

Sicherheitsvorschriften und
Bedienungsanleitung für
Kerben-Schleifgeräte

HNG 3



**Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise !
Bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes durchlesen
Für künftige Verwendung aufbewahren**

Inhalt

1 Sicherheit	3
1.1 Sicherheitserklärung	3
1.2 Gefährlichkeit dieser Maschine	3
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.4 Gefahren durch Zubehör	4
1.5 Anschlüsse	4
1.6 Gefahrenquellen	4
1.7 Arbeitsplatz	4
1.8 Zugelassene Bediener	5
1.9 Persönliche Schutzausrüstung	5
1.10 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort	5
1.11 Sicherheitseinrichtungen an der Maschine	5
1.12 Wartung / Reinigung	6
1.13 Verhalten im Notfall	6
1.14 Symbolerklärung: Warnungen und Hinweise	7
1.14.1 Arbeitssicherheit-Symbol	7
1.14.2 Elektrische Spannung	7
1.14.3 Symbol für Quetschgefahr	7
1.14.4 Symbol für Entflammbarkeit	7
1.14.5 Achtung-Symbol	7
1.14.6 Hinweis-Symbol	8
1.14.7 Gebotsschild Handschutz	8
1.14.8 Gebotsschild Augenschutz	8
1.15 Gefährlichkeit dieser Geräte	9
2 Generelles	10
3 Vorgehensweise zum Betrieb der Kerbenschleifgeräte	11
3.1 Übersicht:	11
4 Umgang mit den Schleifgeräten	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.1 Aufstellung der Tisch-Kerbenschleifgeräte (TNG/CNG)	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.2 Vorkehrungen für die Hand-Kerbenschleifgeräte (HNG/HNGL)	12

1 Sicherheit

Es geht um Ihre Sicherheit



Wir wollen, daß Sie mit dieser Maschine lange und ohne Störfälle reibungslos arbeiten können. Ihre Zufriedenheit und Ihr Vertrauen in unser Produkt ist die Basis für künftige, erfolgreiche Zusammenarbeit.

Da jede Maschine Gefahren für den Anwender und sich selbst in sich birgt, lassen diese sich durch deren Kenntnis weitgehend umgehen und somit ausschließen.

Wir haben versucht alle uns bekannten Gefahren konstruktiv auszumerzen, jedoch bleibt immer noch ein Restrisiko durch unsachgemäße Bedienung aus Unkenntnis.

Diese Unkenntnis gilt es zu bekämpfen, und wir sind deshalb stets bemüht, in verständlicher Weise Ihre Kenntnis zu erweitern und damit eine sichere Nutzung der Geräte zu gewährleisten.

Wir haben uns bemüht und uns mit Text und Bildern gequält - Das Studium dieses Werkes obliegt Ihnen. Bitte lassen Sie dieses wichtige Dokument nicht in irgendeiner Schublade verschwinden, sondern machen Sie es allen Maschinenbedienern zugänglich. Ein allgemein bekannter, jedem zugänglicher Aufbewahrungsort in Maschinennähe ist dringend empfohlen.

1.1 Sicherheitserklärung

Die Lasercomb-Stahllinienbearbeitungsmaschinen sind nach dem neuesten Stand der Technik gebaut und bei bestimmungsgemäßem Gebrauch, sowie unter der Beachtung der Sicherheitsvorschriften betriebssicher.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemeinen, anerkannten sicherheitstechnischen Regeln sind einzuhalten,

1.2 Gefährlichkeit dieser Maschine

Lasercomb-Maschinen sind mit Schutzeinrichtungen ausgerüstet und werden einer Sicherheitsprüfung und Abnahme unterzogen. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Mißbrauch Gefahren:

- für Leib und Leben des Bediener,
- für die Maschine und andere Sachwerte des Betreibers,
- für die effiziente Arbeit der Maschine



Alle Personen, die mit der Aufstellung, der Inbetriebnahme, der Bedienung und Wartung der Maschine zu tun haben, müssen die nachfolgenden Hinweise aufmerksam lesen und beachten.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Lasercomb-Stahllinienbearbeitungsgeräte sind ausschließlich zur Bearbeitung von Bandstahllinien vorgesehen. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko trägt allein der Benutzer.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Montage-, Inbetriebnahme-, Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit des Lasercomb-Stahllinienbearbeitungsgerätes beeinträchtigen.
- Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen der Maschine sind aus Sicherheitsgründen verboten.

