As peças do motor estão presas com partículas de sujidade Regulador de potência na posição fechada Fluxo de ar bloqueado por sujidade.	Verifique se o filtro de entrada de ar está entupido. Deite óleo lubrificante para ferramentas pneumáticas na entrada de ar, de acordo com as instruções. Utilize a ferramenta em impulsos curtos, invertendo rapidamente a rotação para a frente e para trás, se necessário. Repita o procedimento acima conforme necessário.
As ferramentas não funcionam. O ar sai livremente do escape	Uma ou mais palhetas do motor encravadas devido à acumulação de material	Coloque óleo da ferramenta de lubrificação da ferramenta de ar na entrada de ar. Opere a ferramenta em impulsos curtos de rotação para a frente e/ou para trás, quando aplicável. Bata suavemente na caixa do motor com um martelo de plástico. Desligue a alimentação. Liberte o motor rodando manualmente a haste de acionamento, se for caso disso
A ferramenta não se desliga	O-rings da válvula do acelerador deslocados da base da válvula de admissão.	Substitua os O-rings ou envie-os para o centro de assistência.

Nota: As reparações devem ser efetuadas por uma pessoa qualificada.

**VISTA AMPLIADA**

N.º	DESCRIÇ.	Qty	N.º	DESCRIÇ.	Qty	N.º	DESCRIÇ.	Qty
1	Lubrificação do copo de encaixe por pressão	1	16	Cilindro	1	31	Botão de regulação	1
2	Cobertura da carroçaria	1	17	Tampa traseira do cilindro	1	32	Parafuso M4x10	1
3	Anilha de vedação	1	18	Rolamento	1	33	Parafuso M5x10	4
4	O-ring aberto (anvil collar)	1	19	Gatilho	1	34	Pino	1
5	O-ring 7,5x1,8	1	20	Pino 3*1	1	35	Selo	1
6	Bobina	1	21	Pino 2,5 x 23	1	36	Bujão	1
7	Bigorna	1	22	Anel elástico para o eixo	1	37	Haste da válvula	1
8	Lâmina do rotor	6	23	O-ring 48x1,8	1	38	Valor da mola da haste	
9	Rotor	1	24	Rotativo Controlador	1	39	Silenciador	1
10	Cabeça do cilindro	1	25	Mola	1	40	Anilha	1
11	Rolamento	1	26	Bola de aço	1	41	O-ring 16x2,5	3
12	Caixa do martelo	1	27	O-ring 33x2	1	42	Conector de entrada	1
13	Pino do martelo	2	28	Caixa	1	43	Acoplador de ar	1
14	Pino	1	29	Anilha de vedação	1	44	Lubrificador	1
15	Cão do martelo	1	30	Tampa traseira	1	45	Chave de aperto	1

## PREZENTAREA PRODUSULUI

PISTOLUL MINI DE IMPACT PNEUMATIC 1/2" asigură un cuplu de până la 1200 Nm și oferă performanțe ridicate într-un design compact. Construcția sa ușoară și designul ergonomic permit funcționarea eficientă în spații restrânse, făcând-o potrivită pentru uz profesional.

## INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

Înainte de a utiliza produsul citiți cu atenție prezentul manual de utilizare.



Nerespectarea acestor instrucții poate duce la vătămări corporale și/sau la deteriorarea produsului. Vă rugăm să păstrați instrucțiunile pentru consultări viitoare.

**PERICOL!** Pericol potențial care va duce la vătămări grave sau la pierderea vieții.

**AVERTISMENT!** Pericol potențial care ar putea duce la vătămări grave sau la pierderea vieții.

**ATENȚIE!** Pericol potențial care poate duce la vătămări moderate sau la deteriorarea echipamentului.

## SIGURANȚA PERSONALĂ

Aceste măsuri de precauție sunt destinate siguranței personale a utilizatorului și a altor persoane care lucrează cu utilizatorul. Vă rugăm să vă faceți timp să le citiți și să le înțelegeți.

**PERICOL!** Pericol potențial care va duce la vătămări grave sau la pierderea vieții.

- **Tineți copiii departe de zona de lucru.** Nu permiteți copiilor să manipuleze uneletoare.

- Nu utilizați o uneală care prezintă scurgeri de aer, care are piese lipsă sau deteriorate sau care necesită reparații. Verificați dacă toate șuruburile sunt strânsă bine.

- Nu încercați niciodată să anulați caracteristicile de siguranță ale unelei.

- Nu permiteți persoanelor necalificate sau neinstruite să utilizeze pistolul cu impact pneumatic sau orice alte uneletoare pneumatice.

- Nu folosiți oxigen sau orice alt gaz combustibil sau îmbuteliat pentru alimentarea unelelor pneumatice. Nerespectarea acestui avertisment poate provoca explozii și vătămări corporale grave sau deces. Utilizați numai aer comprimat pentru a alimenta uneletoare pneumatice. Utilizați un furtun de minim 25' (7,6 m) pentru a conecta uneală la

compresor. Nerespectarea acestei reguli va duce la vătămări grave sau la pierderea vieții.

- Risc de electrocutare: Nu expuneți un compresor la ploaie. Depozitați-l în interior. Compresorul trebuie să fie împământat. Nu utilizați adaptoare de împământare.

- Risc de vătămare corporală: Nu îndreptați aerul comprimat de la furtunul de aer spre utilizator sau alte persoane.

- Risc de inhalare: Nu inhalați niciodată direct aerul produs de compresor.

- Risc de explozie: Nu reglați presostatul sau supapa de siguranță din niciun motiv. Acestea au fost presestate în fabrică pentru presiunea maximă a acestui compresor. Manipularea presostatului sau a supapei de siguranță poate provoca vătămări corporale sau daune materiale.

- Risc de arsuri: Pompa și colectorul generează temperaturi ridicate. Pentru a evita arsurile sau alte vătămări, nu atingeți pompa, colectorul sau tubul de transfer în timp ce compresorul este în funcționare. Lăsați piesele să se răcească înainte de manipulare sau reparare. Țineți copiii departe de compresor în orice moment.

- Risc de explozie: Asigurați-vă că regulatorul este reglat astfel încât presiunea de ieșire a compresorului să fie mai mică decât presiunea maximă de funcționare a unelei. Înainte de a porni compresorul, trageti inelul de pe supapa de siguranță pentru a vă asigura că supapa se mișcă liber. Goliți apa din rezervor după fiecare utilizare. Nu sudați și nu reparati rezervorul. Eliberați toată presiunea din furtun înainte de a scoate sau a ataşa accesoriile.

**AVERTISMENT!** Pericol potențial care va duce la vătămări grave sau la pierderea vieții.

- Asigurați-vă întotdeauna că piesa de lucru este bine fixată, lăsând ambele mâini libere pentru a controla uneală.

- Păstrați întotdeauna uneală pneumatică curată și lubrificată. Lubrificarea zilnică este esențială pentru a evita coroziunea internă și eventualele defectiuni.

- Nu supraîncărcați uneală. Lăsați uneală să funcționeze la viteza optimă pentru o eficiență maximă. Supraîncărcarea excesivă poate duce la ruperea carcasei unelei și poate duce, de asemenea, la uzură excesivă a pieselor mobile și la posibile defectiuni.

- Utilizați numai furtunuri elicoidele ușoare. Pentru conectarea unelei la cuplajul compresorului. Nu montați cuplaje cu schimbare rapidă pe uneală,

deoarece vibratiile pot duce la deteriorarea sau defectarea cuplajului.

- Asigurați-vă întotdeauna că unealta s-a oprit înainte de a o conecta la sursa de alimentare cu aer.
- Verificați dacă accesoriiile de șlefuire care sunt utilizate cu aceste unelte au o viteză nominală egală sau mai mare decât viteza nominală a unelei (8500 rpm). Nepotrívirea corectă a accesorisului cu unealta poate duce la vătămări corporale grave.
- Asigurați-vă întotdeauna că accesoriiile sunt clasificate/concepute pentru a fi utilizate împreună cu unealta.
- Asigurați-vă că accesoriiile sunt fixate corect și în siguranță înainte de a conecta unealta la sursa de alimentare cu aer.
- Amplasați compresorul într-o zonă bine ventilată. Pentru răcire, la o distanță minimă de 12"(31 cm) de cel mai apropiat perete.
- Protejați furtunul de aer și cablul de alimentare împotriva deteriorării și perforării. Verificați dacă există puncte slabe sau uzate în fiecare săptămână și înlocuiți-le dacă este necesar.
- Purtăți întotdeauna protecție auditivă atunci când utilizați compresorul de aer. Nerespectarea acestui lucru poate duce la pierderea auzului.
- Nu transportați compresorul în timp ce este în funcțiune.
- Nu utilizați compresorul dacă acesta nu se află într-o poziție stabilă.
- Nu utilizați compresorul pe acoperiș sau într-o poziție ridicată care ar putea permite căderea sau răsturnarea unității.
- Înlocuiți întotdeauna un manometru deteriorat înainte de a utiliza din nou unitatea.
- Această unealtă nu este o jucărie. Utilizați-o cu precauție.
- Utilizați unealta într-o zonă bine ventilată.
- Verificați dacă unealta s-a oprit înainte de a o lăsa jos după utilizare.
- Manipularea și depozitarea uleiului: Utilizați-l cu ventilație adecvată. Evitați contactul uleiului cu ochii, pielea și îmbrăcămintea. Evitați să respirați pulverizarea sau ceața. Depozitați într-un recipient închis ermetic, într-o zonă răcoroasă, uscată, bine ventilată și ferită de substanțe incompatibile.
- Nu utilizați unealta în apropierea temperaturilor de îngheț sau sub temperaturi de îngheț, deoarece acest lucru poate cauza defectarea unelei.
- Nu depozitați unealta într-un mediu înghețat pentru a preveni formarea de gheăță pe supapele de operare ale uneltei, deoarece acest lucru poate provoca defectarea unelei.
- Deconectați unealta de la sursa de alimentare cu aer și opriți compresorul înainte de a schimba accesoriiile, de a efectua lucrări de întreținere, de reparare, atunci când unealta nu este utilizată, când este predată unei alte persoane și când este lăsată nesupravegheată. Nerespectarea acestei reguli poate duce la vătămări moderate sau la deteriorarea echipamentului.
- Folosiți ochelari de protecție și protecție pentru urechi: Purtăți ochelari de protecție cu protecție laterală atunci când folosiți unealta/compresorul și verificați dacă și alte persoane din zona de lucru poartă ochelari de protecție. Uneltele pneumatice sunt zgomotoase, iar sunetul poate provoca deteriorarea auzului. Purtăți întotdeauna protecție pentru urechi pentru a preveni deteriorarea și pierderea auzului. Nerespectarea acestei reguli poate duce la vătămări moderate.

**ATENȚIE!** Pericol potențial care poate duce la vătămări moderate sau la deteriorarea echipamentului.

- Păstrați în permanență o poziție adecvată pentru a asigura un echilibru corect.
- Nu purtați ceasuri, inele, brățări sau haine largi atunci când utilizați unelte pneumatice.
- Pentru siguranță optimă și performanță optimă a unelei, verificați zilnic unealta pentru a asigura mișcarea liberă a declanșatorului, a mecanismelor de siguranță și a arcurilor.
- Păstrați zona de lucru curată. Un banc de lucru dezordonat sau murdar poate duce la un accident. Podeaua trebuie să fie păstrată liberă.

**SPECIFICAȚII TEHNICE**

Cap cu acționare rectangulară	1/2"(13mm)
Capacitatea dimensiunii surubului	5/8"(16mm)
Viteza fără sarcină	8500RPM±10%
Cuplu de lucru	450ft-lb(610N.m)
Presiunea de lucru	90PSI(6,3BAR)
Furtun de aer necesar	3/8"ID
Orificiu de admisie a aerului	1/4"ID(6,35mm)
Nivelul presiunii acustice	104,14 dB (A)
Nivelul de putere acustică	93,14 dB (A)
Vibrării ale mânerului	8,12m/s <sup>2</sup> , K=1,5 m/s <sup>2</sup>
Greutate	1,2Kg(2,64Lbs)

**LISTĂ PIESE COMPOONENTE**

## OPERARE

### Compresor compatibil și unealtă pneumatică

Asigurați-vă întotdeauna că utilizați unele de aer și compresoare potrivite în mod corespunzător. Compresorul trebuie să poată furniza o cantitate minimă de aer de 5 SCFM@90PSI pentru a asigura faptul că compresorul poate funcționa continuu cu pistolul de impact pneumatic. Utilizarea unelelor sau a unei combinații de unele care, împreună sau separat, necesită o presiune a aerului mai mare decât cea pe care o poate furniza compresorul de aer va reduce performanța și ar putea anula garanția compresorului sau a unelei.

Dimensiunea și puterea compresorului de aer	2CP	2-1/2CP	3+ CP
19-23L	Utilizare ușoară și intermitentă	Utilizare ușoară și intermitentă	Utilizare medie și intermitentă
30-42L	Utilizare ușoară și intermitentă	Utilizare medie și intermitentă	Utilizare intensivă și intermitentă
57 + L	Utilizare medie și intermitentă	Utilizare intensivă și intermitentă	Utilizare intensivă și intermitentă

### Sistemul de aer

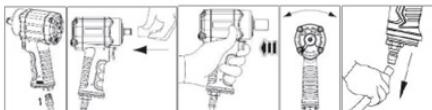
- Utilizați întotdeauna aer comprimat curat, uscat, reglat la o presiune cuprinsă între 4 și 7 bari (60 și 1000PSI).
- Nu depășiți presiunea maximă și minimă. Operarea unelei la o presiune greșită (prea mică sau prea mare) va provoca zgromot excesiv sau uzură rapidă.
- Se recomandă utilizarea unui filtru-regulator-lubrifiant și amplasarea acestuia cât mai aproape posibil de unealță.
- Dacă nu este instalat un filtru-regulator-lubrifiant, puneți până la 6 picături de ulei pentru unele pneumatice în dopul de admisie a aerului înainte de fiecare utilizare.
- Dacă este instalat un filtru-regulator-lubrifiant, mențineți filtrul de aer curat. Un filtru murdar va reduce presiunea aerului către unealță, ceea ce va determina o reducere a puterii, eficienței și performanțelor generale.
- Verificați dacă toate racordurile din sistemul de alimentare cu aer sunt sigilate pentru a preveni surgerile de aer. Nerespectarea acestei reguli va duce la vătămări moderate sau la deteriorarea echipamentului.
- Citiți cu atenție acest manual de instrucțiuni sau rugați operatorii unelei să citească cu atenție înainte de a utiliza unealță.
- Citiți toate instrucțiunile de siguranță (consultați secțiunea „Instrucțiuni de siguranță”) de la începutul acestui manual.

