Blue-Point™

AT380
Pneumatic Impact Wrench

SAFETY INFORMATION

Read these instructions carefully before installing, operating, servicing or repairing this tool. Keep these instructions in an accessible place.

Safety Messages

Snap-on Tools Company provides safety messages to cover reasonable situations that may be encountered when operating, servicing or repairing air tools. It is the responsibility of operators and servicing technicians to be knowledgeable about the procedures, tools and materials used, and to satisfy themselves that the procedures, tools and materials will not compromise their safety, that of others in the work place or the tool.

Power Tool Safety Messages

WARNING

Improper use of power tools and accessories can cause broken tools.

- **Read instructions before operating power tools.**
- **Be sure these instructions accompany the tool when passed from one user to a new or inexperienced user.**
- **Do not remove any labels. Replace all damaged labels.**

Broken tools can cause injury.

Power tools can cause flying particles during use.
Wear safety goggles, user and bystanders.
Flying particles can cause injury.

Power tools generate noise.
Wear hearing protection, user and bystanders.
Prolonged exposure to noise can cause hearing loss.

Power tools vibrate.

- **Avoid prolonged exposure to vibration, repetitive motions and uncomfortable positions.**
- **Stop using the tool if discomfort, tingling feeling or pain occurs. Seek medical advice before resuming use.**

Prolonged exposure to vibration, repetitive motions and uncomfortable positions can cause injury.

Risk of contamination from hazardous dust.

- **Wear an approved dust mask or respirator when using power tools that create dust.**
- **Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.**

Inhaling hazardous dust can cause injury.

Sudden changes in motion or position can occur while using the tool.

- **Anticipate and be alert for changes in motion during start up and operation.**
- **Maintain a secure grip.**
- **Anticipate reaction force. Adjust your stance and hold tool securely.**
- **Observe the position of the reverse mechanism before operating the tool and be aware of rotation direction when you press the trigger.**

Sudden changes in motion or position can cause injury.

Risk of entanglement.

- **Keep body parts away from moving parts.**
- **Do not wear loose clothing and jewelry while operating tool.**
- **Wear protective hair covering to contain long hair.**
- **Do not carry tool with your finger on the trigger.**
- **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.**
- **Do not lock, tape, wire, etc., the trigger in the ON position.**
- **Keep handle dry, clean and free from oil and grease.**
- **Always shut off air supply and disconnect tool from air supply when changing accessories.**

Entanglement can cause injury.

Flammable vapors can explode.

- **Do not use near flammable vapors or near a gas line or gas tank.**
- **Direct tool exhaust air away from flames or hot surfaces.**
- **Do not lubricate tools with flammable or volatile liquids such as kerosene, diesel or jet fuel.**
- **Use only recommended lubricants.**

Explosion and flames can cause injury.

Lubricating oil is discharged with exhaust air.

- **Operate tool in a well-ventilated area.**
- **Avoid breathing exhaust air.**

Breathing air with oil mist can cause injury.



Electricity can cause electric shock.
- **Do not use on or near live electrical circuits.**
- **This tool is not insulated against electrical shock.**

Electric shock can cause injury.

Work area can contain hazards.
- **Keep work area clean and well lit.**
- **Stay alert and use common sense when operating tool. Do not operate when fatigued, or under the influence of medication, drugs or alcohol.**
- **Before using the tool, make sure that a shutoff device has been fitted on the supply line and the location is well-known and easily accessible so that the air supply to the tool can be shut off in an emergency.**
- **Never lay a tool down until the attachment has stopped moving.**
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**
- **Do not allow bystanders to contact tool.**
- **Keep bystanders at a safe distance from the work area.**
- **Wear appropriate protective apparel, users and bystanders.**
- **Direct exhaust air to avoid blowing air or debris from the workpiece onto the user or bystanders.**
- **When operating in heights, be aware of things below and around you.**
- **When tool is not in use, shut off the air supply and press trigger or lever to relieve air pressure.**
- **If tool is not to be used for a period of time, lubricate it, disconnect it from the air supply line and store it in a dry place with moderate temperature.**
- **Store tools when not being used in a high, dry and locked area that can not be accessed by children.**

Work area hazards can cause injury.

Risk of whipping compressed air hoses.
- **Attach air lines securely.**
- **Check the air hose and fittings regularly for wear.**
- **Do not connect quick-connect couplings directly to the tool.**
- **Use a whip air hose no longer than 60" (150 cm).**

Whipping compressed air hose can cause injury.

Untrained users can create hazards.
- **Secure work with a clamp or a vise whenever possible.**
- **Use the right tool. Do not use a tool that is too light or too heavy for the work.**
- **Do not force tool.**
- **Operate air tools at 90 psig (6.2 bar, 620 kPa) maximum air pressure.**
- **It is expected that users adopt safe working practices and observe all local, regional or country legal requirements when installing, using or maintaining this tool.**

Improper use can cause injury.

Improper repairs or lack of maintenance can create hazards.
- **Do not modify or make temporary repairs. Use only genuine *Snap-on* replacement parts for maintenance and repair. Servicing and repairs should be performed only by trained personnel.**
- **Do not use the tool if it vibrates too much, makes unusual noises, has loose parts, or shows any other sign of damage.**
- **If tool malfunctions, discontinue use and immediately arrange for service and repair. If it is not practical to remove the tool from service, shut off the tool air supply, write a warning tag and attach the tag to the tool.**
- **Do not remove any manufacturer fitted safety devices (e.g., wheel guards, safety trigger, speed governors).**
- **If this tool becomes damaged beyond repair, disassemble and degrease the tool. Then separate all parts by material type and recycle.**

Improper parts, repair or maintenance can cause injury.

Impact Wrench Safety Messages

WARNING

Using damaged and incorrect sockets or accessories can cause flying particles.
- **Do not use chipped, cracked or damaged sockets or accessories.**
- **Use only impact sockets and accessories.**
- **Periodically check the force to pull-off a socket from the square. Inadequate pull-off force may allow the socket to come off when rotating.**
- **Use only ball-joint flexible sockets. Do not use square block type flex sockets.**

Flying particles can cause injury.

Risk of personal injury.
- **An impact wrench is not a torque control device.**
- **Do not use an impact wrench for torque control.**
- **Use a torque wrench for torque control.**

Improperly torqued fasteners can cause equipment damage that may result in personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Specifications

Square Drive Size.	3/8"
Torque	
Operating	35–150 ft. lb. (45–200 N•m)
Maximum Output	175 lbs. ft (235 N•m)
Recommended Air Pressure	90 psig (6.2 bar, 620 kPa) max
Air Consumption, Free Speed	3.4 cfm (24 SCFM)
Air Consumption, Working	2.6 cfm (19 SCFM)
RPM Free Running Speed	
CW (CCW)	10,500 (11,000)
Blows per Minute	1,400
Air Inlet Thread Size	1/4"–18 NPT
Air Supply Hose Size	3/8" (9.5 mm) ID min
Maximum Air Supply Hose Length	30' (10 m)
Dimensions	
Height	6.6" (16.7 cm)
Length	6.3" (16.0 cm)
Width	1.9" (4.8 cm)
Weight	3.0 lbs. (1.36 kg)
*Sound Pressure Level	94.0 dBA
*Sound Power Level	105.0 dBA
**VIbration Level	3.5 m/s[2]

Specifications at 90 psig (6.2 bar, 620 kPa)
**Tested in accordance with ISO Standard 3744 and Pneurop test code PN8NTC1.*
***Tested in accordance with ISO Standard 8662-7.*

Applications

Snap-on AT380 Impact Wrench is ideal for a wide variety of fastener turning jobs in both automotive and industrial fields. When used with ***Snap-on*** impact sockets, they provide power and speed for greater job efficiency and less operator fatigue. Applications include assembly line operations, removal of rusted-on nuts and bolts and many other specialized uses.

Air Supply

The pneumatic impact wrench operates best on clean, moisture-free, well-lubricated air at a constant pressure of 90 psig (6.2 bar, 620 kPa) maximum.

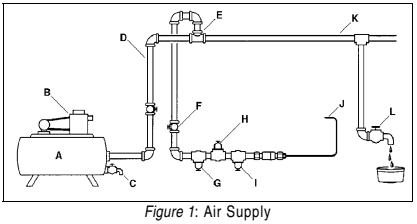

Figure 1: Air Supply

A – Receiver Tank, Minimum 40 Gallons (151.5 liters)
B – Compressor, Sufficient Capacity
C – Drain, Daily
D – Pipe and Fittings, Minimum 1/2"
E – Top Air Intake
F – Shut Off Valve, Easily Reached
G – Filter
H – Air Regulator, Set at Working Pressure
I – Lubricator
J – Air Tool Connection
K – Low Spot, Water Trap
L – Drain, Daily

Piping System

The piping system should be large enough to avoid an excessive pressure drop under maximum flow conditions. All pipe fittings and hose outlets should be 1/2" and should be arranged so there are no low spots that collect water which cannot be drained daily. Do not use an air hose less than 5/16" inside diameter or one that is too long because pressure drop under maximum flow conditions could reduce performance.

The ***Snap-on*** AHC22 Quick Coupler and the AHC22M and AHC22F adaptors are recommended for use with this air tool. Also recommended for use are the AHCC98 Universal Coupler and the AHCCP97 High Flow Fitting.

Air Compressor

The air compressor should have sufficient capacity to deliver 3.5 cfm (24 SCFM) at 90 psig (6.2 bar, 620 kPa) at each outlet while the tool is running. The receiver tank should have sufficient capacity to provide surge balance for each air tool.

Filter

The ***Snap-on*** AHR424 Filter, or equivalent, should be used to assure clean air for the air impact wrench. Water, dirt and scale act as abrasives which could damage the air impact wrench. A filter unit should be installed between the compressor and the air regulator and air lubricator.

Air Regulator

Regulated air pressure is necessary for proper performance of the air impact wrench. The ***Snap-on*** AHR426 Regulator, or equivalent will adjust and maintain the recommended air pressure of 90 psig (6.2 bar, 620 kPa). Pressure less than this reduces efficiency, while pressure greater than this increases blows and speed beyond the rated capacity—creating potential hazards and possible damage to the air impact wrench. Check the air pressure at the regulator while using the impact wrench in a normal manner.

Air Line Lubricator

✓ Do not use a heavy grade of oil because stalling and low performance will result.

The preferred method of lubricating the air impact wrench motor is to use an air line lubricator such as the ***Snap-on*** AHR428 Lubricator. It should be filled with ***Snap-on*** IM6 Air Motor Oil or a good grade of SAE 10W oil.

If an air line lubricator is not used, lubricate the air motor by injecting approximately 1/8 oz (3.75 ml) of IM6 Air Motor Oil into the air inlet of the wrench each day before using it. IM6 Oil is specially formulated for air tools and no flushing solvent is needed.

Oil Reservoir

The impact mechanism chamber is sealed at the factory and should not require any additional oil.

Air Strainer

An air strainer is built into the removable air inlet bushing located at the rear of the impact wrench. To clean, remove the bushing and use an air hose to blow dirt and other particles from the screen and bushing. Before reinstalling the air inlet bushing, check the O-ring for damage. If it is damaged, replace it with a new O-ring to prevent air leakage. Torque reinstalled air inlet bushing to 50–55 lbs. ft. (68–75 N•m).

Impact Power/Frequency Regulator

Torque output is governed by the air line pressure, the regulator setting and the time spent working. An air line pressure of 90 psig (6.2 bar, 620 kPa) is recommended.This regulator is located near the trigger and regulates the power and frequency of the impact blows. It has six settings. “1” is the lowest power/frequency setting and “6” is the highest. The typical time range for tightening or loosening fasteners is about 3–5 seconds.

Forward/Reverse Lever

The forward/reverse lever is located on the back of the wrench. For forward (clockwise) anvil rotation, turn the lever fully to the right. For reverse (counterclockwise) rotation, turn the lever fully to the left. Make sure that the lever is fully to the left or right before depressing the trigger.

Socket Retainer

WARNING

Disconnect the air hose before changing sockets

This air impact wrench features a steel locking ring for retaining all types of impact sockets. The ring holds them in place by friction. It will be necessary to replace the ring periodically when the force to remove the socket falls below four (4) lbs. Remove and replace the ring, using snap-ring pliers.

Service Instructions

✓ Refer to *Figure 2* for parts listing. Use only genuine ***Snap-on*** replacement parts for maintenance and repair. Servicing and repairs should be performed only by trained personnel. Repair parts and service manual available through your Authorized ***Snap-on*** representative.

Torque Specifications

Air inlet bushing	140 – 160 lbs. in.
End cap retaining screws	40 – 70 lbs. in.
Air deflector screws	5 – 10 lbs. in.
Reverse lever screw	5 – 10 lbs. in.

Blue-Point™

AT380
Pneumatische slagmoersleutel

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Lees deze aanwijzingen aandachtig voordat u dit gereedschap installeert, bedient of er onderhoud of reparaties aan uitvoert. Bewaar deze aanwijzingen op een gemakkelijk bereikbare plaats.

Veiligheidsvoorschriften

Snap-on Tools Company biedt veiligheidswaarschuwingen voor redelijke situaties die kunnen optreden tijdens het bedienen, onderhouden of repareren van persluchtgereedschap. Het is de verantwoordelijkheid van gebruikers en onderhoudsmonteurs om op de hoogte te zijn van de procedures, het gebruikte gereedschap en materiaal en om ervoor te zorgen dat de procedures, het gereedschap en het materiaal de veiligheid van henzelf, van anderen in de werkplaats of van het gereedschap niet in gevaar brengen.

Veiligheidsvoorschriften m.b.t. pneumatisch gereedschap

⚠ WAARSCHUWING

Pneumatisch gereedschap en hulpstukken kunnen door onjuist gebruik defect raken.

- **Lees de aanwijzingen vóór het bedienen van het pneumatische gereedschap.**
- **Zorg dat deze gebruiksaanwijzing bij het gereedschap blijft wanneer het van de huidige gebruiker aan een nieuwe of onervaren gebruiker wordt doorgegeven.**
- **Verwijder geen etiketten. Vervang alle beschadigde etiketten.**

Kapot gereedschap kan letsel veroorzaken.

Pneumatisch gereedschap kan deeltjes doen rondvliegen tijdens het gebruik.
Draag een beschermbril – gebruiker en omstanders.
Rondvliegende deeltjes kunnen letsel veroorzaken.

Pneumatisch gereedschap produceert lawaai.
Draag gehoorbescherming – gebruiker en omstanders.
Langdurige blootstelling aan lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

Pneumatisch gereedschap trilt.

- **Vermijd langdurige blootstelling aan trilling, herhaalde bewegingen en ongemakkelijke houdingen.**
- **Staak het gebruik van het gereedschap als u ongemak, een tintelend gevoel of pijn ondervindt. Win medisch advies in voordat u het gebruik hervat.**

Langdurige blootstelling aan trilling, herhaalde bewegingen en ongemakkelijke houdingen kunnen letsel veroorzaken.

Risico van verontreiniging door gevaarlijk stof.

- **Draag een goedgekeurd stof- of ademhalingsmasker bij gebruik van pneumatisch gereedschap dat stof voortbrengt.**
- **Er is bekend dat bepaalde soorten stof die worden voortgebracht tijdens het schuren, zagen, slijpen, boren of andere bouwactiviteiten met elektrisch gereedschap, kanker, geboorteafwijkingen en andere voortplantingsrisico's veroorzaken.**

Het inademen van gevaarlijk stof kan letsel veroorzaken.

Er kunnen plotselinge veranderingen van beweging of positie optreden gedurende het gebruik van dit gereedschap.

- **Anticipeer en let op veranderingen van beweging tijdens het opstarten en de werking.**
- **Houd het gereedschap stevig vast.**
- **Anticipeer reactiekracht. Pas uw houding aan en houd het gereedschap stevig vast.**
- **Let op de stand van het omkeermechanisme voordat u het gereedschap bedient en wees u bewust van de draairichting wanneer u op de trekker drukt.**

Plotselinge veranderingen van beweging of positie kunnen letsel veroorzaken.

Risico van verstrikt raken.

- **Houd lichaamsdelen uit de buurt van bewegende delen.**
- **Draag geen loshangende kleding en sieraden tijdens het gebruik van het gereedschap.**
- **Draag haarbescherming om lang haar in bedwang te houden.**
- **Draag het gereedschap niet met uw vinger op de trekker.**
- **Verwijder stelsleutels en tangen voordat u het gereedschap aanzet.**
- **Zet de trekker niet in de AAN-stand (ON) vast met een vergrendeling, plakband, draad enz.**
- **Houd de handgreep droog, schoon, en olie- en vetvrij.**

- **Schakel de luchttoevoer altijd uit en koppel het gereedschap los van de luchttoevoer bij het verwisselen van hulpstukken.**

Verstrikt raken kan letsel veroorzaken.



