



Różnorodne wymagania nie pozwalają na kompromisy

**FESTOOL**

## Frezarki 06

### Przegląd zastosowań | 99

### Przegląd urządzeń | 100

Frezarki górnwrzecionowe | 104  
OF 1010, OF 1400, OF 2200

### Przegląd systemu i wyposażenia | 110

Wielofunkcyjne szablony do frezowania | 114  
MFS 400, MFS 700

System do wykonywania połączeń | 116  
VS 600

Frezowanie krawędzi | 119  
OFK 500, OFK 700, MFK 700

Frezarka do aluminiowych płyt warstwowych | 124  
PF 1200

Frezarka do usuwania kitu | 126  
KF 5

### Frezy | 127

Aby uzyskiwać dobre wyniki we frezowaniu drewna i materiałów mineralnych, potrzebne jest niezawodne, wygodne i przede wszystkim praktyczne narzędzie. Festool ma w swojej ofercie wszechstronny program frezarek i wyposażenia do nich. Program ten obejmuje wiele znakomitych rozwiązań, których nadrzędnym celem jest ułatwienie Państwu codziennej pracy.

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

## Do każdego zastosowania odpowiednia frezarka



MFK 700 z systemem zmiany stołu to wyjątkowe rozwiązanie przeznaczone do wszystkich zadań związanych z obróbką narożników i krawędzi.

Frezowanie jest tak różne, jak różnorodne mogą być materiały, które Państwo obrabiają. Dlatego Festool ma dla Państwa zarówno frezarki uniwersalne, jak i praktyczne specjalistki do określonych zadań.

Uniwersalnymi narzędziami są frezarki górnwrzecionowe: od małej OF 1010, poprzez wszechstronną OF 1400, do mocnej OF 2200. Specjalistyczne urządzenia to frezarki do krawędzi OFK 500, OFK 700 i MFK 700 oraz frezarka do aluminiowych płyt warstwowych PF 1200. Wszystkie wyróżniają się praktycznymi zaletami. I tak np. frezarkę OF 1400 cechuje FastFix –

system szybkiej wymiany frezów, beznarzędziowa wymiana pierścienia do kopiowania oraz wygodna obsługa. Festool oferuje nie tylko szeroki asortyment frezów, ale także całą gamę dodatkowego wyposażenia. W ten sposób powstają wyjątkowe systemy frezarskie, które ułatwiają pracę. Wystarczy otworzyć się na inspirację!



OFK 700 świetnie bierze też zakręty.



Odpowiedni system wyposażenia jeszcze bardziej zwiększa zakres zastosowań frezarki górnwrzecionowej.

## FESTOOL System



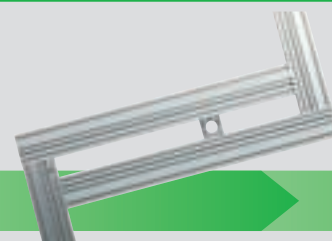
Festool myśli nie tylko o pojedynczych narzędziach, ale o całym systemie, by pracę można było wykonywać szybciej, łatwiej i lepiej.



### System frezów

Tymi frezami uzyskuje się czysto obrobione powierzchnie i profile – zarówno drewna, jak i materiałów mineralnych.

**Frezy od strony 127**



### System szablonów

Tylko jedno rozwiązanie zapewnia uzyskiwanie dopasowanych wycięć i tuków: wielofunkcyjny szablon do frezowania.

**Wielofunkcyjny szablon od str. 114**

## Przegląd zastosowań – frezowanie

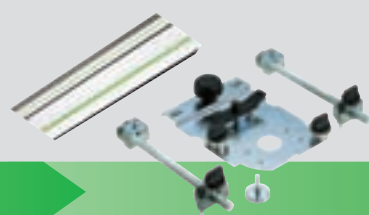
Przy tak dużym wyborze różnych możliwości i rozwiązań, ważne jest dokonanie właściwego wyboru. Pomoże w tym Państwu nasza tabela. Prosimy po prostu w lewej kolumnie ustalić, z jakimi zastosowaniami mają Państwo najczęściej do czynienia. Odpowiedź w prawej części tabeli. Szczegóły znajdą Państwo na następnych stronach.

	OF 1010	OF 1400	OF 2200	OFK 500	OFK 700	MFK 700	PF 1200	KF 5
Obsługa jednoręczna	●	◐		●		●		
Wykonywanie połączeń narożników przy użyciu VS 600	●	◐						
Frezowanie wycięć i okręgów za pomocą MFS 400 i MFS 700	◐	●	●					
Połączenia blatów przy użyciu APS 900		◐	●					
Wybrania pod uszczelnienia drzwi z pomocą szablonu pomocniczego do frezowania	◐	●	●					
Stosowanie z systemem do wiercenia rzędów otworów	●	○						
Stacjonarne wbudowanie do systemu CMS	●	●	●					
Zaokrąglanie, fazowanie i profilowanie	●	●	●	●	●	●		
Obróbka materiałów mineralnych	○	●	●					
Wyrównywanie doklejek przy prostych elementach	○	○	○	●	●	●		
Wyrównywanie doklejek z jednoczesnym zaokrągleniem przy prostych elementach				○	●	●		
Wyrównywanie doklejek przy elementach kształtowych					●	●		
Wyrównywanie doklejek z jednoczesnym zaokrągleniem przy elementach kształtowych					●	●		
Frezowanie wyrównujące materiałów warstwowych	○	○	○	○	●	●		
Stosowane uchwyty zaciskowe do trzpienia 6 i 8 mm (6,35=1/4")	●	●	●	<sup>1)</sup>	●	●		
Stosowane uchwyty zaciskowe do trzpienia 8, 10 i 12 mm (6,35=1/4", 9,53=3/8", 12,7=1/2")		●	●	<sup>1)</sup>				
Frezy profilowe do Ø 32 mm						●		
Frezy profilowe do Ø 50 mm	●	●	●					
Frezy profilowe do Ø 63 mm		●	●					
Frezy profilowe do Ø 89 mm			●					
Precyzyjne wpusty w aluminiowych płytach warstwowych (Alucobond, Dibond)	◐						●	
Połączenia płyt	◐ <sup>2)</sup>	◐ <sup>2)</sup>						
Wyfrezowywanie kitu i pozostałości szkła								●

○ nadaje się ◐ dobrze się nadaje ● bardzo dobrze się nadaje

<sup>1)</sup> Uchwyt specjalny dla frezów specjalnych

<sup>2)</sup> W połączeniu z VS 600



### System do rzędów otworów

Również przy wytwarzaniu mebli szyna prowadząca z rzędem otworów jest nieodzowna.

System do wiercenia rzędów otworów na stronie 111



### System do połączeń

Wszelkie połączenia na „jaskółczy ogon”, wczepy czy kotki łatwo wykonuje się frezarką górnoprzecionową z VS 600.

VS 600 od strony 116



### System odsysania

Czysta praca oraz dobre efekty z odkurzaczami mobilnymi Festool – w warsztacie i na budowie.

Odkurzacze mobilne od strony 281

# Frezarki

## Przegląd urządzeń

### Frezarka górnowrzecionowa OF 1010



#### Najważniejsze zastosowania

- Zaokrąglanie krawędzi, fazowanie, wykonywanie wręgów i profilowanie
- Wpuszczanie okuć
- Wpusty w tylnych ściankach, wpuszczanie listew zapętawionych lub frezowanie płyt gips.-karton. – z systemem prowadzącym
- Rzędy otworów w meblach przy użyciu systemu do rzędów otworów LR 32
- Wykonywanie połączeń elementów drewnianych za pomocą VS 600

#### Zalety i korzyści

- Niewielki ciężar i obsługa jedną ręką
- Większe bezpieczeństwo dzięki szybkiemu hamulcowi (OF 1010 EBQ)
- Elektronika MMC: praca dostosowana do materiału i kontrola temperatury
- Łatwe nastawianie głębokości frezowania z dokładnością do 1/10 mm
- Prosta wymiana frezów dzięki blokadzie wrzeciona
- Odsysanie wiórów wbudowane w stół frezarski

#### Więcej informacji na stronie 104

Dane techniczne	
Pobór mocy	1010 W
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	10000-24000 min <sup>-1</sup>
Średnica uchwyty zaciskowego	6-8 mm
Szybkie nastawianie głębokości frezowania	55 mm
Precyzyjne nastawianie głębokości frezowania	8 mm
Przyłącze do odsysania pyłu Ø	27 mm
Ciężar	2,7 kg

■ = z elektroniką MMC



### Frezarka górnowrzecionowa OF 1400



#### Najważniejsze zastosowania

- Zaokrąglanie krawędzi, fazowanie, wykonywanie wręgów i profilowanie
- Wyfrezowywanie okręgów i wycięć przy użyciu wielofunkcyjnego szablonu
- Wpusty w tylnych ściankach, wpuszczanie listew zapętawionych – z syst. prowadzącym
- Kanały w krawędziach drzwi na uszczelki – z pomocniczym szablonem
- Frezowanie materiałów mineralnych (maks. średnica frezu Ø 45 mm)

#### Zalety i korzyści

- Komfortowa wymiana frezu dzięki technice grzechotki z przyciskiem kotłuskowym
- Beznarzędziowa wymiana pierścienia do kopiowania
- Stabilna płyta podstawy dzięki dwustronnie blokowanym słupkom prowadzącym
- Skuteczność odsysania do 99% z łąpaczem wiórów i ostoną przy frezowaniu krawędzi
- Szybki hamulec i elektronika MMC
- Łatwe nastawianie głębokości frezowania z dokładnością do 1/10 mm

#### Więcej informacji na stronie 106

Dane techniczne	
Pobór mocy	1400 W
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	10000-22500 min <sup>-1</sup>
Średnica uchwyty zaciskowego	6-12,7 mm
Szybkie nastawianie głębokości frezowania	70 mm
Precyzyjne nastawianie głębokości frezowania	8 mm
Przyłącze do odsysania pyłu Ø	27/36 mm
Ciężar	4,5 kg

■ = z elektroniką MMC



### Frezarka górnowrzecionowa OF 2200



#### Najważniejsze zastosowania

- Wykonywanie wręgów i wpustów, profilowanie
- Frezowanie dużych wybrań, okręgów i łuków przy użyciu szablonu do frezowania
- Płyty robocze – wykonywanie złączy kątowych za pomocą szablonu płytowego
- Frezowanie wybrań pod uszczelnienia drzwi i mechanizmy stosowane w krawędziach okien i drzwi
- Frezowanie stacjonarne frezarką stołową TF 2200 przy użyciu frezów o średnicy do Ø 60 mm

#### Zalety i korzyści

- Największa moc i skuteczność przejścia przy twardych i grubych materiałach
- Ergonomiczna praca dzięki prowadnicy bocznej przesuniętej o 30°
- Beznarzędziowa wymiana pierścienia kopiującego i bieźni
- Szybkie ustawianie frezu profilowego dzięki sprzężeniu płyty podstawy i jednostki napędowej

#### Więcej informacji na stronie 108

Dane techniczne	
Pobór mocy	2200 W
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	10000-22000 min <sup>-1</sup>
Średnica uchwyty zaciskowego	6-12,7 mm
Szybkie nastawianie głębokości frezowania	80 mm
Precyzyjne nastawianie głębokości frezowania	20 mm
Przyłącze do odsysania pyłu Ø	36 (27) mm
Ciężar	7,8 kg

■ = z elektroniką MMC



## Frezarka do krawędzi OFK 500



### Najważniejsze zastosowania

- Szybkie zaokrąglanie i fazowanie kantówki, ram i płyt
- Frezowanie wyrównujące doklejek i listew

### Zalety i korzyści

- Prosta obsługa i niewielki ciężar
- Optymalne ustawienie frezów w stosunku do otworu w stole zapobiega nieprawidłowemu frezowaniu
- Dużą dokładność ruchu obrotowego zapewnia stabilne połączenie frezu z wałkiem napędowym
- Prosta i szybka wymiana frezów dzięki blokadzie wrzeciona
- Łatwe nastawianie głębokości frezowania z dokładnością do 1/10 mm

### Więcej informacji na stronie 119

Dane techniczne	
Pobór mocy	450 W
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	28000 min <sup>-1</sup>
Przyłącze do odsysania pyłu Ø	27 mm
Ciężar	1,4 kg



## Frezarka do krawędzi OFK 700



### Najważniejsze zastosowania

- Do występów na powierzchniach i krawędziach z tworzywa lub drewna
- Zaokrąglanie i sfazowywanie krawędzi
- Frezowanie wpustów czotowych na listwy obrzeżowe z PCW
- Frezowanie wyrównujące płyt warstwowych
- Frezowanie doklejek przy elementach o profilu wklęsłym lub wypukłym, jak stopy okrągłe, blaty biurek itp.

### Zalety i korzyści

- Przekładana płyta stołu o dużej powierzchni
- Unikanie uszkodzeń powierzchni dzięki nachyleniu stołu frezarki pod kątem 1,5°
- Łatwe nastawianie głębokości frezowania z dokładnością do 1/10 mm
- Wodzik zapewnia doskonale wyfrezowane powierzchnie krawędzi bez odsadzeń
- Szybka i prosta wymiana frezów dzięki blokadzie wrzeciona

### Więcej informacji na stronie 120

Dane techniczne	
Pobór mocy	720 W
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	10000-26000 min <sup>-1</sup>
Średnica uchwyty zaciskowego	6-8 mm
Maks. głębokość frezowania, w pionie	9 mm
Maks. głębokość frezowania, w poziomie	5 mm
Maks. szerokość frezowania	14 mm
Przyłącze do odsysania pyłu Ø	27 mm
Ciężar	2 kg

■ = z elektroniką MMC



## Modułowa frezarka do krawędzi MFK 700



### Najważniejsze zastosowania

- Frezowanie drewna petnego, akrylu i oklein PVC
- Fazowanie, zaokrąglanie i profilowanie krawędzi
- Wpusty z prowadnicą boczną

### Zalety i korzyści

- Zwiększona wszechstronność zastosowań poprzez wymienne stoły frezarskie
- Elektroniczna regulacja prędkości obrotowej dla optymalnego dopasowania do materiału
- Kontrola temperatury silnika zapewniająca długi okres użytkowania
- Błat stołu frezarskiego o długości 130 mm zapewniający dokładność frezowania

### Więcej informacji na stronie 122

Dane techniczne	
Pobór mocy	720 W
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	10000-26000 min <sup>-1</sup>
Średnica uchwyty zaciskowego	6-8 mm
Precyzyjne nastawianie głębokości frezowania	14 mm
Średnica frezu maks.	32 mm
Przyłącze do odsysania pyłu Ø	27 mm
Ciężar	1,9 kg

■ = z elektroniką MMC



# Frezarki

## Przegląd urządzeń

### Frezarka PF 1200 do aluminiowych płyt warstwowych



#### Najważniejsze zastosowania

- Wykonywanie wpustów 90° i 135°
- Frezowanie płyt Alucobond i Dibond
- Stosowanie mobilne – także z szyną prowadzącą

#### Zalety i korzyści

- Regulowana rolka prowadząca do różnych grubości materiałów
- Niewielki ciężar ułatwia transport i mobilne zastosowania
- Rowek prowadzący dla szyny prowadzącej
- Szybki postęp frezowania zapewnia łatwe i precyzyjne wykonywanie prac przy użyciu frezu krążkowego
- Wytrzymała, nieulegająca zużyciu konstrukcja zapewnia długą eksploatację

#### Więcej informacji na stronie 124

Dane techniczne	
Pobór mocy	1200 W
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	1900-5200 min <sup>-1</sup>
Średnica frezu w mm	118 mm
Głębokość frezowania	0-9 mm
Przyłącze do odsysania pyłu Ø	27/36 mm
Ciężar	5,4 kg

■ = z elektroniką MMC



### Frezarka do usuwania kitu KF 5



#### Najważniejsze zastosowania

- Wyfrezowywanie kitu i pozostałości szkła przed wstawieniem nowych szyb
- Idealna do starych drewnianych okien i przeszklonych drzwi

#### Zalety i korzyści

- Większe bezpieczeństwo dzięki szybkiemu hamulcowi
- Łatwe nastawianie głębokości frezowania z dokładnością do 1/10 mm
- Elektronika MMC z funkcją kontroli temperatury
- Zabezpieczenie przeciwodpryskowe wykonane z metalu zapobiega ewentualnym skałeczeniom, jakie mogłyby spowodować odłamki szkła, gwoździe i pozostałości kitu

#### Więcej informacji na stronie 126

Dane techniczne	
Pobór mocy	1010 W
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	10000-24000 min <sup>-1</sup>
Szybkie nastawianie głębokości frezowania	55 mm
Precyzyjne nastawianie głębokości frezowania	8 mm
Przyłącze do odsysania pyłu Ø	27 mm
Ciężar	3,1 kg

■ = z elektroniką MMC





# Frezarki

## Frezarka górnwrzecionowa OF 1010

### Mnóstwo udogodnień dla perfekcyjnych prac

Profilowanie, frezowanie wpustów, wręgów i wczepów – oto wybór obszarów zastosowań urządzenia OF 1010. W tym celu przygotowano wiele rozwiązań technicznych.



#### Dokładne nastawianie głębokości

OF 1010 posiada dokładną regulację głębokości. Głębokość frezowania z łatwością ustawia się w ciągu kilku sekund – z dokładnością do 1/10 mm i niezależnie od zastosowanego frezu.

#### Wbudowany króciec ssący

Aby nie musieli Państwo wdychać pyłu, OF 1010 posiada zintegrowany króciec ssący. Po prostu przyłącza się do niego odkurzacz mobilny Festool i już praca odbywa się w czystych warunkach.

