

Festool GmbH  
Wertstraße 20  
D-73240 Wendlingen  
Telefon: 07024/804-0  
Telefax: 07024/804-20608  
<http://www.festool.com>

# FESTOOL

Ⓟ BG Оригинално "Ръководство за работа"

Ⓟ EST Originaalkasutusjuhend

Ⓟ HR Izvornik naputka za uporabu

Ⓟ LV Oriģinālā lietošanas pamācība

Ⓟ LT Originali naudojimo instrukcija

Ⓟ SLO Originalna navodila za uporabo

## VS 600



468 155\_004



Festool GmbH  
Wertstraße 20  
D-73240 Wendlingen  
Telefon: 07024/804-0  
Telefax: 07024/804-20608  
<http://www.festool.com>

# FESTOOL

## VS 600



(BG)

Оригинално "Ръководство за работа"

Система за изработване на зъбни сглобки  
VS 600

T1		Дебелина на материала	от - до (препоръчва се)	Ширина на материала до 600 мм
Начин на сглобка				
Зъби тип	SZ 14 (14 мм)	15 - 20 мм	(18 мм)	
„лястовича опашка“	SZ 20 (20 мм)	21 - 28 мм	(24 мм)	
Прави зъби	FZ 6 (6 мм)	6 - 10 мм		
	FZ 10 (10 мм)	10 - 20 мм		
Отвори за дибли DS 32	Ø 6 мм	12 - 14 мм		
	Ø 8 мм	15 - 22 мм		
	Ø 10 мм	23 - 28 мм		
Открити зъби тип	SZO 14 Z	10 - 14 мм		
	SZO 14 S (14 мм)			
„лястовича опашка“	SZO 20 Z	14 - 25 мм		
	SZO 20 S (20 мм)			

## 1 Технически данни

Номерата за поръчка на фрези, свредла, копирни пръстени и центриращи дорници виж таблица T2. За дадените фрези респ. свредла ние Ви препоръчваме да използвате максималната честота на въртене на Вашата оберфреза.

## 2 Използуване по предназначението

Системата за изработване на зъбни сглобки VS 600 е предназначена, заедно със съответните шаблони, копирни пръстени и фрезови работни инструменти и с оберфрезите на Festool от серийте OF 900, OF 1000, OF 1010 и OF 1400, за фрезование на сглобки със зъби тип „лястовича опашка“, с прави зъби, на отвори за дибли и на открити сглобки със зъби тип „лястовича опашка“ в дърво и дървени материали.

Потребителят носи отговорност за щети и нещастни случаи, станали поради използване не по предназначението.

## 3 Указания за техниката на безопасност

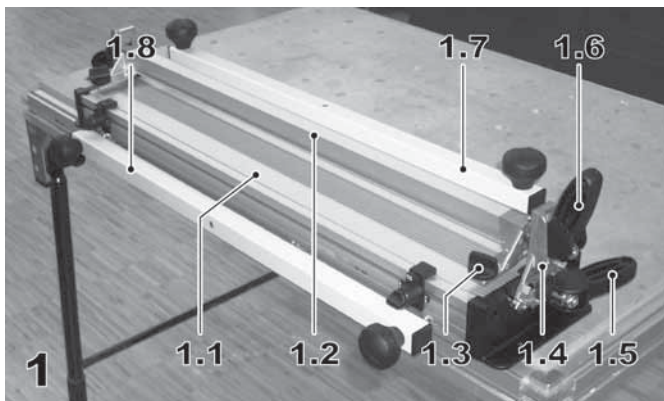
- При работа със системата за изработване на зъбни сглобки VS 600 спазвайте също така и указания за техниката на безопасност при работа с Вашата оберфреза.
- Използвайте само дадените в таблица T2 фрезови инструменти, копирни пръстени и центриращи дорници.

T2					
			OF 900, OF 1000, OF 1010	OF 1400	
SZ 14	HSS HM	490991 490992	490770 (Ø 17 mm)	492181 (Ø 17 mm)	464164
SZ 20	HSS HM	490995 490996	490771 (Ø 24 mm)	492182 (Ø 24 mm)	
FZ 6	HSS HM	490944 490978	490772 (Ø 8,5 mm)	492179 (Ø 8,5 mm)	
FZ 10	HSS HM	490946 490980	484176 (Ø 13,8 mm)	492180 (Ø 13,8 mm)	
DS 32	Ø 3 mm	491065	484176 (Ø 13,8 mm)	492180 (Ø 13,8 mm)	
	Ø 5 mm	491066			
	Ø 6 mm	490067			
	Ø 8 mm	491068			
	Ø 10 mm	491069			
SZO 14Z	HM	490978	490772 (Ø 8,5 mm)	492179 (Ø 8,5 mm)	
SZO 14S	HM	491164	490770 (Ø 17 mm)	492181 (Ø 17 mm)	
SZO 20Z	HM	490980	484176 (Ø 13,8 mm)	492180 (Ø 13,8 mm)	
SZO 20S	HM	491165	490771 (Ø 24 mm)	492182 (Ø 24 mm)	

- Използвайте само оригинални принадлежности и резервни части на Festool.
- Преди започване на фрезование проверете дали съединяваните детайли са затегнати сигурно и дали всички затегателни лостове и въртящи се копчета на системата за изработване на зъбни сглобки са затворени.

## 4 Конструкция

Системата за изработване на зъбни сглобки VS 600 се състои от следните съществени детайли (фиг. 1):



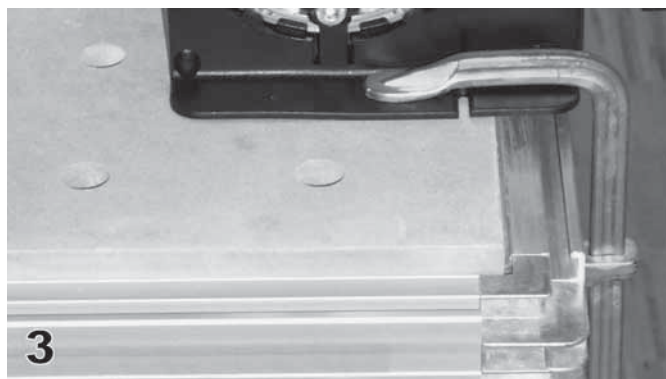
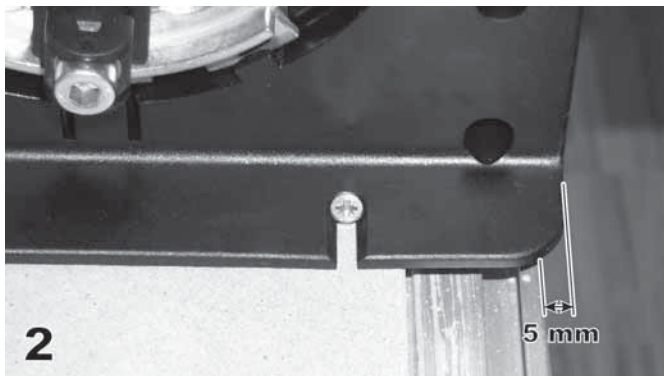
- 1.1 Основа
- 1.2 Държач на шаблоните
- 1.3 Въртящи се копчета за затягане на шаблона
- 1.4 Завъртащ се сегмент за държача
- 1.5 Затегателен лост за завъртащия се сегмент
- 1.6 Затегателен лост за регулиране на височината на шаблона
- 1.7 Притискащ механизъм за хоризонтално затягане на съединяваните детайли
- 1.8 Притискащ механизъм за перпендикулярно затягане на съединяваните детайли

## 5 Подготовка

### 5.1 Монтиране на основата

Основата трябва да бъде закрепена върху една устойчива опорна повърхност без възможност за хлъзгане:

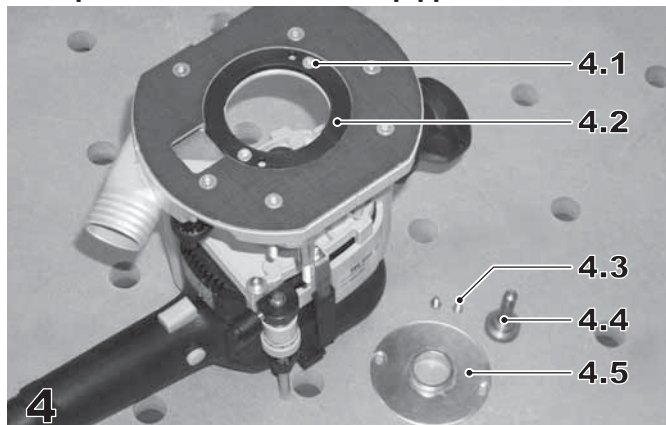
- Монтирайте основата по такъв начин, че предният ръб да се издава припл. 5 мм.
- Затегнете основата с помощта на двата винта (фиг. 2) или на две винтови стяги (фиг. 3) от двете страни на опорната повърхност.



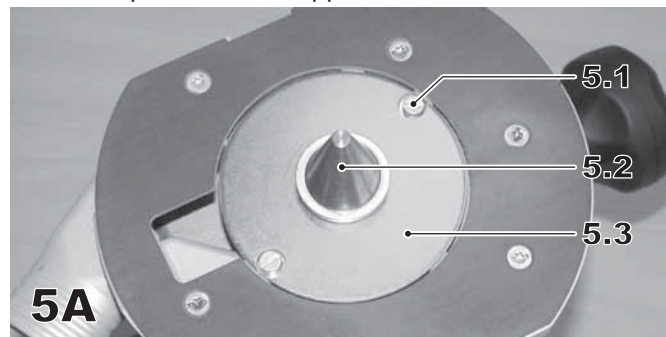
### 5.3 Оберфреза

**Указание:** начина на работа с оберфрезата (регулиране на дълбочината на фрезование, смяна на работния инструмент и т.н.) са описани в "Ръководството за работа".

**Монтирайте необходимия копирния пръстен центрично в масата на оберфрезата:**



- Извадете щекера от контакта.
- Поставете оберфрезата с главата надолу.
- Развинтете двата винта (4.1) и свалете пръстена (4.2).
- Закрепете здраво центриращия дорник (4.4) във вретеното на фрезата.

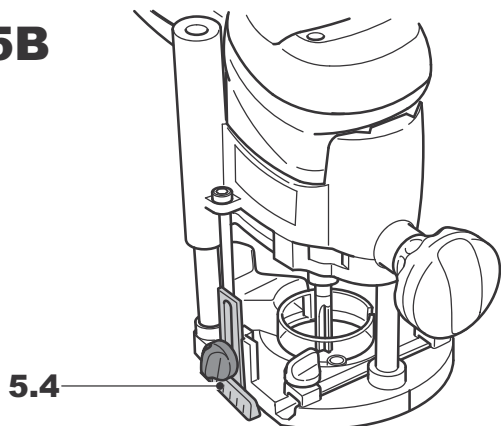


- Поставете копирния пръстен (4.5, 5.3) с опорния пояс нагоре в масата на оберфрезата.
- Придвижете бавно масата на фрезовата машина по посока на центриращия дорник докато копирния пръстен (5.3) се центрира

с помощта на центриращия дорник (5.2).

- Завинтете копирния пръстен с помощта на двата влизачи в доставката винтовете (4.3, 5.1).
- Свалете центриращия дорник от вретеното на фрезата.

## 5В



### ВНИМАНИЕ

#### Повреда на фрезера и фрезовия шаблон

- Отстранете, в случай че е монтирана, опората с регулиране на височината (5.4) от горната фреза.

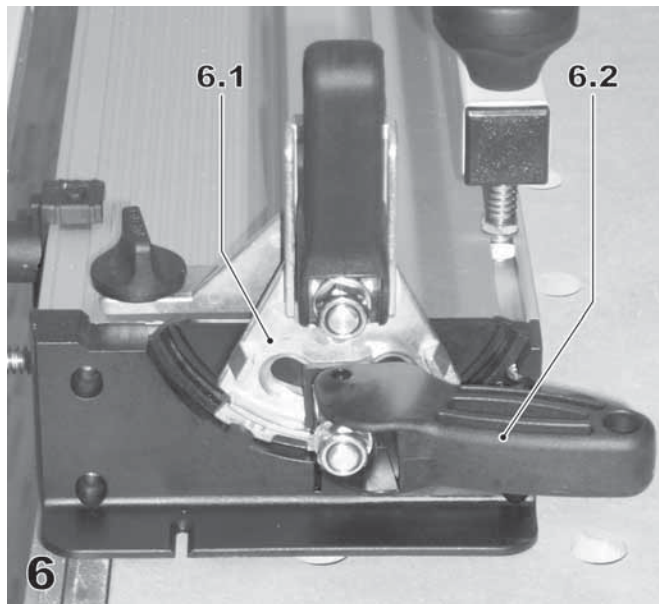
## 6 Приложение

С помощта на системата за изработване на зъбни сглобки VS 600 и съответния шаблон могат да бъдат изработвани следните видове сглобки:

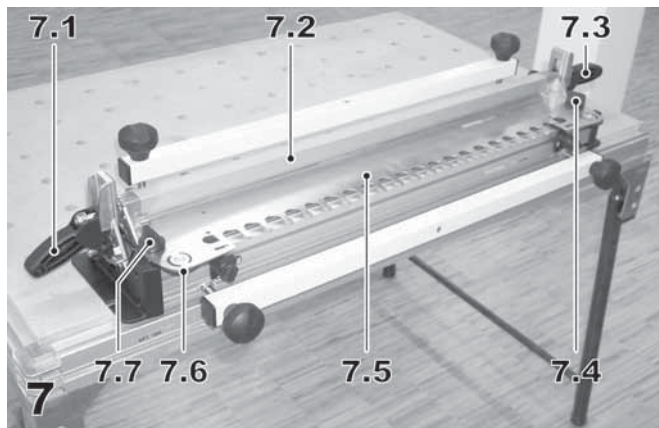
- **Зъби тип "лястовича опашка"** (виж раздел 6.1)
- **Прави зъби** (виж раздел 6.2)
- **Отвори за дибли** (виж раздел 6.3)
- **Открити зъби тип "лястовича опашка"** (виж раздел 6.4)

## 6.1 Зъби тип "лястовича опашка"

### а) Поставяне на шаблона

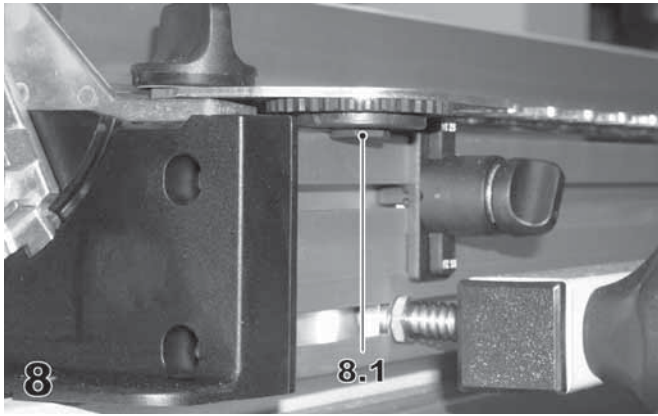


- Фиксирайте двата завъртащи се сегмента (6.1) с помощта на затегателния лост (6.2) в средно (перпендикулярно) положение.

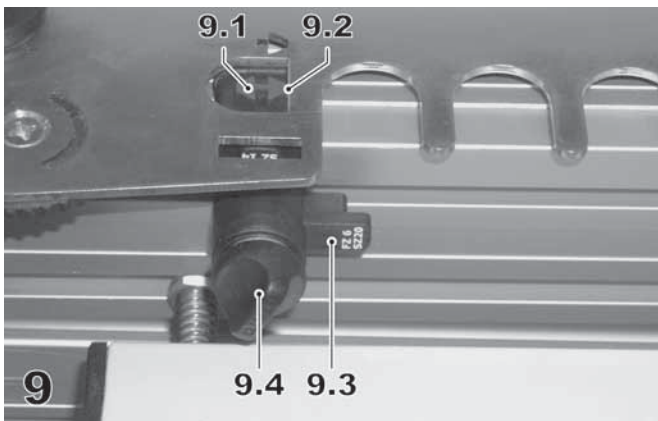


- Отворете двата затегателни лостове (7.1, 7.3) за регулиране на височината на шаблона и натиснете надолу до упор държача (7.2) на шаблона.
- Отворете въртящите се копчета (7.4, 7.7) за затягане на шаблона и поставете шаблона (7.5). **Внимание:** двете регулиращи копчета (7.6) трябва да показват надолу.
- Затворете двата затегателни лостове за регулиране на височината на шаблона.





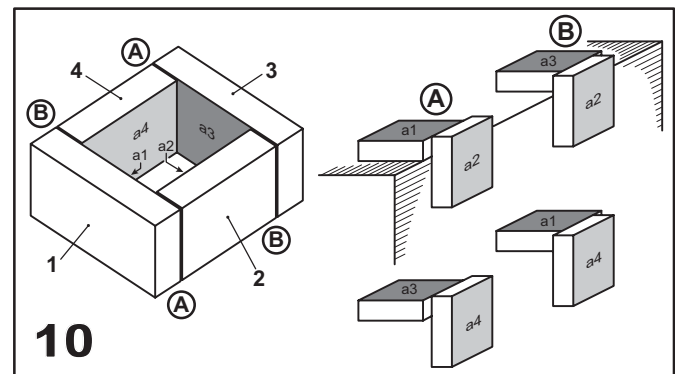
- Регулирайте шаблона по такъв начин, че долните степенни повърхности (8.1) на двете регулиращи копчета да прилягат до основата на системата за изработване на зъбни сглобки и затегнете здраво шаблона с помощта на двете въртящи се копчета (7.4, 7.7).



- Завъртете двата ограничителя в положение "SZ 14" или "SZ 20" (9.3).  
Регулирайте ограничителите по такъв начин, че стрелките (9.1) на вътрешните прави страни (9.2) да прилягат до прорезите на шаблона.  
Затегнете здраво ограничителите с помощта на въртящите се копчета (9.4).
- Отворете двата затегателни лостове за регулиране на височината на шаблона и преместете шаблона нагоре.
- Поставете единия от съединяваните детайли под двата края на шаблона.  
Натиснете шаблона надолу докато легне плоско върху детайла и затворете двата затегателни лостове за регулиране на височината на шаблона.

**б) Затягане на съединяваните детайли**  
Винаги трябва да бъдат затягани едновременно двата съединявани детайли.

При това е имайте предвид следното (виж фиг. 10):



- Съединяваните детайли трябва да бъдат затегнати по такъв начин, че челните им страни да опрат една в друга.
- Съединяваните детайли трябва да прилягат странично до ограничителя.
- Съединяваните детайли трябва горе да завършват подравнено едно с друго.
- Страните, които в затегнато състояние лежат отвън (a1 - a4), образуват вътрешните страни на готовата сглобка.
- При една рамка (корпус) обработваните детайли за ъглите "А" трябва да прилягат до левия ограничител и за ъглите "В" до десния ограничител.  
Съединяваните детайли "1" и "3" винаги трябва да бъдат затегнати горе в системата за изработване на зъбни сглобки, а детайлите "2" и "4" - винаги отпред.

#### в) Подготовка на оберфрезата (виж 5.3)

**Внимание: преди смяна на фрезовия инструмент винаги изваждайте щекера от контакта!**

- Затегнете фрезовия инструмент (виж таблица T2) в затегателните челюсти на оберфрезата.
- Регулирайте нулевата точка (дълбочината на фрезоване = 0 мм) на Вашата оберфреза, като за тази цел поставете машината върху шаблона и я натиснете надолу до упор докато фрезовия работен инструмент докосне повърхността на затегнатия детайл.
- Регулирайте на Вашата оберфреза следната дълбочината на фрезоване (**внимание:** тези размери важат само за дадените в таблица T2 фрезови работни инструменти): SZ 14: 12 мм, SZ 20: 15 мм.

- При фрезование на зъби използвайте адаптера за свързване към прахосмукачка на страничния ограничител на оберфрезата или приспособлението АН-ОФ (принадлежност,). Присъединете адаптера към подходяща прахосмукачка за категория прахове "М" (например прахосмукачка Festool СТМ).

**Указание:** регулирайте разстоянието от адаптера за свързване към прахосмукачка до вертикалния обработван детайл по такъв начин, че да има достатъчно място за придвижване при фрезование на зъбите.

## г) Работа

### Врязване

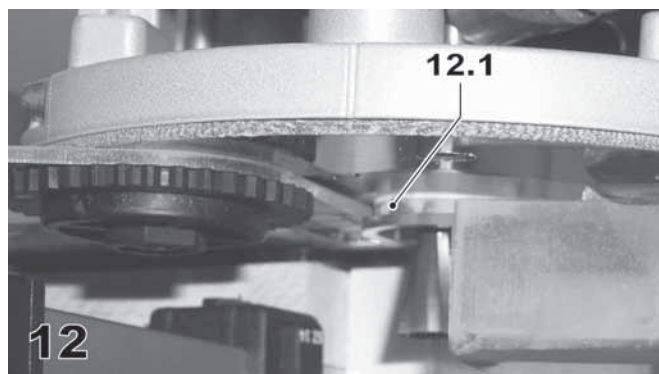
За да се избегне при вертикално затегнат обработван детайл изскачането на режещия инструмент е необходимо на неговата повърхност да бъде направено врязване:



- Поставете една шина (11.1) до държача на шаблоните, чиято широчина отговаря на дебелината на обработвания детайл +33 мм. Тази шина служи за водач на оберфрезата.
- Поставете оберфреза отдясно на обработвания детайл върху шаблона така, че водещата повърхност (11.2) на масата на оберфрезата да приляга до шината.
- Натиснете машината надолу до достигане на регулираната дълбочина на фрезование и аретирайте дълбочината на фрезование на оберфрезата.
- Включете оберфрезата.
- Движете оберфрезата отдясно наляво по дължината на шината и направете по такъв начин едно равномерно врязване на обработвания детайл.

### Пробно фрезование на зъби

**Направете първо едно пробно фрезование за да проверите, дали всички регулировки са правилни.**



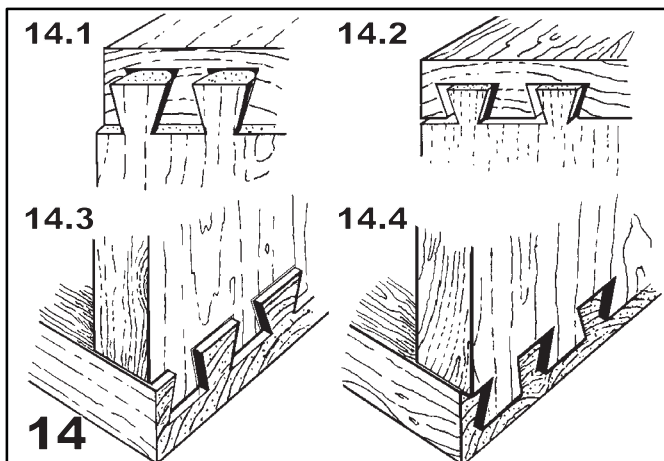
- Поставете оберфреза на края на шаблона така, че опорния пояс (12.1) на опорния пръстен да приляга до шаблона.
- Натиснете машината надолу до достигане на регулираната дълбочина на фрезование и аретирайте дълбочината на фрезование на оберфрезата.
- Включете оберфрезата.
- Движете оберфрезата равномерно по дължината на шаблона (фиг. 13).



**Внимание:** опорният пояс на опорния пръстен трябва винаги да приляга до шаблона. Дръжте оберфрезата винаги с две ръце успоредно на шаблона и не въртете машината при фрезование. Дълбочината на фрезование не бива да бъде променяна по време на фрезование.

- Проверете дали всички зъби са изрязани правилно и евентуално фрезовайте още веднъж.
- Свалете обработваните детайли от закрепването и ги съединете.

Ако зъбната сглобка не е съвсем правилна, направете следните поправки:



° **Зъбната сглобка е много стегната (14.1):**

Намалете малко дълбочината на фрезование на оберфрезата с помощта на фината настройка (прибл. -0,5 мм)

° **Зъбна сглобка е много хлабава (14.2):**

Увеличете малко дълбочината на фрезование на оберфрезата с помощта на фината настройка (прибл. +0,5 мм)

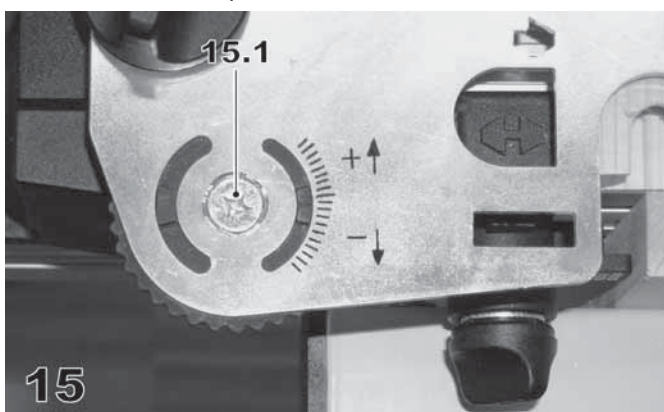
° **Зъбната сглобка е много дълбока (14.3):**

Завъртете регулиращите копчета в посока минус на неправилния размер (1 деление на скалата отговаря на -0,1 мм дълбочина на зъба) и поставете и изравнете отново шаблона в съответствие с раздел 6.1 а).

° **Зъбната сглобка не е достатъчно дълбока (14.4):**

Завъртете регулиращите копчета в посока плюс на неправилния размер (1 деление на скалата отговаря на +0,1 мм дълбочина на зъба) и поставете и изравнете отново шаблона в съответствие с раздел 6.1а.

**Указание:** за да можете да промените положението на регулиращите копчета, Вие трябва да разхлабите винтовете (15.1) и след регулировката да ги затегнете отново. По такъв начин регулировката остава запазена за по-късна работа.



Повтаряйте тази операция докато сглобката стана правилна.

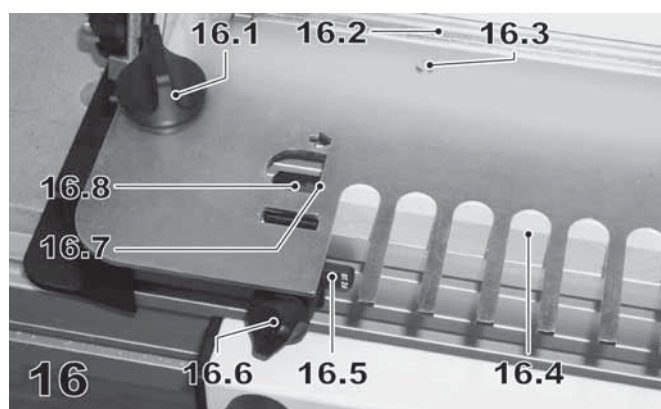
**Фрезование на зъбите**

За изработване на всички зъби фрезовайте както при пробното фрезование.

**6.2 Прави зъби**

**а) Поставете шаблона и затегнете един предпазител срещу зацепване**

- Фиксирайте с помощта на затеггателния лост двата завъртащи се сегмента в средно (перпендикулярно) положение (виж фиг. 6).
- Отворете двата затеггателни лостове за регулиране на височината на шаблона и натиснете държача на шаблона надолу до упор.



- За да затегнете шаблона отворете въртящите се копчета (16.1) и поставете шаблона.

**Внимание:** огънатата задна страна (16.2) на шаблона трябва да показва нагоре.

- Натиснете шаблона назад до упор и го затегнете здраво с помощта на двете въртящи се копчета (16.1)

- Завъртете двата ограничителя в положение "FZ 6" или "FZ 10" (16.5). Регулирайте ограничителите така, че стрелките (16.8) да прилягат до вътрешните прави страни (16.7) на вдлъбнатините на шаблона. Затегнете ограничителите с помощта на двете въртящи се копчета (16.6).

- Преместете шаблона нагоре и поставете под шаблона една дъска от мека дървесина (16.4) като предпазител срещу зацепване.

**Указание:** предпазителят срещу зацепване предотвратява нащърбването на обратната страна на обработвания детайл при фрезование.

**Внимание:** за да не се повреди системата за изработване на зъбни сглобки при фрезование и предпазителят срещу зацепване да може да изпълнява функцията си, той трябва да е 5 мм по-дебел от обработвания детайл и най-малко да има неговата широчина.

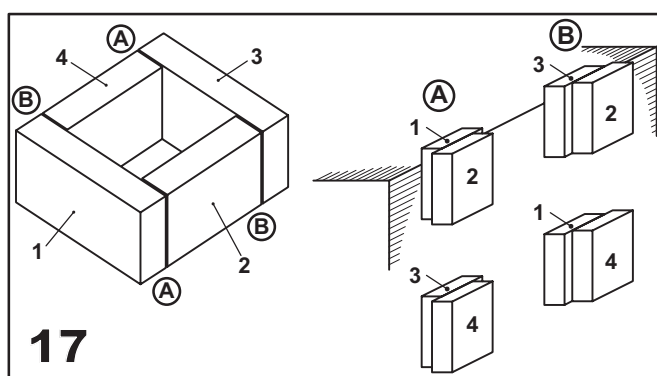


- Натиснете шаблона надолу докато легне плоско върху предпазителя срещу зацепване и затворете двата затегателни лостове за регулиране на височината на шаблона.
- Регулирайте предпазителя срещу зацепване така, че той да е подравнен с предния ръб на основата и го затегнете здраво с помощта на горния притискащ механизъм.
- Завинтете предпазителя срещу зацепване към шаблона с помощта на къси винтове за дърво (16.3).

### б) Затягане на съединяваните детайли

Двата съединявани детайла се затягат едновременно с предния притискащ механизъм и се обработват заедно.

При това е имайте предвид следното (виж фиг. 17):



- Съединяваните детайли трябва да бъдат затегнати по такъв начин, че челните им страни да опрат една в друга.
- Съединяваните детайли лежат на разстояние една ширина на зъб един от друг и отстрани до ограничителя.
- Съединяваните детайли трябва да се местят отдолу срещу шаблона.
- При една рамка (корпус) съединяваните детайли за ъглите "А" трябва да прилягат до левия ограничител и за ъглите "В" до десния ограничител. Съединяваните детайли "1" и "3" трябва да прилягат отзад до предпазителя срещу зацепване, а детайлите "2" и "4" - отпред до притискащия механизъм.

### в) Подготовка на оберфрезата (виж 5.3)

**Внимание: преди смяна на работния инструмент винаги изваждайте щекера от контакта!**

- Затегнете фрезовия инструмент (виж таблица Т2) в затегателните челюсти на оберфрезата.
- Регулирайте нулевата точка (дълбочината на фрезоване = 0 мм) на Вашата оберфреза, като за тази цел поставете машината върху

шаблона и я натиснете надолу докато фрезовия инструмент докосне повърхността на затегнатия детайл.

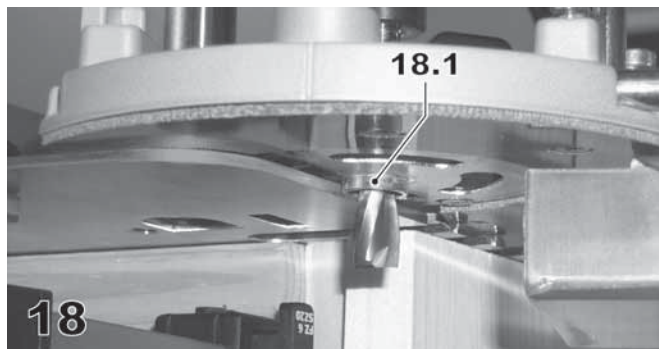
- Регулирайте на Вашата оберфреза дебелината на обработвания детайл като дълбочина на фрезоване.

**Внимание:** дълбочината на фрезоване не бива да е по-голяма от диаметъра на фрезовия инструмент. Вместо това по-добре фрезовайте на няколко работни операции.

- При фрезоване на зъби използвайте адаптера за свързване към прахосмукачка на страничния ограничител на оберфрезата или приспособлението АН-OF (принадлежност). Присъединете адаптера към подходяща прахосмукачка за категория прахове "М" (например прахосмукачка Festool CTM).

**Указание:** регулирайте разстоянието от адаптера за свързване към прахосмукачка до вертикалния обработван детайл по такъв начин, че да има достатъчно място за придвижване при фрезоване на зъбите.

### г) Работа



- Поставете оберфреза до единия край на шаблона така, че опорният пояс (18.1) на опорния пръстен да приляга до шаблона.
- Натиснете машината надолу до достигане на регулираната дълбочина на фрезоване и аретирайте дълбочината на фрезоване на оберфрезата.
- Включете оберфрезата.
- Движете оберфрезата равномерно по дължината на шаблона (фиг. 19).



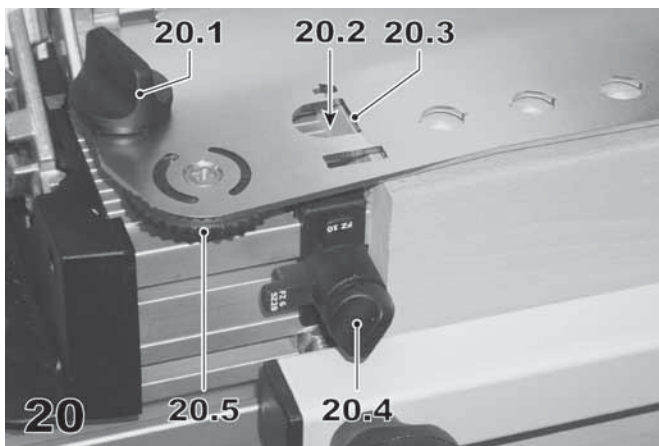
**Внимание:** опорният пояс на опорния пръстен трябва винаги да приляга до шаблона. Дръжте оберфрезата винаги с две ръце успоредно на шаблона и не въртете машината при фрезование. Дълбочината на фрезование не бива да бъде променяна по време на фрезование.

- Преди да свалите съединяваните детайли проверете дълбочината на зъбите. Ако тя не е правилна, намалете или увеличете дълбочината на фрезование на Вашата оберфреза до необходимия размер.

### 6.3 Отвори за дибли

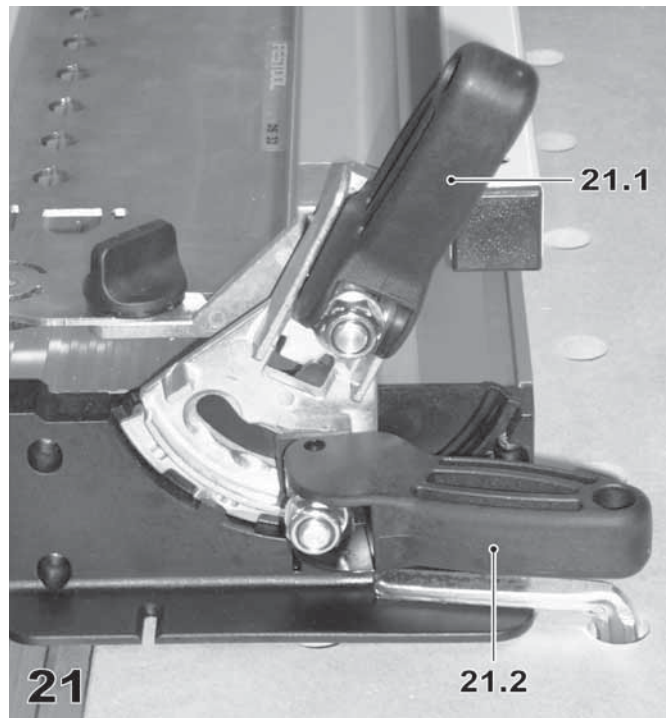
#### а) Поставяне на шаблона

- Фиксирайте с помощта на затегателния лост двата завъртащи се сегмента в средно (перпендикулярно) положение (виж фиг. 6).
- Отворете двата затегателни лостове за регулиране на височината на шаблона и натиснете държача на шаблона надолу до упор.
- Отворете въртящото се копче (20.1) и поставете шаблона.



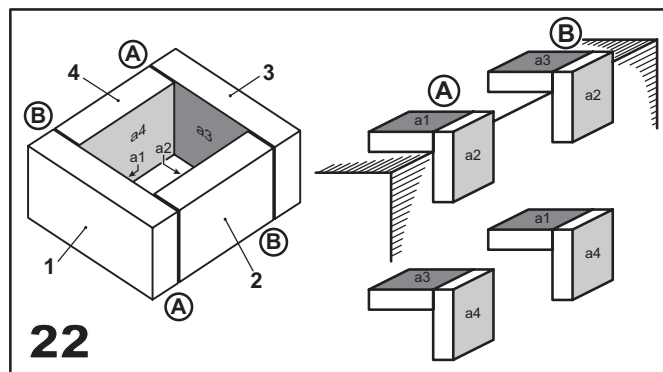
**Внимание:** двете регулиращи копчета (20.5) трябва да показват надолу.

- Затворете двата затегателни лостове за регулиране на височината на шаблона.
- Регулирайте шаблона по такъв начин, че долните степенни повърхности на двете регулиращи копчета да прилягат до основата на системата за изработване на зъбни сглобки (виж фиг. 8) и затегнете здраво шаблона с помощта на двете въртящи се копчета (20.1).
- Завъртете двата ограничителя в показаното на фиг. 20 положение. Регулирайте ограничителите така, че стрелките (20.2) да прилягат до вътрешните прави страни (20.3) на прорезите на шаблона. Затегнете ограничителите с помощта на двете въртящи се



**б) Затягане на съединяваните детайли**  
Винаги трябва да бъдат затягнати едновременно двата съединявани детайли.

При това е имайте предвид следното (виж фиг. 22):

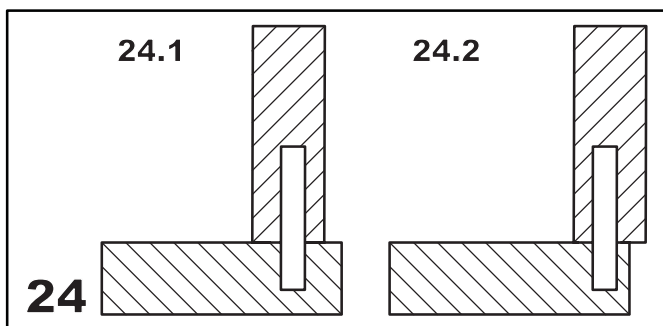
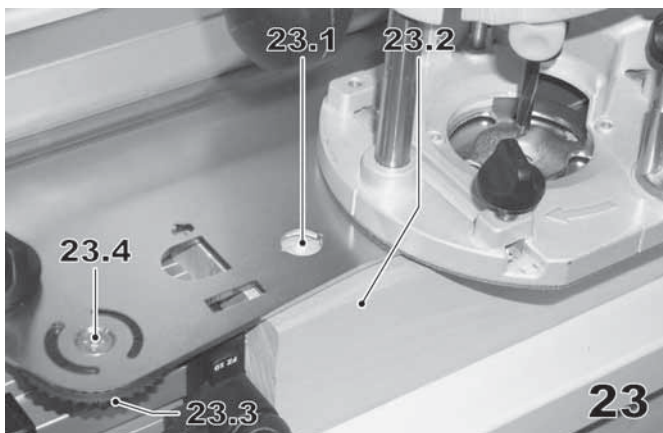


- Съединяваните детайли трябва да бъдат затегнати по такъв начин, че челните им страни да опрат една в друга.
- Съединяваните детайли трябва да прилягат странично до ограничителя.
- Съединяваните детайли трябва горе да завършват подравнено едно с друго.
- Страните, които в затегнато състояние лежат отвън (a1 - a4), образуват вътрешните страни на готовата сглобка.
- При една рамка (корпус) съединяваните детайли за ъглите "А" трябва да прилягат до левия ограничител и за ъглите "В" до десния ограничител. Съединяваните детайли "1" и "3" винаги трябва да бъдат затегнати горе в системата за изработване на зъбни сглобки, а детайлите "2" и "4" - винаги отпред.

### в) Подготовка на оберфрезата (виж 5.3)

**Внимание:** преди смяна на фрезовия инструмент винаги изваждайте щекера от контакта!

- Затегнете нужния фрезов инструмент (виж таблица 1) в затегателните челюсти на оберфрезата.
- Регулирайте нулевата точка (дълбочината на фрезоване = 0 мм) на Вашата оберфреза, като за тази цел поставете машината върху шаблона и я натиснете надолу докато фрезовия инструмент докосне повърхността на затегнатия детайл.
- Регулирайте дълбочината на фрезоване както следва:  
Дълбочината на отворите в хоризонталния обработван детайл трябва да бъде 2/3 от неговата дебелина. Дълбочината на отворите в перпендикулярния обработван детайл трябва да бъде избрана така, че дълбочината на двата отвора заедно да е припл. с 2 мм по-голяма от дължината на диблата (сравни фиг. 24).
- Присъединете оберфрезата към подходяща прахосмукачка за категория прахове "М" (например прахосмукачка Festool CTM).



### г) Работа

Първо се фрезват отворите в хоризонталния съединяван детайл (23.1). При това завъртащият се сегмент трябва да се намира в задно положение (виж фиг. 21).

След завъртащият се сегмент трябва да бъде закаран в предно положение, за да може да бъдат изработени отворите в перпендикулярния съединяван детайл (23.2).

**Указание:** за да завъртите завъртащия се сегмент трябва да бъде отворен само затегателния лост (21.2), но не и затегателния лост (21.1) за регулиране на височината на шаблона.

