



HSD-R 50 ALUMASTER HSD-R 50 ALUMASTER HICOAT

SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN SAFETY RECOMMENDATIONS CONSIGNES DE SÉCURITÉ

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

August Rüggeberg GmbH & Co. KG
PFERD-Werkzeuge
Hauptstrasse 13
51709 Marienheide
Deutschland/Germany
www.pferd.com

de

DIESES FALTBLATT DEN ANWENDERN AUSHÄNDIGEN

Befolgen Sie die Sicherheitsempfehlungen in diesem Faltblatt im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit!

WERKZEUGBEZOGENE SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

- Die Frässhcheibe darf **ausschließlich für die Bearbeitung von Aluminiumlegierungen, Messing, Kupfer, Zink, Bronze, Kunststoffe und faserverstärkte Duropaste (GFK/CFK)** verwendet werden. Einsatz auf und Kontakt mit anderen Werkstoffen wie Stahl sind zu vermeiden.
- Die Frässhcheibe ist **für das Freihandarbeiten**
 - auf Winkelschleifern, Aufnahme \varnothing 10 mm
 - Geradschleifern und Biegwellen mittels Werkzeughalter BO 8/10 HSD-R 50
- für eine maximale Einsatzdrehzahl von 25.000 RPM vorgesehen.
- Für den wirtschaftlichen Einsatz bevorzugt auf Druckluftwinkel- und Geradschleifern mit einer Abgabeleistung ab 350 Watt oder Elektrowinkelschleifern mit einer Nennleistung ab 500 Watt einsetzen.
- Anwendern, die bisher mit Schleifwerkzeugen gearbeitet haben, wird empfohlen, sich mit der Frässhcheibe und ihrer Anwendung vertraut zu machen (Fräsen statt Schleifen).
- Keine unnötig hohen Kräfte auf das Werkzeug ausüben:** Die Frässhcheibe arbeitet bereits bei geringen Kräften.
- Antrieb und Frässhcheibe sind vor Herabfallen zu schützen, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Der Antrieb ist stets vor dem Kontakt des Fräsworkzeugs mit dem Werkstück einzuschalten und nach dem Einsatz auslaufen zu lassen und **nicht mit der Frässhcheibe abzubremesen.**
- Antriebe dürfen nur ausgeschaltet und bei vollständigem Stillstand abgelegt werden.
- Grundsätzlich muss keine Schutzhaube verwendet werden, da der Werkzeugdurchmesser 49 mm beträgt.
- Nur original Wendeschneidplatten und zugehörige Schrauben verwenden. Die Schrauben mit beigefügtem Torxschlüssel festziehen (~ 4 Nm). Nach der Montage der Frässhcheibe und in **regelmäßigen Abständen ist der feste Sitz der Wendeschneidplatten zu prüfen.** Lose sitzende Wendeschneidplatten können im Einsatz brechen und lassen den Wendeschneidplattensitz in der Scheibe unnötig schnell verschleifen.
- Die Spannschraube muss zwingend mit dem zugehörigen Werkzeug festgezogen werden.
- Bleibt das Werkzeug für längere Zeit aufgespannt, **überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen den festen Sitz der Spannschraube.**
- Die Frässhcheibe ist geeignet zur Bearbeitung von Nuten und Wurzellagen, Kehl- und Stumpfnähten sowie von Kanten, zum Anfasen und Verändern von Geometrien (ähnlich wie Schruppschleifscheiben). Sie ist kein Trennwerkzeug.
- Labile und zum Vibrieren neigende Werkstücke wie Bleche besonders vorsichtig bearbeiten und gut sichern.**
- Bearbeiten Sie Kanten immer ablaufend und nicht gegen die Werkstückkante.**
- Achten Sie darauf, dass niemand durch fliegende Späne getroffen wird.
- Augenschutz: Bügelbrillen sind bei Umfangsgeschwindigkeiten über 45 m/s nicht zulässig. Für 65 m/s zulässige Korbrillen oder Gesichtsschutzschilde verwenden. Mindestschutzfaktor nach EN 166 Grad B.
- Es gelten folgende Warn- oder Sicherheitshinweise:



Nicht benutzen, falls beschädigt!



