

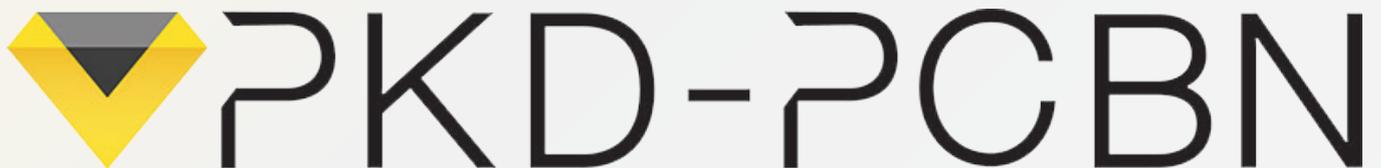


Allgemeine Sicherheitsanweisungen

für den Umgang mit PKD- und CBN-bestückten Werkzeugen

Originalfassung des Dokumentes

Version: 01/2017



PKD-PCBN

Das Dokument wurde von der Firma Gühring KG verfasst.

Alle Rechte an dieser Dokumentation, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung bleiben bei der Firma Gühring KG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Kein Teil der Dokumentation darf in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Firma Gühring KG reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.



INHALT

1	Informationen zu dieser Anleitung	3
1.1	Lesen Sie die Betriebsanleitung	3
1.2	Erklärung der allgemeinen Piktogramme	3
1.3	Darstellung von Warnhinweisen	3
1.3.1	Aufbau von Warnhinweisen	3
1.3.2	Verwendete Sicherheitshinweise	4
1.4	Symbolerklärung	5
1.5	Darstellung von Handlungsanweisungen	5
2	Herstellerangaben	5
3	Grundlegende Sicherheitshinweise	6
3.1	Sorgfaltspflicht des Betreibers	6
3.2	Allgemeine Arbeitssicherheit	6
3.2.1	Personalqualifikationen	6
3.2.2	Zugelassenes Personal	7
3.2.3	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	8
3.3	Werkzeugspezifische Gefahren in den einzelnen Lebensphasen	8
3.3.1	Gefährdungen im Betrieb	8
3.4	Werkzeugspezifische Gefahren	9
3.4.1	Gefährdungen durch scharfe Schneiden	9
3.4.2	Gefährdungen durch Material des Werkzeuges	9
4	Transport und Lagerung	10
4.1	Anlieferung	11
4.1.1	Lieferumfang	11
4.1.2	Überprüfung auf Transportschäden	11
4.2	Transport	12
4.2.1	Zulässige Transportmittel	12
4.2.2	Transporthinweise	12
4.3	Lagerung	12
5	Montage und Einstellung	13
5.1	Einleitende Hinweise zur Sicherheit	13
5.2	Vorbereitung des Werkzeuges	13
5.2.1	Reinigung des Werkzeuges	14
5.2.2	Feineinstellung des Werkzeuges	14
5.2.3	Kontrolle des Rundlaufs des Werkzeuges	14
5.2.4	Wuchten des Werkzeuges	15
5.2.5	Schnittparameter	15
6	Instandhaltung	15
6.1	Einleitende Hinweise zur Sicherheit	15
6.2	Reinigung	16
6.3	Neubestückung / Standzeit	16
7	Entsorgung	16
7.1	Sach- und umweltgerechte Entsorgung	16
7.2	Entsorgung	16
8	Gewährleistung	16



1 Informationen zu dieser Anleitung

1.1 Lesen Sie die Betriebsanleitung

Der Gebrauch und der Umgang mit dem nachfolgend beschriebenen Werkzeug sowie dessen Handhabung sind nicht selbstverständlich und werden durch die begleitende Technische Dokumentation erläutert.

Dieses Dokument hilft Ihnen das Werkzeug bestimmungsgemäß, sachgerecht, wirkungsvoll und sicher zu verwenden. Lesen Sie die nachfolgenden Kapitel daher aufmerksam und sorgfältig. Schlagen Sie gegebenenfalls immer wieder die für Sie entscheidenden Sachverhalte nach.