- Verificați întotdeauna unealță pneumatică înainte de fiecare utilizare pentru a:
  - Asigura utilizarea corespunzătoare a sursei de alimentare.
  - Determină dacă unealță este în stare bună de funcționare.
- Utilizați numai accesorii care sunt special concepuți pentru a fi utilizate cu această unealță (consultați secțiunea „Specificații tehnice”).
- Goliți zilnic rezervorul compresorului. Apa din conductă de aer va deteriora unealță.
- Curățați săptămânal orificiul de admisie a aerului și filtrul.
- Pentru compensarea furtunurilor de aer neobișnuite de lungi trebuie mărită presiunea. Diametrul furtunului trebuie să fie de 3/8" ID.
- Nu utilizați unealță dacă nu este în stare bună de funcționare.
- Nu utilizați oxigen sau orice alt gaz combustibil sau îmbuteliat pentru a alimenta această unealță.
- Nu utilizați această unealță în prezența lichidelor sau gazelor inflamabile.
- Păstrați furtunul departe de căldură, ulei și margini ascuțite. Verificați dacă furtunul este uzat și asigurați-vă că toate conexiunile sunt sigure.
- Nerespectarea acestei reguli poate duce la vătămări grave sau la pierderea vieții.
- Țineți mâinile și alte părți ale corpului departe de zonele de lucru atunci când conectați alimentarea cu aer. Nerespectarea acestei reguli poate duce la vătămări grave sau la pierderea vieții.

## Operațiunea de încărcare

- Citiți cu atenție toate instrucțiunile furnizate în acest manual și asigurați-vă că le-ați înțeles bine înainte de a utiliza unealta.
- Nu utilizați alte accesorii ale pistolului cu impact decât cele concepute special pentru a fi utilizate cu pistolul cu impact pneumatic. Nerespectarea acestei reguli poate duce la vătămări grave sau la pierderea vieții.
- Verificați dacă alimentarea cu aer este curată înainte de a utiliza pistolul cu impact pneumatic.

1. Conectați compresorul, porniți-l și setați regulatorul de presiune la 90 psi. Atașați un capăt al furtunului de aer la compresor și celălalt capăt la unealta. Utilizați bandă izolatoare pentru a preveni surgerile de aer (consultați secțiunea „Specificații tehnice”).
2. Așezați și blocați soclul peste piulița care urmează să fie îndepărtată sau instalată și apăsați declanșatorul situat în partea superioară a mânerului pentru a acționa unealta.
3. Poziționați soclul peste piulița care urmează să fie îndepărtată sau instalată și apăsați declanșatorul situat în partea superioară a mânerului pentru a acționa unealta.
4. Pentru rotirea în sens invers, apăsați butonul de control al vitezei din partea stângă a unelei. Pentru rotirea înainte, apăsați butonul de control al vitezei din partea dreaptă. Pentru a controla viteză fluxului de aer în timpul rotației în sens invers, roțiți butonul



de control al vitezei din stânga. În mod similar, roțiți butonul de control al vitezei din dreapta pentru a regla viteză fluxului de aer în timpul rotației înainte.

5. După utilizarea unelei, deconectați furtunul de aer de la unealtă.

- Tineți unealta ferm cu ambele mâini.
- Nu aplicați o forță suplimentară sau excesivă asupra unelei în timpul lucrului.

- Nu lăsați unealta să funcționeze liber pentru o perioadă lungă de timp, deoarece acest lucru va scurta durata de viață a unelei.
- Verificați dacă alimentarea cu aer este curată și dacă presiunea aerului nu depășește 90 psi (6,3 bari) în timp ce utilizați unealta. Dacă presiunea aerului este prea mare sau murdară, aceasta va scurta durata de viață a unelei. Nerespectarea acestei reguli poate duce la vătămări grave sau la pierderea vieții.

**ÎNTREȚINERE**

Întreținere necesară	Descriere		Interval maxim de service		
			La fiecare utilizare sau la fiecare 2 ore	Lunar	La nevoie
Inspectie generală, mișcare liberă	Declanșator, arc, mecanism de siguranță	Niciunul	x		
Inspectie în profunzime	Piese uzate sau rupte			x	x
Înlocuiți piesele uzate sau rupte				x	
Lubrifiere	A se vedea mai jos	Ulei pentru unelte pneumatice	x		

• Lubrifiere: Dacă pistolul cu impact pneumatic și compresorul nu sunt echipate cu un sistem de lubrifiere în linie, introduceți până la 6 picături de ulei pentru unelte pneumatice în orificiul de admisie a aerului înainte de fiecare zi de lucru sau după fiecare 2 ore de utilizare continuă, în funcție de caracteristicile piesei de lucru.

• Uneltele pneumatic trebuie verificate periodic, iar piesele uzate sau rupte trebuie înlocuite pentru a menține funcționarea sigură și eficientă a uneltelor.

• Verificați și înlocuiți înlelele O, garniturile etc. uza te sau deteriorate. Strângeți frecvent toate șuruburile și capacele pentru a ajuta la prevenirea vătămărilor corporale.

• Pierderea de presiune sau funcționarea neregulată se pot datora următoarelor cauze:

- Scurgere excesivă în conductă de aer.
- Umiditate sau restricție în conductă de aer.
- Dimensiunea necorespunzătoare a furtunului sau tip incorrect de conectori. Verificați alimentarea cu aer și urmați instrucțiunile.

○ Reziduurile de nisip sau de cauciuc din unealta pot reduce, de asemenea, performanța.

• Verificați în mod regulat declanșatorul, arcul și mecanismul de siguranță pentru mișcare liberă, pentru a vă asigura că sistemul de siguranță este complet funcțional.

• Verificați dacă nicio piesă nu este slăbită sau lipsește și dacă nicio piesă nu este blocată sau înfundată.

• Deconectați unealta de la sursa de alimentare cu aer, curătați-o și depozitați-o într-o locație de vânzare, uscată și sigură pentru copii, atunci când unealta nu este utilizată.

• Atunci când temperaturile sunt sub punctul de îngheț, păstrați uneltele cât mai calde posibil folosind orice metodă sigură și convenabilă.

• Verificați alimentarea cu aer pentru dimensiunea corectă și tipul de raccorduri pentru furtun. Pentru a evita pierderea de putere sau acțiunea neregulată, asigurați-vă că nu există scurgeri suplimentare pe conductă de aer și nici umiditate sau restricții în conductă de aer.

#### Depozitare

• Aplicați o cantitate suficientă de lubrifiant înainte de a depozita unealta.

• Porniți unealta timp de aproximativ 30 de secunde după lubrifiere, pentru a vă asigura că lubrifierea este distribuită uniform în întreaga uneală.

• Depozitați unealta într-un mediu curat și uscat.

#### Responsabilități de mediu

Vă rugăm să reciclați materialele nedorite în loc să le eliminați ca deșeuri. Toate uneltele, furtunurile și ambalajele trebuie sortate, duse la centrul local de reciclare și eliminate într-un mod sigur pentru mediul.

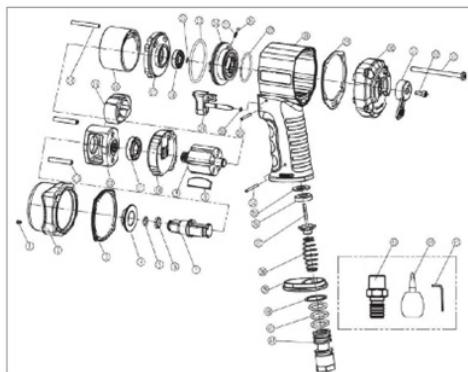
## DEPANARE

Următorul tabel enumeră problemele frecvente și soluțiile. Vă rugăm să îl citiți cu atenție și să urmați cu atenție toate instrucțiunile.

- Dacă apare oricare dintre următoarele simptome în timp ce utilizați unealta, opriți-o și deconectați-o imediat de la sursa de alimentare cu aer. Nerespectarea acestui avertisment va duce la vătămări corporale grave.
- Deconectați unealta de la sursa de alimentare cu aer înainte de a efectua orice ajustări.
- Reparațiile trebuie efectuate numai de către un tehnician de service calificat.

PROBLEME	CAUZE POSIBILE	SOLUȚII
Unealta funcționează la viteza normală, dar pierde putere sub sarcină	Pieselete motorului sunt uzate. Ambreiajul cu came este uzat sau înfundat din cauză lipsei de lubrifiant.	Lubrificați carcasa ambreiajului. Verificați dacă există exces de ulei de ambreiaj. Carcasele ambreiajului trebuie să fie pline doar pe jumătate. Umplerea excesivă poate cauza tărârea pieselor ambreiajului de mare viteză, adică o cheie tipică unsă/lubrifiată necesită 1/2 uncie (29,57/59,14 ml) de ulei. LUBRIFIATĂ CU UNSOARE. NOTĂ: Încălzirea indică de obicei o cantitate insuficientă de unsolare în cameră. Condițiile severe de funcționare pot necesita lubrificare mai frecventă.
Unealta funcționează lent. Aerul ieșe ușor din tubul de evacuare	Pieselete motorului sunt înfundate cu particule de murdărie Regulatorul de putere este în poziție închisă Fluxul de aer este blocat de murdărie.	Verificați dacă filtrul de admisie a aerului este blocat. Turnați uleiul lubrifiant pentru unelte pneumatice în orificiul de admisie a aerului conform instrucțiunilor. Actionați unealta în reprise scurte, inversând rapid rotația înainte și înapoi, dacă este cazul. Repetați operația de mai sus după cum este necesar.
Uneltele nu funcționează. Aerul ieșe liber din tubul de evacuare	Una sau mai multe palete ale motorului sunt înfundate din cauză acumulării de materiale	Turnați ulei de lubrificare pentru uneltele pneumatice în orificiul de admisie a aerului. Actionați unealta în reprise scurte de rotație înainte și/sau înapoi, dacă este cazul. Loviți ușor carcasa motorului cu ciocanul de plastic. Deconectați alimentarea. Eliberați motorul prin rotirea manuală a tigei de acționare, dacă este cazul
Unealta nu se oprește	Supapa de accelerare a inelelor „O” s-a dislocat de la supapa de admisie a scaunului.	Înlocuiți inelele O sau reveniți la centrul de service.

Notă: Reparațiile trebuie efectuate de o persoană calificată.

**VEDERE DESCOMPUŞĂ**

Nr.	DESCR.	Cant.	Nr.	DESCR.	Cant.	Nr.	DESCR.	Cant.
1	Ungereala cupei prin presare	1	16	Cilindru	1	31	Buton de reglare	1
2	Capacul corpului	1	17	Capac posterior cilindru	1	32	Şurub M4x10	1
3	Garnitură de etanşare	1	18	Rulment	1	33	Şurub M5x10	4
4	Colier nicovală	1	19	Declanşator	1	34	Pin	1
5	Inel O 7,5x1,8	1	20	Pin 3*1	1	35	Garnitură	1
6	Rolă	1	21	Pin 2,5 x 23	1	36	Dop	1
7	Nicovală	1	22	Inel elastic pentru arbore	1	37	Tija supapei	1
8	Pală rotor	6	23	Inel O 48x1,8	1	38	Arc pentru tija supapei	
9	Rotor	1	24	Regulator rotativ	1	39	Amortizor de zgomot	1
10	Chiulasă motor	1	25	Arc	1	40	Şaibă	1
11	Rulment	1	26	Bilă de oțel	1	41	Inel O 16x2,5	3
12	Cutie ciocan	1	27	Inel O 33x2	1	42	Conector de intrare	1
13	Ştift ciocan	2	28	Carcasă	1	43	Cuplaj aer	1
14	Pin	1	29	Garnitură de etanşare spate	1	44	Dispozitiv de lubrificare	1
15	Şurub ciocan	1	30	Capac spate	1	45	Cheie	1

NL

## GEBRUIKSAANWIJZING

**PRODUCTPRESENTATIE**

De MINI LUCHTSLAGSLEUTEL 1/2" (1,27 CM) levert tot 1200Nm koppel en combineert hoge prestaties met een compact ontwerp. De lichtgewicht constructie en het ergonomisch ontwerp zorgen voor een efficiënte bediening in kleine ruimtes, waardoor het geschikt is voor professioneel gebruik.

**VEILIGHEIDSINSTRUCTIES**

Lees deze gebruikershandleiding zorgvuldig door voordat u het product gebruikt.



Het niet naleven van deze instructies kan leiden tot lichamelijk letsel en/of schade van het product.

Bewaar de instructies voor toekomstig gebruik.

**GEVAAR!** Potentieel gevaar dat tot ernstig letsel of de dood zal leiden.

**WAARSCHUWING!** Potentieel gevaar dat tot ernstig letsel of de dood kan leiden.

**OPGELET!** Potentieel gevaar dat tot matig letsel of schade aan apparatuur kan leiden.

**PERSOONLIJKE VEILIGHEID**

Deze voorzorgsmaatregelen zijn bedoeld voor de persoonlijke veiligheid van de gebruiker en anderen die samen met de gebruiker werken. Neem de tijd om ze te lezen en te begrijpen.

**GEVAAR!** Potentieel gevaar dat tot ernstig letsel of de dood zal leiden.

- Houd kinderen uit de buurt van het werkgebied. Laat kinderen niet met elektrisch gereedschap omgaan.

- Gebruik geen gereedschap dat perslucht lekt, waarvan onderdelen ontbreken of beschadigd zijn, of dat moet worden gerepareerd. Controleer of alle schroeven goed vastzitten.

- Probeer nooit de veiligheidsfuncties van het gereedschap te omzeilen.

- Laat geen ongeschoold of ongetrainde personen de luchtslagsleutel of ander gereedschap met luchtaandrijving bedienen.

- Gebruik geen zuurstof of enig ander brandbaar gas of gebotteld gas om luchtaangedreven gereedschap aan te drijven. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan een explosie veroorzaken en ernstig lichamelijk letsel of de dood tot gevolg hebben. Gebruik alleen perslucht om luchtaangedreven gereedschap aan te drijven.

Gebruik een slang van minimaal 7,6 m om het apparaat op de compressor aan te sluiten. Het niet naleven hiervan zal leiden tot ernstig letsel of de dood.

- Risico op elektrische schok: Stel een compressor niet bloot aan regen. Bewaar de compressor binnenshuis. De compressor moet worden gedaard. Gebruik geen aardingsadapters.

- Risico op lichamelijk letsel: Richt geen perslucht uit de luchtslang op de gebruiker of ander personeel.

- Risico op inademing: Adem de lucht die door de compressor wordt geproduceerd nooit direct in.

- Risico op barsten: Pas de drukschakelaar of veiligheidsklep nooit aan, om geen enkele reden. Ze zijn in de fabriek vooraf ingesteld voor de maximale druk van deze compressor. Het manipuleren van de drukschakelaar of veiligheidsklep kan leiden tot lichamelijk letsel of materiële schade.

- Risico op brandwonden: De pomp en het spruitstuk genereren hoge temperaturen. Om brandwonden of ander letsel te voorkomen, mag u de pomp, het spruitstuk of de verbindingsleiding niet aanraken terwijl de compressor in werking is. Laat de onderdelen afkoelen voordat u ze aanraakt of een onderhoudsbeurt geeft. Houd kinderen altijd uit de buurt van de compressor.

- Risico op barsten: Zorg ervoor dat de regelaar zo is ingesteld dat de uitlaatdruk van de compressor lager is dan de maximale werkdruk van het gereedschap. Voordat u de compressor start, trekt u aan de ring van de veiligheidsklep om te controleren of de klep vrij beweegt. Laat na elk gebruik water uit de tank lopen. Las of repareer de tank niet. Ontlast alle druk in de slang voordat u accessoires verwijdert of bevestigt.

**WAARSCHUWING!** Potentieel gevaar dat tot ernstig letsel of de dood zal leiden.

- Zorg er altijd voor dat het werkstuk stevig vastzit, zodat u beide handen vrij hebt om het gereedschap te bedienen.

