



**WARNING! Use personal protective equipment.
Follow the instruction.**

Bi-metal HSS ring saws S&R.

1. Assignment:

HSS bimetallic circular saws are used for cutting metals and hard materials such as wood, plastic, steel, stainless steel, cast iron, brass, aluminium. Their main purpose is to make precise cuts in these materials.

2. Main parameters of the tool:

Features of bi-metal saws:

-Strength and wear resistance. Thanks to the use of high-speed steel, they can withstand high temperatures and heavy loads during cutting.

-Flexibility and durability. The combination of two types of metal (e.g. steel and HSS) enables the saw to be resistant to fracture and cracking.

-High cutting speed. HSS (high-speed steel) allows you to process material quickly and with less force.

The maximum cutting depth is 38 mm.

BIM (bi-metal) circular saw blades are suitable for use on stationary drilling machines, lathes, and handheld electric drills, at the appropriate speed and power.

Refer to the table for the correct angular speed.

Recommended revolutions per minute.

Saw diameter, mm.	Saw diameter, inches.	Steel, rpm.	Tool steel and stainless steel, rpm.	Chavun, rpm.	Brass, rpm.	Aluminium, rpm.
14	9/16"	580	300	400	790	900
16	5/8"	550	275	365	730	825
17	11/16"	500	250	330	665	750
19	3/4 "	460	230	300	600	690
20	13/16"	425	210	280	560	635
22	7/8"	390	195	260	520	585
24	15/16"	370	185	245	495	555
25	1"	350	175	235	470	525
27	1-1/16"	325	160	215	435	480
29	1-1/8"	300	150	200	400	450
30	1-3/16"	285	145	190	380	425

32	1-1/4"	275	140	180	360	410
33	1-5/16"	260	135	175	345	390
35	1-3/8"	250	125	165	330	375
37	1-7/16"	240	120	160	315	360
38	1-1/2"	230	115	150	300	345
40	1-9/16"	220	110	145	290	330
41	1-5/8"	210	105	140	280	315
43	1-11/16"	205	100	135	270	305
44	1-3/4"	195	95	130	260	295
46	1-13/16"	190	95	125	250	285
48	1-7/8"	180	90	120	240	270
51	2"	170	85	115	230	255
52	2-1/16"	165	80	110	220	245
54	2-1/8"	160	80	105	210	240
57	2-1/4"	150	75	100	200	225
59	2-5/16"	145	75	100	195	225
60	2-3/8"	140	70	95	190	220
64	2-1/2"	135	65	90	180	205
65	2-9/16"	130	65	85	175	200
67	2-5/8"	130	65	85	170	195
68	2-11/16"	130	65	85	170	195
70	2-3/4"	125	60	80	160	185
73	2-7/8"	120	60	80	160	180
76	3"	115	55	75	150	170
79	3-1/8"	110	55	70	140	165
83	3-1/4"	105	50	70	140	155
84	3-3/8"	100	50	65	130	150
89	3-1/2"	95	45	65	130	145
92	3-5/8"	95	45	60	120	140
95	3-3/4"	90	45	60	120	135
98	3-7/8"	90	45	60	120	135
102	4"	85	40	55	110	130
105	4-1/8"	80	40	55	110	120
108	4-1/4"	80	40	55	110	120
111	4-3/8"	80	40	50	100	120
114	4-1/2"	75	35	50	100	105
121	4-3/4"	70	35	45	95	95
127	5"	65	30	45	90	90
140	5-1/2"	60	25	40	85	85
152	6"	55	25	35	75	75
160	6-5/16"	55	25	30	75	80
168	6-5/8"	50	25	20	75	80
177	7"	50	25	20	70	70
200	7-7/8"	40	25	20	60	60
210	8-9/32"	40	25	20	60	60
220	8-21/32"	40	25	20	60	60

Use the table to determine the correct angular speed. When cutting metals (except cast iron), use a good quality lubricant, for aluminium use kerosene. Lubricant crystallisation ensures smooth running of the tool and increases its service life. To

prevent the saw teeth from breaking out, apply light, even pressure to the tool. Whenever possible, position the saw perpendicular to the surface of the material to be processed.

3. Safety precautions when working with the tool:

3.1. Personal protective equipment :

Be sure to wear safety glasses to protect your eyes from small debris and chips.

Wear protective gloves to avoid cuts and burns.

When working with noisy tools, wear ear muffs or earplugs to protect your hearing.

Wear a respirator to protect your respiratory system from dust.

3.2. Prepare the tool:

Before starting work, make sure that the circular saw is securely and correctly mounted.

Check the integrity of the saw - it must not be cracked or otherwise damaged.

Make sure that all parts and fasteners are in good working order and correctly adjusted.

3.3. Workplace:

Keep the workspace clean and organised, free of foreign objects that may interfere.

Provide a stable surface for the material to be processed.

Avoid working in areas with excessive humidity or unstable electrical wiring if the saw is electric.

3.4. Rules for working with the tool:

Do not apply excessive pressure when cutting as this may cause the saw to break.

Keep your hands at a safe distance from the cutting part of the saw.

Avoid overheating the saw - allow it to cool down if necessary.

Operate at medium speed to avoid overheating and to extend the service life of the tool.

3.5. End of work:

When you have finished working, switch off the tool and wait for it to come to a complete stop.

Make sure that the saw has cooled down before putting it back or servicing it.

Clean the saw of chips and other material residues to prevent corrosion.

3.6. Take your time when working.

3.7. Not intended for use by children.

3.8. Use the tool only for its intended purpose.

3.9. Before each use, check the tool for chips, cracks or wear.

3.10. Keep handles and gripping surfaces clean and free from oil or grease. Slippery handles and gripping surfaces do not provide safe handling in unexpected situations.

3.11. If the tool has been physically impacted, deformed or worn during use, further use of the tool may result in injury. The tool must not be used again.

3.12. Improper use of the tool may result in injury to hands, eyes, face or other parts of the body.

The company is not liable for misuse of the tool, improper use of the tool or use of a damaged or worn tool.

Remember to observe these safety precautions to prevent injury and create a safe working environment.

4. Preparation of the tool for use:

4.1. Check the condition of the tool.

Inspect the circular saw for cracks, chips or other damage. A damaged saw must not be used as it may cause breakage and personal injury.

Make sure that the saw teeth are sharp and not worn, as a dull saw reduces performance and increases the risk of overheating.

4.2. Selecting the appropriate holder.

Make sure that the holder (or adapter) you are using is suitable for your saw and compatible with your equipment. Most circular saws come with a standard mount, but it is important that the saw is securely fastened.

4.3. Attaching the saw.

Insert the circular saw into the holder and secure it firmly. Make sure that the saw is free of play and is held securely in the holder.

4.4. Setting up the equipment.

Set the saw to the optimum speed for the material to be cut. BIM saws work best at medium speeds, especially when cutting metals, to prevent overheating.

Check the depth of cut setting (if your saw and equipment allow for this setting).

4.5. Prepare the work area and material.

Secure the material to be cut on a stable surface. It must be fixed so that it does not move during operation.

Clear the work area of any foreign objects that may interfere with or create a risk of injury.

4.6. Test run.

Perform a short test run of the tool without load to ensure that the saw rotates smoothly, has no play and does not vibrate.

Check for any extraneous noises that may indicate a problem with the file or the file holder.

5. How to use:

5.1. Select the correct speed.

HSS steel allows for high speeds, but medium speed is recommended for cutting metals to avoid overheating. Higher speeds can be used for soft materials (wood, plastic).

Follow the recommended speed for each material. Excessive speeds can reduce efficiency and wear out the blade quickly.

5.2. Use of cooling.

When cutting metals, it is recommended to use a coolant to reduce tool overheating and extend tool life.

If coolant is not available, take short breaks during the cutting process to allow the tool to cool down.

5.3. Starting cutting and preventing offset.

When starting cutting, it is recommended to start with a lower pressure and gradually increase it. This helps to start the hole accurately and prevents the saw from shifting.

5.4. Correct load.

Do not apply excessive pressure to the saw - it has cutting properties that allow you to work with moderate pressure. Excessive pressure may cause overheating, bending or breakage of the teeth.

When working with hard materials (e.g. thick metal plates), work gradually, without trying to cut through the material in one pass.

5.5. Clean the saw during operation.

When cutting metal, chips are generated that can become lodged between the saw teeth. Stop work regularly to clean the saw of any remaining material.

When cutting soft materials (e.g. wood), it is also recommended to clean the saw blade to avoid dust build-up, which can reduce cutting speed and quality.

5.6. Securing the material.

Always secure the material to prevent it from moving during cutting. This reduces the risk of hazards and makes it easier to control the cutting process.

5.7. Finish cutting.

When the hole is finished, carefully remove the file by switching off the tool. Do not remove the file while it is rotating to avoid material damage and personal injury.

After the tool has stopped, clean the saw of chips and material residue, especially when working with metal.

6. Maintenance:

6.1. Cleaning after use.

After each use, clean the saw of any material residues such as chips, dust or pieces of wood or metal.

A soft brush or cloth can be used for cleaning. Avoid using harsh chemicals that may damage the metal.

6.2. Lubrication.

If you are using the saw to cut metal, it is recommended to apply a small amount of lubricant before cutting. This reduces friction and prevents overheating.

After cleaning, you can lightly oil the saw to prevent corrosion, especially if the tool is stored in a damp environment.

6.3. Sharpening.

Regular sharpening of the saw's teeth is key to maintaining its effectiveness. If the file is used extensively, it can become dull, which will lead to a decrease in cutting quality and an increase in the load on the tool.

It is better to sharpen the saw in a specialised workshop or with a professional tool for sharpening circular saws. This will help maintain the correct sharpening angle and avoid uneven wear.

6.4. Regular inspection for damage.

Before each use, check the saw for cracks, bends and other damage. If you notice any defects, it is best to replace the file, as a damaged file can break during use and cause injury.

Check the teeth for chips or other damage, especially after working on hard materials.

7. Storage and transportation:

7.1. Store the saws in a dry, ventilated area to avoid corrosion. Damp conditions can lead to rust formation, which will affect the durability and performance of the saw.

7.2. Maintain a stable temperature in the storage area, avoiding large changes. Cold or extreme heat can adversely affect the metal structure.

7.3. Store the saws in special cases or tool boxes to protect them from mechanical damage and contact with other metal objects.

7.4. If the saws are to be stored for long periods of time, apply a thin layer of machine or special protective oil to the teeth and cutting part to prevent corrosion.

7.5. It is recommended to store the saws in an upright position, especially if they are large in diameter. This helps to avoid deformation of the teeth and cutting edges.

7.6. When transporting the saws, it is best to store them in individual protective cases or boxes to avoid contact with other tools that may damage the teeth or cutting edges.

7.7. If transported in a toolbox, make sure that the saw is securely fastened and cannot move freely during transport. This prevents damage and reduces the risk of broken teeth. Soft material (e.g. foam or cloth) can be placed between the tools to protect the saw blades from bumps and scratches.

7.8. Avoid strong impacts and falls during transport, as this can damage both the saws and the teeth.

7.9. After transport, inspect the blades for damage or scratches. Pay attention to the teeth and the cutting part: if they are damaged, this can have a negative impact on the quality of the cut.

8. Disposal:

Dispose of the product and its packaging in accordance with national legislation or in accordance with local regulations.

DE: GEBRAUCHSANWEISUNG



ACHTUNG! Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Anweisungen befolgen.

Bi-Metall-HSS-Ringsägen S&R.

1. Einsatzgebiet:

HSS-Bimetall-Kreissägen werden zum Schneiden von Metallen und harten Materialien wie Holz, Kunststoff, Stahl, Edelstahl, Gusseisen, Messing und Aluminium verwendet. Ihr Hauptzweck ist es, präzise Schnitte in diesen Materialien durchzuführen.

2. Die wichtigsten Parameter des Werkzeugs:

Merkmale von Bi-Metall-Sägen:

-Stärke und Verschleißfestigkeit. Dank der Verwendung von Schnellarbeitsstahl halten sie hohen Temperaturen und starken Belastungen beim Schneiden stand.

-Flexibilität und Haltbarkeit. Die Kombination von zwei Metallen (z. B. Stahl und HSS) macht die Säge bruch- und rissfest.

-Hohe Schnittgeschwindigkeit. HSS (Hochgeschwindigkeitsstahl) ermöglicht eine schnelle und kraftschonende Bearbeitung des Materials.

Die maximale Schnitttiefe beträgt 38 mm.

BIM-Kreissägeblätter (Bi-Metall) eignen sich für den Einsatz auf stationären Bohrmaschinen, Drehbänken und handgeführten Elektrobohrmaschinen, bei entsprechender Drehzahl und Leistung.

Die richtige Winkelgeschwindigkeit entnehmen Sie bitte der Tabelle.

Empfohlene Umdrehungen pro Minute.

Sägedurchmesser, mm.	Sägedurchmesser, Zoll.	Stahl, rpm.	Werkzeugstahl und rostfreier Stahl, rpm.	Chavun, rpm.	Messing, rpm.	Aluminium, rpm.
14	9/16"	580	300	400	790	900
16	5/8"	550	275	365	730	825
17	11/16"	500	250	330	665	750
19	3/4 "	460	230	300	600	690
20	13/16"	425	210	280	560	635
22	7/8"	390	195	260	520	585
24	15/16"	370	185	245	495	555
25	1"	350	175	235	470	525
27	1-1/16"	325	160	215	435	480
29	1-1/8"	300	150	200	400	450
30	1-3/16"	285	145	190	380	425
32	1-1/4"	275	140	180	360	410
33	1-5/16"	260	135	175	345	390
35	1-3/8"	250	125	165	330	375
37	1-7/16"	240	120	160	315	360
38	1-1/2"	230	115	150	300	345
40	1-9/16"	220	110	145	290	330
41	1-5/8"	210	105	140	280	315
43	1-11/16"	205	100	135	270	305
44	1-3/4"	195	95	130	260	295
46	1-13/16"	190	95	125	250	285
48	1-7/8"	180	90	120	240	270
51	2"	170	85	115	230	255
52	2-1/16"	165	80	110	220	245
54	2-1/8"	160	80	105	210	240
57	2-1/4"	150	75	100	200	225
59	2-5/16"	145	75	100	195	225
60	2-3/8"	140	70	95	190	220
64	2-1/2"	135	65	90	180	205
65	2-9/16"	130	65	85	175	200

67	2-5/8"	130	65	85	170	195
68	2-11/16"	130	65	85	170	195
70	2-3/4"	125	60	80	160	185
73	2-7/8"	120	60	80	160	180
76	3"	115	55	75	150	170
79	3-1/8"	110	55	70	140	165
83	3-1/4"	105	50	70	140	155
84	3-3/8"	100	50	65	130	150
89	3-1/2"	95	45	65	130	145
92	3-5/8"	95	45	60	120	140
95	3-3/4"	90	45	60	120	135
98	3-7/8"	90	45	60	120	135
102	4"	85	40	55	110	130
105	4-1/8"	80	40	55	110	120
108	4-1/4"	80	40	55	110	120
111	4-3/8"	80	40	50	100	120
114	4-1/2"	75	35	50	100	105
121	4-3/4"	70	35	45	95	95
127	5"	65	30	45	90	90
140	5-1/2"	60	25	40	85	85
152	6"	55	25	35	75	75
160	6-5/16"	55	25	30	75	80
168	6-5/8"	50	25	20	75	80
177	7"	50	25	20	70	70
200	7-7/8"	40	25	20	60	60
210	8-9/32"	40	25	20	60	60
220	8-21/32"	40	25	20	60	60

Verwenden Sie die Tabelle, um die richtige Winkelgeschwindigkeit zu bestimmen. Verwenden Sie beim Schneiden von Metallen (außer Gusseisen) ein hochwertiges Schmiermittel, bei Aluminium Kerosin. Die Kristallisation des Schmiermittels gewährleistet einen reibungslosen Betrieb des Werkzeugs und erhöht seine Lebensdauer. Um ein Ausbrechen der Sägezähne zu verhindern, üben Sie einen leichten, gleichmäßigen Druck auf das Werkzeug aus. Stellen Sie die Säge nach Möglichkeit senkrecht zur Oberfläche des zu bearbeitenden Materials auf.

3. Sicherheitsvorkehrungen bei der Arbeit mit dem Werkzeug:

3.1. Persönliche Schutzausrüstung :

Tragen Sie eine Schutzbrille, um Ihre Augen vor kleinen Splintern und Spänen zu schützen.

Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Schnittverletzungen und Verbrennungen zu vermeiden.

Tragen Sie bei der Arbeit mit lauten Werkzeugen einen Gehörschutz oder Ohrstöpsel, um Ihr Gehör zu schützen.

Tragen Sie eine Atemschutzmaske, um Ihre Atmungsorgane vor Staub zu schützen.

3.2. Bereiten Sie das Werkzeug vor:

Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeit, dass die Kreissäge sicher und korrekt montiert ist.

Überprüfen Sie die Unversehrtheit der Säge - sie darf keine Risse oder andere Beschädigungen aufweisen.

Vergewissern Sie sich, dass alle Teile und Befestigungselemente einwandfrei funktionieren und richtig eingestellt sind.

3.3. Arbeitsplatz:

Halten Sie den Arbeitsplatz sauber und geordnet, frei von störenden Fremdkörpern.

Sorgen Sie für eine stabile Unterlage für das zu bearbeitende Material.

Vermeiden Sie das Arbeiten in Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit oder instabilen elektrischen Leitungen, wenn die Säge elektrisch betrieben wird.

3.4. Regeln für die Arbeit mit dem Werkzeug:

Üben Sie beim Schneiden keinen übermäßigen Druck aus, da dies zum Bruch der Säge führen kann.

Halten Sie Ihre Hände in einem sicheren Abstand zum schneidenden Teil der Säge.

Vermeiden Sie eine Überhitzung der Säge - lassen Sie sie erforderlichenfalls abkühlen.

Arbeiten Sie mit mittlerer Geschwindigkeit, um Überhitzung zu vermeiden und die Lebensdauer des Werkzeugs zu verlängern.

3.5. Beendigung der Arbeit:

Nach Beendigung der Arbeit schalten Sie das Werkzeug aus und warten Sie, bis es vollständig zum Stillstand gekommen ist.

Vergewissern Sie sich, dass die Säge abgekühlt ist, bevor Sie sie wieder einsetzen oder warten.

Reinigen Sie die Säge von Spänen und anderen Materialrückständen, um Korrosion zu vermeiden.

3.6. Lassen Sie sich bei der Arbeit Zeit.

3.7. Die Säge ist nicht für den Gebrauch durch Kinder bestimmt.

3.8. Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Zweck.

3.9. Überprüfen Sie das Werkzeug vor jedem Gebrauch auf Späne, Risse oder Verschleiß.

3.10. Halten Sie Griffe und Griffflächen sauber und frei von Öl oder Fett. Rutschige Griffe und Griffflächen bieten keine sichere Handhabung in unerwarteten Situationen.

