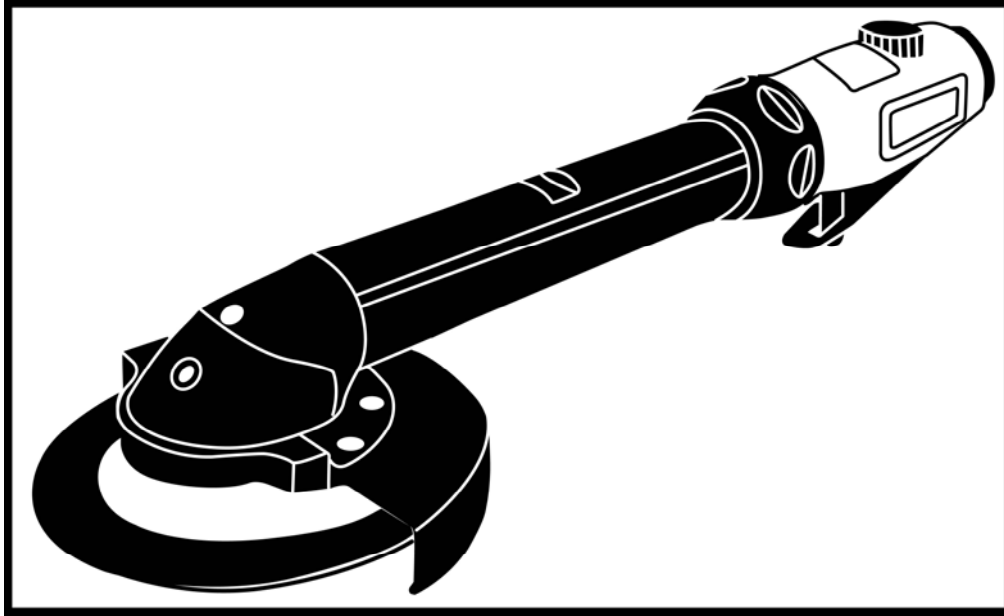


# IRONSIDE®

## CE



**201176** ST-7841SL

## Extended 4" Reversible Air Angle Cutter (Low Noise)

### Specification:

Free Speed	15,000 r/min
Disc Size	4" (100mm)
Overall Length	14.8" (376 mm)
Air Consumption	19 CFM (540 L/min)
Air Inlet (PT)	1/4" (6.35 mm)
Air Hose (I.D.)	3/8" (10 mm)
Air Pressure	90 psi (6.3 bar)
Net Weight	3.2 lbs (1.4 kg)

### Noise and Vibration:

Vibration EN ISO 28927-4	Noise EN ISO 15744	Remark
No Load: 5.08 m/s <sup>2</sup>	Sound Pressure Level load: 89.87 dB(A)	Please always wear ear protector at environment noise level > 80 dB(A) due to risk of impaired hearing!
	Sound power level load: 100.79 dB(A)	
Uncertainty K= 1.5 m/s <sup>2</sup>	Uncertainty K= 3dB	

Ironside International  
Paris Nord 2  
13 rue de la Perdrix  
Tremblay en France  
France



## EC DECLARATION OF CONFORMITY

We herewith IRONSIDE INTERNATIONAL:

Ironsides International  
Paris Nord 2  
13 rue de la Perdrix  
Tremblay en France  
France

Declare that the following machine complies with the appropriate basic safety health requirement of EC directives based on its design and type as brought into the circulation by us.

In case of alteration of the machine, not agreed upon by us, this declaration will lose its validity

Machine type: **Pneumatic extended reversible angle cutter**  
Model/ Serial No: **201176/ST-7841SL**

Complies with these normative documents:  
Machinery Directive: 2006/42/EC

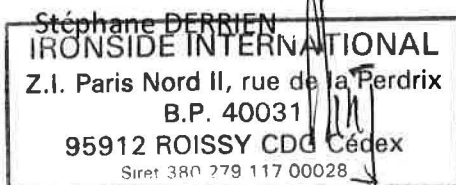
and conforms to the following EN standard,

- EN ISO 12100: 2010
- EN ISO 11148-6:2012

Name and Signature

Position

*T.M.*



Date and Place

01/11/2017 , Roissy

## Application:

Ideal for cleaning casting, foundries, smoothing welds in forge shops, and smoothing applications in fabrication shops.

### Wheel guard usage:

1. Always use the recommended wheel guard and check that it is not damaged to reduce of risk of injury from broken grinding wheel parts.
2. If a guard has withstood a wheel breakage do not continue to use it. It may be damaged.
3. Position the guard between the grinding wheel and the operator.
4. Use barriers to protect others from wheel fragments and grinding sparks.

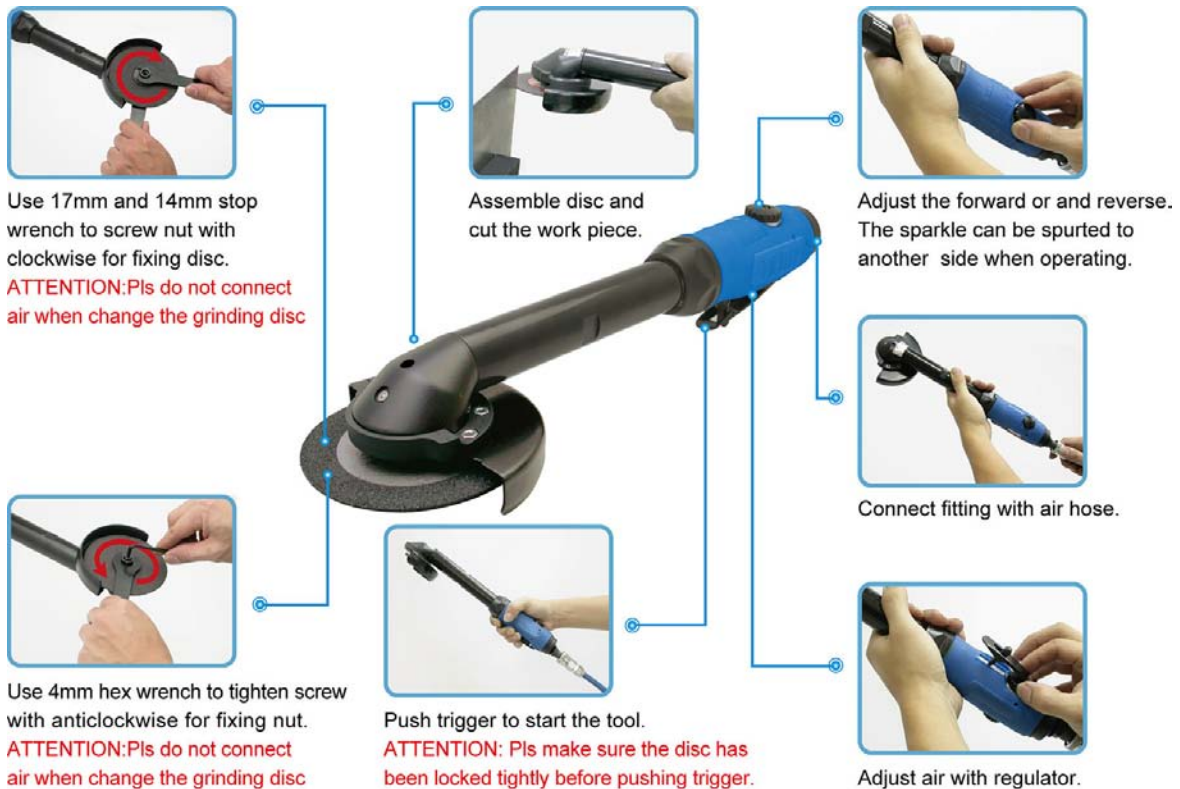
### Preparations before using the grinder:

1. Do not manipulate speed of grinder.
2. The maximum permissible speed as marked on the machine must not be exceeded.
3. The free speed of the machine shall be checked every day and whenever the machine has been serviced. The check should be carried out with the grinding equipment detached.
4. Use a pressure regulator to avoid excessive air pressure which many cause overspeed.

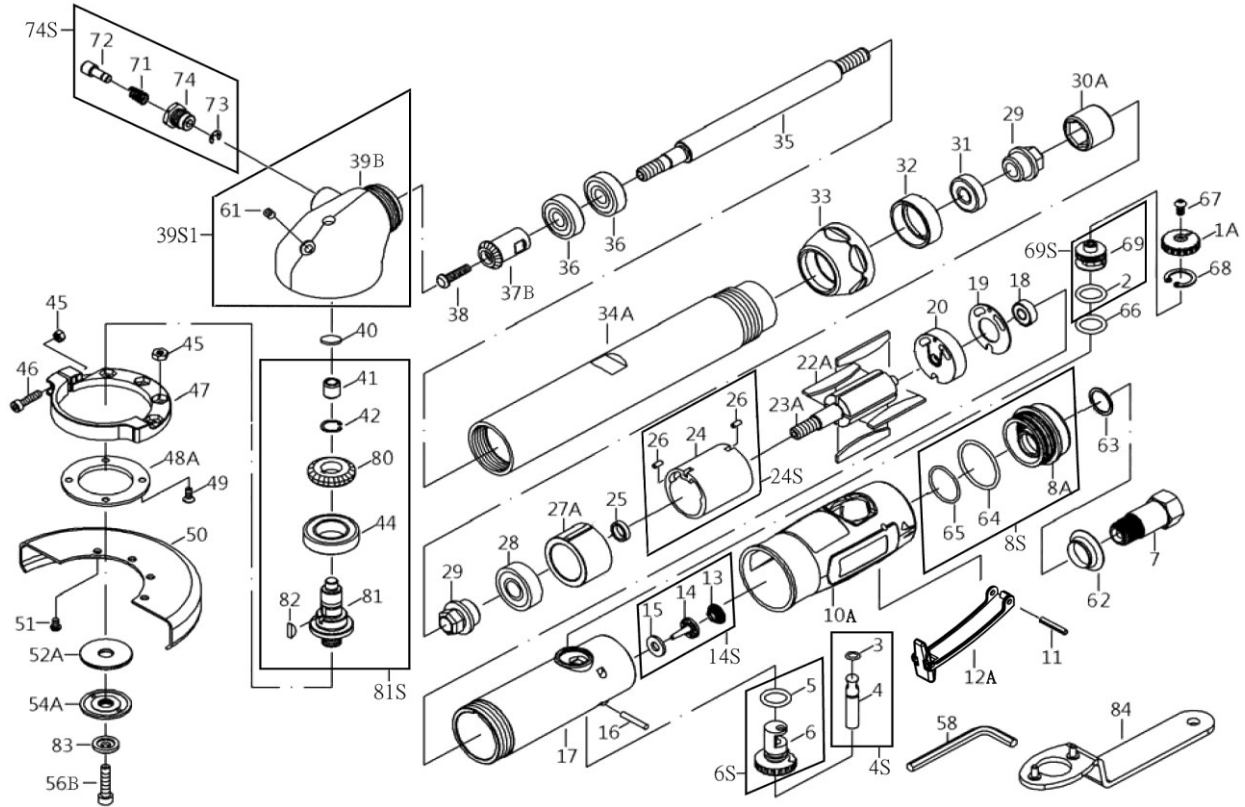
### Correct function of grinder:

**WARNING** Overspeed can result in serious injury or death

- ▶ Do not manipulate speed of grinder
- ▶ The maximum permissible speed as marked on the machine must not be exceeded. The free speed of the machine shall be checked every day and whenever the machine has been serviced. This check should be carried out with the grinding equipment detached.



Event	Appearance	Possible Cause	Solution
Not operating	Air is coming from the air inlet	Blades broken or worn out	Replace blades
		Ball bearing damaged	Replace ball bearing
		Rusty motor or clogged with objects	Disassemble and repair
	No air coming from the air inlet	Regulator is not open	Adjust regulator
		No air flow	Check air system and connections
Low efficiency	Low revolution rate	Not enough air pressure	Check air pressure
		Regulator valve is not set properly	Adjust regulator valve
	Motor running abnormal or unusual noises occur	Not enough lubrication, ball bearing, front or end plate, cylinder, rotor, blade damaged	Lubricate or replace parts
Motor keeps running	Trigger does not bounce back or does not bounce back correctly	Trigger set has other objects stuck on it or the spring is broken, deformed or rusty	Disassemble and repair
	Trigger function normally	Trigger worn out or valve set damaged or broken	Disassemble, repair and replace parts
Wrong size of stone or spindle	Grinding stone can't be used	Wrong size for spindle of stone	Chang grinding stone or spindle



### PARTS LIST

No.	Art	Parts No.	Description	Q'ty	No.	Art	Parts No.	Description	Q'ty
1A	101982	7841-01A	Regulator	1	40	100959	7841-40	Washer	1
2	100923	7841-02	O-Ring (AS015)	1	41	100960	7841-41	Bearing (HKU609)	1
3	100924	7841-03	O-Ring (3.5x1.4)	1	42		7841-42	Snap Ring	1
4S		7841-04S	Valve Stem Set [Incl. 3, 4]	1	44	100963	7841-44	Bearing (6904)	1
5	100926	7841-05	O-Ring (P10)	1	45	100964	7841-45	Nut	5
6S		7841-06S	Regulator Set [Incl. 5, 6]	1	46	100965	7841-46	Screw (M4x20)	1
7	100928	7841-07A	Air Inlet (PT19)	1	47	100966	7841-47	Handle Link	1
8S		7841-08S	Muffler Set [Incl. 8A, 64, 65]	1	48A	100967	7841-48A	Face Plate	1
10	100930	7841-10A	Protecting Rubber	1	49	100968	7841-49	Screw (M4x10)	4
11	100931	7841-11	Pin	1	50	100969	7841L-50	Disc Cover	1
12	100932	7841-12A	Lever	1	51	100970	7841-51	Screw (M4x6)	4
13	100933	7841-13	Spring	1	52A	100971	7841-52A-1	Washer (5/8")	1
14S		7841-14S	Valve Set [Incl. 13, 14, 15]	1	54A		7841-54A	Disc Nut	1
15	100935	7841-15	Washer (6x13.8x1.6T)	1	56B		7841L-56B	Screw	1
16	100936	7841-16	Pin (2.8x25.8L)	1	58	100980	7841-58	Hex. (4mm)	1
17A	100937	7841-17A	Housing	1	61	100981	7841-61	Oil Cup	1
18	100938	7841-18	Bearing (626)	1	62	100982	7841-62	Muffler Body	1
19	100939	7841-19	Washer (17x33.2x0.8T)	1	63	100983	7841-63	Washer	1
20	100940	7841-20	Rear Plate	1	64	100984	7841-64	O-Ring (AS125)	1
22A	100941	7841-22A	Rotor Blade	4	65	100985	7841-65	O-Ring (S30)	1
23A	100942	7841L-23A	Rotor	1	66	100986	7841-66	O-Ring (S16)	1
24S		7841L-24S	Cylinder Set [Incl. 24, 26(2)]	1	67	100987	7841-67	Screw (M4x8)	1
25	100944	7841-25	Bearing Spacer	1	68	100988	7841-68	Snap Ring (RTW-18)	1
26	100945	7841-26	Pin (2.5x6L)	2	69S		7841-69S	Regulator Set [Incl. 2, 69]	1
27A		7841L-27A	Front Plate	1	71	100991	7841-71	Spring	1
28	100947	7841-28	Bearing (6000ZZ)	1	72	100992	7841-72	Pin	1
29	100948	7841L-29	Coupling Nut	2	73	100993	7841-73	Snap Ring	1
30A		7841L-30A	Coupling	1	74S		7841-74S	Spindle Lock Set [Incl. 71, 72, 73, 74]	1
31	100950	7841L-31	Bearing (699)	1	80		7841-80	Pinion Gear (18T)	1
32	100951	7841-32	Nut	1	81S		7841-81S	Shaft Set [Incl. 41, 42, 44, 80, 81, 82]	1
33	100952	7841-33	Clamp Nut	1	82		7841-82	Key	1
34A		7841L-34A	Spindle Housing	1	83		7841-83	Washer	1
35	100954	7841L-35	Spindle	1	84		7841-84	Wrench	1
36	100955	7841-36	Bearing (609)	2					
37B	100956	7841-37B	Pinion Gear (15T)	1					
38	100957	7841L-38	Screw (M4x20)	1					
39S1		7841-39S1	Angle Housing Set [Incl. 39B, 61]	1					

# IRONSIDE®

The professionals' choice

GRINDER  
INSTRUCTION MANUAL  
GB  
SV  
FI





Read all these safety instructions before operating this product and save these instructions.

The tool has been manufactured in conformity with the instruction of EU machine directive. The EU mark will be considered void in the event of inexpert repairs, the use of non-original parts and in case of non-observance of the safety instructions in the user's manual.

Possible direct or indirect consequential damages are not the responsibility of Ironside International.

#### General safety rules:

1. Watch the tool at all times when in use.
2. People under the influence of alcohol or drugs are not allowed to use, repair or maintain the tool.
3. Keep unqualified persons, children, etc. away from the tool.
4. Keep work area clean and with sufficient daylight or artificial lighting. The work area on which the machine is used must be cleaned up. Disorder is a potential cause of accidents.
5. Danger of explosion. Never use oxygen and combustible gas as an air supply for the tool which may be ignited by spark and cause fire or explosion.
6. Never use gasoline or other flammable liquids to clean the tool.
7. Do not use air tools in potentially explosive atmospheres such as in the presence of flammable liquids, cleaning solvents, fluid energy or stored gases.
8. Do not expose air tools to rain. Do not use air tools in damp or wet locations.
9. When a fault or failure is detected, the tool must immediately be disconnected from the air supply and returned for repair.
10. It is not permitted to modify the tool in any way.
11. When not in use, keep tools in a dry place, either locked up or in a high place, out of the reach of children.
12. Do not force small air tools to do the job of a heavy-duty task. Do not use air tool for purpose of which was not intended.
13. Wear suitable ear protection at environment noise level >80dB(A) and safety spectacles when using the tool. Always wear approved safety goggles if work in dusty. This also applies to other persons in the nearby vicinity.
14. Do not wear loose clothing or jewelry. They can be caught in moving parts. Rubber gloves and non-skid foot wear are recommended when working outdoors. Wear protective hair covering to contain long hair.
15. Keep proper footing and balance at all times.
16. Use clamps or a vice to hold work-piece. It is safer than using your hand and free both hands to operate the air tool.
17. When not in use, before performing service or changing accessories, please disconnect tool from air compressor.
18. Do not carry plugged in air tool with your finger on the switch trigger. Be sure switch is in the "OFF" position when connecting to air supply.
19. Watch what you are doing. Use common sense, even unsafe situation or unbalanced positions, particularly when you are tired.
20. Air powered tools can vibrate in use. Vibration, repetitive motions or uncomfortable positions may be harmful to your hands or arms. Stop using any tool if discomfort, tingling feeling or pain occurs. Seek medical advice before resuming use.
21. For multiple hazards, read and understand the safety instructions before installing, operating, repairing, maintaining, changing accessories on, or working near, the grinder. Failure to do so can result in serious bodily injury.
22. Only qualified and trained operators should install, adjust or use the grinder.
23. Do not modify this grinder. Modifications can reduce the effectiveness of safety measures and increase the risks to the operator.
24. Do not discard the safety instructions; give them to the operator.
25. Do not use the grinder if it has been damaged.
26. Tools shall be inspected periodically to verify that the ratings and markings required by this part of ISO 11148 are legibly marked on the tool. The employer/user shall contact the manufacturer to obtain replacement marking labels when necessary.