Brandbare dampen kunnen ontploffen.

- **Gebruik dit gereedschap niet in de nabijheid van ontvlambare dampen of van een gasleiding of gastank.**
- **Richt de uitlaatgassen van het gereedschap van vlammen en hete oppervlakken vandaan.**
- **Smeer gereedschap nooit met brandbare of vluchtige vloeistoffen zoals petroleum, diesel of vliegtuigbrandstof.**
- **Gebruik uitsluitend de aanbevolen smeermiddelen.**

Explosies of vlammen kunnen verwondingen veroorzaken.

Smeerolie wordt met de uitlaatgassen afgevoerd.

- **Gebruik het gereedschap in een goed geventileerde ruimte.**
- **Adem deze uitlaatgassen niet in.**

Het inademen van lucht met olienevel kan letsel veroorzaken.



Elektriciteit kan een elektrische schok veroorzaken.

- **Gebruik het gereedschap niet bij onder spanning staande elektrische circuits.**
- **Dit gereedschap is niet tegen elektrische schok geïsoleerd.**

Een elektrische schok kan letsel veroorzaken.

De werkruimte kan een gevaar vormen.

- **Houd de werkruimte schoon en goed verlicht.**
- **Blijf alert en gebruik uw gezond verstand bij gebruik van het gereedschap. Niet bedienen wanneer u vermoeid bent of onder de invloed van geneesmiddelen, drugs of alcohol.**
- **Alvorens het gereedschap te gebruiken, moet u ervoor zorgen dat er een uitschakelinrichting op de toevoerleiding is aangebracht en dat de plaats hiervan goed bekend en gemakkelijk bereikbaar is, zodat de luchttoevoer naar het gereedschap in noodgevallen uitgeschakeld kan worden.**
- **Leg het gereedschap pas neer als het werkende hulpstuk tot stilstand is gekomen.**
- **Reik niet te ver. Zorg dat u steeds stevig staat en altijd uw evenwicht bewaart.**
- **Sta niet toe dat omstanders het gereedschap aanraken.**
- **Houd omstanders op veilige afstand van het werkgebied.**
- **Draag geschikte beschermende uitrusting – gebruikers en omstanders.**
- **Richt de uitlaatlucht zodanig dat er geen lucht of afval van het werkstuk op de gebruiker of omstanders wordt geblazen.**
- **Wees u bewust van zaken onder en om u heen wanneer u op grote hoogte werkt.**
- **Wanneer het gereedschap niet in gebruik is, moet u de luchttoevoer uitschakelen en de trekker of de hendel indrukken om de luchtdruk te verlichten.**
- **Als het gereedschap een lange tijd niet zal worden gebruikt, moet u het smeren, van de luchttoevoerleiding loskoppelen en op een droge plaats met matige temperatuur opbergen.**
- **Berg gereedschap dat niet in gebruik is op een hoge, droge, vergrendelde plaats die niet toegankelijk is voor kinderen, op.**

Gevaren in de werkruimte kunnen letsel veroorzaken.

Risico van slaande persluchtslangen.

- **Zorg dat de luchtleidingen stevig vastzitten.**
- **Controleer regelmatig of de luchtslang en fittingen niet versleten zijn.**
- **Sluit een snelkoppeling niet rechtstreeks op het gereedschap aan.**
- **Gebruik een schokabsorberende luchtslang (een zogeheten 'whip hose') die niet langer dan 150 cm is.**

Een slaande persluchtslang kan letsel veroorzaken.

Ongetrainde gebruikers kunnen een gevaar vormen.

- **Zet het werkstuk wanneer mogelijk vast in een klem of bankschroef.**
- **Gebruik het juiste gereedschap. Gebruik geen gereedschap dat te zwaar of te licht is voor het werk.**
- **Forceer het gereedschap niet.**
- **Bedien persluchtgereedschap met een specifieke maximale luchtdruk uitgedrukt in 6,2 bar/620 kPa.**
- **Van gebruikers wordt verwacht dat zij veilige werkmethoden toepassen en alle plaatselijke, regionale en landelijke voorschriften in acht nemen bij het installeren, gebruiken en onderhouden van dit gereedschap.**

Verkeerd gebruik kan letsel veroorzaken.

Onjuist verrichte reparaties of nalaten onderhoud te verrichten, kan een gevaar vormen.

- **Wijzig het gereedschap niet en voer er geen tijdelijke reparaties aan uit. Gebruik uitsluitend authentieke *Snap-on* reserveonderdelen voor onderhoud en reparatie. Onderhoud en reparaties mogen uitsluitend door getraind personeel worden uitgevoerd.**
- **Gebruik het gereedschap niet als het overmatig trilt, ongewone geluiden maakt, losse onderdelen heeft of andere tekenen van beschadiging vertoont.**
- **Als het gereedschap niet naar behoren werkt, staak het gebruik dan onmiddellijk en laat het onderhouden of repareren. Als het niet praktisch is om het gereedschap buiten dienst te stellen, sluit dan de luchttoevoer naar het gereedschap af, schrijf een waarschuwing op een etiket en bevestig dit etiket aan het gereedschap.**
- **Verwijder geen door de fabrikant aangebrachte veiligheidsmechanismen (bijv. wielbeschermkappen, veiligheidstrekker, snelheidsregelaars).**

- **Als dit gereedschap zodanig beschadigd is dat het niet langer gerepareerd kan worden, dient het gereedschap gedemonteerd en ontvet te worden. Splits de onderdelen volgens het soort materiaal en recycle.**

Verkeerde onderdelen en reparatie en verkeerd onderhoud kunnen letsel veroorzaken.

Veiligheid m.b.t. slagmoersleutel

⚠ WAARSCHUWING

Het gebruik van beschadigde en onjuiste doppen of accessoires kan leiden tot rondvliegende deeltjes.

- **Gebruik geen gebroken, gebarsten of beschadigde doppen of accessoires.**
- **Gebruik uitsluitend slagbestendige doppen en accessoires.**
- **Controleer geregeld de kracht die nodig is om een dop van het vierkant los te trekken. Als de lostrekkracht niet voldoet, kan de dop tijdens het draaien loskomen.**
- **Gebruik uitsluitend flexibele doppen met kogelgewricht. Gebruik geen flexibele vierkantblokdoppen.**

Rondvliegende deeltjes kunnen letsel veroorzaken.

Risico van lichamelijk letsel.

- **Een slagmoersleutel is geen gereedschap om het draaimoment te controleren.**
- **Gebruik een slagmoersleutel niet om het draaimoment te controleren.**
- **Gebruik een momentsleutel om het draaimoment te controleren.**

Bevestigingsmiddelen die niet juist zijn aangedraaid, kunnen schade aan de uitrusting veroorzaken die lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben.

BEWAAR DEZE AANWIJZINGEN

Technische gegevens

Grootte aandrijfvierkant	3/8 inch
Torsie	
In bedrijf	45 – 200 N•m
Maximale uitvoer	235 N•m
Aanbevolen luchtdruk	max 6,2 bar (620 kPa)
Luchtverbruik, onbelast toerental	24 SCFM
Luchtverbruik, in bedrijf	19 SCFM
r.p.m. onbelast toerental	
Rechtsom (linksom)	10.500 (11.000)
Slagen per minuut	1.400
Maat luchtinlaatschroefdraad	1/4 inch – 18 NPT
Maat luchttoevoerslang	binnendiam. min. 9,5 mm
Max. lengte luchttoevoerslang	10 m
Afmetingen	
Hoogte	16,7 cm
Lengte	16,0 cm
Breedte	4,8 cm
Gewicht	1,36 kg
*Geluidsdrukniveau	94,0 dBA
*Geluidskrachtniveau	105,0 dBA
**Vibratieniveau	3,5 m/s[2]

Technische gegevens bij 6,2 bar (620 kPa)
** Getest overeenkomstig ISO norm 3744 en Pneurop testcode PN8NTC1*
*** Getest overeenkomstig ISO norm 8662-7*

Toepassingen

De ***Snap-on*** AT380 moerenaanzetter is ideaal voor een groot aantal verschillende aan- en losdraaiwerkzaamheden in de autowerkplaats en de industrie. Wanneer de ***Snap-on*** pneumatische slagmoersleutel wordt gebruikt met ***Snap-on*** slagmoerdoppen, leveren zij de kracht en snelheid om het werk efficiënt te doen en ervoor te zorgen dat de operator minder snel moe wordt. Toepassingen zijn o.a. lopende-bandwerk, losdraaien van vastgeroeste moeren en bouten en vele andere gespecialiseerde toepassingen.

Luchttoevoer

De pneumatische slagmoersleutel werkt het beste met schone, vochtvrije, goed gesmeerde lucht met een constante druk van 6,2 bar / 620 kPa.

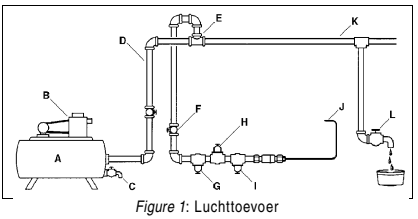

Figure 1: Luchttoevoer

A – Opslagtank, minimaal 151,5 l
B – Compressor met voldoende capaciteit om de aanbevolen werkdruk op iedere uitgang te handhaven
C – Dagelijks aftappen
D – Alle pijpen en fittingen moeten 12,7 mm of groter zijn
E – Bovenste luchtinlaat
F – Makkelijk te bereiken en te bedienen afsluiter
G – Filter
H – Luchtregelaar, stel deze op de aanbevolen werkluchtdruk in
I – Smeerinrichting
J – Aansluiting voor persluchtgereedschap
K – Lage plek om water af te scheiden
L – Dagelijks aftappen

Buizensysteem

Het buizensysteem moet groot genoeg zijn om een te grote drukval te voorkomen onder maximale doorstroomomstandigheden. Alle pijpfittingen en slanguitlaten moeten 12,7 mm zijn en zodanig bevestigd dat er geen lage punten zijn waar water zich kan verzamelen dat niet dagelijks afgevoerd kan worden. Gebruik geen luchtslangen die een binnendiameter van minder dan 8 mm hebben of die te lang zijn, want daling van de luchtdruk ten gevolge hiervan kan de prestatie verminderen bij maximale luchtstroom.

De ***Snap-on*** AHC22 snelkoppeling en de AHC22M en AHC22F adapters worden aanbevolen voor dit pneumatisch gereedschap. Verder worden aanbevolen de AHCC98 universele koppeling en de AHCCP97 fitting met hoge stroming.

Luchtcompressor

De luchtcompressor moet voldoende capaciteit hebben om 24 SCFM bij 6,2 bar / 620 kPa te leveren bij iedere uitgang terwijl het gereedschap in bedrijf is. De ontvangertank moet voldoende inhoud hebben om voor evenwicht te zorgen voor elk persluchtgereedschap gedurende schommelende luchttoevoer.

Filter

De ***Snap-on*** AHR424 filter of het equivalent hiervan moet gebruikt worden om er zeker van te zijn dat schone lucht naar de pneumatische slagmoersleutel gaat. Water, vuil en schilfers werken als een schuurmiddel en kunnen de pneumatische slagmoersleutel beschadigen. Er dient een filter te worden geïnstalleerd tussen de compressor en de luchtregelaar en de luchtvernevelaar.

Luchtregelaar

Geregelde luchtdruk is nodig voor de juiste prestatie van de pneumatische slagmoersleutel. De ***Snap-on*** AHR426 regelaar of het equivalent hiervan past de luchtdruk aan en handhaaft deze op de aanbevolendruk van 6,2 bar / 620 kPa. Bij een lagere druk neemt de goede werking af, terwijl bij een hogere druk het toerental boven het nominale vermogen stijgt—dit brengt mogelijke gevaren met zich mee en kan de pneumatische slagmoersleutel beschadigen. Controleer de luchtdruk bij de regelaar terwijl de pneumatische slagmoersleutel op normale wijze wordt gebruikt.

Luchtleidingvernevelaar

✓ Gebruik geen olie van een zware kwaliteit, want deze kan de motor doen afslaan of de prestaties verminderen.

De methode die de voorkeur verdient voor de smering van de motor van de pneumatische slagmoersleutel is het gebruik van een luchtleidingvernevelaar zoals de ***Snap-on*** AHR428 vernevelaar. Deze moet gevuld worden met ***Snap-on*** IM6 luchtmotorolie of een goede kwaliteit SAE 10W.

Indien geen luchtleidingvernevelaar wordt gebruikt, moet de persluchtmotor gesmeerd worden door dagelijks vóór het gebruik 3,75 ml IM6 persluchtmotorolie in de luchtinlaat van de pneumatische slagmoersleutel te spuiten. IM6 olie is speciaal geformuleerd voor persluchtgereedschap en er is geen spoeloplosmiddel nodig.

Oliereservoir

De kamer van het slagmechanisme is in de fabriek afgesloten en dient niet met olie bijgevuld te hoeven worden.

Luchtzeef

Er is een luchtzeef in de uitneembare luchtinlaatbus ingebouwd, die zich aan de achterzijde van de pneumatische slagmoersleutel bevindt. Verwijder de bus om hem te reinigen en blaas met een luchtslang vuil en andere deeltjes uit de zeef en de bus. Voordat u de luchtinlaatbus weer aanbrengt, controleert u de O-ring op beschadiging. Als deze beschadigd is, vervangt u hem door een nieuwe O-ring om luchtlekkage te voorkomen. Aanhaalmoment luchtinlaatnippel 68–75 N•m.

Slagkracht/ frequentieregelaar

Het vermogen wordt geregeld door de luchtleidingdruk, de regelaarinstelling en de tijd dat gewerkt wordt. Een luchtleidingdruk van 6,2 bar / 620 kPa wordt aangeraden. Der Regler für die Kraft und Frequenz der Schläge befindet sich nahe dem Druckschalter. Er hat sechs Einstellpositionen. “1” ist die niedrigste Kraft/Frequenz und “6” die höchste. De normale hoeveelheid tijd voor het vast- of losdraaien van bevestigingsmateriaal is ongeveer 3–5 seconden.

Vooruit-/achteruithendel

De vooruit-/achteruithendel bevindt zich aan de achterzijde van de slagmoersleutel. Voor vooruit (met de klok mee) draaien van het aambeeld draait u de hendel zo ver mogelijk naar rechts. Voor achteruit (tegen de klok in) draaien draait u de hendel zo ver mogelijk naar links. Zorg dat de hendel zo ver mogelijk naar links of rechts staat voordat u de trekker indrukt.

Dopsleutelhouder

⚠ WAARSCHUWING

Koppel de luchtslang los voordat u doppen verwisselt

Deze pneumatische slagmoersleutel heeft een metalen borgring voor het borgen van allerlei soorten krachtdoppen. De ring houdt ze op hun plaats door wrijving. De ring moet periodiek worden vervangen wanneer de kracht voor het verwijderen van de dopsleutel onder 1,8 kg daalt. Verwijder en vervang de ring met een veerringtang.

Aanwijzingen voor onderhoud

✓ Raadpleeg *Figuur 2* voor onderdelenlijst. Gebruik uitsluitend authentieke ***Snap-on*** reserveonderdelen voor onderhoud en reparatie. Service en reparaties mogen uitsluitend door getraind personeel worden uitgevoerd. Vervangingsonderdelen en servicehandleiding beschikbaar via uw erkende ***Snap-on*** vertegenwoordiger.

Aandraaispecificaties

Luchtinlaatbus	15,8 – 18,1 N•m
Einddopborgschroeven	4,5 – 7,9 N•m
Luchtdeflectorschroeven	0,56 – 1,1 N•m
Achteruithendelschroeven	0,56 – 1,1 N•m

Blue-Point™

AT380
Clé à percussion pneumatique

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Lisez attentivement ces instructions avant d'installer, d'utiliser, d'entretenir ou de réparer cet outil. Conservez ces instructions dans un endroit accessible.

Messages de sécurité

Snap-on Tools Company fournit des messages de sécurité pour couvrir les situations raisonnables pouvant se rencontrer lors de l'utilisation, de l'entretien ou de la réparation des outils pneumatiques. Il est de la responsabilité des utilisateurs et des techniciens de service d'être informés des procédures, outils et matériaux utilisés et de s'assurer que ces procédures, outils et matériaux ne présentent aucun danger pour eux, pour d'autres personnes présentes sur leur lieu de travail, ou pour l'outil.

Messages de sécurité pour les outils pneumatiques

⚠ AVERTISSEMENT

Mal utilisés, les outils pneumatiques et leurs accessoires peuvent se casser.

- **Lisez les instructions avant d'utiliser des outils pneumatiques.**
- **Assurez-vous que ces instructions accompagnent l'outil et sont remises avec lui à un nouvel utilisateur, ou à quelqu'un d'inexpérimenté.**
- **N'enlevez aucune des étiquettes. Remplacez toute étiquette endommagée.**

Un outil cassé peut causer des blessures.