Nicht trennen!



Sicherheitsempfehlungen beachten!



Korbrille oder Gesichtsschutzschild benutzen!



Handschuhe benutzen!



Gehörschutz benutzen!



Auf festen Sitz der Schrauben achten!

ALLGEMEINE SICHERHEITSMASSNAHMEN

Die falsche Verwendung von Werkzeugen ist sehr gefährlich.

- Beachten Sie grundsätzlich die Hinweise in diesem Faltblatt und auf der Antriebsmaschine.
- Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeug für die betreffende Anwendung geeignet ist. **Prüfen Sie das Werkzeug vor jeder Inbetriebnahme auf mögliche Beschädigungen und festen Sitz der Wendeschneidplatten.**
- Führen Sie nach jedem Aufspannen für mindestens 30 Sekunden einen Probelauf bei Arbeitsgeschwindigkeit durch. Halten Sie dabei den Werkzeugauftrieb so, dass Sie, bei einem eventuellen Versagen des Fräsworkzeugs, nicht von Bruchstücken getroffen werden können.
- Beachten Sie die Hinweise für sachgerechte Handhabung und Lagerung des Fräsworkzeuges.

Seien Sie sich der möglichen Gefahren während der Anwendung von angetriebenen Werkzeugen bewusst und beachten Sie die empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen:

- Körperlicher Kontakt mit dem rotierenden Werkzeug bei Arbeitsgeschwindigkeit
- Verletzungen durch Bruch des Werkzeuges während des Gebrauchs
- Durch den Arbeitsprozess erzeugte Späne
- Lärm
- Vibration

Verwenden Sie niemals einen Antrieb, dessen Arbeitszustand nicht ordnungsgemäß ist oder der defekte Bauteile enthält. Arbeitgeber sollten eine Risikobewertung aller Arbeitsprozesse vornehmen, um die jeweils geeigneten Sicherheitsvorkehrungen treffen zu können. Sie sollten sicherstellen, dass ihre Angestellten zur Ausübung ihrer Pflichten ausreichend ausgebildet sind.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GEGEN MÖGLICHE GEFAHREN

Körperkontakt mit dem Werkzeug

- Bei der Verwendung von rotierenden Werkzeugen ist große Vorsicht und Sorgfalt geboten. Binden Sie lange Haare zurück und tragen Sie keine lose Kleidung, Krawatten oder Schmuck.
- Verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine beim Aufspannen oder Auswechseln einer Frässhcheibe. Falls notwendig, trennen Sie die Maschinen von der Energieversorgung.
- Beseitigen Sie niemals an Maschinen angebrachte Schutzeinrichtungen und stellen Sie deren ordnungsgemäßen Zustand und Anbringung sicher, bevor Sie die Maschine einschalten.
- Verwenden Sie grundsätzlich Handschuhe und geeignete Kleidung. Bei Handschuhen wird mindestens ein Schutzgrad nach EN 388 Kategorie 2 empfohlen.
- Nach dem Ausschalten der Maschine sollten Sie sicherstellen, dass diese vollständig stillsteht, bevor Sie diese unbeaufsichtigt lassen.

Verletzung durch Werkzeugbruch

- Der Umgang mit Frässhcheiben verlangt äußerste Sorgfalt, da diese beschädigt werden können. Prüfen Sie vor deren Verwendung alle Produkte auf Schäden.
- Lagern Sie Frässhcheiben so, dass schädliche Einflüsse durch Feuchtigkeit, Frost und große Temperaturschwankungen sowie mechanische Beschädigungen vermieden werden.
- Beachten Sie Warn- oder Sicherheitshinweise auf Frässhcheiben oder deren Verpackung.
- Wenden Sie beim Aufspannen niemals Gewalt an und nehmen Sie keine Veränderungen am Werkzeug vor.
- Überschreiten Sie niemals die zulässige Arbeitshöchstgeschwindigkeit.
- Stellen Sie sicher, dass die geeigneten Spannflansche benutzt werden und diese in einem guten mechanischen Zustand und frei von Fremdkörpern, z. B. Spänen o. ä., sind.
- Führen Sie nach jedem Aufspannen für mindestens 30 Sekunden einen Probelauf bei Arbeitsgeschwindigkeit durch. Halten Sie dabei die Maschine so, dass weder Bruchstücke noch Werkzeug Sie treffen können, falls es zu einem Bruch oder zum Ablösen des Werkzeuges von der Antriebsspindel kommt.
- Das Werkstück muss sicher und ordnungsgemäß eingespannt und die Werkstückauflage richtig und fest eingestellt sein.
- Maschine nur starten, wenn zwischen Werkstück und Frässhcheibe kein Kontakt besteht.
- Vermeiden Sie mechanische Beschädigung des Werkzeuges durch Krafteinwirkung, Stöße oder Erwärmung.

