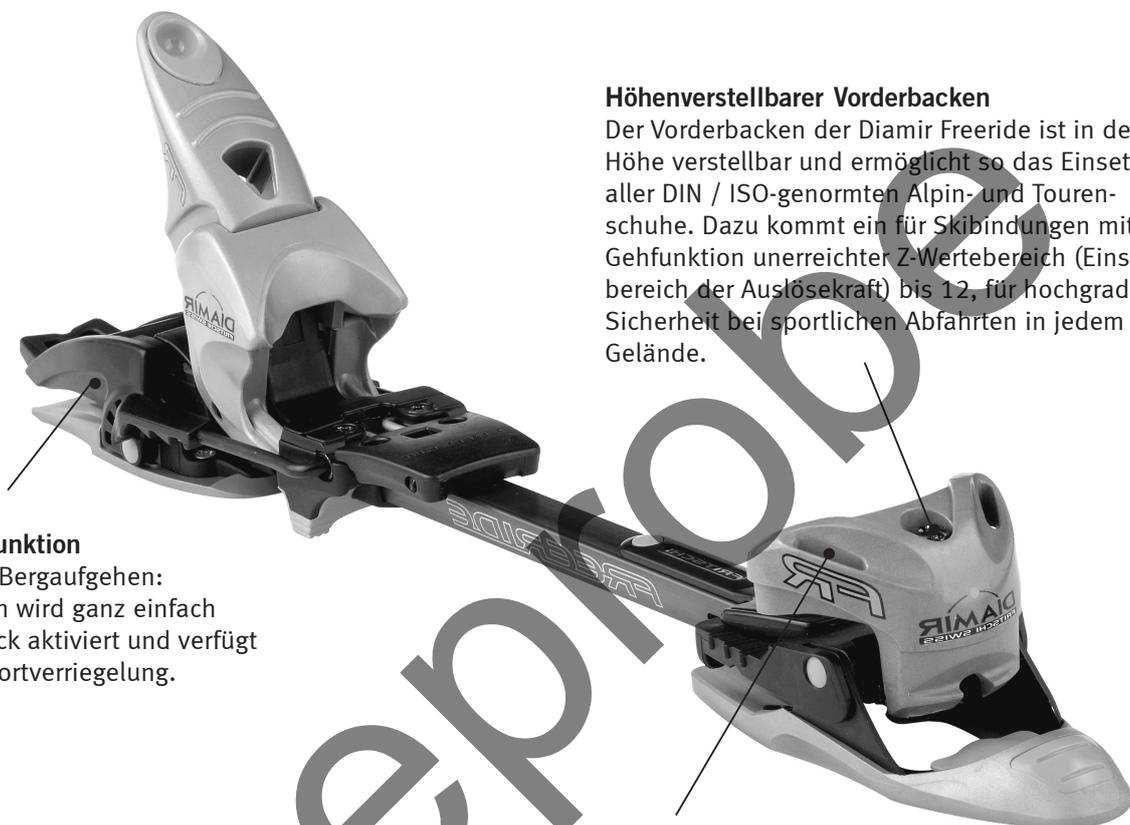


## Praxisbeispiel Skibindung

Die Skibindung Diamir Freeride eröffnet Freeridern neue Schneewelten und Traumhänge auch weit abseits befahrener Pisten.



### Höhenverstellbarer Vorderbacken

Der Vorderbacken der Diamir Freeride ist in der Höhe verstellbar und ermöglicht so das Einsetzen aller DIN / ISO-genormten Alpin- und Tourenschuhe. Dazu kommt ein für Skibindungen mit Gehfunktion unerreichter Z-Wertebereich (Einstellbereich der Auslösekraft) bis 12, für hochgradige Sicherheit bei sportlichen Abfahrten in jedem Gelände.

### 4-stufige Gehfunktion

Für müheloses Bergaufgehen:  
Die Gehfunktion wird ganz einfach mit dem Skistock aktiviert und verfügt über eine Komfortverriegelung.