Les outils pneumatiques peuvent provoquer des projections.
Opérateur et observateurs : portez des lunettes de sécurité !
Les projections peuvent causer des blessures.

Les outils pneumatiques font du bruit.
Opérateur et observateurs : portez une protection auditive !
L'exposition prolongée au bruit peut causer la perte de l'ouïe.

Les outils pneumatiques vibrent.

- **Évitez toute exposition prolongée aux vibrations et aux mouvements répétitifs, et évitez les positions inconfortables.**
- **Cessez d'utiliser l'outil en cas de gêne, de picotement ou de douleur. Consultez un médecin avant d'en reprendre l'utilisation.**

Une exposition prolongée aux vibrations, des mouvements prolongés et des positions inconfortables risquent de causer des blessures.

Risque de contamination par poussières dangereuses.

- **Portez un masque anti-poussières ou un respirateur lorsque vous utilisez des outils pneumatiques qui créent de la poussière.**
- **Certaines poussières découlant d'activités de ponçage, sciage, meulage, perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques connus pour causer cancers, malformations à la naissance et autres troubles de la reproduction.**

L'inhalation de poussières dangereuses risque d'engendrer des blessures.

Des changements soudains de mouvement ou de position peuvent se produire pendant l'utilisation de l'outil.

- **Anticipez des changements de mouvement pendant le démarrage et le fonctionnement de l'outil et soyez prêt à réagir.**
- **Tenez fermement l'outil.**
- **Prévoyez une force de réaction. Stabilisez votre posture et tenez fermement l'outil.**
- **Observez la position du mécanisme d'inversion avant d'utiliser l'outil et soyez conscient du sens de rotation lorsque vous appuyez sur la détente.**

Des changements soudains de mouvement ou de position peuvent provoquer des blessures.

Risque d'enchevêtrement.

- **Tenez-vous à l'écart des composants en mouvement.**
- **Ne portez pas de vêtements lâches ou de bijoux lors de l'utilisation de cet outil.**
- **Portez une coiffure de protection pour les cheveux longs.**
- **Ne déplacez pas l'outil avec le doigt sur la détente.**
- **Retirez les clés de réglage avant de mettre l'outil en marche.**
- **Ne verrouillez pas la détente, ne la bloquez pas avec du ruban adhésif, ne l'attachez pas etc. en position ON.**

- **Maintenez la poignée sèche, propre, sans huile ni graisse.**
- **Arrêtez toujours l'admission d'air et débranchez l'outil de l'alimentation d'air avant de changer les accessoires.**

L'enchevêtrement peut provoquer des blessures.



Les vapeurs inflammables risquent de causer une explosion.

- **N'utilisez pas l'outil en présence de vapeurs inflammables ou à proximité d'une conduite de gaz ou d'un réservoir d'essence.**
- **Dirigez l'air d'échappement de l'outil loin des flammes et des surfaces chaudes.**
- **Ne lubrifiez pas les outils avec des liquides inflammables ou volatils tels que le kérosène, le diesel ou le carburant d'aviation.**
- **Utilisez uniquement les lubrifiants recommandés.**

Une explosion ou un incendie peut provoquer des blessures.

L'air d'échappement de l'outil est chargé d'huile de graissage.

- **Utilisez l'appareil dans une zone bien ventilée.**
- **Évitez de respirer l'air d'échappement.**

Inhaler de l'air chargé de brouillards d'huile peut causer des lésions.



L'électricité peut causer des décharges électriques.

- **N'utilisez pas l'outil sur ou à proximité de circuits électriques sous tension.**
- **Cet outil n'est pas isolé contre les décharges électriques.**

Une décharge électrique peut causer des lésions.

Le lieu de travail peut comporter des dangers.

- **Maintenez le lieu de travail propre et bien éclairé.**
- **Restez alerte et faites preuve de bon sens lors de l'utilisation de l'outil. N'utilisez pas l'outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, de médicaments ou d'alcool.**
- **Avant d'utiliser l'outil, assurez-vous qu'un dispositif d'arrêt a été posé sur la conduite d'alimentation et que son emplacement est connu et facilement accessible de façon à pouvoir arrêter l'alimentation en air de l'outil en cas d'urgence.**
- **Ne posez jamais l'outil avant que l'accessoire qui fonctionnait ne soit complètement arrêté.**
- **Ne soyez pas trop éloigné de la pièce sur laquelle vous travaillez. Conservez toujours une position stable et bien équilibrée.**
- **Ne permettez pas aux observateurs de toucher à l'outil.**
- **Maintenez les observateurs à une distance sûre de la zone de travail.**
- **Portez l'équipement de protection approprié (utilisateurs et observateurs).**
- **Dirigez l'air qui s'échappe pour éviter de le projeter ou de projeter des débris de la pièce à produire sur l'utilisateur ou les autres personnes présentes.**
- **Soyez toujours conscient des objets se trouvant en dessous et autour de vous quand vous travaillez en hauteur.**
- **Quand l'outil n'est pas utilisé, coupez l'admission d'air et appuyez sur la détente ou le levier pour soulager la pression d'air.**
- **Si l'outil ne doit pas être utilisé pendant un certain temps, graissez-le, débranchez-le de l'admission d'air et rangez-le dans un endroit sec à température modérée.**
- **Entreposez les outils non utilisés dans un endroit verrouillé, sec et d'accès difficile, hors de portée des enfants.**

Il existe des risques de blessures dans les lieux de travail.

Il est dangereux d'agiter des tuyaux à air comprimé.

- **Fixez bien les conduites d'air.**
- **Vérifiez régulièrement que le tuyau d'air et les raccords ne sont pas usés.**
- **N'utilisez pas de couplage à raccord rapide directement sur l'outil.**
- **Utilisez un tuyau à air ne mesurant pas plus de 150 cm.**

L'agitation d'un tuyau à air comprimé peut causer des lésions.

Des utilisateurs non qualifiés peuvent créer des situations dangereuses.

- **Autant que possible, fixez la pièce sur laquelle vous travaillez avec une pince de serrage ou dans un étau.**
- **Utilisez l'outil adéquat. N'utilisez pas un outil qui est trop léger ou trop lourd pour le travail.**
- **Ne forcez pas l'outil.**
- **Utilisez les outils pneumatiques à la pression maximale spécifiée 6,2 bar / 620 kPa.**
- **Il est sous-entendu que l'utilisateur adopte des mesures de sécurité adéquates et respecte les exigences légales locales, régionales et nationales lors de l'installation, l'utilisation et la maintenance de cet outil.**

L'usage incorrect de l'outil peut causer des lésions.

Des réparations incorrectes ou le manque d'entretien de l'outil peuvent provoquer des accidents.

- **Ne modifiez pas l'outil ou ne faites pas de réparations provisoires. Utilisez uniquement des pièces de rechange *Snap-on* authentiques pour la maintenance et les réparations. L'entretien et les réparations doivent être effectués par du personnel qualifié.**
- **N'utilisez pas l'outil si il vibre trop, fait des bruits inhabituels, comprend des parties desserrées, ou indique un signe d'endommagement quelconque.**
- **Si l'outil ne fonctionne pas bien, ne l'utilisez plus et faites-le réparer immédiatement. S'il n'est pas pratique de retirer l'outil en service, coupez l'alimentation d'air, remplissez une étiquette d'avertissement et apposez-la sur l'outil.**
- **Ne retirez aucun dispositif de sécurité fixé par le fabricant (ex : couvre-roues, détente de sécurité, régulateurs de vitesse).**
- **Si cet outil est endommagé au point de ne plus pouvoir être réparé, démontez-le et dégraissez-le. Ensuite, séparez toutes les pièces par type de matériau et recyclez.**

Toute pièce, réparation ou maintenance incorrecte peut causer des lésions.

Sécurité de la clé à chocs

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation de douilles ou d'accessoires endommagés et incorrects peut causer la projection de particules.

- **N'utilisez pas de douilles ni d'accessoires ébréchés, fendus ou endommagés.**
- **Utilisez uniquement des douilles et des accessoires à chocs.**
- **Vérifiez périodiquement la force nécessaire pour extraire une douille du carré. Une force de traction inadéquate risque de permettre la chute de la douille en cours de rotation.**
- **Utilisez uniquement des douilles articulées à rotule. N'utilisez pas de douilles articulées du type à bloc carré.**

Les projections peuvent causer des blessures.

Risque de lésions corporelles.

- **Une clé à chocs n'est pas un dispositif de vérification de couples de serrage.**
- **Ne pas utiliser une clé à chocs pour vérifier les couples de serrage.**
- **Utiliser une clé dynamométrique pour vérifier les couples de serrage.**

Des fixations mal serrées peuvent causer des dommages matériels et des lésions corporelles.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

Spécifications

Taille du carré conducteur.	3/8 po
Couple (fonctionnement)	45–200 N•m
Couple maximum (sortie)	235 N•m
Pression d'air recommandée	6,2 bars (620 kPa) max
Consommation d'air, régime libre	24 SCFM
Consommation d'air, fonctionnement	19 SCFM
Régime libre	
Horaire (anti-horaire)	10 500 (11 000)
Coups par minute	1 400
Taille du filetage intérieur du tuyau	1/4 po – 18 NPT
Calibre de la conduite d'alimentation en air	9,5 mm min. (D.I.)
Longueur maximum du tuyau d'arrivée d'air	10 m
Dimensions	
Hauteur	16,7 cm
Longueur	16,0 cm
Largeur	4,8 cm
Poids	1,36 kg
* Niveau de pression sonore	94,0 dBa
*Puissance sonore	105,0 dBa
**Vibrations	3,5 m/s²

Spécifications à 6,2 bars (620 kPa)
**Testé conformément à la norme ISO 3744 et au code de tests Pneurop PN8NTC1.*
***Testé selon la norme ISO 8662-7.*

Applications

La clé à chocs AT380 de ***Snap-on*** est idéale pour divers travaux de serrage d'attaches dans les secteurs de l'automobile et industriel. Quand elles sont utilisées avec des douilles à chocs ***Snap-on***, elles fournissent puissance et vitesse pour une plus grande efficacité de travail avec moins de fatigue pour l'utilisateur. Les applications comprennent l'utilisation sur chaînes d'assemblage, l'enlèvement d'écrous et de boulons rouillés et beaucoup d'autres usages spécialisés.

Alimentation d'air

Le cliquet pneumatique fonctionne d'une manière optimale avec un air propre, sans humidité, bien lubrifié, à une pression constante de 6,2 bar / 620 kPA maximum.

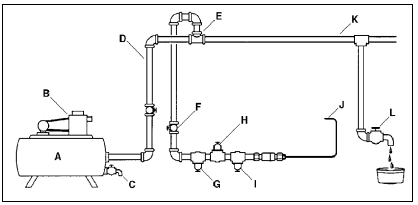

Figure 1 : Alimentation en air

A – Réservoir de réception, minimum 151,5 litres
B – Compresseur de capacité suffisante pour maintenir la pression de fonctionnement recommandée à chaque sortie d'accessoire
C – Purger quotidiennement
D – Tous les tuyaux et raccords doivent avoir un diamètre d'au moins 12,7 mm
E – Prise d'air au sommet
F – Robinet d'arrêt d'accès et d'usage faciles
G – Filtre
H – Régulateur d'air réglé à la pression de fonctionnement recommandée
I – Lubrificateur
J – Outil pneumatique
K – Point bas pour récupération de l'eau
L – Purger quotidiennement

Tuyauterie

La tuyauterie doit être d'une taille suffisante pour éviter une chute de pression excessive dans des conditions de flux maximum. Tous les raccords et les prises de tuyau doivent être d'une taille d'au moins 12,7 mm et doivent être disposés de telle manière qu'il n'y ait pas de point bas qui collecte l'eau et que l'on ne puisse purger quotidiennement. N'utilisez pas un tuyau à air comprimé de moins de 8 mm de diamètre intérieur ou un tuyau qui est trop long parce qu'une chute de pression au débit maximum pourrait réduire la performance.

Il est recommandé d'utiliser le raccord rapide ***Snap-on*** AHC22 et les adaptateurs AHC22M et AHC22F avec cet outil pneumatique. Le raccord universel AHCC98 et le raccord haut débit AHCCP97 sont également recommandés.

Compresseur d'air

Le compresseur d'air doit avoir une capacité suffisante pour fournir 24 SCFM d'air à 6,2 bar / 620 kPA, à chaque sortie, pendant que l'outil fonctionne. Le réservoir de réception doit avoir une capacité suffisante pour fournir une surpression d'équilibre pour chaque outil pneumatique.

Filtre

Le filtre ***Snap-on*** AHR424 de Snap-on ou un équivalent doit être utilisé pour assurer une arrivée d'air propre dans la clé à chocs pneumatique. L'eau, les saletés et le tartre agissent comme des abrasifs qui peuvent endommager la clé. Une unité de filtrage doit être installée entre le compresseur et le régulateur d'air et le lubrificateur.

Régulateur d'air

La pression d'air doit être régularisée pour que la clé à chocs pneumatique fonctionne correctement. Le régulateur ***Snap-on*** AHR426, ou un régulateur équivalent, réglera et maintiendra la pression recommandée de 6,2 bar / 620 kPA. Une pression inférieure à celle-ci réduirait l'efficacité et une pression supérieure augmenterait le nombre de coups par minute et la vitesse au-delà de la capacité nominale—créant des dangers en puissance et la possibilité d'endommager la clé à chocs pneumatique. Pendant l'usage normal de la clé, vérifier la pression d'air au régulateur.

Lubrificateur de conduite d'air

✓ Ne pas utiliser d'huile trop épaisse car le moteur risquerait de caler et ses performances seraient médiocres.

Il est préférable de lubrifier le moteur de la clé à chocs pneumatique à l'aide d'un lubrificateur de conduite d'air tel que le modèle AHR428 de ***Snap-on***. Il doit être rempli d'huile pour moteur pneumatique IM6 ***Snap-on*** ou d'une huile SAE 10W de bonne qualité.

Si le lubrificateur de conduite d'air n'est pas utilisé, lubrifier le moteur pneumatique en injectant environ 3,75 ml d'huile IM6 dans l'admission d'air de la clé, chaque jour avant de l'utiliser. L'huile moteur IM6 est formulée spécialement pour les outils pneumatiques et ne demande aucun solvant de rinçage.

Réservoir d'huile

La chambre du mécanisme de percussion est scellée en usine et ne nécessite pas d'appoint d'huile.

Épurateur d'air

Un épurateur d'air est incorporé dans le manchon d'admission d'air amovible, situé à l'arrière de la clé à chocs. Il peut être nettoyé en retirant le manchon et en nettoyant le filtre et le manchon à l'aide d'un jet d'air comprimé. Avant de réinstaller le manchon, vérifier le joint torique pour détecter tout dommage. S'il est endommagé, placer un joint torique neuf pour éviter les fuites d'air. Une fois remis en place, serrer le manchon d'admission d'air à 68–75 N•m.

Régulateur de puissance/fréquence des chocs

La puissance du couple de serrage dépend de la pression de l'admission d'air, du réglage du régulateur et du temps passé sur le travail. Une pression d'air de 6,2 bar / 620 kPA est recommandée. Ce régulateur se situe près de la détente et régule la puissance et la fréquence des chocs. Il a six réglages. « 1 » est le réglage de puissance/fréquence le plus bas et « 6 » le plus haut. La plage normale de temps pour serrer ou desserrer un boulon est entre 3 et 5 secondes.

Levier avant/arrière

Le levier avant/arrière est situé à l'arrière de la clé. Pour la rotation de l'enclume vers l'avant (sens des aiguilles d'une montre), tourner le levier à fond vers la droite. Pour la rotation arrière (sens inverse des aiguilles d'une montre), tourner le levier à fond vers la gauche. S'assurer que le levier est entièrement à droite ou à gauche avant d'appuyer sur la détente.

Retenue de douille

⚠ AVERTISSEMENT

Débrancher le tuyau d'air avant de changer de douille

La clé à chocs pneumatique comporte une bague de blocage en acier pour la retenue de tous les types de douilles à chocs. La bague tient la douille en place par friction. Il est nécessaire de remplacer périodiquement la bague quand la force pour retirer la douille descend au-dessous de 1,8 kg. Retirer et remplacer la bague à l'aide d'une paire de pinces pour jonc d'arrêt.

Instructions d'entretien

✓ Se reporter à la *Figure 2* pour consulter la liste des pièces. Utiliser uniquement des pièces de rechange ***Snap-on*** authentiques pour la maintenance et les réparations. L'entretien et les réparations doivent être effectués par du personnel qualifié. Les pièces de rechange et le manuel d'entretien sont disponibles par l'intermédiaire de votre représentant ***Snap-on*** agréé.