- Поставете оберфреза върху шаблона така, че опорният пояс на опорния пръстен да влиза в отворите на шаблона.
  - Включете оберфрезата и натиснете машината надолу до достигане на регулираната дълбочина на фрезоване. Фрезовайте по този начин подред всички отвори.
  - Свалете детайлите от закрепването и ги съединете. Ако дюбелното съединение не е съвсем точно, направете следните поправки:
    - **Перпендикулярният обработван детайл стои по-назад (24.1):**  
Завъртете регулиращите копчета (23.3) в посока минус на неправилния размер (1 деление на скалата отговаря на -0,1 мм изместване) и поставете отново шаблона в съответствие с раздел 6.3 а).
    - **Перпендикулярният обработван детайл стои по-напред (24.2):**  
Завъртете регулиращите копчета (23.3) в посока плюс на неправилния размер (1 деление на скалата отговаря на +0,1 мм изместване) и поставете отново шаблона в съответствие с раздел 6.3 а).
- Указание:** за да можете да промените положението на регулиращите копчета, Ви трябва да разхлабите винтовете (23.4) и след регулировката да ги затегнете отново. По такъв начин регулировката остава запазена за по-късна работа.

### 6.4 Открити зъби тип "лястовича опашка"

При открити зъби тип "лястовича опашка" по принцип първо трябва с помощта на шаблона SZO 14 S или SZO 20 S да се изработят лястовичите опашки и след с шаблона SZO 14 Z или SZO 20 Z да се фрезоват зъбите.

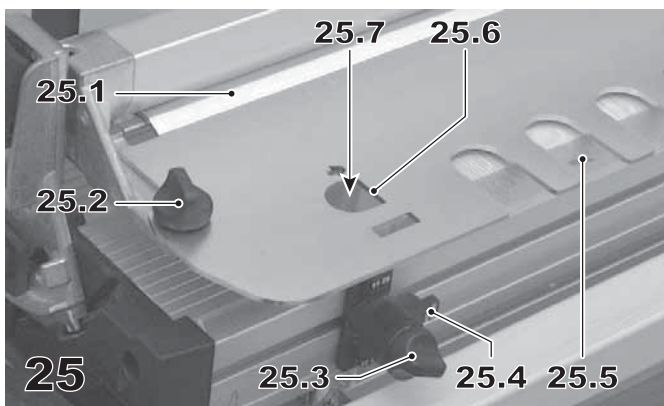
#### 6.4.1 Лястовичи опашки

##### а) Поставете шаблона (SZO 14 S или SZO 20 S) и затегнете предпазителя срещу зацепване

- Фиксирайте с помощта на затегателния лост двата завъртащи се сегмента в средно (перпендикулярно) положение (виж фиг. 6).



- Отворете двата затегателни лостове за регулиране на височината на шаблона и натиснете държача на шаблона надолу до упор.



- За да затегнете шаблона отворете въртящите се копчета (25.2) и след това поставете шаблона.
 

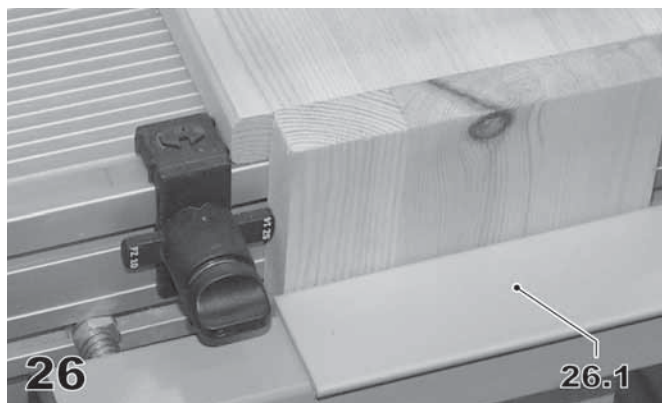
**Внимание:** огънатата задна страна (25.1) на шаблона трябва да показва нагоре.
- Натиснете шаблона назад до упор и го затегнете здраво с помощта на двете въртящи се копчета (25.2)
- Завъртете двата ограничителя в положение „SZ 14“ или „SZ 20“ (25.4). Регулирайте ограничителите така, че стрелките (25.7) да прилягат до вътрешните прави страни (25.6) на прорезите на шаблона. Затегнете здраво ограничителите с помощта на двете въртящи се копчета (25.3).
- Преместете шаблона нагоре и поставете под шаблона една дъска от мека дървесина (25.5) като предпазител срещу зацепване.
 

**Указание:** предпазителят срещу зацепване предотвратява нащърбването на обратната страна на обработвания детайл при фрезование.

**Внимание:** за да не се повреди системата за изработване на зъбни сглобки при фрезование и предпазителят срещу зацепване да може да изпълнява функцията си, той трябва да е 5 мм по-дебел от обработвания детайл и най-малко да има неговата широчина.
- Натиснете шаблона надолу докато легне плоско върху предпазителя срещу зацепване и затворете двата затегателни лостове за регулиране на височината на шаблона.
- Регулирайте предпазителя срещу зацепване така, че той да е подравнен с предния ръб на основата и го затегнете здраво с помощта на горния притискащ механизъм.

## б) Затягане на обработвания детайл

Затегнете детайла, в които трябва да бъдат изработени лястовичите опашки. При това е имайте предвид следното (виж фиг. 26)



- Обработваният детайл трябва да приляга до страничния ограничител.
- Обработваният детайл трябва отдолу да бъде преместен срещу шаблона и да бъде подравнен горе с предпазителя срещу зацепване.
- При SZO 14 S затегнете и приложените пластмасови винкели (26.1).

## в) Подготовка на оберфрезата

(след монтажа на копирния пръстен, виж раздел 5.3)

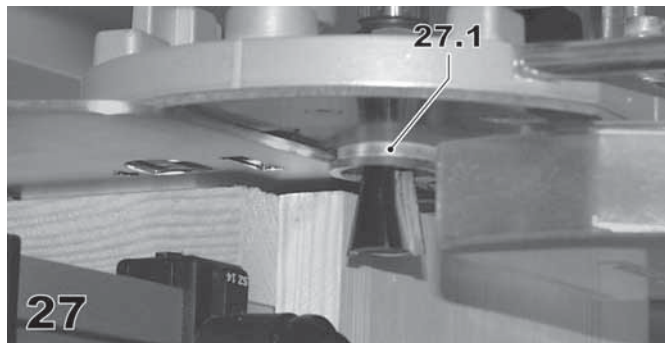
**Внимание: преди смяна на работния инструмент винаги изваждайте щекера от контакта!**

- Затегнете фрезовия инструмент (виж таблица T2) в затегателните челюсти на оберфрезата.
- Регулирайте нулевата точка (дълбочината на фрезование = 0 мм) на Вашата оберфреза, като за тази цел поставете машината върху шаблона и я натиснете надолу докато фрезовия инструмент докосне повърхността на затегнатия детайл.
- Регулирайте на Вашата оберфреза дебелината на обработвания детайл като дълбочина на фрезование.
- При фрезование използвайте адаптера за свързване към прахосмукачка на страничния ограничител на оберфрезата или адаптера АН-OF (принадлежности). Присъединете адаптера към подходяща прахосмукачка за категория прахове “М” (например прахосмукачка Festool СТМ).



**Указание:** регулирайте разстоянието от адаптера за свързване към прахосмукачка до вертикалния обработван детайл по такъв начин, че да има достатъчно място за придвижване при фрезование на зъбите.

#### г) Работа



- Поставете оберфреза до единия край на шаблона така, че опорният пояс (27.1) на опорния пръстен да приляга до шаблона.
- Натиснете машината надолу до достигане на регулираната дълбочина на фрезование и аретирайте дълбочината на фрезование на оберфрезата.
- Включете оберфрезата.
- Движете оберфрезата равномерно по дължината на шаблона (фиг. 28).



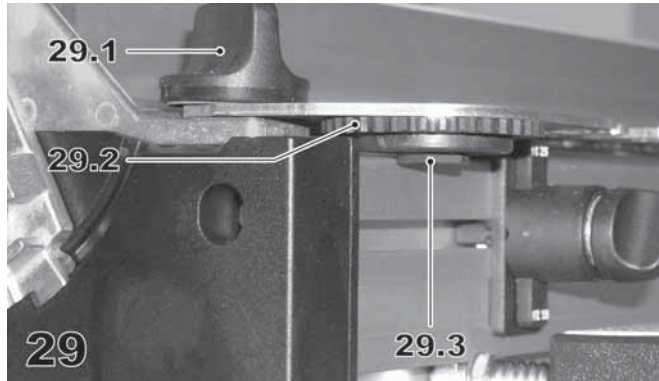
**Внимание:** опорният пояс на опорния пръстен трябва винаги да приляга до шаблона. Дръжте оберфрезата винаги за двете ръкохватки успоредно на шаблона и не въртете машината при фрезование. Дълбочината на фрезование не бива да бъде променяна по време на фрезование.

Фрезовайте по такъв начин всички видове детайли с лястовичи опашки.

#### 6.4.2 Зъби

##### а) Поставете шаблона (SZO 14 Z или SZO 20 Z) и затегнете предпазителя срещу зачепване

При поставяне на шаблона и затягане на предпазителя срещу зачепване действайте както в 6.4.1 а), обаче със следната разлика:

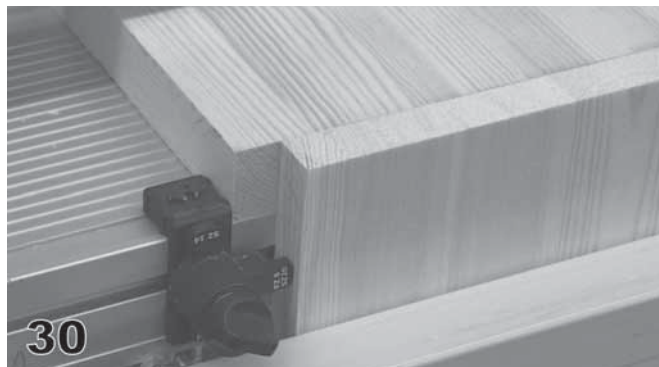


- Двете регулиращи копчета (29.2) трябва да показват надолу.
- Регулирайте шаблона по такъв начин, че долните степенни повърхности (29.3) на двете регулиращи копчета да прилягат до основата на системата за изработване на зъбни сглобки и затегнете здраво шаблона с помощта на двете въртящи се копчета (29.1).

##### б) Затягане на обработвания детайл

Затегнете детайла, в които трябва да бъдат изработени зъбите.

При това е имайте предвид следното (виж фиг. 30):



- Обработваният детайл трябва да приляга до страничния ограничител.
- Обработваният детайл трябва отдолу да бъде преместен срещу шаблона и да бъде подравнен горе с предпазителя срещу зачепване.

##### в) Подготовка на оберфрезата

(след монтажа на копирния пръстен, виж раздел 5.3)

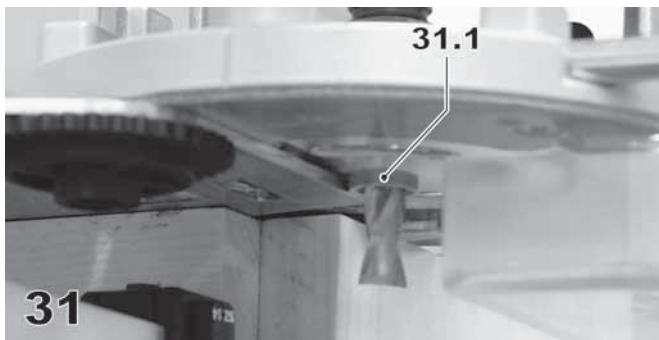
**Внимание:** преди смяна на работния инструмент винаги изваждайте щекера от контакта!

- Сменете фрезовия инструмент за зъби тип "лястовича опашка" с фрезов инструмент за канали (виж Т2) и регулирайте на Вашата оберфреза дебелината на обработваемия детайл като дълбочината на фрезоване.

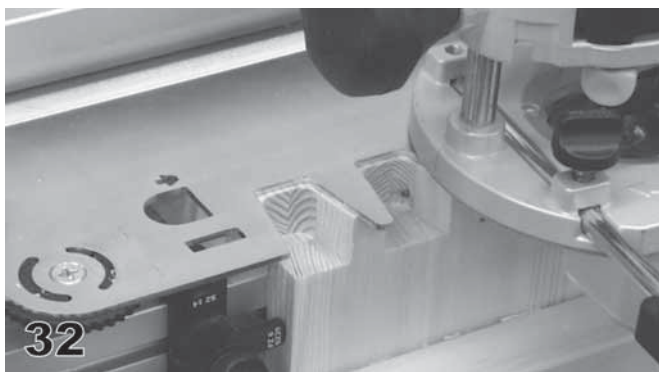
#### г) Работа

##### Пробно фрезоване на зъби

Направете първо едно пробно фрезоване за да проверите, дали всички регулировки са правилни.



- Поставете оберфреза до единия край на шаблона така, че опорният пояс (31.1) на опорния пръстен да приляга до шаблона.
- Натиснете машината надолу до достигане на регулираната дълбочина на фрезоване и аретирайте дълбочината на фрезоване на оберфрезата.
- Включете оберфрезата.
- Движете оберфрезата равномерно по дължината на шаблона (фиг. 32).

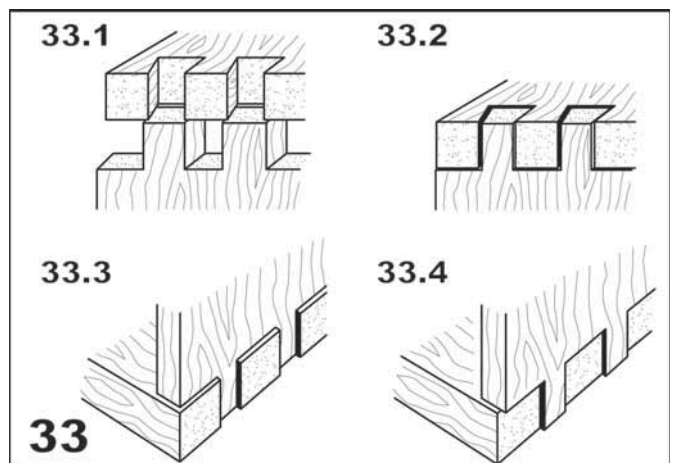


**Внимание:** опорният пояс на опорния пръстен трябва винаги да приляга до шаблона. Дръжте оберфрезата винаги за двете ръкохватки успоредно на шаблона и не въртете машината при фрезоване. Дълбочината на фрезоване не бива да бъде променяна по време на фрезоване.

- Свалете обработвания детайл от закрепването и го съединете с детайла с лястовичите опашки.

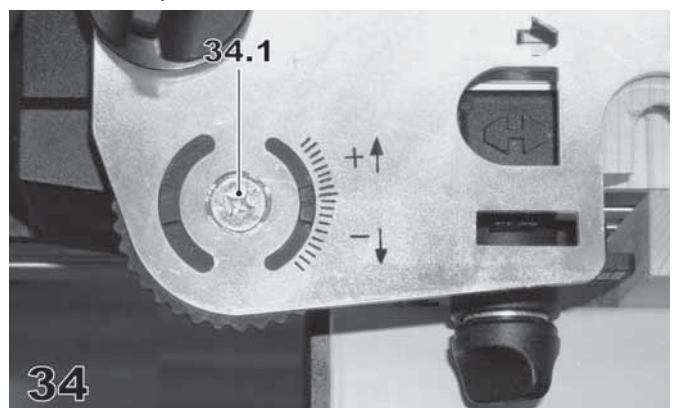
Ако зъбната сглобка не е съвсем правилна, направете следните поправки:

- **Зъбната сглобка е много стегната (33.1):**  
Завъртете регулиращите копчета в посока плюс.
- **Зъбна сглобка е много хлабава (33.2):**  
Завъртете регулиращите копчета в посока минус.
- **Зъбната сглобка е много дълбока (33.3):**  
Намалете малко дълбочината на фрезоване на оберфрезата с помощта на фината настройка на машината.
- **Зъбната сглобка не е достатъчно дълбока (33.4):**  
Увеличете малко дълбочината на фрезоване на оберфрезата с помощта на фината настройка на машината.



**Указание:** за да можете да промените положението на регулиращите копчета, Вие трябва да разхлабите винтовете (34.1) и след регулировката да ги затегнете отново. По такъв начин регулировката остава запазена за по-късна работа.

Повтаряйте тази операция докато сглобката стана правилна.



## **Фрезование на зъбите**

За изработване на всички зъби фрезовайте както при пробното фрезование.

## **7 Банка данни за приложенията**

Подробно описание на възможности за приложение на системата за изработване на зъбни сглобки. Вие можете да намерите и в нашата банка данни за приложенията в Интернет на адрес "[www.festool.com](http://www.festool.com)".

## **8 Принадлежности**

Работете само с предвидените за тази машина оригинални принадлежности и разходвани материали на Festool, тъй като тези системни компоненти са оптимално съгласувани помежду си. При работа с принадлежности и разходвани материали от други производители е вероятно едно понижено качество на работните резултати и ограничение на гаранционните претенции. В зависимост от приложението може да се увеличи износването на машината или да се повиши Вашето лично натоварване. Поради се пазете, пазете Вашата машина и Вашите гаранционни претенции като използвате само оригинални принадлежности и разходвани материали на Festool!

Номерата за поръчка на фрезови инструменти, шаблони и други принадлежности. Вие можете да намерите в таблица T1, във Вашия каталог на Festool или на нашата страница в Интернет "[www.festool.com](http://www.festool.com)".

## **9 Гаранция**

За нашите уреди ние даваме гаранция в случай на дефекти по материала или при изработването в съответствие със специфичните за страната законни положения, като най-малкият срок е 12 месеца. В рамките на страните-членки на Европейския съюз срока на гаранцията е 24 месеца (с

предявяване на фактура или квитанция). Щети, които са следствие особено на естествено износване/амортизация, претоварване, неправилно обслужване или са причинени от потребителя или от други приложения или от използване, което противоречи на Ръководството по обслужване, или които са били известни в момента на покупката, остават изключени от гаранцията. Също така остават изключени щети при използване на неоригинални принадлежности и разходвани материали (например шлифовъчни кръгове).

Рекламации могат да бъдат признати само, ако уредът бъде изпратен обратно на доставчика или на една авторизирана работилница за сервизно обслужване на Festool в неразглобен вид. Съхранявайте добре "Ръководството по обслужване", указанията за безопасност, списъка с резервните части и квитанцията от покупката. При това важат съответните актуални гаранционни условия на производителя.

## **Забележка**

Въз основа на постоянните научни и развойни работи си запазваме правото да правим изменения на указаните тук технически данни.

## **REACH за продукти Festool, техните принадлежности и консумативи:**

REACH е валидната от 2007г. за цяла Европа "Разпоредба за химикалите". Ние като „последващ потребител“, т.е. като производител на изделия, съзнаваме нашето задължение да информираме нашите клиенти. За да можем да Ви информираме за актуалното състояние и за възможни материали от списъка на кандидатите в нашите изделия, ние създадохме за Вас следната страница в Интернет: [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

Festool GmbH  
Wertstraße 20  
D-73240 Wendlingen  
Telefon: 07024/804-0  
Telefax: 07024/804-20608  
<http://www.festool.com>

# FESTOOL

## VS 600



Originaalkasutusjuhend

Liitesüsteem VS 600



T1		Materjali paksus	Materjali laius kuni 600 mm
Seotise liik		alates - kuni (soovituslik)	
Kalasabatapp	SZ 14 (14 mm)	15 - 20 mm (18 mm)	
	SZ 20 (20 mm)	21 - 28 mm (24 mm)	
Sõrmtapp	FZ 6 (6 mm)	6 - 10 mm	
	FZ 10 (10 mm)	10 - 20 mm	
Tüübliavad DS 32	Ø 6 mm	12 - 14 mm	
	Ø 8 mm	15 - 22 mm	
	Ø 10 mm	23 - 28 mm	
Lahtine kalasabatapp	SZO 14 Z	10 - 14 mm	
	SZO 14S(14mm)		
	SZO 20 Z	14 - 25 mm	
	SZO 20S(20mm)		

### 1 Tehnilised andmed

Freesiterade, puuride, kopeerrõngaste ja tsentreerimis-tornide tellimisnumbrid on toodud tabelis T2. Nimetatud freesiterade ja puuride puhul soovitame lasta ülafreesil töötada maksimaalsetel pööretel.

### 2 Nõuetekohane kasutus

Liitesüsteemi VS 600 kasutatakse kombinatsioonis vastavate šabloonide, kopeerrõngaste ja freesimistarvikute ning Festooli OF 900, OF 1000, OF 1010 ja OF 1400 seeria ülafreesidega kalasabatappide, sõrmtappide, tüübliavade ja lahtiste kalasabatappide freesimiseks puidus ja puitmaterjalides.

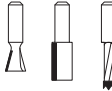


Nõuetevastasest kasutusest tingitud varalise kahju ja õnnetuste eest vastutab seadme kasutaja.

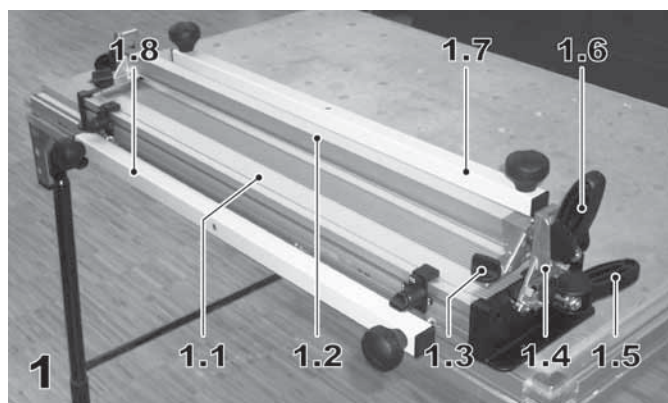
### 3 Ohutusnõuded

- Liitesüsteemiga VS 600 töötamisel järgige ka ülafreesi suhtes kehtivaid ohutusnõudeid.
- Kasutage üksnes tabelis T2 nimetatud freesimistarvikuid, kopeerrõngaid ja tsentreerimistorne.
- Kasutage üksnes Festooli originaaltarvikuid ja -varusosi.
- Enne freesimist veenduge, et toorikud on kindlalt kinnitatud ja liitesüsteemi kõik kinnitushoovad ja pöördnupud on suletud.

### 4 Kokkupanek

Liitesüsteem VS 600 koosneb järgmistest olulistest osadest (joonis 1):

T2					
			OF 900, OF 1000, OF 1010	OF 1400	
SZ 14	HSS HM	490991 490992	490770 (Ø 17 mm)	492181 (Ø 17 mm)	464164
SZ 20	HSS HM	490995 490996	490771 (Ø 24 mm)	492182 (Ø 24 mm)	
FZ 6	HSS HM	490944 490978	490772 (Ø 8,5 mm)	492179 (Ø 8,5 mm)	
FZ 10	HSS HM	490946 490980	484176 (Ø 13,8 mm)	492180 (Ø 13,8 mm)	
DS 32	Ø 3 mm	491065	484176 (Ø 13,8 mm)	492180 (Ø 13,8 mm)	
	Ø 5 mm	491066			
	Ø 6 mm	490067			
	Ø 8 mm	491068			
	Ø 10 mm	491069			
SZO 14Z	HM	490978	490772 (Ø 8,5 mm)	492179 (Ø 8,5 mm)	
SZO 14S	HM	491164	490770 (Ø 17 mm)	492181 (Ø 17 mm)	
SZO 20Z	HM	490980	484176 (Ø 13,8 mm)	492180 (Ø 13,8 mm)	
SZO 20S	HM	491165	490771 (Ø 24 mm)	492182 (Ø 24 mm)	



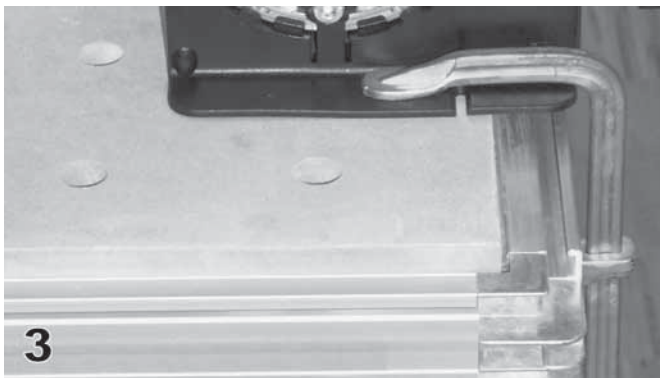
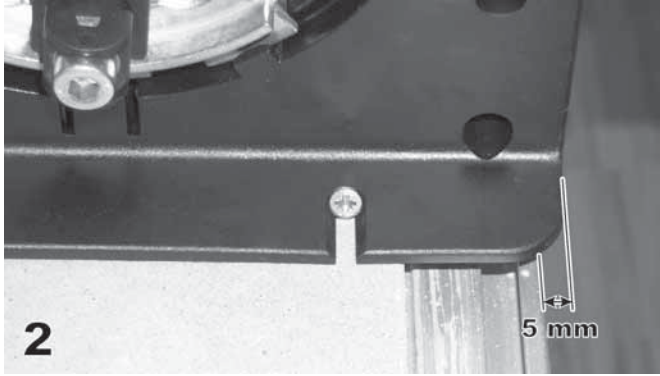
- 1.1 Põhikorpus
- 1.2 Šabloonide hoidja
- 1.3 Pöördnupud šabloonide kinnitamiseks
- 1.4 Keeratav segment hoidja jaoks
- 1.5 Kinnitushoob keeratava segmenti jaoks
- 1.6 Kinnitushoob šablooni kõrguse reguleerimiseks
- 1.7 Kinnituselement toorikute horisontaalseks kinnitamiseks
- 1.8 Kinnituselement toorikute vertikaalseks kinnitamiseks

## 5 Ettevalmistus

### 5.1 Põhikorpuse paigaldamine

Põhikorpus tuleb kinnitada stabiilsele alusele ja veenduda, et see ei nihku paigast:

- Paigaldage põhikorpus nii, et esiserv ulatub umbes 5 mm võrra üle.
- Kinnitage põhikorpus kahe kruviga (joonis 2) või kahe pitskruviga (joonis 3) aluse mõlemal küljel.

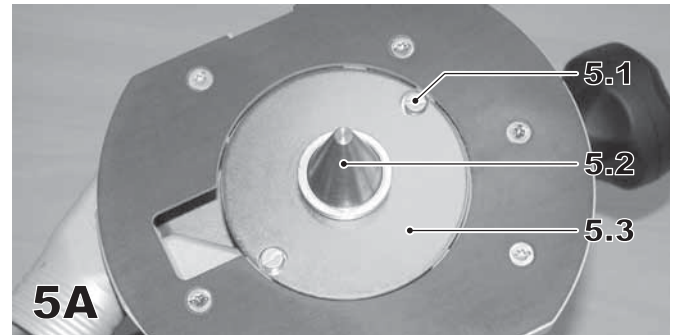
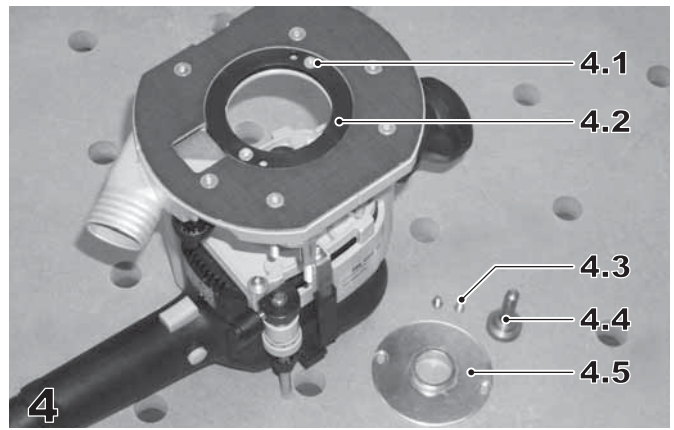


### 5.3 Ülafrees

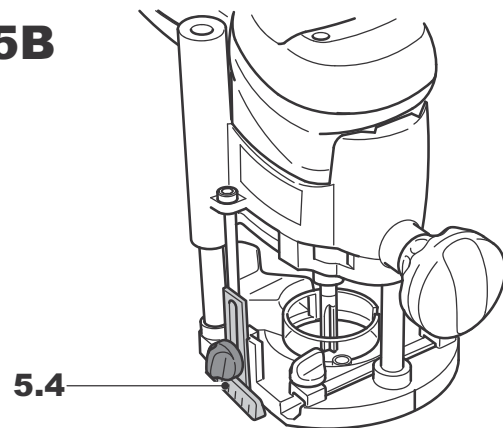
**Märkus:** Ülafreesi käsitsus (freesimissügavuse reguleerimine, tarvikute vahetus jm) on toodud ülafreesi kasutusjuhendis.

### Monteerige vajalik kopeerrõngas tsentriliselt ülafreesi freesimistasapinda:

- Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
- Asetage ülafrees pea peale.
- Keerake lahti kaks kruvi (4.1) ja eemaldage rõngas (4.2).
- Kinnitage tsentreerimistorn (4.4) freesispindlisse.
- Asetage kopeerrõngas (4.5, 5.3) nii, et võru on suunatud üles, ülafreesi freesimistasapinda.
- Juhtige freespinkii aeglaselt tsentreerimistorni suunas, kuni tsentreerimistorn (5.2) kopeerrõnga (5.3) tsentreerib.
- Kinnitage kopeerrõngas komplekti kuuluva kahe kruviga (4.3, 5.1).
- Eemaldage tsentreerimistorn freesispindlist.



### 5B



### ETTEVAATUST

### Freesi ja freesimisšablooni vigastus

- Eemaldage ülafreesi küljest reguleeritava kõrgusega tugi (5.4), juhul kui see on paigaldatud.

## 6 Kasutamine

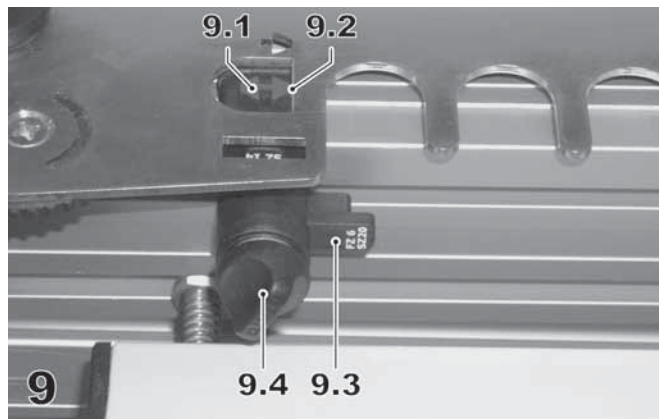
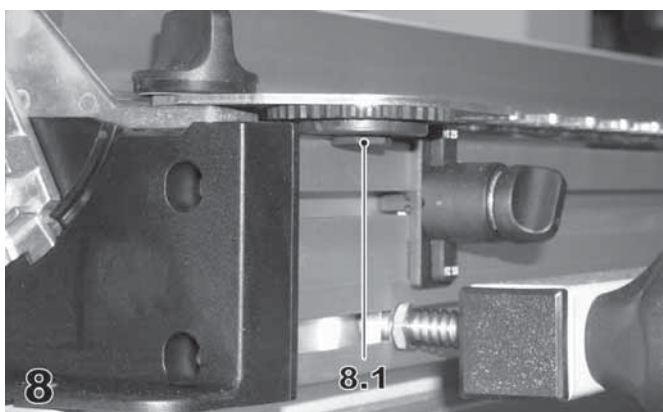
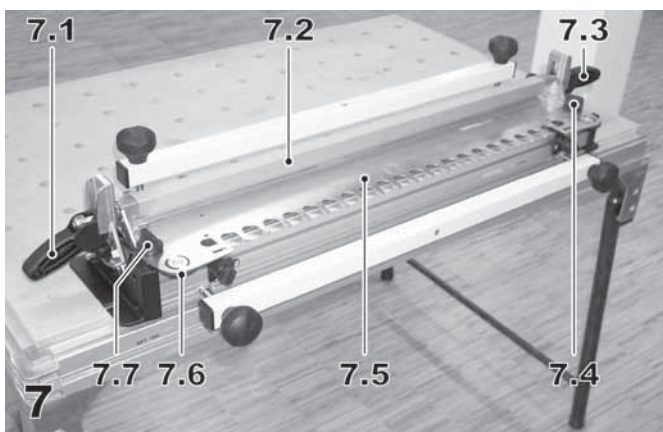
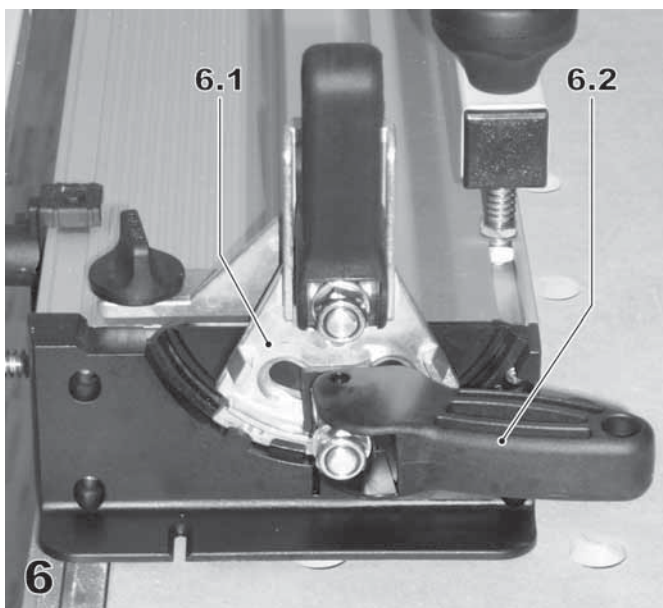
Liitesüsteemi VS 600 ja vastava šablooniga saab teha järgmist liiki seotisi:

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| • Kalasabatapp         | (vt punkt 6.1) |
| • Sõrmtapp             | (vt punkt 6.2) |
| • Tüübliavad           | (vt punkt 6.3) |
| • Lahtine kalasabatapp | (vt punkt 6.4) |

## 6.1 Kalasabatapp

### a) Šablooni kohaleasetamine

- Fikseerige mõlemad keeratavad segmendid (6.1) kinnitushoovaga (6.2) keskmisse (vertikaalsesse) asendisse.
  - Avage mõlemad šablooni kõrguse reguleerimise hoovad (7.1, 7.3) ja suruge šablooni hoidja (7.2) täiesti alla.
  - Avage pöördnupud (7.4, 7.7) šablooni paigaldamiseks ja asetage šabloon (7.5) kohale.
- Tähelepanu:** mõlemad reguleerimisrattad (7.6) peavad olema suunatud alla.
- Sulgege mõlemad šablooni kõrguse reguleerimise hoovad.



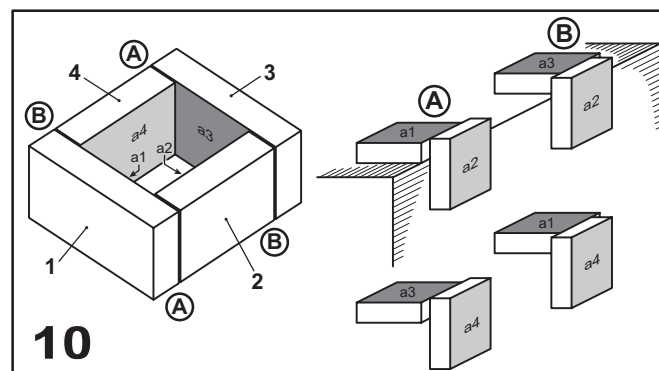
- Rihtige šabloon välja nii, et reguleerimisrattade alumised osad (8.1) toetuvad liitesüsteemi põhikorpusele ja kinnitage šabloon mõlema pöördnupuga (7.4, 7.7).
- Keerake mõlemad piirded asendisse "SZ 14" või "SZ 20" (9.3). Reguleerige piirded nii, et nooled (9.1) on kohakuti šablooni väljalõigete sisemiste sirgete servadega (9.2). Fikseerige piirded pöördnuppudega (9.4).
- Avage mõlemad šablooni kõrguse reguleerimise hoovad ja viige šabloon üles.
- Asetage toorik šablooni mõlema otsa alla. Vajutage šabloon nii kaugele alla, kuni see toetub kogu pinna ulatuses toorikule ja sulgege mõlemad šablooni kõrguse reguleerimise hoovad.

### b) Toorikute kinnitamine

Seadmesse tuleb alati üheaegselt kinnitada mõlemad ühendatavad toorikud.

**Seejuures tuleb tähelepanu pöörata järgmisele (vt joonis 10):**

- Toorikud tuleb seadmesse kinnitada nii, et ühendatavad otsmised küljed on vastakuti.
- Toorikud peavad külgnema piirdega.
- Toorikute ülaserb peab olema ühel tasandil.
- Kinnitatud olekus väljapoole jäävad küljed (a1 - a4) on valmisseotise siseküljed.





- Raami (korpuse) puhul tuleb toorikud nurkade "A" jaoks asetada vastu vasakut piiret ja nurkade "B" jaoks vastu paremat piiret. Toorikud "1" ja "3" tuleb kinnitada liitesüsteemi alati üles, toorikud "2" ja "4" alati ette.

### c) Ülafreesi ettevalmistus (vt 5.3)

#### Tähelepanu: enne freesitera vahetust tõmmake alati seadme toitepistik pistikupesast välja!

- Kinnitage freesitera (vt tabelit T2) ülafreesi tsangi.
- Ülafreesil nullpunkti väljareguleerimiseks (freesimissügavus = 0 mm) asetage seade šabloonile ja suruge seda nii kaugele alla, kuni freesimistarvik puudutab seadmesse kinnitatud tooriku pinda.
- Reguleerige ülafreesil välja järgmine freesimissügavus (**tähelepanu:** need mõõtmed kehtivad vaid tabelis T2 nimetatud freesiterade puhul): SZ 14: 12 mm, SZ 20: 15 mm.
- Tapikeelte freesimisel kasutage ülafreesi külgiirde tolmuemalduskatet või tolmuemalduskatet AH-OF (lisatarvik). Ühendage tolmuemalduskate tolmuklassi "M" kuuluva sobiva tolmuimejaga (nt Festooli CLEANTEX CTM-tolmuimejaga).

**Märkus:** reguleerige tolmuemalduskatte vahemaa vertikaalse toorikuni selliseks, et Teil on tapikeelte freesimiseks veel piisavalt ruumi.

### d) Töötlus

#### Jälje mahamärkimine

Vertikaalselt kinnitatud tooriku rebenemise vältimiseks tuleks selle pinnale maha märkida jälg:



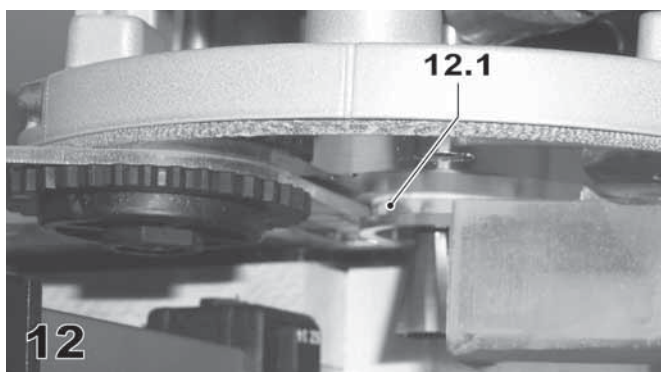
- Asetage vastu šabloonile hoidjat liist (11.1), mille laius võrdub tooriku paksusega +33 mm. See liist on ülafreesi juhik.
- Asetage ülafrees toorikust paremale poole šabloonile nii, et ülafreesi freesimistasapinna juhtpind (11.2) on vastu liistu.

- Suruge seade kuni reguleeritud freesimissügavuseni alla ja lukustage ülafreesi freesimissügavus.
- Lülitage ülafrees sisse.
- Juhtige ülafreesi piki liistu paremalt vasakule, nii märgite toorikule maha jälje.

#### Tapikeelte proovifreesimine

#### Viige kõigepealt läbi proovifreesimine, et kontrollida, kas kõik seadistused on tehtud korrektselt.

- Asetage ülafrees šabloonile otsa juurde nii, et rõnga võru (12.1) on vastu šabloonile.
- Suruge seade kuni reguleeritud freesimissügavuseni alla ja lukustage ülafreesi freesimissügavus.
- Lülitage ülafrees sisse.
- Juhtige ülafreesi ühtlaselt piki šabloonile (joonis 13).



**Tähelepanu:** rõnga võru peab olema alati vastu šabloonile. Hoidke ülafreesi alati mõlemast käepidemest šablooniga paralleelselt ja freesimisel ärge seadet keerake. Freesimissügavust ei tohi freesimise ajal muuta.

- Kontrollige, kas kõik tapikeeled on korrektselt freesitud – vajaduse korral korrake freesimist.
- Võtke toorikud seadmest välja ja pange kokku.



**Kui tappühendus ei ole täpne, tuleb teha järgmised parandused:**

◦ **Tappühendus käib liiga raskelt (14.1):**

Ülafreesi peenregulaatorist vähendage pisut ülafreesi freesimissügavust (ca -0,5 mm)

◦ **Tappühendus käib liiga kergelt (14.2):**

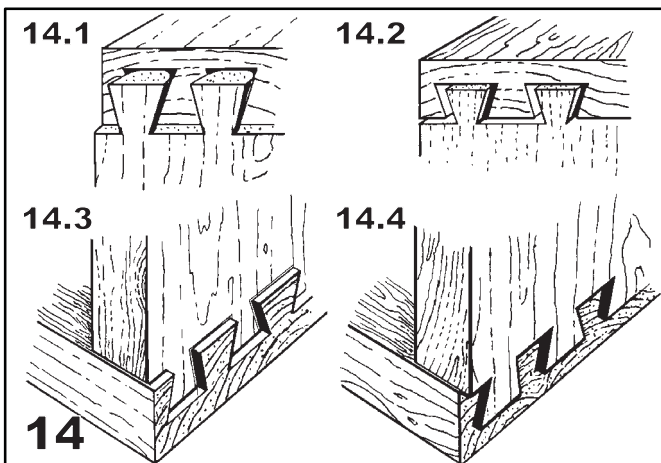
Ülafreesi peenregulaatorist suurendage pisut ülafreesi freesimissügavust (ca +0,5 mm)

◦ **Tappühendus on liiga sügav (14.3):**

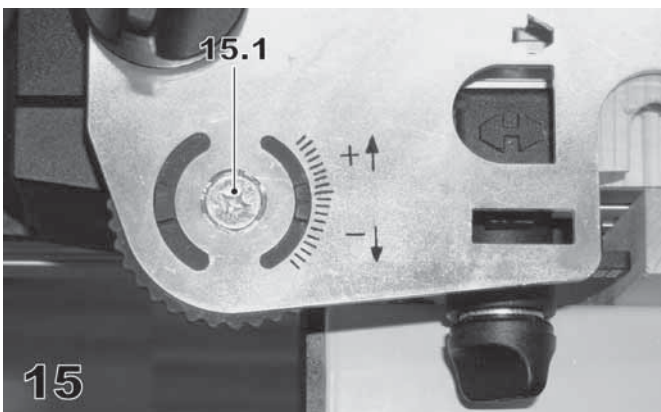
Keerake reguleerimisrattaid vale mõõdu võrra miinuse suunas (1 skaalasälk vastab tapi sügavusele -0,1 mm), paigaldage šabloon vastavalt punktile 6.1 a) uuesti ja rihtige välja.

