



# KLINKENZÜGE

## LATCH LOCKS

# PROZESSSICHER ENTFORMEN

## PROCESS-RELIABLE DEMOULDING



### KOMPAKT UND ZUVERLÄSSIG

Die exakte Steuerung von Bewegungsabläufen bei Werkzeugen mit mehreren Trennebenen kann durch den Einsatz von Klinkenzügen erreicht werden. Damit leisten sie einen wichtigen Beitrag im Entformungsprozess.

Die kompakte, vormontierte Einheit ermöglicht eine schnelle und unkomplizierte Installation an der Spritzgießform und sorgt während der Produktion für das zuverlässige Öffnen einer weiteren Trennebene. Bei der Produktentwicklung wurde viel Wert auf sinnvolle Einbaumaße und eine praxisnahe Festlegung der Standardgrößen gelegt. Je nach Anwendung sind die KNARR-Klinkenzüge aber natürlich auch immer individuell anpassbar.

### WIRTSCHAFTLICH UND SICHER

Aufeinander abgestimmte Materialien und beschichtete Komponenten garantieren weniger Verschleiß, optimierte Standzeiten und deutlich reduzierte Wartungskosten. In Kombination mit einer minimierten Zykluszeit, die durch das schnelle Öffnen und Schließen der Spritzgießform erreicht wird, bieten Klinkenzüge signifikantes Potential zur Effizienzsteigerung. Der stabile Produktionsablauf wird durch ein Rastsystem am Klinkenzug unterstützt, der die Zwischenplatte positionstreu verriegelt und mögliche Kollisionen ausschließt.

### COMPACT AND RELIABLE

The precise control of movement sequences for tools with several parting lines can be achieved through the use of latch locks. They thus make an important contribution to the demoulding process.

The compact, pre-assembled unit enables quick and uncomplicated installation on the injection mould and ensures that a second parting line can be opened reliably. During product development, great importance was attached to sensible installation dimensions and a practical specification of the standard sizes. Depending on the application, the KNARR latch locks can of course always be individually adapted.

### ECONOMICAL AND SAFE

Matching materials and coated components guarantee less wear, optimized service life and significantly reduced maintenance costs. In combination with a minimized cycle time, which is achieved by opening and closing the injection mould quickly, latch locks offer plenty of potential for increasing efficiency. The stable production process is supported by a locking system on the latch lock, which holds the intermediate plate in the correct position and prevents possible collisions.

## AUF EINEN BLICK AT A GLANCE



Sehr kompakte Bauweise  
Very compact design



Unterschiedliche Einbauvarianten  
Different mounting options



Einfache und schnelle Montage  
Easy and quick mounting

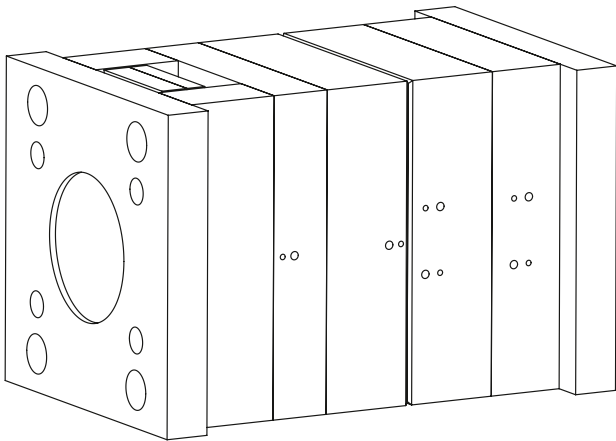


Individualisierung von Komponenten  
möglich nach Kundenwunsch  
Customisation of components possible  
according to individual requirements