### Fangriemenfixierung

Bei entsprechendem Bedarf kann der als Zubehör erhältliche Fangriemen rasch und einfach montiert werden.



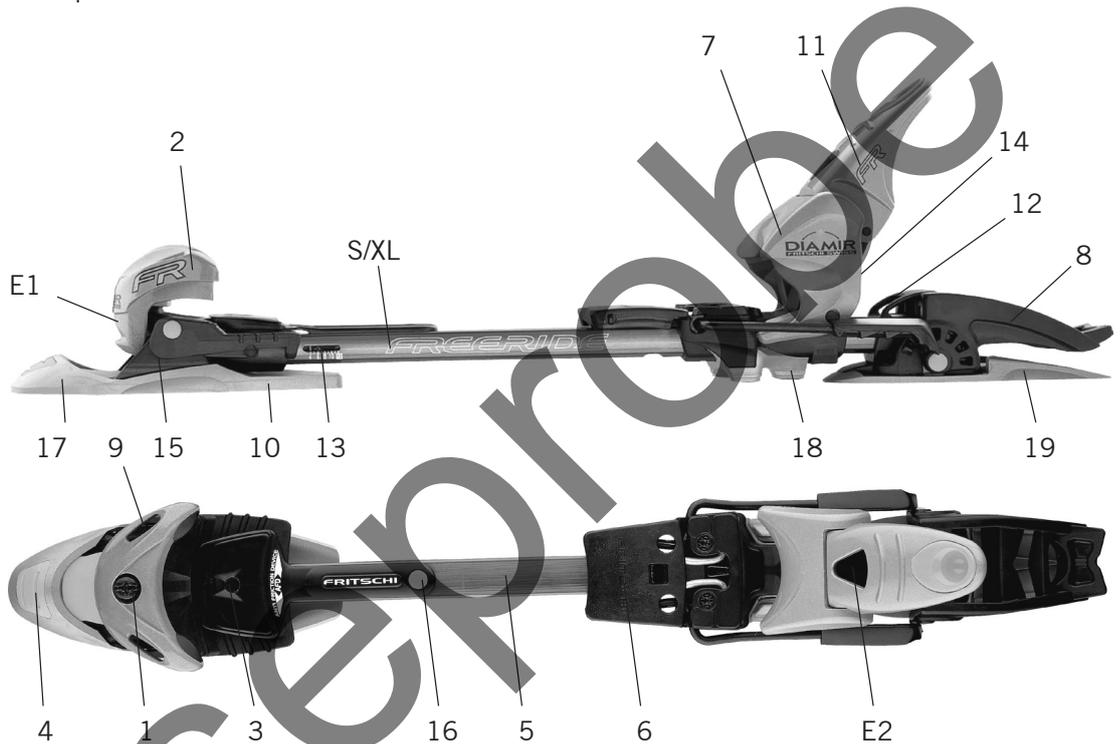
Gewicht: 1100 g inkl. Stopper  
Standhöhe: 39 mm ab Skioberkante  
Skibreite: > 67 mm  
Kontakt: [www.fritschi.ch](http://www.fritschi.ch)

**Bedienungsanleitung**

**Operation:** The operation of the binding is in principle the same as of a downhill binding during descent (except for the touring position). Before use make sure that all the parts of binding are free of snow and ice.

**Step-in:** Open the heel control mechanism by pushing down the release lever by hand or with a ski pole. Important: remove snow and ice from the sole of the ski-boot. Place the front of the ski-boot into the toe piece, adjust the boot to the heel control mechanism and then press the heel down or push up the release lever.