en

GIVE THIS LEAFLET OUT TO USERS

In the interests of your own safety, follow the safety recommendations in this leaflet!

TOOL-SPECIFIC SAFETY RECOMMENDATIONS

- The high speed disc may be used **exclusively for machining aluminium alloys, brass, copper, zinc, bronze, plastics and fibre-reinforced duroplastics (GRP/CRP)**. Avoid using the disc on other materials such as steel, and avoid bringing the disc into contact with such materials.
- The high speed disc is intended for **free-hand use**
 - on angle grinders, mounting dia. 10 mm
 - on straight grinders and flexible shaft drives with arbor BO 8/10 HSD-R 50
- for a maximum operating speed of 25,000 RPM.
- For the economic application, use preferably on pneumatic angle grinders with an output from 350 watts up or electric angle grinders with a nominal output from 500 watts up.
- Users who have previously worked with grinding discs are recommended to familiarise themselves with the high speed disc and its use (milling instead of grinding).
- Do not apply unnecessarily high forces to the tool:** The high speed disc performs well even at low applied forces.
- The drive and milling disc must be protected from falling to avoid damage.
- Always switch the angle grinder on before the milling tool contacts the workpiece. After use, allow it to come to a halt naturally and **do not slow it down using the milling disc.**
- Only put tool drives down when they have been switched off and have come to a complete halt.
- Basically, no protective hood must be used, as the tool diameter is 49 mm.
- Use only original cutting inserts and the specified screws. Tighten the screws using the Torx wrench supplied (~ 4 Nm). After the high speed disc has been mounted, and at **regular intervals, check the cutting inserts for secure seating.** Cutting inserts that are loose in their seating can break in use and cause unnecessarily rapid wear of the cutting insert pocket in the disc.
- The clamping screw must be tightened with the appropriate tool.
- If the disc remains clamped for an extended period, **check the secure seating of the clamping screw at regular intervals.**
- The milling disc is suitable for processing of keyways, root passes, fillet welds and butt welds, and also for processing edges, chamfering and changing geometries (similarly to reinforced grinding wheels). It is not a cutting tool.
- Workpieces such as sheet metal that are liable to move and vibrate must be securely clamped and machined with care.**
- When machining edges, always cut along the edge, never across the edge.**
- Take care that no-one is hit by flying chips.
- Eye protection: At circumferential speeds in excess of 45 m/s, it is impermissible to wear frame-type safety glasses. For speeds of 65 m/s wear approved goggles or a face mask. Minimum protection according to EN 166 grade B.
- The following warning instructions and safety instructions are applicable:



Do not use if damaged!



Do not use for cutting!



Refer to instruction manual/booklet!



Wear goggles or a face mask!



Wear protective gloves!



Wear ear protection!



Make sure the screws are securely tightened!

GENERAL SAFETY MEASURES

Incorrect use of the discs is very dangerous.

- Comply strictly with the instructions in this leaflet and on the drive machine.
- Check that the disc is suitable for the respective application. **Each time before using the disc, check it for possible damage and check that the cutting inserts are securely seated.**
- After each clamping, perform a test run of at least 30 seconds at the operating speed. Hold the tool drive in such a way that you cannot be struck by fragments if the milling tool fails.
- Comply with the instructions for correct handling and storage of the high speed disc.

