

Original-Betriebsanleitung

**ALLMATIC**  
Spannsysteme JAKOB

# NC4-Serie

OPERATING MANUAL

INSTRUCTIONS DE SERVICE

MANUALE OPERATIVO

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUAL DE INSTRUÇÕES

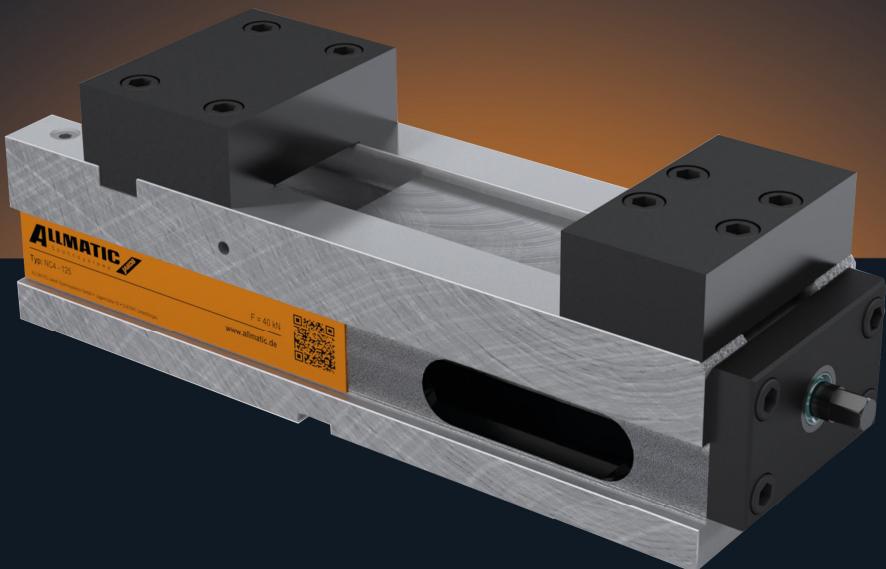
İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

操作说明

Руководство по эксплуатации

MŰSZAKI LEÍRÁS

PROVOZNÍ NÁVOD



Qualität schafft Vertrauen

1.2 • 02.09.2020



# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Vorwort.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Benutzerinformationen.....</b>	<b>5</b>
2.1 Stellenwert der Original-Betriebsanleitung .....	5
2.2 Verwendete Zeichen und Symbole .....	5
2.2.1 Darstellung von Sicherheitshinweisen.....	5
2.2.2 Darstellung von Hinweisen .....	7
2.2.3 Textkennzeichnung.....	7
2.2.4 Warn- und Gebotszeichen .....	8
2.3 Herstellerinformationen.....	8
2.4 Gewährleistung und Haftung .....	9
2.5 Urheberrecht .....	9
<b>3 Sicherheit.....</b>	<b>10</b>
3.1 Einsatzbereich .....	10
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
3.3 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch.....	10
3.4 Gefahren im Umgang .....	11
3.5 Hinweise zum Personal .....	11
3.6 Hinweis zu Zubehör-Teilen.....	11
<b>4 Beschreibung.....</b>	<b>12</b>
<b>5 Transport und Lagerung .....</b>	<b>14</b>
<b>6 Technische Daten.....</b>	<b>16</b>
6.1 Übersicht .....	16
6.2 Abmessungen .....	17
<b>7 Installation NC4 auf dem Maschinentisch .....</b>	<b>19</b>
7.1 Montage auf konventionellen Maschinentischen.....	20
7.2 Montage auf einer Rasterplatte mit Spannpratzen .....	20
7.3 Montage auf einer Konsole (nur NC4 – 125).....	21
<b>8 Spannen.....</b>	<b>22</b>
8.1 Konventionelles Spannen von Werkstücken .....	22

---

8.2	Anwendungsgebiete .....	23
8.3	Informationen zu den Backen .....	23
8.4	Einspannen des Werkstücks.....	23
8.4.1	Zwischen Flächen .....	23
8.4.2	Richtig einspannen .....	24
8.4.3	Werkstückanschlag.....	26
<b>9</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>27</b>
9.1	Werkstücke spannen und entspannen .....	28
9.2	Backenmontage .....	30
<b>10</b>	<b>Reinigung .....</b>	<b>32</b>
<b>11</b>	<b>Störungsbehebung .....</b>	<b>34</b>
<b>12</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>35</b>
<b>13</b>	<b>Einbauerklärung .....</b>	<b>36</b>

## 1 Vorwort

Verehrter Kunde,

wir freuen uns über Ihr Vertrauen, das Sie in unsere Qualitätsprodukte setzen und möchten uns für den Kauf bedanken.

Bitte beachten Sie die Hinweise in dieser Original-Betriebsanleitung, denn:

**Die Sicherheit und Genauigkeit hängt auch von Ihnen ab!**

## 2 Benutzerinformationen

### 2.1 Stellenwert der Original-Betriebsanleitung

Diese Original-Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes und enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und zur einfachen Störungssuche.

Die NC4-Spannsysteme sind nach dem aktuellen Stand der Technik gebaut und betriebssicher.

Trotzdem können Gefahren von den NC4-Spannsystemen ausgehen, wenn

- diese Original-Betriebsanleitung nicht beachtet wird.
- die NC4-Spannsysteme durch nicht eingewiesenes Bedienungspersonal montiert werden.
- die NC4-Spannsysteme nicht bestimmungsgemäß oder unsachgemäß verwendet werden.

### 2.2 Verwendete Zeichen und Symbole

#### 2.2.1 Darstellung von Sicherheitshinweisen

##### GEFAHR



Ein Piktogramm in Verbindung mit dem Wort „GEFAHR“ warnt vor einer unmittelbar drohenden GEFAHR für die Gesundheit und das Leben von Personen.

Die Missachtung dieser Sicherheitshinweise führt zu schwersten Verletzungen, auch mit Todesfolge.

- Unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren beachten.

---

## **WARNUNG**



Ein Piktogramm in Verbindung mit dem Wort „WARNUNG“ warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation für die Gesundheit und das Leben von Personen.

Die Missachtung dieser Sicherheitshinweise kann zu schweren Verletzungen führen, auch mit Todesfolge.

- Unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren beachten.
- 

## **VORSICHT**



Ein Piktogramm in Verbindung mit dem Wort „VORSICHT“ warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation für die Gesundheit von Personen oder Sach- und Umweltschäden.

Die Missachtung dieser Sicherheitshinweise kann zu Verletzungen oder Sach- und Umweltschäden führen.

- Unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren beachten.
- 

## **Hinweis**



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, welche zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

- Auflistung aller Maßnahmen, die zur Vermeidung der Folgen ergriffen werden müssen.
- 



## **INFO**

Wichtige Information.

Zur Kennzeichnung von wichtigen Hinweisen, Zusatzinformationen und Tipps.

---

## 2.2.2 Darstellung von Hinweisen

### Ergänzende Dokumentation beachten



Ein Verweis auf eine ergänzende Dokumentation, außerhalb der vorliegenden Original-Betriebsanleitung, wird mit diesem Symbol gekennzeichnet.

## 2.2.3 Textkennzeichnung

Um die Lesbarkeit und die Verständlichkeit des Textes zu verbessern, wurden folgende Konventionen getroffen:

### Querverweise

Textkennzeichnung [▶ 7]

### Handlungsanweisungen

- ▷ Voraussetzung
- 1. Handlungsschritt 1
  - ⇒ Zwischenergebnis
- 2. Handlungsschritt 2
  - ⇒ Resultat

### Aufzählungen

- a) Erstes Aufzählungselement
- b) Zweites Aufzählungselement
  - Aufzählungselement

### Bedienelemente

Bedienelemente werden in Großbuchstaben geschrieben.

Beispiel: NOT-HALT

Schaltflächen werden in Anführungszeichen geschrieben.

Beispiel: Taste „Werkzeug auswerfen“

## 2.2.4 Warn- und Gebotszeichen



Warnung vor einer Gefahrenstelle!



Warnung vor Gefahr von Handverletzungen!



Warnung vor Quetschgefahr!



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!

## 2.3 Herstellerinformationen

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH

Jägermühle 10, 87647 Unterthingau, Germany

Telefon: +49 8377 929-0

Fax: +49 8377 929-380

E-Mail: [info@allmatic.de](mailto:info@allmatic.de)

[www.allmatic.de](http://www.allmatic.de)

## 2.4 Gewährleistung und Haftung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Original-Betriebsanleitung erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse nach bestem Wissen. Die technischen Informationen und Daten, die in dieser Original-Betriebsanleitung beschrieben sind, entsprechen dem Stand vom 01.07.2020. Unsere Produkte werden ständig weiterentwickelt. Wir behalten uns darum das Recht vor, alle Änderungen und Verbesserungen anzubringen, die wir für notwendig halten. Eine Verpflichtung, diese auf früher gelieferte Produkte auszudehnen, ist damit jedoch nicht verbunden. Aus den Angaben und Beschreibungen dieser Original-Betriebsanleitung können daher keine Ansprüche abgeleitet werden. Diese Original-Betriebsanleitung muss immer griffbereit in der Nähe des Spannsystems aufbewahrt werden.

## 2.5 Urheberrecht

Die in dieser Original-Betriebsanleitung veröffentlichten Inhalte unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Die Original-Betriebsanleitung ist nur für den Betreiber und die Benutzer der NC4-Spannsysteme bestimmt.

Jegliche Art der Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte bedarf der vorherigen Genehmigung der ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

Jegliche Missachtung des Urheberrechts kann strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

## 3 Sicherheit

### 3.1 Einsatzbereich

Das Spannsystem der NC4-Serie wird in geschlossenen Räumen aufgebaut. Der Untergrund zur Montage muss eben und sauber sein und die an ihn gestellten Anforderungen erfüllen.

Der Betrieb ist unter folgenden Umgebungsbedingungen zulässig:

- Umgebungstemperatur am Aufstellort: +10 bis +40 °C.

### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Spannsystem der NC4-Serie darf nur zum Spannen von Werkstücken verwendet werden.

Folgende Tätigkeiten sind an und mit dem Spannsystem herstellerseitig vorgesehen:

- Betreiben des Spannsystems und Wartung / Instandhaltung.
- Überwachen der Funktionen des Spannsystems durch den Bediener.
- Reinigen des Spannsystems durch den Bediener.
- Durchführen regelmäßiger Sichtkontrollen auf Beschädigungen durch den Bediener.
- Durchführen von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durch das Instandhaltungspersonal.
- Störungsbeseitigung durch das Instandhaltungspersonal.

Alle Benutzerfunktionen im Bereich des Spannsystems erfordern ausreichend geschultes und qualifiziertes Personal. Wegen des Gefahrenpotentials muss durch den Betreiber sichergestellt sein, dass das ausgebildete Personal die Risiken, die im Umgang mit dem Spannsystem entstehen, auch verstanden hat und verantwortungsbewusst damit umgehen kann.

Die Sicherheit und Qualität des Spannsystems wird nur mit Backen der Firma ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH gewährleistet.

### 3.3 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch

Folgende Betriebsbedingungen werden als **Fehlgebrauch** eingestuft:

- Der Betrieb ohne angemessene Überwachung / Aufsicht.
- Der Betrieb bei ungenügender Wartung.
- Die Verwendung von Nicht-Originalteilen als Ersatzteile.

Folgende Betriebsbedingungen werden als **Zweckentfremdung** eingestuft:

- Der Betrieb außerhalb der definierten Betriebsparameter.
- Der Betrieb mit nicht vom Hersteller genehmigten Modifikationen.
- Der Betrieb mit defekten, deaktivierten oder modifizierten Sicherheitseinrichtungen.

### 3.4 Gefahren im Umgang

Bei zu geringer Spannkraft besteht Gefahr durch sich lösende Werkstücke.

Elastische Werkstücke bauen nur geringe Spannkraft auf und sind eine Gefahr für Personen und Umwelt.

### 3.5 Hinweise zum Personal

Personen, die am NC4 tätig sind, müssen vor Arbeitsbeginn die Original-Betriebsanleitung gelesen haben.

Alle maschinenspezifischen Unfallverhütungsvorschriften sind zu befolgen.

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

Reparaturen an der kraftübersetzten Spindel dürfen nur von Sachkundigen vorgenommen werden. Bei Ersatzbedarf sind nur vom Hersteller zugelassene Bauteile zu verwenden.

### 3.6 Hinweis zu Zubehör-Teilen

Für alle Zubehör-Teile gelten die gleichen Vorschriften wie für die NC4-Serie.

## 4 Beschreibung

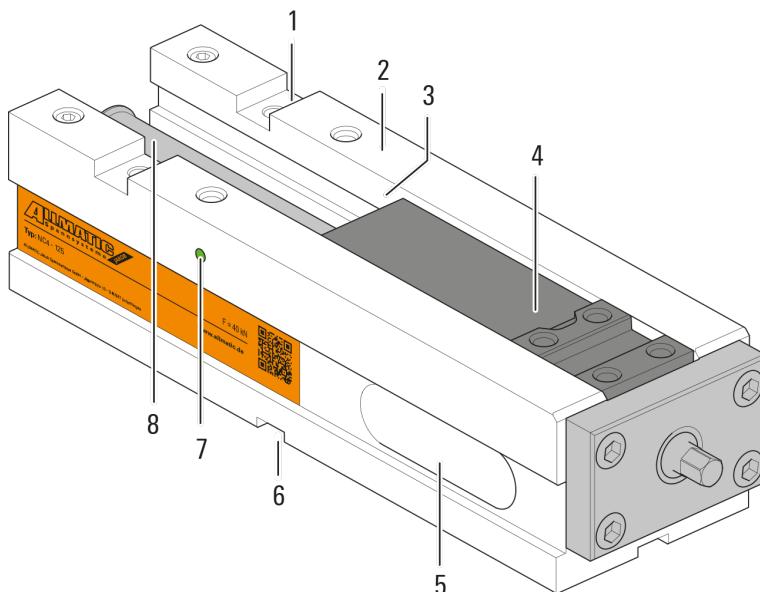


Abb. 1: NC4 - 125 Ansicht

1	Präzise Nuten zur Befestigung des Spannbackensortiments	5	Austrittsöffnung für Kühlmittel und Späne
2	Führungsahn induktiv gehärtet und geschliffen	6	Nuten zur Positionierung
3	Führung der Spindelmutter	7	Gewinde M8 für Werkstückanschlag
4	Spindelmutter	8	Spindel

## Funktion

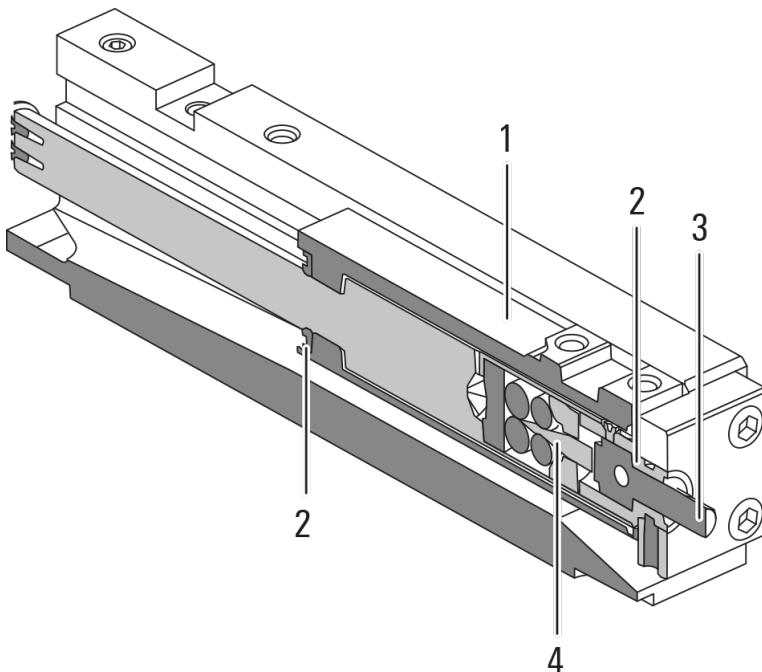


Abb. 2: NC4 - 125 Schnittdarstellung

Durch Rechtsdrehen des Antriebs (3) mit einer Kurbel bewegt sich die Spindelmutter (1) mit der mobilen Backe in Spannrichtung. Die Abstreifer (2) verhindern das Eindringen von Schmutz in das Gewinde der Spindel. Die Spannkraft wird mittels eines Druckverstärkers (4) erhöht.



Wird auf Anschlag gedreht, ist mindestens die ausgewiesene Spannkraft erreicht.

**Innenspannung vermeiden.**

Beschädigung des NC4.

- Werkstücke nur von außen spannen.

## 5 Transport und Lagerung

Das Spannsystem der NC4-Serie nur in trockener Umgebung lagern.

Stellen Sie sicher, dass Ihr Kühlmedium korrosionsverhindernde Eigenschaften hat.

### WARNUNG



#### Herabfallen des NC4.

Quetschungen an Händen und Füßen.

- Nur geeignetes Hebezeug verwenden.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!

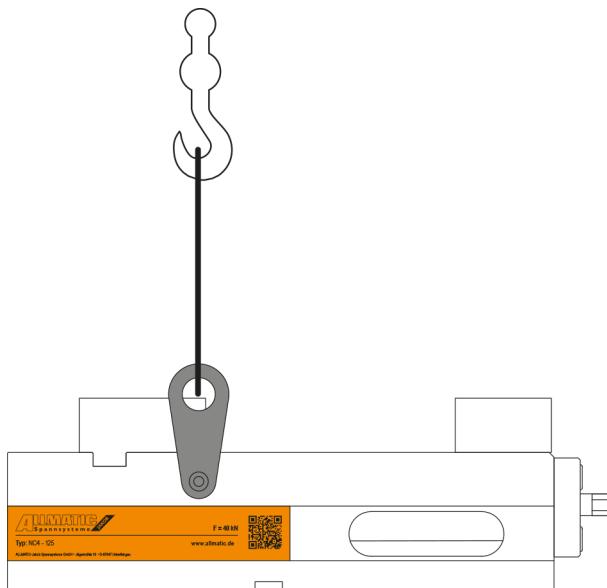


Abb. 3: NC4 - 125 Tragblech

Zum Transport immer beide Tragbleche (1) verwenden.

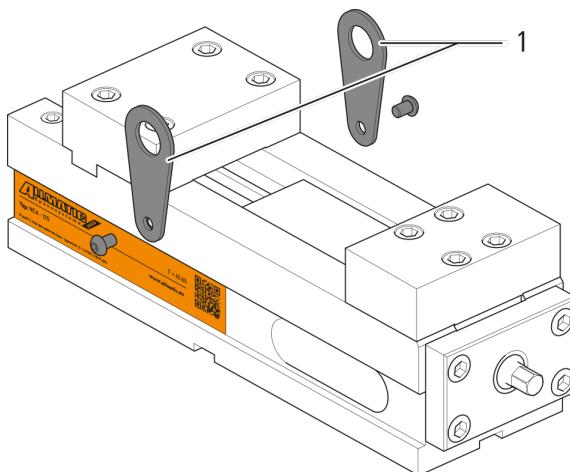


Abb. 4: NC4 - 125 Tragblech

## 6 Technische Daten

### 6.1 Übersicht

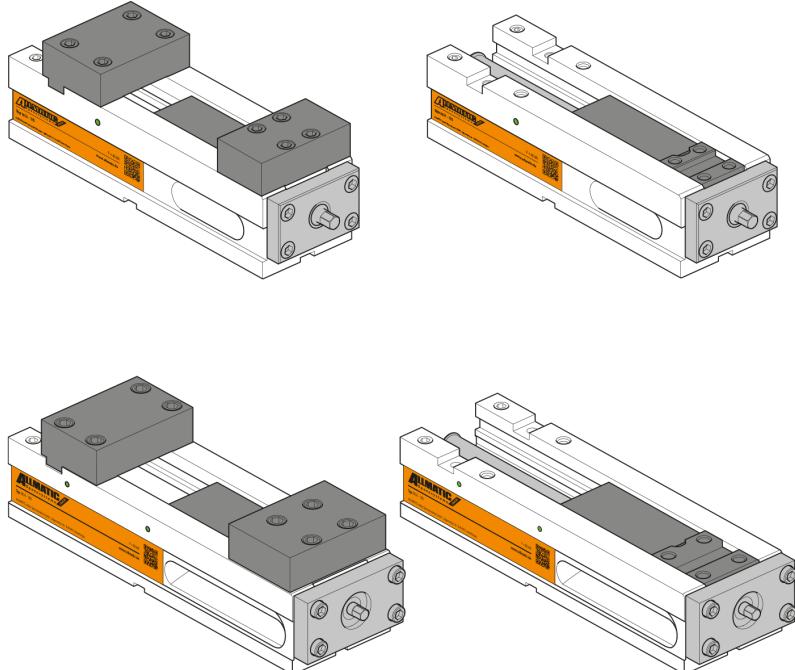


Abb. 5: NC4 - 125 obere Grafiken, NC4 - 160 untere Grafiken

NC4	125	160
Backenbreite in [mm]	126	164
Min. Spannkraft in [kN] bei Anschlag (1 Umdrehung)	40	-
Min. Spannkraft in [kN] bei Anschlag (1½ Umdrehungen)	-	60
Gewicht in [kg]	30	67

## 6.2 Abmessungen



Abb. 6: Typenschild NC4 - 125

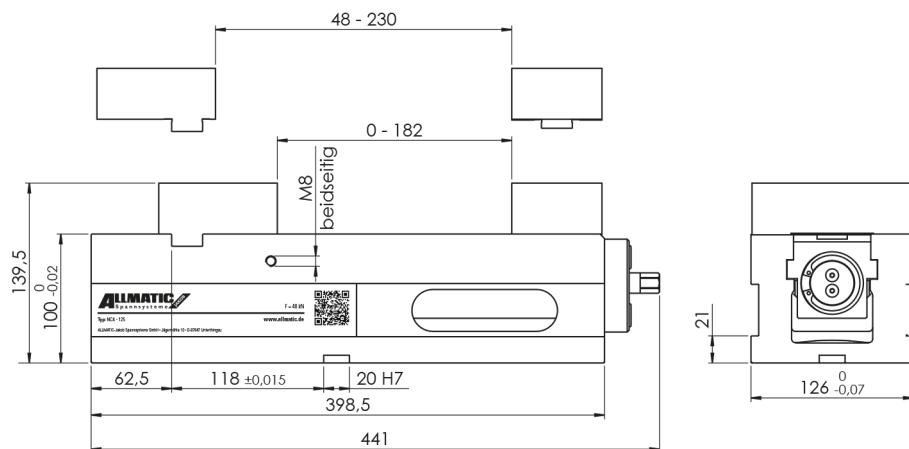
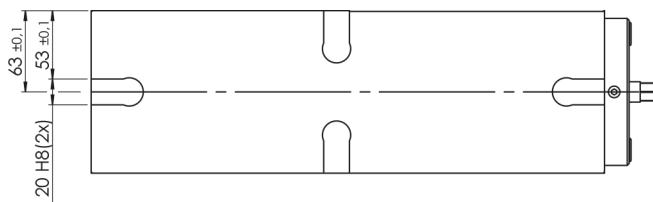


Abb. 7: Abmessungen NC4 - 125



Abb. 8: Typenschild NC4 - 160

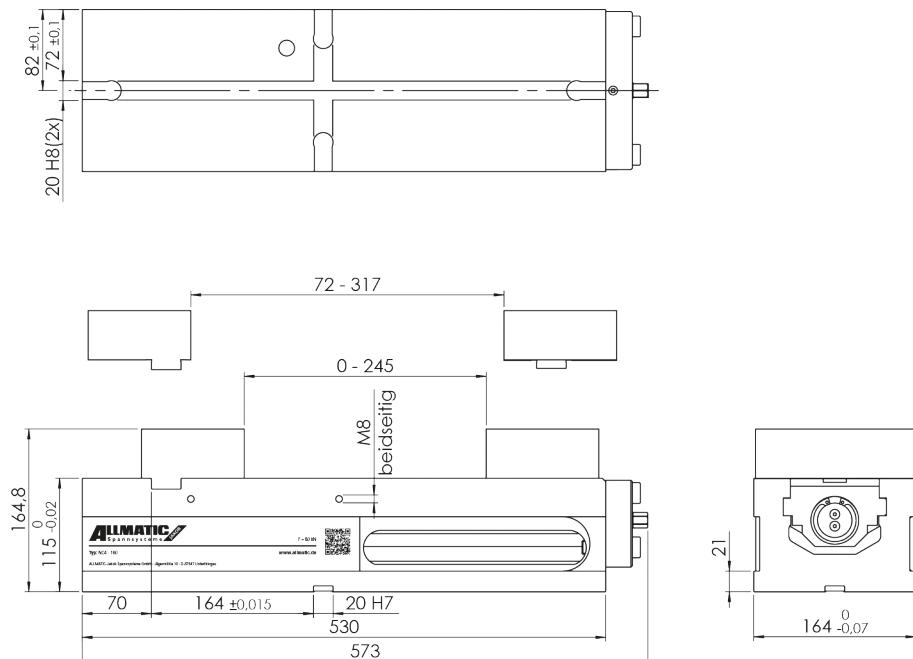


Abb. 9: Abmessungen NC4 - 160

## 7 Installation NC4 auf dem Maschinentisch

- Aufspannflächen vor der Montage auf Sauberkeit und Unebenheiten prüfen.

### **WARNUNG**



Herabfallen des NC4.

Quetschungen an Händen und Füßen.

- Nur geeignetes Hebezeug verwenden.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.



### **Hinweis**

Sicherheitsschuhe tragen!



### **Hinweis**

Sicherheitshandschuhe tragen!



Achten Sie bei Montage darauf, dass die Spannpratzen direkt unterhalb den Backen befestigt werden!

## 7.1 Montage auf konventionellen Maschinentischen

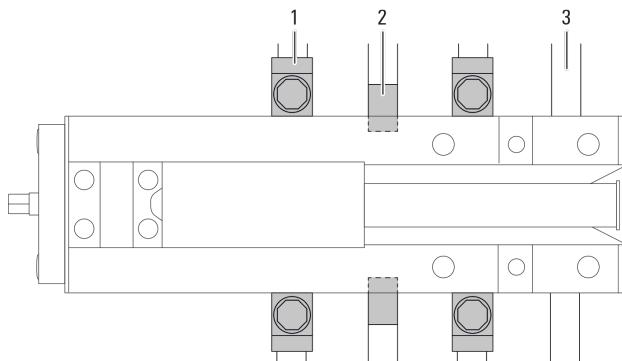


Abb. 10: Montage auf einem Maschinentisch

1	Spannpratze	3	T-Nut Maschinentisch
2	Pass-Nutenstein		

## 7.2 Montage auf einer Rasterplatte mit Spannpratzten

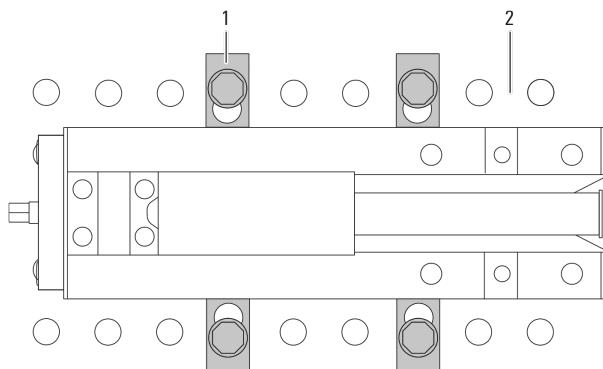


Abb. 11: Montage auf Rasterplatte

1	Spannpratze	2	Rasterplatte
---	-------------	---	--------------

### 7.3 Montage auf einer Konsole (nur NC4 – 125)

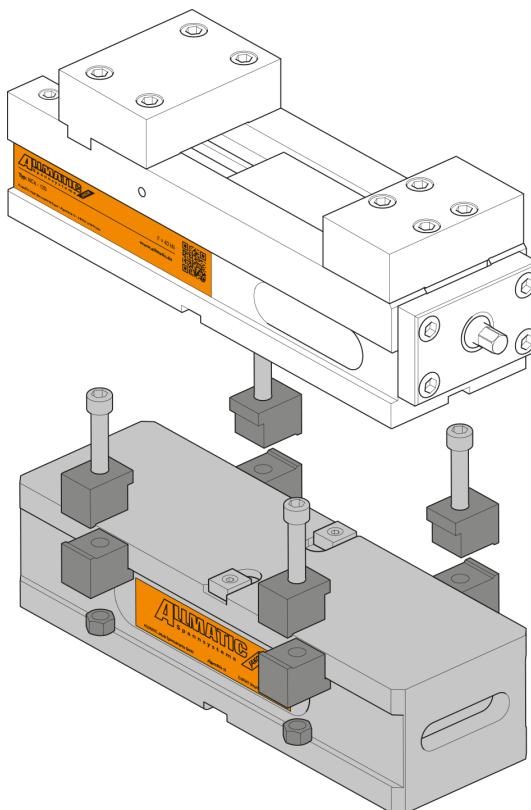


Abb. 12: Konsole für NC4 - 125

1 Spannpratze

2 Rasterplatte

Montage auf einer Konsole 100 mm hoch mit externen Spannpratzten (1).

## 8 Spannen

### 8.1 Konventionelles Spannen von Werkstücken

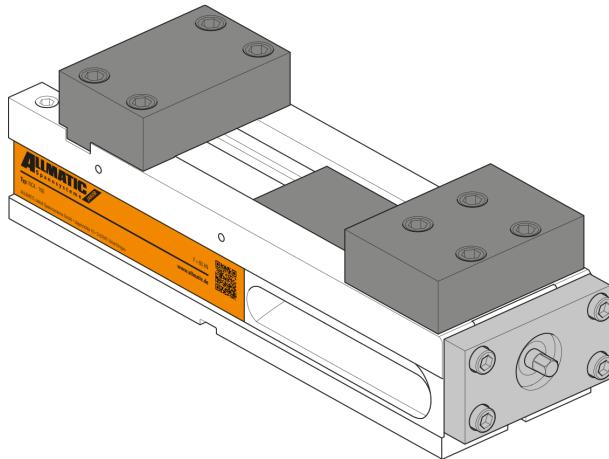


Abb. 13: Spannbacken für konventionelles Spannen

Beim konventionellen Spannen werden parallele, vorbearbeitete oder ebene Werkstücke bzw. Materialien gespannt.

Weitere Informationen zu den Spannarten unter: [www.allmatic.de „Produkte“](http://www.allmatic.de „Produkte“).

## 8.2 Anwendungsgebiete



Der NC4 wird mit Spannbacken ausgeliefert und ist für die konventionelle Spannung geeignet. Es können auch die Spannbacken der Baureihen NC8, LC und TC verwendet werden. Die Spannbackenschnittstelle ist identisch.

## 8.3 Informationen zu den Backen

### HINWEIS



#### Falsche Schraubenlänge und zu hohes Anzugsdrehmoment.

Beschädigungen der Spindel und Gewindeausbrüche.

- Empfohlenes Anzugsdrehmoment nicht überschreiten.
- Nur passende Schrauben verwenden.

Nicht benötigte Gewinde müssen mit Gewindestopfen verschlossen werden.

## 8.4 Einspannen des Werkstücks

### 8.4.1 Zwischen Flächen

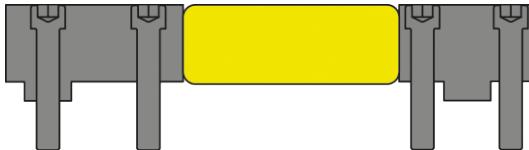


Abb. 14: Einspannen zwischen Flächen

Bei Einspannung zwischen Flächen findet keine Materialverdrängung statt, d. h. die Spannkraft wird extrem schnell aufgebaut.

### 8.4.2 Richtig einspannen

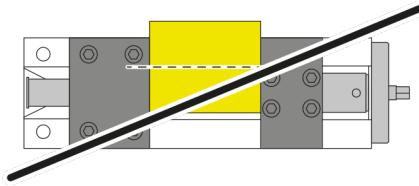
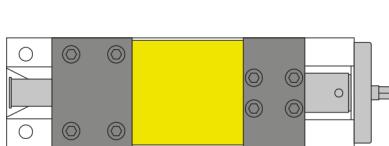


Abb. 15: Position Werkstückachse

Werkstück richtig gespannt

Werkstück falsch gespannt



#### Werkstück außermittig gespannt.

Gefahr von Schäden an den Backen und am Werkstück.

- Werkstück mittig spannen.

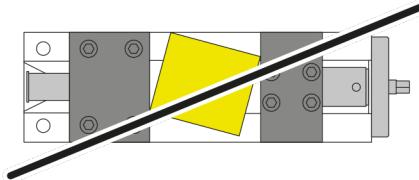
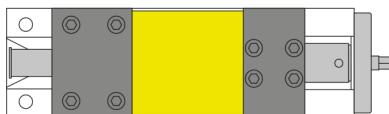


Abb. 16: Positionierung Werkstückachse

Werkstück richtig gespannt

Werkstück falsch gespannt



#### Werkstück verkantet gespannt.

Gefahr von Schäden an den Backen und am Werkstück.

- Werkstück nur plan aufliegend spannen.
- Nur Werkstücke mit passender Größe spannen.

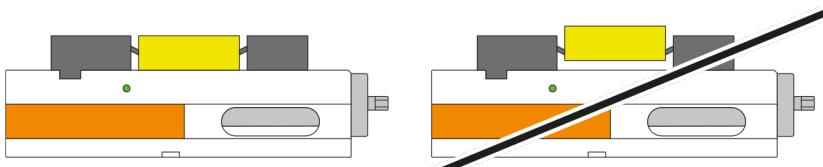


Abb. 17: Niederzugsspannung

Werkstück richtig gespannt

Werkstück falsch gespannt



### **Werkstück falsch gespannt.**

Gefahr von Schäden an den Backen und am Werkstück.

- Werkstück nur plan aufliegend spannen.
- Nur Werkstücke mit passender Größe spannen.



### **Unterschiedliche Spannkraft bei Niederzugsspannung.**

Wird die Niederzugsspannung verwendet, beträgt die Spannkraft des NC4 - 125 max. 30 kN und des NC4 - 160 max. 50 kN.

### 8.4.3 Werkstückanschlag

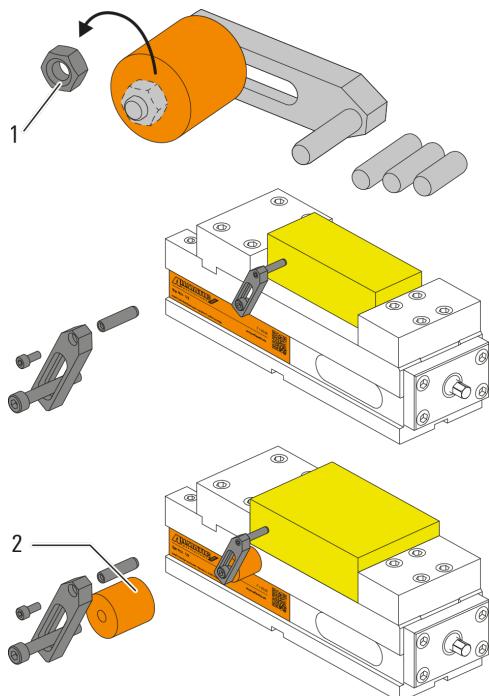


Abb. 18: Werkstückanschlag 692 168 5670 042

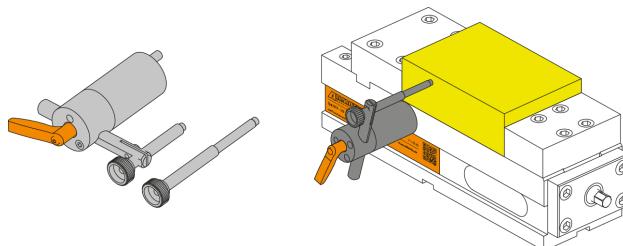


Abb. 19: Werkstückanschlag 692 128 5650 144

Der Werkstückanschlag kann per Schraube an den vorgesehenen Stellen montiert werden. Mit dem Distanzstück (2) wird der Abstand des Anschlags variiert. Mit dem Werkstückanschlag kann die gleiche Spannposition wiederholt werden. Die Mutter (1) dient als Transportsicherung.

Artikelnummer	
692 168 5670 042	Mechanischer Werkstückanschlag mit Distanz
692 128 5650 144	Mechanischer Werkstückanschlag

Die Artikel finden Sie in unserem Webshop: [www.allmatic.de/shop](http://www.allmatic.de/shop)

## 9 Bedienung

DE

### WARNUNG



#### Herabfallen des NC4.

Quetschungen an Händen und Füßen.

- Nur geeignetes Hebezeug verwenden.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

### WARNUNG



#### Spannen von ungeeigneten Werkstücken.

Verletzungen durch Verbiegen, Bersten oder Herausspringen von Werkstücken.

- Keine gehärteten Werkstücke spannen.
- Brennschnittkonturen mit Aufhärtungen mit der Flex anschleifen.



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!

Personalqualifikation siehe Hinweise zum Personal.

## 9.1 Werkstücke spannen und entspannen

Werkstücke spannen

### HINWEIS



#### Innenspannung vermeiden.

Beschädigung des NC4.

- Werkstücke nur von außen spannen.



Gespannte Werkstücke möglichst gegen die Fixbacke bearbeiten.

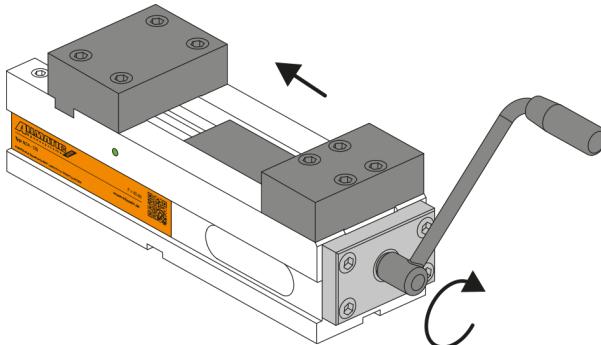


Abb. 20: NC4 - 125 mit Kurbel spannen

- ▷ Kurbel aufgesteckt.

1. Mobile Backe durch Rechtsdrehen des Antriebs zum Werkstück bewegen.

⇒ Sobald beide Backen anliegen, rastet die Kupplung aus.

2. Weiterdrehen, bis der Anschlag erreicht ist.

⇒ Das Werkstück ist gespannt.

## Werkstücke entspannen

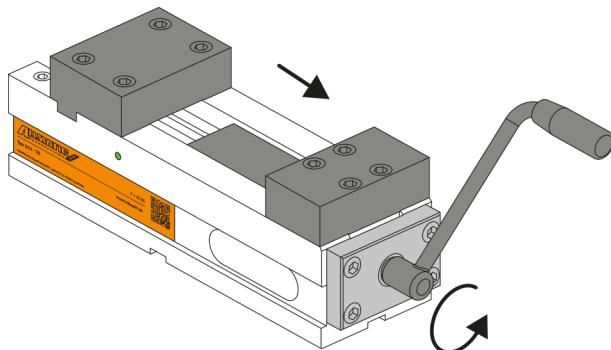


Abb. 21: NC4 - 125 mit Kurbel entspannen

1. Kurbel links drehen, bis die Kupplung einrastet.  
⇒ Spannkraft wird abgebaut und die mobile Backe bewegt sich.
2. Weiter drehen, bis das Werkstück lose aufliegt.  
⇒ Das Werkstück kann entnommen werden.

## 9.2 Backenmontage

Grundsätzliche Vorgehensweise

1. Gewindestopfen an der entsprechenden Stelle herausdrehen und sicher verwahren.

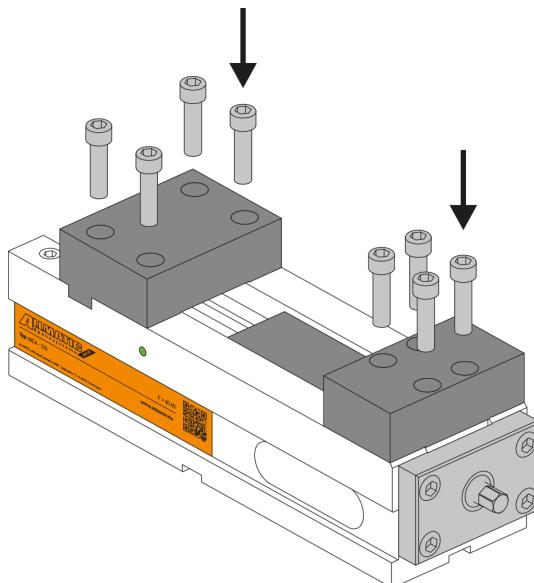


Abb. 22: NC4 - 125 Backenmontage

2. Backen in die Nuten am NC4 einsetzen.

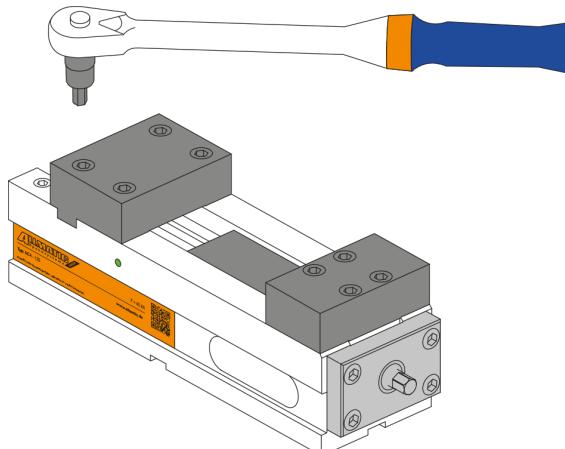


Abb. 23: NC4 - 125 Backenmontage

3. Schrauben einsetzen und mit 30 Nm (bei NC4 - 125) und 60 Nm (bei NC4 - 160) anziehen.

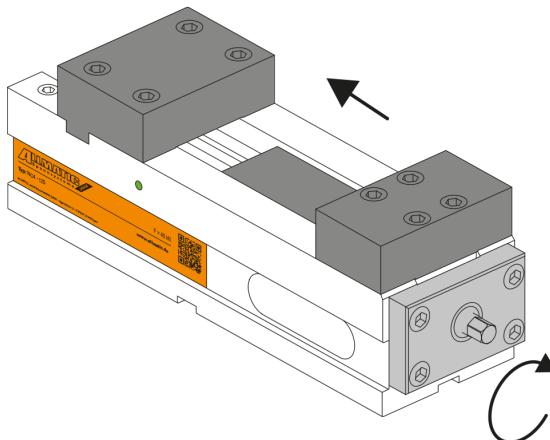


Abb. 24: NC4 - 125 Backenmontage

4. Spannkraft wird durch Rechtsdrehen mit der Kurbel erreicht.

5. Backen vorfahren bis sie leicht aufliegen. Mit einem Gummihammer ausrichten.

6. NC4 komplett spannen.

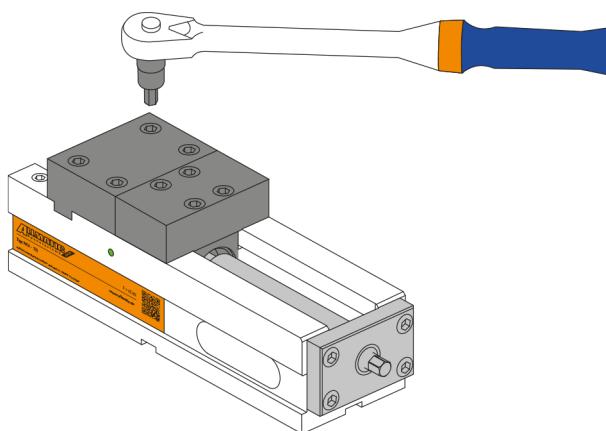


Abb. 25: NC4 - 125 Backenmontage

7. Alle Schrauben komplett anziehen.

NC4	125	160
Voranzugsmoment (Nm)	30	60
Anzugsmoment (Nm)	75	120

## 10 Reinigung

### VORSICHT



#### Umherwirbelnde Späne und Kühlemulsion.

Verletzungen der Augen.

- Beim Reinigen mit Druckluft Schutzbrille tragen.



### HINWEIS

Schutzbrille tragen.

Zum Reinigen des NC4 Besen, Spänesauger oder Spänehaken verwenden.

Nach längerem Gebrauch empfehlen wir, den NC4 zu zerlegen, gründlich zu reinigen und zu ölen.

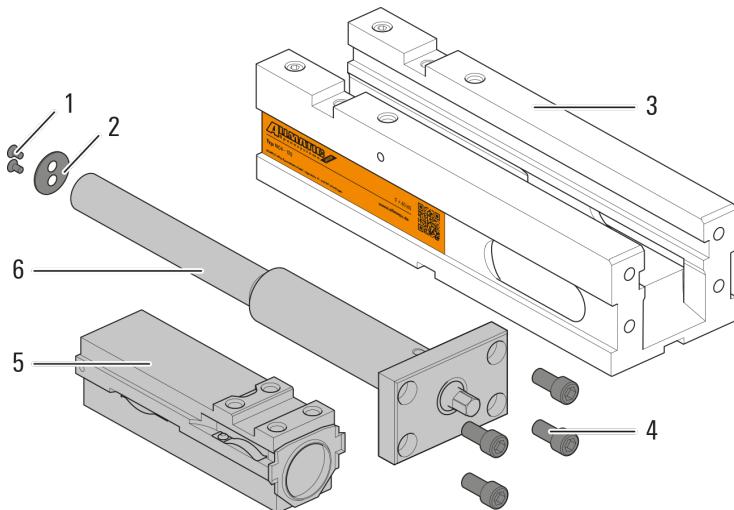


Abb. 26: Demontage

1. Verfahrwegbegrenzer (2) mit Schrauben (1) entfernen.
2. Schrauben der Spindel (4) lösen und Spindel (6) herausdrehen.
3. Spindelmutter (5) aus dem Grundkörper (3) schieben.
4. Einzelteile des NC4 gründlich reinigen und ölen.

5. Beim Zusammenbau Schrauben der Spindel (4) gemäß Tabelle anziehen.

NC4	125	160
Anzugsmoment	60 Nm	80 Nm



Beim Zerlegen sorgfältig arbeiten und auf Kleinteile achten.

## 11 Störungsbehebung

Störung	Ursache	Behebung
Spindel oder Spindelmutter geht schwer.	Spindelgewinde bzw. Gleitflächen durch Späne verschmutzt bzw. korrodiert.	NC4 zerlegen, reinigen und einölen.
Spannkraft wird nicht aufgebaut.	Minimum Spannweite erreicht. Werkstück zu weit seitlich außermittig gespannt.	Andere Backen verwenden. Werkstück mittig spannen.
	Kupplung rastet zu früh aus.	Spindel und Spindelmutter auf Leichtgängigkeit prüfen, ggf. Korrosion beseitigen. Bei verschlissener Kupplungsmechanik ALLMATIC-Service kontaktieren.
	Kraftverstärker defekt.	ALLMATIC-Service kontaktieren.
	Nach dem Lösen der Spannkraft ist die Kupplung nicht wieder spürbar eingerastet.	Spindel durch Linksdrehen wieder zum Einrasten bringen. Neue Gummiabstreifer montieren.
Spindel lässt sich nicht mehr drehen.	Mobile Backe mit zu langen Schrauben befestigt.	Schrauben mit passender Länge verwenden
Spannkraft kann nicht gelöst werden.	Kraftverstärker defekt.	Druckplatte vom Unterteil abschrauben.

## 12 Wartung

Als Ersatzteile dürfen nur Originalteile verwendet werden. Andere Ersatzteile als Originalteile nur in Absprache mit ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH einbauen.

Die Wartung und Reparatur dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

### WARNING



#### Herabfallen des NC4.

Quetschungen an Händen und Füßen.

- Nur geeignetes Hebezeug verwenden.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Schutzbrille tragen!

## 13 Einbauerklärung

Einbauerklärung für unvollständige Maschinen EG-RL 2006/42/EG

Hiermit erklärt der Hersteller:

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Deutschland

dass folgende unvollständige Maschine:

Produktbezeichnung:	ALLMATIC-Jakob Maschinenschraubstock
Typbezeichnung:	VERSION NC4
Baujahr:	2020 und folgende

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht:  
Art. 5 II, 13.

Die technischen Unterlagen nach Anhang VII B erstellt wurden.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Dokumentationsverantwortlicher:

Herr Bernhard Rösch  
ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Deutschland

Unterthingau,



Herr Bernhard Rösch  
Geschäftsführer

# Table of contents

<b>1 Foreword .....</b>	<b>39</b>
<b>2 User Information .....</b>	<b>39</b>
2.1 Importance of the Operating Manual.....	39
2.2 Signs and Symbols Used.....	39
2.2.1 Display of Safety Instructions .....	39
2.2.2 Display of Instructions .....	41
2.2.3 Text Marking.....	41
2.2.4 Warning and Prohibition Signs .....	42
2.3 Manufacturer Information .....	42
2.4 Warranty and Liability .....	43
2.5 Copyright .....	43
<b>3 Safety .....</b>	<b>44</b>
3.1 Area of Application.....	44
3.2 Use as Intended.....	44
3.3 Reasonably Foreseeable Misuse .....	44
3.4 Risks Associated with Use .....	45
3.5 Notes on Personnel.....	45
3.6 Note on Accessory Parts .....	45
<b>4 Description .....</b>	<b>46</b>
<b>5 Transport and Storage .....</b>	<b>48</b>
<b>6 Technical Specifications .....</b>	<b>50</b>
6.1 Overview .....	50
6.2 Dimensions.....	51
<b>7 Installation of NC4 on the Machine Table.....</b>	<b>53</b>
7.1 Installation on Conventional Machine Tables .....	54
7.2 Installation on a Grid Plate with Clamping Claws .....	54
7.3 Installation on a Console (only NC4 - 125).....	55
<b>8 Clamping .....</b>	<b>56</b>
8.1 Conventional Clamping of Workpieces .....	56

---

8.2	Areas of Application .....	57
8.3	Information on the Jaws .....	57
8.4	Clamping the Workpiece .....	57
8.4.1	Between Surfaces .....	57
8.4.2	Clamping Correctly .....	58
8.4.3	Workpiece Stop .....	60
<b>9</b>	<b>Operation .....</b>	<b>61</b>
9.1	Clamping and Releasing Workpieces .....	62
9.2	Jaw Installation.....	64
<b>10</b>	<b>Cleaning .....</b>	<b>66</b>
<b>11</b>	<b>Troubleshooting.....</b>	<b>68</b>
<b>12</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>69</b>
<b>13</b>	<b>Installation Instructions.....</b>	<b>70</b>

## 1 Foreword

Dear Customer,

We thank you for the trust which you have placed in us by purchasing one of our high quality products.

Please note the information in this translation of the original operating manual, as  
**safety and accuracy also depends on you!**

## 2 User Information

### 2.1 Importance of the Operating Manual

This translation of the original operating manual is an integral part of the product and contains important information on safe and correct installation, commissioning, operation, maintenance and simple troubleshooting.

The NC4 clamping systems are constructed in accordance with the latest technical standards and are safe to operate.

Nevertheless, the NC4 clamping systems may represent a risk if

- this translation of the original operating manual is not observed.
- the NC4 clamping systems are installed by operating personnel who have not been instructed.
- the NC4 clamping systems are not used correctly or for their intended purpose.

### 2.2 Signs and Symbols Used

#### 2.2.1 Display of Safety Instructions

##### DANGER



A pictogram together with the word "DANGER" warns against an imminent DANGER to the life and health of persons.

Ignoring these safety instructions results in very serious or fatal injury.

- Always observe the measures described to avoid these dangers.

---

## **WARNING**



A pictogram together with the word "WARNING" warns against a possibly hazardous situation for the life and health of persons.

Ignoring these safety instructions may result in serious or fatal injury.

- Always observe the measures described to avoid these dangers.
- 

## **CAUTION**



A pictogram together with the word "CAUTION" warns against a possibly hazardous situation for the health of persons or damage to the environment or property.

Ignoring these safety instructions may result in injury or damage to property or the environment.

- Always observe the measures described to avoid these dangers.
- 

## **NOTICE**



Indicates a potentially dangerous situation which may lead to damage to property if not prevented.

- List of all measures to be taken to prevent consequences.
- 

## **INFO**



Important information.

To mark important information, additional information and tips.

---

## 2.2.2 Display of Instructions

### Observe supplementary documentation



A reference to supplementary documentation outside of this translation of the original operating manual, is marked with this symbol.

## 2.2.3 Text Marking

To improve legibility and comprehensibility of the text, the following conventions were observed:

### Cross-references

Text Marking [▶ 41]

### Operating instructions

- ▷ Condition
- 1. Step 1
  - ⇒ Interim Result
- 2. Step 2
  - ⇒ Result

### Lists

- a) First list point
- b) Second list point
  - List point

### Operating elements

Operating elements are written in capital letters.

Example: EMERGENCY-STOP

Buttons are written in inverted commas.

Example: Button "Eject tool"

## 2.2.4 Warning and Prohibition Signs



Warning of a hazard zone!



Danger of hand injuries!



Danger of crushing!



Wear safety goggles!



Wear safety gloves!



Wear safety shoes!

## 2.3 Manufacturer Information

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH

Jägermühle 10, 87647 Unterthingau, Germany

Phone: +49 8377 929-0

Fax: +49 8377 929-380

Email: [info@allmatic.de](mailto:info@allmatic.de)

[www.allmatic.de](http://www.allmatic.de)

## 2.4 Warranty and Liability

All information and instructions contained in this translation of the original operating manual are provided on the basis of our experience and to the best of our knowledge. The technical information and data described in this translation of the original operating manual are valid as at 01.07.2020. Our products are subject to continual further development. We therefore reserve the right to implement changes and improvements which we consider necessary. However, this does not represent an obligation to extend these to products previously supplied. Therefore, no claims can be derived from the information and descriptions given in this translation of the original operating manual. This translation of the original operating manual must always be available in the vicinity of the clamping system.

## 2.5 Copyright

The contents published in this translation of the original operating manual are subject to German copyright law. The translation of the original operating manual is only intended for the operator and the users of the NC4 clamping systems.

All forms of reproduction and forwarding to third parties require the prior approval of the ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

All copyright infringements may have consequences under penal law.

## 3 Safety

### 3.1 Area of Application

The clamping system of the NC4 is to be installed in enclosed spaces. The foundation for installation must be level and clean and meet the specified requirements.

Operation is permitted under the following environmental conditions:

- ambient temperature at place of installation: +10 to +40 °C.

### 3.2 Use as Intended

The clamping system of the NC4 range may only be used to clamp workpieces.

The manufacturer specifies that the following work is to be carried out on and with the clamping system:

- operation of the clamping system and maintenance / service;
- monitoring of the functions of the clamping system by the user;
- cleaning of the clamping system by the user;
- performing regular visual inspections for damage by the user;
- carrying out regular maintenance and service work by the service personnel;
- troubleshooting by the service personnel.

All user functions in the area of the clamping system require sufficiently trained and qualified personnel. Due to potential dangers, the operator must ensure that trained personnel have also understood the risks involved in use of the clamping system and can use it responsibly.

The safety and quality of the clamping system are only ensured with jaws of ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

### 3.3 Reasonably Foreseeable Misuse

The following operating conditions are regarded as **misuse**:

- operation without appropriate monitoring / supervision;
- operation in the case of insufficient maintenance;
- use of non-OEM replacement parts.

The following operating conditions are regarded as **misuse**:

- operation outside of the defined operating parameters;
- operation with modifications not authorised by the manufacturer;
- operation with defective, deactivated or modified safety equipment.

### 3.4 Risks Associated with Use

In the event of insufficient clamping force, there is a danger due to parts becoming detached.

Elastic workpieces only produce low clamping force and represent a danger to persons and the environment.

### 3.5 Notes on Personnel

Persons working on the NC4 must have read the operating instructions before beginning work.

All machine-specific accident prevention regulations are to be observed.

All unsafe working practices are to be avoided.

Repairs to the force transmitting spindle may only be carried out by experts. If replacements are required, only components authorised by the manufacturer are to be used.

### 3.6 Note on Accessory Parts

For all accessory parts, the same regulations apply as for the NC4 range.

## 4 Description

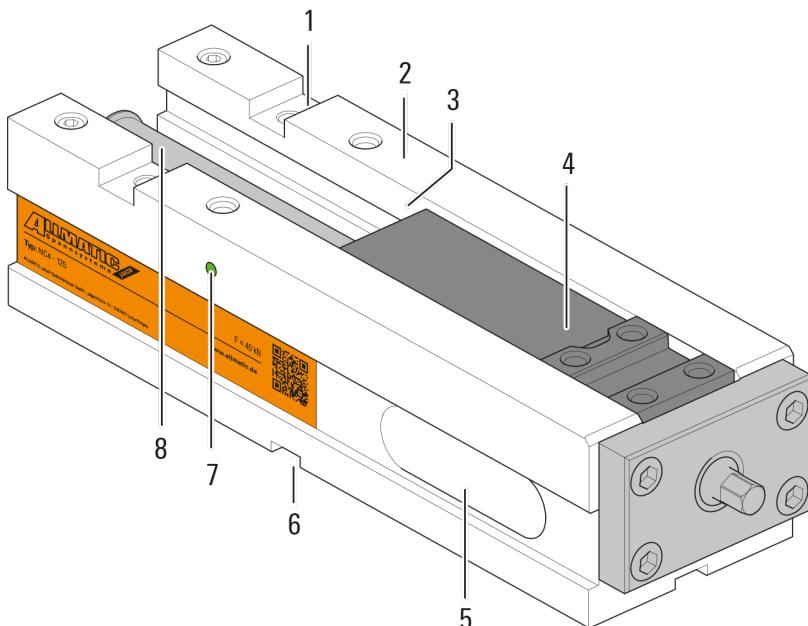


Fig. 1: NC4 - 125 View

1	Precise grooves to attach the clamping jaw assortment	5	Outlet opening for coolant and swarf
2	Guideway inductively hardened and ground	6	Slot nuts for positioning
3	Guide of the spindle nut	7	Thread M8 for workpiece stop
4	Spindle nut	8	Spindle

## Function

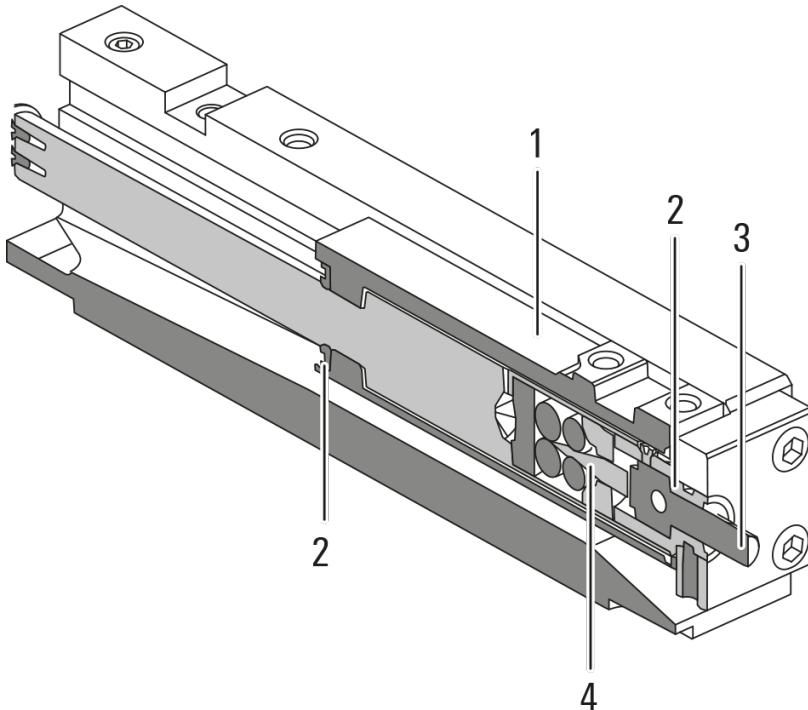


Fig. 2: NC4 - 125 Sectional view

By turning the drive (3) clockwise with a crank, the spindle nut (1) moves in clamping direction with the mobile jaw. The scrapers (2) prevent dirt from entering the thread of the spindle. The clamping force is increased with a pressure booster (4).



When turned to the stop, at least the specified clamping force is reached.



#### Avoid internal tension.

Damage to the NC4.

- Only clamp workpieces from the outside.

## 5 Transport and Storage

Only store the clamping system of the NC4 series in a dry environment.  
Ensure that your cooling medium has anti-corrosive properties.

### WARNING



#### Falling of the NC4.

Crushing of hands and feet.

- Use suitable lifting gear only.
- Wear personal protective equipment.



Wear safety gloves!



Wear safety shoes!

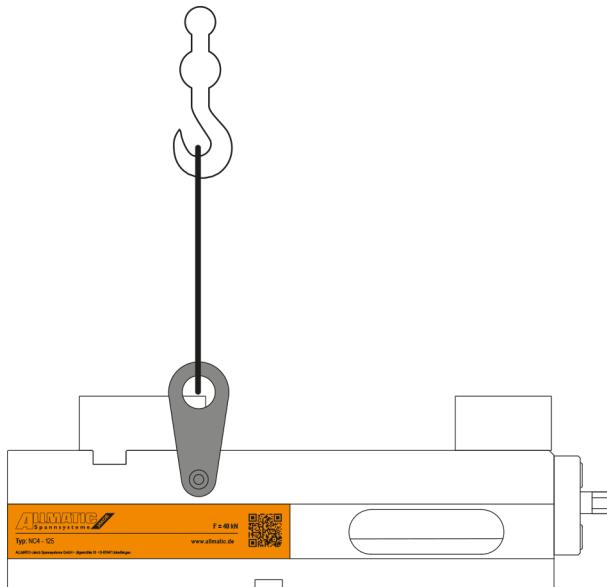


Fig. 3: NC4 - 125 Support plate

Always use both support plates (1) for transportation.

EN

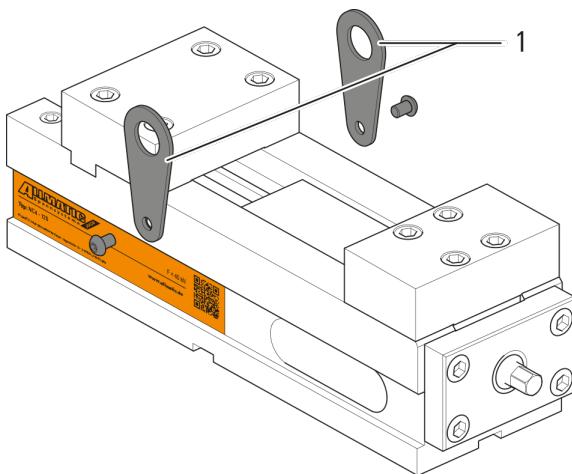


Fig. 4: NC4 - 125 Support plate

## 6 Technical Specifications

### 6.1 Overview

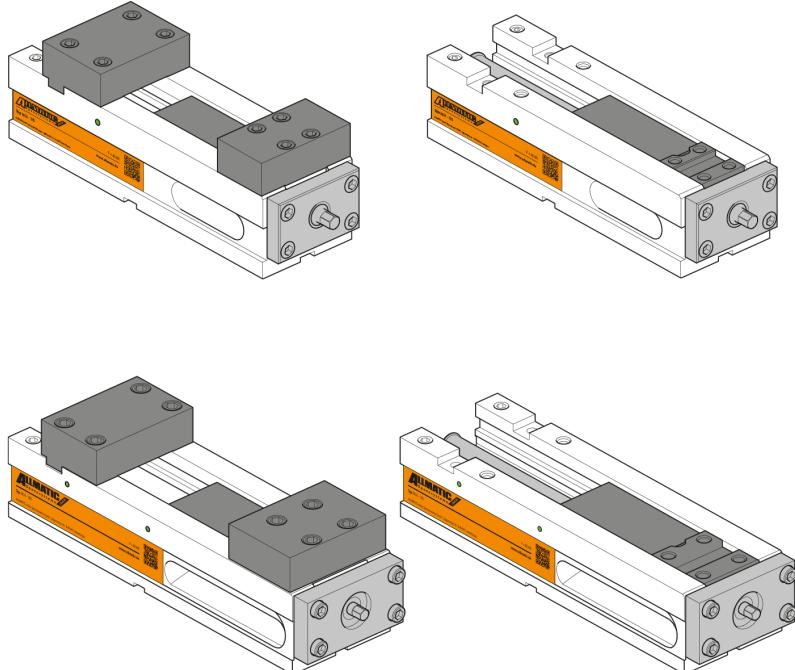


Fig. 5: NC4 - 125 upper graphics, NC4 - 160 lower graphics

NC4	125	160
Jaw width in [mm]	126	164
Min. clamping force in [kN] at stop (1 turn)	40	-
Min. clamping force in [kN] at stop (1½ turns)	-	60
Weight in [kg]	30	67

## 6.2 Dimensions



Fig. 6: Name plate NC4 - 125

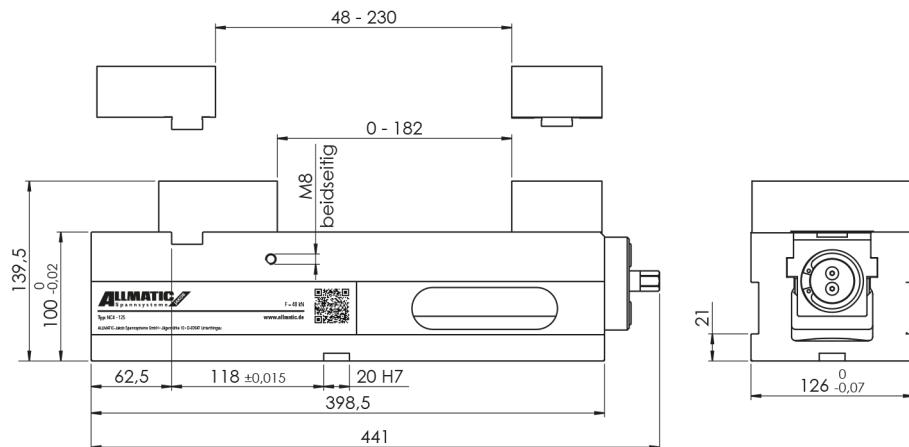
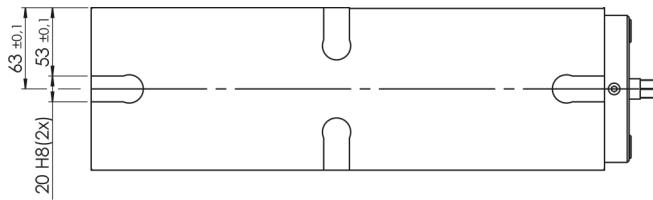


Fig. 7: Dimensions NC4 - 125



Fig. 8: Name plate NC4 - 160

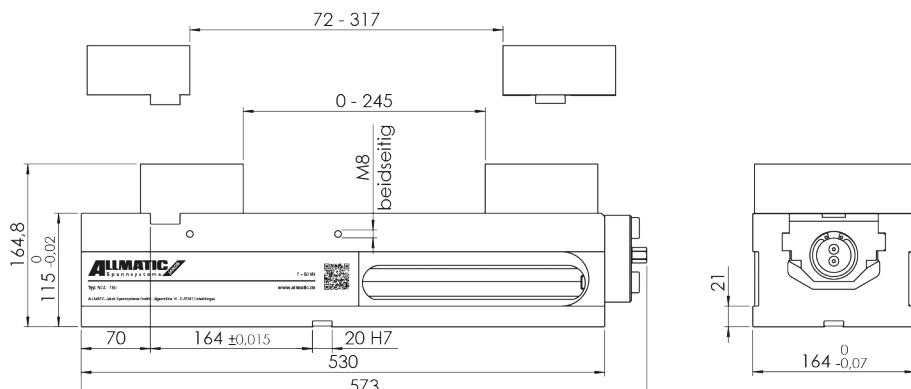
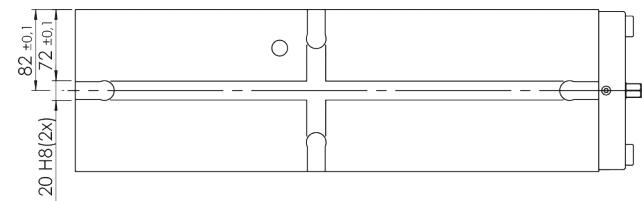


Fig. 9: Dimensions NC4 - 160

## 7 Installation of NC4 on the Machine Table

- Check clamping surfaces for cleanliness and unevenness before installation.