- Houd uw luchtaangedreven gereedschap altijd schoon en gesmeerd. Dagelijkse smering is essentieel om inwendige corrosie en mogelijke defecten te voorkomen.

- Overbelast het gereedschap niet. Laat het gereedschap op zijn optimale snelheid draaien voor maximale efficiëntie. Overmatige overbelasting kan ertoe leiden dat de behuizing van het gereedschap splijt. Het kan ook leiden tot

overmatige slijtage van bewegende onderdelen en mogelijk tot defecten.

- Gebruik alleen lichtgewicht spiraalslangen. Voor het aansluiten van het gereedschap op de compressorkoppling. Monteer geen snelwisselkopplingsen op het gereedschap. De trillingen kunnen namelijk leiden tot beschadiging of storing van de koppeling.

- Zorg er altijd voor dat het gereedschap stil staat voordat u het op de luchttoevoer aansluit.

- Controleer of de slijpaccessoires die met dit gereedschap worden gebruikt, een toerental hebben dat gelijk is aan of hoger is dan het toerental van het gereedschap (8.500 omwentelingen per minuut). Als het accessoire niet goed op het gereedschap is afgestemd, kan dit ernstig lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

- Controleer altijd of de accessoires geschikt of ontworpen zijn voor gebruik met het gereedschap.

- Controleer of de accessoires correct en stevig bevestigd zijn voordat u het gereedschap op de luchttoevoer aansluit.

- Plaats de compressor in een goed geventileerde ruimte. Zorg voor de nodige koeling dat het gereedschap op een afstand van minimaal 31 cm van de dichtstbijzijnde muur is geplaatst.

- Bescherm de luchtslang en het netsnoer tegen beschadiging en doorboring. Inspecteer ze elke week op zwakke of versleten plekken en vervang ze indien nodig.

- Draag altijd gehoorbescherming wanneer u de luchtcompressor gebruikt. Indien u dit niet doet, kunt u gehoorverlies oplopen.

- Draag de compressor niet terwijl hij in werking is.

- Gebruik de compressor niet als deze niet stabiel staat.

- Gebruik de compressor niet op een dak of op een verhoogde plek waar het apparaat zou kunnen vallen of omvallen.

- Vervang een beschadigde meter altijd voordat u het apparaat weer gebruikt.

**OPGELET!** Potentieel gevaar dat tot matig letsel of schade aan apparatuur kan leiden.

- Blijf altijd op de juiste manier staan voor een goed evenwicht.

- Draag geen horloges, ringen, armbanden of losse kleding tijdens het gebruik van luchtaangedreven gereedschap.

- Voor optimale veiligheid en prestaties moet u het gereedschap dagelijks inspecteren, zodat de trigger, veiligheidsmechanismen en veren vrij kunnen bewegen.

- Houd de werkplek schoon. Een rommelige of vuile werkbank kan ongelukken veroorzaken. Vloeren moeten worden vrijgehouden.

- Dit gereedschap is geen speelgoed. Gebruik het met de nodige voorzichtigheid.

- Gebruik het gereedschap in een goed geventileerde ruimte.

- Controleer of het gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het na gebruik neerlegt.

- Omgaan met en opslag van olie: Gebruik de olie bij voldoende ventilatie. Vermijd contact van olie met de ogen, huid en kleding. Vermijd het inademen van spray of nevel. Opslaan in een goed gesloten container in een koele, droge en goed geventileerde ruimte, uit de buurt van onverenigbare stoffen.

- Gebruik het gereedschap niet bij temperaturen net boven of onder het vriespunt. Dit zou defekten kunnen veroorzaken aan het gereedschap.

- Berg het gereedschap niet op in een omgeving waar het vriest om ijsvorming op de bedieningsventielen van het gereedschap te voorkomen. Dit zou defecten kunnen veroorzaken aan het gereedschap.

- Koppel het apparaat los van de luchttwevoer en schakel de compressor uit voordat u accessoires verwisselt, enig onderhoud uitvoert, het apparaat nakijkt wanneer het niet in gebruik is, wanneer het aan een andere persoon wordt overgedragen en wanneer het onbeheerd wordt achtergelaten. Het niet naleven hiervan kan leiden tot matig letsel of schade aan apparatuur.

- Gebruik een veiligheidsbril en gehoorbescherming: Draag een veiligheidsbril met zijkapjes wanneer u het gereedschap of de compressor bedient en controleer of anderen op de werkplek ook een veiligheidsbril dragen. Luchtaangedreven gereedschap produceert veel lawaai en het geluid kan gehoorschade veroorzaken. Draag altijd gehoorbescherming om gehoorbeschadiging en gehoorverlies te voorkomen. Het niet naleven hiervan kan leiden tot matig letsel.

**TECHNISCHE SPECIFICATIES**

Vierkante aandrijfkop	1/2"(13mm)
Capaciteit boutafmeting	5/8"(16mm)
Snelheid zonder lading	8500RPM±10%
Werkkoppel	450ft-lb(610N.m)
Werkdruk	90PSI(6.3BAR)
Vereiste luchtslang	3/8"ID
Luchtinlaat	1/4"ID(6.35mm)
Niveau geluidsdruk	104,14 dB (A)
Niveau geluidsvermogen	93,14 dB (A)
Trilling op het handvat	8.12m/s', K=1.5 m/s^2
Gewicht	1.2Kg (2.64Lbs)

**ONDERDELENLIJST**

## BEDIENING

### Compatibele compressor en luchtaangedreven gereedschap

Zorg altijd voor het gebruik van geschikt luchtaangedreven gereedschap en geschikte compressoren. De compressor moet een minimale luchtoevoer van 5 SCFM@90PSI kunnen leveren, zodat de compressor continu met de luchtslagsleutel kan werken. Het gebruik van gereedschap of een combinatie van gereedschap dat samen of afzonderlijk meer luchtdruk nodig heeft dan de compressor kan leveren, vermindert de prestaties en kan de garantie van de compressor of het gereedschap doen vervallen.

Grootte en vermogen van de luchtcompressor	2HP	2-1/2HP	3+ HP
19-23L	Licht en intermitterend gebruik	Licht en intermitterend gebruik	Middelmatig en intermitterend gebruik
30-42L	Licht en intermitterend gebruik	Middelmatig en intermitterend gebruik	Zwaar en intermitterend gebruik
57 + L	Middelmatig en intermitterend gebruik	Zwaar en intermitterend gebruik	Zwaar en intermitterend gebruik

### Luchtsysteem

- Gebruik altijd schone, droge, geregelde perslucht van 4 tot 7 bar (60 tot 1000PSI).
  - Overschrijd de maximum- en minimumdruk niet. Als u het gereedschap met de verkeerde druk gebruikt (te laag of te hoog), veroorzaakt dit overmatig lawaai of snelle slijtage.
  - Het wordt aanbevolen om een filter-regelaar-smeerapparaat te gebruiken en dit zo dicht mogelijk bij het gereedschap te plaatsen.
  - Als er geen filter-regelaar-smeerapparaat is aangebracht, doe dan vóór elk gebruik tot 6 druppels olie in de luchtinlaatplug.
  - Houd het luchtfilter schoon als er een filter-regelaar-smeerapparaat is geïnstalleerd. Een vuile filter vermindert de luchtdruk naar het gereedschap. Dit kan ervoor zorgen dat het vermogen, de efficiëntie en de algemene prestaties afnemen.
  - Controleer of alle aansluitingen in het luchttoevoersysteem zijn afdicht om te voorkomen dat er lucht kan weglekken. Het niet naleven hiervan zal leiden tot matig letsel of schade aan apparatuur.
  - Lees deze gebruiksaanwijzing grondig door of laat de bediener van het apparaat deze grondig doorlezen voordat u het gereedschap gebruikt.
  - Lees alle veiligheidsrichtlijnen (zie hoofdstuk "Veiligheidsrichtlijnen") aan het begin van deze handleiding.
  - Inspecteer het luchtaangedreven gereedschap altijd vóór elk gebruik om:
- Er zeker van te zijn dat de stroombron correct wordt gebruikt.
  - Na te gaan of het gereedschap goed werkt.
  - Gebruik alleen accessoires die speciaal ontworpen zijn voor gebruik met dit gereedschap (zie hoofdstuk "Technische specificaties").
  - Laat de compressortank dagelijks leeglopen. Water in de luchttoevoer zal het gereedschap beschadigen.
  - Maak de luchtinlaat en het filter wekelijks schoon.
  - De lijndruk moet worden verhoogd om te compenseren voor ongebruikelijk lange luchtslangen. De slang moet een diameter van 3/8" ID hebben.
  - Gebruik het gereedschap niet als het niet goed werkt.
  - Gebruik geen zuurstof of enig ander brandbaar gas of gebotteld gas om dit gereedschap aan te drijven.
  - Gebruik dit gereedschap niet in de nabijheid van ontvlambare vloeistoffen of gassen.
  - Houd de slang uit de buurt van hitte, olie en scherpe randen. Controleer de slang op slijtage en zorg ervoor dat alle aansluitingen goed vastzitten.
  - Het niet naleven hiervan zou kunnen leiden tot ernstig letsel of de dood.
  - Houd handen en andere lichaamsdelen uit de buurt van de werkgebieden wanneer u de luchttoevoer aansluut. Het niet naleven hiervan zou kunnen leiden tot ernstig letsel of de dood.

## Laadprocedure

• Lees alle instructies in deze handleiding zorgvuldig door en zorg ervoor dat u ze grondig begrijpt voordat u het gereedschap gebruikt.

• Gebruik geen andere accessoires voor luchtslagsleutels dan de accessoires die speciaal ontworpen zijn voor gebruik met een luchtslagsleutel. Het niet naleven hiervan kan leiden tot ernstig letsel of de dood.

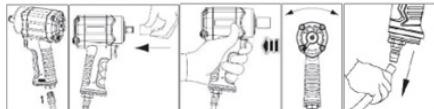
• Controleer of de luchttoevoer schoon is voordat u de luchtslagsleutel gebruikt.

1. Sluit de compressor aan, zet hem aan en stel de drukregelaar in op 90 psi. Sluit het ene uiteinde van de luchtslang aan op de compressor en het andere uiteinde op het gereedschap. Gebruikloodgieterstape om luchtlekken te voorkomen (zie hoofdstuk "Technische specificaties").

2. Plaats en vergrendel de inbus op de vierkante aandrijving van de luchtslagsleutel.

3. Plaats de inbus op de moer die moet worden verwijderd of geïnstalleerd en druk op de trigger boven op de handgreep om het gereedschap te bedienen.

4. Voor omgekeerde rotatie drukt u op de snelheidsgroefknop aan de linkerkant van het gereedschap. Voor voorwaartse rotatie drukt u op de snelheidsgroefknop aan de rechterkant. Om de luchtstroomsnelheid tijdens de omgekeerde rotatie te regelen, draait u de snelheidsgroefknop



aan de linkerkant. Om de luchtstroomsnelheid bij voorwaartse rotatie te regelen, draait u de snelheidsgroefknop aan de rechterkant.

5. Koppel na gebruik van het gereedschap de luchtslang los.

• Houd het gereedschap stevig vast met beide handen.

• Oefen tijdens het werken geen extra of overmatige kracht uit op het gereedschap.

• Laat het gereedschap niet gedurende langere tijd vrij draaien, omdat dit de levensduur verkort.

• Controleer of de luchttoevoer schoon is en of de luchtdruk niet hoger is dan 90 psi (6,3 bar) tijdens het gebruik van het gereedschap. Als de luchtdruk te hoog of niet schoon is, zal dit de levensduur van het gereedschap verkorten. Het niet naleven hiervan kan leiden tot ernstig letsel of de dood.

**ONDERHOUD**

Vereist onderhoud	Beschrijving	Vereist gereedschap of materiaal	Maximaal onderhoudsinterval		
			Bij elk gebruik	Maandelijks	Naar behoefte
			of na elke 2 uur		
Algemene inspectie- vrije beweging	Trigger, veer, veiligheidsmechanisme	Geen	x		
Grondige inspectie	Versleten of gebroken onderdelen			x	x
Vervang versleten of gebroken onderdelen					x
Smering	Zie hieronder	Olie voor pneumatisch gereedschap	x		

- Smering: Als de luchtslagsleutel en de compressor niet zijn uitgerust met een in-line smeersysteem, doe dan tot 6 druppels olie voor pneumatisch gereedschap in de luchtinlaat vóór elke werkdag of na elke 2 uur continu gebruik, afhankelijk van de kenmerken van het werkstuk.
  - Luchtaangedreven gereedschap moet regelmatig worden geïnspecteerd. Versleten of gebroken onderdelen moeten worden vervangen. Zo zorgt u ervoor dat het gereedschap veilig en efficiënt blijft werken.
  - Inspecteer en vervang versleten of beschadigde O-ringen, afdichtingen, enz. Draai alle schroeven en doppen regelmatig aan om lichamelijk letsel te helpen voorkomen.
  - Vermogensverlies of onregelmatige werking kunnen de volgende oorzaken hebben:
    - Overmatige afvoer in de luchtleiding.
    - Vocht of beperkingen in de luchtleiding.
    - Verkeerde maat of type slangaansluiting. Controleer de luchttvoer en volg de instructies op.
    - Grit- of gomafzettingen in het gereedschap kunnen ook de prestaties verminderen.
  - Controleer de trigger, de veer en het veiligheidsmechanisme regelmatig op vrije beweging om er zeker van te zijn dat het veiligheidssysteem goed functioneert.
  - Controleer of er geen onderdelen los zitten of ontbreken en of er geen onderdelen vast blijven zitten of geblokkeerd zijn.
- Koppel het gereedschap los van de luchttvoer, maak het schoon en berg het op een droge plaats op wanneer het niet wordt gebruikt, buiten het bereik van kinderen.
  - Wanneer de temperatuur onder het vriespunt ligt, moet u het gereedschap zo warm mogelijk houden met behulp van een veilige, geschikte methode.
  - Controleer de luchttvoer op de juiste maat en het juiste type slangaansluitingen. Om vermogensverlies of onregelmatige werking te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat er geen extra afvoer op de luchtleiding zit en dat er geen vocht of restricties in de luchtleiding aanwezig zijn.
- Opslag**
- Breng een ruime hoeveelheid smering aan voordat u het gereedschap opbergt.
  - Laat het gereedschap na het smeren ongeveer 30 seconden draaien om ervoor te zorgen dat de smering gelijkmatig over het gereedschap wordt verdeeld.
  - Bewaar het gereedschap in een schone en droge omgeving.
- Verantwoordelijkheid voor het milieu**
- Gelieve ongewenst materiaal te recycleren in plaats van het weg te gooien als afval. Alle gereedschap, slangen en verpakkingen moeten worden gesorteerd, naar het plaatselijke recyclingcentrum gebracht en op een milieuveilige manier verwijderd.

## PROBLEEMOPLOSSING

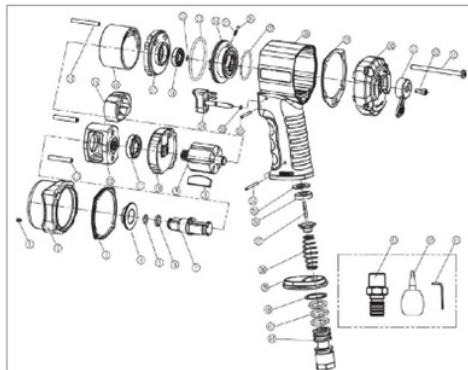
De volgende tabel geeft een overzicht van veelvoorkomende problemen en oplossingen. Lees deze zorgvuldig door en volg alle instructies nauwkeurig op.