#### Safety precautions for projectile hazards

1. Be aware that the failure of the workpiece or accessories, or even of the inserted tool itself, can generate high-velocity projectiles.
2. Always wear impact-resistant eye protection during the operation of the grinder. The grade of protection required should be assessed for each use.
3. Ensure that the workpiece is securely fixed.
4. Ensure safe clamping of the abrasive product to the grinder.
5. Check that maximum operating speed of the abrasive product, converted to revolutions per minute, is equal to, or greater than, the rated speed of the spindle.
6. Ensure that the guard is in place, is in good condition and is correctly mounted; ensure that the guard is regularly inspected.
7. Check regularly that the speed of the grinder is not higher than that marked on it. These speed checks shall be carried out without the abrasive product mounted and in accordance with the instructions given by the manufacturer.
8. Check that the flanges, as specified by the manufacturer, are used and are in good condition, e.g. free from cracks and burrs, and are plane.
9. Check that the spindle and spindle threads are not damaged or worn.
10. Ensure that sparks and debris resulting from use do not create a hazard.
11. Disconnect the grinder from the energy supply before changing abrasive product and servicing.

#### Safety precautions for entanglement hazards

1. Choking, scalping and/or lacerations can occur if loose clothing, personal jewelry, neck wear, hair or gloves are not kept away from the tool and accessories.

#### Safety precautions for operating hazards

1. Avoid contact with the rotating spindle and mounted wheel to prevent cutting of hands and other body parts.
2. Use of the tool can expose the operator's hands to hazards, including cuts, abrasions and heat. Wear suitable gloves to protect hands.
3. Operators and maintenance personnel shall be physically able to handle the bulk, mass and power of the tool.
4. Hold the tool correctly; be ready to counteract normal or sudden movements and have both hands available.
5. Maintain a balanced body position and secure footing.
6. Release the start-and-stop device in the case of an interruption of the energy supply.
7. Use only lubricants recommended by the manufacturer.
8. Personal protective safety glasses shall be used; suitable gloves and protective clothing are recommended.
9. For overhead work, wear a safety helmet.
10. The stopping time, if longer than 5 s, shall be stated, and it shall be recommended that the grinder be placed in a stable position.
11. When cutting off, the workpiece shall be supported such that the slot is kept at constant or increasing width during the complete operation.
12. If the abrasive product becomes jammed in a cut slot, shut off the grinder and ease the wheel free. Check that the wheel is still correctly secured and not damaged before continuing the operation.
13. Grinding wheels and cutting-off wheels shall not be used for side grinding. (Exception: grinding wheels designed for side grinding.) Grinders shall not



- be used over the maximum peripheral speed of an abrasive product.
- 14. The operator shall pay attention that no bystanders are in the vicinity.
- 15. Personal protective equipment, such as suitable gloves, an apron and a helmet, shall be used.
- 16. Grinding sparks can ignite clothing and cause severe burns. Ensure sparks do not land on clothing. Wear fire-retardant clothing and have a bucket of water nearby.

#### Safety precautions for repetitive motions hazards

1. When using a grinder to perform work-related activities, the operator can experience discomfort in the hands, arms, shoulders, neck or other parts of the body.
2. When using a grinder, the operator should adopt a comfortable posture while maintaining secure footing and avoiding awkward or off-balanced postures. The operator should change posture during extended tasks; this can help avoid discomfort and fatigue.
3. If the operator experiences symptoms, such as persistent or recurring discomfort, pain, throbbing, aching, tingling, numbness, burning sensations or stiffness, these warning signs should not be ignored. The operator should tell the employer and consult a qualified health professional.

#### Safety precautions for accessory hazards

1. Disconnect the grinder from the energy supply before fitting or changing the inserted tool or accessory.
2. Only use sizes and types of accessories and consumables that are recommended by the grinder manufacturer; do not use other types or sizes of accessories or consumables.
3. Ensure that the dimensions of the abrasive product are compatible with the grinder and that the abrasive product fits the spindle.
4. Ensure that the thread type and size of the abrasive product exactly match the thread type and size of the spindle.
5. Inspect the abrasive product before use. Do not use abrasive products which can (possibly) have been dropped or which are chipped, cracked or otherwise defective.
6. Ensure that the abrasive product is correctly mounted and tightened before use and run the grinder at no-load speed for at least 1 min in a safe position; stop immediately if considerable vibration or other defects are detected and determine the cause of these defects.
7. Prevent the spindle end from touching the bottom of the hole of cups, cones or plugs with threaded holes, intended to be mounted on machine spindles, by checking their dimensions and other relevant data.
8. Where abrasive products are supplied or used with reducing adaptors or bushings, the user shall ensure that the adaptor or bushing does not contact the face of the flange and that the clamping force provides sufficient rotational driving action to prevent the abrasive product from slipping.
9. In cases where flanges are supplied for several types or sizes of abrasive, always fit the correct flange(s) for the abrasive being used.
10. Avoid direct contact with the inserted tool during and after use as it can be hot or sharp.
11. Store and handle the abrasive product with care in accordance with manufacturer's instructions.

#### Safety precautions for workplace hazards

1. Slips, trips and falls are major causes of workplace injury. Be aware of slippery surfaces caused by use of the tool and also of trip hazards caused by the air line or hydraulic hose.
2. Proceed with care in unfamiliar surroundings. There can be hidden hazards, such as electricity or other utility lines.
3. This grinder is not intended for use in potentially explosive atmospheres and is not insulated from coming into contact with electric power.
4. Ensure that there are no electrical cables, gas pipes, etc., which can cause a hazard if damaged by use of the tool.

#### Safety precautions for dust and fume hazards

1. Dusts and fumes generated while using grinders can cause ill health (for example cancer, birth defects, asthma and/or dermatitis); risk assessment of these hazards and implementation of appropriate controls for these hazards are essential.
2. Risk assessment should include dust created by the use of the tool and the potential for disturbing existing dust.
3. Operate and maintain the grinder as recommended in these instructions, to minimize dust or fume emissions.
4. Direct the exhaust so as to minimize disturbance of dust in a dust-filled environment.
5. Where dust or fumes are created, the priority shall be to control them at the point of emission.
6. All integral features or accessories for the collection, extraction or suppression of airborne dust or fumes should be correctly used and maintained in accordance with the manufacturer's instructions.
7. Select, maintain and replace the consumable/inserted tool as recommended in the instructions, to prevent an unnecessary increase in dust or fumes.
8. Use respiratory protection in accordance with the employer's instructions and as required by occupational health and safety regulations.
9. Working with certain materials creates emissions of dust and fumes, causing a potentially explosive environment.

#### Safety precautions for noise hazards

1. Exposure to high noise levels can cause permanent, disabling hearing loss and other problems, such as tinnitus (ringing, buzzing, whistling or humming in the ears). Therefore, a risk assessment and the implementation of appropriate controls for these hazards are essential.
2. Appropriate controls to reduce the risk may include actions, such as damping materials, to prevent workpieces from "ringing".
3. Use hearing protection in accordance with employer's instructions and as required by occupational health and safety regulations.
4. Operate and maintain the grinder as recommended in the instructions handbook to prevent an unnecessary increase in noise.
5. If the grinder has a silencer, always ensure that it is in place and in good working order whenever the grinder is being operated.
6. Select, maintain and replace the consumable/inserted tool as recommended in the instructions handbook to prevent an unnecessary increase in noise.

#### Safety precautions for vibration hazards

1. Exposure to vibration can cause disabling damage to the nerves and blood supply of the hands and arms.
2. Wear warm clothing whenever working in cold conditions and keep your hands warm and dry.
3. If you experience numbness, tingling, pain or whitening of the skin in your fingers or hands, stop using the grinder, tell your employer and consult a physician.
4. Operate and maintain the grinder as recommended in the instructions handbook to prevent an unnecessary increase in vibration levels.
5. Do not allow the inserted tool to chatter on the workpiece as this is likely to cause a substantial increase in vibration.
6. Select, maintain and replace the consumable/inserted tool as recommended in the instructions handbook to prevent an unnecessary increase in vibration levels.
7. Support the mass of the tool in a stand, tensioner or balancer, if possible.
8. Hold the tool with a light but safe grip, taking account of the required hand reaction forces because the risk arising from vibration is generally greater where the grip force is higher.
9. Use blotters where they are provided with the bonded abrasive product.

#### Additional safety instructions for pneumatic power tools

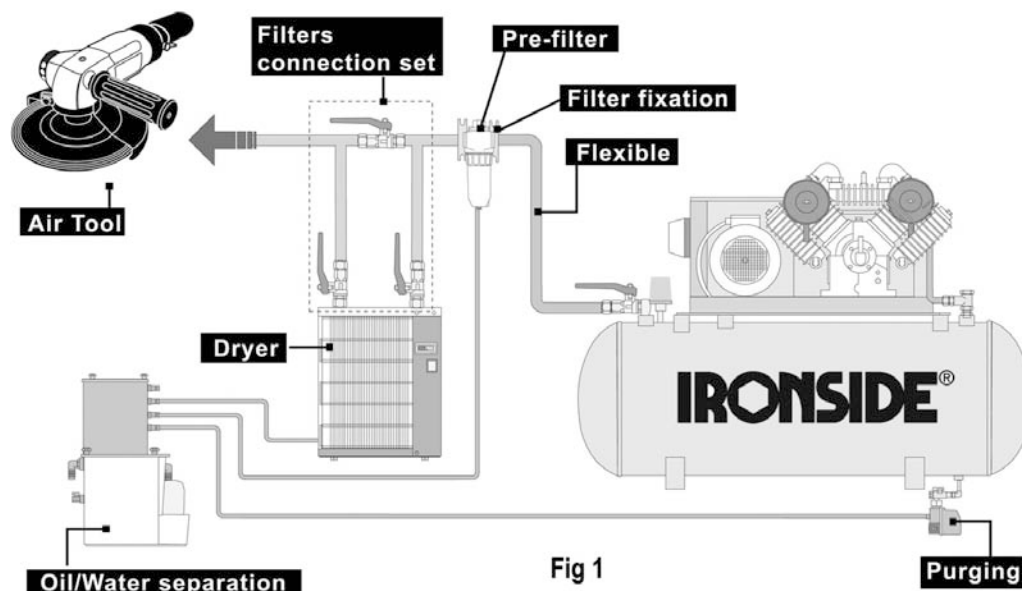


1. Air under pressure can cause severe injury.
2. Always shut off air supply, drain hose of air pressure and disconnect tool from air supply when not in use, before changing accessories or when making repairs.
3. Never direct air at yourself or anyone else.
4. Whipping hoses can cause severe injury. Always check for damaged or loose hoses and fittings.
5. Whenever universal twist couplings (claw couplings) are used, lock pins shall be installed and whip check safety cables shall be used to safeguard against possible hose-to-tool and hose-and-hose connection failure.
6. Do not exceed the maximum air pressure stated on the tool.
7. Never carry an air tool by the hose.

