

Gebrauchsanweisung

Backenschnellwechselsystem

Original Gebrauchsanweisung



Impressum

Urheberrecht:

Diese Anleitung bleibt urheberrechtlich Eigentum von SolidCLAMP. Sie wird nur zu unseren Kunden und den Betreibern unserer Produkte mitgeliefert und ist Bestandteil des Produktes. Ohne unsere ausdrückliche Genehmigung dürfen diese Unterlagen weder vervielfältigt, noch dritten Personen, insbesondere Wettbewerbsfirmen, zugänglich gemacht werden.

Technische Änderungen:

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Ausgabe: 2019.01 | de

©SolidCLAMP

Alle Rechte vorbehalten.

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zu Ihrer Entscheidung für SolidCLAMP. Sie haben sich damit für sehr hohe Genauigkeit, ausgezeichnete Qualität und Service entschieden.

Mit dem Backenschnellwechselsystem erhöhen Sie Ihre Flexibilität sowie Ihre Prozesssicherheit in der Fertigung. Gleichzeitig verringern Sie Ihre Rüstzeiten an der Maschine um ein vielfaches.

Unsere ausführliche Gebrauchsanweisung unterstützt Sie bei der gesamten Anwendung des Backenschnellwechselsystems.

Mit freundlichen Grüßen

SolidCLAMP
Hutmacherring 17
D-23556 Lübeck

Tel. +49(0)451-48 681 219

Fax +49(0)451-47 98 491

www.solidclamp.de

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Allgemeines | 3 |
| 1.1 | Warnhinweise | 3 |
| 2 | Sicherheit | 5 |
| 2.1 | Technische Daten | 5 |
| 2.2 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 7 |
| 2.3 | Zielgruppe | 7 |
| 2.4 | Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung | 8 |
| 2.4.1 | Umbauten und Veränderungen | 8 |
| 2.4.2 | Ersatz-, Verschleißteile und Hilfsstoffe | 8 |
| 2.5 | Restrisiken | 8 |
| 2.6 | Verpflichtung des Betreibers | 9 |
| 2.7 | Verpflichtung des Personals | 9 |
| 2.8 | Qualifikation des Personals | 9 |
| 2.9 | Persönliche Schutzausrüstung | 9 |
| 2.10 | Allgemeingültige Warn- und Sicherheitshinweise | 10 |
| 3 | Aufbau und Beschreibung | 11 |
| 4 | Montage, Demontage des Backenschnellwechselsystems | 12 |
| 4.1 | Montage der Grundbacken | 12 |
| 4.2 | Montage der Aufsatzbacken | 12 |
| 4.3 | Demontage der Aufsatzbacken | 14 |
| 5 | Betrieb | 15 |
| 5.1 | Ausfräsen der Aufsatzbacken | 15 |
| 5.2 | Einsatz des Systems | 21 |
| 5.2.1 | Sicherung der Aufsatzbacken | 21 |
| 5.2.2 | Spannen von Bauteilen | 23 |
| 6 | Wartung, Reinigung und Instandhaltung | 24 |
| 6.1 | Wartung und Instandhaltung | 24 |

6.2 Reinigung und Sauberkeit 24

1 Allgemeines



Warnung

Gefahr vor irreversiblen Verletzungen

Um Verletzungen oder Fehlbedienung zu vermeiden, muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden.

Diese Gebrauchsanweisung ist integraler Bestandteil des Produktes und enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgemäßen Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung, sowie nützlich Tipps zur einfacheren Handhabung.

1.1 Warnhinweise

Zur Verdeutlichung von Gefahren werden in den Warnhinweisen folgende Signalworte und Symbole verwendet.



Warnung

Gefahren für Personen

Nichtbeachtung kann zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod führen.



Vorsicht

Gefahren für Personen

Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.



Hinweis

Sachschäden

Informationen zur Vermeidung von Sachschäden.



Warnung

Warnung vor heißen Oberflächen

Das Symbol der heißen Oberflächen kann in verschiedenen Warnhinweisstufen vorkommen.



Warnung

Warnung vor Handverletzungen

Das Symbol der Handverletzungen kann in verschiedenen Warnhinweisstufen vorkommen.

Tipp



Vereinfachung

Nützliche Hinweise und Tipps für eine erleichterte Bedienung.

2 Sicherheit

2.1 Technische Daten

Tabelle 1 Anzugsdrehmomente für Befestigungsschrauben der Grundbacken

| Schraubengröße | Anzugsdrehmoment in Nm |
|----------------|------------------------|
| M8 12.9 | 40 |
| M10 12.9 | 70 |
| M12 12.9 | 100 |
| M16 12.9 | 150 |

Tabelle 2 Anzugsdrehmomente für die Sicherheitsschrauben in der Aufsatzbacke (DIN 914 mit Spitze)

| Schraube | Max. Anzugsdrehmoment in Nm |
|----------|-----------------------------|
| M4 | 4 |
| M6 | 5 |

Tabelle 3 Tiefe der Passfedernut der Aufsatzbacken (Abbildung 1 ist zugehörig)

| Systemgröße | [Maß „T“] = mm |
|-------------|----------------|
| 1 | 2 |
| 2 | 2,5 |
| 3 | 2,5 |
| 4 | 4,2 |

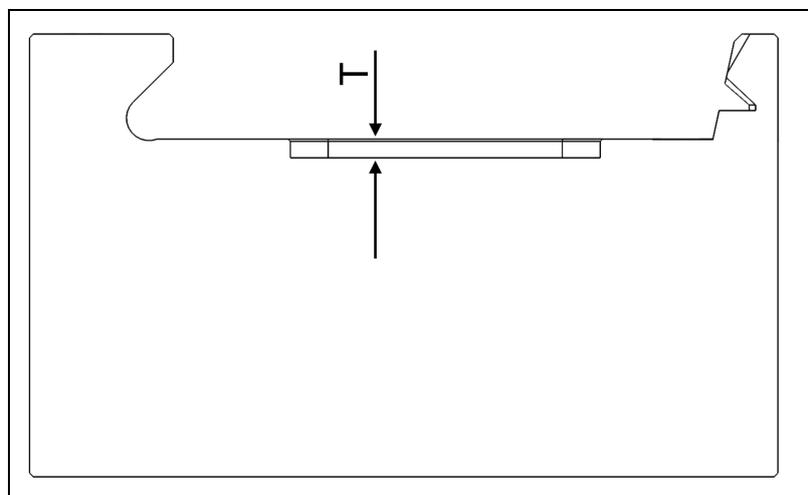


Abb. 1 Schnitt durch Aufsatzbacke zur Darstellung der Passfedernut-Tiefe

Tabelle 4 Verschiedene Größen der Aufsatzbacken

| Systemgröße | Breite in mm |
|-------------|--------------|
| 1 | 40 |
| 1 | 60 |
| 1 | 80 |
| 2 | 65 |
| 2 | 70 |
| 2 | 80 |
| 2 | 90 |
| 2 | 100 |
| 2 | 125 |
| 2 | 160 |
| 2 | 180 |
| 3 | 80 |
| 3 | 90 |
| 3 | 100 |
| 3 | 125 |
| 3 | 140 |
| 3 | 160 |
| 3 | 180 |
| 3 | 200 |
| 3 | 225 |
| 3 | 250 |
| 4 | 80 |
| 4 | 100 |
| 4 | 125 |
| 4 | 160 |
| 4 | 200 |
| 4 | 250 |
| 4 | 300 |
| 4 | 400 |

Bedeutung der Aufsatzbackenbreite ist in Abbildung 2 ersichtlich.