3.11. Wurde das Werkzeug während des Gebrauchs beschädigt, verformt oder abgenutzt, kann eine weitere Verwendung des Werkzeugs zu Verletzungen führen. Das Werkzeug darf dann nicht mehr verwendet werden.

3.12. Eine unsachgemäße Verwendung des Werkzeugs kann zu Verletzungen an Händen, Augen, Gesicht oder anderen Körperteilen führen.

Das Unternehmen haftet nicht für den Missbrauch des Werkzeugs, die unsachgemäße Verwendung des Werkzeugs oder die Verwendung eines beschädigten oder abgenutzten Werkzeugs.

Denken Sie daran, diese Sicherheitsvorkehrungen zu beachten, um Verletzungen zu vermeiden und eine sichere Arbeitsumgebung zu schaffen.

4. Vorbereitung des Werkzeugs für den Gebrauch:

4.1. Überprüfen Sie den Zustand des Werkzeugs.

Untersuchen Sie die Kreissäge auf Risse, Späne oder andere Schäden. Eine beschädigte Säge darf nicht verwendet werden, da sie zu Brüchen und Verletzungen führen kann.

Vergewissern Sie sich, dass die Sägezähne scharf und nicht abgenutzt sind, da eine stumpfe Säge die Leistung verringert und die Gefahr der Überhitzung erhöht.

4.2. Auswahl des geeigneten Halters.

Vergewissern Sie sich, dass der von Ihnen verwendete Halter (oder Adapter) für Ihre Säge geeignet und mit Ihrer Ausrüstung kompatibel ist. Die meisten Kreissägen werden mit einer Standardhalterung geliefert, aber es ist wichtig, dass die Säge sicher befestigt ist.

4.3. Befestigen der Säge.

Setzen Sie die Kreissäge in die Halterung ein und befestigen Sie sie fest. Achten Sie darauf, dass die Säge kein Spiel hat und sicher in der Halterung sitzt.

4.4. Einstellen der Ausrüstung.

Stellen Sie die Säge auf die optimale Geschwindigkeit für das zu schneidende Material ein. BIM-Sägen funktionieren am besten bei mittleren Drehzahlen, insbesondere beim Schneiden von Metallen, um eine Überhitzung zu vermeiden.

Überprüfen Sie die Einstellung der Schnitttiefe (falls Ihre Säge und Ihr Gerät diese Einstellung zulassen).

4.5. Bereiten Sie den Arbeitsbereich und das Material vor.

Befestigen Sie das zu schneidende Material auf einer stabilen Unterlage. Es muss so fixiert werden, dass es sich während des Betriebs nicht bewegt.

Befreien Sie den Arbeitsbereich von allen Fremdkörpern, die stören oder eine Verletzungsgefahr darstellen könnten.

4.6. Probelauf.

Führen Sie einen kurzen Probelauf des Werkzeugs ohne Last durch, um sicherzustellen, dass sich die Säge gleichmäßig dreht, kein Spiel hat und nicht vibriert.

Achten Sie auf Geräusche, die auf ein Problem mit der Feile oder dem Feilenhalter hinweisen könnten.

5. Verwendung:

5.1. Wählen Sie die richtige Drehzahl.

HSS-Stahl erlaubt hohe Drehzahlen, aber für das Schneiden von Metallen wird eine mittlere Drehzahl empfohlen, um Überhitzung zu vermeiden. Höhere Drehzahlen können für weiche Materialien (Holz, Kunststoff) verwendet werden.

Beachten Sie die für das jeweilige Material empfohlene Drehzahl. Zu hohe Drehzahlen können die Effizienz verringern und die Klinge schnell verschleifen.

5.2. Verwendung einer Kühlung.

Beim Schneiden von Metallen wird empfohlen, ein Kühlmittel zu verwenden, um die Überhitzung des Werkzeugs zu verringern und die Lebensdauer des Werkzeugs zu verlängern.

Wenn kein Kühlmittel zur Verfügung steht, machen Sie während des Schneidens kurze Pausen, damit das Werkzeug abkühlen kann.

5.3. Starten des Schneidens und Vermeiden von Versatz.

Beim Starten des Schneidens wird empfohlen, mit einem niedrigeren Druck zu beginnen und diesen allmählich zu erhöhen. Dies hilft, das Loch genau anzufahren und verhindert ein Verrutschen der Säge.

5.4. Richtige Belastung.

Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf die Säge aus - die Säge verfügt über Schneiteigenschaften, die es erlauben, mit mäßigem Druck zu arbeiten. Übermäßiger Druck kann zu Überhitzung, Verbiegen oder Ausbrechen der Zähne führen.

Arbeiten Sie bei harten Materialien (z. B. dicken Metallplatten) schrittweise, ohne zu versuchen, das Material in einem Durchgang zu durchtrennen.

5.5. Reinigen Sie die Säge während des Betriebs.

Beim Schneiden von Metall fallen Späne an, die sich zwischen den Sägezähnen festsetzen können. Unterbrechen Sie die Arbeit regelmäßig, um die Säge von Materialresten zu reinigen.

Beim Schneiden von weichem Material (z. B. Holz) ist es ebenfalls empfehlenswert, das Sägeblatt zu reinigen, um Staubansammlungen zu vermeiden, die die Schnittgeschwindigkeit und -qualität verringern können.

5.6. Sichern des Materials.

Sichern Sie das Material immer, um zu verhindern, dass es sich während des Schneidens bewegt. Dies verringert das Risiko von Gefahren und erleichtert die Kontrolle des Schnittvorgangs.

5.7. Beenden des Schneidens.

Wenn das Loch fertig ist, entfernen Sie die Feile vorsichtig durch Abschalten des Werkzeugs. Entfernen Sie die Feile nicht, während sie sich dreht, um Materialschäden und Verletzungen zu vermeiden.

Reinigen Sie die Säge nach dem Stillstand des Werkzeugs von Spänen und Materialresten, insbesondere bei der Arbeit mit Metall.

6. Wartung:

6.1. Reinigung nach dem Gebrauch.

Reinigen Sie die Säge nach jedem Gebrauch von Materialrückständen wie Spänen, Staub, Holz- oder Metallstücken.

Zur Reinigung kann eine weiche Bürste oder ein Tuch verwendet werden. Vermeiden Sie die Verwendung von scharfen Chemikalien, die das Metall beschädigen könnten.

6.2. Schmierung.

Wenn Sie die Säge zum Schneiden von Metall verwenden, empfiehlt es sich, vor dem Schneiden eine kleine Menge Schmiermittel aufzutragen. Dies verringert die Reibung und verhindert eine Überhitzung.

Nach der Reinigung können Sie die Säge leicht einölen, um Korrosion zu verhindern, insbesondere wenn das Werkzeug in einer feuchten Umgebung gelagert wird.

6.3. Schärfen.

Regelmäßiges Schärfen der Sägezähne ist der Schlüssel zur Erhaltung der Effektivität. Wenn die Feile häufig benutzt wird, kann sie stumpf werden, was zu einer Verringerung der Schnittqualität und einer höheren Belastung des Werkzeugs führt.

Es ist besser, die Säge in einer Fachwerkstatt oder mit einem professionellen Werkzeug zum Schärfen von Kreissägen zu schärfen. Dadurch wird der richtige Schärfwinkel beibehalten und ungleichmäßige Abnutzung vermieden.

6.4. Regelmäßige Kontrolle auf Beschädigungen.

Prüfen Sie die Säge vor jedem Gebrauch auf Risse, Verbiegungen und andere Schäden. Wenn Sie Mängel feststellen, sollten Sie die Feile austauschen, da eine beschädigte Feile während des Gebrauchs brechen und Verletzungen verursachen kann.

Überprüfen Sie die Zähne auf Späne oder andere Beschädigungen, insbesondere nach der Bearbeitung von harten Materialien.

7. Lagerung und Transport:

7.1. Lagern Sie die Sägen an einem trockenen, belüfteten Ort, um Korrosion zu vermeiden. Feuchte Bedingungen können zu Rostbildung führen, was die Haltbarkeit und Leistung der Säge beeinträchtigt.

7.2. Halten Sie die Temperatur im Lagerraum konstant und vermeiden Sie große Temperaturschwankungen. Kälte oder extreme Hitze können die Metallstruktur nachteilig beeinflussen.

7.3. Lagern Sie die Sägen in speziellen Kisten oder Werkzeugkästen, um sie vor mechanischen Beschädigungen und dem Kontakt mit anderen Metallgegenständen zu schützen.

7.4. Wenn die Sägen für längere Zeit gelagert werden sollen, tragen Sie eine dünne Schicht Maschinen- oder Spezialschutzöl auf die Zähne und den Schneidteil auf, um Korrosion zu verhindern.

7.5. Es wird empfohlen, die Sägen in aufrechter Position zu lagern, insbesondere wenn sie einen großen Durchmesser haben. Dadurch wird eine Verformung der Zähne und Schneiden vermieden.

7.6. Beim Transport der Sägen ist es am besten, sie in einzelnen Schutzkoffern oder Kisten aufzubewahren, um den Kontakt mit anderen Werkzeugen zu vermeiden, die die Zähne oder Schneiden beschädigen könnten.

7.7. Wenn Sie die Säge in einem Werkzeugkasten transportieren, achten Sie darauf, dass die Säge sicher befestigt ist und sich während des Transports nicht frei bewegen kann. Dadurch werden Beschädigungen vermieden und die Gefahr von Zahnausbrüchen verringert. Zum Schutz der Sägeblätter vor Stößen und Kratzern kann weiches Material (z. B. Schaumstoff oder Stoff) zwischen die Werkzeuge gelegt werden.

7.8. Vermeiden Sie beim Transport starke Stöße und Stürze, da dies sowohl die Sägen als auch die Zähne beschädigen kann.

7.9. Überprüfen Sie die Sägeblätter nach dem Transport auf Beschädigungen oder Kratzer. Achten Sie auf die Zähne und den schneidenden Teil: Wenn sie beschädigt sind, kann sich dies negativ auf die Qualität des Schnitts auswirken.

8. Entsorgen:

Entsorgen Sie das Produkt und seine Verpackung in Übereinstimmung mit der nationalen Gesetzgebung oder gemäß den örtlichen Vorschriften.



**ATTENTION ! Utilisez un équipement de protection individuelle.
Suivez les instructions.**

Scies annulaires bi-métal HSS S&R.

1. Utilisation :

Les scies circulaires bimétalliques HSS sont utilisées pour couper des métaux et des matériaux durs tels que le bois, le plastique, l'acier, l'acier inoxydable, la fonte, le laiton et l'aluminium. Leur objectif principal est de réaliser des coupes précises dans ces matériaux.

2. Principaux paramètres de l'outil :

Caractéristiques des scies bimétalliques :

-Solidité et résistance à l'usure. Grâce à l'utilisation d'acier rapide, elles peuvent résister à des températures élevées et à de lourdes charges pendant la coupe.

-Flexibilité et durabilité. La combinaison de deux types de métaux (par exemple l'acier et l'acier rapide) permet à la scie d'être résistante aux fractures et aux fissures.

-Vitesse de coupe élevée. L'acier rapide (HSS) permet d'usiner le matériau rapidement et avec moins de force.

La profondeur de coupe maximale est de 38 mm.

Les lames de scie circulaire BIM (bi-métal) peuvent être utilisées sur des perceuses stationnaires, des tours et des perceuses électriques portatives, à la vitesse et à la puissance appropriées.

Se reporter au tableau pour connaître la vitesse angulaire correcte.

Nombre de tours par minute recommandé.

Diamètre de la scie, mm.	Diamètre de la scie, en pouces.	Acier, Vitesse de rotation.	Acier à outils et acier inoxydable, Vitesse de rotation.	Chavun, Vitesse de rotation	Laiton, Vitesse de rotation.	Aluminium, Vitesse de rotation.
14	9/16"	580	300	400	790	900
16	5/8"	550	275	365	730	825
17	11/16"	500	250	330	665	750
19	3/4 "	460	230	300	600	690
20	13/16"	425	210	280	560	635
22	7/8"	390	195	260	520	585
24	15/16"	370	185	245	495	555
25	1"	350	175	235	470	525
27	1-1/16"	325	160	215	435	480

29	1-1/8"	300	150	200	400	450
30	1-3/16"	285	145	190	380	425
32	1-1/4"	275	140	180	360	410
33	1-5/16"	260	135	175	345	390
35	1-3/8"	250	125	165	330	375
37	1-7/16"	240	120	160	315	360
38	1-1/2"	230	115	150	300	345
40	1-9/16"	220	110	145	290	330
41	1-5/8"	210	105	140	280	315
43	1-11/16"	205	100	135	270	305
44	1-3/4"	195	95	130	260	295
46	1-13/16"	190	95	125	250	285
48	1-7/8"	180	90	120	240	270
51	2"	170	85	115	230	255
52	2-1/16"	165	80	110	220	245
54	2-1/8"	160	80	105	210	240
57	2-1/4"	150	75	100	200	225
59	2-5/16"	145	75	100	195	225
60	2-3/8"	140	70	95	190	220
64	2-1/2"	135	65	90	180	205
65	2-9/16"	130	65	85	175	200
67	2-5/8"	130	65	85	170	195
68	2-11/16"	130	65	85	170	195
70	2-3/4"	125	60	80	160	185
73	2-7/8"	120	60	80	160	180
76	3"	115	55	75	150	170
79	3-1/8"	110	55	70	140	165
83	3-1/4"	105	50	70	140	155
84	3-3/8"	100	50	65	130	150
89	3-1/2"	95	45	65	130	145
92	3-5/8"	95	45	60	120	140
95	3-3/4"	90	45	60	120	135
98	3-7/8"	90	45	60	120	135
102	4"	85	40	55	110	130
105	4-1/8"	80	40	55	110	120
108	4-1/4"	80	40	55	110	120
111	4-3/8"	80	40	50	100	120
114	4-1/2"	75	35	50	100	105
121	4-3/4"	70	35	45	95	95
127	5"	65	30	45	90	90
140	5-1/2"	60	25	40	85	85
152	6"	55	25	35	75	75
160	6-5/16"	55	25	30	75	80
168	6-5/8"	50	25	20	75	80
177	7"	50	25	20	70	70
200	7-7/8"	40	25	20	60	60
210	8-9/32"	40	25	20	60	60
220	8-21/32"	40	25	20	60	60

Utilisez le tableau pour déterminer la vitesse angulaire correcte. Lors de la coupe de métaux (à l'exception de la fonte), utilisez

un lubrifiant de bonne qualité, du kérosène pour l'aluminium. La cristallisation du lubrifiant assure le bon fonctionnement de l'outil et augmente sa durée de vie. Pour éviter que les dents de la scie ne se cassent, exercez une pression légère et régulière sur l'outil. Dans la mesure du possible, placez la scie perpendiculairement à la surface du matériau à traiter.

3. Précautions de sécurité à prendre lors de l'utilisation de l'outil :

3.1. Équipement de protection individuelle :

Veillez à porter des lunettes de sécurité pour protéger vos yeux des petits débris et copeaux.

Portez des gants de protection pour éviter les coupures et les brûlures.

Lorsque vous travaillez avec des outils bruyants, portez des cache-oreilles ou des bouchons d'oreille pour protéger votre ouïe.

Portez un respirateur pour protéger votre système respiratoire de la poussière.

3.2. Préparer l'outil :

Avant de commencer à travailler, assurez-vous que la scie circulaire est solidement et correctement montée.

Vérifiez l'intégrité de la scie - elle ne doit pas être fissurée ou endommagée de quelque manière que ce soit.

Assurez-vous que toutes les pièces et fixations sont en bon état de fonctionnement et correctement réglées.

3.3. Lieu de travail :

Maintenir l'espace de travail propre et organisé, exempt de tout objet étranger susceptible de gêner.

Prévoir une surface stable pour le matériau à traiter.

Évitez de travailler dans des zones trop humides ou dans des zones où le câblage électrique est instable si la scie est électrique.

3.4. Règles de travail avec l'outil :

N'appliquez pas de pression excessive lors de la coupe, car cela pourrait entraîner la rupture de la scie.

Gardez vos mains à une distance sûre de la partie coupante de la scie.

Évitez de surchauffer la scie - laissez-la refroidir si nécessaire.

Travaillez à vitesse moyenne pour éviter la surchauffe et prolonger la durée de vie de l'outil.

3.5. Fin du travail :

Lorsque vous avez fini de travailler, éteignez l'outil et attendez qu'il s'arrête complètement.

Assurez-vous que la scie a refroidi avant de la remettre en place ou de l'entretenir.

Nettoyez la scie des copeaux et autres résidus de matériaux pour éviter la corrosion.

3.6. Travaillez lentement et sans précipitation.

3.7. La scie n'est pas destinée à être utilisée par des enfants.

3.8. N'utiliser l'outil que pour l'usage auquel il est destiné.

3.9. Avant chaque utilisation, vérifiez que l'outil n'est pas ébréché, fissuré ou usé.

3.10. Gardez les poignées et les surfaces de préhension propres et exemptes d'huile ou de graisse. Des poignées et des surfaces de préhension glissantes ne permettent pas une manipulation sûre dans des situations inattendues.

3.11. Si l'outil a subi un choc physique, une déformation ou une usure en cours d'utilisation, la poursuite de l'utilisation de l'outil peut entraîner des blessures. L'outil ne doit pas être réutilisé.

3.12. L'utilisation incorrecte de l'outil peut entraîner des blessures aux mains, aux yeux, au visage ou à d'autres parties du corps.

L'entreprise n'est pas responsable d'une mauvaise utilisation de l'outil, d'une utilisation incorrecte de l'outil ou de l'utilisation d'un outil endommagé ou usé.

N'oubliez pas de respecter ces mesures de sécurité afin d'éviter les blessures et de créer un environnement de travail sûr.

4. Préparation de l'outil en vue de son utilisation :

4.1. Vérifier l'état de l'outil.

Inspectez la scie circulaire pour vérifier qu'elle n'est pas fissurée, ébréchée ou endommagée. Une scie endommagée ne doit pas être utilisée, car elle risque de se briser et de provoquer des blessures.

Assurez-vous que les dents de la scie sont aiguisées et non usées, car une scie émoussée réduit les performances et augmente le risque de surchauffe.

4.2. Sélection du support approprié.

Assurez-vous que le support (ou l'adaptateur) que vous utilisez est adapté à votre scie et compatible avec votre équipement. La plupart des scies circulaires sont livrées avec un support standard, mais il est important que la scie soit solidement fixée.

4.3. Fixation de la scie.

Insérez la scie circulaire dans le support et fixez-la fermement. Assurez-vous que la scie ne présente aucun jeu et qu'elle est bien maintenue dans le support.

4.4. Réglage de l'équipement.

Réglez la scie à la vitesse optimale pour le matériau à couper. Les scies BIM fonctionnent mieux à des vitesses moyennes, en particulier lors de la coupe de métaux, afin d'éviter toute surchauffe.