#### Wspornik

Stosuje się go, aby zapobiec ewentualnemu przechylaniu się OF 1010 przy pracy na szynie prowadzącej. Tak frezarka pozostaje zawsze w odpowiedniej pozycji i uzyskuje odpowiednie wyniki.

#### Ramię kątowe

Z pomocą ramienia wodzącego szybko kopiuje się przedmioty. Ramię obwodzi profil elementu podstawowego i przenosi go za pomocą frezu na obrabiany przedmiot (dostępne jako wyposażenie).

#### Centralne blokowanie słupków prowadzących

Wystarczy zagłębić i zablokować jednym pokrętkiem bez zdejmowania ręki z maszyny. Najprościej jak można.

#### Plug it

Przewód ten umożliwi szybką zmianę maszyny. Wystarczy go wyjąć i przetożyć do innej.



Zakres dostawy

Nr zamów.

uchwyt zaciskowy Ø 8 mm, prowadnica boczna, narzędzie do obsługi

#### OF 1010 EBQ-Set

adapter do stosowania frezarki z szynami prowadzącymi, szyna prowadząca FS 800/2, łapacz wiórów, w Systainerze SYS 3 T-LOC

574375

#### OF 1010 EBQ-Plus

adapter do stosowania frezarki z szynami prowadzącymi, łapacz wiórów, w Systainerze SYS 3 T-LOC

574335

#### OF 1010 EBQ

w kartonie

574175

Wyposażenie patrz strona 110

## Te zalety się ceni



### Korzyści z systemu

System Festool sprawia, że frezarkę górnoprzecionową OF 1010 można w każdej chwili dostosować do nowych zadań – czy to do frezowania na stole wielofunkcyjnym, czy do precyzyjnych prac frezarskich z systemem do połączeń.



### Spektakularnie czysto

Z ostoną ssącą, łapaczem wiórów i odkurzaczem CTM Festool frezowanie to superczysta i bezpieczna sprawa. Odpada też sprzątanie. Wióry z obróbki krawędzi chwywane są przy obrabianym materiale i transportowane do góry do ostony ssącej.



### Zawsze mają Państwo wolną rękę

Czy przy frezowaniu z wolnej ręki, czy przy szynie prowadzącej, OF 1010 jest idealnym narzędziem jednoręcznym. Dzięki swoim niewielkim rozmiarom oraz niedużemu ciężarowi może być precyzyjnie prowadzona jedną ręką wzdłuż krawędzi, linii lub profili.



### Stacjonarnie w systemie CMS

OF 1010 można stosować stacjonarnie w modułowym systemie Compact Modul System: uzyskują Państwo wydajną frezarkę stolikową o niemal nieograniczonych możliwościach stosowania. Dalsze informacje patrz rozdział Praca półstacjonarna z systemem CMS od str. 81.



### Czyste frezowanie przy krawędziach

Powiększona podstawa umożliwia optymalne wyniki frezowania. Tworzy większą powierzchnię oparcia OF 1010 w czasie prac przy narożach i krawędziach, zapewnia lepsze prowadzenie, zapobiega przechylaniu się frezarki i powstawaniu odsadzeń.

Dane techniczne	
Pobór mocy	1010 W
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	10000-24000 min <sup>-1</sup>
Średnica uchwyty zaciskowego	6-8 mm
Szybkie nastawianie głębokości frezowania	55 mm
Precyzyjne nastawianie głębokości frezowania	8 mm
Przyłącze do odsysania pyłu Ø	27 mm
Ciężar	2,7 kg

■ = z elektroniką MMC

# Frezarki

## Frezarka górnwrzecionowa OF 1400

### Imponująca technika

Duży skok wrzeciona 70 mm i bogate wyposażenie, które spełnia wszystkie Państwa życzenia – frezarka OF 1400 jest wprost nieoceniona. Skonstruowana dla uzyskiwania znakomitych wyników frezowania przy łatwej obsłudze.



#### Skok 70 mm

Dzięki dużemu skokowi wrzeciona wynoszącemu 70 mm nie stanowią żadnego problemu prace na dużej głębokości frezowania i przy użyciu szablonów lub wpuszczanie okuć.



#### Skuteczność odsysania 99%

Wyjątkowy łapacz wiórów w połączeniu z ostoną ssącą sprawia, że staje się możliwe to, co wydawało się niemożliwe. Przy obróbce krawędzi odsysane jest do 99% wiórów (źródło: Warsztat Doświadczalny Festool).



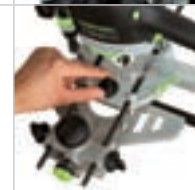
#### Beznarzędziowa wymiana pierścienia do kopiowania

Pierścienie do kopiowania wymienia się w OF 1400 bez używania jakichkolwiek narzędzi. Naciskając 2 dźwigienki odblokowujemy elementy zatrzaskowe i wyjmujemy pierścienie do kopiowania, wymieniamy go, po czym wciskamy. Pierścień automatycznie się przy tym zatrzaskuje.



#### Centralne blokowanie

Przekręcając tylko pokrętło można zablokować lub odblokować drążki prowadzące prowadnicy równoległej albo innego wyposażenia.



#### Błyskawiczna wymiana frezów

Wygodna blokada wrzeciona oraz technika grzechotki umożliwia wyjątkowo łatwą wymianę frezu, bez potrzeby przekładania klucza. Jak to ułatwia pracę!



#### Dokładne nastawianie głębokości

Frezarka posiada funkcję ustalania poziomu „zero” w bardzo łatwy i dokładny sposób, co pozwala na szybkie i precyzyjne ustawienie głębokości frezowania – bez luzów i dodatkowych obliczeń. Dokładność do 1/10 mm.



Zakres dostawy

Nr zamów.

uchwyt zaciskowy Ø 8 mm, uchwyt zaciskowy Ø 12 mm, prowadnica boczna z regulacją precyzyjną i ostoną ssącą, pierścień do kopiowania Ø 30 mm, ostona ssąca na górze, łapacz wiórów, narzędzie do obsługi, w Systainerze SYS 4 T-LOC

OF 1400 EBQ-Plus

574341

Wyposażenie patrz strona 112

## Skok w przyszłość



### Przygotowana do każdego działania

OF 1400 ważąc tylko 4,5 kg posiada najmniejszy ciężar w swojej klasie – i to przy skoku wrzeciona 70 mm. To szczególne zalety, zwłaszcza przy wpuszczaniu okuć lub przy frezowaniu z szablonem.



### Podwójna blokada

Precyzyjna praca nie musi być czasochłonna. W OF 1400 oba słupki prowadzące blokowane są jednocześnie, dzięki czemu maszyna jest niezwykle stabilna, a wynik frezowania doskonały.



### Łatwa wymiana frezów

W OF 1400 frezy wymienia się szybko i łatwo. Wystarczy uruchomić blokadę wrzeciona przyciskiem kotyśkowym, a następnie kluczem widetkowym płaskim poluzować uchwyt mocujący. Bez uciążliwego przekładania klucza dzięki mechanizmowi grzechotkowemu.



### Szybka wymiana pierścieni

Pierścienie do kopiowania wymienia się bez używania jakichkolwiek narzędzi. Naciskając 2 dźwignienki odblokowujemy elementy zatrzaśkowe i wyjmujemy pierścień do kopiowania, wymieniamy go i wciskamy nowy. Pierścień zatrzaśkuje się automatycznie.



### Dodatkowe możliwości

Jeszcze bardziej wszechstronna OF 1400 staje się dzięki wyposażeniu systemowemu: z pomocą wielofunkcyjnego szablonu do frezowania lub pomocniczego szablonu można wyfrezowywać wybrania po prostej lub po łuku – wszystko to ułatwia codzienną pracę.

Dane techniczne	
Pobór mocy	1400 W
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	10000-22500 min <sup>-1</sup>
Średnica uchwyty zaciskowego	6-12,7 mm
Szybkie nastawianie głębokości frezowania	70 mm
Precyzyjne nastawianie głębokości frezowania	8 mm
Przyłącze do odsysania pyłu Ø	27/36 mm
Ciężar	4,5 kg

■ = z elektroniką MMC

# Frezarki

## Frezarka górnwrzecionowa OF 2200

### Jedno urządzenie, które może wszystko

Silna, prosta, komfortowa i bezpieczna – OF 2200 oferuje najbardziej wydajną obróbkę, doskonałą precyzję i dużą ergonomię. Niezależnie od realizowanego zadania – OF 2200 stanowi niezawodne rozwiązanie. Przekonaj się sam!



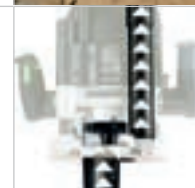
#### Efektywna obróbka

Doskonałe wyniki pracy dzięki sterowanemu elektronicznie silnikowi o mocy 2200 W. Potrójnie utożyskowany watek twornika zapewnia frezowanie pozbawione wibracji.



#### Systematyczne utrzymywanie czystości

Pierścień odsysający, łapacz wiórów i przekręcany o 45° króciec ssący zapewniają wydajność odsysania wynoszącą do 99% przy frezowaniu krawędzi.



#### Beznarzędziowa wymiana

Zmiana pierścienia kopiującego, łapacza wiórów i bieżni w systemie FastFix odbywa się bez użycia narzędzi. Należy po prostu odblokować, wymienić i zatrasnąć. Centrowanie odbywa się automatycznie.



#### Szybkie dopasowanie frezu profilowego

Dzięki sprzężeniu płyty podstawy i jednostki napędowej można szybko ustawiać frezy profilowe z regulacją precyzyjną w optymalnej pozycji.



#### Komfortowa wymiana frezów

Blokada wrzecionowa z przyciskiem kotyskowym i techniką zapadkową zapewniają szybką i bezpieczną wymianę frezu – bez przekładania klucza.



#### Doskonała precyzja

Przy ustawionej wysokości frezowania można zablokować frezarkę górnwrzecionową jednym ruchem do obu prowadnic słupowych równocześnie. Zacisk dwuprowadnicowy zapewnia doskonały pod względem dokładności wynik frezowania.



Zakres dostawy

uchwyt zaciskowy Ø 12 mm, uchwyt zaciskowy Ø 8 mm, pierścień do kopiowania Ø 30 mm, łapacz wiórów, narzędzie do obsługi, w Systainerze SYS 4 T-LOC

Nr zamów.

**OF 2200 EB-Set**

Systainer z wyposażeniem

**574392**

**OF 2200 EB-Plus**

**574349**

Wyposażenie patrz strona 113

## Arcydzielo



### 30° – które ułatwiają pracę

Przy frezowaniu z prowadnicą boczną lub szyną prowadzącą układ drążków prowadzących jest przestawiony o 30°. Dzięki temu pozycja pracy jest optymalnie ustawiona w stosunku do kierunku przesuwu. Jest to prawdziwe ułatwienie przy wymagającym materiale i długotrwałym frezowaniu.



### Elementy sterowania w zasięgu ręki

Obsługa ważnych elementów takich, jak zacisk dwuprowadnicowy (1), włącznik-wyłącznik (2) oraz zwalnicznik pierścienia odsysającego (3) jest wygodna – bez wypuszczania frezarki górnowrzecionowej z rąk. Dzięki temu podczas obróbki obie ręce pozostają na maszynie.



### Niezawodność na głębokości

Dużą zaletą nowej frezarki OF 2200 jest skok frezu wynoszący 80 mm: uchwyt zaciskowy wystaje do 10 mm poza płytę podstawy, a frezy są dobrze zamocowane nawet przy obróbce grubszych materiałów.



### Z praktycznym Systainerem

Razem z Systainerem osprzętowym OF 2200 tworzy kompletny i elastyczny system, w którym wyposażenie zawsze znajduje się pod ręką. Beznarzędziowa wymiana bieżni i pierścieni kopiujących ułatwia dostosowanie narzędzia do wykonywanych prac.



### Precyzyjne ustawianie frezów profilowych

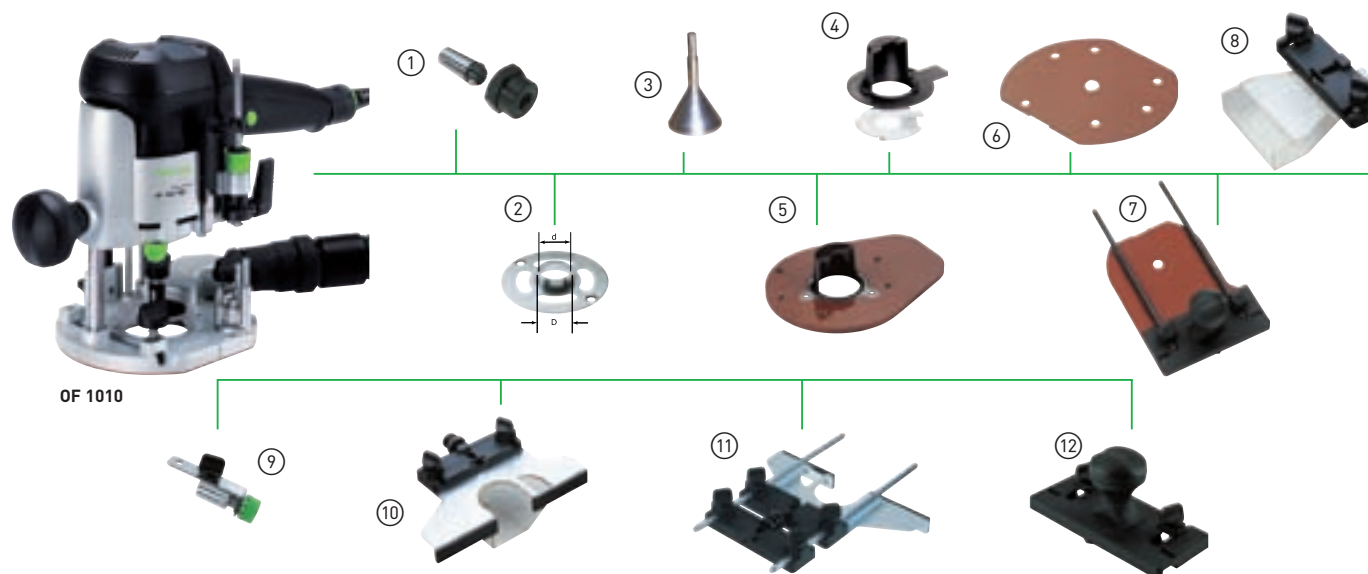
Arcydzielo w zakresie regulacji: dzięki sprzężeniu płyty podstawy i jednostki napędowej (1) można przesunąć płytę podstawy z dokładnością do 1/10 mm (2). Dzięki temu można jeszcze łatwiej i precyzyjniej dopasować frez profilowy do obrabianego elementu.

Dane techniczne	
Pobór mocy	2200 W
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	10000-22000 min <sup>-1</sup>
Średnica uchwytu zaciskowego	6-12,7 mm
Szybkie nastawianie głębokości frezowania	80 mm
Precyzyjne nastawianie głębokości frezowania	20 mm
Przyłącze do odsysania pyłu Ø	36 (27) mm
Ciężar	7,8 kg

