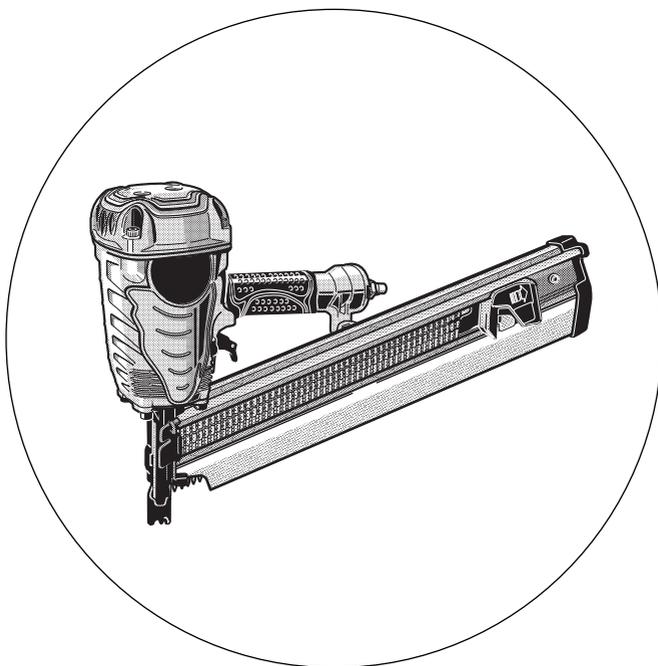


HiKOKI

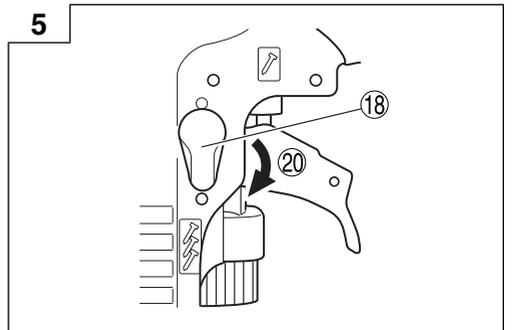
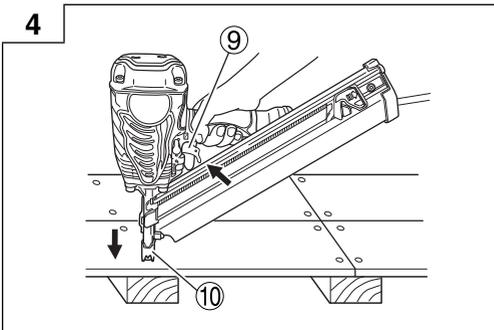
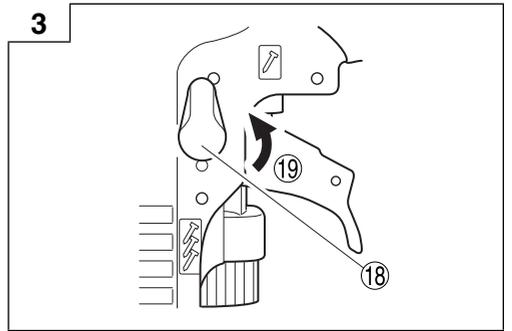
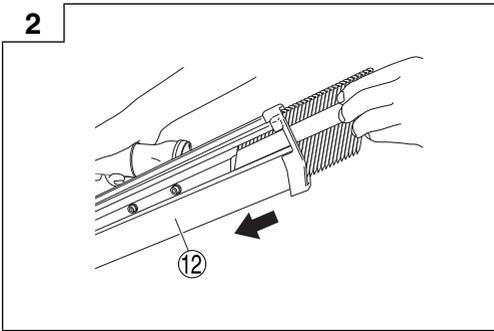
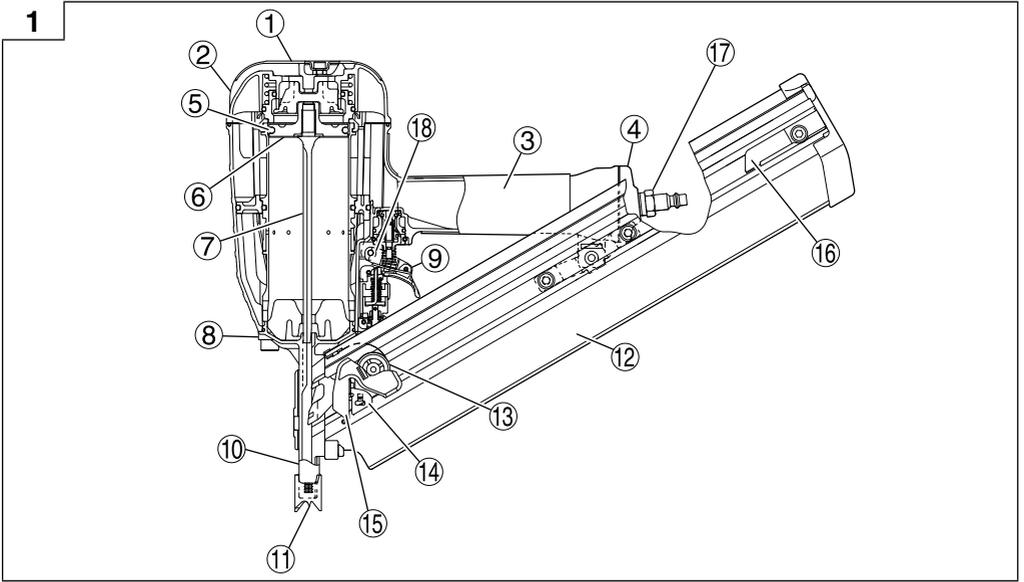
Strip Nailer
스트립 네일러

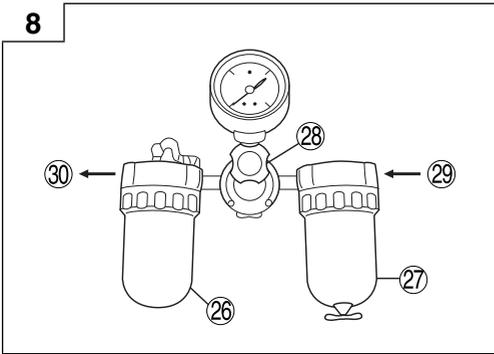
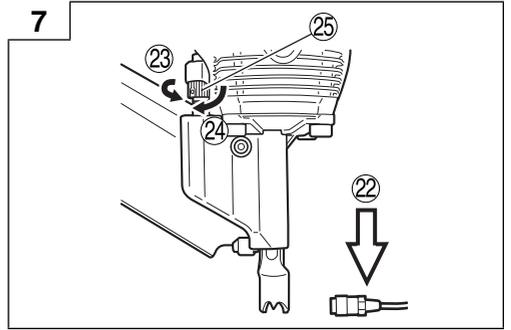
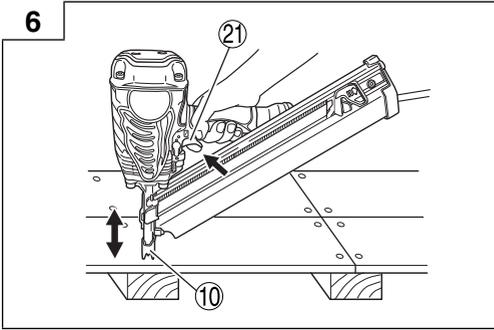
NR 90AE (S1)



Read through carefully and understand these instructions before use.
이 지침을 주의 깊게 읽고 숙지한 후에 사용해 주십시오.