Vérifiez le réglage de la profondeur de coupe (si votre scie et votre équipement le permettent).

4.5. Préparez la zone de travail et le matériau.

Fixez le matériau à découper sur une surface stable. Il doit être fixé de manière à ne pas bouger pendant l'opération.

Débarrassez la zone de travail de tout objet étranger susceptible de gêner ou de créer un risque de blessure.

4.6. Essai de fonctionnement.

Effectuez un bref essai de fonctionnement de l'outil sans charge pour vous assurer que la scie tourne en douceur, qu'elle n'a pas de jeu et qu'elle ne vibre pas.

Vérifiez qu'il n'y a pas de bruits parasites pouvant indiquer un problème avec la lime ou le porte-lime.

5. Mode d'emploi :

5.1. Choisissez la bonne vitesse.

L'acier HSS permet des vitesses élevées, mais une vitesse moyenne est recommandée pour la coupe des métaux afin d'éviter la surchauffe. Des vitesses plus élevées peuvent être utilisées pour les matériaux tendres (bois, plastique).

Respectez la vitesse recommandée pour chaque matériau. Des vitesses excessives peuvent réduire l'efficacité et user rapidement la lame.

5.2. Utilisation du refroidissement.

Lors de la coupe de métaux, il est recommandé d'utiliser un liquide de refroidissement pour réduire la surchauffe de l'outil et prolonger sa durée de vie.

S'il n'y a pas de liquide de refroidissement, faites de courtes pauses pendant le processus de coupe pour permettre à l'outil de refroidir.

5.3. Démarrage de la découpe et prévention du décalage.

Lors du démarrage de la découpe, il est recommandé de commencer par une pression plus faible et de l'augmenter progressivement. Cela permet d'amorcer le trou avec précision et d'éviter que la scie ne se décale.

5.4. Charge correcte.

N'appliquez pas de pression excessive sur la scie - ses propriétés de coupe permettent de travailler avec une pression modérée. Une pression excessive peut entraîner une surchauffe, une déformation ou une rupture des dents.

Lorsque vous travaillez avec des matériaux durs (par exemple, des plaques de métal épaisses), travaillez progressivement, sans essayer de couper le matériau en un seul passage.

5.5. Nettoyer la scie en cours d'utilisation.

La coupe du métal génère des copeaux qui peuvent se loger entre les dents de la scie. Arrêtez régulièrement le travail pour nettoyer la scie de tout résidu de matériau.

Lors de la coupe de matériaux tendres (par exemple le bois), il est également recommandé de nettoyer la lame de scie afin d'éviter l'accumulation de poussière, qui peut réduire la vitesse et la qualité de la coupe.

5.6. Fixation du matériau.

Fixez toujours le matériau pour éviter qu'il ne bouge pendant la coupe. Cela réduit les risques et facilite le contrôle du processus de coupe.

5.7. Fin de la découpe.

Lorsque le trou est terminé, retirez soigneusement la lime en éteignant l'outil. Ne retirez pas la lime pendant qu'elle tourne afin d'éviter tout dommage matériel et corporel.

Après l'arrêt de l'outil, nettoyez la scie des copeaux et des résidus de matériau, en particulier lorsque vous travaillez avec du métal.

6. Entretien :

6.1. Nettoyage après utilisation.

Après chaque utilisation, nettoyez la scie de tous les résidus de matériaux tels que les copeaux, la poussière ou les morceaux de bois ou de métal.

Une brosse douce ou un chiffon peuvent être utilisés pour le nettoyage. Évitez d'utiliser des produits chimiques agressifs qui pourraient endommager le métal.

6.2. Lubrification.

Si vous utilisez la scie pour couper du métal, il est recommandé d'appliquer une petite quantité de lubrifiant avant la coupe. Cela permet de réduire les frottements et d'éviter la surchauffe.

Après le nettoyage, vous pouvez huiler légèrement la scie pour éviter la corrosion, en particulier si l'outil est stocké dans un environnement humide.

6.3. Affûtage.

L'affûtage régulier des dents de la scie est essentiel pour maintenir son efficacité. Si la lime est utilisée de manière intensive, elle peut s'émousser, ce qui entraîne une diminution de la qualité de coupe et une augmentation de la charge sur l'outil.

Il est préférable d'affûter la scie dans un atelier spécialisé ou avec un outil professionnel pour l'affûtage des scies circulaires.

Cela permettra de maintenir l'angle d'affûtage correct et d'éviter une usure irrégulière.

6.4. Contrôle régulier de l'état de la scie.

Avant chaque utilisation, vérifiez que la scie ne présente pas de fissures, de courbures ou d'autres dommages. Si vous remarquez des défauts, il est préférable de remplacer la lime, car une lime endommagée peut se casser pendant l'utilisation et provoquer des blessures.

Vérifiez que les dents ne sont pas ébréchées ou endommagées, en particulier après avoir travaillé sur des matériaux durs.

7. le stockage et le transport :

7.1. Stockez les scies dans un endroit sec et ventilé pour éviter la corrosion. L'humidité peut entraîner la formation de rouille, ce qui affectera la durabilité et les performances de la scie.

7.2. Maintenez une température stable dans la zone de stockage, en évitant les changements importants. Le froid ou la chaleur extrême peuvent avoir des effets néfastes sur la structure métallique.

7.3. Rangez les scies dans des coffres spéciaux ou des boîtes à outils pour les protéger des dommages mécaniques et du contact avec d'autres objets métalliques.

7.4. Si les scies doivent être stockées pendant de longues périodes, appliquez une fine couche d'huile de machine ou d'huile de protection spéciale sur les dents et la partie coupante afin d'éviter la corrosion.

7.5. Il est recommandé de stocker les scies en position verticale, surtout si elles sont de grand diamètre. Cela permet d'éviter la déformation des dents et des arêtes de coupe.

7.6. Lors du transport des scies, il est préférable de les ranger dans des étuis ou des boîtes de protection individuels afin d'éviter tout contact avec d'autres outils susceptibles d'endommager les dents ou les tranchants.

7.7. Si la scie est transportée dans une boîte à outils, assurez-vous qu'elle est solidement fixée et qu'elle ne peut pas bouger librement pendant le transport. Cela permet d'éviter les dommages et de réduire le risque de bris de dents. Un matériau souple (mousse ou tissu, par exemple) peut être placé entre les outils pour protéger les lames de scie contre les chocs et les rayures.

7.8. Évitez les chocs violents et les chutes pendant le transport, car ils peuvent endommager les scies et les dents.

7.9. Après le transport, vérifiez que les lames ne sont pas endommagées ou rayées. Faites attention aux dents et à la partie coupante : si elles sont endommagées, cela peut avoir un impact négatif sur la qualité de la coupe.

8. Mise au rebut:

Éliminer le produit et son emballage conformément à la législation nationale ou aux réglementations locales.

IT: MANUALE D'USO



ATTENZIONE! Utilizzare dispositivi di protezione individuale. Seguire le istruzioni.

Seghe ad anello HSS bimetalliche S&R.

1. Assegnazione:

Le seghe circolari bimetalliche HSS sono utilizzate per tagliare metalli e materiali duri come legno, plastica, acciaio, acciaio inox, ghisa, ottone e alluminio. Il loro scopo principale è quello di eseguire tagli precisi in questi materiali.

2. Parametri principali dell'utensile:

Caratteristiche delle seghe bimetalliche:

-Forza e resistenza all'usura. Grazie all'uso di acciaio ad alta velocità, possono resistere alle alte temperature e ai carichi pesanti durante il taglio.

-Flessibilità e durata. La combinazione di due tipi di metallo (ad esempio, acciaio e HSS) consente alla sega di essere resistente a fratture e crepe.

-Elevata velocità di taglio. L'HSS (acciaio ad alta velocità) consente di lavorare il materiale rapidamente e con meno forza.

La profondità massima di taglio è di 38 mm.

Le lame per seghe circolari BIM (bi-metallo) sono adatte all'uso su trapani fissi, torni e trapani elettrici manuali, alla velocità e alla potenza appropriate.

Fare riferimento alla tabella per la velocità angolare corretta.

Giri al minuto consigliati.

Diametro della sega, mm.	Diametro della sega, pollici.	Acciaio, giri/min.	Acciaio per utensili e acciaio inox, giri/min.	Chavun, giri/min.	Ottone, giri/min.	Alluminio, giri/min.
14	9/16"	580	300	400	790	900
16	5/8"	550	275	365	730	825
17	11/16"	500	250	330	665	750
19	3/4 "	460	230	300	600	690
20	13/16"	425	210	280	560	635
22	7/8"	390	195	260	520	585
24	15/16"	370	185	245	495	555
25	1"	350	175	235	470	525
27	1-1/16"	325	160	215	435	480
29	1-1/8"	300	150	200	400	450
30	1-3/16"	285	145	190	380	425
32	1-1/4"	275	140	180	360	410
33	1-5/16"	260	135	175	345	390
35	1-3/8"	250	125	165	330	375
37	1-7/16"	240	120	160	315	360
38	1-1/2"	230	115	150	300	345
40	1-9/16"	220	110	145	290	330
41	1-5/8"	210	105	140	280	315
43	1-11/16"	205	100	135	270	305
44	1-3/4"	195	95	130	260	295
46	1-13/16"	190	95	125	250	285
48	1-7/8"	180	90	120	240	270
51	2"	170	85	115	230	255
52	2-1/16"	165	80	110	220	245
54	2-1/8"	160	80	105	210	240
57	2-1/4"	150	75	100	200	225
59	2-5/16"	145	75	100	195	225
60	2-3/8"	140	70	95	190	220
64	2-1/2"	135	65	90	180	205
65	2-9/16"	130	65	85	175	200
67	2-5/8"	130	65	85	170	195
68	2-11/16"	130	65	85	170	195
70	2-3/4"	125	60	80	160	185
73	2-7/8"	120	60	80	160	180
76	3"	115	55	75	150	170
79	3-1/8"	110	55	70	140	165
83	3-1/4"	105	50	70	140	155
84	3-3/8"	100	50	65	130	150
89	3-1/2"	95	45	65	130	145
92	3-5/8"	95	45	60	120	140
95	3-3/4"	90	45	60	120	135
98	3-7/8"	90	45	60	120	135
102	4"	85	40	55	110	130
105	4-1/8"	80	40	55	110	120
108	4-1/4"	80	40	55	110	120
111	4-3/8"	80	40	50	100	120
114	4-1/2"	75	35	50	100	105
121	4-3/4"	70	35	45	95	95
127	5"	65	30	45	90	90
140	5-1/2"	60	25	40	85	85

152	6"	55	25	35	75	75
160	6-5/16"	55	25	30	75	80
168	6-5/8"	50	25	20	75	80
177	7"	50	25	20	70	70
200	7-7/8"	40	25	20	60	60
210	8-9/32"	40	25	20	60	60
220	8-21/32"	40	25	20	60	60

Utilizzare la tabella per determinare la velocità angolare corretta. Quando si tagliano metalli (eccetto la ghisa), utilizzare un lubrificante di buona qualità, per l'alluminio - cherosene. La cristallizzazione del lubrificante garantisce un funzionamento regolare dell'utensile e ne aumenta la durata. Per evitare la rottura dei denti della sega, esercitare una pressione leggera e uniforme sull'utensile. Se possibile, posizionare la sega perpendicolarmente alla superficie del materiale da lavorare.

3. Precauzioni di sicurezza per il lavoro con l'utensile:

3.1. Dispositivi di protezione personale:

Indossare occhiali di sicurezza per proteggere gli occhi da piccoli detriti e trucioli.

Indossare guanti protettivi per evitare tagli e ustioni.

Quando si lavora con utensili rumorosi, indossare cuffie o tappi per proteggere l'udito.

Indossare un respiratore per proteggere le vie respiratorie dalla polvere.

3.2. Preparare l'utensile:

Prima di iniziare il lavoro, assicurarsi che la sega circolare sia montata correttamente e in modo sicuro.

Controllare l'integrità della sega: non deve essere incrinata o danneggiata in altro modo.

Assicurarsi che tutte le parti e gli elementi di fissaggio siano in buono stato e correttamente regolati.

3.3. Posto di lavoro:

Mantenere l'area di lavoro pulita e organizzata, priva di oggetti estranei che possano interferire.

Predisporre una superficie stabile per il materiale da lavorare.

Evitare di lavorare in aree con eccessiva umidità o con cavi elettrici instabili se la sega è elettrica.

3.4. Regole per lavorare con l'utensile:

Non esercitare una pressione eccessiva durante il taglio per evitare la rottura della sega.

Tenere le mani a distanza di sicurezza dalla parte tagliente della sega.

Evitare il surriscaldamento della sega: se necessario, lasciarla raffreddare.

Operare a velocità media per evitare il surriscaldamento e prolungare la durata dell'utensile.

3.5. Fine del lavoro:

Al termine del lavoro, spegnere l'utensile e attendere che si arresti completamente.

Assicurarsi che la sega si sia raffreddata prima di rimetterla a posto o di sottoporla a manutenzione.

Pulire la sega da trucioli e altri residui di materiale per evitare la corrosione.

3.6. Lavorare con calma.

3.7. Non è destinata all'uso da parte dei bambini.

3.8. Utilizzare lo strumento solo per lo scopo previsto.

3.9. Prima di ogni utilizzo, controllare che l'utensile non sia scheggiato, incrinato o usurato.

3.10. Mantenere le impugnature e le superfici di presa pulite e prive di olio o grasso. Impugnature e superfici di presa scivolose non garantiscono una manipolazione sicura in situazioni impreviste.

3.11. Se l'utensile ha subito un impatto fisico, è stato deformato o si è usurato durante l'uso, l'ulteriore utilizzo dell'utensile può provocare lesioni. L'utensile non deve essere riutilizzato.

3.12. L'uso improprio dell'utensile può provocare lesioni alle mani, agli occhi, al viso o ad altre parti del corpo.

L'azienda non è responsabile per l'uso improprio dell'utensile, per l'uso improprio dell'utensile o per l'uso di un utensile danneggiato o usurato.

Ricordare di osservare queste precauzioni di sicurezza per evitare lesioni e creare un ambiente di lavoro sicuro.

4. Preparazione dell'utensile per l'uso:

4.1. Controllare le condizioni dell'utensile.

Controllare che la sega circolare non presenti crepe, schegge o altri danni. Una sega danneggiata non deve essere utilizzata perché potrebbe causare rotture e lesioni personali.

Assicurarsi che i denti della sega siano affilati e non usurati, poiché una sega opaca riduce le prestazioni e aumenta il rischio di surriscaldamento.

4.2. Scelta del supporto appropriato.

Assicurarsi che il supporto (o l'adattatore) utilizzato sia adatto alla propria sega e compatibile con l'attrezzatura. La maggior parte delle seghe circolari viene fornita con un supporto standard, ma è importante che la sega sia fissata saldamente.

4.3. Fissare la sega.

Inserire la sega circolare nel supporto e fissarla saldamente. Assicurarsi che la sega sia priva di gioco e che sia tenuta saldamente nel supporto.

4.4. Impostazione dell'attrezzatura.

Impostare la sega alla velocità ottimale per il materiale da tagliare. Le seghe BIM funzionano meglio a velocità medie, soprattutto nel taglio dei metalli, per evitare il surriscaldamento.

Controllare l'impostazione della profondità di taglio (se la sega e l'attrezzatura lo consentono).

4.5. Preparare l'area di lavoro e il materiale.

Fissare il materiale da tagliare su una superficie stabile. Deve essere fissato in modo che non si muova durante l'operazione.

Liberare l'area di lavoro da qualsiasi oggetto estraneo che possa interferire o creare un rischio di lesioni.

4.6. Prova di funzionamento.

Eseguire un breve giro di prova dell'utensile senza carico per assicurarsi che la sega ruoti senza intoppi, non abbia gioco e non vibri.

Verificare che non vi siano rumori estranei che possano indicare un problema con la lima o il supporto della lima.

5. Come si usa:

5.1. Selezionare la velocità corretta.

L'acciaio HSS consente velocità elevate, ma per il taglio dei metalli si consiglia una velocità media per evitare il surriscaldamento. Per i materiali morbidi (legno, plastica) si possono usare velocità più elevate.

Seguire la velocità consigliata per ciascun materiale. Velocità eccessive possono ridurre l'efficienza e consumare rapidamente la lama.

5.2. Uso del raffreddamento.

Quando si tagliano i metalli, si raccomanda l'uso di un refrigerante per ridurre il surriscaldamento dell'utensile e prolungarne la durata.

Se il refrigerante non è disponibile, fare brevi pause durante il processo di taglio per consentire all'utensile di raffreddarsi.

5.3. Avvio del taglio e prevenzione del disassamento.

All'inizio del taglio, si consiglia di iniziare con una pressione più bassa e di aumentarla gradualmente. Questo aiuta ad avviare il foro con precisione e impedisce lo spostamento della sega.

5.4. Carico corretto.

Non applicare una pressione eccessiva alla sega: le sue proprietà di taglio consentono di lavorare con una pressione

moderata. Una pressione eccessiva può causare surriscaldamento, piegatura o rottura dei denti.

Quando si lavora con materiali duri (ad esempio, lastre metalliche spesse), lavorare gradualmente, senza cercare di tagliare il materiale in una sola passata.

5.5. Pulire la sega durante il funzionamento.

Quando si taglia il metallo, si generano trucioli che possono depositarsi tra i denti della sega. Interrompere regolarmente il lavoro per pulire la sega da eventuali residui di materiale.

Quando si tagliano materiali morbidi (ad es. legno), si raccomanda anche di pulire la lama della sega per evitare l'accumulo di polvere, che può ridurre la velocità e la qualità del taglio.

5.6. Fissare il materiale.

Fissare sempre il materiale per evitare che si muova durante il taglio. Ciò riduce il rischio di pericoli e facilita il controllo del processo di taglio.

5.7. Terminare il taglio.

Una volta terminato il foro, rimuovere con cautela la lima spegnendo l'utensile. Non rimuovere la lima mentre è in rotazione per evitare danni al materiale e lesioni personali.

Dopo l'arresto dell'utensile, pulire la sega dai trucioli e dai residui di materiale, soprattutto quando si lavora con il metallo.

6. Manutenzione:

6.1. Pulizia dopo l'uso.

Dopo ogni utilizzo, pulire la sega da eventuali residui di materiale come trucioli, polvere o pezzi di legno o metallo.

Per la pulizia si può utilizzare una spazzola o un panno morbido. Evitare l'uso di prodotti chimici aggressivi che potrebbero danneggiare il metallo.

6.2. Lubrificazione.

Se si utilizza la sega per tagliare il metallo, si consiglia di applicare una piccola quantità di lubrificante prima del taglio. In questo modo si riduce l'attrito e si evita il surriscaldamento.