■ = z elektroniką MMC

# Frezarki

## Przegląd systemu i wyposażenia



### Wyposażenie do frezarki górnwrzecionowej OF 1010 Część 1/2

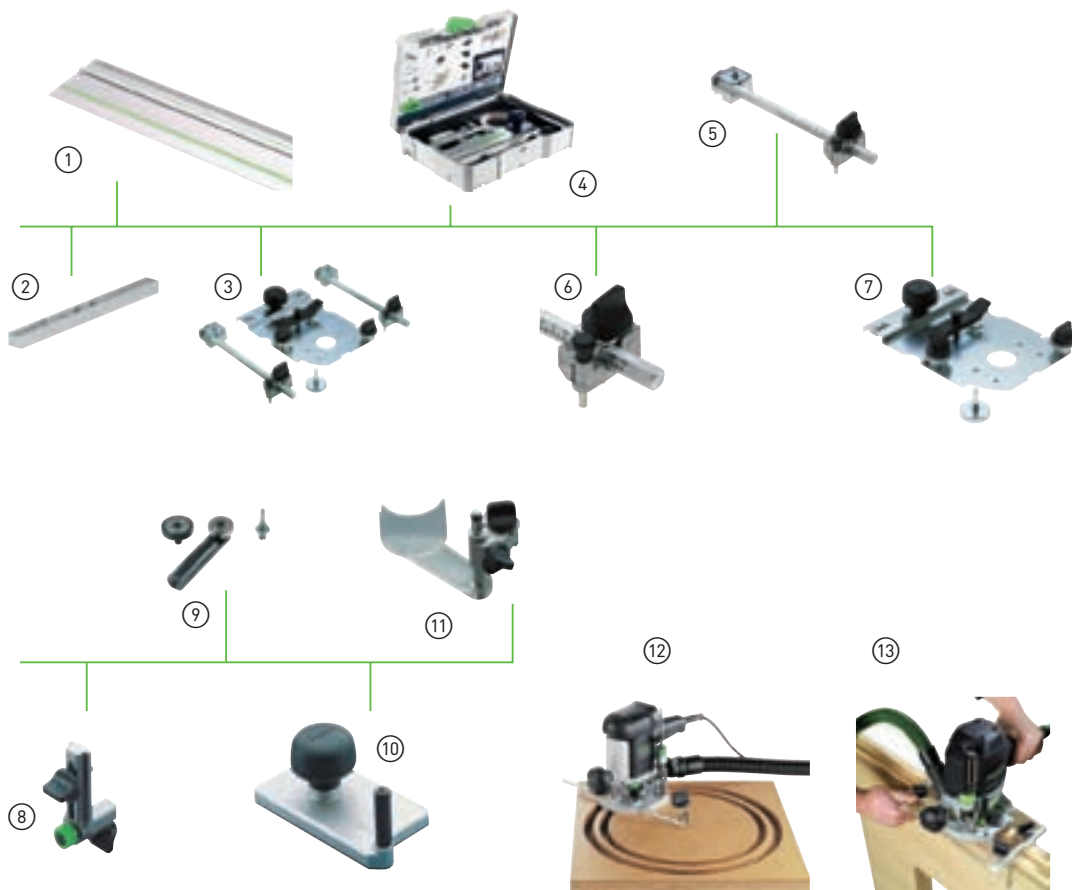
Produkt	Objaśnienie	Nr zamów.
① Tuleja zaciskowa SZ-D 6/OF 1000	do MFK/OFK 700, OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, z nakrętką mocującą, do frezów z trzpieniem $\varnothing$ 6 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	488760
Tuleja zaciskowa SZ-D 6,35/OF 1000	do MFK/OFK 700, OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, z nakrętką mocującą, do frezów z trzpieniem $\varnothing$ 6,35 mm [1/4"], w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	488761
Tuleja zaciskowa SZ-D 8/OF 1000	do MFK/OFK 700, OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, z nakrętką mocującą, do frezów z trzpieniem $\varnothing$ 8 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	488755
Nakrętka mocująca UEM/OF 900/KF	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, do uchwytów zaciskowych, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	483424
② Pierścień kopiujący KR-D 10,8/OF 900	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, D 10,8 mm, d 7,8 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	486029
Pierścień kopiujący KR-D 13,8/OF 900	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, D 13,8 mm, d 10,8 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	484176
Pierścień kopiujący KR-D 17/OF 900	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, D 17 mm, d 14 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	486030
Pierścień kopiujący KR-D 24/OF 900	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, D 24 mm, d 21 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	486031
Pierścień kopiujący KR-D 27/OF 900	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, D 27 mm, d 24 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	486032
Pierścień kopiujący KR-D 30/OF 900	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, D 30 mm, d 27 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	486033
Pierścień kopiujący KR-D 40/OF 900	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, D 40 mm, d 37 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	486034
③ Czap centrujący ZD-OF/D 6,35+8	do wszystkich frezarek górnwrzecionowych Festool, do zamocowania trzpienia $\varnothing$ 6,35 mm i 8 mm i do centrowania pierścieni do kopiowania, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	492187
④ Łapacz wiórów KSF-OF 1010	do OF 900, OF 1000, OF 1010, do odsysania bocznego przy obróbce krawędzi, przepustowość maks. 37 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	493180
⑤ Bieżnia z łapaczem wiórów LAS-OF 1010	do OF 900, OF 1000, OF 1010, do odsysania bocznego przy obróbce krawędzi, bieżnia poszerzona z jednej strony, przepustowość maks. 48 mm, w kartonie	493139
⑥ Podkładka z tworzywa sztucznego TP-OF	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, z otworem w części środkowej $\varnothing$ 15 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	489229
⑦ Element rozszerzający stół TV-OF 1000	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, do powiększania powierzchni blatu przy obróbce krawędzi, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	488756
⑧ Ostrona ssąca AH-OF 1000	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, do systemu do wykonywania połączeń VS 500/ VS 600 oraz do frezowania krawędzi, w kartonie	484453
⑨ Precyzer do ustawiania adaptera FE-FS/OF 1000	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	488754
⑩ Prowadnica boczna SA-OF 1000	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, w kartonie	489427
⑪ Precyzer do precyzyjnego ustawiania prowadnicy bocznej FE-OF 1000/KF	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, do szybkiego i dokładnego ustawiania prowadnicy bocznej, z możliwością domontowania, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	483358
⑫ Adapter prowadnicy FS-OF 1000	do stosowania frezarek górnwrzecionowych OF 900, OF 1000, OF 1010 z systemem prowadzącym FS, w komplecie ze wspornikiem, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	488752



System do wiercenia rzędów otworów



System do obróbki krawędzi

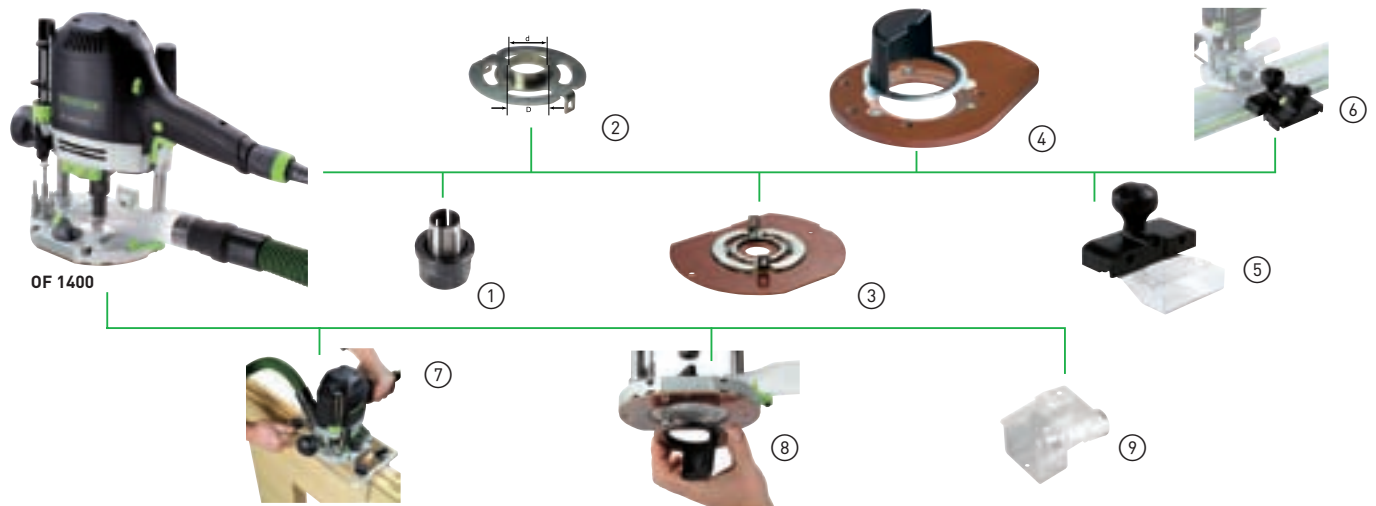


### Wyposażenie do frezarki górnwrzecionowej OF 1010 Część 2/2

Produkt	Objaśnienie	Nr zamów.
① Szyna prowadząca FS 1400/2-LR 32	z rzędem otworów, długość 1400 mm, w kartonie	496939
Szyna prowadząca FS 2424/2-LR32	z rzędem otworów, długość 2424 mm, w kartonie	491622
② Prowadnica wzdłużna LA-LR 32 FS	do rozstawu otworów 9,5, 16, 32 mm, do łączenia 2 szyn do wiercenia rzędów otworów, Zawartość opakowania 2 szt., w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	496938
③ System do wiercenia rzędów otworów LR 32 Set	do stosowania frezarek górnwrzecionowych OF 900, OF 1000, OF 1010, OF 1400 w systemie FS-LR32 do wykonywania rzędów otworów, płyta prowadząca, czop centrujący, 2 prowadnice boczne, 2 prowadnice wzdłużne, w kartonie	583290
④ System do wiercenia rzędów otworów LR 32-SYS	do OF 900, OF 1000, OF 1010, OF 1400, płyta prowadząca, czop centrujący, narzędzie do obstugi, frez do otworów pod okucia (HM) Ø 35 mm, frez do otworów na kołki (HW) Ø 5 mm (profil daszkowy), frez do otworów na kołki (HM) Ø 5 mm (z czubkiem centrującym i podcinakiem), 2 prowadnice boczne ze zderzakiem przesuwającym, 2 ściski stołarskie FSZ 120, 2 prowadnice wzdłużne, w Systainerze SYS 1 T-LOC	584100
⑤ Prowadnica boczna SA-LR 32	do równoległego ustawiania szyn prowadzących, w kartonie	485758
⑥ Zderzak przesuwany AR-LR32	do OF 900, OF 1000, OF 1010, OF 1400, do prowadnicy bocznej, w kartonie	485759
⑦ Płyta prowadząca FP-LR 32	do stosowania frezarek górnwrzecionowych OF 900, OF 1000, OF 1010, OF 1400 w systemie FS-LR32 do wykonywania rzędów otworów, czop centrujący, w kartonie	494340
⑧ Ramię kątowe WA-OF	do OF 900, OF 1000, OF 1010, OF 1400, KF, stosowane w połączeniu z zestawem KT-OF do kopiowania kształtów obrabianych przedmiotów, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	486052
⑨ Zestaw do kopiowania KT-OF	do OF 900, OF 1000, OF 1010, OF 1400, KF, zestaw do kopiowania KT-OF oraz ramię kątowe WA-OF potrzebne są do kopiowania obrabianych elementów, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	486534
⑩ Płyta do frezowania doklejek UP-OF	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, ramię kątowe WA-OF i płyta do frezowania doklejek UP-OF potrzebne są do frezowania wyrównującego wystających doklejek z drewna litego, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	486058
⑪ Zabezpieczenie przed sypaniem wiórów SF-OF	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	486242
⑫ Cyrkiel drążkowy SZ-OF 1000	do OF 900, OF 1000, OF 1010, KF, do frezowania promieni, okręgów i ornamentów na powierzchniach i krawędziach, średnica okręgu Ø 153 – 760 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	483922
⑬ Szablon pomocniczy do frezowania OF-FH 2200	do OF 900, OF 1000, OF 1010, OF 1400, OF 2000, OF 2200, umożliwia pewne prowadzenie frezarki górnwrzecionowej na wąskich elementach, w kartonie	495246
SYSTAINER T-LOC SYS-OF 1010/KF	Wielkość systemera SYS 3 T-LOC	497678

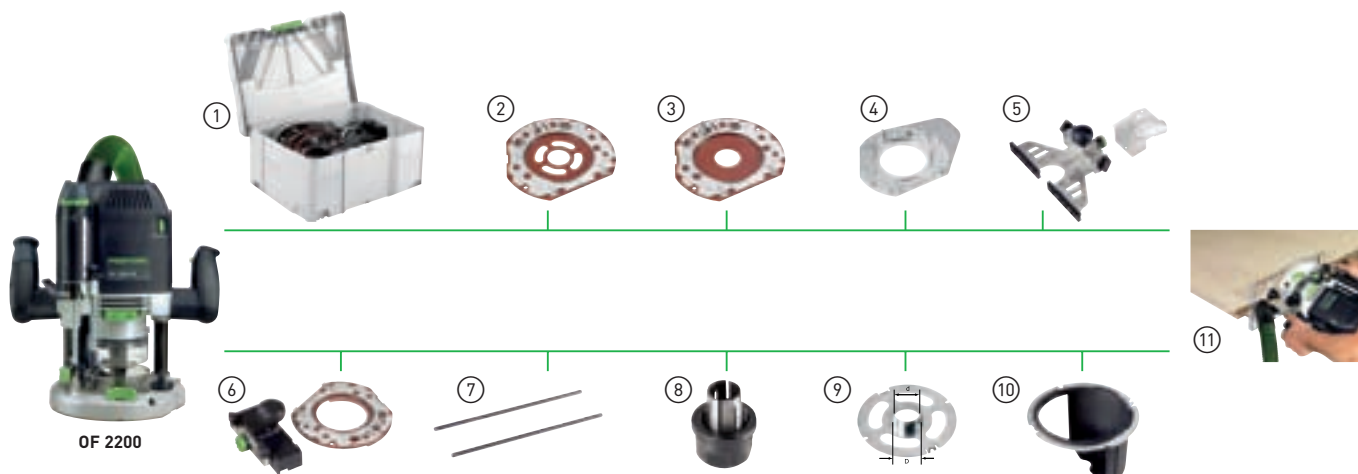
# Frezarki

## Przegląd systemu i wyposażenia



### Wyposażenie do frezarki OF 1400

Produkt	Objaśnienie	Nr zamów.
① Tuleja zaciskowa SZ-D 6,0/OF 1400/2000/2200	do OF 1400, OF 2000, OF 2200, do frezów z trzpieniem $\varnothing$ 6 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494459
Tuleja zaciskowa SZ-D 8,0/OF 1400/2000/2200	do OF 1400, OF 2000, OF 2200, do frezów z trzpieniem $\varnothing$ 8 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494460
Tuleja zaciskowa SZ-D 10,0/OF 1400/2000/2200	do OF 1400, OF 2000, OF 2200, do frezów z trzpieniem $\varnothing$ 10 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494461
Tuleja zaciskowa SZ-D 12,0/OF 1400/2000/2200	do OF 1400, OF 2000, OF 2200, do frezów z trzpieniem $\varnothing$ 12 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494462
Tuleja zaciskowa SZ-D 6,35/OF 1400/2000/2200	do OF 1400, OF 2000, OF 2200, do frezów z trzpieniem $\varnothing$ 6,35 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494463
Tuleja zaciskowa SZ-D 9,53/OF 1400/2000/2200	do OF 1400, OF 2000, OF 2200, do frezów z trzpieniem $\varnothing$ 9,53 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494464
Tuleja zaciskowa SZ-D 12,7/OF 1400/2000/2200	do OF 1400, OF 2000, OF 2200, do frezów z trzpieniem $\varnothing$ 12,7 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494465
② Pierścień kopiujący KR-D 17,0/OF 1400	do OF 1400, D 17 mm, d 14 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	493315
Pierścień kopiujący KR-D 24,0/OF 1400	do OF 1400, D 24 mm, d 21 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	492183
Pierścień kopiujący KR-D 27,0/OF 1400	do OF 1400, D 27 mm, d 24 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	492184
Pierścień kopiujący KR-D 30,0/OF 1400	do OF 1400, D 30 mm, d 27 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	492185
Pierścień kopiujący KR-D 40,0/OF 1400	do OF 1400, D 40 mm, d 37 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	492186
Pierścień kopiujący KR-D 8,5/OF 1400	do OF 1400 / VS 600, D 8,5 mm, d 6,5 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	492179
Pierścień kopiujący KR-D 13,8/OF 1400	do OF 1400 / VS 600, D 13,8 mm, d 10,8 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	492180
Pierścień kopiujący KR-D 17,0/OF 1400	do OF 1400 / VS 600, D 17 mm, d 14 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	492181
Pierścień kopiujący KR-D 24,0/OF 1400	do OF 1400 / VS 600, D 24 mm, d 21 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	492182
③ Stopka LA – OF 1400	do OF 1400, wkładka ślizgowa z twardego tworzywa z otworem 20 mm, redukuje otwór frezarki górnoprzecionowej do wielkości średnicy frezu, Maks. średnica frezu 37 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	492574
④ Bieżnia z łapaczem wiórów LAS-OF 1400	do OF 1400, do odsysania bocznego przy obróbce krawędzi, bieżnia poszerzona z jednej strony, przepustowość maks. 63 mm, w kartonie	493233
⑤ Ostona ssąca AH – OF 1400	do OF 1400 / VS 600, do bocznego odsysania, w kartonie	492585
⑥ Adapter prowadnicy FS-OF 1400	z regulacją precyzyjną i podparciem dla frezarki górnoprzecionowej, w kartonie	492601
⑦ Szablon pomocniczy do frezowania OF-FH 2200	do OF 900, OF 1000, OF 1010, OF 1400, OF 2000, OF 2200, umożliwia pewne prowadzenie frezarki górnoprzecionowej na wąskich elementach, w kartonie	495246
⑧ Łapacz wiórów KSF-OF 1400	do OF 1400, do odsysania bocznego przy obróbce krawędzi, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	492732
⑨ Ostona ssąca AH-SA-OF 2000	do OF 1400, OF 2000, OF 2200, ostona ssąca do prowadnicy bocznej, w kartonie	489565