## EINBAUVARIANTEN · MOUNTING OPTIONS



**AUFGESETZT/VERSTIFTET**  
ON-MOUNTED/PINNED

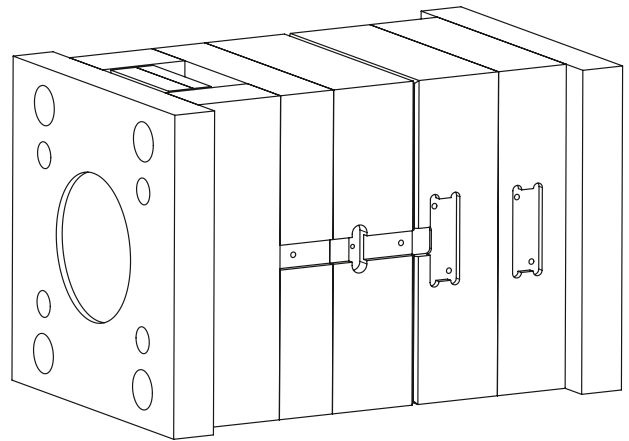


**Positionierung durch Zylinderstifte:**  
Schnelle und einfache Einarbeitung.

**Positioning via dowel pins:**  
Quick and easy installation.



**VERTIEFT/EINGESETZT**  
RECESSED/INSERTED



**Positionierung durch vertiefte Einarbeitung:**  
Erleichterte Abstimmung der Komponenten.

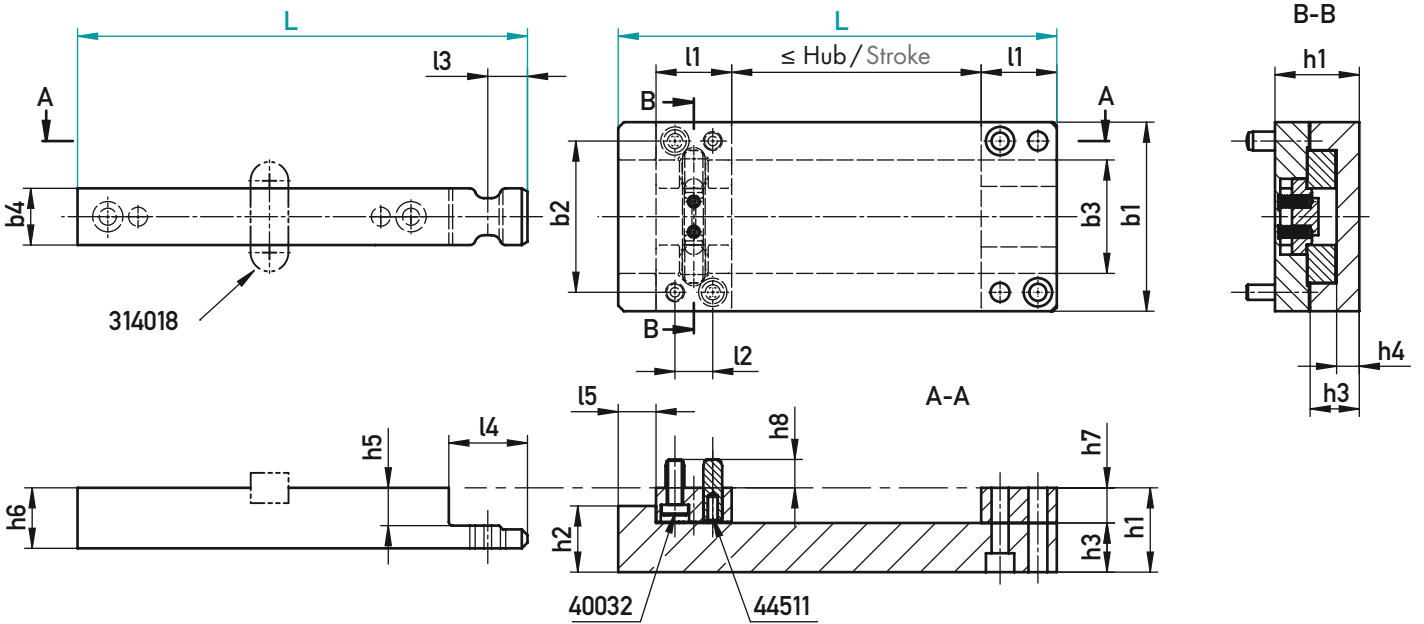
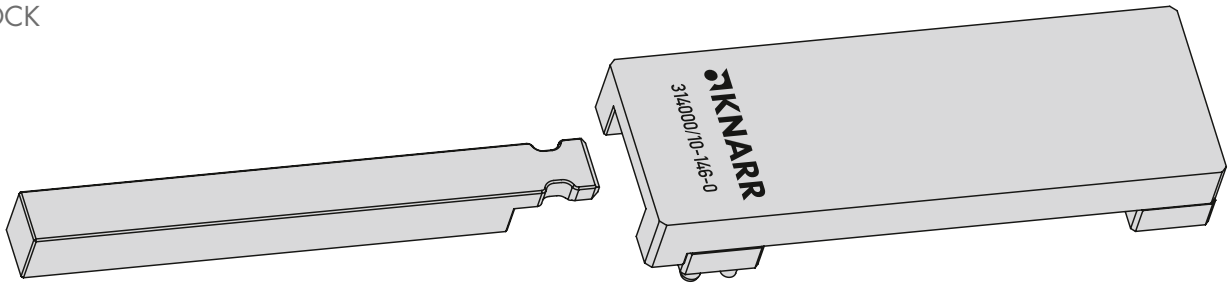
**Positioning via recessed fitting:**  
Easier alignment of the components.

