

## Das mechanische Schnellspannsystem für die Baureihen C und S

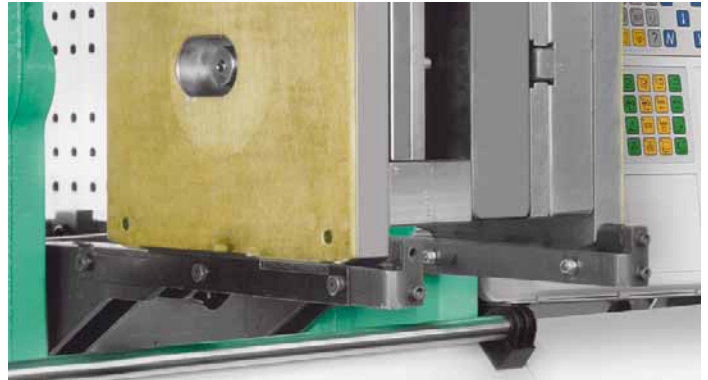
Werkzeuge rationell wechseln



## Gewusst wie: Werkzeugwechsel – schnell und sicher



Führungsschiene und montiertes Werkzeug mit eingerastetem Indexbolzen



Werkzeugträger als Ergänzung zum Schnellspannsystem

**Der Einsatz des mechanischen Schnellspannsystems von ARBURG ermöglicht Werkzeugwechsellvorgänge in sehr kurzer Zeit. Lange Rüstzeiten und damit Maschinenstillstandzeiten können deutlich reduziert werden.**

Das mechanische Schnellspannsystem zeichnet sich durch seine problemlose Handhabung aus, besonders durch seinen leichten Einbau in die Spritzgießmaschine und seine einfache Funktionsweise. Bestandteile des Wechselsystems sind vier Führungsschienen die jeweils mit zwei beweglichen Spannständen ausgestattet sind. Ein in die Führungsschiene integrierter, federbetätigter Indexbolzen sorgt für die richtige Positionierung der Werkzeuge.

Das Schnellspannsystem besteht in der maximalen Konfiguration aus folgenden zwei Hauptbestandteilen:

### **Mechanisches Schnellspannsystem mit Auswerferkopplung**

Das mechanische Schnellspannsystem ermöglicht eine schnelle und effektive Ausrichtung des Werkzeugs, zunächst zum Ankoppeln des Auswerfers, dann auf die Düsenmitte hin. Das Befestigen bzw. Lösen des Werkzeugs mit Spannpratzen entfällt, dies geschieht einfach und schnell mit den 4 x 2 Spannständen. Die Schnellkupplung für den Auswerfer erleichtert die Kopplung von Maschine und Werkzeug.

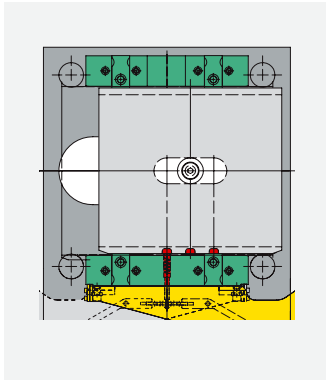
### **Werkzeugträger**

Der Werkzeugträger ermöglicht in Ergänzung zum Schnellspannsystem das einfache „Einrollen“ der Werkzeuge von der Vorder- oder Rückseite der Spritzgießmaschine. Damit das Schnellspannsystem effektiv eingesetzt werden kann, müssen einige Abmessungen der Spritzgießwerkzeuge standardisiert werden.

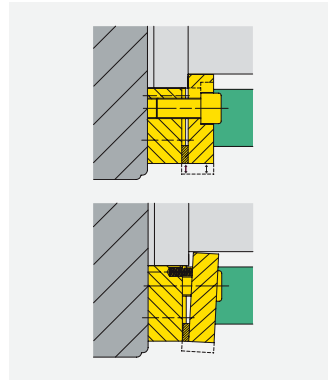
### **Einbau des Systems**

An beiden Aufspannplatten der Schließeinheit werden je zwei Führungsschienen mit beweglichen Spannständen montiert. Diese Führungsschienen bleiben fix in der Spritzgießmaschine.