### WARNING



Falling of the NC4.

Crushing of hands and feet.

- Use suitable lifting gear only.
- Wear personal protective equipment.



### NOTICE

Wear safety shoes!



### NOTICE

Wear safety gloves!



During installation, make sure that the clamping claws are fixed directly underneath the jaws!

## 7.1 Installation on Conventional Machine Tables

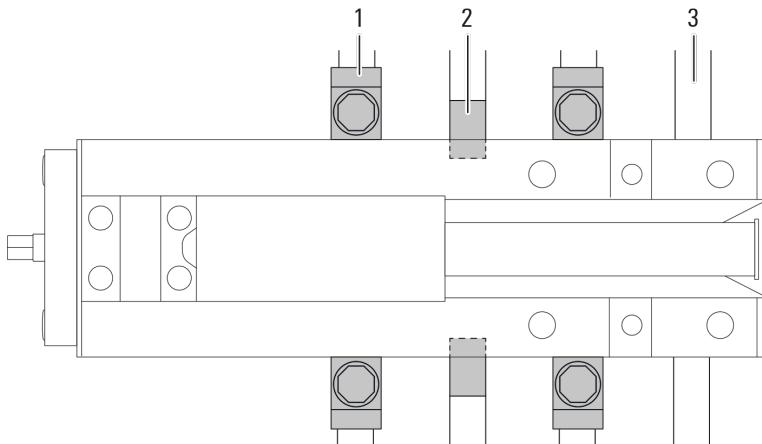


Fig. 10: Installation on a machine table

1	Clamping claw	3	T-groove machine table
2	Fitting slot nut		

## 7.2 Installation on a Grid Plate with Clamping Claws

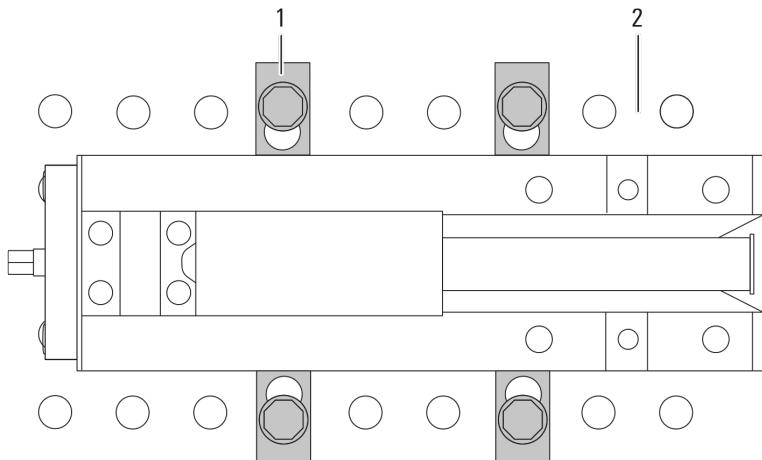


Fig. 11: Installation on grid plate

1	Clamping claw	2	Grid plate
---	---------------	---	------------

### 7.3 Installation on a Console (only NC4 - 125)

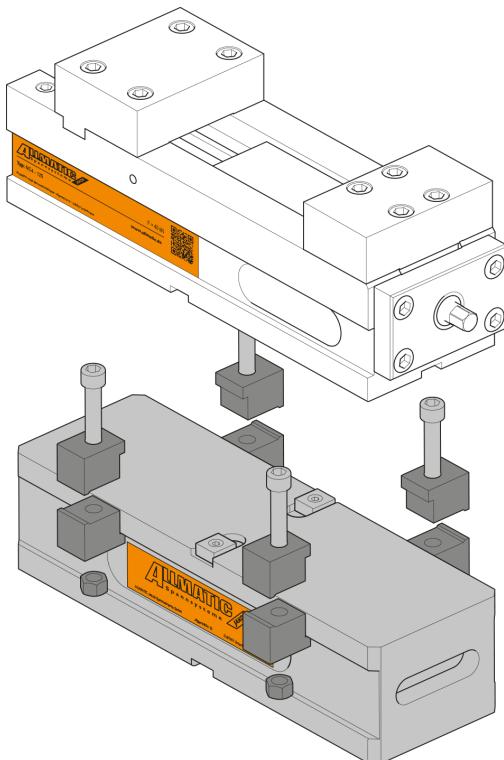


Fig. 12: Console for NC4 - 125

1 Clamping claw

2 Grid plate

Installation on a console, 100 mm high with external clamping claws (1).

## 8 Clamping

### 8.1 Conventional Clamping of Workpieces

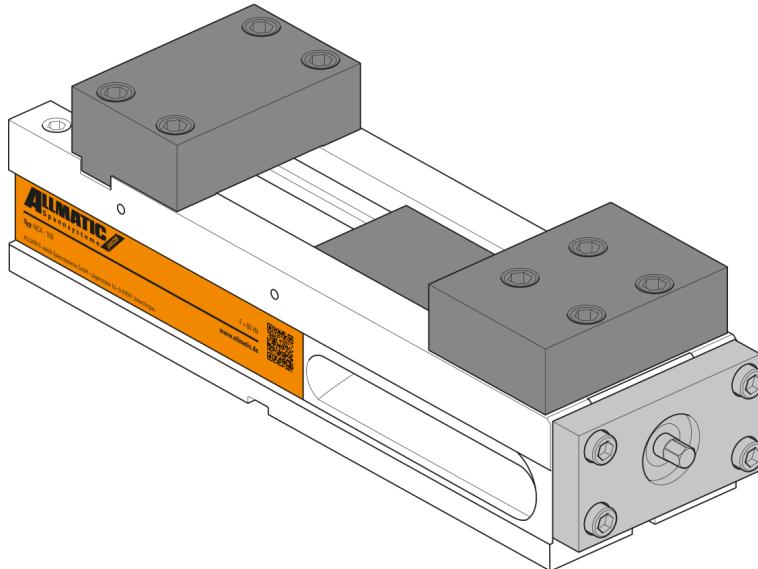


Fig. 13: Clamping jaws for conventional clamping

In the case of conventional clamping, parallel, pre-machined or level workpieces or materials are clamped.

Further information on the clamping types, please see: [www.allmatic.de](http://www.allmatic.de) "Products".

## 8.2 Areas of Application



The NC4 is supplied with clamping jaws and is suitable for conventional clamping. The NC8, LC and TC series clamping jaws can also be used. The clamping jaw interfaces are identical.

## 8.3 Information on the Jaws

### NOTICE



#### Incorrect screw length and too high tightening torque.

Damage to the spindle and thread breakages.

- Do not exceed recommended tightening torque.
- Only use screws of a suitable size.

Unneeded threads must be closed with screw plugs.

## 8.4 Clamping the Workpiece

### 8.4.1 Between Surfaces

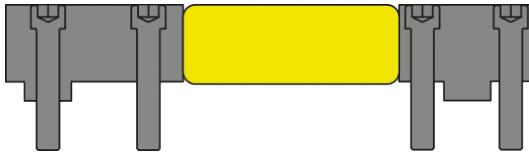


Fig. 14: Clamping between surfaces

When clamping between surfaces, no material displacement takes place, i.e. the clamping force is built up extremely quickly.

### 8.4.2 Clamping Correctly

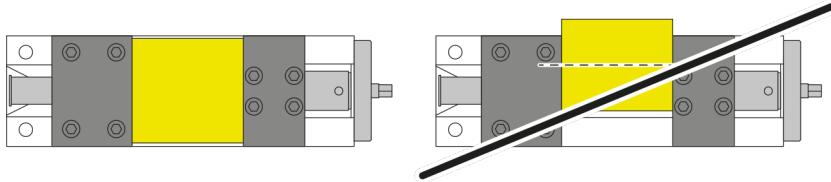


Fig. 15: Position of workpiece axis

Workpiece correctly clamped

Workpiece incorrectly clamped



#### Workpiece clamped off centre.

Risk of damage to the jaws and the workpiece.

- Clamp workpiece centrally.

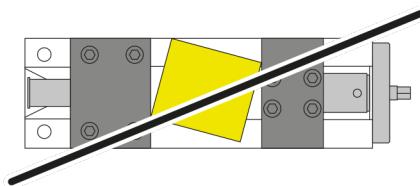
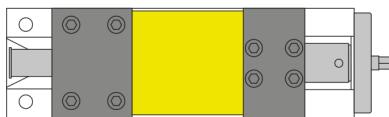


Fig. 16: Positioning of workpiece axis

Workpiece correctly clamped

Workpiece incorrectly clamped



#### Workpiece clamped at an angle.

Risk of damage to the jaws and the workpiece.

- Only clamp the workpiece when lying flat.
- Only clamp workpieces of a suitable size.

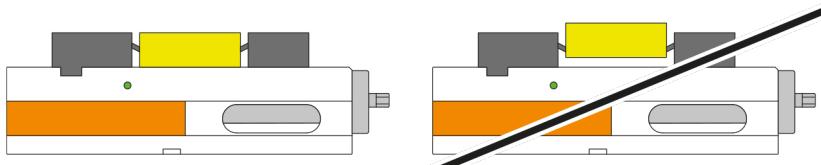


Fig. 17: Pull-down clamping

Workpiece correctly clamped

Workpiece incorrectly clamped

EN



### Workpiece incorrectly clamped.

Risk of damage to the jaws and the workpiece.

- Only clamp the workpiece when lying flat.
- Only clamp workpieces of a suitable size.



### Different clamping force for pull-down clamping.

If pull-down clamping is used, the clamping force of the NC4 - 125 is max. 30 kN and of NC4 - 160 max. 50 kN.

### 8.4.3 Workpiece Stop

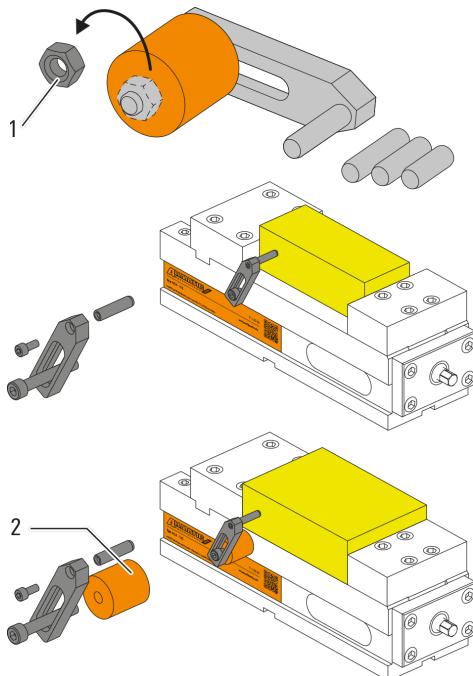


Fig. 18: Workpiece stop 692 168 5670 042

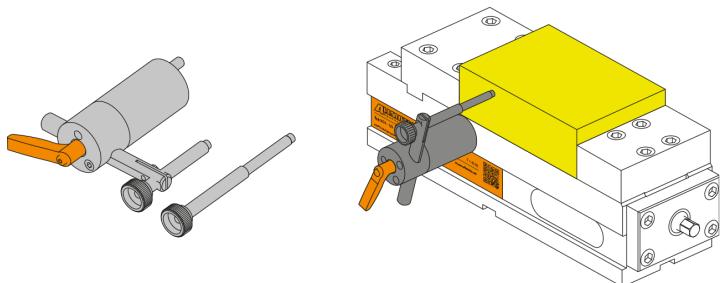


Fig. 19: Workpiece stop 692 128 5650 144

The workpiece stop can be mounted at the intended points with a screw. The clearance to the stop is adjusted with the spacer (2). The same clamping position can be repeated with the workpiece stop. The nut (1) serves as a transport lock.

Article number	
692 168 5670 042	Mechanical workpiece stop with spacer
692 128 5650 144	Mechanical workpiece stop

You can find the articles in our webshop: [www.allmatic.de/shop](http://www.allmatic.de/shop)

## 9 Operation

EN

### WARNING



#### Falling of the NC4.

Crushing of hands and feet.

- Use suitable lifting gear only.
- Wear personal protective equipment.

### WARNING



#### Clamping of unsuitable workpieces.

Injuries due to bending, bursting or ejection of workpieces.

- Do not clamp tempered workpieces.
- Grind flame-cut contours with hardness with an angle grinder.



Wear safety goggles!



Wear safety gloves!



Wear safety shoes!

For personnel qualification, see Notes on Personnel.

## 9.1 Clamping and Releasing Workpieces

### Clamping workpieces

#### NOTICE



#### Avoid internal tension.

Damage to the NC4.

- Only clamp workpieces from the outside.



Where possible, machine clamped workpieces against the fixed jaw.

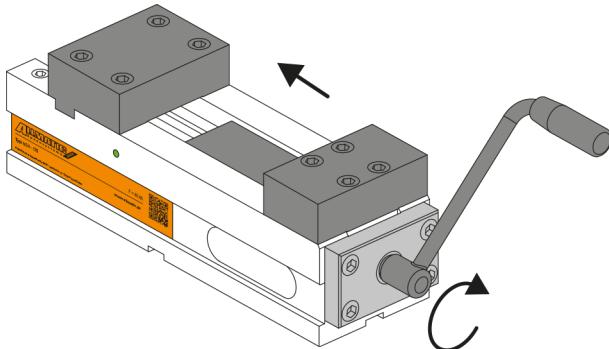


Fig. 20: Clamp NC4 - 125 using the crank

▷ Crank attached.

1. Move the mobile jaw towards the workpiece by turning the drive clockwise.

⇒ As soon as both jaws make contact, the coupling is released.

2. Continue to turn until the stop is reached.

⇒ The workpiece is clamped.

### Unclamp workpieces

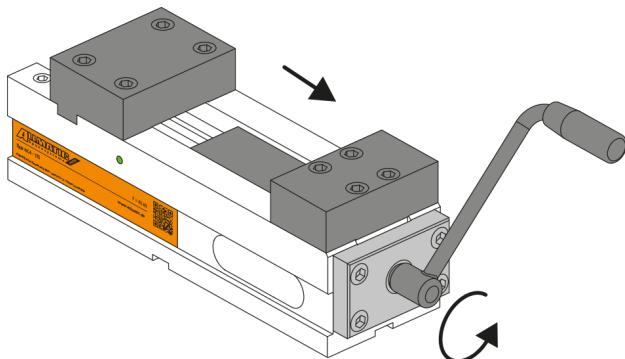


Fig. 21: Unclamp NC4 - 125 using the crank

1. Turn crank counter-clockwise until the coupling locks into position.  
⇒ Clamping force is reduced and the mobile jaw moves.
2. Continue turning until the workpiece is resting loosely.  
⇒ The workpiece can be removed.

## 9.2 Jaw Installation

### Basic procedure

1. Turn out screw plugs at the corresponding position and keep in a safe place.

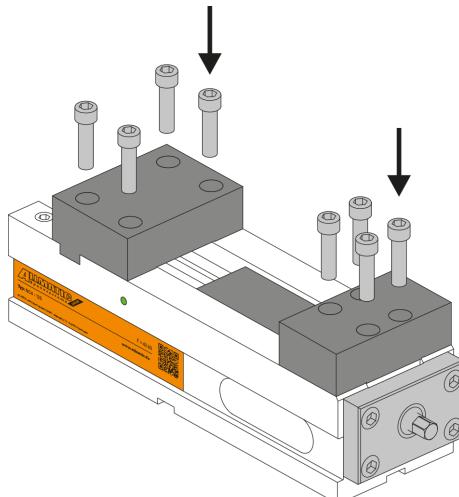


Fig. 22: NC4 - 125 Jaw installation

2. Insert the jaws into the grooves on the NC4.

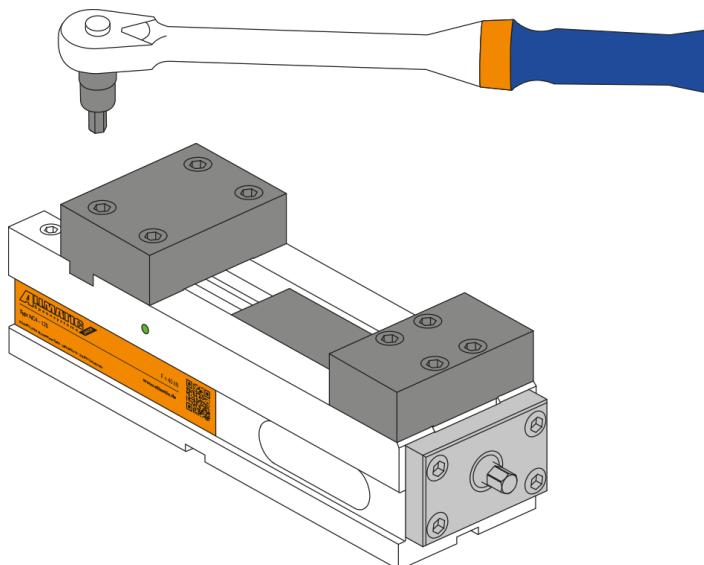
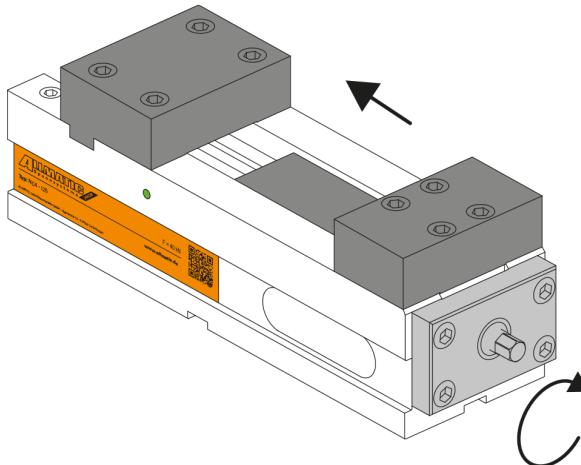


Fig. 23: NC4 - 125 Jaw installation

3. Insert screws and tighten with 30 Nm (for NC4 - 125) and 60 Nm (for NC4 - 160).



EN

Fig. 24: NC4 - 125 Jaw installation

4. Clamping force is achieved by turning the crank in clockwise direction.

5. Move jaws forwards until they make slight contact. Align them with a rubber hammer.

6. Completely clamp NC4.

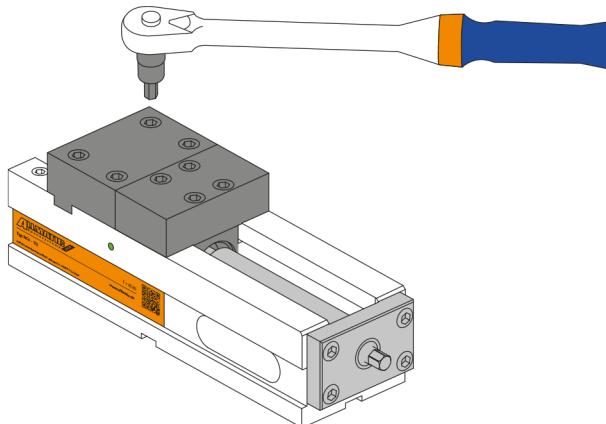


Fig. 25: NC4 - 125 Jaw installation

7. Fully tighten all screws.

NC4	125	160
Pre-tightening torque (Nm)	30	60
Tightening torque (Nm)	75	120

## 10 Cleaning

### CAUTION



#### Flying swarf and cooling emulsion.

Injuries to the eyes.

- Wear safety goggles when cleaning with compressed air.



### NOTE

Wear safety goggles.

Use brushes, chip extractors or chip removing hooks to clean the NC4.

After long periods of use, we recommend dismantling the NC4, cleaning it thoroughly and oiling it.

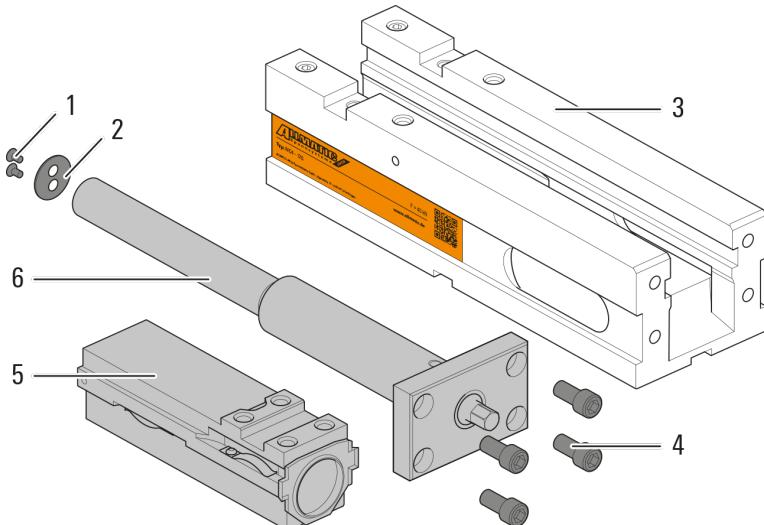


Fig. 26: Disassembly

1. Remove travel limiter (2) with its screws (1).
2. Undo the screws of the spindle (4) and turn out spindle (6).
3. Push spindle nut (5) out of the basic body (3).
4. Thoroughly clean and oil the individual parts of the NC4.
5. On assembly, tighten the screws of the spindle (4) according to the table.

EN

NC4	125	160
Tightening torque	60 Nm	80 Nm



When dismantling, work carefully and pay attention to small parts.

## 11 Troubleshooting

Fault	Cause	Remedy
Spindle or spindle nut moves with difficulty.	Spindle thread or sliding surfaces contaminated with swarf or corroded.	Dismantle, clean and oil the NC4.
Clamping force is not built up.	Minimum chuck capacity reached.	Use different jaws.
	Workpiece clamped laterally too far off centre.	Clamp workpiece centrally.
	Coupling is released too early.	Check spindle and spindle nut for smooth running, remove corrosion if necessary. In the event of a worn coupling mechanism, contact ALLMATIC Service.
	Power assist defective.	Contact ALLMATIC Service.
	After releasing the clamping force, the coupling has no longer tangibly locked into position again.	Lock spindle into position again by turning counter-clockwise. Install new rubber scrapers.
Spindle can no longer be turned.	Mobile jaw fixed with too long screws.	Use screws of suitable length.
Clamping force cannot be released.	Power assist defective.	Unscrew pressure plate from lower section.

## 12 Maintenance

Only OEM parts must be used as replacement parts. Only use non-OEM parts with the permission of ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

Maintenance and repair may only be carried out by qualified personnel.

### WARNING



#### Falling of the NC4.

Crushing of hands and feet.

- Use suitable lifting gear only.
- Wear personal protective equipment.



Wear safety gloves!



Wear safety shoes!



Wear safety goggles!

## 13 Installation Instructions

Declaration of incorporation for incomplete machines EC-RL 2006/42/EC

The manufacturer:

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Germany

hereby declares that the following incomplete machine:

Product designation:	ALLMATIC-Jakob machine vice
Type designation:	VERSION NC4
Year of manufacture:	2020 and following

meets the following basic requirements of the Machinery Directive (2006/42/EC):

Art. 5 II, 13.

The technical documentation was drawn up in accordance with Appendix VII B.

The manufacturer undertakes to transmit the special documentation of the incomplete machine electronically to the individual national offices on request.

The incomplete machine may only be put into operation when it has been ascertained that the machine into which the incomplete machine is to be installed meets the requirements of the Machinery Directive (2006/42/EC).

Responsible for documentation:

Bernhard Rösch  
ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Germany

Unterthingau,



Bernhard Rösch  
Managing Director

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Preface .....</b>	<b>73</b>
<b>2</b>	<b>Informations pour l'utilisateur .....</b>	<b>73</b>
2.1	Importance du mode d'emploi original .....	73
2.2	Signes et symboles utilisés.....	73
2.2.1	Représentation des consignes de sécurité.....	73
2.2.2	Représentation des instructions.....	75
2.2.3	Marquage de textes.....	75
2.2.4	Avertissements et obligations.....	76
2.3	Informations du fabricant.....	76
2.4	Garantie et responsabilité .....	77
2.5	Droits d'auteur .....	77
<b>3</b>	<b>Sécurité .....</b>	<b>78</b>
3.1	Domaine d'utilisation.....	78
3.2	Utilisation conforme à l'usage prévu .....	78
3.3	Utilisation erronées prévisibles .....	78
3.4	Dangers émanant de la manipulation .....	79
3.5	Indications pour le personnel .....	79
3.6	Indications relatives aux accessoires .....	79
<b>4</b>	<b>Description .....</b>	<b>80</b>
<b>5</b>	<b>Transport et stockage .....</b>	<b>82</b>
<b>6</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>84</b>
6.1	Aperçu .....	84
6.2	Dimensions .....	85
<b>7</b>	<b>Installation du NC4 sur la table de travail .....</b>	<b>87</b>
7.1	Montages sur des tables des machines conventionnelles.....	88
7.2	Montage sur une plaque perforée avec des griffes de serrage .....	88
7.3	Montage sur une console (seulement NC4 - 125) .....	89
<b>8</b>	<b>Serrage .....</b>	<b>90</b>
8.1	Serrage conventionnel de pièces .....	90

---

8.2	Domaines d'utilisation .....	91
8.3	Informations relatives aux mâchoires.....	91
8.4	Serrage de la pièce.....	91
8.4.1	Entre les surfaces .....	91
8.4.2	Serrer correctement .....	92
8.4.3	Butée de la pièce .....	94
<b>9</b>	<b>Utilisation.....</b>	<b>95</b>
9.1	Serrer et desserrer les pièces .....	96
9.2	Montage des mâchoires.....	98
<b>10</b>	<b>Nettoyage .....</b>	<b>100</b>
<b>11</b>	<b>Élimination des défauts .....</b>	<b>102</b>
<b>12</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>103</b>
<b>13</b>	<b>Déclaration d'incorporation .....</b>	<b>104</b>

## 1 Préface

Cher client,

Nous vous remercions de la confiance que vous avez dans nos produits de qualité et nous vous remercions de votre achat.

Veuillez observer les indications dans ce Traduction du manuel de fonctionnement originalduction de la notice d'utilisation originale, car :

**la sécurité et la précision de l'appareil en dépendent !**

## 2 Informations pour l'utilisateur

### 2.1 Importance du mode d'emploi original

Ce Traduction du manuel de fonctionnement originalduction de la notice d'utilisation originale fait partie intégrante du produit et contient des informations importantes pour garantir un montage, une mise en service, un fonctionnement, un entretien fiables et réglementaire ainsi que des informations pour faciliter la recherche de défauts.

Les systèmes de serrage NC4 sont construits selon l'état actuel de la technique et fonctionnent donc de manière fiable.

Des risques peuvent toutefois émaner des systèmes de serrage NC4-si,

- ce Traduction du manuel de fonctionnement originalduction de la notice d'utilisation originale n'est pas observé.
- les systèmes de serrage NC4 sont installés par du personnel de conduite non instruit.
- les systèmes de serrage NC4 sont utilisés de manière non réglementaire ou non conforme à l'utilisation.

### 2.2 Signes et symboles utilisés

#### 2.2.1 Représentation des consignes de sécurité

##### DANGER



Un symbole associé au terme « DANGER » prévient d'un risque immédiat mettant en danger la santé et la vie des personnes.

Le non-respect de ces consignes de sécurité entraîne des blessures très graves, voire la mort.

- Respecter impérativement les mesures décrites afin de prévenir ces dangers.

---

## AVERTISSEMENT



Un pictogramme associé au terme « AVERTISSEMENT » prévient d'une éventuelle situation de danger pour la santé et la vie des personnes.

Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des graves blessures, voire la mort.

- Respecter impérativement les mesures décrites afin de prévenir ces dangers.
- 

## ATTENTION



Un pictogramme associé au terme « ATTENTION » prévient d'une éventuelle situation de danger pour la santé des personnes ou le risque de dommages matériels ou de nuisances environnementales.

Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des blessures ou des dommages matériels ou encore des nuisances environnementales.

- Respecter impérativement les mesures décrites afin de prévenir ces dangers.
- 



## AVIS

Attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse, qui peut entraîner des dégâts matériels si elle n'est pas évitée.

- Liste de toutes les mesures à prendre pour éviter les conséquences.
- 



## INFOS

Information importante.

Pour identifier des instructions importantes, des informations complémentaires et des conseils.

---

## 2.2.2 Représentation des instructions

### Observer la documentation complémentaire



Tout renvoi à une documentation complémentaire, hormis à ces Traduction du manuel de fonctionnement originalduction de la notice d'utilisation originale, est marqué par ce symbole.

FR

## 2.2.3 Marquage de textes

Pour améliorer la lisibilité et la compréhension du texte, les conventions suivantes ont été prises :

### Renvois

Marquage de textes [▶ 75]

### Instructions de manipulation

▷ Condition

1. Étape 1

⇒ Résultat intermédiaire

2. Étape 2

⇒ Résultat

### Énumérations

a) Premier élément d'énumération

b) Deuxième élément d'énumération

– Élément d'énumération

### Éléments de réglage

Les éléments de réglage sont écrits en majuscules.

Exemple : ARRÊT D'URGENCE

Les touches sont écrites entre guillemets.

Exemple : touche « Éjecter outil »

## 2.2.4 Avertissements et obligations



Attention point dangereux !



Attention ! Risques de blessures aux mains !



Attention ! Risque d'écrasement !



Porter des lunettes de protection !



Porter des gants de protection !



Porter des chaussures de protection !

## 2.3 Informations du fabricant

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH

Jägermühle 10, 87647 Unterthingau, Allemagne

Téléphone : +49 8377 929-0

Fax : +49 8377 929-380

E-mail : [info@allmatic.de](mailto:info@allmatic.de)

[www.allmatic.de](http://www.allmatic.de)

## 2.4 Garantie et responsabilité

Toutes les indications et consignes dans ce Traduction du manuel de fonctionnement originalduction de la notice d'utilisation originale ont été rédigées en tenant compte de nos expériences et connaissances jusqu'au moment de la rédaction de ce document. Les informations et données techniques décrites dans ce Traduction du manuel de fonctionnement originalduction de la notice d'utilisation originale répondent à la version du 01/07/2020. Nos produits sont perfectionnés en permanence. Nous nous réservons dès lors le droit d'apporter les modifications et perfectionnements que nous jugeons opportuns. Une obligation d'étendre ceci sur des produits livrés antérieurement est exclue. Aucune réclamation ne peut être déduite des indications et descriptions dans ce Traduction du manuel de fonctionnement originalduction de la notice d'utilisation originale. Ce Traduction du manuel de fonctionnement originalduction de la notice d'utilisation originale doit toujours être conservé à portée de main à proximité du système de serrage.

## 2.5 Droits d'auteur

Les contenus publiés dans ce Traduction du manuel de fonctionnement originalduction de la notice d'utilisation originale sont régis par le droit d'auteur allemand. Le Traduction du manuel de fonctionnement originalduction de la notice d'utilisation originale est uniquement destiné à l'exploitant et aux utilisateurs des systèmes de serrage NC4.

Il est interdit de polycopier et de remettre cette documentation à des tiers sans l'autorisation préalable du ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

Toute non-observation du droit d'auteur peut donner lieu à une action en justice.

## 3 Sécurité

### 3.1 Domaine d'utilisation

Le système de serrage de la série NC4 est installé dans des locaux fermés. Les fondations pour le montage doivent être planes, propres et conformes aux exigences requises.

Le fonctionnement est autorisé dans les conditions environnantes suivantes :

- température ambiante sur le lieu d'installation : +10 à +40 °C.

### 3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le système de serrage de la série NC4 peut uniquement être utilisé pour le serrage de pièces.

Les travaux suivants sont prévus par le fabricant sur le système de serrage :

- fonctionnement du système de serrage et entretien / maintenance.
- contrôle des fonctions du système de serrage par l'opérateur.
- nettoyage du système de serrage par l'opérateur.
- contrôles visuels réguliers par l'opérateur pour détecter les détériorations.
- réalisation des travaux d'entretien et maintenance par le personnel chargé de la maintenance.
- dépannage par le personnel chargé de la maintenance.

Toutes les fonctions utilisateur au niveau du système de serrage peuvent uniquement être activées par un personnel instruit et qualifié. En raison du risque potentiel, l'exploitant doit veiller à ce que le personnel formé ait compris les risques inhérents à la manipulation du système de serrage, qu'il puisse les identifier et qu'il sache comment les gérer.

La sécurité et la qualité du système de serrage est uniquement garanti avec des mâchoires de la société ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

### 3.3 Utilisation erronées prévisibles

Les conditions d'exploitation suivantes sont qualifiées d'**utilisations erronées** :

- le fonctionnement sans système de contrôle / de surveillance approprié ;
- le fonctionnement sans entretien suffisant ;
- l'utilisation de pièces non d'origine comme pièces de rechange.

Les conditions d'exploitation suivantes sont qualifiées d'**utilisation détournée** :

- le fonctionnement en dehors des paramètres de fonctionnement définis ;
- le fonctionnement avec des modifications non autorisées par le fabricant ;
- le fonctionnement avec des dispositifs de sécurité défectueux, désactivés ou modifiés.

### 3.4 Dangers émanant de la manipulation

Lorsque la force de serrage est trop petite, les pièces risquent de se détacher.

Les pièces élastiques sont serrées de manière plus faible et représentent un danger pour les personnes et l'environnement.

FR

### 3.5 Indications pour le personnel

Avant d'entamer les travaux, les personnes sensés travailler sur le NC4 doivent avoir lu ces Traduction du manuel de fonctionnement originalduction de la notice d'utilisation originale.

Toutes les prescriptions de prévention des accidents spécifiques à la machine sont à observer.

S'abstenir de toute méthode de travail qui risque d'entraver la sécurité.

Des réparations sur la broche à démultiplication peuvent uniquement être effectuées par des experts. En cas de besoin de pièces de rechange, utiliser seulement les pièces de rechange autorisées par le fabricant.

### 3.6 Indications relatives aux accessoires

Toutes les prescriptions qui s'appliquent aux accessoires, s'appliquent également à la série NC4.

## 4 Description

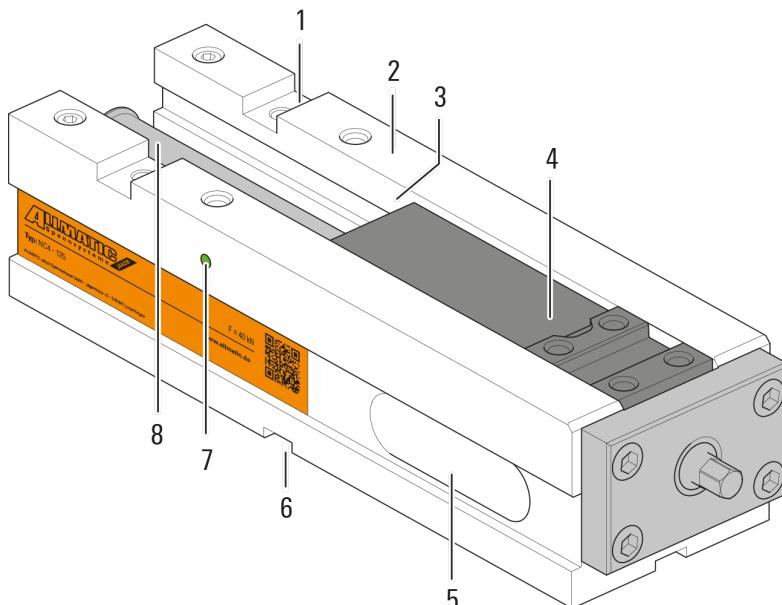


Fig. 1: Vue d'ensemble NC4 - 125

1	Rainures précises pour la fixation des différentes mâchoires	5	Orifice de sortie du réfrigérant et des copeaux
2	Glissière trempée par induction et rectifiée	6	Rainures de positionnement
3	Guidage de l'écrou de la broche	7	Filet M8 pour la butée de la pièce
4	Écrou de la broche	8	Broche

## Fonctionnement

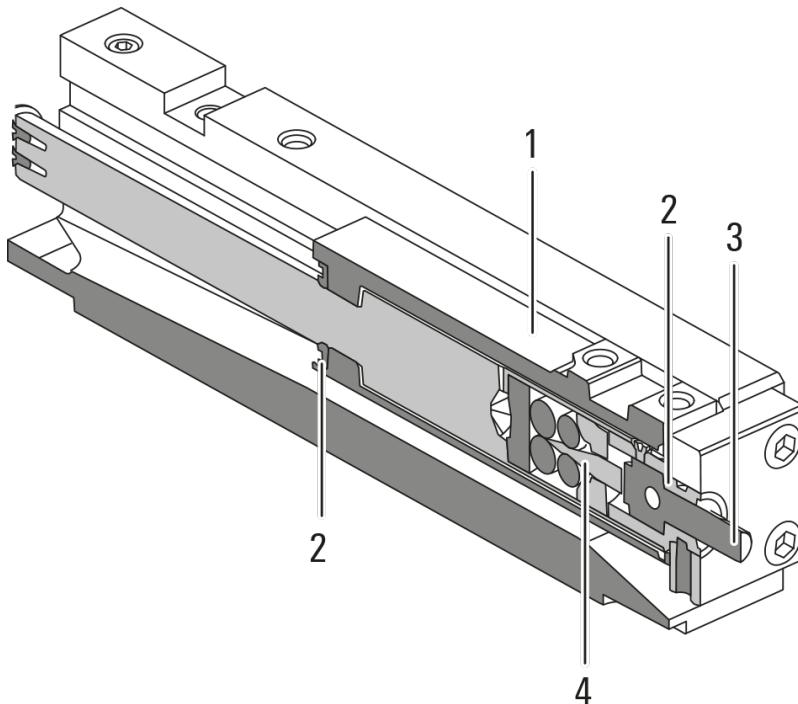


Fig. 2: Vue de coupe NC4 - 125

En tournant l'entraînement (3) vers la droite avec une manivelle, l'écrou de broche (1) se déplace avec la mâchoire mobile dans le dispositif de serrage. Le racleur (2) empêche la pénétration d'impuretés dans le filet de la broche. On peut augmenter la force de serrage au moyen de l'amplificateur de pression (4).



Tourner la butée permet au moins d'atteindre la force de serrage indiquée.



### Éviter tout serrage intérieur.

Détérioration du NC4.

- Serrer uniquement les pièces depuis l'extérieur.

## 5 Transport et stockage

Stocker le système de serrage de la série NC4 uniquement dans un environnement sec.

Veiller à ce que votre fluide réfrigérant dispose de propriétés anti-corrosion.

### AVERTISSEMENT



#### Chute de l'appareil NC4.

Écrasements des pieds et des mains.

- Utiliser uniquement un engin de levage approprié.
- Porter un équipement de protection personnel (EPP).



Porter des gants de protection !



Porter des chaussures de protection !

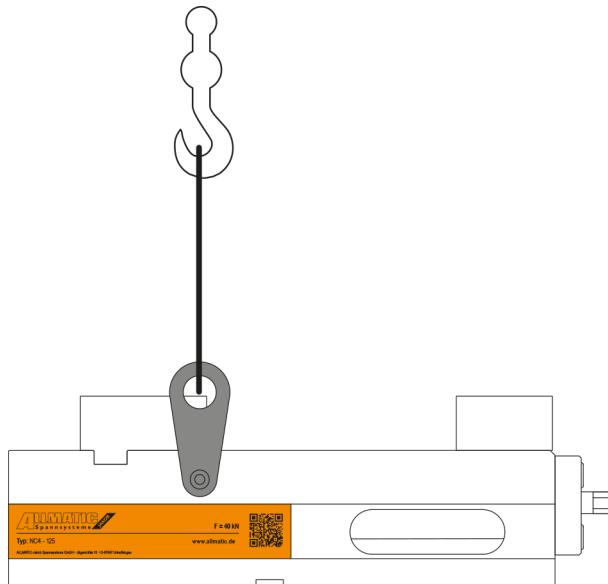
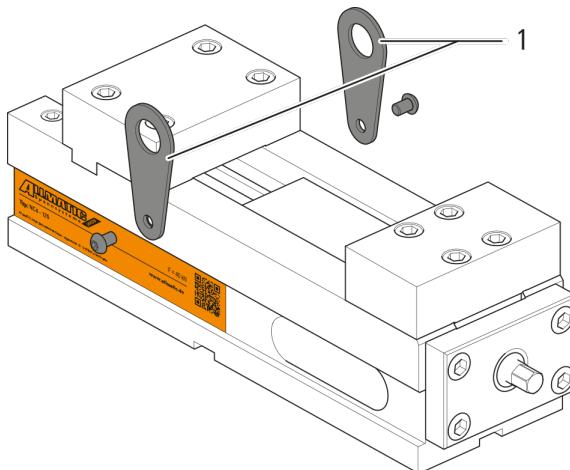


Fig. 3: Tôle de support NC4 - 125

Pour le transport, toujours utiliser les deux tôles de support (1).



FR

Fig. 4: Tôle de support NC4 - 125

## 6 Caractéristiques techniques

### 6.1 Aperçu

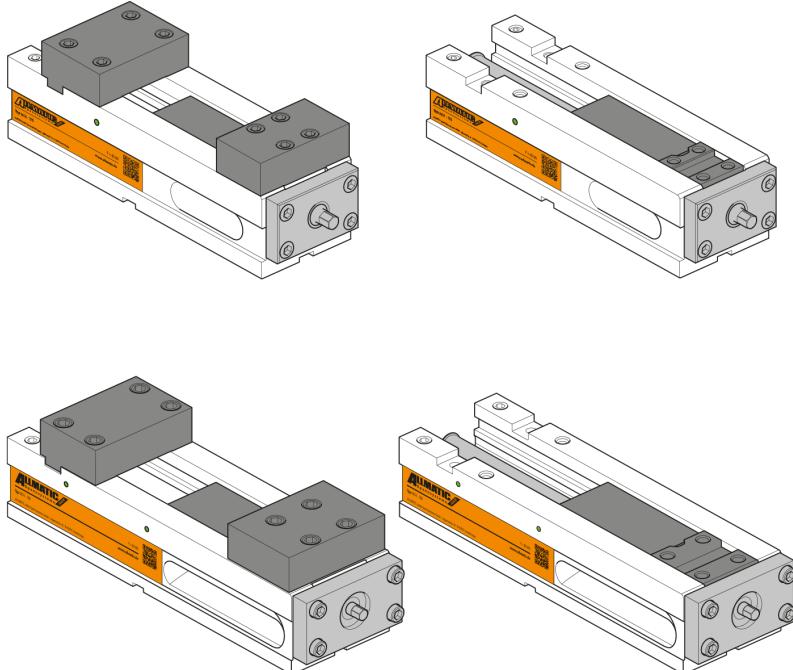


Fig. 5: Illustrations du dessus NC4 - 125, illustrations du dessous NC4 - 160

NC4	125	160
Largeur des mâchoires en [mm]	126	164
Force de serrage min. en [kN] au niveau de la butée (1 rotation)	40	-
Force de serrage min. en [kN] au niveau de la butée (1½ rotations)	-	60
Poids en [kg]	30	67

## 6.2 Dimensions



Fig. 6: Plaque signalétique NC4 - 125

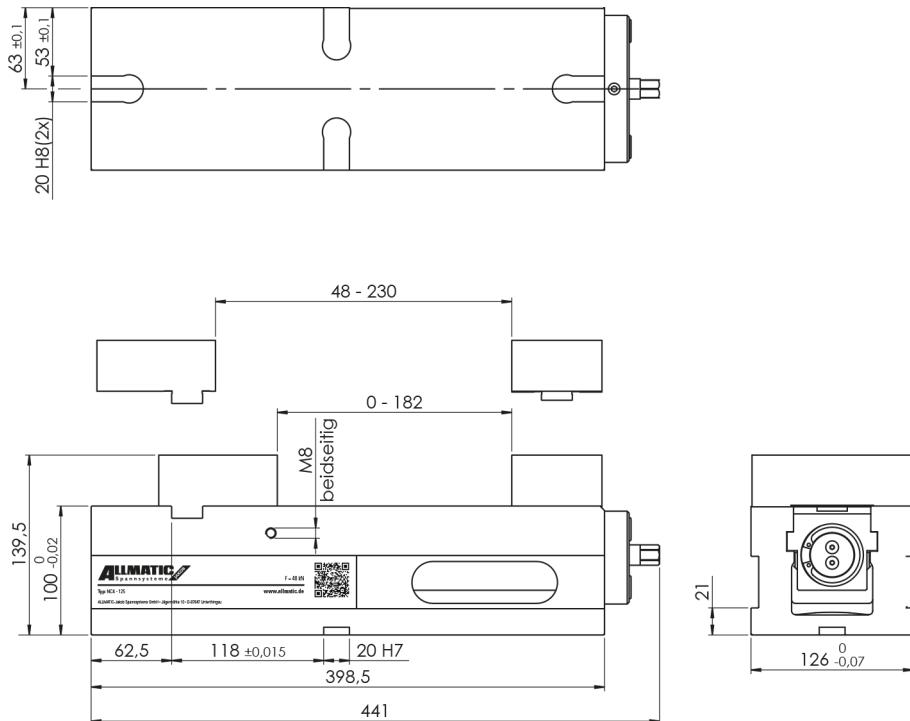


Fig. 7: Dimensions NC4 - 125



Fig. 8: Plaque signalétique NC4 - 160

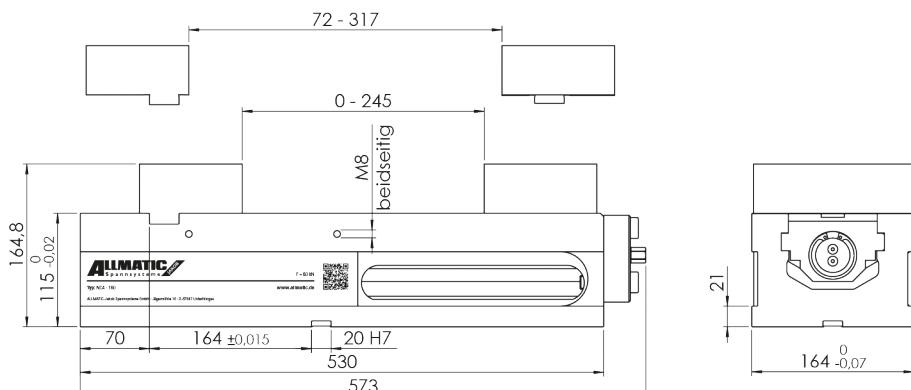
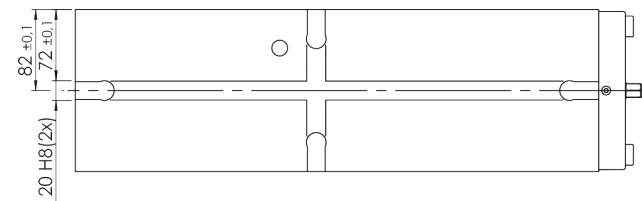


Fig. 9: Dimensions NC4 - 160

## 7 Installation du NC4 sur la table de travail

- Avant le montage, contrôler si les surfaces de serrage sont propres et planes.

FR

### AVERTISSEMENT



Chute de l'appareil NC4.

Écrasements des pieds et des mains.

- Utiliser uniquement un engin de levage approprié.
- Porter un équipement de protection personnel (EPP).



### Avis

Porter des chaussures de protection !



### Avis

Porter des gants de protection !



Lors du montage, veillez à ce que les griffes de serrage soient fixées directement sous les mâchoires !

## 7.1 Montages sur des tables des machines conventionnelles

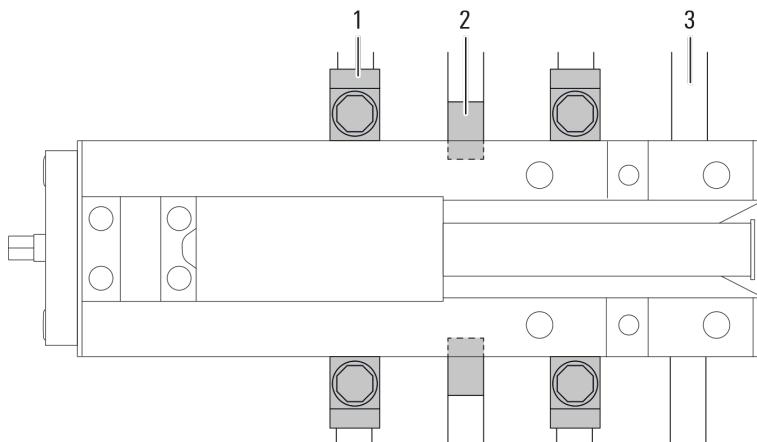


Fig. 10: Montage sur une table de la machine

1	Griffe de serrage	3	Rainure en T de la table de la machine
2	Écrou d'ajustage		

## 7.2 Montage sur une plaque perforée avec des griffes de serrage

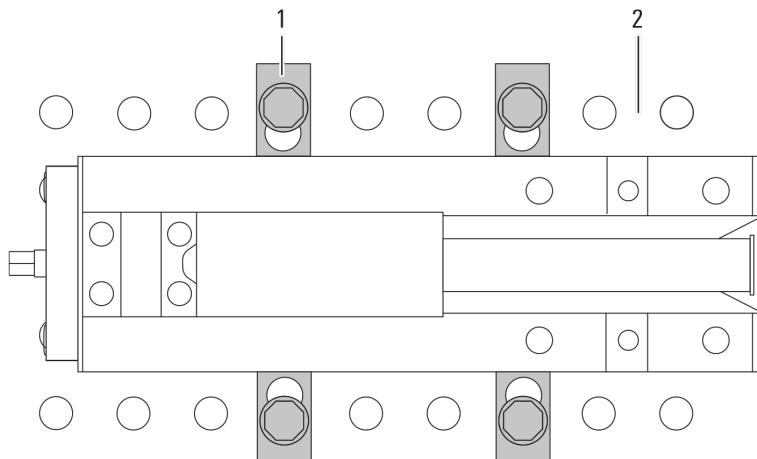


Fig. 11: Montage sur une plaque perforée

1	Griffe de serrage	2	Plaque perforée
---	-------------------	---	-----------------

### 7.3 Montage sur une console (seulement NC4 - 125)

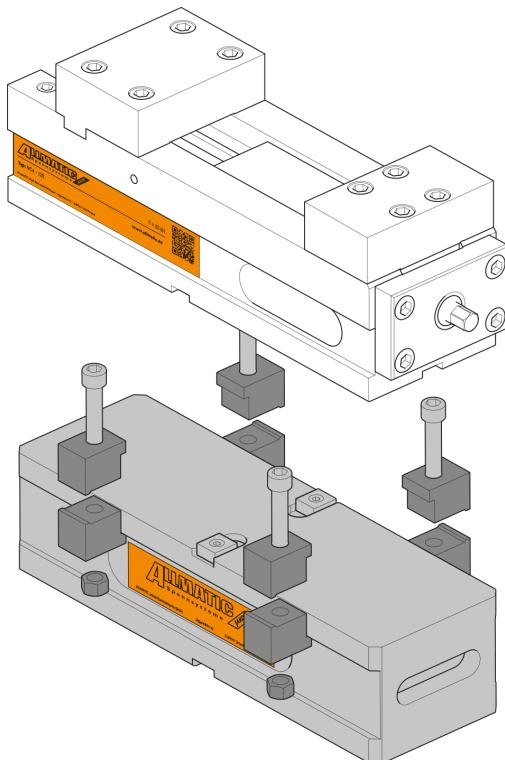


Fig. 12: Console pour NC4 - 125

1 Griffe de serrage

2 Plaque perforée

Montage sur une console de 100 mm de hauteur avec des griffes de serrage extérieures (1).

## 8 Serrage

### 8.1 Serrage conventionnel de pièces

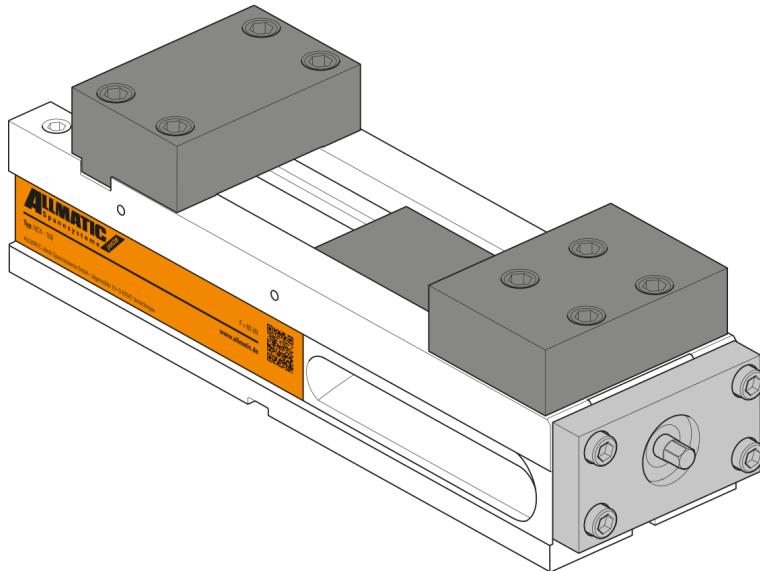


Fig. 13: Mâchoires de serrage pour le serrage conventionnel

Lors du serrage conventionnel, des pièces ou des matériaux parallèles, pré-usinées ou planes sont serrés.

Vous trouvez de plus amples informations sur les types de serrage sur : [www.allmatic.de](http://www.allmatic.de) « Produits ».

## 8.2 Domaines d'utilisation



Le NC4 est fourni avec des mâchoires de serrage. Celui-ci est indiqué pour le serrage conventionnel. Il est également possible d'utiliser les mors de serrage des séries NC8, LC et TC. L'interface des mâchoires de serrage est identique.

## 8.3 Informations relatives aux mâchoires

### AVIS



#### Longueur de vis erronée et couple de serrage trop élevé.

Détériorations de la broche et des filetages.

- Ne pas dépasser le couple de serrage recommandé.
- Utiliser uniquement des vis adaptées.

Boucher les filetages non utilisés avec des bouchons.

## 8.4 Serrage de la pièce

### 8.4.1 Entre les surfaces

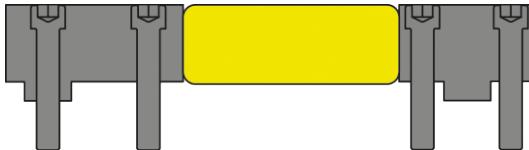


Fig. 14: Serrage entre des surfaces

Lors du serrage entre des surfaces aucun refoulement de matériau n'a lieu ; c'est-à-dire que la force de serrage augmente extrêmement rapidement.

### 8.4.2 Serrer correctement

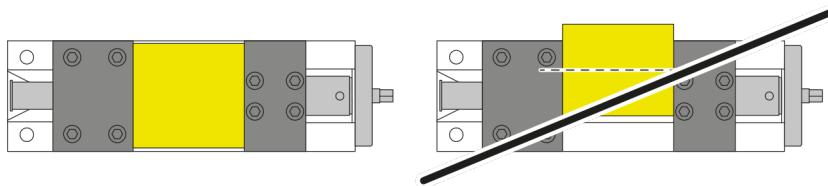


Fig. 15: Position de l'axe de la pièce



#### La pièce est serrée de manière excentrée par rapport à son centre.

Risque de détérioration au niveau des mâchoires et de la pièce.

- Serrer la pièce au centre.

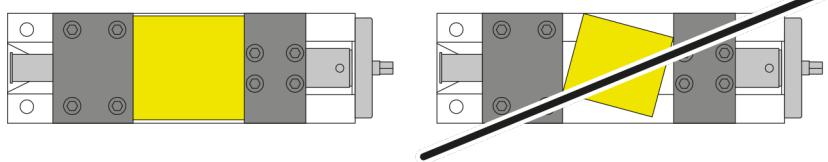


Fig. 16: Positionnement de l'axe de la pièce



#### La pièce est serrée jusqu'à être calée.

Risque de détérioration au niveau des mâchoires et de la pièce.

- Serrer la pièce uniquement lorsqu'elle est en contact plan avec la surface d'appui.
- Serrer uniquement des pièces de taille appropriée.

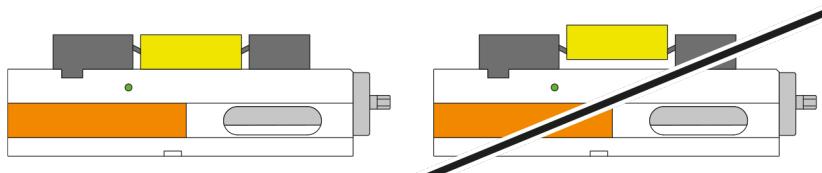


Fig. 17: Serrage par placage

Pièce serrée correctement

Pièce serrée incorrectement

**Pièce serrée incorrectement.**

Risque de détérioration au niveau des mâchoires et de la pièce.

- Serrer la pièce uniquement lorsqu'elle est en contact plan avec la surface d'appui.
- Serrer uniquement des pièces de taille appropriée.

**Force de serrage différente en cas de serrage par placage.**

Si le serrage par placage est utilisé, la force de serrage du NC4 - 125 est de 30 kN max. et celle du NC4 - 160 de 50 kN max.

### 8.4.3 Butée de la pièce

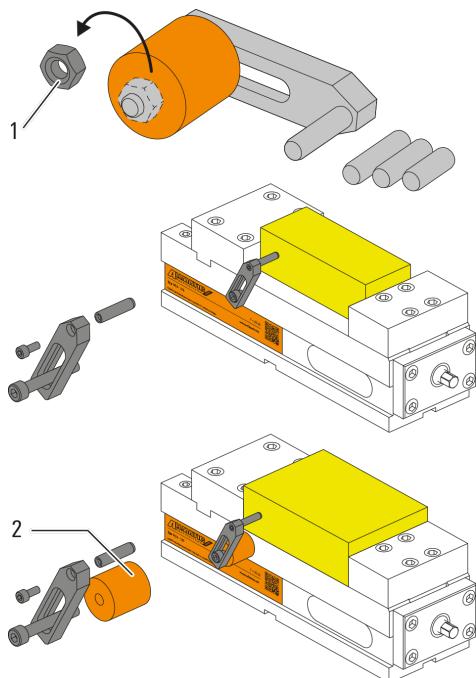


Fig. 18: Butée de la pièce 692 168 5670 042

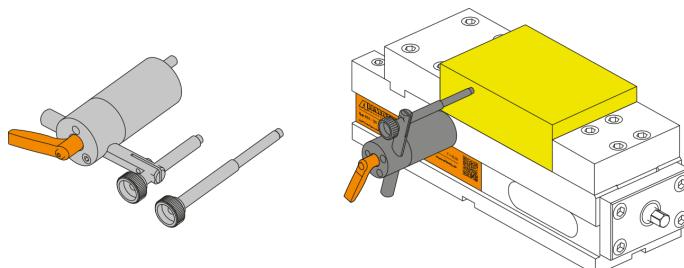


Fig. 19: Butée de la pièce 692 128 5650 144

La butée de la pièce peut être montée avec une vis aux endroits prévus. L'écarteur (2) permet de varier la distance de la butée. Il est possible d'avoir à nouveau la même position de serrage avec la butée de la pièce. L'écrou (1) sert d'auxiliaire de transport.

N° d'article	
692 168 5670 042	Butée de la pièce mécanique avec écarteur
692 128 5650 144	Butée de la pièce mécanique

Retrouvez les articles sur notre boutique en ligne : [www.allmatic.de/shop](http://www.allmatic.de/shop)

## 9 Utilisation

### AVERTISSEMENT



#### Chute de l'appareil NC4.

FR

Écrasements des pieds et des mains.

- Utiliser uniquement un engin de levage approprié.
- Porter un équipement de protection personnel (EPP).

### AVERTISSEMENT



#### Serrage de pièces non appropriées.

Blessures dues aux flexions, l'éclatement de pièces ou de pièces qui sautent en dehors.

- Ne pas serrer des pièces trempées.
- Rectifier les contours coupés par oxycoupage avec du matériau d'apport avec une meuleuse flex.



Porter des lunettes de protection !



Porter des gants de protection !



Porter des chaussures de protection !

Qualification du personnel voir Indications pour le personnel.

## 9.1 Serrer et desserrer les pièces

Serrer les pièces

### AVIS



**Éviter tout serrage intérieur.**

Détérioration du NC4.

- Serrer uniquement les pièces depuis l'extérieur.



Si possible, usiner les pièces serrées contre la mâchoire fixe.

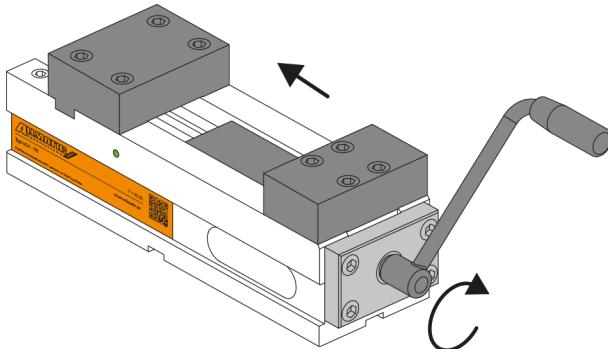


Fig. 20: Serrage du NC4 - 125 à l'aide d'une manivelle

▷ Manivelle insérée.

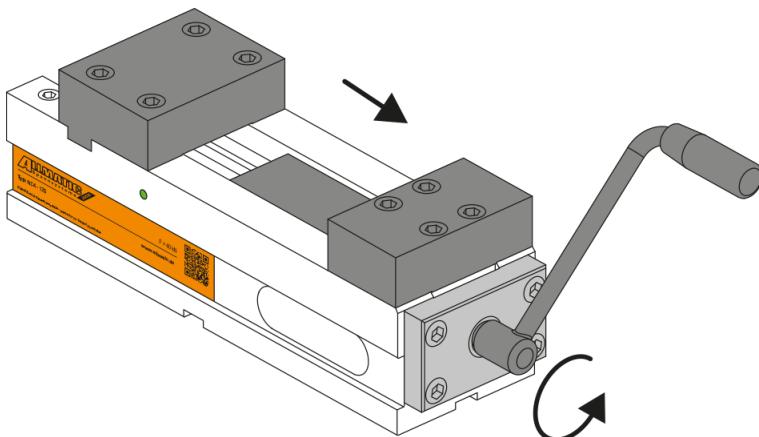
1. Déplacer la mâchoire mobile en tournant l'entraînement de la pièce vers la droite.

⇒ Dès que les deux mâchoires sont en contact, l'accouplement se désaccouple.

2. Continuer à tourner jusqu'en butée.

⇒ La pièce est serrée.

## Desserrer les pièces



FR

Fig. 21: Desserrage du NC4 - 125 à l'aide d'une manivelle

1. Tourner la manivelle vers la gauche jusqu'à ce que l'accouplement encliquette.  
⇒ La force de serrage diminue et la mâchoire mobile se déplace.
2. Continuer à tourner jusqu'à ce que la pièce soit en contact sans être serré.  
⇒ La pièce peut être retirée.

## 9.2 Montage des mâchoires

Manière de procéder générale

1. Dévisser les bouchons qui obstruent les filetages au niveau du point respectif et les conserver dans un endroit sûr.

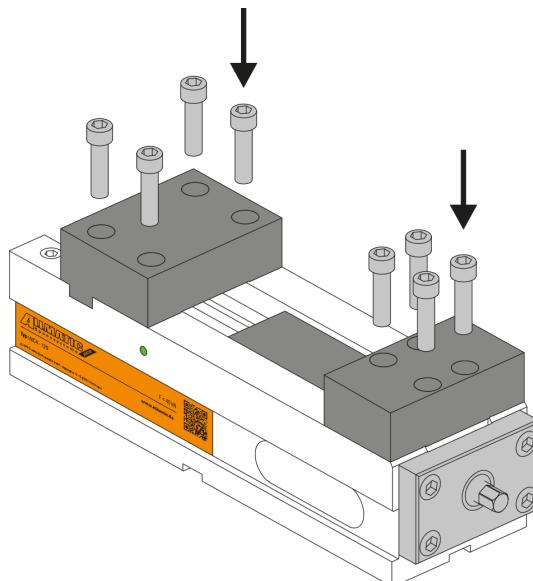


Fig. 22: Montage des mâchoires NC4 - 125

2. Mettre en place les mâchoires dans les rainures sur le NC4.

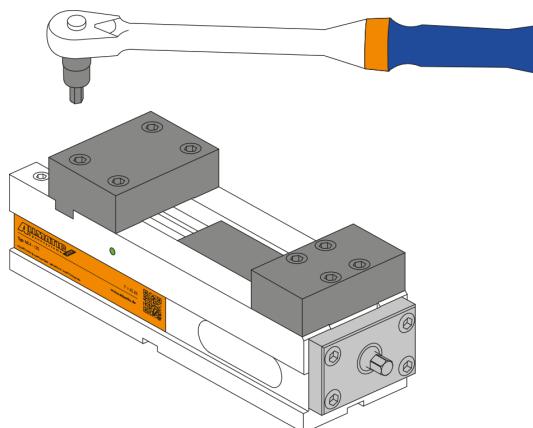
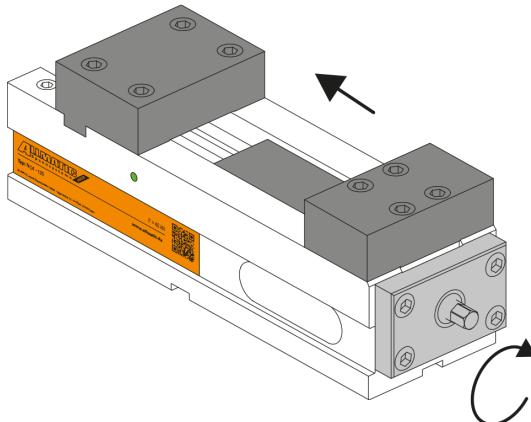


Fig. 23: Montage des mâchoires NC4 - 125

3. Mettre en place les vis et les serrer à 30 Nm (NC4 - 125) et 60 Nm (NC4 - 160).



FR

Fig. 24: Montage des mâchoires NC4 - 125

4. Tourner la manivelle vers la droite permet d'atteindre la force de serrage.

5. Déplacer les mâchoires vers l'avant jusqu'à ce qu'elles soient légèrement en contact. Les aligner avec une massette en caoutchouc.