**Release:** Open the heel control mechanism by pushing down the release lever by hand or with a ski pole.

**Deutsch**

- |  |   |
|--|---|
| 1 Höheneinstellschraube für Sohlendicke vorn | 12 Endstück der Zentralschiene (5)            |
| 2 Vorderbacken                               | 13 Skala für Einstellwerte (Front-Auslösung)  |
| 3 Schwenkplatte                              | 14 Skala für Einstellwerte (Fersen-Auslösung) |
| 4 Dämpfungselement                           | 15 Gelenkträger                               |
| 5 Zentralschiene                             | 16 Drehpunkt Schwenkplatte                    |
| 6 Skistopper                                 | 17 Frontplatte                                |
| 7 Fersenautomatik                            | 18 Absatzdämpfung                             |
| 8 Steighilfe                                 | 19 Heckplatte                                 |
| 9 Schlitz für Fangriemen                     | E1 Einstellschraube vorne                     |
| 10 Basisplatte                               | E2 Einstellschraube hinten                    |
| 11 Öffnungshebel der Fersenautomatik (7)     |   |

**Englisch**

- |  |   |
|--|---|
| 1 Height adjustment screw for the sole thickness (front) | 12 End piece of the centre rail (5)           |
| 2 Toe piece  | 13 Scale for adjustment values (toe release)  |
| 3 Hinged plate   | 14 Scale for adjustment values (heel release) |
| 4 Damping element  | 15 Mounting bracket                           |
| 5 Centre Rail  | 16 Center of the hinged plate                 |
| 6 Ski brake  | 17 Front plate                                |
| 7 Heel control mechanism                                 | 18 Heel damper                                |
| 8 Heel elevator  | 19 Rear support plate                         |
| 9 Safety strap holes                                     | E1 Front adjustment screw                     |
| 10 Base plate  | E2 Rear adjustment screw                      |
| 11 Release lever for the heel control-mechanism (7)      |   |

Skibindung

**3c.** Die Skibindung verfügt über eine stabile Gehfunktion. Bei der Abfahrt gewährleistet das einzigartige System mit dem frei gleitenden Bindungssteg den natürlichen Flex des Skis und dadurch die leichte Führung in allen Fahrsituationen. Vergleichen Sie das Bild mit der Zusammenstellungszeichnung und erklären Sie die Funktion der Bindung beim Bergaufgehen.




---



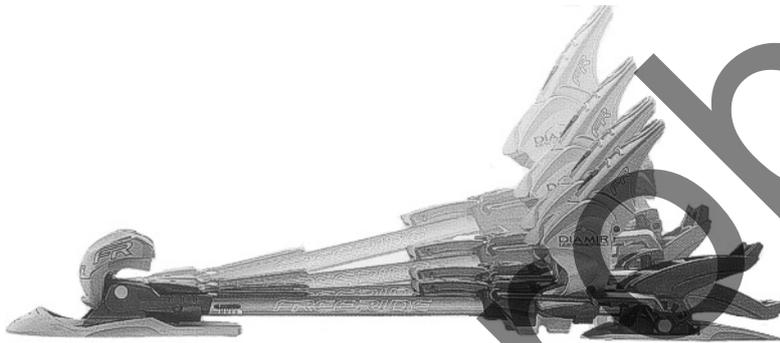
---



---



---



**2a.** Zeichnen Sie eine Papierbohrlehre zum Kötern der Zentren für die 7 Montagebohrungen der Bindung am Ski. Die Masse sind in der Zusammenstellungszeichnung eingetragen.



**2b.** Erstellen Sie eine Montageanleitung mit der Papierbohrlehre für das Bohren.  
 Bohrungsdurchmesser: Ski mit integriertem Metalldeckblatt 4.1 mm  
 Kunststoffski 3.5 mm

---



---



---



---



---

**3.** Übersetzen Sie die englische Bedienungsanleitung von Seite 2 mit Hilfe der Bezeichnungsliste in die deutsche Sprache.