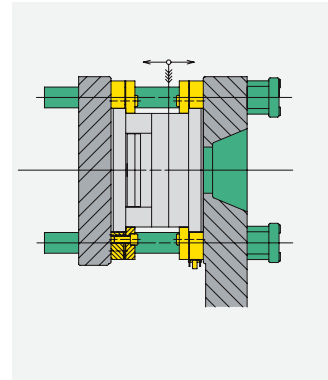
# Ein- und Ausbau des Werkzeugs



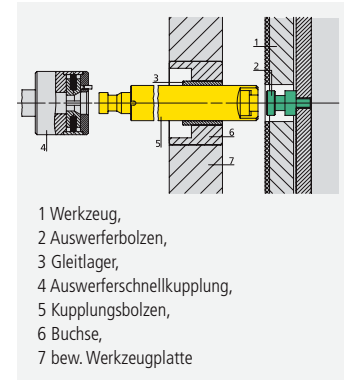
Positionierung über Indexbolzen



Angezogene bzw. gelöste Schrauben des Schnellspannsystems



Mit mechanischem Schnellspannsystem montiertes Werkzeug



Kupplungsbolzen für die Standard-Auswerferschnellkupplung

## Einbau der Werkzeuge

Zum Werkzeugeinbau wird die bewegliche Platte auf das Werkzeughöhenmaß (Minimalabstand) gefahren. Die Form läuft in den Führungsschienen des Werkzeugträgers und wird auf Rollen bis zur Zwischenstopposition eingeschoben. Die horizontale Positionen für Zwischenstopp und Endstellung werden über einen federbetätigten Indexbolzen erreicht, der zwangsläufig in die Nuten am unteren Rand der düsenseitigen Werkzeugplatte einrastet. Die vertikale Position wird über die Aufspannplatten exakt bestimmt. Dadurch ist jedes zum Schnellspannen adaptierte Werkzeug immer exakt positioniert.

## Exakte Zentrierung

Der Auswerfer wird bei der Zwischenstopposition des Werkzeugs vorgefahren und gekoppelt. Der Indexbolzen wird über einen Hebel entriegelt und das Werkzeug bis zur Endposition eingeschoben. Die exakte Mittenposition der Form ist mit dem erneuten Einrasten des Bolzens erreicht. Es ist jetzt formschlüssig mit dem hydraulischen Auswerfer der Maschine verbunden und exakt zentriert. Die bewegliche Platte fährt zu und das Werkzeug ist durch Anziehen der Schrauben in allen Spannständen einfach und sicher aufgespannt. Wird das Werkzeug konventionell von oben eingespannt, können die Spannstände auch vertikal verschoben werden.

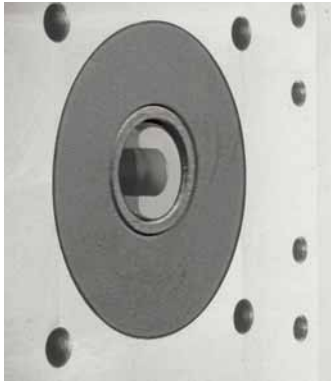
## Ausbau der Werkzeuge

Beim Ausbau der Werkzeuge heben mit dem Lösen der Befestigungsschrauben integrierte Federn die Spannstücke vom Rand des Werkzeugs ab. So kann es nach der Entkopplung des Auswerfers ungehindert aus der Maschine entnommen werden. Der Ein- und Ausbau der Werkzeuge ist sowohl von der Maschinenvorderseite als auch von der Rückseite her möglich. Die am unteren Teil beider Platten angebrachten Rollen erleichtern das Bewegen selbst schwerer Werkzeuge. Die vier Spannstücke können nach außen von der Werkzeugmitte weg gezogen werden, wodurch auch ein Werkzeugeinbau von oben ermöglicht wird.

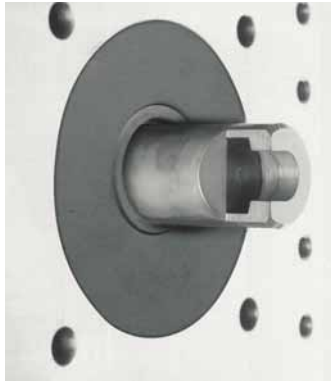
## Schnellkupplung für Auswerfer

Ein Kupplungsbolzen für die Standard-Auswerferschnellkupplung vereinfacht die Kopplung von Auswerfer und Werkzeug. Dieser Bolzen wird in einem Gleitlager geführt, das in die Auswerferbohrung der beweglichen Platte integriert ist. Der Kupplungsbolzen ist über eine Schnellkupplung mit dem hydraulischen Auswerfer der Maschine formschlüssig verbunden, was eine gezielte Fahrbewegung des Auswerfers auch bei empfindlichen Spritzteilen gewährleistet.