## UNVERBINDLICHE RICHTWERTE · NON-BINDING GUIDELINES

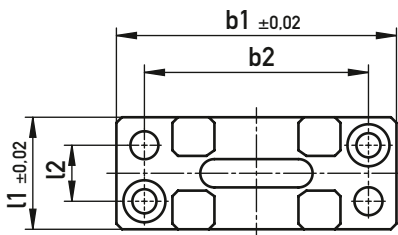
Typ Type	Werkzeug-Größe Tool size	max. Hub max. stroke mm	min. Hub min. stroke mm	max. Zugkraft max. tensile force kN	max. Verriegelungskraft max. locking force kN
10	≤ 196x196	96	4,0	10	1
		136			
15	≤ 296x296	121	5,5	30	3
		171			
20	≤ 596x596	159	7,0	40	4
		209			



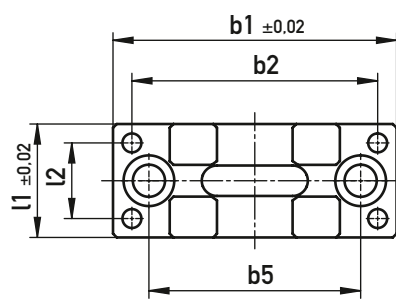
**KLINKEZUG**  
LATCH LOCK



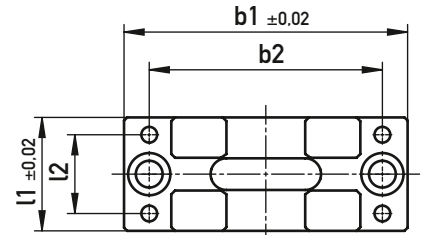
Typ 10/Type 10



Typ 15/Type 15



Typ 20/Type 20



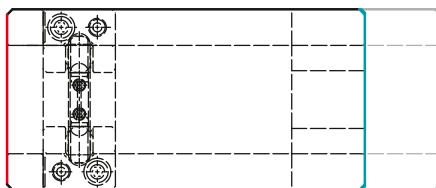
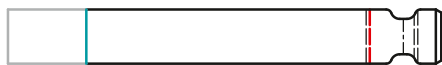
Es sind immer zwei Einheiten gegenüberliegend am Werkzeug anzubringen.  
Two units must always be installed opposite each other on the mould.

160°C

40032	44511	l1	l2	l3	l4	l5	b1	b2	b3	b4	b5	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	Hub Stroke	Typ Type	L	☒
2x M4-12	2x 5-16	20	10	10,4	20,7	10	50	40	30	15	-	22,3	17,5	13	6	10	16	9,3	7,5	96	10	146	314000/10-146-0
																				136	186	314000/10-186-0	
2x M8-16	4x 5-20	30	20	15,5	30,7	15	75	65	45	20	56	30,3	23,5	18	9	13	21	12,3	10	121	15	196	314000/15-196-0
																				171	246	314000/15-246-0	
2x M8-20	4x 5-24	36	25	18,5	36,7	15	90	74	60	25	-	37,5	29	22	10	16	27	15,5	11	159	20	246	314000/20-246-0
																				209	296	314000/20-296-0	

## ABLÄNGEN • CUT-TO-LENGTH

☒ 314000/Typ-L-1

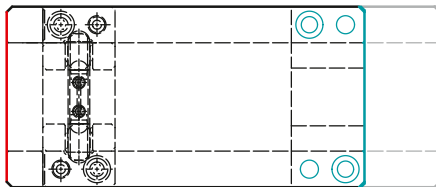


Die Steuerplatte und Zugleiste werden auf Wunschlänge ( $\pm 0,2$  mm) gekürzt.