**4.** Wie sieht das Bindungs-Design der Zukunft aus? Lassen Sie ihrer Fantasie freien Lauf.



Vorderbacken

5. Welche Aufgabe erfüllt die Druckfeder und in welcher Darstellungsart ist sie gezeichnet?



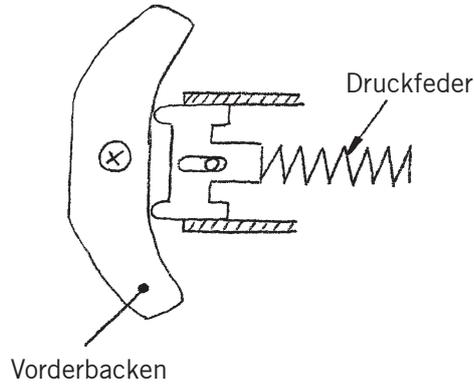

---



---



---

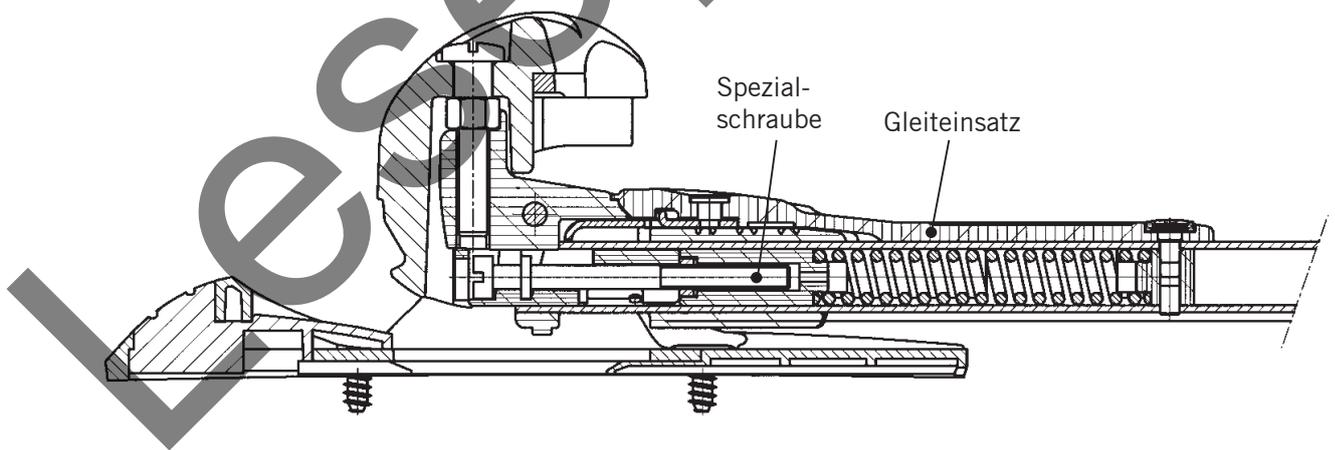


6a. Wozu dient die Spezialschraube?



6b. Markieren Sie mit Farbe in der obigen Schnittzeichnung Vorderbacken das Maschinenelement, das zur Einstellung der Sohlenhöhe dient.

Schnitt Vorderbacken




---



---

6c. Skizzieren und bemessen Sie die Spezialschraube?



6d. Der Gleiteinsatz beim Bindungskopf ist aus POM hergestellt, viele Teile sind aus glasfaserverstärktem PA. Ergänzen Sie die Tabelle mit den besonderen Eigenschaften der beiden Kunststoffe und erklären Sie den Begriff «glasfaserverstärkt».



Material	Eigenschaft
POM:	
PA glasfaserverstärkt:	
glasfaserverstärkt:	

6e. Welche zwei Aussagen zur Schnittzeichnung Vorderbacken sind richtig?