Material der Aufsatzbacken:

Aufsatzbacken Aluminium: F40 verzugsarmes Aluminium

Aufsatzbacken Stahl: Einsatzstahl

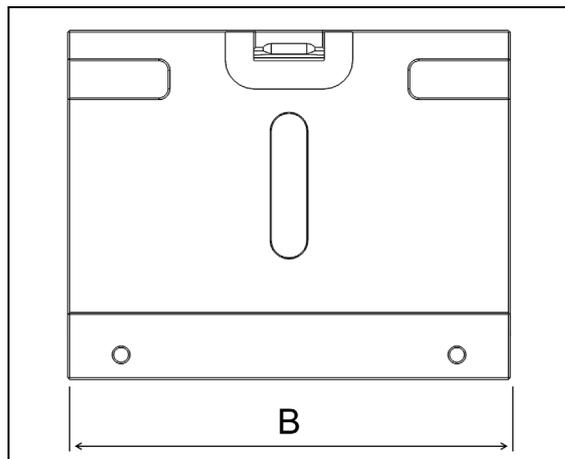


Abb. 2 Aufsatzbacke mit Darstellung der Backenbreite

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Backenschnellwechselsystem dient ausschließlich zum Spannen von Werkstücken auf Fräsmaschinen für die Metall- und Kunststoffbearbeitung. Das Spannmittel ist für den stationären Einsatz konzipiert. Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst ebenfalls das individuelle anpassen der Aufsatzbacken. Es ist bei dem individuellen Anpassen immer darauf zu achten, dass die Anpassung immer den zugrundeliegenden physikalischen Bedingungen angepasst wird (s. Kapitel 4.1 „Ausfräsen der Aufsatzbacken“).

Das Backenschnellwechselsystem wurde speziell für den manuellen Schnellwechsel von Aufsatzbacken innerhalb stationären Fräsmaschinen konzipiert.

Das Backenschnellwechselsystem darf nur entsprechend der technischen Daten (siehe Kapitel 2.1 „Technische Daten“) eingesetzt werden. Ein darüber hinaus gehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden aus einem nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet der Hersteller nicht.

| | |
|---|--|
|  Warnung | Verletzungsgefahr durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch Das Backenschnellwechselsystem darf ausschließlich auf stationären CNC-Maschinenspannstöcken verwendet werden. |
|---|--|

2.3 Zielgruppe

Die Bedienung des Backenschnellwechselsystems darf nur durch ausgebildetes, autorisiertes und zuverlässiges Fachpersonal erfolgen. Das Fachpersonal muss Gefahren erkennen und vermeiden können.

Die Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheitsbestimmungen und -vorschriften des Maschinenherstellers sind dem Fachpersonal bekannt und vom Fachpersonal bei der Bedienung des Backenschnellwechselsystems zu beachten und einzuhalten.

2.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter „Bestimmungsgemäße Verwendung“ festgelegte oder über diese hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist verboten. Jede andere Verwendung bedarf einer Rücksprache mit dem Hersteller.

2.4.1 Umbauten und Veränderungen

Bei eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung des Spannmittels entspricht, erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung durch den Hersteller.

2.4.2 Ersatz-, Verschleißteile und Hilfsstoffe

Der Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen von Drittherstellern kann zu Risiken führen. Verwenden Sie nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Teile.

2.5 Restrisiken

Das Backenschnellwechselsystem ist nach dem neusten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Die korrekte Werkstückspannung liegt in der Verantwortung des Bedieners. Neue Aufspannungen müssen durch autorisierte Zerspanungstechniker mit entsprechender Berufsausbildung sorgfältig geprüft werden.

Durch die unterschiedlich zu spannenden Geometrien, Auflageflächen, Reibungswerte der Aufspannung, Bearbeitungskräfte, Fehlmanipulationen der Bearbeitungsmaschine etc. muss auch bei einem korrekt funktionierendem Backenschnellwechselsystem mit Gefahr gerechnet werden, dass ein Werkstück verrutschen oder ausgespannt werden kann.

An der Bearbeitungsmaschine sind Schutzvorrichtungen anzubringen, die den Bediener vor herausschleudernden Werkzeug- und Werkstückteilen bzw. Werkstücken schützen.

Für den Bediener und Dritte besteht in der Nähe einer Bearbeitungsmaschine Schutzbrillen Tragepflicht.

Arbeitsweisen, welche die Funktion und Betriebssicherheit des Spannmittels beeinträchtigen, sind zu unterlassen.



Hinweis

Funktionen am System beeinträchtigt

Eine regelmäßige Wartung und Reinigung gemäß Gebrauchsanweisung ist unerlässlich für eine korrekte Funktion.

2.6 Verpflichtung des Betreibers

- Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die:
- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
 - in die Arbeiten an der Maschine eingewiesen sind.
 - diese Gebrauchsanweisung gelesen und verstanden haben.

Die Anforderungen der EG-Richtlinie zur Benutzung von Arbeitsmitteln sind einzuhalten.

2.7 Verpflichtung des Personals

- Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich:
- die grundlegenden Vorschriften der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
 - mindestens das Kapitel „Sicherheit“ und die Sicherheitshinweise in dieser Gebrauchsanweisung gelesen und verstanden zu haben, sowie diese zu beachten.

2.8 Qualifikation des Personals

Die Montage und Demontage, Erstinbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Backenschnellwechselsystems darf nur von Fachkräften durchgeführt werden. Fachkraft ist, wer durch fachliche Ausbildung, Erfahrung und Kenntnisse die übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen und dadurch geeignete Gegenmaßnahmen einleiten kann. Gegebenenfalls Schulungsangebote des Herstellers nutzen.

Jede Person, die vom Betreiber mit Arbeiten am Backenschnellwechselsystem beauftragt ist, muss die komplette Gebrauchsanweisung, insbesondere Kapitel „Sicherheit“, gelesen und verstanden haben.

Zuständigkeitsbereiche des Personals für das Bedienen, Warten, Instandsetzen klar und eindeutig festlegen. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur von Personal durchführen lassen, dass im Sinne der Sicherheitsvorschriften als Sachkundiger gelten kann.

Personal, dass sich in der Schulungs-, Einweisungs-, Ausbildungs- oder Einlernphase befindet, darf nur unter ständiger Aufsicht mit dem Backenschnellwechselsystem arbeiten.