- Als één van de volgende symptomen optreedt terwijl het gereedschap in gebruik is, schakel het dan uit en koppel het onmiddellijk los van de luchttoevoer. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing zal leiden tot ernstig lichamelijk letsel.
- Koppel het gereedschap los van de luchttoevoer voordat u bijstellingen uitvoert.
- Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde service-technicus.

PROBLEMEN	MOGELIJKE OORZAKEN	OPLOSSINGEN
Het gereedschap draait op normale snelheid maar verliest vermogen onder belasting	De motoronderdelen zijn versleten. De nokkenkoppeling is versleten of blijft hangen door gebrek aan smeermiddel.	Koppelingshuis smeren. Controleer op overtollige koppelingsolie. Koppelingshulzen hoeven maar half vol te zijn. Overmatig vullen kan weerstand veroorzaken op onderdelen van een hogesnelheidskoppeling. Een typische gesmeerde sleutel heeft 1/2 ons (15 gram) olie nodig. MET VET GESMEERD. OPMERKING: Hitte wijst meestal op onvoldoende vet in de behuizing. Onder zware bedrijfssomstandigheden kan een frequenterere smering nodig zijn.
Het gereedschap draait langzaam. Lucht stroomt lichtjes uit de uitlaat	De motoronderdelen zitten vast met vuildeeltjes De vermogensregelaar staat in de gesloten positie De luchtstroom is geblokkeerd door vuil.	Controleer het luchtinlaatfilter op verstopping. Giet smeeralolie voor luchtaangedreven gereedschap in de luchtinlaat volgens de instructies. Bedien het gereedschap in korte perioden en draai de rotatie waar nodig snel om. Herhaal het bovenstaande indien nodig.
Het gereedschap draait niet. Lucht stroomt vrij uit de uitlaat	Een of meer motorschoepen zitten vast door materiaalophoping	Giet smeeralolie voor luchtaangedreven gereedschap in de luchtinlaat. Bedien het gereedschap in korte perioden voorwaarts en/of achterwaarts, indien van toepassing. Tik voorzichtig op de motorbehuizing met een kunststof hamer. Koppel de voeding los. Maak de motor vrij door de aandrijfschacht handmatig te draaien, indien van toepassing
Het gereedschap schakelt niet uit	De O-ring van de gasklep zijn losgeraakt van de inlaatklep.	Vervang de O-ring of breng het gereedschap terug naar het servicecentrum.

Opmerking: Reparaties moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon.

## DETAILTEKENING



NR.	BESCHRIJVING	Hoe-veelheid	NR.	BESCHRIJVING	Hoe-veelheid	NR.	BESCHRIJVING	Hoe-veelheid
1	Perspassing voor olie	1	16	Cilinder	1	31	Regelknop	1
2	Behuizing	1	17	Achterdeksel cilinder	1	32	Bout M4x10	1
3	Afdichting sluit-ring	1	18	Lager	1	33	Bout M5x10	4
4	Hals slagmoersleutel	1	19	Trigger	1	34	Pin	1
5	O-ring 7.5x1.8	1	20	Pin 3*1	1	35	Afdichting	1
6	Rol	1	21	Pin 2.5 x 23	1	36	Plug	1
7	Slagmoersleutel	1	22	Elastische borgring voor schacht	1	37	Klepstang	1
8	Rotorblad	6	23	O-ring 48x1.8	1	38	Veer klepstang	
9	Rotor	1	24	Regelaar rotatie	1	39	Demper	1
10	Cilinderkop	1	25	Veer	1	40	Sluitring	1
11	Lager	1	26	Stalen kogel	1	41	O-ring 16x2.5	3
12	Hamerkooi	1	27	O-ring 33x2	1	42	Inlaat connector	1
13	Hamerpin	2	28	Behuizing	1	43	Luchtkoppeling	1
14	Pin	1	29	Afdichting sluitring achteraan	1	44	Oliespuit	1
15	Hamer	1	30	Achterklep	1	45	Moersleutel	1

HU

## HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

**A TERMÉK BEMUTATÁSA**

A MINI AIR IMPACT WRENCH 1/2" akár 1200 Nm nyomatéket is lead és nagy teljesítményt nyújt kompakt kivitelben. Könnyű felépítése és ergonomikus kialakítása támogatja a hatékony működést szűk helyeken, így professzionális használatra is alkalmas.

**BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK**

A termék használata előtt olvassa el figyelmesen ezt a használati útmutatót.

Az utasítások figyelmen kívül hagyása személyi sérülést és/vagy a termék károsodását okozhatja.

Az útmutatótől órizze meg későbbi használatra.

**VESZÉLY!** Súlyos sérülést vagy életveszélyt okozó potenciális veszély.

**FIGYELEM!** Súlyos sérülést vagy életveszélyt kockázatát hordozó potenciális veszély.

**VIGYÁZAT!** Potenciális veszély, amely közepes sérülést vagy a berendezés károsodását eredményezheti.

**SZEMÉLYI BIZTONSÁG**

Ezek az óvintézkedések a felhasználó és a vele együtt dolgozók személyes biztonságát szolgálják. Kérjük, szánjon időt ezek elolvásására és megértésére.

**VESZÉLY!** Súlyos sérülést vagy életveszélyt okozó potenciális veszély.

- Tartsa távol a gyermekeket a munkaterülettől. Ne engedje, hogy gyermekek kézbe vegyék az elektromos szerszámokat.

- Ne használjon olyan szerszámot, amelyből levegő szívárog, amelynek alkatrészei hiányoznak vagy sérültek, vagy amely javításra szorul. Ellenőrizze, hogy minden csavar biztonságosan meg van-e húzva.

- Soha ne próbálja meg felülni a szerszám biztonsági funkciót.

- Ne engedje, hogy tapasztalatlan vagy képzetlen személyek kezeljék a légcavarkulcsot vagy más, levegővel működő szerszámokat.

- Ne használjon oxigént vagy más éghető vagy palackozott gázt a levegővel működő szerszámok működtetéséhez. E figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása robbanást és súlyos személyi sérülést

vagy halált okozhat. Kizárálag sűrített levegőt használjon a léghajtású szerszámok működtetéséhez, Használjon legalább 25 láb (7,6 m) hoszsúsgú tömlőt a szerszám és a kompresszor összekötéséhez. Ennek elmulasztása súlyos sérülést vagy életveszélyt okozhat.

- Áramütés veszélye: Ne tegye ki a kompresszort eső hatásának. Tárolja zárt térbén. A kompresszort földelni kell. Ne használjon földelő adaptereket.

- Személyi sérülés veszélye: Ne irányítsa a sűrített levegőt a légtömlőből a felhasználó vagy más személyek felé.

- Belégzés veszélye: Soha ne lélegezze be közvetlenül a kompresszor által termelt levegőt.

- Felrobbanás veszélye: Semmilyen okból ne állítsa át a nyomáskapcsolót vagy a biztonsági szelepet. Ezeket gyárilag a kompresszor maximális nyomására állították be. A nyomáskapcsoló vagy a biztonsági szelep megmásítása személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat.

- Égési sérülések veszélye: A szivattyú és a gyűjtőcső magas hőmérsékletet termel. Az égési sérülések vagy más sérülések elkerülése érdekében ne érintse meg a szivattyút, a gyűjtőcsövet vagy az átviteli csövet, amíg a kompresszor működik. A kezelés vagy szervizelés előtt hagyja lehülni az alkatrészeket. A gyermekeket mindenkor távol a kompresszortól.

- Felrobbanás veszélye: Győződjön meg róla, hogy a szabályozó úgy van beállítva, hogy a kompresszor kimeneti nyomása alacsonyabb legyen, mint a szerszám maximális üzemi nyomása. A kompresszor indítása előtt húzza meg a biztonsági szelep gyűrűjét, hogy meggyőződjön arról, hogy a szelep szabadon mozog. minden használat után engedje le a vizet a tartályból. Ne hegessze vagy javítsa a tartályt. A tartozékok eltávolítása vagy csatlakoztatása előtt engedjen le minden nyomást a tömlőben.

**FIGYELEM!** Súlyos sérülést vagy életveszélyt okozó potenciális veszély.

- Mindig győződjön meg arról, hogy a munkadarab szilárdban rögzítve van, így mindenkor keze szabadon marad a szerszám irányításához.

- A légszerszámot mindenkor tartsa tiszta és megfelelően kerne. A napi kenés elengedhetetlen a belső korrozió és az esetleges meghibásodás elkerülése érdekében.

- Ne terhelje túl a szerszámot. A maximális hatékonyiság érdekében hagyja, hogy a szerszám optimális sebességgel működjön. A túlzott

túlterhelés a szerszám burkolatának felhasadását okozhatja, valamint a mozgó alkatrészek túlzott kopásához és esetleges meghibásodásához vezethet.

- Csak a könnyű tekercses tömlőket használja. A szerszámnak a kompresszorcsatlakozóhoz való csatlakoztatásához. Ne szereljen a szerszámról gyorscsatlakozót, mivel a rezgés a csatlakozó sérüléséhez vagy meghibásodásához vezethet.

- Mindig győződjön meg arról, hogy a szerszám megállt, mielőtt a levegőellátáshoz csatlakoztatja.

- Ellenőrizze, hogy a szerszámmal használt csiszoló tartozékok a szerszám fordulatszámának megfelelő vagy annál nagyobb értékük-e (8500 fordulat/perc). Ha a tartozékot nem megfelelően illesztik a szerszámhoz, az súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

- Mindig győződjön meg arról, hogy a tartozékok a szerszámmal való használatra vannak-e méretezve/tervezve.

- Győződjön meg arról, hogy a tartozékok megfelelően és biztonságosan rögzítve vannak, mielőtt a szerszámot a levegőellátáshoz csatlakoztatja.

- A kompresszort jól szellőztetett helyen helyezze el. A hűtés érdekében legalább 12" (31 cm) távolságra a legközelebbi faltól.

- Védje a légtömlőt és a tápkábelt a sérüléstől és a kilyukadtástól. Hetente ellenőrizze ezeket az esetleges meggyengült vagy kopott helyek tekinthetében, és szükség esetén cserélje le.

- A légkompresszor használatakor minden viseljen hallásvédelmet. Ennek elmulasztása halláskárosodáshoz vezethet.

- Ne mozgassa a kompresszort MŰKÖDÉS közben.

- Ne működtesse a kompresszort, ha az nincs stabil helyzetben.

- Ne üzemeltesse a kompresszort tetőn vagy olyan magasan fekvő helyen, ahol a készülék leeshet vagy felborulhat.

- Mindig cserélje ki a sérült mérőműszert, mielőtt újra üzembe helyezné a készüléket.

**VIGYÁZAT!** Potenciális veszély, amely közepes sérülést vagy a berendezés károsodását eredményezheti.

- A helyes egyensúly biztosítása érdekében mindenkor tartsa meg a megfelelő lábtartást.

- Ne viseljen órát, gyűrűt, karkötőt vagy laza ruházatot, amikor bármilyen légszerszámon használ.

- Az optimális biztonság és a szerszám teljesítménye érdekében naponta ellenőrizze a szerszámon a kioldó, a biztonsági mechanizmusok és a rugók szabad mozgásának biztosítása érdekében.

- Tartsa tisztán a munkaterületet. A rendetlen vagy piszkos munkapad balesethez vezethet. A padlót tisztán kell tartani.

- Ez a szerszám nem játékk. Óvatosan használja.

- A szerszámon jól szellőztetett helyen használja.

- Győződjön meg arról, hogy a szerszám leállt, mielőtt használálat után leteszi.

- Az olaj kezelése és tárolása: Megfelelő szellőztetés mellett használja. Kerülje az olaj szemmel, bőrrel és ruházzal való érintkezését. Kerülje a permet vagy köd belélegzését. Tárolja szorosan zárt tartályban, hűvös, száraz, jól szellőztetett, összeférhetetlen anyagoktól mentes helyen.

- Ne használja a szerszámon fagy pont közelében vagy fagy pont alatt, mert ez a szerszám meghibásodását okozhatja.

- Ne tárolja a szerszámon fagyos környezetben, hogy megakadályozza a jegképződést a szerszám működtető szelepein, mivel ez a szerszám meghibásodását okozhatja.

- Kapcsolja le a szerszámon a levegőellátásról és kapcsolja ki a kompresszort, mielőtt bármilyen tartozékot kicserélne, bármilyen karbantartást vagy szervizelést elvégezne, vagy ha a szerszámon nem használja, vagy átadja más személynek, és mikor felügyelet nélkül hagyja. Ennek elmulasztása közepesen súlyos sérülést vagy a berendezés károsodását eredményezheti.

- Használjon védőszemüveget és fülvédőt: A szerszám/kompresszor működtetésekor viseljen oldalsó védőpajzzsal ellátott védőszemüveget, és győződjön meg arról, hogy a munkaterületen tartózkodó más személyek is védőszemüveget viselnek. A BIZTONSÁGI SZEMÜVEGEK biztonságok kell nyújtanak úgy szemből, mint oldalról a felrepülő részecskékel szemben. A léghajtású szerszámok hangsak, és a hang halláskárosodást okozhat. A halláskárosodás és -veszteség megelőzése érdekében mindenkor viseljen fülvédőt. Ennek elmulasztása közepesen súlyos sérülést okozhat.

**MŰSZAKI ADATOK**

Négyszögletes meghajtófej	1/2" (13 mm)
Kapacitás Csavarméret	5/8" (16 mm)
Terhelés nélküli sebesség	8500 fordulat/ perc±10%
Üzemi nyomaték	450ft-lb (610N.m)
Üzemi nyomás	90PSI (6.3BAR)
Beszervezt légtömlő szük- séges	3/8"ID (9,53 mm)
Légbemenet	1/4"ID (6,35 mm)
Hangnyomásszint	104,14 dB (A)
Hangteljesítményszint	93,14 dB (A)
Fogantyú rezgése	8,12m/s' K=1,5 m/s^2
Tömeg	1,2Kgs (2.64Lbs)

**ALKATRÉSZLISTA**

## HASZNÁLAT

### Kompatibilis kompresszor és légszerszám

Mindig biztosítsa a megfelelően illeszkedő légszerszámok és kompresszorok használatát. A kompresszornak legalább 5 SCFM@90PSI levegős szállítására kell képesnek lennie, hogy folyamatosan működhessen az Air-Powered Impact csavarkulccsal. Olyan szerszámok vagy szerszámkombinációk használata, amelyek együtt vagy külön-külön nagyobb légyomást igényelnek, mint amekkorát a légkompresszor képes biztosítani, csökkenti a teljesítményt, és érvénytelenítheti a kompresszor vagy a szerszám garanciáját/ szavatosságát.