### Specific safety instructions

Warnings shall be given about any specific or unusual hazards associated with the use of the grinder. Such warnings shall indicate the nature of the hazard, the risk of injury and the avoidance action to be taken.

### General preparation and connection:



1. Before connecting the air hose, apply 4 to 5 drops of SAE#10-20 spindle oil at the air inlet. Also, every 3 to 4 hours of operation, oiling is necessary. Twist Teflon thread tape to ensure a proper seal air inlet. Then tighten the air coupler into air tool.
2. The supplied compressed air must be clean and dry, with the appropriate oil mist. Use an air treatment unit; filter, regulator and lubricator.
3. Please refer Fig.1 illustration shows the correct mode of connection to the air supply system which will increase the efficiency and useful life of the tool.
4. The quick connect coupling and hose must have sufficient air flow capacity. We recommend an air hose with a diameter of 10mm (3/8").
5. To ensure a good performance. The operation pressure at the compressed air inlet should not exceed 6.3bar (90psi) (unless indicated otherwise). Higher operating pressures may cause damaged or excessive wear. Operating pressures below 5.3bar may cause pressure or power loss.



### Risk of injury

1. Compressed air can inflict serious injuries. Therefore, never point the air hose at another person or yourself.
2. Shut – off the air supply and disconnect the tool in case:
  - You want to change or replace accessories.
  - You want to clean, repair or maintain the tool.
  - The tool is not going to use for some times.
3. Check compressed air hose before use. If it is damaged, broken, torn, or deformed, the hose is not to be connected to the tool.
4. Always check the pneumatic couplings before using the tool. If they show signs of damage, fracture, cracking or excessive corrosion, the respective tool or the air hose is not to be used.
5. Use only qualified adapters and connectors, in case of wear they are to be replaced immediately.
6. Only use air pipes that are fit for the use at maximum pressure.

### Maintenance instruction:

1. Dry the filter (fig1) and the air inlet of the tool.
2. Lubricate the quick connect coupling to prevent blocking.
3. Air tool require lubrication throughout the life of the tool. The air motor and bearing uses compressed air to start the tool. The moisture in compressed air will rust the air motor; you must lubricate the motor daily.
4. Avoid storing the tool in a location subject to high humidity. If the tool is left as it is used, the residual moisture inside the tool can cause rust.
5. Before storage, lubricate tool and run it for a few seconds.
6. Regular inspection of spindles, threads, and clamping devices in respect of wear and tolerances for location of abrasive products.
7. If the tool is too seriously damage to be used anymore, recycle raw material instead of disposing as waste. The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling. Check with your local authority or retailer for recycling advice.





Läs säkerhetsanvisningarna innan du använder denna produkt. Spara anvisningarna för senare bruk.

Verktyget har tillverkats i överensstämmelse med anvisningarna i EU:s maskindirektiv. EU-märkningen upphävs om produkten repareras av en obehörig person, om delar som inte är originaldelar används och om säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning inte följs.

Ironside International ansvarar inte för direkta eller indirekta följdskador.

#### Allmänna säkerhetsregler:

27. Verktyget ska hela tiden bevakas när det används.
28. Personer som är påverkade av alkohol eller droger får inte använda, reparera eller underhålla verktyget.
29. Håll obehöriga personer, barn m.m. på avstånd från verktyget.
30. Arbetsplatsen ska hållas ren och måste vara tillräckligt upplyst av dagsljus eller artificiell belysning. Håll ordning på arbetsplatsen där verktyget används. Oordning kan i hög grad bidra till olyckor.
31. Explosionsrisk. Använd aldrig syre eller brandfarliga gaser som laddluft för verktyget eftersom de kan antändas av en gnista och orsaka brand eller explosion.
32. Använd aldrig bensin eller andra lättantändliga vätskor för att rengöra verktyget.
33. Pneumatiska handverktyg får inte användas i potentiellt explosiva atmosfärer, t.ex. i närheten av lättantändliga vätskor, lösningsmedel, flytande energigas eller lagrade gaser.
34. Pneumatiska handverktyg får inte utsättas för regn. Pneumatiska handverktyg får inte användas i fuktiga eller våta utrymmen.
35. När ett fel eller ett avbrott upptäcks måste verktyget omedelbart kopplas från laddluften och lämnas in för reparation.
36. Det är förbjudet att ändra verktyget på vilket sätt det än må vara.
37. Förvara verktyget torrt när det inte används, antingen inlåst eller högt placerat utom räckhåll för barn.
38. Använd inte små pneumatiska handverktyg till arbeten som kräver kraftigare verktyg. Pneumatiska handverktyg får endast användas för avsedda ändamål.
39. Använd lämpliga öronskydd vid en ljudnivå på > 80dB(A). Använd skyddsglasögon när du använder verktyget. Använd alltid godkända skyddsglasögon vid arbete i en dammig miljö. Detta gäller även andra personer i närheten.
40. Använd inte löst sittande kläder eller smycken. De kan fångas upp av rörliga delar. Gummihandskar och halksäkra skor rekommenderas vid utomhusarbete. Använd täckande hårskydd för att hålla undan långt hår.
41. Se till att du alltid har fotfäste och håller balansen.
42. Använd klämmor eller ett skruvståd för att hålla fast arbetsstycket. Det är säkrare än att använda handen. Du behöver båda händer för att använda det pneumatiska handverktyget.
43. Koppla bort verktyget från kompressorn innan du utför service eller byter tillbehör.
44. Bär inte det pneumatiska handverktyget med fingret på avtryckaren när det är inkopplat. Se till att strömbrytaren är i OFF-läge när det kopplas till laddluften.
45. Var uppmärksam på vad du gör. Använd sunt förnuft, korriger osäkra situationer och stå med kroppen i balans, framför allt när du är trött.
46. Luftdrivna handverktyg kan vibrera vid användning. Vibrationer, upprepade rörelser eller obehagliga ställningar kan skada händer och armar. Sluta använda verktyget om du känner obehag, stickningar eller smärta. Kontakta läkare innan du fortsätter använda verktyget.
47. Flera faror föreligger. Du ska läsa igenom och förstå säkerhetsanvisningarna innan du installerar, använder, reparerar, underhåller, byter tillbehör på eller arbetar i närheten av slipmaskinen. Om du inte gör detta kan allvarliga kroppsskador bli följden.
48. Endast kvalificerade och utbildade operatörer får installera, ställa in eller använda slipmaskinen.
49. Ändra inte denna slipmaskin. Ändringar kan minska säkerhetsåtgärdernas effektivitet och öka risken för användaren.
50. Släng inte säkerhetsanvisningarna – ge dem till användaren.
51. Använd inte slipmaskinen om den är skadad.
52. Verktyg ska gås igenom periodiskt för att kontrollera att nödvändiga uppgifter enligt ISO 11148 finns tydligt märkta på verktyget. Arbetsgivaren/användaren ska kontakta tillverkaren för att vid behov få nya etiketter.

#### Säkerhetsåtgärder för att förebygga risken för projektiler

12. Var medveten om att fel på arbetsstycke, tillbehör eller själva insatsverktyget kan ge upphov till projektiler i hög hastighet.
13. Använd alltid stötsäkra skyddsglasögon när du använder slipmaskinen. Grad av skydd måste bedömas för varje användning.
14. Se till att arbetsstycket sitter ordentligt fast.
15. Se till att slipprodukten sitter säkert på slipmaskinen.
16. Kontrollera att slipproduktens högsta hastighet, omvandlat till varv per minut, motsvarar eller är större än spindelns nominella varvtal.
17. Se till att skyddet sitter på plats, är i gott skick och är rätt monterat. Se till att skyddet inspekteras regelbundet.
18. Kontrollera att slipmaskinens varvtal inte överstiger det värde som anges på märkningen. Dessa varvtalskontroller ska göras utan monterad slipprodukt och enligt tillverkarens anvisningar.
19. Kontrollera att flänsarna, enligt tillverkarens specifikation, används och är i gott skick, t.ex. fri från sprickor och borrhåll, och att de är plana.
20. Kontrollera att spindeln och spindelgångarna inte är skadade eller slitna.
21. Se till att gnistor och partiklar som genereras vid användningen inte innebär en risk.
22. Koppla ur slipmaskinen från strömförsörjningen innan du byter slipprodukt och servar maskinen.

#### Säkerhetsåtgärder för att förebygga risken för att sno in sig

2. Kvävning, skalpering och/eller sönderslitning kan inträffa om löst sittande kläder, smycken, halsdukar, sjalar, hår eller handskar inte hålls på avstånd från verktyg och tillbehör.

#### Säkerhetsåtgärder för att förebygga risker vid användandet

17. Undvik kontakt med den roterande spindeln och skivan för att inte kapa av händer och andra kroppsdelen.
18. Vid användningen av verktyget kan användarens händer utsättas för risker t.ex. skärsår, skrubbsår och hetta. Skydda händerna med lämpliga handskar.
19. Användare och underhållspersonal ska ha tillräcklig fysisk förmåga för att hantera verktygets omfång, vikt och kraft.
20. Håll verktyget på rätt sätt och var redo att motverka normala eller plötsliga rörelser. Ha båda händerna tillgängliga.
21. Se till att du står med kroppen i balans och har bra fotfäste.
22. Frigör start- och stoppanordningen vid strömavbrott.
23. Använd endast de smörjmedel som rekommenderas av tillverkaren.
24. Personliga skyddsglasögon ska användas. Lämpliga handskar och skyddskläder rekommenderas.
25. Använd skyddshjälm för arbeten ovanför huvudhöjd.
26. Stopptiden ska fastställas om den är längre än 5 sekunder, och slipmaskinen bör placeras i ett stabilt läge.
27. Vid kaping ska arbetsstycket stödjas så att spårets bredd är konstant eller ökar under momentet.