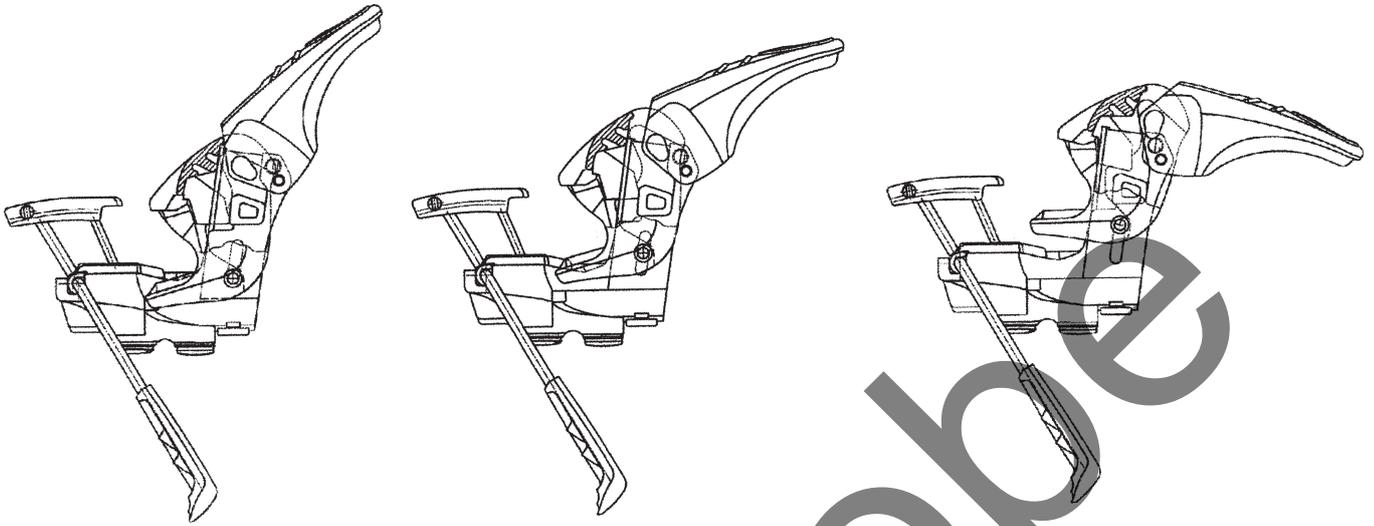


- Die Bindung wird hauptsächlich aus Aluminium hergestellt.
- Die Schraffur gewisser Teile entspricht nicht mehr der Norm.
- Die Schrauben müssen im Schnitt schraffiert werden.
- Die Schraffur kennzeichnet einen Duroplasten.
- Kunststoff wird normgerecht so schraffiert:



Fersenautomatik

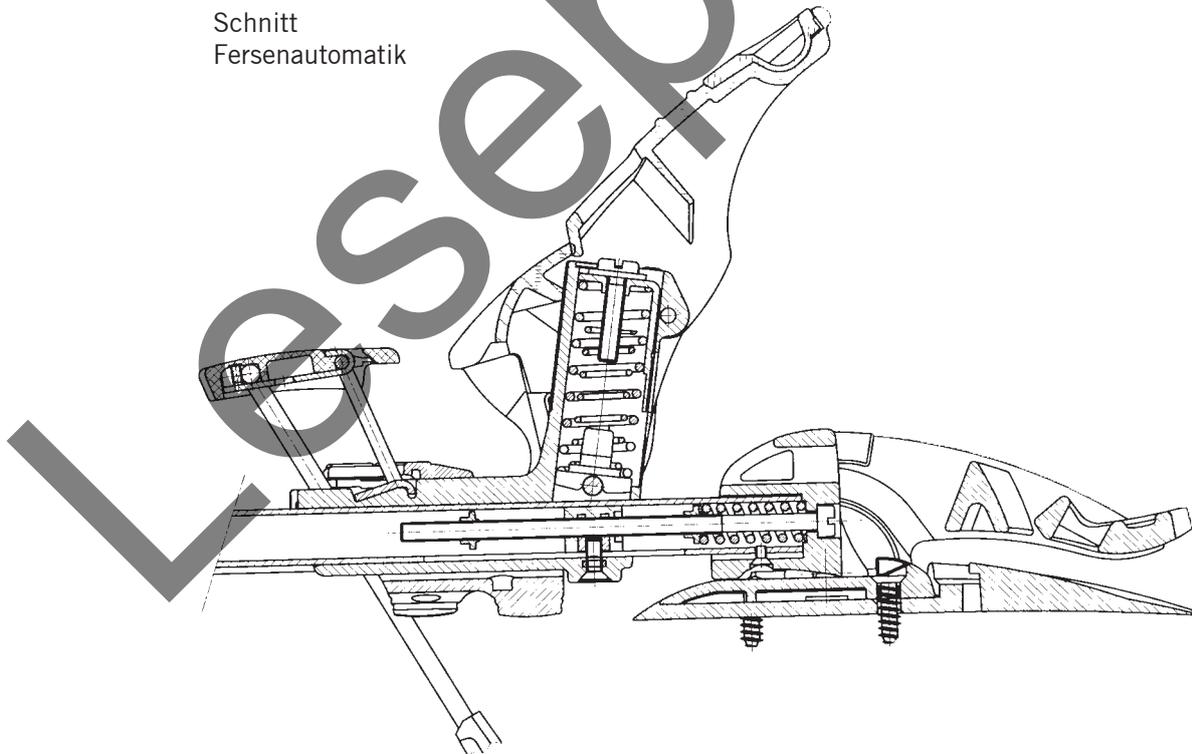
5. Markieren Sie in den drei Zeichnungen dieser Bildfolge das Fersengehäuse und den Öffnungshebel. Zeigen Sie die Auslösebewegungen der Bindungsteile mit Pfeilen bei einem Sturz nach vorne.