6. Serrer complètement le NC4.

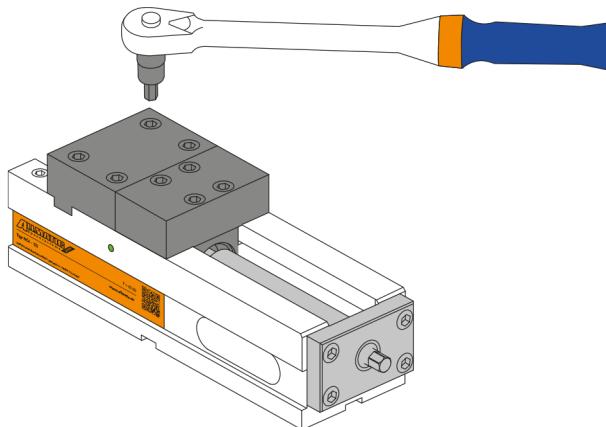


Fig. 25: Montage des mâchoires NC4 - 125

7. Serrer à fond toutes les vis.

NC4	125	160
Couple de préserrage (Nm)	30	60
Couple de serrage (Nm)	75	120

## 10 Nettoyage

### ATTENTION



**Copeaux et réfrigérant projetés aux alentours.**

Blessures aux yeux.

- Lors du nettoyage au jet sous pression, porter des lunettes de protection.



### AVIS

Porter des lunettes de protection.

Pour le nettoyage du NC4, utiliser un balai, un aspirateur de copeaux ou un crochet à copeaux. Après une utilisation prolongée, nous vous recommandons de désassembler le NC4, de le nettoyer à fond et de le graisser.

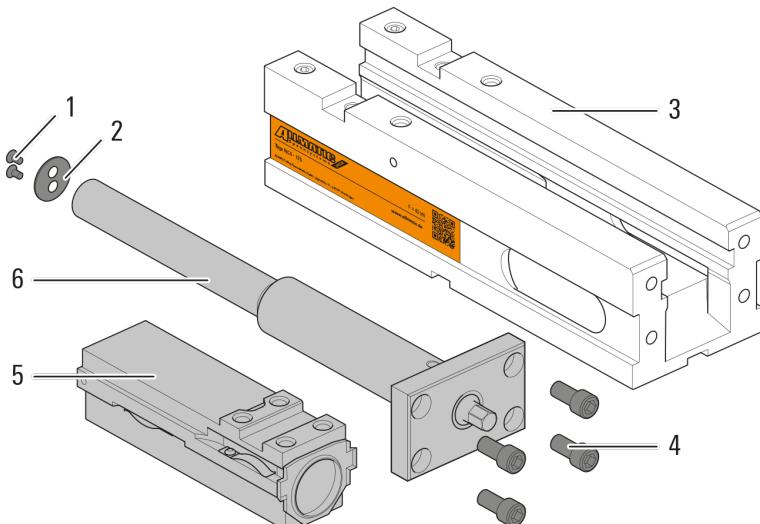


Fig. 26: Démontage

1. Enlever le limiteur de course (2) avec les vis (1).
2. Desserrer les vis de la broche (4) et dévisser la broche (6).
3. Glisser l'écrou de la broche (5) hors du boîtier (3).
4. Nettoyer les pièces détachées de NC4 à fond et les graisser.
5. Lors du montage, serrer les vis de la broche (4) selon les valeurs indiquées dans le tableau.

FR

NC4	125	160
Couple de serrage	60 Nm	80 Nm



Pour le désassemblage, procéder soigneusement et veiller à ne pas perdre les petits composants.

## 11 Élimination des défauts

Dysfonctionnement	Cause possible	Mesures à prendre
La broche ou l'écrou de la broche marchent difficilement.	Le filet de la broche ou les surfaces de glissements sont souillés par des copeaux ou corrodés.	Désassembler le NC4, le nettoyer et le graisser.
La force de serrage n'augmente pas.	La largeur de serrage minimale est atteinte.  La pièce est trop serrée latéralement par rapport à son centre.	Utiliser d'autres mâchoires.  Serrer la pièce au centre.
	L'accouplement se désaccouple trop tôt.	Vérifier la marche facile de la broche et de l'écrou de la broche. Retirer éventuellement la corrosion.  Si le mécanisme de couplage est usé, contacter le S.A.V. de l'entreprise ALLMATIC.
	L'amplificateur de force est défectueux.	Contacter le S.A.V. de l'entreprise ALLMATIC.
	Après le desserrage de la force de serrage, l'accouplement n'encliquette plus de manière palpable.	Faire encliquer la broche en la tournant vers la gauche.  Monter de nouveaux racleurs en caoutchouc.
La broche ne tourne plus.	La mâchoire mobile a été fixée avec des vis trop longues.	Utiliser des vis de longueur appropriée.
La force de serrage ne peut pas être débloquée.	L'amplificateur de force est défectueux.	Dévisser la plaque de pression de la partie inférieure.

## 12 Maintenance

Seules des pièces d'origine peuvent être utilisées comme pièces de rechange. D'autres pièces de rechange que des pièces d'origine peuvent uniquement être utilisées après accord de ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

L'entretien et la maintenance peuvent uniquement être réalisés par un personnel qualifié.

FR

### AVERTISSEMENT



#### Chute de l'appareil NC4.

Écrasements des pieds et des mains.

- Utiliser uniquement un engin de levage approprié.
- Porter un équipement de protection personnel (EPP).



Porter des gants de protection !



Porter des chaussures de protection !



Porter des lunettes de protection !

## 13 Déclaration d'incorporation

Déclaration d'incorporation pour les quasi-machines dans le sens de la directive 2006/42/CE

Par la présente, le fabricant :

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Allemagne

déclare que la quasi-machine suivante :

Désignation du produit :	Machine étau ALLMATIC-Jakob
Désignation du type :	VERSION NC4
Année de construction :	2020 et suivantes

est conforme aux exigences fondamentales de la directive sur les machines (2006/42/CE) :

Art. 5 II, 13.

Les documents techniques spéciaux ont été élaborés selon l'annexe VII B.

Le fabricant s'engage à transmettre sur demande les documents spéciaux relatifs à la quasi-machine par voie électronique aux autorités nationales.

La quasi-machine peut uniquement être mise en service après avoir certifié que la machine, dans laquelle la quasi-machine sera installée, est conforme aux prescriptions de la directive sur les machines (2006/42/CE) en vigueur.

Rédacteur responsable :

Monsieur Bernhard Rösch  
ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Allemagne

Unterthingau,



M. Bernard Rösch  
directeur

# Sommario

<b>1</b>	<b>Introduzione .....</b>	<b>107</b>
<b>2</b>	<b>Informazioni per l'utente.....</b>	<b>107</b>
2.1	Significanza del manuale operativo originale .....	107
2.2	Segni e simboli utilizzati.....	107
2.2.1	Rappresentazione delle avvertenze di sicurezza .....	107
2.2.2	Rappresentazione delle avvertenze .....	109
2.2.3	Marcatura dei testi .....	109
2.2.4	Segnali di avvertimento e d'obbligo .....	110
2.3	Informazioni del fabbricante .....	110
2.4	Garanzia e responsabilità .....	111
2.5	Copyright .....	111
<b>3</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>112</b>
3.1	Campo d'impiego .....	112
3.2	Impiego conforme alla destinazione .....	112
3.3	Uso sbagliato ragionevolmente prevedibile .....	112
3.4	Pericoli nel maneggio .....	113
3.5	Informazioni per il personale .....	113
3.6	Informazioni riguardo a elementi accessori .....	113
<b>4</b>	<b>Descrizione .....</b>	<b>114</b>
<b>5</b>	<b>Trasporto e tenuta a magazzino .....</b>	<b>116</b>
<b>6</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>118</b>
6.1	Panoramica .....	118
6.2	Dimensioni .....	119
<b>7</b>	<b>Installazione NC4 sul banco macchina .....</b>	<b>121</b>
7.1	Montaggio su banchi macchina tradizionali.....	122
7.2	Montaggio su una piastra modulare con staffe di serraggio .....	122
7.3	Montaggio su una mensola (solo NC4 – 125) .....	123
<b>8</b>	<b>Bloccaggio .....</b>	<b>124</b>
8.1	Bloccaggio tradizionale di pezzi .....	124

---

8.2	Campi di applicazione .....	125
8.3	Informazioni sulle ganasce.....	125
8.4	Bloccaggio del pezzo.....	125
8.4.1	Tra le superfici.....	125
8.4.2	Bloccaggio corretto .....	126
8.4.3	Arresto pezzo .....	128
<b>9</b>	<b>Uso .....</b>	<b>129</b>
9.1	Bloccaggio e sbloccaggio pezzi .....	130
9.2	Montaggio ganasce .....	132
<b>10</b>	<b>Pulitura .....</b>	<b>134</b>
<b>11</b>	<b>Eliminazione guasti .....</b>	<b>136</b>
<b>12</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>137</b>
<b>13</b>	<b>Dichiarazione di incorporazione.....</b>	<b>138</b>

## 1 Introduzione

Gentile cliente,

apprezziamo la vostra fiducia che mettete nei nostri prodotti di qualità e desideriamo perciò ringraziarvi per l'acquisto.

La preghiamo di osservare le indicazioni riportate nel presente Traduzione del manuale operativo originale, poiché:

**la sicurezza e la precisione dipende anche da voi!**

IT

## 2 Informazioni per l'utente

### 2.1 Significanza del manuale operativo originale

Il presente Traduzione del manuale operativo originale è parte integrante del prodotto e contiene informazioni importanti per il montaggio, la messa in funzione, il funzionamento, la manutenzione sicuri e a regola d'arte e per la facile ricerca dei guasti.

I sistemi di serraggio NC4 sono costruiti secondo lo stato attuale della tecnica e sicuri nel funzionamento.

Dai sistemi di serraggio NC4 possono nonostante ciò derivare dei pericoli quando

- il presente Traduzione del manuale operativo originale non viene osservato e rispettato.
- i sistemi di serraggio NC4 vengono montati da personale operatore non istruito.
- i sistemi di serraggio NC4 non vengono utilizzati conformemente alla destinazione d'uso oppure in modo inappropriato.

### 2.2 Segni e simboli utilizzati

#### 2.2.1 Rappresentazione delle avvertenze di sicurezza

##### **PERICOLO**



Un pittogramma abbinato alla parola "PERICOLO" avverte di un PERICOLO che minaccia direttamente la salute e la vita delle persone.

La mancata osservanza di queste avvertenze di sicurezza provoca lesioni molto gravi, anche mortali.

- Attenersi assolutamente alle misure descritte per evitare tali pericoli

## AVVERTENZA



Un pittogramma abbinato alla parola "AVVERTENZA" avverte di una situazione potenzialmente pericolosa per la salute e la vita delle persone.

La mancata osservanza di queste avvertenze di sicurezza può provocare lesioni gravi, anche mortali.

- Attenersi assolutamente alle misure descritte per evitare tali pericoli

## CAUTELA



Un pittogramma abbinato alla parola "CAUTELA" avverte di una situazione potenzialmente pericolosa per la salute delle persone o di possibili danni alle cose e all'ambiente.

La mancata osservanza di tali avvertenze di sicurezza può provocare lesioni o danni alle cose e all'ambiente.

- Attenersi assolutamente alle misure descritte per evitare tali pericoli



## Nota

Rimanda a una situazione probabilmente pericolosa, la quale può provocare danni alle cose, se non viene evitata.

- Elenco di tutte le misure che devono essere adottate per evitare le conseguenze.



## INFO

Informazione importante.

Per contrassegnare indicazioni importanti, informazioni aggiuntive e suggerimenti.

## 2.2.2 Rappresentazione delle avvertenze

### Osservare la documentazione complementare



Un rimando a una documentazione complementare, fuori del presente Traduzione del manuale operativo originale è contrassegnato con questo simbolo.

IT

## 2.2.3 Marcatura dei testi

Al fine di migliorare la leggibilità e la comprensibilità del testo, sono state adottate le seguenti convenzioni:

### Rimandi trasversali

Marcatura dei testi [▶ 109]

### Istruzioni operative

- ▷ Presupposto
- 1. Operazione 1
  - ⇒ Risultato intermedio
- 2. Operazione 2
  - ⇒ Risultato

### Enumerazioni

- a) Primo elemento di enumerazione
- b) Secondo elemento di enumerazione
  - Elemento di enumerazione

### Elementi di comando

Gli elementi di comando sono scritti in lettere maiuscole.

Esempio: ARRESTO D'EMERGENZA

I pulsanti vengono scritti tra segni esclamativi.

Esempio: Tasto «Espulsione utensile»

## 2.2.4 Segnali di avvertimento e d'obbligo



Avvertimento da un punto di pericolo!



Avvertimento dal pericolo di lesioni alle mani!



Avvertimento dal pericolo di schiacciamento!



Indossare occhiali di protezione!



Indossare guanti di protezione!



Indossare scarpe di sicurezza!

## 2.3 Informazioni del fabbricante

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH

Jägermühle 10, 87647 Unterthingau, Germania

Telefono: +49 8377 929-0

Fax: +49 8377 929-380

E-mail: [info@allmatic.de](mailto:info@allmatic.de)

[www.allmatic.de](http://www.allmatic.de)

## 2.4 Garanzia e responsabilità

Tutte le informazioni e le avvertenze presenti in questo Traduzione del manuale operativo originale vengono fornite secondo le nostre esperienze e conoscenze attuali e nella maniera più accurata possibile. Le informazioni tecniche e i dati descritti nel presente Traduzione del manuale operativo originale corrispondono all'ultimo aggiornamento del 01/07/2020. I nostri prodotti sono in continuo sviluppo. Ci riserviamo pertanto il diritto di apportare eventuali modifiche e miglioramenti che riteniamo necessari. Un obbligo di estendere ciò anche ai prodotti precedentemente forniti non è connesso. Dalle informazioni e descrizioni di questo Traduzione del manuale operativo originale non è dunque possibile rivendicare alcun diritto. Questo Traduzione del manuale operativo originale deve essere conservato sempre a portata di mano nelle vicinanze del sistema di serraggio.

## 2.5 Copyright

I contenuti pubblicati nel presente Traduzione del manuale operativo originale sono soggetti al copyright tedesco. Il Traduzione del manuale operativo originale è destinato solo al gestore e agli utenti dei sistemi di serraggio NC4.

Qualsiasi tipo di riproduzione e inoltro a terzi richiede una preventiva autorizzazione dei ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

Qualsiasi inosservanza del copyright può avere conseguenze penali.

## 3 Sicurezza

### 3.1 Campo d'impiego

Il sistema di serraggio della serie NC4 viene installato in locali chiusi. La base per il montaggio deve essere piana e pulita e soddisfare i requisiti attribuitele.

Il funzionamento è consentito solo con condizioni climatiche seguenti:

- Temperatura ambiente sul luogo d'installazione: da +10 a +40 °C.

### 3.2 Impiego conforme alla destinazione

Il sistema di serraggio della serie NC4 deve essere utilizzato unicamente per il bloccaggio di pezzi.

Da parte del fabbricante, sul sistema di serraggio sono previste le attività seguenti:

- Funzionamento del sistema di serraggio e manutenzione / riparazione.
- Monitoraggio delle funzioni del sistema di serraggio per mezzo dell'operatore.
- Pulitura del sistema di serraggio per mezzo dell'operatore.
- Esecuzione di controlli visivi regolari su danneggiamenti da parte dell'operatore.
- Esecuzione di lavori di manutenzione (ordinaria e correttiva) da parte di personale addetto alla manutenzione.
- Eliminazione guasti da parte del personale di manutenzione.

Tutte le funzioni utente in zona del sistema di bloccaggio richiedono del personale sufficientemente qualificato e addestrato. A causa del potenziale pericolo, il gestore deve assicurare che il personale addestrato abbia capito i rischi che si creano con l'uso del sistema di serraggio e che lo stesso sia in grado di manovrarlo consapevole del pericolo.

La sicurezza e la qualità del sistema di serraggio è garantita solo con ganasce della ditta ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

### 3.3 Uso sbagliato ragionevolmente prevedibile

Le seguenti condizioni operative vengono classificate come **Uso sbagliato**:

- Il funzionamento senza idoneo monitoraggio / sorveglianza.
- Il funzionamento in caso di insufficiente manutenzione.
- L'utilizzo di parti non originali come ricambi.

Le seguenti condizioni operative vengono classificate come **Uso differente da quello previsto**:

- Il funzionamento fuori i parametri operativi definiti.
- Il funzionamento con modifiche non autorizzate dal fabbricante.
- Il funzionamento con dispositivi di sicurezza difettosi, disattivati o modificati.

### 3.4 Pericoli nel maneggio

Avendo una forza di serraggio ridotta sussiste il pericolo che i pezzi si staccano.

Materiali elastici generano solo una piccola forza di serraggio e rappresentano un pericolo per le persone e l'ambiente.

IT

### 3.5 Informazioni per il personale

Le persone che operano sul sistema NC4 devono aver letto il Traduzione del manuale operativo originale prima di iniziare a lavorare.

Vanno osservate e rispettate tutte le norme antinfortunistiche specifiche della macchina.

Astenersi da qualsiasi modo di lavoro che pregiudica la sicurezza.

Le riparazioni su mandrini a trasmissione di forza devono essere eseguite solo da esperti in materia. In caso di fabbisogno di sostituzione, utilizzare assolutamente solo componenti omologati e autorizzati dal fabbricante.

### 3.6 Informazioni riguardo a elementi accessori

Per tutti gli elementi accessori valgono le stesse norme della serie NC4.

## 4 Descrizione

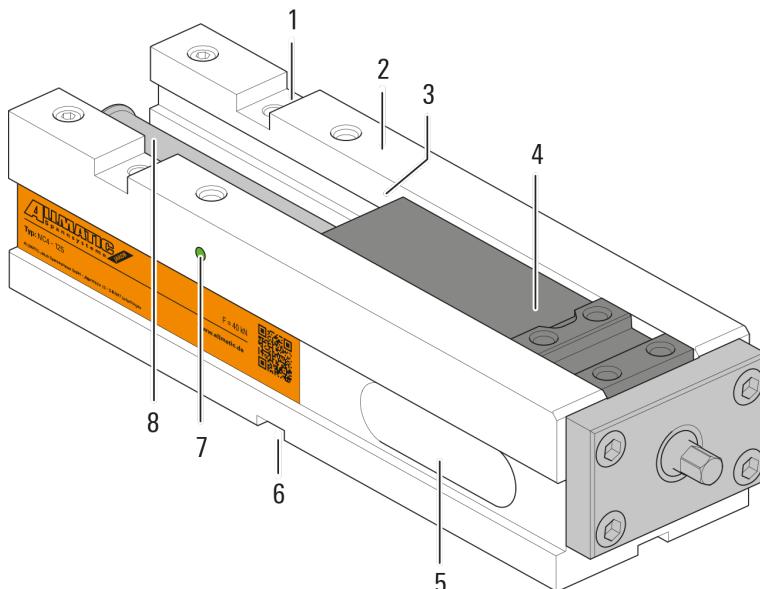
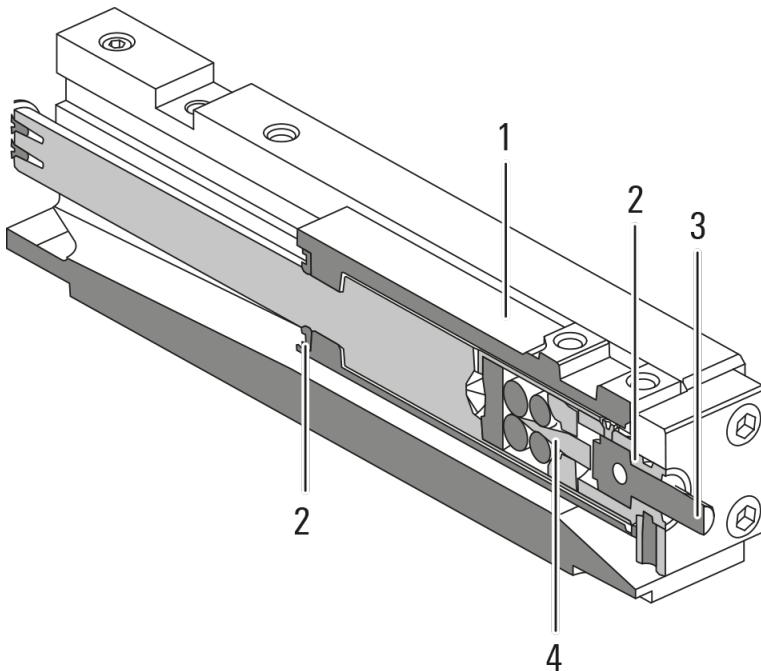


Fig. 1: Visualizzazione NC4 - 125

1	Scanalature precise per il fissaggio dell'assortimento di ganasce di serraggio	5	Apertura d'uscita per refrigerante e trucioli
2	Guida di scorrimento temprata e rettificata induttivamente	6	Scanalature per il posizionamento
3	Guida della madrevite	7	Filetto M8 per l'arresto pezzo
4	Madrevite	8	Mandrino

## Funzione



IT

Fig. 2: Rappresentazione grafica della sezione NC4 - 125

Ruotando l'azionamento (3) in senso orario con una manovella, la madrevite (1) con la ganascia mobile si sposta nella direzione di serraggio. I raschiatori (2) impediscono che lo sporco possa introdursi nel filetto del mandrino. La forza di serraggio viene aumentata tramite un amplificatore di pressione (4).



Se la rotazione viene effettuata fino all'arresto, viene raggiunta almeno la forza di serraggio indicata.

**Evitare tensioni interne.**

Danneggiamento del NC4.

- Serrare i pezzi solo dall'esterno.

## 5 Trasporto e tenuta a magazzino

Immagazzinare il sistema di serraggio della serie NC4 solo in ambiente asciutto.

Assicurarsi che il mezzo di raffreddamento abbia delle proprietà che impediscono corrosione.

### AVVERTENZA



#### Caduta del NC4.

Contusioni a mani e piedi.

- Utilizzare solo idonei mezzi di sollevamento.
- Indossare l'equipaggiamento di protezione individuale.



Indossare guanti di protezione!



Indossare scarpe di sicurezza!

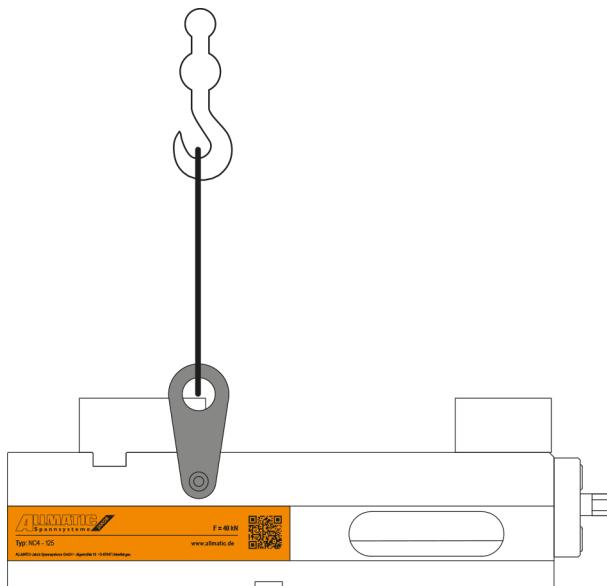
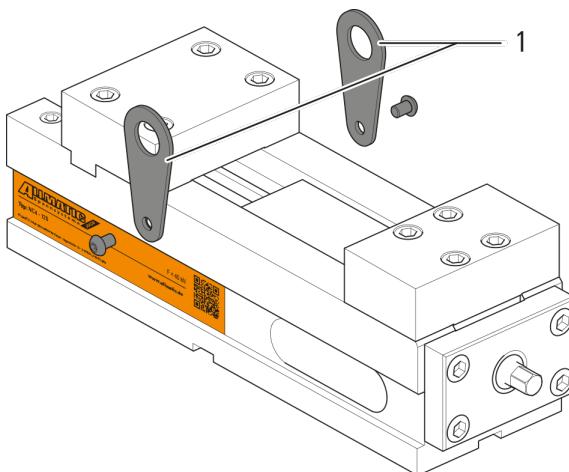


Fig. 3: Lamierino portante NC4 - 125

Per il trasporto, utilizzare sempre entrambi i lamierini portanti (1).



IT

Fig. 4: Lamierino portante NC4 - 125

## 6 Dati tecnici

### 6.1 Panoramica

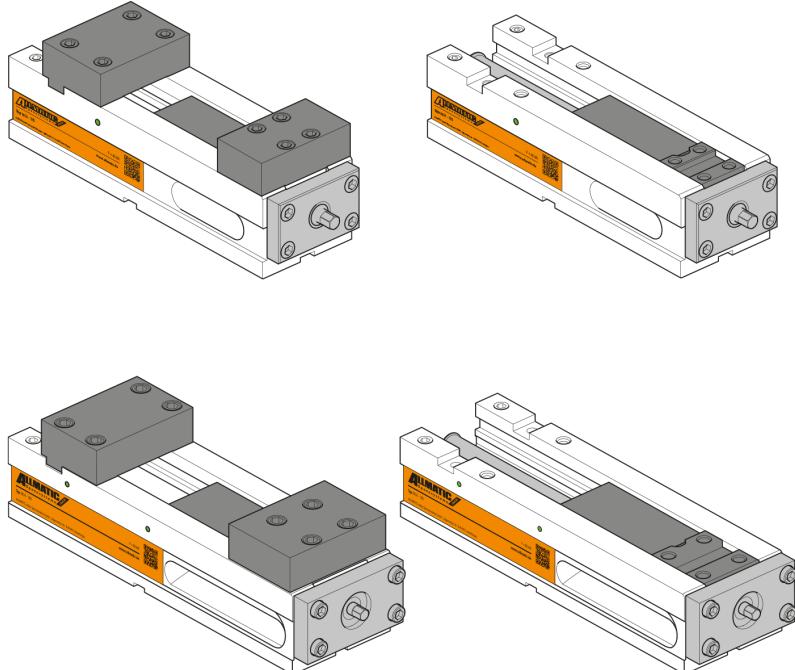


Fig. 5: Grafiche superiori NC4 - 125, grafiche inferiori NC4 - 160

NC4	125	160
Larghezza ganascia in [mm]	126	164
Forza di serraggio min. in [kN] all'arresto (1 rotazione)	40	-
Forza di serraggio min. in [kN] all'arresto (1½ rotazioni)	-	60
Peso in [kg]	30	67

## 6.2 Dimensioni



ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH • Jägermühle 10 • D-87647 Unterthingau

Fig. 6: Targhetta identificativa NC4 - 125

IT

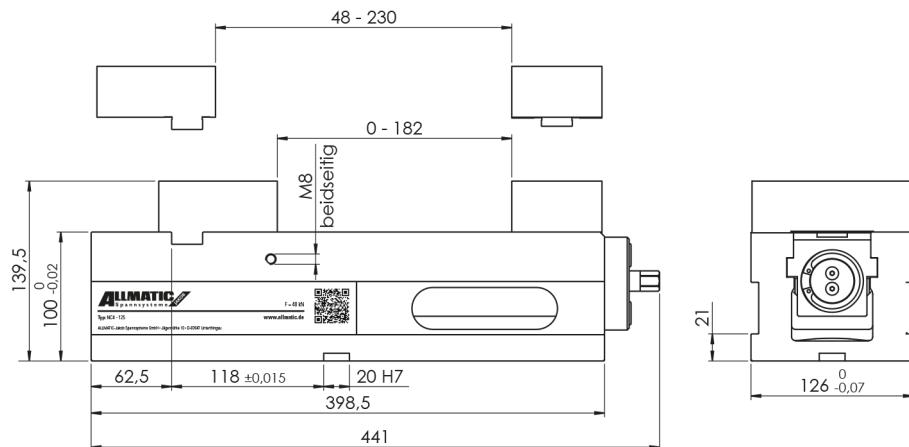
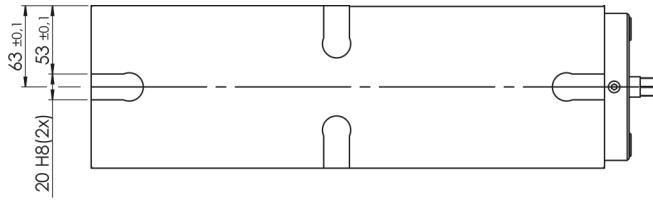


Fig. 7: Dimensioni NC4 - 125



Fig. 8: Targhetta identificativa NC4 - 160

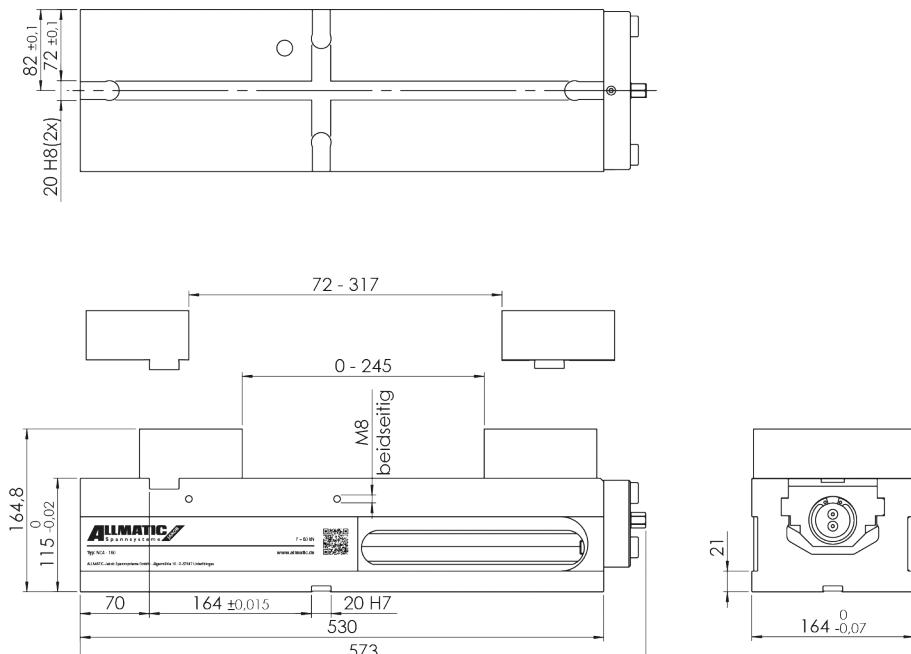


Fig. 9: Dimensioni NC4 - 160

## 7 Installazione NC4 sul banco macchina

- Verificare prima del montaggio se le superfici di bloccaggio sono pulite e se hanno dislivelli.



IT

### AVVERTENZA

Caduta del NC4.

Contusioni a mani e piedi.

- Utilizzare solo idonei mezzi di sollevamento.
- Indossare l'equipaggiamento di protezione individuale.



### Nota

Indossare scarpe di sicurezza!



### Nota

Indossare guanti di sicurezza!



Durante il montaggio fare attenzione affinché le staffe di serraggio vengano fissate direttamente al di sotto delle ganasce!

## 7.1 Montaggio su banchi macchina tradizionali

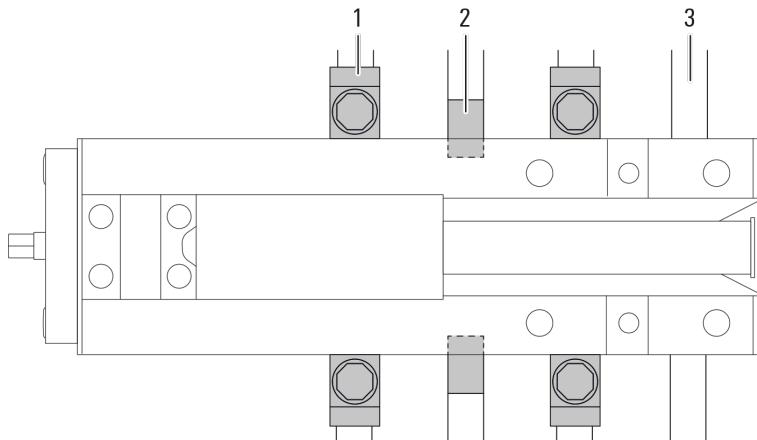


Fig. 10: Montaggio su un banco macchina

1	Staffa di serraggio	3	Banco macchina con scanalature a T
2	Tassello scorrevole di accoppiamento		

## 7.2 Montaggio su una piastra modulare con staffe di serraggio

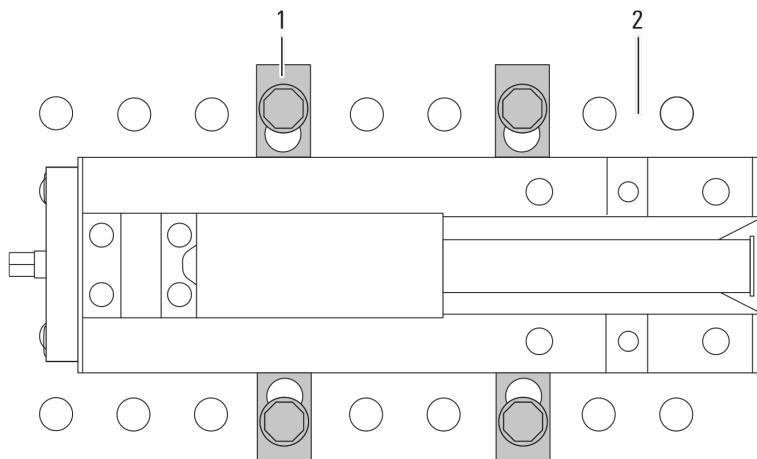
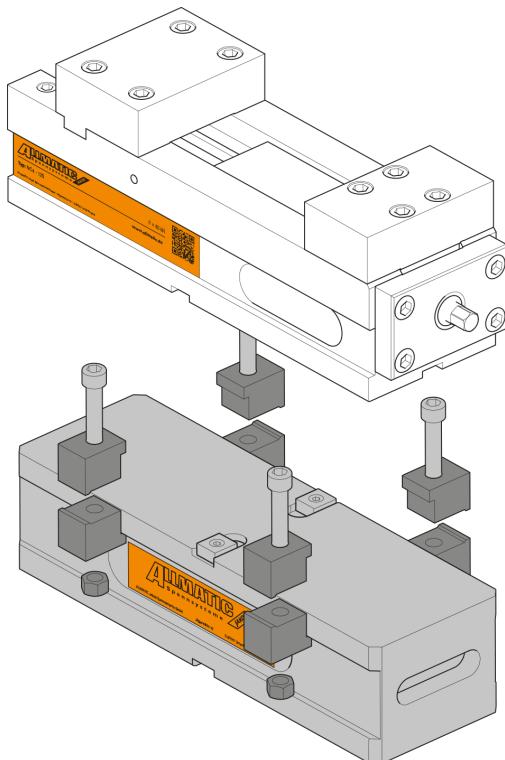


Fig. 11: Montaggio su piastra modulare

1	Staffa di serraggio	2	Piastra modulare
---	---------------------	---	------------------

### 7.3 Montaggio su una mensola (solo NC4 – 125)



IT

Fig. 12: Mensola per NC4 - 125

1 Staffa di serraggio

2 Piastra modulare

Montaggio su una mensola alta 100 mm con staffe di serraggio esterne (1).

## 8 Bloccaggio

### 8.1 Bloccaggio tradizionale di pezzi

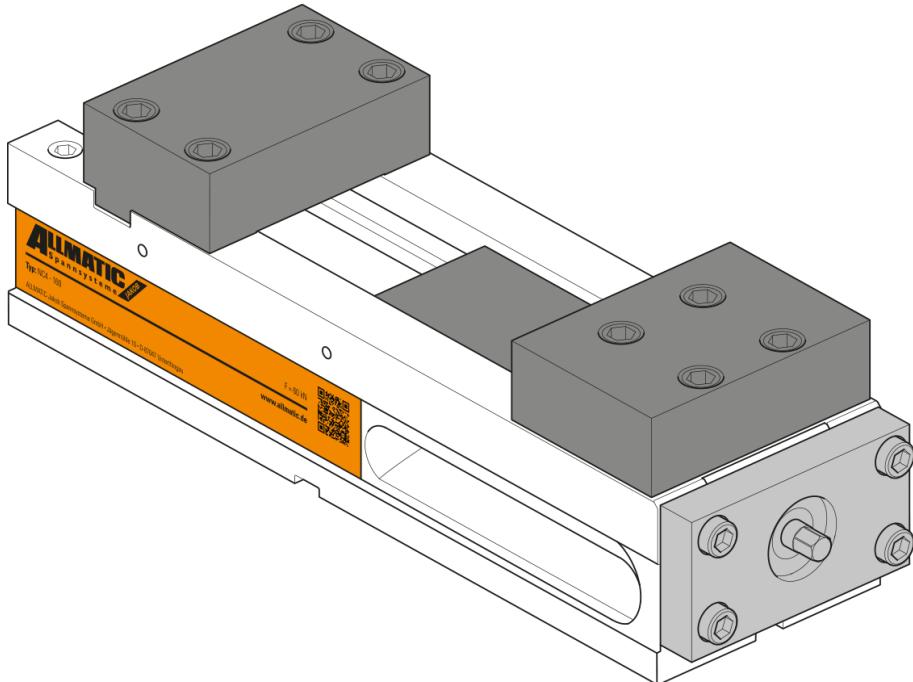


Fig. 13: Ganasce di serraggio per bloccaggio tradizionale

Nel bloccaggio tradizionale vengono serrati pezzi ovvero materiali paralleli, prelavorati o pezzi piatti.

Ulteriori informazioni sui tipi di bloccaggio sono disponibili al sito: [www.allmatic.de](http://www.allmatic.de) "Prodotti".

## 8.2 Campi di applicazione



Il NC4 viene fornito con ganasce di serraggio ed è adatto per il bloccaggio tradizionale. Possono essere utilizzate anche le ganasce di serraggio delle serie NC8, LC e TC. L'interfaccia delle ganasce di serraggio è identica.

## 8.3 Informazioni sulle ganasce

IT

### NOTA



#### Lunghezza vite sbagliata e coppia di serraggio troppo alta.

Danneggiamenti del mandrino e rotture/crepe del filetto.

- Non superare la coppia di serraggio raccomandata.
- Utilizzare solo viti adatte.

I fori con filetto non necessari vanno assolutamente chiusi con tappi a vite.

## 8.4 Bloccaggio del pezzo

### 8.4.1 Tra le superfici

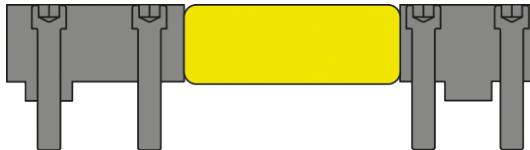


Fig. 14: Bloccaggio tra le superfici

Per il bloccaggio tra le superfici non avviene nessun spostamento di materiale, cioè la forza di serraggio viene generata velocemente.

### 8.4.2 Bloccaggio corretto

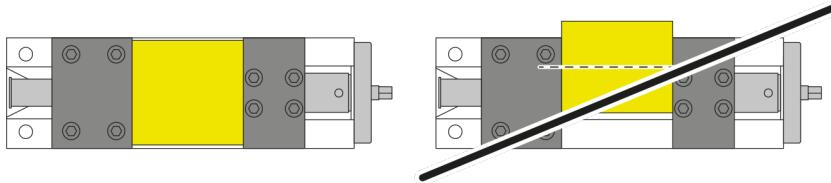


Fig. 15: Posizionamento asse del pezzo

Pezzo correttamente bloccato

Pezzo bloccato in modo errato



#### Pezzo bloccato eccentrico.

Pericolo di danni alle ganasce e al pezzo.

- Bloccare al centro il pezzo.

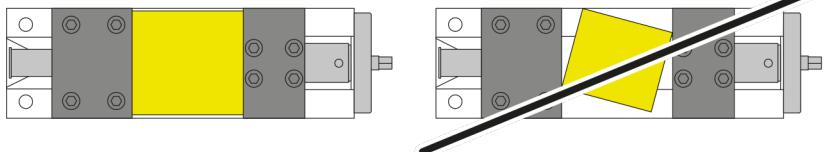


Fig. 16: Posizionamento asse del pezzo

Pezzo correttamente bloccato

Pezzo bloccato in modo errato



#### Pezzo bloccato spigolato.

Pericolo di danni alle ganasce e al pezzo.

- Bloccare il pezzo solo se appoggiato in piano.
- Bloccare solo pezzi con grandezza adatta.

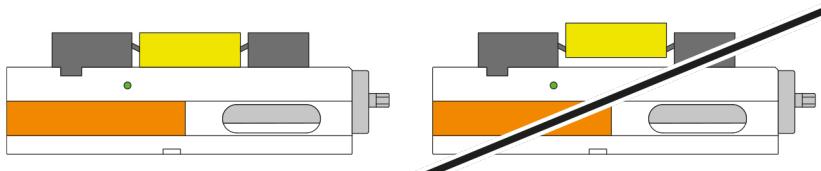


Fig. 17: Serraggio a bassa trazione

Pezzo correttamente bloccato

Pezzo bloccato in modo errato

IT



### Pezzo bloccato in modo errato.

Pericolo di danni alle ganasce e al pezzo.

- Bloccare il pezzo solo se appoggiato in piano.
- Bloccare solo pezzi con grandezza adatta.



### Forza di serraggio diversa nel serraggio a bassa trazione.

Se si ricorre al serraggio a bassa trazione, la forza di serraggio del NC4 - 125 ammonta a max. 30 kN e quella del NC4 - 160 a max. 50 kN.

### 8.4.3 Arresto pezzo

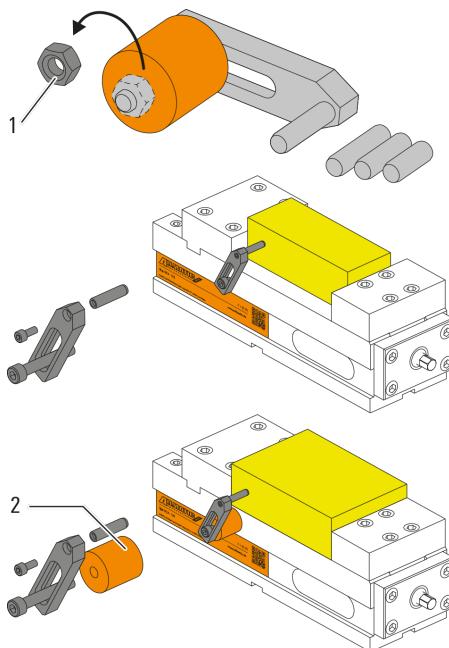


Fig. 18: Arresto pezzo 692 168 5670 042

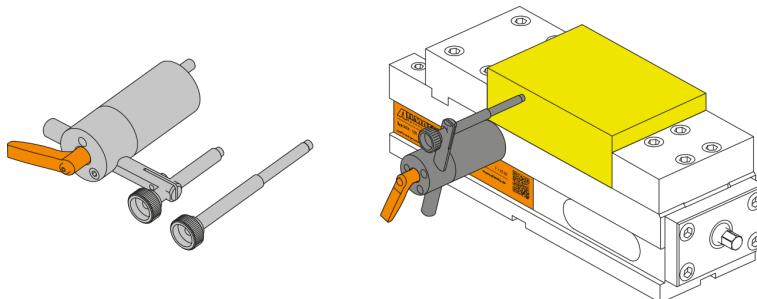


Fig. 19: Arresto pezzo 692 128 5650 144

L'arresto del pezzo può essere montato con vite al punto previsto. Con il distanziatore (2) viene variata la distanza dell'arresto. Con l'arresto pezzo è possibile ripetere la stessa posizione di serraggio. Il dado (1) serve come sicurezza di trasporto.

Numero articolo	
692 168 5670 042	Arresto meccanico del pezzo con distanziatore
692 128 5650 144	Arresto meccanico del pezzo

Gli articoli sono disponibili nel nostro negozio online: [www.allmatic.de/shop](http://www.allmatic.de/shop)

## 9 Uso

### AVVERTENZA



#### Caduta del NC4.

Contusioni a mani e piedi.

- Utilizzare solo idonei mezzi di sollevamento.
- Indossare l'equipaggiamento di protezione individuale.

IT

### AVVERTENZA



#### Bloccaggio di pezzi non idonei.

Lesioni a causa di piegatura, scoppio o del saltare via dei pezzi.

- Non bloccare pezzi temprati.
- Molare contorni di pezzi a taglio con indurimenti con mola flex.



Indossare occhiali di protezione!



Indossare guanti di protezione!



Indossare scarpe di sicurezza!

Per la qualifica del personale vedere Informazioni per il personale.

## 9.1 Bloccaggio e sbloccaggio pezzi

### Bloccaggio pezzi

#### NOTA



#### Evitare tensioni interne.

Danneggiamento del NC4.

- Serrare i pezzi solo dall'esterno.



Se possibile, lavorare i pezzi bloccati contro la ganascia fissa.

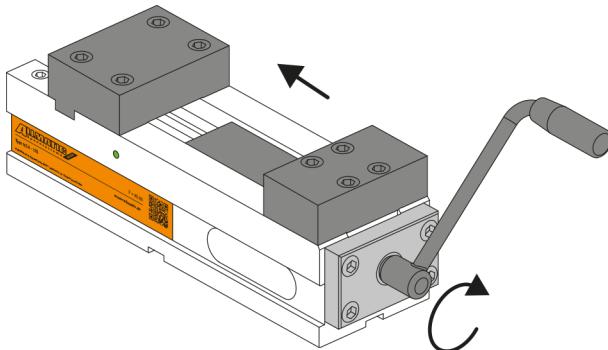
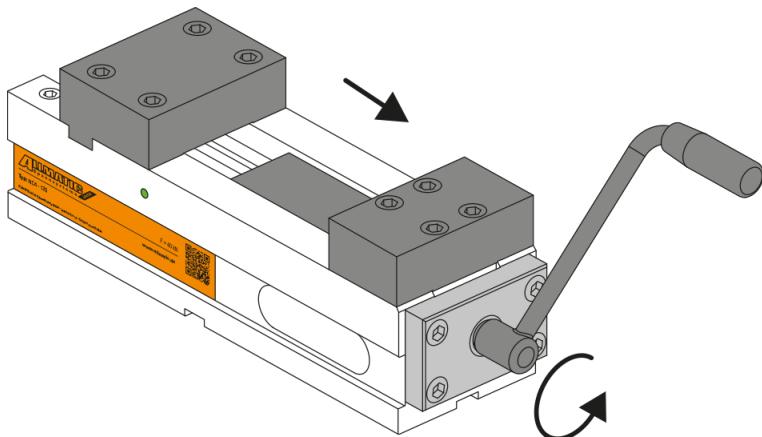


Fig. 20: Bloccaggio NC4 - 125 con manovella

- ▷ Manovella inserita.

1. Muovere verso il pezzo la ganascia mobile con rotazione destrorsa dell'azionatore.  
⇒ Il giunto si disinnesta non appena entrambe le gancio sono accoppiate.
2. Continuare a girare finché l'arresto è raggiunto.  
⇒ Il pezzo è serrato.

## Sbloccaggio pezzi



IT

Fig. 21: Sbloccaggio NC4 - 125 con manovella

1. Ruotare a sinistra la manovella finché il giunto si innesta.  
⇒ La forza di serraggio viene scaricata e la ganascia mobile si muove.
2. Continuare a ruotare finché il pezzo è appoggiato allentato.  
⇒ Il pezzo può essere prelevato.

## 9.2 Montaggio ganasce

Procedura generale

1. Svitare i tappi filettati dalle corrispondenti posizioni e conservarli in posto sicuro.

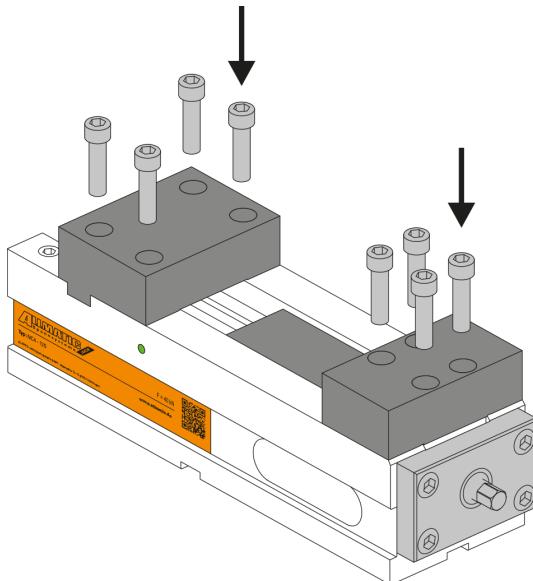


Fig. 22: Montaggio ganasce NC4 - 125

2. Inserire le ganasce nelle scanalature del NC4.

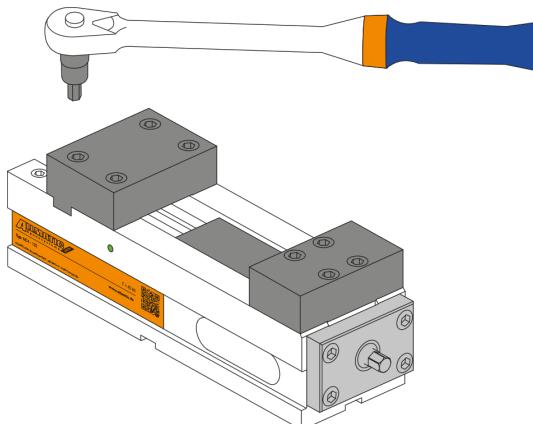
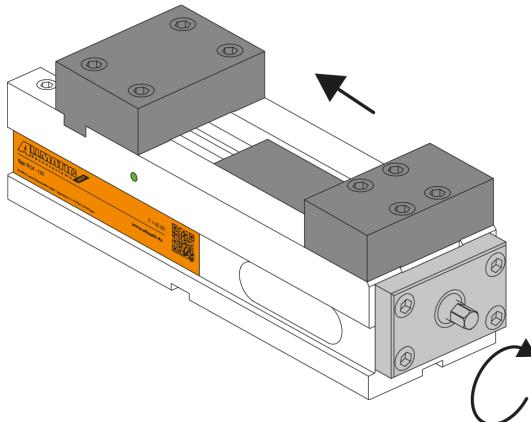


Fig. 23: Montaggio ganasce NC4 - 125

3. Inserire le viti e serrarle con coppia di 30 Nm (in NC4 - 125) e di 60 Nm (in NC4 - 160).



IT

Fig. 24: Montaggio ganasce NC4 - 125

4. La forza di serraggio viene raggiunta ruotando in senso orario con la manovella.

5. Avanzare le ganasce finché appoggiano leggermente. Allineare con un martello di gomma.

6. Serrare completamente il NC4.

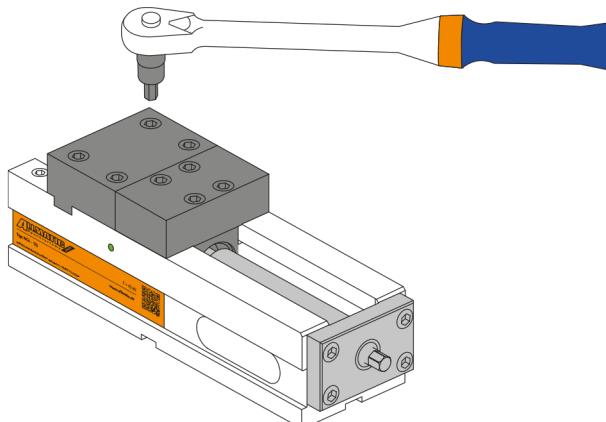


Fig. 25: Montaggio ganasce NC4 - 125

7. Serrare completamente tutte le viti.

NC4	125	160
Coppia di pre-serraggio (Nm)	30	60
Coppia di serraggio (Nm)	75	120

## 10 Pulitura

### CAUTELA



### Trucioli e emulsione refrigerante che volano via.

Lesioni degli occhi.

- Durante la pulizia con aria compressa indossare occhiali di protezione.



### NOTA

Indossare occhiali di protezione.

Per pulire il NC4 utilizzare una scopa, un aspiratrucioli o un gancio per trucioli.

Dopo averlo utilizzato a lungo, raccomandiamo di scomporre il NC4 nelle sue parti, di pulirlo a fondo e di oliarlo.

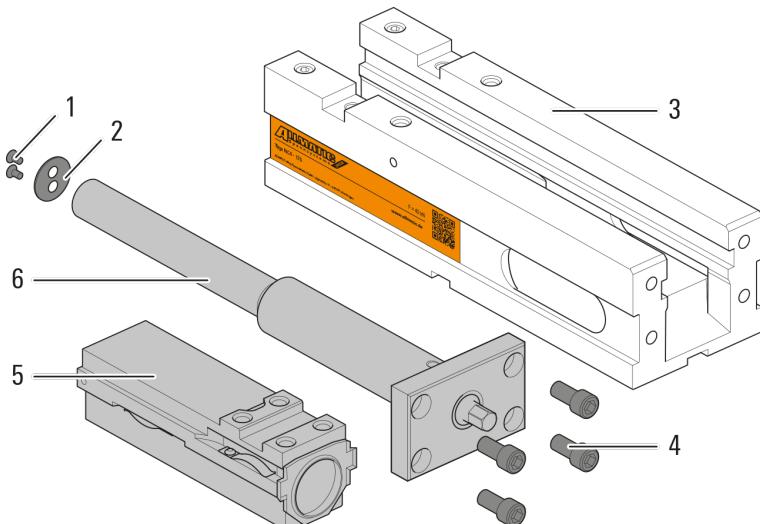


Fig. 26: Smontaggio

1. Rimuovere il limitatore della corsa di traslazione (2) con viti (1).
2. Allentare le viti del mandrino (4) e svitare il mandrino (6).
3. Spingere la madrevite (5) fuori dal corpo base (3).
4. Pulire a fondo i singoli elementi del NC4 e oliarli.
5. Per l'assemblaggio, serrare le viti del mandrino (4) secondo la tabella.

NC4	125	160
Coppia di serraggio	60 Nm	80 Nm



Durante lo smontaggio dei singoli elementi, lavorare accuratamente e fare attenzione alla minuteria.

IT

## 11 Eliminazione guasti

Guasto	Causa	Rimedio/eliminazione
Mandrino o madrevite scorrono pesantemente.	Filetto mandrino e/o superfici scorrevoli sporchi di trucioli e/o corrosi.	Smontare il NC4 nelle sue parti, pulirlo e oliarlo.
La forza di serraggio non viene generata.	La larghezza di serraggio minima è stata raggiunta.  Pezzo bloccato troppo eccentrico a lato.	Utilizzare altre ganasce.  Bloccare al centro il pezzo.
	Il giunto si disinnesta anticipatamente.	Verificare la scorrevolezza del mandrino e della madrevite, eventualmente eliminare la corrosione.  Se il meccanismo di accoppiamento è usurato, contattare il servizio di assistenza ALLMATIC.
	Moltiplicatore di forza difettoso.	Contattare il servizio di assistenza ALLMATIC.
	Allentata la forza di serraggio, il giunto non si è innestato in modo percettibile.	Fare innestare di nuovo il mandrino ruotando a sinistra.  Montare nuovi raschiatori di gomma.
Il mandrino non si lascia più ruotare.	Ganascia mobile fissata con viti troppo lunghe.	Utilizzare viti con lunghezza adatta.
La forza di serraggio non può essere allentata.	Moltiplicatore di forza difettoso.	Svitare la piastra premente dalla parte inferiore.

## 12 Manutenzione

Utilizzare solo ricambi originali. Installare ricambi diversi da quelli originali solo in concordanza con ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

La manutenzione e la riparazione devono essere eseguiti soltanto da personale specializzato.

### AVVERTENZA

IT



#### Caduta del NC4.

Contusioni a mani e piedi.

- Utilizzare solo idonei mezzi di sollevamento.
- Indossare l'equipaggiamento di protezione individuale.



Indossare guanti di protezione!



Indossare scarpe di sicurezza!



Indossare occhiali di protezione!

## 13 Dichiarazione di incorporazione

Dichiarazione di incorporazione per quasi-macchine, Direttiva CE 2006/42/CE

Con la presente il fabbricante dichiara:

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Germania

che la quasi-macchina seguente:

Denominazione del prodotto:	Morsa per macchine ALLMATIC-Jakob
Denominazione modello:	VERSIONE NC4
Anno di fabbricazione:	2020 e seguenti

corrisponde ai requisiti fondamentali della direttiva macchine (2006/42/CE) seguenti:

Art. 5 II, 13.

La documentazione tecnica ai sensi dell'allegato VII B è stata redatta.

Il fabbricante si impegna a trasmettere la documentazione speciale della quasi-macchina a seguito di una richiesta motivata alle rispettive autorità di vigilanza del mercato in forma elettronica.

La quasi-macchina può essere messa in funzione solo, quando è stato accertato, che la macchina, nella quale la quasi-macchina deve esse installata, soddisfa le disposizioni della direttiva macchine (2006/42/CE).

Responsabile della documentazione:

Signor Bernhard Rösch  
ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Germania

Unterthingau,



Signor Bernhard Rösch  
Amministratore delegato

# Índice

<b>1 Introducción .....</b>	<b>141</b>
<b>2 Información para el usuario .....</b>	<b>141</b>
2.1 Importancia de las instrucciones de servicio originales .....	141
2.2 Señales y símbolos utilizados .....	141
2.2.1 Representación de indicaciones de seguridad .....	141
2.2.2 Representación de indicaciones .....	143
2.2.3 Identificación del texto .....	143
2.2.4 Símbolo de aviso y prescripción .....	144
2.3 Información sobre el fabricante .....	144
2.4 Garantía y responsabilidad .....	145
2.5 Derecho de autor .....	145
<b>3 Seguridad .....</b>	<b>146</b>
3.1 Campo de aplicación .....	146
3.2 Utilización según lo estipulado .....	146
3.3 Mal uso razonablemente previsible .....	146
3.4 Peligros en el tratamiento .....	147
3.5 Indicaciones sobre el personal .....	147
3.6 Indicaciones sobre piezas-accesorios .....	147
<b>4 Descripción .....</b>	<b>148</b>
<b>5 Transporte y almacenamiento .....</b>	<b>150</b>
<b>6 Datos técnicos .....</b>	<b>152</b>
6.1 Vista general .....	152
6.2 Dimensiones .....	153
<b>7 Instalación de NC4 sobre la mesa de máquina .....</b>	<b>155</b>
7.1 Montaje sobre mesas de máquina convencionales .....	156
7.2 Montaje sobre una placa de trama con bridas .....	156
7.3 Montaje sobre una consola (solo NC4 - 125) .....	157
<b>8 Sujetar .....</b>	<b>158</b>
8.1 Sujeción convencional de piezas .....	158

---

8.2	Campos de aplicación .....	159
8.3	Información sobre las bocas .....	159
8.4	Fijar la pieza .....	159
8.4.1	Entre superficies .....	159
8.4.2	Fijar correctamente .....	160
8.4.3	Tope de pieza .....	162
<b>9</b>	<b>Manejo .....</b>	<b>163</b>
9.1	Sujetar y desbloquear las piezas .....	164
9.2	Montaje de las bocas .....	166
<b>10</b>	<b>Limpieza .....</b>	<b>168</b>
<b>11</b>	<b>Eliminación de averías .....</b>	<b>170</b>
<b>12</b>	<b>Mantenimiento .....</b>	<b>171</b>
<b>13</b>	<b>Declaración de montaje .....</b>	<b>172</b>

## 1 Introducción

Estimado cliente:

Le damos las gracias por la confianza depositada en nuestros productos de calidad y por su compra.

Le rogamos que tenga en cuenta las indicaciones del presente Traducción de las instrucciones de servicio originales, pues

**la seguridad y la precisión dependen también de usted.**

## 2 Información para el usuario

ES

### 2.1 Importancia de las instrucciones de servicio originales

El presente Traducción de las instrucciones de servicio originales forma parte del producto y contiene información importante para el montaje seguro y adecuado, la puesta en marcha, el funcionamiento, el mantenimiento y para la localización sencilla de averías.

Los sistemas de sujeción NC4 se han construido de acuerdo con el estado actual de la técnica y funcionan de forma segura.

No obstante, se pueden producir peligros derivados de los sistemas de sujeción NC4-si

- no se tiene en cuenta el presente Traducción de las instrucciones de servicio originales;
- el montaje de los sistemas de sujeción NC4 no es realizado por el personal de manejo instruido;
- los sistemas de sujeción NC4 no se utilizan según el uso previsto o se utiliza de forma inadecuada.

### 2.2 Señales y símbolos utilizados

#### 2.2.1 Representación de indicaciones de seguridad

##### **PELIGRO**



Un pictograma en combinación con la palabra «PELIGRO» avisa de un PELIGRO inminente para la salud y la vida de las personas.

La inobservancia de estas indicaciones de seguridad conlleva lesiones muy graves e incluso la muerte.

- Por eso se deberán observar las medidas descritas a fin de evitar estos peligros.

## ADVERTENCIA



Un pictograma en combinación con la palabra «ADVERTENCIA» avisa de una situación posiblemente peligrosa para la salud y la vida de las personas.

La inobservancia de estas indicaciones de seguridad puede conllevar lesiones graves e incluso la muerte.

- Por eso se deberán observar las medidas descritas a fin de evitar estos peligros.

## ATENCIÓN



Un pictograma en combinación con la palabra «ATENCIÓN» avisa de una situación posiblemente peligrosa para la salud de las personas o de posibles daños materiales y medioambientales.

La inobservancia de estas indicaciones de seguridad puede conllevar lesiones o daños materiales y medioambientales.

- Por eso se deberán observar las medidas descritas a fin de evitar estos peligros.

## Aviso



Indica una situación posiblemente peligrosa, que puede conllevar daños materiales si no se evita.

- Relación de todas las medidas que se han de adoptar para evitar las consecuencias.



## INFO

Información importante.

Para la identificación de indicaciones importantes, información adicional y consejos.

## 2.2.2 Representación de indicaciones

### Tener en cuenta la documentación suplementaria



Una remisión a una documentación suplementaria, fuera de las Traducción de las instrucciones de servicio originales presentes, se marca con este símbolo.

## 2.2.3 Identificación del texto

A fin de mejorar la legibilidad y la comprensibilidad del texto se han adoptado las siguientes convenciones:

### Remisiones cruzadas

Identificación del texto [▶ 143]

ES

### Instrucciones de intervención

- ▷ Requisito
- 1. Etapa de actuación 1
  - ⇒ Resultado intermedio
- 2. Etapa de actuación 2
  - ⇒ Resultado

### Enumeraciones

- a) Primer elemento de enumeración
- b) Segundo elemento de enumeración
  - Elemento de enumeración

### Elementos de mando

Los elementos de mando se escriben con mayúsculas.

Ejemplo: PARADA DE EMERGENCIA

Los botones se escriben entre comillas.

Ejemplo: Tecla «Expulsar herramienta»

## 2.2.4 Símbolo de aviso y prescripción



Advertencia de un lugar peligroso.



Advertencia de peligro de lesiones en las manos.



Advertencia de peligro de atrapamiento.



Utilizar gafas protectoras.



Utilizar guantes de protección.



Utilizar calzado de seguridad.

## 2.3 Información sobre el fabricante

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH

Jägermühle 10, 87647 Unterthingau (Alemania)

Teléfono: +49 8377 929-0

Fax: +49 8377 929-380

Correo electrónico: [info@allmatic.de](mailto:info@allmatic.de)

[www.allmatic.de](http://www.allmatic.de)

## 2.4 Garantía y responsabilidad

Todos los datos e indicaciones en el presente Traducción de las instrucciones de servicio originales se efectúan considerando nuestra experiencia anterior y nuestros conocimientos según nuestro criterio. La información y los datos técnicos, descritos en el presente Traducción de las instrucciones de servicio originales, corresponden a la versión con fecha de 01/07/2020. Nuestros productos se perfeccionan continuamente. Nos reservamos el derecho de realizar todas las modificaciones y mejoras que consideremos necesarias. No obstante, a los productos suministrados con anterioridad no se extiende obligación alguna a este respecto. Por este motivo, no se pueden deducir pretensiones resultantes de los datos y descripciones del presente Traducción de las instrucciones de servicio originales. El presente Traducción de las instrucciones de servicio originales debe guardarse siempre al alcance de la mano, cerca del sistema de sujeción.

## 2.5 Derecho de autor

Los contenidos publicados en el presente Traducción de las instrucciones de servicio originales están sujetos al derecho alemán de autor. El Traducción de las instrucciones de servicio originales se ha concebido únicamente para el propietario y los usuarios de los sistemas de sujeción NC4.

Todo tipo de reproducción y transmisión a terceros requiere la autorización previa de ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

Toda inobservancia del derecho de autor puede tener consecuencias penales.

## 3 Seguridad

### 3.1 Campo de aplicación

El sistema de sujeción de la serie NC4 se instala en recintos cerrados. La base para el montaje debe ser plana y estar limpia y, además, debe cumplir con los requisitos correspondientes.