28. Om slipprodukten fastnar i ett skårspår, stäng av slipmaskinen och lossa lite så att skivan frigörs. Kontrollera att skivan fortfarande sitter ordentligt fast och inte är skadad innan du fortsätter arbeta.
29. Slip- och skårskivor får inte användas för sidoslipning. (Undantag: slipskivor avsedda för sidoslipning.) Slipmaskiner får inte användas över en slipprodukts högsta periferhastighet.
30. Användaren ska vara uppmärksam på de personer som befinner sig i närheten..
31. Personlig skyddsutrustning ska användas, t.ex. lämpliga handskar, ett förkläde och en hjälm.
32. Slipgnistor kan antända kläder och ge allvarliga brännskador. Se till att gnistor inte hamnar på kläder. Använd brandhämmande kläder och ha en hink med vatten i närheten.

#### Säkerhetsåtgärder för att förebygga risker förknippade med repetitiva rörelser

4. När en slipmaskin används kan användaren känna obehag i händer, armar, axlar, nacke och andra kroppsdelar.
5. När operatören använder slipmaskinen ska han eller hon se till att stå i en bekväm ställning, ha bra fotfäste och ha kroppen i balans. Användaren bör ofta ändra ställning under långvariga arbeten för att undvika obehag och trötthet.
6. Om operatören får symtom som ihållande eller återkommande obehag, smärta, dunkande huvud, stickningar, känslolöshet, brännande känsla eller stelhet, ska dessa varningssignaler tas på allvar. Användaren bör tala med arbetsgivaren och kontakta kvalificerad vårdpersonal.

#### Säkerhetsåtgärder för att förebygga åtföljande risker

12. Koppla ur slipmaskinen från strömförsörjningen innan du byter insatsverktyg eller tillbehör.
13. Använd endast tillbehör och förbrukningsartiklar i storlekar och av typer som rekommenderas av slipmaskinens tillverkare. Använd inte tillbehör och förbrukningsartiklar i andra storlekar och av andra typer.
14. Se till att slipprodukten är kompatibel med slipmaskinen och att slipprodukten passar spindeln.
15. Se till att gängningens typ och storlek passar exakt till spindelns typ och storlek av gängning.
16. Inspektera slipprodukten före användning. Använd inte slipprodukter som (kan ha) tappats eller som är kantstötta, spruckna eller defekta på annat sätt.
17. Se till att slipprodukten är rätt monterad och åtdragen före användning. Kör slipmaskinen på tomgång i minst 1 minut i ett säkert läge. Stäng omedelbart av maskinen vid kraftiga vibrationer eller om andra defekter upptäcks och fastställ orsaken till dessa defekter.
18. Hindra spindeländan från att komma i kontakt med botten av hålet för kupighet, koner eller stift med gängade hål, som är avsedda att monteras på maskinspindlar, genom att kontrollera måtten och andra relevanta data.
19. När slipprodukter medföljer eller används med reduktionsadapter eller bussningar, ska användaren se till att adaptorn eller bussningen inte kommer i kontakt med flänsens yta och att låskraften ger tillräcklig roterande driveffekt för att hindra slipprodukten från att glida.
20. Om fläns tillhandahålls för flera typer eller storlekar av slipprodukter, montera alltid rätt fläns för den slipprodukt som används.
21. Undvik direkt kontakt med insatsverktyget under och efter användning eftersom det kan vara varmt eller vasst.
22. Förvara och hantera slipprodukten varsamt enligt tillverkarens anvisningar.

#### Säkerhetsåtgärder för att förebygga risker på arbetsplatsen

5. Viktiga orsaker till skador på arbetsplatsen är att man halkar, snubblar och faller. Var medveten om att användningen av verktyget kan ge hala ytor och att luftledningar och hydraulslangar kan leda till en risk att man snubblar.
6. Var försiktig i obekanta omgivningar. Det kan finnas dolda risker t.ex. elledning eller andra typer av ledningar.
7. Denna slipmaskin är inte avsedd för användning i potentiellt explosionsfarliga miljöer och är inte isolerad mot att komma i kontakt med elkraft.
8. Se till att det inte finns elkablar, gasrör m.m. som kan skadas av verktyget och innebära en fara.

#### Säkerhetsåtgärder för att förebygga damm- och rökrisker

10. Damm och rök som skapas när slipmaskinen används är en hälsofaror (t.ex. cancer, medfödda missbildningar, astma och/eller hudsjukdomar). Det är viktigt att göra riskbedömningar av dessa faror och införa lämpliga kontroller.
11. Riskbedömningen bör omfatta det damm som skapas av verktyget och möjligheten att det förekommer befintligt störande damm.
12. Använd och underhåll slipmaskinen på det sätt som rekommenderas i dessa anvisningar för att minimera utsläppet av damm och rök.
13. Rikta utsuget så att dammet stör så lite som möjligt i en dammig miljö.
14. När damm eller rök skapas ska kontrollen av dessa prioriteras vid utströmningspunkten.
15. Alla väsentliga funktioner eller tillbehör för insamling, utsug eller bekämpande av luftburet damm och rök ska användas och underhållas på rätt sätt i enlighet med tillverkarens anvisningar.
16. Välj, sköt och byt förbrukningsvara/insatsverktyg på det sätt som rekommenderas i bruksanvisningen för att förhindra en onödig ökning av damm- och rökutsläpp.
17. Använd andningsskydd enligt arbetsgivarens anvisningar eller enligt kraven i bestämmelserna om hälsa och säkerhet på arbetsplatsen.
18. Vissa material avger damm och rök vilket kan skapa en explosionsfarlig miljö.

#### Säkerhetsåtgärder för att förebygga bullerrisker

7. Exponering för höga bullernivåer kan orsaka permanent hörselnedsättning och andra problem som t.ex. tinnitus (ringande, surrande, visslande eller hummande ljud i öronen). Det är därför viktigt att göra en riskbedömning och införa lämpliga kontroller.
8. Lämpliga kontroller för att minska risken kan omfatta ljuddämpande material för att hindra arbetsstyckena från att "ljuda".
9. Använd hörselskydd enligt arbetsgivarens anvisningar eller enligt kraven i bestämmelserna om hälsa och säkerhet på arbetsplatsen.
10. Använd och sköt slipmaskinen på det sätt som rekommenderas i bruksanvisningen för att förhindra en onödig ökning av bullernivån.
11. Om slipmaskinen har en ljuddämpare, se till att denna alltid sitter på plats och är i funktionsdugligt skick när slipmaskinen används.
12. Välj, sköt och byt förbrukningsvara/insatsverktyg på det sätt som rekommenderas i bruksanvisningen för att förhindra en onödig ökning av bullret.

#### Säkerhetsåtgärder för att förebygga vibrationsrisker

10. Exponering för vibrationer kan orsaka nervskador och försämra blodtillförseln till händer och armar.
  11. Använd varma kläder när du arbetar under kalla förhållanden. Håll händerna varma och torra.
  12. Om du känner att fingrarna eller händerna domnar bort, om du känner stickningar, smärta eller om huden vitnar på fingrar eller händer, ska du sluta använda slipmaskinen samt kontakta din arbetsgivare och en läkare.
  13. Använd och sköt slipmaskinen på det sätt som rekommenderas i bruksanvisningen för att förhindra en onödig ökning av vibrationsnivåerna.
  14. Tillåt inte insatsverktyget att smatträ mot arbetsstycket eftersom detta i hög grad ökar vibrationerna.
  15. Välj, sköt och byt förbrukningsvara/insatsverktyg på det sätt som rekommenderas i denna bruksanvisning för att förhindra en onödig ökning av vibrationsnivåerna.
  16. Låt om möjligt en ställning, förspänningsanordning eller dämpare bära upp verktygets vikt.
  17. Håll verktyget i ett lätt men stadigt grepp med hänsyn till den nödvändiga manuella reaktionskraften, eftersom risken för vibrationer i regel är större med högre greppkraft.
8. Använd läskpapper om sådana medföljer slipprodukten.



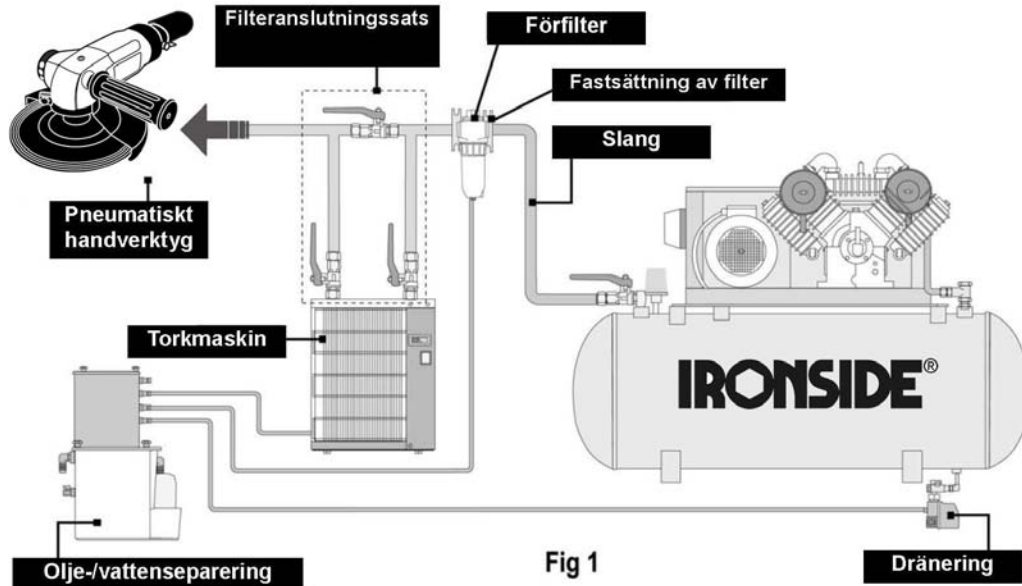
## Ytterligare säkerhetsanvisningar för pneumatiska maskindrivna verktyg

- Trycksatt luft kan orsaka allvarliga skador.
- Stäng alltid av laddluften, tryckluftens dräneringsslang och koppla bort verktyget från laddluften när det inte används, innan du laddar tillbehör och vid reparationer.
- Rikta aldrig tryckluften direkt mot dig själv eller mot någon annan.
- Piskande slangar kan orsaka allvarliga skador. Kontrollera alltid att inga slangar eller kopplingar är skadade eller sitter lösa.
- När universella vridkopplingar (klokkopplingar) används, ska låsstift monteras och säkerhetskablar som inte piskar användas för att skydda mot kopplingsfel mellan slang och verktyg samt mellan slang och slang.
- Högsta lufttrycket som anges på verktyget får inte överskridas.
- Bär aldrig ett pneumatiskt handverktyg i slangen.