2.9 Persönliche Schutzausrüstung

Bei Einbau, Verwendung und Ausbau des Produktes die einschlägigen Arbeitsschutzbestimmungen beachten und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung verwenden (Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe und Schutzbrille).



Augenverletzungen durch fliegende heiße Späne während der Bearbeitung

Bei sämtlichen Arbeiten an der Maschine ist eine geeignete Schutzbrille zu tragen.

2.10 Allgemeingültige Warn- und Sicherheitshinweise

Generell gilt:

- Vor Montage-, Umbau-, Wartungs- und Einstellarbeiten die Energiezuführungen entfernen.
- Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.
- Keine Teile von Hand bewegen, wenn die Energieversorgung angeschlossen ist.
- Nicht in die offene Mechanik und den Bewegungsbereich der Einheit greifen.
- Wartung, Um- und Anbauten außerhalb der Gefahrenzone durchführen.
- Produkt bei allen Arbeiten gegen versehentliches Betätigen sichern.
- Bei der Wartung und bei der Demontage besonders vorsichtig vorgehen.
- Die Demontage darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.



Ein Nichtbeachten der technischen Daten in Kapitel 2.1 kann leichte bis schwere Verletzungen zur Folge haben.

Achten Sie darauf, dass die technischen Daten in Kapitel 2.1 nicht überschritten werden.



Gefahr vor schweren Quetschungen während des Spanns

Hände und Finger müssen während des Spannvorganges ausreichend Sicherheitsabstand zum Spannsplatt aufweisen.



Rutsch- und Sturzgefahr während der Montage und des Betriebes des Backenschnellwechselsystems durch Öl und Kühlschmierstoffe

- Der Arbeitsplatz ist sauber zu halten
- Es ist eine Schutzausrüstung nach EG-Maschinenrichtlinie zu tragen



Gefahr vor Verletzungen oder Schäden am System

- Das Produkt ist nach EG-Maschinenrichtlinie zu behandeln
- Es ist eine Schutzausrüstung zu tragen

3 Aufbau und Beschreibung

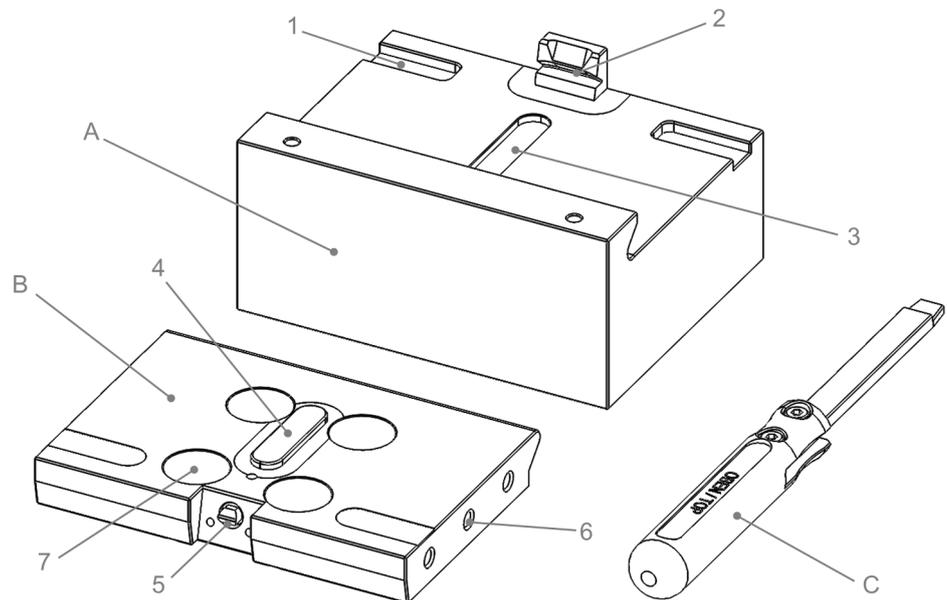


Abb. 3 Komponenten des Backenschnellwechselsystems

| Pos. | Beschreibung |
|------|---|
| A | Aufsatzbacke |
| B | Grundbacke |
| C | Ausheber für Backenschnellwechselsystem |
| 1 | Aushebenut |
| 2 | Einführungs- und Verschlussknacken |
| 3 | Passfedernut |
| 4 | Passfeder |
| 5 | Federbelasteter Verriegelungsbolzen |
| 6 | Gewinde zum Befestigen von Anschlägen |
| 7 | Bohrungen für Befestigungsschrauben |

Das Backenschnellwechselsystem besteht immer aus mindestens zwei Grundbacken und zwei Aufsatzbacken. Der Ausheber für das Backenschnellwechselsystem ist optional erhältlich.

4 Montage, Demontage des Backenschnellwechselsystems

Dieses Kapitel beinhaltet die Beschreibung zur fachgerechten Montage und Demontage des Backenschnellwechselsystems die zum Betrieb erforderlich ist.



Warnung

Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegungen der Fräsmaschine sowie durch stoßen am Werkzeug in der Spindel

- Vor Montage, Demontage sicherstellen, dass die Energieversorgung der Maschine abgestellt ist und sich keine Restenergie im System befindet.
- Vor Montage, Demontage sicherstellen, dass sich keine Werkzeuge in der Spindel befinden.

4.1 Montage der Grundbacken

Zuerst muss die jeweilige passende Grundbacke auf den vorliegenden Spannstock montiert werden. Die Montageanleitung zur Montage der Grundbacken auf den zu verwendenden Spannstock ist im Beiblatt zu finden. Diese Anleitung passt genau auf den von Ihnen bestellten Grundbackentyp.

Diese Montageanleitung ist Teil dieser Gebrauchsanweisung. Für die separate Montageanleitung gelten folgende Sicherheitshinweise.



Vorsicht

Ungenügend angezogene Schrauben der Grundbacken können zu Beschädigungen am System oder zu Verletzungen führen

Es ist das Anzugsdrehmoment für die Grundbackenschrauben wie in den technischen Daten vorgeschrieben zu verwenden.



Hinweis

Grundbacken liegen nicht vollständig auf dem Schraubstock auf

Die Berührungsflächen zwischen Schraubstock und Grundbacken müssen sauber, spanfrei und eben sein. Ggf. muss die Fläche gereinigt bzw. geglättet werden.



Hinweis

Eine Verwendung von falschen Schrauben kann zu Materialversagen und Schäden am System führen

Es sind immer die mitgelieferten Schrauben bzw. baugleiche Schrauben der gleichen Festigkeitsklasse zu verwenden (s. Kapitel „Technische Daten“).

4.2 Montage der Aufsatzbacken



Vorsicht

Klemmgefahr beim Aufklicken der Aufsatzbacken

Beim Aufklicken der Aufsatzbacken darauf achten, dass sich die Hände und Finger nicht zwischen der Aufsatzbacke und Grundbacke befinden.


Hinweis
Beschädigungen am System durch Schläge mit einem harten Gegenstand

Aufsatzbacken dürfen ausschließlich von Hand auf die Grundbacken aufgedrückt werden. Eine Verwendung von zusätzlichem Werkzeug (z.B. Hammer) ist nicht zulässig.