A légiompresszor mérete és teljesítménye	2HP	2-1/2HP	3+ HP
19-23L	Könnyű igénybevétel és időszakos használat	Könnyű igénybevétel és időszakos használat	Közepes igénybevétel és időszakos használat
30-42L	Könnyű igénybevétel és időszakos használat	Közepes igénybevétel és időszakos használat	Nehéz és időszakos használat
57 + L	Közepes igénybevétel és időszakos használat	Nehéz és időszakos használat	Nehéz és időszakos használat

### Légiompresszor

- Mindig tiszta, száraz, szabályozott, 4-7 bar (60-1000PSI) sűrített levegőt használjon.
- Ne lépjé túl a maximális és minimális nyomást. A szerszám nem megfelelő (túl alacsony vagy túl magas) nyomáson történő üzemeltetése túlzott zajt vagy gyors kopást okoz.
- Ajánlott egy szűrő-szabályozó-olajozó használata, amelyet a lehető legközelebb kell elhelyezni a szerszámhoz.
- Ha nincs szűrő-szabályozó-olajozó felszerelve, minden használat előtt helyezzen legfeljebb 6 csepp pneumatikus szerszámlaljat a légbemeneti dugóba.
- Ha szűrő-szabályozó-olajozó van beszerelve, tartsa tisztán a légszűrőt. A szennyezettszűrő csökkenti a szerszámba jutó légyomást, ami a teljesítmény, a hatékonyúság és az általános teljesítmény csökkenéséhez vezet.
- Ellenőrizze, hogy a léggellátó rendszer minden csatlakozása le van-e zárva a levegő szivárgásának megakadályozása érdekében. Ennek elmulasztása közepes súlyosságú sérülést vagy a berendezés károsodását EREDMÉNYEZHET.
- A szerszám használata előtt figyelmesen olvassa el ezt a használati útmutatót, vagy a szerszám kezelőivel figyelmesen olvastassa el.
- Olvassa el az összes biztonsági útmutatót (lásd a „Biztonsági útmutató” című részt) a kézikönyv elejéről.
- minden használat előtt ellenőrizze a légszerszámot, hogy:

o Biztosítsa az áramforrás megfelelő használatát.

o Megállapitsa, hogy a szerszám megfelelő működési állapotban van-e.

• Csak olyan tartozékokat használjon, amelyeket kifejezetten ehhez a szerszámhoz terveztek (lásd a „Műszaki adatok” című szakaszzt).

• Naponta ürítse ki a kompresszor tartályát. A léggellátó vezetékben lévő víz károsítja a szerszámat.

• Hetente tisztítsa meg a levegőbeömlő nyílást és a szűrőt.

• A szokatlanul hosszú légtömlők kompenzálsására növelni kell a vezetéknagyomást. A tömlő átmérőjének 3/8" belső átmérőjűnek kell lennie.

• Ne használja a szerszámot, ha az nincs megfelelő működési állapotban.

• Ne használjon oxigént vagy más éghető vagy palackozott gázt a szerszám működtetéséhez.

• Ne használja ezt a szerszámot GYÜLÉKONY folyadékok vagy gázok jelenlétében.

• A tömlőt tartsa távol a hőtől, olajtól és éles szélektől. Ellenőrizze a tömlő kopását, és győződjön meg arról, hogy minden csatlakoztatás biztonságos.

• Ennek elmulasztása súlyos sérülést vagy életveszélyt okozhat.

• A levegőellátás csatlakoztatásakor tartsa távol a kezét és más testrészeit a munkaterülettől. Ennek elmulasztása súlyos sérülést vagy életveszélyt okozhat.

## Betöltési művelet

• A szerszám használata előtt olvassa el figyelmesen a jelen kézikönyvben található összes utasítást, és győződjön meg arról, hogy alaposan megértette azokat.

• Ne használjon más ütvecsavarozó tartozékokat, mint amelyeket kifejezetten a légcavarozával való használatra terveztek. Ennek elmulasztása súlyos sérülést vagy életveszélyt okozhat.

• Ellenőrizze, hogy a levegőellátás tiszta-e a légcavarkulcs működtetése előtt.

1. Csatlakoztassa a kompressort, kapcsolja be, és állítsa a nyomásszabályozót 90 psi-re. Csatlakoztassa a légtömlő egyik végét a kompresszorhoz, a másik végét pedig a szerszámhöz. Használjon vízvezeték-szerelőszalagot a légszívárgás megakadályozására (lásd a „Műszaki adatok” című részt).

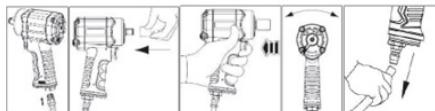
2. Helyezze és rögzítse a dugókulcsot a légcavarkulcs négyzetgörgéletes meghajtójára.

3. Helyezze a foglalatot az eltávolítandó vagy beszerelendő anya fólé, és a szerszám működtetéséhez nyomja meg a fogantyú tetején található kioldó gombot.

4. A hátraforgatáshoz nyomja meg a szerszám bal oldalán lévő sebességszabályozó gombot. Előre-forgatáshoz nyomja meg a szerszám jobb oldalán lévő sebességszabályozó gombot. A légáramlás sebességének szabályozásához a hátraforgatás során forgassa el a sebesség

- Ne hagyja a szerszámot hosszabb ideig szabadon futni, mert ez megrövidíti a szerszám élettartamát.

- Ellenőrizze, hogy a levegőellátás tiszta-e, és hogy a szerszám működtetése közben a légnymás nem haladja meg a 90 psi (6,3 bar) értéket. Ha a légnymás túl magas vagy instabil, az lerövidíti a szerszám élettartamát. Ennek elmulasztása súlyos sérülést vagy életveszélyt okozhat.



szabályozó gombját a bal oldalon. Hasonlóképpen forgassa el a sebességszabályozó gombot a jobb oldalon a légáramlás sebességének beállításához előreforgatláskor.

5. A szerszám használata után húzza ki a légtömítőt a szerszámból.

- Fogja meg a szerszámot erősen minden kezével.

- Munka közben ne fejtsen ki további vagy túlzott erőt a szerszámra.

**KARBANTARTÁS**

Szükséges karbantartás	Megnevezés	Szükséges szerződműkötők vagy anyagok	Maximális szervizintervallum		
			Minden használat vagy 2 óránként	Havonta	Szükség szerint
Általános ellenőrzés nélküli mozgás	Kioldó, rugó, biztonsági mechanizmus	Nincs	x		
Alapos ellenőrzés	Kopott vagy törött alkatrészek			x	x
Kopott vagy törött alkatrészek cseréje					x
Kenés	Lásd alább	Pneumatikus szerszámolaj	x		

- Kenés: Ha a légcavarkulcs és a kompresszor nem rendelkezik soros kenőrendszerrel, akkor minden munkanap előtt vagy 2 órás folyamatos használat után a munkadarab jellemzőitől függően legfeljebb 6 csepp pneumatikus szerszámolat-ját kell a levegőre juttatni.
  - A levegővel működtetett szerszámokat rendszeresen ellenőrizni kell, és az elhasználódott vagy elromlott alkatrészeket ki kell cserélni a szerszámok biztonságos és hatékony működésének fenntartása érdekében.
  - Ellenőrizze és cserélje ki a kopott vagy sérült O-gyűrűket, tömítéseket stb. A személyi sérülések megelőzése érdekében gyakran húzza meg az összes csavart és kupakot.
  - Teljesítményvesztés vagy szokatlan működés a következők miatt következhet be:
    - o Túlzott lefolyás a levegőcsőben.
    - o Nedvesség vagy szükület a levegőcsőben.
    - o Nem megfelelő méretű vagy típusú tömlőcsatlakozó. Ellenőrizze a levegőellátást, és kövesse az utasításokat.
    - o A szerszámban lévő szemcsék vagy rágógumi LERAKODÁSOK szintén csökkenthetik a teljesítményt.
  - Rendszeresen ellenőrizze a kioldószerkezetet, a rugót és a biztonsági mechanizmust szabad mozgásra, hogy a biztonsági rendszer teljes mértékben működőképes legyen.
  - Ellenőrizze, hogy nincs-e laza vagy hiányzó alkatrész, és hogy nincs-e beragadt vagy elakadt alkatrész.
  - Ha a szerszámot nem használja, válassza le azt a levegőellátásról, tisztitsa meg, és tárolja eladható, száraz és gyermekbiztos helyen.
  - Ha a hőmérséklet fagypontról alatt van, a szerszámokat bármilyen biztonságos, kényelmes módszerrel tartsa a lehető legmelegebben.
  - Ellenőrizze a levegőellátás megfelelő méretű és típusú tömlőcsatlakozót. A teljesítményvesztés vagy a szabálytalan működés elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy a légevezetéken nincs további leeresztés, és a légevezetékben nincs nedvesség vagy szükület.
- Tárolás
- A szerszám tárolása előtt kenje be bőségesen a szerszámot.
  - A szerszámot a kenés után körülbelül 30 másodpercig futtassa, hogy a kenés egyenletesen eloszoljon a szerszámban.
  - Tárolja a szerszámot tiszta és száraz környezetben.
- Környezeti felelősségek**
- Kérjük, hogy a nem kívánt anyagokat ahelyett, hogy hulladékként ártalmatlanítaná, hasznosítja újra. minden szerszámot, tömlőt és csomagolást válogasson szét, vigye el a helyi újrahasznosító központba, és ártalmatlanítsa környezetbarát módon.

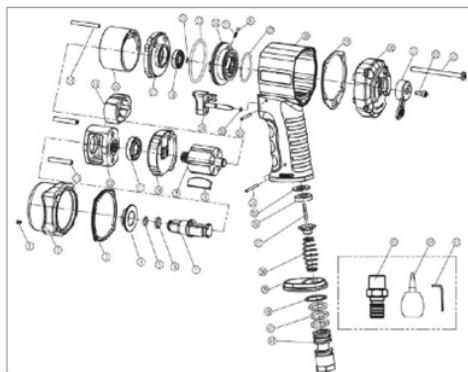
## HIBAELHÁRÍTÁS

Az alábbi táblázat a leggyakoribb problémákat és megoldásokat sorolja fel. Kérjük, olvassa el figyelmesen, és kövesse pontosan az összes utasítást.

- Ha a következő tünetek bármelyike megjelenik a szerszám használata közben, azonnal kapcsolja ki és válassza le a szerszámot a levegőellátásról. A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása súlyos személyi sérülést okozhat.
- Bármilyen beállítás elvégzése előtt válassza le a szerszámot a levegőellátásról.
- A javításokat csak szakképzett szerviztechnikus végezheti.

PROBLÉMÁK	LEHETSÉGES OKOK	JAVÍTÁSOK
A szerszám normál fordulatszámon fut, de terhelés alatt elveszíti a teljesítményét	A motor alkatrészei elhasználódtak. Kopott vagy kenőanyaghiány miatt beragadt a bútymű tengelykapcsoló.	A tengelykapcsoló házának kenése. Ellenőrizze a tengelykapcsoló olajfleslegét. A tengelykapcsolóházaknak csak félig kell tele lenniük. A túltöltés a nagy sebességű tengelykapcsoló alkatrészeinél húzást okozhat, azaz egy tipikus olajozott/olajozott tengelykulcshoz 1/2 uncia (14 gr.) olaj szükséges. ZSÍRRALEKENVE. MEGJEGYZÉS: A hőfejlődés általában a kamrában lévő zsír elégtelen mennyiségére utal. A súlyos üzemi körülmények gyakoribb kenést tehetnek szükséges.
A szerszám lassan fut. A levegő enyhén áramlik a kipufogóból	A motor alkatrészei eltömödtek a szennyeződések miatt A teljesítményszabályozó zárt helyzetben van A levegő áramlását elzárja a szennyeződés.	Ellenőrizze a levegőbevezető szűrő eltömödését. Öntsön kenőolajat a légszerszám légbeömlőjébe az utasításoknak megfelelően. Működtesse a szerszámot rövid szakszokban, adott esetben gyorsan előre-hátra fordítva a forgást. Ismételje meg a fentieket szükség szerint.
A szerszámok nem működnek. A levegő szabadon áramlik a kipufogóból	Egy vagy több motorlapát elakadt az anyag felhalmozódása miatt.	Öntse a légszerszám kenőolaját a levegőbeömlőbe. Működtesse a szerszámot rövid, előre- és/vagy adott esetben hátrafelé irányuló forgatással. Óvatosan kopogtassa meg a motorházt műanyag kalapáccsal. Kapcsolja ki a tápellátást. Szabadítsa ki a motort adott esetben a hajtószári kézi forgatásával.
A szerszám nem kapcsol ki	A fojtoszelep „O” gyűrűi elmozdultak a beöm-lőszelep üléséről.	Cserélje ki az O-gyűrűket, vagy küldje vissza a szervizközpontba.

Megjegyzés: A javításokat szakképzett személynek kell elvégeznie.

**KIJELZETT NÉZET**

Nº	LEÍRÁS	Meny-nyiség	Nº	LEÍRÁS	Meny-nyiség	Nº	LEÍRÁS	Meny-nyiség
1	Nyomásbiztosító olajozása	1	16	Henger	1	31	Szabályozó gomb	1
2	Szerszám-test-fedél	1	17	Henger hát-só burkolata	1	32	Csavar M4x10	1
3	Tömítőalátét	1	18	Csapágy	1	33	Csavar M5x10	4
4	Üllőgyűrű	1	19	Kioldó	1	34	Szeg	1
5	O-gyűrű 7,5x1,8	1	20	3*1 szeg	1	35	Tömítő	1
6	Tekercs	1	21	2,5 x 23 szeg	1	36	Dugó	1
7	Üllő	1	22	Rugalmas körkörös bilincs a tengelyhez	1	37	Szelepszár	1
8	Rotorlapát	6	23	O-gyűrű 48x1,8	1	38	Szelepszár rugója	
9	Rotor	1	24	Forgó Vezérlő	1	39	Hangtompító	1
10	Hengerfej	1	25	Rugó	1	40	Alátét	1
11	Csapágy	1	26	Acélgyö烈	1	41	O-gyűrű 16x2,5	3
12	Kalapács tartó	1	27	O-gyűrű 33x2	1	42	Bemenet csatlakozó	1
13	Kalapács-szeg	2	28	Burkolat	1	43	Légsatla-köz	1
14	Szeg	1	29	Hátsó tömítő alátét	1	44	Olajozó	1
15	Kalapács-szorító	1	30	Hátsó fedél	1	45	Csavarkulcs	1

## ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРОДУКТА

Компактный УДАРНЫЙ ГАЙКОВЕРТ МИНИ 1/2 дюйма (12,7 мм) обеспечивает крутящий момент до 1200 Нм и высокую производительность. Его легкая конструкция и эргономичный дизайн позволяют использовать данный инструмент в ограниченном пространстве, что делает его пригодным для профессиональных работ.

## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



Перед использованием инструмента внимательно прочтите данное руководство пользователя. Несоблюдение настоящей инструкции может привести к травме и / или повреждению изделия.

Сохраните инструкцию для использования в будущем.

**ОПАСНОСТЬ!** Потенциальная опасность, которая приводит к серьезным травмам или гибели людей.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Потенциальная опасность, которая может привести к серьезным травмам или гибели людей.

**ОСТОРОЖНО!** Потенциальная опасность, которая может привести к травмам средней степени тяжести или повреждению оборудования.

## ЛИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Эти меры предосторожности предназначены для личной безопасности пользователя и других лиц, работающих вместе с пользователем. Выделите время, чтобы прочитать и понять их.

**ОПАСНОСТЬ!** Потенциальная опасность, которая приводит к серьезным травмам или гибели людей.

- Не допускайте детей в рабочую зону. Не позволяйте детям обращаться с электроинструментами.