8a. Der Fersenauslösemechanismus besteht aus einem Federpaket mit einer groben und feinen Feder. Skizzieren Sie grob die Federkennlinien der einzelnen Federn und die Kombination beider Federn.



Schnitt  
Fersenautomatik



8b. Beschreiben Sie, warum die Lage der Stopperplatte im eingefahrenen wie auch im ausgefahrenen Zustand waagrecht bleibt.




---



---



---

## Praxisbeispiel Skibindung

### Funktionsablauf



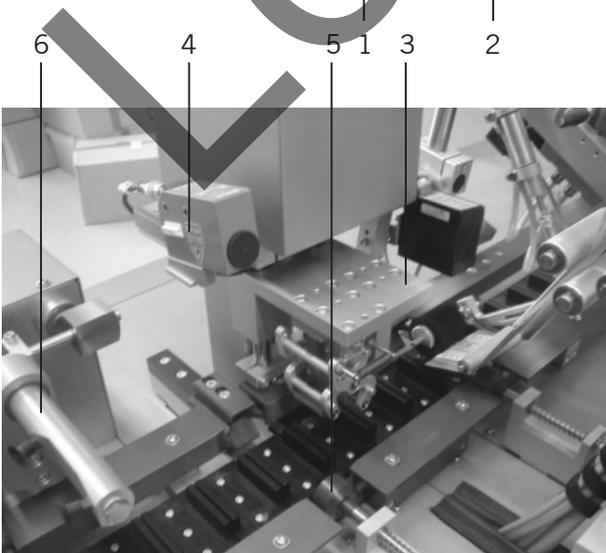
1

Die Inhaler werden vom Handlinggerät der Tray-Depalettierung auf der Inhalertaktkette (1) abgelegt und den nachfolgenden Stationen zugeführt.



Mittels Sensor (2) wird die Anwesenheit der Inhaler auf der Inhalertaktkette überprüft, bevor in der Etikettierstation 1 das Top-Label aufgeklebt wird.

Im Anschluss werden die Etiketten bei der Anpress-einheit (3) angepresst und darauf folgt die Label-anwesenheitskontrolle. Mittels eines Kontrasttasters (4) wird die Anwesenheit einer Druckmarke auf dem TOP-Label kontrolliert. Inhaler ohne TOP-Label werden nicht weiter konfektioniert in die Packung eingelegt und an der Auswurfstation für Schlechtpackungen ausgestossen.