#### Wyposażenie do frezarki OF 2200

Produkt	Objaśnienie	Nr zamów.
① Zestaw wyposażenia ZS-OF 2200 M	do OF 2200, zestaw adaptera szyn prowadzących, prowadnica boczna z regulacją precyzyjną i ostoną ssącą, drążki prowadzące, pierścień do kopiowania Ø 17 mm, pierścień do kopiowania Ø 24 mm, pierścień do kopiowania Ø 27 mm, pierścień do kopiowania Ø 40 mm, bieżnia D36, bieżnia do pierścieni do kopiowania, rozszerzenie przyłożenia, w Systainerze SYS 3 T-LOC	497655
② Stopka LA-OF 2200 D36 CT	do OF 2200, do pierścieni kopiujących < 30 mm, z otworami dla optymalnego odsysania, w kartonie	494675
③ Stopka LA-OF 2200 D36	do OF 2200, redukuje otwór frezarki górnowrzecionowej do wielkości średnicy frezu, w kartonie	494677
④ Nakładka AFB-OF 2200	do OF 2200, rozszerzenie przyłożenia dla bezpiecznego prowadzenia frezarki górnowrzecionowej przy krawędziach obrabianych elementów, w kartonie	494682
⑤ Prowadnica boczna SA-OF 2200	do OF 2200, regulacja precyzyjna i ostona ssąca, bez drążków ST-OF 2200/2, w kartonie	494680
⑥ Adapter prowadnicy FS-OF 2200	do OF 2200, z regulacją precyzyjną i płytą wsporczą do frezarki górnowrzecionowej, bez drążków ST-OF 2200/2, w kartonie	494681
⑦ Drążek ST-OF 2200/2	do OF 2200, drążki prowadzące dla prowadnicy bocznej i adaptera prowadnicy, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	495247
⑧ Tuleja zaciskowa SZ-D 6,0/OF 1400/2000/2200	do OF 1400, OF 2000, OF 2200, do frezów z trzpieniem Ø 6 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494459
Tuleja zaciskowa SZ-D 8,0/OF 1400/2000/2200	do OF 1400, OF 2000, OF 2200, do frezów z trzpieniem Ø 8 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494460
Tuleja zaciskowa SZ-D 10,0/OF 1400/2000/2200	do OF 1400, OF 2000, OF 2200, do frezów z trzpieniem Ø 10 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494461
Tuleja zaciskowa SZ-D 12,0/OF 1400/2000/2200	do OF 1400, OF 2000, OF 2200, do frezów z trzpieniem Ø 12 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494462
Tuleja zaciskowa SZ-D 6,35/OF 1400/2000/2200	do OF 1400, OF 2000, OF 2200, do frezów z trzpieniem Ø 6,35 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494463
Tuleja zaciskowa SZ-D 9,53/OF 1400/2000/2200	do OF 1400, OF 2000, OF 2200, do frezów z trzpieniem Ø 9,53 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494464
Tuleja zaciskowa SZ-D 12,7/OF 1400/2000/2200	do OF 1400, OF 2000, OF 2200, do frezów z trzpieniem Ø 12,7 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494465
⑨ Pierścień kopiujący KR-D 17,0/OF 2200	do OF 2200, D 17 mm, d 15 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494622
Pierścień kopiujący KR-D 24,0/OF 2200	do OF 2200, D 24 mm, d 22 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494623
Pierścień kopiujący KR-D 27,0/OF 2200	do OF 2200, D 27 mm, d 24 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494624
Pierścień kopiujący KR-D 30,0/OF 2200	do OF 2200, D 30 mm, d 27 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494625
Pierścień kopiujący KR-D 40,0/OF 2200	do OF 2200, D 40 mm, d 37 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494626
Pierścień kopiujący KR-D 30,0/21,5/OF 2200	do OF 2200, bardzo długi zabezpieczający pierścień kopiujący D30, wys. 21mm niezbędny do eksploatacji frezów z płytkami wymiennymi nr 497455 i 497456, D 30 mm, d 27 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	497453
⑩ Łapacz wiórów KSF-OF 2200	do OF 2200, do odsysania bocznego przy obróbce krawędzi, Średnica frezu maks. 80 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	494670
⑪ Szablon pomocniczy do frezowania OF-FH 2200	do OF 900, OF 1000, OF 1010, OF 1400, OF 2000, OF 2200, umożliwia pewne prowadzenie frezarki górnowrzecionowej na wąskich elementach, w kartonie	495246

# Frezarki

## Wielofunkcyjny szablon do frezowania MFS

### Szablon o wielu możliwościach

Nie trzeba już się męczyć z konstruowaniem szablonów drewnianych i innych przyrządów pomocniczych. Przy użyciu wielofunkcyjnego szablonu do frezowania Festool można z łatwością wyfrezowywać wpusty, wybrania i okręgi.

#### Duża różnorodność

Dzięki zsynchronizowanym profilom i różnym elementom wyposażenia wielofunkcyjny szablon do frezowania można stosować do wielu celów, od wybrań prostokątnych do okrągłych.

#### Skala z podziałką milimetrową

Każdy profil jest zaopatrzony w skalę z podziałką co 1 mm. Dzięki temu można szybko i dokładnie ustawiać wymiar wycięcia lub promienia.

#### Wpust do mocowania

Dzięki wpustowi dla ścisków śrubowych lub dźwigniowych możliwe jest szybkie mocowanie szablonu na elemencie obrabianym.



#### Przykładnice kątowe

Przykładnice kątowe do wielofunkcyjnego szablonu do frezowania pozwalają na dokładne ustawienie szablonu względem obrabianego przedmiotu.

#### Zabezpieczenie przed przechyleniem

Wystarczy wsunąć pierścień kopiujący w zabezpieczenie przed przechyleniem, które zapobiega ewentualnemu zacięciu materiału w wyniku przechylenia się frezarki i podwyższa jakość pracy. Pasuje do pierścieni do kopiowania  $\varnothing$  24/27/30/40 mm.

Unikalny szablon MFS umożliwia szybkie i dokładne wyfrezowanie każdego wycięcia. Właściwe ustawienie uzyskuje się, jedynie przesuując równoległe aluminiowe profile szablonu. Oznacza to koniec czasochłonnego wykonywania szablonów samemu. W celu rozszerzenia wariantów podstawowych MFS 400 lub MFS 700 dostępne są profile przedłużające o długości od 200 mm do 2000 mm.



Niezwykle łatwo wyfrezowuje się wybrania okrągłe.



Wybrania o dużych powierzchniach powstają łatwo i szybko przy użyciu sań frezerskich MFS-FS Festool.



Z kolei szablon do łączenia blatów kuchennych pozwala na sprawne wykonywanie połączeń w narożnikach, czyli pod kątem prostym, oraz na prostej płaszczyźnie płyt.



Za pomocą MFS można również dokładnie frezować stopnie schodów w belkach policzkowych.

Zakres dostawy

Nr zamów.

do wszystkich frezarek górnoprzecionowych z pierścieniem do kopiowania, 2 przykładnice kątowe, zabezpieczenie przed przechyleniem, wkładka do frezowania okręgów, narzędzie do obstugi, w kartonie

#### Szablon do frezowania MFS 400

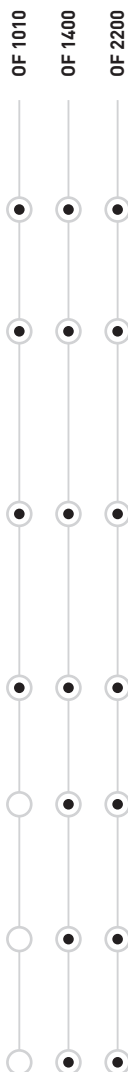
492610

do wybrań prostokątnych (300 x 100 mm) lub okrągłych ( $\varnothing$  600 mm)






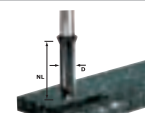
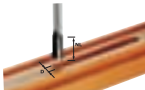
#### Szablon do frezowania MFS 700

492611

do wybrań prostokątnych (600 x 300 mm) lub okrągłych ( $\varnothing$  1200 mm)



## Szablony do frezowania

	Typ	Nr zam.
<b>Szablony do frezowania</b>		
	<b>Szablon do frezowania</b> do wszystkich frezarek górnoprzecionowych z pierścieniem do kopiowania, do wybrań prostokątnych (300 x 100 mm) lub okrągłych (Ø 600 mm), 2 przykładnice kątowe, zabezpieczenie przed przechylaniem, wkładka do frezowania okręgów, narzędzie do obsługi, w kartonie	MFS 400 <b>492610</b>
	<b>Szablon do frezowania</b> do wszystkich frezarek górnoprzecionowych z pierścieniem do kopiowania, do wybrań prostokątnych (600 x 300 mm) lub okrągłych (Ø 1200 mm), 2 przykładnice kątowe, zabezpieczenie przed przechylaniem, wkładka do frezowania okręgów, narzędzie do obsługi, w kartonie	MFS 700 <b>492611</b>
	<b>Profil przedłużający</b> do przedłużenia MFS 400, MFS 700, element tnący wzdłużny, w kartonie	
	ze skalą, 2x profil 200 mm	MFS-VP 200 <b>492722</b>
	ze skalą, 2x profil 400 mm	MFS-VP 400 <b>492723</b>
	ze skalą, 2x profil 700 mm	MFS-VP 700 <b>492724</b>
	ze skalą, 2x profil 1000 mm	MFS-VP 1000 <b>492725</b>
	bez skali, 2x profil 2000 mm	MFS-VP 2000 <b>492726</b>
	<b>Sanie frezerskie</b> do MFS 400, MFS 700, do wyfrezowywania wybrań o dużej powierzchni, długość przesuwu 600 mm, średnica pierścienia do kopiowania 30 mm, w kartonie	MFS-FS <b>495648</b>
	<b>Szablon do łączenia blatów kuchennych</b> do łączenia naroży i płyt do 900 mm, do frezu o średnicy 14 mm i pierścienia do kopiowania 30 mm, szablon do łączenia naroży, profil MFS-VP 1000, 3 sworznie, narzędzie do obsługi, w kartonie	APS 900 <b>492727</b>
	<b>Frez z płytkami do wpustów, HW z trzpieniem 12 mm</b> D 14 mm, NL 45 mm, GL 92 mm	HW S12 D14/45 WM <b>491110</b>
	<b>Frez do wpustów, HW z trzpieniem 12 mm</b> D 14 mm, NL 50 mm, GL 100 mm	HW S12 D14/50 <b>491089</b>



# Frezarki

## System do wykonywania połączeń VS 600

### Tradycja zobowiązuje

Jedną z najstarszych technik łączenia elementów drewnianych są połączenia na wczepy. Zawsze ten rodzaj połączeń był świadectwem zaawansowanych umiejętności rzemieślnika. Wymaga bowiem dużej staranności i wysokiej klasy narzędzi, aby wczepy idealnie pasowały do siebie. Teraz zapewnia to nowoczesna technologia Festool.

#### 7 szablonów

Czy chodzi nam o połączenia na „jaskółczy ogon”, czy o wczepy klinowe, przy użyciu 7 szablonów systemu VS 600 wszystkie tego rodzaju złącza wykonuje się szybko, łatwo i dokładnie – z szerokością roboczą do 650 mm (dostępne jako wyposażenie).

#### Doskonałe spasowanie

Za pomocą VS 600 uzyskuje się znakomite wyniki z dokładnością pasowania. Ponieważ frezarka górnowrzecionowa, szablon, pierścień do kopiowania i frez są idealnie do siebie dostosowane.



#### Prosta wymiana szablonów

Szablony systemu VS 600 wymienia się łatwo i szybko. Wszystko odbywa się bez używania jakichkolwiek narzędzi.

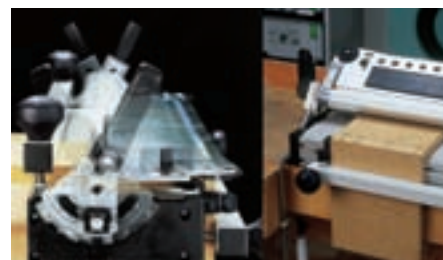
#### Długi okres eksploatacji

Wytrzymała konstrukcja aluminiowa ze stalową belką dociskową zapewnia dużą trwałość i długą eksploatację urządzenia.

System do wykonywania połączeń oferuje szerokość roboczą do 650 mm, zależnie od rodzaju złącza. Składa się z jednostki podstawowej oraz 7 różnych szablonów. Za ich pomocą można wykonywać półkryte i otwarte wczepy na „jaskółczy ogon”, wczepy klinowe oraz połączenia kołkowe.



VS 600 Festool precyzyjnie wykonuje zarówno małe, jak i duże wczepy klinowe albo połączenia „na jaskółczy ogon” czy też kołki.



Opatentowany segment uchylny urządzenia VS 600 umożliwia mocowanie kołkami od spodu i z boków.



Niezawodne i powtarzalne pozycjonowanie obrabianego elementu oraz szablonów to zasługa krzywki mimośrodowej oraz prostego systemu mocowania.



Aby można było frezować kolejno wiele elementów wystarczy po prostu unieść szablon do góry. Bez potrzeby demontowania go.

Zakres dostawy







do OF 900, OF 1000, OF 1010, OF 1400, do wykonywania prawidłowych połączeń wczepowych w drewnie twardym i miękkim, w kartonie

VS 600 GE

Nr zamów.






488876

## Szablony do frezowania

		Typ	Nr zam.
Szablony do frezowania			
	<b>Jednostka do wczepów na „jaskótczy ogon“</b> do OF 1010, OF 1400, do półkrytych połączeń z wczepem na „jaskótczy ogon“, wielkość wczepu 14 mm, pierścień do kopiowania $\varnothing$ 17 mm (do OF 1010), grubość obrabianego elementu 14 – 20 mm, w kartonie	VS 600 SZ 14	488877
	<b>Frez do płetwin i wczepów, HS z trzpieniem 8 mm</b> do wykonywania półkrytych połączeń na „jaskótczy ogon“ SZ 14, D 14,3 mm, NL 13,5 mm, GL 46 mm, Alfa 15 °	HS S8 D14,3/13,5/15°	490991
	<b>Frez do płetwin i wczepów, HW z trzpieniem 8 mm</b> do wykonywania półkrytych połączeń na „jaskótczy ogon“ SZ 14, D 14,3 mm, NL 13,5 mm, GL 46 mm, Alfa 15 °	HW S8 D14,3/13,5/15°	490992
	<b>Jednostka do wczepów na „jaskótczy ogon“</b> do OF 1010, OF 1400, do półkrytych połączeń z wczepem na „jaskótczy ogon“, wielkość wczepu 20 mm, pierścień do kopiowania $\varnothing$ 24 mm (do OF 1010), grubość obrabianego elementu 21 – 28 mm, w kartonie	VS 600 SZ 20	488878
	<b>Frez do płetwin i wczepów, HS z trzpieniem 8 mm</b> do wykonywania półkrytych połączeń na „jaskótczy ogon“ SZ 20, D 20 mm, NL 17 mm, GL 49 mm, Alfa 15 °	HS S8 D20/17/15°	490995
	<b>Frez do płetwin i wczepów, HW z trzpieniem 8 mm</b> do wykonywania półkrytych połączeń na „jaskótczy ogon“ SZ 20, D 20 mm, NL 17 mm, GL 49 mm, Alfa 15 °	HW S8 D20/17/15°	490996
	<b>Zestaw szablonów</b> do OF 1010, OF 1400, do wykonywania otwartych połączeń wczepowych typu na „jaskótczy ogon“, wczepy 14 mm, pierścień do kopiowania $\varnothing$ 8,5 mm (do OF 1010), pierścień do kopiowania $\varnothing$ 17 mm (do OF 1010), grubość obrabianego elementu 10 – 14 mm, w kartonie	VS 600 SZO 14	491152
	<b>Frez do płetwin i wczepów, HW z trzpieniem 8 mm</b> do wykonywania otwartych połączeń na „jaskótczy ogon“ SZO 14, D 14,3 mm, NL 16 mm, GL 50 mm, Alfa 10 °	HW S8 D14,3/16/10°	491164
	<b>Frez spiralny do wpustów, HW z trzpieniem 8 mm</b> do wykonywania połączeń na wczepy klinowe FZ 6 i otwartych połączeń na „jaskótczy ogon“ SZO 14 ze szczególną precyzją parametru średnicy, D 6 mm, NL 16 mm, GL 50 mm	HW Spi S8 D6/16	490978
	<b>Zestaw szablonów</b> do OF 1010, OF 1400, do odkrytych połączeń z wczepem na „jaskótczy ogon“, wielkość wczepu 20 mm, pierścień do kopiowania $\varnothing$ 13,8 mm (do OF 1010), pierścień do kopiowania $\varnothing$ 24 mm (do OF 1010), grubość obrabianego elementu 14 – 25 mm, w kartonie	VS 600 SZO 20	491153
	<b>Frez do płetwin i wczepów, HW z trzpieniem 8 mm</b> do otwartych wczepów na „jaskótczy ogon“ SZO 20, D 20 mm, NL 26 mm, GL 58 mm, Alfa 10 °	HW S8 D20/26/10°	491165
	<b>Frez spiralny do wpustów, HW z trzpieniem 8 mm</b> do wykonywania połączeń na wczepy klinowe FZ 10 i otwartych połączeń na „jaskótczy ogon“ SZO 20 ze szczególną precyzją parametru średnicy, D 10 mm, NL 30 mm, GL 60 mm	HW Spi S8 D10/30	490980

# Frezarki

## Wyposażenie do systemu do wykonywania połączeń VS 600

Szablony do frezowania		Typ	Nr zam.
Szablony do frezowania			
	<b>Jednostka do wczepów klinowych</b> do OF 1010, OF 1400, do wykonywania połączeń na wczepy klinowe, wielkość wczepu 6 mm, pierścień do kopiowania $\varnothing$ 8,5 mm (do OF 1010), grubość obrabianego elementu 6 – 10 mm, w kartonie	VS 600 FZ 6	<b>488879</b>
	<b>Frez spiralny do wpustów, HW z trzpieniem 8 mm</b> do wykonywania połączeń na wczepy klinowe FZ 6 i otwartych połączeń na „jaskółczy ogon” SZO 14 ze szczególną precyzją parametru średnicy, D 6 mm, NL 16 mm, GL 50 mm	HW Spi S8 D6/16	<b>490978</b>
	<b>Frez spiralny do wpustów, HS z trzpieniem 8 mm</b> do wykonywania połączeń na wczepy klinowe FZ 6 i otwartych połączeń na „jaskółczy ogon” SZO 14 ze szczególną precyzją parametru średnicy, D 6 mm, NL 16 mm, GL 50 mm	HS Spi S8 D6/16	<b>490944</b>
	<b>Jednostka do wczepów klinowych</b> do OF 1010, OF 1400, do wykonywania połączeń na wczepy klinowe, wielkość wczepu 10 mm, pierścień do kopiowania $\varnothing$ 13,8 mm (do OF 1010), grubość obrabianego elementu 10 – 20 mm, w kartonie	VS 600 FZ 10	<b>488880</b>
	<b>Frez spiralny do wpustów, HW z trzpieniem 8 mm</b> do wykonywania połączeń na wczepy klinowe FZ 10 i otwartych połączeń na „jaskółczy ogon” SZO 20 ze szczególną precyzją parametru średnicy, D 10 mm, NL 30 mm, GL 60 mm	HW Spi S8 D10/30	<b>490980</b>
	<b>Frez spiralny do wpustów, HS z trzpieniem 8 mm</b> do wykonywania połączeń na wczepy klinowe FZ 10 i otwartych połączeń na „jaskółczy ogon” SZO 20 ze szczególną precyzją parametru średnicy, D 10 mm, NL 30 mm, GL 60 mm	HS Spi S8 D10/30	<b>490946</b>
	<b>Jednostka do połączeń kotkowych systemu do wykonywania połączeń</b> do OF 1010, OF 1400, do wykonywania połączeń na kotki z rozstawem 32 mm, pierścień do kopiowania $\varnothing$ 13,8 mm (do OF 1010), w kartonie	VS 600 DS 32	<b>488881</b>
	<b>Frez do kotków, HW z trzpieniem 8 mm</b> z kłem centrującym, NL 30 mm, GL 53,5 mm		
	D 5 mm	HW S8 D5/30 Z	<b>491066</b>
	D 6 mm	HW S8 D6/30 Z	<b>491067</b>
	D 8 mm	HW S8 D8/30 Z	<b>491068</b>
	D 10 mm	HW S8 D10/30 Z	<b>491069</b>

### Biegła w profilowaniu

Dobre wykończenie stanowi ukoronowanie dzieła. Dlatego ważne jest, by przy obróbce krawędzi nie iść na żadne kompromisy. Dzięki temu na końcu uzyskuje się doskonałe wrażenie wizualne.