- Не используйте инструмент с выпуском воздуха, в котором отсутствуют или повреждены детали или который требует ремонта. Убедитесь, что все винты надежно затянуты.

- Никогда не пытайтесь игнорировать нормы безопасности при использовании инструмента.

- Не позволяйте неквалифицированным или не подготовленным лицам работать с пневматическим гайковертом или любым другим пневматическим инструментом.

- Не используйте кислород или любое другое топливо или баллонный газ для питания пневматических инструментов. Несоблюдение этого

предупреждения может привести к взрыву и серьезным травмам или смерти. Для питания пневматических инструментов используйте только сжатый воздух. Для подключения инструмента к компрессору используйте шланг длиной не менее 25 футов (7,6 м). Несоблюдение этих требований приведет к серьезным травмам или гибели людей.

- Риск поражения электрическим током: Не подвергайте компрессор воздействию дождя. Храните его в помещении. Компрессор должен быть заземлен. Не используйте адаптеры заземления.
- Риск получения травмы: Не направляйте сжатый воздух из воздушного шланга на пользователя или другой персонал.
- Риск вдыхания: Никогда не вдыхайте напрямую воздух, вырабатываемый компрессором.
- Риск взрыва: Ни при каких обстоятельствах не регулируйте реле давления или предохранительный клапан. На заводе они настроены на максимальное давление данного компрессора. Несанкционированное вмешательство в работу реле давления или предохранительного клапана может привести к травмам или материальному ущербу.
- Риск ожогов: Насос и коллектор создают высокие температуры. Во избежание ожогов или других травм не прикасайтесь к насосу, коллектору или транспортной трубке во время работы компрессора. Дайте деталям остыть перед манипуляцией или обслуживанием. Дети должны находиться на безопасном расстоянии от компрессора.
- Риск взрыва: Убедитесь, что регулятор установлен так, чтобы давление на выходе компрессора было ниже максимального рабочего давления инструмента. Перед запуском компрессора потяните кольцо предохранительного клапана, чтобы убедиться, что клапан движется свободно. Сливайте воду из бака после каждого использования. Не сваривайте и не ремонтируйте бак. Перед снятием или установкой принадлежностей сбросьте все давление в шланге.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Потенциальная опасность, которая приводит к серьезным травмам или гибели людей.
- Всегда проверяйте, чтобы обрабатываемая деталь была надежно закреплена, оставляя обе руки свободными для управления инструментом.
- Пневматический инструмент должен быть всегда чистым и смазанным. Ежедневная смазка необходима для предотвращения внутренней коррозии и возможного отказа.

- Не перегружайте инструмент. Инструмент должен работать на оптимальной скорости, чтобы достичь максимальной эффективности. Чрезмерная перегрузка может привести к растрескиванию корпуса инструмента, преждевременному износу движущихся частей и возможному отказу.
- Используйте только легкие спиральные шланги. Соединение инструмента с муфтой компрессора. Не устанавливайте на инструмент быстросъемные муфты, так как вибрация может привести к повреждению или отказу муфты.
- Всегда проверяйте, чтобы инструмент был остановлен прежде чем подключать его к источнику воздуха.
- Убедитесь, что шлифовальные принадлежности, используемые с этим инструментом, рассчитаны на скорость инструмента (8500 об/мин) или выше. Несоответствие принадлежности инструменту может привести к серьезным травмам.
- Всегда проверяйте, чтобы принадлежности были рассчитаны / разработаны для использования с инструментом.
- Прежде чем подключать инструмент к источнику воздуха убедитесь в правильном и надежном закреплении принадлежностей.
- Компрессор должен располагаться в хорошо проветриваемом помещении. Для охлаждения он должен быть установлен на расстоянии не менее 12 дюймов (31 см) от ближайшей стены.
- Защитите воздушный шланг и шнур питания от повреждений и проколов. Проверяйте их на наличие слабых или изношенных мест каждую неделю и при необходимости заменяйте.
- Всегда надевайте средства защиты органов слуха при использовании воздушного компрессора. Несоблюдение этого требования может привести к потере слуха.
- Не перемещайте работающий компрессор.
- Не эксплуатируйте компрессор, если он не находится в устойчивом положении.
- Не эксплуатируйте компрессор на крыше или в возвышенном положении, где он может упасть или опрокинуться.
- Всегда заменяйте поврежденный манометр перед повторной эксплуатацией устройства.

**ОСТОРОЖНО!** Потенциальная опасность, которая может привести к травмам средней степени тяжести или повреждению оборудования.

- Всегда сохраняйте устойчивое положение тела, чтобы обеспечить равновесие.
- Не надевайте часы, кольца, браслеты или свободную одежду перед работой с любым пневматическим инструментом.

- Для оптимальной безопасности и производительности инструмента проводите ежедневную проверку, чтобы убедиться в свободном движении курка, предохранительных механизмов и пружин.
- Содержите рабочее место в чистоте. Загроможденный или грязный верстак может привести к несчастному случаю. Полы должны быть чистыми.
- Этот инструмент не является игрушкой. Используйте его с осторожностью.
- Помещение, где используется инструмент, должно хорошо проветриваться.
- Прежде чем положить инструмент после использования убедитесь, что он полностью остановлен и не вращается.
- Обращение с маслом и его хранение: Обеспечьте достаточную вентиляцию. Избегайте попадания масла в глаза, на кожу и на одежду. Избегайте вдыхания брызг или тумана. Храните масло в плотно закрытом контейнере в прохладном, сухом, хорошо проветриваемом помещении, свободном от несовместимых веществ.
- Не используйте инструмент при температуре около нуля или ниже нуля, так как это может привести к его отказу.
- Не храните инструмент в условиях замерзания, чтобы предотвратить образование льда на рабочих клапанах инструмента, так как это может привести к его отказу.
- Отсоедините инструмент от источника воздуха и выключите компрессор перед заменой любых принадлежностей, выполнением любого технического обслуживания, ремонта, когда инструмент не используется, когда его передают другому человеку и когда он остается без присмотра. Несоблюдение этих правил может привести к травмам средней степени тяжести или повреждению оборудования.
- Используйте защитные очки и средства защиты органов слуха: Надевайте защитные очки с боковыми щитками при работе с инструментом / компрессором и убедитесь, что другие в рабочей зоне также носят защитные очки, которые обеспечивают защиту от летящих частиц спереди и по бокам. Пневматические инструменты издают громкий шум во время работы, и этот звук может привести к повреждению слуха. Всегда надевайте средства защиты органов слуха, чтобы предотвратить повреждение и потерю слуха. Несоблюдение может привести к травме средней тяжести.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Посадочный квадрат	1/2 дюйма (13 мм)
Мощность размера болта	5/8 дюйма (16 мм)
Скорость без нагрузки	8500 об/мин ± 10%
Рабочий крутящий момент	450 фут-фунтов (610 Н.м)
Рабочее давление	90 фунтов на кв. дюйм (6,3 бар)
Требуется воздушный шланг	ВД 3/8 дюйма
Подача воздуха	ВД 1/4 дюйма (6,35 мм)
Уровень акустического давления	104,14 дБ (A)
Уровень звуковой мощ- ности	93,14 дБ (A)
Вибрация в ручке	8,12 м/с, $K=1,5 \text{ м/с}^2$
Вес	1,2 кг (2,64 фунта)

## ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ



## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### Совместимость компрессора и пневматического инструмента

Всегда проверяйте правильность подбора пневматических инструментов и компрессоров. Компрессор должен обеспечивать минимальную подачу воздуха 5 SCFM@90PSI, чтобы гарантировать непрерывную работу с пневматическим ударным гайковертом. Использование инструментов или комбинации инструментов, которые вместе или по отдельности требуют давления воздуха, превышающего то, которое может обеспечить воздушный компрессор, приведет к снижению производительности и возможному аннулированию гарантии на компрессор или инструмент.

Размер и мощность воздушного компрессора	2 л.с.	2-1/2 л.с.	3+ л.с.
5-6 галлонов (19-22,7 л)	Легкий режим работы и периодическое использование	Легкий режим работы и периодическое использование	Средний режим работы и периодическое использование
8-11 галлонов (19-22,7 л)	Легкий режим работы и периодическое использование	Средний режим работы и периодическое использование	Тяжелый режим работы и периодическое использование
15+ галлонов (56,7 л)	Средний режим работы и периодическое использование	Тяжелый режим работы и периодическое использование	Тяжелый режим работы и периодическое использование

### Воздушная система

- Всегда используйте чистый, сухой, регулируемый скатый воздух под давлением от 4 до 7 бар (от 60 до 1000 фунтов на кв. дюйм).
  - Не превышайте максимальное и минимальное давление. Эксплуатация инструмента при неправильном давлении (слишком низком или слишком высоком) приведет к чрезмерному шуму или быстрому износу.
  - Рекомендуется использовать фильтр-регулятор-смазчик и располагать его как можно ближе к инструменту.
  - Если фильтр-регулятор-смазчик не установлен, перед каждым использованием закапывайте до 6 капель масла для пневматического инструмента в заглушку воздухозаборника.
  - Если фильтр-регулятор-смазчик установлен, поддерживайте чистоту воздушного фильтра. Грязный фильтр снизит давление воздуха в инструменте, что приведет к снижению мощности, эффективности и общей производительности.
  - Убедитесь, что все соединения в системе подачи воздуха герметичны, чтобы предотвратить утечку воздуха. Несоблюдение требований может привести к травмам средней степени тяжести или повреждению оборудования.
  - Внимательно прочтите это руководство по эксплуатации или попросите операторов изучить его перед использованием инструмента.
- Прочтите все правила техники безопасности (см. раздел «Правила техники безопасности», расположенные в начале этого руководства).
  - Всегда проверяйте пневматический инструмент перед каждым использованием, чтобы:
    - о Обеспечить правильное использование источника питания.
    - о Определить, находится ли инструмент в надлежащем рабочем состоянии.
  - Используйте только принадлежности, специально предназначенные для использования с этим инструментом (см. раздел «Технические характеристики»).
  - Ежедневно сливайте воду из резервуара компрессора. Наличие воды в линии подачи воздуха может повредить инструмент.
  - Еженедельно очищайте воздухозаборник и фильтр.
  - Для компенсации сопротивления в очень длинных воздушных шлангах давление подачи необходимо увеличить. Внутренний диаметр шланга должен быть 3/8 дюйма.
  - Не используйте инструмент, если он не находится в надлежащем рабочем состоянии.
  - Не используйте кислород или любое другое топливо или баллонный газ для питания пневматических инструментов.
  - Не используйте кислород или любой другой горючий или баллонный газ для питания этого инструмента.

- Держите шланг вдали от источников тепла, попадания масла и острых краев. Проверьте шланг на предмет износа и убедитесь, что все соединения надежны.

- Несоблюдение этих требований может привести к серьезным травмам или гибели людей.

- Держите руки и другие части тела подальше от рабочих зон при подключении подачи воздуха. Несоблюдение этих требований может привести к серьезным травмам или гибели людей.

#### Процесс зарядки

- Внимательно прочтите все инструкции, приведенные в данном руководстве, и убедитесь, что вы полностью их поняли, прежде чем использовать инструмент.

- Не используйте принадлежности для ударного гайковерта, кроме тех, которые специально предназначены для использования с пневматическим ударным гайковертом. Несоблюдение этих требований может привести к серьезным травмам или гибели людей.

- Перед использованием пневматического ударного гайковерта убедитесь в чистоте подаваемого воздуха.

1. Подключите компрессор, включите его и установите регулятор давления на 90 фунтов на квадратный дюйм. Подсоедините один конец воздушного шланга к компрессору, а другой конец – к инструменту. Используйте герметизирующую ленту, чтобы предотвратить утечку воздуха (см. раздел «Технические характеристики»).

2. Поместите и зафиксируйте насадку на посадочном квадрате пневматического ударного гайковерта.

3. Расположите насадку над гайкой, которую нужно снять или установить, и нажмите на курок, расположенный в верхней части рукоятки, чтобы привести инструмент в действие.

4. Для обратного вращения нажмите ручку управления скоростью на левой стороне инструмента. Для прямого вращения нажмите ручку управления скоростью на правой стороне. Для управления скоростью воздушного потока во время обратного вращения поверните ручку

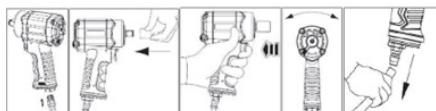
5. После использования инструмента отсоедините воздушный шланг от инструмента.

- Крепко держите инструмент обеими руками.

- Не прикладывайте к инструменту дополнительную или чрезмерную силу во время работы.

- Не допускайте свободного вращения инструмента в течение длительного периода времени, так как это сократит срок его службы.

- Убедитесь в чистоте подаваемого воздуха, и что его давление не превышает 90 фунтов на кв. дюйм (6,3 бар) во время работы с инструментом. Если давление воздуха слишком высокое или воздух загрязнен, это сократит срок службы инструмента. Несоблюдение этих требований может привести к серьезным травмам или гибели людей.



управления скоростью слева. Аналогично вращайте ручку управления скоростью справа, чтобы отрегулировать скорость воздушного потока при прямом вращении.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Требуемое техническое обслуживание	Описание	Необходимые инструменты или материалы	Максимальный интервал технического обслуживания			
			Каждое использование или каждые 2 часа работы	Ежемесячно	По мере необходимости	
Общий осмотр, свободное движение	Курок, пружина, предохранительный механизм	Нет	x			
Тщательная проверка	Изношенные или сломанные детали			x	x	
Заменить изношенные или сломанные детали				x		
Смазка	См. ниже	Масло для пневматических инструментов		x		

- Смазка: Если пневматический ударный гайковерт и компрессор не оснащены встроенной системой смазки, капайте до 6 капель масла для пневматических инструментов в воздухозаборник перед каждым рабочим днем или через каждые 2 часа непрерывного использования в зависимости от характеристики обрабатываемой детали.
  - Убедитесь, что ни одна деталь не ослаблена, не отсутствует, не застряла или не заклинила.
- Пневматические инструменты необходимо периодически осматривать, а изношенные или сломанные детали заменять, чтобы обеспечить безопасную и эффективную работу.
  - Когда инструмент не используется, отсоедините его от источника воздуха, очистите и храните в сухом и недоступном для детей месте.
  - При температуре ниже нуля храните инструмент в тепле, насколько это возможно, используя любой безопасный и удобный способ.
- Проверьте подачу воздуха на предмет правильного размера и типа соединителей шланга. Чтобы избежать потери мощности или неустойчивой работы, убедитесь, что в воздухопроводе нет утечки, влаги или засорения.
  - Убедитесь, что ни одна деталь не ослаблена, не отсутствует, не застряла или не заклинила.
- Осматривайте и заменяйте изношенные или поврежденные уплотнительные кольца, уплотнения и т. д. Регулярно затягивайте все винты и колпачки, чтобы предотвратить травмы.
  - Когда инструмент не используется, отсоедините его от источника воздуха, очистите и храните в сухом и недоступном для детей месте.
- Потеря мощности или неустойчивая работа могут быть вызваны следующими причинами:
  - Чрезмерная утечка в воздухопроводе.
  - Влага в линии подачи воздуха или ее засорение.
  - Несоответствующий размер или тип соединения шланга. Проверьте подачу воздуха и следуйте инструкциям.
  - Отложения песка или смолы в инструменте также могут снизить производительность.
- Регулярно проверяйте курок, пружину и предохранительный механизм на предмет свободного хода, чтобы убедиться, что система безопасности полностью функциональна.
  - Убедитесь, что ни одна деталь не ослаблена, не отсутствует, не застряла или не заклинила.