Für eventuelle Schäden, Werkzeugbrüche, Unfälle etc. und daraus resultierende Folgeschäden, die bei Nichteinhalten der Sicherheitsanweisungen sowie der Montage- und Einstellanleitungen auftreten, übernimmt die Gühring KG keinerlei Haftung!

Fordern Sie eine neue Anleitung an, wenn Teile der Anleitung verloren oder beschädigt werden. Bewahren Sie die Anleitung immer zugänglich in der Nähe des Werkzeugs auf.



Restrisiken

Dieses Dokument informiert und warnt Sie vor Restrisiken, gegen die eine Risikominderung durch Konstruktion und Schutzmaßnahmen nicht oder nicht vollkommen wirksam ist.

1.2 Erklärung der allgemeinen Piktogramme

Piktogramm	Erklärung
	Wichtige Information Dieses Piktogramm zeigt eine wichtige Zusatzinformation an.
	Hinweis auf möglichen Sachschaden Dieses Piktogramm gibt an, dass es zu einem Sachschaden kommen kann.

Tab. 1: Allgemeine Piktogramme

1.3 Darstellung von Warnhinweisen

Beim Verwenden des Werkzeuges sind stets Handlungen auszuführen, bei denen Gefahren auftreten können. Diesen Gefahr tragenden Handlungen sind Warnhinweise vorangestellt, die zwingend beachtet werden müssen.



Wichtige Information zu den Warnhinweisen

Beachten Sie alle Warnhinweise in der Dokumentation und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig. Geben Sie außerdem alle Warnhinweise auch an andere Benutzer weiter. Warnhinweise (sowie auch Gebote und Verbote) dienen Ihrem persönlichen Schutz!

1.3.1 Aufbau von Warnhinweisen

Die Warnhinweise in diesem Dokument sind mit Piktogrammen und Signalwörtern hervorgehoben. Das Piktogramm und das Signalwort geben Ihnen einen Hinweis auf die Schwere der Gefahr.

Die Warnhinweise, die jeder Handlung vorangestellt sind, werden folgendermaßen dargestellt:



GEFAHR (1)	
	Art und Quelle der Gefahr (2) Erläuterung zur Art und Quelle der Gefahr. (3) ➤ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr. (4)

Die Warnhinweise sind wie folgt strukturiert:

Position	Information	Inhalt	Beispiel
1	Gefahrenstufe	Schwere und Klassifikation der Gefahr durch ein Signalwort und ein Piktogramm	Gefahr
2	Art und Quelle der Gefahr	Welche Art von Gefahr liegt vor und wovon geht sie aus?	Gefahr durch elektrischen Strom
3	Mögliche Folgen der Gefahr	Was wird oder kann passieren, wenn die Warnung nicht befolgt wird?	Bei einer Berührung mit stromführenden Teilen kann es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung kommen.
4	Maßnahme zur Abwendung oder Vermeidung der Gefahr	Was ist zu tun? Was ist zu unterlassen? Welche Schutzmaßnahmen sind zu treffen?	Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln nur von einer Elektrofachkraft ausführen lassen.

Tab. 2: Aufbau von Warnhinweisen

1.3.2 Verwendete Sicherheitshinweise

Folgende Sicherheitshinweise werden im vorliegenden Dokument verwendet:

⚠️ WARNUNG	
	Bezeichnet eine gefährliche Situation Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.
⚠️ VORSICHT	
	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.
HINWEIS	
	Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Anlage oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.



1.4 Symbolerklärung

Warnsymbole warnen vor Gefahrenstellen, Risiken und Hindernissen.

Warnsymbol	Erklärung
	Warnung vor einer Gefahrenstelle
	Warnung vor Schnittgefahr

Tab. 3: Verwendete Warnsymbole

Gebotssymbole dienen der Unfallverhütung am Arbeitsplatz.