1.4 Gefahren durch Zubehör

- Anbau von Zubehör an die Maschine und sonstige Veränderungen bedürfen der Genehmigung von Lasercomb.
- Änderungen, welche die Betriebssicherheit der Maschine beeinträchtigen, dürfen nicht vorgenommen werden.

1.5 Anschlüsse

- Der elektrische Anschluß der Maschine an das Netz darf nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.



1.6 Gefahrenquellen

- **Mechanische Gefährdung:** Im normalen Produktionsbetrieb ist durch Schutzvorrichtungen der Gefahrenbereich der Lasercomb-Stahllinienbearbeitungsgeräte abgeschirmt. Als Gefahrenbereich wird der Bereich der Maschine gekennzeichnet, bei dem es durch ein bewegtes Maschinenteil oder Werkstück zu einem Stoß, einer Quetschung, einer Schnitt- oder Augenverletzung kommen kann.
- **Elektrische Gefährdung:** Die Lasercomb-Stahllinienbearbeitungsgeräte werden für eine Netzspannung von 230 V geliefert. Elektrische Gefahren gehen vom Netzanschluß und vom Stromversorgungskabel aus.
- Bei den Hand-Kerbenschleifgeräten HNG/HNGL ist auf eine Unversehrtheit des Netzkabels zu achten (evtl. Beschädigung durch Reiben auf der bemesserten Stanzform)



1.7 Arbeitsplatz

- Der Arbeitsplatz befindet sich vor dem Gerät (TNG/CNG am Bedienerfeld).
- Nicht in das laufende Gerät greifen.

1.8 Zugelassene Bediener

- Der Betreiber der Maschine muß dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen und sich vergewissern, daß dieser sie gelesen und verstanden hat. Erst dann darf er das Gerät in Betrieb nehmen
- Der Bediener hat mit dafür zu sorgen, daß keine nicht autorisierten Personen an der Anlage arbeiten. Er ist im Arbeitsbereich der Lasercomb-Maschine gegenüber Dritten verantwortlich.
- Der Bediener ist verpflichtet, das Lasercomb-Stahllinienbearbeitungsgerät immer nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben

1.9 Persönliche Schutzausrüstung

Für den Betrieb:

- Schutzhandschuhe zum Einlegen und Entnehmen der Stahllinien (TNG/CNG). Gefahr von Schnittverletzungen
- Augenschutz beim Schleifen. Gefahr für die Augen durch Schleifspäne



1.10 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort

- Durch entsprechende Anweisungen und Kontrollen muß das Anwenderwerk Sauberkeit und Übersichtlichkeit am Aufstellort des Lasercomb-Stahllinienbearbeitungsgerätes gewährleisten.
- In der Nähe des Arbeitsumfeldes dürfen keine leicht entzündbaren Stoffe gelagert sein. Gefahr der Entflammung durch Funkenflug.



1.11 Sicherheitseinrichtungen an der Maschine

Nur mit Werkzeug zu öffnende Schutzgehäuse- und Verkleidungsteile

- Das Gerät darf nur mit intakten Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.
- Der Bediener ist verpflichtet, Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort zu melden.
- Schwere Verletzungen drohen Ihnen, wenn Sie Sicherheitseinrichtungen entfernen.

1.12 Wartung / Reinigung

- Regelmäßige Wartung erhält die Betriebssicherheit der Maschine.
- Sämtliche Arbeiten an den Lasercomb-Stahllinienbearbeitungsgeräten sind nur im Stillstand durchzuführen.
- Vor dem Beginn von Arbeiten an Lasercomb-Stahllinienbearbeitungsgeräten sind deren Antriebe durch Ziehen des Netzsteckers vor unbeabsichtigtem Einschalten zu sichern.
- Reinigungsmittel, welche Kunststoffe, Gummi oder Lack angreifen, dürfen nicht verwendet werden. Sie können Pneumatikschläuche, Kabel und Dichtungen beschädigen.
- Vor Arbeiten an der Pneumatik- oder Hydraulikanlage ist das System drucklos zu machen (TNG/CNG).
- Vor dem Ingangsetzen nach Instandsetzungen ist zu prüfen, ob alle Schutzvorrichtungen angebracht sind.