Hinweis
Aufsatzbacken liegen nicht vollständig auf Grundbacken auf

Die Berührungsflächen zwischen Grundbacken und Aufsatzbacken müssen sauber, spanfrei und eben sein. Ggf. muss die Fläche gereinigt bzw. geglättet werden.


Hinweis
Schäden am System durch Kombination falscher Systemgrößen möglich

Es müssen immer die passenden Systemgrößen (Grundbacke und Aufsatzbacke kombiniert werden).

1. Die Aufsatzbacke muss zunächst an der Keiffläche der Grundbacke angelegt werden. Eine gewisse Vorzentrierung erfolgt über den Knacken an der Rückseite der Aufsatzbacke
2. Die Aufsatzbacke mit leichtem Druck per Hand auf die Grundbacke aufklicken.
3. Die Aufsatzbacke ist aufgeklippt und für den Einsatz bereit. Ggf. muss die Aufsatzbacke noch gesichert werden. Siehe separates Kapitel „Sicherung der Aufsatzbacken“.

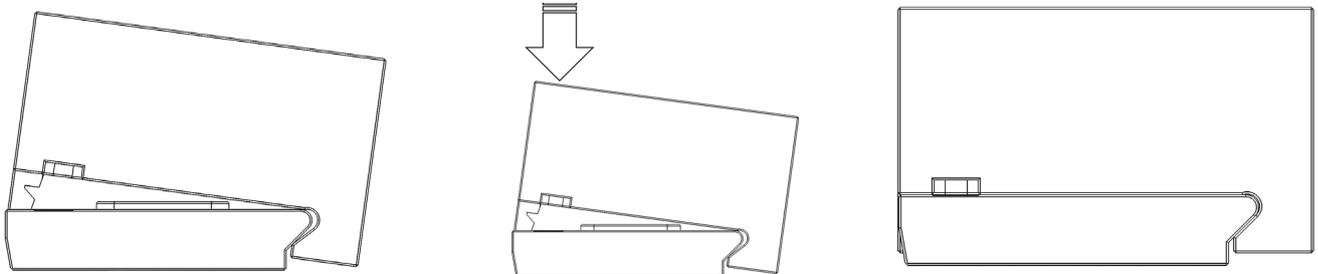


Abb. 4 Darstellung des Aufklickens der Aufsatzbacke auf die Grundbacke

4.3 Demontage der Aufsatzbacken

1. Ausheber für Backenschnellwechselsystem in die Aushebenut der Aufsatzbacke einführen. Das Logo auf dem Ausheber muss dabei nach oben zeigen.
2. Ausheber für Backenschnellwechselsystem von Hand nach unten drücken. Aufsatzbacke löst sich.
3. Aufsatzbacke nach oben entnehmen.

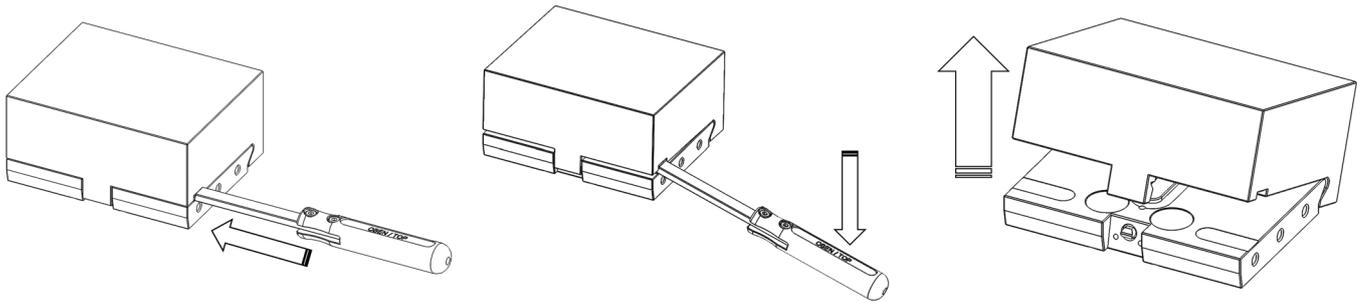


Abb. 5 Darstellung zur fachgerechten Abnahme der Aufsatzbacke von der Grundbacke

5 Betrieb

5.1 Ausfräsen der Aufsatzbacken



Hohe Verletzungsgefahr vor ausgeschleuderten Aufsatzbacken

- Beim Ausfräsen der Aufsatzbacken muss ein paralleles Distanzstück zwischen den Aufsatzbacken eingespannt sein. Der Spanndruck beim Ausfräsen der Aufsatzbacken muss dem Spanndruck der Betriebssituation entsprechen.
- An der Bearbeitungsmaschine sind Schutzvorrichtungen anzubringen, die den Bediener vor ausschleudernden Werkzeug- und Werkstückteilen schützen.



Gefahr vor Augenverletzungen durch herumfliegende heiße Späne während der Bearbeitung

- Es ist eine Schutzbrille zu tragen
- Es sind Schutzmaßnahmen nach EG-Maschinenrichtlinie einzurichten



Verletzungsgefahr durch abstehenden Grat nach dem Ausfräsen der Aufsatzbacken

Ausgefräste Konturen in der Aufsatzbacke müssen umgehend entgratet werden.



Verletzungsgefahr vor ausgeschleuderten Werkstücken

Die Einspanntiefe des Werkstückes ist den physikalischen Gegebenheiten anzupassen.
Die Verantwortung liegt bei dem Einrichter.



Verbrennungsgefahr durch Werkstücke oder Aufsatzbacken hoher Temperatur

- Es ist eine Schutzausrüstung nach EG-Maschinenrichtlinie zu tragen.
- Die heißen Bauteile ggf. abkühlen lassen bevor sie berührt werden.

Bei dem Ausfräsen der Aufsatzbacken als Vorbereitung für die Spannung des Werkstücks muss ein paralleles Distanzstück zwischen die Aufsatzbacken gespannt werden. Die Spannkraft beim Ausfräsen der Aufsatzbacken muss gleich der Betriebsspannkraft sein. Das parallele Distanzstück muss unmittelbar unterhalb der auszufräsenden Kontur platziert werden (siehe Abbildung 6).