Handling instructions
취급 설명서





	English	한국어
①	Head Guard	헤드 가드
②	Exhaust cover	배기 커버
③	Body	바디
④	Cap	캡
⑤	Piston O-ring	피스톤 오 링
⑥	Piston	피스톤
⑦	Driver blade	드라이버 톱날
⑧	Nose	노즈
⑨	Trigger	트리거
⑩	Push lever	푸시 레버
⑪	Firing head (Outlet)	발사 헤드(출구)
⑫	Magazine	매거진
⑬	Ribbon spring	리본 스프링
⑭	Nail feeder (A)	네일 피더(A)
⑮	Nail feeder (B)	네일 피더(B)
⑯	Nail stopper	네일 스톱퍼
⑰	Air plug	에어 플러그
⑱	Switching device	전환 장치
⑲	Upward position	위쪽 위치
⑳	Downward position	아래쪽 위치
㉑	Previously pull the trigger	트리거를 미리 당김
㉒	Disconnect air hose	에어 호스 분리
㉓	Shallow side	얕은 방향
㉔	Deep side	깊은 방향
㉕	Adjuster	조절기
㉖	Oiler	주유기
㉗	Filter	필터
㉘	Reducing valve	감압 밸브
㉙	Compressor side	압축기 방향
㉚	Nailer side	네일러 방향

GENERAL OPERATIONAL PRECAUTIONS

1. **Operate the power tool safely for correct uses.**
Do not use the power tool for uses other than those specified in this instructions.
2. **For safe operation handle the power tool correctly.**
Please follow the instructions given in this instruction manual and correctly handle this tool so as to ensure safe operation. Never let the tool be used by children or people who do not know enough to be able to handle it correctly, or let it be used by people who cannot operate it correctly.
3. **Confirm the safety of the workshop.**
Keep unauthorized people away from the workshop. Especially children should be kept away.
4. **The right parts in the right places.**
Do not remove any of the covers or screws. Keep them in place as they have their functions.
Moreover, because it would be dangerous, never make modifications to the tool or use it after making modifications.
5. **Check the tool before using it.**
Before using the tool, always check that no parts of it are broken, that all screws are completely tight, and that no parts are missing or rusty.
6. **Excessive work could cause accidents.**
Do not make tools and accessories work beyond their abilities. Excessive work not only damages the power tool but also is dangerous in itself.
7. **Stop operation immediately if abnormalities are noticed.**
Stop operation if you notice abnormalities, or if the power tool does not work properly; have the power tool inspected and serviced.
8. **Look after the power tool carefully.**
If you drop or knock the power tool against things, the outer frame may be deformed and cracks or other kinds of damage may occur, so please handle it with sufficient care. Also, do not scratch or engrave signs on the power tool. Owing to high pressure air inside the tool, cracks in the surface are dangerous.
Never use the power tool if a crack develops or if air is escaping from a crack.
9. **Take good care for a long life.**
Always take good care of the power tool and keep it clean.
10. **Inspection at regular intervals is essential for safety.**
Inspect the power tool at regular intervals so that the power tool can be operated safely and efficiently at all times.
11. **Consult an authorized service agent if repair or parts replacement is necessary.**
Ensure that the power tool is serviced by authorized service agent only, and that only genuine replacement parts are used.
12. **Keep the power tool in a proper place.**
When not in use, the power tool should be kept in a dry place out of the reach of children. Put into the body 5-10 drops oil through the hose joint to protect the tool from rust.

PRECAUTIONS ON USING NAILER

1. **Safe operation through correct usage.**
This tool was designed for driving nails into wood and similar materials. Use it for its intended purpose only.
2. **Make sure air pressure is within the rated range of air pressure.**
Fastener driving tools operated by compressed air shall only be connected to compressed air lines where the maximum allowable pressure cannot be exceeded by a factor of more than 10% which can for example be achieved by a pressure reduction valve which includes a downstream safety valve.
(For model NR90AE(S1), 110% of rated maximum allowable pressure is 0.91 MPa = 9.1 bar)

Fastener driving tools operated by compressed air should only be operated at the lowest pressure required for the work process at hand, in order to prevent unnecessarily high noise levels, increased wear and resulting failures.
3. **Never operate the equipment with high-pressure gases other than compressed air.**
Never use carbon dioxide, oxygen or another gas from pressurized containers under any circumstances.
4. **Be careful of ignition and explosions.**
Since sparks may fly during nailing, it is dangerous to use this tool near lacquer, paint, benzine, thinner, gasoline, gas, adhesives and similar inflammable substances as they may ignite or explode. Under no circumstances should this tool therefore be used in the vicinity of such inflammable material.
5. **Always wear eye protection (protective goggles).**
When operating the power tool, always wear eye protection, and ensure that surrounding people wear eye protection too.
The possibility of fragments of the nails that were not properly hit entering the eye is a threat to sight. Eye protection can be bought at any hardware store. Always wear eye protection while operating this tool. Use either eye protection or a wide vision mask over prescription glasses.
Employers should always enforce the use of eye protection equipment.
6. **Protect your ears and head.**
When engaged in nailing work please wear ear mufflers and head protection. Also, depending on condition, ensure that surrounding people also wear ear mufflers and head protection.
7. **Pay attention to those working close to you.**
It would be very dangerous if nails that were not properly driven in should hit other people. Therefore, always pay attention to the safety of the people around you when using this tool. Always make sure that nobody's body, hands or feet are close to the nail outlet.
8. **Never point the nail outlet towards people.**
Always assume the tool contains fasteners.
If the nail outlet is pointed towards people, serious accidents may be caused if you mistakenly discharge the tool. When connecting and disconnecting the hose, during nail loading or similar operations, be sure the nail outlet is not pointed towards anyone (including yourself). Even when no nails are loaded at all, it is dangerous to discharge the tool while pointing it at someone, so never attempt to do so. No horseplay. Respect the tool as a working implement.