**Экологическая ответственность**

Ненужные материалы следует отправлять на переработку, а не выбрасывать как отходы. Все инструменты, шланги и упаковку следует отсортировать, отвезти в местный центр переработки и утилизировать экологически безопасным способом.

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

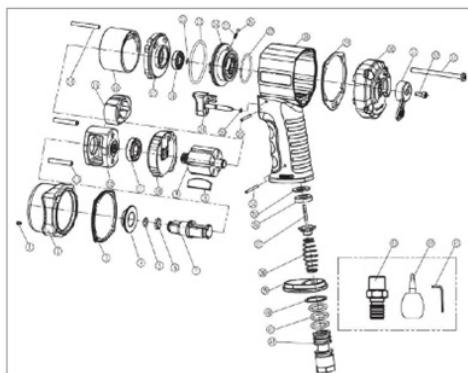
В следующей таблице перечислены распространенные проблемы и их решения. Внимательно прочтите ее и строго следуйте всем инструкциям.

- Если во время использования инструмента появятся какие-либо из следующих симптомов, немедленно выключите его и отсоедините от источника воздуха. Несоблюдение этого предупреждения приведет к серьезным травмам.
- Перед выполнением любых настроек отсоедините инструмент от источника воздуха.
- Ремонт должен выполняться только квалифицированным специалистом по обслуживанию.

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЕ
Инструмент работает на нормальной скорости, но теряет скорость под нагрузкой	Изношены детали двигателя. Изношена или заедает кулачковая муфта из-за недостатка смазки.	Проведите смазку корпуса муфты. Проверьте избыток масла в муфте. Корпуса муфт должны быть заполнены только наполовину. Переполнение может вызвать заедание деталей муфты на высокой скорости, для правильной смазки требуется 1/2 унции (0,014 л) масла. СМАЗКА КОНСИСТЕНТНОЙ СМАЗКОЙ. ПРИМЕЧАНИЕ: Нагрев обычно указывает на недостаточное количество смазки в камере. Тяжелые условия эксплуатации могут потребовать более частой смазки.
Инструмент работает медленно. Небольшой поток воздуха из выхлопной трубы	Детали двигателя забиты частицами грязи Регулятор мощности в закрытом положении Воздушный поток заблокирован грязью.	Проверьте фильтр воздухозаборника на предмет засорения. Залейте смазочное масло для пневматического инструмента в воздухозаборник согласно инструкции. Используйте инструмент короткими рывками, быстро меняя вращение вперед и назад, где это применимо. Повторите вышеприведенные действия по мере необходимости.
Инструмент не работает. Воздух свободно выходит из выхлопной трубы	Одна или несколько лопаток двигателя застряли из-за скопления материала	Залейте смазочное масло для пневматического инструмента в воздухозаборник. Используйте инструмент короткими рывками вперед и / или назад, где это применимо. Осторожно постучите по корпусу двигателя пластиковым молотком. Отсоедините питание. Освободите двигатель, вращая хвостовик вручную, где это применимо.
Инструмент не отключается	Уплотнительные кольца дроссельной заслонки смешены с седла выпускного клапана.	Замените уплотнительные кольца или обратитесь в сервисный центр.

Примечание: Ремонт должен выполняться квалифицированным специалистом.

## СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



№	ОПИСАН.	Кол-во	№	ОПИСАН.	Кол-во	№	ОПИСАН.	Кол-во
1	Смазка запрес-сованной чашки	1	16	Цилиндр	1	31	Ручка регулировки	1
2	Крышка корпуса	1	17	Задняя крышка цилиндра	1	32	Болт M4x10	1
3	Уплотнительная шайба	1	18	Подшипник	1	33	Болт M5x10	4
4	Хомутик ударника	1	19	Курок	1	34	Штифт	1
5	Уплотн. кольцо 7,5x1,8	1	20	Штифт 3*1	1	35	Уплотнение	1
6	Валик	1	21	Штифт 2,5x23	1	36	Заглушка	1
7	Ударник	1	22	Эластичное стопорное кольцо для вала	1	37	Шток клапана	1
8	Лопатка ротора	6	23	Уплотн. кольцо 48x1,8	1	38	Пружина штока	
9	Ротор	1	24	Контроллер вращения	1	39	Глушитель	1
10	Головка цилиндра	1	25	Пружина	1	40	Шайба	1
11	Подшипник	1	26	Стальной шарик	1	41	Уплотн. кольцо 16x2,5	3
12	Корпус молотка	1	27	Уплотн. кольцо 33x2	1	42	Впускной коннектор	1
13	Штифт молотка	2	28	Корпус	1	43	Воздушная муфта	1
14	Штифт	1	29	Задняя уплотнительная шайба	1	44	Масленка	1
15	Молотковый захват	1	30	Задняя крышка	1	45	Ключ	1

## PREZENTACJA PRODUKTU

KLUCZ UDAROWY 1/2" zapewnia moment obrotowy do 1200 Nm, oferując wysoką wydajność w kompaktowej konstrukcji. Lekka konstrukcja i ergonomiczny kształt zapewniają wydajną pracę w ograniczonych przestrzeniach, dzięki czemu nadaje się do profesjonalnego użytku.

## INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.



Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować obrażenia ciała i/lub uszkodzenie produktu. Instrukcję obsługi należy zachować na przyszłość.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!** Potencjalne zagrożenie, prowadzące do poważnych obrażeń lub utraty życia.

**PRZESTROGA!** Potencjalne zagrożenie, mogące skutkować poważnymi obrażeniami lub utratą życia.

**WUGA!** Potencjalne zagrożenie, mogące skutkować umiarkowanymi obrażeniami lub uszkodzeniem sprzętu.

## BEZPIECZEŃSTWO OSOBISTE

Te środki ostrożności mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa osobistego użytkownika i innych osób pracujących z użytkownikiem. Prosimy o zapoznanie się z nimi i ich zrozumienie.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!** Potencjalne zagrożenie, prowadzące do poważnych obrażeń lub utraty życia.

- Trzymać dzieci z dala od miejsca pracy. Nie zezwalać dzieciom na obsługę elektronarzędzi.

- Nie wolno używać narzędzi, z którego uchodzi powietrze, które ma brakujące lub uszkodzone części lub które wymaga naprawy. Należy sprawdzić, czy wszystkie śruby są dobrze dokręcone.

- Nie wolno podejmować prób pominięcia zabezpieczeń narzędzi.

- Nie zezwalać osobom niewykwalifikowanym lub nieprzeszkolonym na obsługę klucza udarowego pneumatycznego lub innych narzędzi pneumatycznych.

- Do zasilania narzędzi pneumatycznych nie wolno używać tlenu ani innych gazów palnych lub butlowych. Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może spowodować wybuch i poważne obrażenia ciała

lub śmierć. Do zasilania narzędzi pneumatycznych należy używać wyłącznie sprężonego powietrza. Do podłączenia narzędzi do sprężarki należy użyć węża o długości co najmniej 7,6 m (25 stóp). Niezastosowanie się do tego zalecenia prowadzi do poważnych obrażeń ciała lub utraty życia.

- Ryzyko porażenia prądem: Nie narażać sprężarek na deszcz. Przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych. Sprężarka musi być uziemiona. Nie należy używać adapterów uziemienia.

- Ryzyko obrażeń ciała: Nie wolno kierować sprężonego powietrza z przewodu powietrznego w stronę użytkownika lub innych osób.

- Ryzyko wdychania: Nigdy nie wdychać bezpośrednio powietrza wytwarzanego przez sprężarkę.

- Ryzyko wybuchu: Nie wolno regulować wyłącznika ciśnieniowego ani zaworu bezpieczeństwa z żadnego powodu. Zostały one ustawione fabrycznie dla maksymalnego ciśnienia tej sprężarki. Ingerencja w wyłącznik ciśnieniowy lub zawór bezpieczeństwa może spowodować obrażenia ciała lub zniszczenieienia mienia.

- Ryzyko oparzeń: Pompa i kolektor generują wysokie temperatury. Należy unikać kontaktu z pompą, kolektorem lub rurką transferową podczas pracy sprężarki w celu uniknięcia poparzeń lub innych obrażeń. Przed przystąpieniem do obsługi lub serwisowania należy odczekać aż części ostygąną. Nigdy nie dopuszczać dzieci do sprężarki.

- Ryzyko wybuchu: Upewnić się, że regulator jest wyregulowany w taki sposób, aby ciśnienie wyłotowe sprężarki było niższe niż maksymalne ciśnienie robocze narzędzia. Przed uruchomieniem sprężarki należy pociągnąć za pierścień zaworu bezpieczeństwa i upewnić się, że zawór porusza się swobodnie. Po każdym użyciu należy spuścić wodę ze zbiornika. Nie wolno spałać ani naprawiać zbiornika. Przed demontażem lub montażem akcesoriów należy rozładować ciśnienie w przewodzie.

**PRZESTROGA!** Potencjalne zagrożenie, prowadzące do poważnych obrażeń lub utraty życia.

- Zawsze należy upewnić się, że przedmiot obrabki jest dobrze zamocowany, pozostawiając obie ręce wolne do sterowania narzędziem.

- Narzędzie pneumatyczne powinno być zawsze czyste i nasmarowane. Codzienne smarowanie jest niezbędne, aby uniknąć wewnętrznej korozji i możliwej awarii.

- Nie przeciągać narzędzi. Należy ustawić optymalną prędkość pracy narzędzia dla zapewnienia maksymalnej wydajności. Nadmierne przeciąże-

nie może spowodować pęknięcia obudowy narzędzi, a także prowadzić do nadmiernego zużycia ruchomych części i możliwej awarii.

- Należy używać wyłącznie lekkich przewodów spiralnych. Do podłączenia narzędzia do złącza sprężarki. Nie należy montować szybkozłączek na narzędziu, ponieważ wibracje mogą doprowadzić do uszkodzenia lub awarii złączek.

- Przed podłączeniem narzędzia do źródła powietrza należy zawsze upewnić się, że zostało ono zatrzymane.

- Upewnić się, że akcesoria szlifierskie używane z tym narzędziem mają prędkość znamionową równą lub wyższą niż prędkość znamionowa narzędzia (8500 obr./min). Nieprawidłowe dopasowanie akcesoriów do narzędzia może skutkować poważnymi obrażeniami ciała.

- Zawsze należy upewnić się, że akcesoria są przeznaczone do użytku z danym narzędziem.

- Przed podłączeniem urządzienia do zasilania powietrzem należy upewnić się, że akcesoria są prawidłowo i bezpiecznie zamocowane.

- Sprężarkę należy umieścić w dobrze wentylowanym miejscu. W przypadku chłodzenia, w odległości co najmniej 12 cali (31 cm) od najbliższej ściany.

- Chronicz przewód powietrza i przewód zasilający przed uszkodzeniem i przebiciem. Należy sprawdzać je co tydzień pod kątem słabych lub zużytych miejsc i wymieniać w razie potrzeby.

- Podczas korzystania ze sprężarki powietrza należy zawsze nosić słuchawki ochronne. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować utratę słuchu.

- Nie przenosić pracującej sprężarki.

- Nie wolno używać sprężarki, jeśli nie znajduje się ona w stabilnej pozycji.

- Nie używać sprężarki na dachu lub na podwyższeniu, które może spowodować upadek lub przewrócenie urządzienia.

- Przed ponownym uruchomieniem urządzienia należy zawsze wymienić uszkodzony miernik.

**UWAGA!** Potencjalne zagrożenie, mogące skutkować umiarkowanymi obrażeniami lub uszkodzeniem sprzętu.

- Przez cały czas pracy należy utrzymywać prawidłową postawę, aby zapewnić prawidłową równowagę.

- Podczas korzystania z narzędzia pneumatycznego nie należy nosić zegarków, pierścionków, bransoletek ani luźnej odzieży.

- Celem zapewnienia optymalnego bezpieczeństwa i wydajności narzędzia, należy codziennie sprawdzać narzędzie w celu zapewnienia swobodnego ruchu spustu, mechanizmów zabezpieczających i sprężyn.

- Utrzymywać obszar roboczy w czystości. Zagraniony lub brudny stół warsztatowy może doprowadzić do wypadku. Podłogi powinny być utrzymywane w czystości.

- To narzędzie nie jest zabawką. Należy używać go ostrożnie.

- Używać narzędzia w dobrze wentylowanym miejscu.

- Przed odłożeniem narzędzia po użyciu należy sprawdzić, czy się ono zatrzymało.

- Obsługa i przechowywanie oleju: Używać przy odpowiedniej wentylacji. Unikać kontaktu oleju z oczami, skórą i odzieżą. Unikać wdychania aerosolu lub mgiełki. Przechowywać w szczelnie zamkniętym pojemniku w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym miejscu, wolnym od niekompatybilnych substancji.

- Nie używać narzędzia w pobliżu lub poniżej ujemnych temperatur, ponieważ może to spowodować jego awarię.

- Nie należy przechowywać narzędzia w ujemnych temperaturach, aby zapobiec tworzeniu się lodu na zaworach roboczych narzędzia, ponieważ może to spowodować jego awarię.

- Przed wymianą akcesoriów, konserwacją, serwisowaniem, gdy narzędzie nie jest używane, gdy jest przekazywane innej osobie i gdy jest pozostawione bez nadzoru, należy odłączyć narzędzie od zasilania powietrzem i wyłączyć sprężarkę. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować umiarkowane obrażenia ciała lub uszkodzenie sprzętu.

- Należy używać okularów ochronnych i słuchawek ochronnych: Podczas obsługi narzędzia/sprężarki należy nosić okulary ochronne z osłonami bocznyimi i upewnić się, że inne osoby znajdujące się w pobliżu miejsca pracy również noszą okulary ochronne zgodne z wymaganiami i zapewniającymi ochronę przed częsteczkami unoszącymi się z przodu i z boków. Narzędzia zasilane powietrzem są głośne, a ich dźwięk może prowadzić do uszkodzenia słuchu. Aby zapobiec uszkodzeniu lub utracie słuchu, należy zawsze nosić słuchawki ochronne. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować umiarkowane obrażenia.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

Kwadratowa głowica napędowa	1/2" (13 mm)
Wydajność Rozmiar śruby	5/8" (16 mm)
Prędkość bez obciążenia	8500 RPM±10%
Roboczy moment obrotowy	450 ft-lb (610 N.m)
Ciśnienie robocze	90 PSI (6,3 BAR)
Wymagany przewód powietrza	3/8"ID
Wlot powietrza	1/4" 1D (6,35 mm)
Poziom ciśnienia akustycznego	104,14 dB (A)
Poziom mocy akustycznej	93,14 dB (A)
Wibracje uchwytu	8,12m/s', K=1,5 m/s^2
Waga	1,2 kg (2,64 lb)

**WYKAZ CZĘŚCI**

## UŻYTKOWANIE

### Kompatybilna sprężarka i narzędzie pneumatyczne

Zawsze należy używać odpowiednio dobranych narzędzi pneumatycznych i sprężarek. Sprężarka powinna być w stanie dostarczyć minimalną ilość powietrza 5 SCFM przy 90PSI celem zapewnienia ciągłej pracy sprężarki z pneumatycznym kluczem udarowym. Używanie narzędzi lub kombinacji narzędzi, które razem lub osobno wymagają ciśnienia powietrza wyższego niż to, które może dostarczyć sprężarka powietrza, zmniejszy wydajność i może spowodować unieważnienie gwarancji sprężarki lub narzędzia.