◦ **Tappühendus ei ole piisavalt sügav (14.4):**

Keerake reguleerimisrattaid vale mõõdu võrra plussi suunas (1 skaalasälk vastab tapi sügavusele +0,1 mm), paigaldage šabloon vastavalt punktile 6.1 a) uuesti ja rihtige välja.



**Märkus:** Reguleerimisrattaste käsitlemiseks tuleb lahti keerata kruvid (15.1) ja need pärast reguleerimist uuesti kinni pingutada. Sellega jääb reguleeritud asend hilisemateks töödeks fikseerituks.



**Korrake seda protseduuri, kuni ühendus on täiesti korrektne.**

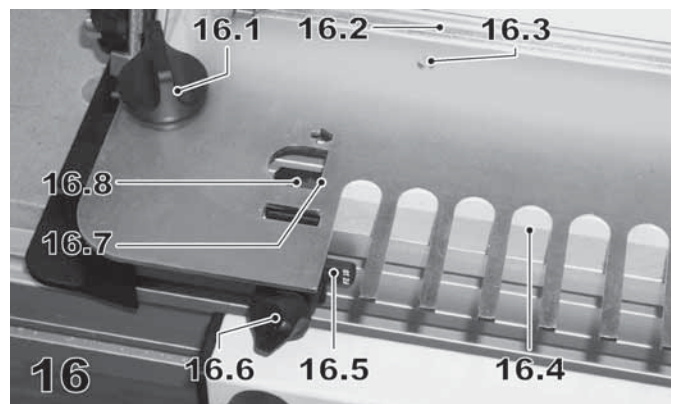
## Tapikeelte freesimine

Freesige analoogiliselt proovifreesimisele kõik tapikeeled.

### 6.2 Sõrmtapp

#### a) Šablooni paigaldamine ja laastukaitse kinnitamine

- Fikseerige mõlemad keeratavad segmendid kinnitushoovaga keskmisse (vertikaalsesse) asendisse (vt joonis 6).
- Avage mõlemad šablooni kõrguse reguleerimise hoovad ja suruge šablooni hoidja täiesti alla.
- Avage pöördnupud (16.1) šablooni paigaldamiseks ja asetage šabloon kohale.
- **Tähelepanu:** šablooni ümberpööratud tagumine külg (16.2) peab olema suunatud üles.
- Lükake šabloon kuni piirteni taha ja kinnitage mõlema pöördnupuga (16.1)
- Keerake mõlemad piirded asendisse "FZ 6" või "FZ 10" (16.5). Reguleerige piirded nii, et nooled (16.8) on kohakuti šablooni väljalõigete sisemiste sirgete servadega (16.7). Fikseerige piirded pöördnuppudega (16.6).
- Tõstke šabloon üles ja asetage pehmest puidust laud (16.4) laastukaitse šablooni alla.



**Märkus:** laastukaitse takistab tooriku tagaküljelt laastude eraldumist.

**Tähelepanu:** selleks et liitesüsteem freesimisel viga ei saaks ja et laastukaitse korralikult toimiks, peab laastukaitse olema töödeldavast toorikust 5 mm paksem ja vähemalt töödeldava tooriku laiune.

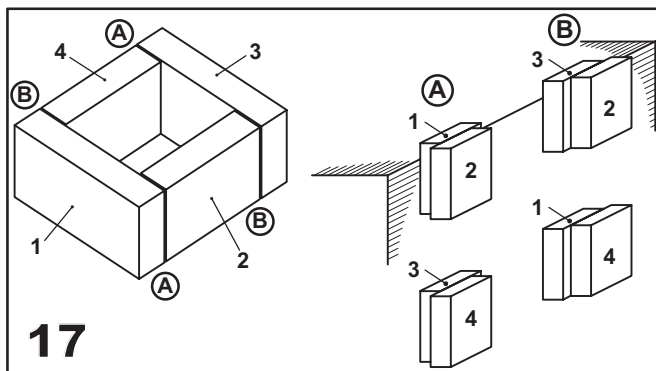
- Vajutage šabloon nii kaugele alla, kuni see toetub kogu pinna ulatuses laastukaitsele ja sulgege mõlemad šablooni kõrguse reguleerimise hoovad.
- Reguleerige laastukaitse sellisesse asendisse, et see oleks põhikorpuse esiservaga ühetasa ja kinnitage ülemise kinnituselemendiga.

- Krivige laastukaitse lühikeste puidukruvidega (16.3) šabloonil külge.

### b) Toorikute kinnitamine

Mõlemad üksteisega ühendatavad toorikud tuleb seadmesse kinnitada ja töödelda üheaegselt eesmise kinnituselemendiga.

**Seejuures tuleb tähelepanu pöörata järgmisele (vt joonis 17):**



- Toorikud tuleb seadmesse kinnitada nii, et ühendatavad otsmised küljed on vastakuti.
- Toorikud külgnevad piirdega ühe tapikeele laiuse võrra üksteise suhtes nihutatult.
- Toorikud tuleb lükata vastu šablooni alt.
- Raami (korpuse) puhul tuleb toorikud nurkade "A" jaoks asetada vastu vasakut piiret ja nurkade "B" jaoks vastu paremat piiret. Toorikud "1" ja "3" peavad asuma taga vastu laastukaitset, toorikud "2" ja "4" ees vastu kinnituselementi.

### c) Ülafreesi ettevalmistus (vt 5.3)

**Tähelepanu: enne freesitera vahetust tõmmake alati seadme toitepistik pistikupesast välja!**

- Kinnitage freesitera (vt tabelit T1) ülafreesi tsangi.
- Ülafreesil nullpunkti väljareguleerimiseks (freesimissügavus = 0 mm) asetage seade šabloonile ja suruge seda nii kaugele alla, kuni freesimistarvik puudutab seadmesse kinnitatud tooriku pinda.
- Reguleerige ülafreesil freesimissügavuseks välja tooriku paksus.

**Tähelepanu:** freesimissügavus ei tohiks olla suurem kui freesitera läbimõõt. Vajaduse korral jaotage freesimisprotsess mitmesse järku.

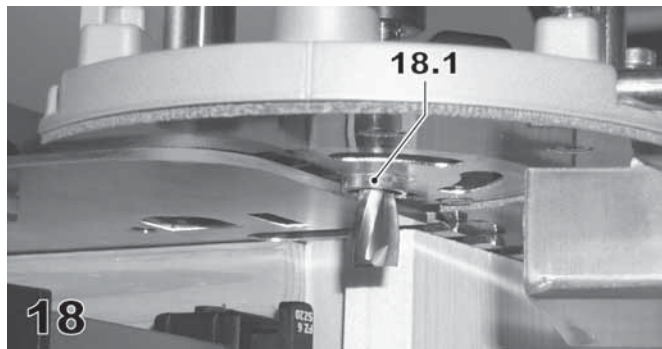
- Tapikeelte freesimisel kasutage ülafreesi külgiirde tolmuemalduskatet või tolmuemalduskatet AH-OF (lisatarvik). Ühendage tolmuemalduskate tolmuklassi "M" kuuluva sobiva tolmuimejaga (nt Festooli CLEANTEX

CTM-tolmuimejaga).

**Märkus:** Reguleerige tolmuemalduskatte vahemaa vertikaalse toorikuni selliseks, et Teil on tapikeelte freesimiseks veel piisavalt ruumi.

### d) Töötlus

- Asetage ülafrees šabloonil ühe otsa juurde nii, et rõnga võru (18.1) on vastu šablooni.



- Suruge seade kuni reguleeritud freesimissügavuseni alla ja lukustage ülafreesi freesimissügavus.
- Lülitage ülafrees sisse.
- Juhtige ülafreesi ühtlaselt piki šablooni (joonis 19).



**Tähelepanu:** rõnga võru peab olema alati vastu šablooni. Hoidke ülafreesi alati mõlemast käepidemest šablooniga paralleelselt ja freesimisel ärge seadet keerake. Freesimissügavust ei tohi freesimise ajal muuta.

- Enne toorikute eemaldamist seadmest kontrollige tapikeelte sügavust. Kui see ei ole õige, vähendage või suurendage ülafreesi freesimissügavust vastavalt.

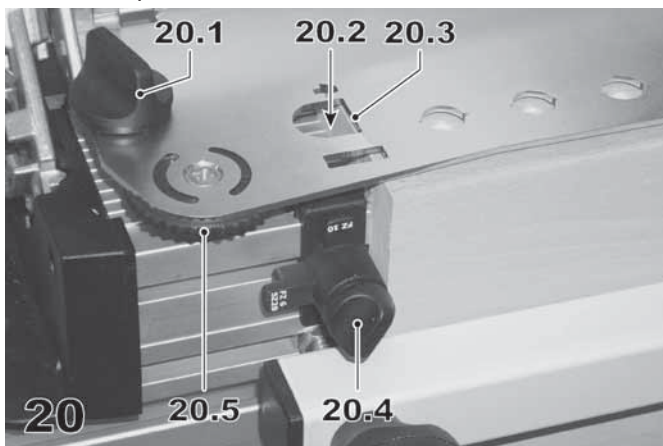
## 6.3 Tüübliavad

### a) Šablooni kohaleasetamine

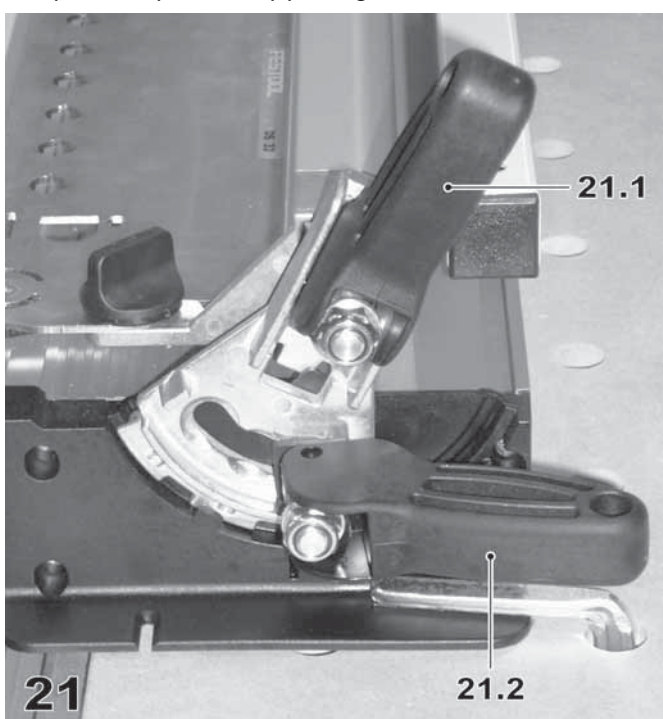
- Fikseerige mõlemad keeratavad segmendid kinnitushoovaga keskmisse (vertikaalsesse) asendisse (vt joonis 6).

- Avage mõlemad šablooni kõrguse reguleerimise hoovad ja suruge šablooni hoidja täiesti alla.
- Avage pöördnupud (20.1) ja asetage šabloon kohale.

**Tähelepanu:** mõlemad reguleerimisrattad (20.5) peavad olema suunatud alla.



- Sulgege mõlemad šablooni kõrguse reguleerimise hoovad.
- Rihtige šabloon välja nii, et reguleerimisrattaste alumised osad toetuvad liitesüsteemi põhikorpusele (vt joonis 8) ja kinnitage šabloon mõlema pöördnupuga (20.1).
- Keerake mõlemad piirded joonisel 20 kujutatud asendisse. Reguleerige piirded nii, et nooled (20.2) on kohakuti šablooni väljalõigete sisemiste sirgete servadega (20.3). Fikseerige piirded pöördnuppudega (20.4).



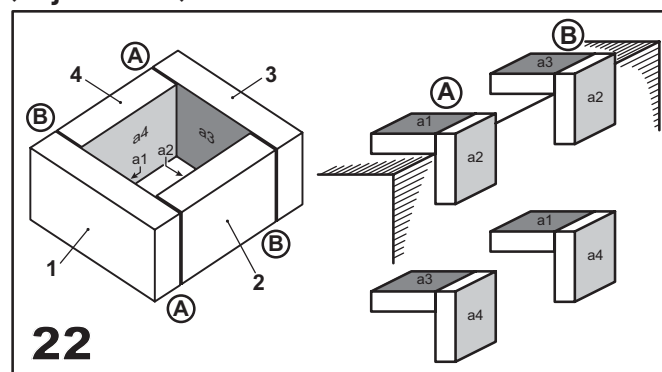
- Avage mõlemad šablooni kõrguse reguleerimise hoovad (21.1) ja viige šabloon üles.

- Avage hoovad (21.2) ja viige keeratavad segmendid šablooni hoidja jaoks tagumisse asendisse (joonis 21). Sulgege hoovad uuesti.
- Asetage toorik šablooni mõlema otsa alla. Vajutage šabloon nii kaugele alla, kuni see toetub kogu pinna ulatuses toorikule ja sulgege mõlemad šablooni kõrguse reguleerimise hoovad.

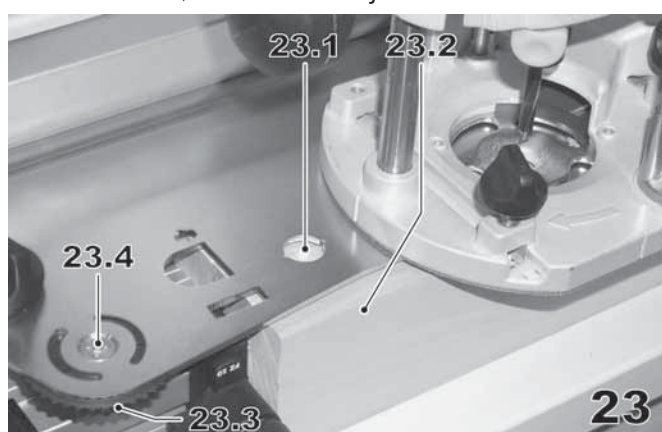
### b) Toorikute kinnitamine

Seadmesse tuleb alati üheaegselt kinnitada mõlemad ühendatavad toorikud.

**Seejuures tuleb tähelepanu pöörata järgmisele (vt joonis 22):**



- Toorikud tuleb seadmesse kinnitada nii, et ühendatavad otsmised küljed on vastakuti.
- Toorikud peavad külgnema piirdega.
- Toorikute ülaserb peab olema ühel tasandil.
- Kinnitatud olekus väljapoole jäävad küljed (a1 - a4) on valmisseotise siseküljed.
- Raami (korpuse) puhul tuleb toorikud nurkade "A" jaoks asetada vastu vasakut piiret ja nurkade "B" jaoks vastu paremat piiret. Toorikud "1" ja "3" tuleb liitesüsteemi kinnitada alati üles, toorikud "2" ja "4" alati ette.



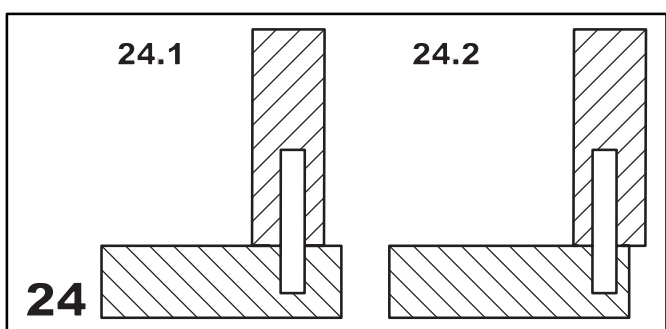
### c) Ülafreesi ettevalmistus (vt 5.3)

**Tähelepanu:** enne freesitera vahetust tõmmake alati seadme toitepistik pistikupesast välja!

- Kinnitage soovitud freesitera (vt tabelit 1) ülafreesi tsangi.



- Ülafreesil nullpunkti väljareguleerimiseks (freesimissügavus = 0 mm) asetage seade šabloonile ja suruge seda nii kaugele alla, kuni freesimistarvik puudutab seadmesse kinnitatud tooriku pinda.
- Reguleerige freesimissügavus välja järgmiselt: Horisontaalse tooriku puhul peaks avade sügavus olema 2/3 tooriku paksusest. Vertikaalse tooriku puhul tuleks avade sügavus valida selline, et mõlema ava kogusügavus oleks tüübli pikkusest umbes 2 mm võrra suurem (vrld joonis 24).
- Ühendage ülafrees tolmuklassi "M" kuuluva sobiva tolmuimejaga (nt Festooli CLEANTEX CTM-tolmuimejaga).



#### d) Töötlus

Kõigepealt tuleb avad freesida horisontaalsesse toorikusse (23.1). Selleks peab keeratav segment asuma tagumises asendis (vt joonis 21).

Seejärel tuleb keeratav segment tuua eesmise asendisse, et freesida avasid vertikaalsesse toorikusse (23.2).

**Märkus:** keeratavate segmentide keeramiseks tuleb avada vaid kinnitushoob (21.2), mitte aga šablooni kõrguse reguleerimise hoob (21.1).

- Asetage ülafrees šabloonile nii, et rõnga võru haakub šablooni avadesse.
- Lülitage ülafrees sisse ja suruge seade kuni reguleeritud freesimissügavuseni alla. Free-sige nii üksteise järel kõik avad.
- Võtke toorikud seadmest välja ja pange kokku. Kui tüübelühendus ei ole täpne, tuleb teha järgmised parandused:
  - **Vertikaalne toorik on tagapool (24.1):** Keerake reguleerimisrattaid (23.3) vale mõõdu võrra miinuse suunas (1 skaalasälk vastab nihkele -0,1 mm), paigaldage šabloon vastavalt punktile 6.3 a) uuesti.
  - **Vertikaalne toorik ulatub üle (24.2):** Keerake reguleerimisrattaid (23.3) vale mõõdu võrra plussi suunas (1 skaalasälk vastab nihkele +0,1 mm), paigaldage šabloon uuesti vastavalt punktile 6.3 a).

**Märkus:** Reguleerimisrattaste käsitlemiseks tuleb lahti keerata kruvid (23.4) ja need pärast reguleerimist uuesti kinni pingutada. Sellega jääb reguleeritud asend hilisemateks töödeks fikseerituks.

#### 6.4 Lahtine kalasabatap

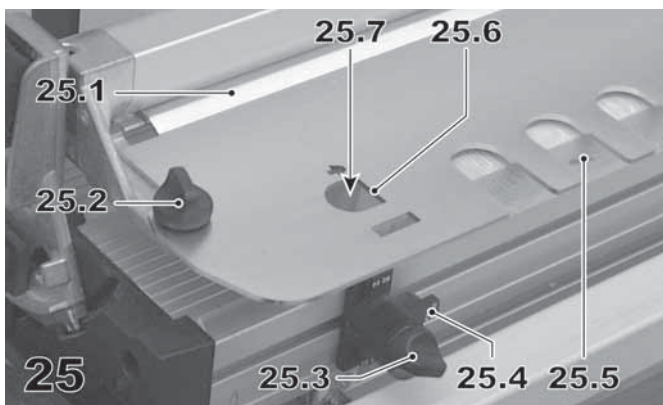
Lahtise kalasabatapi puhul tuleb alati kõigepealt freesida tapipesad šablooniga SZO 14 S või SZO 20 S ja seejärel tapikeeled šablooniga SZO 14 Z või SZO 20 Z.

##### 6.4.1 Tapipesad

##### a) Šablooni paigaldamine (SZO 14 S või SZO 20 S) ja laastukaitse kinnitamine

- Fikseerige mõlemad keeratavad segmentid kinnitushoovaga keskmisse (vertikaalsesse) asendisse (vt joonis 6).
- Avage mõlemad šablooni kõrguse reguleerimise hoovad ja suruge šablooni hoidja täiesti alla.
- Avage pöördnupud (25.2) šablooni paigaldamiseks ja asetage šabloon kohale.
- **Tähelepanu:** šablooni ümberpööratud tagumine külg (25.1) peab olema suunatud üles.
- Lükake šabloon kuni piirdeni taha ja kinnitage mõlema pöördnupuga (25.2).
- Keerake mõlemad piirded asendisse „SZ 14“ või „SZ 20“ (25.4). Reguleerige piirded nii, et nooled (25.7) on kohakuti šablooni väljalõigete sisemiste sirgete servadega (25.6). Fikseerige piirded pöördnuppudega (25.3).
- Tõstke šabloon üles ja asetage pehmest puidust laud (25.5) laastukaitse šablooni alla.
- **Märkus:** laastukaitse takistab tooriku tagaküljelt laastude eraldumist.
- **Tähelepanu:** selleks et liitesüsteem freesimisel viga ei saaks ja et laastukaitse korralikult toimiks, peab laastukaitse olema töödeldavast toorikust 5 mm paksem ja vähemalt töödeldava tooriku laiune.
- Vajutage šabloon nii kaugele alla, kuni see toetub kogu pinna ulatuses laastukaitsele ja sulgege mõlemad šablooni kõrguse reguleerimise hoovad.
- Reguleerige laastukaitse sellisesse asendisse, et see oleks põhikorpuse esiservaga ühetasa ja kinnitage ülemise kinnituselemendiga.



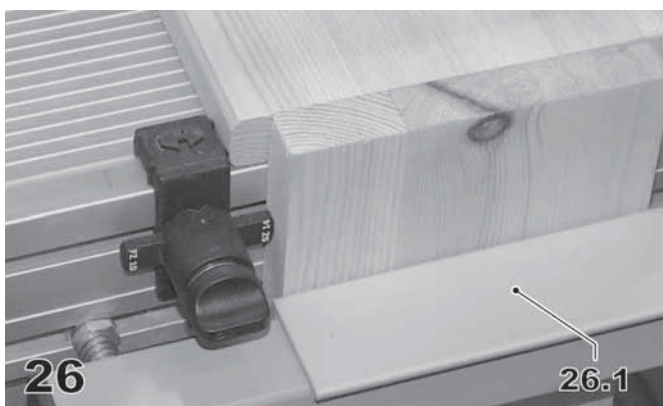


### b) Tooriku kinnitamine

Kinnitage seadmesse toorik, millesse tahate freesida tapipesi.

Seejuures tuleb tähelepanu pöörata järgmisele (vt joonis 26):

- Toorik peab külgnema piirdega.
- Toorik tuleb lükata alt vastu šablooni ja tooriku ülaseri peab olema laastukaitsega ühetasa.
- SZO 14 S puhul tuleb kinnitada ka komplekti kuuluv plastnurgik (26.1).



### c) Ülafreesi ettevalmistus

(pärat kopeerrõnga paigaldamist, vt punkt 5.3)

**Tähelepanu: enne tarviku vahetust tuleb seadme toitepistik alati pistikupesast välja tõmmata!**

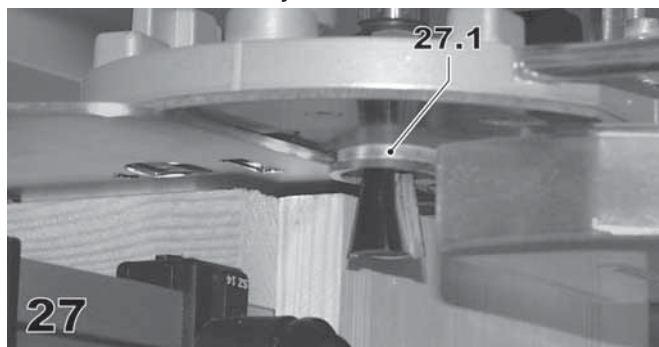
- Kinnitage freesitera (vt tabelit T2) ülafreesi tsangi.
- Ülafreesil nullpunkti väljareguleerimiseks (freesimissügavus = 0 mm) asetage seade šabloonile ja suruge seda nii kaugemale alla, kuni freesimistarvik puudutab seadmesse kinnitatud tooriku pinda.
- Reguleerige ülafreesil freesimissügavuseks välja tooriku paksus.
- Freesimisel kasutage ülafreesi külgpiirde tolmuemalduskatet või tolmuemalduskatet AH-OF (lisatarvik). Ühendage tolmuemalduskate tolmuklassi "M" kuuluva sobiva tolmuimejaga (nt Festooli CLEANTEX CTM-tolmuimejaga).

**Märkus:** reguleerige tolmuemalduskatte vahemaa vertikaalse toorikuni selliseks, et Teil on tapikeelte freesimiseks veel piisavalt ruumi.

### d) Töötlus

- Asetage ülafrees šablooni ühe otsa juurde nii, et rõnga võru (27.1) on vastu šablooni.
- Suruge seade kuni reguleeritud freesimissügavuseni alla ja lukustage ülafreesi freesimissügavus.
- Lülitage ülafrees sisse.
- Juhtige ülafreesi ühtlaselt piki šablooni (joonis 28).

**Tähelepanu:** rõnga võru peab olema alati vastu šablooni. Hoidke ülafreesi alati mõlemast käepidemest šablooniga paralleelselt ja freesimisel ärge seadet keerake. Freesimissügavust ei tohi freesimise ajal muuta.



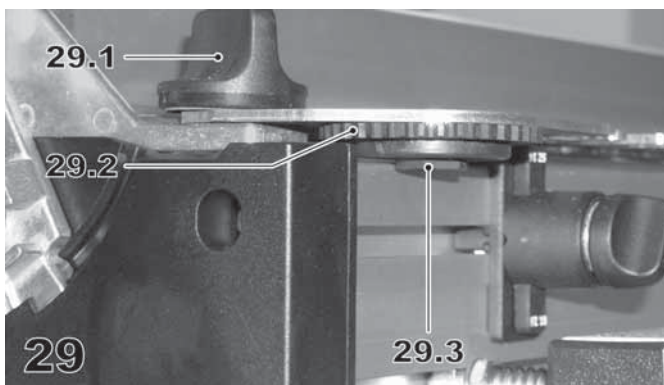
Sel viisil freesige kõik tapipesadega toorikud.

### 6.4.2 Tapikeeled

#### a) Šablooni paigaldamine (SZO 14 S või SZO 20 S) ja laastukaitse kinnitamine

Šablooni paigaldamisel ja laastukaitse kinnitamisel toimige analoogiliselt punktiga zu 6.4.1 a), kuid pidage silmas järgmist erinevust:

- Mõlemad reguleerimisrattad (29.2) peavad olema suunatud alla.
- Rihtige šabloon välja nii, et reguleerimisrattade alumised osad (29.3) toetuvad liitesüsteemi põhikorpusele ja kinnitage šabloon selles asendis mõlema pöördnupuga (29.1).



### b) Tooriku kinnitamine

Kinnitage seadmesse toorik, millesse tahate freesida tapikeeli.

Seejuures tuleb tähelepanu pöörata järgmisele (vt joonis 30):

- Toorik peab külgnema piirdega.
- Toorik tuleb lükata alt vastu šablooni ja tooriku ülaseriv peab olema laastukaitsega ühetasa.



### c) Ülafreesi ettevalmistus

(pärat kopeerrõnga paigaldamist, vt punkt 5.3)

**Tähelepanu: enne tarviku vahetust tuleb seadme toitepistik alati pistikupesast välja tõmmata!**

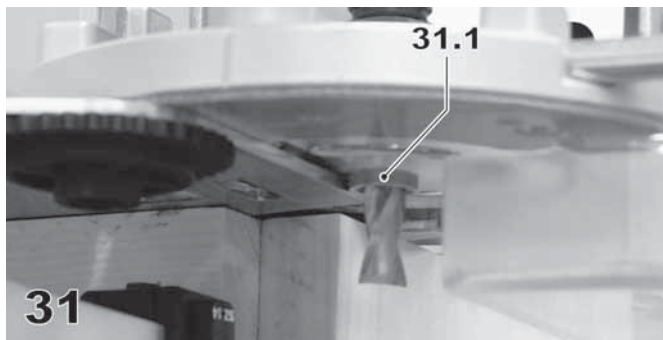
- Asetage kalasabatapifrees soonefreesiga (vt T2) ja reguleerige ülafreesil freesimissügavuseks välja tooriku paksus.

### d) Töötlus

#### Tapikeelte proovifreesimine

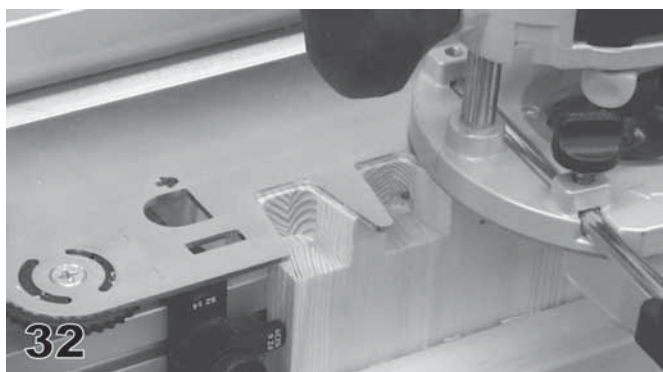
Viige kõigepealt läbi proovifreesimine, et kontrollida, kas kõik seadistused on korrektsed.

- Asetage ülafrees šablooni ühe otsa juurde nii, et rõnga võru (31.1) on vastu šablooni.
- Suruge seade kuni reguleeritud freesimissügavuseni alla ja lukustage ülafreesi freesimissügavus.
- Lülitage ülafrees sisse.



- Juhtige ülafreesi ühtlaselt piki šablooni (joonis 32).

**Tähelepanu:** rõnga võru peab olema alati vastu šablooni. Hoidke ülafreesi alati mõlemast käepidemest šablooniga paralleelselt ja freesimisel ärge seadet keerake. Freesimissügavust ei tohi freesimise ajal muuta.

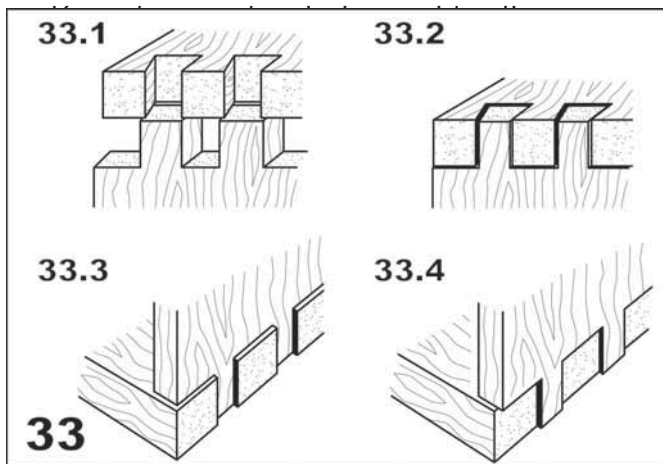


- Võtke toorik seadmest välja ja ühendage tapi pesaga toorikuga. Kui tappühendus ei ole täpne, tuleb teha järgmised parandused:

#### ° Tappühendus käib liiga raskelt (33.1):

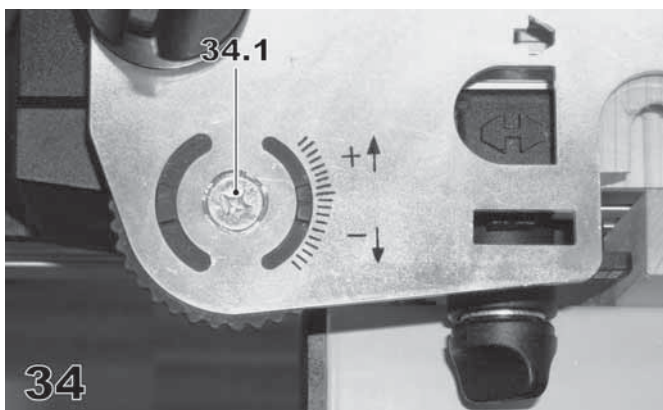
Keerake reguleerimisrattaid plussi suunas.

#### ° Tappühendus käib liiga kergelt (33.2):



**Märkus:** reguleerimisrattaste käsitlemiseks tuleb lahti keerata kruvid (34.1) ja need pärast reguleerimist uuesti kinni pingutada. Sellega jääb reguleeritud asend hilisemateks töödeks fikseerituks.

- Korrake seda protseduuri, kuni ühendus on täiesti korrektne.



### Tapikeelte freesimine

Freesige analoogiliselt proovifreesimisele kõik tapikeeled.

### 7 Teave kasutuse kohta

Liitesüsteemi kasutusvõimaluste üksikasjaliku kirjelduse leiata ka Internetist aadressil "[www.festool.com](http://www.festool.com)".

### 8 Lisatarvikud

Kasutage üksnes selle seadme jaoks ette nähtud Festooli originaaltarvikuid ja -materjale, kuna need süsteemikomponendid on üksteisega optimaalselt kohandatud. Teiste tootjate tarvikute ja materjalide kasutamisel on tõenäoline töötulemuste halvenemine ja garantiinõuete kitsenemine. Sõltuvalt kasutusotstarbest võib suureneda seadme kulumine või koormus seadme kasutajale. Seetõttu kaitske ennast, oma seadet ja garantiid, kasutades ainult Festooli originaaltarvikuid ja -materjale!

Freesimistarvikute, šabloonide ja teiste lisatarvikute tellimisnumbrid on esitatud tabelis T1, Festooli kataloogis ja veebileheküljel "[www.festool.com](http://www.festool.com)".

### 9 Garantii

Seadmete materjali- ja valmistusvigade suhtes kehtib kasutusriigi õigusaktidele vastav, kuid vähemalt 12-kuuline garantii. Euroopa Liidu liikmesriikides on garantiiaeg 24 kuud (aluseks arve või saateleht). Garantii alla ei kuulu loomulikust kulumisest, ülekoormusest ning asjatundmatust kasutusest tingitud kahjustused, samuti kasutaja süül tekkinud ja muust nõuetevastasest kasutusest tingitud kahjustused ning kahjustused, mis tuvastati ostmise ajal.

Garantii ei laiene ka kahjustustele, mis on tekkinud muude kui Festooli originaalvaruosade ja -tarvikute (nt lihvtaldade) kasutamise tõttu.

Garantiinõudeid võetakse vastu üksnes siis, kui seade on tarnijale või Festooli volitatud parandustöökotta toimetatud lahtivõtmata kujul. Hoidke kasutusjuhend, ohutusnõuded, varuosade loetelu ja ostuarve hoolikalt alles. Muus osas kehtivad tootja üldised müügi- ja garantiitingimused.

### Märkus

Pideva uurimis- ja arendustöö tõttu jätab tootja endale õiguse esitatud tehniliste andmete muutmiseks.

### REACH Festool toodete, lisatarvikute ja materjalide kohta

REACH on alates aastast 2007 kogu Euroopas kehtiv kemikaalide määrus. Tootjatena oleme teadlikult klientide teavitamise kohustusest. Et Teid alati kõigega kursis hoida ja anda Teile teavet võimalike meie toodetes sisalduvate ainete kohta, lõime Teie jaoks järgmise veebisaidi: [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

Festool GmbH  
Wertstraße 20  
D-73240 Wendlingen  
Telefon: 07024/804-0  
Telefax: 07024/804-20608  
<http://www.festool.com>

# FESTOOL

## VS 600



Izvornik naputka za uporabu

Spojni sustav VS 600



T1		Debljina materijala	Širina materijala do 600 mm
Vrsta spajanja		od - do (preporučeno)	
Uglavni zubci "Lastin rep"	SZ 14 (14 mm)	15 - 20 mm (18 mm)	
	SZ 20 (20 mm)	21 - 28 mm (24 mm)	
Prstasti uglavni zubci	FZ 6 (6 mm)	6 - 10 mm	
	FZ 10 (10 mm)	10 - 20 mm	
Rupe za učvrstnice DS 32	Ø 6 mm	12 - 14 mm	
	Ø 8 mm	15 - 22 mm	
	Ø 10 mm	23 - 28 mm	
Otvoreni uglavni zubci "Lastin rep"	SZO 14 Z	10 - 14 mm	
	SZO 14S(14mm)		
	SZO 20 Z	14 - 25 mm	
	SZO 20S(20mm)		

## 1 Tehnički podaci

Kataloške brojeve za glodala, svrdla, kopirne prstene i trnove za centriranje vidi tabelu T2. Preporučavamo da za navedena glodala odn. svrdla koristite maksimalan broj okretaja vaše vertikalne glodalice.

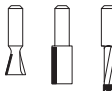


## 2 Namjenska uporaba

Spojni sustav VS 600 predviđen je namjenski, u kombinaciji sa odgovarajućim predlošcima, kopirnim prstenima i alatima za glodanje i zajedno sa Festoolovim vertikalnim glodalicama iz konstrukcijske serije OF 900, OF 1000, OF 1010 i OF 1400, za glodanje uglavnih zubaca "Lastin rep", prstastih uglavnih zubaca, rupa za učvrstnice i otvorenih uglavnih zubaca "Lastin rep" u drvu i materijalima od drva.

Za štete i nesreće uslijed nenamjenske uporabe odgovara korisnik.

## 3 Sigurnosna upozorenja

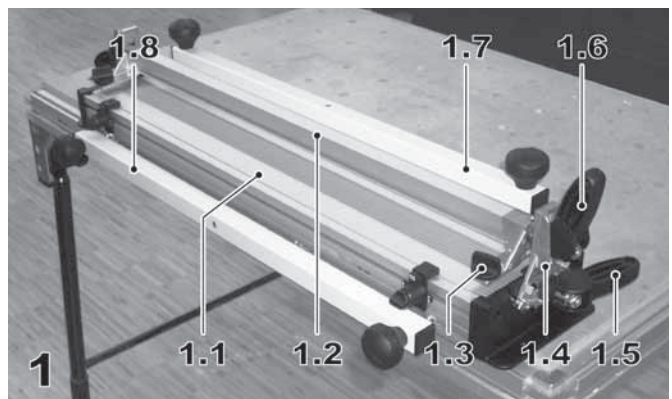
- Vodite kod rada sa spojnim sustavom VS 600 također računa o sigurnosnim upozorenjima vaše ručne vertikalne glodalice.
- Upotrebljavajte samo one alate za glodanje, kopirne prstene i trnove za centriranje koji se navode u tabeli T2.
- Upotrebljavajte samo originalni pribor i pričuvne dijelove od Festoola.

T2					
			OF 900, OF 1000, OF 1010	OF 1400	
SZ 14	HSS HM	490991 490992	490770 (Ø 17 mm)	492181 (Ø 17 mm)	464164
SZ 20	HSS HM	490995 490996	490771 (Ø 24 mm)	492182 (Ø 24 mm)	
FZ 6	HSS HM	490944 490978	490772 (Ø 8,5 mm)	492179 (Ø 8,5 mm)	
FZ 10	HSS HM	490946 490980	484176 (Ø 13,8 mm)	492180 (Ø 13,8 mm)	
DS 32	Ø 3 mm	491065	484176 (Ø 13,8 mm)	492180 (Ø 13,8 mm)	
	Ø 5 mm	491066			
	Ø 6 mm	490067			
	Ø 8 mm	491068			
	Ø 10 mm	491069			
SZO 14Z	HM	490978	490772 (Ø 8,5 mm)	492179 (Ø 8,5 mm)	
SZO 14S	HM	491164	490770 (Ø 17 mm)	492181 (Ø 17 mm)	
SZO 20Z	HM	490980	484176 (Ø 13,8 mm)	492180 (Ø 13,8 mm)	
SZO 20S	HM	491165	490771 (Ø 24 mm)	492182 (Ø 24 mm)	

- Osigurajte prije glodanja da su svi izratci sigurno učvršćeni i da su zatvorene sve stezne poluge i okretni gumbi spojnog sustava.