Dopo la pulizia, è possibile lubrificare leggermente la sega per evitare la corrosione, soprattutto se l'utensile viene conservato in un ambiente umido.

6.3. Affilatura.

L'affilatura regolare dei denti della sega è fondamentale per mantenerne l'efficacia. Se la lima viene usata molto, può diventare opaca, con conseguente diminuzione della qualità del taglio e aumento del carico sull'utensile.

È meglio affilare la sega in un'officina specializzata o con uno strumento professionale per l'affilatura delle seghe circolari. In

questo modo è possibile mantenere l'angolo di affilatura corretto ed evitare un'usura irregolare.

6.4. Controllo regolare dei danni.

Prima di ogni utilizzo, controllare che la sega non presenti crepe, piegature o altri danni. Se si notano difetti, è meglio sostituire la lima, poiché una lima danneggiata può rompersi durante l'uso e causare lesioni.

Controllare che i denti non siano scheggiati o danneggiati, soprattutto dopo aver lavorato su materiali duri.

7. Stoccaggio e trasporto:

7.1. Conservare le seghe in un luogo asciutto e ventilato per evitare la corrosione. L'umidità può provocare la formazione di ruggine che compromette la durata e le prestazioni della sega.

7.2. Mantenere una temperatura stabile nell'area di stoccaggio, evitando forti sbalzi. Il freddo o il calore estremo possono influire negativamente sulla struttura metallica.

7.3. Conservare le seghe in apposite valigette o cassette degli attrezzi per proteggerle da danni meccanici e dal contatto con altri oggetti metallici.

7.4. Se le seghe devono essere conservate per lunghi periodi di tempo, applicare un sottile strato di olio protettivo per macchine o speciali sui denti e sulla parte tagliente per prevenire la corrosione.

7.5. Si consiglia di conservare le seghe in posizione verticale, soprattutto se di grande diametro. In questo modo si evita la deformazione dei denti e dei taglienti.

7.6. Quando si trasportano le seghe, è meglio riporle in custodie o scatole protettive individuali per evitare il contatto con altri utensili che potrebbero danneggiare i denti o i taglienti.

7.7. Se trasportata in una cassetta degli attrezzi, assicurarsi che la sega sia fissata saldamente e non possa muoversi liberamente durante il trasporto. In questo modo si evitano danni e si riduce il rischio di rottura dei denti. Per proteggere le lame da urti e graffi, si può interporre tra gli utensili un materiale morbido (ad es. schiuma o stoffa).

7.8. Evitare forti urti e cadute durante il trasporto, poiché possono danneggiare sia le seghe che i denti.

7.9. Dopo il trasporto, controllare che le lame non siano danneggiate o graffiate. Prestare attenzione ai denti e alla parte tagliente: se sono danneggiati, possono avere un impatto negativo sulla qualità del taglio.

8. Smaltimento:

Smaltire il prodotto e l'imballaggio in conformità alla legislazione nazionale o alle normative locali.



**ADVERTENCIA! Utilice equipo de protección personal.
Siga las instrucciones.**

Sierras anulares HSS bimetálicas S&R.

1. Objetivo:

Las sierras circulares bimetálicas HSS se utilizan para cortar metales y materiales duros como madera, plástico, acero, acero inoxidable, hierro fundido, latón, aluminio. Su objetivo principal es realizar cortes precisos en estos materiales.

2. Parámetros principales de la herramienta:

Características de las sierras bimetálicas:

-Fuerza y resistencia al desgaste. Gracias al uso de acero rápido, soportan altas temperaturas y grandes cargas durante el corte.

-Flexibilidad y durabilidad. La combinación de dos tipos de metal (por ejemplo, acero y HSS) permite que la sierra sea resistente a la fractura y al agrietamiento.

-Alta velocidad de corte. El HSS (acero rápido) permite procesar el material rápidamente y con menos fuerza.

La profundidad máxima de corte es de 38 mm.

Las hojas de sierra circular BIM (bimetálicas) son adecuadas para su uso en taladradoras fijas, tornos y taladradoras eléctricas manuales, a la velocidad y potencia adecuadas.

Consulte la tabla para conocer la velocidad angular correcta.

Revoluciones por minuto recomendadas.

Diámetro de la sierra, mm	Diámetro de la sierra, pulgadas.	Acero, rpm.	Acero para herramientas y acero inoxidable, rpm.	Chavun, rpm.	Latón, rpm.	Aluminio, rpm.
14	9/16"	580	300	400	790	900
16	5/8"	550	275	365	730	825
17	11/16"	500	250	330	665	750
19	3/4 "	460	230	300	600	690
20	13/16"	425	210	280	560	635
22	7/8"	390	195	260	520	585
24	15/16"	370	185	245	495	555
25	1"	350	175	235	470	525
27	1-1/16"	325	160	215	435	480
29	1-1/8"	300	150	200	400	450

30	1-3/16"	285	145	190	380	425
32	1-1/4"	275	140	180	360	410
33	1-5/16"	260	135	175	345	390
35	1-3/8"	250	125	165	330	375
37	1-7/16"	240	120	160	315	360
38	1-1/2"	230	115	150	300	345
40	1-9/16"	220	110	145	290	330
41	1-5/8"	210	105	140	280	315
43	1-11/16"	205	100	135	270	305
44	1-3/4"	195	95	130	260	295
46	1-13/16"	190	95	125	250	285
48	1-7/8"	180	90	120	240	270
51	2"	170	85	115	230	255
52	2-1/16"	165	80	110	220	245
54	2-1/8"	160	80	105	210	240
57	2-1/4"	150	75	100	200	225
59	2-5/16"	145	75	100	195	225
60	2-3/8"	140	70	95	190	220
64	2-1/2"	135	65	90	180	205
65	2-9/16"	130	65	85	175	200
67	2-5/8"	130	65	85	170	195
68	2-11/16"	130	65	85	170	195
70	2-3/4"	125	60	80	160	185
73	2-7/8"	120	60	80	160	180
76	3"	115	55	75	150	170
79	3-1/8"	110	55	70	140	165
83	3-1/4"	105	50	70	140	155
84	3-3/8"	100	50	65	130	150
89	3-1/2"	95	45	65	130	145
92	3-5/8"	95	45	60	120	140
95	3-3/4"	90	45	60	120	135
98	3-7/8"	90	45	60	120	135
102	4"	85	40	55	110	130
105	4-1/8"	80	40	55	110	120
108	4-1/4"	80	40	55	110	120
111	4-3/8"	80	40	50	100	120
114	4-1/2"	75	35	50	100	105
121	4-3/4"	70	35	45	95	95
127	5"	65	30	45	90	90
140	5-1/2"	60	25	40	85	85
152	6"	55	25	35	75	75
160	6-5/16"	55	25	30	75	80
168	6-5/8"	50	25	20	75	80
177	7"	50	25	20	70	70
200	7-7/8"	40	25	20	60	60
210	8-9/32"	40	25	20	60	60
220	8-21/32"	40	25	20	60	60

Utilice la tabla para determinar la velocidad angular correcta. Al cortar metales (excepto hierro fundido), utilice un lubricante de buena calidad, para el aluminio - queroseno. La cristalización del lubricante garantiza un funcionamiento suave de la herramienta y aumenta su vida útil. Para evitar que se rompan los dientes de la sierra, ejerza una presión ligera y uniforme sobre la herramienta. Siempre que sea posible, coloque la sierra perpendicular a la superficie del material a procesar.

3. Precauciones de seguridad al trabajar con la herramienta:

3.1. Equipo de protección personal :

Asegúrese de llevar gafas de seguridad para proteger sus ojos de pequeños restos y virutas.

Utilice guantes de protección para evitar cortes y quemaduras.

Cuando trabaje con herramientas ruidosas, utilice orejeras o tapones para proteger sus oídos.

Utilice una mascarilla para proteger sus vías respiratorias del polvo.

3.2. Prepare la herramienta:

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la sierra circular está montada de forma segura y correcta.

Compruebe la integridad de la sierra: no debe presentar grietas ni otros daños.

Asegúrese de que todas las piezas y fijaciones estén en buen estado de funcionamiento y correctamente ajustadas.

3.3. Lugar de trabajo:

Mantenga el lugar de trabajo limpio y organizado, libre de objetos extraños que puedan interferir.

Proporcione una superficie estable para el material a procesar.

Evite trabajar en zonas con excesiva humedad o con cableado eléctrico inestable si la sierra es eléctrica.

3.4. Normas para trabajar con la herramienta:

No aplique una presión excesiva al cortar, ya que podría provocar la rotura de la sierra.

Mantenga las manos a una distancia segura de la parte cortante de la sierra.

Evite sobrecalentar la sierra - deje que se enfríe si es necesario.

Trabaje a velocidad media para evitar el sobrecalentamiento y prolongar la vida útil de la herramienta.

3.5. Fin del trabajo:

Cuando haya terminado de trabajar, apague la herramienta y espere a que se detenga por completo.

Asegúrese de que la sierra se ha enfriado antes de volver a colocarla en su sitio o repararla.

Limpie la sierra de virutas y otros restos de material para evitar la corrosión.

3.6. Trabaje lenta y pausadamente.

3.7. No debe ser utilizada por niños.

3.8. Utilizar la herramienta sólo para el uso previsto.

3.9. Antes de cada uso, compruebe que la herramienta no esté desconchada, agrietada o desgastada.

3.10. Mantenga los mangos y las superficies de agarre limpios y sin aceite ni grasa. Los mangos y superficies de agarre resbaladizos no proporcionan un manejo seguro en situaciones inesperadas.

3.11. Si la herramienta se ha golpeado, deformado o desgastado físicamente durante su uso, el uso posterior de la herramienta puede provocar lesiones. La herramienta no debe volver a utilizarse.

3.12. El uso inadecuado de la herramienta puede provocar lesiones en las manos, los ojos, la cara u otras partes del cuerpo.

La empresa no se hace responsable del mal uso de la herramienta, del uso inadecuado de la herramienta o del uso de una herramienta dañada o desgastada.

Recuerde observar estas precauciones de seguridad para evitar lesiones y crear un entorno de trabajo seguro.

4. Preparación de la herramienta para su uso:

4.1. Compruebe el estado de la herramienta.

Inspeccione la sierra circular en busca de grietas, astillas u otros daños. Una sierra dañada no debe utilizarse ya que puede causar roturas y lesiones personales.

Asegúrese de que los dientes de la sierra estén afilados y no desgastados, ya que una sierra desafilada reduce el rendimiento y aumenta el riesgo de sobrecalentamiento.

4.2. Selección del soporte adecuado.

Asegúrese de que el soporte (o adaptador) que utiliza es adecuado para su sierra y compatible con su equipo. La mayoría de las sierras circulares vienen con un soporte estándar, pero es importante que la sierra esté bien sujeta.

4.3. Fijación de la sierra.

Inserte la sierra circular en el soporte y sujétela firmemente. Asegúrese de que la sierra no tiene holgura y está bien sujeta en el soporte.

4.4. Ajuste del equipo.

Ajuste la sierra a la velocidad óptima para el material a cortar. Las sierras BIM funcionan mejor a velocidades medias, especialmente al cortar metales, para evitar el sobrecalentamiento.

Compruebe la profundidad de corte (si la sierra y el equipo lo permiten).

4.5. Prepare el área de trabajo y el material.

Fije el material a cortar sobre una superficie estable. Debe fijarse de forma que no se mueva durante la operación.

Despeje el área de trabajo de cualquier objeto extraño que pueda interferir o crear riesgo de lesiones.

4.6. Prueba de funcionamiento.

Realice una breve prueba de funcionamiento de la herramienta sin carga para asegurarse de que la sierra gira suavemente, no tiene holgura y no vibra.

Compruebe si hay ruidos extraños que puedan indicar un problema con la lima o el porta limas.

5. Modo de uso:

5.1. Seleccione la velocidad correcta.

El acero HSS permite altas velocidades, pero se recomienda una velocidad media para cortar metales para evitar el sobrecalentamiento. Para materiales blandos (madera, plástico) se pueden utilizar velocidades más altas.

Siga la velocidad recomendada para cada material. Una velocidad excesiva puede reducir la eficacia y desgastar la hoja rápidamente.

5.2. Uso de refrigeración.

Al cortar metales, se recomienda utilizar un refrigerante para reducir el sobrecalentamiento de la herramienta y prolongar su vida útil.

Si no se dispone de refrigerante, realizar pequeñas pausas durante el proceso de corte para permitir que la herramienta se enfríe.

5.3. Inicio del corte y prevención del desplazamiento.

Al iniciar el corte, se recomienda comenzar con una presión baja y aumentarla gradualmente. Esto ayuda a iniciar el agujero con precisión y evita que la sierra se desplace.

5.4. Carga correcta.

No aplique una presión excesiva a la sierra - tiene propiedades de corte que le permiten trabajar con una presión moderada. Una presión excesiva puede provocar el sobrecalentamiento, la flexión o la rotura de los dientes.

Cuando trabaje con materiales duros (por ejemplo, placas metálicas gruesas), trabaje gradualmente, sin intentar cortar el material de una sola pasada.

5.5. Limpie la sierra durante el trabajo.

Al cortar metal se generan virutas que pueden quedar alojadas entre los dientes de la sierra. Detenga el trabajo regularmente para limpiar la sierra de cualquier resto de material.

Al cortar materiales blandos (por ejemplo, madera), también se recomienda limpiar la hoja de sierra para evitar la acumulación de polvo, que puede reducir la velocidad y la calidad del corte.

5.6. Asegurar el material.

Asegure siempre el material para evitar que se mueva durante el corte. Esto reduce el riesgo de peligros y facilita el control del proceso de corte.

5.7. Terminar el corte.

Una vez terminado el agujero, retire con cuidado la lima apagando la herramienta. No retire la lima mientras esté girando para evitar daños materiales y personales.

Una vez detenida la herramienta, limpie la sierra de virutas y restos de material, especialmente cuando trabaje con metal.

6. Mantenimiento:

6.1. Limpieza después del uso.

Después de cada uso, limpie la sierra de cualquier residuo de material como virutas, polvo o trozos de madera o metal.

Para la limpieza puede utilizar un cepillo suave o un paño. Evite utilizar productos químicos agresivos que puedan dañar el metal.

6.2. Lubricación.

Si utiliza la sierra para cortar metal, se recomienda aplicar una pequeña cantidad de lubricante antes de cortar. Esto reduce la fricción y evita el sobrecalentamiento.

Después de la limpieza, puede lubricar ligeramente la sierra para evitar la corrosión, especialmente si la herramienta se almacena en un ambiente húmedo.

6.3. Afilado.

El afilado regular de los dientes de la sierra es fundamental para mantener su eficacia. Si la lima se utiliza mucho, puede desafilarse, lo que provocará una disminución de la calidad de corte y un aumento de la carga sobre la herramienta.

Es mejor afilar la sierra en un taller especializado o con una herramienta profesional para afilar sierras circulares. Esto ayudará a mantener el ángulo de afilado correcto y evitará un desgaste desigual.

6.4. Inspección periódica en busca de daños.

Antes de cada uso, compruebe si la sierra presenta grietas, dobleces u otros daños. Si observa algún defecto, es mejor sustituir la lima, ya que una lima dañada puede romperse durante el uso y causar lesiones.

Compruebe si hay virutas u otros daños en los dientes, especialmente después de trabajar con materiales duros.

7. Almacenamiento y transporte:

7.1. Almacene las sierras en un lugar seco y ventilado para evitar la corrosión. Las condiciones de humedad pueden provocar la formación de óxido, lo que afectará a la durabilidad y al rendimiento de la sierra.

7.2. Mantenga una temperatura estable en la zona de almacenamiento, evitando grandes cambios. El frío o el calor extremo pueden afectar negativamente a la estructura metálica.

7.3. Almacene las sierras en estuches especiales o cajas de herramientas para protegerlas de daños mecánicos y del contacto con otros objetos metálicos.

7.4. Si las sierras van a estar almacenadas durante largos periodos de tiempo, aplique una fina capa de aceite de máquina o aceite protector especial a los dientes y a la parte cortante para evitar la corrosión.

7.5. Se recomienda almacenar las sierras en posición vertical, especialmente si son de gran diámetro. Esto ayuda a evitar la deformación de los dientes y los filos de corte.

7.6. Al transportar las sierras, es mejor guardarlas en estuches o cajas protectoras individuales para evitar el contacto con otras herramientas que puedan dañar los dientes o los filos de corte.

7.7. Si se transporta en una caja de herramientas, asegúrese de que la motosierra está bien sujeta y no puede moverse libremente durante el transporte. Esto evita daños y reduce el riesgo de rotura de los dientes. Se puede colocar material blando (por ejemplo, espuma o tela) entre las herramientas para proteger las hojas de sierra de golpes y arañazos.

7.8. Evite los golpes fuertes y las caídas durante el transporte, ya que pueden dañar tanto las sierras como los dientes.

7.9. Después del transporte, inspeccione las hojas de sierra en busca de daños o arañazos. Preste atención a los dientes y a la parte cortante: si están dañados, esto puede repercutir negativamente en la calidad del corte.

8. Eliminación:

Elimine el producto y su embalaje de acuerdo con la legislación nacional o de acuerdo con las reglamentaciones locales.

NL: GEBRUIKERSHANDLEIDING



WAARSCHUWING! Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. Volg de instructies.

Bimetalen HSS ringzagen S&R.

1. Opdracht:

HSS bimetalen cirkelzagen worden gebruikt voor het zagen van metalen en harde materialen zoals hout, kunststof, staal, roestvrij staal, gietijzer, messing, aluminium. Hun belangrijkste doel is om precieze sneden te maken in deze materialen.

2. Belangrijkste parameters van het gereedschap:

Kenmerken van bimetaalzagen:

-Sterkte en slijtvastheid. Dankzij het gebruik van hogesnelheidsstaal zijn ze bestand tegen hoge temperaturen en zware belastingen tijdens het zagen.

-Flexibiliteit en duurzaamheid. Door de combinatie van twee metaalsoorten (bijv. staal en HSS) is de zaag bestand tegen breken en barsten.

-Hoge zaagsnelheid. Met HSS (hogesnelheidsstaal) kun je materiaal snel en met minder kracht bewerken.

De maximale zaagdiepte is 38 mm.

BIM (bimetaal) cirkelzaagbladen zijn geschikt voor gebruik op stationaire boormachines, draaibanken en handboormachines, met de juiste snelheid en het juiste vermogen.

Raadpleeg de tabel voor de juiste hoeksnelheid.

Aanbevolen omwentelingen per minuut.