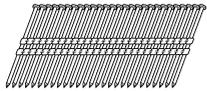
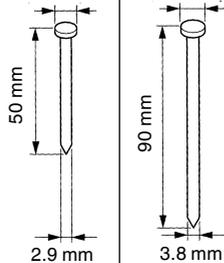
- 9. Before using the power tool, check the push lever.**
Before using the power tool make sure to check that the push lever and valve operate properly. Without nails loaded into the power tool, connect the hose and check the following. If the sound of operation occurs this indicates a fault, so in such a case do not use the power tool until it has been inspected and repaired.
- If merely pulling the trigger causes operating sound of drive bit movement occur, the power tool is faulty.
 - If merely pushing the push lever against the material to be nailed causes the sound of drive bit movement to occur, the power tool is faulty. Furthermore, with regard to the push lever, please note that it must never be modified or removed.
- 10. Use specified nails only.**
Never use nails other than those specified and described in these instructions.
- 11. Be careful when connecting the hose.**
When connecting the hose and loading nails in order not to fire the tool by mistake, make sure of the followings.
- Do not touch the trigger.
 - Do not allow the firing head to contact with any surface.
 - Keep the firing head down.
Strictly observe the above instructions, and always make sure that no part of the body, hands or legs is ever in front of the nail outlet.
- 12. Do not carelessly place your finger on the trigger.**
Do not place your finger on the trigger except when actually nailing. If you carry this tool or hand it to someone while having your finger on the trigger, you may inadvertently discharge a nail and thus cause an accident.
- 13. Press the nail outlet firmly against the material to be nailed.**
When driving in nails, press the nail outlet firmly against the material to be nailed. If the outlet is not applied properly, the nails may rebound.
- 14. Keep hands and feet away from the firing head when using.**
It is very dangerous for a nail to hit the hands or feet by mistake.
- 15. Beware of the tool's kickback.**
Do not approach the top of the tool with your head etc. during operation. This is dangerous because the tool may recoil violently if the nail currently being driven in comes into contact with a previous nail or a knot in the wood.
- 16. Take care when nailing thin boards or the corners of wood.**
When nailing thin boards, the nails may pass right through, as may also be the case when nailing the corners of wood due to deviation of the nails. In such cases, always make sure that there is no one (and nobody's hands or feet; etc.) behind the thin board or next to the wood you are going to nail.
- 17. Simultaneous nailing on both sides of the same wall is dangerous.**
Under no circumstances should nailing be performed on both sides of a wall at the same time. This would be very dangerous since the nails might pass through the wall and thus cause injuries.
- 18. Do not use the power tool on scaffoldings, ladders.**
The power tool shall not be used for specific application for example:
- when changing one driving location to another involves the use of scaffoldings, stairs, ladders or ladder alike constructions, e.g. roof laths,
 - closing boxes or crates,
 - fitting transportation safety systems e.g. on vehicles and wagons
- 19. Do not disconnect the hose with your finger on the trigger.**
If you disconnect the hose with your finger on the trigger, the next time the hose is connected, there is a danger that the power tool will fire a nail spontaneously, or operate incorrectly.
- 20. Disconnect the hose and take out any nails left in the magazine after use.**
Disconnect tool from air before doing tool maintenance, cleaning a jammed fastener, leaving work area, moving tool to another location, or after use. It is very dangerous for a nail to be fired by mistake.
- 21. When removing a nail which has become stuck, make sure to first of all disconnect the hose and release compressed air.**
When removing a nail which has become stuck in the nail outlet, first of all make sure to disconnect the hose and release compressed air inside the power tool. Accidental firing of the nail could be very dangerous.
- 22. A female plug (air socket) should not be used in the body.**
If a female plug is installed in the body, the compressed air sometimes can not be drawn when the hose is disconnected so avoid this.
The tool and air supply hose must have a hose coupling such that all pressure is removed from the tool when the coupling joint is disconnected.

SPECIFICATIONS

Model	NR90AE (S1)
Type of power	Piston reciprocating
Air pressure (Gauge)	0.49 – 0.83 MPa (4.9 – 8.3 bar)
Applicable nails	ref. Fig.
Numbers of loadable nails	64 – 70 nails (2 strips)
Size	527 mm (L) × 322 mm (H) × 125 mm (W)
Weight	3.4 kg
Nail-feeding method	Piston reciprocation
Hose (inside diam.)	8 mm

NAIL SELECTION

Only nails shown in the Table below can be driven with this Nailer.

NR90AE (S1)		
Plastic-collatestrip nails Full-head nails	Min.	Max.
		7 mm
		90 mm

Dimensions of nails

STANDARD ACCESSORIES

- (1) Eye protector 1

APPLICATIONS

- Floor and wall framing.
- Truss build-up, Window build-up.
- Subflooring and roof decking.
- Wall sheathing.
- Mobile home and modular housing construction.

PREPARATION PRIOR TO OPERATION

1. Prepare the hose

Be sure to use the hose provided with minimum 8 mm inside diameter.

NOTE

The air supply hoses must have a minimum working pressure rating of 1.28 MPa (12.8 bar) or 150 percent of the maximum pressure produced in the air supply system, whichever is higher.

2. Check on safety

CAUTION

- Unauthorized persons (including children) must be kept away from the equipment.
- Wear eye protector.
- Check the retaining screws which fix the exhaust cover, etc. for tightness.
Check the nailer for air leaks and defective or rusty parts.
- Check whether or not the push lever works correctly. Also check whether or not any dirt has adhered to the moving parts of the push lever.
- Recheck on operational safety.

BEFORE USE

1. Check the air pressure

CAUTION

The air pressure must be constantly maintained at 0.49 – 0.83 MPa (4.9 – 8.3 bar).

Adjust the air pressure between 0.49 to 0.83 MPa (4.9 – 8.3 bar) according to the diameters and length of nails and hardness of the wood being nailed. Pay special attention to the output pressure, capacity, and piping on the air compressor, so that air pressure does not exceed the specified limit. Note that excessive pressure may affect overall performance, service life, and safety.

2. Lubrication

- (1) Prior to operating this nailer, be sure to provide an air set between the air compressor and this device. Lubrication through the air set offers smooth operation, extended service life, and anticorrosion. Adjust the oiler so that a single drop of oil is supplied at intervals of 5 to 10 nailing cycles.
- (2) It is recommended using the recommended oil (SHELL TONNA). Other applicable oils are listed. Never mix two or more types of different oils.