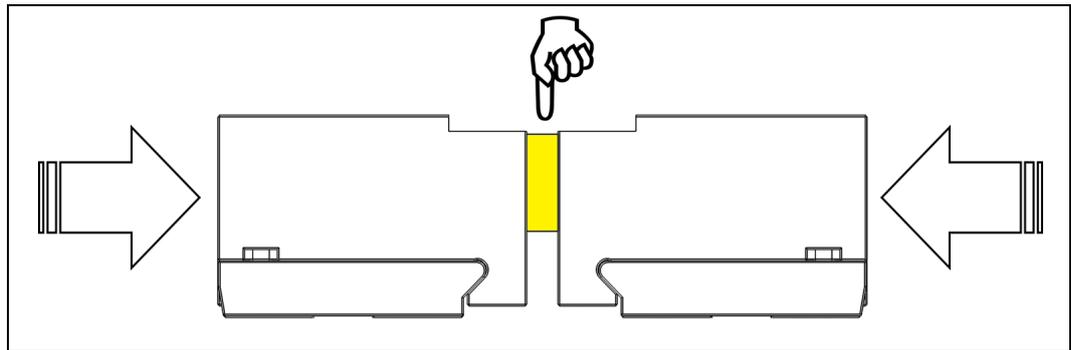


Abb. 6 Eingespanntes paralleles Distanzstück (gelb) direkt unterhalb der ausgefrästen Kontur

Das Ausfräsen und individuelle Anpassen der Aufsatzbacken ist als Sonderkonstruktion zu behandeln. Ein individuelles Betrachten der physikalischen Gegebenheiten ist unerlässlich. Die Verantwortung liegt beim Einrichter.

Weiter ist beim Ausfräsen der Aufsatzbacken zu beachten, dass die innenliegende Fräskontur der Aufsatzbacke einen kleineren Kantenbruch als die Kontur des zu spannenden Bauteils aufweist (s. Abbildung 7 und 8). Es ist ansonsten mit nicht gewollten maßlichen Schwankungen und Vibrationen zu rechnen.



Vorsicht

Verletzungsgefahr durch ausschleudernde Bauteile

Innenliegender Kantenbruch der ausgefrästen Kontur in den Aufsatzbacken muss kleiner sein als der aussenliegende Kantenbruch des gespannten Werkstücks.

Falsch

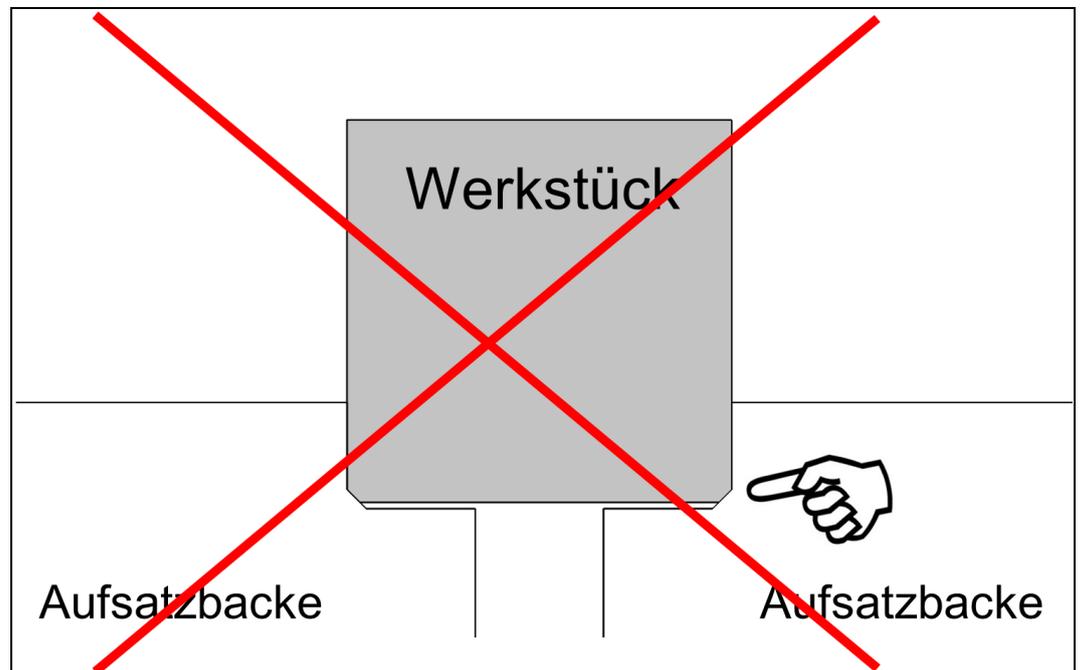


Abb. 7 Darstellung einer falschen Spannung. Der Kantenbruch der Kontur in der Aufsatzbacke ist größer als der Kantenbruch des zu spannenden Werkstücks

Richtig

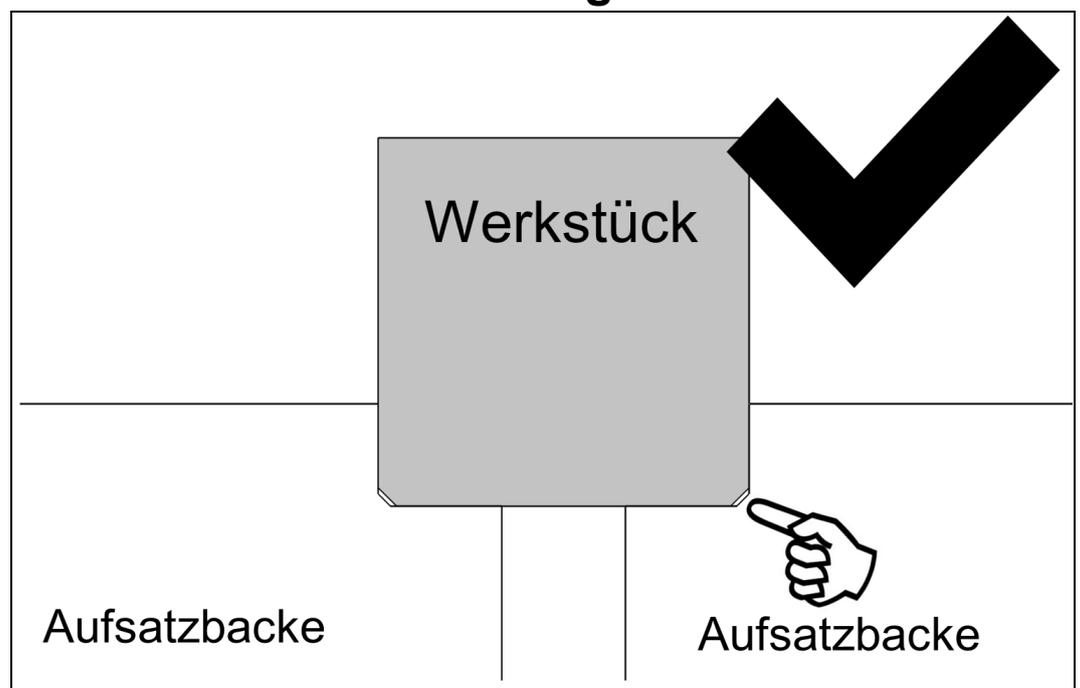


Abb. 8 Darstellung einer richtigen Spannung. Der Kantenbruch der Kontur in der Aufsatzbacke ist kleiner als der Kantenbruch des zu spannenden Werkstücks

Weiterhin ist darauf zu achten, dass die Bauteile immer Symmetrisch in die Aufsatzbacken gespannt werden. Es ist ansonsten eine Verkippung der Aufsatzbacken möglich.