6

4

5

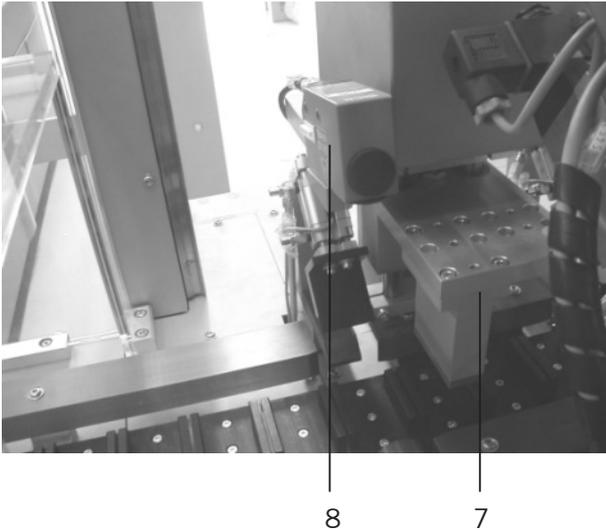
1

3

2

Entlang der Inhalertaktkette sind vier Zentriereinheiten (5) angebracht, welche die Inhaler exakt ausrichten und positionieren.

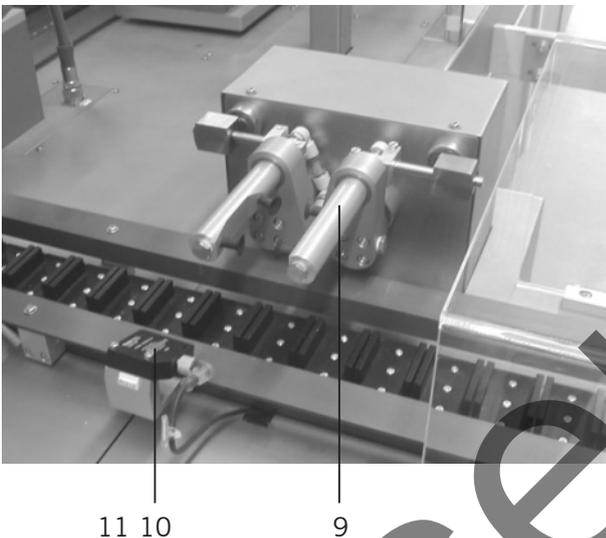
Die Inhaler werden durch die Wendestation (6) von der Inhalertaktkette entnommen, um 180° gedreht und mit der Unterseite oben liegend wieder auf diese gelegt. Danach werden die Inhaler der Etikettierstation 2 zugeführt, wo das Bottom-Label aufgeklebt wird.



Im Anschluss werden die Etiketten bei der Anpress-einheit (7) angepresst und darauf folgt die Label-anwesenheitskontrolle für das Bottom-Label.

Mittels eines Kontrasttasters (8) wird die Anwesenheit der aufgetragenen Druckmarke auf dem Bottom-Label kontrolliert.

Inhaler ohne Bottom-Label oder ohne Aufdruck der variablen Daten werden nicht weiter konfektioniert in die Packung eingelegt und an der Auswurfstation für Schlecht-packungen ausgestossen.



Die Inhaler werden anschliessend durch die Wendestation (9) von der Inhalertaktkette entnommen, um 180° gedreht und mit der Oberseite nach oben liegend wieder auf diese gelegt.

Ein Sensor (10) überwacht dabei ob der Taktplatz auf der Inhalertaktkette wirklich frei ist um den gewendeten Inhaler wieder einzulegen.



Anschliessend werden die Inhaler von der Inserterseinheit (11) übernommen und in die bereitstehenden Packungen gelegt.