## 4 Ustroj

Spojni sustav VS 600 sastoji se od sljedećih glavnih sastavnih dijelova (slika 1):



- Osnovno postolje
- Držać za predloške
- Okretni gumbi za učvršćivanje predloška

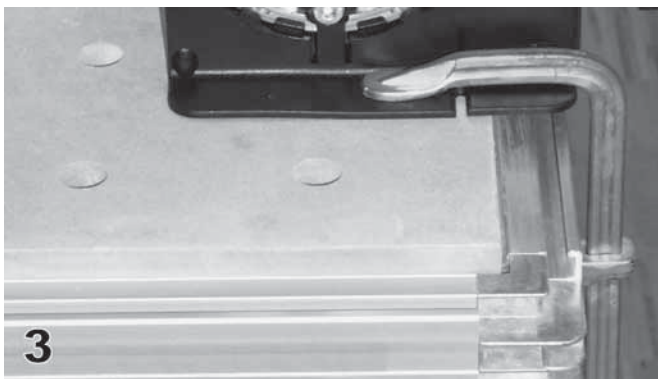
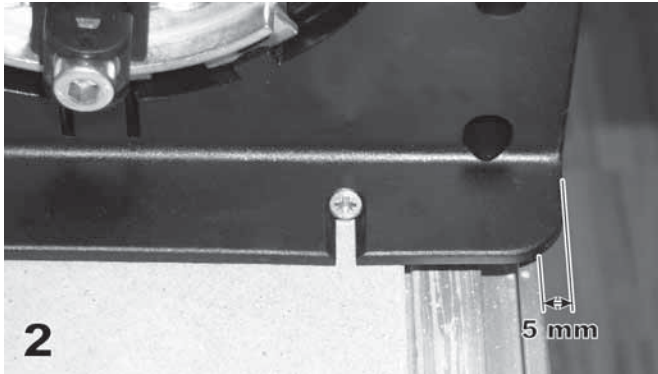
- 1.4 Zaokretni segment za držač
- 1.5 Stezne poluge za zaokretni segment
- 1.6 Stezne poluge za okomito premještanje predloška
- 1.7 Pritisne poluge za vodoravno učvršćivanje izradaka
- 1.8 Pritisne poluge za okomito učvršćivanje izradaka

## 5 Priprema

### 5.1 Postavljanje osnovnog postolja

Osnovno postolje valja pričvrstiti na stabilnoj podlozi tako da se ne klizi:

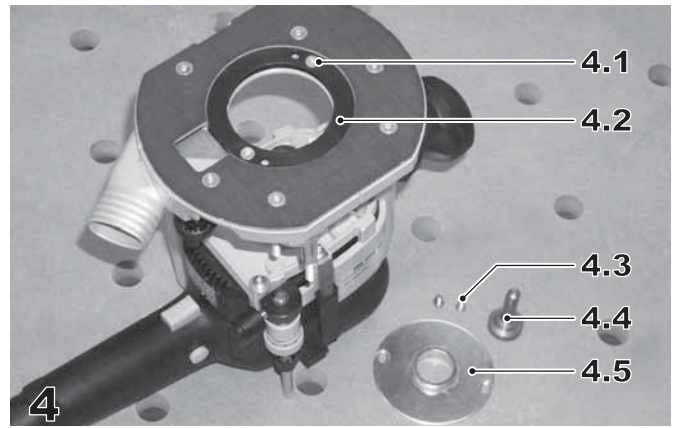
- Postavite osnovno postolje tako da prednji brid strši otpr. 5 mm.
- Pričvrstite osnovno postolje pomoću dva vijka (slika 2) ili pomoću dvije ručne stege (slika 3) na obe strane podloge.



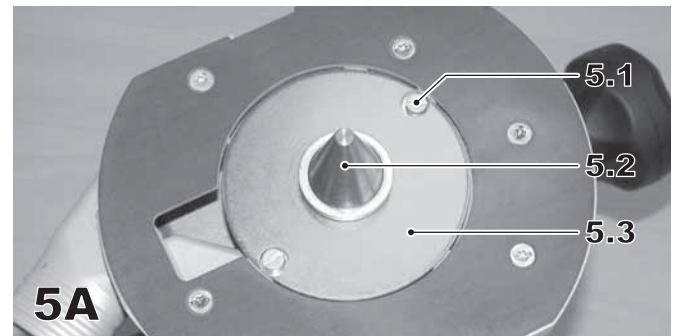
### 5.3 Vertikalna glodalica

**Napomena:** Rukovanje vertikalne glodalice (namještanje dubine glodanja, izmjena alata, itd.) opisano je u naputku za uporabu iste.

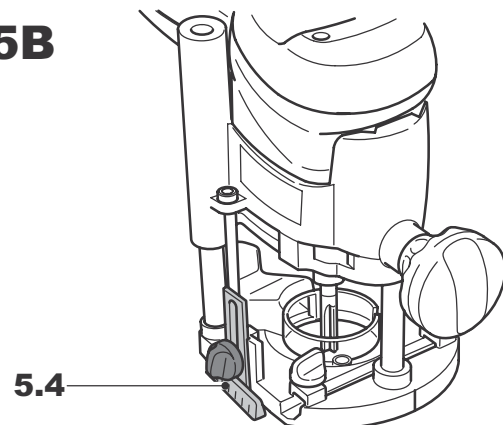
**Montirajte nužni kopirni prsten centrično u postolje vertikalne glodalice:**



- Izvucite utikač iz utičnice.
- Postavite vertikalnu glodalicu na glavu.
- Popustite oba vijka (4.1) i uklonite prsten (4.2).
- Učvrstite trn za centriranje (4.4) u osovini vertikalne glodalice.
- Umetnite kopirni prsten (4.5, 5.3) ogrljakom okrenutom na gornju stranu u postolje vertikalne glodalice.
- Pomičite postolje vertikalne glodalice polako u smjeru trna za centriranje sve dok trn za centriranje (5.2) ne centrira kopirni prsten (5.3).
- Pritegnite kopirni prsten vijcima (4.3, 5.1) koji se isporučuju zajedno sa strojem.
- Uklonite trn za centriranje iz osovine vertikalne glodalice.



### 5B





## OPREZ

### Oštećivanje glodala i predložka za glodanje

- Uklonite sa vertikalne glodalice podupirač (5.4) koji se može vertikalno prilagođavati, ukoliko je isti montiran.

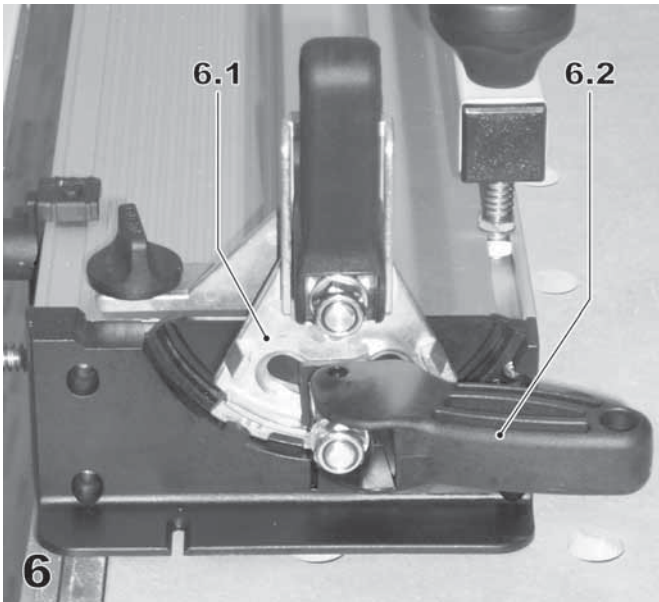
## 6 Primjena

Spojnim sustavom VS 600 i dotičnim predložkom mogu se uspostaviti sljedeće vrste spojeva:

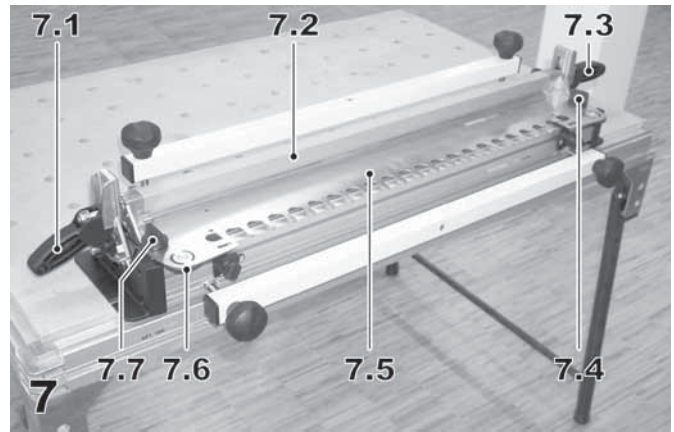
- Uglavni zubci "Lastin rep" (vidi poglavlje 6.1)
- Prstasti uglavni zubci (vidi poglavlje 6.2)
- Rupe za učvršnice (vidi poglavlje 6.3)
- Otvoreni uglavni zubci "Lastin rep" (vidi poglavlje 6.4)

### 6.1 Uglavni zubci "Lastin rep"

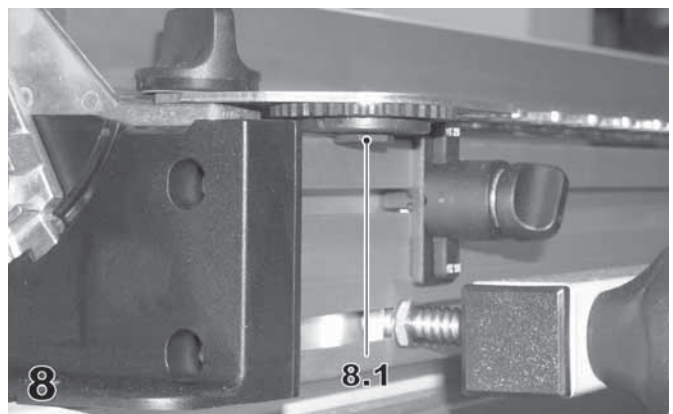
#### a) Umetanje predložka



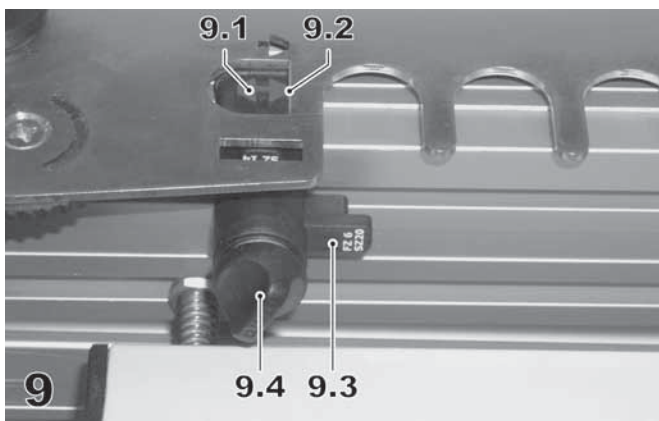
- Fiksirajte oba zaokretna segmenta (6.1) pomoću steznih poluga (6.2) u srednjem (okomitom) položaju.
  - Popustite obe stezne poluge (7.1, 7.3) za okomito premještanje predložka i pritisnite držač (7.2) za predložak sasvim nadolje.
  - Popustite okretne gumbе (7.4, 7.7) za učvršćivanje predložka i umetnite predložak (7.5).
- Pažnja:** Oba kola za namještanje (7.6) moraju pokazivati prema dolje.
- Pritegnite obe stezne poluge za okomito premještanje predložka.



- Izravnajte predložak tako da su donji ustupi (8.1) od oba kola za namještanje priljubljena uz osnovno postolje spojnog sustava i pritegnite predložak pomoću oba okretna gumba (7.4, 7.7).
- Okrenite oba graničnika na položaj "SZ 14" odn. "SZ 20" (9.3). Izravnajte graničnike tako da su strelice (9.1) u ravnini sa nutarnjim, ravnim stranicama (9.2) izreza u predložku. Pritegnite graničnike pomoću okretnih gumba (9.4).
- Popustite obe stezne poluge za okomito premještanje predložka i pomičite predložak prema gore.
- Položite izradak ispod oba kraja predložka. Pritisnite predložak prema dolje sve dok cijelom površinom ne naliježe na izratku i pritegnite obe stezne poluge za okomito premještanje predložka.



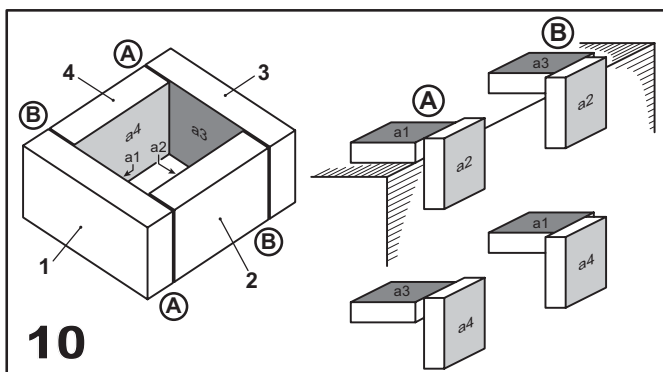




### b) Učvršćivanje izradaka

Izratke koje treba međusobno spojiti valja uvijek oba istovremeno učvrstiti.

**Pri tome valja voditi računa o sljedećemu (vidi sliku 10):**



- Izratke valja učvrstiti tako da su prednje strane koje treba međusobno spojiti u jednoj ravni.
- Izratci moraju bočno biti priljubljeni uz graničnik.
- Oba izratka moraju gore međusobno činiti glatku ravninu.
- Stranice koje se u učvršćenom stanju nalaze na vanjskoj strani (a1 - a4) čine unutarnje stranice gotovog spoja.
- Kod okvira (korpusa) moraju se izratci za uglove "A" prisloniti uz lijevi graničnik, a za uglove "B" uz desni graničnik. Izratci "1" i "3" moraju se u spojnom sustavu uvijek gore učvrstiti, a izratci "2" i "4" uvijek sprijeda.

### c) Pripreme na vertikalnoj glodalici (vidi 5.3) **Pažnja: Izvucite uvijek prvo mrežni utikač iz utičnice prije nego što mijenjate glodalo!**

- Učvrstite glodalo (vidi tabelu T2) u stezna klijesta vertikalne glodalice.

- Namjestite nultu točku (dubina glodanja = 0 mm) na vašoj vertikalnoj glodalici, time što stroj postavite na predložak i pritisnite ga nadolje sve dok alat za glodanje ne dotakne površinu učvršćenog izratka.
- Namjestite sljedeću dubinu glodanja na vašoj vertikalnoj glodalici (**Pažnja:** ove dimenzije vrijede samo za glodala koja se navode u tabeli T2): SZ 14: 12 mm, SZ 20: 15 mm.
- Upotrebljavajte kod glodanja uglavnih zubaca usisni poklopac bočnog graničnika na vertikalnoj glodalici ili usisni poklopac AH-OF (pribor). Priključite usisni poklopac na prikladni usisni uređaj za kategoriju prašine "M" (npr. Festool usisač CLEANTEX CTM).

**Napomena:** Namjestite razmak usisnog poklopca prema okomitom izratku tako da vam na raspolaganju ostane još dostatan put pomaka za glodanje uglavnih zubaca.

### d) Obradba

#### Pripremno narezavanje

Da bi se kod okomito učvršćenih izradaka izbjegao nastanak istrgnuća, preporučuje se da se površina istog pripremno nareže:

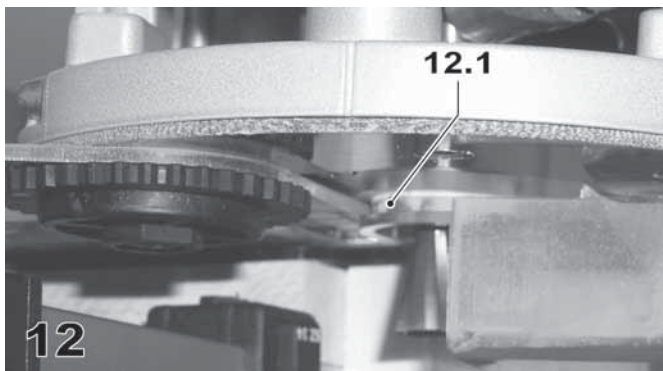
- Položite letvu (11.1) uz držač za predložak, čija debljina izratka iznosi +33 mm. Ova letva služi kao vodilica za vertikalnu glodalicu.
- Postavite vertikalnu glodalicu na predložak s desne strane izratka, tako da je površina za vođenje (11.2) od postolja vertikalne glodalice priljubljena uz letvu.



- Pritisnite stroj do namještene dubine glodanja nadolje i aretirajte dubinu glodanja na vertikalnoj glodalici.
- Uključite vertikalnu glodalicu.
- Izvršite pomak vertikalne glodalice od desne na lijevu stranu uzduž letve, čime vršite pripremno narezavanje izratka u sinkronom hodu.



**Pokusno glodanje uglavnih zubaca**  
**Provedite prvo pokusno glodanje kako bi time kontrolirali da li su sve postavke ispravne.**



- Položite vertikalnu glodalicu na kraj predloška, tako da je ogrljak (12.1) zaletnog prstena priljubljen uz predložak.
- Pritisnite stroj do namještene dubine glodanja nadolje i aretirajte dubinu glodanja na vertikalnoj glodalici.
- Uključite vertikalnu glodalicu.
- Povlačite vertikalnu glodalicu ravnomjerno uzduž predloška (slika 13).

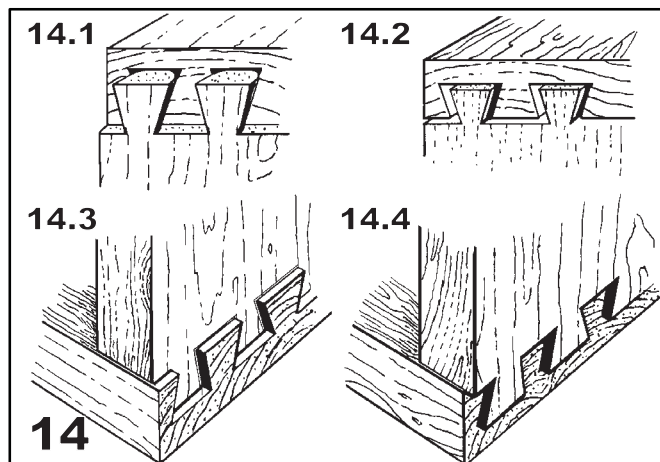


**Pažnja:** Ogrljak zaletnog prstena mora uvijek biti priljubljen uz predložak. Držite vertikalnu glodalicu uvijek za oba rukohvata paralelno u odnosu na predložak i ne okrećite stroj za vrijeme glodanja. Tijekom postupka glodanja nije dopušteno mijenjanje dubine glodanja.

- Kontrolirajte da li su svi uglavni zubci ispravno glodani, prema potrebi još jednom glodati.
- Izvadite izratke iz učvršćenja i sastavite ih.

**Ukoliko spoj uglavnim zubcima nije precizan valja poduzeti sljedeće ispravke:**

° **Previše otpora kod uspostavljanja spoja uglavnim zubcima (14.1):**



Smanjite minimalno dubinu glodanja na vertikalnoj glodalici pomoću preciznog namještanja vertikalne glodalice (otpr. -0,5 mm)

° **Previše labav spoj uglavnim zubcima (14.2):**

Povećajte minimalno dubinu glodanja na vertikalnoj glodalici pomoću preciznog namještanja vertikalne glodalice (otpr. +0,5 mm)

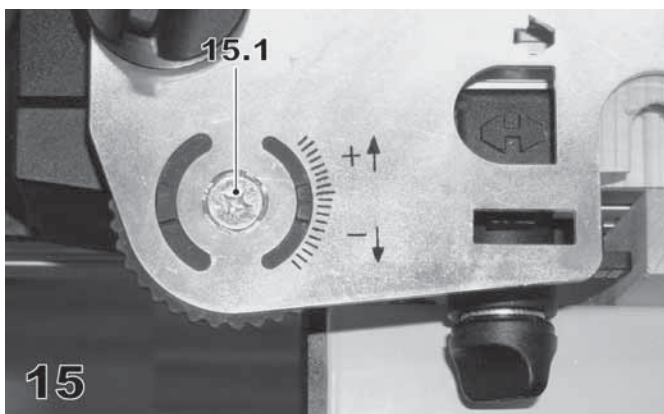
° **Predubok spoj uglavnim zubcima (14.3):**

Kola za namještanje okretati u negativnom smjeru za onoliko koliko iznosi nepravilna dimenzija (1 crtica ljestvice odgovara -0,1 mm dubine uglavnih zubaca), predložak sukladno poglavlju 6.1 a) iznova umetnuti i izravnati.

° **Nedostatan dubok spoj uglavnim zubcima (14.4):**

Kola za namještanje okretati u pozitivnom smjeru za onoliko koliko iznosi nepravilna dimenzija (1 crtica ljestvice odgovara +0,1 mm dubine uglavnih zubaca), predložak sukladno poglavlju 6.1 a) iznova umetnuti i izravnati

**Napomena:** Da bi mogli premještatati kola za namještanje morate popustiti vijke (15.1) i nakon izvršenog namještanja ponovo pritegnuti. Na taj način namještanje ostaje fiksirano za kasnije radove.



**Ponovite ovaj postupak sve dok spoj nije apsolutno precizan.**

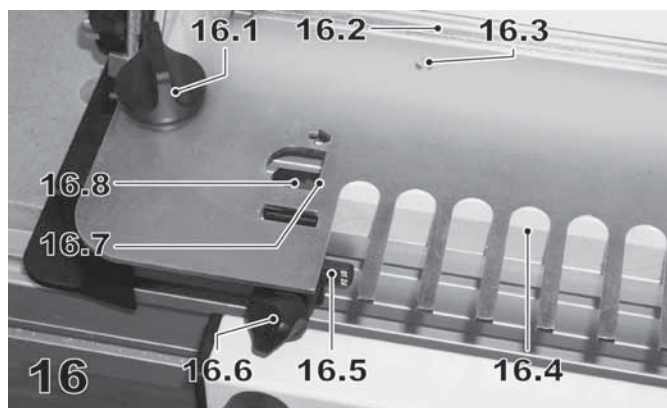
### Glodanje uglavnih zubaca

Vršite glodanje uglavnih zubaca na isti način kao i pokusno glodanje.

### 6.2 Prstasti uglavni zubci

#### a) Umetanje predloška i pričvršćivanje štitnika protiv iverja

- Fiksirajte pomoću stezne poluge oba zaokretna segmenta u srednjem (okomitom) položaju (vidi sliku 6).
- Popustite obe stezne poluge za okomito premještanje predloška i pritisnite držač za predložak sasvim nadolje.



- Popustite okretna gumba (16.1) za učvršćivanje predloška i umetnite predložak.
- **Pažnja:** Presavijena stražnja stranica (16.2) predloška mora pokazivati prema gore.
- Gurajte predložak do krajnjeg stražnjeg položaja i pritegnite ga pomoću oba okretna gumba (16.1).
- Okrenite oba graničnika na položaj "FZ 6" odn. "FZ 10" (16.5). Izravnajte graničnike tako da su strelice (16.8) u ravnini sa nutarnjim, ravnim stranicama (16.7) izreza u predlošku. Pritegnite graničnike pomoću okretnih gumba (16.6).

- Pomaknite predložak prema gore i podmetnite dasku od mekog drva (16.4) kao štitnik protiv iverja ispod predloška.

**Napomena:** Štitnik protiv iverja sprječava da kod glodanja na stražnjom strani izratka dolazi do trganja iverja.

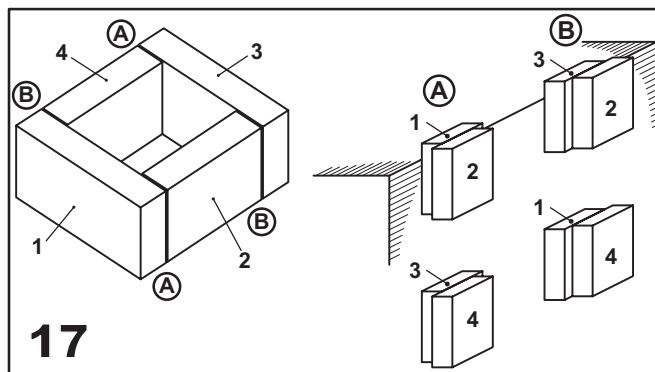
**Pažnja:** Da kod glodanja ne bi došlo do oštećivanja spojnog sustava i da bi štitnik protiv iverja mogao ispuniti svoju funkciju, mora biti 5 mm deblji od izratka koji se obrađuje i mora u najmanju ruku imati onu širinu koju ima izradak.

- Pritisnite predložak prema dolje sve dok cijelom površinom ne naliježe na štitniku protiv iverja i pritegnite obe stezne poluge za okomito premještanje predloška.
- Izravnajte štitnik protiv iverja tako da čini glatku ravninu sa prednjem bridu osnovnog postolja i učvrstite ga pomoću gornje pritisne poluge.
- Pričvrstite štitnik protiv iverja kratkim vijcima za drvo (16.3) za predložak.

#### b) Učvršćivanje izradaka

Izratke koje treba međusobno spojiti valja istovremeno učvrstiti pomoću prednje pritisne poluge i obraditi iste.

**Pri tome valja voditi računa o sljedećemu (vidi sliku 17):**



- Izratke valja učvrstiti tako da su prednje strane koje treba međusobno spojiti u jednoj ravnini.
- Izratci su bočno priljubljeni uz graničnik, međusobno izmjenično raspoređeni za širinu uglavnog zubca.
- Izratci se moraju odozdo potiskati na predložak.
- Kod okvira (korpusa) moraju se izratci za uglove "A" prisloniti uz lijevi graničnik, a za uglove "B" uz desni graničnik. Stražnja strana izradaka "1" i "3" mora biti priljubljena uz štitnik protiv iverja, a prednja strana izradaka "2" i "4" na pritisnoj polugi.

### c) Pripreme na vertikalnoj glodalici (vidi 5.3)

**Pažnja:** Izvucite uvijek prvo mrežni utikač iz utičnice prije nego što mijenjate alat!

- Učvrstite glodalo (vidi tabelu T1) u stezna kliješta vertikalne glodalice.
- Namjestite nultu točku (dubina glodanja = 0 mm) na vašoj vertikalnoj glodalici, time što stroj postavite na predložak i pritisnite ga nadolje sve dok alat za glodanje ne dotakne površinu učvršćenog izratka.

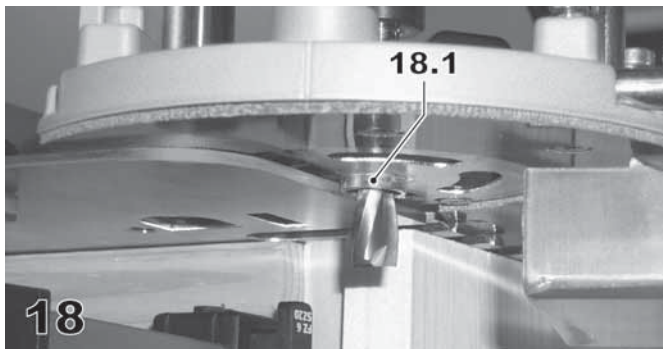
- Namjestite na vašoj vertikalnoj glodalici debljinu izratka kao dubinu glodanja.

**Pažnja:** Nije preporučljivo da dubina glodanja bude veća od promjera glodala. Bolje je da glodanje vršite u više faza rada.

- Upotrebljavajte kod glodanja uglavnih zubaca usisni poklopac bočnog graničnika na vertikalnoj glodalici ili usisni poklopac AH-OF (pribor). Priključite usisni poklopac na prikladni usisni uređaj za kategoriju prašine "M" (npr. Festool usisač CLEANTEX CTM).

**Napomena:** Namjestite razmak usisnog poklopca prema okomitom izratku tako da vam na raspolaganju ostane još dostatan put pomaka za glodanje uglavnih zubaca.

### d) Obradba



- Položite vertikalnu glodalicu na kraj predložka, tako da je ogrljak (18.1) zaletnog prstena priljubljen uz predložak.
- Pritisnite stroj do namještene dubine glodanja nadolje i aretirajte dubinu glodanja na vertikalnoj glodalici.
- Uključite vertikalnu glodalicu.
- Povlačite vertikalnu glodalicu ravnomjerno uzduž predložka (slika 19).



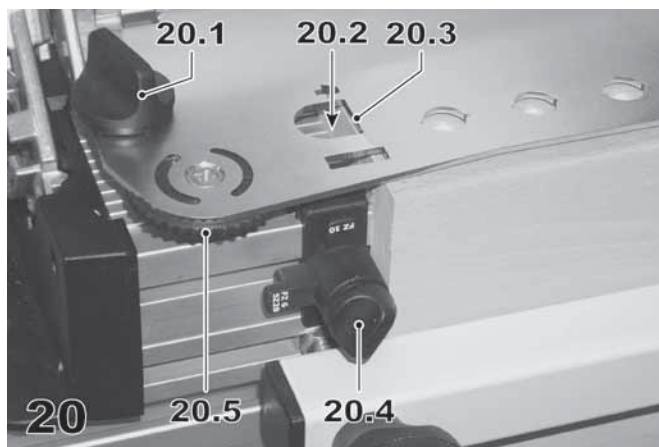
**Pažnja:** Ogrljak zaletnog prstena mora uvijek biti priljubljen uz predložak. Držite vertikalnu glodalicu uvijek za oba rukohvata paralelno u odnosu na predložak i ne okrećite stroj za vrijeme glodanja. Tijekom postupka glodanja nije dopušteno mijenjanje dubine glodanja.

- Kontrolirajte dubinu uglavnih zubaca prije nego što izvadite izratke iz učvršćenja. Ukoliko dubina nije pravilna, smanjite odn. povećajte dubinu glodanja na vašoj vertikalnoj glodalici za onoliko koliko iznosi nepravilna dimenzija.

### 6.3 Rupe za učvrsnice

#### a) Umetanje predložka

- Fixieren Sie die beiden Schwenksegmente mit dem Spannhebel in der mittleren (senkrechten) Stellung (vidi sliku 6).
- Popustite obe stezne poluge za okomito premještanje predložka i pritisnite držač za predložak sasvim nadolje.



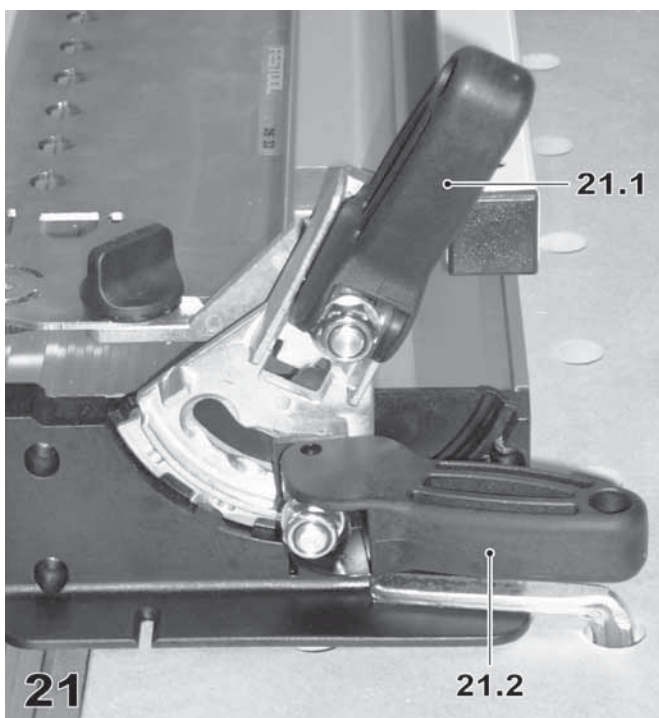
- Popustite okretne gumbe (20.1) i umetnite predložak.

**Pažnja:** Oba kola za namještanje (20.5) moraju pokazivati prema dolje.

- Pritegnite obe stezne poluge za okomito premještanje predložka.



- Izravnajte predložak tako da su donji ustupi od oba kola za namještanje priljubljena uz osnovno postolje spojnog sustava (vidi sliku 8) i pritegnite predložak pomoću oba okretna gumba (20.1).
- Zakrenit oba graničnika u položaj koji se prikazuje u slici 20. Izravnajte graničnike tako da su strelice (20.2) u ravnini sa nutarnjim, ravnim stranicama (20.3) izreza u predlošku. Pritegnite graničnike pomoću okretnih gumba (20.4).
- Popustite obe stezne poluge (21.1) za okomito premještanje predloška i pomičite predložak prema gore.

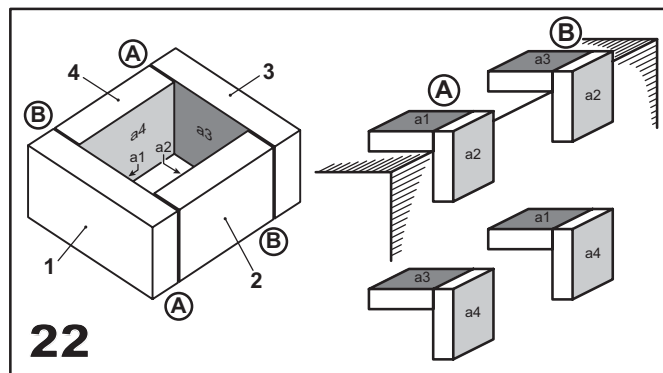


- Popustite steznu polugu (21.2) i zaokrenite zaokretne segmente za držač predloška u stražnji položaj (slika 21). Pritegnite ponovo steznu polugu.
- Položite izradak ispod oba kraja predloška. Pritisnite predložak prema dolje sve dok cijelom površinom ne naliježe na izratku i pritegnite obe stezne poluge za okomito premještanje predloška.

#### b) Učvršćivanje izradaka

Izratke koje treba međusobno spojiti valja uvijek oba istovremeno učvrstiti.

Pri tome valja voditi računa o sljedećemu (slika 22):



- Izratke valja učvrstiti tako da su prednje strane koje treba međusobno spojiti u jednoj ravni.
- Izratci moraju bočno biti priljubljeni uz graničnik.
- Oba izratka moraju gore međusobno činiti glatku ravninu.
- Stranice koje se u učvršćenom stanju nalaze na vanjskoj strani (a1 - a4) čine unutarnje stranice gotovog spoja.
- Kod okvira (korpusa) moraju se izratci za uglove "A" prisloniti uz lijevi graničnik, a za uglove "B" uz desni graničnik. Izratci "1" i "3" morju se u spojnom sustavu uvijek gore učvrstiti, a izratci "2" i "4" uvijek srijeda.

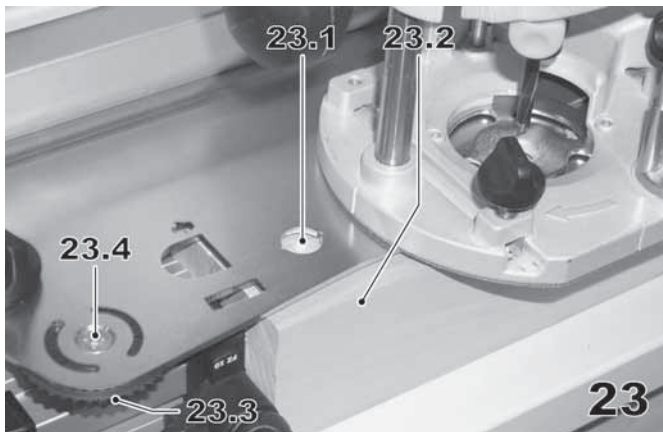
#### c) Pripreme na vertikalnoj glodalici (vidi 5.3)

**Pažnja: Izvucite uvijek prvo mrežni utikač iz utičnice prije nego što mijenjate glodalo!**

- Učvrstite glodalo (vidi tabelu T1) u stezna kliješta vertikalne glodalice.
- Namjestite nultu točku (dubina glodanja = 0 mm) na vašoj vertikalnoj glodalici, time što stroj postavite na predložak i pritisnite ga nadalje sve dok alat za glodanje ne dotakne površinu učvršćenog izratka.
- Namjestite dubinu glodanja kao što slijedi: Dubina rupa kod vodoravnog izratka trebala bi iznositi 2/3 debljine izratka. Dubinu rupa kod okomitog izratka valja odabrati tako da je dubina obiju rupa zajedno za otpr. 2 mm veća od duljine učvrstnice (usporedi sliku 24).
- Priključite vertikalnu glodalicu na prikladni usisni uređaj za kategoriju prašine "M" (npr. Festool usisač CLEANTEX CTM).



#### d) Obradba

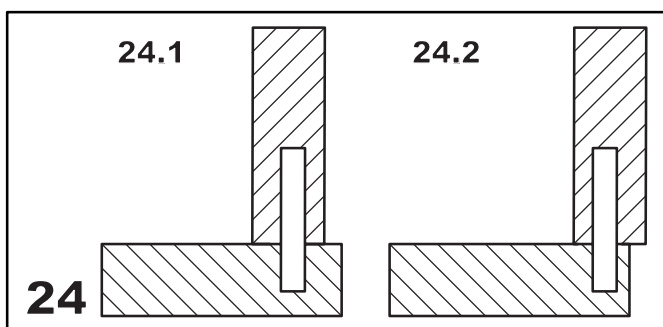


Prvo valja izglati rupe u vodoravnim izratku (23.1). Poradi toga je potrebno da se zaokretni segment nalazi u stražnjem položaju (vidi sliku 21).

Zatim valja zaokretni segment zaokrenuti u prednji položaj, kako bi se mogle izglati rupe u okomitom izratku (23.2).

**Napomena:** Za zaokretanje zaokretnih segmenata valja samo popustiti steznu polugu (21.2). Nije potrebno popustiti stezne poluge (21.1) za okomito premještanje predloška.

- Stavite vertikalnu glodalicu na predložak, tako da ogrljak zaletnog prstena zahvaća u rupe predloška.
- Uključite vertikalnu glodalicu i pritisnite stroj do namještene dubine glodanja nadolje. Izglodajte tako sve rupe jednu za drugom.
- Izvadite izratke iz učvršćenja i sastavite ih. Ukoliko spoj uglavnim zubcima nije precizan valja poduzeti sljedeće ispravke:



#### ◦ Okomiti izradak uvučen je na nutarnju stranu (24.1):

Kola za namještanje (23.3.) okretati u negativnom smjeru za onoliko koliko iznosi nepravilna dimenzija (1 crtica ljestvice odgovara -0,1 mm pomaka), predložak sukladno poglavlju 6.3 a) iznova umetnuti.

#### ◦ Okomiti izradak strši van (24.2):

Kola za namještanje (23.3.) okretati u pozitivnom smjeru za onoliko koliko iznosi nepravilna dimenzija (1 crtica ljestvice odgovara +0,1 mm pomaka), predložak sukladno poglavlju 6.3 a) iznova umetnuti.

**Napomena:** Da bi mogli premještanje kola za namještanje morate popustiti vijke (23.4) i nakon izvršenog namještanja ponovo pritegnuti. Na taj način namještena pozicija ostaje fiksirana za kasnije radove.

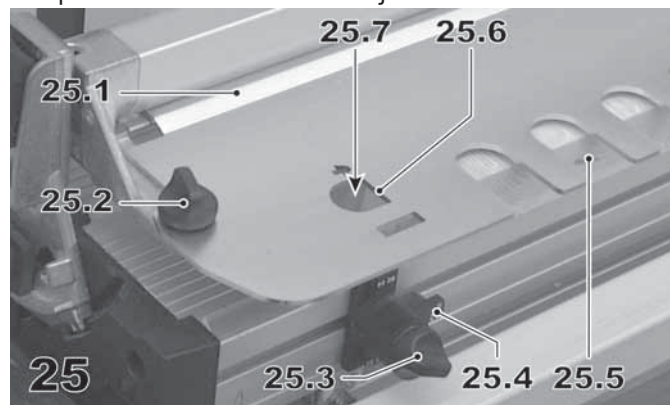
### 6.4 Otvoreni uglavni zubi "Lastin rep"

Kod otvorenih uglavnih zubaca "Lastin rep" moraju se načelno prvo glodati lastini repovi predloškom SZO 14 S odn. SZO 20 S, a potom uglavni zubi predloškom SZO 14 Z odn. SZO 20 Z.

#### 6.4.1 Lastini repovi

##### a) Umetanje predloška (SZO 14 S odn. SZO 20 S) i pričvršćivanje štitnika protiviverja

- Fiksirajte pomoću stezne poluge oba zaokretna segmenta u srednjem (okomitom) položaju (vidi sliku 6).
- Popustite obe stezne poluge za okomito premještanje predloška i pritisnite držač za predložak sasvim nadolje.



- Popustite okretne gumbe (25.2) za učvršćivanje predloška i umetnite predložak.

**Pažnja:** Presavijena stražnja stranica (25.1) predloška mora pokazivati prema gore.

- Gurajte predložak do krajnjeg stražnjeg položaja i pritegnite ga pomoću oba okretna gumba (25.2).
- Okrenite oba graničnika na položaj „SZ 14“ odn. „SZ 20“ (25.4). Izravnajte graničnike tako da su strelice (25.7) u ravni sa nutarnjim, ravnim stranicama (25.6) izreza u predlošku. Pritegnite graničnike pomoću okretnih gumba (25.3).

- Pomaknite predložak prema gore i podmetnite dasku od mekog drva (25.5) kao štitnik protiv iverja ispod predloška.

**Napomena:** Štitnik protiv iverja sprječava da kod glodanja na stražnjom strani izratka dolazi do trganja iverja.

**Pažnja:** Da kod glodanja ne bi došlo do oštećivanja spojnog sustava i da bi štitnik protiv iverja mogao ispuniti svoju funkciju, mora biti otpr. 5 mm deblji od izratka koji se obrađuje i mora u najmanju ruku imati onu širinu koju ima izradak.

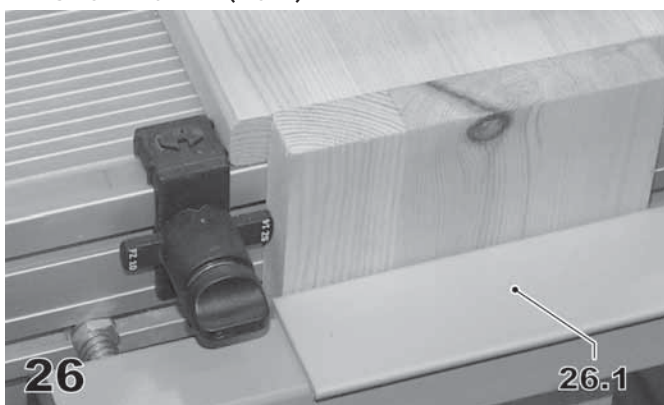
- Pritisnite predložak prema dolje sve dok cijelom površinom ne naliže na štitniku protiv iverja i pritegnite obe stezne poluge za okomito premještanje predloška.
- Izravnajte štitnik protiv iverja tako da čini glatku ravninu sa prednjem bridu osnovnog postolja i učvrstite ga pomoću gornje pritisne poluge.