El funcionamiento solo está permitido bajo las siguientes condiciones del entorno:

- Temperatura del entorno en el lugar de la instalación: +10 a +40 °C.

### 3.2 Utilización según lo estipulado

El sistema de sujeción de la serie NC4 solo se puede utilizar para sujetar piezas.

Las siguientes actividades están previstas en el y con el sistema de sujeción por parte del fabricante:

- Funcionamiento del sistema de sujeción y mantenimiento/conservación.
- Supervisión de las funciones del sistema de sujeción por el operador.
- Limpieza del sistema de sujeción por el operador.
- Realización de controles visuales periódicos por el operador en busca de daños.
- Realización de trabajos de mantenimiento y conservación por el personal de mantenimiento.
- Eliminación de averías por el personal de mantenimiento.

Todas las funciones del usuario en el área del sistema de sujeción deben ser llevadas a cabo por parte de un personal cualificado y suficientemente formado. Debido al peligro potencial, el propietario deberá asegurar que el personal formado también haya comprendido los riesgos causados durante el manejo del sistema de sujeción y que actúe de forma responsable.

La seguridad y la calidad del sistema de sujeción se garantizan únicamente con mordazas de la empresa ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

### 3.3 Mal uso razonablemente previsible

Las siguientes condiciones de servicio se clasifican como **mal uso**:

- El funcionamiento sin vigilancia ni control adecuados.
- El funcionamiento con mantenimiento insuficiente.
- La utilización de piezas no originales como piezas de recambio.

Las siguientes condiciones de servicio se clasifican como **uso indebido**:

- El funcionamiento fuera de los parámetros de servicio definidos.
- El funcionamiento con modificaciones no autorizadas por el fabricante.
- El funcionamiento con instalaciones de seguridad defectuosas, desactivadas o modificadas.

### 3.4 Peligros en el tratamiento

En caso de una fuerza de sujeción demasiado pequeña se corre el peligro de que la pieza se suelte.

Las piezas elásticas forman tan sólo una fuerza de sujeción reducida y son un peligro para personas y entorno.

### 3.5 Indicaciones sobre el personal

Las personas que trabajan en el NC4 tienen que haber leído las Traducción de las instrucciones de servicio originales antes de comenzar el trabajo.

Todas las normativas sobre la prevención de accidentes específicas de la máquina se deberán observar.

Se deberá prescindir de realizar todo tipo de trabajo que pudiera mermar la seguridad.

Únicamente personal experto podrá realizar las reparaciones en el husillo transmisor de fuerza. En caso necesario, se deberán utilizar únicamente componentes autorizados por el fabricante.

ES

### 3.6 Indicaciones sobre piezas-accesorios

Para todos los accesorios se aplican las mismas normativas que para la serie NC4.

## 4 Descripción

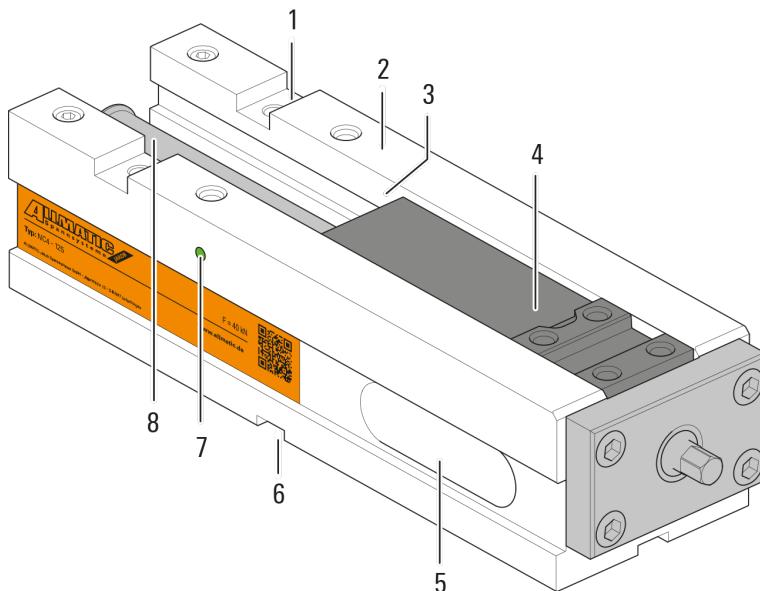


Fig. 1: Vista de NC4 - 125

1	Ranuras precisas para la fijación de la gama de mordazas de sujeción	5	Orificio de salida para refrigerante y virutas
2	Guía de conducción templada por inducción y pulida	6	Ranuras de posicionamiento
3	Guía de la tuerca del husillo	7	Rosca M8 para tope de pieza
4	Tuerca del husillo	8	Husillo

## Función

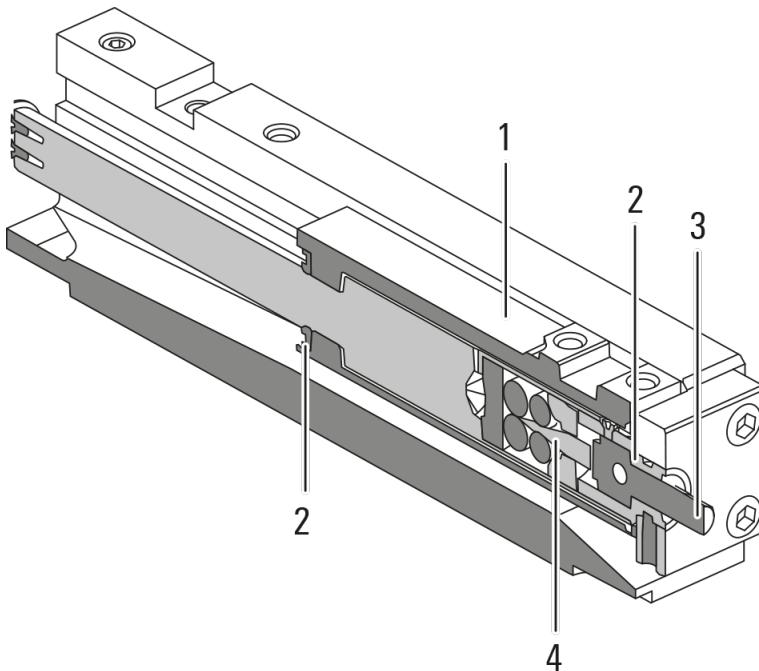


Fig. 2: Vista en corte de NC4 - 125

Girando a la derecha el accionamiento (3) con una manivela se mueve la tuerca del husillo (1) con la mordaza móvil en el sentido de sujeción. Los rascadores (2) impiden la penetración de suciedad en la rosca del husillo. La fuerza de sujeción se incrementa por medio del amplificador de presión (4).



Si se gira hasta el tope, se ha alcanzado al menos la fuerza de sujeción reconocida.

**Evitar la tensión interior.**

Daños en el NC4.

- Sujetar las piezas únicamente por el exterior.

## 5 Transporte y almacenamiento

El sistema de sujeción de la serie NC4 solo se puede almacenar en un entorno seco.

Asegúrese de que el medio refrigerante tenga propiedades anticorrosivas.

### ADVERTENCIA



#### Caída del NC4.

Aplastamiento de manos y pies.

- Utilizar solo un equipo de elevación adecuado.
- Utilizar el equipo de protección individual.



Utilizar guantes de protección.



Utilizar calzado de seguridad.

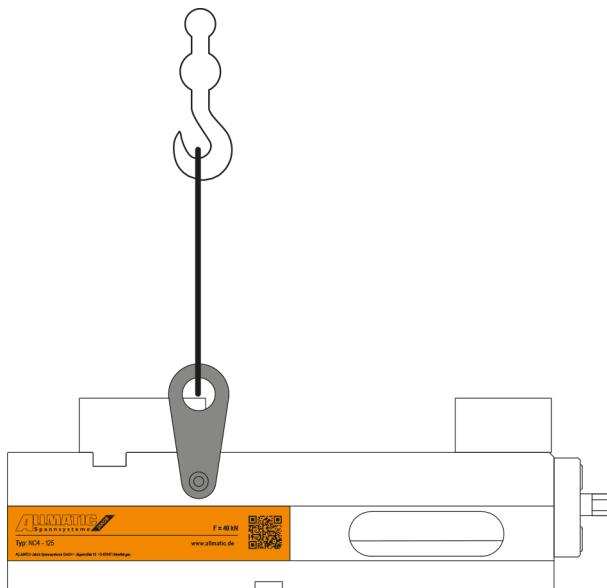


Fig. 3: Chapa de soporte de NC4 - 125

Utilizar siempre las dos chapas de soporte (1) para el transporte.

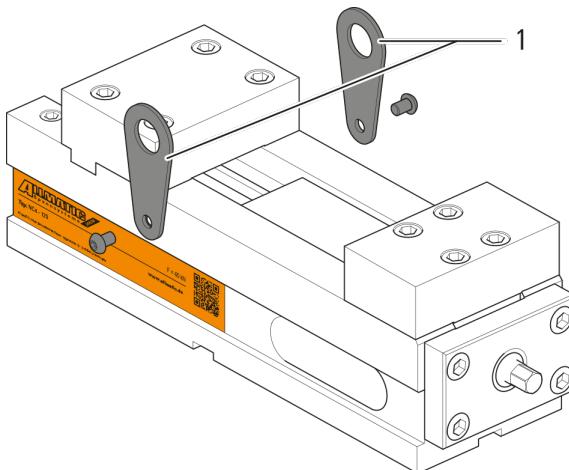


Fig. 4: Chapa de soporte de NC4 - 125

## 6 Datos técnicos

### 6.1 Vista general

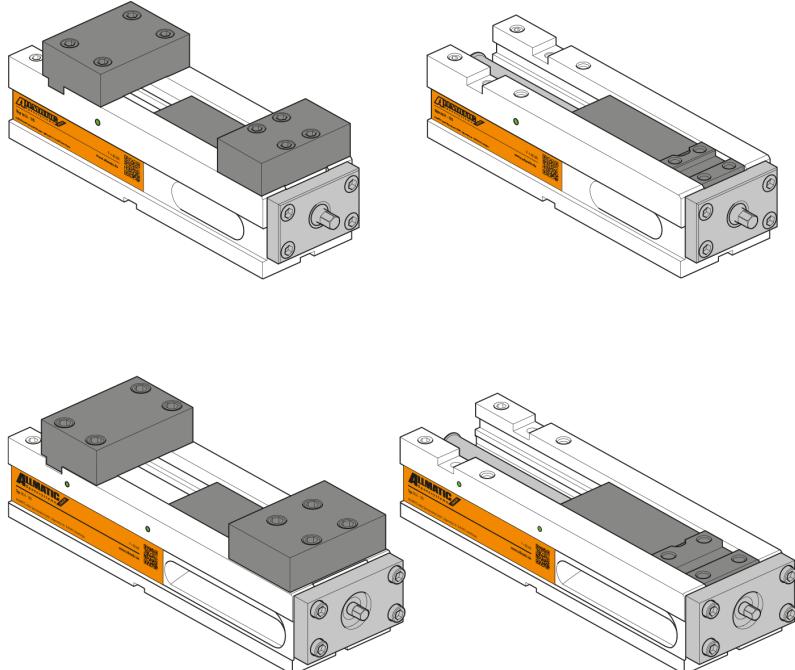


Fig. 5: Gráficas superiores de NC4 - 125, gráficas inferiores de NC4 - 160

NC4	125	160
Anchura de mordaza en [mm]	126	164
Fuerza de sujeción mínima en [kN] en tope (1 rotación)	40	-
Fuerza de sujeción mínima en [kN] en tope (1½ rotaciones)	-	60
Peso en [kg]	30	67

## 6.2 Dimensiones



Fig. 6: Placa identificadora de NC4 - 125

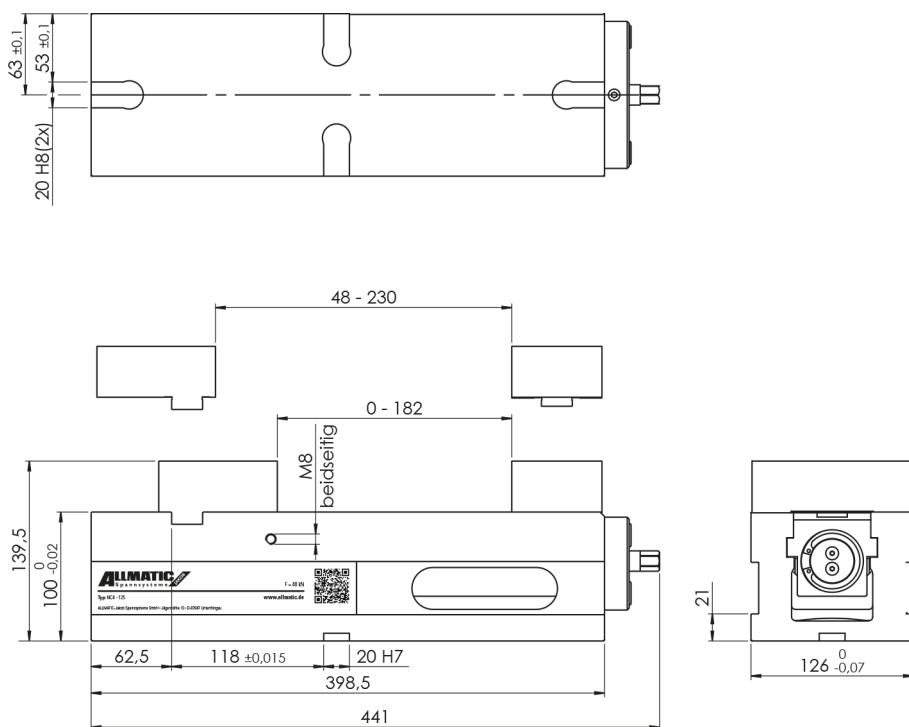


Fig. 7: Dimensiones de NC4 - 125



Fig. 8: Placa identificadora de NC4 - 160

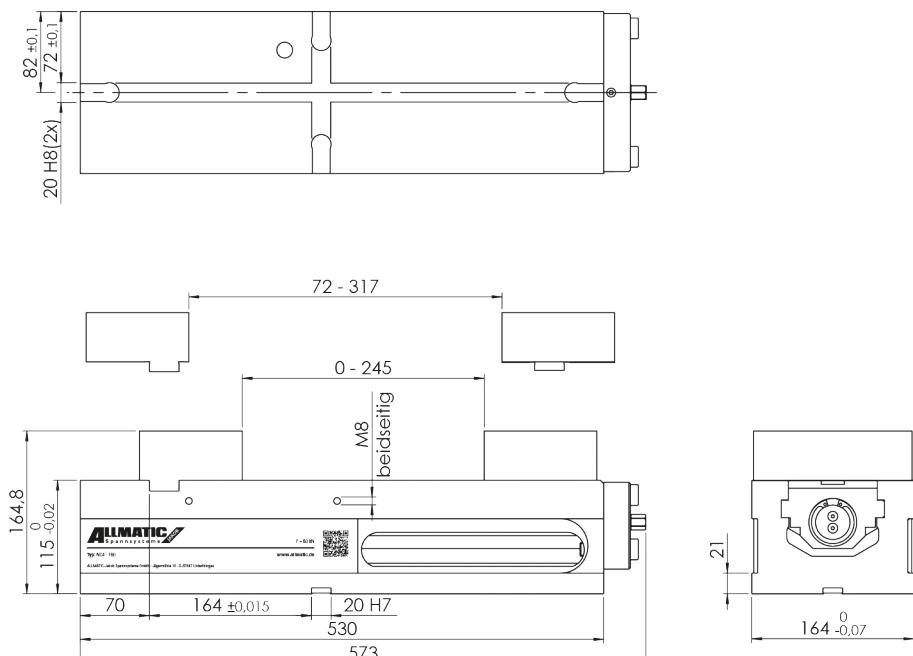


Fig. 9: Dimensiones de NC4 - 160

## 7 Instalación de NC4 sobre la mesa de máquina

- Comprobar las superficies de sujeción antes del montaje para constatar si están limpias y si hay irregularidades.

### ADVERTENCIA



Caída del NC4.

Aplastamiento de manos y pies.

- Utilizar solo un equipo de elevación adecuado.
- Utilizar el equipo de protección individual.

ES



### Aviso

Utilizar calzado de seguridad.



### Aviso

Utilizar guantes de seguridad.



Durante el montaje, preste atención a que las bridas de sujeción se fijen justo debajo de las mordazas.

## 7.1 Montaje sobre mesas de máquina convencionales

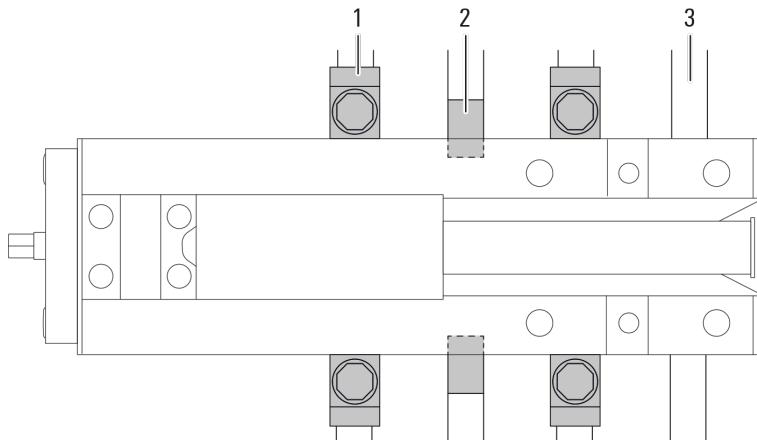


Fig. 10: Montaje sobre una mesa de máquina

1	Brida de sujeción	3	Ranura en T de la mesa de máquina
2	Tuerca deslizante de ajuste		

## 7.2 Montaje sobre una placa de trama con bridas

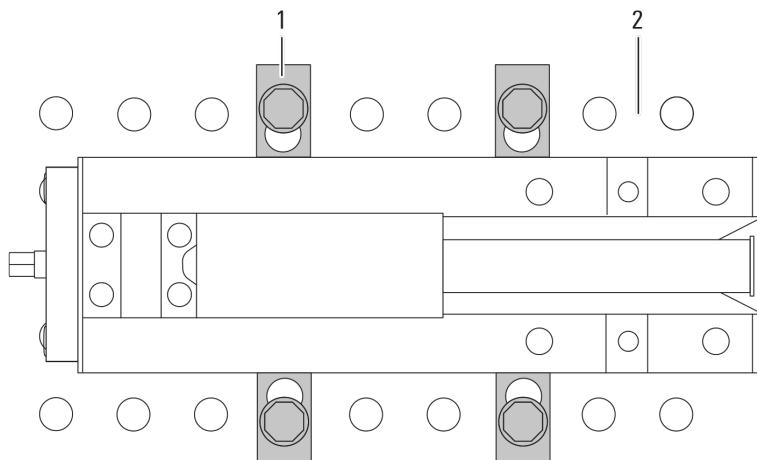


Fig. 11: Montaje sobre una placa de trama

1	Brida de sujeción	2	Placa de trama
---	-------------------	---	----------------

### 7.3 Montaje sobre una consola (solo NC4 - 125)

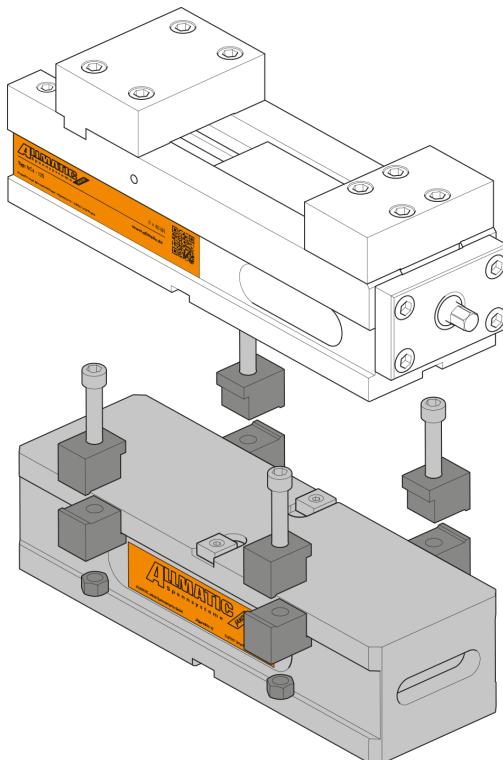


Fig. 12: Consola para NC4 - 125

1 Brida de sujeción

2 Placa de trama

Montaje sobre una consola de 100 mm de altura con bridas de sujeción externas (1).

## 8 Sujetar

### 8.1 Sujeción convencional de piezas

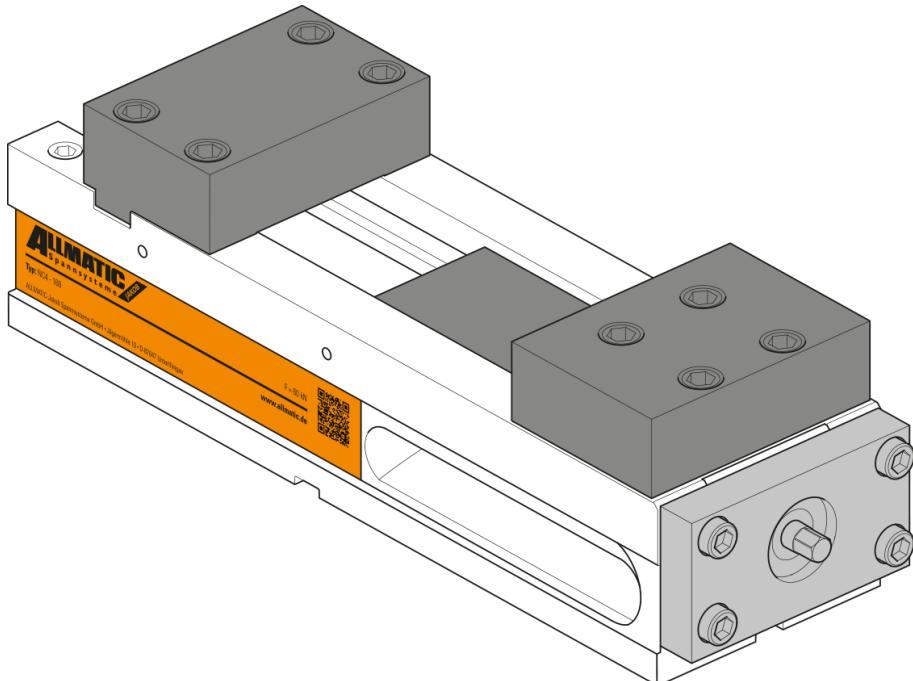


Fig. 13: Mordazas de sujeción para sujeción convencional

En la sujeción convencional se sujetan piezas o materiales paralelos, premecanizados o planos.

Más información sobre los tipos de sujeción en [www.allmatic.de](http://www.allmatic.de), en el apartado "Productos".

## 8.2 Campos de aplicación



El NC4 se suministra con mordazas de sujeción y es adecuado para la sujeción convencional. También se pueden utilizar las mordazas de sujeción de las series NC8, LC y TC. La interfaz de las mordazas de sujeción es idéntica.

## 8.3 Información sobre las bocas

### AVISO

ES



#### Longitud de tornillos incorrecta y par de apriete demasiado elevado.

Daños en el husillo y roturas en la rosca.

- No superar el par de apriete recomendado.
- Utilizar solo tornillos adecuados.

Las roscas que no se necesitan se deberán cerrar con tapones roscados.

## 8.4 Fijar la pieza

### 8.4.1 Entre superficies



Fig. 14: Sujeción entre superficies

En caso de una sujeción entre superficies, no hay desplazamiento de material, es decir, la fuerza de sujeción se genera extremadamente rápido.

### 8.4.2 Fijar correctamente

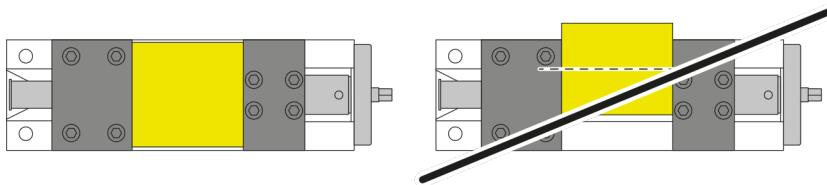


Fig. 15: Posición del eje de la pieza

Pieza sujetada correctamente

Pieza sujetada incorrectamente



#### La pieza se ha sujetado descentrada.

Peligro de daños en las mordazas y en la pieza.

- Sujetar la pieza centrada.

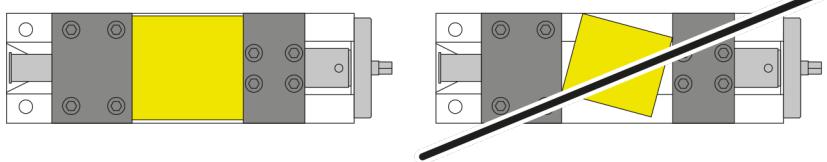


Fig. 16: Posicionamiento del eje de la pieza

Pieza sujetada correctamente

Pieza sujetada incorrectamente



#### Pieza sujetada ladeada.

Peligro de daños en las mordazas y en la pieza.

- Sujetar la pieza solo de forma plana en la superficie.
- Sujetar solo piezas con el tamaño adecuado.

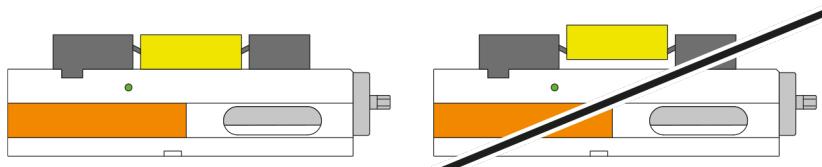


Fig. 17: Tensión por tracción hacia abajo

Pieza sujetada correctamente

Pieza sujetada incorrectamente

ES



### Pieza sujetada incorrectamente.

Peligro de daños en las mordazas y en la pieza.

- Sujetar la pieza solo de forma plana en la superficie.
- Sujetar solo piezas con el tamaño adecuado.



### Fuerzas de sujeción distinta en la tensión por tracción hacia abajo.

Si se emplea una tensión por tracción hacia abajo, la fuerza de sujeción del NC4 - 125 es de máx. 30 kN y del NC4 160 es de máx. 50 kN.

### 8.4.3 Tope de pieza

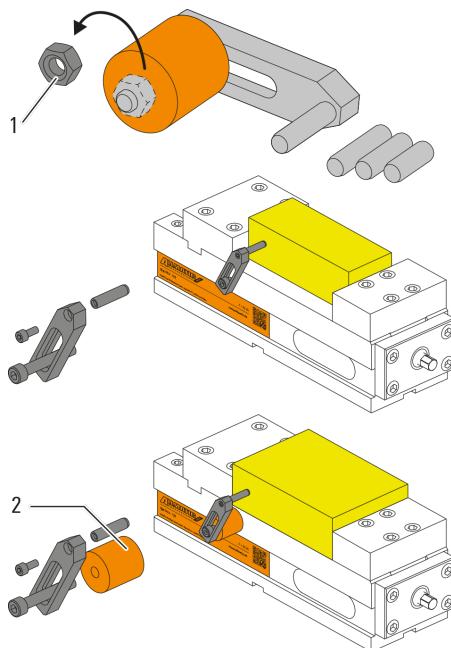


Fig. 18: Tope de pieza 692 168 5670 042

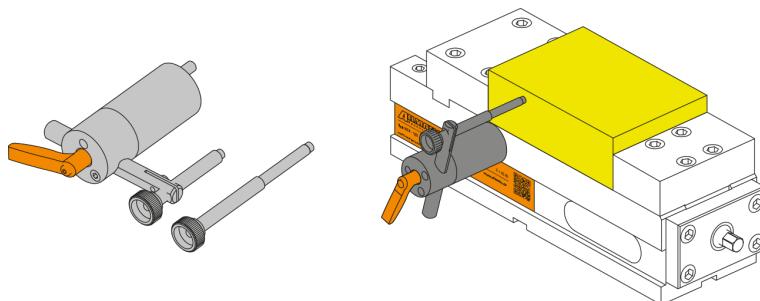


Fig. 19: Tope de pieza 692 128 5650 144

El tope de pieza puede montarse con tornillo en las posiciones previstas. Con la pieza distanciadora (2) varía la distancia del tope. Con el tope de pieza se puede repetir la misma posición de sujeción. La tuerca (1) sirve de seguro de transporte.

Número de artículo	
692 168 5670 042	Tope de pieza mecánico con distancia
692 128 5650 144	Tope de pieza mecánico

Encontrará los artículos en nuestra tienda online: [www.allmatic.de/shop](http://www.allmatic.de/shop)

## 9 Manejo

### ADVERTENCIA



#### Caída del NC4.

Aplastamiento de manos y pies.

- Utilizar solo un equipo de elevación adecuado.
- Utilizar el equipo de protección individual.

ES

### ADVERTENCIA



#### Sujeción de piezas inadecuadas.

Lesiones por flexión, reventón o expulsión de piezas.

- No sujetar piezas templadas.
- Rectificar con la amoladora angular los contornos con templos realizados mediante corte con gas.



Utilizar gafas de protección.



Utilizar guantes de protección.



Utilizar calzado de seguridad.

Cualificación del personal, véase Indicaciones sobre el personal.

## 9.1 Sujetar y desbloquear las piezas

Sujetar las piezas

### AVISO



#### Evitar la tensión interior.

Daños en el NC4.

- Sujetar las piezas únicamente por el exterior.



Las piezas sujetas se deberán mecanizar a ser posible contra la mordaza fija.

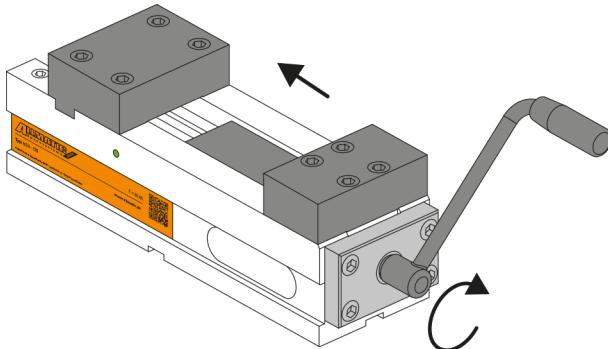
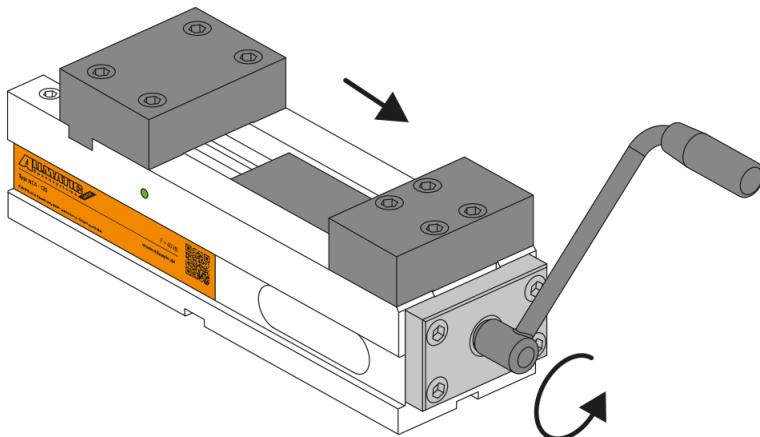


Fig. 20: Sujeción de NC4 - 125 con manivela

▷ Manivela insertada.

1. Mover la mordaza móvil girando hacia la derecha el accionamiento hacia la pieza.
  - ⇒ En cuanto ambas mordazas estén en contacto, se desenclava el acoplamiento.
2. Seguir girando hasta haber alcanzado el tope.
  - ⇒ La pieza está sujetada.

### Soltar las piezas



ES

Fig. 21: Suelta de NC4 - 125 con manivela

1. Girar hacia la izquierda hasta que enclave el acoplamiento.  
⇒ La fuerza de sujeción se reduce y la mordaza móvil se mueve.
2. Seguir girando hasta que la pieza quede suelta sobre la superficie.  
⇒ La pieza se puede retirar.

## 9.2 Montaje de las bocas

### Procedimiento básico

1. Desenroscar el tapón roscado de la posición correspondiente y guardar en un lugar seguro.

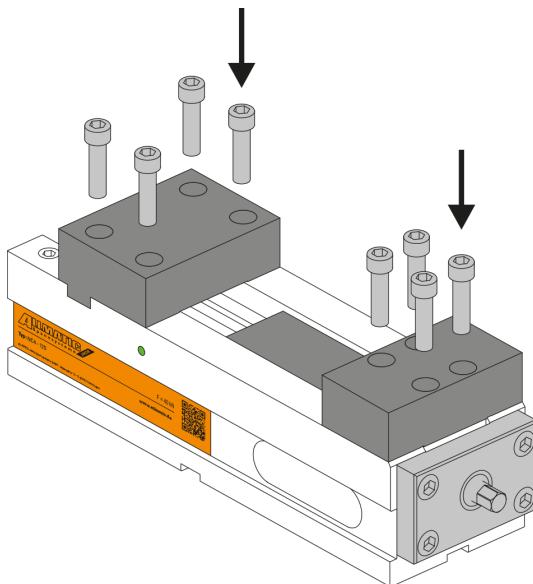


Fig. 22: Montaje de las mordazas de NC4 - 125

2. Colocar las mordazas en las ranuras del NC4.

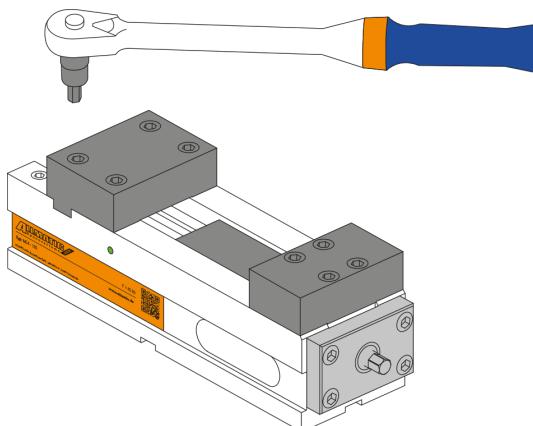
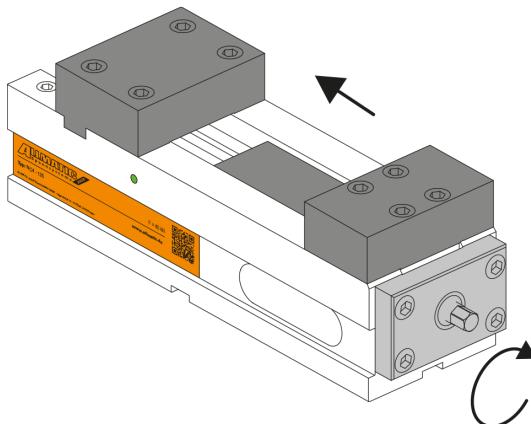


Fig. 23: Montaje de las mordazas de NC4 - 125

3. Colocar los tornillos y apretarlos con 30 Nm (en NC4 - 125) y 60 Nm (en NC4 - 160).



ES

Fig. 24: Montaje de las mordazas de NC4 - 125

4. La fuerza de sujeción se alcanza girando hacia la derecha con la manivela.

5. Avanzar las mordazas hasta que se apoyen ligeramente. Alinear con un martillo de goma.

6. Sujetar el NC4 por completo.

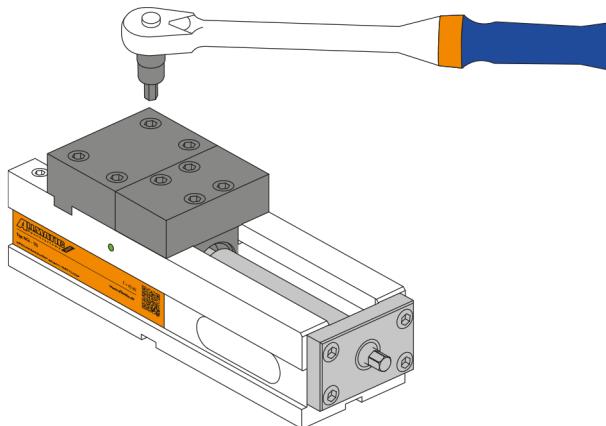


Fig. 25: Montaje de las mordazas de NC4 - 125

7. Apretar por completo todos los tornillos.

NC4	125	160
Par de preapriete (Nm)	30	60
Par de apriete (Nm)	75	120

## 10 Limpieza

### ATENCIÓN



#### Virutas arremolinadas y emulsión refrigerante.

Lesiones oculares.

- Utilizar gafas de protección al limpiar con aire comprimido.



### AVISO

Utilizar gafas de protección.

Para limpiar el NC4 utilizar escoba, aspirador de virutas o gancho de virutas.

Después de un uso prolongado, recomendamos desmontar el NC4, limpiarlo a fondo y lubricarlo con aceite.

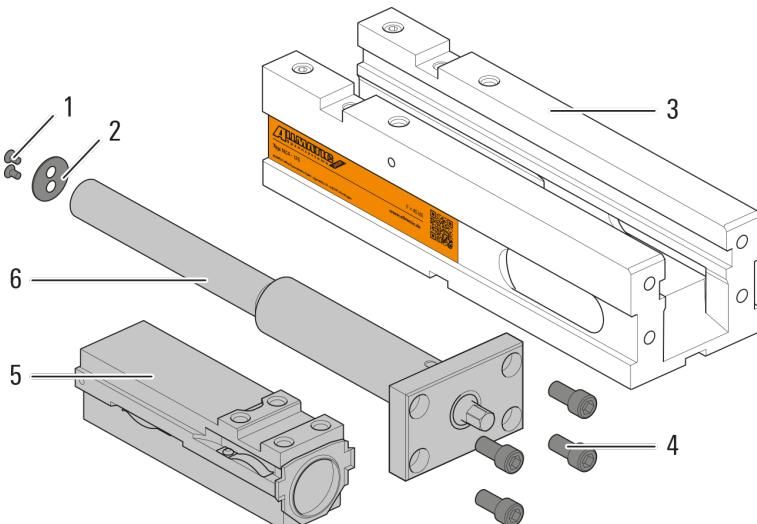


Fig. 26: Desmontaje

1. Retirar el limitador del recorrido de desplazamiento (2) con tornillos (1).
2. Aflojar los tornillos del husillo (4) y desenroscar el husillo (6).
3. Empujar la tuerca del husillo (5) para sacarla del cuerpo base (3).
4. Limpiar a fondo las diversas piezas del NC4 y aplicar aceite.
5. Durante el ensamblaje, apretar los tornillos del husillo (4) según la tabla.

NC4	125	160
Par de apriete	60 Nm	80 Nm



Durante el desmontaje, se debe trabajar con cuidado y prestar atención a las piezas pequeñas.

**ES**

## 11 Eliminación de averías

Avería	Causa	Eliminación
El husillo o la tuerca del husillo funcionan con dificultades.	La rosca de husillo o las superficies de deslizamiento están sucias por virutas o están corroídas.	Desmontar, limpiar y lubricar con aceite el NC4.
No se genera la fuerza de sujeción.	Se ha alcanzado el mínimo de la envergadura.  La pieza se ha sujetado lateralmente y demasiado descen-trada.	Utilizar otras mordazas.  Sujetar la pieza centrada.
	El acoplamiento se desenclava demasiado pronto.	Comprobar la marcha suave del husillo y de la tuerca del husillo; dado el caso, eliminar la corrosión.  En caso de una mecánica de acoplamiento desgastada, po-nérse en contacto con el servi-cio técnico de ALLMATIC.
	Amplificador de fuerza defec-tuoso.	Ponerse en contacto con el servicio técnico de ALLMATIC.
	Después de aflojar la fuerza de sujeción, el acoplamiento no se vuelve a enclavar per-ceptiblemente.	Volver a enclavar el husillo gi-rando hacia la izquierda.  Montar rascadores de goma nuevos.
El husillo no se puede seguir girando.	Mordaza móvil fijada con tor-nillos demasiado largos.	Utilizar tornillos con la lon-gitud adecuada.
No se puede aflojar la fuerza de sujeción.	Amplificador de fuerza defec-tuoso.	Destornillar la placa de pre-sión de la pieza inferior.

## 12 Mantenimiento

Las piezas de repuesto únicamente podrán ser piezas originales. Las piezas de repuesto diferentes a las piezas originales solo se podrán montar tras consultar con ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

Únicamente el personal especializado podrá realizar el mantenimiento y la reparación.

### ADVERTENCIA



ES

#### Caída del NC4.

Aplastamiento de manos y pies.

- Utilizar solo un equipo de elevación adecuado.
- Utilizar el equipo de protección individual.



Utilizar guantes de protección.



Utilizar calzado de seguridad.



Utilizar gafas de protección.

## 13 Declaración de montaje

Declaración de incorporación para cuasimáquinas según la Directiva 2006/42/CE

El fabricante declara por la presente:

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Alemania

que la siguiente cuasimáquina:

Denominación del producto:	Tornillo de banco portapieza ALLMATIC-Jakob
Denominación del tipo:	VERSIÓN NC4
Año de construcción:	2020 y siguientes

cumple los siguientes requisitos fundamentales de la Directiva relativa a las máquinas (2006/42/CE):

arts. 5 II y 13.

La documentación técnica se ha elaborado según el anexo VII B.

El fabricante se compromete a transmitir, bajo petición, de modo electrónico los documentos especiales sobre la cuasimáquina a los puestos nacionales.

La cuasimáquina no podrá ponerse en marcha hasta que se haya constatado que la máquina, en la que se ha de incorporar la cuasimáquina, cumple las disposiciones de la Directiva relativa a las máquinas (2006/42/CE).

Responsable de la documentación:

Don Bernhard Rösch  
ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Alemania

Unterthingau,



Don Bernhard Rösch  
Administrador

# Índice

<b>1</b>	<b>Prefácio .....</b>	<b>175</b>
<b>2</b>	<b>Informações do utilizador .....</b>	<b>175</b>
2.1	Relevância do manual de instruções original.....	175
2.2	Sinais e símbolos utilizados.....	175
2.2.1	Ilustração das indicações de segurança .....	175
2.2.2	Ilustração das indicações .....	177
2.2.3	Identificação de texto .....	177
2.2.4	Sinais de aviso e de obrigação.....	178
2.3	Informações do fabricante .....	178
2.4	Garantia e responsabilidade .....	179
2.5	Direitos de autor.....	179
<b>3</b>	<b>Segurança .....</b>	<b>180</b>
3.1	Área de aplicação .....	180
3.2	Utilização correta .....	180
3.3	Utilização imprópria razoavelmente previsível.....	180
3.4	Perigos no manuseamento .....	181
3.5	Indicações para o pessoal.....	181
3.6	Indicação relativa às peças extra .....	181
<b>4</b>	<b>Descrição .....</b>	<b>182</b>
<b>5</b>	<b>Transporte e armazenamento .....</b>	<b>184</b>
<b>6</b>	<b>Dados técnicos .....</b>	<b>186</b>
6.1	Visão geral .....	186
6.2	Dimensões .....	187
<b>7</b>	<b>Instalação de NC4 na mesa da máquina.....</b>	<b>189</b>
7.1	Montagem numa mesa de máquina convencional.....	190
7.2	Montagem numa placa de posicionamento com mordaças de fixação.....	190
7.3	Montagem numa consola (apenas NC4 – 125).....	191
<b>8</b>	<b>Fixar .....</b>	<b>192</b>
8.1	Fixação convencional das peças de trabalho .....	192

---

8.2	Áreas de aplicação .....	193
8.3	Informações relativas aos mordentes .....	193
8.4	Fixação da peça de trabalho .....	193
8.4.1	Entre superfícies .....	193
8.4.2	Fixar corretamente .....	194
8.4.3	Encosto da peça de trabalho .....	196
<b>9</b>	<b>Operação .....</b>	<b>197</b>
9.1	Fixar e aliviar as peças de trabalho .....	198
9.2	Montagem dos mordentes .....	200
<b>10</b>	<b>Limpeza .....</b>	<b>202</b>
<b>11</b>	<b>Eliminação de falhas .....</b>	<b>204</b>
<b>12</b>	<b>Manutenção .....</b>	<b>205</b>
<b>13</b>	<b>Declaração de incorporação .....</b>	<b>206</b>

## 1 Prefácio

Estimado cliente,

é com enorme satisfação que verificamos a confiança que deposita nos nossos produtos de qualidade e queremos agradecer pela sua aquisição.

Observe as indicações neste Tradução do manual de instruções original, pois:

**A segurança e precisão também dependem de si!**

## 2 Informações do utilizador

### 2.1 Relevância do manual de instruções original

Este Tradução do manual de instruções original é parte constituinte do produto e contém informações importantes relativas à montagem segura e adequada, colocação em funcionamento, operação, manutenção e à localização de falhas simples.

Os sistemas de fixação NC4 são construídos de acordo com o estado atual da tecnologia e são seguros.

Ainda assim, podem advir perigos dos sistemas de fixação NC4-se

- este Tradução do manual de instruções original não for respeitado.
- os sistemas de fixação NC4 não forem montados por operadores devidamente instruídos.
- os sistemas de fixação NC4 não forem operados como previsto ou de forma indevida.

### 2.2 Sinais e símbolos utilizados

#### 2.2.1 Ilustração das indicações de segurança

##### PERIGO



Um pictograma acompanhado da palavra «PERIGO» avisa de um PERIGO iminente para a saúde e a vida de pessoas.

A inobservância destas indicações de segurança leva a ferimentos graves ou fatais.

- Observar sempre as medidas descritas para evitar estes perigos.

## AVISO



Um pictograma acompanhado da palavra «AVISO» avisa de uma situação potencialmente perigosa para a saúde e a vida de pessoas. A inobservância destas indicações de segurança pode levar a ferimentos graves ou fatais.

- Observar sempre as medidas descritas para evitar estes perigos.

## ATENÇÃO



Um pictograma acompanhado da palavra «ATENÇÃO» avisa de uma situação potencialmente perigosa para a saúde e a vida de pessoas ou passível de causar danos materiais e ambientais.

A inobservância destas indicações de segurança pode levar a ferimentos ou a danos materiais e ambientais.

- Observar sempre as medidas descritas para evitar estes perigos.

## Nota



Adverte para uma situação eventualmente perigosa, que pode dar origem a danos materiais se não for evitada.

- Listagem de todas as medidas a tomar para evitar as consequências.

## INFORMAÇÃO



Informação importante.

Para a identificação de indicações importantes, informações adicionais e sugestões.

## 2.2.2 Ilustração das indicações

### Observar a documentação complementar



Este símbolo representa uma referência a documentação complementar externa a este Tradução do manual de instruções original.

## 2.2.3 Identificação de texto

Para melhorar a legibilidade e a comprehensibilidade do texto, definiu-se o seguinte:

### Referências cruzadas

Identificação de texto [► 177]

### Instruções de procedimento

▷ Requisito

1. Passo 1

⇒ Resultado intermédio

2. Passo 2

⇒ Resultado

### Enumerações

a) Primeiro elemento de enumeração

b) Segundo elemento de enumeração

– Elemento de enumeração

### Elementos de comando

Os elementos de comando são escritos com letras maiúsculas.

Exemplo: PARAGEM DE EMERGÊNCIA

Os botões são escritos entre aspas.

Exemplo: Botão «Ejetar ferramenta»

PT

## 2.2.4 Sinais de aviso e de obrigação



Aviso relativamente a local perigoso!



Aviso relativamente a perigo de lesões nas mãos!



Aviso relativamente a perigo de esmagamento!



Usar óculos de proteção!



Usar luvas de proteção!



Usar calçado de proteção!

## 2.3 Informações do fabricante

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH

Jägermühle 10, 87647 Unterthingau, Germany

Telefone: +49 8377 929-0

Fax: +49 8377 929-380

E-mail: [info@allmatic.de](mailto:info@allmatic.de)

[www.allmatic.de](http://www.allmatic.de)

## 2.4 Garantia e responsabilidade

Todos os dados e indicações contidos neste Tradução do manual de instruções original são apresentados com base na nossa experiência e conhecimentos. As informações e os dados técnicos descritos neste Tradução do manual de instruções original correspondem à versão de 01/07/2020. Os nossos produtos são constantemente aperfeiçoados. Reservamos, portanto, o direito de implementar todas e quaisquer alterações e melhoramentos que considerarmos necessários. Porém, isto não implica que esta medida abranja produtos fornecidos anteriormente. Por conseguinte, as indicações e descrições deste Tradução do manual de instruções original não permitem reivindicar direitos. Este Tradução do manual de instruções original deve ser sempre guardado acessível junto do sistema de fixação.

## 2.5 Direitos de autor

Os conteúdos publicados neste Tradução do manual de instruções original estão sujeitos à legislação alemã sobre direitos de autor. O Tradução do manual de instruções original destina-se exclusivamente ao operador e aos utilizadores dos sistemas de fixação NC4.

Todo o tipo de reprodução e redistribuição a terceiros requer a autorização prévia do ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

O incumprimento da legislação sobre direitos de autor pode acarretar repercussões legais.

PT

## 3 Segurança

### 3.1 Área de aplicação

O sistema de fixação da série NC4 é montado em salas fechadas. O piso para a montagem tem de ser plano e limpo e cumprir as respetivas exigências.

A operação é permitida sob as seguintes condições ambientais:

- Temperatura ambiente no local de instalação: +10 a +40 °C.

### 3.2 Utilização correta

O sistema de fixação da série NC4 só pode ser utilizado para fixar peças de trabalho.

O fabricante prevê a realização das seguintes ações no e com o sistema de fixação:

- Operação do sistema de fixação e manutenção/conservação.
- Monitorização das funções do sistema de fixação por parte do operador.
- Limpeza do sistema de fixação por parte do operador.
- Realização de inspeções visuais regulares relativas a danos por parte do operador.
- Realização de trabalhos de manutenção e conservação por parte do pessoal da manutenção.
- Eliminação de falhas por parte do pessoal da manutenção.

Todas as funções do utilizador na área do sistema de fixação requerem pessoal devidamente instruído e qualificado. A entidade exploradora deve assegurar que o pessoal instruído tenha tomado conhecimento e compreendido os riscos que o manuseamento do sistema de fixação acarreta, e que sabe lidar com eles de forma responsável, devido ao potencial de perigo.

A segurança e qualidade do sistema de fixação só ficam asseguradas com mordentes da empresa ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

### 3.3 Utilização imprópria razoavelmente previsível

As seguintes condições de funcionamento são classificadas como **utilização imprópria**:

- O funcionamento sem monitorização/supervisão adequada.
- O funcionamento em situação de manutenção insuficiente.
- A utilização de peças que não sejam originais como peças de reposição.

As seguintes condições de funcionamento são classificadas como **utilização abusiva**:

- O funcionamento fora dos parâmetros de operação definidos.
- O funcionamento com modificações não autorizadas pelo fabricante.
- O funcionamento com dispositivos de segurança defeituosos, desativados ou modificados.

### 3.4 Perigos no manuseamento

No caso de insuficiência da força de fixação, a possibilidade de peças de trabalho se soltarem constitui uma fonte de perigo.

Peças de trabalho elásticas têm uma força de fixação reduzida e constituem um perigo para as pessoas e o meio ambiente.

### 3.5 Indicações para o pessoal

As pessoas que efetuam trabalhos no NC4 têm de ler o Tradução do manual de instruções original antes de iniciarem os trabalhos.

Todas as diretrizes para prevenção de acidentes específicas da máquina devem ser respeitadas.

O pessoal deve abster-se de adotar qualquer método de trabalho que seja questionável a nível de segurança.

As reparações no fuso com transmissão de força só podem ser realizadas por técnicos especializados. Em caso de necessidade de substituição, utilizar apenas os componentes autorizados pelo fabricante.

PT

### 3.6 Indicação relativa às peças extra

Todas as peças extra estão sujeitas às mesmas disposições que a série NC4.

## 4 Descrição

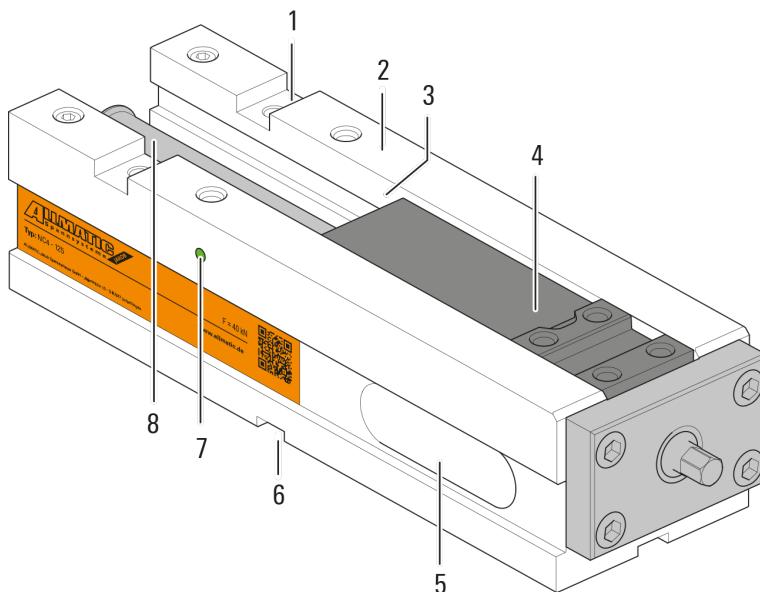


Fig. 1: Vista de NC4 - 125

1	Encaixes precisos para a fixação do sortido de mordentes de fixação	5	Orifício de saída para líquido de refrigeração e limalhas
2	Calha de guia endurecida por indução e retificada	6	Encaixes para o posicionamento
3	Guia da porca do fuso	7	Rosca M8 para encosto da peça de trabalho
4	Porca do fuso	8	Fuso

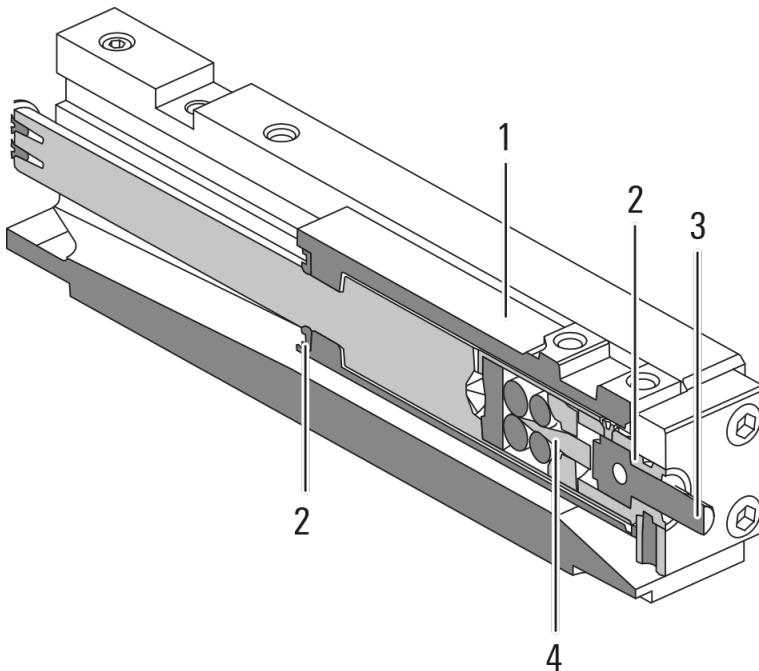
**Função****PT**

Fig. 2: Vista seccional de NC4 - 125

Ao rodar o acionamento (3) para a direita com uma manivela, a porca do fuso (1) movimenta-se no sentido de aperto juntamente com o mordente móvel. Os raspadores (2) impedem a entrada de sujidade na rosca do fuso. A força de fixação é aumentada através de um amplificador de pressão (4).



Ao virar para o encosto é atingida, pelo menos, a força de aperto especificada.

**Evitar tensão interna.**

Danos no NC4.

- Fixar as peças de trabalho apenas a partir do exterior.

## 5 Transporte e armazenamento

O sistema de fixação da série NC4 só deve ser armazenado em ambientes secos.

Assegure-se de que o seu agente de refrigeração tem características que previnam a corrosão.

### AVISO



#### Queda do NC4.

Esmagamento das mãos e dos pés.

- Utilizar apenas mecanismos de elevação adequados.
- Usar equipamento de proteção individual.



Usar luvas de proteção!



Usar calçado de proteção!

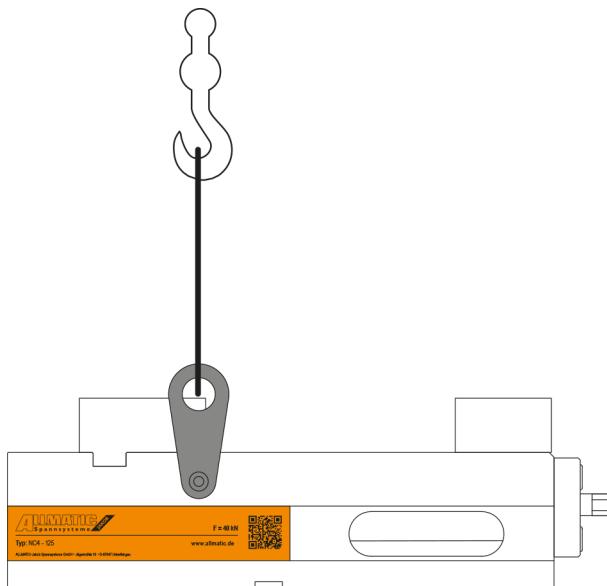
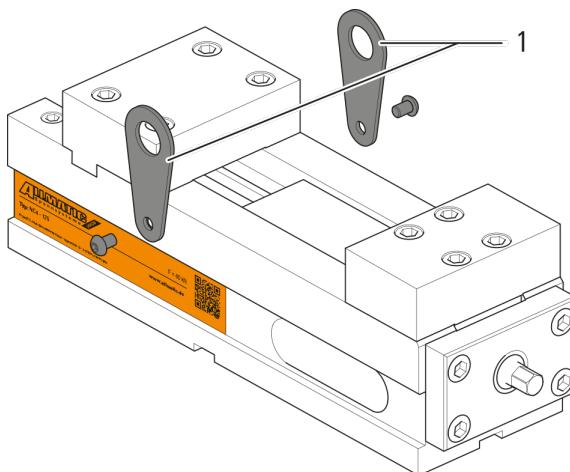


Fig. 3: Placa de apoio de NC4 - 125

Utilizar sempre as duas placas de apoio (1) para o transporte.



PT

Fig. 4: Placa de apoio de NC4 - 125

## 6 Dados técnicos

### 6.1 Visão geral

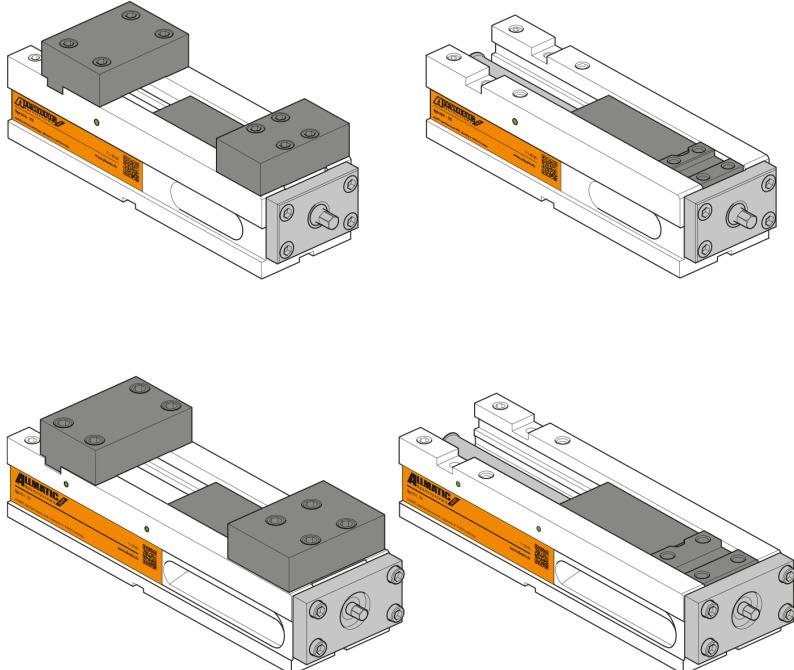


Fig. 5: Gráficos superiores de NC4 - 125, gráficos inferiores de NC4 - 160

NC4	125	160
Largura dos mordentes em [mm]	126	164
Força mínima de aperto em [kN] no encosto (1 volta)	40	-
Força mínima de aperto em [kN] no encosto (1 1/2 voltas)	-	60
Peso em [kg]	30	67

## 6.2 Dimensões



Fig. 6: Placa de características de NC4 - 125

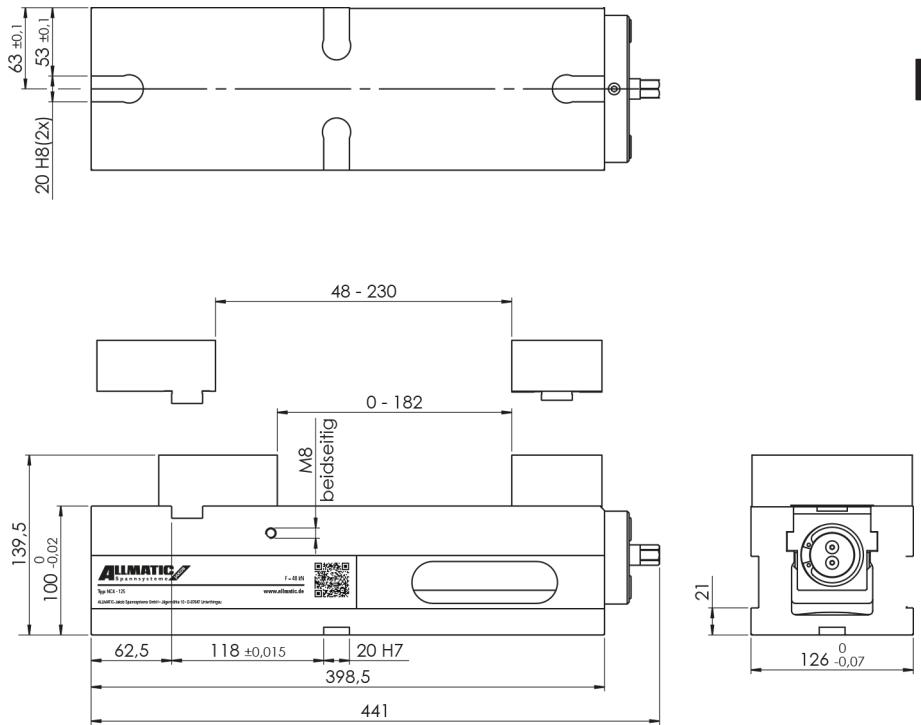


Fig. 7: Dimensões de NC4 - 125



Fig. 8: Placa de características de NC4 - 160

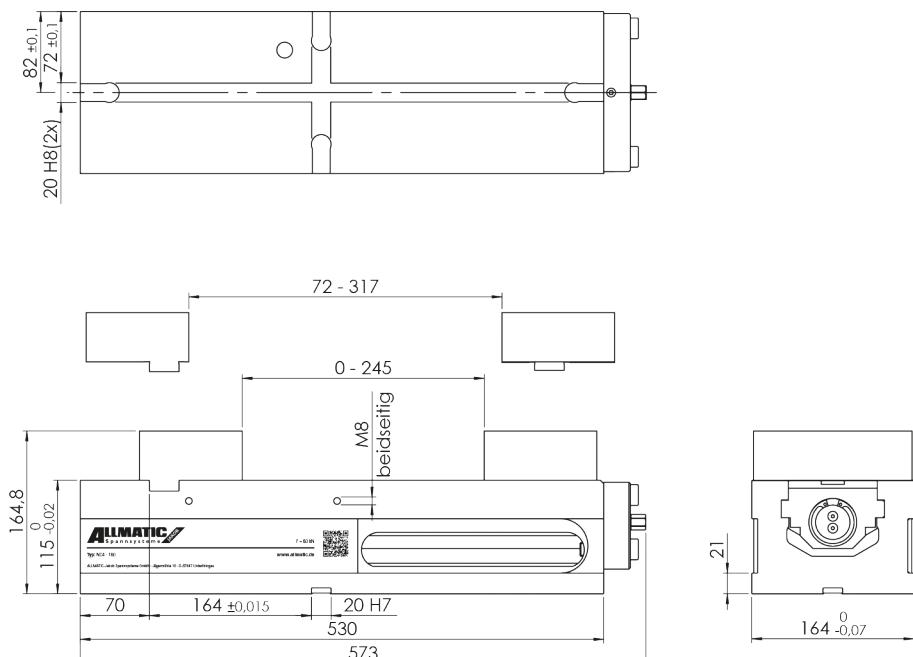


Fig. 9: Dimensões de NC4 - 160

## 7 Instalação de NC4 na mesa da máquina

- Verificar as superfícies de fixação relativamente a sujidade e desnívelamento, antes da montagem.

### AVISO



Queda do NC4.

Esmagamento das mãos e dos pés.

- Utilizar apenas mecanismos de elevação adequados.
- Usar equipamento de proteção individual.

PT



### Nota

Usar calçado de proteção!



### Nota

Usar luvas de proteção!



Ao montar, certifique-se de que as mordaças de fixação são fixadas diretamente por baixo dos mordentes!