Spécifications de serrage

Douille d'admission d'air	15,8 – 18,1 N•m
Vis de fixation du capuchon terminal	4,5 – 7,9 N•m
Vis du déflecteur d'air	0,56 – 1,1 N•m
Vis du levier de marche arrière	0,56 – 1,1 N•m

Blue-Point™

AT380
Druckluftschlagschrauber

SICHERHEITSHINWEISE

Diese Anleitung vor dem Installieren, Betreiben, Warten oder Reparieren dieses Werkzeugs sorgfältig lesen. Diese Anleitung griffbereit aufbewahren.

Sicherheitshinweise

Die ***Snap-on*** Tools Company gibt Sicherheitshinweise, um jene Situationen abzudecken, mit denen unter normalen Umständen beim Betrieb, bei der Wartung oder Reparatur von Elektrowerkzeugen zu rechnen ist. Der Benutzer und der Mechaniker tragen die Verantwortung dafür, sich mit den verwendeten Verfahren, Werkzeugen und Materialien vertraut zu machen und sich davon zu überzeugen, dass diese ihre eigene Sicherheit, die Sicherheit anderer Personen am Arbeitsplatz und das Werkzeug nicht gefährden.

Sicherheitshinweise für Druckluftwerkzeuge

⚠ WARNUNG



Der unvorschriftsmäßige Gebrauch von Druckluftwerkzeugen und deren Zubehör kann zur Beschädigung der Werkzeuge führen.

- **Vor dem Gebrauch von Druckluftwerkzeugen die Betriebsanleitung lesen.**
- **Einem neuen oder unerfahrenen Benutzer das Werkzeug nur zusammen mit dieser Anleitung übergeben.**
- **Keine Aufkleber entfernen. Alle beschädigten Aufkleber ersetzen.**

Schadhafte Werkzeuge können Verletzungen verursachen.



Bei der Arbeit mit Druckluftwerkzeugen können kleine Partikel weggeschleudert werden.
Bediener und umstehende Personen müssen Schutzbrillen tragen.
In die Luft geschleuderte Partikel können zu Verletzungen führen.



Druckluftwerkzeuge erzeugen Lärm.
Bediener und umstehende Personen müssen einen Gehörschutz tragen.
Lärmeinwirkung über einen längeren Zeitraum kann zu Schwerhörigkeit führen.



Druckluftwerkzeuge vibrieren stark.

- **Vibrationen, stets wiederholte Bewegungsabläufe und unbequeme Stellungen bzw. Haltungen über einen längeren Zeitraum hinweg vermeiden.**
- **Den Gebrauch dieses Werkzeugs einstellen, falls dieses Beschwerden, Schmerzen oder ein prickelndes Gefühl in den Gliedmaßen verursacht. Vor der Wiederverwendung ärztlichen Rat einholen.**

Vibrationen, stets wiederholte Bewegungsabläufe und unbequeme Stellungen bzw. Haltungen über einen längeren Zeitraum hinweg können zu Verletz ungen führen.



Kontaminationsrisiko aufgrund gefährlichen Staubs.

- **Beim Gebrauch von Staub erzeugenden Druckluftwerkzeugen eine zugelassene Staubmaske oder ein Atemschutzgerät tragen.**
- **Bestimmter durch elektrisches Absanden, Sägen, Schleifen, Bohren und durch andere Bautätigkeiten verursachter Staub kann Chemikalien enthalten, von denen bekannt ist, dass sie Krebs, Geburtsschäden und andere Schäden am Fortpflanzungssystem bewirken.**

Das Einatmen von gefährlichem Staub kann zu Verletzungen führen.

Während des Gebrauchs des Werkzeugs kann es zu plötzlichen Änderungen der Bewegung oder Position kommen.

- **Beim Einschalten und während des Betriebs ist mit unvorhergesehenen Bewegungen des Werkzeugs zu rechnen.**
- **Mit sicherem Griff festhalten.**
- **Auf Reaktionskräfte vorbereitet sein. Den Stand entsprechend anpassen und das Werkzeug fest halten.**
- **Vor Inbetriebnahme des Werkzeugs auf die Position des Umkehrschalters und die Drehrichtung achten; erst dann den Druckschalter betätigen.**

Unvorhergesehene Änderungen der Bewegung oder Position können zu Verletzungen führen.



Verwicklungsgefahr.

- **Sämtliche Körperteile von beweglichen Teilen fernhalten.**
- **Bei der Bedienung des Werkzeugs weder lose Kleidung noch Schmuckgegenstände tragen.**
- **Einen Haarschutz tragen, um lange Haare aus der Gefahrenzone fernzuhalten.**
- **Das Werkzeug nicht mit dem Finger am Druckschalter tragen.**

- **Vor dem Einschalten des Werkzeugs müssen alle Einstellschlüssel bzw. Schraubenschlüssel entfernt werden.**
- **Den Druckschalter nicht mit Klebeband oder Draht in der eingestellten Stellung sichern.**
- **Den Griff trocken, sauber und frei von Öl und Fett halten.**
- **Beim Auswechseln des Zubehörs immer die Luftversorgung abstellen und das Werkzeug von der Luftversorgung trennen.**

Das Verwickeln von Kleidungsstücken oder anderen Gegenständen in Werkzeugteilen kann zu Verletzungen führen.



Brennbare Dämpfe stellen eine Explosionsgefahr dar.

- **Nicht in der Nähe von entflammbaren Dämpfen, einer Gasleitung oder eines Gastanks verwenden.**
- **Die Ausblasluft der Werkzeuge nicht auf Flammen oder heiße Flächen richten.**
- **Werkzeuge nicht mit entflammbaren oder flüchtigen Flüssigkeiten, z.B. Kerosin, Diesel oder Flugzeugbenzin, schmieren.**
- **Nur empfohlene Schmiermittel verwenden.**

Explosionen und Flammen können zu Verletzungen führen.

Das Schmieröl wird mit der Luft ausgeblasen.

- **Das Werkzeug in einem gut belüfteten Raum betreiben.**
- **Ein Einatmen der Ausblasluft vermeiden.**

Das Einatmen von Luft mit Ölsprühnebel ist gesundheitsschädlich.



Elektrischer Strom kann zu Stromschlag führen.

- **Nicht in der Nähe von Stromleitungen benutzen.**
- **Dieses Werkzeug ist nicht gegen Stromschläge isoliert.**

Stromschlag kann zu Verletzungen führen.

Der Arbeitsbereich kann Gefahrenstellen aufweisen.

- **Den Arbeitsbereich sauber halten und immer gut beleuchten.**
- **Immer konzentriert sein. Beim Betrieb des Werkzeugs die normalen Sicherheitsvorkehrungen beachten. Bei Müdigkeit oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten keine Elektrowerkzeuge betreiben.**
- **Vor Verwendung des Geräts sicherstellen, dass eine Sperrvorrichtung auf der Luftversorgungsleitung installiert ist. Die Position dieser Vorrichtung muss bekannt und leicht zugänglich sein, damit im Notfall die Luftzufuhr zum Gerät abgeschaltet werden kann.**
- **Das Werkzeug erst ablegen, wenn alle Teile vollständig zum Stillstand gekommen sind.**
- **Nicht zu weit nach vorne beugen. Immer einen festen Stand und das Gleichgewicht behalten.**
- **Das Werkzeug nicht von Umstehenden anfassen lassen.**
- **Für einen sicheren Abstand der Umstehenden vom Arbeitsbereich Sorge tragen.**
- **Bediener und umstehende Personen müssen geeignete Schutzkleidung tragen.**
- **Die Abluft so steuern, dass Luft oder Abfall vom Werkstück nicht auf den Bediener oder Umstehende geblasen wird.**
- **Beim Einsatz über dem Boden darauf achten, dass sich womöglich Gegenstände und Menschen unter Ihnen befinden.**
- **Wenn das Werkzeug nicht in Gebrauch ist, die Druckluftversorgung abstellen und den Druckschalter oder den Hebel betätigen, um den Luftdruck abzulassen.**
- **Wird das Werkzeug über längere Zeit hinweg nicht benutzt, von der Versorgungsleitung trennen und an einem trockenen Ort mit gemäßigter Temperatur lagern.**
- **Werkzeuge von Kindern fern an einem hochgelegenen, trockenen und verschlossenen Ort lagern.**

Gefahren am Arbeitsplatz können zu Verletzungen führen.

Gefahr, dass der Druckluftschlauch sich löst und unkontrolliert herumschlägt.

- **Die Luftleitungen sicher befestigen.**
- **Den Luftschlauch und die Anschlüsse regelmäßig auf Abnutzung untersuchen.**
- **Keine Schnellkupplungen direkt am Werkzeug anbringen.**
- **Einen Luftschlauch mit Drehgelenkanschlüssen verwenden, der nicht länger als 150 cm ist.**

Unkontrolliert hin- und herschlagende Druckluftschläuche können zu Verletzungen führen.

Ungeschulte Benutzer können Gefahren verursachen.

- **Wenn möglich, das Werkstück mit einer Zwinge oder in einem Schraubstock befestigen.**
- **Das geeignete Werkzeug verwenden. Kein Werkzeug verwenden, das zu leicht oder zu schwer für die Arbeiten ist.**
- **Das Werkzeug nicht mit Gewalt handhaben.**
- **Druckluftwerkzeuge mit einem den werkzeugspezifischen Luftdruck nicht übersteigenden Druck (6,2 bar / 620 kPa) betreiben.**
- **Der Benutzer trägt die Verantwortung für die Einhaltung sicherer Arbeitsweisen und aller bei Installation, Betrieb und Wartung dieses Werkzeugs geltenden Vorschriften.**

Unsachgemäße Benutzung kann Verletzungen verursachen.

Falsche Reparaturen oder mangelhafte Wartung kann Gefahren verursachen.

- **Keine Veränderungen oder Behelfsreparaturen an dem Werkzeug vornehmen. Für Wartungs- und Reparaturenzwecke nur Original-Ersatzteile von *Snap-on* verwenden. Arbeiten nur von geschultem Personal durchführen lassen.**
- **Das Werkzeug nicht betreiben, falls dieses zu stark vibriert, ungewöhnlich laut ist, Teile lose sind oder sonstige Anzeichen von Schäden zu erkennen sind.**
- **Bei einer Fehlfunktion das Werkzeug sofort außer Dienst stellen und reparieren lassen. Kann das Werkzeug aus praktischen Gründen nicht außer Betrieb gestellt werden, die Druckluftzufuhr abschalten und ein Warnetikett mit Angabe der Fehlfunktion an dem Werkzeug anbringen.**
- **Keine vom Hersteller angebrachten Sicherheitsvorrichtungen entfernen**

(z.B. Radschutzbleche, Druckschaltersicherung, Drehzahlregler).
- **Bei einer nicht reparablen Beschädigung des Werkzeugs dieses auseinanderbauen und entfetten. Dann alle Teile nach Materialart trennen und dem Recycling-Verfahren zuführen.**

Ungeeignete Ersatzteile und unsachgemäß durchgeführte Reparaturen oder Wartungsarbeiten können Verletzungen verursachen.

Sicherheitshinweise für den pneumatischen Druckluftschlagschrauber

⚠ WARNUNG

Bei Verwendung von beschädigten oder falschen Steckschlüsseln oder Zubehörteilen können Partikel in die Luft geschleudert werden.
- **Auf keinen Fall Steckschlüssel oder Zubehör mit Rissen, Bruchstellen oder sonstigen Schäden verwenden.**
- **Nur elektrische Steckschlüssel oder Schlagsteckschlüssel und Schlagzubehörteile benutzen.**
- **Die zum Abziehen eines Steckschlüssels aus dem Vierkantantrieb angewandte Kraft regelmäßig überprüfen. Falls die zum Abziehen vorgeschriebene Kraft nicht ausreichend ist, können sich Steckschlüssel beim Drehen lösen.**
- **Nur flexible Gelenksteckschlüsseleinsätze verwenden. Nur kugelgelagerte Flexsteckschlüssel, keine viereckigen Block-Flexsteckschlüssel verwenden.**

In die Luft geschleuderte Partikel können zu Verletzungen führen.

Verletzungsrisiko.
- **Ein Schlagschraubenschlüssel ist keine Drehmomentregelungsvorrichtung.**
- **Zur Drehmomentregelung keinen Schlagschraubenschlüssel verwenden.**
- **Zur Drehmomentregelung einen Drehmomentschlüssel verwenden.**

Unsachgemäß gesicherte Befestigungsteile können zu Geräteschäden führen, die wiederum Verletzungen verursachen können.

DIESE ANLEITUNG AUFBEWAHREN

Technische Daten

Größe des Vierkantantriebs	3/8 Zoll
Drehmoment	
Betrieb	45 – 200 N•m
Max. Leistung	235 N•m
Empfohlener Luftdruck	6,2 bar (620 kPa) max.
Luftverbrauch, Freilauf	24 SCFM
Luftverbrauch, bei Betrieb	19 SCFM
Drehzahl, Freilauf	
Rechts (Links)	10.500 (11.000)
Schläge pro Minute	1.400
Gewindegröße, Lufteinlass	1/4 Zoll – 18 NPT
Schlauchgröße, Luftversorgung	mind. 9,5 mm Innendurchmesser
Max. Länge des Luftzufuhrschlauchs	10 m
Maße	
Höhe	16,7 cm
Länge	16,0 cm
Breite	4,8 cm
Gewicht	1,36 kg
*Lärmdruckpegel	94,0 dBA
*Lärmleistungspegel	105,0 dBA
**Vibrationspegel	3,5 m/s^2

Technische Daten bei 6,2 bar (620 kPa)
**Getestet nach der ISO-Norm 3744 und nach dem Pneurop-Testcode PN8NTC1.*
***Getestet nach der ISO-Norm 8662-7*

Anwendungen

Der ***Snap-on*** AT380 Schlagschrauber eignet sich ideal für eine Vielfalt von Befestigungsarbeiten im Kfz- (und industriellen) Bereich. Bei Gebrauch von ***Snap-on*** Steckschlüsseln liefern die Drehschlagschrauber Leistung bei hoher Drehzahl, um die Aufgabe wirtschaftlicher und bei geringerer Ermüdung zu erledigen. Beispiele von Anwendungen sind unter anderem Aufgaben im Fertigungsbereich, das Entfernen von angerosteten Muttern und Schrauben und viele andere Spezialanwendungen.

Luftzufuhr

Der Pneumatische-Drehschlagschrauber funktioniert am besten mit sauberer, trockener und gut geschmierter Luft bei einem konstanten Druck von 6,2 bar / 620 kPa.

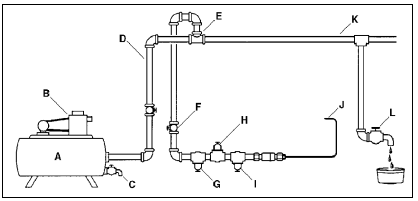

Abbildung 1: Luftzufuhr

A – Druckwindkessel, Mindestvolumen 151,5 l
B – Kompressor mit ausreichender Kapazität
C – Täglich ablassen
D – Rohre und Anschlüsse – Mindestdurchmesser von 12,7 mm
E – Luftabnahme oben
F – Leicht zu erreichendes und zu bedienendes Absperrventil
G – Filter
H – Auf empfohlenen Arbeitsdruck eingestellter Luftdruckregler
I – Schmiervorrichtung
J – Anschluss des Druckluftwerkzeugs
K – Tiefpunkt zum Sammeln von Wasser
L – Täglich ablassen

Rohrsystem

Das Rohrsystem muss groß genug sein, damit ein übermäßiger Druckabfall bei maximaler Durchflussmenge vermieden wird. Alle Rohranschlüsse und Schlauchausgänge müssen einen Durchmesser von 12,7 mm haben. Sie müssen ohne Tiefpunkte angeordnet sein, damit sich kein

Wasser in tiefen Stellen ansammelt, das nicht täglich abgelassen werden kann. Keine Luftschläuche verwenden, die einen kleineren Innendurchmesser als 8 mm aufweisen oder die zu lang sind, da ein Druckabfall bei maximaler Durchflussmenge die Leistung beeinträchtigen kann.

Die Schnellkupplung AHC22 und die Adapter AHC22M und AHC22F von Snap-on werden für dieses Druckluftwerkzeug empfohlen. ***Snap-on*** Des Weiteren werden die Universalkupplung AHCC98 und die AHCCP97 Verschraubung für hohen Durchsatz.

Kompressor

Der Kompressor sollte leistungsstark genug sein, um an jedem Auslass 24 SCFM bei 6,2 bar / 620 kPa zu liefern, wenn das Werkzeug in Betrieb ist. Der Druckwindkessel sollte groß genug sein, um ausreichend Stoßkapazität für jedes Werkzeug zu liefern.