Gebotssymbol	Erklärung
	Allgemeines Gebotssymbol
	Schutzhandschuhe tragen
	Sicherheitsschuhe tragen

Tab. 4: Verwendete Gebotssymbole

1.5 Darstellung von Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen die ohne eine festgelegte Reihenfolge auszuführen sind werden mit dem Aufzählungszeichen Pfeil versehen.

Den Handlungsanweisungen ist unbedingt Folge zu leisten.

Bsp. Handlungsanweisung

...

- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.
- Reinigen Sie das Werkzeug von Ölresten.

2 Herstellerangaben

Hauptfirmensitz

Gühring KG

Herderstr. 50-54

72458 Albstadt

Deutschland

Telefon +49 7431 17-0

Fax +49 7431 17-21279

E-Mail info@guehring.de

Internet www.guehring.de



3 Grundlegende Sicherheitshinweise

3.1 Sorgfaltspflicht des Betreibers



Wichtige Information

Das Werkzeug wurde unter Berücksichtigung von Richtlinien und Normen geplant, konstruiert und hergestellt. Damit entspricht es dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit.

Die Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

Durch den gewerblichen Einsatz des Werkzeugs ist der Betreiber an Pflichten zur Arbeitssicherheit gebunden. Er muss daher neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung auch die für den Einsatzbereich geltende Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften einhalten.



Wichtige Information

Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass die Allgemeinen Sicherheitsanweisungen von seinem Personal gelesen und verstanden werden.



Wichtige Information

Das Werkzeug wird innerhalb einer eigenständigen Werkzeugmaschine eingesetzt. Es müssen daher auch alle Hinweise und Anleitungen zu dieser Werkzeugmaschine gelesen und eingehalten werden.

Technischer Zustand des Werkzeugs

Folgende Anforderungen werden an den technischen Zustand des Werkzeugs gestellt und müssen vom Betreiber sichergestellt werden:

- Das Werkzeug darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.
- Das Werkzeug muss grundsätzlich vor dem Einsatz auf seinen einwandfreien technischen Zustand geprüft werden.
- Es dürfen keine eigenmächtigen Umbauten, Manipulationen und Veränderungen am Werkzeug vorgenommen werden.
- Das Werkzeug muss in den vorgeschriebenen Abständen gewartet und überprüft werden.
- Die Allgemeinen Sicherheitsanweisungen müssen stets im leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort des Werkzeugs frei zur Verfügung stehen.

3.2 Allgemeine Arbeitssicherheit

3.2.1 Personalqualifikationen



Wichtige Information zur Personalqualifikation

Alle Tätigkeiten mit dem Werkzeug dürfen nur von eingewiesenen, geschulten und autorisierten Personen ausgeführt werden.



WARNUNG



Gefahr durch unzureichende Personalqualifikationen

Es besteht die Gefahr von schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden, wenn sich unqualifiziertes Personal im Gefahrenbereich des Werkzeugs und der Werkzeugmaschine aufhält oder Arbeiten mit dem Werkzeug ausführt.

- Alle Tätigkeiten mit dem Werkzeug und an der Werkzeugmaschine dürfen nur durch dafür qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
- Halten Sie unqualifiziertes Personal vom Gefahrenbereich fern.

Bezeichnung	Definition
Fachkraft	<p>Unter Fachkraft im Sinne dieser Anleitung wird eine Person verstanden, die eine Berufsausbildung im Bereich der Metallzerspanung erfolgreich absolviert hat. Alternativ können die notwendigen Fachkenntnisse durch mehrjährige Berufserfahrung in vergleichbaren Bereichen erworben worden sein.</p> <p>Außerdem verfügt sie über Erfahrungen im Bereich der PKD-Werkzeuge, dem Umgang mit der genutzten Werkzeugmaschine und den dazugehörigen Prozessen.</p> <p>Die Fachkraft muss weiterhin über Kenntnisse zu den einschlägigen, relevanten Normen und Bestimmungen verfügen. Sie muss übertragene Arbeiten beurteilen und aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Arbeitserfahrung mögliche Gefahren selbstständig erkennen und vermeiden können.</p>