The control bracket and latch bar are shortened to the desired length ( $\pm 0.2$  mm).

## ABLÄNGEN/VERBOHREN • CUT-TO-LENGTH/DRILLING

☒ 314000/Typ-L-2



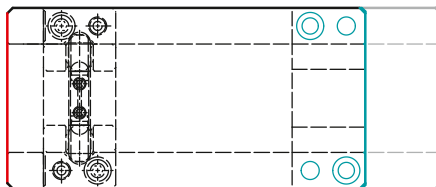
Die Steuerplatte und Zugleiste werden auf Wunschlänge ( $\pm 0,2$  mm) gekürzt sowie mit den für die Montage notwendigen Bohrungen versehen. Der Klinkenzug ist somit in den Standardgrößen direkt montagefertig.

The control bracket and the latch bar are shortened to the desired length ( $\pm 0.2$  mm) and delivered with the holes necessary for mounting. In standard sizes, the latch lock is thus delivered ready for installation.

## ABLÄNGEN/VERBOHREN/VERZÖGERUNG

CUT-TO-LENGTH/DRILLING/DELAY

☒ 314000/Typ-L-6



Neben der gekürzten und verbohrten Steuerplatte wird die Zugleiste nach Kundendaten gefertigt. Diese kann somit neben den notwendigen Befestigungsbohrungen auch eine individuelle Verzögerung enthalten.

In addition to the shortened and drilled control bracket, the latch bar is designed according to customer data. This can include both customised mounting holes and a specific delay.

— Wunschlänge / desired length  
 - Bezugskante / reference edge

## AUF EINEN BLICK

- › Hochwertiges Basisprodukt
- › Schnelle Lieferzeit
- › Präzise Bearbeitung der Einzelteile nach Kundendaten
- › Alle Komponenten gemeinsam verpackt und geliefert

## AT A GLANCE

- › High quality base product
- › Short delivery time
- › Precise machining of single components according to customer data
- › All components are delivered together as a package

## TECHNISCHE INFORMATIONEN

- › Die Grundlage der zu bearbeiteten Daten sind ausschließlich die CAD-Daten aus dem KNARR WebShop
- › Übermittlung der CAD-Daten vorzugsweise als STEP
- › Damit auch bei einer individuellen Verzögerung eine schnelle Lieferzeit möglich ist, wird die Zugleiste aus 1.2312 (nitriert) hergestellt
- › Die Passbohrungen werden mit einer Toleranz H7 sowie  $\pm 0,01$  mm von der Bezugskante eingebracht

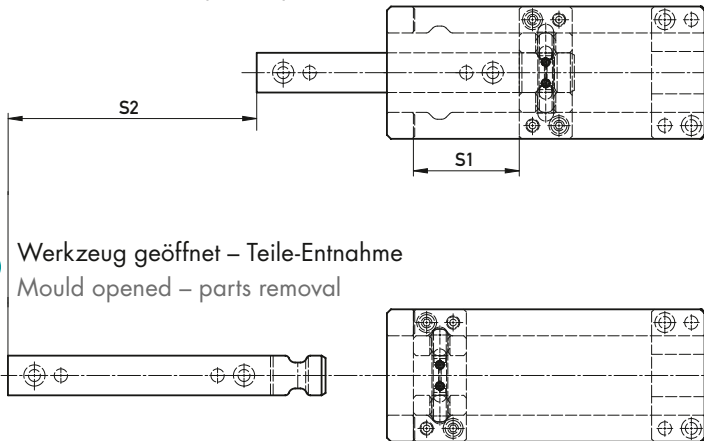
## TECHNICAL INFORMATION

- › The basis of the data to be processed is the CAD data from the KNARR Webshop
- › Transmission of the CAD data preferably as STEP
- › In order to ensure a short delivery time, even if a customised delay is required, the latch bar is made of 1.2312 (nitrided)
- › The fitting holes are drilled with tolerance H7 and  $\pm 0.01$  mm from the reference edge