Warnung

Hohe Verletzungsgefahr durch ausgeschleuderte Bauteile die zuvor unsymmetrisch gespannt wurden
Bauteile müssen immer Symmetrisch eingespannt werden.

Falsch

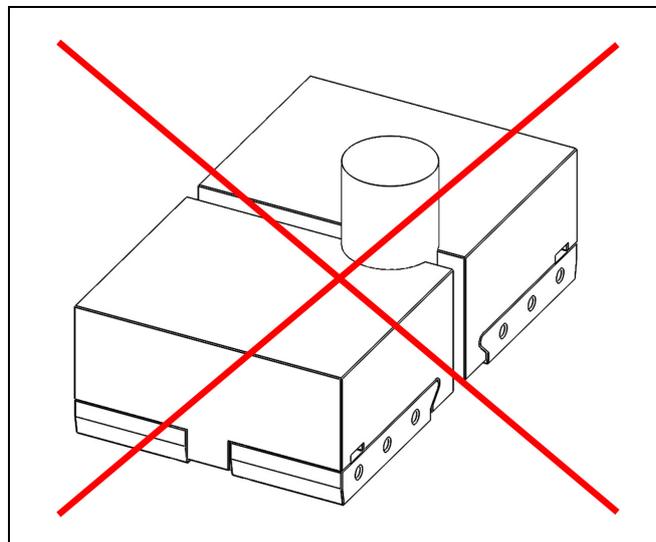
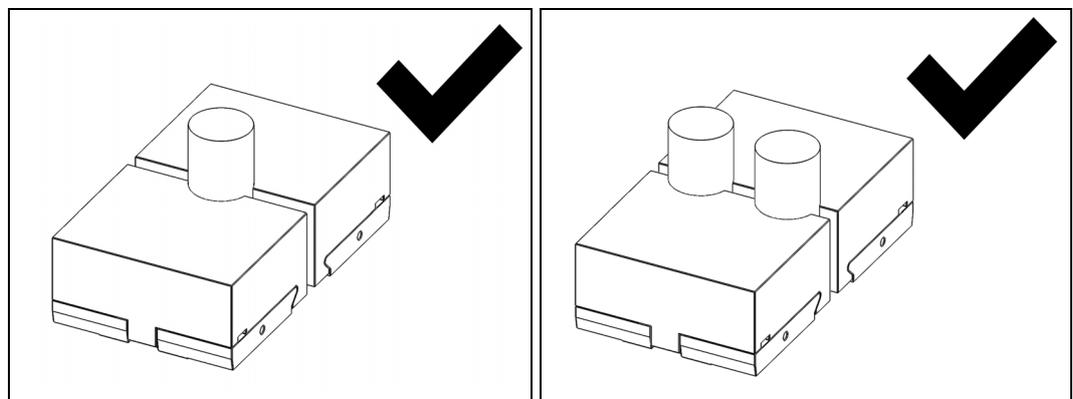


Abb. 9 Falsch: Unsymmetrisch gespanntes Einzelteil



Richtig:

Symmetrische Spannung eines Einzelteils

Richtig:

Symmetrische Spannung zweier Einzelteile

Abb. 10 Richtig: Symmetrisch gespannte Werkstücke



Verletzungsgefahr durch sich lösende Aufsatzbacken

Die Bodenstärke der Aufsatzbacke ist den jeweiligen physikalischen Gegebenheiten der Spannsituation anzupassen. Der Einrichter übernimmt hierfür die Verantwortung.

Es ist darauf zu achten, dass die Bodenstärke sowie die Rückwand der Aufsatzbacke nicht zu gering werden. Die Bodenstärke sowie die Rückwand der Aufsatzbacke ist den physikalischen Bedingungen der jeweiligen Spannsituation anzupassen. Es ist jeweils auf die Passfedernut-Tiefe der jeweiligen Systemgröße zu achten (Kapitel 2.1 „Technische Daten“).

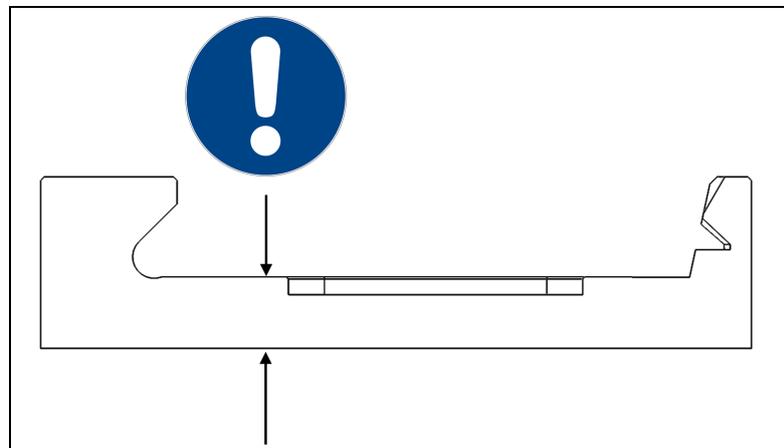


Abb. 11 Hinweis auf eine nicht zu gering werdende Bodenstärke der Aufsatzbacke

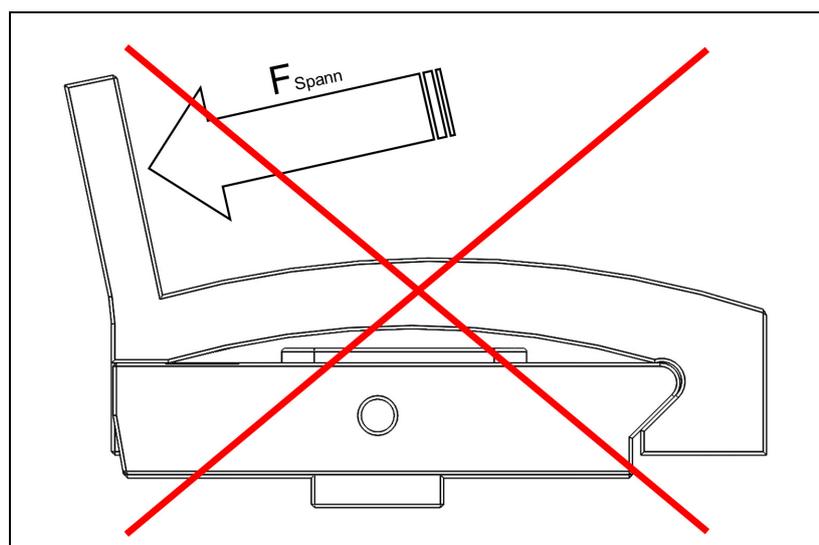


Abb. 12 Folgen einer zu geringen Bodenstärke, bzw. einer zu geringen Rückwandstärke. (Starke Deformationen der Aufsatzbacke)