3. Load nails

- (1) Insert nail strip into rear of magazine (See Fig. 2).
- (2) Slide the nail strip forward in the magazine. The nail strip should pass the nail stopper.
- (3) Pull the nail feeder (B) back to engage the nail feeder (A) to the nail strip.

NOTE

Use nail strip of more than 5 nails.

The Nailer is now ready to operate.

Removing the nails:

- ① Pull the nail feeder (B) backward.
- ② Return the nail feeder (B) forward quietly while pushing the nail feeder (A).
- ③ Push the nail stopper toward the magazine side, and pull out nails from the back of the magazine.

CAUTION

To prevent unintentional operation, never touch the trigger or place the top end of the push lever on a work bench on floor. Also, never face the nail outlet toward any part of a person.

HOW TO USE THE NAILER

CAUTIONS

- Never use the head or body of this device as a hammer.
- Take precautions to ensure the safety of persons in the vicinity during operation.

1. Nailing procedures

This HiKOKI nailer is equipped with a nailer operation switching device.

Use SINGLE SEQUENTIAL ACTUATION MECHANISM or CONTACT ACTUATION MECHANISM in accordance with the work to be performed.

(1) Intermittent nailing

Set the switching device to the upward position (to set to SINGLE SEQUENTIAL ACTUATION MECHANISM) (See Fig. 3).

Depress the nail outlet onto the desired point; then pull the trigger to drive a nail in a single shot (See Fig. 4).

After nailing once, nailing will not be possible again until the trigger is released and pressed again.

WARNING

A nail will fire each time the trigger is depressed as long as the push lever remains depressed.

CAUTION

If you do not pull the trigger quickly and crisply while in the single shot mode, the nailer will bounce and shoot several nails instead of just one. To avoid this, be sure to pull the trigger quickly and crisply.

- (2) Push lever
When depressing the nail outlet, be sure to fully lift the push lever (See Fig. 4) to release the safety lock. Thus, nails cannot be driven without releasing the safety lock even though the trigger is pulled.
- (3) Continuous nailing
Set the switching device to the downward position (to set to CONTACT ACTUATION MECHANISM) (See Fig. 5).
First, pull the trigger. Then depress the device onto the desired position to automatically drive nails (See Fig. 6).

The SINGLE SEQUENTIAL ACTUATION MECHANISM is for use where precision fastener placement is desired.

The SINGLE SEQUENTIAL ACTUATION MECHANISM may reduce the possibility of bodily injury to you or others in the work area compared to the CONTACT ACTUATION MECHANISM. **This is because it is less likely to drive an unwanted nail if you keep the trigger pulled and accidentally bump the push lever against yourself or others.**

The SINGLE SEQUENTIAL ACTUATION MECHANISM may also reduce the speed of operation compared to the CONTACT ACTUATION MECHANISM. The SINGLE SEQUENTIAL ACTUATION MECHANISM is recommended to inexperienced users.

CAUTION

- Exercise care when nailing corners of lumber. When continuous nailing corners of lumber, a nail may go astray or break through the corner.
- Do not drive a nail on another nail.
- Do not drive a nail on metal parts.

NOTE

- Precautions on no-load operation
Sometimes nailing will continue after driving in all nails previously contained in the magazine.
This is termed "no-load operation". Such operation may deteriorate the damper, magazine, and nail feeder.
To avoid no-load operation, occasionally confirm the amount of remaining nails. On the other hand, all nails should be removed after using this nailer.
- Always handle nails and package carefully. If nails are dropped, collating bond may be broken.
- After nailing:
 - (1) disconnect air hose from the nailer;
 - (2) remove all nails from the nailer;
 - (3) supply 5 – 10 drops of HiKOKI pneumatic tool lubricant into the air plug on the nailer; and
 - (4) open the petcock on the air compressor tank to drain any moisture.
- Under low temperature conditions, the machine sometimes does not operate correctly. Always operate the machine at the appropriate ambient temperature.

2. Adjusting the nailing depth (See Fig. 7)

To assure that each nail penetrates to the same depth, be sure that:

- (1) the air pressure to the Nailer remains constant (regulator is installed and working properly), and
- (2) the Nailer is always held firmly against the workpiece.

If nails are driven too deep or shallow into the workpiece, adjust the nailing in the following order.

- ① DISCONNECT AIR HOSE FROM NAILER.
- ② If nails are driven too deep, turn the adjuster to the shallow side.
If nails are driven too shallow, turn the adjuster to the deep side.

- ③ Stop turning the adjuster when a suitable position is reached for a nailing test.
- ④ Connect the air hose.
ALWAYS WEAR EYE PROTECTOR.
Perform a nailing test.
- ⑤ DISCONNECT AIR HOSE FROM NAILER.
- ⑥ Choose a suitable position for the adjuster.

INSPECTION AND MAINTENANCE

CAUTION

Be sure to disconnect the hose during cleaning jams, inspection, maintenance and cleaning.

1. Inspecting the magazine

- ① DISCONNECT AIR HOSE.
 - ② Clean the magazine. Remove paper chips or wooden chips which may have accumulated in the magazine. Lubricate it with HiKOKI pneumatic tool lubricant.
2. **Check on mounting screws for each part**
At regular intervals check every part for loose mounting screws and whether or not there are any air leaks. Retighten any loose screws. Operating the equipment with loose screws untightened will incur a hazard.

3. Inspecting the push lever

Check if the push lever can slide smoothly.
Clean up the sliding area of the push lever and use the provided oil for lubrication from time to time. Lubrication enables smooth sliding and simultaneously serves to prevent the formation of rust.

4. Storing

- When not in use for an extended period, apply a thin coat of the lubricant to the steel parts to avoid rust.
- Do not store the Nailer in a cold weather environment. Keep the Nailer in a warm area.
- When not in use, the Nailer should be stored in a warm and dry place.
Keep out of reach of children.

CAUTION

In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

COMPRESSOR

CAUTION

When the maximum, operating pressure of the air compressor exceeds 0.83 MPa (8.3 bar), be sure to provide a reducing valve between the air compressor and nailer. Then, adjust the air pressure within the operating range of 0.49 – 0.83 MPa (4.9 – 8.3 bar). If the air set is installed, lubrication is also possible, thus providing additional convenience.

OILER-FILTER-REDUCING VALVE (Air Set)

So that the equipment can be operated under an optimum condition to ensure extended service life, it is recommended to use an oiler filter reducing valve. Please limit the length of the hose between the unit and the air set to within 10 m when using (See Fig. 8).