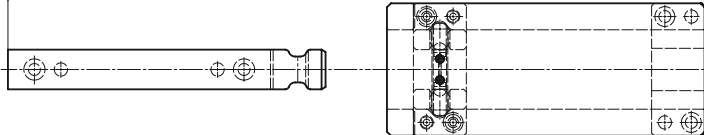
# FUNKTIONSWEISE KLINKEZÜGE

## LATCH LOCK FUNCTIONALITY

- 1 Werkzeug geschlossen – Spritzstellung  
Mould closed – injection position



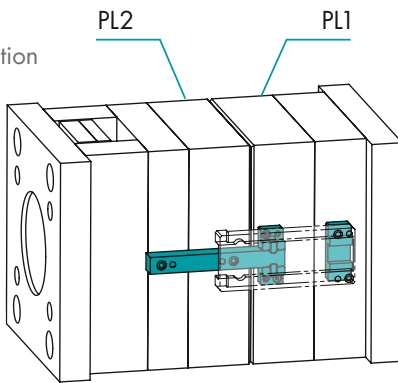
- 2 Werkzeug geöffnet – Teile-Entnahme  
Mould opened – parts removal



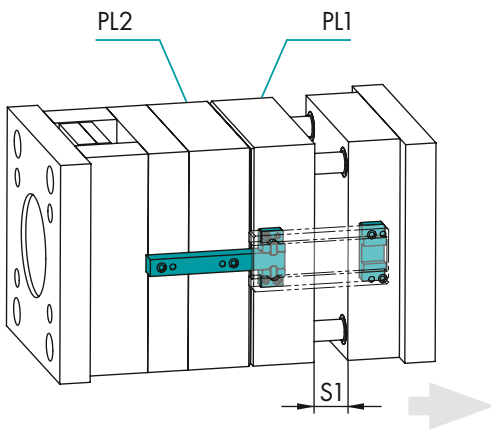
- 1 Rasten sind formschlüssig mit Klinkengehäuse und Zugleiste verbunden.  
The notches are positively connected to the notch housing and the latch bar.

- 2 Rasten greifen in die Aussparungen der Steuerplatte ein, entriegeln die Zugleiste und geben sie damit frei. Das Klinkengehäuse ist nun mit der Steuerplatte formschlüssig verbunden. Die federnd gelagerte Sperre blockiert die 2 Rasten.  
The notches recess in the clearance of the control bracket, unlocking the latch bar and thereby releasing it. The notch housing is now positively connected to the control bracket. The spring-loaded stop locks the 2 notches.

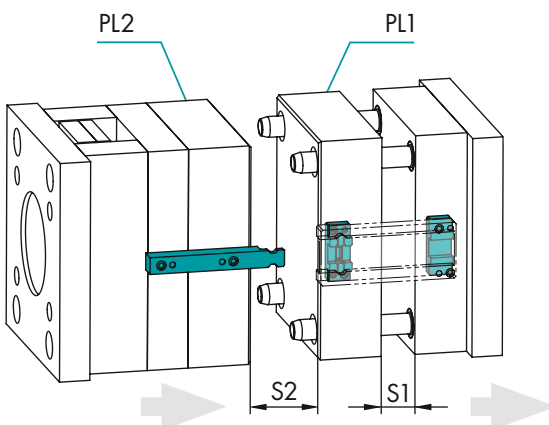
Spritzstellung  
Injection position



Stufe 1  
Step 1



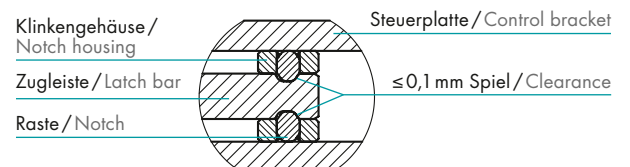
Stufe 2  
Step 2



Beim Öffnen des Spritzgießwerkzeuges werden zuerst die Platten PL1 und PL2 um den Weg „S1“ bewegt. Bei Erreichen des definierten Öffnungsweges schlägt das Klinkengehäuse an der Abschulterung der Steuerplatte an. Das Werkzeug öffnet weiter um „S2“. Durch das Verriegeln des Klinkengehäuses mit der Steuerplatte ist PL1 fixiert.

When the injection mould is opened, the plates PL1 and PL2 are moved by stroke „S1“. When the defined opening stroke is reached, the notch housing hits the shoulder of the control bracket. The tool opens further by „S2“. By locking the notch housing to the control bracket, PL1 is locked.