Filter

Mit dem zu verwendenden Filter AHR424 ***Snap-on*** einem gleichwertigen Filter wird eine saubere Luftzufuhr für den Druckluft-Ratschenschlüssel sichergestellt. Wasser, Schmutz und Ablagerungen können als Schleifmittel wirken und den pneumatischer Drehschlagschrauber beschädigen. Zwischen dem Kompressor und der Luftregulierung und der Luftschmierung sollte ein Filter angebracht werden.

Luftregulierung

Um ordnungsgemäße Leistung des pneumatischer Drehschlagschraubers zu gewährleisten ist regulierte Druckluft notwendig. Der Regler AHR426 von ***Snap-on*** oder ein gleichwertiger Regler stellt den empfohlenen Luftdruck von 6,2 bar / 620 kPa ein und hält diesen aufrecht. Bei geringerem Druck fällt die Leistung und größerer Druck steigert die Drehzahl über die Nennleistung des Werkzeugs—was zu möglichen Gefahren und der Beschädigung des pneumatischen Drehschlagschraubers führen kann. Die Druckluft bei der Druckluftregulierung prüfen wenn der Drehschlagschrauber unter normalen Bedingungen betrieben wird.

Luftleitungsschmierung

✓ Kein schweres Öl verwenden, da der Drehschlagschrauber sich sonst festsetzen kann und die Leistung beeinträchtigt wird.

Die Luftschmiereinrichtung AHR428 von ***Snap-on*** eignet sich zum Schmieren des Motors des Druckluft-Ratschenschlüssels am besten. Diese sollte mit ***Snap-on*** Luftdruckmotoröl der Klasse IM6 oder einem hochwertigen Öl der Klasse SAE 10W gefüllt werden.

Falls keine Luftleitungsschmierung eingesetzt wird, den Druckluftmotor täglich durch Einspritzen von etwa 3,75 ml IM6 Druckluftmotoröl in den Lufteinlaß des Drehschlagschraubers schmieren. IM6 Öl ist speziell für Druckluftwerkzeuge entwickelt und benötigt keine Nachspülung.

Ölsammelbehälter

Die Drehschlagschrauberkammer wird werkseitig gedichtet und es sollte keine weitere Schmierung erforderlich sein.

Luftsieb

Der abnehmbare Lufteinlaß an der Hinterseite des Drehschlagschraubers ist mit einem Luftsieb ausgestattet. Zur Säuberung, die Buchse entfernen und mit einem Druckluftschlauch Schmutz und andere Fremdkörper vom Sieb und der Buchse blasen. Vor dem Wiedereinbau der Lufteinlaßbuchse den O-Ring auf Schäden prüfen. Bei Beschädigung einen neuen O-Ring einbauen, um Luftundichtheiten zu vermeiden. Die neu installierte Druckeinlaßbuchse mit einem Drehmoment von 68–75 N•m anziehen.

Drehschlag-/Frequenzregler

Das Drehmoment wird durch den Luftdruck der Versorgungsleitung, die Einstellung der Druckregulierung und die Einwirkzeit bestimmt. Ein Druck von 6,2 bar / 620 kPa in der Versorgungsleitung wird empfohlen. Der Regler für die Kraft und Frequenz der Schläge befindet sich nahe dem Druckschalter. Er hat sechs Einstellpositionen. „1“ ist die niedrigste Kraft/Frequenz und „6“ die höchste. Die normalerweise zum Anziehen oder Lösen eines Befestigungsteils erforderliche Zeit liegt bei 3 bis 5 Sekunden.

Drehrichtungs-Umschalter

Der Vorwärts-/Rückwärtshebel befindet sich auf der Rückseite des Drehschlagschraubers. Für die Vorwärtsdrehung des Ambosses (im Uhrzeigersinn), den Hebel ganz nach rechts drehen. Für die Rückwärtsdrehung des Ambosses (gegen den Uhrzeigersinn), den Hebel ganz nach links drehen. Darauf achten, daß der Hebel sich ganz links oder rechts befindet, bevor der Abzug durchgezogen wird.

Steckschlüsselsicherung

WARNUNG

Vor dem Wechseln von Steckschlüsseln, den Luftschlauch entfernen

Dieser Drehschlagschrauber verfügt über einen Arretierring aus Stahl, mit dem Steckschlüssel verschiedener Arten eingesetzt werden können. Der Ring hält die Steckschlüssel mit Hilfe von Reibungskraft. Der Ring muß von Zeit zu Zeit ersetzt werden, falls die notwendige Kraft für die Entfernung des Steckschlüssels unter 1,8 kg abfällt. Den Ring mit einer Schnappringzange entfernen.

Wartungsanweisungen

✓ Eine Teileliste ist in *Abbildung 2* zu finden. Für Wartungs- und Reparaturzwecke nur Originalersatzteile von ***Snap-on*** verwenden. Reparatur- und Wartungsarbeiten sollten nur von entsprechend geschulten Personen ausgeführt werden. Reparaturteile und Wartungshandbuch sind von zugelassenen ***Snap-on***-Vertretern erhältlich.

Technische Daten—Drehmoment

Lufteinlassbuchse	15,8 – 18,1 N•m
Halteschrauben der Endkappe	4,5 – 7,9 N•m
Luftableitblechschrauben	0,56 – 1,1 N•m
Umkehrhebelschraube	0,56 – 1,1 N•m

AT380
Chiave pneumatica a percussione

NORME GENERALI DI SICUREZZA

Leggere attentamente queste istruzioni prima di installare, utilizzare, riparare o eseguire operazioni di manutenzione su questo attrezzo. Riporre queste istruzioni in un luogo accessibile per riferimenti futuri.

Informazioni sulla sicurezza

Snap-on Tools Company fornisce messaggi di sicurezza per prevenire le possibili situazioni di rischio durante l'uso, la manutenzione o la riparazione degli attrezzi pneumatici. Pertanto, spetta agli operatori e ai tecnici addetti alle operazioni di manutenzione e riparazione assicurarsi di essere idoneamente addestrati e preparati sulle procedure, sugli attrezzi e sui materiali utilizzati. Spetta loro, inoltre, accertarsi che le procedure, gli attrezzi e i materiali impiegati non mettano a repentaglio la sicurezza personale e quella degli altri nella sede di lavoro.

Messaggi di sicurezza per attrezzi pneumatici motorizzati

AVVERTENZA

L'impiego non corretto degli attrezzi pneumatici motorizzati e dei relativi accessori può provocarne la rottura.

- **Leggere attentamente le istruzioni prima di mettere in funzione un qualsiasi attrezzo pneumatico motorizzato.**
- **Se l'attrezzo viene passato da una persona a un'altra, ad una persona nuova o ad un individuo che non l'ha mai utilizzato, accertarsi che queste istruzioni siano disponibili e vengano passate insieme all'attrezzo.**
- **Non staccare le etichette. Sostituire le etichette danneggiate.**

Gli attrezzi rotti o danneggiati possono causare infortuni.

Gli attrezzi pneumatici motorizzati possono espellere particelle volatili durante l'impiego.
È necessario che l'operatore e le persone circostanti indossino appositi occhiali di sicurezza.
Le scorie prodotte possono causare lesioni agli occhi.

Gli attrezzi pneumatici motorizzati sono fonte di rumore.
È necessario che l'operatore e le persone circostanti indossino apposite cuffie per la protezione dell'udito.
L'esposizione a livelli di rumorosità elevata per periodi di tempo prolungati può compromettere l'udito.

Gli attrezzi pneumatici motorizzati emettono vibrazioni.

- **Evitare l'esposizione prolungata alle vibrazioni o movimenti ripetitivi e di assumere posizioni scomode.**
- **Interrompere l'uso dell'attrezzo se si avvertono disturbi, dolori o formicolii. Consultare un medico prima di riprendere l'uso dell'attrezzo.**

L'esposizione rolungata alle vibrazioni, a movimenti ripetitivi e posizioni scomode puo' provocare infortuni.

Rischio di contaminazione dovuta a polveri pericolose.

- **Indossare una maschera antipolvere adatta o un respiratore quando ci si appresta ad usare attrezzi pneumatici motorizzati che possono creare polvere.**
- **Alcuni tipi di polvere creati da operazioni di carteggiatura, segatura, molatura e foratura tramite attrezzi meccanizzati e altre operazioni comuni nella costruzione contengono agenti chimici cancerogeni le cui proprietà possono causare difetti di nascita o altri problemi riproduttivi.**

L'inalazione delle polveri pericolose può causare lesioni.

Durante l'impiego dell'attrezzo potrebbero verificarsi improvvisi cambiamenti di movimento o di posizione.

- **Anticipare e fare attenzione ai cambiamenti di movimento che si verificano durante l'avviamento ed il funzionamento.**
- **Mantenere sempre una presa sicura.**
- **Anticipare la forza di reazione. Regolare la propria posizione e tenere fisso l'attrezzo.**
- **Verificare la posizione del meccanismo di inversione prima di azionare l'attrezzo e prestare attenzione alla direzione di rotazione quando si preme il grilletto.**

I cambiamenti improvvisi di movimento o di posizione potrebbero causare infortuni.

Rischio di intrappolamento.

- **Tenere il corpo lontano dalle parti mobili.**
- **Non indossare indumenti ampi e articoli di gioielleria mentre si usano gli attrezzi.**

- **Raccogliere i capelli e indossare una cuffia.**
- **Non trasportare l'attrezzo tenendo il dito sul grilletto.**
- **Prima di accendere l'attrezzo, allontanare chiavi inglesi e chiavi a barre esagonali.**
- **Non bloccare il grilletto sulla posizione ON utilizzando nastro adesivo o filo metallico.**
- **Mantenere l'impugnatura asciutta, pulita e priva di macchie di olio o lubrificante.**
- **Staccare sempre l'alimentazione dell'aria e scollegare l'attrezzo da questa quando vengono sostituiti gli accessori.**

L'intrappolamento nell'attrezzo può causare infortuni.



I vapori infiammabili possono causare esplosioni.

- **Non utilizzare gli attrezzi vicino a vapori infiammabili o in prossimità di condutture o di serbatoi di gas.**
- **Non puntare mai il tubo di scarico dell'aria verso le fiamme vive o superfici a temperatura elevata.**
- **Non lubrificare gli attrezzi con liquidi infiammabili o volatili quali cherosene, diesel o altro carburante non idoneo.**
- **Utilizzare solamente i lubrificanti consigliati.**

Le esplosioni e le fiammate possono essere causa di infortuni.

I lubrificanti vengono eliminati con l'aria attraverso il tubo di scarico.

- **Utilizzare l'attrezzo in zone ben aerate.**
- **Evitare di respirare l'aria espulsa dal tubo di scarico.**

L'aria mista ad olio può essere dannosa alla salute se respirata.



L'elettricità può causare cortocircuiti.

- **Non utilizzare con o nei pressi di circuiti elettrici attivi.**
- **Questo attrezzo non è isolato dalla scossa elettrica.**

Un cortocircuito può essere causa di gravi infortuni.

Nell'area di lavoro potrebbero essere presenti pericoli.

- **Mantenere sempre pulita e ben illuminata la zona di lavoro.**
- **Essere sempre vigili. Dedicare la massima attenzione al lavoro in corso. Non usare l'attrezzo quando si è affaticati o sotto l'influenza di farmaci, sostanze inebrianti o alcolici.**
- **Prima di utilizzare l'attrezzo è necessario accertarsi che il tubo di alimentazione sia provvisto di una valvola di arresto di cui si conosce l'ubicazione e che sia accessibile, in modo tale che in caso di emergenza si possa staccare rapidamente l'alimentazione dell'aria.**
- **Prima di appoggiare l'attrezzo, attendere che l'accessorio di lavoro si sia completamente fermato.**
- **Non avvicinarsi troppo all'attrezzo. Mantenere sempre l'equilibrio e rimanere bene appoggiati sui piedi.**
- **Non permettere alle persone circostanti di venire a contatto con l'attrezzo.**
- **Assicurarsi che le persone circostanti siano a una distanza sicura dalla zona di lavoro.**
- **È necessario che l'operatore e le persone circostanti indossino indumenti protettivi.**
- **Dirigere l'aria espulsa dal tubo di scarico in modo che eventuali particelle o schegge del pezzo in lavorazione non vadano a colpire operatori od osservatori.**
- **Quando l'attrezzo viene utilizzato in altezza, fare attenzione alla presenza di oggetti in basso ed intorno al punto in cui si lavora.**
- **Quando l'attrezzo non viene usato, staccare l'alimentazione dell'aria e premere il grilletto o la leva per scaricare la pressione.**
- **Se si prevede di non utilizzare l'attrezzo per un periodo di tempo prolungato: lubrificarlo, scollegarlo dal tubo di alimentazione e riporlo in un luogo asciutto a temperatura media.**
- **Riporre gli attrezzi che non vengono utilizzati in un punto sollevato, asciutto e sicuro che non sia alla portata dei bambini.**

I pericoli presenti nella zona di lavoro possono essere causa di infortuni.

Rischio di vibrazioni dei tubi d'aria compressa.

- **Collegare saldamente i tubi dell'aria.**
- **Controllare regolarmente lo stato di usura di tubi e raccordi dell'aria.**
- **Non montare giunti ad innesto rapido direttamente sull'attrezzo.**
- **Utilizzare tubi per l'aria flessibili con innesto della lunghezza massima di 150 cm.**

Un tubo dell'aria compressa vibrante potrebbe essere causa di infortuni.

L'uso da parte di operatori non addestrati potrebbe causare pericoli.

- **Bloccare saldamente con una morsa il pezzo in lavorazione al tavolo o ad un altro oggetto stabile.**
- **Usare l'attrezzo adatto al lavoro da svolgere. Non usarne uno troppo leggero o troppo pesante.**
- **Non forzare l'attrezzo.**
- **Azionare gli attrezzi pneumatici alla pressione d'aria massima (6,2 bar / 620 kPa) specificata per l'attrezzo.**
- **All'operatore si richiede di adottare procedure di lavoro sicure e di osservare tutti i requisiti d'installazione, d'uso o di manutenzione secondo le normative locali, regionali e nazionali.**

L'impiego inappropriato potrebbe provocare infortuni.

Le riparazioni sbagliate o la mancanza di manutenzione potrebbero causare pericoli durante l'uso.

- **Non modificare l'attrezzo né effettuare riparazioni temporanee. Usare esclusivamente parti di ricambio *Snap-on* originali sia per la manutenzione sia per le riparazioni. Le operazioni di servizio e le riparazioni devono essere eseguite solamente da personale addestrato.**
- **Non utilizzare l'attrezzo nel caso vibrasse troppo, emettesse rumori insoliti, si notassero parti allentate o mostrasse segni di altri danni.**
- **Affidare la riparazione del martello pneumatico a un centro autorizzato in caso di malfunzionamento o di utilizzo discontinuo. Se la rimozione dell'attrezzo dal servizio risultasse troppo complicata, staccare l'alimentazione dell'aria, compilare una targhetta di avvertimento ed affiggerla all'attrezzo.**

- **Non rimuovere alcun dispositivo di sicurezza installato dal costruttore (come ad esempio i pararuote, il grilletto di sicurezza o i regolatori di velocità).**
- **Se l'attrezzo dovesse danneggiarsi irreparabilmente, smontarlo e degrassarlo, quindi differenziare tutti i componenti per tipo di materiale e riciclarli.**

L'impiego di parti sbagliate, le riparazioni e tutte le procedure di manutenzione non adatte potrebbero essere causa di infortuni.

Sicurezza della chiave a percussione

AVVERTENZA

L'uso di bussole ed accessori danneggiati o non adatti potrebbe provocare l'espulsione di particelle volatili.

- **Non utilizzare bussole o accessori scheggiati, crepati o danneggiati.**
- **Usare soltanto bussole e accessori ad impatto.**
- **Controllare periodicamente la forza di sgancio della bussola dalla guida quadrata. Una forza di sgancio inadeguata può provocare il distacco della bussola durante la rotazione.**
- **Usare solo attacchi flessibili con raccordi a sfere. Non utilizzare bussole flessibili a blocco quadrato.**

Le scorie prodotte possono causare lesioni agli occhi.

Rischio di infortuni.