Rozmiar i moc sprężarki powietrza	2HP	2-1/2HP	3+ HP
19-23L	Lekka intensywność użytkowania i praca przerywana	Lekka intensywność użytkowania i praca przerywana	Średnia intensywność użytkowania i praca przerywana
30-42L	Lekka intensywność użytkowania i praca przerywana	Średnia intensywność użytkowania i praca przerywana	Duża intensywność użytkowania i praca przerywana
57 + L	Średnia intensywność użytkowania i praca przerywana	Duża intensywność użytkowania i praca przerywana	Duża intensywność użytkowania i praca przerywana

### System powietrza

- Zawsze używaj czystego, suchego, regulowanego sprężonego powietrza o ciśnieniu od 4 do 7 barów (od 60 do 1000 PSI).
- Nie należy przekraczać maksymalnego i minimalnego ciśnienia. Używanie narzędzi przy niewłaściwym ciśnieniu (zbyt niskim lub zbyt wysokim) spowoduje nadmierny hałas lub szybkie zużycie.
- Zaleca się stosowanie filtra-regulatora-smarownicy umieszczonego jak najbliżej narzędzia.
- Jeśli filtr-regulator-smarownicy nie jest zainstalowany, przed każdym użyciem należy umieścić do 6 kropli oleju do narzędzi pneumatycznych na korku wlotu powietrza.
- Jeśli zainstalowany jest filtr-regulator-smarownicy, należy utrzymywać filtr powietrza w czystości. Zanieczyszczony filtr zmniejszy ciśnienie powietrza w narzędziu, co spowoduje zmniejszenie mocy, wydajności i ogólnej skuteczności.
- Sprawdź, czy wszystkie połączenia w układzie zasilania powietrzem są uszczelnione pod kątem wycieków powietrza. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować umiarkowane obrażenia ciała lub uszkodzenie sprzętu.
- Przed użyciem narzędzia należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi lub zlecić jej przeczytanie operatorowi.
- Należy przeczytać wszystkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa (patrz sekcja „Instrukcje bezpieczeństwa”) na początku niniejszej instrukcji.
- Przed każdym użyciem narzędzia pneumatycznego należy je sprawdzić:
- o Zapewnić prawidłowe korzystanie ze źródła zasilania.
- o Ustalić, czy narzędzie jest w dobrym stanie technicznym.
- Należy używać wyłącznie akcesoriów zaprojektowanych specjalnie do użytku z tym narzędziem (patrz rozdział „Specyfikacje techniczne”).
- Zbiornik sprężarki należy opróżnić codziennie. Woda w przewodzie powietrza spowoduje uszkodzenie narzędzi.
- Należy czyścić wlot powietrza i filtr raz w tygodniu.
- W przypadku wyjątkowo długich przewodów powietrza należy zwiększyć ciśnienie w przewodzie. Średnica przewodu powinna wynosić 3/8" ID.
- Nie używać narzędzi, jeśli nie jest ono w dobrym stanie technicznym.
- Do zasilania narzędzi nie wolno używać tlenu ani innych gazów palnych lub butlowych.
- Nie używać narzędzi w obecności łatwopalnych cieczy lub gazów.
- Przewód należy trzymać z dala od źródeł ciepła, oleju i ostrych krawędzi. Sprawić wąż sprężonego powietrza pod kątem zużycia i upewnić się, że wszystkie połączenia są wykonane prawidłowo.
- Niezastosowanie się do tego zalecenia może skutkować poważnymi obrażeniami lub utratą życia.
- Podczas podłączania zasilania powietrzem ręce i inne części ciała należy trzymać z dala od obszarów roboczych. Niezastosowanie się do tego zalecenia może skutkować poważnymi obrażeniami lub utratą życia.

## Ładowanie

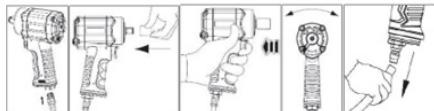
- Przed użyciem narzędzia należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje zawarte w niniejszej instrukcji i upewnić się, że zostały one dokładnie zrozumiane.
- Nie wolno używać akcesoriów do klucza udarowego innych niż te, które zostały zaprojektowane specjalnie do użytku z pneumatycznym kluczem udarowym. Niezastosowanie się do tego zalecenia może prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub utraty życia.
- Przed uruchomieniem pneumatycznego klucza udarowego należy upewnić się, że dopływ powietrza jest czysty.

1. Podłączyć sprężarkę, włączyć ją i ustawić regulator ciśnienia na 90 psi. Podłączyć jeden koniec przewodu powietrza do sprężarki, a drugi do narzędzi. Użyć taśmy hydraulycznej, aby zapobiec wyciekom powietrza (patrz sekcja „Specyfikacje techniczne”).

2. Umieścić i zablokować nasadkę na trzpieniu kwadratowym pneumatycznego klucza udarowego.

3. Umieścić nasadkę nad nakrętką, która ma zostać usunięta lub zamontowana, i nacisnąć spust znajdujący się w górnej części uchwytu, aby uruchomić narzędzie.

4. W celu odwrócenia kierunku obrotów należy nacisnąć pokrętło regulacji prędkości po lewej stronie narzędzia. W celu obracania do przodu należy nacisnąć pokrętło regulacji prędkości po prawej stronie. Aby kontrolować prędkość przepływu powietrza podczas obrotów wstecznych, należy obrócić



pokrętło regulacji prędkości po lewej stronie. Podobnie, należy obrócić pokrętło regulacji prędkości po prawej stronie, aby dostosować prędkość przepływu powietrza podczas obrotów do przodu.

5. Po użyciu narzędzia należy odłączyć od niego przewód powietrza.

• Trzymać narzędzie mocno obiema rękami.

• Podczas pracy nie należy przykładać do narzędzia dodatkowej lub nadmiernej siły.

• Nie należy pozwalać na swobodną pracę narzędzia przez dłuższy czas, ponieważ skróci to jego żywotność.

• Upewnić się, że zasilanie powietrzem jest czyste, a ciśnienie powietrza nie przekracza 90 psi (6,3 bara) podczas pracy z narzędziem. Jeśli ciśnienie powietrza jest zbyt wysokie lub nieoczyszczone, skróci to żywotność narzędzia. Niezastosowanie się do tego zalecenia może prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub utraty życia.

**KONSERWACJA**

Wymagana konserwacja	Opis	Wymagane narzędzia lub materiały	Maksymalny interwał serwisowy		
			Każde użycie lub co 2 godz.	Raz w miesiącu	Wg potrzeb
Kontrola ogólna - swobodny ruch	Spust, sprężyna, mechanizm bezpieczeństwa	Brak	x		
Kontrola szczegółowa	Zużyte lub uszkodzone części			x	x
Wymienić zużyte lub uszkodzone części					x
Smarowanie	Patrz poniżej	Olej do narzędzi pneumatycznych	x		

- Smarowanie: Jeśli pneumatyczny klucz udarowy i sprężarka nie są wyposażone w układ smarowania liniowego, należy wlać do 6 kropli oleju do narzędzi pneumatycznych do wlotu powietrza przed każdym dniem roboczym lub po każdych 2 godzinach ciągłej pracy, w zależności od charakterystyki obrabianego przedmiotu.
  - Narzędzia pneumatyczne muszą być okresowo sprawdzane, a zużyte lub uszkodzone części muszą być wymieniane w celu zapewnienia bezpiecznej i wydajnej pracy.
  - Należy sprawdzać i wymieniać zużyte lub uszkodzone o-ringi, uszczelki itp. Należy często dokrecać wszystkie śruby i zaślepki w celu uniknięcia obrażeń ciała.
  - Utrata mocy lub nierównomierne działanie mogą wynikać z następujących przyczyn:
    - o Nadmierny odpływ w rurze powietrznej.
    - o Wilgoć lub niedrożność rury powietrznej.
    - o Nieprawidłowy rozmiar lub typ złączka przewodu. Sprawdzić dopływ powietrza i postępować zgodnie z instrukcjami.
    - o Zanieczyszczenia w postaci żwiru lub gumy w narzędziu mogą również zmniejszać jego wydajność.
  - Należy regularnie sprawdzać spust, sprężynę i mechanizm bezpieczeństwa pod kątem swobodnego ruchu, aby upewnić się, że system bezpieczeństwa jest w pełni funkcjonalny.
  - Sprawdzić, czy żadna część nie jest luźna lub brakująca i czy żadna część nie jest zablokowana lub zakleszczona.
- Gdy narzędzie nie jest używane, należy odłączyć je od zasilania powietrzem, wyczyścić i przechowywać w suchym i zabezpieczonym przed dziećmi miejscu.
- Przy temperaturach poniżej zera, należy utrzymywać narzędzia w ciepłe tak dugo, jak to możliwe, stosując dowolną bezpieczną i wygodną metodę.
- Sprawdzić zasilanie powietrzem pod kątem prawidłowego rozmiaru i typu złączki węża. Aby zapobiec utracie mocy lub nieregularnemu działaniu, należy upewnić się, że na przewodzie powietrza nie ma dodatkowego drenażu, a przewód powietrza nie jest zawilgocony lub niedrożny.
- Przechowywanie**
- Przed schowaniem narzędzia należy nałożyć na nie odpowiednią ilość smaru.
  - Po nasmarowaniu należy uruchomić narzędzie na około 30 sekund, aby zapewnić równomierne rozprowadzenie smaru w całym narzędziu.
  - Narzędzie należy przechowywać w czystym i suchym miejscu.
- Obowiązki w zakresie ochrony środowiska**
- Niepotrzebne materiały należy poddać recyklingowi zamiast utylizować jako odpady. Wszystkie narzędzia, przewody i opakowania należy posortować, oddać do lokalnego centrum recyklingu i zutylizować w sposób bezpieczny dla środowiska.

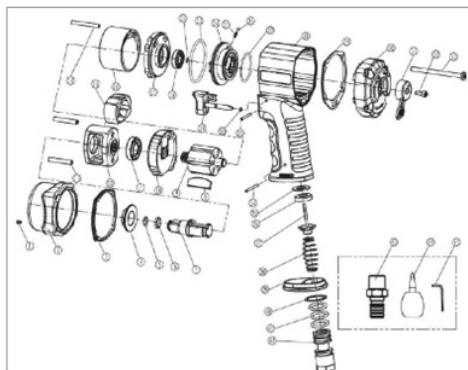
## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Poniższa tabela zawiera listę najczęstszych problemów i rozwiązań. Prosimy o uważne przeczytanie i ścisłe przestrzeganie wszystkich instrukcji.

- Jeśli podczas użytkowania narzędzia wystąpi którykolwiek z poniższych problemów, należy je natychmiast wyłączyć i odłączyć od zasilania powietrzem. Niezastosowanie się do tego ostrzeżenia spowoduje poważne obrażenia ciała.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek zmian ustawień należy odłączyć narzędzie od zasilania powietrzem.
- Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego serwisanta.

PROBLEMY	MOŻLIWE PRZYCZYNY	ROZWIĄZANIA
Narzędzie działa z normalną prędkością, ale gubi prędkość pod obciążeniem.	Zużyte części silnika. Sprzęgło krzywkowe zużyte lub zacinające się z powodu braku smaru.	Obudowa sprzęgła wymaga smarowania. Skontrolować, czy nie ma nadmiaru oleju sprzągłowego. Skrzynie sprzęgła muszą być zapelnione tylko do połowy. Przepelnienie może powodować opór na szybkich częściach sprzęgła, tj. zwykły klucz naoliwiony/smarowany wymaga 1/2 uncji oleju. NASMAROWANE SMAREM. UWAGA: Ciepło zwykle wskazuje na niewystarczającą ilość smaru w komorze. Ciężkie warunki pracy mogą wymagać częstszego smarowania.
Narzędzie działa wolno. Powietrze nieznacznie wypływa z układu wydechowego	Części silnika zablokowane cząsteczkami brudu. Regulator mocy w pozycji zamkniętej Przepływ powietrza zablokowany przez brud.	Sprawdzić, czy filtr wlotu powietrza nie jest zatkany. Wlać olej smarujący do wlotu powietrza narzędzia pneumatycznego zgodnie z instrukcjami. Narzędzie należy obsługiwać krótkimi seriami, szybko zmieniając kierunek obrotów tam i z powrotem. W razie potrzeby powtórzyć powyższe czynności.
Narzędzia nie będą działać. Powietrze swobodnie wypływa z układu wydechowego	Jedna lub więcej łopatek silnika zablokowanych z powodu nagromadzenia materiału	Wlać olej smarujący do wlotu powietrza. Obsługa narzędzia w krótkich serach obrotów do przodu i/lub do tyłu. Delikatnie stuknąć w obudowę silnika plastikowym młotkiem. Odłączyć zasilanie. Uwolnić silnik poprzez ręczne obrócenie trzpienia napędowego, jeśli ma to zastosowanie.
Narzędzie nie wylączy się	Pierścienie O-ring przepustnicy odłączone od gniazda zaworu wlotowego.	Wymienić pierścienie O-ring lub przekazać do centrum serwisowego.

Uwaga: Naprawy powinny być wykonywane przez wykwalifikowaną osobę.

**WIDOK ROZSZERZONY**

Nr	OPIS	Ilość	Nr	OPIS	Ilość	Nr	OPIS	Ilość
1	Wcisane mi-seczki olejowe	1	16	Cylinder	1	31	Pokrętło regu-łacji	1
2	Osłona korpusu	1	17	Tylna osłona cylindra	1	32	Śruba M4x10	1
3	Podkładka uszczelniająca	1	18	Łożysko	1	33	Śruba M510	4
4	Zacisk kowa-dełko	1	19	Spust	1	34	Sworzeń	1
5	O-ring 7,5x1,8	1	20	Sworzeń 3*1	1	35	Uszczelka	1
6	Wałek	1	21	Sworzeń 2,5 x 23	1	36	Wtyczka	1
7	Nasadka	1	22	Elastyczny za-cisk na wałek	1	37	Trzpień zaworu	1
8	Tarcza wirnika	6	23	O-ring 48x1,8	1	38	Wartość sprę-zyny trzpienia	
9	Wirnik	1	24	Obrotowy Regulator	1	39	Tłumik	1
10	Główica cylindra	1	25	Sprężyna	1	40	Podkładka	1
11	Łożysko	1	26	Stalowa kula	1	41	O-ring 16x2,5	3
12	Klatka młota	1	27	O-ring 33x2	1	42	Wlot złącze	1
13	Sworzeń młota	2	28	Obudowa	1	43	Złącze powie-trza	1
14	Sworzeń	1	29	Podkładka uszczelnia-jąca	1	44	Smarownica	1
15	Młot	1	30	Osłona tylna	1	45	Klucz	1

**54770****[www.jbmcamp.com](http://www.jbmcamp.com)**

JBM CAMPLLONG, S.L.  
CIM La Selva - Ctra. Aeropuerto km. 1,6  
Nave 2.2 - CP 17185 Vilobí d'Onyar - GIRONA  
[jbm@jbmcamp.com](mailto:jbm@jbmcamp.com)  
Tel. +34 972 405 721  
Fax. +34 972 245 437