#### b) Učvršćivanje izratka

Učvrstite izradak koji je predviđen za izradu lastinih repova.

Pri tome valja voditi računa o sljedećemu (vidi sliku 26):

- Izradak mora bočno biti priljubljen uz graničnik.
- Izradak se mora odozdo potiskati na predložak i mora gore činiti ravninu sa štitnikom protiv iverja.
- Kod SZO 14 S dodatno učvrstiti priloženi plastični kutnik (26.1).



#### c) Pripreme na vertikalnoj glodalici

(nakon montaže kopirnog prstena, vidi pogl. 5.3)

**Pažnja:** Izvucite uvijek prvo mrežni utikač prije nego što mijenjate alat!

- Učvrstite glodalo (vidi T2) u stezna kliješta vertikalne glodalice.

- Namjestite nultu točku (dubina glodanja = 0 mm) na vašoj vertikalnoj glodalici, time što stroj postavite na predložak i pritisnite ga nadalje sve dok alat za glodanje ne dotakne površinu učvršćenog izratka.

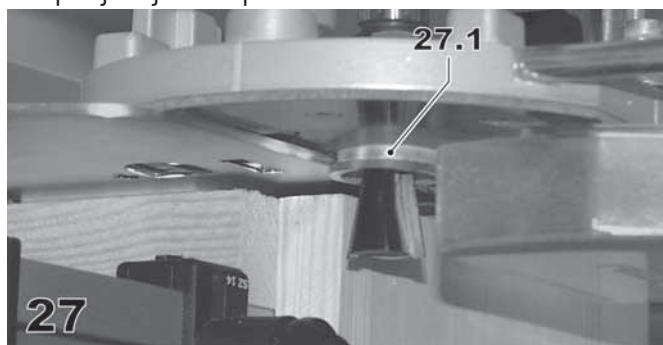
- Namjestite na vašoj vertikalnoj glodalici debljinu izratka kao dubinu glodanja.

- Upotrebljavajte kod glodanja usisni poklopac bočnog graničnika na vertikalnoj glodalici ili usisni poklopac AH-OFF (pribor). Priključite usisni poklopac na prikladni usisni uređaj za kategoriju prašine "M (npr. Festool usisač CLEANTEX CTM).

**Napomena:** Namjestite razmak usisnog poklopca prema okomitom izratku tako da vam na raspolaganju ostane još dostatan put pomaka za glodanje uglavnih zubaca.

#### d) Obradba

- Položite vertikalnu glodalicu na kraj predloška, tako da je ogrljak (27.1) zaletnog prstena priljubljen uz predložak.



- Pritisnite stroj do namještene dubine glodanja nadalje i aretirajte dubinu glodanja na vertikalnoj glodalici.

- Uključite vertikalnu glodalicu.

- Povlačite vertikalnu glodalicu ravnomjerno uzduž predloška (slika 28).



**Pažnja:** Ogrljak zaletnog prstena mora uvijek biti priljubljen uz predložak. Držite vertikalnu glodalicu uvijek za oba rukohvata paralelno u odnosu na predložak i ne okrećite stroj za

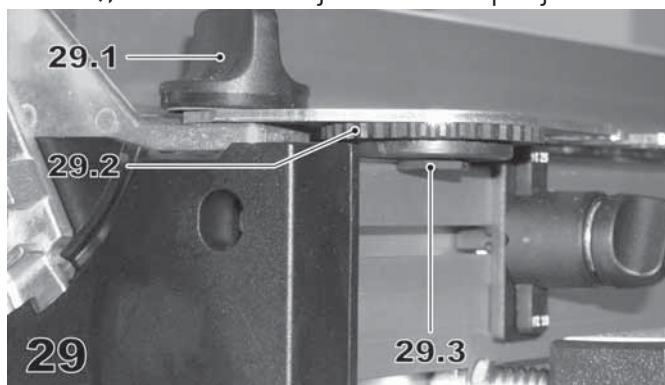
vrijeme glodanja. Tijekom postupka glodanja nije dopušteno mijenjanje dubine glodanja.

Na ovaj način izvršite glodanje lastinih repova u sve izratke.

#### 6.4.2 Uglavni zubci

##### a) Umetanje predloška (SZO 14 Z odn. SZO 20 Z) i pričvršćivanje štitnika protiv iverja

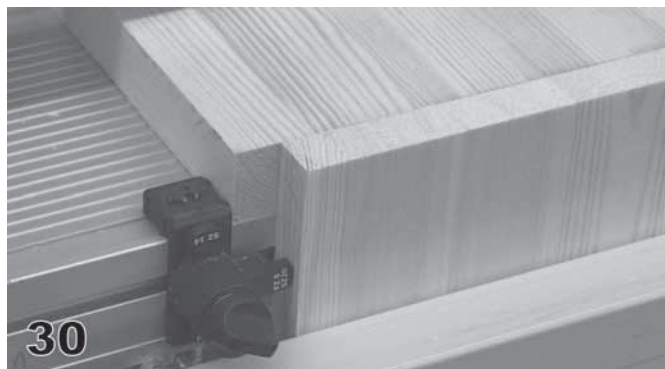
Postupajte kod umetanja predloška i kod pričvršćivanja štitnika protiv iverja na isti način kao i kod 6.4.1 a), međutim uz sljedeće odstupanje:



- Oba kola za namještanje (29.2) moraju pokazivati prema dolje.
- Izravnajte predložak tako da su donji ustupi (29.3) od oba kola za namještanje priljubljeni uz osnovno postolje spojnog sustava i pritegnite predložak u toj poziciji pomoću oba okretna gumba (29.1).

##### b) Učvršćivanje izratka

Učvrstite izradak koji je predviđen za izradu uglavnih zubaca.



Pri tome valja voditi računa o sljedećemu (vidi sliku 30):

- Izradak mora bočno biti priljubljen uz graničnik.
- Izradak se mora odozdo potiskati na predložak i mora gore činiti ravninu sa štitnikom protiv iverja.

##### c) Pripreme na vertikalnoj glodalici

(nakon montaže kopirnog prstena, vidi pogl. 5.3)

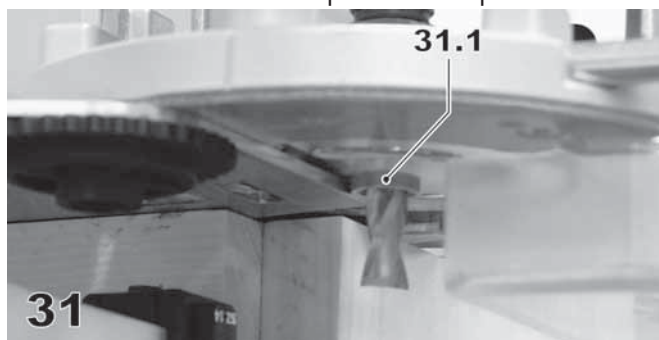
**Pažnja: Izvucite uvijek prvo mrežni utikač prije nego što mijenjate alat!**

- Zamijenite glodalo za uglavne zubce "Lastin rep" za glodalo za utore (vidi T2) i namjestite na vašoj vertikalnoj glodalici debljinu izratka kao dubinu glodanja.

##### d) Obradba

###### Pokusno glodanje uglavnih zubaca

Provedite prvo pokusno glodanje kako bi time kontrolirali da li su sve postavke ispravne.



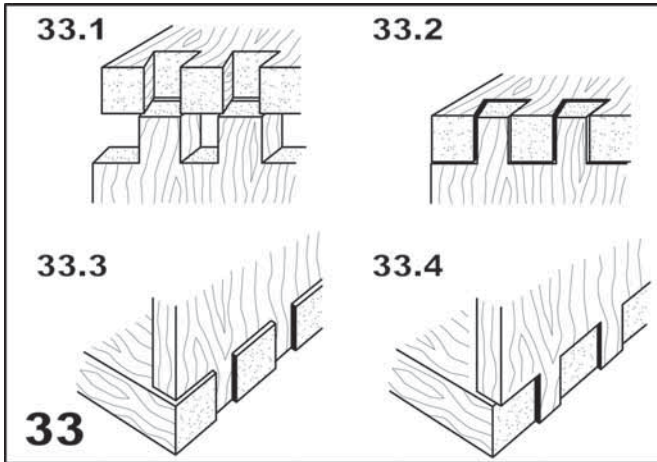
- Položite vertikalnu glodalicu na kraj predloška, tako da je ogrljak (31.1) zaletnog prstena priljubljen uz predložak.
- Pritisnite stroj do namještene dubine glodanja nadolje i aretirajte dubinu glodanja na vertikalnoj glodalici.
- Uključite vertikalnu glodalicu.
- Povlačite vertikalnu glodalicu ravnomjerno uzduž predloška (slika 32).

**Pažnja:** Ogrljak zaletnog prstena mora uvijek biti priljubljen uz predložak. Držite vertikalnu glodalicu uvijek za oba rukohvata paralelno u odnosu na predložak i ne okrećite stroj za vrijeme glodanja. Tijekom postupka glodanja nije dopušteno mijenjanje dubine glodanja.

- Izvadite izradak iz učvršćenja i sastavite ga sa izratkom koji ima lastine repove. Ukoliko spoj uglavnim zubcima nije precizan valja poduzeti sljedeće ispravke:



° **Previše otpora kod uspostavljanja spoja uglavnim zubcima (33.1):**



Kola za namještanje okretati u pozitivnom smjeru.

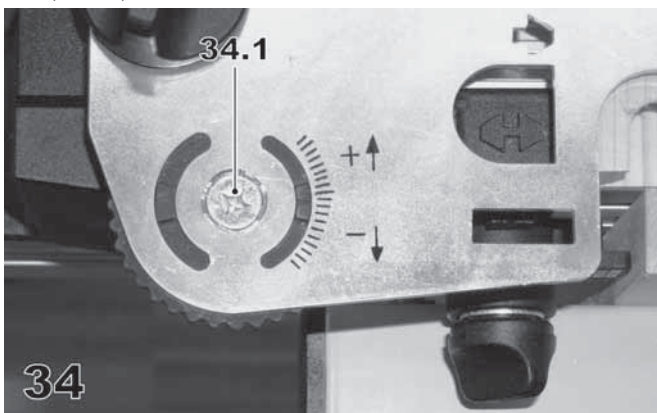
° **Previše labav spoj uglavnim zubcima (33.2):**

Kola za namještanje okretati u negativnom smjeru.

° **Predubok spoj uglavnim zubcima (33.3):**

Smanjite minimalno dubinu glodanja na vertikalnoj glodalici pomoću preciznog namještanja vertikalne glodalice.

° **Nedostatno dubok spoj uglavnim zubcima (33.4):**



Povećajte minimalno dubinu glodanja na vertikalnoj glodalici pomoću preciznog namještanja vertikalne glodalice.

**Napomena:** Da bi mogli premještati kola za namještanje morate popustiti vijke (34.1) i nakon izvršenog namještanja ponovo pritegnuti. Na taj način namještena pozicija ostaje fiksirana za kasnije radove.

- Ponovite ovaj postupak sve dok spoj nije apsolutno precizan.

### Glodanje uglavnih zubaca

Vršite glodanje uglavnih zubaca na isti način kao i pokusno glodanje.

## 7 Banka podataka o primjenama

Iscrpan opis mogućnosti primjene spojnog sustava naći ćete i u našoj banci podataka o primjenama u internetu pod "[www.festool.com](http://www.festool.com)".

## 8 Pribor

Upotrebljavajte za ovaj stroj isključivo originalan pribor od Festoola i potrošni materijal od Festoola koji je za to predviđen, pošto su ove komponente sustava optimalno usklađene jedna na drugu. Kod uporabe pribora i potrošnog materijala drugog ponuđača raste vjerojatnost negativnog utjecaja na kakvoću rezultata rada i ograničenje prava na garanciju. Ovisno o primjeni može doći do povećanja habanja stroja ili vašeg osobnog opterećenja. Zaštitite stoga sami sebe, vaš stroj i vaša prava na garanciju isključivom uporabom originalnog pribora od Festoola i potrošnog materijala od Festoola!

Kataloški brojeve za alate za glodanje, predloške i ostali pribor naći ćete u tabeli T1, vašem katalogu od Festoola ili na našoj internet stranici "[www.festool.com](http://www.festool.com)".

## 9 Odgovornost za nedostatke proizvoda

Za naše uređaje preuzimamo odgovornost za pogreške u materijalu ili u proizvodnji sukladno zakonskim odredbama koje su specifične za dotičnu državu, ali najmanje 12 mjeseci. Unutar država članica EU-a rok odgovornosti za nedostatke proizvoda iznosi 24 mjeseci (dokaz se podnosi fakturom ili dostavnicom). Od ove odgovornosti su isključene štete koje su posljedica prije svega prirodnog trošenja/habanja, preopterećenja, nestručnog rukovanja, odn. štete za koje krivnju snosi korisnik, ili štete nastale ostalom uporabom koja nije u skladu sa napatkom za rukovanje, ili štete koje su bile poznate prilikom kupnje.

Isto tako ostaju isključene štete koje su posljedica uporabe neoriginalnog Festoolovog pribora i potrošnog materijala (npr. brusnog tanjura).

Pritužbe mogu se uvažiti samo ako se uređaj vrati dobavljaču ili ovlaštenoj Festoolovoj servisnoj radionici u nerasklopljenom stanju. Čuvajte napatka za rukovanje, sigurnosna upozorenja, popis pričuvnih dijelova i dokaz o kupnji stroja na sigurnom mjestu. Uostalom vrijede dotično aktualni uvjeti za odgovornost za nedostatke proizvoda koje određuje proizvođač.



**Napomena**

Na temelju stalnih istraživanja i daljnjeg razvoja pridržava se pravo na preinake tehničkih podataka koji su ovdje sadržani.

**REACH za Festoolove proizvode, pribor i potrošni materijal istih**

REACH je kratica za Uredbu o kemikalijama koja je od 2007. na snazi diljem Europe. Mi kao „pridodani korisnik“, znači kao proizvođač proizvoda, svjesni smo toga da našim kupcima moramo pružati odgovarajuće informacije. Da bi vam uvijek mogli pružati aktualne informacije i obavijestiti vas o možebitnim materijalima iz popisa kandidata, uredili smo za vas sljedeći nastup u internetu: [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

Festool GmbH  
Wertstraße 20  
D-73240 Wendlingen  
Telefon: 07024/804-0  
Telefax: 07024/804-20608  
<http://www.festool.com>

# FESTOOL

## VS 600



**(LV)** Oriģinālā lietošanas pamācība

Savienojuma izveides sistēma VS 600

**(LT)** Originali naudojimo instrukcija

Sujungimų sistema VS 600

LV

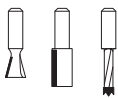
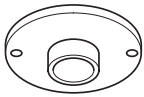

T1. tabula		Materiāla biezums
Savienojuma veids		no - līdz (ieteicams)
Bezdelīgastes formas dzeguļsavienojums	SZ 14 (14 mm)	15-20 mm (18 mm)
	SZ 20 (20 mm)	21-28 mm (24 mm)
Taisnstūra formas dzeguļsavienojums	FZ 6 (6 mm)	6-10 mm
	FZ 10 (10 mm)	10-20 mm
Tapsavienojums DS 32	Ø 6 mm	12-14 mm
	Ø 8 mm	15-22 mm
	Ø 10 mm	23-28 mm
Atklātais bezdelīgastes formas dzeguļsavienojums	SZO 14 Z	10-14 mm
	SZO 14S (14mm)	
	SZO 20 Z	14-25 mm
SZO 20S (20mm)		

Materiāla platums līdz 600 mm

LT

T1		Medžiagos storis
Sujungimo tipas		nuo - iki (rekomenduojamas)
Kregždės uodegos formos dygiai	SZ 14 (14 mm)	15 - 20 mm (18 mm)
	SZ 20 (20 mm)	21 - 28 mm (24 mm)
Kaištiniai dygiai	FZ 6 (6 mm)	6 - 10 mm
	FZ 10 (10 mm)	10 - 20 mm
Kaiščių skylės DS 32	Ø 6 mm	12 - 14 mm
	Ø 8 mm	15 - 22 mm
	Ø 10 mm	23 - 28 mm
Atviri kregždės uodegos formos dygiai	SZO 14 Z	10 - 14 mm
	SZO 14S (14mm)	
	SZO 20 Z	14 - 25 mm
SZO 20S (20mm)		

Medžiagos plotis iki 600 mm

T2						
				OF 900, OF 1000, OF 1010	OF 1400	
SZ 14	HSS	490991	490770	492181	464164	
	HM	490992	(Ø 17 mm)	(Ø 17 mm)		
SZ 20	HSS	490995	490771	492182		
	HM	490996	(Ø 24 mm)	(Ø 24 mm)		
FZ 6	HSS	490944	490772	492179		
	HM	490978	(Ø 8,5 mm)	(Ø 8,5 mm)		
FZ 10	HSS	490946	484176	492180		
	HM	490980	(Ø 13,8 mm)	(Ø 13,8 mm)		
DS 32	Ø 3 mm	491065	484176	492180		
	Ø 5 mm	491066				
	Ø 6 mm	490067				
	Ø 8 mm	491068				
	Ø 10 mm	491069				
SZO 14Z	HM	490978	490772	492179		
SZO 14S	HM	491164	490770	492181		
			(Ø 17 mm)	(Ø 17 mm)		
SZO 20Z	HM	490980	484176	492180		
			(Ø 13,8 mm)	(Ø 13,8 mm)		
SZO 20S	HM	491165	490771	492182		
			(Ø 24 mm)	(Ø 24 mm)		

LV

### 1 Tehniskie dati

Frēžu, urbju, kopēšanas gredzeņu un centrēšanas punktsišu pasūtījuma numurus sk. T2. tabulā. Norādītās frēzes vai urbjus ieteicams izmantot virsfrēzes maksimālo apgriezīenu skaita režīmā.

### 2 Izmantošana saskaņā ar noteikumiem

Saskaņā ar noteikumiem savienojuma izveides sistēma VS 600 ir paredzēta bezdelīgastes formas dzeguļu, taisnstūra formas dzeguļu, tapu ligzdu un atklāto bezdelīgastes formas dzeguļu izfrēzēšanai koksnē un kokmateriālos, izmantojot atbilstošus šablonus, kopēšanas gredzenus un frēzēšanas instrumentus, kā arī Festool virsfrēzes OF 900, OF 1000, OF 1010 un OF 1400.

Par bojājumiem un negadījumiem, kas rodas, izmantojot mašīnu neparedzētam mērķim, atbild lietotājs.

### 3 Drošības norādījumi

- Strādājot ar savienojuma izveides sistēmu VS 600, ievērojiet arī rokas virsfrēzes drošības norādījumus.
- Izmantojiet tikai T2. tabulā norādītos frēzēšanas instrumentus, kopēšanas gredzenus un centrēšanas punktsišus.
- Izmantojiet tikai oriģinālos Festool piederumus un rezerves daļas.
- Pirms frēzēšanas sākšanas pārlicinieties, vai sagataves ir iespīlētas stingri un vai visas savienojuma izveides sistēmas iespīlēšanas sviras un grozāmie rokturi ir aizgriezti.

LT

### 1 Techniniai duomenys

Frezų, gražtų, kopijavimo žiedų ir centravimo glemžtuvų užsakymo numerius žr. lentelėje T2. Dirbant nurodytomis frezomis ir gražtais, rekomenduojame nustatyti didžiausius vertikalaus frezavimo mašinos sukimosi greičius.

### 2 Naudojimas pagal paskirtį

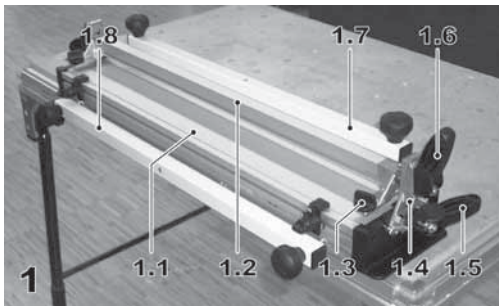
Tiesioginė sujungimų sistemos VS 600 paskirtis yra, naudojant atitinkamus šablonus, kopijavimo žiedus bei frezavimo įrankius, Festool OF 900, OF 1000, OF 1010 ir OF 1400 serijų vertikalaus frezavimo mašinomis medienoje ir medienos gaminiuose frezuoti kregždės uodegos formos dygius, kaištinius dygius, kaiščių skylės ir atvirus kregždės uodegos formos dygius.

Už žalą ir nelaimingus atsitikimus, kilusius sistemą naudojant ne pagal paskirtį, atsako tik vartotojas.

### 3 Saugos nurodymai

- Dirbdami su sujungimų sistema VS 600, taip pat laikykitės jūsų rankinės vertikalaus frezavimo mašinos saugos nurodymų.
- Naudokite tik lentelėje T2 nurodytus frezavimo įrankius, kopijavimo žiedus ir centravimo glemžtuvus.
- Naudokite tik originalią Festool papildomą įrangą ir atsargines dalis.
- Prieš frezuodami įsitikinkite, kad apdirbamosios detalės yra patikimai įtvirtintos, o visos sujungimų sistemos užspaudimo svirtys ir sukamosios rankenėlės yra užveržtos.





#### 4 Konstrukcija

Savienojuma izveides sistēmas VS 600 galvenās sastāvdaļas (1. att.)

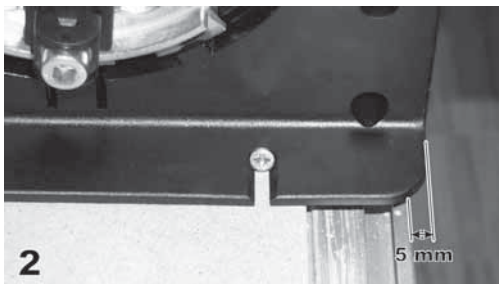
- 1.1 Pamatrāmis
- 1.2 Šablonu turētājs
- 1.3 Grozāmais rokturis šablona iespīlēšanai
- 1.4 Turētāja pagriešanas segments
- 1.5 Pagriešanas segmenta iespīlēšanas svira
- 1.6 Šablona novietojuma augstuma regulēšanas iespīlēšanas svira
- 1.7 Piespiedējstienis sagatavju iespīlēšanai vertikālajā plaknē
- 1.8 Piespiedējstienis sagatavju iespīlēšanai horizontālajā plaknē

#### 5 Sagatavošana darbam

##### 5.1 Pamatrāmja uzstādīšana

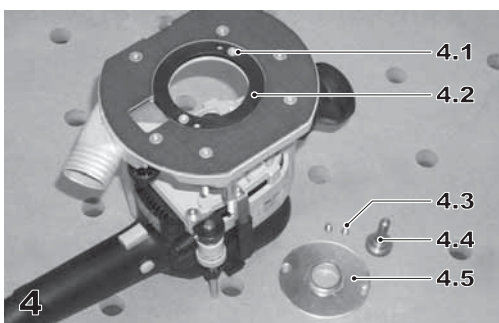
Pamatrāmis jāpiestiprina pie stabilas pamatnes, lai neslīdētu.

- Uzstādiet pamatrāmi tā, lai priekšējā mala būtu izvirzīta par aptuveni 5 mm.
- Piestipriniet pamatrāmi pie pamatnes, izmantojot divas skrūves (2. att.) vai divas skrūvspīles (3. att.).



##### 5.3 Virsfrēze

**Norādījums.** Virsfrēzes lietošana (frēzēšanas dziļuma iestatīšana, darba instrumentu maiņa u.c.) ir aprakstīta tās lietošanas instrukcijā.



**Vajadzīgā kopēšanas gredzena uzstādīšana virsfrēzes frēzēšanas galda centrā**

- Atvienojiet kontaktspraudni no kontaktligzdas.
- Apgrieziet virsfrēzi otrādi.

#### 4 Sandara

Sujungimū sistēmā VS 600 sudaro tokie pagrindiniai mazgai (1 pav.):

- 1.1 Pagrindinis rēmas
- 1.2 Šablonų laikiklis
- 1.3 Sukamosios galvutės šablonų užspaudimui
- 1.4 Pasukamasis segmentas laikikliui
- 1.5 Pasukamojo segmento užspaudimo svirtis
- 1.6 Užspaudimo svirtis šablono perstūmimui vertikalia kryptimi
- 1.7 Sijelė horizontaliam gaminių užspaudimui
- 1.8 Sijelė vertikaliam gaminių užspaudimui

#### 5 Paruošimas

##### 5.1 Pagrindinio rēmo pastatymas

Pagrindinis rēmas turi būtī prītvirtintas ant stabilaus pagrīndo taip, kad neslystū:

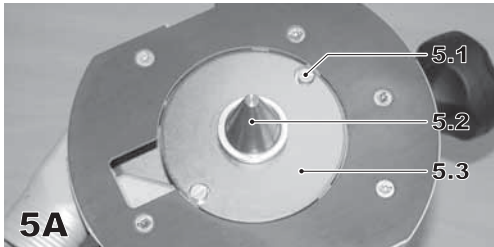
- Pagrīndinī rēmā pastatykite taip, kad jo priekīnē briauna īssīkištū apie 5 mm.
- Pagrīndinī rēmā prītvirtīnkīte prī pagrīndo abīejosē pusēsē dviem varžtais (2 pav.) arba dviem sraigītnīais varžtūvais (3 pav.).

##### 5.3 Vertikalaus frezavimo mašīna

**Nurodymas:** Vertikalaus frezavimo mašīnos naudojīmas (frezavimo gīlio nustatīmas, īrankīo keītīmas ir t.t.) aprašītas jos eksploatācijos instrukcijojē.

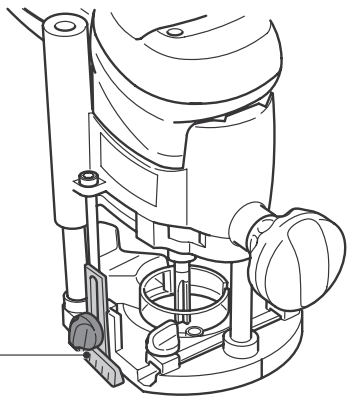
**Reikalingā kopījavīmo žīedā centriškāi sumontuokīte vertikalaus frezavimo mašīnos frezavimo stalē:**

- Iš elektros līzdo īštraukīte kīštukā.
- Vertikalaus frezavimo mašīnā pastatykite ant galvos.



5A

5B



5.4

- Atskrūvējiet abas skrūves (4.1) un izņemiet gredzenu (4.2).
- Iespilējiet centrēšanas punktsiti (4.4) frēzes vārpstā.
- Ievietojiet kopēšanas gredzenu (4.5, 5.3) virsfrēzes frēzēšanas galdā ar atloku uz augšu.
- Virziet lēnām frēzēšanas galdū centrēšanas punktsi-ša virzienā, līdz kopēšanas gredzens (5.3) ir uzstādīts centrā, izmantojot centrēšanas punktsiti (5.2).
- Pieskrūvējiet kopēšanas gredzenu, izmantojot abas komplektācijā iekļautās skrūves (4.3, 5.1).
- Izņemiet centrēšanas punktsiti no frēzes vārpstas.
- Atsukite abu varžtus (4.1) ir nuimkite žiedā (4.2).
- Centravimo glemžtuvā (4.4) tvirtai užspauskrite frezos špindelīje.
- Kopijavimo žiedā (4.5, 5.3) juoste aukštyn jdekite j vertikalaus frezavimo mašinos frezavimo stalā.
- Frezavimo stalā lētai pastumkrite centravimo glemžtuvavo kryptimi, kol centravimo glemžtuvas (5.2) centruos kopijavimo žiedā (5.3).
- Kopijavimo žiedā tvirtai pri-sukite abiem mašinos komplekte esančiais varžtais (4.3, 5.1).
- Centravimo glemžtuvā išimkrite iš frezos špindelio.



#### UZMANĪBU

#### Frēzes un frēzēšanas šablonu bojājums

- Noņemiet no virsfrēzes augstumā regulējamo atbalstu (5.4), ja tāds ir uzstādīts.



#### ATSARGIAI

#### Yra pavojus sugadinti frežā ir frezavimo šablonā

- Jeigu yra sumontuota, nuimkite reguliuojamo aukščio atramą (5.4) nuo vertikalaus frezavimo mašinos.

## 6 Lietošana

Izmantojot savienojuma izveides sistēmu VS 600 un attiecīgos šablonus var izveidot šādu veidu savienojumus:

- bezdelīgastes formas dzeguļ-savienojumu (sk. 6.1 punktu)
- taisnstūra formas dzeguļsa-vienojumu (sk. 6.2 punktu)
- tapsavienojumu (sk. 6.3 punktu)
- atklāto bezdelīgastes formas dzeguļsavienojumu (sk. 6.4 punktu)

## 6 Naudojimas

Sujungimų sistema VS 600 ir atitinkamais šablonais galima realizuoti tokius sujungimų tipus:

- kregždės uodegos formas dygiais (žr. skyrių 6.1)
- kaištiniais dygiais (žr. skyrių 6.2)
- kaiščių skylėmis ir kaiščiais (žr. skyrių 6.3)
- atvirais kregždės uodegos formas kaiščiais (žr. skyrių 6.4)

## 6.1 Bezdēlīgas formas dzeguļsavienojums

### a) Šablona ievietošana

- Nostipriniet abus pagriešanas segmentus (6.1) vidējā (vertikālajā) stāvoklī, izmantojot iespīlēšanas sviru (6.2).
- Atgrieziet abas šablona novietojuma augstuma regulēšanas iespīlēšanas sviras (7.1, 7.3) un nospiediet šablona turētāju (7.2) uz leju līdz galam.
- Atskrūvējiet grozāmos rokturus (7.4, 7.7), kas paredzēti šablona iespīlēšanai, un ievietojiet šablonu (7.5).

**Uzmanību!** Abiem regulēšanas rokturiem (7.6) jābūt vērštiem uz leju.

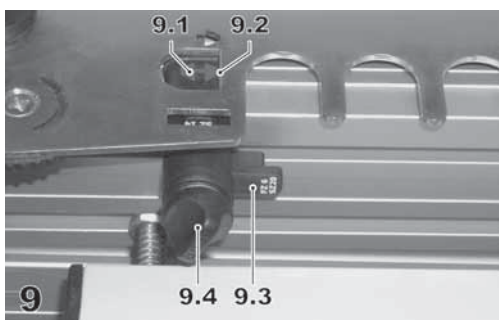
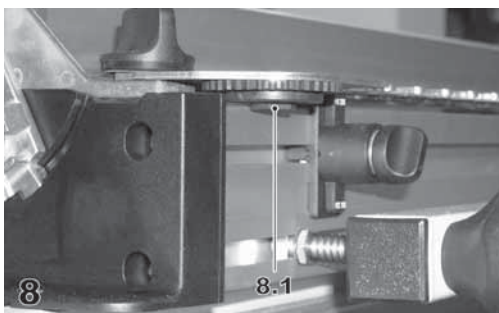
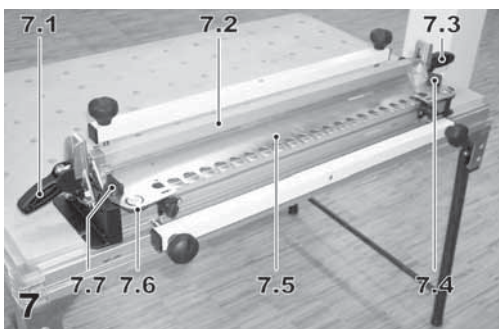
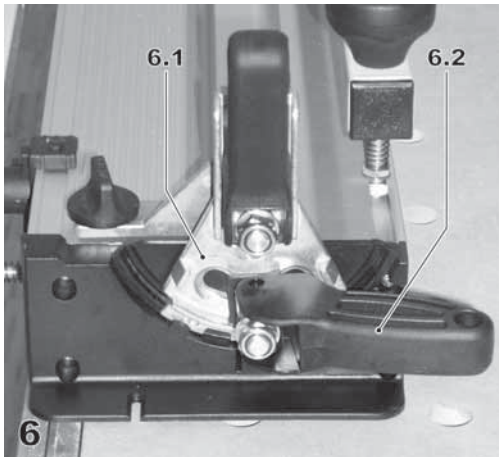
- Aizgrieziet abas šablona novietojuma augstuma regulēšanas sviras.
- Novietojiet šablonu tā, lai abu regulēšanas rokturu apakšējie zobi (8.1) piekļautos savienojuma izveides sistēmas pamatrāmim, un iespīlējiet šablonu, izmantojot abus grozāmos rokturus (7.4, 7.7).

- Pagrieziet abus atturus stāvoklī "SZ 14" vai "SZ 20" (9.3). Novietojiet atturus tā, lai ar bultiņām apzīmētās daļas (9.1) piekļautos šablona padziļinājumu iekšējām, līdzekļiem malām (9.2).
- Iespīlējiet atturus, izmantojot grozāmos rokturus (9.4).

- Atgrieziet abas šablona novietojuma augstuma iespīlēšanas sviras un pavirziet šablonu uz augšu.

- Ievietojiet sagatavi, lai tā atrastos zem abiem šablona galiem.

Nospiediet šablonu uz leju tik daudz, lai tas piekļautos sagatavei ar visu virsmu, un aizgrieziet abas šablona novietojuma augstuma regulēšanas iespīlēšanas sviras.



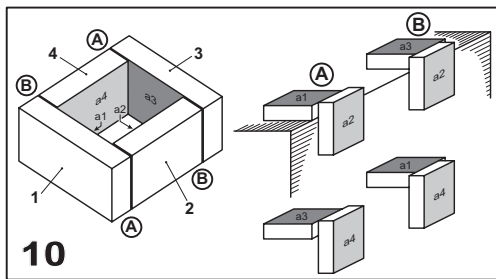
## 6.1 Kregždēs uodegos formos dygiai

### a) Šablono ijdējimas

- Abu pasukamuosius segmentus (6.1) užspaudimo svirtimi (6.2) fiksuoakite vidurinėje (vertikalioje) padėtyje.
- Atlaisvinkite abi užspaudimo svirtis šablono perstūmimui vertikalia kryptimi (7.1, 7.3) ir šablono laikiklį (7.2) paspauskite iki galo žemyn.
- Atlaisvinkite šablono užspaudimui naudojamas sukamąsias rankenėles (7.4, 7.7) ir įdėkite šabloną (7.5).

**Dėmesio:** abu nustatymo ratukai (7.6) turi būti nukreipti žemyn.

- Abi užspaudimo svirtis, skirtas šablono perstūmimui vertikalia kryptimi, užveržkite.
- Šabloną išlyginkite taip, kad apatinės abiejų nustatymo ratukų (8.1) aikštelės liestų sujungimų sistemas pagrindinį rėmą, ir abejomis sukamosiomis rankenėlėmis (7.4, 7.7) šabloną tvirtai užspauskite.
- Abi atramas pasukite į padėtį "SZ 14" ar "SZ 20" (9.3). Šias atramas išlyginkite taip, kad rodyklės (9.1) priglustų prie vidinių, tiesiųjų šablono įgilinimų pusių (9.2). Sukamosiomis rankenėlėmis (9.4) atramas stipriai užveržkite.
- Atlaisvinkite abi užspaudimo svirtis, skirtas šablono perstūmimui vertikalia kryptimi, ir pastumkite šabloną aukštyn.
- Po abiem šablono galais padėkite gaminį. Spauskite šabloną žemyn tol, kol jis visu plotu atguls ant gaminio, ir abi užspaudimo svirtis, skirtas šablono perstūmimui vertikalia kryptimi, užveržkite.



### b) Sagatavju iespīlēšana

Vienmēr vienlaicīgi jāiespīlē abas savienojamās sagataves.

**Šim nolūkam jāņem vērā šādi nosacījumi (sk. 10. att.)**

- Sagataves jāiespīlē tā, lai to savienojamie gali savstarpēji sakļautos.
- Sagatavēm sānos jāpiekļaujas atturim.
- Sagatavju savienojuma vietas augšpusei jābūt līdzenai.
- Puses, kas iespīlētā stāvoklī ir vērstas uz ārpusi (a1–a4), veido gatavā savienojuma iekšpusi.
- Gatavojot rāmi (korpusu), sagatavēm, kas veido stūri "A", jāpiekļaujas kreisajam atturim, bet stūri "B" — labajam.  
Sagataves "1" un "3" savienojuma izveides sistēmā vienmēr jāiespīlē no augšpuses, bet sagataves "2" un "4" — no priekšpuses.

### b) Gamiņu užspaudimas

Abu gaminiai, kurie bus tarpusavyje jungiami, visuomet užspaudžiami vienu metu.

**Čia reikia atkreipti dėmesį į tokius dalykus (žr. 10 pav.):**

- Gaminį reikia užspausti taip, kad tarpusavyje jungiami galiniai paviršiai gulėtų vienas prie kito.
- Gaminiai viena puse turi liesti atramą.
- Gamiņu galai viršuje turi būti susilietę.
- Užspausroje būklėje išorėje esančios pusės (a1 - a4) sudarys gatavo sujungimo vidines puses.
- Rēme (korpuse) kampams "A" gaminiai turi būti pridēdami prie kairiosios atramos, o kampams "B" – prie dešīniosios atramos.  
Sujungimū sistemoje gaminius "1" ir "3" visuomet reikia užspausti viršuje, o gaminius "2" ir "4" – priekyje.

### c) Virsfrēzes sagatavošana (sk. 5.3 punktu)

**Uzmanību! Pirms frēzes nomaiņas vienmēr atvienojiet tīkla kontaktspraudni no kontaktligzdas!**

- Iespīlējiet frēzi (sk. T2. tabulu) virsfrēzes patronā.
- Noregulējiet virsfrēzes nulles punktu (frēzēšanas dziļums = 0 mm), novietojot mašīnu uz šablona un piespiežot uz leju tik daudz, lai frēzēšanas instruments saskartos ar iespīlētās sagataves virsmu.
- Noregulējiet virsfrēzē šādu frēzēšanas dziļumu (**Uzmanību!** Šie dati attiecas tikai uz T2. tabulā norādītajām frēzēm.): SZ 14 — 12 mm, SZ 20 — 15 mm.
- Frēzējot dzeguļus, lietojiet virsfrēzes sānu attura nosūcēja pārsegu vai nosūcēja

### c) Vertikalaus frezavimo mašinos paruošimas (žr. 5.3)

**Dēmesio: prieš frezoz keitimā maitinimo kabelio kištukā visuomet ištraukite iš elektros lizdo!**

- Vertikalaus frezavimo mašinos spyruokliniame patrone įtvirtinkite frezā (žr. lentelę T2).
- Nustatykite vertikalaus frezavimo mašinos nulinį tašką (frezavimo gylis = 0 mm). Tam mašīnā uždēkite ant šablono ir spauskite žemyn tol, kol frezavimo įrankis palies užspausito gaminio paviršių.
- Savo vertikalaus frezavimo mašinoje nustatykite tokius frezavimo gylius (**dēmesio:** šie dydžiai tinka tik lentelėje T2 nurodytoms frezoms): SZ 14: 12 mm, SZ 20: 15 mm.



pārsegu AH-OF (piederums). Pievienojiet nosūcēja pārsegu piemērotai nosūces iekārtai, kas atbilst putekļai-nības klasei "M" (piemēram, nosūcējam Festool CLEANTEX CTM).

**Norādījums.** Attālumu starp nosūcēja pārsegu un vertikāli iespīlēto sagatavi noregulējiet tā, lai vēl paliktu pietiekami daudz vietas, kas nepieciešama, lai veiktu dzeguļu frēzēšanu.

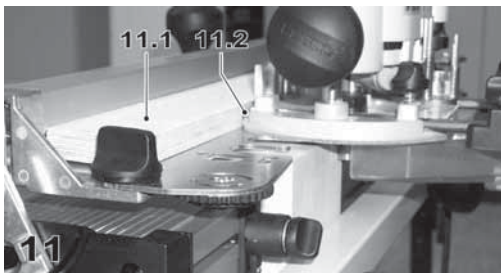
- Frezuodami dygius, naudokite vertikalaus frezavimo mašinos šoninės atramos nusiurbimo gaubtą arba nusiurbimo gaubtą AH-OF (reikmenys). Nusiurbimo gaubtą prijunkite prie dulkių klasę "M" atitinkančio ištraukimo įrenginio (pvz., Festool CLEANTEX CTM siurblys).

**Nurodymas:** Nusiurbimo gaubto atstumą iki vertikalaus gaminio nustatykite tokį, kad frezuodami dygius dar turėtumėte pakankamai erdvės judėjimui.

#### d) Apstrāde Ieskrabāšana

Lai novērstu vertikāli iespīlētās sagataves plīsumus, tās virsma ir jāieskrabā.

- Novietojiet pie šablona turētāja līsti (11.1), kuras platums atbilst sagataves biezumam +33 mm. Šī līste kalpo kā virsfrēzes vadotne.
- Novietojiet virsfrēzi uz šablona pa labi no sagataves tā, lai virsfrēzes frēzēšanas galda vadotnes virsma (11.2) piekļautos līstei.
- Piespiediet mašīnu uz leju līdz ieregulētajam frēzēšanas dziļumam un nofiksējiet virsfrēzē frēzēšanas dziļumu.
- Ieslēdziet virsfrēzi.
- Vadiet virsfrēzi gar līsti pa labi un pa kreisi un šādā veidā vienlaicīgi ieskrabājiet sagatavi.