Zaag diameter, mm.	Zaag diameter, inch.	Staal, omw/min.	Gereedschap en roestvrij staal, omw/min.	Chavun, omw/min.	Messing, omw/min.	Aluminium, omw/min.
14	9/16"	580	300	400	790	900
16	5/8"	550	275	365	730	825
17	11/16"	500	250	330	665	750
19	3/4 "	460	230	300	600	690
20	13/16"	425	210	280	560	635
22	7/8"	390	195	260	520	585
24	15/16"	370	185	245	495	555
25	1"	350	175	235	470	525

27	1-1/16"	325	160	215	435	480
29	1-1/8"	300	150	200	400	450
30	1-3/16"	285	145	190	380	425
32	1-1/4"	275	140	180	360	410
33	1-5/16"	260	135	175	345	390
35	1-3/8"	250	125	165	330	375
37	1-7/16"	240	120	160	315	360
38	1-1/2"	230	115	150	300	345
40	1-9/16"	220	110	145	290	330
41	1-5/8"	210	105	140	280	315
43	1-11/16"	205	100	135	270	305
44	1-3/4"	195	95	130	260	295
46	1-13/16"	190	95	125	250	285
48	1-7/8"	180	90	120	240	270
51	2"	170	85	115	230	255
52	2-1/16"	165	80	110	220	245
54	2-1/8"	160	80	105	210	240
57	2-1/4"	150	75	100	200	225
59	2-5/16"	145	75	100	195	225
60	2-3/8"	140	70	95	190	220
64	2-1/2"	135	65	90	180	205
65	2-9/16"	130	65	85	175	200
67	2-5/8"	130	65	85	170	195
68	2-11/16"	130	65	85	170	195
70	2-3/4"	125	60	80	160	185
73	2-7/8"	120	60	80	160	180
76	3"	115	55	75	150	170
79	3-1/8"	110	55	70	140	165
83	3-1/4"	105	50	70	140	155
84	3-3/8"	100	50	65	130	150
89	3-1/2"	95	45	65	130	145
92	3-5/8"	95	45	60	120	140
95	3-3/4"	90	45	60	120	135
98	3-7/8"	90	45	60	120	135
102	4"	85	40	55	110	130
105	4-1/8"	80	40	55	110	120
108	4-1/4"	80	40	55	110	120
111	4-3/8"	80	40	50	100	120
114	4-1/2"	75	35	50	100	105
121	4-3/4"	70	35	45	95	95
127	5"	65	30	45	90	90
140	5-1/2"	60	25	40	85	85
152	6"	55	25	35	75	75
160	6-5/16"	55	25	30	75	80
168	6-5/8"	50	25	20	75	80
177	7"	50	25	20	70	70
200	7-7/8"	40	25	20	60	60
210	8-9/32"	40	25	20	60	60
220	8-21/32"	40	25	20	60	60

Gebruik de tabel om de juiste hoeksnelheid te bepalen. Gebruik bij het snijden van metalen (behalve gietijzer) een smeermiddel van goede kwaliteit, voor aluminium kerosine. Kristallisatie van het smeermiddel zorgt voor een soepele werking van het gereedschap en verlengt de levensduur. Oefen lichte, gelijkmatige druk uit op het gereedschap om te voorkomen dat de zaagtanden uitbreken. Plaats de zaag indien mogelijk loodrecht op het oppervlak van het te bewerken materiaal.

3. Veiligheidsmaatregelen bij het werken met het gereedschap:

3.1. Persoonlijke beschermingsmiddelen :

Zorg ervoor dat je een veiligheidsbril draagt om je ogen te beschermen tegen kleine brokstukken en spaanders.

Draag beschermende handschoenen om snij- en brandwonden te voorkomen.

Draag bij het werken met lawaaierig gereedschap gehoorbeschermers of oordoppen om uw gehoor te beschermen.

Draag een ademhalingstoestel om je luchtwegen te beschermen tegen stof.

3.2. Bereid het gereedschap voor:

Voordat u met het werk begint, moet u ervoor zorgen dat de cirkelzaag stevig en correct is gemonteerd.

Controleer de integriteit van de zaag - hij mag niet gebarsten of anderszins beschadigd zijn.

Zorg ervoor dat alle onderdelen en bevestigingen in goede staat verkeren en correct zijn afgesteld.

3.3. Werkplek:

Houd de werkplek schoon en georganiseerd, vrij van vreemde voorwerpen die kunnen storen.

Zorg voor een stabiele ondergrond voor het te bewerken materiaal.

Vermijd het werken in ruimtes met overmatige vochtigheid of onstabiele elektrische bedrading als de zaag elektrisch is.

3.4. Regels voor het werken met het gereedschap:

Oefen geen overmatige druk uit tijdens het zagen, omdat de zaag hierdoor kan breken.

Houd uw handen op veilige afstand van het snijgedeelte van de zaag.

Oververhitting van de zaag vermijden - indien nodig laten afkoelen.

Werk met een gemiddelde snelheid om oververhitting te voorkomen en de levensduur van het gereedschap te verlengen.

3.5. Einde van het werk:

Wanneer u klaar bent met werken, schakelt u het gereedschap uit en wacht u tot het volledig tot stilstand is gekomen.

Zorg ervoor dat de zaag is afgekoeld voordat u deze terugzet of onderhoudt.

Maak de zaag schoon van spaanders en andere materiaalresten om corrosie te voorkomen.

- 3.6. Werk langzaam en langzaam.
- 3.7. Niet bedoeld voor gebruik door kinderen.
- 3.8. Gebruik het gereedschap alleen voor het beoogde doel.
- 3.9. Controleer het gereedschap voor elk gebruik op spanen, barsten of slijtage.
- 3.10. Houd handgrepen en greepvlakken schoon en vrij van olie of vet. Gladde handgrepen en grijpvlakken bieden geen veilige bediening in onverwachte situaties.
- 3.11. Als het gereedschap tijdens gebruik fysiek is geraakt, vervormd of versleten, kan verder gebruik van het gereedschap letsel veroorzaken. Het gereedschap mag niet meer gebruikt worden.
- 3.12. Verkeerd gebruik van het gereedschap kan leiden tot letsel aan handen, ogen, gezicht of andere lichaamsdelen.

Het bedrijf is niet aansprakelijk voor verkeerd gebruik van het gereedschap, onjuist gebruik van het gereedschap of gebruik van een beschadigd of versleten gereedschap.

Denk eraan deze veiligheidsmaatregelen in acht te nemen om letsel te voorkomen en een veilige werkomgeving te creëren.

4. Voorbereiding van het gereedschap voor gebruik:

4.1. Controleer de staat van het gereedschap.

Inspecteer de cirkelzaag op scheuren, spaanders of andere beschadigingen. Een beschadigde zaag mag niet worden gebruikt, omdat deze kan breken en persoonlijk letsel kan veroorzaken.

Zorg ervoor dat de zaagtanden scherp zijn en niet versleten, want een botte zaag vermindert de prestaties en verhoogt het risico op oververhitting.

4.2. De juiste houder kiezen

Zorg ervoor dat de houder (of adapter) die u gebruikt geschikt is voor uw zaag en compatibel is met uw uitrusting. De meeste cirkelzagen worden geleverd met een standaardhouder, maar het is belangrijk dat de zaag stevig bevestigd is.

4.3. De zaag bevestigen.

Plaats de cirkelzaag in de houder en zet hem stevig vast. Zorg ervoor dat de zaag spelingsvrij is en stevig in de houder zit.

4.4. De uitrusting instellen.

Stel de zaag in op de optimale snelheid voor het te zagen materiaal. BIM-zagen werken het best bij een gemiddelde snelheid, vooral bij het zagen van metalen, om oververhitting te voorkomen.

Controleer de instelling van de zaagdiepte (als uw zaag en apparatuur deze instelling toelaten).

4.5. Bereid het werkgebied en het materiaal voor.

Zet het te zagen materiaal vast op een stabiele ondergrond. Het moet zo worden bevestigd dat het tijdens het gebruik niet kan bewegen.

Maak het werkgebied vrij van vreemde voorwerpen die kunnen storen of verwondingen kunnen veroorzaken.

4.6. Proefdraaien.

Voer een korte onbelaste testrun uit om te controleren of de zaag soepel draait, geen speling heeft en niet trilt.

Controleer op vreemde geluiden die kunnen duiden op een probleem met de vijl of de vijlhouder.

5. Hoe te gebruiken:

5.1. Selecteer de juiste snelheid.

HSS-staal staat hoge snelheden toe, maar een gemiddelde snelheid wordt aanbevolen voor het zagen van metalen om oververhitting te voorkomen. Hogere snelheden kunnen worden gebruikt voor zachte materialen (hout, kunststof).

Volg de aanbevolen snelheid voor elk materiaal. Te hoge snelheden kunnen de efficiëntie verminderen en het blad snel doen slijten.

5.2. Gebruik van koeling.

Bij het zagen van metalen is het aanbevolen om een koelmiddel te gebruiken om oververhitting van het gereedschap te verminderen en de levensduur te verlengen.

Als er geen koelmiddel beschikbaar is, neem dan korte pauzes tijdens het snijden om het gereedschap te laten afkoelen.

5.3. Beginnen met snijden en offset voorkomen

Wanneer u begint met snijden, is het aan te raden om met een lagere druk te beginnen en deze geleidelijk te verhogen. Dit helpt om het gat nauwkeurig te starten en voorkomt dat de zaag verschuift.

5.4. Juiste belasting.

Oefen geen overmatige druk uit op de zaag - de zaag heeft snij eigenschappen waarmee u met gematigde druk kunt werken. Overmatige druk kan leiden tot oververhitting, verbuigen of breken van de tanden.

Wanneer u met harde materialen werkt (bijv. dikke metalen platen), werk dan geleidelijk en probeer niet in één keer door het materiaal te zagen.

5.5. Reinig de zaag tijdens het gebruik.

Bij het zagen van metaal ontstaan spanen die tussen de zaagtanden vast kunnen komen te zitten. Stop het werk regelmatig om de zaag van achtergebleven materiaal te reinigen.

Bij het zagen van zachte materialen (bijv. hout) is het ook aan te raden om het zaagblad schoon te maken om stofophoping te

voorkomen, wat de zaagsnelheid en -kwaliteit kan verminderen.

5.6. Het materiaal vastzetten.

Zet het materiaal altijd vast om te voorkomen dat het beweegt tijdens het zagen. Dit vermindert het risico op gevaren en maakt het gemakkelijker om het zaagproces te controleren.

5.7. Klaar met snijden.

Wanneer het gat klaar is, verwijder dan voorzichtig de vijl door het gereedschap uit te schakelen. Verwijder de vijl niet terwijl deze draait om materiaalschade en persoonlijk letsel te voorkomen.

Maak de zaag schoon van spanen en materiaalresten nadat het gereedschap is gestopt, vooral bij het werken met metaal.

6. Onderhoud:

6.1. Reiniging na gebruik.

Reinig de zaag na elk gebruik van materiaalresten zoals spaanders, stof of stukjes hout of metaal.

Voor het reinigen kan een zachte borstel of doek worden gebruikt. Vermijd het gebruik van agressieve chemicaliën die het metaal kunnen beschadigen.

6.2. Smering.

Als u de zaag gebruikt om metaal te zagen, is het aanbevolen om een kleine hoeveelheid smeermiddel aan te brengen voordat u gaat zagen. Dit vermindert de wrijving en voorkomt oververhitting.

Na het reinigen kunt u de zaag licht oliën om corrosie te voorkomen, vooral als het gereedschap in een vochtige omgeving wordt opgeslagen.

6.3. Slijpen.

Het regelmatig slijpen van de tanden van de zaag is essentieel om de effectiviteit te behouden. Als de zaag veel gebruikt wordt, kan hij bot worden, waardoor de zaagkwaliteit afneemt en de belasting op het gereedschap toeneemt.

Het is beter om de zaag te slijpen in een gespecialiseerde werkplaats of met een professioneel gereedschap voor het slijpen van cirkelzagen. Dit zal helpen om de juiste slijphoek te behouden en ongelijkmatige slijtage te voorkomen.

6.4. Regelmatige controle op beschadigingen.

Controleer de zaag voor elk gebruik op scheuren, krommingen en andere beschadigingen. Als u gebreken opmerkt, kunt u de vijl het beste vervangen, omdat een beschadigde vijl tijdens het gebruik kan breken en letsel kan veroorzaken.

Controleer de tanden op spaanders of andere beschadigingen, vooral na het bewerken van harde materialen.

7. Opslag en transport:

7.1. Bewaar de zagen in een droge, geventileerde ruimte om corrosie te voorkomen. Vochtige omstandigheden kunnen leiden tot roestvorming, wat de duurzaamheid en prestaties van de zaag zal beïnvloeden.

7.2. Zorg voor een stabiele temperatuur in de opslagruimte en vermijd grote schommelingen. Koude of extreme hitte kan de metalen structuur aantasten.

7.3. Bewaar de zagen in speciale kisten of gereedschapskisten om ze te beschermen tegen mechanische schade en contact met andere metalen voorwerpen.

7.4. Als de zagen voor langere tijd moeten worden opgeslagen, breng dan een dunne laag machine- of speciale beschermende olie aan op de tanden en het snijgedeelte om corrosie te voorkomen.

7.5. Het wordt aanbevolen om de zagen rechtop te bewaren, vooral als ze een grote diameter hebben. Dit helpt om vervorming van de tanden en snijkanten te voorkomen.

7.6. Wanneer de zagen vervoerd worden, worden ze best opgeborgen in individuele beschermkoffers of -dozen om te vermijden dat ze in contact komen met ander gereedschap dat de tanden of snijkanten kan beschadigen.

7.7. Als de zaag in een gereedschapskist wordt vervoerd, zorg er dan voor dat de zaag goed vastzit en tijdens het transport niet vrij kan bewegen. Dit voorkomt schade en vermindert het risico op gebroken tanden. Zacht materiaal (bijv. schuim of doek) kan tussen het gereedschap worden geplaatst om de zaagbladen te beschermen tegen stoten en krassen.

7.8. Vermijd sterke schokken en vallen tijdens het transport, omdat dit zowel de zagen als de tanden kan beschadigen.

7.9. Inspecteer de zaagbladen na transport op beschadigingen of krassen. Let op de tanden en het snijgedeelte: als deze beschadigd zijn, kan dit een negatieve invloed hebben op de kwaliteit van de zaagsnede.

8. Verwijdering:

Gooi het product en de verpakking weg volgens de nationale wetgeving of volgens de plaatselijke voorschriften.



**WARNING! Använd personlig skyddsutrustning.
Följ instruktionerna.**

HSS-ringsågar av bimetall S&R.

1. Uppgift:

HSS bimetallcirkelsågar används för kapning av metaller och hårda material som trä, plast, stål, rostfritt stål, gjutjärn, mässing och aluminium. Deras huvudsyfte är att göra exakta snitt i dessa material.

2. Huvudparametrar för verktyget:

Egenskaper hos bimetallsågar:

-Styrka och slitstyrka. Tack vare användningen av snabbstål tål de höga temperaturer och tunga belastningar under kapningen.

-Flexibilitet och hållbarhet. Kombinationen av två typer av metall (t.ex. stål och HSS) gör att sågen är motståndskraftig mot sprickor och brott.

-Hög skärhastighet. HSS (snabbstål) gör att du kan bearbeta material snabbt och med mindre kraft.

Det maximala kapdjupet är 38 mm.

BIM-cirkelsågblad (bimetall) är lämpliga för användning i stationära bormaskiner, svarvar och handhållna elektriska bormaskiner, med lämplig hastighet och effekt.

Se tabellen för korrekt vinkelhastighet.

Rekommenderade varv per minut.

Sågdiameter, mm.	Sågdiameter, tum.	Stål, rpm.	Verktogsstål och rostfritt stål, rpm.	Chavun, rpm.	Mässing, rpm.	Aluminium, rpm.
14	9/16"	580	300	400	790	900
16	5/8"	550	275	365	730	825
17	11/16"	500	250	330	665	750
19	3/4 "	460	230	300	600	690
20	13/16"	425	210	280	560	635
22	7/8"	390	195	260	520	585
24	15/16"	370	185	245	495	555
25	1"	350	175	235	470	525
27	1-1/16"	325	160	215	435	480

29	1-1/8"	300	150	200	400	450
30	1-3/16"	285	145	190	380	425
32	1-1/4"	275	140	180	360	410
33	1-5/16"	260	135	175	345	390
35	1-3/8"	250	125	165	330	375
37	1-7/16"	240	120	160	315	360
38	1-1/2"	230	115	150	300	345
40	1-9/16"	220	110	145	290	330
41	1-5/8"	210	105	140	280	315
43	1-11/16"	205	100	135	270	305
44	1-3/4"	195	95	130	260	295
46	1-13/16"	190	95	125	250	285
48	1-7/8"	180	90	120	240	270
51	2"	170	85	115	230	255
52	2-1/16"	165	80	110	220	245
54	2-1/8"	160	80	105	210	240
57	2-1/4"	150	75	100	200	225
59	2-5/16"	145	75	100	195	225
60	2-3/8"	140	70	95	190	220
64	2-1/2"	135	65	90	180	205
65	2-9/16"	130	65	85	175	200
67	2-5/8"	130	65	85	170	195
68	2-11/16"	130	65	85	170	195
70	2-3/4"	125	60	80	160	185
73	2-7/8"	120	60	80	160	180
76	3"	115	55	75	150	170
79	3-1/8"	110	55	70	140	165
83	3-1/4"	105	50	70	140	155
84	3-3/8"	100	50	65	130	150
89	3-1/2"	95	45	65	130	145
92	3-5/8"	95	45	60	120	140
95	3-3/4"	90	45	60	120	135
98	3-7/8"	90	45	60	120	135
102	4"	85	40	55	110	130
105	4-1/8"	80	40	55	110	120
108	4-1/4"	80	40	55	110	120
111	4-3/8"	80	40	50	100	120
114	4-1/2"	75	35	50	100	105
121	4-3/4"	70	35	45	95	95
127	5"	65	30	45	90	90
140	5-1/2"	60	25	40	85	85
152	6"	55	25	35	75	75
160	6-5/16"	55	25	30	75	80
168	6-5/8"	50	25	20	75	80
177	7"	50	25	20	70	70
200	7-7/8"	40	25	20	60	60
210	8-9/32"	40	25	20	60	60
220	8-21/32"	40	25	20	60	60

Använd tabellen för att bestämma rätt vinkelhastighet. Vid skärning i metaller (utom gjutjärn) ska du använda ett smörjmedel av god kvalitet, för aluminium - fotogen. Smörjmedlets kristallisering säkerställer att verktyget löper smidigt och ökar dess livslängd. För att förhindra att sågtänderna bryts ut, använd ett lätt och jämnt tryck på verktyget. Placera sågen vinkelrätt mot ytan på det material som ska bearbetas när det är möjligt.

3. Säkerhetsföreskrifter vid arbete med verktyget:

3.1. Personlig skyddsutrustning :

Se till att använda skyddsglasögon för att skydda ögonen från små skröp och spån.

Använd skyddshandskar för att undvika skär- och brännskador.

Använd hörselkåpor eller öronproppar för att skydda hörseln när du arbetar med bullriga verktyg.