- **Una chiave a percussione non è un dispositivo di controllo di serraggio.**
- **Non utilizzare una chiave a percussione per il controllo del serraggio.**
- **Per il controllo del serraggio usare una chiave di serraggio.**

Attrezzi di fissaggio serrati erroneamente possono provocare danni alle attrezzature e infortuni alla persona.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

Dati tecnici

Dimensioni della guida quadrata	3/8 pollice
Coppia di serraggio	
Esercizio	45 – 200 N•m
Uscita massima	235 N•m
Pressione dell'aria consigliata	6,2 bar (620 kPa) massimo
Consumo dell'aria, corsa libera	24 SCFM
Consumo dell'aria, in esercizio	19 SCFM
Velocità libera-Minimo (giri/min)	
Senso orario (antiorario)	10.500 (11.000)
Colpi al minuto	1.400
Apertura della bocca d'ingresso dell'aria	1/4 pollice – 18 NPT
Apertura del tubo d'ingresso dell'aria (diametro interno minimo)	9,5 mm
Lunghezza massima del tubo di alimentazione dell'aria	10 m
Dimensioni	
Altezza	16,7 cm
Lunghezza	16,0 cm
Larghezza	4,8 cm
Peso	1,36 kg
*Livello di pressione del suono	94,0 dBA
*Livello di potenza del suono	105,0 dBA
**Livello vibrazioni	3,5 m/s[2]

Specifiche a 6,2 bar (620 kPa)
**Collaudi eseguiti in conformità alla normativa ISO 3744 e al codice sui collaudi Pneurop PN8NTC1.*
***Collaudato secondo lo standard ISO 8662-7*

Applicazioni

Le chiavi a percussione AT380 ***Snap-on*** sono ideali per un'ampia varietà di applicazioni nei campi automobilistico e industriale. Usate con le bussole per attrezzi a percussione. ***Snap-on*** si ottiene un binomio ottimale di potenza e velocità e, di conseguenza, si aumenta l'efficienza e si riduce la fatica dell'operatore. Questi attrezzi vengono utilizzati, ad esempio, nelle catene di montaggio per la rimozione di dadi e bulloni arrugginiti e per tanti altri impieghi specializzati.

Sistema di alimentazione dell'aria

La chiave pneumatica funziona meglio se alimentata con aria pulita, priva di umidità e ben lubrificata ad una pressione costante di 6,2 bar / 620 kPa.

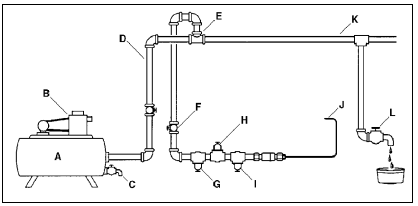

Figura 1: Sistema di alimentazione dell'aria

A – Serbatoio, capienza minima 151,5 litri
B – Compressore di capacità sufficiente per mantenere la pressione di lavoro indicato ad ogni attacco per attrezzo
C – Svuotare giornalmente
D – Tutti i tubi e i raccordi devono essere maggiori o uguali a 12,7 mm
E – Presa d'aria dall'alto
F – Valvola di spegnimento accessibile e facile da azionare
G – Filtro
H – Regolatore dell'aria impostato per la pressione di funzionamento indicata
I – Lubrificatore
J – Attrezzo ad aria compressa
K – Punto a quota minima per intrappolare l'acqua
L – Svuotare giornalmente

Sistema delle condutture

Il sistema delle condutture deve essere grande abbastanza da evitare un abbassamento eccessivo della pressione in condizioni di massima alimentazione. Tutti gli attacchi delle condutture e tutte le derivazioni dei raccordi devono essere larghi

12,7 mm e devono essere collegati in modo che non vi siano zone basse in cui si possa raccogliere acqua che non possa essere estratta quotidianamente. Non utilizzare raccordi per l'aria di diametro interno inferiore a 8 mm o eccessivamente lunghi, perché la caduta della pressione in condizioni di potenza massima può ridurre le prestazioni.

Per l'utilizzo con questa chiave pneumatica si consigliano l'innesto rapido Snap-on AHC22 e gli adattatori AHC22M e AHC22F. ***Snap-on*** Si consiglia inoltre di utilizzare l'accoppiatore universale AHCC98 e il raccordo di fissaggio per flusso elevato AHCCP97.

Compressore d'aria

Il compressore dell'aria deve avere una capacità sufficiente ad erogare 24 SCFM a 6,2 bar / 620 kPa a ciascuno sbocco con gli attrezzi in funzione. Il serbatoio di raccolta deve avere una capacità sufficiente a garantire una riserva sufficiente per tutti gli attrezzi pneumatici.

Filtro

Per garantire che alla chiave pneumatica arrivi aria pulita, si deve utilizzare il filtro ***Snap-on*** AHR424 o uno equivalente. L'acqua, le impurità e le incrostazioni possono danneggiare la chiave pneumatica a percussione in quanto agiscono da abrasivi. Installare un'unità filtrante tra compressore, regolatore d'aria e lubrificatore d'aria.

Regolatore d'aria

Per garantire il funzionamento corretto della chiave pneumatica a percussione è necessario regolare la pressione dell'aria. Il regolatore ***Snap-on*** AHR426 o uno equivalente consente di mantenere la pressione raccomandata dell'aria di 6,2 bar / 620 kPa. A valori inferiori di pressione risulterebbe un calo d'efficienza, mentre valori superiori porterebbero a un aumento della velocità oltre la capacità nominale—situazione questa potenzialmente pericolosa con la possibilità di arrecare danni al cricchetto pneumatico a percussione. Controllare la pressione dell'aria sul regolatore mentre si utilizza il cricchetto pneumatico a percussione in modo normale.

Lubrificatore dei tubi dell'aria

✓ Non utilizzare un tipo d'olio pesante in quanto può causare l'arresto dell'attrezzo durante l'uso ed influire negativamente sulle prestazioni.

Il metodo migliore per lubrificare il motore della chiave pneumatica consiste nell'utilizzare un lubrificatore in linea quale ***Snap-on*** AHR428. Dovrebbe essere riempito con olio per motori ad aria IM6 ***Snap-on*** oppure con un olio SAE 10W di buona qualità.

Se non si utilizza il lubrificatore per i tubi, lubrificare il motore dell'aria immettendo giornalmente circa 3,75 ml d'olio per motori ad aria IM6 nella bocca di entrata dell'aria della chiave prima dell'uso. L'olio IM6 è stato realizzato appositamente per attrezzature ad aria e non richiede l'uso di solventi.

Serbatoio dell'olio

La camera del meccanismo di percussione è stata chiusa ermeticamente in fabbrica e non dovrebbe richiedere, pertanto, il rabbocco dell'olio.

Filtro dell'aria

Il filtro dell'aria è incorporato nella bocca di entrata dell'aria smontabile situata sul lato posteriore della chiave a percussione. Per pulire il filtro da impurità e detriti, eventualmente presenti sulla retina e nella bocca, è sufficiente smontare quest'ultima e pulire le parti con getti d'aria. Prima di reinserire la bocca, verificare che l'anello O-ring non sia danneggiato. Nel caso, sostituirlo con uno nuovo per impedire perdite d'aria. Serrare la bocca di entrata dell'aria con coppia di serraggio pari a 68–75 N•m.

Regolatore potenza/ frequenza colpi

La coppia di serraggio dipende dalla pressione del tubo dell'aria, dall'impostazione del regolatore e dalla durata del lavoro. La pressione consigliata per il tubo dell'aria è di 6,2 bar / 620 kPa. Questo regolatore, situato vicino al grilletto, regola la potenza e la frequenza dei colpi. L'operatore può scegliere tra sei regolazioni diverse: "1" corrisponde alla potenza/frequenza minima e "6" a quella massima. I tipici intervalli di tempo per il serraggio e l'allentamento dei dispositivi di serraggio sono di circa 3–5 secondi.

Leva avanti/indietro

La leva avanti/indietro si trova sul retro della chiave. Per la rotazione in avanti dell'incudine (senso orario), ruotare la leva completamente a destra. Per l'avvitamento all'indietro (in senso antiorario), posizionare la leva completamente a sinistra. Prima di premere l'interruttore di comando, accertarsi che la leva avanti/indietro sia posizionata completamente a destra o a sinistra.

Anello di ritenuta bussola

⚠ AVVERTENZA

Staccare il tubo di erogazione dell'aria prima di cambiare le bussole.

Questa chiave pneumatica a percussione è provvista di un anello di ritenuta in acciaio che serve a trattenere i vari tipi di bussola per attrezzi a percussione. L'anello tiene in posizione le bussole esercitando attrito e, pertanto, deve essere sostituito periodicamente. Sostituire l'anello quando la forza per estrarre la bussola scende al di sotto di 1,8 kg. Questi anelli vanno tolti e reinseriti utilizzando pinze per anelli elastici.

Istruzioni per la manutenzione

✓ L'elenco delle parti è riportato sulla *Figura 2*. Usare esclusivamente parti di ricambio ***Snap-on***, sia per la manutenzione, sia per le riparazioni. Le operazioni d'assistenza e di riparazione devono essere eseguite solamente da personale addestrato. Le parti di ricambio e il manuale d'assistenza sono disponibili presso il proprio rappresentante autorizzato ***Snap-on***.

Specifiche di torsione

Bocca di ingresso dell'aria	15,8 – 18,1 N•m
Viti di ritenzione del cappellotto	4,5 – 7,9 N•m
Viti del deflettore dell'aria	0,56 – 1,1 N•m
Vite della leva di inversione	0,56 – 1,1 N•m

AT380
Llaves de Impacto Neumaticá

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea estas instrucciones detenidamente antes de instalar, operar, dar servicio o reparar esta herramienta. Mantenga estas instrucciones en un lugar accesible.

Mensajes de seguridad

Snap-on Tools Company proporciona mensajes de seguridad que incluyen todas las situaciones razonables que se pudieran presentar al operar, mantener o reparar las herramientas neumáticas. Es responsabilidad de los operadores y de los técnicos de servicio mantenerse bien informados acerca de los procedimientos, herramientas y materiales que se usan y cerciorarse de que dichos procedimientos, herramientas y materiales no comprometerán su seguridad, la de otras personas presentes en el lugar de trabajo ni la integridad de la herramienta.

Mensajes de seguridad sobre herramientas neumáticas

ADVERTENCIA

El uso incorrecto de las herramientas neumáticas y accesorios puede hacer que las herramientas se rompan.

- **Lea las instrucciones antes de operar las herramientas neumáticas.**
- **Asegúrese de que estas instrucciones acompañen a la herramienta cuando ésta se pase de un usuario a otro nuevo o sin experiencia.**
- **No retire nunca las etiquetas. Reemplace todas las etiquetas dañadas.**

Las herramientas rotas pueden provocar lesiones.

El uso de herramientas neumáticas puede producir partículas en suspensión.
Utilice gafas de seguridad, tanto usted como los espectadores.
Las partículas en suspensión pueden provocar lesiones.

Las herramientas neumáticas producen ruido.
Utilice protectores auditivos, tanto usted como los espectadores.
La exposición prolongada al ruido puede provocar pérdida de audición.

Las herramientas neumáticas vibran.

- **Evite la exposición prolongada a la vibración, los movimientos repetitivos y las posiciones incómodas.**
- **Deje de usar la herramienta si se produce incomodidad, cosquilleo o si siente dolor. Solicite asistencia médica antes de reanudar el uso.**

La exposición prolongada a la vibración, movimientos repetitivos y posiciones incómodas puede provocar lesiones.

El polvo peligroso produce riesgo de contaminación.

- **Utilice una máscara o respirador aprobado al emplear herramientas neumáticas que levanten polvo.**
- **Se ha comprobado que ciertos tipos de polvo que resultan del lijado, aserrado, pulido, perforación y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas que provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños al sistema reproductor.**

La inhalación de polvos peligrosos puede provocar lesiones.

Al utilizar la herramienta, se pueden producir cambios repentinos de movimiento o posición.

- **Anticípese y esté atento a los cambios de movimiento durante la puesta en marcha y el funcionamiento.**
- **Sujete firmemente la herramienta.**
- **Anticípese a la fuerza de reacción. Ajuste su postura y sujete la herramienta con fuerza.**
- **Observe la posición del mecanismo de reversa antes de operar la herramienta y tenga cuidado con la dirección de la rotación al presionar el gatillo.**

Los cambios repentinos de movimiento o posición pueden causar lesiones.

Peligro de enredo con componentes.

- **Mantenga las partes del cuerpo alejadas de las piezas móviles.**
- **No use ropa suelta ni joyas mientras opere la herramienta.**
- **Utilice una malla protectora para el cabello para sujetar el cabello largo.**
- **No transporte la herramienta con el dedo en el gatillo.**
- **Retire todas las cuñas antes de poner en marcha la herramienta.**
- **No bloquee, ni pegue con cinta, alambre, etc., el gatillo en la posición encendida ON.**

- **Mantenga el asa de la herramienta seca, limpia y sin aceite ni grasa.**
- **Siempre corte el suministro de aire y desconecte del mismo la herramienta al cambiar accesorios.**

El enredo con piezas de la máquina puede provocar lesiones.



Los vapores inflamables pueden producir explosiones.

- **No utilice las herramientas cerca de los vapores inflamables o cerca de una línea o tanque de gas.**
- **Dirija el aire de escape de la herramienta lejos de las llamas o superficies calientes.**
- **No lubrique herramientas con líquidos inflamables o volátiles, tales como queroseno, combustible diesel o combustible para motores de reacción.**
- **Use sólo lubricantes recomendados.**

La explosión y las llamas pueden producir lesiones.

El aceite lubricante se descarga con el aire de escape.

- **Opere la herramienta en un área bien ventilada.**
- **Evite respirar este aire de escape.**

Si se respira el aire mezclado con bruma de aceite, se pueden producir lesiones.



La electricidad puede causar descargas eléctricas.

- **No use la unidad en las inmediaciones de circuitos eléctricos con corriente.**
- **Esta herramienta no tiene aislamiento contra descargas eléctricas.**

Las descargas eléctricas pueden causar lesiones.

Es posible que existan peligros en el área de trabajo.

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.**
- **Manténgase alerta y use el sentido común al operar la herramienta. No la opere cuando esté fatigado, o bajo la influencia de medicamentos, drogas o alcohol.**
- **Antes de usar la herramienta, asegúrese que se haya colocado un dispositivo de cierre en la tubería de abastecimiento y que la ubicación sea bien conocida y de fácil acceso de tal modo que se pueda cortar el abastecimiento de aire que va a la herramienta en caso de una emergencia.**
- **Nunca deje a un lado una herramienta sino hasta que haya dejado de moverse el accesorio.**
- **No trate de llegar demasiado lejos. Mantenga un buen apoyo y equilibrio en todo momento.**
- **No deje que los espectadores toquen la herramienta.**
- **Mantenga a los espectadores a una distancia segura del área de trabajo.**
- **Utilice vestimenta protectora adecuada, tanto usted como los espectadores.**
- **Dirija el aire de escape de modo que el aire o suciedad provenientes de la pieza de trabajo no den al usuario ni a los espectadores.**
- **Cuando opere en altura, tenga presente lo que haya debajo o alrededor suyo.**
- **Cuando la herramienta no esté en uso, apague el suministro de aire y presione el gatillo o la palanca para aliviar la presión de aire.**
- **Si la herramienta no va a usarse por un período prolongado, lubríquela, desconéctela de la línea de suministro de aire y guárdela en un lugar seco con temperatura moderada.**
- **Guarde las herramientas cuando no estén en uso en un lugar alto, seco y bajo llave, fuera del alcance de los niños.**

Los peligros del área de trabajo pueden causar lesiones.

Peligro de golpes provocados por las mangueras de aire comprimido.

- **Conecte firmemente las líneas de aire.**
- **Inspeccione la manguera de aire y sus conexiones regularmente para ver si están desgastadas.**
- **No empalme un acoplamiento de conexión rápida directamente a la herramienta.**
- **Use una manguera de conexión flexible de no más de 150 cm de longitud.**

Si una manguera de aire comprimido da latigazos, puede provocar lesiones.

Los usuarios sin formación pueden crear peligros.

- **Fije la pieza con una abrazadera o en una prensa de tornillo siempre que sea posible.**
- **Use la herramienta correcta para el trabajo. No use una herramienta que sea demasiado ligera o demasiado pesada para el trabajo.**
- **No fuerce la herramienta.**
- **Opere las herramientas neumáticas con la presión de aire máxima (6,2 barios/620 kPa) para la herramienta específica.**
- **Todos los usuarios deben adoptar métodos seguros de trabajo y cumplir todos los requerimientos legales locales, regionales o nacionales al instalar, usar o dar mantenimiento a esta herramienta.**

El uso incorrecto puede causar lesiones.

Las reparaciones inadecuadas o la falta de mantenimiento pueden crear peligros.

- **No modifique ni efectúe reparaciones temporales. Use sólo repuestos originales de *Snap-on* para mantenimiento y reparación. El servicio y las reparaciones deben estar a cargo sólo de personal formado.**
- **No use la herramienta si vibra demasiado, emite ruidos extraños, tiene piezas sueltas, o evidencia cualquier otra señal de daños.**
- **Si la herramienta no funciona correctamente, deje de utilizarla y disponga su reparación y mantenimiento. Si no resulta práctico retirar la herramienta del servicio, apague el suministro de aire de la herramienta, escriba un letrero de advertencia y póngalo en la herramienta.**
- **No retire ningún dispositivo de seguridad que haya instalado el fabricante (p. ej., protecciones de ruedas, gatillo de seguridad, reguladores de velocidad).**
- **Si esta herramienta se daña al punto que no se pueda reparar, desármela y desengrásela. Luego separe todas sus piezas por tipo de material y recíclelas.**

Los repuestos, la reparación o el mantenimiento incorrectos pueden causar lesiones.