# Werkzeugträger und optimierte Werkzeuge sichern reibungslosen Wechsel



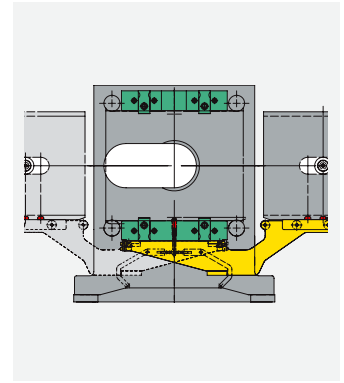
Hydraulischer Auswerfer mit Kupplungsbolzen (hintere Position)



Hydraulischer Auswerfer mit Kupplungsbolzen (vordere Position)



Werkzeug auf Werkzeugträger

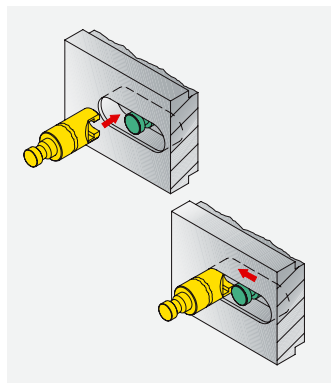


Werkzeugeinbau mit Werkzeugträgern, Positionierung über Federbolzen

## Kuppelvorgang

Auf der Zwischenstopp- position des Werkzeugs wird der Kupplungsbolzen von der Auswerferschnellkupplung gelöst und manuell gegen das Werkzeug geschoben. Nach Erreichen der Werkzeug- endposition wird die Auswerferschnellkupplung hydraulisch gegen den Kupplungsbolzen gefahren und fixiert. Das im Werkzeug integrierte Langloch ermöglicht den Einbau der Formen von der Vorder- oder Rückseite der Maschine.

Der Kupplungsbolzen wird durch Drehung entsprechend positioniert und kann danach problemlos arretiert werden. Die Form des Auswerferbolzens macht eine einfache Nach- rüstung des Werkzeugs möglich.



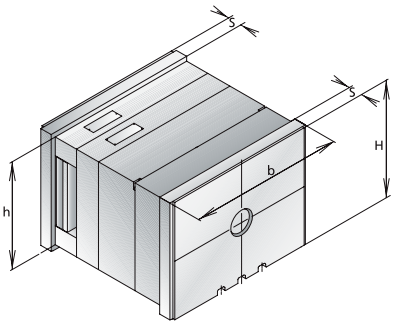
Koppelvorgang von Kupplungs- und Auswerferbolzen

## Die Werkzeugträger

Die Effektivität der ARBURG Schnellspannsysteme wird durch die Verwendung der Werkzeug- träger weiter verbessert. Diese Einbauhilfe ermöglicht den Werkzeugwechsel von der Maschinenrück- bzw. Bedienseite. Die Werkzeugträger werden an den unteren Leisten des Werkzeugs spannsystems eingesteckt und sind dadurch immer automatisch auf die richtige Werkzeug- höhe eingestellt. (Bei den ALLROUNDERn 470/520 C werden die Werkzeugträger zwischen dem unteren Führungs- holm und dem Maschinen- ständer eingesteckt und sind über die Einbauhöhe der Werkzeuge frei verschiebbar.)

Vor dem Einsetzen in die Schließeinheit kann die Form auf die Produktion vorbereitet werden. Dadurch wird der Arbeitsablauf erheblich erleichtert. Nachdem die notwendigen Verbindungen zwischen Werkzeug und Maschine bzw. Peripherie hergestellt sind, wird die Form von Hand eingeschoben und aufgespannt. Die Einbauhilfe wird von der Maschine abgenommen, die Fertigung kann sofort beginnen. Der An- und Abtransport der Werkzeuge erfolgt per Kran schnell und sicher.