Använd andningsskydd för att skydda andningsvägarna mot damm.

3.2. Förbered verktyget:

Kontrollera att cirkelsågen är säkert och korrekt monterad innan du börjar arbeta.

Kontrollera att sågen är hel - den får inte ha sprickor eller vara skadad på annat sätt.

Kontrollera att alla delar och fästordningar är i gott skick och korrekt justerade.

3.3. Arbetsplats:

Håll arbetsytan ren och organiserad, fri från främmande föremål som kan störa.

Se till att det finns en stabil yta för det material som ska bearbetas.

Undvik att arbeta i områden med hög luftfuktighet eller instabila elektriska ledningar om sågen är elektrisk.

3.4. Regler för arbete med verktyget:

Använd inte för hårt tryck vid sågning eftersom det kan leda till att sågen går sönder.

Håll händerna på säkert avstånd från sågens skärande del.

Undvik överhettning av sågen - låt den svalna om det behövs.

Arbeta med medelhög hastighet för att undvika överhettning och för att förlänga verktygets livslängd.

3.5. Slut på arbetet:

När du är klar med arbetet ska du stänga av verktyget och vänta tills det stannat helt.

Kontrollera att sågen har svalnat innan du sätter tillbaka den eller utför service på den.

Rengör sågen från spån och andra materialrester för att förhindra korrosion.

3.6. Arbeta långsamt och försiktigt.

3.7. Inte avsedd att användas av barn.

3.8. Använd verktyget endast för det avsedda ändamålet.

3.9. Kontrollera verktyget före varje användningstillfälle med avseende på spån, sprickor eller slitage.

3.10. Håll handtag och greppytor rena och fria från olja eller fett. Hala handtag och greppytor ger inte säker hantering i oväntade situationer.

3.11. Om verktyget har utsatts för fysisk påverkan, deformerats eller slitits under användning kan fortsatt användning av verktyget leda till personskador. Verktyget får inte användas igen.

3.12. Felaktig användning av verktyget kan leda till skador på händer, ögon, ansikte eller andra delar av kroppen.

Företaget är inte ansvarigt för felaktig användning av verktyget, felaktig användning av verktyget eller användning av ett skadat eller slitet verktyg.

Kom ihåg att följa dessa säkerhetsföreskrifter för att förhindra skador och skapa en säker arbetsmiljö.

4. Förberedelse av verktyget för användning:

4.1. Kontrollera verktygets skick.

Inspektera cirkelsågen med avseende på sprickor, flisor eller andra skador. En skadad såg får inte användas eftersom den kan gå sönder och orsaka personskador.

Se till att sågtänderna är vassa och inte slitna, eftersom en slö såg minskar prestandan och ökar risken för överhettning.

4.2. Val av lämplig hållare.

Kontrollera att den hållare (eller adapter) som du använder är lämplig för din såg och kompatibel med din utrustning. De flesta cirkelsågar levereras med ett standardfäste, men det är viktigt att sågen är ordentligt fastsatt.

4.3. Fäst sågen.

För in cirkelsågen i hållaren och sätt fast den ordentligt. Se till att sågen är fri från glapp och sitter säkert i hållaren.

4.4. Inställning av utrustningen.

Ställ in sågen på optimal hastighet för det material som ska kapas. BIM-sågar fungerar bäst vid medelhastighet, särskilt vid metallsågning, för att förhindra överhettning.

Kontrollera inställningen för kapdjupet (om sågen och utrustningen tillåter denna inställning).

4.5. Förbered arbetsområdet och materialet.

Placera det material som ska kapas på en stabil yta. Det måste vara fixerat så att det inte kan röra sig under drift.

Rensa arbetsområdet från alla främmande föremål som kan störa eller skapa risk för skador.

4.6. Testkörning.

Utför en kort provkörning av verktyget utan belastning för att säkerställa att sågen roterar mjukt, inte har något glapp och inte vibrerar.

Kontrollera om det förekommer främmande ljud som kan tyda på problem med filen eller filhållaren.

5. Hur man använder:

5.1. Välj rätt hastighet.

HSS-stål tillåter höga hastigheter, men medelhastighet rekommenderas för metallbearbetning för att undvika överhettning. Högre hastigheter kan användas för mjuka material (trä, plast).

Följ rekommenderat varvtal för varje material. För höga hastigheter kan minska effektiviteten och slita ut klingan snabbt.

5.2. Användning av kylning.

Vid metallbearbetning rekommenderas kylvätska för att minska överhettning av verktyget och förlänga verktygets livslängd.

Om kylvätska inte finns tillgänglig, ta korta pauser under skärprocessen för att låta verktyget svalna.

5.3. Starta kapning och förhindra förskjutning.

När du påbörjar skärningen rekommenderar vi att du börjar med ett lägre tryck och sedan ökar det gradvis. Detta hjälper till att starta hålet exakt och förhindrar att sågen förskjuts.

5.4. Korrekt belastning.

Använd inte för högt tryck på sågen - den har skäregenskaper som gör att du kan arbeta med måttligt tryck. Överdrivet tryck kan orsaka överhettning, böjning eller brott på tänderna.

När du arbetar med hårda material (t.ex. tjocka metallplattor), arbeta gradvis utan att försöka skära igenom materialet i ett svep.

5.5. Rengör sågen under drift.

Vid kapning av metall uppstår spån som kan fastna mellan sågtänderna. Avbryt arbetet regelbundet för att rengöra sågen från eventuellt kvarvarande material.

Vid kapning av mjuka material (t.ex. trä) rekommenderas också att sågbladet rengörs för att undvika dammbildning, som kan minska kaphastigheten och kvaliteten.

5.6. Säkra materialet.

Säkra alltid materialet för att förhindra att det rör sig under kapningen. Detta minskar risken för faror och gör det lättare att kontrollera kapningsprocessen.

5.7. Avsluta kapningen.

När hålet är färdigt tar du försiktigt bort filen genom att stänga av verktyget. Ta inte bort filen medan den roterar för att undvika material- och personskador.

När verktyget har stannat ska du rengöra sågen från spån och materialrester, särskilt när du arbetar med metall.

6. Underhåll:

6.1. Rengöring efter användning.

Rengör sågen efter varje användningstillfälle från eventuella materialrester som spån, damm, trä- eller metallbitar.

Rengöringen kan utföras med en mjuk borste eller trasa. Undvik att använda starka kemikalier som kan skada metallen.

6.2. Smörjning.

Om du använder sågen för att kapa metall rekommenderar vi att du applicerar en liten mängd smörjmedel före kapningen. Detta minskar friktionen och förhindrar överhettning.

Efter rengöring kan du lätt olja in sågen för att förhindra korrosion, särskilt om verktyget förvaras i en fuktig miljö.

6.3. Skärpning.

Regelbunden skärpning av sågens tänder är avgörande för att bibehålla dess effektivitet. Om filen används flitigt kan den bli slö, vilket leder till försämrad skärkvalitet och ökad belastning på verktyget.

Det är bättre att slipa sågen i en specialiserad verkstad eller med ett professionellt verktyg för slipning av cirkelsågar. På så sätt bibehålls rätt skärpningsvinkel och ojämnt slitage undviks.

6.4. Regelbunden kontroll av skador.

Kontrollera sågen före varje användningstillfälle med avseende på sprickor, böjningar och andra skador. Om du upptäcker några defekter är det bäst att byta ut filen, eftersom en skadad fil kan gå sönder under användning och orsaka skador.

Kontrollera tänderna efter flisor eller andra skador, särskilt efter arbete i hårda material.

7. Lagring och transport:

7.1. Förvara sågarna på en torr och ventilerad plats för att undvika korrosion. Fuktiga förhållanden kan leda till rostbildning, vilket påverkar sågens hållbarhet och prestanda.

7.2. Håll en stabil temperatur i förvaringsutrymmet och undvik stora förändringar. Kyla eller extrem värme kan påverka metallstrukturen negativt.

7.3. Förvara sågarna i särskilda lådor eller verktyglådor för att skydda dem från mekaniska skador och kontakt med andra metallföremål.

7.4. Om sågarna ska förvaras under en längre tid ska du smörja in tänderna och skärdelen med ett tunt lager maskinolja eller särskild skyddsolja för att förhindra korrosion.

7.5. Vi rekommenderar att du förvarar sågarna i upprätt läge, särskilt om de har stor diameter. På så sätt undviks deformation av tänder och skäreggar.

7.6. Vid transport av sågarna är det bäst att förvara dem i individuella skyddsfolier eller lådor för att undvika kontakt med andra verktyg som kan skada tänderna eller skäreggarna.

7.7. Om sågen transporteras i en verktyglåda ska du se till att den sitter fast ordentligt och inte kan röra sig fritt under

transporten. Detta förhindrar skador och minskar risken för avbrutna tänder. Mjuka material (t.ex. skumgummi eller tyg) kan placeras mellan verktygen för att skydda sågbladen från stötar och repor.

7.8. Undvik kraftiga stötar och fall under transporten, eftersom detta kan skada både sågarna och tänderna.

7.9. Inspektera sågbladen efter transport för att se om de är skadade eller repade. Var uppmärksam på tänderna och den skärande delen: om de är skadade kan det ha en negativ inverkan på snittets kvalitet.

8. Avfallshantering:

Kassera produkten och dess förpackning i enlighet med nationell lagstiftning eller i enlighet med lokala bestämmelser.

TR: KULLANIM KILAVUZU



**UYARI! Kişisel koruyucu ekipman kullanın.
Talimatları izleyin.**

Bi-metal HSS halka testereler S&R.

1. Ödev:

HSS bimetal daire testereler metalleri ve ahşap, plastik, çelik, paslanmaz çelik, dökme demir, pirinç, alüminyum gibi sert malzemeleri kesmek için kullanılır. Ana amaçları bu malzemelerde hassas kesimler yapmaktır.

2. Aletin ana parametreleri:

Bi-metal testerelerin özellikleri:

-Mukavemet ve aşınma direnci. Yüksek hız çeliği kullanımı sayesinde kesim sırasında yüksek sıcaklıklara ve ağır yüklere dayanabilirler.

-Esneklik ve dayanıklılık. İki metal türünün (örneğin çelik ve HSS) kombinasyonu, testerenin kırılma ve çatlamaya karşı dirençli olmasını sağlar.

-Yüksek kesme hızı. HSS (yüksek hız çeliği) malzemeyi hızlı ve daha az kuvvetle işlemenizi sağlar.

Maksimum kesme derinliği 38 mm'dir.

BIM (bimetal) daire testere bıçakları, uygun hız ve güçte sabit delme makineleri, torna tezgahları ve el tipi elektrikli matkaplarda kullanım için uygundur.

Doğru açılma hızı için tabloya bakın.

Tavsiye edilen dakika başına devir sayısı.

Testere çapı, mm.	D ve testerenin çapı, inç.	Çelik, rpm.	Takım çeliği ve paslanmaz çelik, rpm.	Çavun, rpm.	Pirinç, rpm.	Alüminyum, rpm.
14	9/16"	580	300	400	790	900
16	5/8"	550	275	365	730	825
17	11/16"	500	250	330	665	750
19	3/4 "	460	230	300	600	690
20	13/16"	425	210	280	560	635
22	7/8"	390	195	260	520	585
24	15/16"	370	185	245	495	555
25	1"	350	175	235	470	525
27	1-1/16"	325	160	215	435	480
29	1-1/8"	300	150	200	400	450
30	1-3/16"	285	145	190	380	425
32	1-1/4"	275	140	180	360	410
33	1-5/16"	260	135	175	345	390
35	1-3/8"	250	125	165	330	375
37	1-7/16"	240	120	160	315	360
38	1-1/2"	230	115	150	300	345
40	1-9/16"	220	110	145	290	330
41	1-5/8"	210	105	140	280	315
43	1-11/16"	205	100	135	270	305
44	1-3/4"	195	95	130	260	295
46	1-13/16"	190	95	125	250	285
48	1-7/8"	180	90	120	240	270

51	2"	170	85	115	230	255
52	2-1/16"	165	80	110	220	245
54	2-1/8"	160	80	105	210	240
57	2-1/4"	150	75	100	200	225
59	2-5/16"	145	75	100	195	225
60	2-3/8"	140	70	95	190	220
64	2-1/2"	135	65	90	180	205
65	2-9/16"	130	65	85	175	200
67	2-5/8"	130	65	85	170	195
68	2-11/16"	130	65	85	170	195
70	2-3/4"	125	60	80	160	185
73	2-7/8"	120	60	80	160	180
76	3"	115	55	75	150	170
79	3-1/8"	110	55	70	140	165
83	3-1/4"	105	50	70	140	155
84	3-3/8"	100	50	65	130	150
89	3-1/2"	95	45	65	130	145
92	3-5/8"	95	45	60	120	140
95	3-3/4"	90	45	60	120	135
98	3-7/8"	90	45	60	120	135
102	4"	85	40	55	110	130
105	4-1/8"	80	40	55	110	120
108	4-1/4"	80	40	55	110	120
111	4-3/8"	80	40	50	100	120
114	4-1/2"	75	35	50	100	105
121	4-3/4"	70	35	45	95	95
127	5"	65	30	45	90	90
140	5-1/2"	60	25	40	85	85
152	6"	55	25	35	75	75
160	6-5/16"	55	25	30	75	80
168	6-5/8"	50	25	20	75	80
177	7"	50	25	20	70	70
200	7-7/8"	40	25	20	60	60
210	8-9/32"	40	25	20	60	60
220	8-21/32"	40	25	20	60	60

Doğru açılma hızı belirlemek için tabloyu kullanın. Metalleri keserken (dökme demir hariç) kaliteli bir yağlayıcı, alüminyum için gazyağı kullanınız. Yağ kristalizasyonu aletin düzgün çalışmasını sağlar ve kullanım ömrünü uzatır. Testere dişlerinin kırılmasını önlemek için alete hafif ve eşit basınç uygulayınız. Mümkünse testereyi işlenecek malzemenin yüzeyine dik olarak yerleştiriniz.

3. Aletle çalışırken güvenlik önlemleri:

3.1. Kişisel koruyucu ekipman :

Gözlerinizi küçük döküntü ve talaşlardan korumak için güvenlik gözlükleri taktığınızdan emin olun.

Kesik ve yanıkları önlemek için koruyucu eldiven giyin.

Gürültülü aletlerle çalışırken, işitme duyurunuzu korumak için kulaklık veya kulak tıkacı kullanın.

Solumun sisteminizi tozdan korumak için bir solumun cihazı kullanın.

3.2. Aleti hazırlayın:

Çalışmaya başlamadan önce daire testerenin güvenli ve doğru bir şekilde monte edildiğinden emin olun.

Testerenin sağlamlığını kontrol edin - çatlak veya başka bir şekilde hasar görmemiş olmalıdır.

Tüm parçaların ve bağlantı elemanlarının iyi çalışır durumda olduğundan ve doğru ayarlandığından emin olun.

3.3. Çalışma yeri:

Çalışma alanını temiz ve düzenli tutun, engel olabilecek yabancı cisimlerden arındırın.

İşlenecek malzeme için sabit bir yüzey sağlayın.

Testere elektrikli ise aşırı nemli veya dengesiz elektrik kablolarının bulunduğu alanlarda çalışmaktan kaçınınız.

3.4. Alet ile çalışma kuralları:

Testerenin kırılmasına neden olabileceğinden kesme sırasında aşırı basınç uygulamayın.

Ellerinizi testerenin kesici kısmından güvenli bir mesafede tutunuz.

Testerenin aşırı ısınmasını önleyin - gerekirse soğumasını bekleyin.

Aşırı ısınmayı önlemek ve aletin kullanım ömrünü uzatmak için orta hızda çalıştırın.

3.5. İş bitimi:

İşiniz bittiğinde aleti kapatınız ve tamamen durmasını bekleyiniz.

Tekrar yerine koymadan veya bakım yapmadan önce testerenin soğuduğundan emin olunuz.

Korozyonu önlemek için testereyi talaşlardan ve diğer malzeme artıklarından temizleyiniz.

3.6. Yavaş ve yavaş çalışın.

3.7. Çocuklar tarafından kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

3.8. Aleti sadece öngörülen amaç için kullanınız.

3.9. Her kullanımdan önce alette talaş, çatlak veya aşınma olup olmadığını kontrol ediniz.

3.10. Tutamakları ve kavrama yüzeylerini temiz tutunuz ve yağ veya gres içermemesine dikkat ediniz. Kaygan tutamaklar ve kavrama yüzeyleri beklenmedik durumlarda güvenli kullanım sağlamaz.

3.11. Alet kullanım sırasında fiziksel olarak darbe almış, deforme olmuş veya aşınmışsa, aletin daha fazla kullanılmasını yaranmalara neden olabilir. Alet tekrar kullanılmamalıdır.

3.12. Aletin yanlış kullanımı ellerin, gözlerin, yüzün veya vücudun diğer kısımlarının yaralanmasına neden olabilir.

Şirket, aletin yanlış kullanımından, uygunsuz kullanımından veya hasarlı ya da aşınmış bir aletin kullanımından sorumlu değildir.

Yaralanmaları önlemek ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturmak için bu güvenlik önlemlerine uymayı unutmayın.

4. Aletin kullanıma hazırlanması:

4.1. Aletin durumunu kontrol edin.

Daire testerede çatlak, talaş veya başka hasarlar olup olmadığını kontrol edin. Hasarlı bir testere, kırılmaya ve kişisel yaralanmaya neden olabileceğinden kullanılmamalıdır.

Testere dişlerinin keskin olduğundan ve aşınmadığından emin olun, çünkü kör bir testere performansı düşürür ve aşırı ısınma riskini artırır.

4.2. Uygun tutucunun seçilmesi.

Kullandığınız tutucunun (veya adaptörün) testereye uygun ve ekipmanınızla uyumlu olduğundan emin olun. Çoğu daire testere standart bir tutucu ile birlikte gelir, ancak testerenin güvenli bir şekilde sabitlenmesi önemlidir.

4.3. Testerenin takılması.

Daire testereyi tutucuya yerleştirin ve sıkıca sabitleyin. Testerede boşluk olmadığından ve tutucuda güvenli bir şekilde tutulduğundan emin olun.

4.4. Ekipmanın ayarlanması.

Testereyi kesilecek malzeme için optimum hıza ayarlayın. BIM testere, aşırı ısınmayı önlemek için özellikle metalleri keserken orta hızlarda en iyi şekilde çalışır.

Kesme derinliği ayarını kontrol edin (testereniz ve ekipmanınız bu ayara izin veriyorsa).

4.5. Çalışma alanını ve malzemeyi hazırlayın.

Kesilecek malzemeyi sabit bir yüzeye sabitleyin. Çalışma sırasında hareket etmeyecek şekilde sabitlenmelidir.

Çalışma alanını engel olabilecek veya yaralanma riski oluşturabilecek yabancı cisimlerden temizleyin.