APPLICABLE LUBRICANTS

Type of lubricant	Name of lubricant
Recommended oil	SHELL TONNA
Motor oil	SAE10W, SAE20W
Turbine oil	ISO VG32 – 68 (#90 – #180)

일반 작동 주의 사항

- 전동 공구는 용도에 맞게, 안전하게 사용해야 합니다.**
이 지침에 명시된 용도 이외의 용도로 전동 공구를 사용하면 안 됩니다.
- 전동 공구가 안전하게 작동되도록 올바르게 취급해야 합니다.**
안전한 작동을 위해 이 사용 설명서에 있는 지침을 준수하고 공구를 올바르게 취급해야 합니다. 어린이 또는 올바른 취급 방법을 충분히 알지 못하거나, 올바르게 작동하지 못하는 사람은 절대로 공구를 사용하지 않습니다.
- 작업장의 안전을 확인합니다.**
허가가 없는 사람이 작업장에 접근하면 안 됩니다. 특히 어린이가 가까이 오면 절대 안 됩니다.
- 올바른 곳에 올바른 부품을 사용해야 합니다.**
어떠한 커버 또는 스크루도 제거해서는 안 됩니다. 각 부분은 용도에 맞는 곳에 있어야 합니다.
또한, 위험할 수 있으므로 공구를 절대로 개조하면 안 되며, 개조한 후에는 공구를 사용하지 마십시오.
- 공구 사용 전 검사를 실시합니다.**
공구 사용 전, 어떠한 부품도 파손되지 않았으며, 모든 스크루가 완전히 조여졌고, 어떠한 부품도 없거나 녹슬지 않은 것을 확인합니다.
- 무리하게 작업하면 사고가 발생할 수 있습니다.**
공구와 부대장치를 지정된 용량 이상으로 작동하면 안 됩니다. 무리하게 작업하면 전동 공구가 손상될 뿐만 아니라 그 자체로도 위험합니다.
- 이상 발생되면 즉시 작동을 중지합니다.**
이상이 있거나, 전동 공구가 올바르게 작동하지 않으면 작동을 중지합니다. 전동 공구 점검 및 서비스를 받으십시오.
- 전동 공구를 주의해서 살펴보십시오.**
전동 공구에 충격을 주거나 물건을 떨어뜨리면 외부 프레임이 변형 또는 갈라지거나 다른 형태의 손상이 발생할 수 있으므로, 충분히 주의해서 취급해야 합니다. 또한, 전동 공구에 표시된 기호를 긁거나 파내면 안 됩니다. 공구 내부에는 고압의 공기가 있으므로, 표면에 균열이 있으면 위험합니다.
균열이 발생하거나 균열 부분에 공기가 빠져나오면 전동 공구를 사용하지 마십시오.
- 오래 사용하려면 잘 관리해야 합니다.**
전동 공구를 항상 잘 관리하고 깨끗하게 유지해야 합니다.
- 안전을 위해 정기 검사를 반드시 수행해야 합니다.**
전동 공구를 항상 안전하고 효율적으로 사용할 수 있도록 정기 검사를 해야 합니다.
- 수리 또는 부품 교체가 필요한 경우에는 공인 서비스 대리점에 문의하십시오.**
전동 공구는 공인 서비스 대리점에서만 수리해야 하며, 순정 교체 부품만 사용해야 합니다.
- 전동 공구는 올바른 장소에 보관해야 합니다.**
전동 공구를 사용하지 않는 경우, 어린이의 손이 닿지 않는 건조한 곳에 보관해야 합니다. 공구가 녹슬지 않도록 호스 조인트를 통해 5 - 10방울의 오일을 바디에 주입합니다.

네일러 사용 시 주의 사항

- 올바른 사용법으로 안전하게 작동합니다.**
이 공구는 목재 또는 유사한 소재에 네일을 타입할 수 있도록 설계되었습니다. 이 공구는 원래의 목적에만 사용해야 합니다.
- 공기압이 공기압의 정격 범위 안에 드는지 확인합니다.**
압축 공기로 작동하는 고정재 타입 공구는 최대 허용가능 압력에서 10% 범위를 초과하지 못하도록 제한된 압축 공기 라인에만 연결해야 합니다. 이때, 예를 들어 2차측 안전 밸브 등과 같은 감압 밸브를 사용할 수 있습니다.
(모델 NR90AE(S1)의 경우, 정격 최대 허용가능 압력의 110%는 0.91 MPa = 9.1 bar입니다.)
압축 공기로 작동하는 고정재 타입 공구는 불필요하게 높은 소음 발생, 마모 증가 그리고 이에 따른 고장을 방지하기 위해 현재 작업 공정에 필요한 최저 압력으로만 작동해야 합니다.
- 압축 공기가 아닌 고압 가스를 사용하여 장비를 작동하면 절대 안 됩니다.**
어떠한 경우에도 가압 용기에 든 이산화탄소, 산소 또는 다른 가스를 사용하면 절대 안 됩니다.
- 발화 및 폭발에 주의해야 합니다.**
타정 중에는 스파크가 비산되어 발화 또는 폭발할 수 있으므로 래커, 페인트, 벤젠, 신너, 가솔린, 가스, 접착제 및 유사한 인화성 물질 근처에서 이 공구를 사용하면 위험합니다. 그러므로, 이 같은 인화성 물질 근처에서 이 공구를 사용하면 절대 안 됩니다.
- 눈 보호 장비(보안경)를 항상 착용해야 합니다.**
전동 공구를 사용할 때는 눈 보호 장비를 항상 착용해야 하며, 주변 사람들도 눈 보호 장비를 착용했는지 확인해야 합니다.
적절히 타입하지 않은 네일 파편이 눈에 들어가면 심명할 위험성이 큼니다. 눈 보호 장비는 철물점에서 구입할 수 있습니다. 이 공구를 사용할 때는 눈 보호 장비를 항상 착용해야 합니다. 시력에 맞는 안경 위에 눈 보호 장비 또는 대형 시력 보호 장비를 사용합니다.
고용주는 눈 보호 장비 사용을 항상 의무화해야 합니다.
- 청력과 머리를 보호해야 합니다.**
타정 작업에 참여할 때는 청력 보호 장비와 머리 보호 장비를 착용해야 합니다. 또한, 주변 사람들 역시 상황에 맞게 청력 보호 장비와 머리 보호 장비를 착용하는지 확인해야 합니다.
- 가까이에서 작업 중인 사람에게 주의를 기울여야 합니다.**
올바르지 않게 타입한 네일에 다른 사람이 맞으면 매우 위험할 수 있습니다. 그러므로, 이 공구를 사용할 때는 주변 사람들의 안전에 항상 주의를 기울여야 합니다. 어느 누구의 신체, 손 또는 발도 네일 출구 근처에 없는 것을 항상 확인해야 합니다.
- 네일 출구가 사람들에게 향하게 하면 절대로 안 됩니다.**
공구에는 고정부재가 들어있고 항상 가정해야 합니다.
네일 출구를 사람들에게 향하게 하여 공구를 실수로 발사하면 중상이 발생할 수 있습니다. 네일 적재 또는 유사한 작동을 위해 호스를 연결 또는 분리할 때는 네일 출구가 어느 누구에게도 향하지 않은 것을 확인해야 합니다(본인 포함). 네일이 전혀 적재되지 않은 경우에도 다른 사람을 향하여 공구를 발사하는 것은 위험합니다. 이와 같이 시도하면 절대 안 됩니다. 장난치면 절대 안 됩니다. 공구는 작업 수단으로서 신중하게 취급해야 합니다.