## 7.1 Montagem numa mesa de máquina convencional

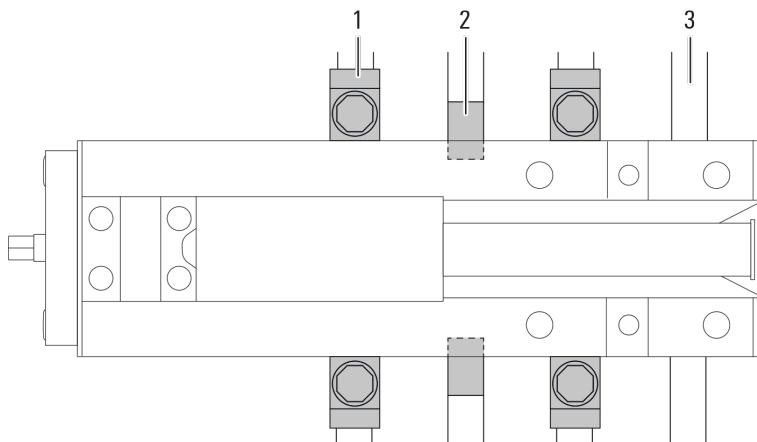


Fig. 10: Montagem numa mesa de máquina

1	Mordaça de fixação	3	Ranhura em T da mesa de máquina
2	Porca de ajuste para escatel em T		

## 7.2 Montagem numa placa de posicionamento com mordaças de fixação

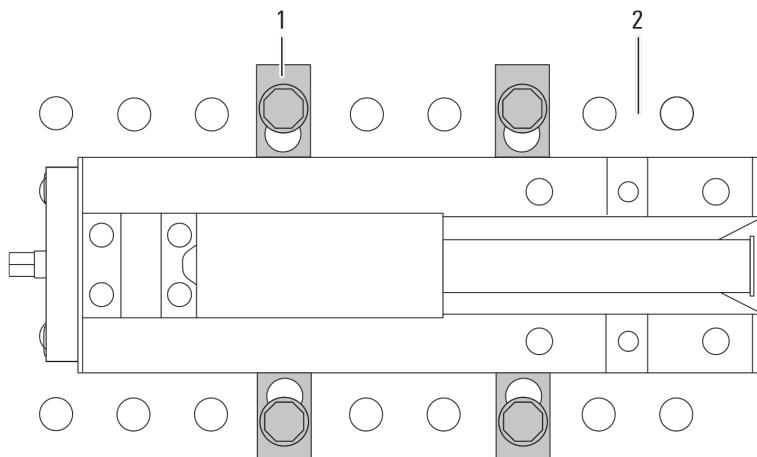


Fig. 11: Montagem numa placa de posicionamento

1	Mordaça de fixação	2	Placa de posicionamento
---	--------------------	---	-------------------------

### 7.3 Montagem numa consola (apenas NC4 – 125)

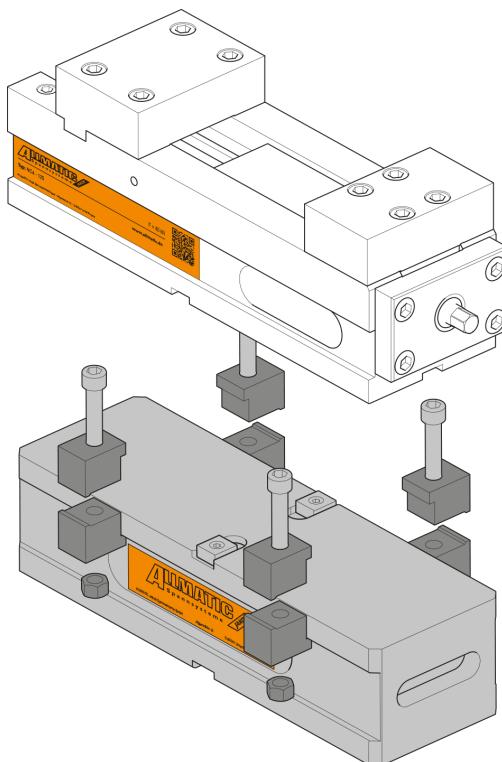


Fig. 12: Consola para o NC4 - 125

1 Mordaça de fixação

2 Placa de posicionamento

Montagem numa consola a 100 mm de altura com mordaças de fixação externas (1).

## 8 Fixar

### 8.1 Fixação convencional das peças de trabalho

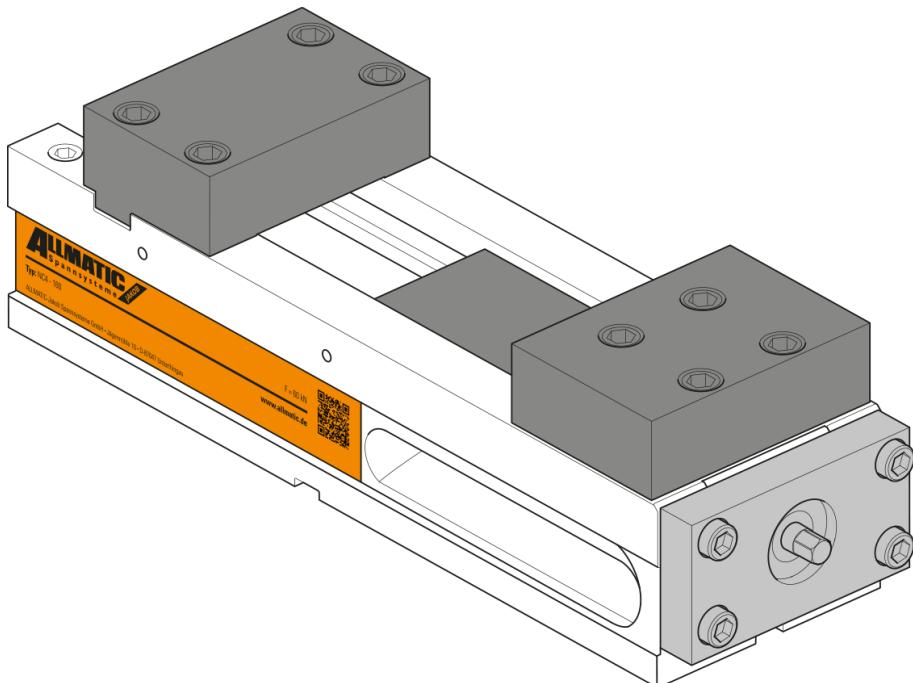


Fig. 13: Mordentes de fixação para a fixação convencional

Na fixação convencional, são fixadas peças de trabalho ou materiais paralelos, processados previamente ou planos.

Para obter mais informações sobre os tipos de fixação: [www.allmatic.de «Produtos»](http://www.allmatic.de «Produtos»).

## 8.2 Áreas de aplicação



O NC4 é fornecido com mordentes de fixação e é adequado para a fixação convencional. Os mordentes de fixação das séries NC8, LC e TC também podem ser utilizados. A interface do mordente de fixação é idêntica.

## 8.3 Informações relativas aos mordentes

### NOTA



#### Comprimento dos parafusos incorreto e torque de aperto excessivo.

PT

Danos no fuso e nos filamentos da rosca.

- Não exceder o torque de aperto recomendado.
- Utilizar apenas os parafusos adequados.

As roscas não necessárias têm de ser vedadas com bujões.

## 8.4 Fixação da peça de trabalho

### 8.4.1 Entre superfícies

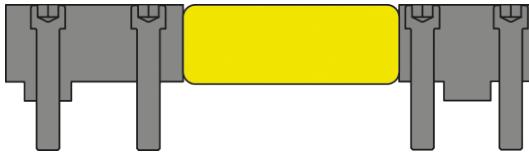


Fig. 14: Fixar entre superfícies

Na fixação entre superfícies, não ocorre nenhum deslocamento de material, ou seja, a força de fixação é estabelecida com enorme rapidez.

### 8.4.2 Fixar corretamente

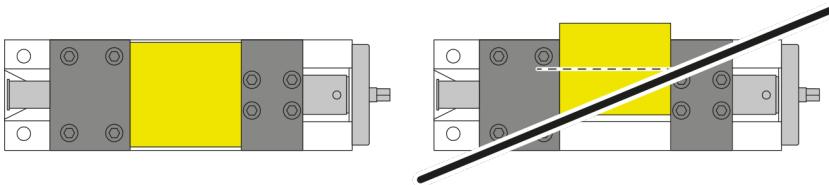


Fig. 15: Posição do eixo da peça de trabalho

Peça de trabalho fixada corretamente

Peça de trabalho fixada incorretamente



#### Peça de trabalho fixada descentralizada.

Perigo de danos nos mordentes e na peça de trabalho.

- Fixar a peça de trabalho ao centro.

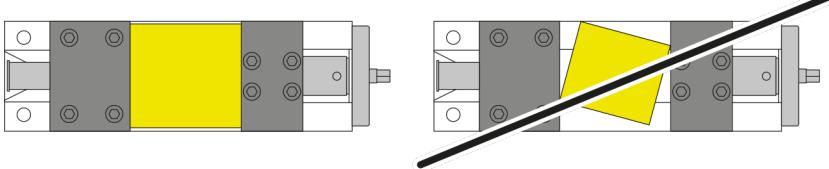


Fig. 16: Posicionamento do eixo da peça de trabalho

Peça de trabalho fixada corretamente

Peça de trabalho fixada incorretamente



#### Peça de trabalho fixada inclinada.

Perigo de danos nos mordentes e na peça de trabalho.

- Fixar a peça de trabalho apenas quando esta está em posição plana.
- Fixar unicamente peças de trabalho com dimensões adequadas.

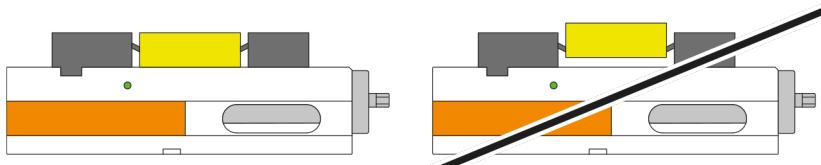


Fig. 17: Fixação com rebaixamento

Peça de trabalho fixada corretamente

Peça de trabalho fixada incorretamente



### Peça de trabalho fixada incorretamente.

Perigo de danos nos mordentes e na peça de trabalho.

PT

- Fixar a peça de trabalho apenas quando esta está em posição plana.
- Fixar unicamente peças de trabalho com dimensões adequadas.



### Força de fixação diferente para fixação com rebaixamento.

Se for utilizada a fixação com rebaixamento, a força de fixação do NC4 - 125 é, no máximo, 30 kN e do NC4 - 160 é, no máximo, 50 kN.

### 8.4.3 Encosto da peça de trabalho

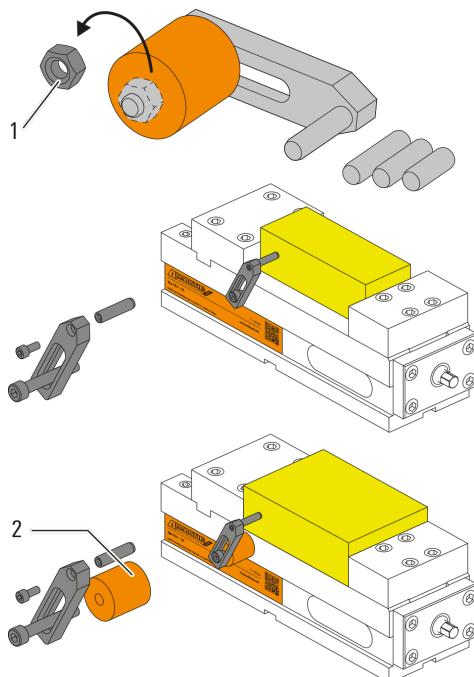


Fig. 18: Encosto da peça de trabalho 692 168 5670 042

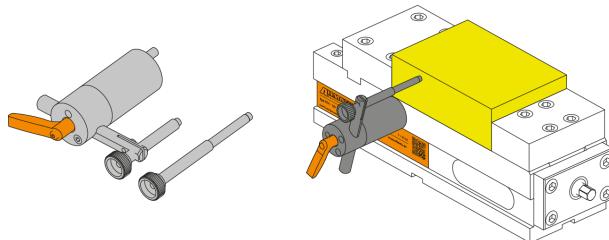


Fig. 19: Encosto da peça de trabalho 692 128 5650 144

O encosto da peça de trabalho pode ser montado nos locais previstos recorrendo a um parafuso. A distância do encosto pode ser variada com o distanciador (2). Com o encosto da peça de trabalho pode repetir-se a mesma posição de fixação. A porca (1) serve para reter a carga transportada.

N.º de referência	
692 168 5670 042	Encosto da peça de trabalho mecânico com distanciador
692 128 5650 144	Encosto mecânico da peça de trabalho

Pode encontrar os artigos na nossa loja online: [www.allmatic.de/shop](http://www.allmatic.de/shop)

## 9 Operação

### AVISO



#### Queda do NC4.

Esmagamento das mãos e dos pés.

- Utilizar apenas mecanismos de elevação adequados.
- Usar equipamento de proteção individual.

PT

### AVISO



#### Fixação de peças de trabalho inadequadas.

Lesões devido à deformação, ao rebentamento ou ao saltar das peças de trabalho.

- Não fixar peças de trabalho endurecidas.
- Retificar os contornos de cortes por oxicorte, com partes endurecidas, com a rebarbadora.



Usar óculos de proteção!



Usar luvas de proteção!



Usar calçado de proteção!

Qualificações do pessoal consultar Indicações para o pessoal.

## 9.1 Fixar e aliviar as peças de trabalho

Fixar as peças de trabalho

### NOTA



#### Evitar tensão interna.

Danos no NC4.

- Fixar as peças de trabalho apenas a partir do exterior.



Se possível, trabalhar as peças de trabalho fixadas contra o mordente fixo.

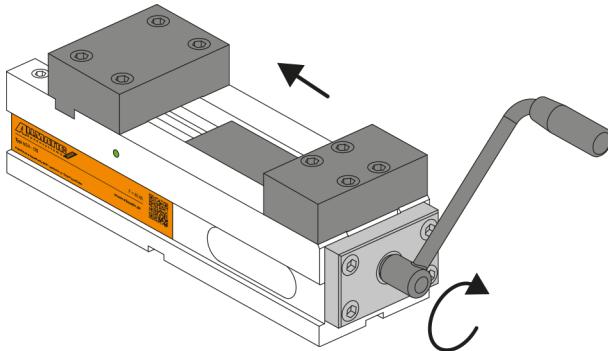


Fig. 20: Fixar o NC4 - 125 com manivela

▷ Manivela encaixada.

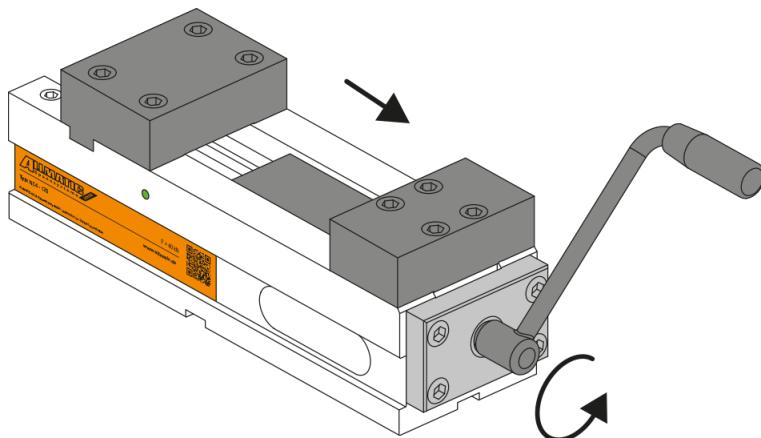
1. Deslocar o mordente móvel na direção da peça de trabalho, rodando o acionamento para a direita.

⇒ Assim que os dois mordentes estiverem posicionados, o acoplamento desengata-se.

2. Continuar a rodar até alcançar o encosto.

⇒ A peça de trabalho está fixada.

### Aliviar as peças de trabalho



PT

Fig. 21: Aliviar o NC4 - 125 com a manivela

1. Rodar a manivela para a esquerda até que o acoplamento engate.  
⇒ A força de fixação é reduzida e o mordente móvel movimenta-se.
2. Continuar a rodar, até a peça de trabalho ficar assente de um modo solto.  
⇒ A peça de trabalho pode ser retirada.

## 9.2 Montagem dos mordentes

Procedimento padrão

1. Desenroscar o bujão no respetivo ponto e guardá-lo de forma segura.

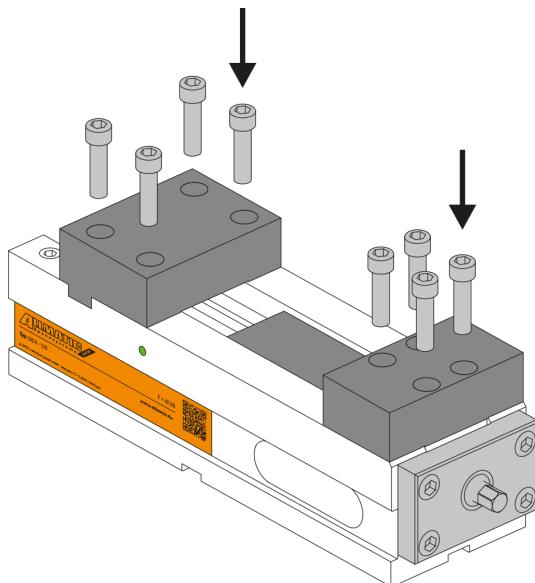


Fig. 22: Montagem dos mordentes para NC4 - 125

2. Inserir os mordentes nas ranhuras no NC4.

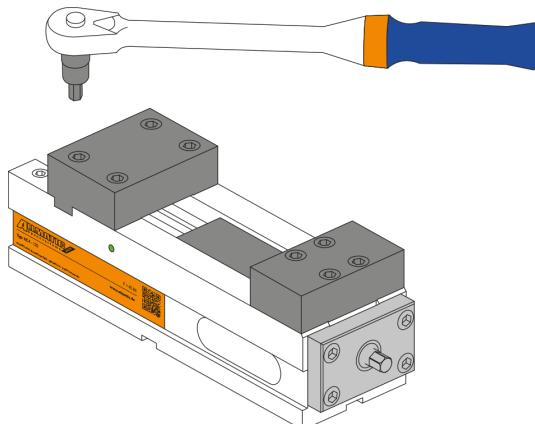
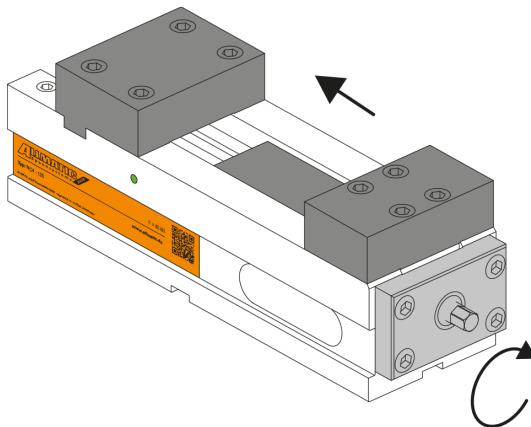


Fig. 23: Montagem dos mordentes para NC4 - 125

3. Inserir os parafusos e apertar com 30 Nm (para NC4 - 125) e 60 Nm (para NC4 - 160).



PT

Fig. 24: Montagem dos mordentes para NC4 - 125

4. A força de fixação é conseguida rodando a manivela para a direita.

5. Avançar os mordentes até estarem ligeiramente assentes. Estabelecer o alinhamento usando um martelo de borracha.

6. Fixar por completo o NC4.

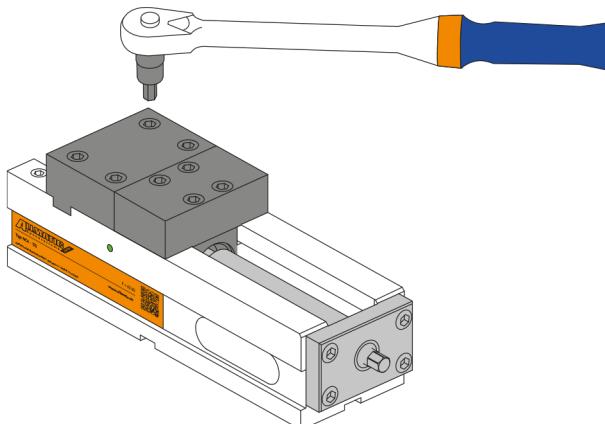


Fig. 25: Montagem dos mordentes para NC4 - 125

7. Apertar todos os parafusos por completo.

NC4	125	160
Torque de aperto prévio (Nm)	30	60
Torque de aperto (Nm)	75	120

## 10 Limpeza

### CUIDADO



#### Limalhas projetadas e emulsão de refrigeração.

Lesão dos olhos.

- Usar óculos de proteção ao realizar a limpeza com ar comprimido.



### NOTA

Usar óculos de proteção.

Usar uma vassoura, um aspirador de limalhas ou um removedor de limalhas para limpar o NC4.

Após um uso prolongado, recomenda-se a desmontagem do NC4 para fins de limpeza e lubrificação minuciosas.

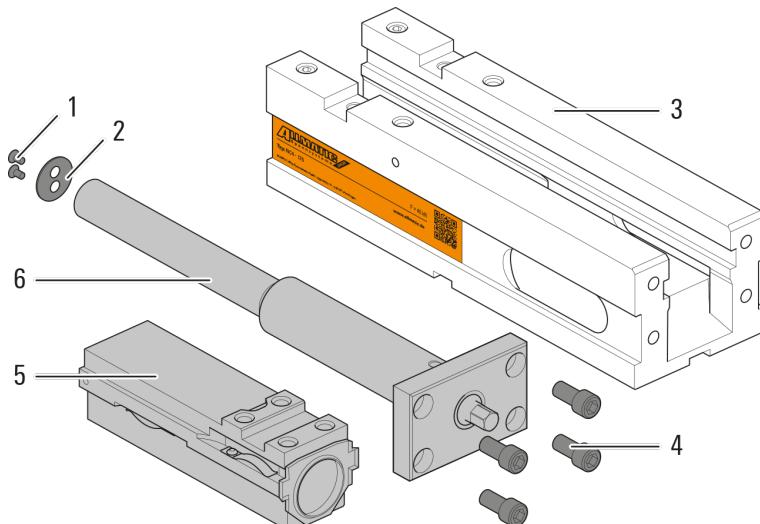


Fig. 26: Desmontagem

1. Remover o limitador do percurso (2) com parafusos (1).
2. Soltar os parafusos do fuso (4) e desenroscar o fuso (6).
3. Empurrar a porca do fuso (5) para fora da carcaça (3).
4. Limpar e lubrificar bem as peças individuais do NC4.
5. Ao montar, apertar os parafusos do fuso (4) em conformidade com a tabela.

NC4	125	160
Torque de aperto	60 Nm	80 Nm



Durante a desmontagem, trabalhar com diligência e prestar atenção às peças pequenas.

PT

## 11 Eliminação de falhas

Falha	Causa	Resolução
O fuso ou a porca do fuso move-se com dificuldade.	A rosca do fuso ou as superfícies de deslize estão sujas com limalhas ou corroídas.	Desmontar, limpar e lubrificar o NC4.
A força de fixação não é estabelecida.	Envergadura mínima de fixação atingida. Peça de trabalho fixada em posição demasiado lateral, descentralizada.	Utilizar outros mordentes. Fixar a peça de trabalho ao centro.
	O acoplamento desengata-se demasiado cedo.	Verificar o fuso e a porca do fuso relativamente a facilidade de movimento, se necessário, remover a corrosão. Se o sistema mecânico do acoplamento estiver desgastado, contactar a assistência técnica da ALLMATIC.
	Unidade de impulso defeituosa.	Contactar a assistência técnica da ALLMATIC.
	Depois de aliviada a força de fixação, o acoplamento não voltou a engatar-se de forma perceptível.	Fazer o fuso voltar a engatar rodando-o para a esquerda. Montar novos raspadores de borracha.
O fuso já não roda.	O mordente móvel está fixado com parafusos demasiado longos.	Utilizar parafusos com o comprimento adequado
Não é possível aliviar a força de fixação.	Unidade de impulso defeituosa.	Desaparafusar a placa de pressão da parte inferior.

## 12 Manutenção

Só é permitido usar peças originais como peças de reposição. Para montar peças de reposição que não sejam peças originais, entrar em contacto com o ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

Os trabalhos de manutenção e reparação só podem ser efetuados por técnicos.

### AVISO



#### Queda do NC4.

Esmagamento das mãos e dos pés.

- Utilizar apenas mecanismos de elevação adequados.
- Usar equipamento de proteção individual.

PT



Usar luvas de proteção!



Usar calçado de proteção!



Usar óculos de proteção!

## 13 Declaração de incorporação

Declaração de incorporação para quase-máquinas Diretiva 2006/42/CE

Pelo presente documento, declara o fabricante:

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Germany

que a seguinte quase-máquina:

Designação de produto:	Torno fixo ALLMATIC-Jakob
Designação de tipo:	VERSÃO NC4
Ano de fabrico:	2020 e subsequentes

corresponde às seguintes exigências fundamentais da diretiva «Máquinas» (2006/42/CE):

Art. 5º II, 13.

A documentação técnica foi criada de acordo com o anexo VII B.

O fabricante responsabiliza-se pela disponibilização dos documentos especiais da quase-máquina às autoridades nacionais por via eletrónica, mediante solicitação.

A quase-máquina só pode ser colocada em funcionamento depois de se ter verificado que a máquina, na qual a quase-máquina será instalada, está em conformidade com a diretiva «Máquinas» (2006/42/CE).

Responsável pela documentação:

Sr. Bernhard Rösch  
ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Alemanha

Unterthingau,



Sr. Bernhard Rösch  
Diretor executivo

# İçindekiler

<b>1</b>	<b>Önsöz .....</b>	<b>209</b>
<b>2</b>	<b>Kullanıcı bilgileri .....</b>	<b>209</b>
2.1	Orijinal kullanım kılavuzunun önemi .....	209
2.2	Kullanılan işaretler ve semboller.....	209
2.2.1	Güvenlik bilgilerinin gösterimi.....	209
2.2.2	Bilgilerin gösterimi .....	211
2.2.3	Metin işaretı .....	211
2.2.4	Uyarı ve talimat işaretleri .....	212
2.3	Üretici bilgileri .....	212
2.4	Garanti ve sorumluluk .....	213
2.5	Telif hakkı.....	213
<b>3</b>	<b>Güvenlik .....</b>	<b>214</b>
3.1	Kullanım bölgesi .....	214
3.2	Amacına uygun kullanım .....	214
3.3	Dikkatli öngörülebilir hatalı kullanım .....	214
3.4	Kullanım esnasında tehlikeler .....	215
3.5	Personelle yönelik bilgiler.....	215
3.6	Aksesuar parçalarına ilişkin bilgi .....	215
<b>4</b>	<b>Açıklama .....</b>	<b>216</b>
<b>5</b>	<b>Nakliye ve depolama .....</b>	<b>218</b>
<b>6</b>	<b>Teknik veriler.....</b>	<b>220</b>
6.1	Genel bakış.....	220
6.2	Ölçüler.....	221
<b>7</b>	<b>Makine tezgahına kurulum NC4 .....</b>	<b>223</b>
7.1	Sıradan makine tezgahlarına montaj .....	224
7.2	Bir kafes plakasına sıkma kenetleriyle montaj.....	224
7.3	Konsola montaj (sadece NC4 - 125).....	225
<b>8</b>	<b>Yerleştirme .....</b>	<b>226</b>
8.1	Parçaların konvansiyonel yerleştirilmesi .....	226

---

8.2 Uygulama bölgeleri .....	227
8.3 Çenelerle ilgili bilgiler .....	227
8.4 Parçanın yerleştirilmesi .....	227
8.4.1     Yüzeyler arasında .....	227
8.4.2     Doğru yerleştirin .....	228
8.4.3     Parça dayanağı .....	230
<b>9 Kullanım .....</b>	<b>231</b>
9.1 Parçaları yerleştirme ve çıkarma .....	232
9.2 Çene montajı .....	234
<b>10 Temizlik .....</b>	<b>236</b>
<b>11 Arızaların düzeltılması .....</b>	<b>238</b>
<b>12 Bakım .....</b>	<b>239</b>
<b>13 Montaj beyanı .....</b>	<b>240</b>

## 1 Önsöz

Değerli müşterimiz,

bize güvendiğiniz ve yüksek kaliteli ürünlerimizi tercih ettiğiniz için size teşekkür ederiz.

Lütfen bu Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi içinde yer alan bilgileri dikkate alın, çünkü:

**Güvenlik ve işlem doğruluğu, aynı zamanda size de bağlıdır!**

## 2 Kullanıcı bilgileri

### 2.1 Orijinal kullanım kılavuzunun önemi

Bu Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi, ürünün bir parçasıdır ve güvenli ve doğru montaj, işletme alma, işletim, bakım ve kolay arıza arama hakkında önemli bilgiler içermektedir.

NC4 sıkıştırma sistemleri en son teknolojiyle imal edilmiştir ve güvenlidir.

Buna rağmen şu durumlarda NC4-sıkıştırma sistemleri risk teşkil edebilir:

- bu Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi dikkate alınmazsa.
- NC4 sıkıştırma sistemleri eğitsiz kullanıcı personel tarafından monte edilirse.
- NC4 sıkıştırma sistemleri amacına uygun kullanılmaz ya da yanlış kullanılrsa.

TR

### 2.2 Kullanılan işaretler ve semboller

#### 2.2.1 Güvenlik bilgilerinin gösterimi

##### TEHLİKE



"TEHLİKE" kelimesini içeren bir pictogram doğrudan bir yaralanma ve ölüm TEHLİKESİNE işaret eder.

Bu güvenlik bilgilerinin dikkate alınmaması, ağır yaralanmalara ve hatta ölüme neden olur.

- Bu tehlikeleri önlemeye ilişkin tedbirlere mutlaka riayet edin.

## UYARI



"UYARI" kelimesini içeren bir pictogram muhtemel bir yaralanma ve ölüm riskine işaret eder.

Bu güvenlik bilgilerinin dikkate alınmaması, ağır yaralanmalara ve hatta ölüme neden olabilir.

- Bu tehlikeleri önlemeye ilişkin tedbirlere mutlaka riayet edin.

## DİKKAT



"DİKKAT" kelimesini içeren bir pictogram muhtemel bir yaralanma, maddi hasar ve çevre kirliliği riskine işaret eder.

Bu güvenlik bilgilerinin dikkate alınmaması yaralanmalara, maddi hasarlara ve çevre kirliliğine neden olabilir.

- Bu tehlikeleri önlemeye ilişkin tedbirlere mutlaka riayet edin.

## Duyuru



Önlenmediği takdirde maddi hasara neden olabilecek muhtemel bir tehlike durumuna dikkat çeker.

- Sonuçları önlemek için alınması gerek tüm tedbirler listelenir.



## BİLGİ

Önemli bilgi.

Önemli bilgileri, ilave bilgileri ve ipuçlarını işaretlemek için kullanılır.

## 2.2.2 Bilgilerin gösterimi

### Tamamlayıcı dokümanları dikkate alın



Mevcut olan Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi dokümanın dışında başka bir tamamlayıcı doküman olan bir atıf bu sembolle gösterilir.

## 2.2.3 Metin işaretleri

Metnin okunabilirliğini ve anlaşılabilirliğini iyileştirmek için aşağıdaki hususlar uygulanmıştır:

### Çapraz linkler

Metin işaretti [▶ 211]

### Eylem talimatları

▷ Ön koşul

1. Eylem adımı 1

⇒ Ara sonuç

2. Eylem adımı 2

⇒ Sonuç

TR

### Listelemeler

a) Birinci listelemeye öğesi

b) İkinci listelemeye öğesi

– Listelemeye öğesi

### Kumanda elemanları

Kumanda elemanları büyük harflerle yazılır.

Örnek: ACİL DUR

Butonlar tırnak içinde yazılır.

Örnek: "Takımı çıkar" tuşu

## 2.2.4 Uyarı ve talimat işaretleri



Bir tehlike noktasına ilişkin uyarı!



El yaralanmalarına karşı uyarı!



Ezilme tehlikesine ilişkin uyarı!



Koruyucu gözlük takın!



Koruyucu eldiven kullanın!



Koruyucu ayakkabı giyin!

## 2.3 Üretici bilgileri

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH

Jägermühle 10, 87647 Unterthingau, Almanya

Telefon: +49 8377 929-0

Faks: +49 8377 929-380

E-posta: [info@allmatic.de](mailto:info@allmatic.de)

[www.allmatic.de](http://www.allmatic.de)

## 2.4 Garanti ve sorumluluk

Bu Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi içinde yer alan bilgiler ve uyarılar, bu zamana kadar edindiğimiz tecrübeler ve sahip olduğumuz teknik bilgiler doğrultusunda hazırlanmıştır. Bu Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi içinde açıklanmış olan teknik bilgiler ve veriler 01/07/2020 itibarıyle günceldir. Ürünlerimiz sürekli olarak geliştirilmektedir. Bu nedenle, gerekli gördüğümüz tüm değişiklikleri ve iyileştirmeleri yapma hakkını saklı tutuyoruz. Söz konusu değişiklikleri, eskiden teslim edilmiş bulunan ürünlerde uygulama yükümlülüğümüz yoktur. Bu nedenle, bu Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi içinde yer alan bilgi ve açıklamalardan herhangi bir hak doğurulması mümkün değildir. Bu Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi daima bağlama siteminin yanında el altında bulundurulmalıdır.

## 2.5 Telif hakkı

Bu Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi içinde yayınlanan içerikler Alman telif hakkı yasasına tâbidir. Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi , yalnızca NC4 bağlama sistemlerinin işletmecisine ve kullanıcılarına yöneliktr.

TR

Herhangi bir şekilde çoğaltılması ve üçüncü şahıslara verilmesi için ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH firmasının önceden izni alınmalıdır.

Telif haklarının herhangi bir şekilde ihlal edilmesi cezai yaptırımlara yol açabilir.

## 3 Güvenlik

### 3.1 Kullanım bölgesi

NC4 serisi sıkıştırma sistemi, kapalı mekanlara kurulur. Montaj için kullanılacak zemin düz ve temiz olmalı, gerekli şartları yerine getirmelidir.

Ürünün aşağıdaki ortam şartları altında çalıştırılmasına izin verilmiştir:

- Kurulum yerindeki ortam sıcaklığı: +10 ile +40 °C.

### 3.2 Amacına uygun kullanım

NC4 serisi sıkıştırma sistemi yalnızca parçaları sıkıştmak için kullanılabilir.

Üretici aşağıdaki eylemlerin sıkıştırma sistemiyle ve sıkıştırma sisteminde yapılmasına izin vermiştir:

- Sıkıştırma sisteminin çalıştırılması ve bakım / koruma.
- Kullanıcı tarafından sıkıştırma sistemi işlevlerinin denetlenmesi.
- Kullanıcı tarafından sıkıştırma sisteminin temizlenmesi.
- Kullanıcı tarafından hasar bakımından düzenli olarak gözle kontrol edilmesi.
- Bakım personeli tarafından bakım ve koruma çalışmalarının yapılması.
- Bakım personeli tarafından arızaların düzeltilmesi.

Sıkıştırma sistemi alanındaki tüm kullanıcı fonksiyonları için eğitimli ve nitelikli personelin olması gereklidir. Tehlike potansiyelinden dolayı işletmeci, sıkıştırma sisteminin kullanımıyla ilgili oluşabilecek risklerin eğitimli personel tarafından anlaşılmasını ve sorumluluk bilinciyle hareket edilmesini sağlamalıdır.

Sıkıştırma sisteminin emniyeti ve kalitesi, yalnızca ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH firmasının çeneleriyle garanti edilebilir.

### 3.3 Dikkatli öngörlülebilir hatalı kullanım

Aşağıdaki çalışma koşulları **hatalı kullanım** olarak sınıflandırılmıştır:

- Uygun denetim / gözetim olmaksızın çalışma.
- Yetersiz bakım şartlarında çalışma.
- Yedek parça olarak orijinal olmayan parçaların kullanılması.

Aşağıdaki çalışma koşulları **amacının dışında kullanım** olarak sınıflandırılmıştır:

- Tanımlı çalışma parametrelerinin dışında çalışma.
- Üreticinin izin vermediği değişiklikler yaparak çalışma.
- Bozuk, devre dışı veya modifiye edilmiş güvenlik tıbbatlarıyla çalışma.

### **3.4 Kullanım esnasında tehlikeler**

Sıkma kuvveti yetersizse, çözülen parçalardan dolayı tehlikeler söz konusudur.

Esnek parçalar sadece düşük sıkma kuvveti oluşturur ve insanlar ve çevre için bir tehlikedir.

### **3.5 Personelle yönelik bilgiler**

NC4 ünitesinde çalışan kişiler işe başlamadan önce Orijinal kullanım kılavuzunun çevirisi dokümanını okumuş olmalıdır.

Makineye özgü bütün kaza önleme talimatlarına riayet edilmelidir.

Güvenliği riske edebilecek her türlü çalışma şeklinden kaçınılmalıdır.

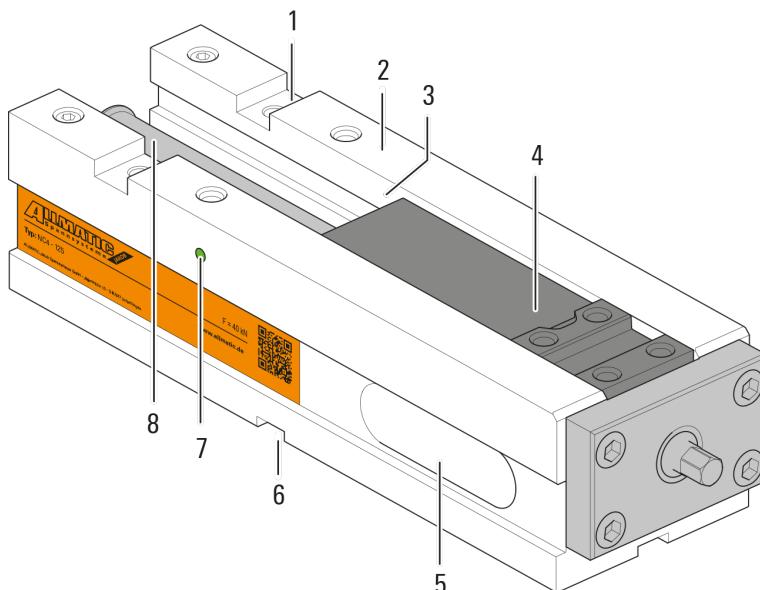
Güç aktaran miller üzerinde ancak uzmanlar onarım yapabilir. Yedek parça ihtiyacı olması durumunda sadece üreticinin izin verdiği parçalar kullanılmalıdır.

### **3.6 Aksesuar parçalarına ilişkin bilgi**

Bütün aksesuarlar parçaları için, aynı TCA NC4 serisi talimatları geçerlidir.

TR

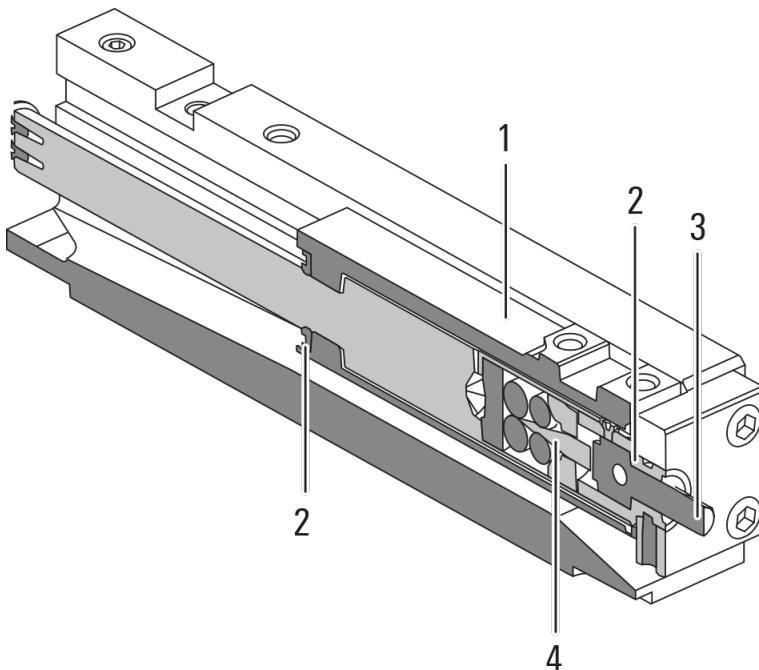
## 4 Açıklama



Şek. 1: NC4 - 125'in görünümü

1	Sıkıştırma çenesi çeşitlerini sabitlemek için hassas yivler	5	Soğutucu madde ve çapaklar için çıkış deliği
2	İndüksiyon ile sertleştirilmiş ve taşlanmış kılavuz ray	6	Konumlama yivleri
3	Milli somun kılavuzu	7	Parça dayanağı için M8 vida dişi
4	Milli somun	8	Mil

İşlev



TR

Şek. 2: NC4 - 125 kesit görünümü

Tahrik (3) bir manivela ile sağa çevrildiğinde, milli somun (1) mobil çeneyle birlikte sıkıştırmama yönünde hareket eder. Sıyrıcılar (2) milin vida dişine kir girmesini önler. Sıkıştırmama kuvveti bir basınç yükselticisi (4) vasıtasiyla ayarlanan değere kadar yükseltilir.



Dayanağa kadar döndürülürse, en azından kanıtlanmış sıkıştırma kuvetine ulaşılır.



### İç gerginliği önleyin.

NC4 zarar görebilir.

- Parçaları yalnızca dıştan sıkıştırın.

## 5 Nakliye ve depolama

NC4 serisi sıkıştırma sistemini sadece kuru bir ortamda depolayın.

Kullandığınız soğutucu maddenin korozyon önleyici özelliklere sahip olduğundan emin olun.

### UYARI



#### NC4 düşebilir.

Ellerde ve ayaklarda ezilmeler.

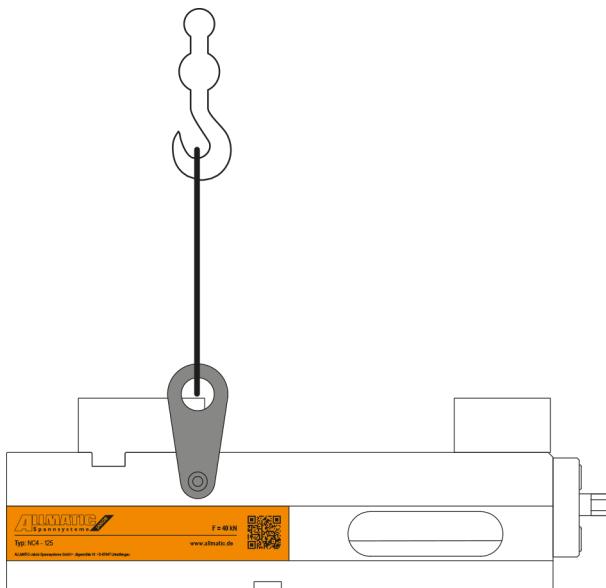
- Sadece uygun kaldırma gereci kullanın.
- Kişisel koruyucu ekipmanı kullanın.



Koruyucu eldiven kullanın!

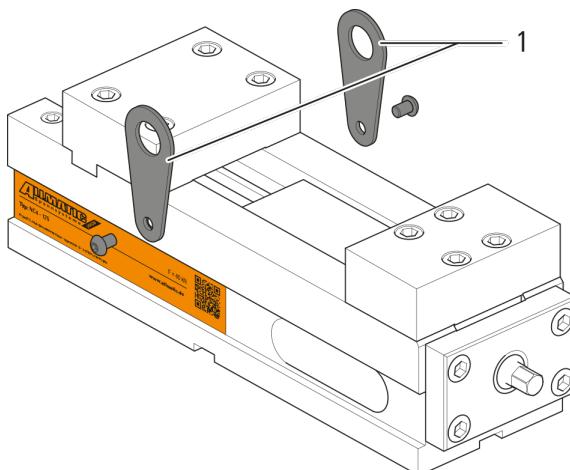


Koruyucu ayakkabı giyin!



Şek. 3: NC4 - 125 taşıyıcı sacı

Taşımak için her zaman her iki taşıyıcı sacı (1) kullanın.

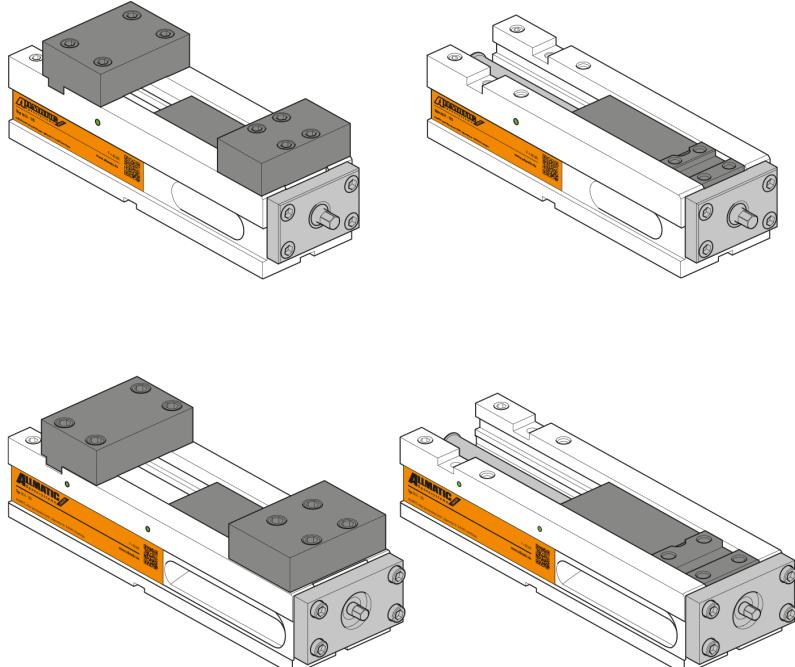


TR

Şek. 4: NC4 - 125 taşıyıcı sacı

## 6 Teknik veriler

### 6.1 Genel bakış



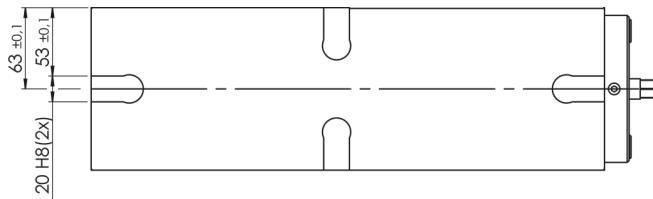
Şek. 5: NC4 - 125 üst grafikler, NC4 - 160 alt grafikler

<b>NC4</b>	<b>125</b>	<b>160</b>
Çene genişliği, [mm] cinsinden	126	164
Dayanakta [kN] cinsinden min. sıkıştırma kuvveti (1 tur)	40	-
Dayanakta [kN] cinsinden min. sıkıştırma kuvveti (1½ tur)	-	60
Ağırlık, [kg] cinsinden	30	67

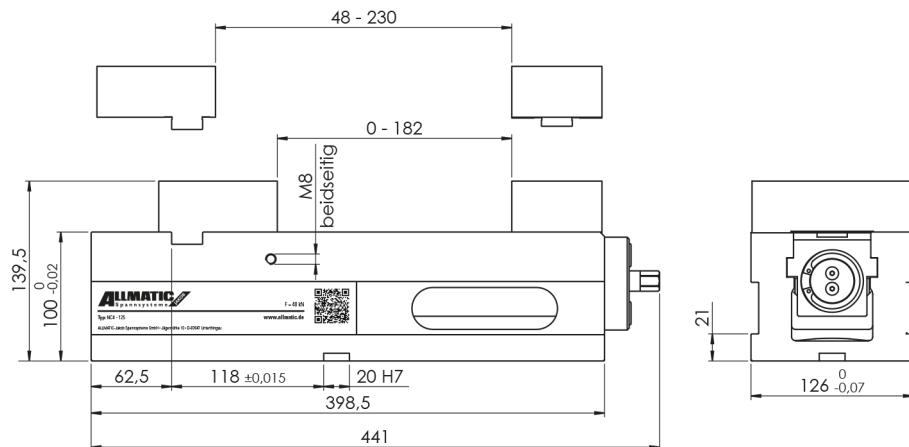
## 6.2 Ölçüler



Şek. 6: Tip levhası NC4 - 125



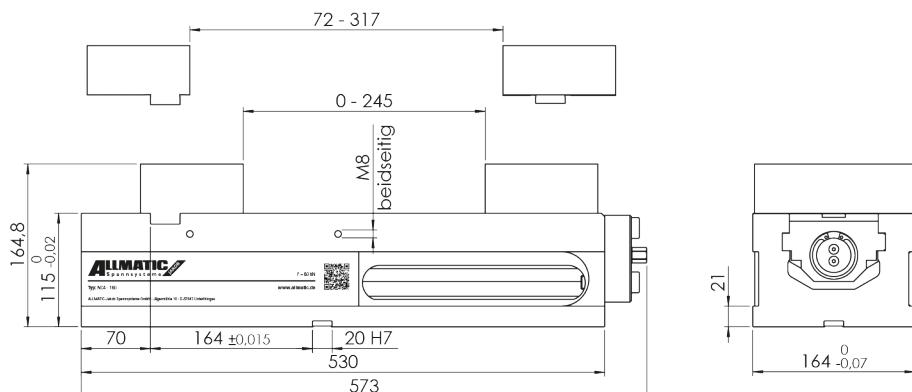
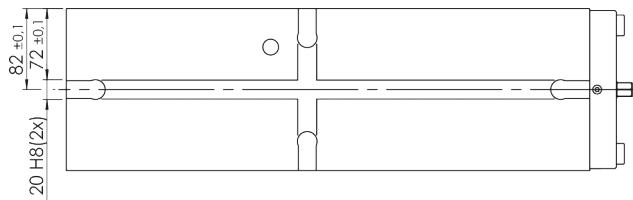
TR



Şek. 7: Ölçüler NC4 - 125



Şek. 8: Tip levhası NC4 - 160



Şek. 9: Ölçüler NC4 - 160

## 7 Makine tezgahına kurulum NC4

- Montajdan önce yerleştirme yüzeylerini temizlik ve engebeler bakımından kontrol edin.

### UYARI



NC4 düşebilir.

Ellerde ve ayaklarda ezilmeler.

- Sadece uygun kaldırma gereci kullanın.
- Kişisel koruyucu ekipman kullanın.

TR



### Duyuru

Koruyucu ayakkabı giyin!



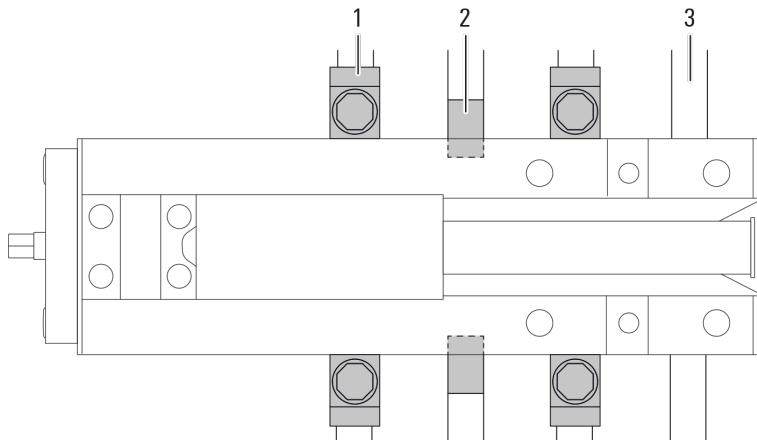
### Duyuru

Koruyucu eldiven takın!



Monte ederken, sıkma kenetlerinin doğrudan çenelerin altına sabitlenmesine dikkat edin!

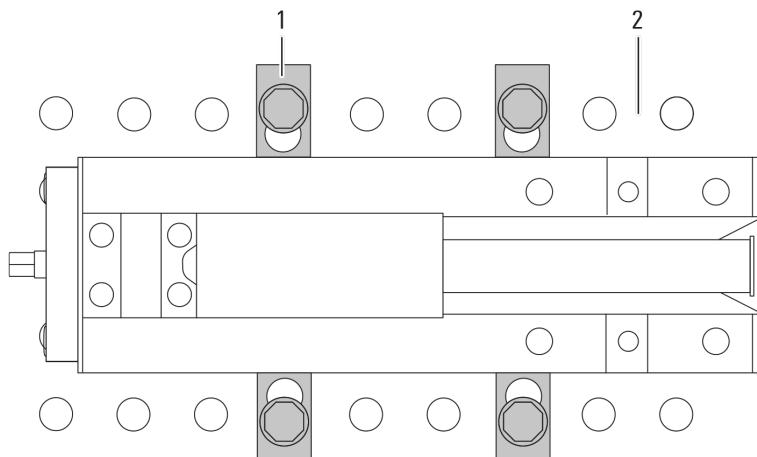
## 7.1 Sıradan makine tezgahlarına montaj



Şek. 10: Bir makine tezgahına montaj

1	Sıkma kenedi	3	Makine tezgahı T yivi
2	Yiv taşı pasosu		

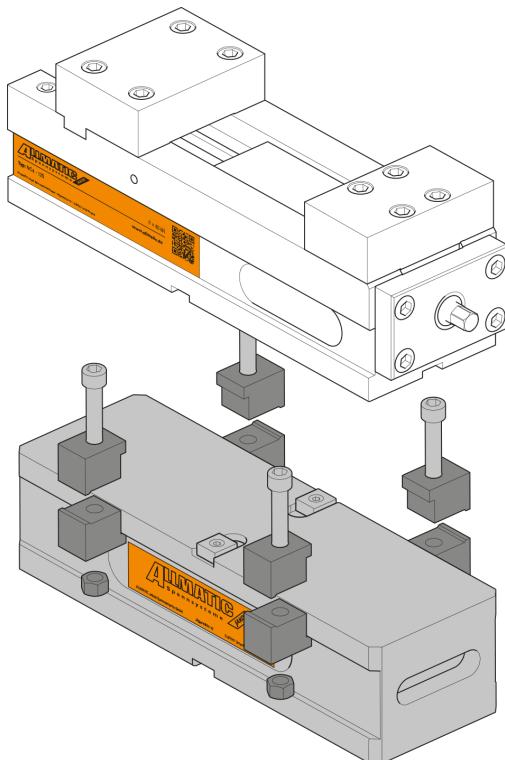
## 7.2 Bir kafes plakasına sıkma kenetleriyle montaj



Şek. 11: Kafes plakasına montaj

1	Sıkma kenedi	2	Kafes plakası
---	--------------	---	---------------

### 7.3 Konsola montaj (sadece NC4 - 125)



Şek. 12: NC4 - 125 için konsol

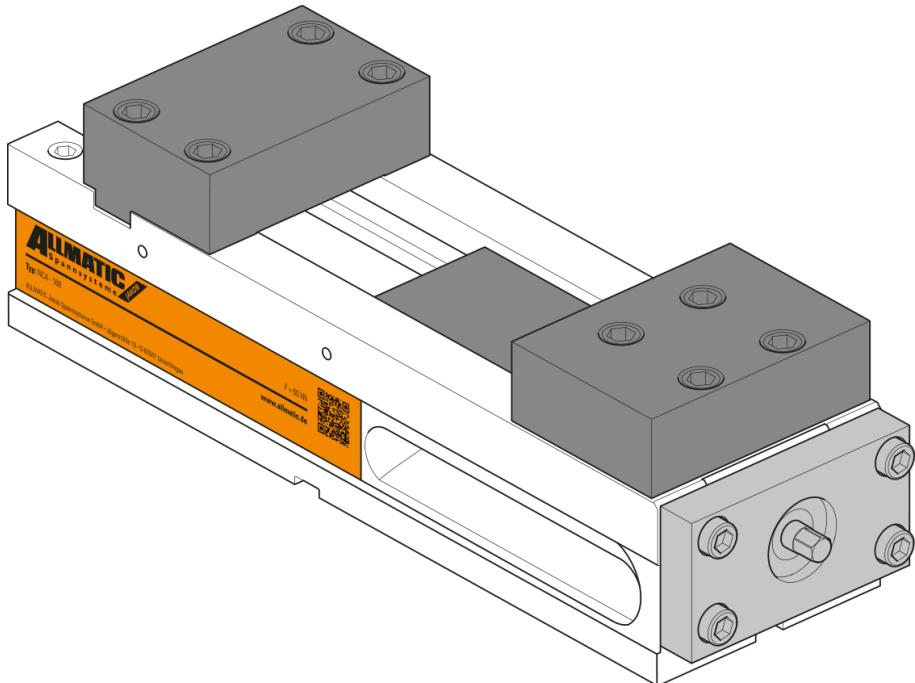
1 Sıkma kenedi

2 Kafes plakası

Harici sıkma kenetleriyle 100 mm yükseklikte bir konsola montaj (1).

## 8 Yerleştirme

### 8.1 Parçaların konvansiyonel yerleştirilmesi



Şek. 13: Konvansiyonel sıkıştırma için sıkıştırma çeneleri

Konvansiyonel sıkıştırma işlemlerinde paralel, önceden işlenmiş veya düz parçalar veya malzemeler sıkıştırılır.

Sıkıştırma türlerine ilişkin diğer bilgiler: [www.allmatic.de](http://www.allmatic.de) "Ürünler"

## 8.2 Uygulama bölgeleri



NC4, sıkıştırma çeneleriyle teslim edilir ve konvansiyonel sıkıştırmaya uygundur. NC8, LC ve TC serisi sıkıştırma çeneleri de kullanılabilir. Sıkıştırma çenesi bağlantısı aynıdır.

## 8.3 Çenelerle ilgili bilgiler

### DUYURU



#### **Yanlış civata boyu ve fazla yüksek sıkma torku.**

Millerde hasar ve vida dişinde kopmalar.

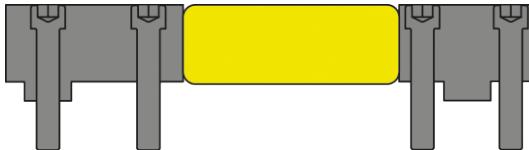
- Tavsiye edilen sıkma torkunu aşmayın.
- Sadece uygun civatalar kullanın.

TR

Gerekli olmayan vida dişleri vida dışı tapalarıyla kapatılmalıdır.

## 8.4 Parçanın yerleştirilmesi

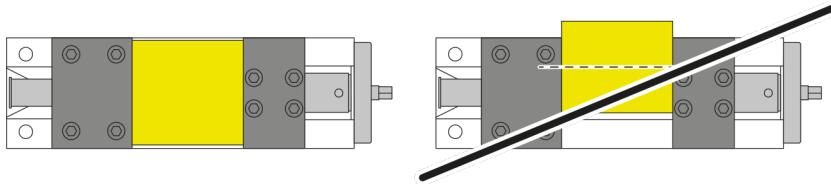
### 8.4.1 Yüzeyler arasında



Şek. 14: Yüzeyler arasına yerleştirme

Yüzeyler arasına yerleştirirken malzeme etkisi olmaz, yani sıkıştırma kuvveti son derece hızlı oluşturulur.

### 8.4.2 Doğru yerleştirin



Şek. 15: Parça ekseni konumu

Parça doğru sıkıştırılmıştır

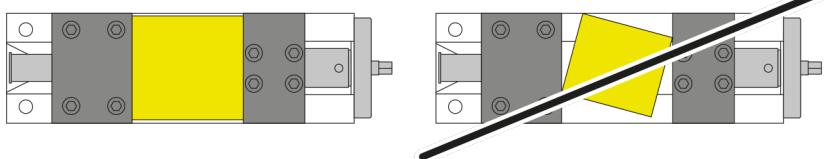
Parça yanlış sıkıştırılmıştır



#### Parça ortanın dışında sıkıştırılmıştır.

Çenelerde ve parçada hasar tehlikesi.

- Parçayı ortalanmış biçimde sıkıştırın.



Şek. 16: Parça ekseni konumlaması

Parça doğru sıkıştırılmıştır

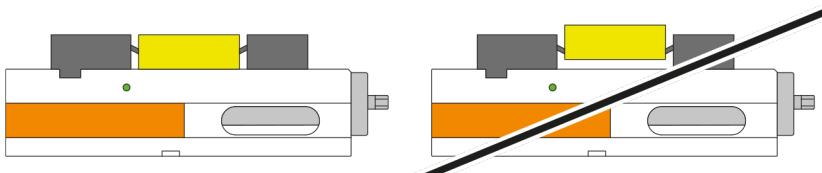
Parça yanlış sıkıştırılmıştır



#### Parça eğilerek sıkıştırılmıştır.

Çenelerde ve parçada hasar tehlikesi.

- Parçayı sadece düz yatmış halde sıkıştırın.
- Sadece uygun boyalı sahip parçaları sıkıştırın.



Şek. 17: Düşük çekiş sıkıştırması

Parça doğru sıkıştırılmıştır

Parça yanlış sıkıştırılmıştır



### Parça yanlış sıkıştırılmıştır.

Çenelerde ve parçada hasar tehlikesi.

- Parçayı sadece düz yatmış halde sıkıştırın.
- Sadece uygun boyalı sahip parçaları sıkıştırın.

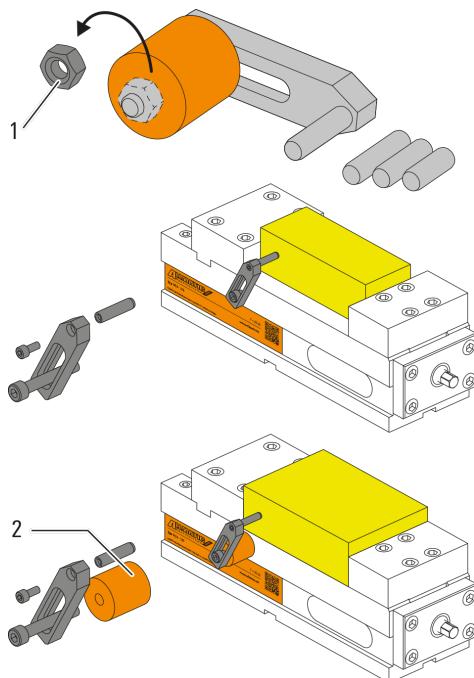
TR



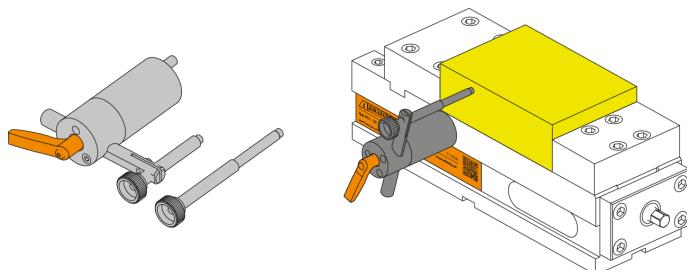
### Düşük çekiş sıkıştırmasında farklı sıkıştırma kuvveti.

Düşük çekiş sıkıştırmasında NC4 - 125'in sıkıştırma kuvveti maks. 30 kN ve NC4 - 160'inki maks. 50 kN.

### 8.4.3 Parça dayanağı



Şek. 18: Parça dayanağı 692 168 5670 042



Şek. 19: Parça dayanağı 692 128 5650 144

Parça dayanağı cıvatayla öngörülen yerlere monte edilebilir. Aralık parçasıyla (2) dayanağın mesafesi değiştirilebilir. Parça dayanağıyla aynı sıkıştırma konumu tekrarlanabilir. Somun (1) nakliye emniyeti görevi görür.

#### Ürün numarası

692 168 5670 042	Aralıklı mekanik parça dayanağı
692 128 5650 144	Mekanik parça dayanağı

Ürünü internet mağazamızda bulabilirsiniz: [www.allmatic.de/shop](http://www.allmatic.de/shop)

## 9 Kullanım

### UYARI



#### NC4 düşebilir.

Ellerde ve ayaklarda ezilmeler.

- Sadece uygun kaldırma gereci kullanın.
- Kişisel koruyucu ekipman kullanın.

TR

### UYARI



#### Uygun olmayan parçaların sıkıştırılması.

Parçaların eğilmesi, çatlaması veya yerinden fırlaması sonucu yaralanmalar.

- Sertleştirilmiş parçaları sıkıştırın.
- Sertleşmelerin olduğu yakma kesimli kontürleri taşlayıcıyla taşılayın.



Koruyucu gözlük takın!



Koruyucu eldiven kullanın!



Koruyucu ayakkabı giyin!

Personelin nitelikleri için bkz. Personelle yönelik bilgiler.

## 9.1 Parçaları yerleştirme ve çıkarma

Parçaların sıkıştırılması

### DUYURU



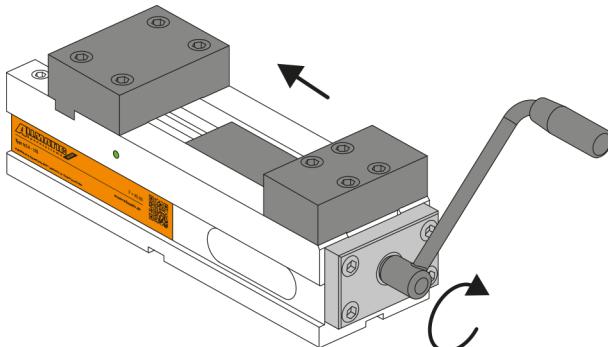
**İç gerginliği önleyin.**

NC4 zarar görebilir.

- Parçaları yalnızca dıştan sıkıştırın.



Sıkıştırılmış parçaları mümkün olduğunca sabit çeneye doğru işleyin.



Şek. 20: NC4 - 125'in manivela ile sıkıştırılması

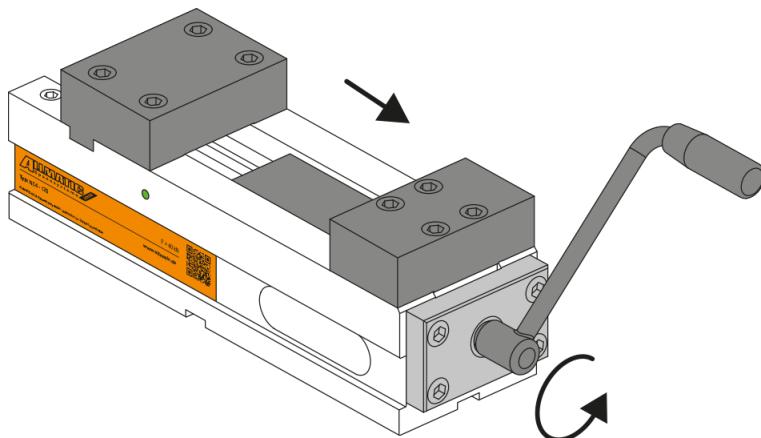
▷ Manivela takılı.

1. Tahriki sağa çevirerek mobil çeneyi parçaaya doğru hareket ettirin.

⇒ Her iki çene dayanır dayanmaz kaplin yerinden çıkar.

2. Dayanağa ulaşana kadar çevirmeye devam edin.

⇒ İş parçası sıkıştırılmıştır.