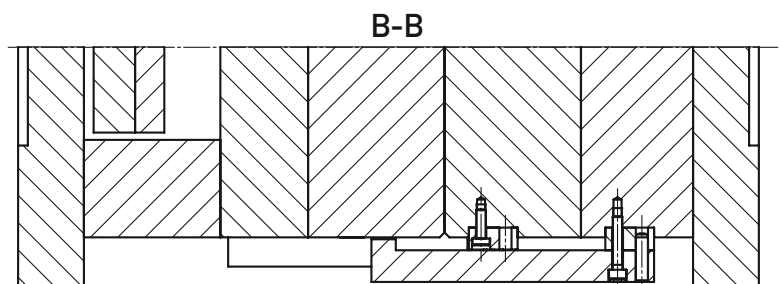
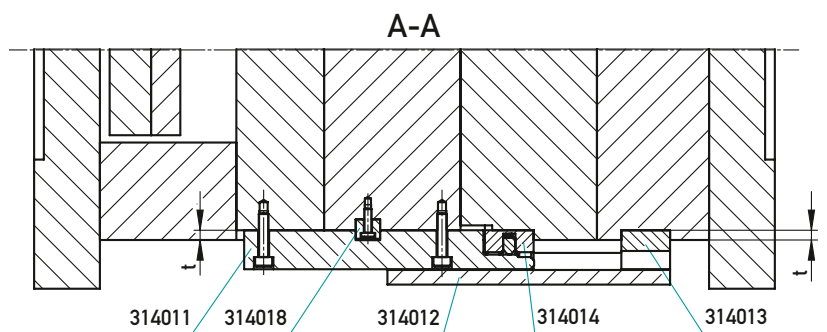
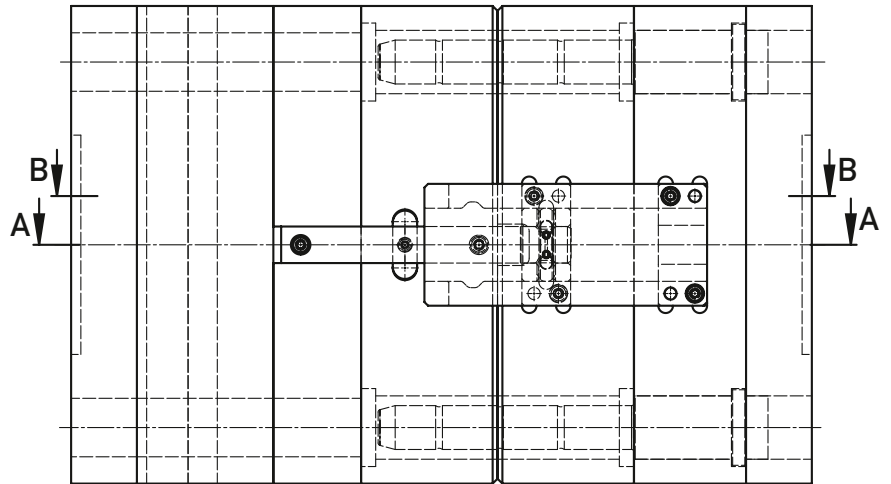
Die Werkzeugschließung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Zuerst entsperrt die Zugleiste durch Zurückschieben der Sperre die beiden Rasten im Klinkengehäuse. PL2 schlägt an PL1 an und schiebt sie um den Weg „S1“ wieder zurück. Dabei können die Rasten wieder in die Zugleiste einfahren. The mould is closed in reverse order. First, the latch bar unlocks the two notches in the notch housing by pushing back the stop. PL2 hits PL1 and pushes it back by stroke „S1“. The notches can retract back into the latch bar.



**VERTIEFTER EINBAU (INGESETZT)**  
RECESSED MOUNTING (INSERTED)

☒	Artikelbezeichnung Item name
314011	Zugleiste Latch bar
314012	Steuerplatte Control bracket
314013	Traverse Spacer bar
314014	Klinkengehäuse Notch housing
314018	Passfeder Fitting key

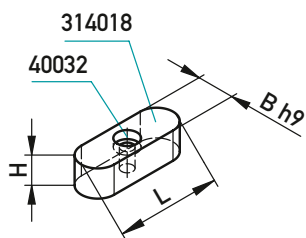
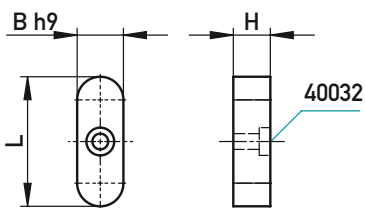
Typ Type	314018	t
10	314018/10-8-28	4
15	314018/12-8-32	5
20	314018/16-10-40	6