9. **전동 공구를 사용하기 전 푸시 레버를 확인해야 합니다.**
전동 공구를 사용하기 전 푸시 레버와 벨브가 적절하게 작동하는지 반드시 확인해야 합니다. 전동 공구에 네일을 넣지 않은 상태에서, 호스를 연결하고 다음을 확인합니다. 작동 소리가 들리면 고장이 발생한 것입니다. 이런 경우에는 점검 후 수리가 완료될 때까지 전동 공구를 사용하면 안 됩니다.
 - 단지 트리거만 당겼는데 타입 비트가 이동하는 작동 소리가 들리면, 전동 공구에 고장이 발생한 것입니다.
 - 네일을 타입할 소재에 푸시 레버를 단지 밀기만 했는데 타입 비트가 이동하는 소리가 들리면, 전동 공구에 고장이 발생한 것입니다. 또한, 푸시 레버와 관련하여 개조하거나 제거하면 절대 안 됩니다.
10. **지정된 네일만 사용합니다.**
이 지침에서 지정 및 설명한 네일 이외의 네일을 사용하면 절대 안 됩니다.
11. **호스 연결 시 주의해야 합니다.**
호스를 연결하고 네일을 적재할 때 공구가 실수로 발사되지 않도록 하기 위해 다음을 확인해야 합니다.
 - 트리거를 만지면 안 됩니다.
 - 발사 헤드가 어떤 표면에도 닿으면 안 됩니다.
 - 발사 헤드는 아래쪽을 향하게 해야 합니다.
위의 지침을 엄격하게 준수해야 하며, 손 또는 다리 등 신체의 어느 부위라도 네일 출구 앞쪽에 있지 않은 것을 항상 확인해야 합니다.
12. **트리거에 손가락을 부주의하게 올리면 안 됩니다.**
실제로 타정하지 않는다면 트리거에 손가락을 올리면 안 됩니다. 손가락을 트리거 위에 대고 있으면서 이 공구를 운반하거나 다른 사람에게 건네 주는 경우, 네일이 우발적으로 발사되어 사고가 발생할 수 있습니다.
13. **타정할 소재에 네일 출구를 확실하게 누릅니다.**
네일을 타입할 때는 네일 타입 소재에 네일 출구를 확실하게 누릅니다. 출구를 확실하게 누르지 않으면 네일이 될 수 있습니다.
14. **사용 중 손과 발은 발사 헤드로부터 떨어진 위치에 있도록 합니다.**
실수로 인하여 네일이 손이나 발에 부딪히면 매우 위험합니다.
15. **공구의 반동에 유의해야 합니다.**
공구 작동 중 공구의 위쪽에 머리 등을 가깝게 대면 안 됩니다. 현재 타입하는 네일이 이전에 타입한 네일이나 목재 결절 부위에 닿으면 공구에 큰 반동이 생기므로 위험합니다.

16. **얇은 판재 또는 목재의 모서리를 타정할 때는 주의해야 합니다.**
얇은 판재를 타정하는 경우에는 네일이 그대로 관통할 수 있으며, 목재의 모서리를 타정하는 경우에도 마찬가지로 네일이 이탈할 수 있습니다. 이 경우, 타정하려는 얇은 판재의 뒤편 또는 목재의 옆쪽에 사람이 전혀 없는 것을 항상 확인해야 합니다(사람의 손이나 발 등도 주의).
17. **동일한 벽면의 양쪽에서 동시에 타정하는 것은 위험합니다.**
벽면의 양쪽에서 동시에 타정하면 절대로 안 됩니다. 이렇게 하면 네일이 벽면을 관통하여 상해를 입을 수 있기 때문에 매우 위험합니다.
18. **비계, 사다리 위에서 전동 공구를 사용하면 안 됩니다.**
특정한 상황에서 전동 공구를 사용하면 안 됩니다. 예:
 - 비계, 계단, 사다리 또는 천장 구조물 등의 사다리와 비슷한 구조물을 사용하여 다른 곳으로 타입 장소를 이동하는 도중,
 - 박스 또는 상자를 닫는 용도,
 - 차량 및 트럭을 사용한 교통 안전 시스템 장착 작업
19. **트리거에 손가락을 올린 상태에서 호스를 분리하면 안 됩니다.**
트리거에 손가락을 올린 상태로 호스를 분리하는 경우, 다음 순간에 호스가 연결되면 전동 공구가 갑자기 타정하거나 울바라지 않게 작동할 위험성이 있습니다.
20. **사용 후 호스를 분리하고 매거진에 남아있는 네일을 모두 빼냅니다.**
공구 유지보수, 막힌 고정재 제거, 작업 영역 이탈, 다른 곳으로 공구를 이동하거나 사용한 후 등의 경우에는 공구의 에어를 차단합니다. 실수로 인해 타정되면 매우 위험합니다.
21. **협착된 네일을 제거할 때는 우선 호스가 모두 분리된 것을 확인하고 압축 공기를 해제해야 합니다.**
네일 출구에 협착된 네일을 제거할 때는 우선 호스가 분리된 것을 확인하고 전동 공구 내부의 압축 공기를 해제해야 합니다.
실수로 인해 타정되면 매우 위험할 수 있습니다.
22. **바디에 압 플러그(에어 소켓)를 사용하면 안 됩니다.**
바디에 압 플러그를 설치하는 경우, 호스가 분리되었을 때 압축 공기를 빼낼 수 없는 경우가 종종 있으므로 이를 피해야 합니다.
공구와 공기 공급 호스에는 호스 조인트가 있어야 커플 링 조인트가 분리 될 때 공구에서 모든 압력이 제거됩니다.