#### d) Apdirbimas Iļpjomimas

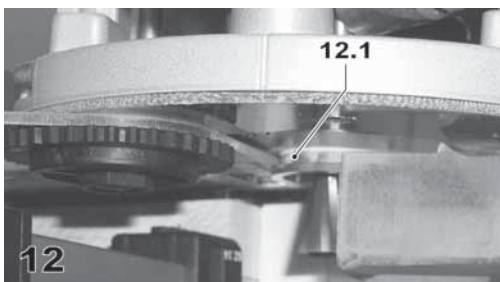
Kad užveržtame gaminyje būtų išvengta išplėšų, jo paviršius turi būti įpjautas:

- Ant šablono laikiklio uždėkite lentelę (11.1), kurios plotis lygus gaminio storiui +33 mm. Ši lentelė bus kreipiančioji vertikalaus frezavimo mašinai.
- Vertikalaus frezavimo mašiną uždėkite ant šablono dešinėje gaminio pusėje taip, kad vertikalaus frezavimo mašinos frezavimo stalo kreipiantysis paviršius (11.2) liestų lentelę.
- Spauskite mašiną žemyn iki nustatyto frezavimo gylio ir tuomet šį frezavimo gylį užfiksuokite vertikalaus frezavimo mašinoje.
- Įjunkite vertikalaus frezavimo mašiną.
- Vertikalaus frezavimo mašiną tolygiu judesiu stumkite iš dešinės į kairę išilgai lentelės ir taip įpjaukite gaminį.

#### Dzeguļu frēzēšanas izmēģinājums

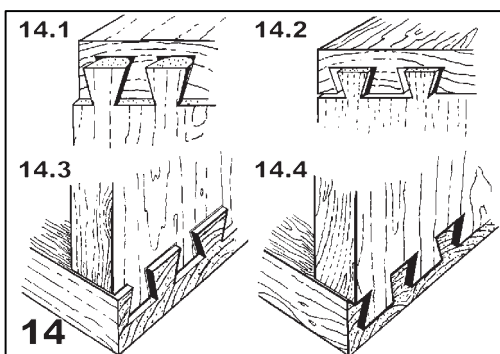
Vispirms veiciet frēzēšanas izmēģinājumu, lai pārbaudītu, vai visi iestatījumi ir pareizi.

**Bandomasis dygių frezavimas**  
Pirma atlikite bandomąjį frezavimą, kad galėtumėte patikrinti, ar visi nustatymai teisingi.



- Novietojiet virsfrēzi šablona galā tā, lai atbalstgredzēna atloks (12.1) piekļautos šablona.
  - Piespiediet mašīnu uz leju līdz ieregulētajam frēzēšanas dziļumam un nofiksējiet virsfrēzē frēzēšanas dziļumu.
  - Ieslēdziet virsfrēzi.
  - Vadiet virsfrēzi vienmērīgi gar šablonu (13. att.).
- Uzmanību!** Atbalstgredzēna atlokam vienmēr jāpiekļaujas šablona. Turiet virsfrēzi vienmēr aiz abiem rokturiem paralēli šablona un frēzēšanas laikā negroziet mašīnu. Frēzēšanas dziļumu frēzēšanas laikā mainīt nedrīkst.
- Pārbaudiet, vai visi dzeguļi ir pareizi izfrēzēti — vajadzības gadījumā frēzēšanu atkārtot.
  - Izņemiet sagataves no spīlēm un savienojiet kopā.

- Vertikālaus frezavimo mašīnā uždēkite ant šablono galo taip, kad atraminio žiedo juostelė (12.1) priglustų prie šablono.
  - Spauskite mašīnā žemyn iki nustatyto frezavimo gylio ir tuomet šį frezavimo gylį užfiksuokite vertikalaus frezavimo mašinoje.
  - Įjunkite vertikalaus frezavimo mašīnā.
  - Vertikalaus frezavimo mašīnā tolygiai stumkite išilgai šablono (13 pav.).
- Dėmesio:** atraminio žiedo juostelė turi būti nuolat priglodusi prie šablono. Vertikalaus frezavimo mašīnā visuomet laikykite už abiejų rankenų lygiagrečiai šablonaui ir frezavimo metu jos nesukiokite. Frezavimo proceso metu frezavimo gylio keisti negalima.
- Kontroliuokite, ar visi sujungimo dygiai išfrezuoti tiksliai, ir, esant reikalui, frezuokite dar kartą.
  - Atlaisvinkite gaminius ir juos sujunkite tarpusavyje.



#### Darbības, kas jāveic, ja dzeguļsavienojums neatbilst precīzi

##### ◦ Dzeguļsavienojums ir pārāk ciešs (14.1):

samaziniet virsfrēzē frēzēšanas dziļumu, veicot nelielu precīzo piergulēšanu (par aptuveni -0,5 mm).

##### ◦ Dzeguļsavienojums ir pārāk vaļīgs (14.2):

palieliniet virsfrēzē frēzēšanas dziļumu, veicot nelielu precīzo piergulēšanu (par aptuveni +0,5 mm).

##### ◦ Dzeguļsavienojums ir pārāk dziļš (14.3):

pagrieziet regulēšanas rokturus par attiecīgo izmēru mīnus zīmes virzienā (viena skalas iedaļa atbilst -0,1 mm dzeguļu dziļuma), ievietojiet

#### Jeigu sujungime dygiai ne visai tiksliai sutampa, reikia atlikti tokias korektūras:

##### ◦ Sujungime dygiai per sunkiai juda (14.1):

Vertikalaus frezavimo mašinos tikslaus nustatymo rankenėle nežymiai (apie -0,5 mm) sumažinkite mašinos frezavimo gylį.

##### ◦ Sujungime dygiai juda per laisvai (14.2):

Vertikalaus frezavimo mašinos tikslaus nustatymo rankenėle nežymiai (apie +0,5 mm) padidinkite mašinos frezavimo gylį.

##### ◦ Dyginis sujungimas per gilus (14.3):

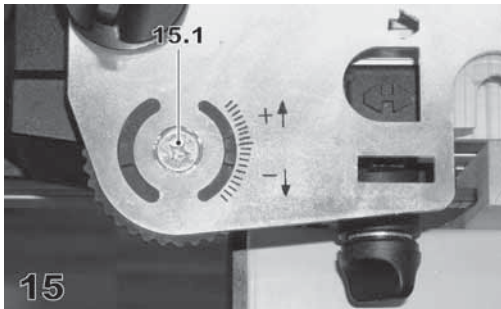
šablonu no jauna un noregulējiet tā stāvokli saskaņā ar 6.1 a) punktu.

° **Dzeguļsavienojums ir pārāk sekls (14.4):**

pagrieziet regulēšanas rokturus par attiecīgo izmēru plus zīmes virzienā (viena skalas iedaļa atbilst +0,1 mm dzeguļu dziļuma), ievietojiet šablonu no jauna un noregulējiet tā stāvokli saskaņā ar 6.1 a) punktu.

**Norādījums.** Lai regulēšanas rokturus varētu pagriezt, jāatskrūvē skrūves (15.1) un pēc regulēšanas atkal jāpieskrūvē. Tādējādi ieregulētais stāvoklis tiek saglabāts turpmākajiem darbiem.

**Atkārtojiet šīs darbības, līdz savienojums atbilst precīzi.**



Nustatymo ratukus klaidingo matmens atžvilgiu pasukti minuso kryptimi (1 skalės padala atitinka -0,1 mm dygio gylio), šabloną, vadovaujantis skyriumi 6.1 a), uždėti iš naujo ir išlyginti.

° **Dyginis sujungimas nepakankamai gilus (14.4):**

Nustatymo ratukus klaidingo matmens atžvilgiu pasukti pluso kryptimi (1 skalės padala atitinka +0,1 mm dygio gylio), šabloną, vadovaujantis skyriumi 6.1 a), uždėti iš naujo ir išlyginti.

**Nurodymas:** norint pasukti nustatymo ratukus, reikia atsukti varžtus (15.1), atlikti nustatymą ir varžtus vėl užsukti. Tokiu būdu nustatyta padėtis lieka fiksuota tolesniam darbui.

**Šią procedūrą kartokite tol, kol sujungimas bus tikslus.**

### Dzeguļu frēzēšana

Veiciet visu dzeguļu frēzēšanu tādā pašā veidā kā frēzēšanas izmēģinājumu.

### Dygių frezavimas

Visus dygius frezuokite analogiškai bandomajam frezavimui.

### 6.2 Taisnstūra formas dzeguļsavienojums

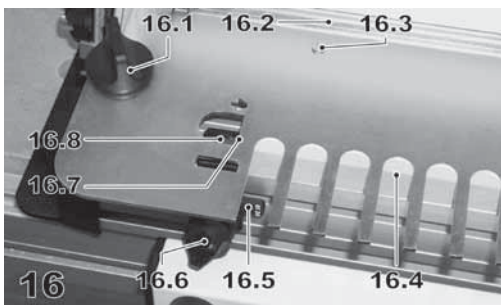
#### a) Šablona ievietošana un skabargu veidošanās novēršanas aizsarglātas piestiprināšana

- Nostipriniet abus pagriešanas segmentus vidējā (vertikālajā) stāvoklī, izmantojot iespīlēšanas sviru (sk. 6. att.).
- Atgrieziet abas šablona novietojuma augstuma regulēšanas iespīlēšanas sviras un nospiediet šablona turētāju uz leju līdz galam.
- Atskrūvējiet grozāmos rokturus (16.1), kas paredzēti šablona iespīlēšanai, un ievietojiet šablonu.

### 6.2 Kaiščio formas dygiai

#### a) Šablono uždėjimas ir apsaugos nuo atplaišų tvirtinimas

- Abu pasukamuosius segmentus užspaudimo svirtimi fiksuokite vidurinėje (vertikaloje) padėtyje (žr. 6 pav.).
- Atlaisvinkite abi užspaudimo svirtis šablono perštūmimui vertikalia kryptimi, ir šablono laikiklį paspauskite iki galo žemyn.
- Atlaisvinkite šablono užspaudimui naudojamas sukamosias rankenėles (16.1) ir įdėkite šabloną.  
**Dėmesio:** Sulenkta užpakalinė šablono pusė (16.2) turi būti nukreipta aukštyn.

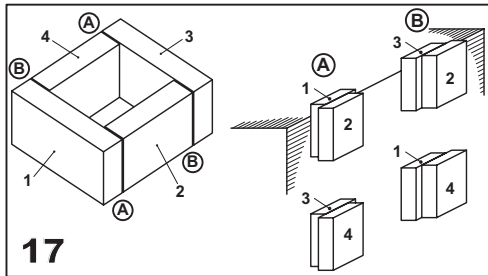


- Uzmanību!** Izliektajai šablona mugurpusei (16.2) jābūt vērsta uz augšu.
- Ievietojiet šablonu uz aizmuguri līdz galam un iespīlējiet, izmantojot abus grozāmos rokturus (16.1).
  - Pagrieziet abus atturus stāvoklī "FZ 6" vai "FZ 10" (16.5). Novietojiet atturus tā, lai ar bultiņām apzīmētās daļas (16.8) piekļautos šablona padziļinājumu iekšējām, līdzienajām malām (16.7). Iespīlējiet atturus, izmantojot grozāmos rokturus (16.6).
  - Pavirziet šablonu uz augšu un skabargu veidošanās novēršanai zem šablona novietojiet mīksta koksnes latu (16.4).  
**Norādījums.** Skabargu veidošanās novēršanas aizsarglata frēzēšanas laikā novērš plīsumus sagataves aizmugurē.  
**Uzmanību!** Lai frēzēšanas laikā nesabojātu savienojuma izveides sistēmu un skabargu veidošanās novēršanas aizsarglata varētu pildīt savu funkciju, šai laturai salīdzinājumā ar apstrādājamo sagatavi jābūt par 5 mm biezākai un vismaz tikpat platai.
  - Nospiediet šablonu uz leju tik daudz, lai tas piekļautos skabargu veidošanās novēršanas aizsarglatai ar visu virsmu, un aizgrieziet abas šablona novietojuma augstuma regulēšanas iespīlēšanas sviras.
  - Novietojiet skabargu veidošanās novēršanas aizsarglatu tā, lai tā atrastos vienā līmenī ar pamatrāmja priekšējo malu, un iespīlējiet, izmantojot augšējo piespiedējstieni.
  - Pieskrūvējiet skabargu veidošanās novēršanas aizsarglatu pie šablona, izmantojot īsas kokskrūves (16.3).
  - Stumkiet šablonu atgal iki atramos ir tvirtai užspauskiet abiem sukamosiomis rankenēlėmis (16.1).
  - Abi atramas pasukite j padētj "FZ 6" ar "FZ 10" (16.5). Šias atramas išlyginkite taip, kad rodyklės (16.8) priglustų prie vidinių, tiesiųjų šablono įgilinimų pusių (16.7). Sukamosiomis rankenēlėmis (16.6) atramas stipriai užveržkite.
  - Pastumkiet šabloną aukštyn ir po juo padėkite minkšto medžio lentelę (16.4) kaip apsaugą nuo atplaišų.  
**Nurodymas:** Apsauga nuo atplaišų apsaugo užpakalinę gaminio pusę nuo atplaišų, kurios gali atsirasti frezuojant.  
**Dėmesio:** Kad frezuojant sujungimų sistema nebūtų pažeista ir kad apsauga nuo atplaišų galėtų atlikti savo funkciją, ši apsauga turi būti 5 mm storesnė už apdirbamą gaminį ir būti bent jau apdirbamo gaminio pločio.
  - Spauskite šabloną žemyn tol, kol jis visu plotu atguls ant apsaugos nuo atplaišų, ir abi užspaudimo svirtis, skirtas šablono perstumimui vertikalia kryptimi, užveržkite.
  - Apsaugą nuo atplaišų išlyginkite taip, kad ji baigtųsi susilietusi su pagrindinio rėmo priekine briauna, ir ją tvirtai užspauskiet viršutine sijele.
  - Apsaugą nuo atplaišų trumpais medvaržčiais (16.3) prisukite prie šablono.



### b) Sagatavju iespīlēšana

Abas savienojamās sagataves vienlaicīgi jāiespīlē, izmantojot priekšējo piespiedējstieni, un jāapstrādā.



### Šim nolūkam jāņem vērā šādi nosacījumi (sk. 17. att.)

- Sagataves jāiespīlē tā, lai to savienojamie gali savstarpēji sakļautos.
- Sagatavēm jāpiekļaujas ar sāniem pie attura ar nobīdi, kas atbilst dzeguļa platumam.
- Sagataves jāatspiež pret šablonu no apakšas.
- Gatavojot rāmi (korpusu), sagatavēm, kas veido stūri "A", jāpiekļaujas kreisajam atturim, bet stūri "B" — labajam. Sagatavēm "1" un "3" aizmugurē jāpiekļaujas skabargu veidošanās novēršanas aizsarglatai, bet sagatavēm "2" un "4" priekšpusē jāpiekļaujas piespiedējstienim.

### b) Gamiņu uzsaudivimas

Abu tarpusavyje jungiami gaminiai turi būti vienu metu užspaudžiami priekine sijele ir apdirbami.

### Čia reikia atkreipti dėmesį į tokius dalykus (žr. 17 pav.):

- Gaminį reikia užspausti taip, kad tarpusavyje jungiami galiniai paviršiai gulėtų vienas prie kito.
- Per dygio plotį vienas kito atžvilgiu perstumti gaminiai šonu yra priglundę prie atramos.
- Gaminiai turi būti iš apačios pristumti prie šablono.
- Rėme (korpuse) kampams "A" gaminiai turi būti pridėdami prie kairiosios atramos, o kampams "B" – prie dešinės atramos. Gaminiai "1" ir "3" užpakalyje turi būti priglundę prie apsaugos nuo atplaišų, o gaminiai "2" ir "4" priekyje turi būti priglundę prie sijelės.

### c) Virsfrēzes sagatavošana (sk. 5.3 punktu)

**Uzmanību! Pirms darba instrumenta nomaiņas vienmēr atvienojiet tīkla kontaktspraudni no kontaktligzdas!**

- Iespīlējiet frēzi (sk. T1. tabulu) virsfrēzes patronā.
- Noregulējiet virsfrēzes nulles punktu (frēzēšanas dziļums = 0 mm), novietojot mašīnu uz šablona un piespiežot uz leju tik daudz, lai frēzēšanas instruments saskartos ar iespīlētās sagataves virsmu.
- Noregulējiet virsfrēzē frēzēšanas dziļumu, kas atbilst sagataves biezumam.

**Uzmanību!** Frēzēšanas dziļums nedrīkst būt lielāks par frēzes diametru. Tā vietā veiciet frēzēšanu vairākos posmos.

### c) Vertikalaus frezavimo mašinos paruošimas (žr. 5.3)

**Dėmesio: prieš įrankio keitimą maitinimo kabelio kištuką visuomet ištraukite iš elektros lizdo!**

- Vertikalaus frezavimo mašinos spyruokliniame patrone įvirtinkite frezą (žr. lentelę T1).
- Nustatykite vertikalaus frezavimo mašinos nulįj tašką (frezavimo gylis = 0 mm). Tam mašiną uždėkite ant šablono ir spauskite žemyn tol, kol frezavimo įrankis palies užspaus to gaminių paviršių.
- Savovertikalaus frezavimo mašinoje nustatykite gaminių storio reikšmę kaip frezavimo gylį. **Dėmesio:** Frezavimo gylis neturi būti didesnis už frezos skersmenį. Vietoje to frezuokite keliais darbiniais veiksmiais.

- Frēzējot dzeguļus, lietojiet virsfrēzes sānu attura nosūcēja pārsegu vai nosūcēja pārsegu AH-OF (piederums). Pievienojiet nosūcēja pārsegu piemērotai nosūces iekārtai, kas atbilst putekļainības klasei "M" (piemēram, nosūcējam Festool CLEANTEX CTM).
- Frezuodami dygius, naudokite vertikalaus frezavimo mašinos šoninės atramos nusiurbimo gaubtą arba nusiurbimo gaubtą AH-OF (reikmenys). Nusiurbimo gaubtą prijunkite prie dulkių klasę "M" atitinkančio ištraukimo įrenginio (pvz., Festool CLEANTEX CTM siurblys).

**Norādījums.** Attālumu starp nosūcēja pārsegu un vertikāli iespīlēto sagatavi noregulējiet tā, lai vēl paliktu pietiekami daudz vietas, kas nepieciešama, lai veiktu dzeguļu frēzēšanu.

**Nurodymas:** Nusiurbimo gaubto atstumā iki vertikalaus gaminio nustatykite tokį, kad frezuodami dygius dar turėtumėte pakankamai erdvės judėjimui.

#### d) Apstrāde

- Novietojiet virsfrēzi šablona galā tā, lai atbalstgredzena atloks (18.1) piekļautos šablonam.
- Piespiediet mašīnu uz leju līdz ieregulētajam frēzēšanas dziļumam un nofiksējiet virsfrēzē frēzēšanas dziļumu.
- Ieslēdziet virsfrēzi.
- Vadiet virsfrēzi vienmērīgi gar šablonu (19. att.).

**Uzmanību!** Atbalstgredzena atlokam vienmēr jāpiekļaujas šablonam. Turiet virsfrēzi vienmēr aiz abiem rokturiem paralēli šablonam un frēzēšanas laikā negroziet mašīnu. Frēzēšanas dziļumu frēzēšanas laikā mainīt nedrīkst.

- Pirms sagataves atbrīvošanas pārbaudiet dzeguļu dziļumu. Ja tas neatbilst vajadzīgajam, samaziniet vai palieliniet virsfrēzē frēzēšanas dziļumu par atšķirīgo lielumu.

#### d) Apdirbimas

- Vertikalaus frezavimo mašīną uždėkite ant šablono galo taip, kad atraminio žiedo juostelė (18.1) priglustų prie šablono.
- Spauskite mašīną žemyn iki nustatyto frezavimo gylio ir tuomet šį frezavimo gylį užfiksuokite vertikalaus frezavimo mašinoje.
- Įjunkite vertikalaus frezavimo mašīną.
- Vertikalaus frezavimo mašīną tolygiai stumkite išilgai šablono (19 pav.).

**Dėmesio:** atraminio žiedo juostelė turi būti nuolat priglidusi prie šablono. Vertikalaus frezavimo mašīną visuomet laikykite už abiejų rankenų lygiagrečiai šablonui ir frezavimo metu jos nesukiokite. Frezavimo proceso metu frezavimo gylio keisti negalima.

- Pries atlaisvindami gaminius patikrinkite dygių gylį. Jei gylis netinka, savo vertikalaus frezavimo mašinoje sumažinkite ar padidinkite frezavimo gylį klaidingo matmens atžvilgiu.



### 6.3 Tapsvienojums

#### a) Šablona ievietošana

- Nostipriniet abus pagriešanas segmentus vidējā (vertikālajā) stāvoklī, izmantojot iespīlēšanas sviru (sk. 6. att.).
- Atgrieziet abas šablona novietojuma augstuma regulēšanas iespīlēšanas sviras un nospiediet šablona turētāju uz leju līdz galam.

- Atskrūvējiet grozāmos rokturus (20.1) un ievietojiet šablonu.

**Uzmanību!** Abiem regulēšanas rokturiem (20.5) jābūt vērstiem uz leju.

- Aizgrieziet abas šablona novietojuma augstuma regulēšanas sviras.

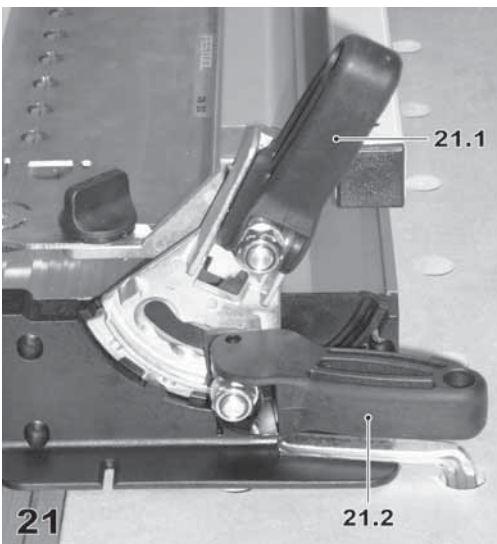
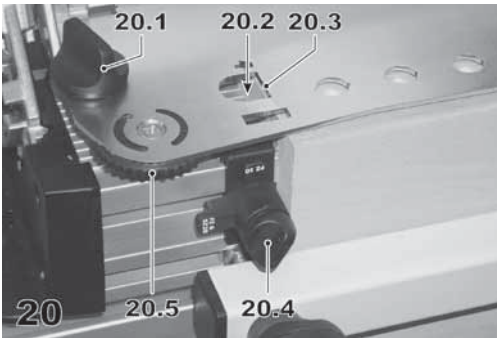
- Novietojiet šablonu tā, lai abu regulēšanas rokturu apakšējie zobi piekļautos savienojuma izveides sistēmas pamatrāmim (sk. 8. att.), un iespīlējiet šablonu, izmantojot abus grozāmos rokturus (20.1, ).

- Pagrieziet abus atturus 20. att. parādītajā stāvoklī. Novietojiet atturus tā, lai ar bulīņām apzīmētās daļas (20.2) piekļautos šablona padziļinājumu iekšējām, līdzenaļām malām (20.3). Iespīlējiet atturus, izmantojot grozāmos rokturus (20.4).

- Atgrieziet abas šablona novietojuma augstuma iespīlēšanas sviras (21.1) un pavirziet šablonu uz augšu.

- Atgrieziet iespīlēšanas sviru (21.2) un pagrieziet šablona turētāja pagriešanas segmentus aizmugurējā stāvoklī (21. att.) Aizgrieziet iespīlēšanas sviru.

- Ievietojiet sagatavi, lai tā atrastos zem abiem šablona galiem. Nospiediet šablonu uz leju tik daudz, lai tas piekļautos sagatavei ar visu



### 6.3 Kaiščiņu skylēs

#### a) Šablono ijdējimas

- Abu pasukamuosius segmentus užspaudimo svirtimi fiksukite vidurinėje (vertikalioje) padėtyje (žr. 6 pav.).

- Atlaisvinkite abi užspaudimo svirtis šablono perstūmimui vertikalia kryptimi, ir šablono laikiklį paspauskite iki galo žemyn.

- Atlaisvinkite sukamąsias rankenėles (20.1) ir įdėkite šabloną.

**Dėmesio:** Abu nustatymo ratukai (20.5) turi būti nukreipti žemyn.

- Abi užspaudimo svirtis, skirtas šablono perstūmimui vertikalia kryptimi, užveržkite.

- Šabloną išlyginkite taip, kad apatinės abiejų nustatymo ratukų aikštelės liestų sujungimų sistemos pagrindinį rėmą (žr. 8 pav.), ir abejomis sukamosiomis rankenėlėmis (20.1) šabloną tvirtai užspauskite.

- Abi atramas pasukite į 20 pav. pavaizduotą padėtį. Šias atramas išlyginkite taip, kad rodyklės (20.2) priglustų prie vidinių, tiesiųjų šablono įgilinimų pusių (20.3). Sukamosiomis rankenėlėmis (20.4) atramas stipriai užveržkite.

- Atlaisvinkite abi užspaudimo svirtis, skirtas šablono perstūmimui vertikalia kryptimi (21.1), ir pastumkite šabloną aukštyn.

- Atlaisvinkite užspaudimo svirtį (21.2), tuomet pasukamuosius segmentus, skirtus šablono laikymui, pasukite į užpakalinę padėtį (21 pav.). Vėl užveržkite užspaudimo svirtis.

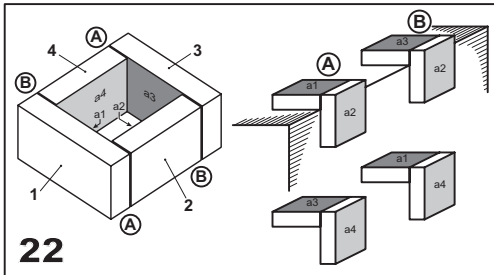
- Po abiem šablono galais padėkite gaminį. Spauskite šabloną žemyn tol, kol jis visu plotu atguls ant gaminio, ir abi užspaudimo svirtis, skir-

virsmu, un aizgrieziet abas šablona novietojuma augstuma regulēšanas iespīlēšanas sviras.

tas šablono perstūmimui vertikalia kryptimi, užveržkite.

### b) Sagatavju iespīlēšana

Vienmēr vienlaicīgi jāiespīlē abas savienojamās sagataves.



Šim nolūkam jāņem vērā šādi nosacījumi (sk. 22. att.)

- Sagataves jāiespīlē tā, lai to savienojamie gali savstarpēji sakļautos.
- Sagatavēm sānos jāpiekļaujas atturim.
- Sagatavju savienojuma vietas augšpusei jābūt līdzenai.
- Puses, kas iespīlētā stāvoklī ir vērstas uz ārpusi (a1–a4), veido gatavā savienojuma iekšpusi.
- Gatavojot rāmi (korpusu), sagatavēm, kas veido stūri "A", jāpiekļaujas kreisajam atturim, bet stūri "B" — labajam. Sagataves "1" un "3" savienojuma izveides sistēmā vienmēr jāiespīlē no augšpuses, bet sagataves "2" un "4" — no priekšpuses.

### b) Gaminju užspaudimas

Abu gaminiai, kurie bus tarpusavyje jungiami, visuomet užspaudžiami vienu metu.

Čia reikia atkreipti dėmesį į tokius dalykus (žr. 22 pav.):

- Gaminčius reikia užspausti taip, kad tarpusavyje jungiami galiniai paviršiai gulėtų vienas prie kito.
- Gaminčiai viena puse turi liesti atramą.
- Gaminčių galai viršuje turi būti susilietę.
- Užspausroje būklėje išorėje esančios pusės (a1 - a4) sudarys gatavo sujungimo vidines puses.
- Rėme (korpusė) kampams "A" gaminčiai turi būti pridėdami prie kairiosios atramos, o kampams "B" – prie dešinėsios atramos. Sujungimų sistemoje gaminčius "1" ir "3" visuomet reikia užspausti viršuje, o gaminčius "2" ir "4" – priekyje.

### c) Virsfrėzes sagatavošana (sk. 5.3 punktu)

**Uzmanību! Pirms frėzes nomaiņas vienmēr atvienojiet tīkla kontaktspraudni no kontaktligzdas!**

- Iespīlējiet vajadzīgo frēzi (sk. 1. tabulu) virsfrėzes patronā.
- Noregulējiet virsfrėzes nulles punktu (frėzēšanas dziļums = 0 mm), novietojot mašīnu uz šablona un piespiežot uz leju tik daudz, lai frėzēšanas instruments saskartos ar iespīlētās sagataves virsmu.
- Iestatiet frėzēšanas dziļumu.

### c) Vertikalaus frezavimo mašinos paruošimas (žr. 5.3)

**Dėmesio: prieš frezės keitimą maitinimo kabelio kištuką visuomet ištraukite iš elektros lizdo!**

- Vertikalaus frezavimo mašinos spyruokliniame patrone įtvirtinkite reikiamą frežą (žr. lentelę T1).
- Nustatykite vertikalaus frezavimo mašinos nulinį tašką (frezavimo gylis = 0 mm). Tam mašiną uždėkite ant šablono ir spauskite žemyn tol, kol frezavimo įrankis palies užspausito gaminio paviršių.



Ligzdu dziļumam horizontāli novietotā sagatavē jābūt 2/3 no sagataves biezuma. Ligzdu dziļums vertikāli novietotā sagatavē jāizvēlas tāds, lai abu ligzdu kopējais dziļums pārsniegtu tapas garumu par aptuveni 2 mm (sal. sk. 24. att.).

- Pievienojiet virsfrēzi piemērotai nosūces iekārtai, kas atbilst putekļainības klasei "M" (piemēram, nosūcējam Festool CLEANTEX CTM).

- Frezavimo gylj nustatykite taip: Horizontaliojo gaminio skylių gylis turi būti lygus 2/3 gaminio storio. Vertikaliojo gaminio skylių gylj reikia parinkti taip, kad bendras abiejų skylių gylis būtų maždaug 2 mm didesnis už kaiščio ilgį (palyginkite 24 pav.).
- Vertikalaus frezavimo mašiną prijunkite prie dulkių klasei "M" atitinkančio ištraukimo įrenginio (pvz., Festool CLEANTEX CTM siurblys).

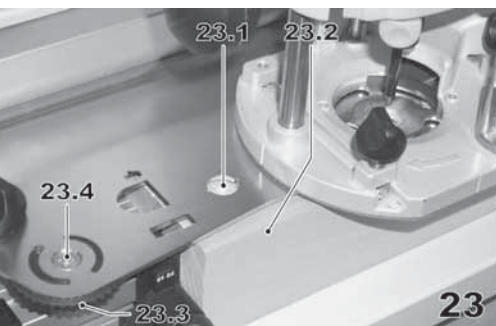
#### d) Apstrāde

Vispirms jāizfrēzē ligzdas horizontāli novietotajā sagatavē (23.1). Lai to veiktu, pagriešanas segmentam jāatrodas aizmugurējā stāvoklī (sk. 21. att.).

Pēc tam pagriešanas segments jāpārvieto priekšējā stāvoklī, lai izfrēzētu ligzdas vertikālajā sagatavē (23.2).

**Norādījums.** Lai pārvietotu pagriešanas segmentu, ir tikai jāatgriež iespīlēšanas svira (21.2), neaiztiekot šablona novietojuma augstuma regulēšanas iespīlēšanas sviru (21.1).

- Novietojiet virsfrēzi uz šablona tā, lai atbalstgredzena atloks savienotos ar šablona urbumiem.
- Ieslēdziet virsfrēzi un piespiediet mašīnu uz leju līdz ieregulētajam frēzēšanas dziļumam. Izfrēzējiet visas ligzdas pēc kārtas.
- Izņemiet sagataves no spīlēm un savienojiet kopā. Ja tapsavienojums neatbilst precīzi, jāveic šādas darbības.



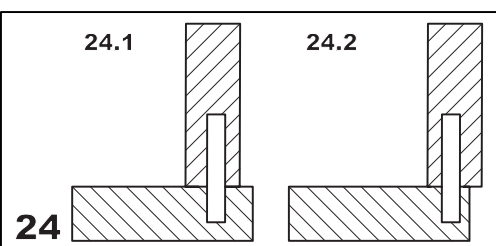
#### d) Apdirbimas

Pirma skylės turi būti frezuojamos horizontaliajame gaminyje (23.1). Tam pasukamasis segmentas turi būti užpakalinėje padėtyje (žr. 21 pav.).

Po to pasukamasis segmentas turi būti pasuktas į priekinę padėtį, kad būtų galima frezuoti skylės vertikalijame gaminyje (23.2).

**Nurodymas:** Norint pasukti segmentą, reikia atlaisvinti tik šablono perštūmimui vertikalia kryptimi skirtą užspaudimo svirtį (21.2), ir jokių būdu ne užspaudimo svirtį (21.1).

- Vertikalaus frezavimo mašiną uždėkite ant šablono taip, kad atraminio žiedo juostelė įeity į šablono angas.
- Įjunkite vertikalaus frezavimo mašiną ir spauskite ją žemyn iki nustatyto frezavimo gylio. Taip vieną po kitos išfrezuokite visas skylės.
- Atlaisvinkite gaminius ir juos sujunkite tarpusavyje. Jeigu kaištis sujungimas nėra tikslus, reikia atlikti tokias korektūras:



- **Horizontāli novietotā sagatave ir novirzīta atpakaļ (24.1):** pagrieziet regulēšanas rokturus (23.3) par attiecīgo izmēru mīnus zīmes virzienā (viena skalas iedaļa atbilst -0,1 mm nobīdei), ievietojiet

- **Vertikalusis gaminys atslieka (24.1):** Nustatymo ratukus (23.3) klaidingo matmens atžvilgiu pasukti minuso kryptimi (1 skalės padala atitinka -0,1 mm nuokrypą), šablona,

šablonu no jauna un noregulējiet tā stāvokli saskaņā ar 6.3 a) punktu.

◦ **Horizontāli novietotā sagatave ir novirzīta uz priekšu (24.2):**

pagrieziet regulēšanas rokturus (23.3) par attiecīgo izmēru plus zīmes virzienā (viena skalas iedaļa atbilst +0,1 mm nobīdei), ievietojiet šablonu no jauna un noregulējiet tā stāvokli saskaņā ar 6.3 a) punktu.

**Norādījums.** Lai regulēšanas rokturus varētu pagriezt, jāatskrūvē skrūves (23.4) un pēc regulēšanas atkal jāpieskrūvē. Tādējādi ieregulētais stāvoklis tiek saglabāts turpmākajiem darbiem.

vadovaujantis skyriumi 6.3 a), uždēti iš naujo.

◦ **Vertikalusis gaminys išsikiša (24.2):**

Nustatymo ratukus (23.3) klaidingo matmens atžvilgiu pasukti pluso kryptimi (1 skalės padala atitinka +0,1 mm nuokrypą), šabloną, vadovaujantis skyriumi 6.3 a), uždėti iš naujo.

**Nurodymas:** Norint pasukti nustatymo ratukus, reikia atsukti varžtus (23.4), atlikti nustatymą ir varžtus vėl užsukti. Tokiu būdu nustatyta padėtis lieka fiksuota tolesniam darbiui.

#### 6.4 Atklātais bezdelīgastes formas dzeguļsavienojums

Lai izveidotu atklāto bezdelīgastes formas dzeguļsavienojumu, dzeguļi vispirms jāizfrēzē, izmantojot šablonu SZO 14 S vai SZO 20 S un pēc tam šablonu SZO 14 Z vai SZO 20 Z.

#### 6.4 Atviri kregždēs uodegos formas dygiai

Atviruose kregždēs uodegos sujungimuose visuomet pirma šablonu SZO 14 S ar SZO 20 S frezuojamos kregždēs uodegos ir tik po to šablonu SZO 14 Z ar SZO 20 Z frezuojami dygiai.

##### 6.4.1 Bezdelīgastes formas dzeguļi

a) **Šablona (SZO 14 S vai SZO 20 S) ievietošana un skabargu veidošanās novēršanas aizsarglatas piestiprināšana**

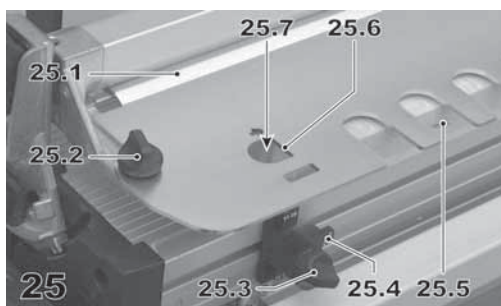
- Nostipriniet abus pagriešanas segmentus vidējā (vertikālajā) stāvoklī, izmantojot iespīlēšanas sviru (sk. 6. att.).
- Atgrieziet abas šablona novietojuma augstuma regulēšanas iespīlēšanas sviras un nospiediet šablona turētāju uz leju līdz galam.
- Atskrūvējiet grozāmos rokturus (25.2), kas paredzēti šablona iespīlēšanai, un ievietojiet šablonu.

##### 6.4.1 Kregždēs uodegos

a) **Šablono (SZO 14 S ar SZO 20 S) ijdėjimas ir apsaugos nuo atplaišų tvirtinimas**

- Abu pasukamuosius segmentus užspaudimo svirtimi fiksuokite vidurinėje (vertikaloje) padėtyje (žr. 6 pav.).
- Atlaisvinkite abi užspaudimo svirtis šablono perstūmimui vertikalia kryptimi, ir šablono laikklį paspauskite iki galo žemyn.
- Atlaisvinkite šablono užspaudimui naudojamas sukamąsias rankenėles (25.2) ir ijdėkite šabloną.

**Dėmesio:** Sulenkta užpakalinė šablono pusė (25.1) turi būti nukreipta aukštyn.



**Uzmanību!** Izliktajai šablona mugurpusei (25.1) jābūt vērsta uz augšu.

- Ievietojiet šablonu uz aizmuguri līdz galam un iespīlējiet, izmantojot abus grozāmos rokturus (25.2).
- Pagrieziet abus atturus stāvoklī "SZ 14" vai "SZ 20" (25.4). Novietojiet atturus tā, lai ar bultiņām apzīmētās daļas (25.7) piekļautos šablona padziļinājumu iekšējām, līdzenajām malām (25.6). Iespīlējiet atturus, izmantojot grozāmos rokturus (25.3).
- Pavirziet šablonu uz augšu un skabargu veidošanās novēršanai zem šablona novietojiet mīkstu koksnes latu (25.5).  
**Norādījums.** Skabargu veidošanās novēršanas aizsarglata frēzēšanas laikā novērš plīsumus sagataves aizmugurē.  
**Uzmanību!** Lai frēzēšanas laikā nesabojātu savienojuma izveides sistēmu un skabargu veidošanās novēršanas aizsarglata varētu pildīt savu funkciju, šai laturai salīdzinājumā ar apstrādājamo sagatavi jābūt par aptuveni 5 mm biezākam un vismaz tikpat platai.
- Nospiediet šablonu uz leju tik daudz, lai tas piekļautos skabargu veidošanās novēršanas aizsarglatai ar visu virsmu, un aizgrieziet abas šablona novietojuma augstuma regulēšanas iespīlēšanas sviras.
- Novietojiet skabargu veidošanās novēršanas aizsarglatu tā, lai tā atrastos vienā līmenī ar pamatrāmja priekšējo malu, un iespīlējiet, izmantojot augšējo piespiedējstieni.

#### **b) Sagataves iespīlēšana**

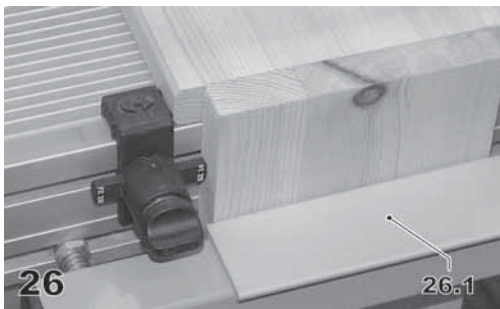
Iespīlējiet sagatavi, kurā jāizfrēzē bezdelīgastes formas dzeguļi. Šim nolūkam jāņem vērā šādi nosacījumi (sk. 26. att.)

- Stumkiet šablonu atgal iki atramos ir tvirtai užspauskiet abiem sukamosiomis rankenēlēmīs (25.2).
- Abi atramas pasukiet j padēti „SZ 14” ar „SZ 20” (25.4). Šias atramas išlyginkite taip, kad rodyklės (25.7) priglustų prie vidinių, tiesiųjų šablono įgilynimų pusių (25.6). Sukamosiomis rankenēlēmīs (25.3) atramas stipriai užveržkite.
- Pastumkiet šabloną aukštyn ir po juo padėkite minkšto medžio lentelę (25.5) kaip apsaugą nuo atplaišų.  
**Nurodymas:** Apsauga nuo atplaišų apsaugo užpakalinę gaminio pusę nuo atplaišų, kurios gali atsirasti frezuojant.  
**Dėmesio:** Kad frezuojant sujungimų sistema nebūtų pažeista ir kad apsauga nuo atplaišų galėtų atlikti savo funkciją, ši apsauga turi būti maždaug 5 mm storesnė už apdirbamą gaminį ir būti bent jau apdirbamo gaminio pločio.
- Spauskite šabloną žemyn tol, kol jis visu plotu atguls ant apsaugos nuo atplaišų, ir abi užspaudimo svirtis, skirtas šablono perstūmimui vertikalia kryptimi, užveržkite.
- Apsaugą nuo atplaišų išlyginkite taip, kad ji baigtųsi susilietusi su pagrindinio rėmo priekine briauna, ir ją tvirtai užspauskiet viršutine sijele.

#### **b) Gaminio užspaudimas**

Užspauskiet gaminį, kuriame numatyta frezuoti kregždės uodegas.

Čia reikia atkreipti dėmesį į tokius dalykus (žr. 26 pav.):



- Sagatavei sānos jāpiekļaujas atturim.
- Sagatave jāatspiež pret šablonu no apakšas, bet no virspuses līdzieni jānosedz ar skabargu veidošanās novēršanas aizsarglatu.
- Izmantojot šablonu SZO 14 S, jāiespīlē arī komplektācijā ietilpstošais plastmasas stūrenis (26.1).
- Gaminys turi šonu priglusti prie atramos.
- Gaminys turi būtī iš apačios pristumtas prie šablono ir jo galas viršuje turi liesti apsaudgā nuo atplaišu.
- Naudojant SZO 14 S, kartu užspausti pridedamą plastikinį kampaž (26.1).