# Maße für ALLROUNDER S und C

Maschinentyp S						Schließkraft	Aufspannplatten				Baukasten nach Euromap
470 x 470	420 x 420	370 x 370	320 x 320	270 x 270	220 x 220		H x b	h max.	S	b	
						150 / 250	168 x b 218 x b	156 196	25 32	156 / 196 / 246 / 296 196 / 246 / 296 / 346	
						150 / 250	218 x b 268 x b	196 246	32 32	196 / 246 / 296 / 346 / 396 246 / 296 / 346 / 396	
						350 / 500	218 x b 268 x b	196 246	32 32	196 / 246 / 296 / 346 / 396 446 / 246 / 296 / 346 / 396 / 446	
						350 / 500	268 x b 318 x b	246 296	32 40	246 / 296 / 346 / 396 / 446 246 / 296 / 346 / 396 / 446	
						600 / 800	318 x b 368 x b	296 346	40 40	296 / 346 / 396 / 446 / 496 346 / 396 / 446 / 496	
						600 / 800	368 x b 418 x b	346 396	40 40	346 / 396 / 446 / 496 346 / 396 / 446 / 496	
						1000 / 1300	368 x b 418 x b	346 396	40 40	346 / 396 / 446 / 496 / 596 346 / 396 / 446 / 496 / 596	
						1000 / 1300	418 x b 468 x b	396 446	40 50	346 / 396 / 446 / 496 / 596 396 / 446 / 496 / 596	

**Universell einsetzbar**  
Die Werkzeugspannsysteme sind universell auf allen ARBURG Spritzgießmaschinen der Baureihen S und C einsetzbar.

Maschinentyp C						Schließkraft	Aufspannplatten				Baukasten nach Euromap
520 x 520	470 x 470	420 x 420	370 x 370	320 x 320	270 x 270		H x b	h max.	S	b	
						300 / 400 / 500	218 x b 268 x b	196 246	32 32	196 / 246 / 296 / 346 / 396 446 / 246 / 296 / 346 / 396 / 446	<p><b>Glatte Aufspannflächen, normierte Maße</b> Voraussetzung für die Arbeit mit den Schnellspannsystemen von ARBURG sind optimierte Werkzeuge mit glatten Aufspannflächen ohne überstehende Teile wie Zentrierungen oder Auswerferstangen. Nach der Umrüstung weisen solche Werkzeuge einheitliche Außenmaße auf und sind für die Benutzung mit Schnellspanneinrichtungen geeignet.</p>
						500 / 600	268 x b 318 x b	246 296	32 40	246 / 296 / 346 / 396 / 446 246 / 296 / 346 / 396 / 446	
						600 / 800	318 x b 368 x b	296 346	40 40	296 / 346 / 396 / 446 / 496 346 / 396 / 446 / 496	
						800 / 1000	368 x b 418 x b	346 396	40 40	346 / 396 / 446 / 496 346 / 396 / 446 / 496	
						1300	368 x b 418 x b	346 396	40 40	346 / 396 / 446 / 496 / 596 346 / 396 / 446 / 496 / 596	
						1300 / 1500 / 1600	418 x b 468 x b	396 446	40 50	346 / 396 / 446 / 496 / 596 396 / 446 / 496 / 596	
						1600 / 2000	468 x b 518 x b	446 496	50 50	346 / 396 / 446 / 496 / 596 346 / 396 / 446 / 496 / 596	



## **ARBURG Headquarter**

### **Deutschland:**

ARBURG GmbH + Co KG  
Postfach 11 09  
72286 Lossburg  
Tel.: +49 (0) 74 46 33-0  
Fax: +49 (0) 74 46 33 33 65  
http://www.arburg.com  
e-mail: contact@arburg.com

## **Europa**

### **Belgien:**

ARBURG N.V.  
Ambachtelijke Zone  
"De Vunt" 9  
3220 Holsbeek  
Tel.: +32 (0) 16 44 12 90  
Fax: +32 (0) 16 44 84 72  
e-mail: belgium@arburg.com

### **Dänemark:**

ARBURG A/S  
Stamholmen 193 D  
2650 Hvidovre  
Tel.: +45 36 77 63 99  
Fax: +45 36 77 19 99  
e-mail: denmark@arburg.com

### **Frankreich:**

ARBURG S.A.S.  
Z.I. "Fosse à la Barbière"  
1, rue Louis Saillant  
93605 Aulnay-sous-Bois  
Tel.: +33 (0) 1 48 65 15 07  
Fax: +33 (0) 1 48 65 13 54  
e-mail: france@arburg.com

### **Großbritannien:**

ARBURG Ltd.  
Tachbrook Park Drive  
Warwick CV34 6 RH  
Tel.: +44 (0) 1926 457 000  
Fax: +44 (0) 1926 457 020  
e-mail: uk@arburg.com

### **Italien:**

ARBURG SRL  
Via G. di Vittorio 31 B  
20068 Peschiera Borromeo MI  
Tel.: +3902553799.1  
Fax: +390255302206  
e-mail: italy@arburg.com