사양

모델	NR90AE (S1)
출력 형식	피스톤 왕복식
공기 압력(게이지)	0.49 - 0.83 MPa(4.9 - 8.3 bar)
사용하는 네일	그림 참조
적재 가능한 네일 개수	64 - 70개 네일(스트립 2개)
크기	527 mm(L) × 322 mm(H) × 125 mm(W)
중량	3.4 kg
네일 공급 방법	피스톤 왕복식
호스(내경)	8 mm

네일 선택

이 네일러는 아래 표에 표시된 네일만 타입할 수 있습니다.

NR90AE (S1)		
플라스틱 클레이스트립 네일 풀 헤드 네일	최소	최대
	 7 mm	 7.6 mm
	 50 mm	 90 mm
	 2.9 mm	 3.8 mm

네일 치수

표준 부대장치

- (1) 눈 보호 장비..... 1

사용 분야

- 바닥 및 벽면 프레이밍.
- 트러스 시공, 창호 시공.
- 하부 바닥 및 지붕 데크 시공.
- 벽면 외장.
- 이동식 주택 및 모듈형 주택 시공.

작동 전 준비

1. 호스 준비

내경이 8 mm 이상인 호스를 사용해야 합니다.

참고

에어 공급 호스는 최소 작동 압력 등급이 1.28 MPa(12.8 bar)이거나 에어 공급 시스템에서 발생하는 최대 압력의 150% 중 높은 값을 반드시 충족해야 합니다.

2. 안전 점검

주의

- 허가가 없는 사람(어린이 포함)은 장비에서 반드시 멀리 떨어져야 합니다.
- 눈 보호 장비를 착용해야 합니다.
- 배기 커버를 고정하는 고정 스크루 등이 잠긴 것을 확인해야 합니다.
타정기에서 에어 누설 및 결합 또는 녹슨 부품이 있는지 확인해야 합니다.
- 푸시 레버가 올바르게 작동하는지 확인해야 합니다. 또한, 푸시 레버의 가동 부품에 오일물이 부착된 것을 확인해야 합니다.
- 작동 안전성을 다시 확인합니다.

사용하기 전 안내

1. 공기 압력을 확인해야 합니다

주의

공기 압력은 0.49 - 0.83 MPa(4.9 - 8.3 bar)를 계속 유지해야 합니다.

네일 직경과 길이 그리고 타정 대상 목재의 경도에 따라서 0.49 - 0.83 MPa(4.9 - 8.3 bar) 사이로 공기 압력을 조절합니다. 공기 압력이 지정된 한계값을 초과하지 않도록 에어 압축기의 출력 압력, 용량, 배관에 특히 주의를 기울여야 합니다. 압력이 초과되면 전체 성능, 사용 수명, 안전성에 영향을 미칠 수 있습니다.

2. 유회활

- (1) 이 네일러를 사용하기 전, 에어 압축기와 이 장치 사이에 에어 세트를 공급해야 합니다. 에어 세트를 통한 유회활로 원활한 작동, 사용 수명 연장, 방청이 가능합니다.
5 - 10번의 타정 사이클당 1방울의 오일이 공급되도록 주유기를 조절합니다.
- (2) 권장하는 오일(SHELL TONNA)을 사용하는 것이 좋습니다. 사용 가능한 다른 오일 목록이 제공됩니다. 2개 이상의 다른 오일 형식을 혼합해서는 안 됩니다.

3. 네일 적재

- (1) 매거진의 뒤쪽으로 네일 스트립을 삽입합니다(그림 2 참조).
- (2) 매거진 안에서 네일 스트립을 앞쪽으로 밀니다.
네일 스트립은 네일 스토퍼를 통과해야 합니다.
- (3) 네일 피더(B)를 뒤로 당겨서 네일 피더(A)와 네일 스트립을 연결합니다.

참고

5개 이상의 네일이 있는 네일 스트립을 사용합니다.

이제 네일러를 사용할 준비가 되었습니다.

네일 제거:

- ① 네일 피더(B)를 뒤쪽으로 당깁니다.
- ② 네일 피더(A)를 밀면서 네일 피더(B)를 앞쪽으로 조용히 되돌립니다.
- ③ 네일 스토퍼를 매거진 방향으로 밀고, 매거진 뒤쪽에서 네일을 빼냅니다.

주의

의도하지 않은 작동을 방지하려면, 트리거를 만지거나 푸시 레버의 상단을 바닥의 작업대 위에 놓지 마십시오. 또한, 네일 출구가 다른 사람을 향하게 하면 절대 안 됩니다.

네일러 사용 방법

주의

- 이 장치의 헤드 또는 바디를 망치처럼 사용하면 절대 안 됩니다.
- 작동 중 주변에 있는 사람의 안전을 확보하기 위해 주의 사항을 준수해야 합니다.

1. 타정 절차

이 HIKOKI 네일러에는 네일러 작동 전환 장치가 장착되어 있습니다.
수행할 작업에 맞게 단일 순차 작동 메커니즘이나 접촉식 작동 메커니즘을 사용합니다.

(1) 단속적인 타정

전환 장치를 위쪽 위치로 설정합니다(단일 순차 작동 메커니즘 설정)(그림 3참조).
원하는 위치에서 네일 출구를 누릅니다. 그리고, 트리거를 당겨서 1회 타정으로 네일을 타입합니다(그림 4참조).

한 번 타정한 후에는 트리거를 해제하고 다시 누를 때까지 다시 타정하지 못합니다.

경고

푸시 레버가 눌러진 상태인 경우에는 트리거를 누를 때마다 타정됩니다.

주의

1회 타정 모드에 있을 때 트리거를 빠르고 가볍게 당기지 않으면, 네일러는 반동에 의해서 1회가 아니라 몇 번 타정됩니다. 이와 같이 되지 않으려면, 트리거를 빠르고 가볍게 당겨야 합니다.

(2) 푸시 레버

안전 잠금장치를 해제하려면 네일 출구를 누를 때 푸시 레버를 완전히 올려야만 합니다(그림 4참조). 따라서, 트리거를 당기더라도 안전 잠금장치가 해제되지 않으면 네일을 타정하지 못합니다.

(3) 연속 타정

전환 장치를 아래쪽 위치로 설정합니다(접촉식 작동 메커니즘)(그림 5참조).

우선, 트리거를 당깁니다. 그 후, 원하는 위치에서 장치를 눌러서 자동으로 타정합니다(그림 6참조).