Tab. 5: Personalqualifikation

3.2.2 **Zugelassenes Personal**

Lebensphase/Kapitel	Personalqualifikation
Transport und Lagerung	Fachkraft
Montage und Einstellung	Fachkraft
Wartung und Instandhaltung	Fachkraft
Entsorgung	Fachkraft

Tab. 6: Zugelassenes Personal



3.2.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)



Wichtige Information zur persönlichen Schutzausrüstung

Beim Ausführen von Arbeiten mit dem Werkzeug muss das Personal die entsprechende PSA tragen. Beachten Sie dazu die nachfolgende Auflistung sowie die angebrachten Hinweise im Arbeitsbereich zur persönlichen Schutzausrüstung.



Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Der Grad der Schutzausrüstung muss für jeden Einzelfall bewertet und festgelegt werden.

Nachfolgend eine Auflistung empfohlener PSA:



Sicherheitsschuhe tragen

Die Sicherheitsschuhe dienen dem Schutz der Füße vor schweren umfallenden oder herabfallenden Teilen sowie dem Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.



Schutzhandschuhe tragen

Die Schutzhandschuhe dienen dem Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfung, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen oder Flüssigkeiten. Benutzen Sie ausschließlich Handschuhe, die vom Hersteller des in der Werkzeugmaschine verwendeten Kühlschmiermittels, zugelassen sind. Beachten Sie hierzu das entsprechende Datenblatt.

3.3 Werkzeugspezifische Gefahren in den einzelnen Lebensphasen

3.3.1 Gefährdungen im Betrieb

Betrieb

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen. Nutzen Sie das Werkzeug ausschließlich nach dessen bestimmungsgemäßen Verwendung. Beachten Sie außerdem immer die folgenden Sicherheitshinweise.

⚠️ WARNUNG



Gefahr durch Missachtung der Sicherheitshinweise der Werkzeugmaschine.

Wenn die Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung der Werkzeugmaschine nicht beachtet werden, können Personen schwer verletzt werden.

- Beachten Sie jederzeit die Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung der Werkzeugmaschine.

⚠️ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch Späne

Während der Bearbeitung der Werkstücke mit dem Werkzeug können scharfkantige Späne entstehen. Das Berühren dieser kann zu Schnittverletzungen führen.

- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.
- Reinigen Sie das Werkzeug nach der Bearbeitung gründlich von Spänen.



VORSICHT



Gesundheitsschädliches Kühlschmiermittel

Das verwendete Kühlschmiermittel in der Werkzeugmaschine kann zu allergischen Reaktionen bis hin zu schweren Krankheiten führen.

- Reinigen Sie das Werkzeug gründlich nach jedem Einsatz von Kühlschmiermittelresten.
- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.
- Vermeiden Sie den Hautkontakt zu Kühlschmiermittel.
- Beachten Sie das Datenblatt des Kühlschmiermittels.
- Suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf.

3.4 **Werkzeugspezifische Gefahren**

3.4.1 **Gefährdungen durch scharfe Schneiden**

Trotz bestimmungsgemäßem Gebrauch und Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen bestehen durch den Verwendungszweck Restrisiken durch die scharfen Schneiden des Werkzeugs.

VORSICHT



Schnittgefahr durch scharfe Schneiden

Bei unsachgemäßer Handhabung führen die scharfen Schneiden zu Schnittverletzungen an oberen Gliedmaßen.

- Berühren Sie nicht die Schneiden.
- Achten Sie bei der Handhabung des Werkzeugs auf die scharfen Schneiden.
- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe, wenn Sie das Werkzeug tragen.