### c) Virsfrēzes sagatavošana (pēc kopēšanas gredzena uzstādīšanas, sk. 5.3 punktu)

**Uzmanību! Pirms darba instrumenta nomaiņas vienmēr atvienojiet tīkla kontaktspraudni no kontaktligzdas!**

- Iespīlējiet frēzi (sk. T2. tabulu) virsfrēzes patronā.
- Noregulējiet virsfrēzes nulles punktu (frēzēšanas dziļums = 0 mm), novietojot mašīnu uz šablona un piespiežot uz leju tik daudz, lai frēzēšanas instruments saskartos ar iespīlētās sagataves virsmu.
- Noregulējiet virsfrēzē frēzēšanas dziļumu, kas atbilst sagataves biezumam.
- Frēzēšanas laikā lietojiet virsfrēzes sānu attura nosūcēja pārsegu vai nosūcēja pārsegu AH-OF (piederums). Pievienojiet nosūcēja pārsegu piemērotai nosūces iekārtai, kas atbilst putekļaiņības klasei "M" (piemēram, nosūcējam Festool CLEANTEX CTM).

**Norādījums.** Attālumu starp nosūcēja pārsegu un vertikāli iespīlēto sagatavi noregulējiet tā, lai vēl paliktu pietiekami daudz vietas, kas nepieciešama, lai veiktu dzegulu frēzēšanu.

### c) Vertikalaus frezavimo mašinos paruošimas

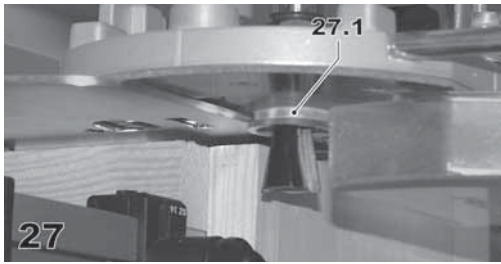
(po kopijavimo žiedo uždėjimo, žr. skyrių 5.3)

**Dėmesio: prieš įrankio keitimą maitinimo kabelio kištuką visuomet ištraukite iš elektros lizdo!**

- Vertikalaus frezavimo mašinos spyruokliniame patrone įtvirtinkite frezā (žr. lentelę T2).
- Nustatykite vertikalaus frezavimo mašinos nulinį taškā (frezavimo gylis = 0 mm). Tam mašīnā uždėkite ant šablono ir spauskite žemyn tol, kol frezavimo įrankis palies užspausto gaminio paviršių.
- Savo vertikalaus frezavimo mašinoje nustatykite gaminio storio reikšmę kaip frezavimo gylį.
- Frezuodami naudokite vertikalaus frezavimo mašinos šoninės atramos nusiurbimo gaubtā arba nusiurbimo gaubtā AH-OF (reikmenys). Nusiurbimo gaubtā prijunkite prie dulkių klasę "M" atitinkančio ištraukimo įrenginio (pvz., Festool CLEANTEX CTM siurblys).

**Nurodymas:** Nusiurbimo gaubto atstumā iki vertikalaus gaminio nustatykite tokį, kad frezuodami dygius dar turėtumėte pakankamai erdvės judėjimui.





#### d) Apstrāde

- Novietojiet virsfrēzi šablona galā tā, lai atbalstgredzena atloks (27.1) piekļautos šablonam.
- Piespiediet mašīnu uz leju līdz ieregulētajam frēzēšanas dziļumam un nofiksējiet virsfrēzē frēzēšanas dziļumu.
- Ieslēdziet virsfrēzi.
- Vadiet virsfrēzi vienmērīgi gar šablonu (28. att.).

**Uzmanību!** Atbalstgredzena atlokam vienmēr jāpiekļaujas šablonam. Turiet virsfrēzi vienmēr aiz abiem rokturiem paralēli šablonam un frēzēšanas laikā negroziet mašīnu. Frēzēšanas dziļumu frēzēšanas laikā mainīt nedrīkst.

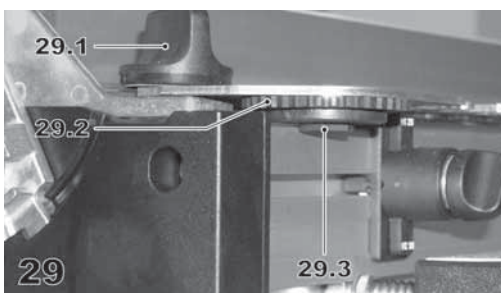
Šādā veidā izfrēzējiet bezdelīgastes formas dzeguļus visās sagatavēs.

#### 6.4.2 Dzeguļi

##### a) Šablona (SZO 14 Z vai SZO 20 Z) ievietošana un skabargu veidošanās novēršanas aizsarglatas piestiprināšana

Lai ievietotu šablonu un piestiprinātu skabargu veidošanās novēršanas aizsarglatu, rīkojieties tāpat kā 6.4.1 a) punktā, tomēr ievērojot dažas atšķirības.

- Abiem regulēšanas rokturiem (29.2) jābūt vēršiem uz leju.
- Novietojiet šablonu tā, lai abu regulēšanas rokturu apakšējie zobi (29.3) piekļautos savienojuma izveides sistēmas pamatrāmim, un iespīlējiet šablonu šādā stāvoklī, izmantojot abus grozāmos rokturus (29.1).



#### d) Apdirbības

- Vertikālais frezavimo mašīnā uždēkite ant šablono galo taip, kad atraminio žiedo juostelė (27.1) priglustų prie šablono.
  - Spauskite mašīną žemyn iki nustatyto frezavimo gylio ir tuomet šį frezavimo gylį užfiksuokite vertikalaus frezavimo mašinoje.
  - Įjunkite vertikalaus frezavimo mašīną.
  - Vertikalaus frezavimo mašīną tolygiai stumkite išilgai šablono (28 pav.).
- Dėmesio:** Atraminio žiedo juostelė turi būti nuolat prigludusi prie šablono. Vertikalaus frezavimo mašīną visuomet laikykite už abiejų rankenų lygiagrečiai šablonui ir frezavimo metu jos nesukiokite. Frezavimo proceso metu frezavimo gylio keisti negalima.

Tokiu būdu frezuokite visus gaminius su kregždės uodegomis.

#### 6.4.2 Dygiai

##### a) Šablono (SZO 14 Z ar SZO 20 Z) įdėjimas ir apsaugos nuo atplaišų tvirtinimas

Šabloną įdėkite ir apsaugą nuo atplaišų tvirtinkite taip, kaip aprašyta 6.4.1 a), tik su tokiais skirtumais:

- Abu nustatymo ratukai (29.2) turi būti nukreipti žemyn.
- Šabloną išlyginkite taip, kad apatinės abiejų nustatymo ratukų (29.3) aikštelės liestų sujungimų sistemos pagrindinį rėmą, ir abejomis sukamosiomis rankenėlėmis (29.1) šabloną tvirtai užspauskite šioje padėtyje.



### b) Sagataves iespīlēšana

Iespīlējiet sagatavi, kurā jāizfrēzē dzeguļi.

Šim nolūkam jāņem vērā šādi nosacījumi (sk. 30. att.)

- Sagatavei sānos jāpiekļaujas atturim.
- Sagatave jāatspiež pret šablonu no apakšas, bet no virspuses līdzēni jānosēdz ar skabargu veidošanās novēršanas aizsarglatu.

### b) Gaminio užspaudimas

Užspauskite gaminį, kuriame numatyta frezuoti dygius.

Čia reikia atkreipti dėmesį į tokius dalykus (žr. 30 pav.):

- Gaminys turi šonu priglusti prie atramos.
- Gaminys turi būti iš apačios pristumtas prie šablono ir jo galas viršuje turi liesti apsargą nuo atplaišų.

### c) Virsfrēzes sagatavošana

(pēc kopēšanas gredzena uzstādīšanas, sk. 5.3 punktu)

**Uzmanību! Pirms darba instrumenta nomaiņas vienmēr atvienojiet tīkla kontaktspraudni no kontaktligzdas!**

- Nomainiet bezdelīgastes formas dzeguļu frēzi ar gropju frēzi (sk. T2. tabulu) un noregulējiet virsfrēzē frēzēšanas dziļumu, kas atbilst sagataves biezumam.

### c) Vertikalaus frezavimo mašinos paruošimas

(po kopijavimo žiedo uždėjimo, žr. skyrių 5.3)

**Dėmesio: prieš įrankio keitimą maitinimo kabelio kištuką visuomet ištraukite iš elektros lizdo!**

- Frezų kregždės uodegos formas dygių frezavimui pakeiskite griovelių freza (žr. lentelę T2), o savo vertikalaus frezavimo mašinoje nustatykite gaminio storio reikšmę kaip frezavimo gylį.

### d) Apstrāde

**Dzeguļu frēzēšanas izmēģinājums**

Vispirms veiciet frēzēšanas izmēģinājumu, lai pārbaudītu, vai visi iestatījumi ir pareizi.

- Novietojiet virsfrēzi šablona galā tā, lai atbalstgredzena atloks (31.1) piekļautos šablonam.
- Piespiediet mašīnu uz leju līdz ieregulētajam frēzēšanas dziļumam un nofiksējiet virsfrēzē frēzēšanas dziļumu.
- Ieslēdziet virsfrēzi.
- Vadiet virsfrēzi vienmērīgi gar šablonu (32. att.).

**Uzmanību!** Atbalstgredzena atlokam vienmēr jāpiekļaujas šablonam. Turiet virsfrēzi vienmēr aiz abiem rokturiem paralēli šablonam un frēzēšanas laikā negroziet

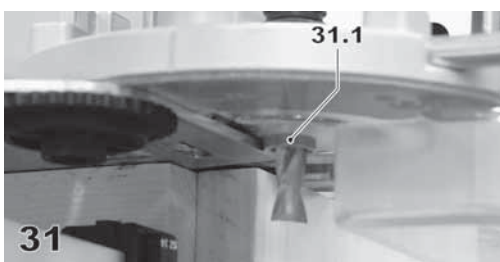
### d) Apdirbimas

**Bandomasis dygių frezavimas**

Pirma atlikite bandomąjį frezavimą, kad galėtumėte patikrinti, ar visi nustatymai teisingi.

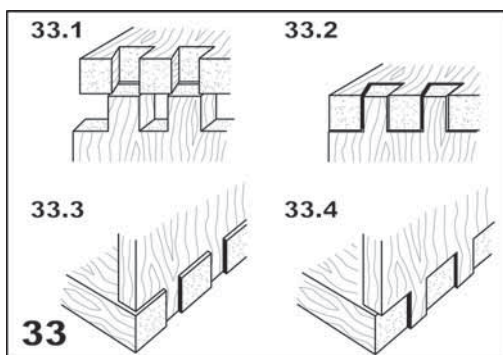
- Vertikalaus frezavimo mašiną uždėkite ant šablono galo taip, kad atraminio žiedo juostelė (31.1) priglustų prie šablono.
- Spauskite mašiną žemyn iki nustatyto frezavimo gylio ir tuomet šį frezavimo gylį užfiksukite vertikalaus frezavimo mašinoje.
- Įjunkite vertikalaus frezavimo mašiną.
- Vertikalaus frezavimo mašiną tolygiai stumkite išilgai šablono (32 pav.).

**Dėmesio:** Atraminio žiedo juostelė turi būti nuolat priglodusi prie šablono. Vertikalaus frezavimo mašiną



mašīnu. Frēzēšanas dziļumu frēzēšanas laikā mainīt nedrīkst.

- Izņemiet sagatavi un savienojiet ar sagatavi, kurā ir izveidoti bezdelīgastes formas dzeguļi. Darbības, kas jāveic, ja dzeguļsavienojums neatbilst precīzi



◦ **Dzeguļsavienojums ir pārāk ciešs (33.1):**

pagrieziet regulēšanas rokturus plus zīmes virzienā.

◦ **Dzeguļsavienojums ir pārāk vaļīgs (33.2):**

pagrieziet regulēšanas rokturus mīnus zīmes virzienā.

◦ **Dzeguļsavienojums ir pārāk dziļš (33.3):**

samaziniet virsfrēzē frēzēšanas dziļumu, veicot nelielu precīzo piergulēšanu.

◦ **Dzeguļsavienojums ir pārāk sekls (33.4):**

palieliniet virsfrēzē frēzēšanas dziļumu, veicot nelielu precīzo piergulēšanu.

visuomet laikykite už abiejų rankenų lygiagrečiai šablonui ir frezavimo metu jos nesukiokite. Frezavimo proceso metu frezavimo gylio keisti negalima.

- Atlaisvinkite gaminį ir sujunkite jį su gaminiu, kuriame išfrezuotos kregždės uodegos. Jeigu sujungime dygiai ne visai tiksliai sutampa, reikia atlikti tokias korektūras:

◦ **Sujungime dygiai per sunkiai juda (33.1):**

Nustatymo ratukus reikia pasukti pliuso kryptimi.

◦ **Sujungime dygiai juda per laisvai (33.2):**

Nustatymo ratukus reikia pasukti minuso kryptimi.

◦ **Dyginis sujungimas per gilus (33.3):**

Vertikalaus frezavimo mašinos tikslaus nustatymo rankenėle nežymiai sumažinkite frezavimo gylį.

◦ **Dyginis sujungimas nepakankamai gilus (33.4):**

Vertikalaus frezavimo mašinos tikslaus nustatymo rankenėle nežymiai padidinkite frezavimo gylį.

**Norādījums.** Lai regulēšanas rokturus varētu pagriezt, jāatskrūvē skrūves (34.1) un pēc regulēšanas atkal jāpieskrūvē. Tādējādi ieregulētais stāvoklis tiek saglabāts turpmākajiem darbiem.

- Atkārtojiet šīs darbības, līdz savienojums atbilst precīzi.

**Nurodymas:** Norint pasukti nustatymo ratukus, reikia atsukti varžtus (34.1), atlikti nustatymą ir varžtus vėl užsukti. Tokiu būdu nustatyta padėtis lieka fiksuota tolesniam darbui.

- Šią procedūrą kartokite tol, kol sujungimas bus tikslus.

**Dzeguļu frēzēšana**

Veiciet visu dzeguļu frēzēšanu, tādā pašā veidā kā frēzēšanas izmēģinājumu.

**Dygių frezavimas**

Visus dygius frezuokite analogiškai bandomajam frezavimui.

**7 Lietošanas informācijas datu bāze**

Plašāku informāciju par savienojuma izveides sistēmas lietošanas iespējām var izlasīt arī mūsu

**7 Panaudojimo duomenų bazė**

Išsamų sujungimų sistemas pritaikymo galimybių aprašymą taip pat rasite mūsų panaudojimo duomenų bazėje interneto sve-

lietošanas informācijas interneta datu bāzē "[www.Festool.com](http://www.Festool.com)".

## 8 Piederumi

Lietojiet tikai šai mašīnai paredzētos oriģinālos Festool piederumus un Festool patērējamos materiālus, jo šie sistēmas komponenti ir optimāli pielāgoti viens otram. Izmantojot citu ražotāju piederumus un patērējamos materiālus, tas var ietekmēt darba rezultātu kvalitāti un ierobežot garantijas nodrošinājumu. Atkarībā no izmantošanas veida tas ar pastiprināt mašīnas nodilumu vai paaugstināt slodzi lietotājam. Tādēļ rūpējieties par sevi, mašīnu un garantijas nodrošinājumu, izmantojot tikai oriģinālos Festool piederumus un Festool patērējamos materiālus!

Frēzēšanas instrumentu, šablonu un citu piederumu kataloga numurus, lūdzu, sk. T1. tabulā, Festool katalogā vai mūsu interneta mājas lapā "[www.festool.com](http://www.festool.com)".

## 9 Garantija

Mūsu ražotajām iekārtām izmantoto materiālu un ražošanas defektu gadījumā atbilstoši konkrētajā valstī spēkā esošajiem noteikumiem mēs nodrošinām vismaz 12 mēnešu garantiju. ES valstīs garantijas laiks ilgst 24 mēnešus (sākot no pirkuma čekā vai piegādes pavadzīmē norādītā datuma). Tādu bojājumu novēršana, kas ir saistīta ar dabīgo nolietojumu/nodilumu, pārslodzi, neprofesionālu apiešanos vai lietotāja rīcību vai cita veida lietošanu, kas ir pretrunā ar lietošanas instrukcijas norādījumiem, kā arī tādu bojājumu novēršana, par kuriem ir bijis zināms pirkšanas brīdī, neattiecas uz garantijas saistībām.

## 8 Reikmenys

Naudokite tik prietaisui skirtā oriģinālus „Festool” reikmenis ir „Festool” eksploatacines medžiagas, nes šie sistemos komponentai yra optimaliai vieni su kitais suderinti. Naudojant kitų gamintojų reikmenis ir eksploatacines medžiagas, tikėtina, kad dėl to nukentės darbo rezultatų kokybė ir bus apribota garantija. Priklausomai nuo naudojimo gali padidėti prietaiso susidėvėjimas arba jūsų asmeninės pastangos. Todėl apsaugokite save patį, savo prietaisą ir garantiją naudodami tik originalius „Festool” reikmenis ir „Festool” eksploatacines medžiagas!

Frezavimo įrankių, šablonų ir kitų reikmenų užsakymo numerius rasite lentelėje T1, jūsų Festool kataloge arba mūsų interneto svetainėje "[www.festool.com](http://www.festool.com)".

## 9 Garantija

Mūsų gaminiam (medžiagų arba gamybos defektų požiūriu) suteikiama garantija pagal šalyse galiojančias įstatymines normas, tačiau ne trumpesniai kaip 12 mėnesių laikotarpiui. ES šalyse suteikiama 24 mėnesių garantija (tai turi būti nurodyta sąskaitoje arba lydraštyje). Garantiniai įsipareigojimai netaikomi gedimams, kuriuos konkrečiai galima susieti su natūralia amortizacija/nusidėvėjimu, perkrova, nekvalifikuotu naudojimu ar vartotojo padarytais pažeidimais, o taip pat su kitokiu naudojimu, prieštaraujančiu aprašytam eksploatacijos instrukcijoje, bei tiems defektams, kurie buvo žinomi pirkimo metu.



Tāpat tā neattiecas arī uz bojājumiem, kuru rašanās cēlonis ir neoriģinālo (ne Festool) piederumu un patērējamo materiālu (piemēram, slīpēšanas disku) izmantošana.

Pretenzijas tiek atzītas tikai tad, ja iekārta neizjauktā veidā tiek nogādāta atpakaļ piegādātājam vai pilnvarotā Festool klientu apkalpošanas dienesta darbnīcā. Saglabājiet lietošanas instrukciju, drošības norādījumus, rezerves daļu katalogu un pirkuma apliecinājuma dokumentu. Visos pārējos gadījumos spēkā ir attiecīgā ražotāja garantijas noteikumi.

Garantīnīai īsipareigojīmai neītaikomi ir gedimams, kuriuos galīma susīeti su ne oriģināliju Festool reikmenju bei vartojīmo medžiagu (pvz., šlīfavīmo disku) naudojīmu.

Reklamacijōs gali būti pripažīstamos tik tuomet, kai neišardytas produktas gražīnamas tiekėjui ar autorizuotoms Festool techninės priežiūros dirbtuvėms. Gerai saugokite naudojīmo instrukcijā, saugos nurodymus, atsargīnių dalių sąrašā ir pirkīmo dokumentus. Visais kitais atvejais taikomos esamu momentu galiojančios gamintojo garantīnio aptarnavīmo sąlygos.

### **Piezīme**

Pamatojoties uz nepārtrauktu tehniskās pētniecības un uzlabošanas darbu, šeit norādītajos tehniskajos parametros ir iespējamas izmaiņas.

### **Pastaba**

Dēl nuolat vykdomų mokslinio tyrimo ir projektavimo darbų gamintojas pasilieka teisę keisti čia pateiktus techninius duomenis.

### **REACH Festool ražojumiem, to piederumiem un patērējamiem materiāliem**

Kopš 2007. gada visā Eiropā ir stājusies spēkā ķīmisko vielu regula REACH. Mēs kā "blakuslietotājs", proti, izstrādājumu ražotājs, apzināties savu pienākumu sniegt informāciju mūsu klientiem. Lai jūs vienmēr būtu lietas kursā, un mēs informētu jūs par iespējamām vielām no kandidātu saraksta, kuras izmantojam savos izstrādājumos, esam izveidojuši šādu tīmekļa vietni:[www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

### **REACH „Festool“ produktams, jū reikmenims ir eksploatacinėms medžiagoms**

REACH yra nuo 2007 m. visoje Europoje galiojantis nutarimas dėl cheminių medžiagų. Mes, kaip „gretutinis vartotojas“, t.y. kaip produktų gamintojas, sąmoningai įsipareigojame teikti mūsų klientams informaciją. Tam, kad Jūs visada būtumėte informuoti apie naujienas ir mūsų gaminiuose naudojamas galimas medžiagas, mes Jums sukūrėme šį interneto tinklalapį: [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)

Festool GmbH  
Wertstraße 20  
D-73240 Wendlingen  
Telefon: 07024/804-0  
Telefax: 07024/804-20608  
<http://www.festool.com>

# FESTOOL

## VS 600



Originalna navodila za uporabo

Sistem za izdelovanje lesnih vezi VS 600

T1		Debelina materiala	Širina materiala do 600 mm
Vrsta vezi		od - do (priporočeno)	
Lastovičji rep	SZ 14 (14 mm)	15-20 mm (18 mm)	
	SZ 20 (20 mm)	21-28 mm (24 mm)	
Prstni roglji	FZ 6 (6 mm)	6-10 mm	
	FZ 10 (10 mm)	10-20 mm	
Luknje za moznike	Ø 6 mm	12-14 mm	
	Ø 8 mm	15-22 mm	
DS 32	Ø 10 mm	23-28 mm	
Odprt lastovičji rep	SZO 14 Z	10-14 mm	
	SZO 14S (14mm)		
	SZO 20 Z	14-25 mm	
	SZO 20S (20mm)		

## 1 Tehnični podatki

Kataloške številke rezkarjev, svedrov, kopirnih prstanov in centrirnih trnov najdete v preglednici T2. Za navedene rezkarje oz. svedre priporočamo uporabo maksimalnega števila vrtljajev vašega namiznega rezkalnika.

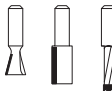
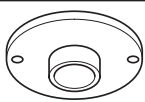
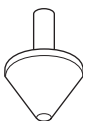
## 2 Namenska uporaba

Sistem za izdelovanje lesnih vezi VS 600 je skupaj z ustreznimi šablonami, kopirnimi prstani in rezkalnim orodjem ter s Festoolovim namiznim rezkalnikom serije OF 900, OF 1000, OF 1010 ali OF 1400 namenjen za rezkanje vezi na lastovičji rep, prstnih rogljev, lukenj za moznike in odprtih lastovičjih repov v lesu in lesnih materialih.

Za nezgode ali škodo, ki bi nastale kot posledica nenamenske uporabe, odgovarja uporabnik.

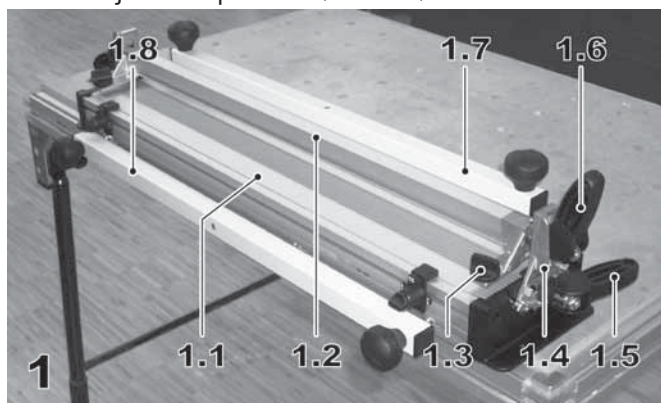
## 3 Varnostna opozorila

- Pri delu s sistemom za izdelovanje lesnih vezi VS 600 upoštevajte tudi varnostna navodila vašega ročnega namiznega rezkalnika.
- Uporabljajte le v preglednici T2 navedeno rezkalno orodje, kopirne prstane in centrirne trne.
- Uporabljajte samo originalni pribor in rezervne dele Festool.
- Pred rezkanjem se prepričajte, da so obdelovanci varno vpeti ter da so vse napenjalne ročice in vrtljivi gumbi sistema za izdelovanje vezi zaprti.

T2					
			OF 900, OF 1000, OF 1010	OF 1400	
SZ 14	HSS HM	490991 490992	490770 (Ø 17 mm)	492181 (Ø 17 mm)	464164
SZ 20	HSS HM	490995 490996	490771 (Ø 24 mm)	492182 (Ø 24 mm)	
FZ 6	HSS HM	490944 490978	490772 (Ø 8,5 mm)	492179 (Ø 8,5 mm)	
FZ 10	HSS HM	490946 490980	484176 (Ø 13,8 mm)	492180 (Ø 13,8 mm)	
DS 32	Ø 3 mm	491065	484176 (Ø 13,8 mm)	492180 (Ø 13,8 mm)	
	Ø 5 mm	491066			
	Ø 6 mm	490067			
	Ø 8 mm	491068			
	Ø 10 mm	491069			
SZO 14Z	HM	490978	490772 (Ø 8,5 mm)	492179 (Ø 8,5 mm)	
SZO 14S	HM	491164	490770 (Ø 17 mm)	492181 (Ø 17 mm)	
SZO 20Z	HM	490980	484176 (Ø 13,8 mm)	492180 (Ø 13,8 mm)	
SZO 20S	HM	491165	490771 (Ø 24 mm)	492182 (Ø 24 mm)	

## 4 Zgradba

Sistem za izdelovanje vezi VS 600 je sestavljen iz naslednjih komponent (slika 1):



- 1.1 Osnovno ogrodje
- 1.2 Držalo za šablone
- 1.3 Vrtljivi gumb za vpenjanje šablon
- 1.4 Vrtljivi segment za držalo
- 1.5 Napenjalna ročica za vrtljivi segment
- 1.6 Napenjalna ročica za nastavitev šablone po višini

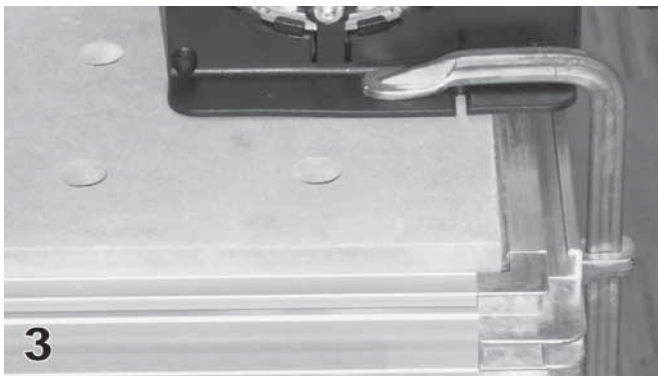
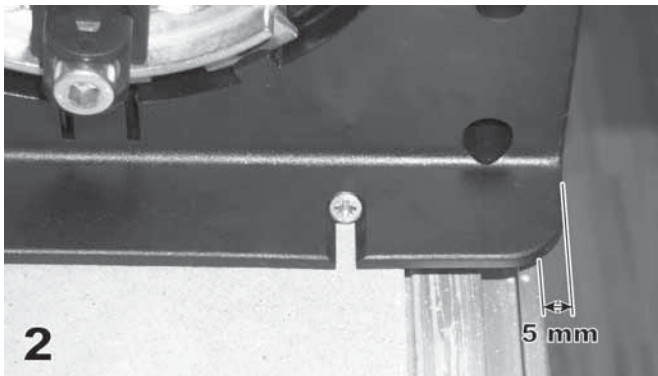
- 1.7 Pritisna palica za vodoravno vpenjanje obdelovancev
- 1.8 Pritisna palica za navpično vpenjanje obdelovancev

## 5 Priprava

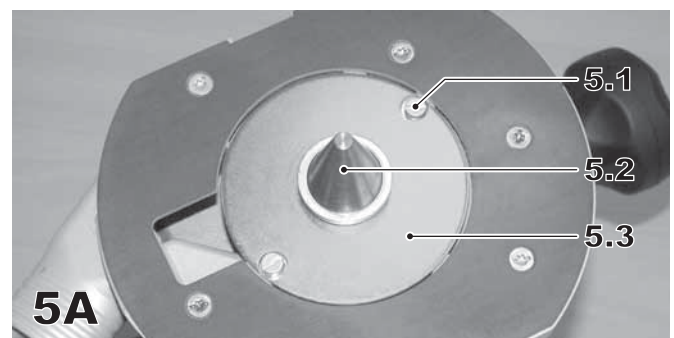
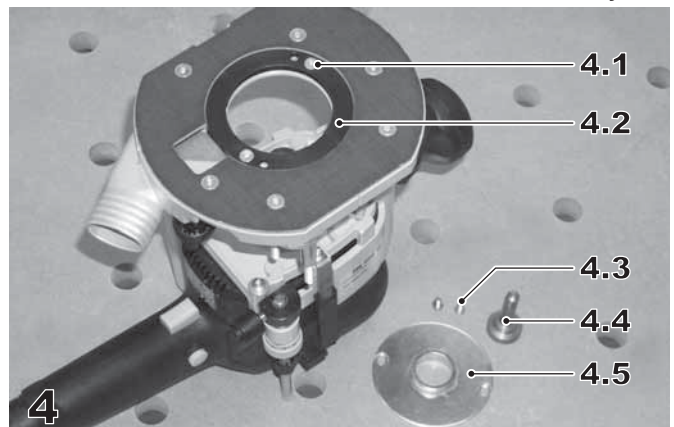
### 5.1 Postavitev osnovnega ogrodja

Osnovno ogrodje mora biti pritrjeno na trdno podlago tako, da ne drsi:

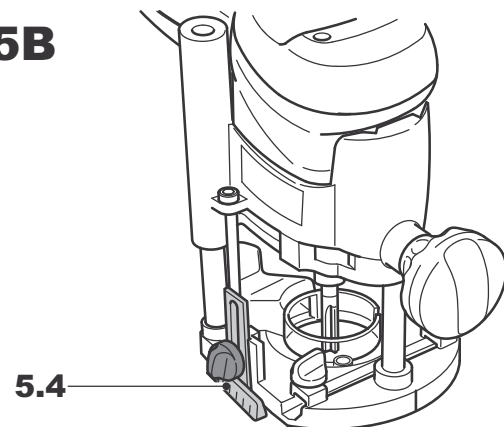
- Osnovno ogrodje postavite tako, da prednji rob izstopa za pribl. 5 mm.
- Osnovno ogrodje na obeh straneh pritrдите na podlago z dvema vijakoma (slika 2) ali z dvema primeža (slika 3).



- Rezkalno mizo počasi pomikajte v smeri centrirnega trna, da se kopirni prstan (5.3) centrira s pomočjo centrirnega trna (5.2).
- Kopirni prstan trdno privijačite z obema priloženima vijakoma (4.3, 5.1).
- Odstranite centrirni trn iz vretena rezkarja.



### 5B



### PREVIDNO

#### Poškodbe rezkarja in šablone za rezkanje

- Če je nameščena po višini nastavljiva opora (5.4), jo snemite z namiznega rezkalnika.

### 5.3 Namizni rezkalnik

**Nasvet:** Rokovanje z namiznim rezkalnikom (nastavitev globine rezkanja, menjava orodja ipd.) je opisano v njegovih navodilih za uporabo.

#### Potrebni kopirni prstan montirajte centrično v rezkalno mizo namiznega rezkalnika:

- Izvlecite vtič iz vtičnice.
- Namizni rezkalnik postavite na glavo.
- Odvijte oba vijaka (4.1) in odstranite prstan (4.2).
- Trdno vpnite centrirni trn (4.4) v vreteno rezkarja.
- Kopirni prstan (4.5, 5.3) položite z robom navzgor na rezkalno mizo namiznega rezkalnika.

## 6 Uporaba

S sistemom za izdelovanje lesnih vezi VS 600 in posameznimi šablonami lahko izdelujete naslednje vrste lesnih vezi:

- na lastovičji rep
- na prstne roglje

(glej poglavje 6.1)  
(glej poglavje 6.2)

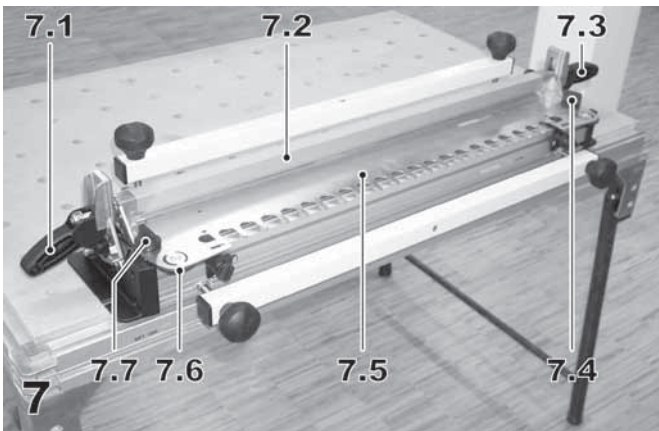
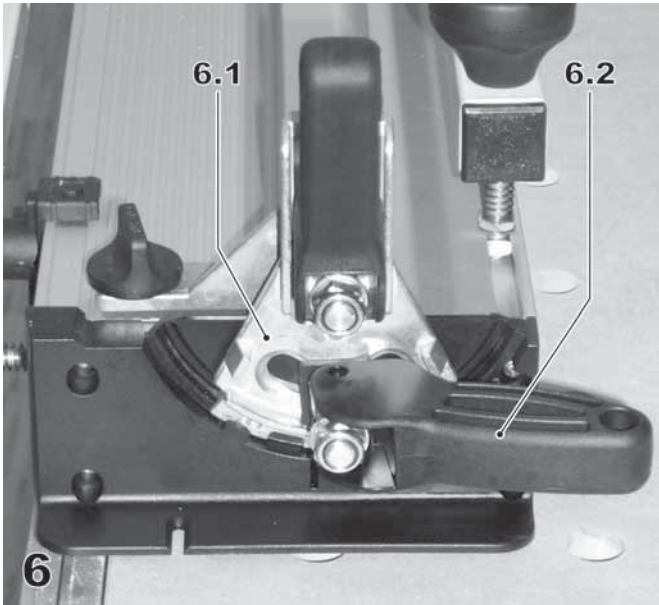


- luknje za mozničke (glej poglavje 6.3)
- na odprti lastovičji rep (glej poglavje 6.4)

## 6.1 Vezi na lastovičji rep

### a) Vstavljanje šablone

- Z napenjalno ročico (6.2) fiksirajte oba vrtljiva segmenta (6.1) v srednjem (navpičnem) položaju.



- Sprostite obe napenjalni ročici (7.1, 7.3) za nastavitev šablone po višini in pritisnite držalo (7.2) šablone do konca navzdol.
- Odvijte vrtljiva gumba (7.4, 7.7) za vpenjanje šablone in vstavite šablono (7.5).

**Pozor:** Obe nastavitveni kolesci (7.6) morata kazati navzdol.

- Pritegnite obe napenjalni ročici za nastavitev šablone po višini.
- Šablono poravnajte tako, da spodnja dela (8.1) obeh nastavitvenih kolesc nalegata na osnovno ogrodje sistema za izdelovanje lesnih vezi in šablono trdno vpnite z obema vrtljivima gumboma (7.4, 7.7).

- Oba prislona zavrtite v položaj "SZ 14" oz. "SZ 20" (9.3).

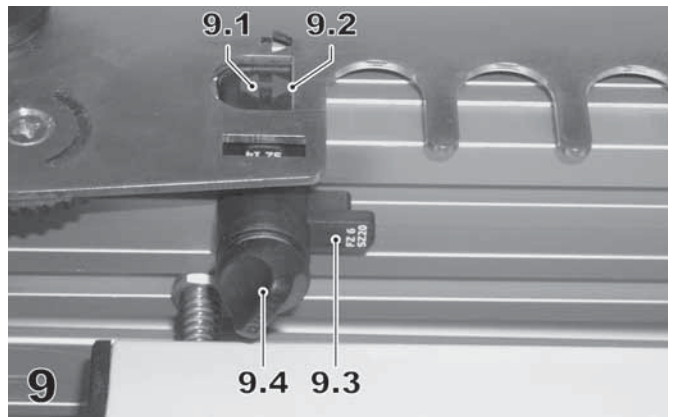
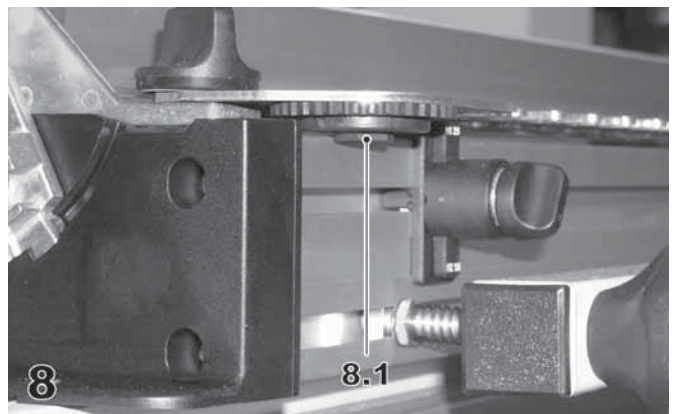
Prislona naravnajte tako, da nalegata puščici (9.1) na notranjo, ravno stran (9.2) izreza v šabloni.

Zategnite prislona z vrtljivima gumboma (9.4).

- Sprostite obe napenjalni ročici za nastavitev šablone po višini in pomaknite šablono navzgor.

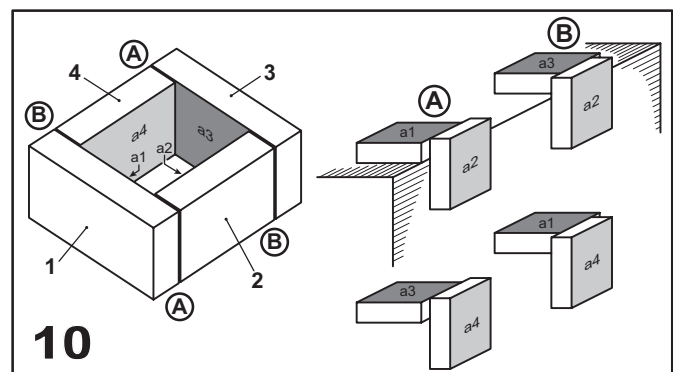
- Položite obdelovanec pod oba konca šablone.

Šablono pritisnite navzdol tako, da nalega plosko na obdelovanec in zategnite obe napenjalni ročici za nastavitev šablone po višini.



### b) Vpenjanje obdelovancev

Vedno morate istočasno vpeti oba obdelovanca, ki ju nameravate spojiti.



### Pri tem upoštevajte naslednje (glej sliko 10):

- Obdelovanca vpnite tako, da čelni strani, iz katerih bo ustvarjen spoj, ležita druga na drugi.
- Obdelovanca morata bočno nalegati na prislon.
- Konca obdelovancev morata biti zgoraj poravnana.
- Strani, ki so v vpetem stanju zunaj (a1 - a4), tvorijo pri dokončani zvezi notranje strani.
- Pri okvirju (telo) morata obdelovanca za vogale vrste "A" nalegati na levi prislon in za vogale vrste "B" na desni prislon.  
Obdelovanca "1" in "3" morata biti vedno vpeta zgoraj, obdelovanca "2" in "4" pa spredaj v sistemu za izdelovanje lesnih vezi.

### c) Priprava na namiznem rezkalniku (glej 5.3)

#### Pozor: pred zamenjavo rezkarja vedno izvlecite vtič iz vtičnice!

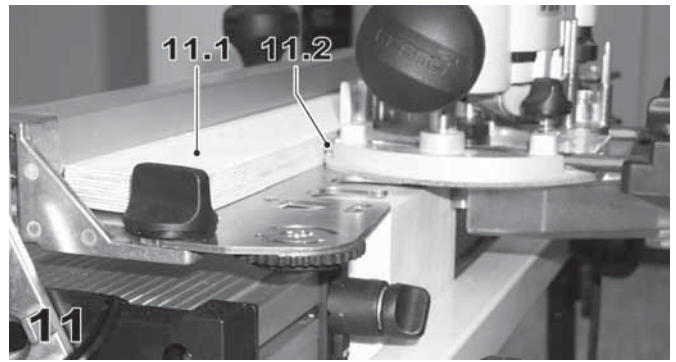
- Rezkar vpnite (glej preglednico T2) v vpenjalne klešče namiznega rezkalnika.
- Nastavite ničelno točko (globina rezkanja = 0 mm) na vašem namiznem rezkalniku, tako da stroj namestite na šablono in ga pritisnete navzdol toliko, da se rezkalno orodje dotakne površine vpetega obdelovanca.
- Na vašem namiznem rezkalniku nastavite naslednjo globino rezkanja (**pozor:** te mere veljajo samo za rezkarje, navedene v preglednici T2): SZ 14: 12 mm, SZ 20: 15 mm.
- Pri rezkanju rogljev uporabite pokrov za odsesavanje stranskega prislona namiznega rezkalnika ali pokrov za odsesavanje AH-OFF (pribor). Priklopite pokrov za odsesavanje na ustrezno napravo za odsesavanje prahu razreda "M" (npr. sesalnik Festool CLEANTEX CTM).

**Nasvet:** Nastavite oddaljenost pokrova za odsesavanje od navpičnega obdelovanca tako, da še zmeraj ostane dovolj prostora za rezkanje rogljev.