단일 순차 작동 메커니즘은 고정재를 정밀하게 배치해야 하는 경우에 사용하는 방법입니다.

단일 순차 작동 메커니즘은 접촉식 작동 메커니즘과 비교할 때 자신 또는 작업 영역 내에 있는 다른 사람의 신체 상해 가능성을 낮출 수 있습니다. 이는 트리거를 당긴 상태에서 자신 또는 다른 사람의 신체가 푸시 레버에 우발적으로 부딪힐 때 의도하지 않은 타정 가능성이 낮기 때문입니다.

또한, 단일 순차 작동 메커니즘은 접촉식 작동 메커니즘과 비교할 때 작동 속도가 느려질 수 있습니다. 격함이 없는 사용자라면 단일 순차 작동 메커니즘을 권장합니다.

주의

- 목재의 모서리를 타정할 때는 주의해야 합니다. 목재의 모서리를 연속하여 타정하면 네일이 제자리를 벗어나거나 모서리를 관통할 수 있습니다.
- 다른 네일에 타정하면 안 됩니다.
- 금속 부품에 타정하면 안 됩니다.

참고

- 무적재 작동 주의 사항
때때로 매거진에 미리 주입한 네일을 모두 타입한 후에도 타정이 계속될 수 있습니다.
이것을 "무적재 작동"이라고 합니다. 이러한 작동에 의해 댄퍼, 매거진 및 네일 피더가 손상될 수 있습니다.
무적재 작동을 피하려면, 때때로 네일 잔량을 확인해야 합니다. 이와 달리, 이 네일러를 사용한 후에는 모든 네일을 빼내야 합니다.
- 네일과 패키지는 항상 신중하게 취급해야 합니다. 네일을 떨어뜨린 경우에는 플레이팅 본드가 파손될 수 있습니다.
- 타정 후:
 - (1) 네일러에서 에어 호스를 분리합니다.
 - (2) 네일러에서 모든 네일을 빼냅니다.
 - (3) 네일러의 에어 플러그 안에 HiKOKI 공기압 공구 유틸리티를 5 - 10방울 주입합니다.
 - (4) 에어 압축기 탱크의 펌프를 개방하여 모든 습기를 배출시킵니다.
- 저온 환경인 경우 본 장비는 때때로 올바르게 작동하지 않습니다. 장비는 항상 적절한 주변 온도에서 작동해야 합니다.

2. 타정 깊이 조절(그림 7 참조)

각 네일이 동일한 깊이로 관통되도록 하려면 다음과 같이 해야 합니다.

- (1) 네일러에 공급되는 공기 압력을 일정하게 유지합니다(조절기가 설치되어 올바르게 작동).

(2) 네일러는 작업 소재에 항상 확실하게 누릅니다. 작업 소재에 너무 깊거나 얇게 타정되는 경우에는 다음의 순서에 따라 타정을 조절합니다.

- ① 네일러에서 에어 호스를 분리합니다.
- ② 너무 깊게 타정되는 경우에는 조절기를 얇은 방향으로 돌립니다.
너무 얇게 타정되는 경우에는 조절기를 깊은 방향으로 돌립니다.
- ③ 타정 시험에 맞는 적절한 위치에 도달하면 조절기 회전을 중지합니다.
- ④ 에어 호스를 연결합니다.
눈 보호 장비를 항상 착용해야 합니다.
타정 시험을 수행합니다.
- ⑤ 네일러에서 에어 호스를 분리합니다.
- ⑥ 조절기에 맞는 적절한 위치를 선택합니다.

검사 및 유지보수

주의

막힘 제거, 검사, 유지보수 및 청소 작업 시에는 호스를 반드시 분리해야 합니다.

1. 매거진 검사

- ① 에어 호스를 분리합니다.
- ② 매거진을 청소합니다. 매거진 안에 누적될 수 있는 종이 조각이나 나무 조각을 제거합니다. HiKOKI 공기압 공구 유틸리티를 사용하여 유틸리티합니다.

2. 각 부분의 장착 스크루를 확인합니다

모든 부분을 정기적으로 검사하여 장착 스크루 헐거움과 에어 누설 여부를 확인합니다. 헐거움 스크루가 있으면 다시 조입니다. 헐거움 스크루를 조이지 않고 장비를 사용하면 위험할 수 있습니다.

3. 푸시 레버 검사

푸시 레버를 부드럽게 밀 수 있는지 확인합니다. 푸시 레버의 미끄럼 부위를 청소하고 제공된 오일을 사용하여 부정기적으로 윤활합니다. 윤활하면 미끄럼이 원활하게 되는 동시에 방청 역할도 합니다.

4. 보관

- 오랜 시간 사용하지 않는 경우에는 강철 부위에 윤활유를 얇게 도포하여 녹 발생을 방지합니다.
- 온도가 낮은 곳에 네일러를 보관하면 안 됩니다. 네일러는 따뜻한 곳에 보관해야 합니다.
- 네일러를 사용하지 않는 경우에는 따뜻하고 건조한 곳에 보관해야 합니다.
어린이의 손이 닿지 않아야 합니다.

주의

전동 공구를 작동 및 유지보수하는 경우, 각 국가에서 규정하는 안전 규정과 표준을 반드시 준수해야 합니다.

압축기

주의

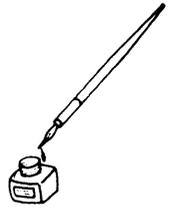
에어 압축기의 최대 작동 압력이 0.83 MPa(8.3 bar)을 초과하는 경우에는 에어 압축기와 네일러 사이에 감압 밸브를 준비해야 합니다. 그 후, 작동 범위 0.49 - 0.83 MPa(4.9 - 8.3 bar)에 맞게 공기 압력을 조절합니다. 에어 세트를 설치하면 윤활 역할도 하므로 보다 편리합니다.

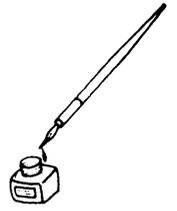
주유기 필터 감압 밸브(에어 세트)

최적의 상태로 장비를 작동하여 사용 수명이 길어질 수 있도록 주유기 필터 감압 밸브 사용을 권장합니다. 이를 사용하는 경우에는 유닛과 에어 세트 사이의 호스 길이를 10 m 이내로 제한해야 합니다(그림 8참조).

사용할 수 있는 윤활유

윤활유 형식	윤활유 이름
추천하는 오일	SHELL TONNA
자동차 윤활유	SAE10W, SAE20W
터빈유	ISO VG32 - 68 (#90 - #180)





Koki Holdings Co., Ltd.

002
Code No. C99196151 T
Printed in Taiwan