#### Z dokładnością do 1/10 mm

Głębokość frezowania ustala się z dokładnością do 1/10 mm. Łatwy w obsłudze element blokujący zapobiega przesuwaniu się stołu frezarki w czasie pracy.

#### Wysoka dokładność ruchu obrotowego

We frezarce do krawędzi OFK 500 frez jest zamocowany bezpośrednio na wałku napędowym. Daje to w efekcie bardzo wysoką dokładność ruchu obrotowego i tym samym najwyższą jakość pracy.



#### Zgrabna i lekka

Waży tylko 1,4 kg i ma bardzo wygodny kształt, co znakomicie upraszcza postępowanie się tą frezarką.

#### Blokada wrzeciona

Dzięki blokadzie wrzeciona frezy wymienia się bardzo szybko. Nie trzeba ich specjalnie ustawiać.

#### Podkładka z tworzywa

Podkładka z tworzywa do OFK 500 zapobiega jakimkolwiek zarysowaniu obrabianego przedmiotu.

OFK 500 jest lekka (1,4 kg) i idealnie wyważona. Dzięki temu bardzo wygodnie się nią pracuje, zarówno w poziomie, jak w pionie. Swoją dużą trwałość frezarka do krawędzi zawdzięcza nowemu sposobowi mocowania frezu bezpośrednio na wale napędowym. Frez jest mocowany (bez uchwytu zaciskowego) bezpośrednio na wałku poprzez docisk śruby mocującej łożysko kulkowe od czopa frezu. Minimalizuje to wibracje i oszczędza łożysko kulkowe.



Najwyższa dokładność ruchu obrotowego, bez wibracji dzięki mocowaniu frezu bezpośrednio na wałku napędowym.



Także w zaokrąglaniu OFK 500 spisuje się doskonale. Dla tego celu mają Państwo do wyboru frezy do zaokrągleń w zakresie promieni 2 – 6 mm.



W celu dokładnego zrównania doklejek lub materiałów warstwowych z elementem obrabianym, zaleca się stosowanie frezu do wyrównywania.



W załamywaniu krawędzi i nadawaniu im pięknego sfazowania frezarka OFK 500 sprawdza się doskonale.

Zakres dostawy	Nr zamów.
osłona ssąca	
<b>OFK 500 Q-Plus R2</b> frez do zaokrągleń HW R2-OFK, w Systainerze SYS 2 T-LOC	<b>574357</b>
<b>OFK 500 Q-Plus R3</b> frez do zaokrągleń, HW R3-OFK, w Systainerze SYS 2 T-LOC	<b>574355</b>
<b>OFK 500 Q R3</b> frez do zaokrągleń, HW R3-OFK, w kartonie	<b>574184</b>

# Frezarki

## Frezarka do krawędzi OFK 700

### Multitalent do krawędzi

OFK 700 EQ to prawdziwy multitalent wśród frezarek do obróbki krawędzi. Z jej pomocą frezowanie wyrównujące krawędzi i występów powierzchniowych jest czynnością łatwą i szybką. Nie ma większego znaczenia, czy obrabiany przedmiot jest mały, czy duży, krawędzie proste czy kształtowe. Ta frezarka potrafi wszystko. Duży, szybko przekładany stół frezarki zapewnia w każdej pozycji roboczej stabilne oparcie i pewne prowadzenie maszyny.



#### Regulowany wodzik

Krawędzie materiałów warstwowych są bardzo twarde co powoduje, że frez zużywa się najczęściej tylko w pewnych partiach. Frezarka OFK 700 posiada specjalny wodzik w postaci łożyska, którego regulacja pozwala na równomierne zużywanie ostrza frezu.



#### Wodzik

Wodzik sprężysty wyrównuje nierówności szorstkich krawędzi (np. płyt wiórowych), zapobiegając przenoszeniu błędów na krawędź obrabianego przedmiotu.



#### Stół frezarki 0°

W przypadku frezowania np. krawędzi fornirowanych stosuje się stół 0°, dzięki temu krawędzie obrabiane są pod kątem prostym.



#### Stół frezarki 1,5°

W celu zabezpieczenia powierzchni przed uszkodzeniami w czasie frezowania stół OFK 700 jest nachylony pod kątem 1,5°.



#### Z dokładnością do 1/10 mm

Głębokość frezowania nastawia się z dokładnością do 1/10 mm.



#### Bardzo dobre odsysanie

W każdej pozycji roboczej wióry i pyły są skutecznie odsysane.



Zakres dostawy

#### OFK 700 EQ-Plus

uchwyt zaciskowy Ø 8 mm, osłona ssąca, frez do wyrównywania D 19 x 16, narzędzie do obsługi, w Systainerze SYS 2 T-L0C

Nr zamów.

574359

#### Stół frezarski FT 0°

stół frezarki 0° do wykonywania prac wymagających dużej dokładności kątowej, w kartonie

491427

Wyposażenie patrz strona 142

## Stworzona do precyzyjnej obróbki



### Dwa rodzaje obróbki na raz

Konstrukcja stołu frezarki OFK 700 umożliwia frezowanie wyrównujące doklejek i listew z jednoczesnym zaokrągleniem. W stole frezarki znajduje się bowiem szczelina, która polepsza sfrezowywanie występu doklejki. Wystarczy tylko zastosować odpowiedni frez Festool.



### Wpust dokładnie pośrodku

Przy wykonywaniu wpustów na listwy obrzeżowe ważna jest absolutna dokładność. W OFK 700 dzięki precyzyjnej regulacji głębokości frezowania z dokładnością do 1/10 mm wpusty na listwy wyfrezowuje się dokładnie pośrodku krawędzi.



### Profesjonalistka w dziedzinie kształtów

Z pomocą OFK 700 można realizować wiele zadań: obrabiać wklęsłe i wypukłe krawędzie stołów, elementy kątowe tawek, wyrównywać krawędzie materiałów warstwowych czy doklejek z drewna litego.



### Stół frezarki 0°

W przypadku przedmiotów np. fornirowanych, doklejka musi być frezowana dokładnie prostopadle do powierzchni. Do tego celu przewidziany jest stół frezarki 0°. Gwarantuje on precyzyjne doklejenie.



### Pochyły stół frezarki

Krawędzie materiału powlekanego obrabia się przy użyciu stołu frezarskiego 1,5° (zawarty w zakresie dostawy). Dzięki lekkiemu pochyleniu narzędzia unika się uszkodzania powierzchni.

Dane techniczne	
Pobór mocy	720 W
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	10000-26000 min <sup>-1</sup>
Średnica uchwytu zaciskowego	6-8 mm
Maks. głębokość frezowania, w pionie	9 mm
Maks. głębokość frezowania, w poziomie	5 mm
Maks. szerokość frezowania	14 mm
Przyłącze do odsysania pyłu Ø	27 mm
Ciężar	2 kg

■ = z elektroniką MMC

# Frezarki

## Modułowa frezarka do krawędzi MFK 700

### Jedna frezarka, dwa stoły: zmiana funkcji w oka mgnienia

Modułowa budowa MFK 700 rozszerza możliwości jej zastosowania w stosunku do innych narzędzi, czyniąc z niej frezarkę uniwersalną. Zmieniając bowiem charakter prac wystarczy teraz wymienić sam stół frezarki, a nie całą frezarkę – jest to więc doskonale wyposażenie do wszelkich zadań w sferze obróbki naroży i krawędzi. Wystarczy tylko nałożyć wymagany stół – i już można frezować doklejki lub wpusty, zaokrąślać krawędzie, profilować i wykonywać wiele innych prac.



#### Uniwersalne złącze modułowe

Poprzez wbudowane złącze można mocować beznarzędziowo różne moduły stołu frezarskiego.



#### Regulowany wodzik

Frezarka MFK 700 wyposażona jest w przesuwany wodzik z zewnętrznym łożyskiem kulkowym, który zapewnia jednolity wynik frezowania.



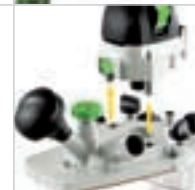
#### Optymalne odsysanie

Przyłącze do odsysania zabudowane na stole frezarskim zapewnia doskonałe odsysanie i czyste stanowisko pracy.



#### Szybka wymiana frezów

Dzięki wbudowanej blokadzie wrzeciona wymiana frezu jest dziecinnie łatwa.



#### Modułowa budowa

Korpus można nakładać na moduł frezarki stołowej w poziomie lub w pionie.



#### Zakres dostawy

Nr zamów.

#### MFK 700 EQ-Set

uchwyt zaciskowy Ø 8 mm, prowadnica boczna z regulacją precyzyjną i osłoną ssącą, stół frezarki 1,5°, płoza oporowa, osłona ssąca, narzędzie do obsługi, w Systainerze SYS 2 T-LOC

574364

#### MFK 700 EQ-Plus

uchwyt zaciskowy Ø 8 mm, osłona ssąca, prowadnica boczna z regulacją precyzyjną i osłoną ssącą, narzędzie do obsługi, w Systainerze SYS 2 T-LOC

574369

#### Stół frezarski FT 0°

stół frezarki 0° do wykonywania prac wymagających dużej dokładności kątowej, w kartonie

491427

#### Stół frezarski FT-MFK 700 1,5° Set

do MFK 700, stół frezarki 1,5°, płoza oporowa, osłona ssąca, w kartonie

495165

#### Prowadnica boczna SA-MFK 700

do MFK 700, z regulacją precyzyjną, osłona ssąca, z 2 prowadnicami, w kartonie

495182

Wyposażenie patrz strona 142

## Pierwsza do przezbrajania



### Zawsze łatwo, zawsze czysto

Za pomocą MFK 700 można frezować precyzyjnie i czysto. Odsysanie pyłu bezpośrednio przy stole frezarskim usuwa wióry i pyły bez utrudniania pracy. Dzięki temu uzyskiwany jest doskonały wynik frezowania bez konieczności obróbki dodatkowej.



### Prowadnica boczna z regulacją precyzyjną

Przesuwane nakładki ślizgowe prowadnicy bocznej ustawiane są optymalnie do frezu i zapobiegają tym samym przechyleniu. Ułatwia to bardzo spasowane wręgowanie.



### Perfekcyjne ustawienie dla każdego materiału

Precyzyjna regulacja wysokości frezowania z dokładnością do 1/10 mm, a także elektroniczna regulacja prędkości obrotowej w celu dostosowania szybkości operowania narzędziem do danego materiału pozwala na dokładne ustawienie parametrów pracy MFK 700 tak, jak tego wymaga sytuacja.



### Optymalny stół frezarki do frezowania występow doklejek

Pochylenie stołu frezarki wynoszące 1,5° umożliwia pewne frezowanie płyt powlekanych. Wycięcie 90° w stole frezarki pozwala na wyrównywanie wystających doklejek – także nad narożami.



### Stół frezarki 0°

W przypadku przedmiotów np. fornirowanych, doklejka musi być frezowana dokładnie prostopadle do powierzchni. Do tego celu przewidziany jest stół frezarki 0°. Gwarantuje on precyzyjne doklejenie.

Dane techniczne	
Pobór mocy	720 W
Prędkość obrotowa na biegu jałowym	10000-26000 min <sup>-1</sup>
Średnica uchwytu zaciskowego	6-8 mm
Precyzyjne nastawianie głębokości frezowania	14 mm
Średnica frezu maks.	32 mm
Przyłącze do odsysania pyłu Ø	27 mm
Ciężar	1,9 kg

■ = z elektroniką MMC

# Frezarki

## Frezarka PF 1200 do aluminiowych płyt warstwowych

### Przenośna specjalistka

Przy budowie obiektów targowych i przy montażu elewacji często pracuje się z aluminiowymi płytami warstwowymi. Z tego względu Festool opracował specjalistyczne narzędzie dla tego obszaru zastosowania: niezwykle precyzyjną i mobilną frezarkę do aluminiowych płyt warstwowych PF 1200.

#### Odsysanie pyłu

Wióry i pył są skutecznie odsysane za pomocą węża ssącego o średnicy 36 mm oraz odkurzacza Festool.

#### Hamowanie rolki prowadzącej

Poprzez wymianę rolki prowadzącej można dopasowywać głębokość frezowania do różnych grubości materiałów. Hamulec przeciwdziała obracaniu się rolki z prędkością obrotową frezu.

#### Zamknięta osłona

Osłona frezarki do aluminiowych płyt warstwowych jest całkowicie zamknięta. Zapewnia to doskonałą wydajność odsysania.



#### Ustawianie głębokości frezowania

Poprzez prostą regulację ogranicznika rewolwerowego można błyskawicznie ustawiać głębokość frezowania PF 1200.

#### Szyna prowadząca

Dla doskonałych rezultatów: rowek prowadzący PF 1200 dokładnie pasuje do szyny prowadzącej Festool.

#### Widoczna linia frezowania

PF 1200 wyposażona jest w przydatny wskaźnik linii frezowania, który umożliwia kontrolę i gwarantuje precyzyjną pracę.

Kto często pracuje z aluminiowymi płytami warstwowymi, ten we frezarce PF 1200 znajdzie wyjątkowe narzędzie, rozwiązujące wszelkie problemy. Z pomocą szyny prowadzącej czysto i szybko wyfrezowuje się perfekcyjne rowki i wpusty w kształcie litery V. Doskonale sprawdza się tu zasada zagłębienia Festool w połączeniu z systemem szyn prowadzących.



Wióry i pył są skutecznie odsysane za pomocą węża ssącego o średnicy 36 mm oraz odkurzacza Festool.



Technika kształtowania krawędzi metodą frezowania PF 1200 i zaginania pozwala na wiele zastosowań – zarówno w przypadku płyt typu Dibond, jak i Alucobond.



Frez do wpustów „V” i rolka prowadząca są wymienne. W ten sposób można w każdym momencie dostosowywać PF 1200 do różnych grubości materiałów.



Rolka prowadząca zapewnia precyzyjną głębokość frezowania. Frez może tylko tak głęboko wejść w materiał, na ile pozwala mu rolka prowadząca.

Zakres dostawy

frez do wpustów „V”, 90°, prowadnica nastawna do FS, narzędzie do obsługi, bez szyny prowadzącej, w Systainerze SYS 4 T-LOC

Nr zamów.