### d) Obdelava

#### Narezovanje

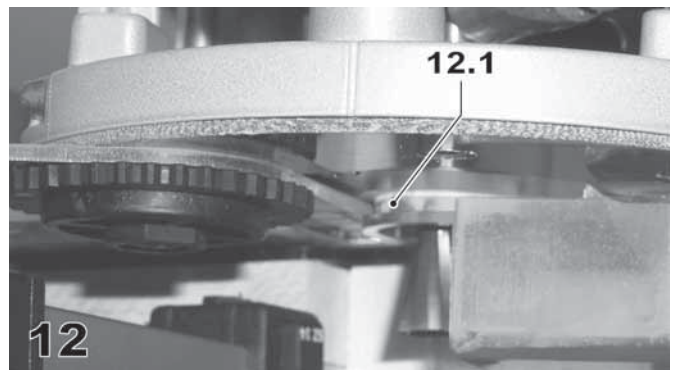
Da bi pri navpično vpetem obdelovancu preprečili trganje, morate narezati njegovo površino:



- Na držalo šablone položite letev (11.1), katere širina je debelina obdelovanca + 33 mm. Ta letev služi kot vodilo za namizni rezkalnik.
- Namizni rezkalnik postavite desno od obdelovanca na šablono, tako da vodilna površina (11.2) rezkalne mize namiznega rezkalnika nalega na letev.
- Stroj pritisnite navzdol do nastavljenega globine rezkanja in fiksirajte globino rezkanja na namiznem rezkalniku.
- Vključite namizni rezkalnik.
- Namizni rezkalnik vodite od desne proti levi vzdolž letve in tako enakomerno narežite obdelovanec.

### Poskusno rezkanje rogljev

#### Najprej opravite poskusno rezkanje in preverite, ali so vse nastavitve pravilne.



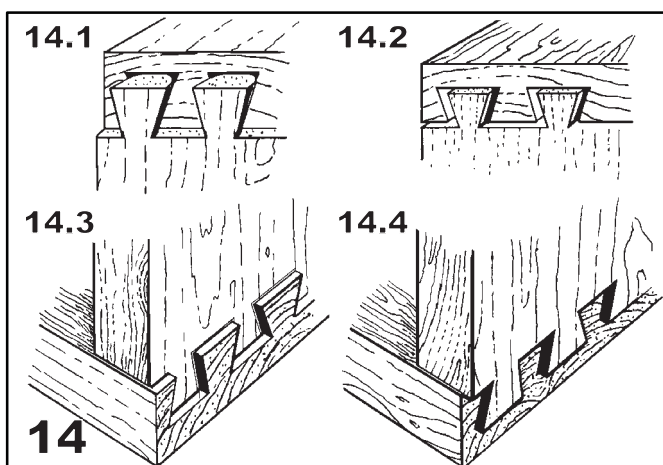
- Namizni rezkalnik postavite na konec šablone, tako da rob (12.1) vodilnega prstana nalega na šablono.
- Stroj pritisnite navzdol do nastavljenega globine rezkanja in fiksirajte globino rezkanja na namiznem rezkalniku.
- Vključite namizni rezkalnik.
- Namizni rezkalnik vodite enakomerno vzdolž šablone (slika 13).



**Pozor:** rob vodilnega prstana mora neprekinjeno nalegati na šablono. Namizni rezkalnik vedno držite za oba ročaja vzporedno s šablono in ne obračajte stroja med rezkanjem. Globine rezkanja med rezkanjem ni dovoljeno spreminjati.

- Preverite, ali so posamezni roglji pravilno izrezkani – po potrebi jih ponovno izrezkajte.
- Sprostite obdelovanca in ju sestavite.

**Če zveza rogljev ni popolnoma natančna, je treba opraviti naslednje korekture:**



◦ **Vez je pretesna (14.1):**

Nekoliko zmanjšajte globino rezkanja namiznega rezkalnika s fino nastavitvijo (pribl. za -0,5 mm)

◦ **Vez je preohlapna (14.2):**

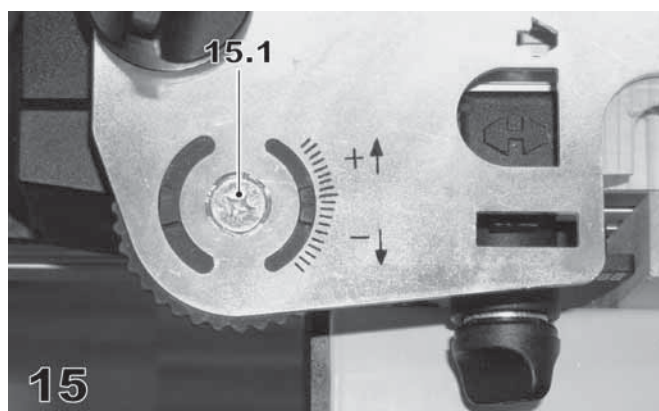
Nekoliko povečajte globino rezkanja namiznega rezkalnika s fino nastavitvijo (pribl. za +0,5 mm)

◦ **Vez z roglji je pregloboka (14.3):**

Nastavitveni kolesci zavrtite za napačno mero v smeri minus, (premik za eno črtico na skali ustreza -0,1 mm globine roglja), nato šablono ponovno nastavite in naravnajte, kot je opisano v poglavju 6.1 a).

◦ **Vez z roglji ni dovolj globoka (14.4):**

Nastavitveni kolesci zavrtite za napačno mero v smeri plus (premik za eno črtico na skali ustreza +0,1 mm globine roglja), nato šablono ponovno nastavite in naravnajte, kot je opisano v poglavju 6.1 a).



**Nasvet:** Da bi lahko nastavili kolesci, morate odviti vijaka (15.1) in ju po končani nastavitvi ponovno priviti. Tako bo nastavljeni položaj ohranjen tudi za poznejše delo.

**Postopek ponavljajte, dokler ni vez popolnoma ustrezna.**

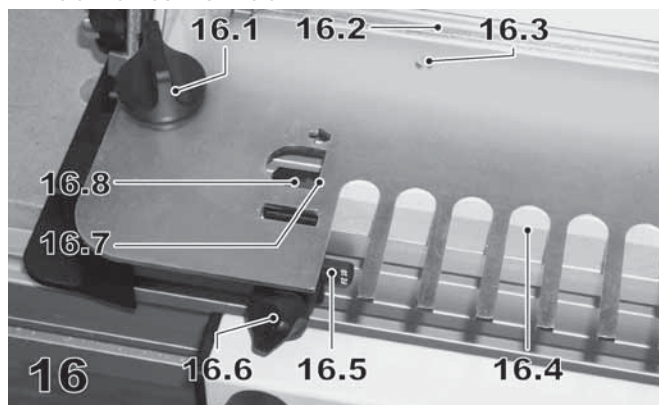
### Rezkanje rogljev

Enako kot pri poskusnem rezkanju izrezkajte tudi ostale roglje.

### 6.2 Prstni roglji

#### a) Vstavitev šablone in pritrditev zaščite pred trganjem

- Z napenjalno ročico fiksirajte oba vrtljiva segmenta v srednjem (navpičnem) položaju (glej sliko 6).
- Sprostite obe napenjalni ročici za nastavitve šablone po višini in pritisnite držalo šablone do konca navzdol.



- Odvijte vrtljiva gumba (16.1) za vpenjanje šablone in vstavite šablono.

**Pozor:** Prepognjena zadnja stran (16.2) šablone mora biti obrnjena navzgor.



- Šablono potisnite nazaj do prislona in jo trdno privijte z obema vrtljivima gumboma (16.1).
- Oba prislona zavrtite v položaj "FZ 6" oz. "FZ 10" (16.5). Prislona naravnajte tako, da nalegata puščici (16.8) na notranjo, ravno stran (16.7) izreza v šablono. Zategnite prislona z vrtljivima gumboma (16.6).
- Šablono pomaknite navzgor in pod njo položite desko iz mehkega lesa (16.4) za zaščito pred trganjem.

**Nasvet:** Zaščita pred trganjem preprečuje trganje obdelovanca na zadnji strani med rezkanjem.

**Pozor:** Da se sistem za izdelovanje lesnih vezi ne bi poškodoval med rezkanjem in da zaščita pred trganjem opravi svojo funkcijo, mora biti zaščita vsaj za 5 mm debelejša in vsaj toliko široka kot obdelovanec.

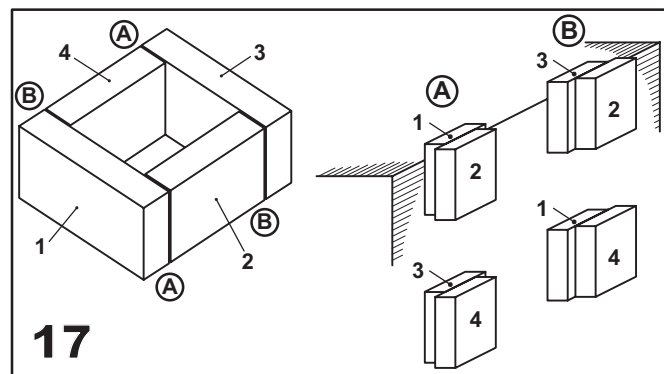
- Šablono pritisnite toliko navzdol, da plosko nalega na zaščito pred trganjem in fiksirajte obe napenjalni ročici za nastavev šablone po višini.
- Zaščito pred trganjem nastavite tako, da bo poravnana s prednjim robom osnovnega ogrodja in jo trdno fiksirajte z zgornjo pritisno palico.
- Privijte zaščito pred trganjem na šablono s kratkimi lesnimi vijaki (16.3).

#### b) Vpenjanje obdelovancev

Oba obdelovanca, ki ju nameravate spojiti, morate istočasno vpeti s prednjo pritisno palico in ju obdelati istočasno.

**Pri tem upoštevajte naslednje (glej sliko 17):**

- Obdelovanca vpnite tako, da čelni strani, iz katerih bo ustvarjen spoj, ležita druga na drugi.
- Obdelovanca nalegata bočno na prislon, za maknjena za širino enega roglja.
- Obdelovanca je treba od spodaj potisniti ob šablono.
- Pri okvirju (telo) morata obdelovanca za vogale vrste "A" nalegati na levi prislon in za vogale vrste "B" na desni prislon. Obdelovanca "1" in "3" morata nalegati zadaj na zaščito pred trganjem, obdelovanca "2" in "4" pa spredaj na pritisno palico.



#### c) Priprave na namiznem rezkalniku (glej 5.3)

**Pozor:** Pred zamenjavo orodja vedno izvlecite vtič iz vtičnice!

- Rezkar vpnite (glej preglednico T1) v vpenjalne klešče namiznega rezkalnika.
- Nastavite ničelno točko (globina rezkanja = 0 mm) na vašem namiznem rezkalniku, tako da stroj namestite na šablono in pritisnete toliko navzdol, da se rezkar dotakne površine vpetega obdelovanca.
- Na vašem namiznem rezkalniku nastavite globino rezkanja glede na debelino obdelovanca.

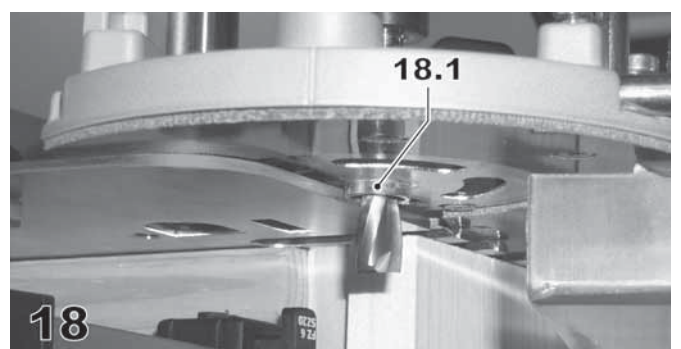
**Pozor:** Globina rezkanja ne sme biti večja od premera rezkarja. Zato je treba rezkati v več delovnih korakih.

- Pri rezkanju rogljev uporabite pokrov za odsesavanje stranskega prislona namiznega rezkalnika ali pokrov za odsesavanje AH-OFF (pribor). Priklonite pokrov za odsesavanje na ustrezno napravo za odsesavanje prahu razreda "M" (npr. sesalnik Festool CLEANTEX CTM).

**Nasvet:** Nastavite oddaljenost pokrova za odsesavanje od navpičnega obdelovanca tako, da še zmeraj ostane dovolj prostora za rezkanje rogljev.

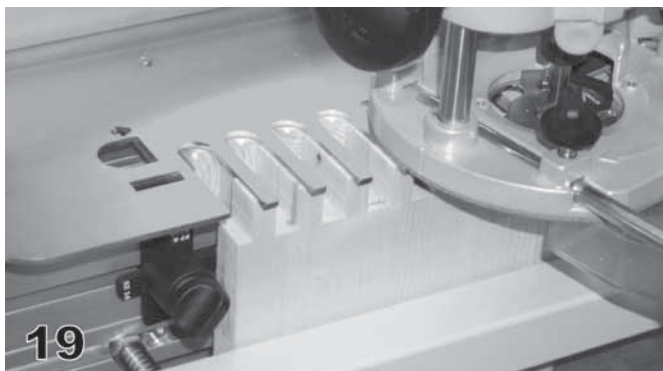
#### d) Obdelava

- Namizni rezkalnik postavite na konec šablone, tako da rob (18.1) vodilnega prstana nalega na šablono.





- Stroj pritisnite navzdol do nastavljene globine rezkanja in fiksirajte globino rezkanja na namiznem rezkalniku.
- Vklopite namizni rezkalnik.
- Namizni rezkalnik vodite enakomerno vzdolž šablone (slika 19).



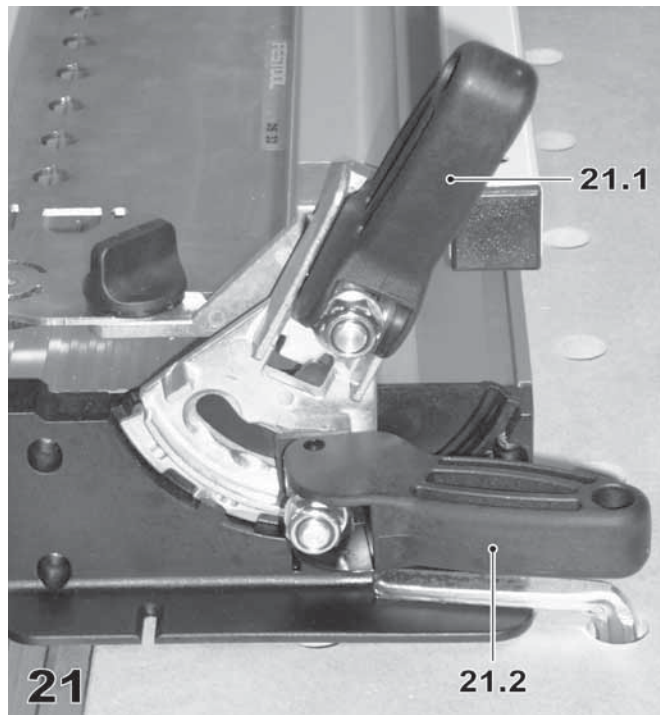
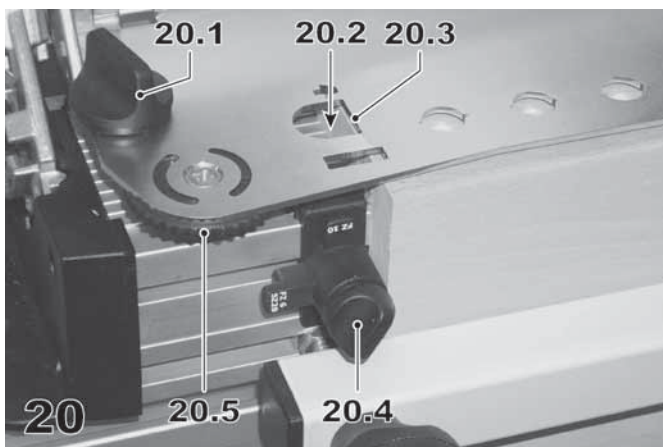
**Pozor:** rob vodilnega prstana mora neprekinjeno nalegati na šablono. Namizni rezkalnik vedno držite za oba ročaja vzporedno s šablono in ne obračajte stroja med rezkanjem. Globine rezkanja med rezkanjem ni dovoljeno spreminjati.

- Pred izpenjanjem obdelovancev preverite globino rogljev. Če le-ta ne ustreza, zmanjšajte oz. povečajte globino rezkanja na vašem namiznem rezkalniku toliko, kolikor je potrebno.

### 6.3 Luknje za mozničke

#### a) Vstavljanje šablone

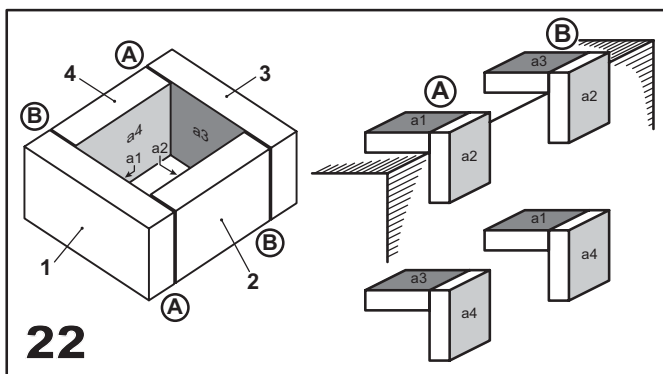
- Z napenjalno ročico fiksirajte oba vrtljiva segmenta v srednjem (navpičnem) položaju (glej sliko 6).
- Sprostite obe napenjalni ročici za nastavitev šablone po višini in pritisnite držalo šablone do konca navzdol.



- Odvijte vrtljiva gumba (20.1) in vstavite šablono. **Pozor:** Obe nastavitveni kolesci (20.5) morata kazati navzdol.
- Pritegnite obe napenjalni ročici za nastavitev šablone po višini.
- Šablono poravnajte tako, da spodnja dela obeh nastavitvenih kolesc nalegata na osnovno ogrodje sistema za izdelovanje lesnih vezi (glej sliko 8) in šablono trdno vpnite z obema vrtljivima gumboma (20.1).
- Oba prislona zavrtite v položaj, prikazan na sliki 20. Prislona naravnajte tako, da nalegata puščici (20.2) na notranjo, ravno stran (20.3) izreza v šabloni. Zategnite prislona z vrtljivima gumboma (20.4).
- Sprostite obe napenjalni ročici (21.1) za nastavitev šablone po višini in pomaknite šablono navzgor.
- Sprostite napenjalno ročico (21.2) in zavrtite vrtljiva segmenta za držalo šablone v zadnji položaj (slika 21). Ponovno pritegnite napenjalno ročico.
- Položite obdelovanec pod oba konca šablone. Šablono pritisnite navzdol tako, da nalega plosko na obdelovanec in zategnite obe napenjalni ročici za nastavitev šablone po višini.

#### b) Vpenjanje obdelovancev

Vedno morate istočasno vpeti oba obdelovanca, ki ju nameravate spojiti.



### Pri tem upoštevajte naslednje (slika 22):

- Obdelovanca vpnite tako, da čelni strani, iz katerih bo ustvarjen spoj, ležita druga na drugi.
- Obdelovanca morata bočno nalegati na prislon.
- Konca obdelovancev morata biti zgoraj poravnana.
- Strani, ki so v vpetem stanju zunaj (a1 - a4), tvorijo pri dokončani zvezi notranje strani.
- Pri okvirju (telo) morata obdelovanca za vogale vrste "A" nalegati na levi prislon in za vogale vrste "B" na desni prislon. Obdelovanca "1" in "3" morata biti vedno vpeta zgoraj, obdelovanca "2" in "4" pa spredaj v sistemu za izdelovanje lesnih vezi.

### c) Priprave na namiznem rezkalniku (glej 5.3)

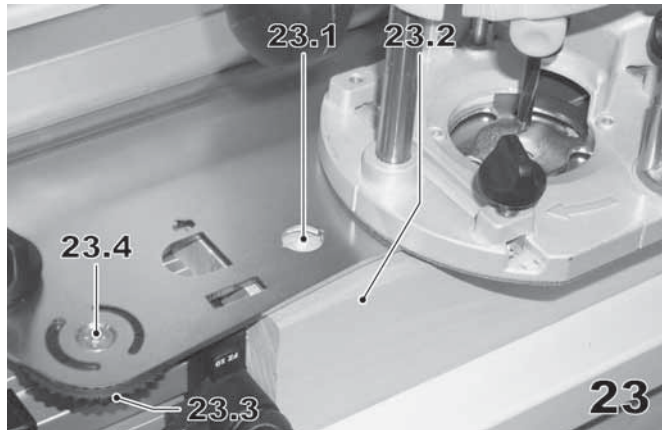
#### Pozor: pred zamenjavo rezkarja vedno izvlecite vtič iz vtičnice!

- Rezkar vpnite (glej preglednico 1) v vpenjalne klešče namiznega rezkalnika.
- Nastavite ničelno točko (globina rezkanja = 0 mm) na vašem namiznem rezkalniku, tako da stroj namestite na šablono in pritisnete toliko navzdol, da se rezkar dotakne površine vpetega obdelovanca.
- Globino rezkanja nastavite tako: Globina lukenj pri vodoravnem obdelovancu mora znašati 2/3 debeline obdelovanca. Globino lukenj pri navpičnem obdelovancu je treba izbrati tako, da je globina obeh lukenj skupaj za pribl. 2 mm večja od dolžine moznika (glej sliko 24).
- Priklopite namizni rezkalnik na ustrezno napravo za odsesavanje prahu razreda "M" (npr. sesalnik Festool CLEANTEX CTM).

### d) Obdelava

Najprej je treba izrezkati luknje v vodoravnem obdelovancu (23.1). Za to mora biti vrtljivi segment v zadnjem položaju (glej sliko 21).

Nato je treba vrtljivi segment zavrteti v prednji položaj, da lahko izrezkate luknje v navpičnem obdelovancu (23.2).



**Nasvet:** Za vrtenje vrtljivih segmentov je treba sprostiti samo napenjalno ročico (21.2), ne pa tudi napenjalne ročice (21.1) za nastavitve šablone po višini.

- Namizni rezkalnik postavite na šablono, tako da rob vodilnega prstana vprijetoma z izvrtinami v šablono.
- Vključite namizni rezkalnik in stroj pritisnite navzdol do nastavljenega globine rezkanja. Eno za drugo izrezkajte posamezne luknje.
- Izpnite obdelovanca in jih sestavite. Če moznikna zveza ni popolnoma natančna, je treba opraviti naslednje korekture:

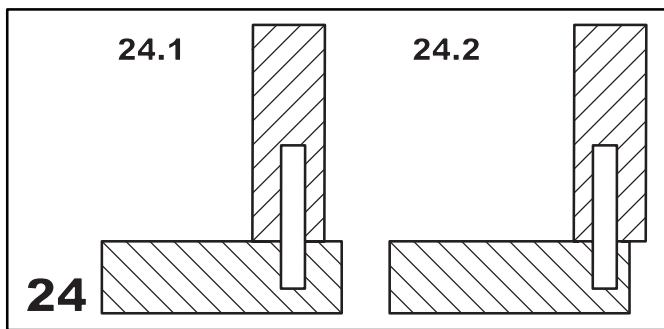
#### ◦ Navpični obdelovanec je pomaknjen nazaj (24.1):

Nastavitveni kolesci (23.3) zavrtite za napačno mero v smeri minus, (ena črtica na skali ustreza premiku -0,1 mm), nato šablono ponovno naravnajte, kot je opisano v poglavju 6.3 a).

#### ◦ Navpični obdelovanec moli čez rob (24.2):

Nastavitveni kolesci (23.3) zavrtite za napačno mero v smeri plus, (ena črtica na skali ustreza premiku +0,1 mm), nato šablono ponovno naravnajte, kot je opisano v poglavju 6.3 a).

**Nasvet:** Da bi lahko nastavili kolesci, morate odviti vijaka (23.4) in ju po končani nastavitvi ponovno priviti. Tako bo nastavljeni položaj ohranjen tudi za poznejše delo.



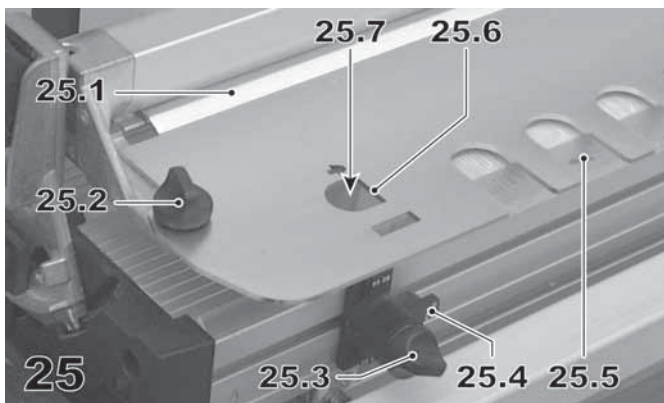
#### 6.4 Odprt lastovičji rep

Pri odprtih lastovičjih repih je treba najprej izrezkati rep s šablono SZO 14 S oz. SZO 20 S in nato roglje s šablono SZO 14 Z oz. SZO 20 Z.

##### 6.4.1 Repi

#### a) Vstavitev šablone (SZO 14 S oz. SZO 20 S) in pritrditev zaščite pred trganjem

- Z napenjalno ročico fiksirajte oba vrtljiva segmenta v srednjem (navpičnem) položaju (glej sliko 6).
- Sprostite obe napenjalni ročici za nastavitev šablone po višini in pritisnite držalo šablone do konca navzdol.



- Odvijte vrtljiva gumba (25.2) za vpenjanje šablone in vstavite šablono.  
**Pozor:** Prepognjena zadnja stran (25.1) šablone mora biti obrnjena navzgor.
- Šablono potisnite nazaj do prislonu in jo trdno privijte z obema vrtljivima gumboma (25.2).
- Oba prislonu zavrtite v položaj „SZ 14“ oz. „SZ 20“ (25.4). Prislonu naravnajte tako, da nalegata puščici (25.7) na notranjo, ravno stran (25.6) izreza v šablono. Zategnite prislonu z vrtljivima gumboma (25.3).
- Šablono pomaknite navzgor in pod njo položite desko iz mehkega lesa (25.5) za zaščito pred trganjem.

**Nasvet:** Zaščita pred trganjem preprečuje trganje obdelovanca na zadnji strani med rezkanjem.

**Pozor:** Da se sistem za izdelovanje lesnih vezi ne bi poškodoval med rezkanjem in da zaščita pred trganjem opravi svojo funkcijo, mora biti zaščita za pribl. 5 mm debelejša in vsaj toliko široka kot obdelovanec.

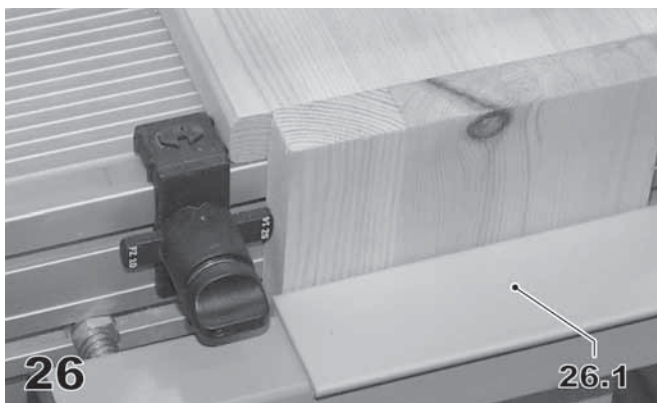
- Šablono pritisnite toliko navzdol, da plosko nalega na zaščito pred trganjem in fiksirajte obe napenjalni ročici za nastavitev šablone po višini.
- Zaščito pred trganjem nastavite tako, da bo poravnana s prednjim robom osnovnega ogrodja in jo trdno fiksirajte z zgornjo pritisno palico.

#### b) Vpenjanje obdelovanca

Vpnite obdelovanec, ki ga je treba opremiti z repom.

Pri tem upoštevajte naslednje (glej sliko 26):

- Obdelovanec mora bočno nalegati na prislonu.
- Obdelovanec je treba od spodaj potisniti ob šablono in ga zgoraj poravnati z zaščito pred trganjem.
- Pri SZO 14 S vpnite tudi priloženi plastični kotnik (26.1).



#### c) Priprave na namiznem rezkalniku

(po vgradnji kopirnega prstana, glej pogl. 5.3)

**Pozor: pred zamenjavo orodja vedno izvlecite vtič iz vtičnice!**

- Rezkar vpnite (glej T2) v vpenjalne klešče namiznega rezkalnika.
- Nastavite ničelno točko (globina rezkanja = 0 mm) na vašem namiznem rezkalniku, tako da stroj namestite na šablono in pritisnete toliko navzdol, da se rezkar dotakne površine vpetega obdelovanca.
- Na vašem namiznem rezkalniku nastavite globino rezkanja glede na debelino obdelovanca.
- Pri rezkanju uporabite pokrov za odsesavanje stranskega prislonu namiznega rezkalnika ali pokrov za odsesavanje AH-OFF (pribor).

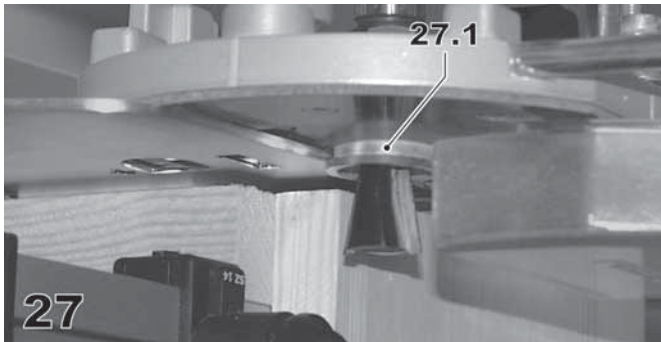


Priklopite pokrov za odsesavanje na ustrezno napravo za odsesavanje prahu razreda "M" (npr. sesalnik Festool CLEANTEX CTM).

**Nasvet:** Nastavite oddaljenost pokrova za odsesavanje od navpičnega obdelovanca tako, da še zmeraj ostane dovolj prostora za rezkanje rogljev.

#### d) Obdelava

- Namizni rezkalnik postavite na konec šablone, tako da rob (27.1) vodilnega prstana nalega na šablono.



- Stroj pritisnite navzdol do nastavljene globine rezkanja in fiksirajte globino rezkanja na namiznem rezkalniku.
- Vklopite namizni rezkalnik.
- Namizni rezkalnik enakomerno vodite vzdolž šablone (slika 28).



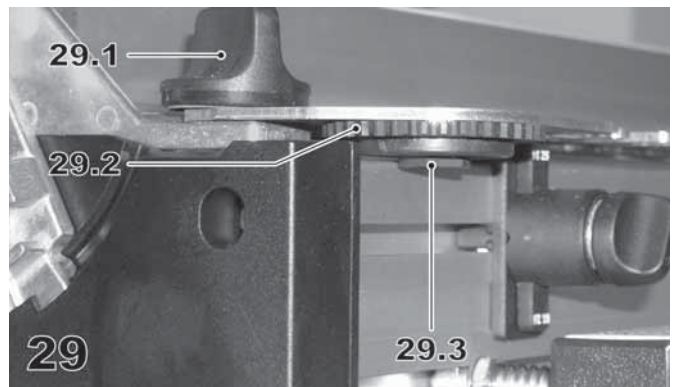
**Pozor:** rob vodilnega prstana mora neprekinjeno nalegati na šablono. Namizni rezkalnik vedno držite za oba ročaja vzporedno s šablono in ne obračajte stroja med rezkanjem. Globine rezkanja med rezkanjem ni dovoljeno spreminjati.

Na ta način izrežite vse repe v obdelovancih.

#### 6.4.2 Roglji

##### a) Vstavitev šablone (SZO 14 Z oz. SZO 20 Z) in pritrditev zaščite pred trganjem

Pri vstavljanju šablone in pritrditvi zaščite pred trganjem postopajte enako kot pri 6.4.1 a), vendar z naslednjo razlikoemembo:

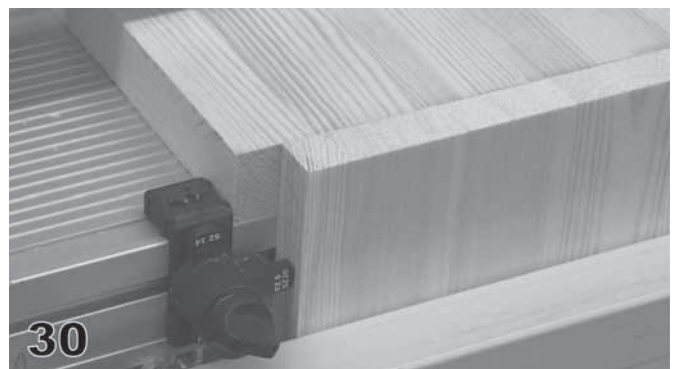


- Obe nastavitveni kolesci (29.2) morata kazati navzdol.
- Šablono poravnajte tako, da spodnja dela (29.3) obeh nastavitvenih kolesc nalegata na osnovno ogrodje sistema za izdelovanje lesnih vezi in šablono trdno vprite v tem položaju z obema vrtljivima gumboma (29.1).

##### b) Vpenjanje obdelovanca

Vprite obdelovanec, ki ga je treba opremiti z rogljem.

Pri tem je treba upoštevati naslednje (glej sliko 30):



- Obdelovanec mora bočno nalegati na priklon.
- Obdelovanec je treba od spodaj potisniti ob šablono in ga zgoraj poravnati z zaščito pred trganjem.

##### c) Priprave na namiznem rezkalniku

(po vgradnji kopirnega prstana, glej pogl. 5.3)

**Pozor: pred zamenjavo orodja vedno izvlcite vtič iz vtičnice!**

- Pri rezkanju lastovičjih repov zamenjajte rezkar z rezkarjem za utore (glej T2) in na vašem namiznem rezkalniku nastavite globino rezkanja, ki je enaka debelini obdelovanca.

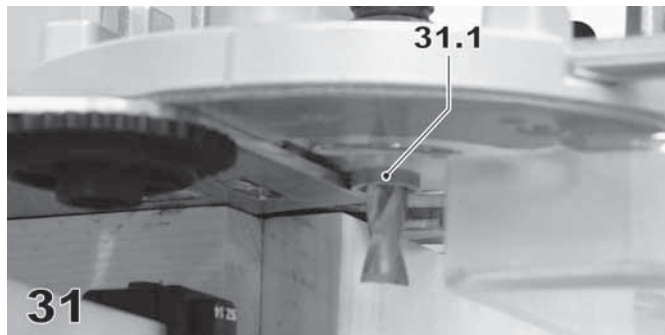


## d) Obdelava

### Poskusno rezkanje rogljev

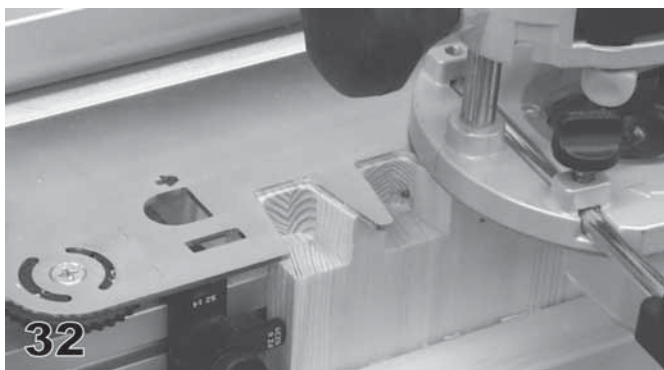
Najprej opravite poskusno rezkanje in preverite, ali so vse nastavitve pravilne.

- Namizni rezkalnik postavite na konec šablone, tako da rob (31.1) vodilnega prstana nalega na šablono.



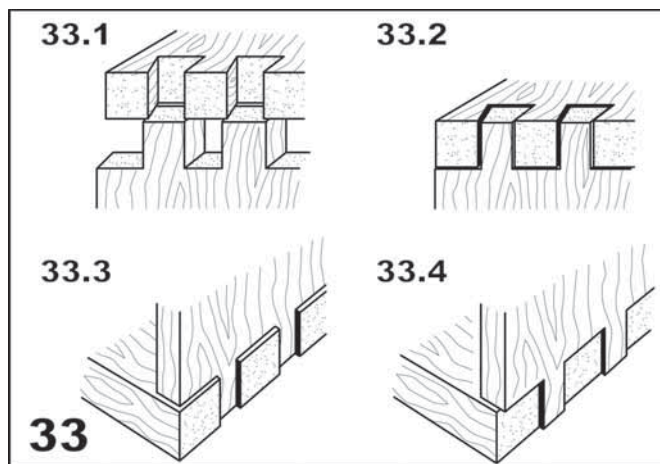
- Stroj pritisnite navzdol do nastavljenega globine rezkanja in fiksirajte globino rezkanja na namiznem rezkalniku.
- Vklopite namizni rezkalnik.
- Namizni rezkalnik enakomerno vodite vzdolž šablone (slika 32).

**Pozor:** rob vodilnega prstana mora neprekinjeno nalegati na šablono. Namizni rezkalnik vedno držite za oba ročaja vzporedno s šablono in ne obračajte stroja med rezkanjem. Globine rezkanja med rezkanjem ni dovoljeno spreminjati.

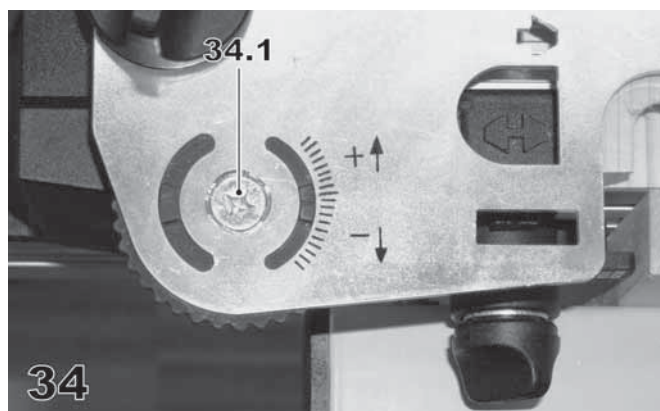


- Sprostite obdelovanec in ga sestavite skupaj z obdelovancem z repom.  
Če zveza ni popolnoma natančna, je treba opraviti naslednje korekture:
  - Vez je pretesna (33.1):**  
Zavrtite nastavitveni kolesci v smeri plus.
  - Vez je preohlapna (33.2):**  
Zavrtite nastavitveni kolesci v smeri minus.
  - Vez je pregloboka (33.3):**  
Nekoliko zmanjšajte globino rezkanja namiznega rezkalnika s fino nastavitvijo.
  - Vez ni dovolj globoka (33.4):**

Nekoliko povečajte globino rezkanja namiznega rezkalnika s fino nastavitvijo.



**Nasvet:** Da bi lahko nastavili kolesci, morate odviti vijaka (34.1) in ju po končani nastavitvi ponovno priviti. Tako bo nastavljeni položaj ohranjen tudi za poznejše delo.



- Postopek ponavljajte, dokler ni vez popolnoma ustrezna.

### Rezkanje rogljev

Enako kot pri poskusnem rezkanju izrežite tudi ostale roglje.

## 7 Banka podatkov o aplikacijah

Podroben opis možnosti uporabe sistema za izdelovanje lesnih vezi najdete v naši internetni banki podatkov aplikacij na naslovu "[www.festool.com](http://www.festool.com)".

## 8 Pribor

Uporabljajte le originalni pribor in potrošni material Festool, ki je predviden za ta stroj, saj so te sistemske komponente medsebojno optimalno usklajene. Zaradi uporabe pribora in potrošnega materiala drugih ponudnikov se lahko zmanjša kvaliteta rezultatov dela in omeji pravica do uveljavljanja garancijskih zahtevkov. V odvisnosti od uporabe se lahko zviša stopnja obrabe stroja ali vaša osebna obremenitev. Zato zaščitite sebe, vaš

stroj in garancijo z izključno uporabo originalnega pribora in potrošnega materiala Festool!  
Kataloške številke za rezkalno orodje, šablone in ostali pribor najdete v preglednici T1, v vašem katalogu Festool ali na naši spletni strani **www.festool.com**.

## **9 Garancija**

Za naše naprave dajemo garancijo na napake v materialu in v izdelavi v skladu z zakonskimi določili posameznih držav in to v trajanju najmanj 12 mesecev. Garancijska doba znotraj držav EU je 24 mesecev (dokazilo je račun ali dobavnica). Škoda, ki nastane zaradi običajne obrabe, preobremenitve, nestrokovne uporabe, po krivdi uporabnika ali zaradi načina uporabe, ki ni v skladu z navodili za uporabo; ali ki je bila znana ob nakupu, je izključena iz garancije. Prav tako je izključena škoda, ki nastane zaradi uporabe neoriginalnega pribora in potrošnega materiala (npr. brusni krožnik). Garancijski zahtevki se priznajo samo pod pogojem, da je naprava vrnjena dobavitelju ali pooblaščenim servisnim delavnicam v nerazstavljenem

stanju. Navodila za uporabo, varnostna opozorila, seznam rezervnih delov in račun skrbno shranite. V ostalem veljajo vsakokratni garancijski pogoji proizvajalca.

### **Opomba**

Zaradi stalnih raziskav in razvoja si pridržujemo pravico do spremembe tehničnih podatkov, navedenih v teh navodilih.

### **REACH za izdelke Festool, njihov pribor in potrošni material:**

REACH je od leta 2007 po vsej Evropi veljavna uredba o kemikalijah. Mi, kot „uporabnik v nadaljevanju“, torej, kot izdelovalec proizvodov, se zavedamo obveznosti informiranja naših uporabnikov. Da bi jih lahko vedno seznanjali z najnovejšim stanjem in o možnih snoveh seznama kandidatov v naših izdelkih, smo ustvarili naslednjo spletno stran: [www.festool.com/reach](http://www.festool.com/reach)