Tipp



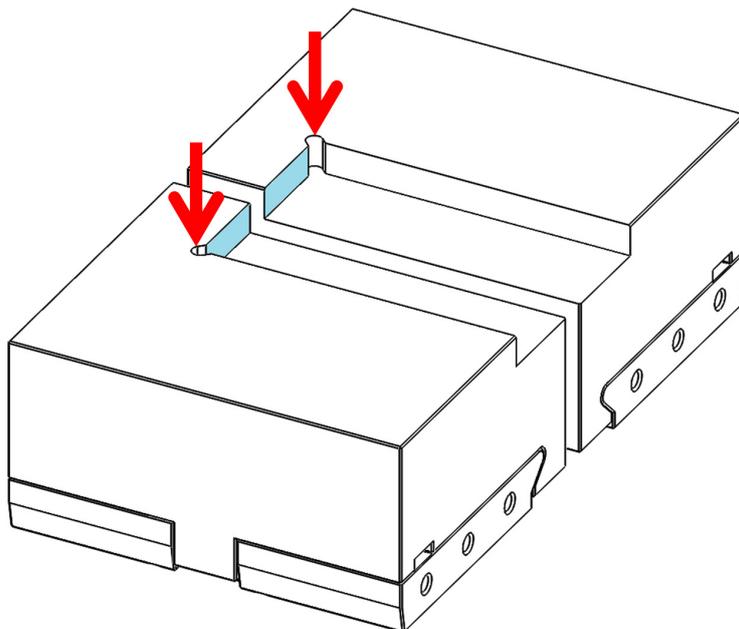
Die Deformationen der Aufsatzbacke kann ggf. überprüft werden, indem in gespanntem Zustand die Anlage der Aufsatzbacke auf der Grundbacke vorhanden ist. Dies kann z.B. mit einer Fühlerlehre durchgeführt werden.

Tipp



Wenn ein Anschlag für die Werkstücke, die bearbeitet werden sollen, erforderlich ist, kann dieser direkt mit in die Aufsatzbacken gefräst werden. Es sollte eine Aussparung in die Ecken gebracht werden, um die Kanten des Werkstücks gut einführen und spannen zu können.

Die türkis gefärbten Flächen stellen den Anschlag dar. Die roten Pfeile weisen auf die Aussparungen hin.



Tipp



Die Einspanntiefe des Werkstücks kann reduziert werden, wenn unsere patentierten Gripeinsätze verwendet werden. Durch diese Gripeinsätze können zudem Vibrationen verringert werden.

5.2 Einsatz des Systems

5.2.1 Sicherung der Aufsatzbacken

Das Backenschnellwechselsystem kann sowohl in horizontaler Lage, wie auch in vertikaler Lage auf NC-Maschinenspannstöcken verwendet werden. Bei vertikalen Spannungen müssen immer die oberen Sicherheitsschrauben in die Aufsatzbacke geschraubt sein. Die dafür vorgesehenen Gewinde in der Aufsatzbacke sind nicht in jedem Typ vorhanden, sondern erst ab einem bestimmten Gewicht der Aufsatzbacke.