4.6. Test çalıştırması.

Testerenin düzgün döndüğünden, boşluk olmadığından ve titreşmediğinden emin olmak için aleti yüksüz olarak kısa bir test çalıştırması yapınız.

Eğre veya eğre tutucusu ile ilgili bir soruna işaret edebilecek herhangi bir yabancı ses olup olmadığını kontrol edin.

5. Nasıl kullanılır:

5.1. Doğru hızı seçin.

HSS çeliği yüksek hızlara izin verir, ancak aşırı ısınmayı önlemek için metalleri kesmek için orta hız önerilir. Yumuşak malzemeler (ahşap, plastik) için daha yüksek hızlar kullanılabilir.

Her malzeme için önerilen hızı takip edin. Aşırı hızlar verimliliği azaltabilir ve bıçağı hızla aşındırabilir.

5.2. Soğutma kullanımı.

Metalleri keserken, takımın aşırı ısınmasını azaltmak ve takım ömrünü uzatmak için bir soğutma sıvısı kullanılması önerilir.

Soğutma sıvısı yoksa kesme işlemi sırasında kısa molalar vererek takımın soğumasını sağlayın.

5.3. Kesime başlama ve kaymayı önleme.

Kesmeye başlarken, daha düşük bir basınçla başlanması ve kademeli olarak artırılması önerilir. Bu, deliğin doğru şekilde başlatılmasına yardımcı olur ve testerenin kaymasını önler.

5.4. Doğru yük.

Testereye aşırı basınç uygulamayın - orta düzeyde basınçla çalışmaya izin veren kesme özelliklerine sahiptir. Aşırı basınç aşırı ısınmaya, bükülmeye veya dişlerin kırılmasına neden olabilir.

Sert malzemelerle çalışırken (örn. kalın metal plakalar), malzemeyi tek geçişte kesmeye çalışmadan kademeli olarak çalışın.

5.5. Çalışma sırasında testereyi temizleyin.

Metal keserken, testere dişleri arasına sıkışabilecek talaşlar oluşur. Testereyi kalan malzemeden temizlemek için çalışmayı düzenli olarak durdurun.

Yumuşak malzemeleri (örn. ahşap) keserken, kesme hızını ve kalitesini düşürebilecek toz birikimini önlemek için testere bıçağının da temizlenmesi önerilir.

5.6. Malzemenin sabitlenmesi.

Kesme sırasında hareket etmesini önlemek için malzemeyi her zaman sabitleyin. Bu, tehlike riskini azaltır ve kesme işlemi kontrol etmeyi kolaylaştırır.

5.7. Kesimi bitirin.

Delik tamamlandığında, aleti kapatarak eğreyi dikkatlice çıkarınız. Malzeme hasarını ve kişisel yaralanmaları önlemek için eğreyi dönerken çıkarmayınız.

Alet durduktan sonra, özellikle metal ile çalışırken testereyi talaş ve malzeme kalıntılarından temizleyin.

6. Bakım:

6.1. Kullanımdan sonra temizlik.

Her kullanımdan sonra testereyi talaş, toz, ahşap veya metal parçaları gibi malzeme artıklarından temizleyin.

Temizlik için yumuşak bir fırça veya bez kullanılabilir. Metale zarar verebilecek sert kimyasallar kullanılmaktan kaçının.

6.2. Yağlama.

Testereyi metal kesmek için kullanıyorsanız, kesmeden önce az miktarda yağlayıcı uygulamanız önerilir. Bu, sürtünmeyi azaltır ve aşırı ısınmayı önler.

Temizledikten sonra, özellikle alet nemli bir ortamda saklanıyorsa, korozyonu önlemek için testereyi hafifçe yağlayabilirsiniz.

6.3. Bileme.

Testerenin dişlerinin düzenli olarak bilenmesi, etkinliğini korumanın anahtarıdır. Eğe yoğun olarak kullanılırsa körelebilir, bu da kesme kalitesinin düşmesine ve alet üzerindeki yükün artmasına neden olur.

Testereyi uzman bir atölyede veya daire testereleri bilemek için profesyonel bir aletle bilemek daha iyidir. Bu, doğru bileme açısının korunmasına ve düzensiz aşınmanın önlenmesine yardımcı olacaktır.

6.4. Hasar için düzenli kontrol.

Her kullanımdan önce testerede çatlak, eğilme ve diğer hasarlar olup olmadığını kontrol edin. Herhangi bir kusur fark ederseniz, en iyisi eğeyi değiştirmektir, çünkü hasarlı bir eğe kullanım sırasında kırılabilir ve yaralanmaya neden olabilir.

Özellikle sert malzemeler üzerinde çalıştıktan sonra dişlerde talaş veya başka hasarlar olup olmadığını kontrol edin.

7. Depolama ve taşıma:

7.1. Korozyonu önlemek için testereleri kuru ve havalandırılmış bir alanda saklayın. Nemli koşullar, testerenin dayanıklılığını ve performansını etkileyecek pas oluşumuna neden olabilir.

7.2. Büyük değişikliklerden kaçınarak depolama alanında sabit bir sıcaklık sağlayın. Soğuk veya aşırı sıcak metal yapıyı olumsuz etkileyebilir.

7.3. Testereleri mekanik hasarlardan ve diğer metal nesnelere temasından korumak için özel kutularda veya alet kutularında saklayın.

7.4. Testereler uzun süre depolanacaksa, korozyonu önlemek için dişlere ve kesici parçaya ince bir tabaka makine yağı veya özel koruyucu yağ sürün.

7.5. Testerelerin, özellikle çapları büyükse, dik konumda saklanması önerilir. Bu, dişlerin ve kesici kenarların deformasyonunu önlemeye yardımcı olur.

7.6. Testereleri taşıırken, dişlere veya kesici kenarlara zarar verebilecek diğer aletlerle temasından kaçınmak için bunları ayrı koruyucu kılıflarda veya kutularda saklamak en iyisidir.

7.7. Bir alet kutusu içinde taşıyorsa, testerenin güvenli bir şekilde sabitlendiğinden ve taşıma sırasında serbestçe hareket edemediğinden emin olun. Bu, hasarı önler ve dişlerin kırılma riskini azaltır. Testere bıçaklarını darbelere ve çizilmelere karşı korumak için aletlerin arasına yumuşak bir malzeme (örn. köpük veya bez) yerleştirilebilir.

7.8. Hem testerelere hem de dişlere zarar verebileceğinden, taşıma sırasında güçlü darbelerden ve düşmelerden kaçının.

7.9. Taşımadan sonra bıçaklarda hasar veya çizik olup olmadığını kontrol edin. Dişlere ve kesici parçaya dikkat edin: hasar görmüşlerse, bu durum kesim kalitesi üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir.

8. Bertaraf:

Ürünü ve ambalajını ulusal mevzuata veya yerel düzenlemelere uygun şekilde bertaraf edin.

PL: INSTRUKCJA OBSŁUGI



OSTRZEŻENIE! Stosuj środki ochrony osobistej. Postępuj zgodnie z instrukcją.

Bimetalowe piły pierścieniowe HSS S&R.

1. Zadanie:

Bimetaliczne piły tarczowe HSS są używane do cięcia metali i twardych materiałów, takich jak drewno, plastik, stal, stal nierdzewna, żeliwo, mosiądz, aluminium. Ich głównym przeznaczeniem jest wykonywanie precyzyjnych cięć w tych materiałach.

2. Główne parametry narzędzia:

Cechy pił bimetalowych:

-Wytrzymałość i odporność na zużycie. Dzięki zastosowaniu stali szybko tnącej mogą wytrzymać wysokie temperatury i duże obciążenia podczas cięcia.

-Elastyczność i trwałość. Połączenie dwóch rodzajów metalu (np. stali i stali szybko tnącej) sprawia, że piła jest odporna na złamanie i pęknięcia.

-Wysoka prędkość cięcia. HSS (stal szybko tnąca) umożliwia szybką obróbkę materiału przy użyciu mniejszej siły.

Maksymalna głębokość cięcia wynosi 38 mm.

BIM (bimetalowe) tarcze pilarskie nadają się do stosowania w wiertarkach stacjonarnych, tokarkach i ręcznych wiertarkach elektrycznych, przy odpowiedniej prędkości i mocy.

Prawidłową prędkość kątową można znaleźć w tabeli.

Zalecane obroty na minutę.

Średnica piły, mm.	Średnica piły, cal.	Stal, Obr./min.	Stal narzędziowa i stal nierdzewna, Obr./min.	Chavun, Obr./min.	Mosiądz, Obr./min.	Aluminium, Obr./min.
14	9/16"	580	300	400	790	900
16	5/8"	550	275	365	730	825
17	11/16"	500	250	330	665	750
19	3/4 "	460	230	300	600	690
20	13/16"	425	210	280	560	635
22	7/8"	390	195	260	520	585
24	15/16"	370	185	245	495	555
25	1"	350	175	235	470	525
27	1-1/16"	325	160	215	435	480
29	1-1/8"	300	150	200	400	450
30	1-3/16"	285	145	190	380	425
32	1-1/4"	275	140	180	360	410
33	1-5/16"	260	135	175	345	390
35	1-3/8"	250	125	165	330	375
37	1-7/16"	240	120	160	315	360
38	1-1/2"	230	115	150	300	345
40	1-9/16"	220	110	145	290	330
41	1-5/8"	210	105	140	280	315
43	1-11/16"	205	100	135	270	305
44	1-3/4"	195	95	130	260	295
46	1-13/16"	190	95	125	250	285
48	1-7/8"	180	90	120	240	270
51	2"	170	85	115	230	255
52	2-1/16"	165	80	110	220	245
54	2-1/8"	160	80	105	210	240
57	2-1/4"	150	75	100	200	225
59	2-5/16"	145	75	100	195	225
60	2-3/8"	140	70	95	190	220
64	2-1/2"	135	65	90	180	205
65	2-9/16"	130	65	85	175	200
67	2-5/8"	130	65	85	170	195
68	2-11/16"	130	65	85	170	195
70	2-3/4"	125	60	80	160	185
73	2-7/8"	120	60	80	160	180
76	3"	115	55	75	150	170
79	3-1/8"	110	55	70	140	165
83	3-1/4"	105	50	70	140	155
84	3-3/8"	100	50	65	130	150
89	3-1/2"	95	45	65	130	145
92	3-5/8"	95	45	60	120	140
95	3-3/4"	90	45	60	120	135
98	3-7/8"	90	45	60	120	135
102	4"	85	40	55	110	130

105	4-1/8"	80	40	55	110	120
108	4-1/4"	80	40	55	110	120
111	4-3/8"	80	40	50	100	120
114	4-1/2"	75	35	50	100	105
121	4-3/4"	70	35	45	95	95
127	5"	65	30	45	90	90
140	5-1/2"	60	25	40	85	85
152	6"	55	25	35	75	75
160	6-5/16"	55	25	30	75	80
168	6-5/8"	50	25	20	75	80
177	7"	50	25	20	70	70
200	7-7/8"	40	25	20	60	60
210	8-9/32"	40	25	20	60	60
220	8-21/32"	40	25	20	60	60

Do określenia prawidłowej prędkości kątowej należy użyć tabeli. Podczas cięcia metali (z wyjątkiem żeliwa) należy używać dobrej jakości smaru, w przypadku aluminium - nafty. Krystalizacja smaru zapewnia płynną pracę narzędzia i wydłuża jego żywotność. Aby zapobiec wyłamywaniu się zębów piły, należy stosować lekki, równomierny nacisk na narzędzie. W miarę możliwości piłę należy ustawiać prostopadłe do powierzchni obrabianego materiału.

3. Środki ostrożności podczas pracy z narzędziem:

3.1. Środki ochrony osobistej :

Należy nosić okulary ochronne, aby chronić oczy przed drobnymi odłamkami i wiórami.

Należy nosić rękawice ochronne, aby uniknąć skaleczeń i oparzeń.

Podczas pracy z głośnymi narzędziami należy nosić nauszники lub zatyczki do uszu w celu ochrony słuchu.

Nosić aparat oddechowy, aby chronić układ oddechowy przed pyłem.

3.2. Przygotowanie narzędzia:

Przed rozpoczęciem pracy upewnij się, że pilarka tarczowa jest bezpiecznie i prawidłowo zamontowana.

Sprawdź integralność piły - nie może być pęknięta ani uszkodzona w inny sposób.

Upewnij się, że wszystkie części i elementy mocujące są sprawne i prawidłowo wyregulowane.

3.3. Miejsce pracy:

Przestrzeń robocza powinna być czysta i uporządkowana, wolna od ciał obcych, które mogą przeszkadzać.

Zapewnić stabilną powierzchnię dla obrabianego materiału.

Unikać pracy w miejscach o nadmiernej wilgotności lub niestabilnym okablowaniu elektrycznym, jeśli pilarka jest elektryczna.

3.4. Zasady pracy z narzędziem:

Nie wywierać nadmiernego nacisku podczas cięcia, ponieważ może to spowodować pęknięcie piły.

Ręce należy trzymać w bezpiecznej odległości od części tnącej piły.

Unikaj przegrzania piły - w razie potrzeby pozwól jej ostygnąć.

Należy pracować na średnich obrotach, aby uniknąć przegrzania i wydłużyć żywotność narzędzia.

3.5. Koniec pracy:

Po zakończeniu pracy wyłącz narzędzie i poczekaj, aż całkowicie się zatrzyma.

Upewnij się, że pilarka ostygła przed jej odłożeniem lub serwisowaniem.

Oczyść piłę z wiórów i innych pozostałości materiału, aby zapobiec korozji.

3.6. Pracować powoli.

3.7. Nie jest przeznaczona do użytku przez dzieci.

3.8. Używać narzędzia wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.

3.9. Przed każdym użyciem należy sprawdzić narzędzie pod kątem wyszczerbień, pęknięć lub zużycia.

3.10. Uchwyty i powierzchnie chwytne należy utrzymywać w czystości i chronić przed olejem lub smarem. Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytne nie zapewniają bezpiecznej obsługi w nieoczekiwanych sytuacjach.

3.11. Jeśli narzędzie zostało fizycznie uderzone, zdeformowane lub zużyte podczas użytkowania, dalsze korzystanie z niego może spowodować obrażenia. Narzędzia nie wolno używać ponownie.

3.12. Niewłaściwe użycie narzędzia może spowodować obrażenia rąk, oczu, twarzy lub innych części ciała.

Firma nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe użycie narzędzia, niewłaściwe użycie narzędzia lub użycie narzędzia uszkodzonego lub zużytego.

Należy pamiętać o przestrzeganiu tych środków ostrożności, aby zapobiec obrażeniom i stworzyć bezpieczne środowisko pracy.

4. Przygotowanie narzędzia do użycia:

4.1. Sprawdź stan narzędzia.

Sprawdź piłę tarczową pod kątem pęknięć, wyszczerbień lub innych uszkodzeń. Uszkodzona pilarka nie może być używana, ponieważ może spowodować złamanie i obrażenia ciała.

Upewnij się, że zęby piły są ostre i nie zużyte, ponieważ tępą piłą zmniejsza wydajność i zwiększa ryzyko przegrzania.

4.2. Wybór odpowiedniego uchwytu.

Upewnij się, że używany uchwyt (lub adapter) jest odpowiedni dla Twojej pilarki i kompatybilny z Twoim sprzętem. Większość pilarek tarczowych jest dostarczana ze standardowym uchwytem, ale ważne jest, aby pilarka była dobrze zamocowana.

4.3. Mocowanie pilarki.

Umieść pilarkę tarczową w uchwycie i mocno ją zamocuj. Upewnij się, że pilarka nie ma luzów i jest pewnie zamocowana w uchwycie.

4.4. Ustawianie sprzętu.

Ustaw optymalną prędkość dla ciętego materiału. Pilarki BIM działają najlepiej przy średnich prędkościach, zwłaszcza podczas cięcia metali, aby zapobiec przegrzaniu.

Sprawdź ustawienie głębokości cięcia (jeśli pilarka i sprzęt na to pozwalają).

4.5. Przygotuj obszar roboczy i materiał.

Przytnij materiał na stabilnej powierzchni. Musi on być zamocowany w taki sposób, aby nie poruszał się podczas pracy.

Oczyść obszar roboczy z wszelkich ciał obcych, które mogą przeszkadzać lub stwarzać ryzyko obrażeń.

4.6. Uruchomienie testowe.

Wykonaj krótki rozruch próbny narzędzia bez obciążenia, aby upewnić się, że piła obraca się płynnie, nie ma luzów i nie wibruje.

Sprawdź, czy nie słychać żadnych obcych dźwięków, które mogą wskazywać na problem z pilnikiem lub uchwytem pilnika.

5. Sposób użycia:

5.1. Wybierz odpowiednią prędkość.

Stal HSS pozwala na wysokie prędkości, ale średnia prędkość jest zalecana do cięcia metali, aby uniknąć przegrzania. Wyższe prędkości mogą być stosowane do miękkich materiałów (drewno, plastik).

Należy przestrzegać prędkości zalecanych dla danego materiału. Nadmierna prędkość może zmniejszyć wydajność i spowodować szybkie zużycie ostrza.

5.2. Stosowanie chłodzenia.

Podczas cięcia metali zaleca się stosowanie chłodziwa w celu ograniczenia przegrzewania się narzędzia i wydłużenia jego żywotności.

Jeśli chłodziwo nie jest dostępne, należy robić krótkie przerwy podczas procesu cięcia, aby umożliwić ostygnięcie narzędzia.

5.3. Rozpoczynanie cięcia i zapobieganie przesunięciom.

Podczas rozpoczynania cięcia zaleca się rozpoczęcie od niższego ciśnienia i stopniowe jego zwiększanie. Pomaga to w dokładnym rozpoczęciu otworu i zapobiega przesunięciu piły.

5.4. Prawidłowe obciążenie.

Nie należy wywierać nadmiernego nacisku na piłę - jej właściwości tnące pozwalają na pracę z umiarkowanym naciskiem. Nadmierny nacisk może spowodować przegrzanie, wygięcie lub złamanie zębów.

Podczas pracy z twardymi materiałami (np. grubymi płytami metalowymi) należy pracować stopniowo, nie próbując przeciąć materiału w jednym przejściu.

5.5. Czyść piłę podczas pracy.

Podczas cięcia metalu powstają wióry, które mogą utknąć między zębami piły. Regularnie przerywaj pracę, aby oczyścić piłę z resztek materiału.

Podczas cięcia miękkich materiałów (np. drewna) zaleca się również czyszczenie tarczy tnącej, aby uniknąć gromadzenia się pyłu, który może zmniejszyć prędkość i jakość cięcia.

5.6. Zabezpieczanie materiału.

Zawsze zabezpieczaj materiał, aby zapobiec jego przemieszczaniu się podczas cięcia. Zmniejsza to ryzyko wystąpienia zagrożeń i ułatwia kontrolowanie procesu cięcia.