### **Niederlande:**

ARBURG B.V.  
Postbus 55  
2150 AB Nieuw-Vennep  
Tel.: +31 (0) 252 62 93 00  
Fax: +31 (0) 252 67 58 39  
e-mail: netherlands@arburg.com

### **Polen:**

ARBURG Polska Sp. z o.o.  
ul. Polna 33  
05-816 Opacz k. Warszawy  
Tel.: +48 (0) 22 723 86 50  
Fax: +48 (0) 22 723 82 97  
e-mail: poland@arburg.com

### **Schweiz:**

ARBURG AG  
Südstrasse 15  
3110 Münsingen  
Tel.: +41 (0) 3 17 24 23 23  
Fax: +41 (0) 3 17 24 23 73  
e-mail: switzerland@arburg.com

### **Spanien:**

ARBURG S.A.  
Avda. del Cañal, 32  
La Poveda  
28500 Arganda del Rey (Madrid)  
Tel.: +34 (91) 870 29 29  
Fax: +34 (91) 871 50 21  
e-mail: spain@arburg.com

### **Tschechische Republik:**

ARBURG spol. s r.o.  
Černovická 40  
61800 Brno  
Tel.: +420 (0) 548 422 471  
Fax: +420 (0) 548 422 481  
e-mail: czech@arburg.com

### **Türkei:**

ARBURG Plastik Enjeksiyon  
Makinalari  
Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.  
Bakır ve Piriç San. Sit.  
Leylak Cd. No.15  
34900 Büyükçekmece / İstanbul  
Tel.: +90 (0) 212 875 41 11  
Fax: +90 (0) 212 875 41 13  
e-mail: turkey@arburg.com

### **Ungarn:**

ARBURG Hungária Kft.  
Labdarugó u. 19.  
1047, Budapest  
Tel.: +36 (1) 399 80 10  
Fax: +36 (1) 370 52 62  
e-mail: hungary@arburg.com

## **Asien**

### **VR China:**

ARBURG (Shanghai) Co., Ltd.  
No. 58 Hu Qing Ping Highway  
Shanghai 201105  
P.R. China  
Tel.: +86 (0)21 6268 2211  
Fax: +86 (0)21 6268 9210  
e-mail: shanghai@arburg.com

### **Hong Kong:**

ARBURG (HK) Ltd.  
Suite 1403, Cityplaza One  
1111 King's Road, Taikoo Shing  
Hong Kong  
Tel.: +852 28 86 30 07  
Fax: +852 28 85 96 13  
e-mail: hongkong@arburg.com

### **Indonesien:**

ARBURG Indonesia (Rep. Office)  
K H Hasyim Ashari  
Roxy Mas Office Center  
Blok E 11 No. 25  
Jakarta 11450  
Tel.: +62 (0) 21 631 2235  
Fax: +62 (0) 21 631 7587  
e-mail: indonesia@arburg.com

### **Malaysia:**

ARBURG Sdn Bhd  
No. 35, Jalan PJS 11/24  
Bandar Sunway Industrial Park  
46150 Petaling Jaya  
Selangor Darul Ehsan  
Tel.: +60 (0) 3 5636 6213  
Fax: +60 (0) 3 5636 6215  
e-mail: malaysia@arburg.com

### **Singapore:**

ARBURG PTE LTD.  
16 Ayer Rajah Crescent  
# 01-01 Tempco Technominium  
Singapore 139965  
Tel.: +65 (67) 78 83 18  
Fax: +65 (67) 78 87 18  
e-mail: singapore@arburg.com

### **Thailand:**

ARBURG (Thailand) Co., Ltd.  
No. 1 Soi Sukhumvit 62 Yak 1  
Sukhumvit Road, Bangjak  
Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel.: +66 (0) 2331 9860  
Fax: +66 (0) 2331 9861  
e-mail: thailand@arburg.com

## **Amerika**

### **Brasilien:**

ARBURG Ltda.  
Rua Missionários, 292 - Sto. Amaro  
CEP 04729-000 São Paulo - SP  
Tel.: +55 (11) 5643-7007  
Fax: +55 (11) 5641-4094  
e-mail: brasil@arburg.com

### **USA:**

ARBURG, Inc.  
125 Rockwell Road  
Newington, CT 06111  
Tel.: +1 (860) 667 65 00  
Fax: +1 (860) 667 65 22  
e-mail: usa@arburg.com