**PF 1200 E-Plus Dibond**

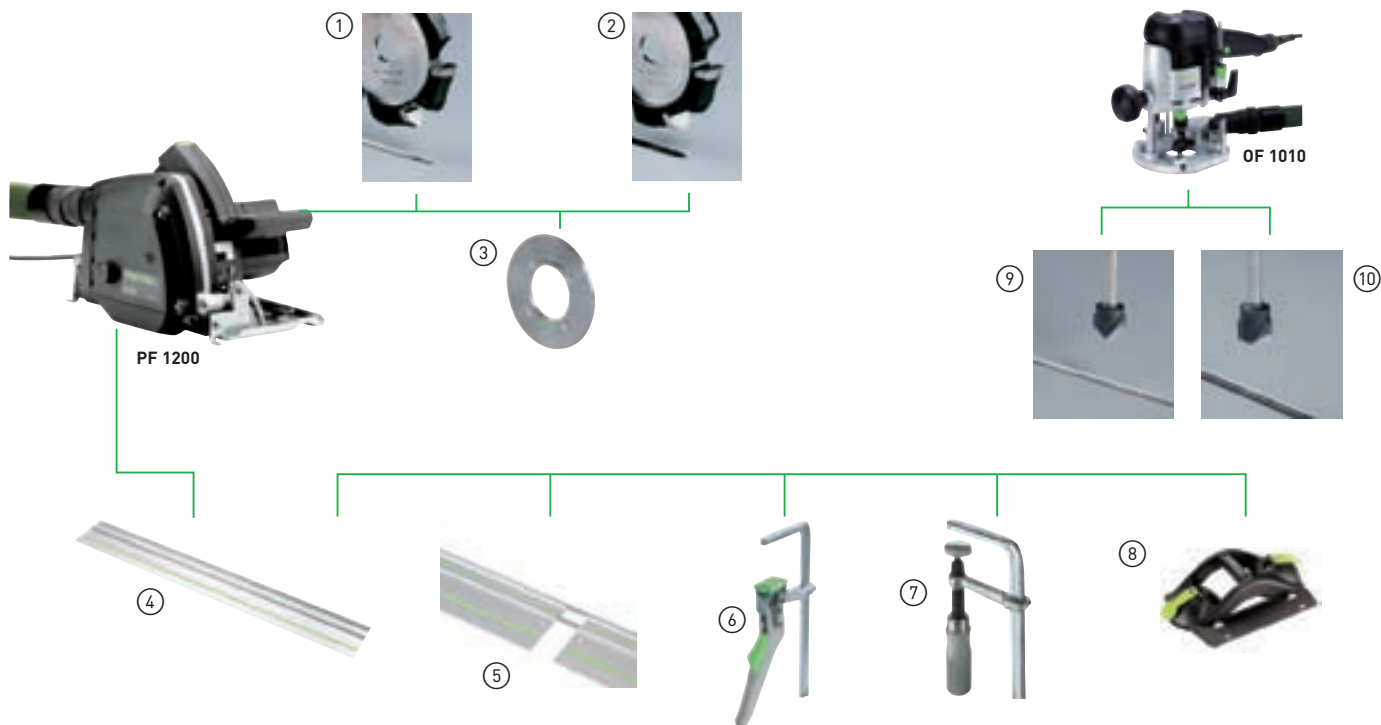
rolka prowadząca D3

**574322**

**PF 1200 E-Plus Alucobond**

rolka prowadząca A4

**574321**



#### Wyposażenie do frezarki do aluminiowych płyt warstwowych PF 1200

Produkt	Objaśnienie	Nr zamów.
① Frez do wpustów „V” HW 118x14-90°/Alu	D 118 mm, Alfa 90 °, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	491470
② Frez do wpustów „V” HW 118x18-135°/Alu	D 118 mm, Alfa 135 °, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	491471
③ Rolka prowadząca do frezarki, do płyt warstwowych typu Dibond D2	grubość płyt 2 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	491542
Rolka prowadząca do frezarki, do płyt warstwowych typu Dibond D3	grubość płyt 3 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	491543
Rolka prowadząca do frezarki, do płyt warstwowych typu Dibond D4	grubość płyt 4 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	491544
Rolka prowadząca do frezarki, do płyt warstwowych typu Dibond D6	grubość płyt 6 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	491545
Rolka prowadząca do frezarki, do płyt warstwowych typu Alucobond A3	grubość płyt 3 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	491538
Rolka prowadząca do frezarki, do płyt warstwowych typu Alucobond A4	grubość płyt 4 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	491539
Rolka prowadząca do frezarki, do płyt warstwowych typu Alucobond A6	grubość płyt 6 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	491540
Rolka prowadząca do frezarki, do płyt warstwowych typu Alucobond A8	grubość płyt 8 mm, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	491541
④ Szyna prowadząca	patrz rozdział Systemy prowadzące, od strony 313	
⑤ Element połączeniowy FSV	do łączenia dwóch szyn prowadzących przy obróbce długich elementów, Zawartość opakowania 1 szt., w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	482107
⑥ Ścisk dźwigniowy FS-HZ 160	wykonanie w całości ze stali, zakres mocowania 160 mm, Zawartość opakowania 1 szt., w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	491594
⑦ Ścisk śrubowy FSZ 120	wykonanie w całości ze stali, zakres mocowania 120 mm, Zawartość opakowania 2 szt., w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	489570
Ścisk śrubowy FSZ 300	wykonanie w całości ze stali, zakres mocowania 300 mm, Zawartość opakowania 2 szt., w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	489571
⑧ Podwójny uchwyt przyssawkowy GECKO DOSH	patrz rozdział Systemy prowadzące, od strony 313	
⑨ Frez do wpustów „V”, HW z trzpieniem 8 mm HW S8 D18-90° (Alu)	D 18 mm, NL 8 mm, GL 59 mm, Alfa 90 °, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	491444
⑩ Frez do wpustów „V”, HW z trzpieniem 8 mm HW S8 D18-135° (Alu)	D 18 mm, NL 3,3 mm, GL 59 mm, Alfa 135 °, w opakowaniu SB do zawieszenia na ścianie dziurkowanej	491443

# Frezarki

## Frezarka do usuwania kitu KF 5

### Specjalistka od naprawy okien

Dzięki frezarce KF 4, wyposażonej w mocny 1010 W silnik, kit i resztki szkła usuwa się szybko i bez wysiłku.

#### Elektronika MMC

Dzięki elektronice MMC istnieje możliwość regulacji prędkości obrotowej, która utrzymywana jest na stałym poziomie także pod obciążeniem.

#### Centralne blokowanie słupków prowadzących

Wystarczy zagłębić i zablokować jednym pokrętkiem bez zdejmowania ręki z maszyny. Najprościej jak można.

#### Zabezpieczenie przeciwdpryskowe

Zatrzymuje odłamki szkła, gwoździe oraz pozostałości kitu i kieruje je do kanału odsysania. W ten sposób chroni użytkownika i otoczenie.

W naszym asortymencie wyposażenia znajdą Państwo odpowiednie narzędzie frezarskie do obróbki różnych okien. Kombinacja frezarki do usuwania kitu z odpowiednim łożyskiem kulkowym zapewnia przy renowacji okien prawie całkowite oczyszczenie wręgów. Frez do wręgów zastosowany przed nowym oszkleniem okien izolacyjnych niemal kompletnie usuwa pozostałości kleju i uszczelnienia. Zabezpieczenie przeciwdpryskowe oraz system odsysania chronią użytkownika i otoczenie przed odpryskami.



#### Ergonomiczny uchwyt prosty

Istotną zaletą tej frezarki jest dobrze usytuowana rękojeść o ergonomicznym kształcie. Włączanie, zagłębianie w materiał, frezowanie, wyjmowanie z materiału – i to wszystko jedną ręką.

#### Dokładne nastawianie głębokości

KF 5 posiada dokładną regulację głębokości frezowania. Parametr ten z łatwością ustawia się w ciągu kilku sekund – z dokładnością do 1/10 mm i niezależnie od zastosowanego frezu.

#### System bezpieczeństwa

Narzędzie zatrzymuje się w ciągu sekundy, zapewniając bezpieczeństwo użytkownika.



Usuwanie odłamków szkła, gwoździ i resztek kitu przy renowacjach przed nowym oszkleniem.



Pozostałości kleju i uszczelnienia mogą zostać prawie całkowicie usunięte przed wstawieniem szyb izolacyjnych.

Zakres dostawy

**KF 5 EBQ-Plus**

uchwyt zaciskowy Ø 8 mm, narzędzie do obsługi, w Systainerze SYS 3 T-LOC

**Prowadnica boczna SA-KF/FE**

z regulacją precyzyjną, w kartonie

Nr zamów.

**574348**

**483489**



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

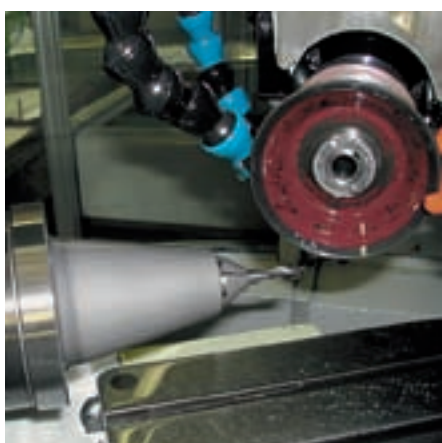
14

15

16

17

## Asortyment frezów Festool



Najnowocześniejsze urządzenia produkcyjne zapewniają precyzję wyszlifowania frezów.

### Zawsze o krok do przodu

Frezy Festool stanowią najnowocześniejsze narzędzia frezarskie – wysokiej jakości, doskonale wykończone i przystosowane do praktycznych wymagań. Są produkowane z zachowaniem najsurowszych norm i testowane w najostrzejszych warunkach. Przykładem mogą być frezy do materiałów mineralnych, które spełniają oczekiwania najbardziej wymagających klientów.



Stąta kontrola produkcji gwarantuje wysoką jakość wykonania.

### Precyzyjny szlif

Festool stosuje wyłącznie najwyższej klasy stal oraz węgliki spiekane o wysokiej odporności na zużycie. Technologia lutowania indukcyjnego zapewnia trwałe połączenie i najdłuższe okresy użytkowania. Niezależnie od tego, jakie kształty frezów są Państwu potrzebne, nasze sterowane numerycznie centrum szlifierskie zapewnia im maksymalną dokładność i ostrość.



Powierzchnia niejednorodna o strukturze gruboziarnistej. Powierzchnia jednorodna o strukturze mikroziarnistej Festool.

### Gęstość ziarna

Festool stosuje do ostrzy węgliki wolframu o bardzo wysokiej jakości i gęstości mikroziarnienia. Węgliki wolframu w postaci proszku oraz metal wiążący, jakim jest kobalt, spajane są ze sobą w warunkach bardzo wysokiej temperatury i ciśnienia. Materiał o dużej gęstości i jednorodności posiada, w przeciwieństwie do struktury gruboziarnistej, wyższą trwałość oraz lepszą jakość frezowania. Różnica widoczna jest na zdjęciach powyżej.

### Przegląd wymiarów

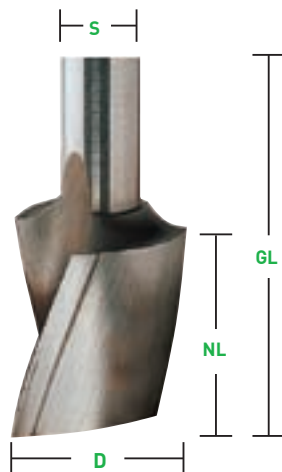
W celu uzyskania optymalnej jakości frezowania, frez powinien być zamocowany bezpośrednio przy głowce frezującej, a najdalej na linii minimalnej głębokości zamocowania zaznaczonej na jego trzpieniu.

- GL:** Całkowita długość (mm)
- NL:** Długość użytkowa (mm)
- ∅ D:** Średnica frezu (mm)
- s:** Średnica trzpienia (mm)

 Oznaczenie minimalnej głębokości mocowania

 n maks. = maksymalna prędkość obrotowa frezu

- R:** Promień (mm)
- F $\alpha$ :** Kąt sfazowania [°]
- VE:** Jednostka opakowaniowa



### Bezpieczeństwo

Frezy Festool to całkowicie pewne i bezpieczne wyposażenie. Zostały opatrzone znakiem MAN, który przystępuje wyłącznie frezom spełniającym dyrektywę Unii Europejskiej. Jako sprawdzone narzędzia do stosowania ręcznego charakteryzują się one następującymi cechami:

- precyzyjny kształt
- zabezpieczenie przed odbiciami dzięki ograniczeniu grubości wióra do maksymalnie 1,1 mm
- ograniczona przestrzeń wióra „S”

### W praktyce liczą się wyniki:

Doskonałe powierzchnie i perfekcyjne profile: czysta powierzchnia frezowania zmniejsza konieczność czasochłonnych poprawek. Optymalna geometria ostrza oraz prawidłowy szlif zapewniają nienaganną powierzchnię.



Frezowanie ze śladami przypalenia.

### Materiał ostrzy

**HW** = spiekany węgiel wolframu

Frezy HW wykonane są przeważnie z węgla wolframu. Dlatego też nadają się szczególnie do obróbki twardego drewna, płyt i tworzyw sztucznych. Frezy HW dostępne są w różnych wersjach: frezy pełnowęglkowe, frezy z nakładanym ostrzem i narzędzia z płytkami skrawającymi.

**HS** = wysokowydajna stal szybko tnąca

Stal o wysokiej wytrzymałości mechanicznej oraz odporności termicznej nadaje się przede wszystkim do frezowania miękkich materiałów, jak np. drewno świerkowe czy sosnowe.



Czyste frezowanie.

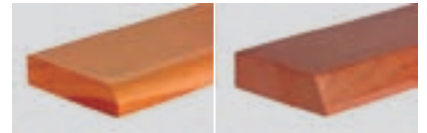
### Frezy do wpustów

od str. 129



### Frezy do zaokrągleń, fazowania i wgłębień półokrągłych

od str. 131



### Frezy do rowków, wyrównywania i wręgów

od str. 133



### Frezy do VS 600, uchwytów, doklejek, napisów, wpustów „V” i frezów krążkowych

od str. 135



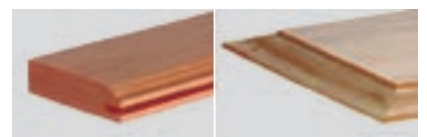
### Frezy do kołków, do wpustów „T”, dwupromieniowe i profilowe

od str. 137



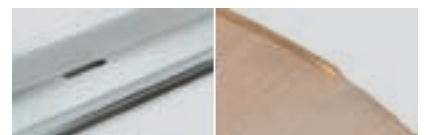
### Frezy do kontrprofilu, do płycin, profilowe

od str. 139



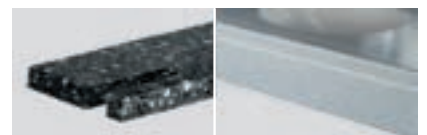
### Frezy specjalne, frezy do OFK 500, OFK 700, MFK 700 i do frezarki do usuwania kitu

od str. 141



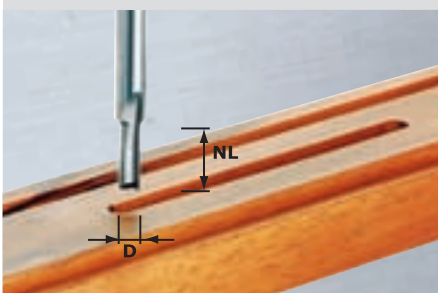
### Frezy specjalne do materiałów mineralnych

od str. 144

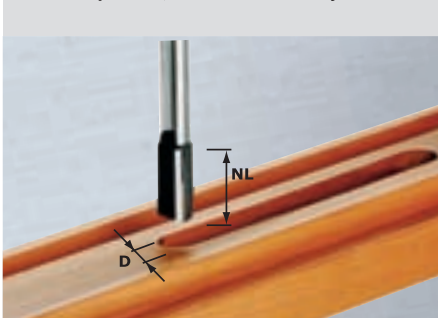


## Frez do wpustów

Frez do wpustów, w całości z węglików spiekanych, z ostrzem czołowym

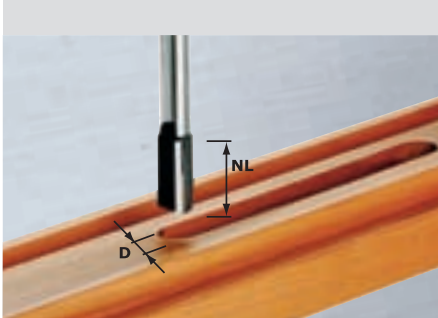


Frez do wpustów, z ostrzem czołowym

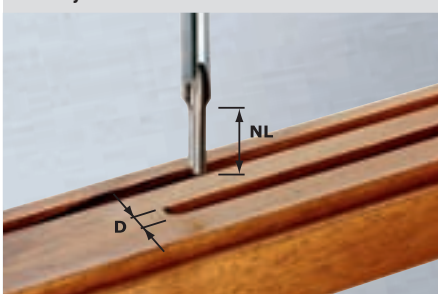


<sup>1)</sup> do wykonywania potąceń na wczepy klinowe za pomocą Festool VS 600, o specjalnej precyzji wykonania

Frez do wpustów, z ostrzem czołowym



Frez do wpustów jednoostrzowy z ostrzem czołowym



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
3	6	45			490952	
4	10	45			490953	
5	12	45			490954	
6	14	55			490955	
7	17	55			490956	
8	20	55			490957	
8	30	60			491647	

HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
9	23	55			490958	
10	20	60			490959	
10	25	60			490960 <sup>1)</sup>	
10	30	60			491648	
11	20	60			490961	
12	20	60			490962	
12	30	60			491649	
13	20	60			490963	
14	20	60			490964	
15	20	60			490965	
16	20	60			490966	
16	30	65			490967	
18	20	60			490968	
18	30	65			490969	
19	20	60			490970	
20	20	60			490971	
20	30	65			490972	
22	20	60			490973	
24	20	60			490974	
25	20	60			490975	
30	20	60			490976	

HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
10	35	90			491086	
12	40	90	③		491087	
13,2	35	85	①		493789	
14	40	85			491088	
14	50	100			491089	
15	35	85	②		493790	
16	45	90			491090	
16	60	100			491091	
18	45	90			491092	
20	45	90	④		491093	
22	45	90			491094	
24	45	90			491095	
30	35	90			491096	

HS						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
3	8	45			490941	
4	15	48			490942	
5	12	50			490943	

### Żadnych kompromisów

Ten frez wykonany w całości z węglików spiekanych jest bardzo twardy. Dodatkowo oszlifowane ostrze czołowe zapewnia wydłużony okres użytkowania przy obróbce materiałów drewnopochodnych.

### Doskonałe efekty

Wygodne uzyskiwanie najlepszych wyników frezowania przy wierceniu, wykonywaniu wpustów, wręgów i frezowaniu otworów podłużnych zapewnia frez do wpustów HW. Frez ten wyposażony jest w dodatkowe ostrze czołowe HW. Umożliwia ono dokładną obróbkę, ułatwia nawiercanie i charakteryzuje się długim okresem użytkowania.



#### Wlutowane ostrze czołowe

po 60 frezowaniach w blacie kuchennym (głębokość 30 mm) – ostrze wykazuje tylko lekkie ślady zużycia

#### Szlifowane ostrze czołowe

po 60 frezowaniach w blacie kuchennym (głębokość 30 mm) – stępione ostrze

### Frezy HW do wpustów: „Schall-Ex“ i „Planet“

Jest to idealne rozwiązanie dla wszystkich, którzy chcą zakładać automatyczne uszczelnienia drzwiowe na miejscu.