Be aware of potential hazards whilst using powered tools and note the recommended safety measures:

- Physical contact with the rotating tool at operating speed
- Injuries due to fracture of the disc whilst in use
- Chips thrown off by the process
- Noise
- Vibration

Never use a drive which is not in good working order, or which has defective parts.

Employers should perform a risk assessment of all working processes, so as to determine the appropriate safety precautions in each case. They should ensure that their employees are properly trained for performing their duties.

SAFETY PRECAUTIONS AGAINST POTENTIAL HAZARDS

Bodily contact with the disc

- When using rotating tools, great care and attention is required. Tie back long hair and do not wear loose clothing, ties or jewellery.
- When clamping or changing the high speed disc, take steps to prevent accidentally switching the machine on. If necessary, disconnect the machine from the power supply.
- Never disable any safety features on the machines, and before switching the machine on, check that safety devices are present and operational.
- Always wear protective gloves and suitable clothing. We recommend that the gloves worn should provide protection at least to category 2 to EN 388.
- After you have switched the machine off you should ensure that it has fully come to a stop before you leave it unattended.

Injuries due to breakage of the disc

- High speed discs should be handled with the utmost care, since otherwise they may become damaged. Before using any product, check it for damage
- Store high speed discs so that they are not subject to harmful influences due to humidity, frost and large variations in temperature, or mechanical damage.
- Comply with warning notices or safety notices shown on high speed discs or their packaging.
- When clamping the disc on to the drive, do not force it, and do not make any changes to the disc.
- Never exceed the permissible maximum operating speed.
- Make sure that the appropriate clamping flanges are used and that they are in good mechanical condition, free of foreign bodies such as chips or similar contamination.
- After each clamping, perform a test run of at least 30 seconds at the operating speed. Hold the machine in such a way that you cannot be struck by fragments or by the disc itself if the disc breaks up or breaks away from the drive spindle.
- The disc must be securely and correctly clamped and the disc mounting face correctly and securely mounted.
- Start the machine only when the high speed disc is not in contact with the workpiece.
- Avoid mechanical damage to the disc due to excessive force, impacts or temperature.
- Cut only with the area of the high speed disc intended to be used for this purpose.
- Avoid the disc jamming and suffering uneven wear, so as to ensure efficient performance by the disc.
- After switching the machine off, allow it to slow down by itself and come to a stop without applying any pressure to the surface.

Chips, particles

- Additional measure are necessary in the vicinity of persons next to working place.
- As with all milling processes, eye protection is recommended at all times. Protective goggles or face masks are recommended for applications similar the free-hand angle grinding.
- It is necessary that the eye protection used should give a protection factor at least to grade B to EN 166.

Noise

- Ear protection to EN 352 is recommended for all applications using a hand-held grinding machine or workpiece, irrespective of the actual noise level.
- Make sure that the high speed disc is suitable for the respective application. An unsuitable product can cause excessive noise.

Vibration

- Work processes involving a hand-held tool or workpiece can cause injuries due to vibration.
- Take immediate remedial measures if after 10 minutes continuous use of the milling tool the user has sensations of pins and needles, pricking or numbness.
- Since vibration is felt more acutely under cold conditions, keep the hands warm, and make regular movements of the hands and fingers. Use modern equipment with low levels of vibration.
- Keep a check on the condition of your disc; if excessive vibration occurs, stop the machine and have it checked.
- Use good quality tools and keep them in good mechanical condition.
- Keep the securing flange and attachment body of the high speed disc in good mechanical condition and replace them if they become worn or deformed.
- Whilst working, do not grip the machine too tightly, and do not apply excessive force to the disc.
- Avoid continually running of the disc.
- Use a suitable disc, since an unsuitable product can generate excessive vibration.
- Watch out for physical symptoms arising from vibration – seek medical advice if necessary.

DISPOSAL OF HIGH SPEED DISCS

- Worn or defective discs should be disposed of according to regional or national regulations.
- See the „Voluntary Product Information“ issued by your supplier.
- Be aware that discs can become contaminated by foreign bodies, such as chips or workpiece material.
- When discs are disposed of they should be destroyed so as to prevent re-use.