Beispiel Verbindungselemente/Example fasteners

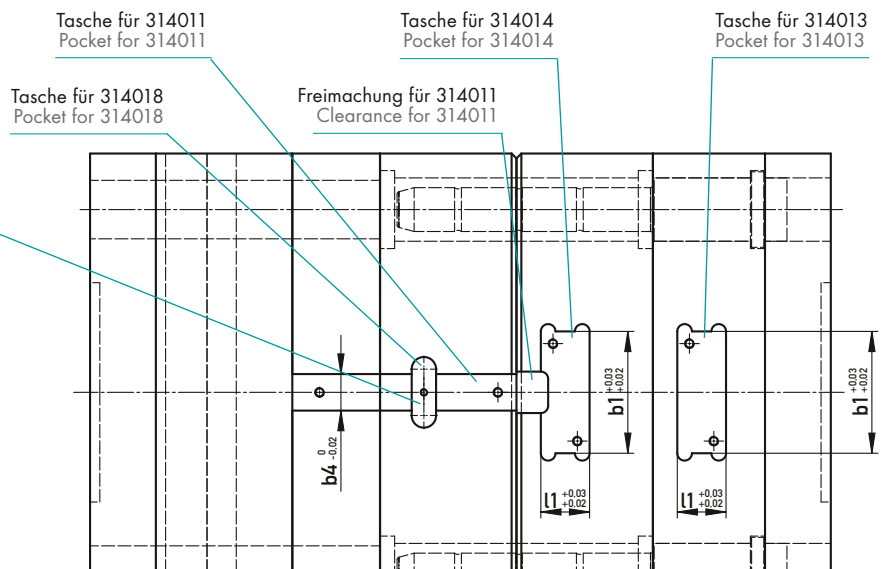
**314018**

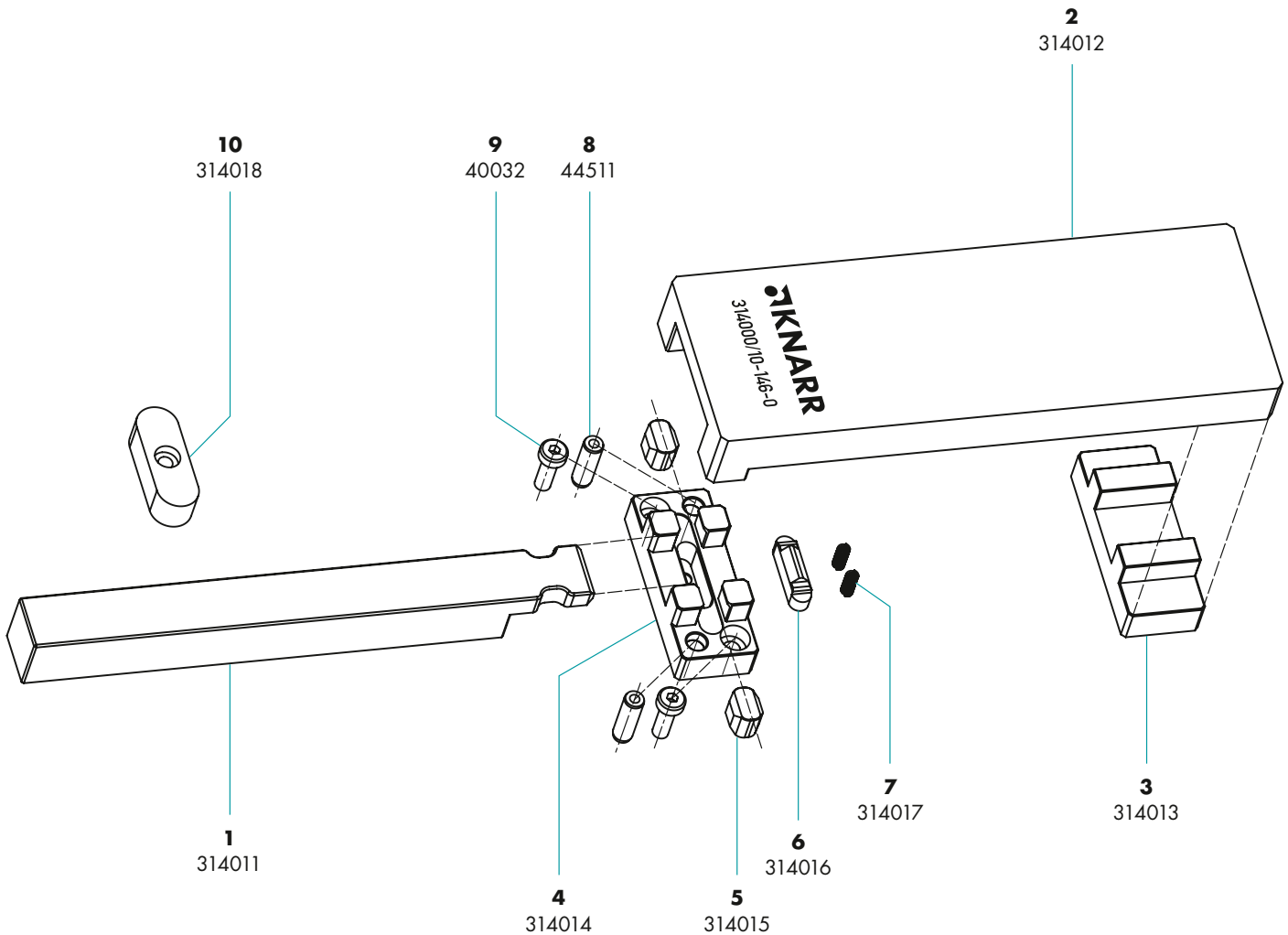
**PASSFEDER**  
FITTING KEY




☒ C 45, DIN 6885 Form/Shape C

☒	B	H	L	40032
314018/10-8-28	10	8	28	M3-10
314018/12-8-32	12	8	32	M4-10
314018/16-10-40	16	10	40	M5-12





Nr./No.	Artikel/Article	Typ/Type			
		10	15	20	
1	Zugleiste/Latch bar	1x 314011/10-146-0	1x 314011/15-196-0	1x 314011/20-246-0	1.2162 / ~56 HRC
		1x 314011/10-186-0	1x 314011/15-246-0	1x 314011/20-296-0	
2	Steuerplatte/Control bracket	1x 314012/10-146	1x 314012/15-196	1x 314012/20-246	1.2162 / ~56 HRC
		1x 314012/10-186	1x 314012/15-246	1x 314012/20-296	
3	Traverse/Spacer bar	1x 314013/10	1x 314013/15	1x 314013/20	1.1730
4	Klinkengehäuse/Notch housing	1x 314014/10	1x 314014/15	1x 314014/20	1.2312 / ~52 HRC
5	Raste/Notch (DLC)	2x 314015/10	2x 314015/15	2x 314015/20	1.2767 / ~51 HRC + DLC
6	Sperre/Stop (DLC)	1x 314016/10	1x 314016/15	1x 314016/20	1.2767 / ~54 HRC + DLC
7	Druckfeder/Compression spring	2x 314017/1	3x 314017/1	2x 314017/2	EN 10270-1
8	Zylinderstift/Dowel pin	2x 44511/5-16	4x 44511/5-20	4x 44511/5-24	1.3505 / ~60 HRC
9	Zylinderkopfschraube/Cylinder head screw	2x 40032/4-12	2x 40032/8-16	2x 40032/8-20	10.9 DIN 7984
10	Passfeder/Fitting key	1x 314018/10-8-28	1x 314018/12-8-32	1x 314018/16-10-40	Stahl/Steel C45

## KNARR VERTRIEBS GMBH

Gunterstraße 31  
95233 Helmbrechts  
Germany

Phone +49 9252 9993-0  
Fax +49 9252 9993-33  
E-Mail sales@knarr.com

Druckfehler, Preis- und Produktänderungen sind vorbehalten.

Misprint, price and product changes are reserved.

Unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auf unserer Website – [www.knarr.com](http://www.knarr.com)

You can find our general terms and conditions on our website – [www.knarr.com](http://www.knarr.com)

DE/EN – 07/2024

Ihr leistungsstarker Partner für den Werkzeug- und Formenbau.  
Your powerful partner for tool and mould making.

[KNARR.com](http://KNARR.com)