#### Wymiary użytkowe typów uszczelnień

Uszczelnienie	Szerokość	Głębokość	Frez Typ
Planet HS	13,1	30	①
Schall-Ex L	14,8	32	②
Schall-Ex RD	14,8	28	②
Kältefeind	12	40	③
Doppeldicht	12	40	③
Schall-Ex Ultra	19,7	30	④

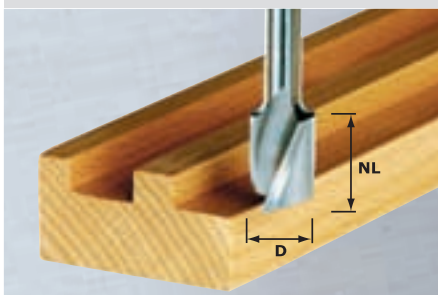
### Multitalenty

Frez spiralny do wpustów HS i frez spiralny do wpustów (w całości z węglików spiekanych) HW – charakteryzują się szybkim posuwem – do wykonywania wpustów, wręgów, otworów wzdłużnych, do wiercenia i frezowania kopiowego. Pracują one szybko, z dużą mocą i przyjemnie cicho. Wióry z frezowania odprowadzane są poprzez ostrze spiralne do góry i tam odsysane. Dzięki temu wyfrezowany wpust jest stale czysty.

# Frezarki

## Frezy

Frezy spiralne do wpustów z ostrzem czołowym

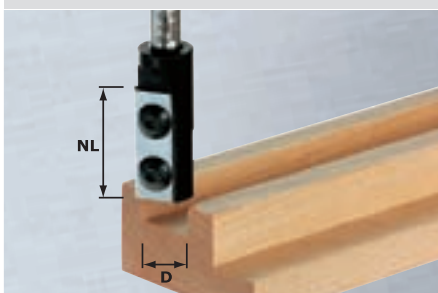


HS						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
6	16	50			490944 <sup>1)</sup>	
8	19	50			490945	
10	30	60			490946 <sup>1)</sup>	
12	20	52			490947	
14	20	52			490948	
16	20	52			490949	
18	25	57			490950	
20	25	57			490951	

HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
4	10	45			490977	
6	16	50			490978 <sup>1)</sup>	
8	25	55			490979	
10	30	60			490980 <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> do wykonywania połączeń na wczepy klinowe za pomocą Festool VS 600, o specjalnej precyzji wykonania

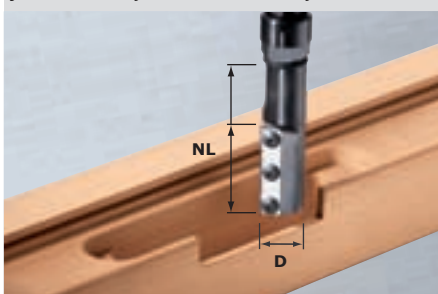
Frez do wpustów z płytkami wymiennymi, jednoostrzowy z ostrzem czołowym



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
8	20	50			491078	
10	25	55			491079	
12	30	61			491080	
14	30	66			492715	
16	30	70			492716	
18	30	70			492717	

<b>Płytki wymienne</b>	Ø 8	20x4,1	491386
VE 4 szt.	Ø 10	25x5,5	491387
	Ø 12	30x5,5	491388
	Ø 14	30x5,5	491388
<b>Ostrze wstępne</b>	Ø 16	7,6x12	491390
VE 4 szt.	Ø 18	7,6x12	491390
<b>Płytki główna</b>	Ø 16	30x12	491393
VE 4 szt.	Ø 18	30x12	491393

Frez do wpustów z płytkami wymiennymi, jednoostrzowy z ostrzem czołowym



HW						s = 12
D	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
16	50/60	110			497454	

HW						KN <sup>1)</sup>
D	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
20	50/60	110			497455	
24	50/80	127			497456	
<b>Asortyment</b>	Ø 20, Ø 24				497457	
<b>Płytki wymienne</b>	Ø 16				497458	
VE 4 szt.	Ø 20				497568	
	Ø 24				497569	

<sup>1)</sup> z bezpośrednim mocowaniem stożka, pasuje do OF 2200



### Duża optymalność

Frez z płytkami wymiennymi HW odznacza się następującymi cechami:

- płytki wymienne zapewniają stałą dokładność wymiarową i precyzję obróbki
- nie występuje potrzeba ostrzenia, a zatem tylko krótkie czasy przestoju
- ostrza szybko się wymienia i frez jest zawsze ostry
- wysoka optymalność, ponieważ płytki są dwustronne i można je odwracać – a zatem podwójny okres użytkowania.

### Do zawiasów drzwiowych w ościeżnicach i skrzydłach drzwi

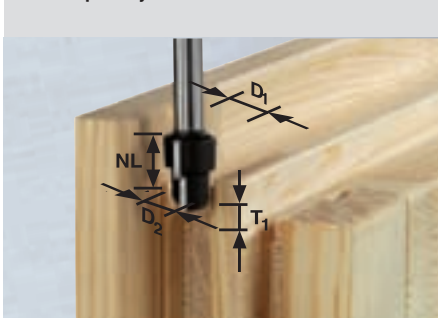
- Bardzo długie frezy z płytkami wymiennymi do bardzo dużych głębokości frezowania, z bezpośrednim mocowaniem stożka przy Ø 20 i 24 mm
- Bezpieczna praca w połączeniu z frezarką górnowrzecionową OF 2200 i nowym, bardzo długim pierścieniem kopijącym (nr zamów. 497453)



Asortyment w Systainerze Mini

## Frez stopniowy

Frez stopniowy



HW						s = 12
ØD1	ØD2	T1	NL	GL	Nr zamów.	
16,3	12,3	9,3	14	80	492713	
20,3	12,3	9,3	14	80	492714	

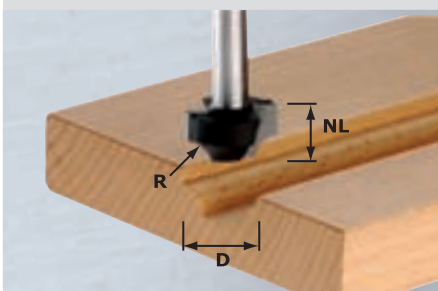
### Idealna współpraca

Za pomocą frezu stopniowego oraz szablonu pomocniczego Festool szybko i dokładnie wyfrezowuje się kanały na mechanizmy i uszczelki w oknach i drzwiach.



## Frezy do zaokrągleń, fazowania i wgłębień półokrągłych

Frez ćwierćwałkowy

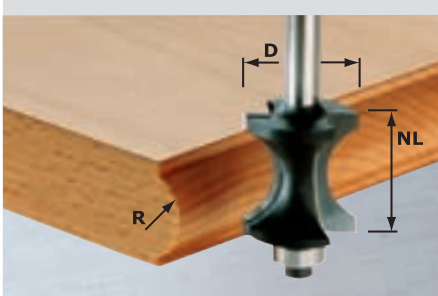


HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
17	10	40	3		491004	
19	11	41	4		491005	
21	12	42	5		491006	
23	13	45	6		491007	
27	15	45	8		491008	

### Frez ćwierćwałkowy ze szlifowanym ostrzem czotowym

Do dekoracyjnego kształtowania frontów mebli. Oszlifowane ostrze czotowe umożliwia zagłębianie w powierzchni materiału.

Frez półwałkowy, z łożyskiem

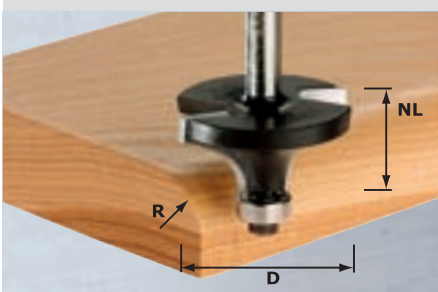


HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
27	30	70	12		491139	
Wymienne łożysko kulkowe Ø 12,7					491383	
VE 2 szt.						

### Doskonały do profilowania

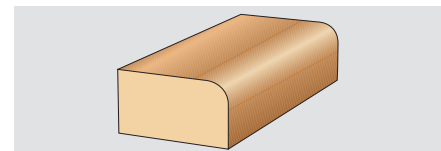
Przy ozdabianiu krawędzi płyt całą pracę wykonuje frez półwałkowy HW. Jest on optymalnie dopasowany do płyt drewnianych klejonych o grubości 28 mm. Oporowe łożysko kulkowe prowadzi frez bezpośrednio przy szablonie i umożliwia profilowanie również elementów wygiętych.

Frez do zaokrągleń, z 2 łożyskami

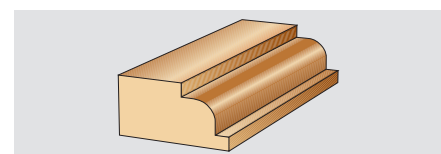


HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
16,7	9	49	2		491009 <sup>1)</sup>	
18,7	10	50	3		491010 <sup>1)</sup>	
20,7	11	51	4		491011 <sup>1)</sup>	
22,7	12	52	5		491012 <sup>1)</sup>	
25,5	13,5	54	6,35		491013 <sup>1)</sup>	
28,7	15	55	8		491014 <sup>1)</sup>	
31,7	16,5	56	9,5		491015 <sup>1)</sup>	
38,1	19	59	12,7		491016 <sup>1)</sup>	
42,7	22	62	15		491017 <sup>1)</sup>	

### Jedno narzędzie – podwójna korzyść

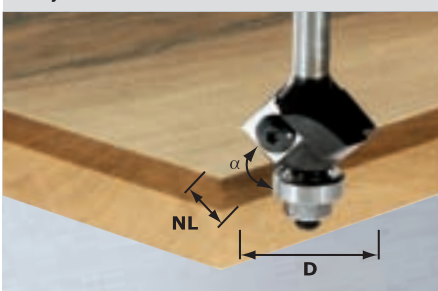


Z łożyskiem kulkowym Ø 12,7 mm do zaokrągleń.



Z łożyskiem kulkowym Ø 9,5 mm do frezowania profilowego.

Frez z płytkami do fazowania i do krawędzi, z łożyskiem



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
30,5	12	62		45°	491084	
Wymienne łożysko kulkowe Ø 15,88					491384	
VE 2 szt.						
Płytki wymienne			12 x 12		491391	
VE 4 szt.						

### Bardzo optymalny

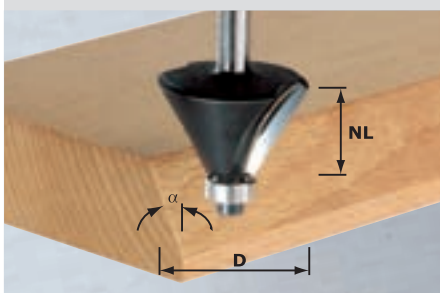
Frez do krawędzi z płytką wymienną HW jest to idealne narzędzie w przypadku, gdy użytkownik dużą wagę przykłada do długiego okresu użytkowania, a zwłaszcza do dużej optymalności i stałej precyzji obróbki. Wraz z nabyciem płytki wymiennej uzyskuje się frez o czterokrotnym okresie użytkowania. Zmniejszeniu ulegają również koszty ogólne ponieważ płytkę można obracać.

<sup>1)</sup> Z łożyskiem kulkowym Ø 12,7 mm oraz łożyskiem kulkowym Ø 9,5 mm w zakresie dostawy

# Frezarki

## Frezy

Frez do fazowania, z łożyskiem



HW	s = 8				
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.
20	14	54		10°	491023

Wymienne łożysko kulkowe Ø 15,88 491384  
VE 2 szt.

HW	s = 8				
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.
25,7	25,1	70		15°	491132
24	10	50		30°	491024
38,5	23	64,5		30°	491133
36	11,5	53		45°	491025

HW	s = 12				
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.
44	30	80		30°	491101
55	26	76		45°	491102

Wymienne łożysko kulkowe Ø 12,7 491383  
VE 2 szt.

### Pięknie sfazowane krawędzie

Przy użyciu tych frezów trzpieniowych można za pomocą frezarki górnoprzecionowej również wytwarzać kształty krawędzi znane z produkcji przemysłowej. Przy tym frez do fazowania i frez do zaokrąglenia doskonale współpracują ze stożkowym łożyskiem kulkowym.



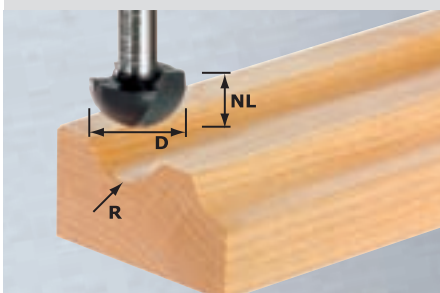
Frez do zaokrąglenia, z łożyskiem



HW	s = 8				
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.
17,5	19	61,5	6	15°	491134
23,1	19	60,5	6	30°	491135
31,4	18,5	60,5	6	45°	491136

Wymienne łożysko kulkowe				15°	491403
VE 2 szt.				30°	491404
				45°	491405

Frez do wgłębień półokrągłych

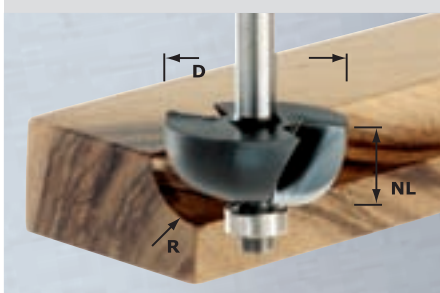


HW	s = 8				
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.
8	8	38	4		490983
12,7	10	40	6,35		490984
16	11	41	8		490985
19,4	11	41	9,7		490986
25,4	14	44	12,7		490987

HW	s = 12				
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.
25,4	18	58	12,7		491103
30	20	60	15		491104
40	25	65	20		491105



Frez do wgłębień, z łożyskiem

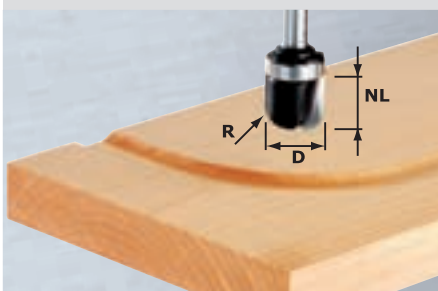


HW	s = 8				
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.
25,5	12,7	54	6,35		491018
28,8	14	56	8		491019
31,7	14,3	56	9,5		491020
38,1	16	57	12,7		491021

Wymienne łożysko kulkowe Ø 12,7 491383  
VE 2 szt.

## Frezy do rowków, wyrównywania i wręgów

Frez do rowków, z tożyskiem

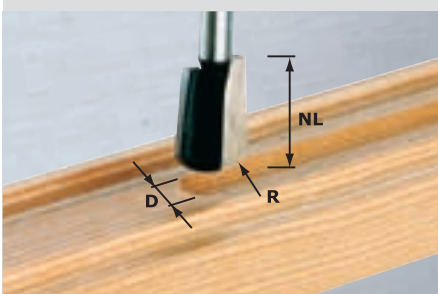


HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
19	16	53	6,4		490982	
Wymienne tożysko kulkowe Ø 19						491396
VE 2 szt.						

### Frezowanie bez pierścienia kopiującego

Łukowate lub okrągłe rowki odwadniające można łatwo frezować, za pomocą szablonu 1:1. Nie ma potrzeby żmudnego obliczania krzywych i odległości.

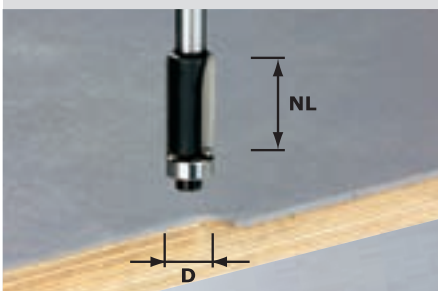
Frez do rowków



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
16	25	65	5		490981	



Frez do wyrównywania, z tożyskiem



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
12,7	25	65		0°	491027 <sup>1)</sup>	
19	25			0°	491028 <sup>2)</sup>	
Wymienne tożysko kulkowe Ø 12,7						491383
VE 2 szt.						
Wymienne tożysko kulkowe Ø 19						491396
VE 2 szt.						

<sup>1)</sup> Ø D 12,7 = tożysko kulkowe dolne

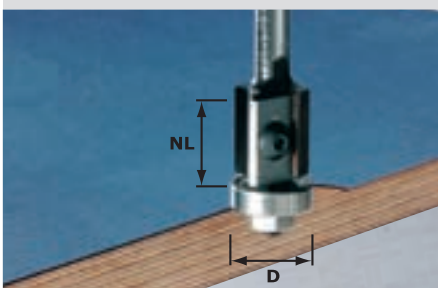
<sup>2)</sup> Ø D 19 = tożysko kulkowe górne (patrz rys. z prawej)

### Frez do szablonów obrabia elementy grube i cienkie

Dzięki dużemu oporowemu tożysku kulkowemu ten frez HW jest idealny do frezowania kopiowego 1:1.



Frez do obróbki krawędzi z płytkami wymiennymi, z tożyskiem kulkowym



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
19	20	64		0°	491082	
Wymienne tożysko kulkowe Ø 19						491385
VE 2 szt.						
Płytki wymienne			20 x 12		491392	
VE 4 szt.						