Seguridad de la llave de impacto

ADVERTENCIA

El uso de casquillos y accesorios dañados o incorrectos puede hacer que salten partículas en suspención.

- **No use casquillos ni accesorios astillados, agrietados ni dañados.**
- **Utilice sólo casquillos y accesorios de percusión.**
- **Revise periódicamente la fuerza necesaria para extraer un casquillo del cuadrado. Una fuerza de extracción inadecuada puede hacer que el casquillo se salga al girar.**
- **Use sólo casquillos flexibles de rótula. No use los casquillos flexibles del tipo bloque cuadrado.**

Las partículas en suspensión pueden provocar lesiones.

Riesgo de lesiones personales.

- **Las llaves de impacto no son herramientas de control de torsión.**
- **No use una llave de impacto para controlar la torsión.**
- **Use una llave dinamométrica para controlar la torsión.**

Los tornillos, tuercas, etc. que se hayan apretado a la torsión incorrecta pueden causar daños en el equipo, provocando a su vez posibles lesiones personales.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Especificaciones

Tamaño del impulsor cuadrado.	3/8 pulg.
Operación de torsión	45 – 200 N•m
Salida máxima	235 N•m
Presión de aire recomendada	6,2 barios (620 kPa) como máximo
Consumo de aire, velocidad en vacío	24 SCFM
Consumo de aire, en funcionamiento	19 SCFM
Velocidad RPM sin carga en sentido horario (en sentido antihorario)	10.500 (11.000)
Golpes por minuto	1.400
Tamaño de la rosca de la entrada de aire	1/4 pulgada – 18 NPT
Tamaño de la manguera del suministro de aire	9,5 mm DI mín.
Longitud máxima de la manguera de suministro de aire	10 m
Dimensiones	
Altura	16,7 cm
Longitud	16,0 cm
Ancho	4,8 cm
Peso	1,36 kg
*Nivel de presión de sonido	94,0 dBA
*Nivel de potencia de sonido	105,0 dBA
**Nivel de vibración	3,5 m/s²

Especificaciones a 6,2 barios (620 kPa)
**Artículo probado de acuerdo con la norma ISO 3744 y el código de prueba Pneurop PN8NTC1.*
***Artículo probado de acuerdo con la norma ISO 8662-7.*

Usos

La llave de percusión AT380 de ***Snap-on*** es ideal para una gran variedad de labores de instalación de sujetadores, tanto en empresas automotrices como industriales. Cuando se utilizan con los casquillos de impacto de ***Snap-on***, proporcionan potencia y velocidad, lo cual aumenta la eficiencia en el trabajo y disminuye la fatiga del operador. Entre sus usos se incluyen operaciones de línea de montaje, retiro de tuercas y pernos oxidados y muchos otros usos especializados.

Suministro de aire

La chiave pneumática funciona mejor cuando recibe aire limpio, libre de humedad y bien lubricado, a una presión constante de 6,2 barios / 620 kPa.

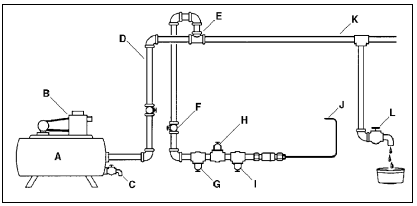

Figura 1: Suministro de aire

A – Tanque receptor, mínimo 151,5 litros
B – Compresor, capacidad suficiente
C – Drene diariamente
D – Tubería y accesorios, mínimo de 12,7 mm
E – Toma de aire desde arriba
F – Válvula de cierre fácil de alcanzar y de operar
G – Filtro
H – Regulador de aire ajustado a la presión de aire de trabajo recomendada
I – Lubricador
J – Herramienta neumática
K – Punto bajo para atrapar agua
L – Drene diariamente

Sistema de tuberías

El sistema de tuberías ha de tener una magnitud suficiente a fin de evitar una caída de presión excesiva en las condiciones de flujo máximo. Todos los accesorios de tuberías y salidas de mangueras deben medir 12,7 mm y deben instalarse de manera que no queden puntos bajos donde se acumule agua que no pueda drenarse diariamente. No use una manguera de aire con diámetro interno inferior a 8 mm, ni tampoco una que sea demasiado larga, ya que la caída de presión, bajo condiciones máximas de flujo, podría reducir el rendimiento.

Se recomienda utilizar el acoplador rápido AHC22 de ***Snap-on***y los adaptadores AHC22M y AHC22F con esta herramienta neumática. También se recomienda usar el acoplador universal AHCC98 y el accesorio de alto flujo AHCCP97.

Compresor de aire

El compresor de aire debe tener la capacidad suficiente para enviar 24 SCFM a 6,2 barios / 620 kPa a cada salida mientras la herramienta esté funcionando. El tanque de compresión debe tener una capacidad suficiente para proporcionar equilibrio de compensación a cada herramienta neumática.

Filtro

El filtro AHR424 de ***Snap-on***, o modelo equivalente, se debe usar para asegurar que la llave neumática de impacto reciba aire limpio. El agua, las impurezas y las escamas actúan como abrasivos que pueden dañar la llave neumática de impacto. Se debe instalar una unidad de filtro entre el compresor y el regulador de aire y el lubricador de aire.

Regulador de aire

Es preciso contar con una presión de aire regulada para el rendimiento correcto de la llave neumática de impacto. El regulador AHR426 de ***Snap-on***, o modelo equivalente, ajustará y mantendrá la presión de aire recomendada de 6,2 barios / 620 kPa. Si la presión es inferior a ese valor, se reduce la eficiencia, mientras que si es mayor la velocidad aumenta más allá de la capacidad nominal—creando peligros potenciales y posibles daños a la llave neumática de impacto. Revise la presión de aire en el regulador mientras usa la llave de aire en forma normal.

Lubricador de la línea de aire

✓ No use aceite de alta viscosidad, porque se producirán atascamientos y bajo rendimiento.

El método preferido para lubricar el motor de la llave de trinquete neumática es usar un lubricador para líneas de aire tal como el lubricador AHR428 de ***Snap-on***. Se debe llenar con aceite IM6 para motores de aire de ***Snap-on*** o bien con un aceite SAE 10W o un otro tipo de buena calidad.

Si no se utiliza un lubricador de tuberías de aire, lubrique el motor de aire inyectando aproximadamente 3,75 ml de aceite IM6 para motores de aire en la entrada de aire de la llave, cada día antes de usarla. El aceite IM6 está formulado especialmente para herramientas neumáticas y no necesita usarse con un disolvente de lavado.

Depósito de aceite

La cámara del mecanismo de impacto ha sido sellada en la fábrica y no debería necesitar aceite adicional.

Colador de aire

Hay un colador de aire retirable en el buje de la entrada de aire, que está situado en la parte trasera de la llave de impacto. Para limpiarlo, retire el buje y use una manguera de aire para retirar las impurezas y demás partículas de la rejilla y el buje. Antes de volver a instalar el buje de la entrada de aire, revise la junta tórica para ver si está dañada. De ser así, reemplácela por otra nueva para impedir la fuga de aire. Apriete el buje de entrada de aire a 68–75 N•m.

Regulador de potencia/frecuencia de impacto

La generación de torsión está regulada por la presión de la tubería de aire, el ajuste del regulador y el tiempo que se trabaja. Se recomienda una presión de la tubería de aire de 6,2 barios / 620 kPa. Este regulador está situado cerca del gatillo y controla la potencia y frecuencia de los golpes percutores. Tiene seis ajustes. “1” es el ajuste mínimo de potencia/ frecuencia y “6” es el máximo. El lapso típico que se necesita para apretar o soltar los sujetadores es de unos 3 a 5 segundos.

Palanca de avance/retroceso

La palanca de avance y retroceso está situada en la parte trasera de la llave. Para obtener una rotación de avance del yunque (en sentido horario), haga girar la palanca completamente a la derecha. Para la rotación de retroceso (en sentido antihorario), haga girar la palanca completamente a la izquierda. Asegúrese de que esté completamente a la izquierda o a la derecha antes de oprimir el accionador.

Retenedor de casquillos

⚠ ADVERTENCIA

Desconecte la manguera de aire antes de cambiar los casquillos

La llave neumática de impacto tiene un anillo de seguridad de acero para retener todo tipo de casquillos de impacto. El anillo los sujeta en su lugar por medio de fricción. Es necesario cambiar el anillo periódicamente cuando la fuerza para retirar el casquillo disminuye a menos de 1,8 kg. Retire y cambie el anillo usando un alicate para anillos a presión.

Instrucciones de servicio

✓ Remítase a la *Figura 2* para ver una lista de las piezas. Use sólo repuestos originales de ***Snap-on*** para el mantenimiento y la reparación. El servicio y las reparaciones deben estar a cargo sólo de personal formado. Su representante autorizado de ***Snap-on*** le proporcionará las piezas de repuesto y el manual de servicio.

Especificaciones de torsión

Buje, entrada de aire	15,8 – 18,1 N•m
Tornillos de retención de la tapa extrema	4,5 – 7,9 N•m
Tornillos del deflector de aire	0,56 – 1,1 N•m
Tornillo de la palanca de retroceso	0,56 – 1,1 N•m

AT380
エアインパクトレンチ

使用上のご注意

当ツールの取り付け、操作、点検、修理を行う前に、取扱説明書をよくお読みください。取扱説明書は、いつでも参照できる場所に保管してください。

安全に関する注意事項

Snap-on Tools Company 社は、エアツールを操作、点検、修理する際に生じ得る状況に対する、安全注意事項を提供しています。手順および使用ツールや材料に関する知識を持ち、仕事場やツールで作業者を危険から守ることが、オペレータおよび点検技術者の責任義務となります。

パワーツールの安全に関する注意事項

警告

パワーツールおよびアクセサリを不適切に使用しないでください。ツールが破損する原因となります。

- **パワーツールを使用する前に、本説明書を良くお読みください。**
- **初心者ユーザーに当ツールを受け渡す際には、必ずこれらの説明書も添えてください。**
- **ラベルは剥さないでください。傷ついたラベルは、すべて交換してください。**

故障したツールは、負傷の原因となります。

パワーツールの使用中は、切削屑等の飛来物が出ます。

ユーザーおよびその周辺にいる者は、必ず安全保護メガネを着用してください。

飛来物は、負傷の原因となります。

パワーツールは、騒音を発生します。

ユーザーおよびその周辺にいる者は、必ず聴覚保護具を着用してください。

保護具を着用せずに騒音に長時間さらされると、難聴の原因となります。

パワーツールは、振動を発生します。

- **振動、反復動作など苦痛を感じる状態に、長時間いることは避けてください。**
- **不快感や刺激、痛みを感じた場合は、すぐにツールの使用を止めてください。使用を再開する前に、医師の診断を受けてください。**

振動、反復動作など苦痛を感じる状態に長時間いると、負傷の原因となります。

塵埃による汚染の危険性。

- **塵埃を排出するパワーツールを使用する場合は、認可を受けている防塵マスク、または呼吸マスクを着用してください。**
- **電動研磨、鋸、研削、ドリル、および他の建設作業から排出される塵埃の中には、癌、出生異常、および生殖への危害の原因となる化学物質が含まれていることがあります。**

有害な塵埃を吸い込むと、損傷の原因となります。

ツールの使用中、動きや位置が急に変わる場合があります。

- **起動および操作中は、その動きの変化を予想し、注意して作業してください。**
- **ツールはしっかりと持ってください。**
- **反動力を予想して作業してください。姿勢を直し、ツールをしっかりと持ってください。**
- **ツールを使用する前に、反転機構の位置をよく観察し、トリガーを押す際は回転方向に注意してください。**

動きや位置の急激な変化は、負傷の原因となります。

もつれの危険性。

- **作動部分に身体を近づけないでください。**
- **ツールの操作中は、だぶだぶの衣服や宝石は身に着けないでください。**
- **長髪の方は、髪を納める安全ヘアキャップを着用してください。**
- **トリガーに指をかけたままツールを持ち運ばないでください。**
- **ツールをオンにする前に、調整キーまたはレンチを取り外してください。**
- **トリガーをオンの位置にしたまま、ロックしたり、テープで貼ったり、針金で結んだりしないでください。**
- **ハンドルは、乾いたきれいな状態に保ち、油やグリースが付かないようにしてください。**
- **アクセサリをクリーニングするときは、常にエア供給の電源を切り、ツールをエア供給から取り外してください。**

もつれは負傷の原因となります。



可燃性蒸気は爆発の恐れがあります。
- **可燃性蒸気の近く、またはガス管線やガスタンクの近くで使用しないでください。**
- **ツールの排気は、炎や熱した面に直接向けないでください。**
- **灯油やディーゼル油、ジェット燃料などの可燃性または揮発性液体でツールに油を差さないでください。**
- **推奨されている潤滑油のみを使用してください。**

爆発または火炎は、負傷の原因となります。

潤滑油は、排気で放出されます。
- **ツールの操作は、よく換気された場所で行ってください。**
- **排気を吸わないようにしてください。**

オイルミストを含む空気を吸い込まないでください。負傷の原因となります。



静電気は感電の原因となります。
- **電流が通じている電気回路で、またはその近くで使用しないでください。**
- **このツールは、感電を防ぐように絶縁されていません。**

感電は負傷の原因となります。

作業エリアには、危険を引き起こす原因があります。
- **作業エリアは、常に明るく清潔に保ってください。**
- **ツールを操作するときは、常に注意を払ってください。疲れているとき、または投薬治療、薬物、アルコールの影響を受けているときは、操作しないでください。**
- **ツールを使用する前に、遮断装置が供給ラインに適合しているか確認してください。また、ツールに対するエア供給を緊急時に遮断できるように、場所を熟知して簡単に手が届くようになっていることを確認してください。**
- **付属部品の動きが停止するまで、ツールを下に置かないでください。**
- **身を乗り出さないでください。常に適切な足場とバランスを保つようにしてください。**
- **周囲の人達にツールが接触しないようにしてください。**
- **周囲の人達と作業エリアの間には、安全な距離を置いてください。**
- **ユーザーと周囲の人達は、適切な保護衣を着用してください。**
- **排気の方向を調整して、加工中の製品から出る吹き込み空気や破片がユーザーや周囲の人達に当たらないようにしてください。**
- **高い場所で操作している時、下にある物と周囲に気をつけてください。**
- **ツールを使用しない時は、エア供給の電源を切り、トリガーやレバーを押して空気圧を開放してください。**
- **ツールを長期間にわたって使用しない場合、潤滑油を塗り、エア供給ラインから取り外し、適度の温度の乾いた場所に保管してください。**
- **使用しないツールは、子供の手の届かない、高い、乾燥した場所に鍵を掛けて保管してください。**

作業場の危険は、負傷の原因となります。

ホイップエアホースの危険性。
- **エアラインをしっかり取り付けてください。**
- **エアホースと接続金具が磨耗していないか定期的にチェックしてください。**
- **クイックコネクトカップリングをツールに直接接続しないでください。**
- **150 cm 以上のホイップエアホースは使用しないでください。**

ホイップ*エアホースは、負傷の原因となります。*

訓練を受けていないユーザーは使用しないでください。危険を引き起こす原因となります。
- **できる限りクランプまたはバイスで安全に作業してください。**
- **正しいツールを使用してください。作業には、軽すぎるツールや重すぎるツールは使用しないでください。**
- **ツールに無理な力を加えないでください。**
- **エアツールは、6.2 バール / 620 kPa の最大空気圧で操作してください。**
- **このツールの取り付け、使用、点検を行う時、ユーザーは安全な作業を取り入れ、国または地域の法的必要条件を守るものとします。**

不適切な使用は、負傷の原因となります。

不適切な修理や保守は、危険を引き起こす原因となります。
- **修正や一時的な修理は行わないでください。保守や修理に際しては、正規の *Snap-on* 交換部品のみを使用してください。点検や修理は、訓練済みのスタッフ以外は決して行わないでください。**
- **振動が激しい場合、異常なノイズが出る場合、部品が緩んでいる場合、損傷のきざしが見られる場合は、ツールを使用しないでください。**
- **ツールが正常に機能しない場合、使用を中止し、直ちに点検と修理を手配してください。点検するためにツールを取り外すことが実際的でない場合、ツールのエア供給の電源を切り、警告タグを書き留め、タグをツールに貼り付けてください。**
- **メーカーが取り付けた安全装置（例：ホイールガード、安全トリガー、スピードガバナ）を取り外さないでください。**
- **このツールが修理不能なほど破損した場合、分解してグリースを取ってください。次に、材料ごとにすべての部品を分類し、リサイクルしてください。**