3.4.2 **Gefährdungen durch Material des Werkzeugs**

Die Schneiden des Werkzeugs sind für seinen Verwendungszweck aus polykristallinem Diamant oder kubischen Bornitrid gefertigt. Aufgrund der Empfindlichkeit dieser Materialien müssen die folgenden Anweisungen beachtet werden.

HINWEIS



Vorsicht möglicher Sachschaden

Aufgrund der hohen Härte der Schneiden ist das Material spröde und kann bei Kontakt mit anderen Materialien schnell beschädigt werden.

- Achten Sie beim Transport, Lagern und Einsatz des Werkzeuges auf die empfindlichen Schneiden.
- Vermeiden Sie den Kontakt der Schneiden mit anderen Materialien.
- Überprüfen Sie das Werkzeug vor jedem Einsatz optisch auf Beschädigungen.
- Verwenden Sie keine mechanischen Messgeräte. Verwenden Sie ausschließlich optische Messgeräten zum Einstellen und Vermessen des Werkzeugs.



4 Transport und Lagerung



Personalqualifikation

Folgendes Personal ist für „Transport und Lagerung“ zugelassen:

- Fachkraft mit Erfahrungen mit PKD-Werkzeugen



Wichtige Information zu Ihrer Sicherheit

Sie sind verantwortlich!

Es sind in jedem Fall die Sicherheitshinweise in Kapitel „3 Grundlegende Sicherheitshinweise“ und die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten und einzuhalten.

VORSICHT



Schnittgefahr durch scharfe Schneiden

Bei unsachgemäßer Handhabung führen die scharfen Schneiden zu Schnittverletzungen an oberen Gliedmaßen.

- Berühren Sie nicht die Schneiden.
- Achten Sie bei der Handhabung des Werkzeuges auf die scharfen Schneiden.
- Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung.

HINWEIS



Vorsicht möglicher Sachschaden

Aufgrund der hohen Härte der Schneiden ist das Material spröde und kann bei Kontakt mit anderen Materialien schnell beschädigt werden.

- Achten Sie beim Transport, Lagern und Einsatz des Werkzeuges auf die empfindlichen Schneiden.
- Vermeiden Sie den Kontakt der Schneiden mit anderen Materialien.
- Überprüfen Sie das Werkzeug vor jedem Einsatz optisch auf Beschädigungen.
- Verwenden Sie keine mechanischen Messgeräte. Verwenden Sie ausschließlich optische Messgeräten zum Einstellen und Vermessen des Werkzeuges.



4.1 Anlieferung

4.1.1 Lieferumfang

Das Werkzeug wird in einer Holzkiste ausgeliefert, in der alle Teile des Werkzeugs enthalten sind. Die Holzkiste ist gepolstert, um das Werkzeug vor Transportschäden zu schützen und kann auch zur Lagerung des Werkzeuges genutzt werden.



Überprüfen Sie, ob alle Teile des Werkzeuges laut Lieferschein und Begleitunterlagen vollständig und unbeschädigt vorhanden sind. Falls Sie die Verpackung nicht für spätere Verwendung, z.B. Lagerung oder Rücksendung aufbewahren wollen, entsorgen Sie diese bitte umweltgerecht.

4.1.2 Überprüfung auf Transportschäden

Überprüfen Sie das Werkzeug sofort nach der Anlieferung auf Transportschäden. Sind Transportschäden vorhanden, bitten wir Sie umgehend um eine schriftliche Dokumentation mit Bildern und die Rücksendung der Werkzeuge. Verwenden Sie für die Rücksendung die zur Auslieferung genutzte Gühring-Holzkiste.



4.2 Transport

4.2.1 Zulässige Transportmittel

Das Werkzeug wird in einer handlichen Holzkiste mit Griffen und zweckmäßiger Verpackung so ausgeliefert, dass es bei regulärem Transport den Bestimmungsort unbeschadet erreicht.