## Särskilda säkerhetsanvisningar

Användarna ska uppmärksammas på specifika eller ovanliga faror förknippade med användningen av slipmaskinen. Sådana varningar ska ange typen av fara, skaderisken och vilken åtgärd som bör vidtas för att undvika fara.

## Allmänna förberedelser och anslutning:



- Lägg på 4-5 droppar spindelolja SAE#10-20 vid luftinloppet innan du ansluter luftslangen. Dessutom krävs smörjning var 3e till var 4e timme. Använd gängtejen Twist Teflon för att låta luftinloppet. Dra sedan åt skarvdonet i det pneumatiska handverktyget.
- Tryckluften som laddas, med lämplig oljeånga, måste vara ren och torr. Använd en luftbehandlingsenhet med filter, regulator och smörjare.
- Se figur 1. Bilden visar hur laddluftssystemet ansluts på rätt sätt för att öka verktygets effektivitet och livslängd.
- Snabbkopplingen och slangen måste ha tillräcklig luftgenomströmningsskapacitet. Vi rekommenderar en luftslang med en diameter på 10 mm (3/8").
- För att säkra god prestanda, får driftrycket vid luftinloppet inte överstiga 6,3 bar (90 psi) (såvida annat inte anges). Högre driftryck kan orsaka skador eller överdrivet slitage. Driftryck under 5,3,bar kan orsaka tryck- eller effektförlust.



## Skaderisk

- Tryckluft kan vålla allvarliga skador. Därför får du aldrig rikta luftslangen mot dig själv eller någon annan.
- Stäng av laddluften och koppla ur verktyget om:
  - du vill byta eller ersätta tillbehör.
  - du vill rengöra, reparera eller underhålla verktyget.
  - verktyget inte kommer att användas under en längre tid.
- Kontrollera tryckluftsslangen före användning. Om den är skadad, trasig, sönder eller deformerad får slangen inte anslutas till verktyget.
- Kontrollera alltid tryckluftsanslutningarna innan du använder verktyget. Om de visar tecken på skador, sprickor eller överdriven korrosion, får verktyg eller luftslangen inte användas.
- Använd endast lämpliga adaptorer och kopplingar. Vid slitage ska de omedelbart bytas ut.
- Använd endast lufrör som är lämpliga för användning vid maxtryck.

## Underhållsanvisningar:

- Torka av verktygets filter (fig. 1) och luftinlopp.
- Smörj snabbkopplingen för att förhindra blockering.
- Pneumatiska handverktyg kräver smörjning under verktygets hela livslängd. Tryckluftsmotorn och lagret använder tryckluft för att starta verktyget. Fukt i tryckluften gör att tryckluftsmotorn rostar. Motorerna måste smörjas dagligen.
- Undvik att förvara verktyget på en plats med hög fuktighet. Om verktyget lämnas som det är efter användning kan restfuktigheten inuti verktyget göra att det rostar.
- Innan du lägger undan verktyget för förvaring ska det smörjas och köras i några sekunder.
- Spindlar, gängor och låsningsanordningar ska inspekteras regelbundet med avseende på slitage och toleranser.
- Återvinn råmaterialerna om verktyget är för allvarligt skadat för att användas istället för att slänga det som avfall. Maskinen, tillbehören och förpackningen ska sorteras ut för miljövänlig återvinning. Kontakta lokala myndigheter eller återförsäljaren för råd om återvinning.



Lue kaikki turvaohjeet ennen tämän tuotteen käytön aloittamista ja pidä ohjeet tallella.

Tämä työväline on valmistettu EU-konedirektiivin ohjeiden mukaan. EU-merkintä raukeaa, jos laitteelle tehdään asiantuntemattomia korjauksia, siinä käytetään muita kuin alkuperäisiä osia ja jos valmistajan oppaan turvaohjeita ei noudateta.

Ironside International ei ota vastuuta mahdollisista suorista tai epäsuorista seuraamuksellisista vahingoista.

#### **Yleiset turvaohjeet:**

53. Pidä työkalu aina näkökentässä työskennellessäsi.
54. Alkoholin tai huumeiden vaikutuksen alaisena olevat henkilöt eivät saa käyttää, korjata tai huoltaa työvälinettä.
55. Pidä asiaa tuntemattomat ja epäpätevät henkilöt, lapset yms. henkilöt poissa työvälineen luota.
56. Pidä työalue puhtaana ja varmista riittävä päivänvalo tai keinovalo. Koneen käyttöalueen tulee olla puhdas. Epäjärjestys voi aiheuttaa onnettomuuksia.
57. Räjähdyksivaara. Älä koskaan käytä happea tai helposti syttyviä kaasuja koneen paineilmansyöttönä, ne voivat syttyä palamaan kipinän takia ja aiheuttaa tulipalon tai räjähdysen.
58. Älä koskaan käytä bensiiniä tai tulenarkoja nesteitä puhdistamaan työkalua.
59. Älä koskaan käytä paineilmatyökaluja mahdollisissa räjähdysilmakehissä, kuten helposti syttyvien nesteiden, puhdistusliuosten, polttonesteiden tai varastoitujen kaasujen lähellä.
60. Älä altista paineilmatyövälineitä sateelle. Älä käytä paineilmatyövälineitä kosteissa tai märissä olosuhteissa.
61. Jos havaitset vian tai häirion, työväline täytyy välittömästi irrottaa sähkönsyötöstä ja se on palautettava korjattavaksi.
62. Työkalua ei saa muuttaa millään tavalla.
63. Kun työväline ei ole käytössä, sitä on säilytettävä kuivassa paikassa, joko lukittuna tai korkealla poissa lasten ulottuvilta.
64. Älä pakota pieniä paineilmatyövälineitä raskaissa tehtävissä. Älä käytä paineilmatyövälinettä muissa kuin sille suunnitelluissa käyttötarkoituksissa.
65. Käytä sopivia kuulosuojaimia ympäristössä, jonka melutaso on >80dB(A) sekä suojalaseja aina käyttäessäsi työvälinettä. Käytä aina suojalaseja pölyisissä töissä. Tämä koskee myös muita lähellä olevia henkilöitä.
66. Älä käytä löysiä vaatteita tai koruja. Ne voivat takertua liikkuviin osiin. Ulkona työskennellessäsi on syytä käyttää kumikäsineitä ja liukastumista estäviä jalkineita. Käytä hiussuojauksia sitoaksesi pitkät hiukset.
67. Säilytä aina tukevat jalansijat ja tasapaino.
68. Käytä kiinnittimiä tai ruuvipuristimia pittelemään työstökappaletta. Se on turvallisempaa kuin käsien käyttäminen ja voit pitää molemmat kädet vapaina käyttämään paineilmatyökalua.
69. Irrota paineilmatyöväline ilmakompressorista, kun työväline ei ole käytössä, sille tehdään huoltoa tai sen lisävarusteita vaihdetaan.
70. Älä kannan ilmanlähteeseen liitettyä paineilmatyövälinettä pitäen sormeja sen liipaisinkytkimellä. Varmista, että kytkin on "OFF"-asennossa, kun kytket paineilman syötön.
71. Katso, mitä teet. Käytä tervettä järkeä, myös riskialttiissa tilanteessa tai epätasapainossa, erityisesti, kun olet väsynyt.
72. Paineilmatyövälineet voivat tärähtää käytössä. Tärinä, toistuvat liikkeet ja epämukava asento voi olla haitallista käsille ja käsivarsille. Lopeta työvälineen käyttö, jos tunnet epämukavuutta, pistelyä tai kipua. Käänny lääkärin puoleen ennen käytön jatkamista.
73. Erinäisten vaarojen osalta on luettava ja ymmärrettävä turvaohjeet ennen asennusta, käyttöä, korjausta, huoltoa, lisävarusteen vaihtoa tai työskentelyä hiomakoneen lähellä. Jos näin ei toimita, seurauksena voi olla vakavia ruumiinvammoja.
74. Vain pätevät ja koulutetut henkilöt saavat asentaa, säätää tai käyttää hiomakonetta.
75. Älä muuta tätä hiomakonetta. Muutokset voivat heikentää turvatoimien tehokkuutta ja lisätä käyttäjän riskejä.
76. Älä hävitä turvaohjeita, anna ne käyttäjälle.
77. Älä käytä tätä hiomakonetta, jossa se on vahingoittunut.
78. Työväline on tarkistettava säännöllisesti, jotta voidaan varmistaa, että ISO 11148-vaatimuksen tämän osan edellyttämät merkinnät ja vaatimukset on merkitty selvästi työvälineelle. Työnantajan/käyttäjän tulee ottaa yhteyttä valmistajaan saadakseen korvaavia merkintälaattoja/tarroja tarvittaessa.