不適切な部品、修理、または保守は負傷の原因となります。

インパクトレンチの安全に関する注意事項

⚠ 警告

破損した、または不適切なソケットやアクセサリの使用は、飛来物を発生する原因となります。

- **欠けたりヒビが入ったり破損したソケット、またはアクセサリを使用しないでください。**
- **インパクト用のソケットおよびアクセサリのみを使用してください。**
- **定期的に、スクエアの保持力をチェックしてください。不適当な保持力は、回転時のソケットの脱落を生じます。**
- **ボールジョイント・フレキシブルソケットのみを使用してください。スクエアブロック型フレックスソケットは使用しないでください。**

飛来物は、負傷の原因となります。

人身損傷の危険。

- **インパクトレンチは、トルク制御装置ではありません。**
- **トルク制御用にインパクトレンチを使用しないでください。**
- **トルク制御にはトルクレンチを使用してください。**

不適切に締められたファスナーは装置破損の原因となり、その結果人身障害を引き起こす可能性があります。

これらの説明書を大切に保管してください。

仕様

スクエアドライブサイズ。	3/8″
トルク	
操作時	45-200 N・m
最大出力	235 N・m
推奨する空気圧	
	6.2 バール (620 kPa) 最大
空気消費量、フリースピード	24 SCFM
空気消費量、動作時	19 SCFM
RPM 自由継続速度	
CW (CCW)	10,500 (11,000)
毎分の送風	1,400
空気取り入れ口のネジ山サイズ	
	1/4″- 18 NPT
エアサプライのホースサイズ	
	9.5 mm ID min
エアサプライホースの最大長	10 m
寸法	
高	16.7 cm
長さ	16.0 cm
幅	4.8 cm
重量	1.36 kg
*音圧レベル	94.0 dBA
*音響出力レベル	105.0 dBA
**振動レベル	3.5 m/s^2

での仕様 6.2 バール (620 kPa)
**ISO 規格 3744 および Pneurop テストコード PN8NTC1 に基づきテスト済み.*
***ISO 規格 8662-7 に基づきテスト済み.*

用途

Snap-on AT380 インパクトレンチはさまざまなファスナーに適しており、ジョブを自動化し産業上の分野での利用が可能になっています。***Snap-on*** インパクトソケットと共に使用するとき、優れた作業効率とオペレータの過労を少なくするためのパワーと速度を提供しています。用途には、アセンブリライン操作、錆ついたナットやボルトの取り外し、その他多くの専門化したものがあります。

エア供給

エアインパクトレンチは最大 6.2 バール / 620 kPa の低圧で、きれいで、湿気のない、よく潤滑された空気で最も優れた実力を発揮します。

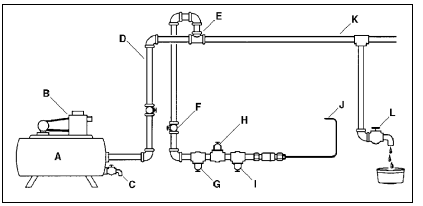

図 1: エアサプライ

A – *エアタンク、最小 151.5 リットル*
B – *コンプレッサ、十分な容量*
C – *排水管、毎日*
D – *パイプと接続金具、最小 12.7 mm*
E – *上部エア取り入れ口*
F – *簡単に手が届く、遮断バルブ*
G – *フィルタ*
H – *エアレギュレータ、作動圧力に設定*
I – *潤滑装置*
J – *エアツール接続部*
K – *低スポット、ウォータートラップ*
L – *排水管、毎日*

パイプシステム

パイプシステムは、最大のフロー条件下で過度の圧力低下を避けるために十分な大きさが必要です。すべてのパイプ接続金具とホース排気口は 12.7 mm で、毎日排出できない水を集める低いスポットがないように配置される必要があります。8 mm の内径より小さいエアホースまたは長すぎるエアホースは使用しないでください。最大のフロー条件下での圧力低下により性能が落ちる原因となります。

Snap-on AHC22 クイック連結器と AHC22M および AHC22F アダプタは、このエアツールと共に使用することをお勧めします。また、AHCC98 ユニバーサル連結器と AHCC97 高いフロー接続金具の使用もお勧めします。

エアコンプレッサ

エアコンプレッサは、ツールが作動中に各排気口で 6.2 バール / 620 kPa で 24 SCFM を提供できるだけの、十分な容量を持っている必要があります。受けタンクは、各エアツールに対してサージバランスを提供できるだけの十分な容量を持っている必要があります。

フィルタ

Snap-on AHR424 フィルタ、または同等物は、エアインパクトレンチにきれいな空気を確保するために使用する必要があります。水、汚れ、垢は研磨剤として機能し、エアインパクトレンチを損傷させる可能性があります。フィルタユニットは、コンプレッサとエアレギュレータおよびエアライン潤滑装置の間に取り付ける必要があります。

エアレギュレータ

特定の空気圧は、エアインパクトレンチの正しいパフォーマンスに必要です。***Snap-on*** AHR426 レギュレータ、または同等品は 6.2 バール / 620 kPa の推奨空気圧を調整し、維持します。これより低くすると効率性が減少し、これより高くすると定格された容量を超えて噴出と速度が増し、エアインパクトレンチの危険を引き起こす原因と損傷する可能性が生成されます。標準の方法でインパクトレンチを使用している間、レギュレータの空気圧をチェックしてください。

エアライン潤滑装置

✓ 失速とパフォーマンス低下の原因となるので、重い油は使用しないでください。

エアモーターに潤滑油を差す際の推奨方法は、***Snap-on*** AHR428 潤滑装置を使用することです。***Snap-on*** IM6 エアモーター油または高品質の SAE 10W 油を注入する必要があります。

エアライン潤滑装置が使用されない場合、毎日使用する前に約 3.75ml の IM6 エアモーター油をラチェットの空気吸い込み口に注入することによって、エアモーターに潤滑油を差してください。IM6 油はエアツール用に考案され、洗浄溶剤は必要ありません。

オイルリザーバ

インパクトメカニズムの空気室は工場で密閉されているため、オイルを追加する必要はありません。

エアストレーナ

エアストレーナは、インパクトレンチの背面にある取り外し可能な空気吸い込み口軸受に組み込まれています。クリーニングするには、軸受を取り外しエアホースを使用して、スクリーンと軸受から埃やその他の粒子を吹き飛ばします。空気吸い込み口軸受を再び取り付ける前に、O リングが損傷していないかチェックしてください。損傷している場合、空気漏れを防ぐため新しい O リングと交換してください。交換時の締付トルクは 68-75 N・m です。

インパクトパワー / 周波数レギュレータ

トルク出力はエアライン圧力、レギュレータ設定、作業にかかる時間により管理されます。6.2 バール / 620 kPa のエアライン圧力をお勧めします。このレギュレータはトリガの近くに取り付けられ、インパクト吹き出しのパワーと周波数を調整します。6 つの設定があります。“1” は最低パワー / 周波数設定で “6” は最高の設定です。ファスナーを締め付けたり緩めたりする標準の時間範囲は、およそ 3 ～ 5 秒です。

前進 / 後退レバー

前進 / 後退レバーは、レンチの背部にあります。前進（右回り）アンビル回転の場合、レバーを右に完全に回してください。後退（左回り）回転の場合、レバーを左に完全に回してください。トリガーを押す前に、レバーが右または左に完全に回されていることを確認してください。

ソケットリテイナー

⚠ 警告

ソケットを変更する前に、エアホースを取り外してください。

インパクトレンチは、全種類のインパクトソケットを保持する、スチールロッキングリングを備えています。リングは摩擦によって所定の場所に保持されます。ソケットを取り外す力が 1.8 kg 以下に落ちたとき、リングを定期的に交換する必要があります。スナップリングプライヤーを使用し、リングを取り外して交換してください。

修理に関する指示

✓ 部品リストについては *図2* を参照してください。保守や修理に際しては、正規の ***Snap-on*** 交換部品のみを使用してください。点検や修理は、訓練済みのスタッフ以外は決して行わないでください。修理部品とサービスマニュアルは正規 ***Snap-on*** 加盟店を通してお求めになることができます。

トルク仕様

空気吸い込み口軸受.... 15.8 - 18.1 N・m
エンドキャップ固定ネジ 4.5 - 7.9 N・m まで締め付けます。
エアデフレクターネジ 0.56 - 1.1 N・m まで締め付けます。
後退レバーネジ0.56 - 1.1 N・m まで締め付けます。

NOTES:

NOTES:

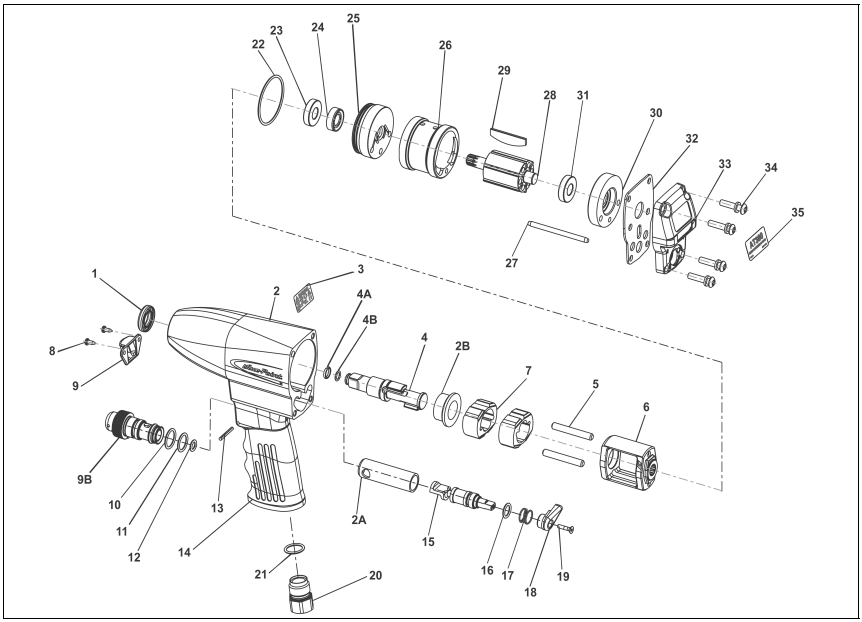

Figure 2: AT380 Pneumatic Impact Wrench

Parts Listing

Ref	Description	Qty	Part Number
1	Oil Seal		AT380-26
2	Housing Assembly		AT380-IR
*2A	Valve bushing		AT380-43
*2B	Nose bushing		AT380-44
3	Warning Label		AT380-34
4	Anvil Assembly		AT380-12R
*4A	Retaining Ring		AT380-8
*4B	O-ring		AT380-31
5	Pin	2	AT380-14
6	Impact Mechanism Frame		AT380-11
7	Impact Dog	2	AT380-13
8	Air Deflector Screw	2	AT380-23
9	Air Deflector		AT380-21
*9B	Trigger Assembly includes O-rings (10, 11 & 12)		AT380-300
10	Trigger Body O-ring		AT380-38
11	Trigger Body O-ring		AT380-40
12	Trigger Needle Valve O-ring		AT380-39
13	Groove Pin		AT380-20
14	Grip		AT380-28
15	Trigger Reverse Valve		AT380-9
16	O-ring		AT380-30
17	Reverse Valve Spring		AT380-18
18	Reverse Lever		AT380-10
19	Reverse Lever Screw		AT380-22
20	Air Inlet Bushing includes O-ring (21)		AT380-27
21	Air Inlet Bushing O-ring		AT380-32
22	Front-End Plate O-ring		AT380-29
23	Air Motor Front Bearing same as 31		AT380-33
24	Rotor Oil Seal		AT380-25
25	Front-End Plate		AT380-4
26	Cylinder		AT380-7
27	Alignment Pin		AT380-19
28	Rotor		AT380-6
29	Vane Set	6	AT380-17-6V
30	Rear-End Plate		AT380-5
31	Air Motor Rear Bearing same as 23		AT380-33
32	End Cap Gasket		AT380-3
33	End Cap		AT380-2
34	End Cap Screw	4	AT380-24
35	Nameplate		AT380-45

Snap-on® is a registered trademark of ***Snap-on*** Incorporated.

U.S. AND FOREIGN PATENTS APPLIED FOR.

Declaration of Conformity

Snap-on Tools Company, 2801 80th Street, Kenosha, WI 53141-1410, U.S.A.
declare under our sole responsibility that the products, Model AT380 Impact Wrench, to which this declaration relates, are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s) EN792-6:2000, EN292
Parts 1 & 2, ISO 8662-7, Pneurop PN8NTC1 following the provisions of 89/392/EEC as amended by 91/368/EEC & 93/44/EEC Directives.



Mark Pezzoni, President, Power & Specialty Tools

Snap-on® is een gedeponeerd handelsmerk van ***Snap-on*** Corporation.

OCTROOIEN IN DE VS EN HET BUITENLAND AANGEVRAAGD.

Verklaring van overeenkomst

Snap-on Tools Company, 2801 80th Street, Kenosha, WI 53141-1410, VS
verklaart geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de pneumatische slagmoersleutel, model AT380, waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de volgende norm(en) of andere normgevende document(en) EN792-6:2000, EN292
Deel 1 en 2, ISO 8662-7, Pneurop PN8NTC1 volgens de voorwaarden van 89/392/EEG zoals geamendeerd door de richtlijnen van 91/368/EEG en 93/44/EEG.



Mark Pezzoni, President, Kracht & Gespecialiseerde Werktuigen

Snap-on® est une marque déposée de ***Snap-on*** Incorporated.

BREVETS AMÉRICAINS ET D'AUTRES PAYS EN INSTANCE.

Déclaration de conformité

Snap-on Tools Company, 2801 80th Street, Kenosha, WI 53141-1410, É.-U.
déclare sous sa seule responsabilité que le produit, Clé à chocs modèle AT380, auquel se rapporte cette déclaration, est conforme aux normes suivantes ou autres documents normatifs EN792-6:2000, EN292
Parties 1 et 2, ISO 8662-7, Pneurop PN8NTC1 conformément aux dispositions de la norme 89/392/CEE telle qu'amendée par 91/368/CEE et 93/44/CEE.



Mark Pezzoni, PDG, Outils portatifs et spéciaux

Snap-on® ist ein eingetragenes Warenzeichen von ***Snap-on*** Incorporated.

FÜR US- UND AUSLÄNDISCHE PATENTE ANGEMELDET.

Konformitätserklärung

Snap-on Tools Company, 2801 80th Street, Kenosha, WI 53141-1410, USA,
erklärt als Alleinverantwortlicher, daß das Produkt Drehschlagschrauber Modelle AT380, auf das sich diese Erklärung bezieht, sich in Übereinstimmung mit den folgenden Standards/dem folgenden Standard bzw. anderen normativen Dokumenten befindet: EN792-6:2000, EN292
Teile 1 und 2, ISO 8662-7, Pneurop PN8NTC1 gemäß den Vorschriften von 89/392/EEC mit den Zusätzen in den Direktiven 91/368/EEC und 93/44/EEC.



Mark Pezzoni Generaldirektor Kraft- und Sonderwerkzeuge

Snap-on® è un marchio depositato della ***Snap-on*** Incorporated.

BREVETTI U.S.A. E STRANIERI IN CORSO DI CONCESSIONE.

Dichiarazione di conformità

Snap-on Tools Company, 2801 80th Street, Kenosha, WI 53141-1410, Stati Uniti
dichiara sotto la propria e sola responsabilità che i prodotti, chiavi pneumatiche a percussione modelli AT380, oggetto di questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti norme o altri documenti regolamentari EN792-6:2000, EN292
Parti 1 e 2, ISO 8662-7, Pneurop PN8NTC1 secondo quanto previsto dalle disposizioni 89/392/CEE e dagli emendamenti delle direttive 91/368/CEE e 93/44/CEE.



Mark Pezzoni, Presidente, Utensili di potenza e speciali

Snap-on® es marca registrada de ***Snap-on*** Incorporated.

SE HAN SOLICITADO PATENTES ESTADOUNIDENSES Y EXTRANJERAS.

Declaración de conformidad

Snap-on Tools Company, 2801 80th Street, Kenosha, WI 53141-1410, EE.UU.
declara bajo su exclusiva responsabilidad que los productos, Llave de impacto modelo AT380, para la cual es pertinente esta declaración cumplen con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativos EN792-6:2000, EN292
Secciones 1 y 2, ISO 8662-7, Pneurop PN8NTC1 en cuanto a las estipulaciones de 89/392/EEC enmendadas por 91/368/EEC y 93/44/EEC.



Mark Pezzoni, Presidente, Herramientas portátiles y específicas

www.snapon.com