1.13 Verhalten im Notfall

Im Notfall

- Netzstecker ziehen.
- Erste Hilfe leisten, Sanitäter oder Arzt rufen wenn Personen verletzt wurden.

Bei Feuer

- Stromzufuhr abschalten (Sicherungen)
- Feuerwehr alarmieren.

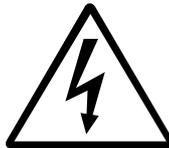
1.14 Symbolerklärung: Warnungen und Hinweise

1.14.1 Arbeitssicherheit-Symbol



Dieses Symbol finden Sie bei allen Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Anleitung, bei denen Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht. Beachten Sie diese Hinweise und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig. Geben Sie alle Arbeitssicherheits-Hinweise auch an andere Benutzer weiter. Neben den Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung müssen die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften berücksichtigt werden.

1.14.2 Elektrische Spannung



Dieses Symbol finden Sie überall, wo Gefahr für Leib und Leben in Zusammenhang mit elektrischer Spannung besteht. Spannungsführende Teile sind bei ordnungsgemäß verschlossener Maschine nicht zugänglich. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von dafür ausgebildeten Fachleuten vorgenommen werden.

1.14.3 Symbol für Quetschgefahr



Dieses Symbol signalisiert Quetschgefahr für die Hände beim Eingriff in das laufende Gerät. Mögliche Gefahrenquelle sind bei unsachgemäßem Eingriff die Pneumatikzylinder (CNG/TNG).

1.14.4 Symbol für Entflammbarkeit



Dieses Symbol signalisiert Brandgefahr. Durch Funkenflug der glühenden Schleifspäne kann entflammbares Material entzündet werden. In der Umgebung der Geräte dürfen keine leicht entflammbaren Materialien (konzentrierter Alkohol, Aceton, Brennstoffe, Holzstaub, ölgetränkte Putzwolle u.ä.) gelagert sein.

1.14.5 Achtung-Symbol



Dieses Symbol steht an den Stellen, die besonders zu beachten sind, damit die Richtlinien, Vorschriften, Hinweise und der richtige Ablauf der Arbeiten eingehalten, sowie Beschädigung und Zerstörung der Maschine und/oder anderen Anlagenteilen verhindert wird.

1.14.6 Hinweis-Symbol



Dieses Symbol steht an allen Stellen, an welchen eine spezielle Vorgehensweise empfohlen wird.

1.14.7 Gebotsschild Handschutz



Dieses Symbol weist hin auf die Verletzungsgefahr durch den Umgang mit Stahllinien. Diese stellen aufgrund ihrer Bearbeitungsstellen und Schneiden ein erhöhtes Risiko für Schnitt- und Rißverletzungen an den Händen dar. Durch geeignete Schutzhandschuhe wird dieses Verletzungsrisiko stark gemindert.

1.14.8 Gebotsschild Augenschutz



Dieses Symbol weist auf die Verletzungsgefahr durch den Umgang mit Schleifgeräten. Diese stellen aufgrund des herumwirbelnden Schleifstaubes oder einer berstenden Schleifscheibe ein erhöhtes Risiko der Augenverletzung dar. Durch Tragen einer Schutzbrille wird dieses Verletzungsrisiko erheblich gemindert.

1.15 Gefährlichkeit dieser Geräte

Lasercomb-Geräte sind mit Schutzeinrichtungen ausgerüstet und werden einer Sicherheitsprüfung und Abnahme unterzogen. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Mißbrauch Gefahren:

- für Leib und Leben des Bedieners,
- für die Maschine und andere Sachwerte des Betreibers,
- für die effiziente Arbeit der Maschine

Alle Personen, die mit der Aufstellung, der Inbetriebnahme, der Bedienung und Wartung des Gerätes zu tun haben, müssen die nachfolgenden Hinweise aufmerksam lesen und beachten.