#### **Turvaohjeita sinkoilevia esineitä vastaan**

23. Muista, että työstettävän kappaleen, lisävarusteen tai liitetyn työvälineen vika voi saada kappaleita sinkoamaan suurella nopeudella.
24. Käytä aina vankkoja iskunestäviä suojalaseja käyttäessäsi hiomalaitetta. Kullekin käytölle on arvioitava tarvittava suojausaste.
25. Varmista, että työstettävä kappale on kiinnitetty turvallisesti.
26. Varmista, että hiomatuote on kiinnitetty turvallisesti hiomakoneeseen.
27. Tarkista, että hiomatuotteen maksiminopeus, joka on ilmaistu kierroksina sekunnissa on vähintään yhtä korkea kuin karan nimellinopeus.
28. Varmista, että suoja on paikoillaan, hyvässä kunnossa ja se on asennettu oikein, varmista suojan säännöllinen tarkastus.
29. Tarkista säännöllisesti, että hiomakone ei käy suuremmalla nopeudella kuin siihen on merkitty. Nopeuskokeet tulee tehdä ilman koneeseen asennettua hankaustuotetta ja valmistajan ohjeiden määräysten mukaisesti.
30. Tarkista laippoja käytetään valmistajan määrittämällä tavalla ja ne ovat hyvässä kunnossa, eli ilman murtumia tai purseita ja tasaisia.
31. Varmista, että kara ja karan kiertimet eivät ole vahingoittuneet tai kuluneet.
32. Varmista, että käytössä syntyneet kipinät ja jätteet eivät aiheuta vaaraa.
33. Irrota hiomakone energian syötöstä ennen hankaustuotteen vaihtoa tai huoltoa.

#### **Turvaohjeita takertumisvaaroja vastaan**

3. Tukehtuminen, hiusten takertuminen ja/tai vammautuminen voi olla seurauksena, jos löysiä vaatteita, koruja, kaulahuiveja, hiuksia tai käsineitä ei pidetä loitolla työvälineestä ja sen lisävarusteista.

#### **Turvaohjeita käyttövaaroja vastaan**

33. Vältä kontaktia kiertävän karan ja asennetun laikan kanssa, jotta et saa vammoja käsiin ja muihin kehon osiin.
34. Tämän työvälineen käyttö voi altistaa käyttäjän kädet vaaroille, mm. viilloille, hankauksille ja kuumuudelle. Käytä sopivia käsineitä suojaamaan käsiäsi.
35. Käyttäjän ja huoltohenkilöstön täytyy fyysisesti pystyä käsittelemään työkalun kokoa, massaa ja tehoa.
36. Pittele työvälinettä oikein ja ole valmis vastaamaan normaaleihin ja äkkinäisiin liikkeisiin, pidä molemmat kädet käyttövalmiina.
37. Pidä vartalosi tasapainossa varmista jalansijat.
38. Vapauta käynnistys/sammutusvalitsin, jos energiansyöttö katkeaa.
39. Käytä vain valmistajan suosittelemia voiteluaineita.
40. Henkilökohtaisia suojalaseja on käytettävä, sopivia käsineitä ja suojavaatteita suositellaan.
41. Pään yläpuolella työskennellessäsi on käytettävä suojakypärää.
42. Jos pysähtymisaika on yli 5 sekuntia, se ilmoitetaan ja suosittelemme hiomakoneen laittamista vakaaseen asentoon.
43. Leikkauskäytössä työstettävää kappaletta on tuettava siten, että kolo pysyy vakiona tai kasvaa koko toimenpiteen ajan.
44. Jos hiomatuote jaa kiinni leikkauskoloon, sammuta hiomakone ja vapauta laikka. Tarkista, että laikka on kunnolla kiinni ja vahingoittumaton ennen





käytön jatkamista.

- Hiomalaikkoja ja leikkauslaikkoja ei saa käyttää kulmahiontaan. (Poikkeus: hiomalaikat, jotka on suunniteltu kulmahiontaan.) Hiomalaitteita ei saa käyttää yli hiomatuotteen maksiminopeuden.
- Käyttäjän on varmistettava, että lähellä ei ole ulkopuolisia.
- Käytä henkilösuojalaitteita, kuten sopivia käsineitä, esiliinaa ja kypärää.
- Hiomakipinät voivat sytyttää vaatteet ja aiheuttaa vakavia palovammoja. Varmista, että kipinät eivät päädy vaatteille. Käytä syttymistä hidastavia vaatteita ja pidä vesisanko lähellä.

### Turvaohjeita toistuvien liikkeiden vaaroja vastaan

- Käyttäessään hiomakonetta työhön liittyvissä toiminnoissa käyttäjä voi tuntea epämukavuutta käsissä, käsivarsissa, hartioissa, niskassa tai muissa kehonosissa.
- Käyttäessään hiomakonetta käyttäjän täytyy ottaa mukava asento ja tukeva jalansija ja välttää hankalia asentoja huonossa tasapainossa. Käyttäjän tulee vaihtaa asentoa pitkien toimenpiteiden aikana voidakseen välttää epämukavuutta ja väsymistä.
- Jos käyttäjä kokee sellaisia oireita, kuten toistuvaa epämukavuutta, kipua, sykkettä, särkyä, pistelyä, tunnottomuutta, polttavaa tunnetta tai jäykkyyttä, näitä oireita ei saa jättää vaille huomioita. Käyttäjän tulee kertoa asiasta työnantajalle ja kääntyä lääkärin puoleen.

### Turvaohjeita lisävarusteiden vaaroja vastaan

- Irrota hiomakone energianlähteestä ennen asennetun työkalun tai lisävarusteen vaihtamista.
- Käytä sellaisia lisävarusteiden ja kulutustavaroiden kokoja ja tyyppisiä, joita karalaikkahiomakoneen valmistaja suosittelee, älä käytä muita lisävarusteiden ja kulutustavaroiden kokoja ja tyyppisiä.
- Varmista, että hiomatuotteen mitat sopivat yhteen hiomakoneen kanssa ja hiomatuote sopii karaan.
- Varmista, että hiomatuotteen kierteiden tyyppi ja koko vastaavat karan kierteiden tyyppiä ja kokoa.
- Tarkasta hiomatuote ennen käyttöä. Älä käytä hiomatuotteita, jotka ovat (ehkä) pudonneet tai joissa on säröjä, halkeamia tai muita vikoja.
- Varmista, että hankaustuote on asennettua ja kiristetty oikein ennen käyttöä ja käytä hiomakonetta kuormaamattomalla nopeudella vähintään 1 min turvallisessa asennossa, lopeta käyttö heti, jos huomaat voimakasta tärinää tai muita vikoja ja määritä vikojen syy.
- Estä karan pään kosketus kierreaukolla varustettujen koneen karoille asennettaviksi tarkoitettujen kuppien, kartioiden tai tulppien kanssa, tarkista siksi niiden mitat ja muut relevantit tiedot.
- Jos hiomatuote toimitetaan tai sitä käytetään supistusovitinten tai -holkkien kanssa, käyttäjän on varmistettava, että sovitin tai holkki ei ole kontaktissa laipan pinnan kanssa ja puristusvoima tarjoaa riittävästi kiertovoimaa, jotta hiomatuote ei luista.
- Jos laippoja toimitetaan käytäväksi monen erikokoisen tai -tyyppisen hiomatuotteen kanssa, kiinnitä aina sopivan kokoinen käytettävää hiomatuotetta vastaava laippa.
- Vältä suoraa kontaktia asennetun työvälineen kanssa käytön aikana ja sen jälkeen, sillä se voi olla edelleen terävä tai kuuma.
- Säilytä ja käytä hiomatuotetta huolella valmistajan ohjeiden mukaan.

### Turvaohjeita työpaikan vaaroja vastaan

- Liukastumiset, kompastumiset ja kaatumiset ovat tärkeimpiä työtaturmien aiheuttajia. Varo työvälineen käytön aiheuttamia liukkaita pintoja ja ilma- ja hydraulilietkujen aiheuttamia kompastumisvaaroja.
- Toimi varoen vieraassa ympäristössä. Siellä saattaa olla piileviä vaaroja, kuten sähkölinjoja ja muita vastaavia linjoja.
- Tätä hiomakonetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi mahdollisissa räjähdysilmakehissä eikä niitä ole eristetty sähkövirran kontaktilta.
- Varmista, että kohteessa ei ole sähköjohtoja, kaasuputkia jne. jotka voivat aiheuttaa vaaroja, jos ne vahingoittuvat käytettäessä työvälinettä.

### Turvaohjeita pölyn ja savun vaaroja vastaan

- Hiomisen yhteydessä syntyvä pöly ja savu voi haitata terveyttä (esim. aiheuttaa syöpää, epämuodostumia syntyville lapsille, astmaa ja/tai ihottumaa), nämä vaarat edellyttävät vaarojen riskinarviointia ja asianmukaisen kontrollin käyttöä.
- Riskin arvioinnissa tulee ottaa huomioon työvälineen käytössä syntynyt pölyn sekä olemassa olevan pölyn mahdolliset haitat.
- Käsittele ja pitele hiomalaitetta näissä ohjeissa suositellulla tavalla minimoidaksesi pölyn ja savun muodostumisen.
- Suuntaa poisto siten, että minimoit pölyhaitat pölyisissä ympäristöissä.
- Pölyn ja savun muodostuessa ensisijalle tulee asettaa niiden kontrolli niiden syntymäpaikassa.
- Kaikkia integroituja toimintoja tai lisävarusteita ilmassa leijuvan pölyn tai savun keräämiseksi, poistamiseksi tai hävittämiseksi on käytettävä ja huollettava oikein valmistajan ohjeiden mukaan.
- Valitse, huolla ja vaihda kulutustavarat/asennettu työväline ohjeissa kuvatulla tavalla, jotta vältät pölyn ja savun tarpeettoman muodostumisen.
- Käytä työnantajasi suosittelemaa tai työsuojelulainsäädännön ja turvamaaräysten vaatima hengityssuojalaitetta.
- Joidenkin aineiden työstäminen aiheuttaa pöly- ja savuongelmia ja mahdollisesti ympäristöongelmia.