Kontakt:  
[www.dividella.ch](http://www.dividella.ch)

1. Analysieren und beschreiben Sie den Mechanismus der Wendeeinheit anhand der 3D-Zeichnungen Seite 5 und 6 und den Animationen.  
Bezeichnen Sie die Art und Grösse der Bewegung folgender Positionen:



Bezeichnung	Art und Grösse der Bewegung
Schwinge 2 Pos. 7:	
Achse 2 Pos. 8:	
Klemmhebel Pos. 9:	
Führungswelle Pos. 4:	
Mitnehmer Pos. 11:	
Haltewinkel Pos. 15:	

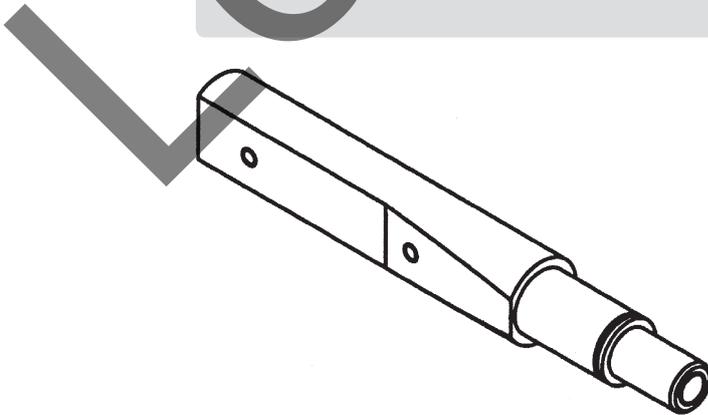
2. Wie wird die Bewegung vom Antriebszylinder bis zu den Schwingen übertragen?  
Notieren Sie alle beteiligten Positionen in der richtigen Reihenfolge.




3. Skizzieren Sie eine isometrische Perspektive der Schwinge 2  
(Zusammenstellungszeichnung Wendestation 1, Pos. 519015C).



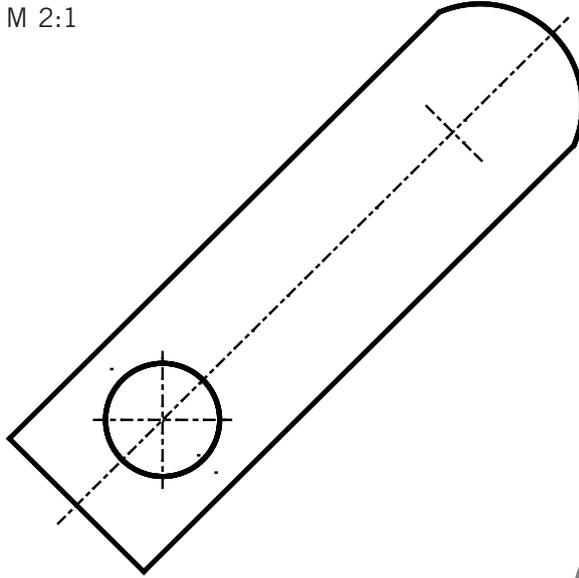
4. Skizzieren Sie die Draufsicht der Achse 1 auf Seite 12 im Vollschnitt.



5. Vervollständigen Sie die Skizze, indem Sie die Endstellung des Klemmhebels einzeichnen. Messen Sie dann den Hub des Zylinders aus der Skizze.



M 2:1



- 6a. Skizzieren Sie die Lagerplatte. Nicht ersichtliche Befestigungsbohrungen können mit den Zeichnungen Seite 9, 10 und 11 bestimmt werden.



- 6b. Bemessen Sie die Lagerplatte inkl. Toleranzen und Oberflächenangaben.

7. Konstruieren Sie die Wälzlagerung der Achse Position 6 in der Lagerplatte in eine Gleitlagerung um. Lösung auf ein separates Blatt. Welche Folgen wird diese Umkonstruktion nach sich ziehen?

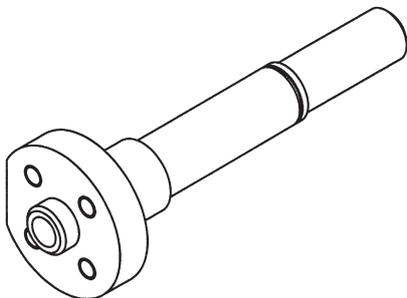


---

---

---

8. Erstellen Sie eine Fertigungszeichnung der Achse.



## Antriebsseite