**Parçaları çıkarma**

TR

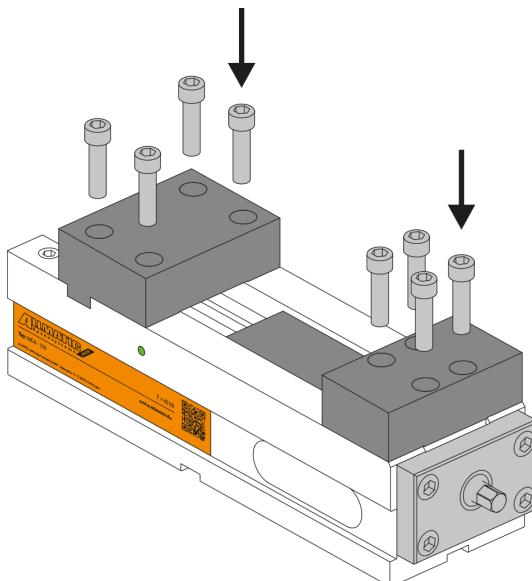
Şek. 21: NC4 - 125'in manivela ile çıkarılması

1. Kaplin yerine oturana kadar manivelayı sola çevirin.  
⇒ Sıkıştırma kuvveti düşürülür ve mobil çene hareket eder.
2. Parça gevşek biçimde durana kadar çevirmeye devam edin.  
⇒ Parça çıkarılabilir.

## 9.2 Çene montajı

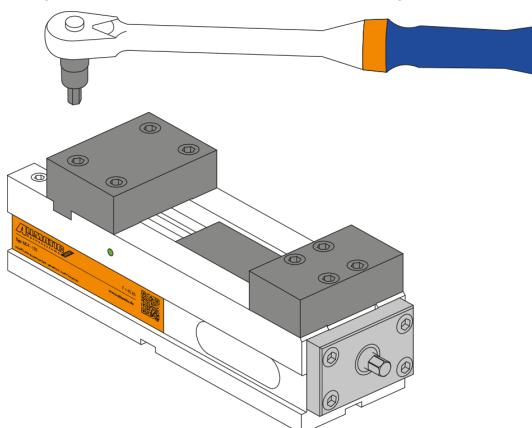
Temel hareket şekli

1. Vida dışı tapalarını ilgili yerden çıkarın ve güvenli biçimde muhafaza edin.



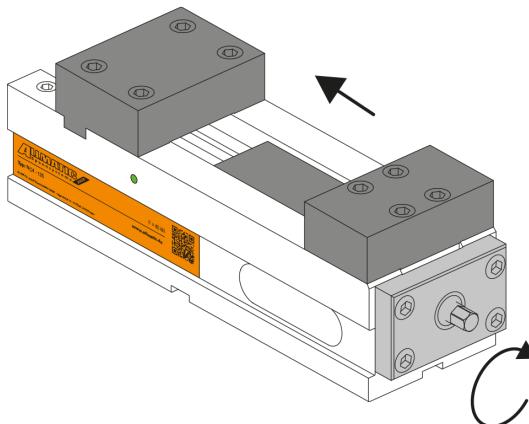
Şek. 22: NC4 - 125 çene montajı

2. Çeneleri, NC4 üzerindeki yivlere yerleştirin.



Şek. 23: NC4 - 125 çene montajı

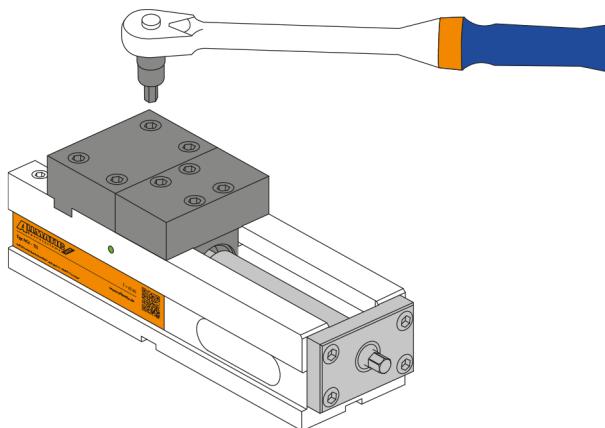
3. Cıvataları yerleştирin ve 30 Nm (NC4 - 125'te) ve 60 Nm (NC4 - 160'ta) ile sıkın.



TR

Şek. 24: NC4 - 125 çene montajı

4. Sıkıştırma kuvveti, manivela sağa doğru çevrilerek sağlanır.
5. Hafifçe dayanana kadar çeneleri ileri sürüün. Bir kauçuk çekiçle hizalayın.
6. NC4 ünitesini komple sıkın.



Şek. 25: NC4 - 125 çene montajı

7. Tüm cıvataları komple sıkın.

NC4	125	160
Ön sıkma torku (Nm)	30	60
Sıkma torku (Nm)	75	120

## 10 Temizlik

### DİKKAT



#### Sağda sola uçuşan çapaklar ve soğutma emülsiyonu.

Gözler yaralanabilir.

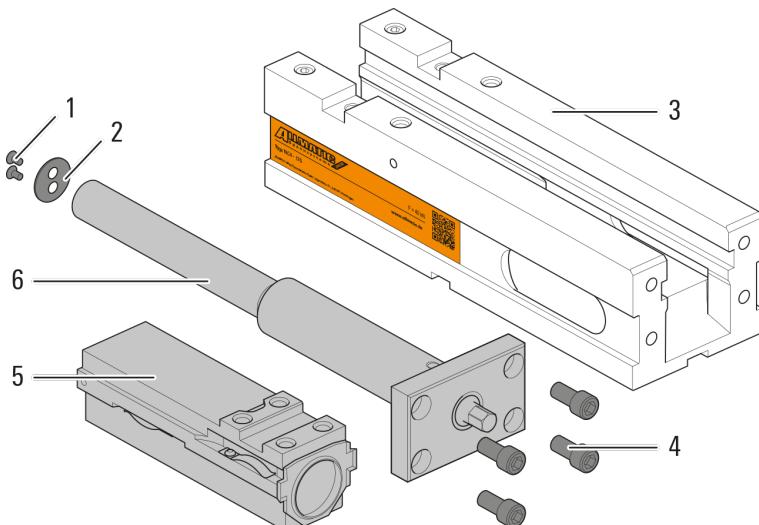
- Basınçlı havayla temizlerken koruyucu gözlük takın.



### DUYURU

Koruyucu gözlük takın.

NC4 ünitesini temizlemek için süpürge, çapak emicisi veya çapak kancası kullanın. Uzun süre kullandıkten sonra NC4 ünitesinin parçalarına ayrılop, iyice temizlenip ve yağlanması tavsiye ediyoruz.



Şek. 26: Sökme

1. Yol sınırlayıcısını (2) civatalarla (1) çıkarın.
2. Milin (4) civatalarını çözün ve mili (6) çıkarın.
3. Milli somunu (5) ana gövdeden (3) dışarı itin.
4. NC4 ünitesinin parçalarını temizleyin ve yağlayın.

5. Birleştirirken milin (4) civatalarını tabloya göre sıkın.

<b>NC4</b>	<b>125</b>	<b>160</b>
Sıkma torku	60 Nm	80 Nm



Parçalarına ayırırken dikkatlice çalışın ve küçük parçalara dikkat edin.

**TR**

## 11 Arızaların düzeltilmesi

Arıza	Nedeni	Çözümü
Mil veya milli somun zorlanıyor.	Milin vida dişi veya kaygan yüzeyler çapaklarla kirlenmiş veya korozyona uğramış.	NC4 ünitesini parçalarına ayırın, temizleyin ve yağlayın.
Sıkıştırma kuvveti oluşturuluyor.	Minimum sıkıştırma genişliğine ulaşıldı.  Parça ortadan kayarak çok fazla yana yerleştirilmiş.	Başka çene kullanın.  Parçayı ortalanmış biçimde sıkıştırın.
	Kaplin yerinden çok erken çıkıyor.	Mili ve milli somunu zorlanma bakımından kontrol edin, gerekiyorsa korozyonu giderin.  Kaplin mekanizması aşınmışsa ALLMATIC servisiyle irtibata geçin.
	Güç arttırıcı bozuk.	ALLMATIC servisiyle irtibata geçin.
	Sıkıştırma kuvvetini çözüdükten sonra kaplin tekrar hissedilir biçimde yerine oturmuyor.	Mili sola çevirerek tekrar yerine yerleşmesini sağlayın.  Yeni kauçuk sıyrıcılar monte edin.
Mil artık çevrilemiyor.	Mobil çene fazla uzun cıvatalarla sabitlenmiş.	Uygun boyaya sahip cıvatalar kullanın
Sıkıştırma kuvveti çözülemiyor.	Güç arttırıcı bozuk.	Baskı plakasını alt parçadan ayırın.

## 12 Bakım

Yedek parça olarak sadece orijinal parçalar kullanılmalıdır. Orijinal parçaların dışında başka yedek parçaları yalnızca ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH firmasının onayını alarak takın. Bakım ve onarım işlemleri yalnızca uzman personel tarafından yapılabilir.

### UYARI



#### NC4 düşebilir.

Ellerde ve ayaklarda ezilmeler.

- Sadece uygun kaldırma gereci kullanın.
- Kişisel koruyucu ekipman kullanın.

TR



Koruyucu eldiven kullanın!



Koruyucu ayakkabı giyin!



Koruyucu gözlük takın!

## 13 Montaj beyanı

2006/42/AT sayılı AT direktifi uyarınca tamamlanmamış makineler için montaj açıklaması  
İşbu belgeyle üretici:

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Almanya

tamamlanmamış olan aşağıdaki makinenin:

Ürünün adı:	ALLMATIC-Jakob Makine Mengenesi
Tip tanımı:	NC4 VERSİYONU
Üretim yılı:	2020 ve sonraki

makine direktifinin (2006/42/AT) şu temel hükümlerine uygun olduğunu beyan eder:

Mdd. 5 II, 13.

Teknik belgeler VII B ekine göre oluşturulmuştur.

Üretici ayrıca talep edilmesi durumunda resmi devlet makamlarına tamamlanmamış makineyle ilgili özel belgeleri elektronik olarak aktarma taahhüdünde bulunmaktadır.

Tamamlanmamış olan makine, ancak takılacağı makinenin makine direktifindeki (2006/42/AB) düzenlemelere uygun olduğu tespit edildiği takdirde işletme alınabilir.

Dokümandan sorumlu kişi:

Bay Bernhard Rösch  
ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Almanya

Unterthingau,



Bay Bernhard Rösch  
Genel Müdür

# 目录

<b>1 前言</b>	<b>243</b>
<b>2 用户信息</b>	<b>243</b>
2.1 正本操作说明的重要性	243
2.2 所使用的标志和图标	243
2.2.1 安全提示信息的描述	243
2.2.2 提示信息的描述	245
2.2.3 文本标注	245
2.2.4 警告和指示标志	246
2.3 制造商信息	246
2.4 保修和责任	247
2.5 版权信息	247
<b>3 安全</b>	<b>248</b>
3.1 应用范围	248
3.2 按规定使用	248
3.3 可能出现的可预见不当使用	248
3.4 危险应对	248
3.5 人员提示信息	249
3.6 零配件提示信息	249
<b>4 说明</b>	<b>250</b>
<b>5 运输和存储</b>	<b>252</b>
<b>6 技术参数</b>	<b>254</b>
6.1 概览	254
6.2 尺寸	255
<b>7 将 NC4 安装在机床工作台上</b>	<b>257</b>
7.1 安装在常规机床工作台上	258
7.2 安装在带夹具的栅板上	258
7.3 安装在托架上 ( 仅 NC4 – 125 )	259
<b>8 夹紧</b>	<b>260</b>
8.1 工件的常规夹紧	260

---

8.2 应用领域 .....	261
8.3 卡爪信息 .....	261
8.4 工件装夹 .....	261
8.4.1 表面之间 .....	261
8.4.2 正确装夹 .....	262
8.4.3 工件止动 .....	264
<b>9 操作 .....</b>	<b>265</b>
9.1 夹紧和松开工件 .....	266
9.2 卡爪安装 .....	268
<b>10 清洁 .....</b>	<b>270</b>
<b>11 故障排除 .....</b>	<b>272</b>
<b>12 维护 .....</b>	<b>273</b>
<b>13 安装声明 .....</b>	<b>274</b>

## 1 前言

尊敬的客户：

感谢您信任我们，选购我们的优质产品。

请注意此操作说明原件翻译中的提示信息，因为：

**您也是确保产品的安全性和准确性的重要一环！**

## 2 用户信息

### 2.1 正本操作说明的重要性

此操作说明原件翻译是本产品的一部分，包含安全正确地安装、调试、运行、维护以及简单故障排除方面的重要信息。

NC4夹紧系统根据最新技术标准制造而成，能够可靠运行。

尽管如此，在下列情况下，NC4夹紧系统仍可能会造成危险：

- 未遵照此操作说明原件翻译的要求。
- 由未经培训的操作人员安装NC4夹紧系统。
- 不按规定或不正确使用NC4夹紧系统。

ZH

### 2.2 所使用的标志和图标

#### 2.2.1 安全提示信息的描述

##### 危险



配有关键字“危险”的图标警告危及人员健康和生命的紧迫威胁情况。

不遵守这些安全说明会导致严重伤害，甚至是死亡。

- 务必采取所描述的措施，以避免发生这些危险  
。

##### 警告



配有关键字“警告”的图标警告可能出现的危及人员健康和生命的危险情况。

不遵守这些安全说明可能导致严重伤害，甚至是死亡。

- 务必采取所描述的措施，以避免发生这些危险  
。



### 小心

配有关键字“小心”的图标警告可能出现的危及人员健康、财产损失或环境破坏危险情况。

不遵守这些安全说明可能导致人员伤害、财产损失或环境破坏。

- 务必采取所描述的措施，以避免发生这些危险。



### 注意

表示潜在的危险情况，如不加以避免可能导致财产损失。

- 列出为避免后果必须采取的所有措施。



### 信息

重要信息。

给出重要说明、附加信息和提示。

## 2.2.2 提示信息的描述

### 注意补充文档



引用该操作说明原件翻译之外的补充文档时使用这一图标。

## 2.2.3 文本标注

为了提高文本的可读性和可理解性，采取以下约定：

### 交叉引用

文本标注 [▶ 245]

### 操作指示

▷ 前提

1. 操作步骤 1

⇒ 中间结果

2. 操作步骤 2

⇒ 结果

### 列举

a) 第一个列举项

b) 第二个列举项

- 列举项

### 操作元件

操作元件大写表示。

举例：急停

按钮在引号内标识。

举例：按键“刀具抛出”

ZH

## 2.2.4 警告和指示标志



危险位置警告！



手受伤危险警告！



挤压危险警告！



戴防护眼镜！



戴防护手套！



穿安全鞋！

## 2.3 制造商信息

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH

Jägermühle 10, 87647 Unterthingau, Germany

电话: +49 8377 929-0

传真: +49 8377 929-380

邮箱: info@allmatic.de

[www.allmatic.de](http://www.allmatic.de)

## 2.4 保修和责任

此操作说明原件翻译中的所有的说明和指示信息基于我们以往积累的经验和知识。此操作说明原件翻译中描述的所有技术信息和数据符合截止 2020 年 7 月 1 日的状态。我们的产品将不断更新。我们保留我们认为必要的任何修改和改进的权利。然而，我们没有义务将这些修改和改进扩展到以前提供的产品中。由此，不能根据此操作说明原件翻译的说明和描述提出索赔。此操作说明原件翻译必须始终保存在夹紧系统附近并随手可及。

## 2.5 版权信息

在此操作说明原件翻译中发表的内容受德国版权保护。此操作说明原件翻译仅供 NC4 夹紧系统的使用单位和用户使用。

未经 ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH 事先准许不能进行任何形式的复制及提供给第三方。

任何无视版权的行为都可能导致刑事处罚。

ZH

## 3 安全

### 3.1 应用范围

NC4系列夹紧系统安装在封闭的空间内。安装基底必须平整干净，并符合为其规定的要求。

操作允许在以下环境条件进行：

- 安装现场环境温度：+10 至 +40 ° C。

### 3.2 按规定使用

NC4系列的夹紧系统只能用于工件夹紧。

在夹紧系统上或使用夹紧系统执行的以下工作符合制造商规定：

- 操作夹紧系统和维护/维修。
- 由操作人员监控夹紧系统功能。
- 由操作人员清洁夹紧系统。
- 由操作人员定期进行是否有损坏的目视检查。
- 由维修人员进行维护和维修工作。
- 由维修人员进行故障排除。

夹紧系统方面所有的用户功能需要工作人员具有足够的培训和资格。由于具有潜在风险，使用单位必须确保经过培训的人员也理解操作夹紧系统可能出现的风险，并可以负责地加以处理。

只有使用 ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH 公司的卡爪才能保证夹紧系统的安全性和质量。

### 3.3 可可能出现的可预见不当使用

以下操作情况被视为**不当使用**：

- 操作时没有适当的监测/监控。
- 维护不足情况下操作。
- 使用非原厂零件作为备件。

以下操作情况被视为**误用**：

- 在规定的操作参数之外进行操作。
- 在未经制造商批准进行修改情况下操作。
- 在安全装置损坏、无效或改动情况下操作。

### 3.4 危险应对

夹紧力过低时松动工件导致危险。

弹性工件只建立较小的夹紧力，对人和环境构成危险。

### 3.5 人员提示信息

在NC4上操作的人员必须在工作之前已经阅读操作说明原件翻译。

必须遵守所有机器特定的事故预防条例。

必须避免任何不安全的工作方式。

只能由专业人员进行力传动主轴的修理。当有备件需求时必须使用制造商认可的零件。

### 3.6 零配件提示信息

适应于NC4系列的规定也适用于所有零配件。

ZH

## 4 说明

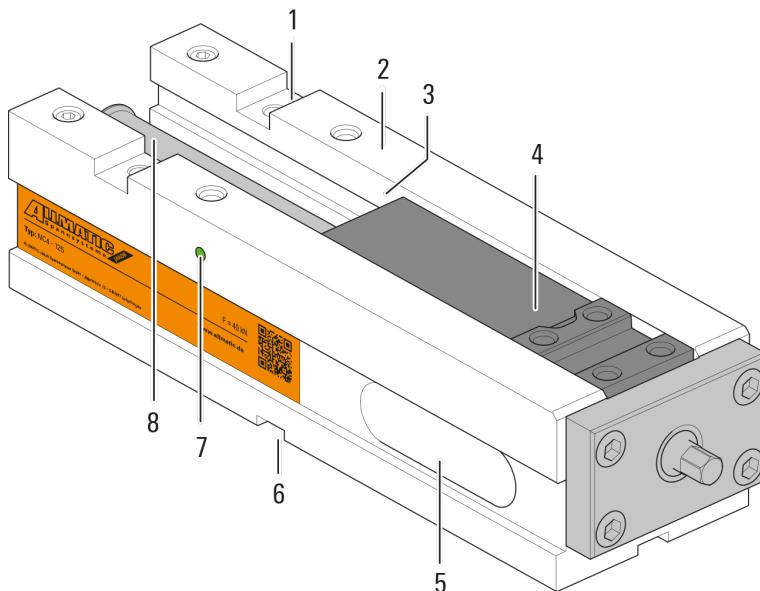


图 1: NC4 - 125 视图

1	用于固定夹爪系列的精确凹槽	5	冷却剂和切屑的排出口
2	感应淬火和磨光的导轨	6	定位凹槽
3	主轴螺母导向	7	工件止动 M8 螺纹
4	主轴螺母	8	主轴

## 功能

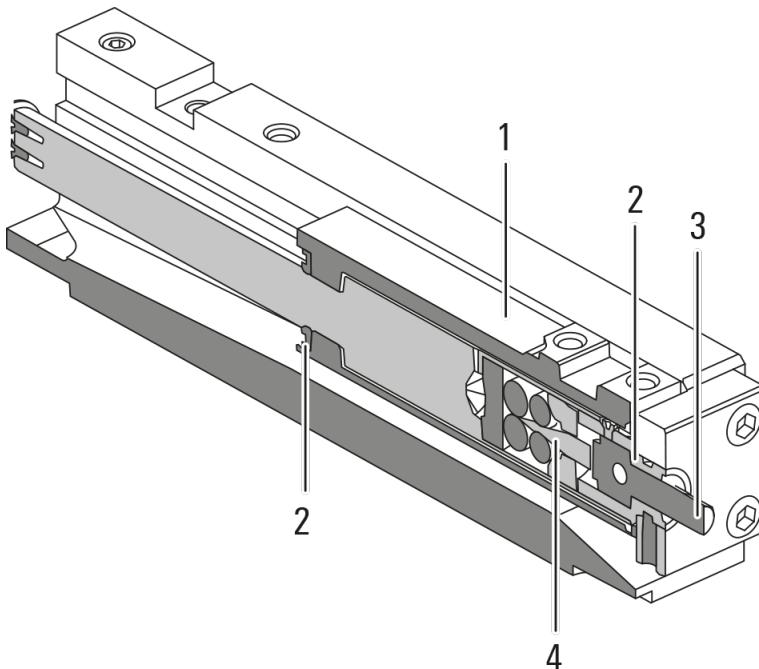


图 2: NC4 - 125 剖视图

通过用曲柄右转致动器 (3)，主轴螺母 (1) 带动活动卡爪在夹紧方向运动。刮板 (2) 防止灰尘进入主轴螺纹。通过增压器 (4) 提高夹紧力。



转至制动位置时，表明至少达到了规定的夹紧力。



**避免内部张力。**

NC4损坏。

➤ 仅从外部夹紧工件。

## 5 运输和存储

只在干燥的环境下存储NC4系列夹紧系统。

确保冷却介质具有防腐蚀特性。

### 警告



#### NC4坠落。

手脚受到挤压。

- 只使用合适的起重设备。
- 穿戴个人防护装备。



戴防护手套！



穿安全鞋！

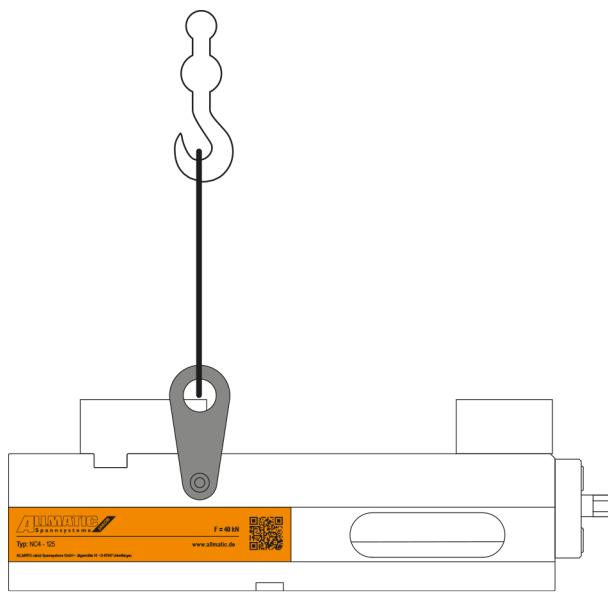
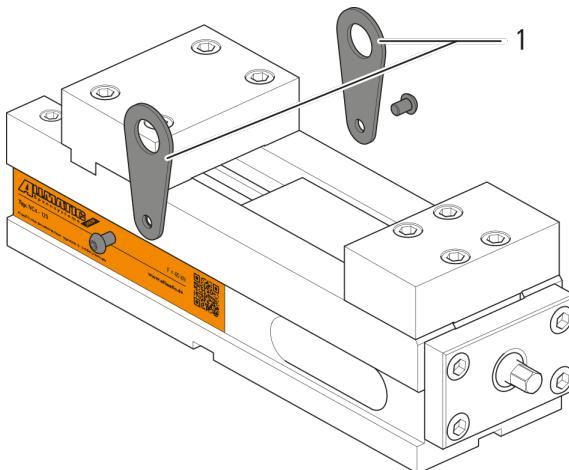


图 3: NC4 - 125 支撑板

一定要使用两个支撑板 (1) 进行运输。



ZH

图 4: NC4 - 125 支撑板

## 6 技术参数

### 6.1 概览

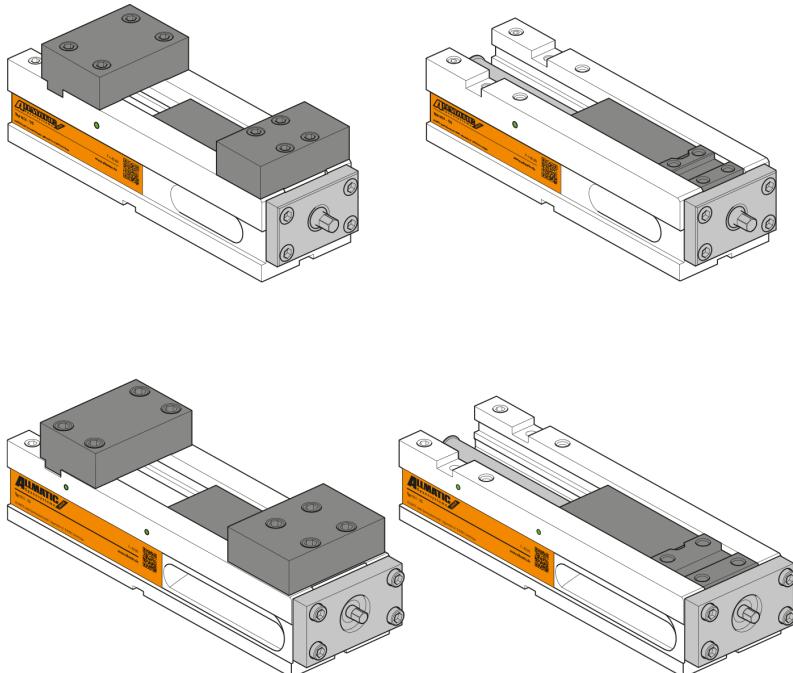
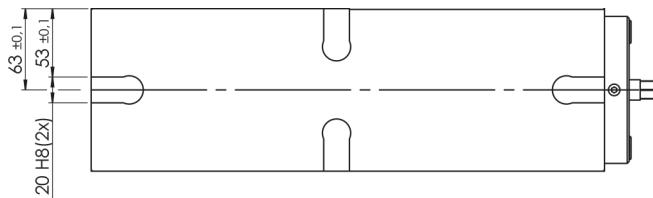


图 5: NC4 - 125 上部图示, NC4 - 160 下部图示

NC4	125	160
卡爪宽度, 单位 [mm]	126	164
止挡处的最小夹紧力 [kN] (1 圈)	40	-
止挡处的最小夹紧力 [kN] (1½ 圈)	-	60
重量, 单位 [kg]	30	67

## 6.2 尺寸



ZH

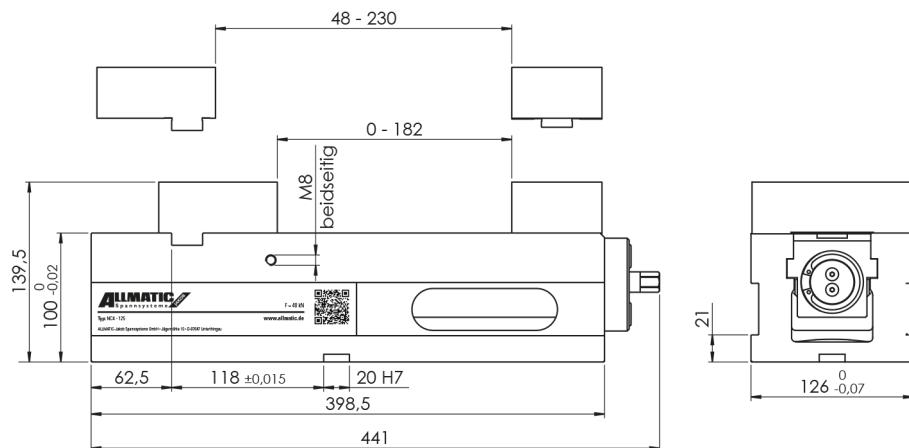
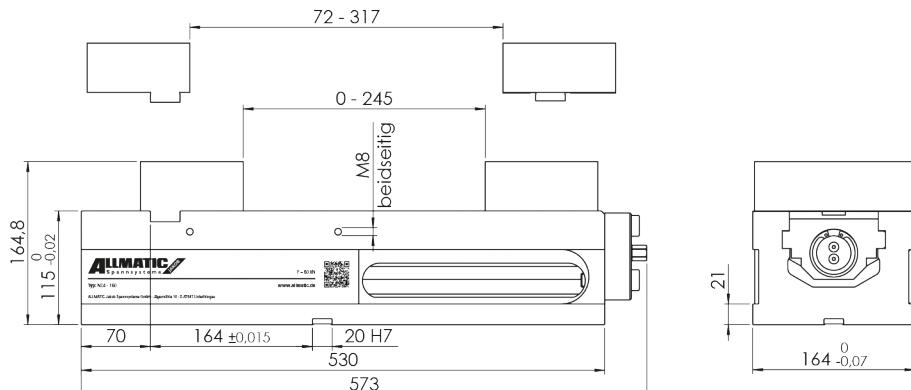
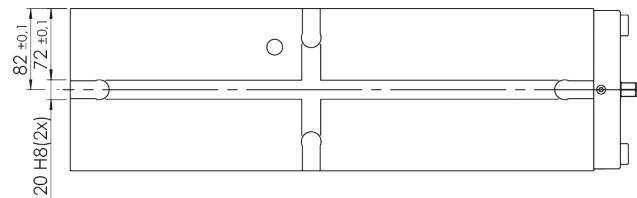


图 7: NC4 - 125 尺寸

**图 9: NC4 - 160 尺寸**

## 7 将 NC4 安装在机床工作台上

➤ 安装前检查夹持表面清洁度和平整度。

### 警告



NC4 坠落。

手脚受到挤压。

- 只使用合适的起重设备。
- 穿戴个人防护装备。



### 注意

穿安全鞋！



### 注意

戴防护手套！

ZH



安装时请确保夹具直接固定在卡爪下方！

## 7.1 安装在常规机床工作台上

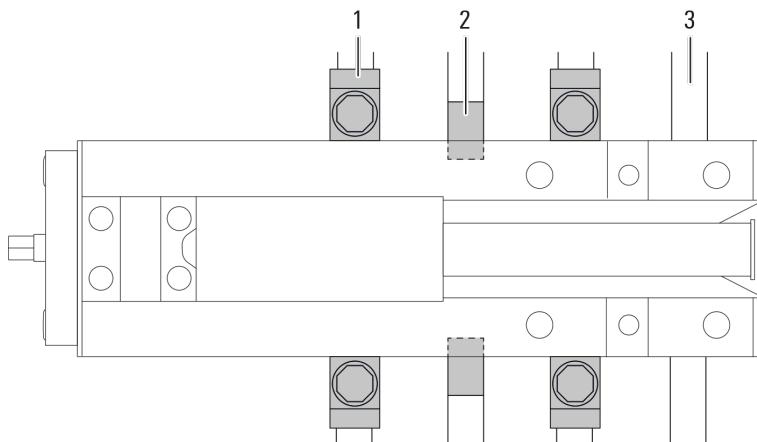


图 10: 安装在机床工作台上

1	夹具	3	机床工作台 T 型槽
2	配合滑块		

## 7.2 安装在带夹具的栅板上

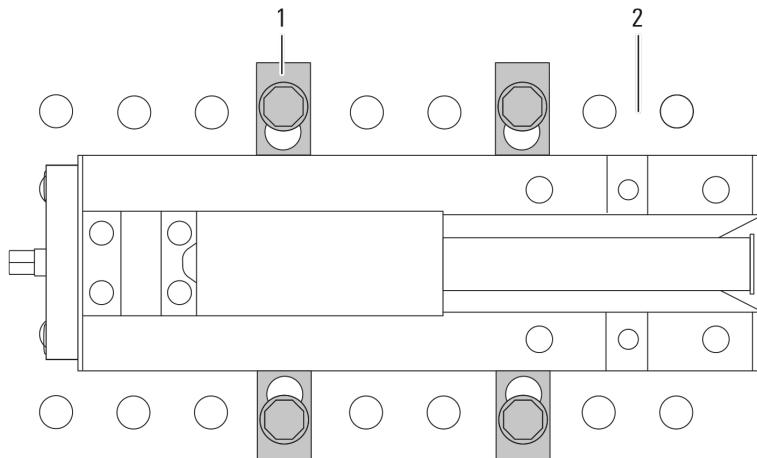
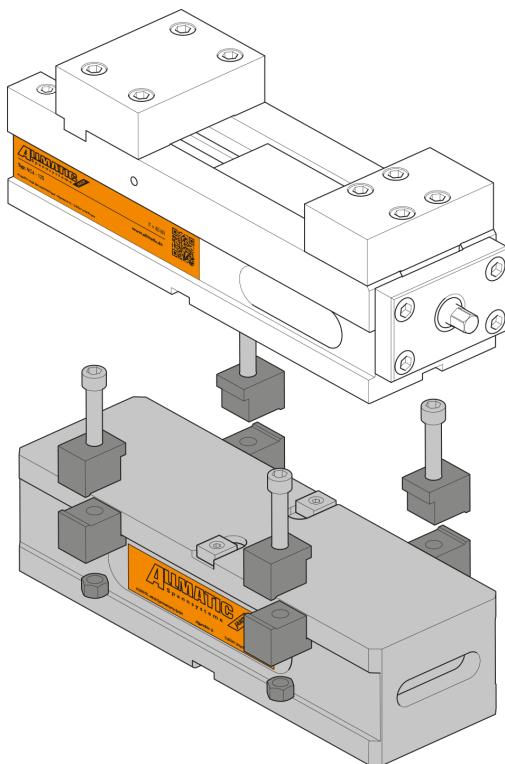


图 11: 安装在栅板上

1	夹具	2	栅板
---	----	---	----

### 7.3 安装在托架上 ( 仅 NC4 - 125 )



ZH

图 12: 用于 NC4 - 125 的托架

1 夹具

2 栅板

使用外部夹具 (1) 安装在 100 mm 高的托架上。

## 8 夹紧

### 8.1 工件的常规夹紧

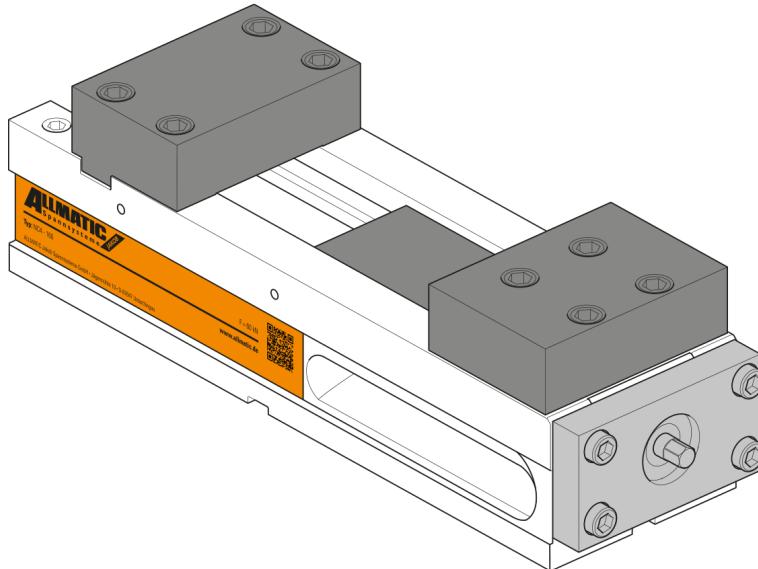


图 13: 常规夹紧的夹爪

在常规夹紧中，平行、预加工或平工件及材料被夹紧。

有关夹紧类型的进一步信息参见：[www.allmatic.de](http://www.allmatic.de) “Produkte”（产品）。

## 8.2 应用领域



NC4在交付时带有夹爪，适用于常规夹紧。也可使用 NC8、LC 和 TC 系列的夹具。夹具接口是一致的。

## 8.3 卡爪信息



### 注意

不正确螺钉长度和过大的拧紧力矩。

损坏主轴及螺纹破裂。

- 不要超过推荐的拧紧力矩。
- 只使用合适的螺钉。

未使用的螺纹必须用螺纹塞封闭。

ZH

## 8.4 工件装夹

### 8.4.1 表面之间

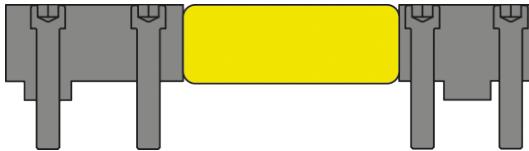


图 14: 表面之间装夹

表面之间装夹没有材料挤压，即夹紧力非常迅速地建立起来。

### 8.4.2 正确装夹

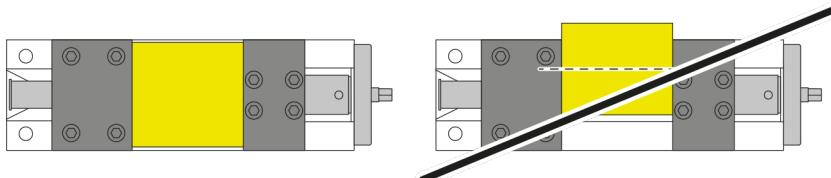


图 15: 工件轴位置

工件已正确夹紧

工件错误夹紧

**工件偏心夹紧。**

卡爪和工件损坏危险。

- 工件中心夹紧。

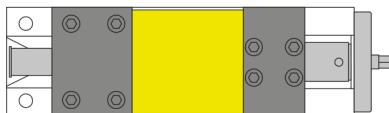


图 16: 工件轴定位

工件已正确夹紧

工件错误夹紧

**工件倾斜夹紧。**

卡爪和工件损坏危险。

- 工件只能平放夹紧。
- 只夹紧合适尺寸的工件。

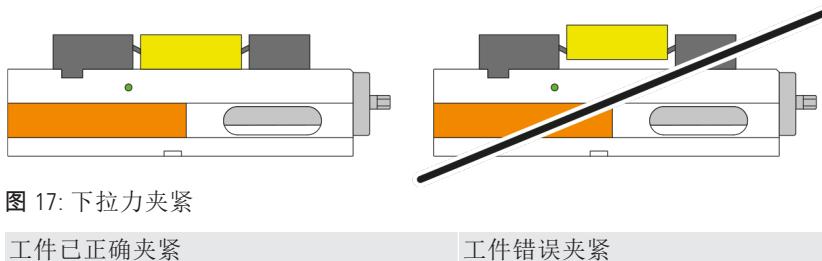


图 17: 下拉力夹紧



### 工件错误夹紧。

卡爪和工件损坏危险。

- 工件只能平放夹紧。
- 只夹紧合适尺寸的工件。

ZH



### 下拉力夹紧时的夹紧力不一致。

如果使用下拉力夹紧, NC4 - 125 的夹紧力最大为 30 kN, NC4 - 160 的夹紧力最大为 50 kN。

### 8.4.3 工件止动

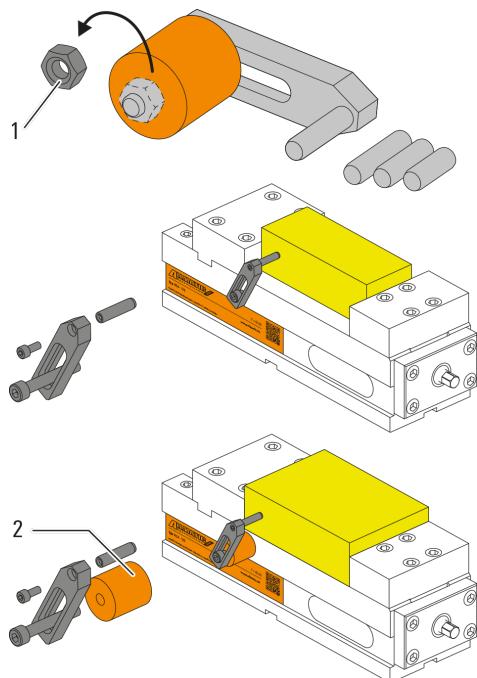


图 18: 工件止动 692 168 5670 042

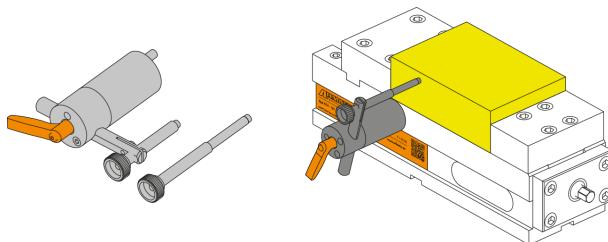


图 19: 工件止动 692 128 5650 144

工件止动可以通过螺钉安装在规定位置。通过间距块（2）使止动件的距离变化。通过工件止动，可以重复相同的夹紧位置。螺母（1）用作运输安全件。

#### 物品号

692 168 5670 042	带间距块的机械工件止动
692 128 5650 144	机械工件止动

商品参见我们的网店：[www.allmatic.de/shop](http://www.allmatic.de/shop)

## 9 操作

### 警告



#### NC4坠落。

手脚受到挤压。

- 只使用合适的起重设备。
- 穿戴个人防护装备。



### 警告

#### 夹紧不适合工件。

因工件弯曲、破裂或跳出导致受伤。

- 不夹紧淬火工件。
- 用 Flex 研磨硬度增加的火焰切割轮廓。

ZH



戴防护眼镜！



戴防护手套！



穿安全鞋！

人员资质参见人员提示信息。

## 9.1 夹紧和松开工件

### 夹紧工件

#### 注意



避免内部张力。

NC4损坏。

➤ 仅从外部夹紧工件。



夹紧工件尽可能对着固定卡爪加工。

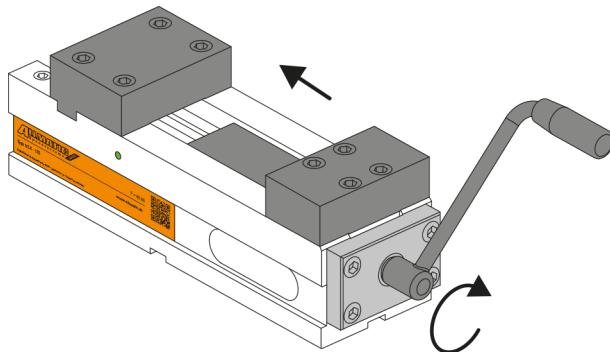


图 20: 用曲柄夹紧 NC4 - 125

▷ 曲柄已插入。

1. 通过右转致动器使活动卡爪向工件移动。

⇒ 一旦两个卡爪接触，接合器脱开。

2. 继续转动，直到到达止动位置。

⇒ 工件已夹紧。

## 放松工件

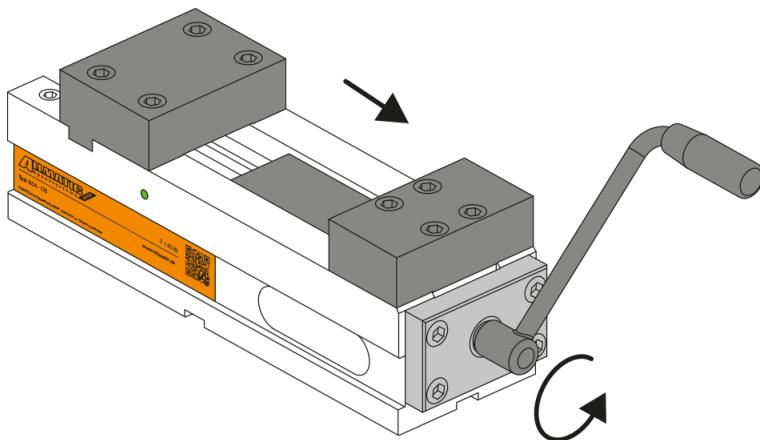


图 21: 用曲柄松开 NC4 - 125

ZH

1. 将曲柄向左旋转，直到接合器啮合。  
⇒ 夹紧力减少，活动卡爪移动。
2. 继续旋转，直到工件松开。  
⇒ 工件已可取下。

## 9.2 卡爪安装

### 基本步骤

1. 拧出相应位置的螺纹塞，并放在安全的地方。

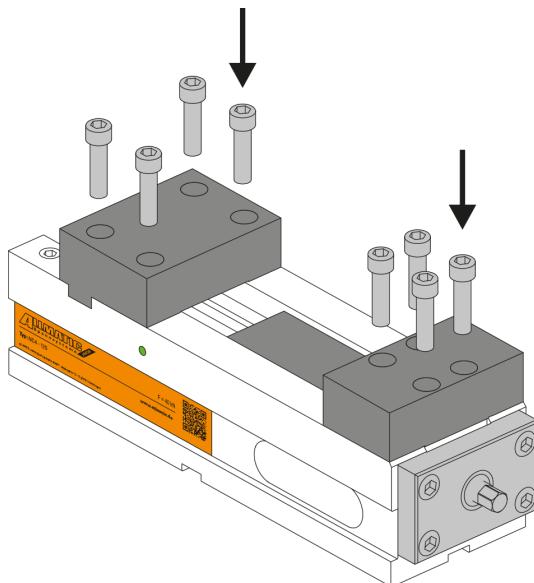


图 22: NC4 - 125 卡爪安装

2. 将卡爪插入NC4上的凹槽。

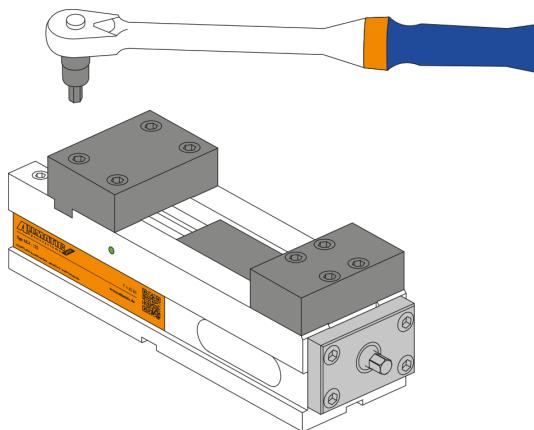


图 23: NC4 - 125 卡爪安装

3. 插入螺钉，用 30 Nm（对于 NC4 - 125）和 60 Nm（对于 NC4 - 160）的拧紧力矩将其拧紧。

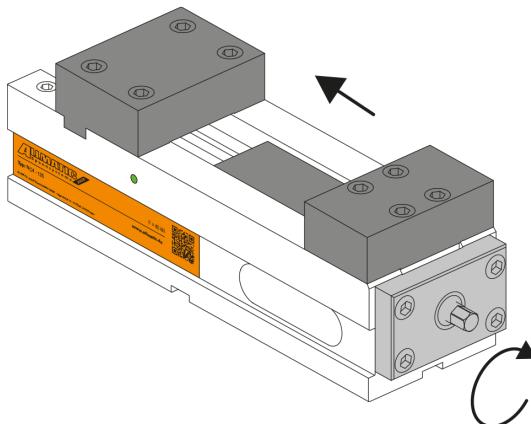


图 24: NC4 - 125 卡爪安装

ZH

4. 通过右转曲柄达到夹紧力。
5. 卡爪前移，直到轻微靠上。用橡胶锤对齐。
6. 完全夹紧NC4。

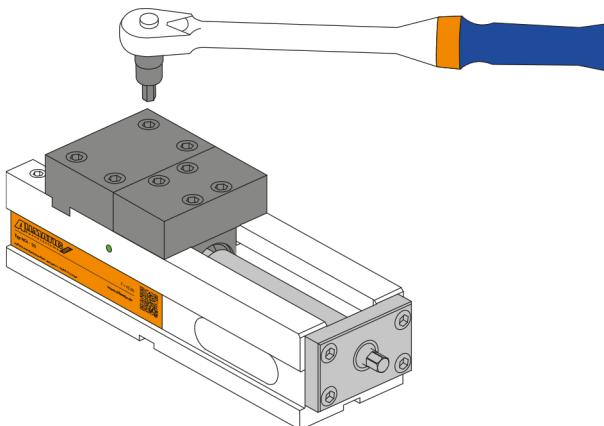


图 25: NC4 - 125 卡爪安装

7. 完全拧紧所有螺钉。

NC4	125	160
预拧紧力矩 (Nm)	30	60
拧紧力矩 (Nm)	75	120

## 10 清洁

**小心**



四周卷起的切屑和冷却乳液。

眼睛受伤。

- 用压缩空气清洁时戴防护眼镜。



**注意**

戴防护眼镜。

清洁NC4时使用扫帚、抽屑器或除屑钩。

长时间使用后，我们建议拆卸NC4，彻底清洁和润滑。

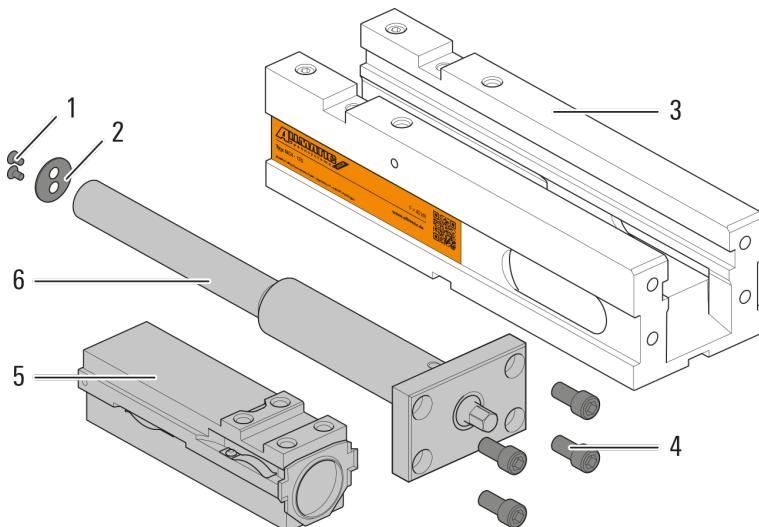


图 26: 拆卸

1. 卸下移动路径限制器（2）及螺钉（1）。
2. 松开主轴螺钉（4）并拧出主轴（6）。
3. 将主轴螺母（5）从壳体（3）中推出。
4. 彻底清洁NC4的零件，并上润滑油。
5. 组装时按照表格拧上主轴螺钉（4）。

NC4	125	160
拧紧力矩	60 Nm	80 Nm



拆卸时，工作认真细致，注意小零件。

ZH

## 11 故障排除

故障	原因	排除
主轴或主轴螺母转动困难。	主轴螺纹或滑动表面由切屑弄脏或腐蚀。	拆卸NC4，清洁并润滑。
未形成夹紧力。	达到最小开口度。	使用其它卡爪。
	工件侧向偏心太远夹紧。	工件中心夹紧。
	接合器脱开过早。	检查主轴和主轴螺母易转动性，必要时清除腐蚀。 接合器机构磨损时请和 ALLMATIC 服务部门联系。
	增力器损坏。	联系 ALLMATIC 服务部门。
	释放夹紧力之后接合器没有明显再次接合。	主轴通过左转再次接合。 安装新的橡胶刮板。
主轴不能旋转。	活动卡爪用太长螺栓固定。	使用长度合适的螺钉
夹紧力不能释放。	增力器损坏。	从底座拧下压力板。

## 12 维护

仅可使用原厂零件作为备件。只有与 ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH 协商后才能将其它备件作为原厂零件安装。

维护和维修只能由专业人员进行。

### 警告



#### NC4 坠落。

手脚受到挤压。

- 只使用合适的起重设备。
- 穿戴个人防护装备。



戴防护手套！

ZH



穿安全鞋！



戴防护眼镜！

## 13 安装声明

部分完成机械的安装声明 EG-RL 2006/42/EC

制造商特此声明：

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Germany

下列部分完成机械：

产品名称：	ALLMATIC-Jakob 机床用虎钳
类型名称：	NC4版本
制造年份：	2020 年及之后

符合机械准则 (2006/42/EG) 下列基本要求：

条款 5 II, 13.

技术文件根据附录 VII B 创建。

制造商有责任将部分完成机械的特殊文件应要求以电子方式发送给国家主管部门。

只有应该安装到部分完成机械中的机械确定符合机械准则 (2006/42/EC) 中的规定时，部分完成机械才能投入运行。

文档负责人：

Bernhard Rösch 先生  
ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Germany

Unterthingau,



Bernhard Rösch 先生  
企业负责人

# Содержание

<b>1 Введение.....</b>	<b>277</b>
<b>2 Информация для пользователя.....</b>	<b>277</b>
2.1 Значение оригинальной инструкции по эксплуатации .....	277
2.2 Используемые знаки и символы .....	277
2.2.1 Изображение указаний по технике безопасности .....	277
2.2.2 Отображение указаний .....	279
2.2.3 Обозначение текста.....	279
2.2.4 Предупредительные и указательные знаки .....	280
2.3 Информация об изготовителе.....	280
2.4 Гарантия и ответственность.....	281
2.5 Авторское право .....	281
<b>3 Безопасность .....</b>	<b>282</b>
3.1 Область применения.....	282
3.2 Применение по назначению .....	282
3.3 Разумно предсказуемое обращение не по назначению .....	283
3.4 Обращение с опасностями .....	283
3.5 Указания по отношению к персоналу .....	283
3.6 Указание по отношение к комплектующим деталям .....	283
<b>4 Описание.....</b>	<b>284</b>
<b>5 Транспортировка и хранение.....</b>	<b>286</b>
<b>6 Технические характеристики.....</b>	<b>288</b>
6.1 Обзор .....	288
6.2 Размеры .....	289
<b>7 Установка NC4 на столе станка .....</b>	<b>291</b>
7.1 Установка на обычных столах станка .....	292
7.2 Установка на плате с базовой сеткой и зажимными лапами .....	292
7.3 Установка на консоли (только NC4-125) .....	293
<b>8 Зажим .....</b>	<b>294</b>
8.1 Обычный зажим обрабатываемых деталей.....	294

---

8.2	Область применения.....	295
8.3	Информация о губках.....	295
8.4	Зажим обрабатываемой детали .....	295
8.4.1	Между поверхностями .....	295
8.4.2	Правильный зажим .....	296
8.4.3	Упор обрабатываемой детали.....	298
<b>9</b>	<b>Управление .....</b>	<b>299</b>
9.1	Зажим и разжатие обрабатывающих деталей .....	300
9.2	Установка губок .....	302
<b>10</b>	<b>Очистка.....</b>	<b>304</b>
<b>11</b>	<b>Устранение неисправности.....</b>	<b>306</b>
<b>12</b>	<b>Техническое обслуживание .....</b>	<b>307</b>
<b>13</b>	<b>Декларация о встраивании.....</b>	<b>308</b>

## 1 Введение

Уважаемый клиент!

Мы ценим ваше доверие к качеству нашей продукции и благодарим вас за покупку.

Соблюдайте указания в данной оригинальной инструкции по эксплуатации, поскольку

безопасность оборудования и точность работы с ним зависят и от вас!

## 2 Информация для пользователя

### 2.1 Значение оригинальной инструкции по эксплуатации

Настоящая оригинальная инструкция по эксплуатации является частью изделия и содержит важную информацию для его безопасного и надлежащего монтажа, ввода в эксплуатацию, технического обслуживания, а также для простого выявления неисправностей.

Зажимные системы NC4 изготовлены в соответствии с современным уровнем развития техники и отличаются надежностью в эксплуатации.

Тем не менее от зажимных систем **NC4** может исходить опасность, если

- не соблюдаются указания настоящей оригинальной инструкции по эксплуатации;
- монтаж зажимных систем NC4 осуществляется обслуживающим персоналом, не прошедшим инструктаж;
- зажимные системы NC4 используются не по назначению или ненадлежащим образом.

RU

### 2.2 Используемые знаки и символы

#### 2.2.1 Изображение указаний по технике безопасности

##### ОПАСНО

Пиктограмма в сочетании со словом «ОПАСНО!» предупреждает о непосредственной ОПАСНОСТИ, угрожающей здоровью и жизни людей.



Невыполнение этих указаний по технике безопасности приводит к тяжелейшим травмам, в том числе со смертельным исходом.

- Во избежание данной опасности необходимо принять описанные меры.

## ОСТОРОЖНО



Пиктограмма в сочетании со словом «ОСТОРОЖНО» предупреждает о потенциально опасной ситуации, угрожающей здоровью и жизни людей.

Невыполнение этих указаний по технике безопасности может привести к тяжелым травмам, в том числе со смертельным исходом.

- Во избежание данной опасности необходимо принять описанные меры.

## ВНИМАНИЕ



Пиктограмма в сочетании со словом «ВНИМАНИЕ» предупреждает о потенциально опасной ситуации, угрожающей здоровью людей или способной стать причиной материального ущерба или вредного воздействия на окружающую среду.

Невыполнение этих указаний по технике безопасности может привести к травмам или стать причиной материального ущерба или вредного воздействия на окружающую среду.

- Во избежание данной опасности необходимо принять описанные меры.



## УКАЗАНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к материальному ущербу, если ее не предотвратить.

- Перечень всех мер, которые необходимо предпринять для предотвращения возможных последствий.



## ИНФОРМАЦИЯ

Важная информация.

Обозначает важные указания, дополнительную информацию и рекомендации.

## 2.2.2 Отображение указаний

### Соблюдение дополнительной документации



Ссылка на дополнительную документацию, не принадлежащую к настоящей Перевод оригинального руководства по эксплуатации в соответствии с Директивой, обозначается данным символом.

## 2.2.3 Обозначение текста

Для лучшей читаемости и восприятия текста были приняты следующие правила:

### Перекрестные ссылки

Обозначение текста [▶ 279]

### Указания о выполнении действия

- ▷ Предпосылка
- 1. Шаг действия 1
  - ⇒ Промежуточный результат
- 2. Шаг действия 2
  - ⇒ Результат

RU

### Перечень

- a) Первый элемент перечисления
- b) Второй элемент перечисления
  - Элемент перечисления

### Элементы управления

Элементы управления пишутся заглавными буквами.

Пример: АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ

Экранные кнопки пишутся в кавычках.

Пример: Кнопка «Выброс инструмента»

## 2.2.4 Предупредительные и указательные знаки



Предупреждение об опасном месте!



Предупреждение об опасности травмирования кистей рук!



Предупреждение об опасности защемления и размозжения!



Надевайте защитные очки!



Надевайте защитные перчатки!



Надевайте защитную обувь!

## 2.3 Информация об изготовителе

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH

Jägermühle 10, 87647 Unterthingau, Германия

Телефон: +49 8377 929-0

Факс: +49 8377 929-380

Электронная почта: [info@allmatic.de](mailto:info@allmatic.de)

[www.allmatic.de](http://www.allmatic.de)

## 2.4 Гарантия и ответственность

Все данные и указания в настоящей оригинальной инструкции по эксплуатации основаны на нашем предшествующем опыте и знаниях и зафиксированы с максимальной добросовестностью. Техническая информация и данные, описываемые в настоящей оригинальной инструкции по эксплуатации, соответствуют состоянию на 01.07.2020. Мы постоянно совершенствуем свою продукцию. Поэтому мы оставляем за собой право на внесение любых изменений и улучшений, которые мы считаем необходимыми. Однако это обязательство не распространяется на ранее поставленную продукцию. Таким образом, претензии на основании данных и описаний, представленных в настоящей оригинальной инструкции по эксплуатации, не принимаются. Настоящая оригинальная инструкция по эксплуатации должна всегда находиться в свободном доступе в непосредственной близости от зажимной системы.

## 2.5 Авторское право

Содержание настоящей оригинальной инструкции по эксплуатации является объектом авторского права в соответствии с законами Федеративной Республики Германия. Настоящая оригинальная инструкция по эксплуатации предназначена для эксплуатирующей организации и пользователей зажимных систем NC4.

Любое копирование и раскрытие информации третьим лицам возможно только с предварительного согласия фирмы ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH. Любое нарушение авторских прав может повлечь за собой уголовную ответственность.

## 3 Безопасность

### 3.1 Область применения

Зажимная система серии NC4 устанавливается в закрытых помещениях. Поверхность для монтажа должна быть ровной и чистой, а также соответствовать требованиям, предъявляемым к ней.

Эксплуатация допускается при следующих условиях.

- Температура окружающей среды на месте установки: от +10 до +40 °C.

### 3.2 Применение по назначению

Зажимную систему серии NC4 разрешается использовать только для зажима обрабатываемых деталей.

Зажимная система предусмотрена изготовителем для следующих действий:

- эксплуатация зажимной системы, а также техническое обслуживание/уход;
- мониторинг функций зажимной системы оператором;
- очистка зажимной системы оператором;
- регулярное проведение оператором визуального контроля на предмет повреждений;
- выполнение обслуживающим персоналом технического обслуживания и ремонтных работ;
- устранение неисправностей обслуживающим персоналом.

К выполнению всех пользовательских функций в зоне зажимной системы необходимо привлекать квалифицированный персонал, прошедший соответствующее обучение. Из-за потенциального риска эксплуатирующая организация должна позаботиться о том, чтобы обученный персонал понял риски, связанные с работой с зажимной системой, и мог справиться с ними надлежащим образом.

Безопасность и качество работы зажимной системы гарантируются только при использовании кулачков фирмы ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

### 3.3 Разумно предсказуемое обращение не по назначению

Следующие условия эксплуатации классифицируются как **неправильное использование**:

- Эксплуатация без надлежащего контроля / надзора.
- Эксплуатация без надлежащего технического обслуживания.
- Использование неоригинальных запчастей в качестве запасных частей.

Следующие условия эксплуатации классифицируются как **использование не по назначению**:

- Эксплуатация вне заданных рабочих параметров.
- Эксплуатация с изменениями, неразрешенными изготовителем.
- Эксплуатация с неисправными, отключенными или модифицированными устройствами безопасности.

### 3.4 Обращение с опасностями

При слишком низком усилии зажима существует опасность вследствие расшатывания обрабатываемых деталей.

Эластичные заготовки ведут только к небольшому усилию зажима и представляют опасность для людей и окружающей среды.

RU

### 3.5 Указания по отношению к персоналу

Персонал, который работает с NC4 перед началом работы должен прочитать оригинальной инструкции.

Необходимо соблюдать все правила по технике безопасности по отношению к машинам.

Любые условия эксплуатации, связанные с риском, следует избегать.

Ремонт силового передаточного шпинделья должен выполняться квалифицированным персоналом. При потребности в замене следует использовать только такие детали, которые были одобрены изготовителем.

### 3.6 Указание по отношению к комплектующим деталям

В отношении принадлежностей действуют такие же предписания, как и для изделий серии NC4.

## 4 Описание

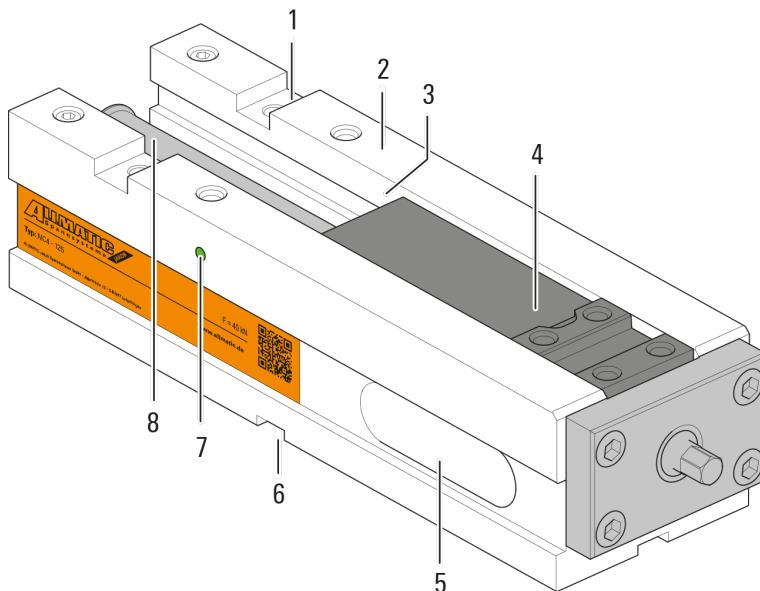


Рис. 1: NC4-125: вид

1	Прецизионные пазы для крепления зажимных кулачков	5	Выходное отверстие для охлаждающего средства и стружек
2	Направляющая, шлифованная и закаленная токами высокой частоты	6	Пазы для установки
3	Направляющая гайка шпинделья	7	Резьба M8 для упора обрабатываемой детали
4	Гайка шпинделья	8	Шпиндель

## Принцип работы

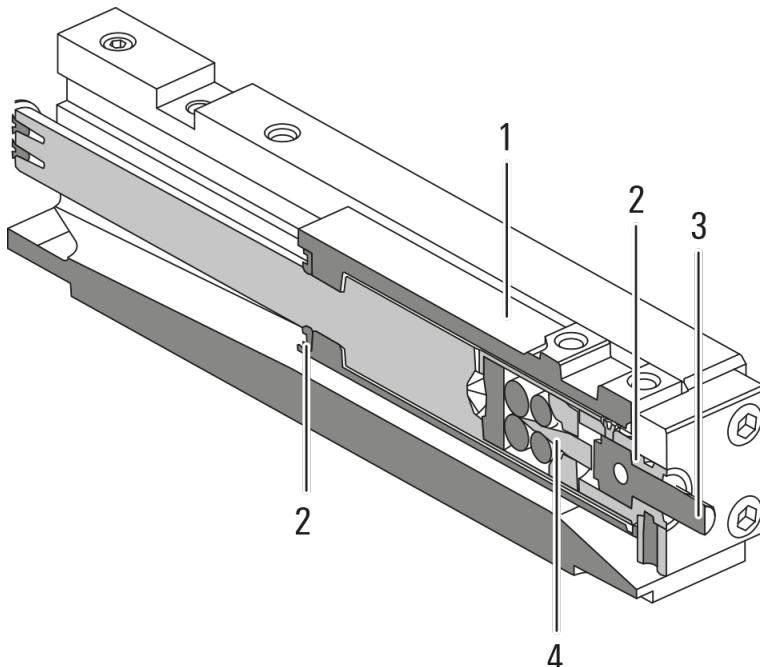


Рис. 2: NC4-125: изображение в разрезе

При повороте привода (3) вправо с помощью рукоятки гайка шпинделя (1) с подвижным кулачком перемещается в направлении зажима. Скребки (2) предотвращают попадание загрязнений в резьбу шпинделя. Усилие зажима увеличивается с помощью усилителя давления (4).



При повороте до упора достигается как минимум предусмотренное усилие зажима.



### Избегайте внутреннего напряжения.

Повреждение устройства NC4.

- Зажимайте обрабатываемые детали только снаружи.

## 5 Транспортировка и хранение

Храните зажимную систему серии NC4 только в сухом месте.

Убедитесь в том, что используемая вами охлаждающая среда обладает антикоррозийными свойствами.

### ОСТОРОЖНО



#### Падение устройства NC4.

Зашемление и размозжение рук и ног.

- Используйте только подходящее подъемное оборудование.
- Используйте средства индивидуальной защиты.



Надевайте защитные перчатки!



Надевайте защитную обувь!