2 Generelles

Die Geräte der NG-Serie (nick grinder) wurden entwickelt zum Anbringen von Kerben hoher Güte in gehärtete Schneidlinien für den Stanzformenbau. Mit den Hand-Geräten (HNG/HNGL) lassen sich Haltepunkte definierter Breite und Höhe auf der bereits bemesserten Form anbringen. Die Tischgeräte (TNG/CNG) ermöglichen das Einschleifen mehrerer Haltepunkte an gleichzeitig mehreren Stahllinien.

Beim HNG und TNG ist nur die Verwendung einer einzelnen Schleifscheibe (35x7mm) vorgesehen. Beim HNGL und CNG (Kombinations-Tischschleifgerät) ermöglichen auswechselbare Aufnahmen für mehrere Schleifscheiben (50x6mm bzw. 50x8mm) das gleichzeitige Einschleifen mehrerer Kerbenkombinationen. Wobei beim CNG genauso wie beim TNG mehrere Linien gleichzeitig gekerbt werden. Mancher Kunde verwendet die CNG auch zum Herstellen von Perforationen.

Während bei den Handgeräten eine eingravierte Maßeinteilung auf der Auflageplatte die Positionierung der Kerben erleichtert, lassen sich die Tischgeräte auf 0,1 mm genau positionieren. Dafür sorgt ein handbetriebener Spindeltrieb mit Zählwerk.

Generell sind alle Geräte mit dem gleichen Motor ausgestattet der mit Sanftanlauf, elektronischer Drehzahlregulierung und Rechtslauf eine maximale Betriebssicherheit gewährleistet. Die Antriebsriemen und Zahnräder sind für die jeweilige Belastung der Geräte ausgelegt und entsprechend dimensioniert. Das soll heißen, daß wirklich nur die Schleifscheiben als größter Verschleißfaktor anzusehen sind.

Sollten Ihnen, als Anwender in dieser Erstversion der NG-Dokumentation Lücken, Unklarheiten oder gar Verbesserungsvorschläge auf- oder einfallen, so werden wir dafür ein offenes Ohr haben.

3 Vorgehensweise zum Betrieb der Kerbenschleifgeräte

3.1 Übersicht:

HNG HNGL TNG CNG

Aufstellung

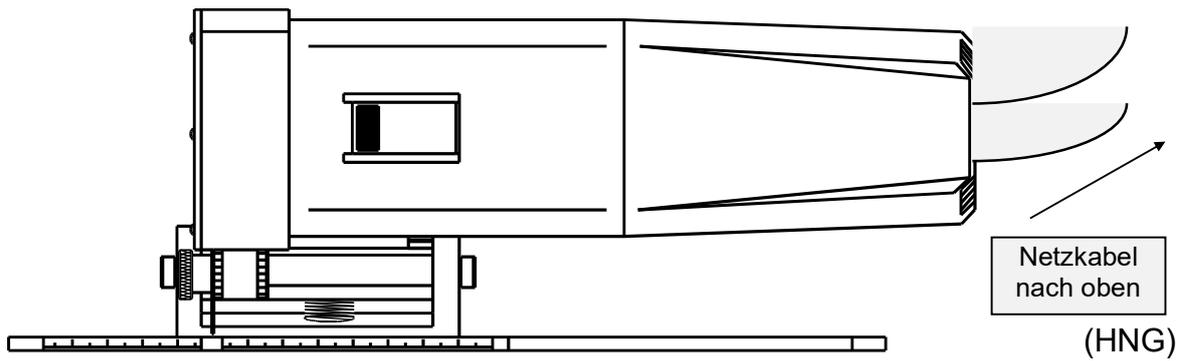
Preßluft

Handhabung

Wechsel Schleifscheibe(n)

Wartung

4.1 Vorkehrungen für die Hand-Kerbschleifgeräte (HNG/HNGL)



Zur Vermeidung der Gefahr der Netzkabelbeschädigung sollten über dem Arbeitsplatz hängende Stromanschlüsse angebracht sein. Eine Vorrichtung zum Sichern des Netzsteckers gegen ungewolltes Herausziehen aus der Steckdose ist sinnvoll.