5.7. Zakończenie cięcia.

Po zakończeniu wycinania otworu ostrożnie wyjmij pilnik, wyłączając narzędzie. Nie wyjmuj pilnika, gdy się obraca, aby uniknąć uszkodzenia materiału i obrażeń ciała.

Po zatrzymaniu narzędzia oczyść piłę z wiórów i pozostałości materiału, zwłaszcza podczas pracy z metalem.

6. Konserwacja:

6.1. Czyszczenie po użyciu.

Po każdym użyciu należy oczyścić piłę z wszelkich pozostałości materiału, takich jak wióry, pył, kawałki drewna lub metalu.

Do czyszczenia można użyć miękkiej szczotki lub szmatki. Należy unikać stosowania silnych środków chemicznych, które mogą uszkodzić metal.

6.2. Smarowanie.

W przypadku używania piły do cięcia metalu zaleca się nałożenie niewielkiej ilości smaru przed rozpoczęciem cięcia. Zmniejsza to tarcie i zapobiega przegrzaniu.

Po wyczyszczeniu można lekko naoliwić piłę, aby zapobiec korozji, zwłaszcza jeśli narzędzie jest przechowywane w wilgotnym środowisku.

6.3. Ostrzenie.

Regularne ostrzenie zębów piły jest kluczem do utrzymania jej skuteczności. Jeśli pilnik jest często używany, może się stępić, co doprowadzi do obniżenia jakości cięcia i zwiększenia obciążenia narzędzia.

Lepiej jest ostrzyć piłę w specjalistycznym warsztacie lub za pomocą profesjonalnego narzędzia do ostrzenia pił tarczowych. Pomoże to utrzymać prawidłowy kąt ostrzenia i uniknąć nierównomiernego zużycia.

6.4. Regularna kontrola pod kątem uszkodzeń.

Przed każdym użyciem należy sprawdzić pilarkę pod kątem pęknięć, wygięć i innych uszkodzeń. Jeśli zauważysz jakiegokolwiek wady, najlepiej wymienić pilnik, ponieważ uszkodzony pilnik może pęknąć podczas użytkowania i spowodować obrażenia.

Sprawdź zęby pod kątem wyszczerbień lub innych uszkodzeń, szczególnie po pracy z twardymi materiałami.

7. Przechowywanie i transport:

7.1. Piły należy przechowywać w suchym, wentylowanym miejscu, aby uniknąć korozji. Wilgotne warunki mogą prowadzić do powstawania rdzy, która wpływa na trwałość i wydajność piły.

7.2. Utrzymywać stabilną temperaturę w miejscu przechowywania, unikając dużych zmian. Zimno lub ekstremalne ciepło mogą niekorzystnie wpłynąć na strukturę metalu.

7.3. Piły należy przechowywać w specjalnych skrzyniach lub skrzynkach narzędziowych, aby chronić je przed uszkodzeniami mechanicznymi i kontaktem z innymi metalowymi przedmiotami.

7.4. Jeśli piły mają być przechowywane przez dłuższy czas, należy nałożyć cienką warstwę oleju maszynowego lub specjalnego oleju ochronnego na zęby i część tnącą, aby zapobiec korozji.

7.5. Zaleca się przechowywanie pił w pozycji pionowej, zwłaszcza jeśli mają one dużą średnicę. Pomaga to uniknąć deformacji zębów i krawędzi tnących.

7.6. Podczas transportu piły najlepiej przechowywać w indywidualnych futerałach lub skrzynkach ochronnych, aby uniknąć kontaktu z innymi narzędziami, które mogą uszkodzić zęby lub krawędzie tnące.

7.7. W przypadku transportu w skrzynce narzędziowej należy upewnić się, że piła jest dobrze zamocowana i nie może się swobodnie poruszać podczas transportu. Zapobiega to uszkodzeniom i zmniejsza ryzyko złamania zębów. Miękki materiał (np. pianka lub tkanina) może być umieszczony pomiędzy narzędziami w celu ochrony tarcz tnących przed uderzeniami i zadrapaniami.

7.8. Unikaj silnych uderzeń i upadków podczas transportu, ponieważ może to spowodować uszkodzenie pił i zębów.

7.9. Po zakończeniu transportu należy sprawdzić brzeszczoty pod kątem uszkodzeń lub zarysowań. Zwróć uwagę na zęby i część tnącą: jeśli są uszkodzone, może to mieć negatywny wpływ na jakość cięcia.

8. Utylizacja:

Produkt i jego opakowanie należy utylizować zgodnie z przepisami krajowymi lub lokalnymi.

UA: ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА



УВАГА! Використовувати засоби індивідуального захисту. Дотримуйтеся інструкції.

Біметалеві кільцеві пили з швидкоріжучої сталі S&R.

1. Призначення:

Біметалеві кільцеві пилки зі швидкоріжучої сталі використовуються для різання металів і твердих матеріалів, таких як дерево, пластик, сталь, нержавіюча сталь, чавун, латунь, алюміній. Їх основне призначення – виконувати точні отвори в цих матеріалах.

2. Основні параметри інструменту:

Особливості біметалевих пилок:

-Міцність і зносостійкість. Завдяки використанню швидкоріжучої сталі вони можуть витримувати високі температури та значні навантаження під час різання.

-Гнучкість і довговічність. Комбінація двох типів металів (наприклад, сталь і швидкоріжуча сталь) дозволяє пилці бути стійкою до руйнування та тріщин.

-Висока швидкість різання. Швидкоріжуча сталь дозволяє обробляти матеріал швидко і з меншим зусиллям.

Максимальна глибина різання- 38 мм .

Біметалеві кільцеві пили підходять для використання на стаціонарних свердлильних верстатах, токарних верстатах, ручних електродрилях, при відповідній швидкості обертання та потужності.

Для правильного визначення кутової швидкості, користуйтеся таблицею.

Рекомендовані оберти в хвилину.

Діаметр пилки, мм.	Діаметр пилки, дюйми.	Сталь, об/хв.	Інструментальна та нержавіюча сталь, об/хв.	Чавун, об/хв.	Латунь, об/хв.	Алюміній, об/хв.
14	9/16"	580	300	400	790	900
16	5/8"	550	275	365	730	825
17	11/16"	500	250	330	665	750

19	3/4 "	460	230	300	600	690
20	13/16"	425	210	280	560	635
22	7/8"	390	195	260	520	585
24	15/16"	370	185	245	495	555
25	1"	350	175	235	470	525
27	1-1/16"	325	160	215	435	480
29	1-1/8"	300	150	200	400	450
30	1-3/16"	285	145	190	380	425
32	1-1/4"	275	140	180	360	410
33	1-5/16"	260	135	175	345	390
35	1-3/8"	250	125	165	330	375
37	1-7/16"	240	120	160	315	360
38	1-1/2"	230	115	150	300	345
40	1-9/16"	220	110	145	290	330
41	1-5/8"	210	105	140	280	315
43	1-11/16"	205	100	135	270	305
44	1-3/4"	195	95	130	260	295
46	1-13/16"	190	95	125	250	285
48	1-7/8"	180	90	120	240	270
51	2"	170	85	115	230	255
52	2-1/16"	165	80	110	220	245
54	2-1/8"	160	80	105	210	240
57	2-1/4"	150	75	100	200	225
59	2-5/16"	145	75	100	195	225
60	2-3/8"	140	70	95	190	220
64	2-1/2"	135	65	90	180	205
65	2-9/16"	130	65	85	175	200
67	2-5/8"	130	65	85	170	195
68	2-11/16"	130	65	85	170	195
70	2-3/4"	125	60	80	160	185
73	2-7/8"	120	60	80	160	180
76	3"	115	55	75	150	170
79	3-1/8"	110	55	70	140	165
83	3-1/4"	105	50	70	140	155
84	3-3/8"	100	50	65	130	150
89	3-1/2"	95	45	65	130	145
92	3-5/8"	95	45	60	120	140
95	3-3/4"	90	45	60	120	135
98	3-7/8"	90	45	60	120	135
102	4"	85	40	55	110	130
105	4-1/8"	80	40	55	110	120
108	4-1/4"	80	40	55	110	120
111	4-3/8"	80	40	50	100	120
114	4-1/2"	75	35	50	100	105
121	4-3/4"	70	35	45	95	95
127	5"	65	30	45	90	90
140	5-1/2"	60	25	40	85	85

152	6"	55	25	35	75	75
160	6-5/16"	55	25	30	75	80
168	6-5/8"	50	25	20	75	80
177	7"	50	25	20	70	70
200	7-7/8"	40	25	20	60	60
210	8-9/32"	40	25	20	60	60
220	8-21/32"	40	25	20	60	60

Для правильного визначення кутової швидкості користуйтеся таблицею. При різанні металів (крім чавуну) використовуйте якісне мастило, для алюмінію- керосин. Викристання мастила забезпечує рівний хід інструменту і збільшує ресурс. Для запобігання виламування зубів пили, працюйте з легким рівномірним натиском на інструмент. По можливості розміщуйте пилку перпендикулярно поверхні матеріалу що обробляється.

3. Заходи безпеки під час роботи з інструментом:

3.1. Засоби індивідуального захисту :

Обов'язково одягайте захисні окуляри, щоб захистити очі від дрібних уламків і стружки.

Використовуйте захисні рукавиці, щоб уникнути порізів та опіків.

При роботі з гучними інструментами вдягайте навушники або беруші для захисту слуху.

Використовуйте респіратор, для захисту органів дихання від потрапляння пилу.

3.2. Підготовка інструменту:

Перед початком роботи переконайтеся, що кільцева пилка закріплена міцно та правильно.

Перевірте цілісність пилки – вона не повинна мати тріщин або інших пошкоджень.

Переконайтеся, що всі деталі та кріплення в робочому стані і правильно налаштовані.

3.3. Робоче місце:

Зробіть робочий простір чистим та організованим, без сторонніх предметів, які можуть заважати.

Забезпечте стабільну поверхню для матеріалу, який будете обробляти.

Уникайте роботи в місцях із надмірною вологістю або нестабільною електропроводкою, якщо пила електрична.

3.4. Правила роботи з інструментом:

Не докладайте надмірного тиску під час різання, оскільки це може призвести до поломки пилки.

Тримайте руки на безпечній відстані від ріжучої частини пилки.

Уникайте перегріву пилки – при необхідності давайте їй час охолонути.

Працюйте на середніх обертах, щоб уникнути перегріву та продовжити термін служби інструменту.

3.5. Завершення роботи:

Після закінчення роботи вимкніть інструмент і дочекайтеся, поки він повністю зупиниться.

Перед тим як класти пилку на місце або обслуговувати її, переконайтеся, що вона остигла.

Очистіть пилку від стружки та інших залишків матеріалу для запобігання її корозії.

3.6. Працюйте не поспішаючи.

3.7. Не призначено для використання дітьми.

3.8. Використовуйте інструмент тільки за призначенням.

3.9. Перед кожним використанням перевірте інструмент на наявність сколів, тріщин або зношення.

3.10. Тримайте рукоятки та поверхні захвату в чистоті, не допускаючи появи на них олії або мастила. Слизькі рукоятки й поверхні захвату не забезпечують безпечного керування ними в несподіваних ситуаціях.

3.11. Якщо інструмент зазнав фізичного впливу, деформації або зносу під час використання, подальше його використання може призвести до травм. Такий інструмент не можна використовувати надалі.

3.12. Неправильне використання інструменту може призвести до травм рук, очей, обличчя або інших частин тіла.

Компанія не несе відповідальності за використання інструменту за непризначенням, за неправильне використання інструменту або використання пошкодженого або зношеного інструменту.

Пам'ятайте про дотримання цих заходів безпеки для запобігання травмам і створення безпечного робочого середовища.

4. Підготовка інструменту до використання:

4.1. Перевірка стану інструменту.

Огляньте кільцеву пилку на наявність тріщин, сколів чи інших пошкоджень. Пошкоджену пилку не можна використовувати, оскільки це може призвести до її поломки та травмування.

Переконайтеся, що зубці пилки гострі та не зношені, оскільки тупа пилка знижує продуктивність та підвищує ризик перегріву.

4.2. Вибір відповідного тримача.

Переконайтеся, що тримач (або адаптер), який ви використовуєте, підходить для вашої пилки та сумісний із вашим обладнанням. Більшість кільцевих пилок мають стандартне кріплення, але важливо, щоб пилка була надійно закріплена.

4.3. Закріплення пилки.

Вставте кільцеву пилку в тримач і міцно закріпіть її. Переконайтеся, що пилка не має люфту і надійно утримується тримачем.

4.4. Налаштування обладнання.

Встановіть оптимальні обороти для матеріалу, який плануєте обробляти. Біметалеві пилки найкраще працюють на середніх оборотах, особливо під час різання металів, щоб запобігти перегріву.

Перевірте налаштування глибини різання (якщо ваша пилка та обладнання дозволяють регулювати цей параметр).

4.5. Підготовка робочої зони та матеріалу.

Закріпіть матеріал, який будете обробляти, на стабільній поверхні. Він повинен бути зафіксований так, щоб уникнути зміщення під час роботи.

Очистіть робочу зону від сторонніх предметів, які можуть заважати або створювати ризик травмування.

4.6. Пробний запуск.

Проведіть короткий тестовий запуск інструменту без навантаження, щоб переконаватися, що пилка обертається рівномірно, не має люфту та не вібрує.

Перевірте, чи немає сторонніх звуків, які можуть вказувати на проблему з пилкою або тримачем.

5. Використання:

5.1. Правильний вибір оборотів.

Швидкоріжуча сталь дозволяє працювати на високих швидкостях, але для різання металів рекомендується середня швидкість, щоб уникнути перегріву. Для м'яких матеріалів (дерево, пластик) можна використовувати вищі обороти.

Дотримуйтеся рекомендованих обертів для кожного матеріалу. Надмірна швидкість може знизити ефективність та швидко зношувати пилку.

5.2. Застосування охолодження.

Під час різання металів рекомендується використовувати охолоджуючу рідину, щоб зменшити перегрів інструменту і продовжити його термін служби.

Якщо рідина недоступна, робіть короткі перерви в процесі різання, щоб інструмент міг охолонути.

5.3. Початок різання та запобігання зміщенню.

При початку різання рекомендується почати з меншого натиску, поступово збільшуючи його. Це допомагає точно розпочати отвір і запобігає зміщенню пилки.

5.4. Правильне навантаження.

Не застосовуйте надмірного тиску на пилку – вона має ріжучі властивості, які дозволяють працювати з помірним натиском. Надмірний тиск може призвести до перегріву, викривлення або поломки зубців.

Під час роботи з твердими матеріалами (наприклад, товстими металевими пластинами) слід працювати поступово, не намагаючись прорізати матеріал за один прохід.

5.5. Очищення пилки під час роботи.

Під час різання металу утворюється стружка, яка може застрягати між зубцями пилки. Регулярно зупиняйте роботу, щоб очистити пилку від залишків матеріалу.

Для різання м'яких матеріалів (наприклад, деревини) рекомендується також очищувати пилку, щоб уникнути нагромадження пилу, який може знизити швидкість і якість різання.

5.6. Фіксація матеріалу.

Завжди надійно закріплюйте матеріал, щоб уникнути його зміщення під час різання. Це знижує ризик небезпечних ситуацій і полегшує контроль над процесом різання.

5.7. Завершення різання.

Коли отвір готовий, акуратно витягніть пилку, вимкнувши інструмент. Не виймайте пилку, доки вона обертається, щоб уникнути пошкодження матеріалу та травм.

Після зупинки інструменту очистіть пилку від стружки та залишків матеріалу, особливо якщо працювали з металом.

6. Догляд:

6.1. Очищення після використання.

Після кожного використання очищуйте пилку від залишків матеріалу, таких як стружка, пил або шматки деревини чи металу.

Для очищення можна використовувати м'яку щітку або тканину. Уникайте використання агресивних хімікатів, які можуть пошкодити метал.

6.2. Змащування.

Якщо ви використовуєте пилку для різання металу, рекомендується наносити невелику кількість змащувальної рідини перед різанням. Це зменшує тертя та запобігає перегріву.

Після очищення можна злегка змастити пилку маслом для запобігання корозії, особливо якщо інструмент зберігається у вологому середовищі.

6.3. Заточування.

Регулярне заточування зубців пилки є ключовим для підтримання її ефективності. При активному використанні пилка може затупитися, що призведе до зниження якості різання та збільшення навантаження на інструмент.

Заточувати пилку краще в спеціалізованій майстерні або за допомогою професійного інструменту для заточування кільцевих пилок. Це дозволить зберегти правильний кут заточки та уникнути нерівномірного зносу.

6.4. Регулярний огляд на пошкодження.

Перед кожним використанням перевіряйте пилку на наявність тріщин, викривлень та інших пошкоджень. Якщо помітите будь-які дефекти, краще замінити пилку, оскільки пошкоджена пилка може зламатися під час роботи і стати причиною травм.

Перевіряйте зубці на наявність сколів або інших ушкоджень, особливо після роботи з твердими матеріалами.

7. Зберігання та транспортування:

7.1. Зберігайте пилки в сухому, провітрюваному приміщенні, щоб уникнути корозії. Вологі умови можуть призвести до утворення іржі, яка вплине на довговічність та ефективність пилки.

7.2. Підтримуйте стабільну температуру в місці зберігання, уникаючи великих перепадів. Холод або сильне нагрівання можуть негативно вплинути на структуру металу.

7.3. Зберігайте пилки у спеціальних футлярах або коробках для інструментів, щоб захистити їх від механічних пошкоджень та контакту з іншими металевими предметами.

7.4. Якщо пилки зберігаються тривалий час, нанесіть тонкий шар машинного або спеціального захисного масла на зубці та ріжучу частину, щоб запобігти корозії.

7.5. Рекомендується зберігати пилки у вертикальному положенні, особливо якщо вони великого діаметра. Це допомагає уникнути деформації зубців та ріжучих країв.

7.6. Під час транспортування пилки найкраще зберігати в індивідуальних захисних чохлах або коробках, щоб уникнути контакту з іншими інструментами, які можуть пошкодити зубці або ріжучі краї.

7.7. Якщо транспортування відбувається в інструментальному ящику, переконайтеся, що пилка надійно зафіксована і не має можливості вільно переміщатися під час руху. Це запобігає пошкодженням та зменшує ризик поломки зубців. Між інструментами можна розміщувати м'який матеріал (наприклад, пінопласт або тканину), щоб захистити пилки від ударів і подряпин.

7.8. Уникайте сильних ударів і падінь під час транспортування, оскільки це може призвести до пошкодження як самих пилок, так і зубців.

7.9. Після транспортування огляньте пилки на наявність пошкоджень або подряпин. Зверніть увагу на зубці та ріжучу частину: якщо вони пошкоджені, це може негативно вплинути на якість різання.

8. Утилізація:

Утилізуйте виріб і його упаковку відповідно до національного законодавства або місцевих нормативних актів.