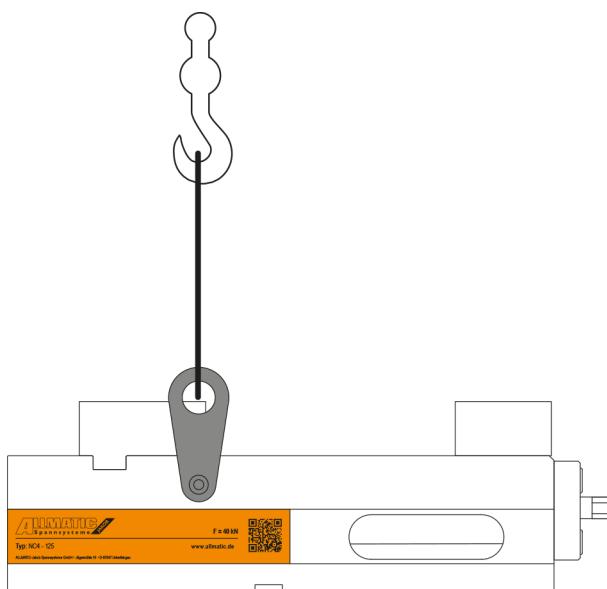
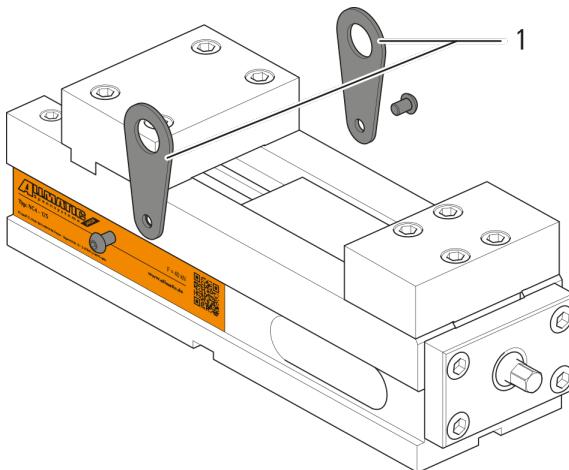


Рис. 3: NC4-125: кольцо для переноски

Для транспортировки следует всегда использовать оба кольца для переноски (1).



RU

Рис. 4: NC4-125: кольцо для переноски

## 6 Технические характеристики

### 6.1 Обзор

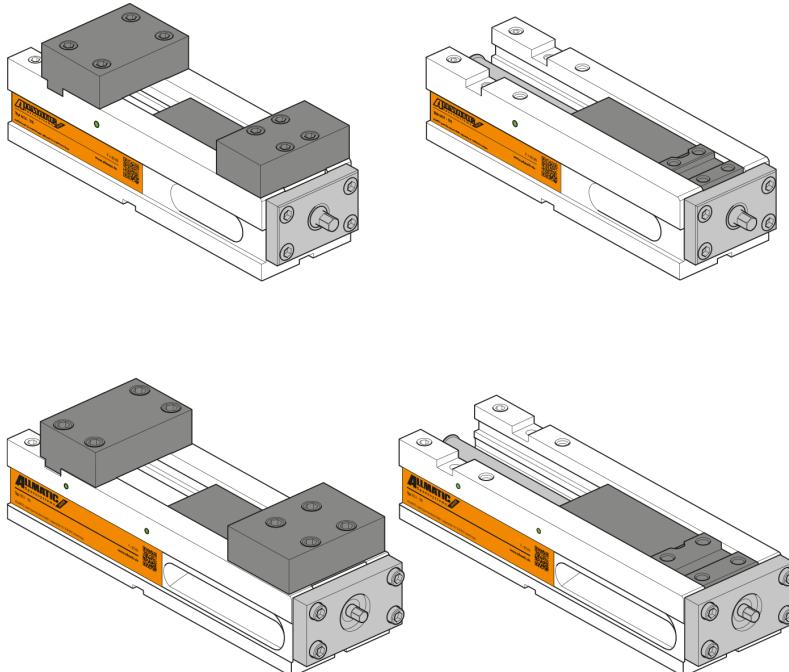


Рис. 5: NC4-125: изображение вверху, NC4-160: изображение внизу

NC4	125	160
Ширина контактной колодки в мм	126	164
Мин. усилие зажима в кН при упоре (1 оборот)	40	—
Мин. усилие зажима в кН при упоре (1½ оборота)	—	60
Вес в кг	30	67

## 6.2 Размеры



Рис. 6: Заводская табличка NC4-125

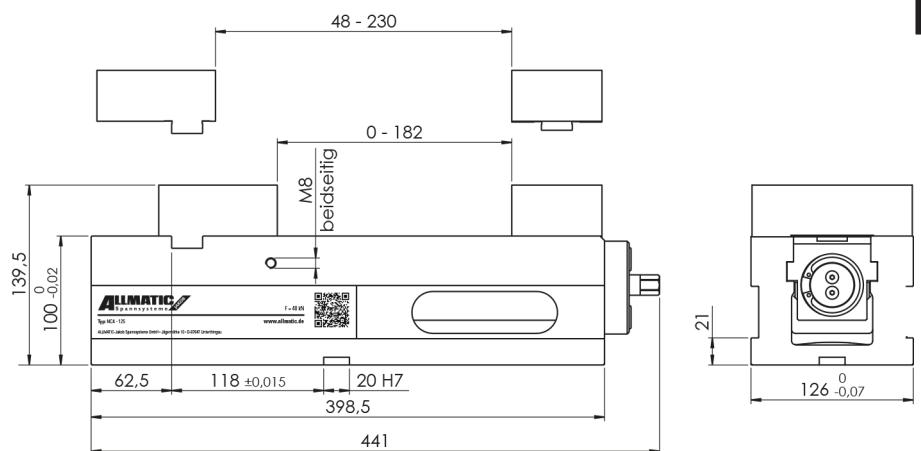
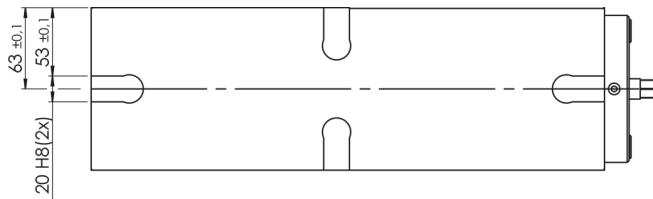


Рис. 7: Размеры NC4-125



Рис. 8: Заводская табличка NC4-160

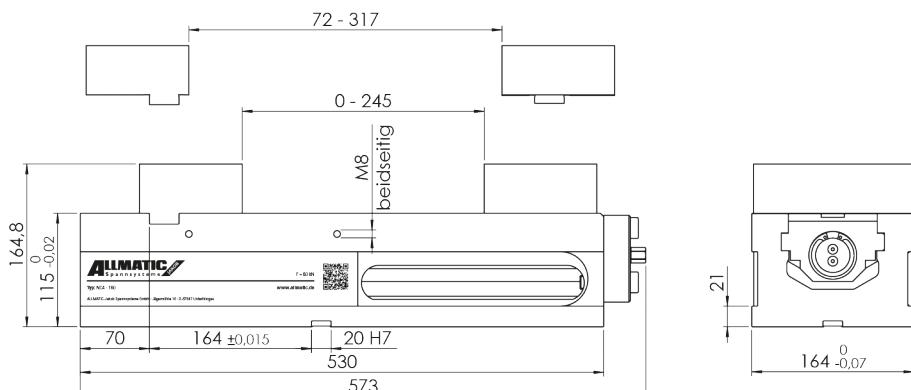
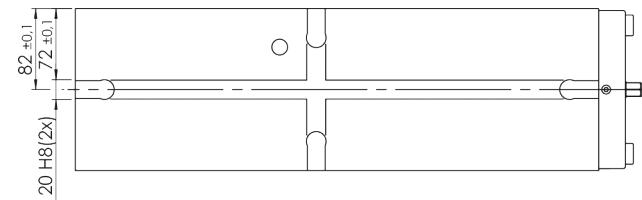


Рис. 9: Размеры NC4-160

## 7 Установка NC4 на столе станка

- Перед монтажом проверьте зажимные поверхности на чистоту и отсутствие неровностей.

### ОСТОРОЖНО



Падение устройства NC4.

Зашемление и размозжение рук и ног.

- Используйте только подходящее подъемное оборудование.
- Используйте средства индивидуальной защиты.



### УКАЗАНИЕ

Надевайте защитную обувь!



### УКАЗАНИЕ

Надевайте защитные перчатки!

RU



Во время монтажа следите за тем, чтобы зажимные лапы были закреплены непосредственно под кулаками!

## 7.1 Установка на обычных столах станка

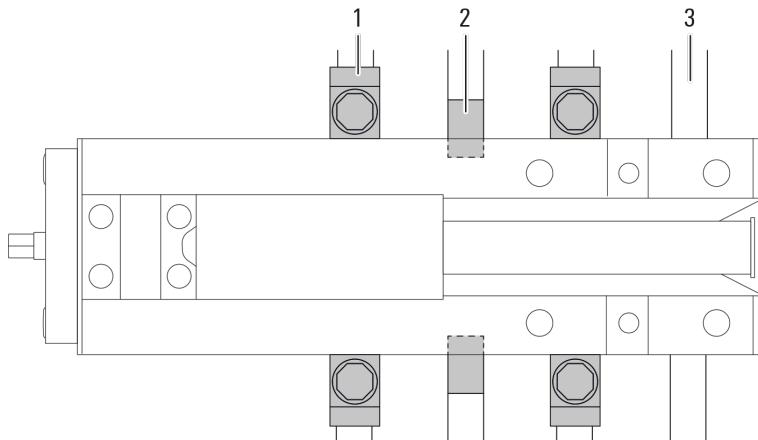


Рис. 10: Установка на столе станка

1	Зажимная лапа	3	Т-образный паз стола станка
2	Калибровочный пазовый сухарь		

## 7.2 Установка на плате с базовой сеткой и зажимными лапами

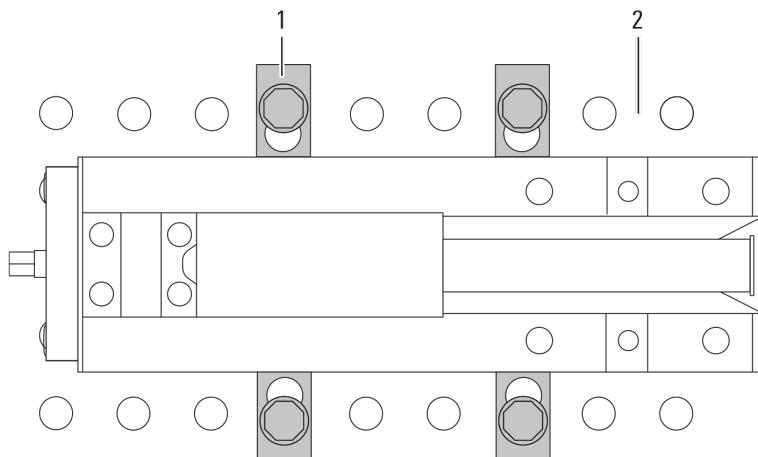
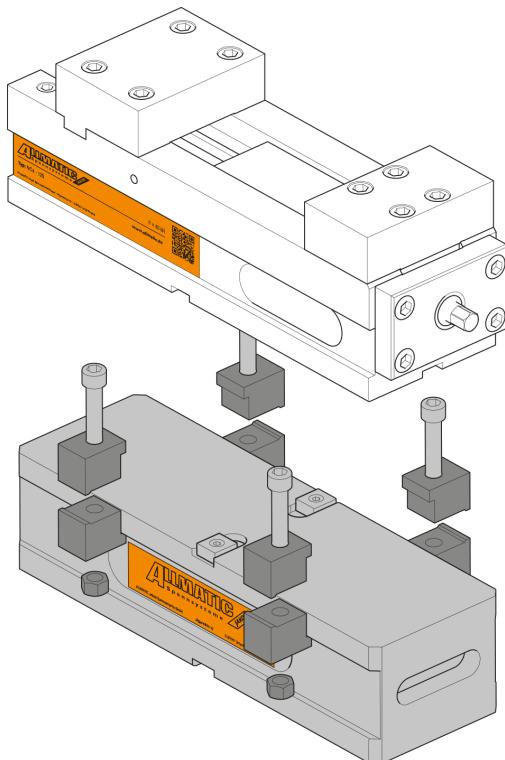


Рис. 11: Установка на плате с базовой сеткой

1	Зажимная лапа	2	Плата с базовой сеткой
---	---------------	---	------------------------

### 7.3 Установка на консоли (только NC4-125)



RU

Рис. 12: Консоль для NC4-125

1 Зажимная лапа

2 Плата с базовой сеткой

Установка на консоли высотой 100 мм с помощью внешних зажимных лап (1).

## 8 Зажим

### 8.1 Обычный зажим обрабатываемых деталей

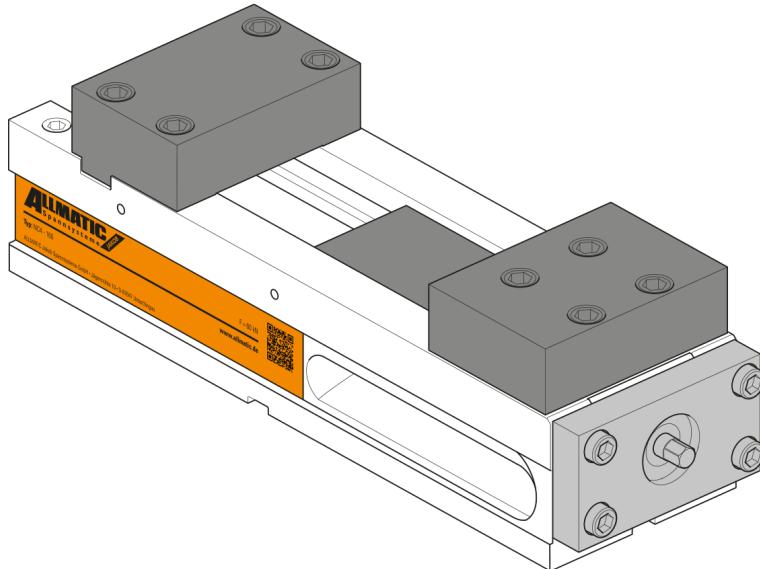


Рис. 13: Зажимные кулачки для обычного зажима

При обычном зажиме зажимаются параллельные, предварительно обработанные или плоские обрабатываемые детали или материалы.

Более подробную информацию о видах зажимов вы найдете на сайте:  
[www.allmatic.de](http://www.allmatic.de) в разделе «Продукты».

## 8.2 Область применения



Устройство NC4 поставляется с зажимными кулачками и подходит для обычного зажима. Разрешается использовать также зажимные кулачки серий NC8, LC и TC. Разъем для зажимных кулачков идентичен.

## 8.3 Информация о губках



### УКАЗАНИЕ

#### Неправильная длина винта и чрезмерный крутящий момент.

Повреждение шпинделя и прорывы резьбы.

- Не превышайте рекомендуемый момент затяжки.
- Используйте только подходящие винты.

Неиспользуемую резьбу необходимо закрыть резьбовыми пробками.

RU

## 8.4 Зажим обрабатываемой детали

### 8.4.1 Между поверхностями

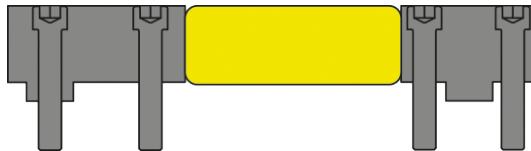


Рис. 14: Зажим между поверхностями

При зажиме между поверхностями вытеснение материала не происходит, то есть, усилие зажима наращивается предельно быстро.

#### 8.4.2 Правильный зажим

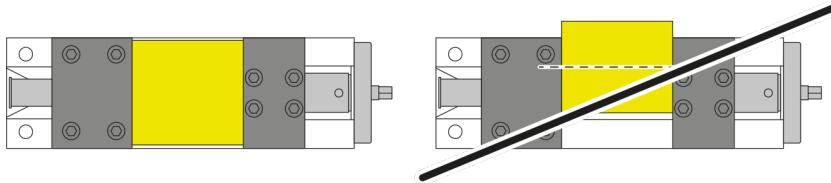


Рис. 15: Расположение оси обрабатываемой детали

Правильный зажим обрабатываемой детали

Неправильный зажим обрабатываемой детали



#### Обрабатываемая деталь зажата со смещенным центром.

Опасность повреждений кулачков и обрабатываемой детали.

- Зажмите обрабатываемую деталь посередине.

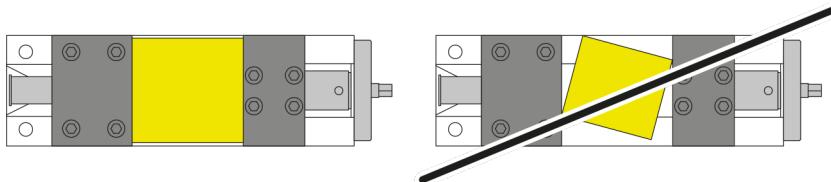


Рис. 16: Установка оси обрабатываемой детали

Правильный зажим обрабатываемой детали

Неправильный зажим обрабатываемой детали



#### Обрабатываемая деталь зажата с перекосом.

Опасность повреждений кулачков и обрабатываемой детали.

- Зажимайте только ровно лежащие обрабатываемые детали.
- Зажимайте обрабатываемые детали только подходящего размера.

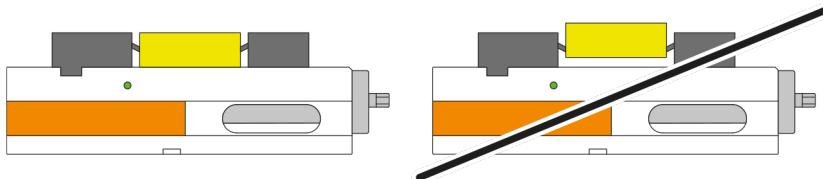


Рис. 17: Прижим

Правильный зажим обрабатываемой детали

Неправильный зажим обрабатываемой детали



### Неправильный зажим обрабатываемой детали.

Опасность повреждений кулачков и обрабатываемой детали.

- Зажимайте только ровно лежащие обрабатываемые детали.
- Зажимайте обрабатываемые детали только подходящего размера.



RU

### Разное усилие зажима при прижиме.

При использовании прижима максимальное усилие зажима для устройства NC4-125 составляет 30 кН, а для устройства NC4-160 — 50 кН.

### 8.4.3 Упор обрабатываемой детали

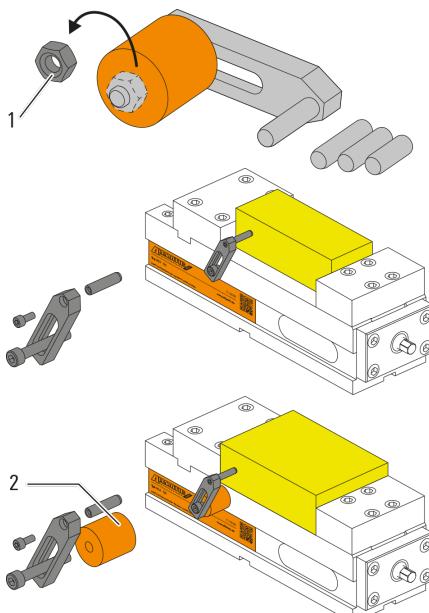


Рис. 18: Упор обрабатываемой детали 692 168 5670 042

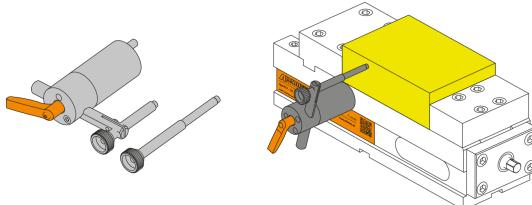


Рис. 19: Упор обрабатываемой детали 692 128 5650 144

Упор обрабатываемой детали может быть установлен в предусмотренном для него месте при помощи винта. Расстояние упора регулируется при помощи дистанционной прокладки (2). Упор обрабатываемой детали позволяет воспроизводить положение зажима. Гайка (1) служит в качестве защиты при транспортировке.

#### Номер артикула

692 168 5670 042	Механический упор обрабатываемой детали с дистанционной прокладкой
692 128 5650 144	Механический упор обрабатываемой детали

Номера артикулов вы найдете в нашем интернет-магазине: [www.allmatic.de/shop](http://www.allmatic.de/shop)

## 9 Управление

### ОСТОРОЖНО



#### Падение устройства NC4.

Зашемление и размозжение рук и ног.

- Используйте только подходящее подъемное оборудование.
- Используйте средства индивидуальной защиты.

### ОСТОРОЖНО



#### Зажим неподходящих обрабатываемых деталей.

Травмы в результате деформирования, раскалывания или выскакивания обрабатываемых деталей.

- Не зажимайте закаленные обрабатываемые детали.
- Заточите контуры газовых резов с подкалкой с помощью угловой шлифовальной машины.

RU



Надевайте защитные очки!



Надевайте защитные перчатки!



Надевайте защитную обувь!

Информацию о квалификации персонала см. в разделе Указания по отношению к персоналу.

## 9.1 Зажим и разжатие обрабатывающих деталей

### Зажим обрабатываемых деталей

#### УКАЗАНИЕ



**Избегайте внутреннего напряжения.**

Повреждение устройства NC4.

- Зажимайте обрабатываемые детали только снаружи.



По возможности обрабатывайте зажатые обрабатываемые детали по направлению к неподвижному кулачку.

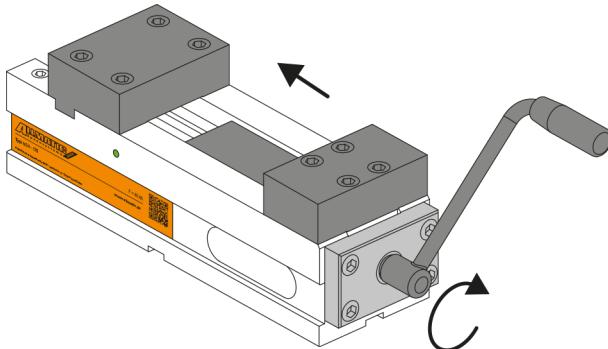


Рис. 20: Зажим устройства NC4-125 с помощью рукоятки

- Рукоятка установлена.

1. Переместите подвижный кулачок к обрабатываемой детали, вращая привод вправо.

⇒ После того, как оба кулачка будут прилегать к обрабатываемой детали, муфта расцепится.

2. Продолжайте вращать до достижения контакта с упором.

⇒ Обрабатываемая деталь зажата.

## Разжатие обрабатываемой детали

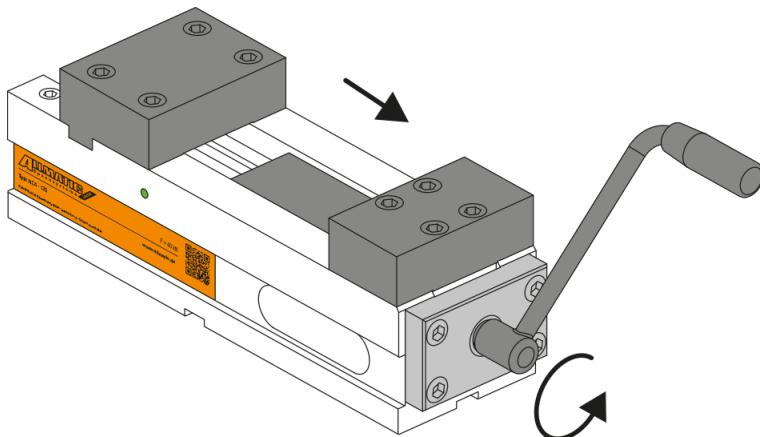


Рис. 21: Разжатие устройства NC4-125 с помощью рукоятки

1. Вращайте рукоятку влево, пока муфта не войдет в паз.
  - ⇒ Усилие зажима уменьшается, и подвижный кулачок приходит в движение.
2. Продолжайте поворачивать, пока обрабатываемая деталь не высвободится.
  - ⇒ Можно удалить обрабатываемую деталь.

RU

## 9.2 Установка губок

### Основной порядок действий

1. Выверните резьбовые пробки в соответствующем месте и сохраните.

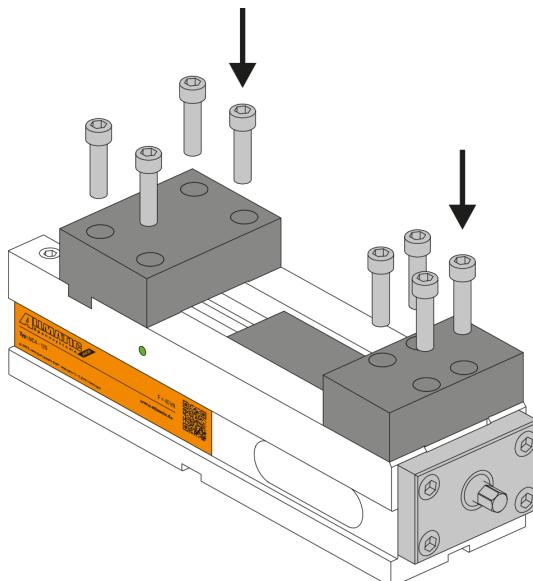


Рис. 22: Установка кулачков для устройства NC4-125

2. Вставьте кулачки в пазы на устройство NC4.

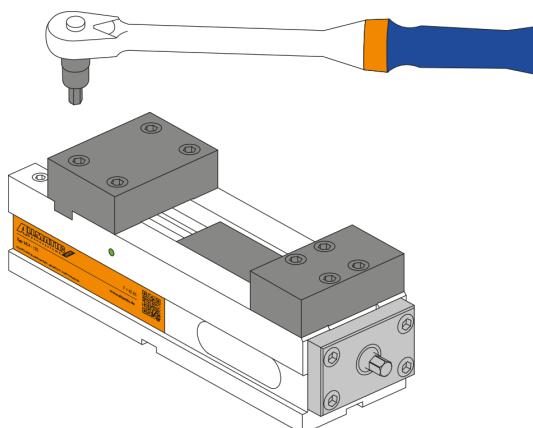


Рис. 23: Установка кулачков для устройства NC4-125

3. Вставьте винты и затяните с моментом затяжки 30 Н·м (для NC4-125) и 60 Н·м (для NC4-160).

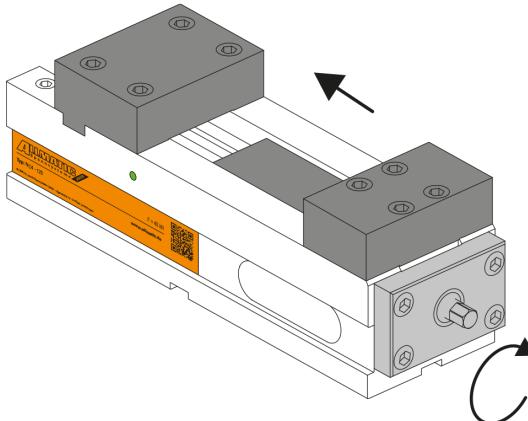


Рис. 24: Установка кулачков для устройства NC4-125

4. Усилие зажима достигается вращением рукоятки вправо.  
 5. Продвигайте кулачки вперед до легкого контакта. Выровняйте резиновым молотком.  
 6. Полностью затяните устройство NC4.

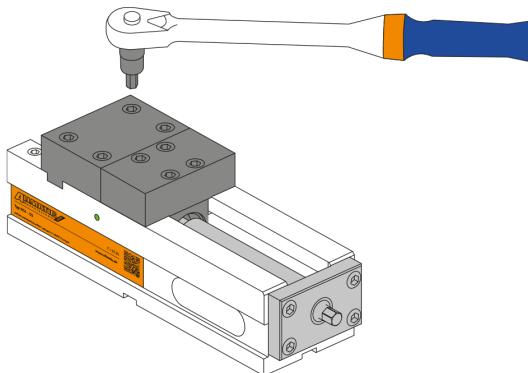


Рис. 25: Установка кулачков для устройства NC4-125

7. Полностью затяните все винты.

NC4	125	160
Предварительный момент затяжки (Н·м)	30	60
Момент затяжки (Н·м)	75	120

## 10 Очистка

### ВНИМАНИЕ



**Вылетающая стружка и охлаждающая эмульсия.**

Травмы глаз.

- При очистке сжатым воздухом надевайте защитные очки.



### УКАЗАНИЕ

Надевайте защитные очки.

Для очистки устройства NC4 используйте метлу, устройство сбора и удаления стружки или крючок для стружки.

После длительного использования рекомендуется разобрать устройство NC4, тщательно очистить и смазать его.

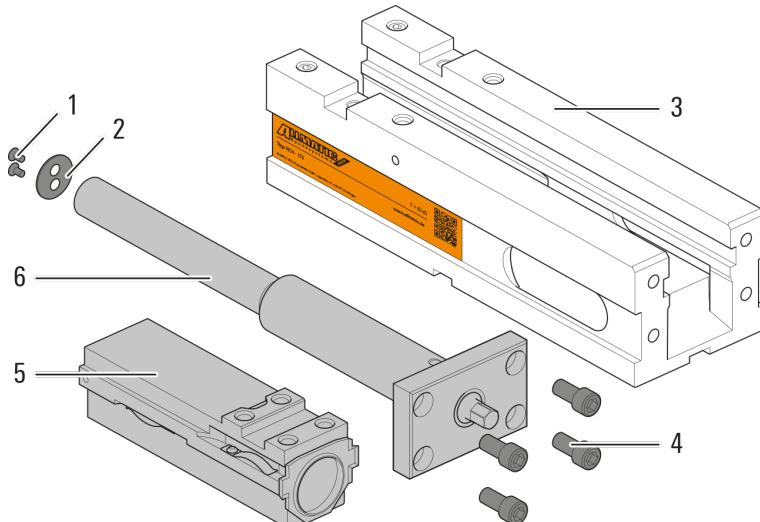


Рис. 26: Демонтаж

1. Удалите ограничитель перемещения (2) с винтами (1).
2. Ослабьте винты шпинделя (4) и выверните шпиндель (6).
3. Вытащите гайку шпинделя (5) из корпуса (3).
4. Тщательно очистите и смажьте отдельные части устройства NC4.
5. Во время сборки затяните винты шпинделя (4) согласно таблице.

NC4	125	160
Момент затяжки	60 Н·м	80 Н·м



Выполняйте демонтаж аккуратно, следите за мелкими деталями.

RU

## 11 Устранение неисправности

Неисправность	Причина	Способ устранения
Тугой ход шпинделя или его гайки.	Резьба шпинделя или поверхности скольжения загрязнены стружкой или повреждены коррозией.	Разберите, очистите и смажьте устройство NC4.
Усилие зажима не создается.	Достигнут минимальный размер для зажима детали.	Используйте другие кулачки.
	Обрабатываемая деталь зажата слишком далеко от середины в боковом направлении.	Зажмите обрабатывающую деталь посередине.
	Муфта расцепляется слишком рано.	Проверьте шпиндель и гайку шпинделя на предмет легкости хода, при необходимости устраните коррозию. При износе механической части муфты обратитесь в сервисную службу ALLMATIC.
	Усилитель мощности неисправен.	Обратитесь в сервисную службу ALLMATIC.
	После ослабления усилия зажима фиксация муфты не ощущается.	Вновь сцепите шпиндель путем вращения влево. Установите новые резиновые скребки.
Шпиндель больше не вращается.	Винты крепления подвижного кулачка слишком длинные.	Используйте винты подходящей длины.
Усилие зажима не ослабляется.	Усилитель мощности неисправен.	Отвинтите нажимную плиту от основания.

## 12 Техническое обслуживание

Разрешается использовать только оригинальные запасные части. Установка запасных частей, отличных от оригинальных, допускается только по согласованию с фирмой ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

Техническое обслуживание и ремонт разрешается выполнять только квалифицированному персоналу.

### ОСТОРОЖНО



#### Падение устройства NC4.

Зашемление и размозжение рук и ног.

- Используйте только подходящее подъемное оборудование.
- Используйте средства индивидуальной защиты.



Надевайте защитные перчатки!

RU



Надевайте защитную обувь!



Надевайте защитные очки!

## 13 Декларация о встраивании

Декларация о соответствии компонентов для некомплектных машин согласно Директиве ЕС 2006/42/EC

Настоящим изготовитель,

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Германия,

заявляет, что следующая некомплектная машина

Наименование изделия	Станочные тиски ALLMATIC-Jakob
Обозначение типа	VERSION NC4
Год выпуска	2020 и последующие

соответствует следующим основным требованиям Директивы о машинном оборудовании (2006/42/EC):

ст. 5 II, 13.

Техническая документация подготовлена в соответствии с приложением VII B.

Изготовитель обязуется предоставить государственным органам специальную документацию к некомплектной машине в электронном виде по запросу.

Некомплектная машина может быть введена в эксплуатацию только после того, как было установлено, что машина, в которую должна быть встроена некомплектная машина, соответствует Директиве о машинном оборудовании (2006/42/EC).

Ответственный за техническую документацию

Г-н Бернхард Рёш (Bernhard Rösch)  
ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Германия

Унтертингау,



Г-н Бернхард Рёш  
Руководитель

# Tartalomjegyzék

<b>1 Előszó.....</b>	<b>311</b>
<b>2 Információk a felhasználók számára .....</b>	<b>311</b>
2.1 Az eredeti használati utasítás fontossága .....	311
2.2 A dokumentumban használt jelek és szimbólumok.....	311
2.2.1 A biztonsági tudnivalók ábrázolása .....	311
2.2.2 Megjegyzések ábrázolása .....	313
2.2.3 Szövegjelölés.....	313
2.2.4 Figyelmeztető és kötelező jelek.....	314
2.3 A gyártóval kapcsolatos információk .....	314
2.4 Jótállás és felelősség.....	315
2.5 Szerzői jog .....	315
<b>3 Biztonság.....</b>	<b>316</b>
3.1 Alkalmazási terület .....	316
3.2 Rendeltetésszerű használat .....	316
3.3 Észszerűen előrelátható helytelen használat .....	316
3.4 Kezelés közben előforduló veszélyek .....	317
3.5 A személyzettel kapcsolatos tájékoztató .....	317
3.6 A tartozék alkatrészekkel kapcsolatos tájékoztató .....	317
<b>4 Leírás .....</b>	<b>318</b>
<b>5 Szállítás és tárolás .....</b>	<b>320</b>
<b>6 Műszaki adatok.....</b>	<b>322</b>
6.1 Áttekintés.....	322
6.2 Méretek.....	323
<b>7 NC4 telepítése a gépasztalon .....</b>	<b>325</b>
7.1 Felszerelés hagyományos gépasztalokra .....	326
7.2 Felszerelés egy rászterlemezre befogó karmokkal .....	326
7.3 Felszerelés egy konzolra (csak az NC4 – 125) .....	327
<b>8 Befogás.....</b>	<b>328</b>
8.1 Munkadarabok konvencionális befogása .....	328

---

8.2	Alkalmazási területek .....	329
8.3	Információk a pofákkal kapcsolatban .....	329
8.4	A munkadarab befogása .....	329
8.4.1	Felületek között.....	329
8.4.2	A helyes befogás .....	330
8.4.3	Munkadarab ütköző.....	332
<b>9</b>	<b>Kezelés .....</b>	<b>333</b>
9.1	A munkadarabok befogása és kilazítása.....	334
9.2	A pofák felszerelése .....	336
<b>10</b>	<b>Tisztítás .....</b>	<b>338</b>
<b>11</b>	<b>A zavarok elhárítása .....</b>	<b>340</b>
<b>12</b>	<b>Karbantartás.....</b>	<b>341</b>
<b>13</b>	<b>Beépítési nyilatkozat .....</b>	<b>342</b>

## 1 Előszó

Tisztelt Ügyfelünk!

Örülünk, hogy minőségi termékeinkbe vetett bizalmával kitüntet bennünket, és szeretnénk megköszönni Önnek, hogy megvásárolta a termékünket.

Kérjük, vegye tekintetbe az ebben a Az eredeti kezelési útmutató fordítása található tájékoztatást, hiszen:

**A biztonság és pontosság Öntől is függ!**

## 2 Információk a felhasználók számára

### 2.1 Az eredeti használati utasítás fontossága

Ez a Az eredeti kezelési útmutató fordítása a termék alkotórésze, és fontos információkat tartalmaz a termék biztonságos és szakszerű összeszerelésével, üzembe helyezésével, üzemeltetésével, karbantartásával és az egyszerűbb hibakereséssel kapcsolatban.

A NC4-befogórendszer a jelenleg műszaki szintnek megfelelően kerültek gyártásra, és üzembiztosak.

Ennek ellenére a NC4-befogórendszerek veszélyek forrásává válhatnak, ha

- ezt a Az eredeti kezelési útmutató fordítása nem veszik figyelembe.
- a NC4-befogórendszeret nem kioktatott kezelőszemélyzet szereli fel.
- a NC4-befogórendszeret nem a rendeltetésüknek megfelelően vagy nem szakszerűen használják.

HU

### 2.2 A dokumentumban használt jelek és szimbólumok

#### 2.2.1 A biztonsági tudnivalók ábrázolása

##### VESZÉLY



Egy pictogram a „VESZÉLY” felirattal együtt az emberek egészségét és életét közvetlenül fenyegető VESZÉLY-re hívja fel a figyelmet.

Ennek a biztonsági tudnivalónak a figyelmen kívül hagyása a legsúlyosabb, akár halálos következményekkel járó sérülésekhez vezet.

- Feltétlenül vegye figyelembe a veszély elkerülésére vonatkozóan leírt intézkedéseket.

## FIGYELMEZTETÉS



Egy pictogram a „FIGYELMEZTETÉS” felirattal az emberek egészségét és életét veszélyeztető lehetséges veszélyes helyzetre figyelmeztet.

Ennek a biztonsági tudnivalónak a figyelmen kívül hagyása súlyos, akár halálos következményekkel járó sérülésekhez vezethet.

- Feltétlenül vegye figyelembe a veszély elkerülésére vonatkozóan leírt intézkedéseket.

## VIGYÁZAT



Egy pictogram a „VIGYÁZAT” felirattal olyan lehetséges veszélyes helyzetre figyelmeztet, amely az emberek egészségét veszélyezteti, vagy anyagi és környezeti károkra figyelmeztet.

Ezeknek a biztonsági tudnivalóknak a figyelmen kívül hagyása személyi sérülésekhez vagy anyagi és környezeti károkhoz vezethet.

- Feltétlenül vegye figyelembe a veszély elkerülésére vonatkozóan leírt intézkedéseket.

## ÉRTESENÍTÉS



Egy lehetséges módon veszélyes szituációra hívja fel a figyelmet, amely anyagi károkhöz vezethet, ha nem kerülik el.

- Az összes intézkedés felsorolása, amelyeket a következmények elkerüléséhez fontosan kell.



## INFÓ

Fontos információ.

Fontos tudnivalók, kiegészítő információk és ötletek megjelölésére.

## 2.2.2 Megjegyzések ábrázolása

### Vegye tekintetbe a kiegészítő dokumentumokat



Egy utalás egy kiegészítő dokumentumra, amely nem része az adott dokumentumnak, ezzel a szimbólummal van jelölve.

## 2.2.3 Szövegjelölés

A szöveg olvashatóságának és megértésének megkönnyítésére a következő jelöléseket alkalmazzuk:

### Hivatkozások

Szövegjelölés [► 313]

### Műveleti utasítások

- ▷ Előfeltétel
- 1. 1. kezelési lépés
  - ⇒ Közbenső eredmény
- 2. 2. kezelési lépés
  - ⇒ Eredmény

### Felsorolások

- a) Első felsorolási elem
- b) Második felsorolási elem
  - Felsorolási elem

HU

### Kezelőelemek

A kezelőelemek nagybetűkkel vannak írva.

Példa: VÉSZLEÁLLÍTÓ

A gombok neve idézőjelek között áll.

Példa: „Szerszám kidobása” gomb

## 2.2.4 Figyelmeztető és kötelező jelek



Figyelmeztetés egy veszélyes helyre!



Figyelmeztetés a kézsérülések veszélyére!



Figyelmeztetés a zúzódásos sérülések veszélyére!



Viseljen védőszemüveget!



Viseljen védőkesztyűt!



Viseljen munkavédelmi cipőt!

## 2.3 A gyártóval kapcsolatos információk

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH

Jägermühle 10, 87647 Unterthingau, Németország

Telefon: +49 8377 929-0

Fax: +49 8377 929-380

E-mail: [info@allmatic.de](mailto:info@allmatic.de)

[www.allmatic.de](http://www.allmatic.de)

## 2.4 Jótállás és felelősség

Az ezen Az eredeti kezelési útmutató fordítása található adatokat és megjegyzéseket eddig tartalmaztatunk és ismereteink alapján legjobb tudásunk szerint állítottuk össze. A műszaki információk és adatok, amelyek ebben a Az eredeti kezelési útmutató fordítása leírásra kerültek, a 2020. 07. 01-i állapotnak felelnek meg. Termékeinket folyamatosan továbbfejlesztjük. minden jogot fenntartunk arra, hogy minden olyan változtatást és javítást végrehajtsunk, amit szükségesnek tartunk. Ez azonban nem kötelező minket arra, hogy ezt korábban kiszállított termékeinkre is kiterjesszük. Ezért az ezen Az eredeti kezelési útmutató fordítása található adatokból és leírásból semmilyen igény nem következik. Ezt aAz eredeti kezelési útmutató fordítása minden befogórendszer közelében, készenlétben kell tartani.

## 2.5 Szerzői jog

Az ezen Az eredeti kezelési útmutató fordítása nyilvánosságra hozott információk a német szerzői jog által védettek. AAz eredeti kezelési útmutató fordításacsak aNC4-befogórendszerök üzemeltetői és felhasználó számára szolgál.

A sokszorosítás vagy harmadik személynek való átadás csak a ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH előzetes engedélyéhez kötött.

A szerzői jog bármilyen megsértése büntetőjogi következményekkel járhat.

HU

## 3 Biztonság

### 3.1 Alkalmazási terület

A NC4-sorozatú befogórendszer zárt helyiségekben kerül felállításra. A szerelési alapfelületnek vízszintesnek és tisztának kell lennie, valamint ki kell elégítenie a vele szemben támasztott követelményeket.

Az üzemeltetés a következő környezeti feltételek mellett engedélyezett:

- Környezeti hőmérséklet a felállítási helyen: +10-től +40 °C-ig.

### 3.2 Rendeltetésszerű használat

A NC4-sorozatú befogórendszeret csak munkadarabok befogására szabad használni.

A gyártó a következő műveleteket és tevékenységet irányozta elő a befogórendszeren és a befogórendszerrel:

- A befogórendszer üzemeltetése és karbantartás / állandmegővás.
- A befogórendszer funkcióinak a kezelő általi felügyelete.
- A befogórendszernek a kezelő által történő megtisztítása.
- Rendszeres szemrevételezéses ellenőrzések elvégzése a kezelő által az esetleges károsodások észlelése érdekében.
- A karbantartási és állandmegővási munkáknak a fenntartó személyzet által történő végre-hajtása.
- Hibaelhárítás a fenntartó személyzet által.

A befogórendszeren területéhez kapcsolódó összes felhasználói funkció véghajtásához megfelelően kiiktatott és minősítéssel rendelkező személyzetre van szükség. A veszélyforrások miatt az üzemeltetőnek gondoskodnia kell arról, hogy a képzett személyzet megértse a befogórendszer kezelése során keletkező kockázatokat is, és ezeket felelősségteljesen kezelni tudja.

A befogó rendszer biztonságát és minőségét csak a ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH céggel párhuzamosan alkalmazása esetén lehet garantálni.

### 3.3 Ézszerűen elorelátható helytelen használat

A következő üzemi feltételek **helytelen használatnak** számítanak:

- Megfelelő felügyelet / nyomon követés nélküli üzemeltetés.
- Nem kielégítő karbantartás melletti üzemeltetés.
- Nem eredeti alkatrészek pótalkatrészkként való használata.

A következő üzemi állapotok **rendeltetéssellenes használatként** számítanak:

- A meghatározott üzemi paraméter tartományon kívüli üzemeltetés.
- A gyártó által nem engedélyezett változtatásokkal való üzemeltetés.
- Hibás, deaktivált vagy megváltoztatott biztonsági berendezésekkel való üzemeltetés.

### **3.4 Kezelés közben előforduló veszélyek**

Amíg a befogóérő alacsony, az esetleg kioldódó munkadarabok veszélye.

A rugalmas munkadarabokban csak alacsony befogóérőt lehet létrehozni, ezért ezek veszélyt jelentenek a személyek és a környezet számára.

### **3.5 A személyzettel kapcsolatos tájékoztató**

Azoknak a személyeknek, akik az NC4 berendezésen hajtanak végre műveleteket, a munka megkezdése előtt el kell olvasniuk ezt a dokumentumot.

A berendezésre vonatkozó minden balesetvédelmi előírást be kell tartani.

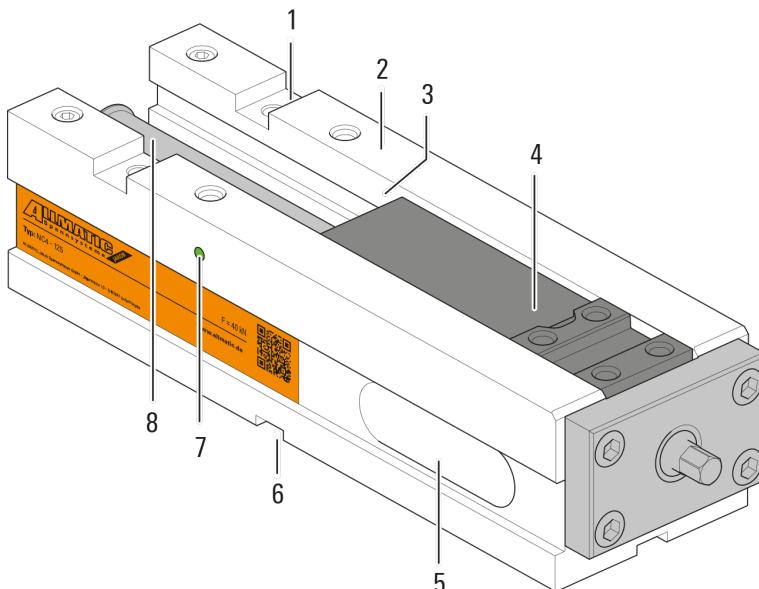
A biztonság szempontjából kétséges bármely munkamódszer alkalmazása tilos.

Az erőátviteli orsókon csak szakemberek hajthatnak végre javításokat. Ha pótalkatrészre van szükség, csak a gyártó által engedélyezett alkatrészeket szabad használni.

### **3.6 A tartozék alkatrészekkel kapcsolatos tájékoztató**

Minden tartozék alkatrészre ugyanazok az előírások érvényesek, mint a NC4-sorozatra.

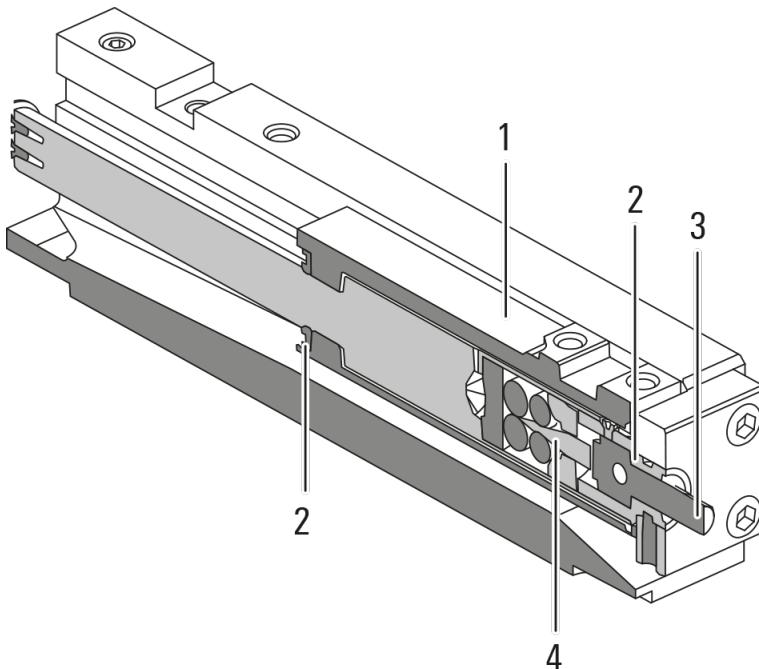
## 4 Leírás



1. Ábr.: NC4 - 125 Áttekintés

1	Precíz hornyok a befogópofa-készlet rögzítésére	5	Kilépő nyílás a hűtőközeg és a forgácsok számára
2	Indukciós úton keményített és csiszolt vezetőpálya	6	Hornyok a pozícionáláshoz
3	Az orsóanya megvezetése	7	M8 menet a munkadarab-ütköző számára
4	Orsóanya	8	Orsó

## Funkció



HU

2. Ábr.: NC4 - 125 Keresztmetszeti ábra

A hajtás (3) forgatókkal történő jobbra forgatása által az orsóanya (1) a mozgó pofákkal a befogás irányába mozog. A lehúzók (2) meggátolják a szennyeződések behatolását az orsó mene tébe. A befogóerő növelése egy nyomáserősítő (4) segítségével történik.



Ha a forgatás az ütközőig tart, a befogóerő eléri legalább a kijelölt értéket.

**Kerülje el a belülről való befogást.**

ANC4 megrongálódhat.

- A munkadarabokat csak kívülről fogja be.

## 5 Szállítás és tárolás

A NC4-sorozatú befogórendszeret csak száraz környezetben tárolja.

Gondoskodjon arról, hogy az Ön hűtőközege korroziótól tulajdonságokkal rendelkezzen.

### FIGYELMEZTETÉS



#### A NC4 leeshet.

Zúzódásos kéz- és lábsérülések.

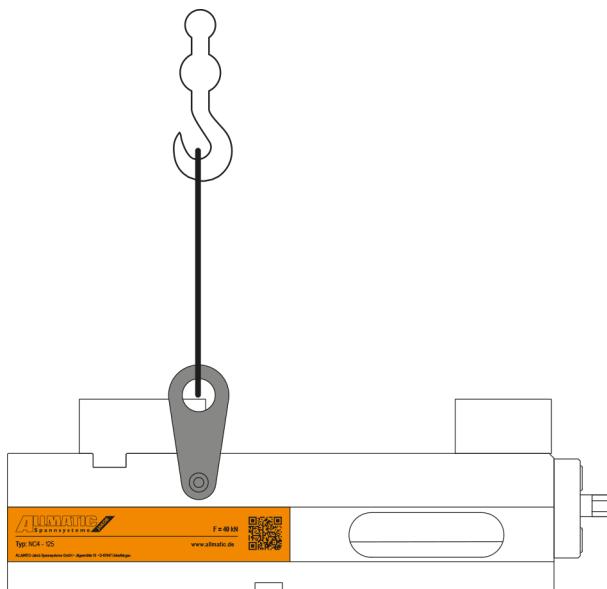
- Csak megfelelő emelőszerkezeteket használjon.
- Viseljen személyi védőfelszerelést.



Viseljen védőkesztyűt!

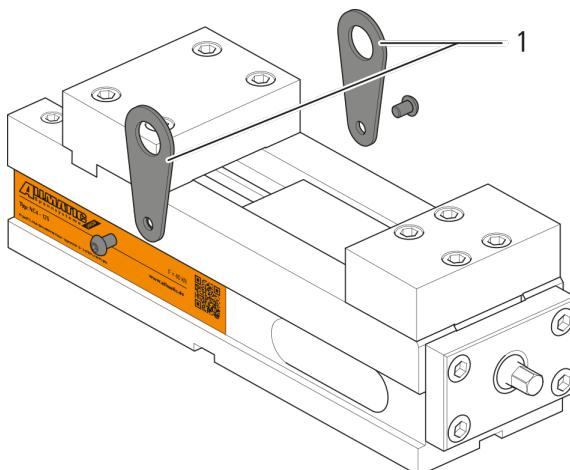


Viseljen munkavédelmi cipőt!



3. Ábr.: NC4 - 125 Tartólemez

A szállításhoz mindenkor mindenkor a két tartólemez (1) használja.

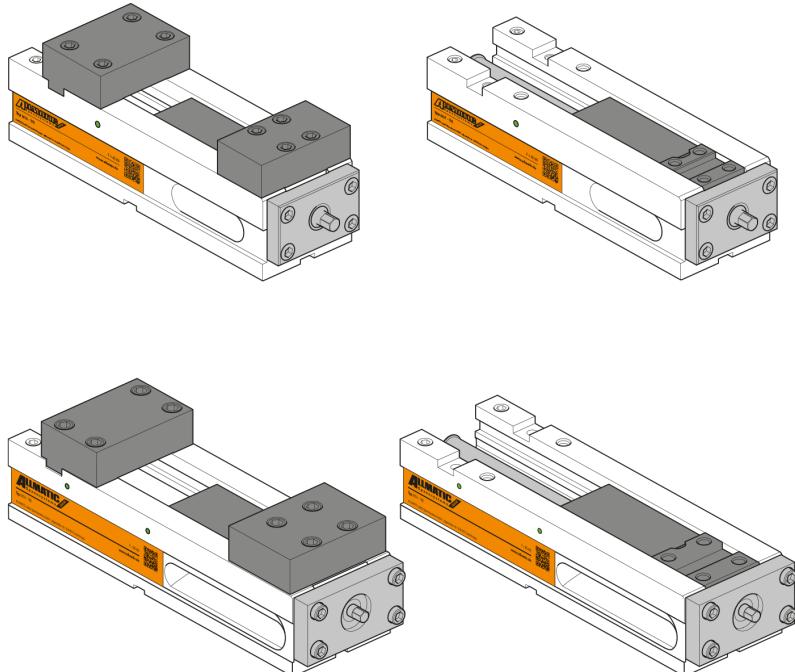


4. Ábr.: NC4 - 125 Tartólemez

HU

## 6 Műszaki adatok

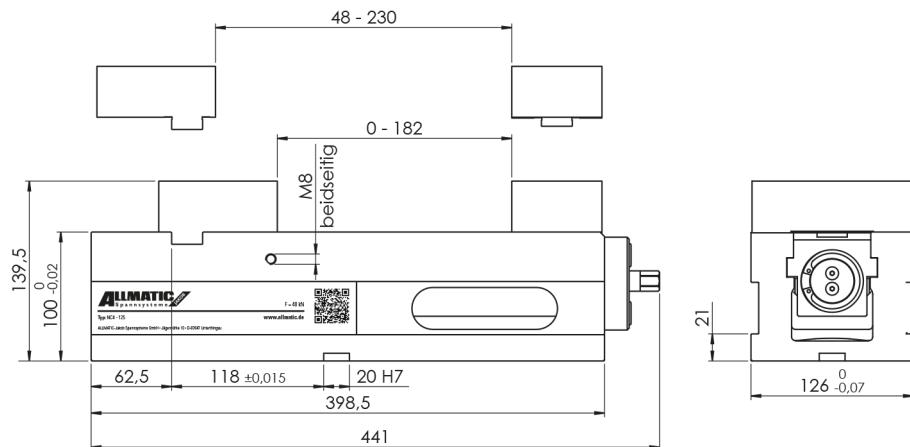
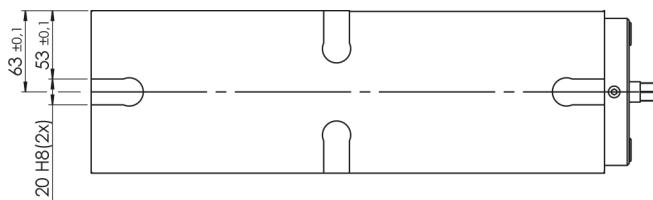
### 6.1 Áttekintés



5. Ábr.: NC4 - 125 felső ábrák, NC4 - 160 alsó ábrák

<b>NC4</b>	<b>125</b>	<b>160</b>
Pofaszélesség [mm]-ben	126	164
Min. befogóerő [kN]-ban az ütközőnél (1 fordulat)	40	-
Min. befogóerő [kN]-ban az ütközőnél (1½ fordulat)	-	60
Súly [kg]-ban	30	67

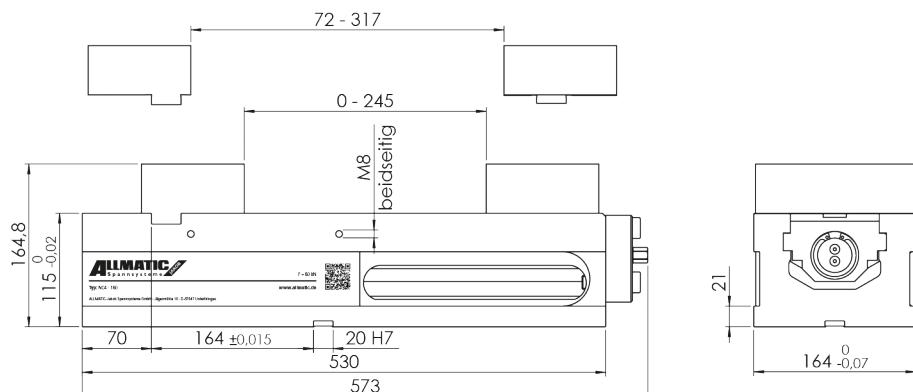
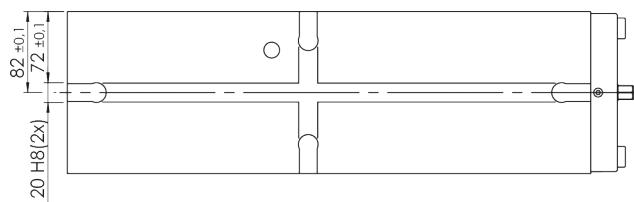
## 6.2 Méretek



7. Ábr.: Méretek NC4 - 125



8. Ábr.: Típustábla NC4 - 160



9. Ábr.: Méretek NC4 - 160

## 7 NC4 telepítése a gépasztalon

➤ A felszerelés előtt ellenőrizze a felfogó felület tisztaságát és egyenletességét.

### FIGYELMEZTETÉS



A NC4 leeshet.

Zúzódásos kéz- és lábsérülések.

- Csak megfelelő emelőszerkezeteket használjon.
- Viseljen személyi védőfelszerelést.



### Utasítás

Viseljen munkavédelmi cipőt!



### Utasítás

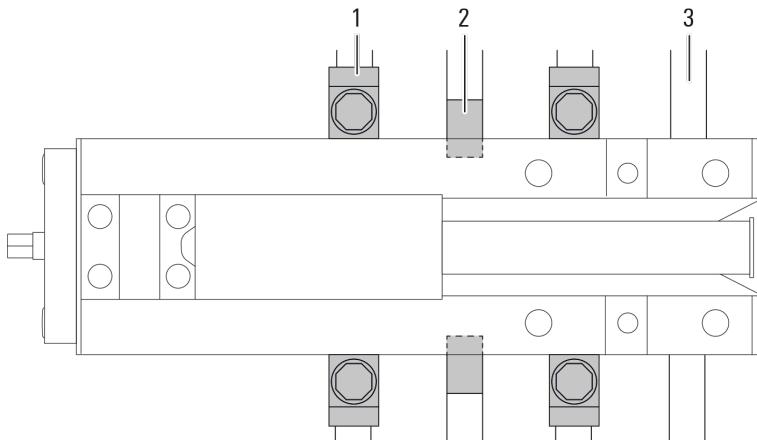
Viseljen munkavédelmi cipőt!



A szerelés során ügyeljen arra, hogy a befogó karmok közvetlenül a pofák alatt legyenek rögzítve!

HU

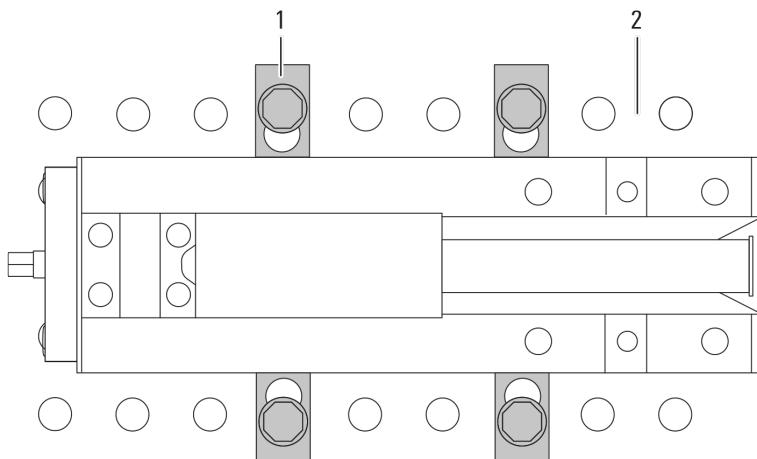
## 7.1 Felszerelés hagyományos gépasztalokra



10. Ábr.: Felszerelés egy gépasztalra

1	Befogó karom	3	T-horony gépasztal
2	Horonycsap		

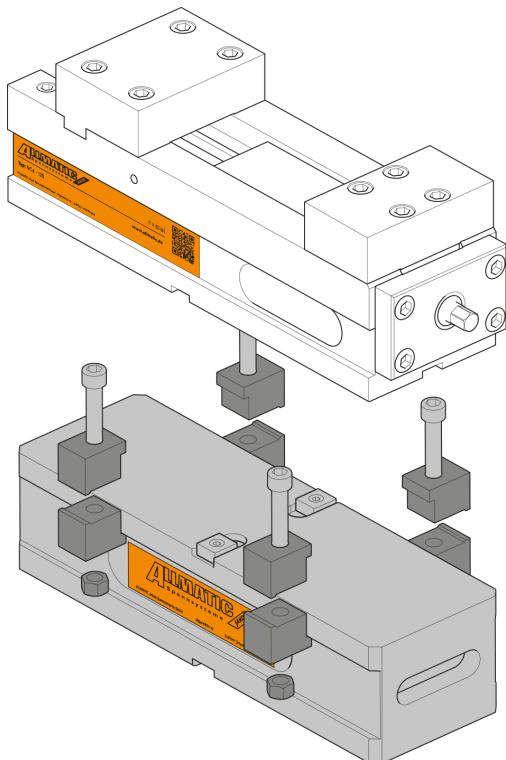
## 7.2 Felszerelés egy raszterlemezre befogó karmokkal



11. Ábr.: Felszerelés egy raszterlemezre

1	Befogó karom	2	Raszterlemez
---	--------------	---	--------------

### 7.3 Felszerelés egy konzolra (csak az NC4 – 125)



HU

12. Ábr.: Konzol az NC4 - 125-höz

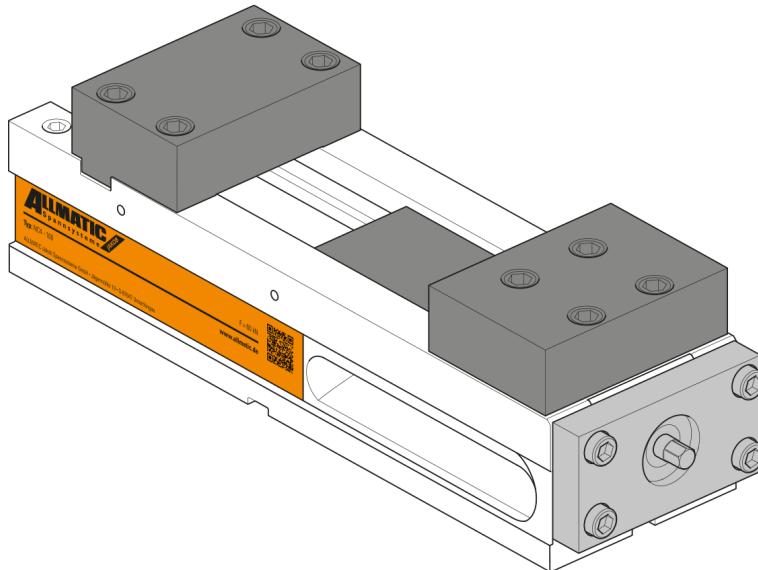
1 Befogó karom

2 Raszterlemez

Felszerelés egy konzolra, 100 mm magasan, külső befogó karmokkal (1).

## 8 Befogás

### 8.1 Munkadarabok konvencionális befogása



13. Ábr.: Befogópofák hagyományos befogáshoz

A hagyományos befogás során párhuzamos, előre megmunkált vagy sík munkadarabok, ill. anyagok kerülnek befogásra.

További információk a befogási módonhoz: [www.allmatic.de „Termékek“](http://www.allmatic.de „Termékek“).

## 8.2 Alkalmazási területek



A NC4 befogópofákkal kerül szállításra, és hagyományos befogásra alkalmas. Használhatók az NC8, LC és TC gyártási sorozat befogópofái is. A befogópofa illesztési felülete megegyező.

## 8.3 Információk a pofákkal kapcsolatban

### UTASÍTÁS



#### Helytelen hosszúságú csavar és túl magas meghúzási nyomaték.

Az orsó a menetek kitörése következtében megrongálódhat.

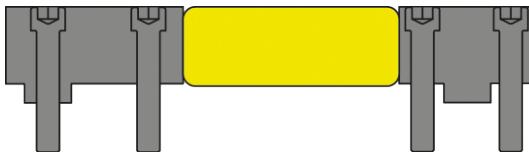
- Ne lépje túl a javasolt meghúzási nyomatéket.
- Csak megfelelő csavarokat használjon.

A nem szükséges meneteket menetes dugókkal zárja le.

## 8.4 A munkadarab befogása

### 8.4.1 Felületek között

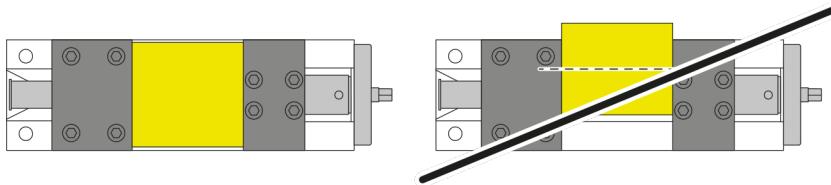
HU



14. Ábr.: Felületek közötti befogás

Felületek közötti befogás esetén nem kerül az anyag kiszorítására sor, vagyis a befogóerő igen gyorsan felépül.