Wir empfehlen für den Transport des Gerätes die Verwendung der Holzkiste. Aufgrund des geringen Gewichtes kann das Werkzeug von einer einzelnen Person getragen werden.

4.2.2 Transporthinweise

Beachten Sie die Sicherheitshinweise aus dem Kapitel „3 Grundlegende Sicherheitshinweise“.

Hinweise zum Transport:

- Transportieren Sie das Werkzeug immer in der Holzkiste zu seinem Einsatzort
- Kontrollieren Sie vor jedem Einsatz die Vollständigkeit des Lieferumfanges
- Kontrollieren Sie vor jedem Einsatz das Werkzeug auf Schäden

4.3 Lagerung

Folgende Punkte müssen beachtet werden, damit das Werkzeug sicher und ohne Beschädigungen gelagert werden kann:

- Der Lagerraum muss sauber und trocken sein.
- Das Werkzeug muss vor der Lagerung gereinigt und mit Korrosionsschutzmittel versehen werden. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „6.2 Reinigung“
- Raumtemperatur: 20°C bis 25°C
- Das Werkzeug muss vor direkter Sonneneinstrahlung und Witterungseinflüssen geschützt sein.



Wichtige Information zur Lagerung

Das Werkzeug wird in einer gepolsterten Holzkiste ausgeliefert. Wir empfehlen für die Lagerung und den Transport diese Kiste zu verwenden. So ist das Werkzeug optimal geschützt.



5 Montage und Einstellung

5.1 Einleitende Hinweise zur Sicherheit



Personalqualifikation

Folgendes Personal ist für „Montage und Einstellung“ zugelassen:

- Fachkraft mit Erfahrungen mit PKD-Werkzeugen



Wichtige Information zu Ihrer Sicherheit

Sie sind verantwortlich!

Es sind in jedem Fall die Sicherheitshinweise in Kapitel „3 Grundlegende Sicherheitshinweise“ und die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten und einzuhalten.



Wichtige Information

Die geforderten Form- und Lagetoleranzen unterliegen Umgebungseinflüssen wie z. B. Aufspannung, Schwingungsverhalten am Werkstück bzw. der Spindel, Kühlmitteldruck, Werkstoffeigenschaften und Werkstückstabilität. Die von der Gühring KG hergestellten Werkzeuge können bei optimalen Umgebungsbedingungen alle qualitativen Anforderungen erfüllen.

⚠ VORSICHT



Schnittgefahr durch scharfe Schneiden

Bei unsachgemäßer Handhabung führen die scharfen Schneiden zu Schnittverletzungen an oberen Gliedmaßen.

- Berühren Sie nicht die Schneiden.
- Achten Sie bei der Handhabung des Werkzeugs auf die scharfen Schneiden.
- Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung.

HINWEIS



Vorsicht möglicher Sachschaden

Aufgrund der hohen Härte der Schneide ist das Material spröde und kann bei Kontakt mit anderen Materialien schnell beschädigt werden.

- Achten Sie beim Transport, Lagern und Einsatz des Werkzeugs auf die empfindlichen Schneiden.
- Vermeiden Sie den Kontakt der Schneiden mit anderen Materialien.
- Überprüfen Sie das Werkzeug vor jedem Einsatz optisch auf Beschädigungen.
- Verwenden Sie keine mechanischen Messgeräte. Verwenden Sie ausschließlich optische Messegeräten zum Einstellen und Vermessen des Werkzeugs.

5.2 Vorbereitung des Werkzeuges

Bevor das Werkzeug eingesetzt werden kann, muss dieses von den Konservierungsmitteln gereinigt, voreingestellt, kontrolliert und gewuchtet werden.

Die durchzuführenden Schritte finden Sie in den folgenden Kapiteln.



5.2.1 Reinigung des Werkzeuges

Die Werkzeuge werden vor der Lagerung in der Holzkiste mit Konservierungsmittel und Korrosionsschutz behandelt, um sie bei längerer Lagerung vor Schäden zu schützen.