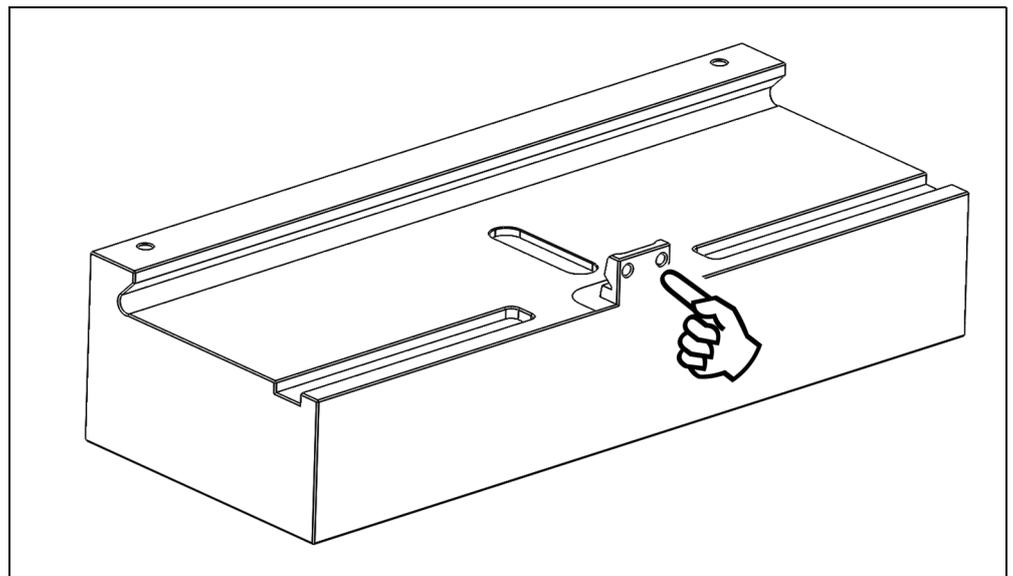


Abb. 13 Hinweis auf die Gewinde für die Sicherheitsschrauben

Beispiel für eine Vertikalspannung am Maschinenturm

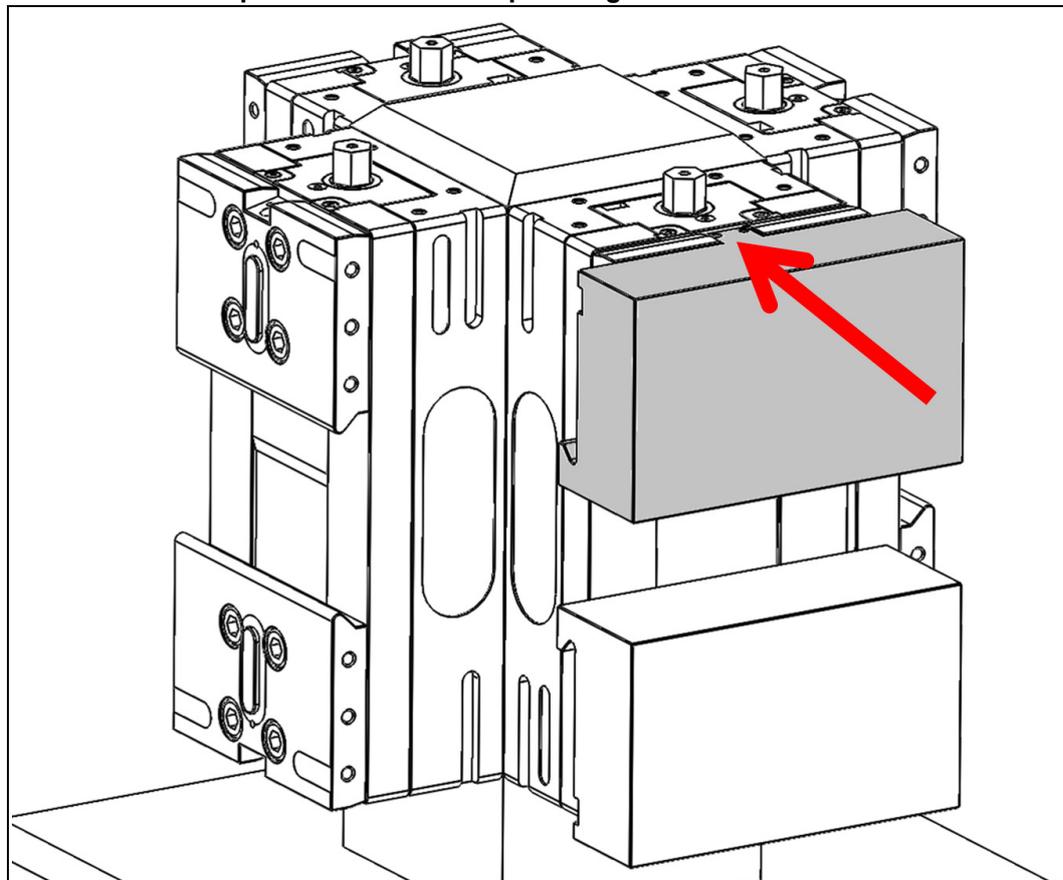


Abb. 14 Vertikalspannung an einem Maschinenturm. Die obere Aufsatzbacke in der die Sicherheitsschrauben montiert werden, ist grau markiert. Der rote Pfeil zeigt die Position an, an der die Sicherheitsschrauben montiert werden sollen



Warnung

Verletzungsgefahr durch herabfallende Bauteile

- Bei Vertikalspannungen des Schraubstockes müssen die Sicherungsschrauben für die Aufsatzbacken verwendet werden.
- Es ist eine Schutzausrüstung nach EG-Maschinenrichtlinie zu tragen. Ggf. bei schweren Aufsatzbacken einen Lastkran zur Hilfe nehmen.



Hinweis

Schäden am System durch Nichtbeachten der technischen Daten

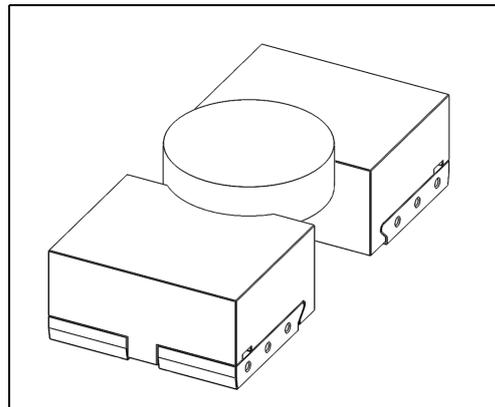
Es sind die vorgeschriebenen Anzugsdrehmomente wie im Kapitel „Technische Daten“ zu verwenden.

5.2.2 Spannen von Bauteilen

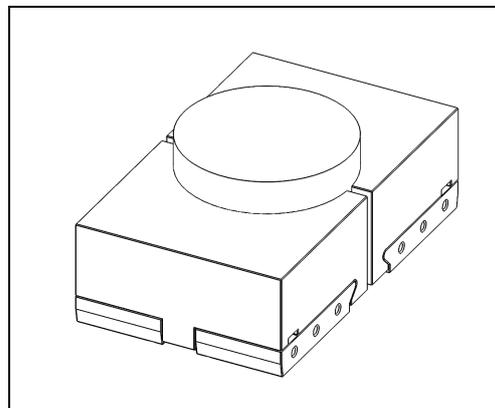
Tipp



Das Backenschnellwechselsystem eignet sich hervorragend für Konturspannungen. Bei Konturspannungen ist zu beachten, dass ein nur sehr geringer Spalt zwischen den Aufsatzbacken eingestellt wird. Dadurch wird die Anlagefläche für das zu spannende Werkstück maximiert. Dies kann sich positiv auf Vibrationsbildung auswirken.



Darstellung eines ungünstigen Falls. Es ist ein großer Spalt zwischen den Aufsatzbacken vorhanden.



Darstellung eines günstigen Falls. Es ist ein nur sehr geringer Spalt zwischen den Aufsatzbacken vorhanden. Die Spannfläche ist größer.

Bei der Verwendung von automatisch schließenden Spannstöcken darf nur wenig Hub zum Öffnen vorhanden sein. Es besteht ansonsten eine hohe Klemmgefahr.



Gefahr vor schweren Quetschungen bei Verwendung von automatisch schließenden Spannstöcken

- Es ist ein geringer Hub einzustellen.
- Einstellung des passenden Hubs mit Hilfe von passenden parallelen Distanzstücken.

6 **Wartung, Reinigung und Instandhaltung**

6.1 **Wartung und Instandhaltung**

Der Verriegelungsbolzen der Grundbacke ist im ausgelieferten Zustand geschmiert und bedarf keiner weiteren Wartung.

Die Passfedernut, die Keilfläche und der Einführungs- und Verschlussknacken der Aufsatzbacke sind im Auslieferungszustand gefettet. Es ist darauf zu achten, dass diese Teile der Aufsatzbacke immer mit Spezialschmierstoff nach DIN 51502 KP 2N-30 benetzt sind.

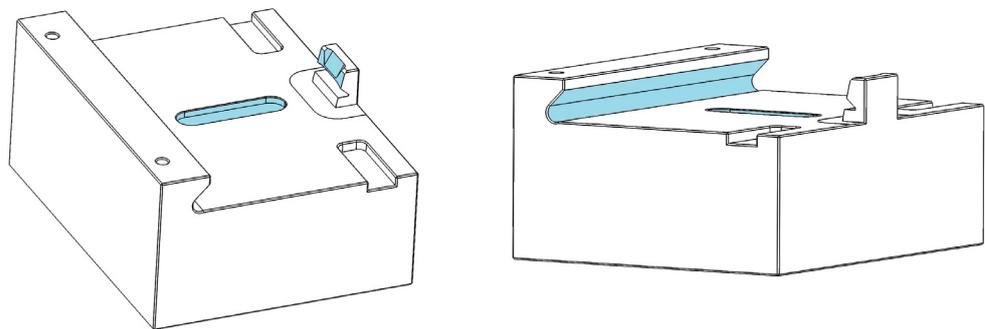


Abb. 15 Darstellung der zu schmierenden Flächen der Aufsatzbacke. Die in der Darstellung türkis markierten Flächen sind zu schmieren



Vorsicht

Gefahr vor Allergischen Reaktionen durch Schmierfett oder Kühlschmierstoffe bei Hautkontakt

Es sind Schutzhandschuhe nach EG-Maschinenrichtlinie zu tragen

6.2 **Reinigung und Sauberkeit**

Vor Inbetriebnahme des Backenschnellwechselsystems ist die absolute Sauberkeit aller Berührungsflächen zwischen Spannstock und Grundbacken, sowie die Berührungsflächen zwischen Grundbacken und Aufsatzbacken zu überprüfen und ggf. herzustellen.

Nach dem Betrieb des Backenschnellwechselsystems sind alle Berührungsflächen ebenfalls zu reinigen.

SolidCLAMP
Hutmacherring 17
D-23556 Lübeck
Germany

Tel: +49 (0) 451-48 681 219

Fax: +49 (0)451-47 98 491

Änderungen vorbehalten.
Bei Änderung erfolgt kein Austausch.