### 8.4.2 A helyes befogás



15. Ábr.: Munkadarab tengelyének pozíciója

A munkadarab helyesen van befogva

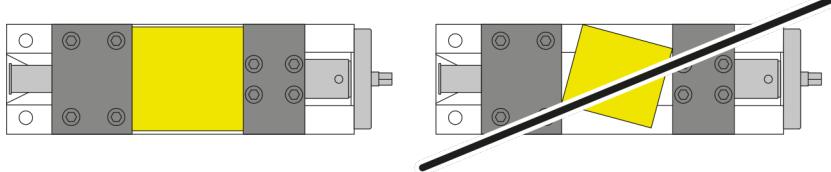
A munkadarab helytelenül van befogva



#### **A munkadarab a középpontjától túl messze volt befogva.**

A pofák és a munkadarab megrongálódásának veszélye.

- Fogja be központosan a munkadarabot.



16. Ábr.: A munkadarab tengelye helyzetének beállítása

A munkadarab helyesen van befogva

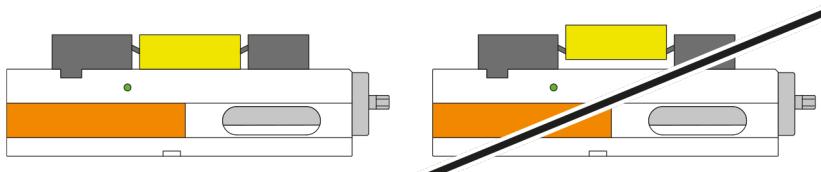
A munkadarab helytelenül van befogva



#### **A munkadarab beékelődve van befogva.**

A pofák és a munkadarab megrongálódásának veszélye.

- A munkadarabot csak a síkra felfekvően fogja be.
- Csak megfelelő méretű munkadarabokat fogjon be.



17. Ábr.: Lehúzó befogás

A munkadarab helyesen van befogva

A munkadarab helytelenül van befogva

**A munkadarab helytelenül van befogva.**

A pofák és a munkadarab megrongálódásának veszélye.

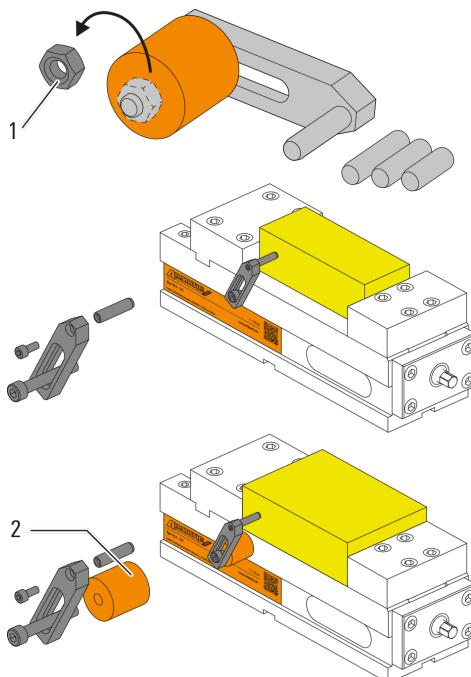
- A munkadarabot csak a síkra felfekvően fogja be.
- Csak megfelelő méretű munkadarabokat fogjon be.

**Eltérő befogóerő lehúzó befogás esetén.**

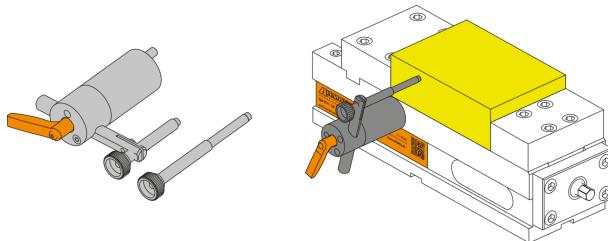
Lehúzó befogás használata esetén az NC4 - 125 befogóereje max. 30 kN, és az NC4 - 160-é max. 50 kN.

HU

### 8.4.3 Munkadarab ütköző



18. Ábr.: Munkadarab-ütköző 692 168 5670 042



19. Ábr.: Munkadarab-ütköző 692 128 5650 144

A munkadarab-ütközöt csavarral lehet a kijelölt helyre felszerelni. A távtartóval (2) változtatni lehet az ütköző távolságát. A munkadarab-ütköző segítségével meg lehet ismételni egy azonos befogási pozíciót. Az anya (1) szállítási biztosítóként szolgál.

#### Cikkszám

692 168 5670 042	Mechanikus munkadarab-ütköző távtartóval
692 128 5650 144	Mechanikus munkadarab-ütköző

A termékeket megtalálja a webáruházunkban: [www.allmatic.de/shop](http://www.allmatic.de/shop)

## 9 Kezelés

### FIGYELMEZTETÉS



#### A NC4 leeshet.

Zúzódásos kéz- és lábsérülések.

- Csak megfelelő emelőszerkezeteket használjon.
- Viseljen személyi védőfelszerelést.

### FIGYELMEZTETÉS



#### Alkalmatlan munkadarabok befogása.

A munkadarabok meggörbülése, széttörése vagy kipattanása által okozott sérülések.

- Ne fogjon be edzett munkadarabokat.
- A felkeményedéssel rendelkező lángvágási kontúrokat sarokköszörűvel köszörülje le.



Viseljen védőszemüveget!

HU



Viseljen védőkesztyűt!



Viseljen munkavédelmi cipőt!

Személyzet képesítésével kapcsolatban lásd A személyzettel kapcsolatos tájékoztató.

## 9.1 A munkadarabok befogása és kilazítása

A munkadarabok befogása

### UTASÍTÁS



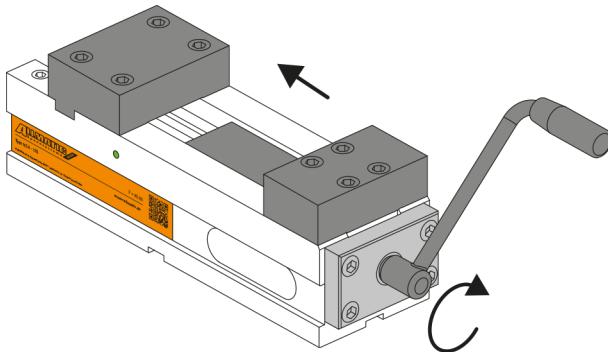
**Kerülje el a belülről való befogást.**

ANC4 megrongálódhat.

- A munkadarabokat csak kívülről fogja be.



A befogott munkadarabokat lehetőleg az álló pofa irányában munkálja meg.



20. Ábr.: NC4 - 125 befogás forgatókarral

▷ Forgatókar felhelyezve.

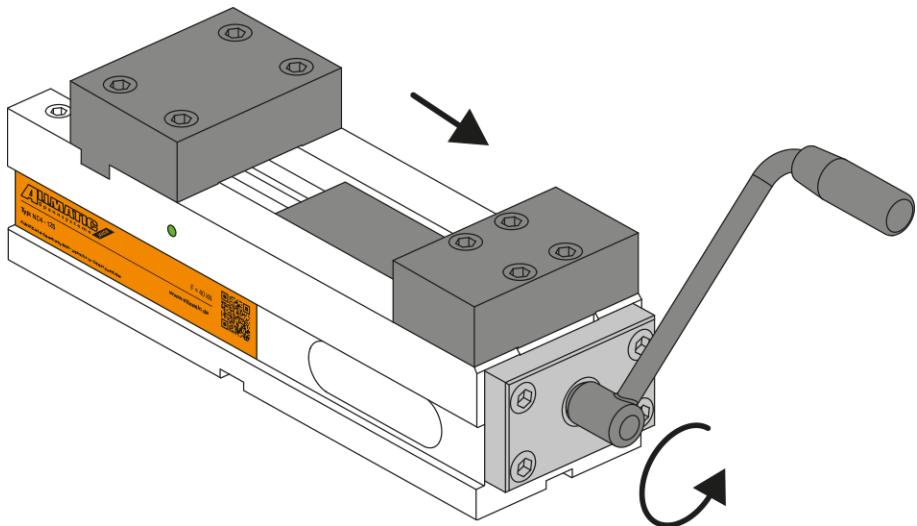
1. A hajtás jobbra forgatásával mozgassa el a mozgó pofát a munkadarab felé.

⇒ Mihelyt minden pofa felfekszik, a tengelykapcsoló kikapcsol.

2. Forgassa tovább, amíg el nem éri az ütközési helyzetet.

⇒ A munkadarab be van fogva

### A munkadarabok kilazítása



21. Ábr.: NC4 - 125 kilazítás forgatókarral

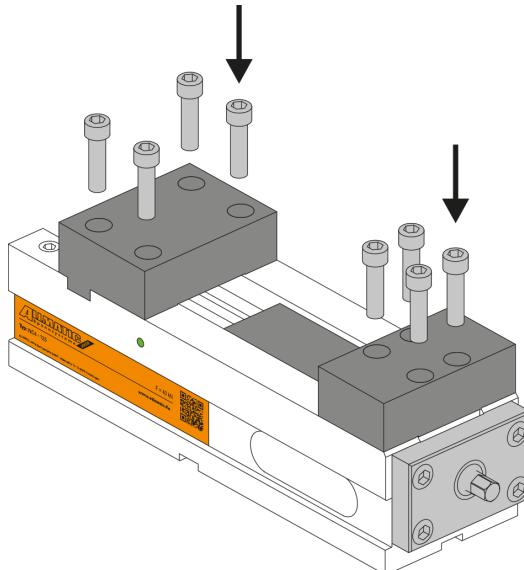
1. Forgassa balra a forgatókart, amíg a tengelykapcsoló beugrik.
  - ⇒ A befogóerő kienged, és a mozgó pofa mozgásba jön.
2. Forgassa tovább, amíg a munkadarab már csak lazán felfekszik.
  - ⇒ A munkadarabot most ki lehet venni.

HU

## 9.2 A pofák felszerelése

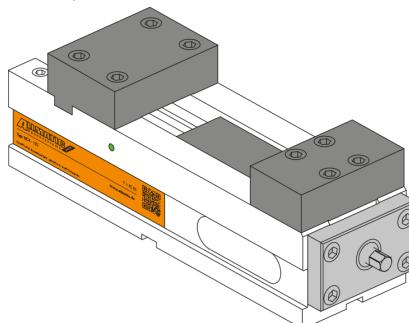
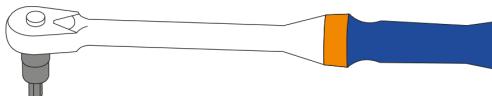
Alapvető eljárásmód

1. A menetes dugókat a megfelelő helyeken ki kell csavarozni és biztonságosan meg kell őrizni.



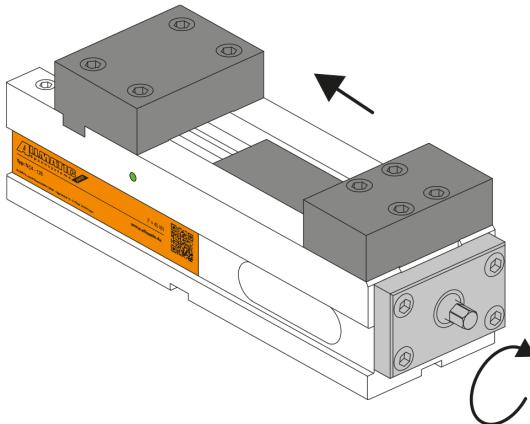
22. Ábr.: NC4 - 125 Pofák felszerelése

2. Helyezze be a pofát a NC4 hornyába.



23. Ábr.: NC4 - 125 Pofák felszerelése

3. Tegye be és húzza meg a csavarokat 30 Nm-rel (NC4 - 125 esetén), ill. 60 Nm-rel (NC4 - 160) esetén.

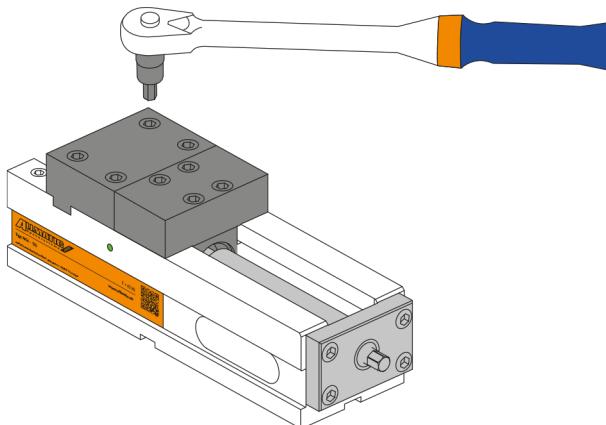


24. Ábr.: NC4 - 125 Pofák felszerelése

4. A befogóerő a forgatókar jobbra forgatásával érhető el.

5. A pofát előre kell járatni, míg enyhén fel nem fekszik. Gumikalapáccsal állítsa be a helyzetét.

6. Fogja be teljesen a NC4-t.



25. Ábr.: NC4 - 125 Pofák felszerelése

7. Húzza meg teljesen az összes csavart.

<b>NC4</b>	<b>125</b>	<b>160</b>
Előmeghúzási nyomaték (Nm)	30	60
Meghúzási nyomaték (Nm)	75	120

## 10 Tisztítás

### FIGYELEM



#### Kirepülő forgácsok és hűtő emulzió.

Szemsérülések.

- Sűrített levegővel végzett tisztításhoz viseljen védőszemüveget.

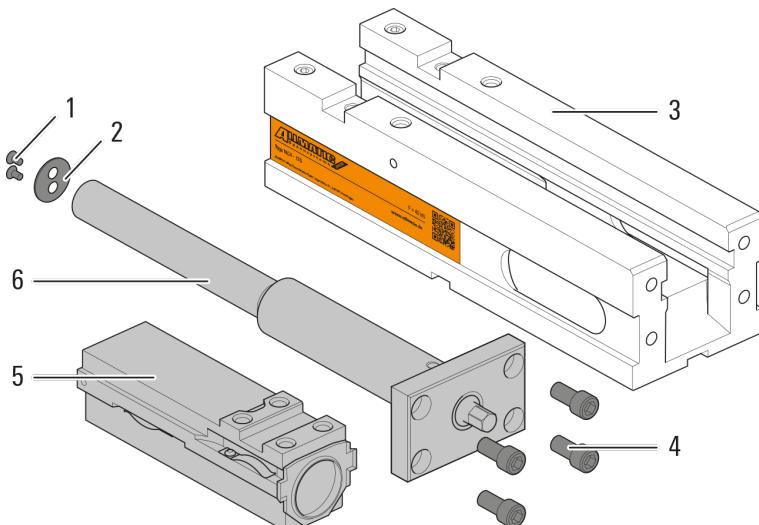


### ÉRTESENÍTÉS

Viseljen védőszemüveget.

A NC4 tisztításához használjon seprűt, forgácselszívót vagy forgács-eltávolító kampót.

Hosszabb használat után javasoljuk, hogy szedje szét, alaposan tisztítsa meg és olajozza be a NC4-t.



26. Ábr.: Szétszerelés

1. Távolítsa el az elmozdulás korlátozót (2) a csavarokkal (1) együtt.
2. Oldja ki az orsó csavarjait (4), és csavarja ki az orsót (6).
3. Tolja ki az orsóanyát (5) az alaptestből (3).
4. A NC4 egyes részeit alaposan meg kell tisztítani és be kell olajozni.
5. Az összeszerelésnél az orsó (4) csavarjait a táblázat szerint kell meghúzni.

<b>NC4</b>	<b>125</b>	<b>160</b>
Meghúzási nyomaték	60 Nm	80 Nm



A szétszerelésnél figyelmesen dolgozzon, és ügyeljen a kicsi alkatrészekre is.

**HU**

## 11 A zavarok elhárítása

Üzemzavar	Ok	Elhárítás
Az orsó vagy az orsóanya nehézen jár.	Az orsó menete, ill. a csúszó-felületek a forgácsok miatt elszennyeződtek, illetve korrodáltak.	Szedje szét, tisztítsa meg és olajozza be a NC4-t.
A befogóerő nem épül fel.	Elértek a minimális befogási szélességet.  A munkadarab a középpontjától túl messze volt befogva.	Használjon másik pofákat.  Fogja be közzépontosan a munkadarabot.
	A tengelykapcsoló túl hamar szétkapcsol.	Ellenőrizze az orsó és az orsóanya könnyű mozgását, szükség esetén távolítsa el a korroziót.  Ha a tengelykapcsoló mechanizmus elkopott, lépjön kapcsolatba az ALLMATIC-Szervizzel.
	Az erőfokozó elromlott.	Lépjön kapcsolatba az ALLMATIC-szervizzel.
	A befogóerő megszüntetése után a tengelykapcsoló érezhetően nem kapcsolt be újra.	Forgassa balra az orsót, és így pattintsa be ismét a helyére.  Szereljen fel új gumilehúzókat.
Az orsót nem lehet forgatni.	A mozgó pofákát túl hosszú csavarokkal rögzítették.	Használjon megfelelő hosszúságú csavarokat
A befogóerőt nem lehet megszüntetni.	Az erőfokozó elromlott.	Csavarozza le a nyomólemezt az alsó részről.

## 12 Karbantartás

Cserealkatrészkként csak eredeti alkatrészeket szabad beépíteni. Az eredeti alkatrészektől eltérő cserealkatrészket csak a ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH-val való megbeszélés alapján szabad beépíteni.

A karbantartást és a javításokat csak a szakszemélyzet hajthatja végre.

### FIGYELMEZTETÉS



#### A NC4 leeshet.

Zúzódásos kéz- és lábsérülések.

- Csak megfelelő emelőszerkezeteket használjon.
- Viseljen személyi védőfelszerelést.



Viseljen védőkesztyűt!



Viseljen munkavédelmi cipőt!

HU



Viseljen védőszemüveget!

## 13 Beépítési nyilatkozat

2006/42/EK Irányelv beépítési nyilatkozat részben kész géphez

A gyártó ezennel kijelenti a következőket:

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH

Jägermühle 10

87647 Unterthingau

Németország

hogy a következő részben kész gép:

Termék megnevezése:	ALLMATIC-Jakob gépsatu
Típusmegjelölés:	VÁLTOZAT NC4
Gyártási év:	2020 és később

megfelel a Gépirányelv (2006/42/EK) következő alapvető követelményeinek:

5. cikk II. 13.

A műszaki dokumentáció a VII. Melléklet B része szerint készült.

A gyártó kötelezi magát, hogy a részben kész gépre vonatkozó speciális dokumentációt az egyes állami hivatalok megkeresésére elektronikus úton megküldi.

A részben kész gépet csak azután szabad üzembe helyezni, miután megállapításra került, hogy az a gép, amelybe a részben kész gép beépítésre kerül, megfelel a Gépirányelv (2006/42/EK) előírásainak.

Dokumentációért felelős személy:

Bernhard Rösch Úr

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH

Jägermühle 10

87647 Unterthingau

Németország

Unterthingau,



Bernhard Rösch Úr

ügyvezető

# Obsah

<b>1</b>	<b>Předmluva</b>	<b>345</b>
<b>2</b>	<b>Informace pro uživatele</b>	<b>345</b>
2.1	Význam tohoto návodu k provozu .....	345
2.2	Použité značky a symboly .....	345
2.2.1	Význam bezpečnostních pokynů .....	345
2.2.2	Znázornění upozornění .....	347
2.2.3	Označení textu .....	347
2.2.4	Varovné a příkazové značky .....	348
2.3	Informace výrobce .....	348
2.4	Záruka a ručení .....	349
2.5	Autorské právo .....	349
<b>3</b>	<b>Bezpečnost</b>	<b>350</b>
3.1	Oblast použití .....	350
3.2	Používání ke stanovenému účelu .....	350
3.3	Předvídatelné chybné použití .....	350
3.4	Nebezpečí při zacházení .....	351
3.5	Upozornění pro personál .....	351
3.6	Upozornění k příslušenství .....	351
<b>4</b>	<b>Popis</b>	<b>352</b>
<b>5</b>	<b>Transport a skladování</b>	<b>354</b>
<b>6</b>	<b>Technické údaje</b>	<b>356</b>
6.1	Přehled .....	356
6.2	Rozměry .....	357
<b>7</b>	<b>Instalace NC4 na stole stroje</b>	<b>359</b>
7.1	Montáž na konvenční stoly strojů .....	360
7.2	Montáž na mřížové desce s upínacími drápy .....	360
7.3	Montáž na konzole (pouze NC4 - 125) .....	361
<b>8</b>	<b>Upnout</b>	<b>362</b>
8.1	Konvenční upnutí obrobků .....	362

---

8.2	Oblasti použití .....	363
8.3	Informace o čelistech.....	363
8.4	Napnutí obrobku .....	363
8.4.1	Mezi plochami .....	363
8.4.2	Správné upnutí.....	364
8.4.3	Doraz obrobku .....	366
<b>9</b>	<b>Obsluha.....</b>	<b>367</b>
9.1	Upněte obrobky a uvolněte .....	368
9.2	Montáž čelistí.....	370
<b>10</b>	<b>Čištění.....</b>	<b>372</b>
<b>11</b>	<b>Odstranění chyb.....</b>	<b>374</b>
<b>12</b>	<b>Údržba.....</b>	<b>375</b>
<b>13</b>	<b>Prohlášení o instalaci .....</b>	<b>376</b>

## 1 Předmluva

Vážený zákazníku,

těší nás, že máte důvěru v naše kvalitní výrobky, a rádi bychom Vám tímto poděkovali za to, že jste si náš výrobek zakoupili.

Dodržujte prosím pokyny v tomto Překlad originálu provozního návodu, neboť:

**Bezpečnost a přesnost závisí i na Vás!**

## 2 Informace pro uživatele

### 2.1 Význam tohoto návodu k provozu

Tento Překlad originálu provozního návodu je součástí výrobku a obsahuje důležité informace o bezpečné a odborné montáži, uvedení do provozu, provozu, údržbě a jednoduchém vyhledávání závod.

Upínací systémy NC4 jsou zhotoveny podle aktuálního stavu techniky a jsou provozně bezpečné.

Přesto může u upínacích systémů NC4-hrozit nebezpečí, pokud

- tento Překlad originálu provozního návodu nebude dodržován,
- upínací systémy NC4 nebudou namontovány poučeným personálem obsluhy,
- upínací systémy NC4 nebudou používány v souladu s určením nebo budou používány nesprávně.

### 2.2 Použité značky a symboly

CZ

#### 2.2.1 Význam bezpečnostních pokynů

##### NEBEZPEČÍ



Piktogram ve spojení se slovem „NEBEZPEČÍ“ varuje před bezprostředně hrozícím NEBEZPEČÍM ohrožení zdraví a života osob.

Nedodržování těchto bezpečnostních pokynů vede k velice vážným poraněním, též s následkem smrti.

- K vyloučení těchto rizik je bezpodmínečně nutné dodržovat popsaná opatření.

## VAROVÁNÍ



Piktogram ve spojení se slovem „VAROVÁNÍ“ varuje před možnou nebezpečnou situací ohrožující zdraví a život osob.

Nedodržování těchto bezpečnostních pokynů může vést k vážným poraněním, též s následkem smrti.

- K vyloučení těchto rizik je bezpodmínečně nutné dodržovat popsaná opatření.

## UPOZORNĚNÍ



Piktogram ve spojení se slovem „UPOZORNĚNÍ“ varuje před možnou nebezpečnou situací ohrožující zdraví osob nebo způsobující škody na majetku a životním prostředí. Nedodržování těchto bezpečnostních pokynů může vést k poraněním nebo škodám na majetku a životním prostředí.

- K vyloučení těchto rizik je bezpodmínečně nutné dodržovat popsaná opatření.



## Oznámení

Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která může vést ke škodám na majetku, nebude-li jí zabráněno.

- Seznam všech opatření, která musí být přijata k zamezení následků.



## INFORMACE

Důležitá informace.

K označení důležitých upozornění, doplňujících informací a tipů.

## 2.2.2 Znázornění upozornění

### Dbejte na doplňující informaci



Odkaz na doplňující dokumentaci mimo již daný Překlad originálu provozního návodu je označen tímto symbolem.

## 2.2.3 Označení textu

Aby se zlepšila čitelnost a srozumitelnost textu, byla dohodnuta následující konvence:

### Vzájemné odkazy

Označení textu [▶ 347]

### Pokyny k manipulaci

- ▷ Předpoklad
- 1. Úkon 1  
⇒ Průběžný výsledek
- 2. Úkon 2  
⇒ Výsledek

### Výčty

- a) První element výčtu
- b) Druhý element výčtu
- Element výčtu

### Obslužné elementy

Ovládací prvky jsou napsány velkými písmeny.

Příklad: NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

Tlačítka jsou napsána v uvozovkách.

Příklad: Tlačítko „Vyhodit nástroj“

CZ

## 2.2.4 Varovné a příkazové značky



Varování před nebezpečným místem!



Varování před nebezpečím poranění ruky!



Varování před nebezpečím pohmoždění!



Noste ochranné brýle!



Noste ochranné rukavice!



Používejte bezpečnostní obuv!

## 2.3 Informace výrobce

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH

Jägermühle 10, 87647 Unterthingau, Germany

Telefon: +49 8377 929-0

Fax: +49 8377 929-380

E-mail: [info@allmatic.de](mailto:info@allmatic.de)

[www.allmatic.de](http://www.allmatic.de)

## 2.4 Záruka a ručení

Všechny údaje a pokyny v tomto Překlad originálu provozního návodu zohledňují naše dosavadní zkušenosti a poznatky podle našeho nejlepšího vědomí. Technické informace a údaje, které jsou popsány v tomto Překlad originálu provozního návodu, odpovídají stavu z 1. 7. 2020. Naše výrobky jsou nepřetříť inovovány. Vyhrazujeme si proto právo provést všechny změny a optimalizace, jež považujeme za nezbytné. S tím ovšem není spojena povinnost aplikovat je na výrobky dodané v minulosti. Z údajů a popisů, uvedených v tomto Překlad originálu provozního návodu, tudíž nelze odvozovat žádné nároky. Tento Překlad originálu provozního návodu musí být vždy k dispozici v blízkosti upínacího systému.

## 2.5 Autorské právo

Obsah zveřejněný v tomto Překlad originálu provozního návodu podléhá německému autorskému právu. Překlad originálu provozního návodu je určen pouze pro provozovatele a uživatele upínacích systémů NC4.

Jakýkoli způsob rozmnожování a předávání třetím osobám vyžaduje předchozí souhlas ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

Jakékoli nerespektování autorského práva může mít trestněprávní následky.

CZ

## 3 Bezpečnost

### 3.1 Oblast použití

Upínací systém série NC4 se montuje v uzavřených prostorách. Podklad pro montáž musí být rovný a čistý a musí splňovat na něj kladené požadavky.

Provoz je povolen za těchto okolních podmínek:

- okolní teplota na místě instalace: od +10 do +40 °C.

### 3.2 Používání ke stanovenému účelu

Upínací systém série NC4 se smí používat pouze k upínání obrobků.

Výrobce předpokládá, že s upínacím systémem a na něm budou vykonávány následující činnosti:

- provozování upínacího systému a údržba / servis,
- sledování funkcí upínacího systému pracovníkem obsluhy,
- čištění upínacího systému pracovníkem obsluhy,
- provádění pravidelných vizuálních kontrol pracovníkem obsluhy, jestli někde nedošlo k nějakému poškození,
- provádění údržby a servisních prací personálem údržby,
- odstraňování poruch personálem údržby.

Pro všechny uživatelské funkce v oblasti upínacího systému je nutný dostatečně proškolený a kvalifikovaný personál. Z důvodu případného nebezpečí musí provozovatel zajistit, aby si školený personál byl také vědom rizik, která hrozí v souvislosti s manipulací s upínacím systémem, a zodpovědně s nimi zacházel.

Bezpečnost a kvalita upínacího systému je zaručena pouze s čelistmi firmy ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

### 3.3 Předvídatelné chybné použití

Následující provozní podmínky jsou zařazeny jako **chybné použití**:

- Provoz bez přiměřené kontroly / dohledu.
- Provoz při nedostatečné údržbě.
- Použití neoriginálních náhradních dílů.

Následující provozní podmínky jsou zařazeny jako **Použití neodpovídající účelu**:

- Provoz mimo definované provozní parametry.
- Provoz s úpravami, které nejsou povoleny výrobcem.
- Provoz s defektními, deaktivovanými nebo modifikovanými bezpečnostními zařízeními.

### **3.4 Nebezpečí při zacházení**

Při příliš malé upínací síle hrozí nebezpečí uvolnění obrobků.

Elastické obrobky vytvářejí pouze malou upínací sílu a představují nebezpečí pro osoby i okolí.

### **3.5 Upozornění pro personál**

Osoby, které pracují na NC4, musí před začátkem práce přečíst Překlad originálu provozního návodu.

Je nutno řídit se všemi předpisy na prevenci úrazů, specifických pro stroje.

Nesmí se používat žádný způsob práce, který by ohrožoval bezpečnost.

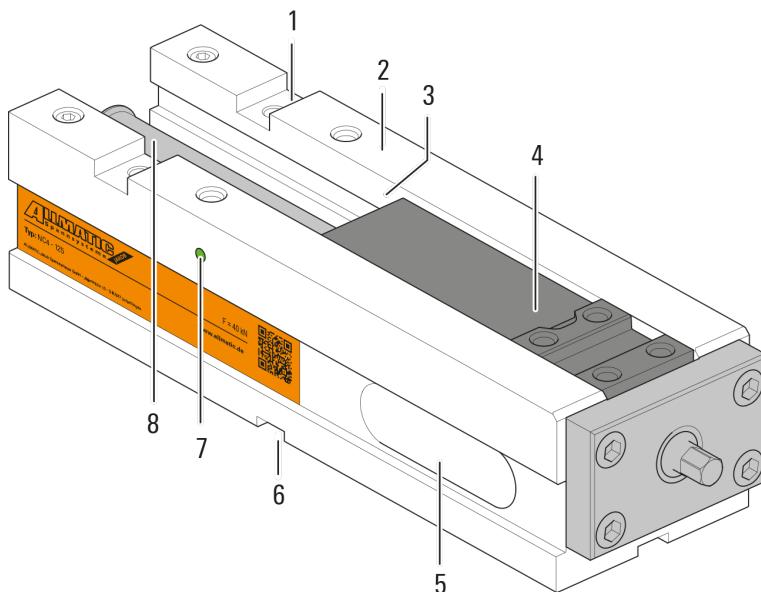
Opravy na transformačních vřetenech smějí provádět pouze odborné síly. Pokud je nutná výměna, smí se používat pouze díly povolené výrobcem.

### **3.6 Upozornění k příslušenství**

Pro veškeré součásti příslušenství platí stejné předpisy jako pro sérii NC4.

CZ

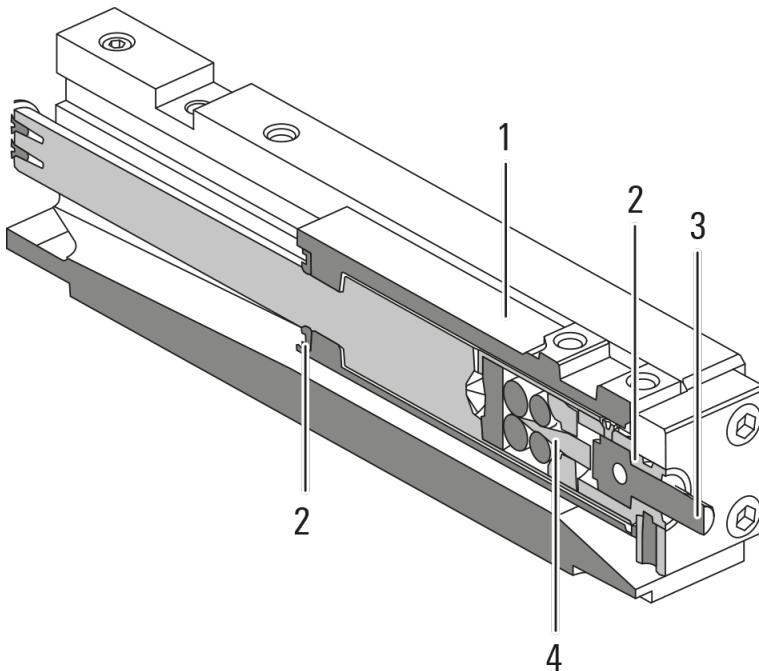
## 4 Popis



Obr. 1: NC4 - 125 pohled

1	Přesné drážky pro upevnění sortimentu upínacích čelistí	5	Výstupní otvor pro chladivo a třísky
2	Vodicí dráha indukčně tvrzená a broušená	6	Drážky k polohování
3	Vedení matice vřetena	7	Závit M8 pro doraz obrobku
4	Matice vřetena	8	Vřeteno

## Funkce



CZ

Obr. 2: NC4 - 125 zobrazení v řezu

Otáčením pohonu (3) doprava pomocí kliky se uvede do pohybu maticce vřetena (1) s mobilní čelistí ve směru upnutí. Stěrače (2) zabraňují proniknutí nečistot do závitu vřetena. Upínací síla se zvyšuje pomocí tlakového posilovače (4).



Při zašroubování až nadoraz bude dosaženo minimálně uvedené upínací síly.



### Zabráňte vnitřnímu pnutí.

Poškození NC4.

- Obrobky upínejte pouze zvenku.

## 5 Transport a skladování

Upínací systém série NC4 skladujte pouze v suchém prostředí.

Ujistěte se, že má Vaše chladicí médium antikorozní vlastnosti.

### VAROVÁNÍ



#### Pád NC4.

Pohmožděniny na rukou a nohou.

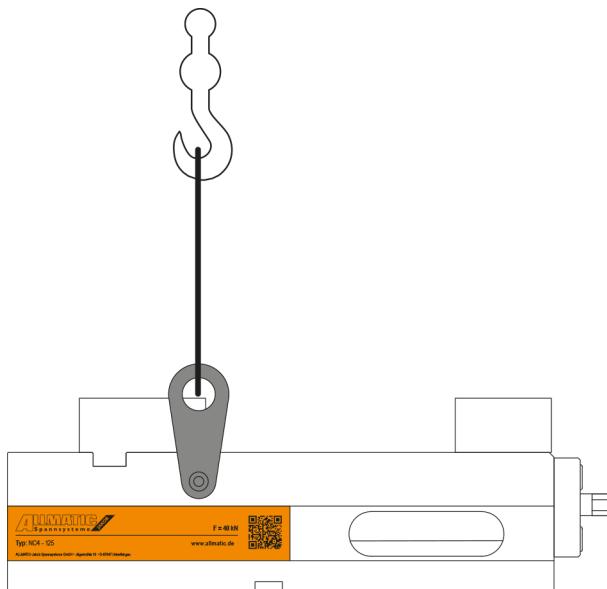
- Používejte pouze vhodná zvedací zařízení.
- Používejte osobní ochranné prostředky.



Noste ochranné rukavice!

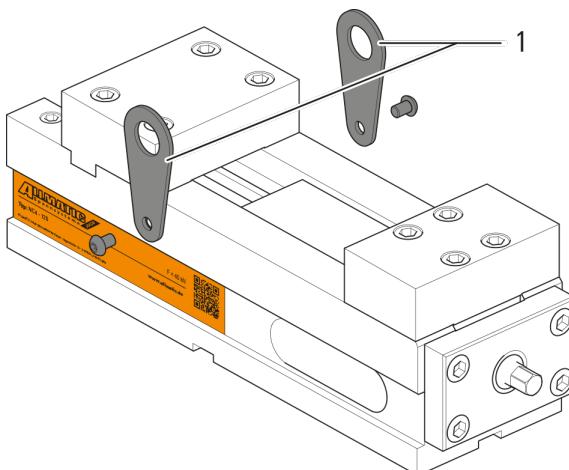


Noste bezpečnostní obuv!



Obr. 3: NC4 - 125 nosný plech

K transportu používejte vždy oba nosné plechy (1).

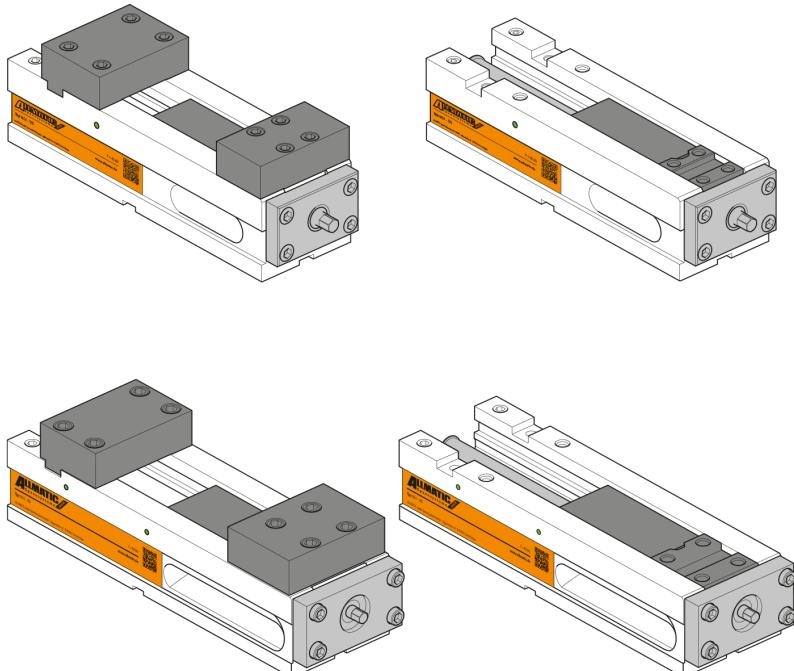


Obr. 4: NC4 - 125 nosný plech

CZ

## 6 Technické údaje

### 6.1 Přehled



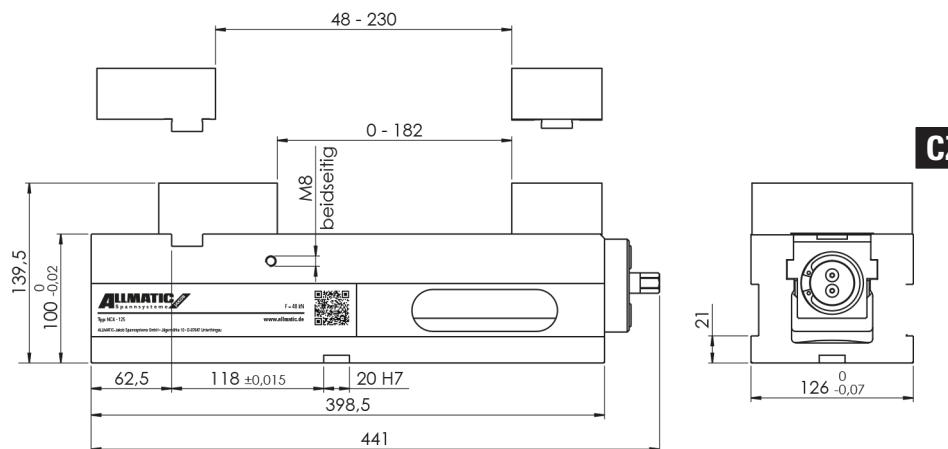
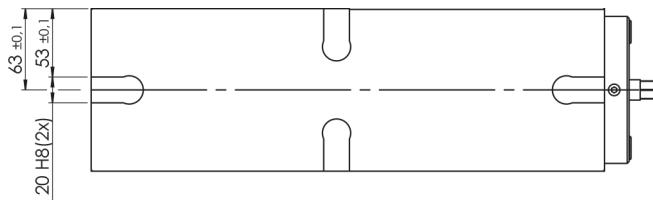
Obr. 5: NC4 - 125 horní obrázky, NC4 - 160 dolní obrázky

NC4	125	160
Šířka čelistí v [mm]	126	164
Min. upínací síla v [kN] u dorazu (1 otáčka)	40	-
Min. upínací síla v [kN] u dorazu (1½ otáčky)	-	60
Hmotnost v [kg]	30	67

## 6.2 Rozměry



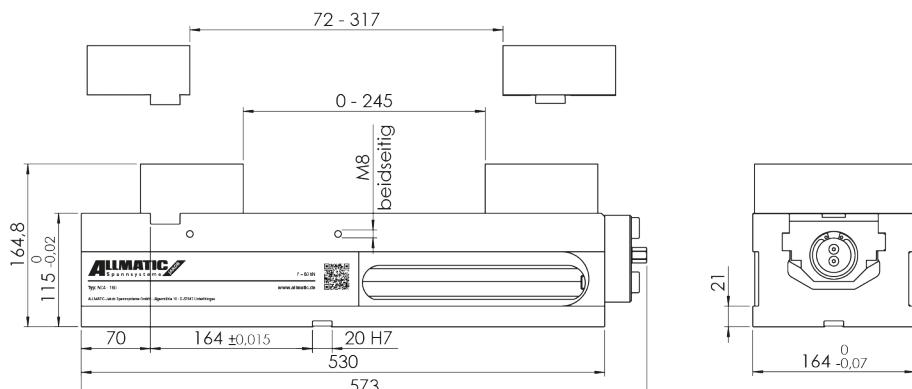
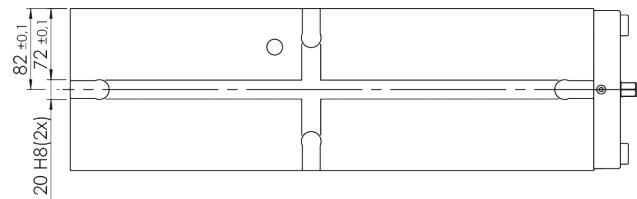
Obr. 6: Typový štítek NC4 - 125



Obr. 7: Rozměry NC4 - 125



Obr. 8: Typový štítek NC4 - 160



Obr. 9: Rozměry NC4 - 160

## 7 Instalace NC4 na stole stroje

- Před montáží zkontrolujte, zda jsou upínací plochy čisté a rovné.

### VAROVÁNÍ



Pád NC4.

Pohmoždění na rukou a nohou.

- Používejte pouze vhodná zvedací zařízení.
- Používejte osobní ochranné prostředky.



### Oznámení

Noste bezpečnostní obuv!



### Oznámení

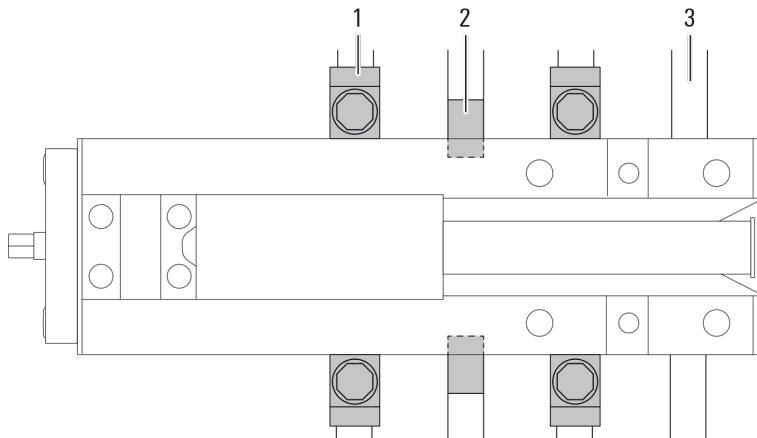
Noste bezpečnostní obuv!



Při montáži dávejte pozor, aby byly upínací drápy upevněny přímo pod čelistmi!

CZ

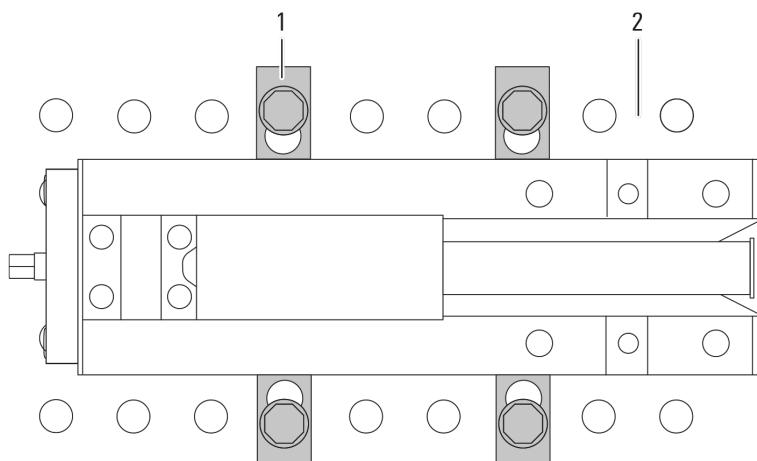
## 7.1 Montáž na konvenční stoly strojů



Obr. 10: Montáž na stole stroje

1	Upínací dráp	3	T drážka stolu stroje
2	Lícovací posuvný klín		

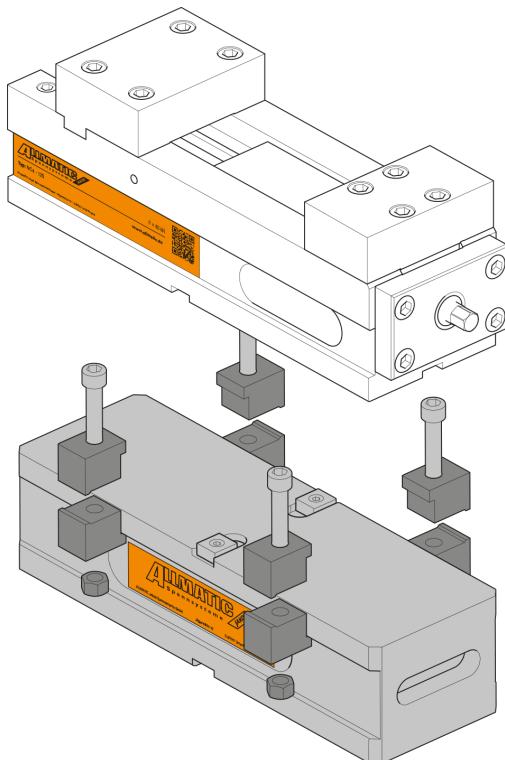
## 7.2 Montáž na mřížové desce s upínacími drápy



Obr. 11: Montáž na mřížové desce

1	Upínací dráp	2	Mřížová deska
---	--------------	---	---------------

### 7.3 Montáž na konzole (pouze NC4 - 125)



Obr. 12: Konzola pro NC4 - 125 M

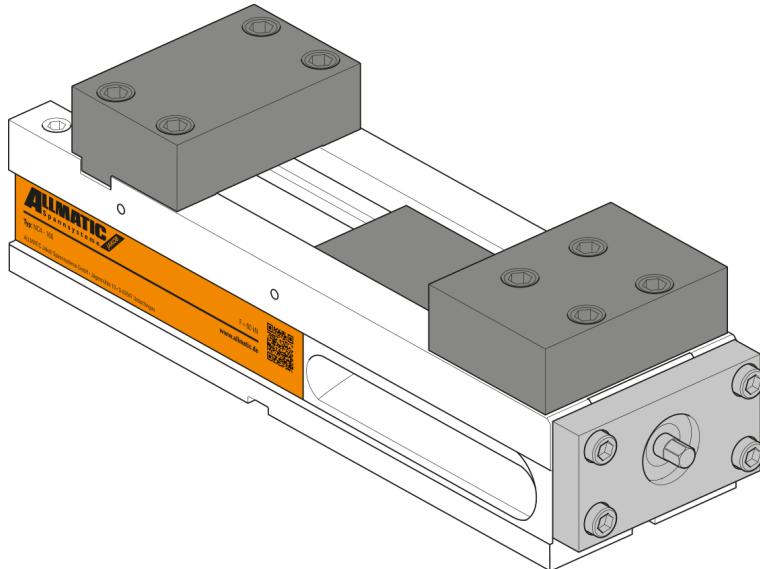
1 Upínací drápy

2 Mřížová deska

Montáž na konzole 100 mm vysoké s externími upínacími drápy (1).

## 8 Upnout

### 8.1 Konvenční upnutí obrobků



Obr. 13: Upínací čelisti pro konvenční upnutí

Při konvenčním upnutí se upínají paralelní, předem opracované nebo rovné obrobky, resp. materiál.

Další informace o druzích upínání na: [www.allmatic.de „Produkty“](http://www.allmatic.de „Produkty“).

## 8.2 Oblasti použití



NC4 se dodává s upínacími čelistmi a je vhodné pro konvenční upnutí. Také je možné použít upínací čelisti konstrukčních řad NC8, LC a TC. Rozhraní upínacích čelistí je identické.

## 8.3 Informace o čelistech



### OZNÁMENÍ

#### Chybná délka šroubu a příliš vysoký utahovací moment.

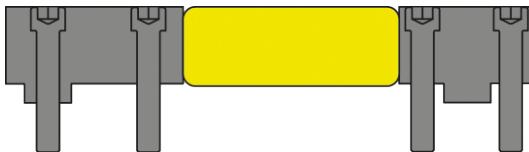
Poškození vřetena a výběhů závitu.

- Neprekračujte doporučený utahovací moment.
- Používejte pouze vhodné šrouby.

Nepotřebné závity musejí být uzavřeny zátkou se závitem.

## 8.4 Napnutí obrobku

### 8.4.1 Mezi plochami

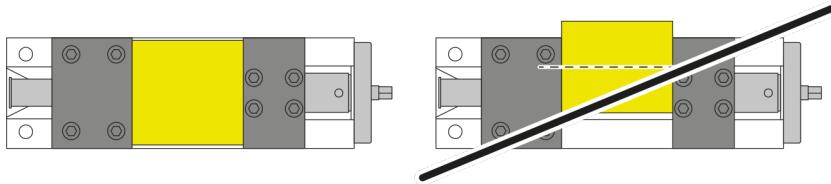


CZ

Obr. 14: Upnutí mezi plochami

Při upnutí mezi plochami nedochází k žádnému vytlačování materiálu, tzn. že upínací síla vzniká extrémně rychle.

### 8.4.2 Správné upnutí



Obr. 15: Poloha osy obrobku

Obrobek je správně upnut

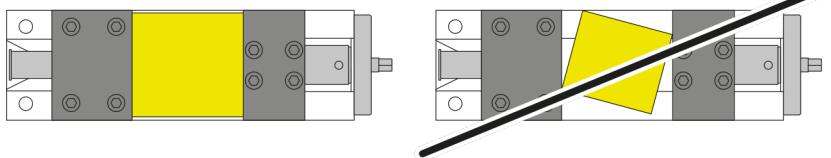
Obrobek je chybně upnut



#### Obrobek je excentricky upnut.

Nebezpečí poškození čelistí a obrobku.

- Obrobek upněte centricky.



Obr. 16: Nastavení polohy osy obrobku

Obrobek je správně upnut

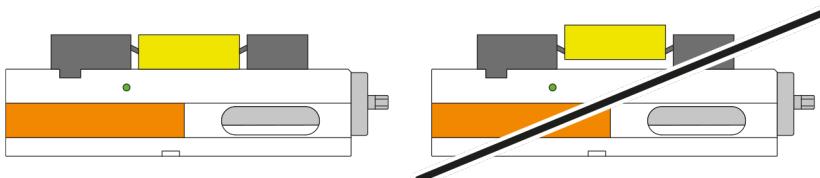
Obrobek je chybně upnut



#### Obrobek je upevněn našikmo.

Nebezpečí poškození čelistí a obrobku.

- Upínejte pouze rovně položený obrobek.
- Upínejte obrobky s vhodnou velikostí.



Obr. 17: Upnutí při stahu

Obrobek je správně upnut

Obrobek je chybně upnut

**Obrobek je chybně upnut.**

Nebezpečí poškození čelistí a obrobku.

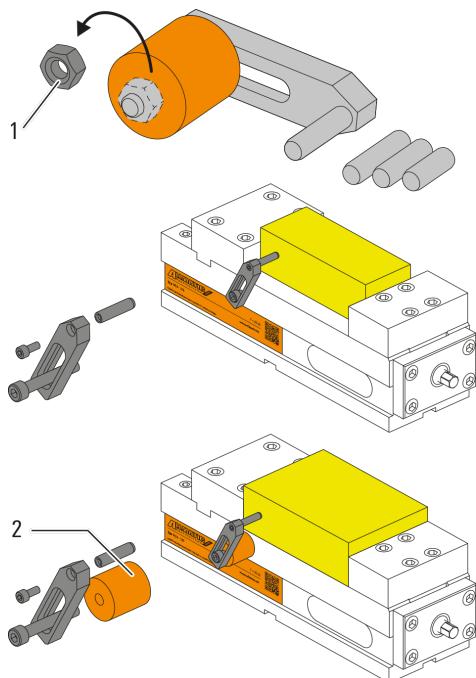
- Upínejte pouze rovně položený obrobek.
- Upínejte obrobky s vhodnou velikostí.

**Rozdílná upínací síla při upínání při stahu.**

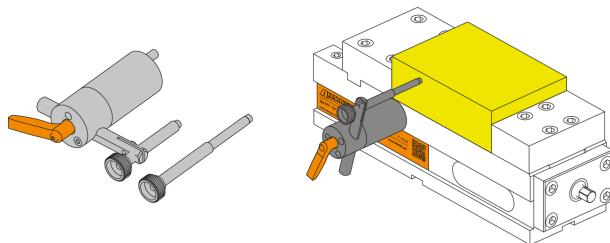
Při použití upnutí při stahu činí upínací síla NC4 - 125 max. 30 kN a NC4 - 160 max. 50 kN.

CZ

### 8.4.3 Doraz obrobku



Obr. 18: Doraz obrobku 692 168 5670 042



Obr. 19: Doraz obrobku 692 128 5650 144

Doraz obrobku je možné namontovat šroubem na určená místa. Vzdálenost dorazu se nastavuje distančním kusem (2). Pomocí dorazu obrobku je možné zopakovat stejnou upínací polohu.

Matice (1) slouží jako zajištění při transportu.

Číslo artiklu	
692 168 5670 042	Mechanický doraz obrobku s distancí
692 128 5650 144	Mechanický doraz obrobku

Artikly se nacházejí v našem internetovém obchodě: [www.allmatic.de/shop](http://www.allmatic.de/shop)

## 9 Obsluha

### VAROVÁNÍ



#### Pád NC4.

Pohmoždění na rukou a nohou.

- Používejte pouze vhodná zvedací zařízení.
- Používejte osobní ochranné prostředky.

### VAROVÁNÍ



#### Upínání nevhodných obrobků.

Poranění způsobené deformací, prasknutím nebo vyskočením obrobků.

- Neupínejte tvrzené obrobky.
- Kontury při řezání kyslíkem s vytvřením přibruste flexou.



Noste ochranné brýle!

CZ



Noste ochranné rukavice!



Noste bezpečnostní obuv!

## 9.1 Upněte obrobky a uvolněte

Upnutí obrobků

### OZNÁMENÍ



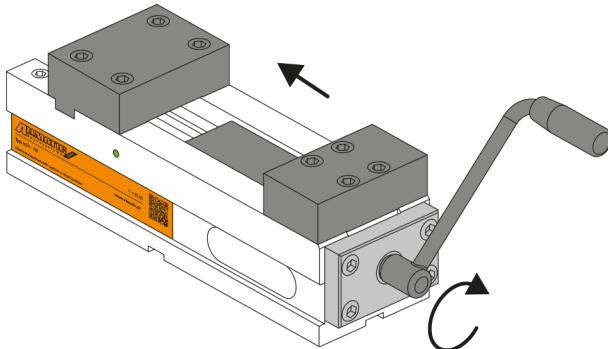
#### Zabráňte vnitřnímu pnutí.

Poškození NC4.

- Obrobky upínejte pouze zvenku.



Upnuté obrobky obrábějte pokud možno proti stacionární čelisti.



Obr. 20: Upínání NC4 - 125 pomocí klyky

▷ Klyka nasunuta.

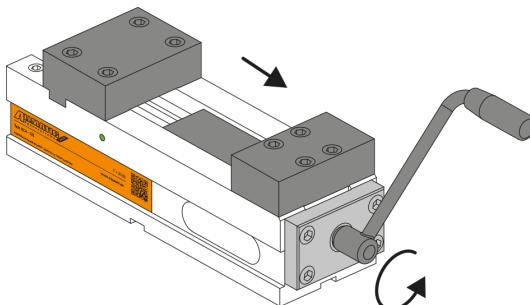
1. Mobilní čelistí pohybujte otáčením pohonu k obrobku směrem doprava.

⇒ Jakmile obě čelisti přilehnou, dojde k aretaci spojky.

2. Otáčejte dále, dokud není dosaženo dorazu.

⇒ Obrobek je upnut.

## Uvolňování obrobků



Obr. 21: Uvolňování NC4 - 125 pomocí kliky

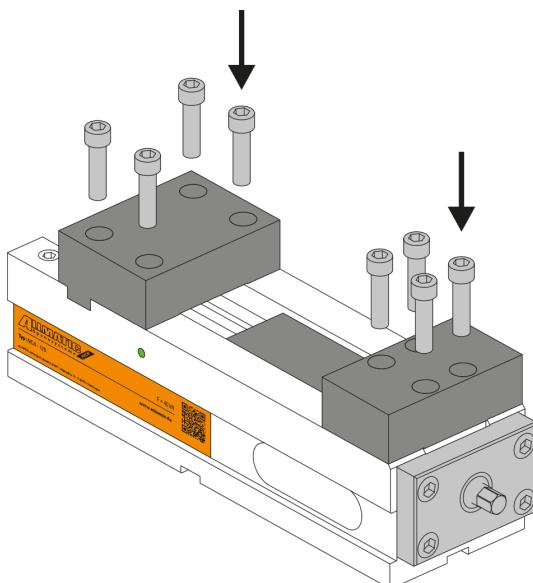
1. Otáčejte klikou doleva tak dlouho, dokud nedojde k aretaci spojky.  
⇒ Upínací síla se sníží a mobilní čelist se pohně.
2. Otáčejte dál, dokud obrobek nebude ležet volně.  
⇒ Obrobek je možné odebrat.

CZ

## 9.2 Montáž čelistí

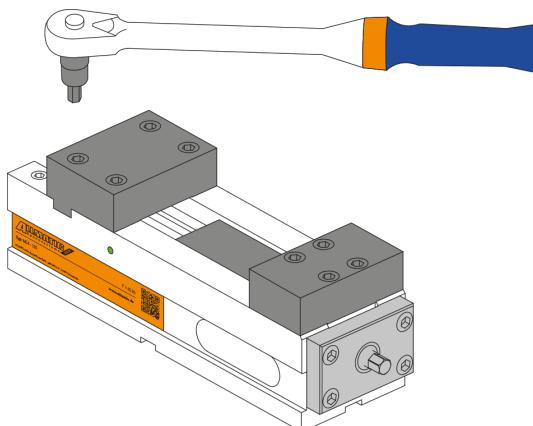
Základní postup

1. Zátky se závitem na příslušném místě vyšroubujte a bezpečně je uložte.



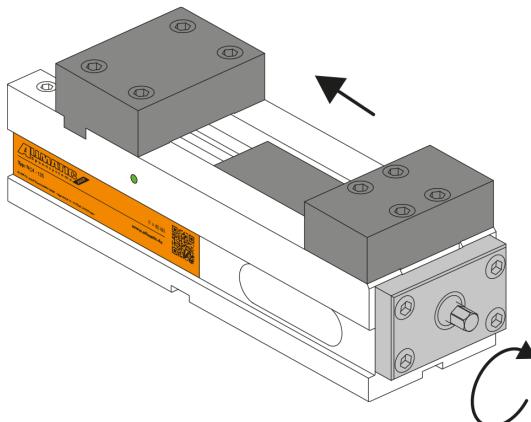
Obr. 22: Montáž čelistí NC4 - 125

2. Nasadte čelisti do drážek NC4.



Obr. 23: Montáž čelistí NC4 - 125

3. Vložte šrouby a utahujte 30 Nm (u NC4 - 125) a 60 Nm (u NC4 - 160).

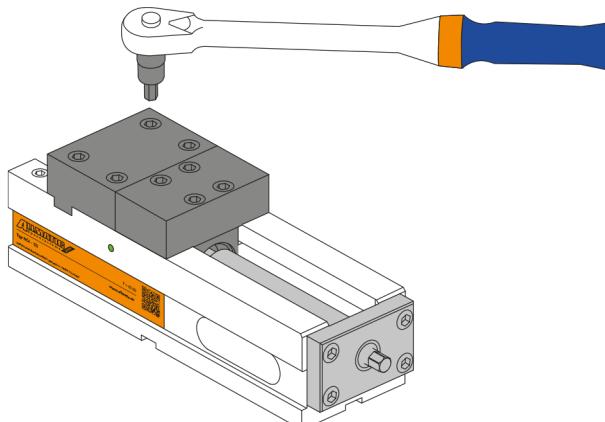


Obr. 24: Montáž čelistí NC4 - 125

4. Upínací síly bude dosaženo otáčením kliky doprava.

5. Pojíždějte s čelistmi dopředu, dokud nebudou lehce přiléhat. Proveďte vyrovnaní pomocí prýžového kladívka.

6. NC4 zcela upněte.



Obr. 25: Montáž čelistí NC4 - 125

7. Všechny šrouby zcela utáhněte.

NC4	125	160
Předběžný utahovací moment (Nm)	30	60
Uyahovací moment (Nm)	75	120

## 10 Čištění

### UPOZORNĚNÍ



#### Třísky létající okolo a chladicí emulze.

Poranění očí.

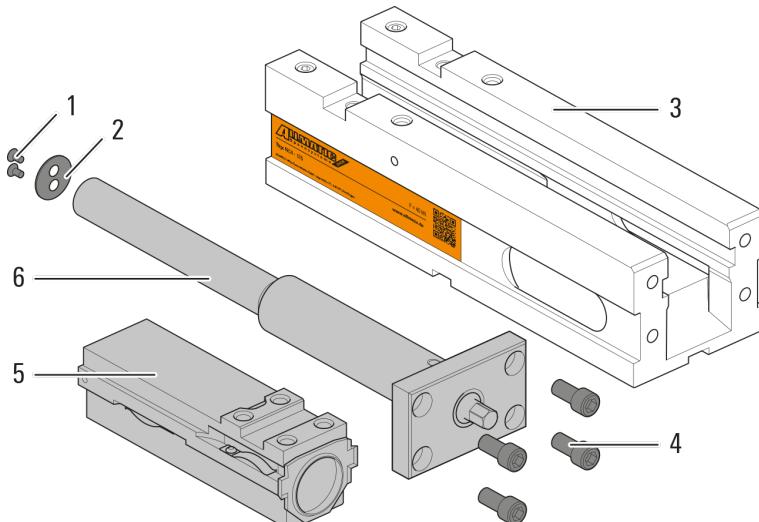
- Při čištění stlačeným vzduchem nosete ochranné brýle.



### OZNÁMENÍ

Noste ochranné brýle.

K čištění NC4 používejte koště, vysavač pilin nebo háček na odstraňování třísek.  
Po delším používání doporučujeme NC4 rozebrat, důkladně vyčistit a natřít olejem.



Obr. 26: Demontáž

1. Odstraňte omezovač dráhy pojízdění (2) se šrouby (1).
2. Povolte šrouby vřetena (4) a vřeteno vyšroubujte (6).
3. Matici vřetena (5) vysuňte ze základního tělesa (3).
4. Jednotlivé díly NC4 řádně očistěte a namažte olejem.
5. Při montáži utáhněte šrouby vřetena (4) podle tabulky.

NC4	125	160
Utahovací moment	60 Nm	80 Nm



Při demontáži pracujte opatrně a dávejte pozor na malé součásti.

CZ

## 11 Odstranění chyb

Porucha	Příčina	Odstranění
Vřeteno nebo matice vřetena vykazují těžký chod.	Závit vřetena, resp. smykové plochy jsou znečištěny třískami, příp. zkorodovány.	NC4 rozeberte, výčistěte a namažte olejem.
Negeneruje se upínací síla.	Dosaženo minima upínací šířky.  Obrobek je upnut příliš daleko ke straně mimo střed.	Použijte jiné čelisti.  Obrobek upněte centricky.
	Spojka se vysouvá příliš brzy.	Zkontrolujte, jestli mají vřeteno a matice vřetena lehký chod, popř. odstraňte korozi.  Je-li opotřebovaná mechanika spojky, kontaktujte servis společnosti ALLMATIC.
	Je poškozen posilovač.	Kontaktujte servis společnosti ALLMATIC.
	Po uvolnění upínací síly nenastala opětovná aretace spojky.	Vřeteno opět aretuje otáčením doleva.  Namontujte nové prýzové stěrače.
Vřetenem již není možné otáčet.	Mobilní čelist je upevněna příliš dlouhými šrouby.	Použijte šrouby vhodné délky
Nedaří se uvolnit upínací sílu.	Je poškozen posilovač.	Přítlačnou desku odšroubujte od spodního dílu.

## 12 Údržba

Jako náhradní díly mohou být používány pouze originální díly. Jiné než originální náhradní díly lze použít pouze po dohodě s ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH.

Údržbu a opravy smí provádět pouze odborný personál.

### VAROVÁNÍ



#### Pád NC4.

Pohmožděniny na rukou a nohou.

- Používejte pouze vhodná zvedací zařízení.
- Používejte osobní ochranné prostředky.



Noste ochranné rukavice!



Noste bezpečnostní obuv!



Noste ochranné brýle!

CZ

## 13 Prohlášení o instalaci

Prohlášení o zabudování pro neúplná strojní zařízení směrnice ES 2006/42/ES

Výrobce tímto prohlašuje:

ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Německo

že níže uvedené neúplné strojní zařízení:

Označení výrobku:	Strojní svérák ALLMATIC-Jakob
Označení typu:	VERZE NC4
Rok výroby:	2020 a následující

odpovídá níže uvedeným základním požadavkům směrnice o strojních zařízeních (2006/42/ES):

čl. 5 II, 13.

Technická dokumentace byla vyhotovena podle přílohy VII B.

Výrobce se zavazuje, že na vyžádání předá úřadům jednotlivých států elektronickou cestou speciální dokumentaci k neúplnému strojnímu zařízení.

Toto neúplné strojní zařízení smí být uvedeno do provozu až poté, co se zjistí, že stroj, do něhož má být neúplné strojní zařízení zabudováno, odpovídá předpisům směrnice o strojních zařízeních (2006/42/ES).

Osoba odpovědná za dokumentaci:

pan Bernhard Rösch  
ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH  
Jägermühle 10  
87647 Unterthingau  
Německo

V Unterthingau



Pan Bernhard Rösch  
jednatel



Quality creates trust

**ALLMATIC-Jakob Spannsysteme GmbH**  
Jägermühle 10, 87647 Unterthingau, Germany  
Telefon: +49 8377 929-0  
Fax: +49 8377 929-380  
[info@allmatic.de](mailto:info@allmatic.de)  
[www.allmatic.de](http://www.allmatic.de)