Dadurch müssen die Werkzeuge vor dem Einsetzen in die Werkzeugmaschine gereinigt werden.

- Reinigen Sie die Werkzeugaufnahme vor dem Messen oder dem Einsatz in die Maschine mit geeignetem Reinigungsmittel.

5.2.2 Feineinstellung des Werkzeugs

Einstellbare Werkzeuge sind voreingestellt. Vor dem Einsatz in der Maschine ist eine Feineinstellung notwendig.



Wichtige Information zur Feineinstellung

Einstellbare Werkzeuge werden von der Gühring KG voreingestellt. Die Voreinstellung und die beiliegenden Messprotokolle beziehen sich auf eine Umgebungs- und Werkzeugtemperatur von +20 °C. Wenn das Werkzeug spürbar wärmer oder kälter als die Raumtemperatur ist, lassen Sie es vor dem Vermessen bitte abkühlen bzw. aufwärmen.

- Nehmen Sie eine Feineinstellung des Werkzeuges entsprechend der Einstellanleitung der Gühring KG vor. Sie finden die Einstellanleitung über den QR-Code auf einem Aufkleber auf der Holzkiste oder den Link auf der Kundenzeichnung.

Sollten Sie keinen Internetzugang haben oder die Einstellanleitung zusätzlich noch in Papierform benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner der Firma Gühring. Die Firma Gühring wird Ihnen dann selbstverständlich eine Einstellanleitung in Papierform bereitstellen.

5.2.3 Kontrolle des Rundlaufs des Werkzeugs

Vor dem Einsatz des Werkzeugs in die Werkzeugmaschine muss kontrolliert werden, ob der Rundlauf des Werkzeugs mit der Angabe auf der Kundenzeichnung übereinstimmt. Wenn das Werkzeug mit einem Modul Ausrichtadapter ausgesgattet ist, finden Sie die richtige Vorgehensweise in der „Montage- und Einstellanleitung für Modul 6x6- und 4x4 Ausrichtadapter.“

- Führen Sie die Rundlaufmessung von Werkzeugen an den dafür vorgesehenen Rundlaufkontrollstellen durch.
- Führen Sie die Rundlaufmessung stets gegen die Drehrichtung des Werkzeugs durch.

HINWEIS



Vorsicht möglicher Sachschaden

Aufgrund der hohen Härte der Schneide ist das Material spröde und kann bei Kontakt mit anderen Materialien schnell beschädigt werden.

- Benutzen Sie ausschließlich optische Messgeräte
- Verwenden Sie keine mechanischen Messgeräte. Verwenden Sie ausschließlich optische Messgeräten zum Einstellen und Vermessen des Werkzeugs.



5.2.4 Wuchten des Werkzeugs



Wichtige Information

Die Wuchtvorgaben werden auf den Fertigungs-, Kunden- und Angebotszeichnungen vorgegeben. Wenn vom Kunden keine Vorgaben benannt werden, wird der Gühring-Standard $G=6,3/ n=10.000$ 1/min vorgegeben. Die Wuchtschrauben sind in der Kundenzeichnung gekennzeichnet und verfügen über eine Schraubensicherung. Die Wuchtschrauben dürfen **nicht** verstellt werden.



Wichtige Information

Werkzeuge mit Wendeschneidplatten sind nicht gewuchtet und müssen vor dem Einsatz gewuchtet werden.

5.2.5 Schnittparameter

Halten Sie sich stets an die von uns empfohlenen Schnittparameter. Bei einer Über- bzw. Unterschreitung der Schnittparameter, ohne die vorherige Abstimmung mit der Gühring KG, übernehmen wir keinerlei Haftung bei möglichen Schäden von Mensch, Maschine und Werkstück.