### Turvaohjeita meluhaittoja vastaan

- Allistuminen korkealle melutasolle voi aiheuttaa pysyvää ja vammauttavaa kuulon menetystä ja muita ongelmia, kuten tinnitystä (korvien soimista, vihellystä tai huminaa). Näin ollen näiden vaarojen osalta riskinarviointi ja asianmukaisten kontrollitoimien käyttöönotto on ehdottoman tärkeää.
- Asianmukaiseen riskien vähentämisen kontrolliin kuuluu sellaisia toimia, kuten materiaalin vaimentaminen, jotta työstettävä kappale ei "soi".
- Käytä työnantajasi suosittelemaa tai työsuojelulainsäädännön ja turvamaaräysten vaatima kuulosuojainlaitetta.
- Käytä ja huolla hiomakonetta käsikirjan ohjeiden mukaan välttääksesi melun tarpeettoman voimistumisen.
- Jos hiomakoneessa on äänenvaimennin varmista aina, että se on paikoillaan ja käyttökunnossa aina hiomakonetta käytettäessä.
- Valitse, huolla ja vaihda kulutustavarat/asennettu työväline ohjeissa kuvatulla tavalla, jotta vältät melun tarpeettoman muodostumisen.

### Turvaohjeita tärinän vaaroja vastaan

- Tärinälle allistuminen voi aiheuttaa vammoja käsien ja käsivarsien hermoille ja verisuonille.
- Käytä lämpimiä vaatteita, kun työskentelet kylmissä olosuhteissa ja pidä kätesi lämpiminä ja kuivina.
- Jos tunnet käsissä tai sormissa tunnottomuutta, nipistelyä, kipua tai valkoisuutta, lopeta hiomakoneen käyttö ja kerro asiasta työnantajallesi tai käänny lääkärin puoleen.
- Käytä ja huolla hiomakonetta käsikirjan ohjeiden mukaan välttääksesi tärinän tason tarpeettoman nousun.
- Asennetun työvälineen ei saa antaa väristä työstökappaleella, sillä se lisää merkittävästi tärinää.
- Valitse, huolla ja vaihda kulutustavarat/asennettu työväline ohjekirjassa kuvatulla tavalla, jotta vältät tarpeettoman tärinätason nousun.
- Tue työvälineen massa tuelle, jännittimelle tai tasapainottimelle, jos mahdollista.
- Pitele työvälinettä kevyellä, mutta tulevilla otteella ota huomioon käden tarvittava reaktiovoima, koska tärinästä aiheutuva riski on yleensä korkeampi, kun puristusvoima on korkeampi.
- Käytä asennusvälineitä, jos niitä on toimitettu sidotun hiomatuotteen kanssa.

### Lisäturvaohjeita paineilmatyövälineille





15. Paineilma voi aiheuttaa vakavia vammoja.
16. Katkaise aina ilmansyöttö, vapauta letkun paine ja irrota työväline ilmansyötöstä, kun se ei ole käytössä, ennen lisävarusteiden vaihtoa tai tehdessäsi korjauksia.
17. Älä koskaan suuntaa ilmaa suoraan itseesi tai muihin.
18. Piiskaavat letkut voivat aiheuttaa vakavia vammoja. Tarkista aina, että letkut ja liittimet eivät ole vahingoittuneet tai löystyneet.
19. Käytettäessä yleisiä kiertoliitäntöjä (leukaliitäntä) on asennettava lukitusapit ja turvavaijereita on käytettävä suojaamaan mahdollisilta työvälineen ja letkun ja letkujen välisen liitännän aukeamista.
20. Älä ylitä työvälineellä ilmoitettua maksimi-ilmapainetta.
21. Älä koskaan kannan paineilmatyövälinettä letkusta.

### Erityisiä turvaohjeita

Hiomakoneen käytön aiheuttamista tai siihen liittyvistä erityisistä ja epätavallisista vaaroista annetaan varoituksia. Tällaiset varoitukset ilmoittavat vaaran tyyppin, vammautumiskäsitteen ja ongelmien välttämisen vaatimat toimenpiteet.

### Yleinen valmistelu ja liittäminen:

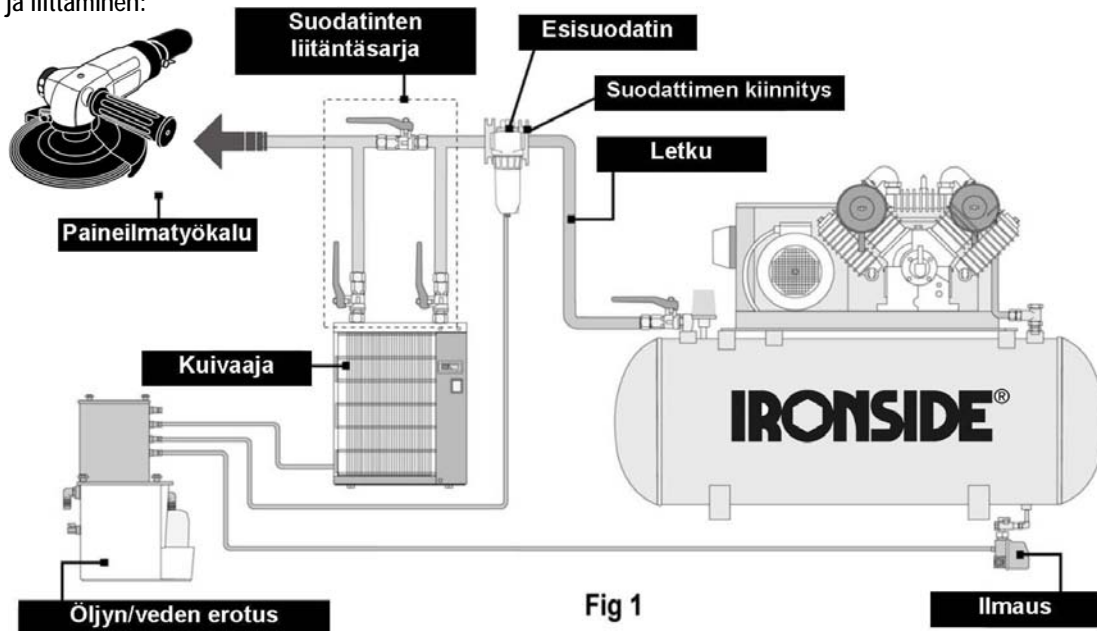


Fig 1

11. Ennen ilmaletkun kiinnittämistä on laitettava 4 - 5 tippaa SAE#10-20 karaöljyä ilman sisääntuloon. Voitelu öljyllä tulee tehdä 3-4 käyttötunnin välein. Kierrä Teflon-nauhateippiä varmistaaksesi, että ilman sisääntulo on tiivistetty kunnolla. Kiristä sitten ilmanliitin ilmatyökaluun.
12. Toimitettavan paineilman tulee olla puhdasta ja kuivaa sopivalla öljysumulla. Käytä ilmankäsittely-yksikköä: suodatinta, säätelijää ja voitelijää.
13. Katso kuvasta 1 oikean liitäntätapa ilmansyöttöjärjestelmään, mikä parantaa työvälineen tehoa ja pidentää sen käyttöikää.
14. Pikaliittimen ja letkun kapasiteetin täytyy vastata virtaamaa. Suosittelemme ilmaletkua, jonka halkaisija on 10mm (3/8").
15. Varmista hyvä teho. Paineilman tulon käyttöpaine ei saa olla yli 6.3bar (90psi) (ellei muuta ilmoiteta). Korkea käyttöpaine voi vahingoittaa tai kuluttaa laitetta liikaa. Jos käyttöpaine on alle 5,3 baaria, paine tai teho voi laskea.



### Loukkaantumisvaara

13. Paineilma voi aiheuttaa vakavia vammoja. Tästä syystä paineilmaletkua ei saa kohdistaa toisiin tai itseensä.
14. Sammuta ilmansyöttö ja irrota työväline seuraavissa tapauksissa:
  - Haluat vaihtaa lisävarusteita.
  - Haluat puhdistaa, korjata tai hoitaa työkalua.
  - Työvälinettä ei käytetä pidempään aikaan.
15. Tarkasta paineilmaletku ennen käyttöä. Letkua ei liitä työvälineeseen, jos se on vahingoittunut, murtunut, repeytynyt tai vääntynyt.
16. Tarkista aina paineilmaliitännät ennen työvälineen käyttöä. Jos niissä on merkkejä vaurioista, murtumista, halkeilusta tai liiallisesta korroosiosta, ko. työvälinettä tai ilmaletkua ei saa käyttää.
17. Käytä vain hyväksytyjä sovittimia ja liittimiä, jos ne kuluvat, vaihda ne välittömästi.
18. Käytä vain sellaisia ilmaputkia, jotka sopivat käytettäväksi maksimipaineella.

### Huolto-ohje:

15. Kuivaa suodatin (kuva1) ja työvälineen ilman sisääntulo.
16. Voitele pikaliitin lukkiutumisen ehkäisemiseksi.
17. Paineilmatyökalua täytyy voidella koko sen käyttöajan ajan. Ilmamoottori ja laakerit käyttävät paineilmaa työvälineen käynnistämiseksi. Paineilman kosteus ruostuttaa ilmamoottorin, moottori täytyy voidella päivittäin.
18. Älä säilytä työvälinettä pitkään korkeassa kosteudessa. Jos työväline jätetään sellaisenaan, jäänne-kosteus työvälineen sisällä voi aiheuttaa ruostetta.
19. Ennen säilytystä työväline on voideltava ja sitä on käytettävä muutama minuutti.
20. Tarkasta karat, kierteet ja puristimet kulumisen ja toleranssin osalta hiomatuotteiden kohdalla.
21. Jos työkalu on vahingoittunut liian vakavasti eikä sitä voi enää käyttää, kierrätä raaka-aineet äläkä heitä sitä roskeen. Kone, lisävarusteet ja pakkaus tulee luokitella ympäristöstävällisen kierrätyksen takaamiseksi. Kysy kierrätysohjeita paikallisilta viranomaisilta tai jälleenmyyjältä.