6 Instandhaltung

6.1 Einleitende Hinweise zur Sicherheit



Personalqualifikation

Folgendes Personal ist für „Wartung und Instandhaltung“ zugelassen:

- Fachkraft mit Erfahrungen mit PKD-Werkzeugen



Wichtige Information zu Ihrer Sicherheit

Sie sind verantwortlich!

Es sind in jedem Fall die Sicherheitshinweise in Kapitel „3 Grundlegende Sicherheitshinweise“ und die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten und einzuhalten.

⚠ VORSICHT



Schnittgefahr durch scharfe Schneiden

Bei unsachgemäßer Handhabung führen die scharfen Schneiden zu Schnittverletzungen an oberen Gliedmaßen.

- Berühren Sie nicht die Schneiden.
- Achten Sie bei der Handhabung des Werkzeugs auf die scharfen Schneiden.
- Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung wenn, Sie das Werkzeug tragen.



HINWEIS



Vorsicht möglicher Sachschaden

Aufgrund der hohen Härte der Schneide ist das Material spröde und kann bei Kontakt mit anderen Materialien schnell beschädigt werden.

- Achten Sie beim Transport, Lagern und Einsatz des Werkzeuges auf die empfindlichen Schneiden.
- Vermeiden Sie den Kontakt der Schneiden mit anderen Materialien.
- Überprüfen Sie das Werkzeug vor jedem Einsatz optisch auf Beschädigungen.
- Verwenden Sie keine mechanischen Messgeräte. Verwenden Sie ausschließlich optische Messegeräten zum Einstellen und Vermessen des Werkzeugs.

6.2 Reinigung

Damit das Werkzeug eine lange Lebensdauer erreicht, muss es regelmäßig gereinigt und mit Korrosionsschutzmittel versehen werden.

- Verwenden Sie für die Reinigung eine speziell entwickelte Werkzeug-Reinigungsmaschine oder ein Ultraschallbad. Dabei darf eine Temperatur von 80 °C nicht überschritten werden. Das verwendete Reinigungsmittel sollte ein Korrosionsschutzmittel enthalten.
- Wird das Werkzeug länger nicht verwendet, sollte es zum Schutz vor Korrosion eingeölt werden. Wir empfehlen dafür AVILUB METACORIN 9755.

6.3 Neubestückung / Standzeit

Entnehmen Sie das Werkzeug nach Ablauf der von uns empfohlenen Standzeit aus der Maschine. Für eine Neubestückung senden Sie bitte das Werkzeug nach Erreichen der Standzeit an uns zurück. Bei Neubestückungen, die von Dritten durchgeführt werden, entfällt die Haftung für das Werkzeug.

7 Entsorgung

7.1 Sach- und umweltgerechte Entsorgung



Wichtige Information

Ziel ist die sach- und umweltgerechte Entsorgung. Bei Neubestückung oder Entsorgung des Werkzeuges können Abfallstoffe anfallen, die zu entsorgen sind. Hierzu werden von entsprechenden Stellen Empfehlungen gegeben.

Die Empfehlungen zum Entsorgen von Abfallstoffen sind hergeleitet aus den Bestimmungen, die am Ort und zur Zeit der Erstellung dieser Anleitung gelten. Als Betreiber und Benutzer einer Maschine haben Sie die Pflicht, sich über die für ihre Region geltenden Bestimmungen zur Abfallbeseitigung zu informieren und nach ihnen zu verfahren.

7.2 Entsorgung

Sammeln Sie zu entsorgende Werkzeuge und lassen Sie diese von einem Entsorgungsunternehmen abholen. Kontaktieren Sie hierzu das Entsorgungsunternehmen aus Ihrer Region.

8 Gewährleistung

Die Gühring KG garantiert die Funktionalität der Zerspanungswerkzeuge nur unter Berücksichtigung der Sicherheitshinweise, der Montage- und Einstellanleitungen, sowie der empfohlenen Schnittparameter. Bei Abweichung von den genannten Vorgaben übernimmt die Gühring KG keinerlei Haftung!