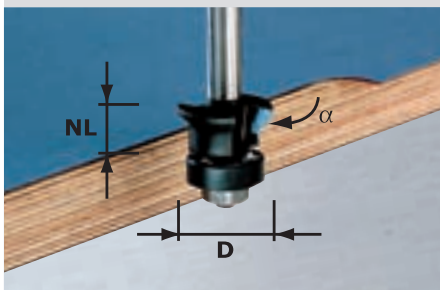
### Precyzyjne frezowanie

Przy ostrzeniu tępych ostrzy w zwykłych frezach zwykle zmniejsza się średnica dopasowana do tożyska kulkowego. Prowadzi to do tego, że po ostrzeniu przy frezowaniu wyrównującym krawędzi powstaje występek. W przypadku stosowania frezu do krawędzi z płytkami wymiennymi, z tożyskiem kulkowym, precyzja obróbki pozostaje zachowana.

# Frezarki

## Frezy

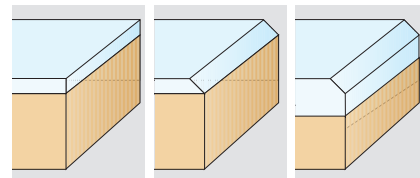
Frez wyrównująco-fazujący, z łożyskiem



HW					s = 8
ØD	NL	GL0	Fα	Nr zamów.	
24	11	54	0/45°	491026	
Wymienne łożysko kulkowe Ø 18				491400	
VE 2 szt.					

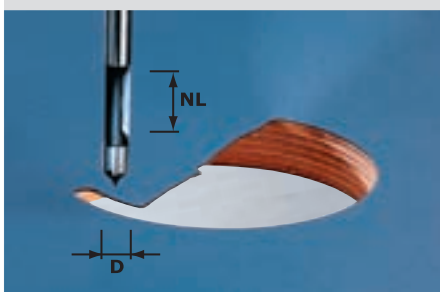
### Jedno narzędzie – 3 zastosowania

Wyrównywanie oklein pod kątem prostym, ze szlifowaniem 45°, a nawet oba rodzaje frezowania w jednej operacji roboczej. Łożysko kulkowe w obudowie z tworzywa sztucznego nie pozostawia żadnych śladów i zachowuje krawędzie płyty.



Wyrównywanie      Fazowanie      Wyrównanie + fazowanie

Wiertłofrez

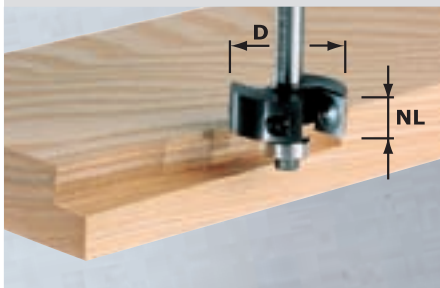


HW					s = 8
ØD	NL	GL	R	Fα	Nr zamów.
8	19	65			491037

### Zagłębić – wyfrezować – gotowe

Bez nawiercania wiertłofrez zagłębia się bezpośrednio w materiał warstwowy. Frezowanie odbywa się z prowadzeniem wzdłuż konturu powierzchni oporowej.

Frez do wręgów, z płytkami, zestaw z łożyskami kulkowymi



HW					s = 8
ØD	NL	GL	R	Fα	Nr zamów.
38	12	53,7			491085 <sup>1)</sup>
Płytki wymienne			12x12		491391
Zestaw wymiennych łożysk kulkowych					491406
1x Ø 9,5 / 1x Ø 12,7 /					
1x Ø 16 / 1x Ø 19 /					
1x Ø 22					

<sup>1)</sup> Zakres dostawy: Zestaw łożysk kulkowych od Ø 9,5 mm do Ø 22 mm

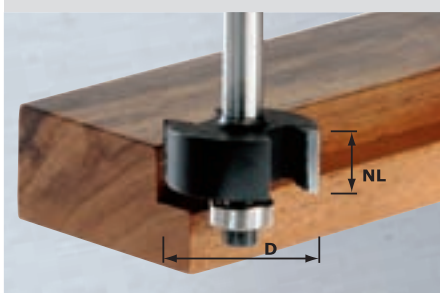
### Frez do wręgów – zaskakująco wszechstronny

Poprzez wymianę łożysk kulkowych przy jednym tylko korpusie można uzyskać 5 różnych głębokości wręgu.

Głębokości wręgu w przypadku frezów do wręgów z płytką wymienną (z łożyskiem kulkowym)



Frez do wręgów, z łożyskiem Ø 12,7 mm



HW					s = 8
ØD	NL	GL	R	Fα	Nr zamów.
31,7	12,7	54			491022 <sup>1)</sup>
Wymienne łożysko kulkowe Ø 12,7					491383
VE 2 szt.					
Zestaw wymiennych łożysk kulkowych					491406
1x Ø 9,5 / 1x Ø 12,7 /					
1x Ø 16 / 1x Ø 19 /					
1x Ø 22					

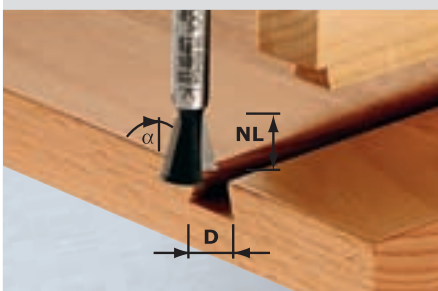
<sup>1)</sup> Zakres dostawy: 1 łożysko kulkowe Ø 12,7 mm, głębokość wręgu 9,5 mm

Głębokości wręgu przy frezie do wręgów HW (z łożyskiem)

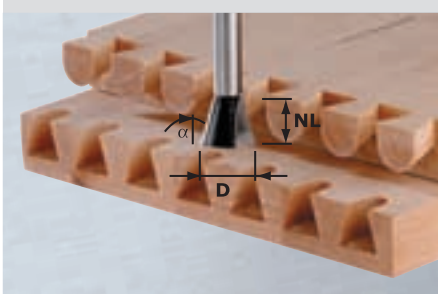


## Frezy do VS 600

### Frezy do pletwin i wczepów, z podcinaniem



### Frezy do pletwin i wczepów



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
14,3	13,5	46		15°	490990	

HS						s = 8
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
14,3	13,5	46		15°	490988	

HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
14,3	13,5	46		15°	490992 <sup>1)</sup>	
16	13,5	46		15°	490993	
20	17	49		15°	490996 <sup>1)</sup>	
14,3	16	50		10°	491164 <sup>2)</sup>	
20	26	58		10°	491165 <sup>2)</sup>	

HS						s = 8
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
14,3	13,5	46		15°	490991 <sup>1)</sup>	
20	17	49		15°	490995 <sup>1)</sup>	

HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
16	12	55		15°	491097	

HS						s = 12
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
20	14	57		15°	491098	
24	15	58		15°	491099	
30	18	60		15°	491100	

Do stosowania z systemem do wykonywania połączeń VS 600:

<sup>1)</sup> do wykonywania półkrytych połączeń na „jaskółczy ogon”

<sup>2)</sup> do wykonywania otwartych połączeń wczepowych na „jaskółczy ogon”

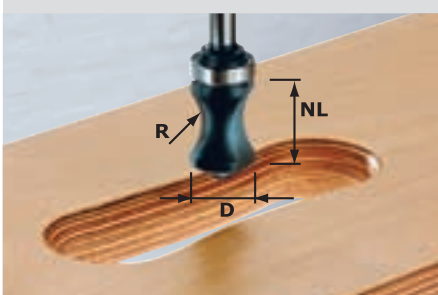
### Dobre połączenie

Jedną z być może najbardziej interesujących możliwości zastosowania frezów do pletwin i wczepów jest wykonywanie połączeń na wczepy typu „jaskółczy ogon”. Optymalnie dopasowany system składający się z frezarki górnowrzecionowej, szablonu i frezu umożliwia błyskawiczne wykonywanie tradycyjnych otwartych i półkrytych wczepów na „jaskółczy ogon”.



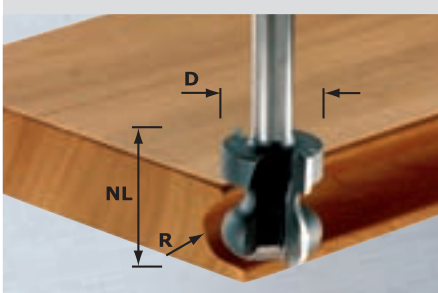
## Frezy uchwytywe

### Frezy do uchwytów, z tożyskiem kulkowym



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
19	32	68	16		491033	
Wymienne tożysko kulkowe Ø 19					491396	
VE 2 szt.						

### Frezy do listew uchwytowych



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R1	R2	Nr zamów.	
22	16	59	2,5	6	491140	

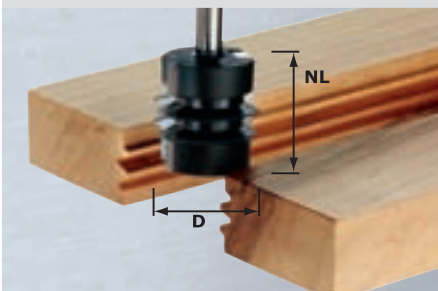
### Ciekawe możliwości

Zakryta listwa uchwytowa stanowi elegancką alternatywę wszędzie tam, gdzie widoczne okucia szkodząby estetyce obrabianego przedmiotu.



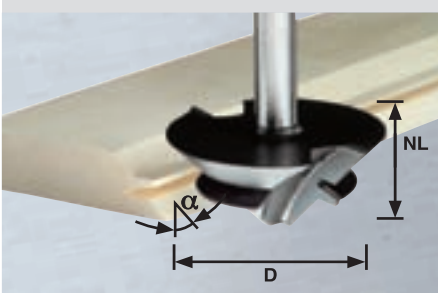
### Frezy do sklejania, napisów, wpustów „V” i frezy krążkowe

Frez do materiałów klejonych



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
34	32	62			491034	

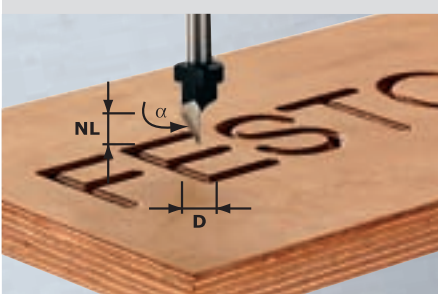
Frez do uciósów klejonych



HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
64	27	67		45°	492709	

n maks.  
22.000

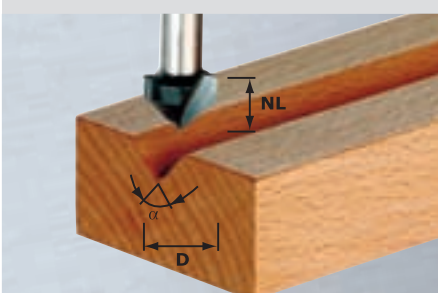
Frez do napisów



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
11	9,5	55		60°	491003	

HS						s = 8
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
11	9,5	55		60°	491002	

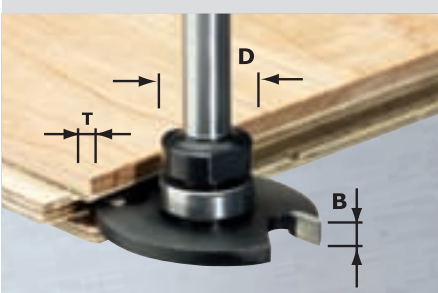
Frez do wpustów w kształcie V



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
14	7	50		90°	490999	

HS						s = 8
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
11	9,5	50		60°	490997	
14	7	50		90°	490998	

Frez do parkietów

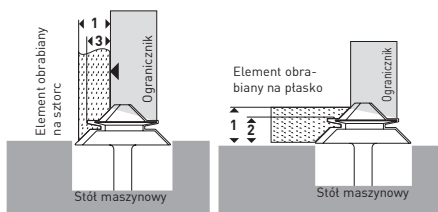


HW						s = 8
ØD	NL	T	GL	F $\alpha$	Nr zamów.	
40	4	12	46		496054	

Zamienny krążek do rowków						Ø 40x4	496055
---------------------------	--	--	--	--	--	--------	--------

Tabela nastawcza dla frezów do materiałów klejonych

Grubość drewna - 1	Wysokość wymiar Y - 2	Prowadnica wymiar X - 3
12	9,2	8,8
13	9,7	9,3
14	10,2	9,8
15	10,7	10,3
16	11,2	10,8
17	11,7	11,3
18	12,2	11,8
19	12,7	12,3
20	13,2	12,8
21	13,7	13,3



#### Idealne narzędzie do spoin ozdobnych

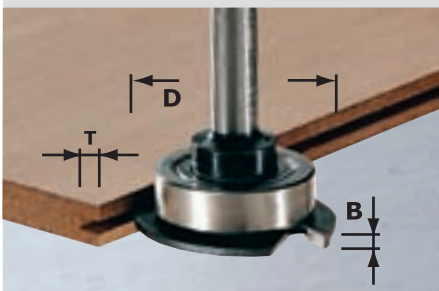
Frez do wpustów w kształcie V jest odpowiednim narzędziem do wykonywania spoin ozdobnych elementów obrabianych o zlicowanej płaszczyźnie – np. ramiaki drzwi, potężenia stelaży i elementy konstrukcyjne mebli.

#### Szeroki zakres zastosowań

Mocowanie frezów tarczowych przy powierzchni umożliwia frezowanie prawie przy podłodze. Frez nadaje się również do frezowania wpustów do uszczelnienia drzwiowych w ościeżnicach i w odrzwiach.

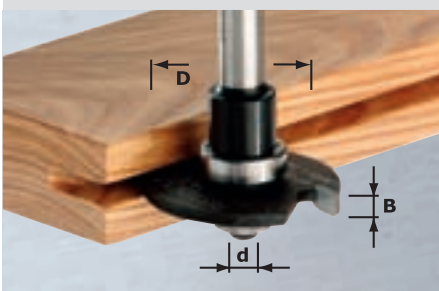


Frez do laminatów



HW						s = 8
ØD	B	T	GL	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
40	2,8	6	47,5		491063	
Wymienne łożysko kulkowe Ø 28 VE 2 szt.					491397	
Wymienny frez krążkowy do wpustów					490421	

Frez krążkowy do wpustów



HW						s = 8
ØD	B	d	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
40	1,5	6			491038 <sup>1)</sup>	
40	1,8	6			491039 <sup>1)</sup>	
40	2	6			491040 <sup>1)</sup>	
40	2,5	6			491056 <sup>1)</sup>	
40	3	6			491057 <sup>1)</sup>	
40	3,5	6			491058 <sup>1)</sup>	
40	4	6			491059 <sup>1)</sup>	
40	5	6			491060 <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> bez trzpienia frezarskiego

Trzpień frezarski

bez ilustracji

Trzpień frezarski z łożyskiem kulkowym

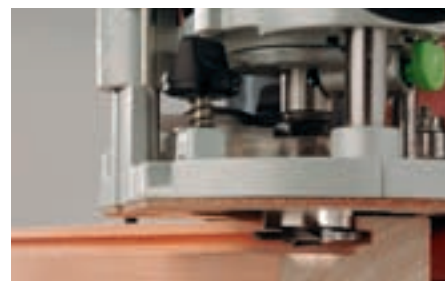
Patrz zdjęcie z prawej strony

						s = 8
ØD	B	d	GL	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
16		6	58		491062	

						s = 8
ØD	B	d	GL	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
16		6	58		491061	
28		6	53		491557	
Wymienne łożysko kulkowe Ø 16 VE 2 szt.					485300	
Wymienne łożysko kulkowe Ø 28 VE 2 szt.					491397	

Do uszczelniania drzwi

Za pomocą trzpienia frezarskiego i łożyska kulkowego D 28 oraz frezu krążkowego do wpustów o szerokości 4 mm można idealnie frezować wpusty na uszczelki drzwiowe.



Frezy do okuć i kotków

Frez do otworów pod okucia

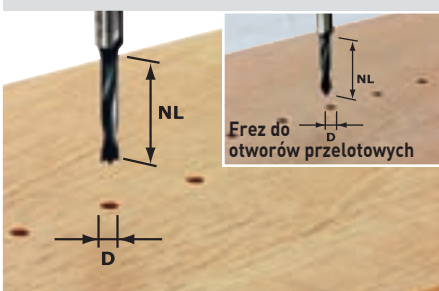


HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
15		54,5			491070	
18		54,5			491071	
20		54,5			491072	
22		54,5			493263	
25		54,5			491073	
26		54,5			491074	
30		54,5			491075	
34		54,5			491076	
35		54,5			491077	

Dokładność wymiarowa w systemie 32

System do wiercenia rzędów otworów LR 32 umożliwia wyjątkowo proste frezowanie rzędów otworów w systemach regałowych i szafkach. Za pomocą tego systemu również otwory pod okucia wykonywane są dokładnie w rozstawie 32.

Frez do kotków



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
3	16	55			491065 <sup>1) 2) 3)</sup>	
5	30	53,5			491066 <sup>2) 3)</sup>	
6	30	53,5			491067 <sup>2) 3)</sup>	
8	30	53,5			491068 <sup>2) 3)</sup>	
10	30	53,5			491069 <sup>2) 3)</sup>	

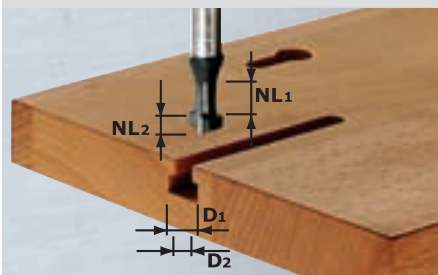
HW	Frez do otworów przelotowych					s = 8
ØD	NL	B	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
5	30	53,5			491064 <sup>2)</sup>	

<sup>1)</sup> bez kła centrującego <sup>2)</sup> do wiercenia rzędów otworów <sup>3)</sup> do stosowania z jednostką kotkującą systemu do wykonywania połączeń VS 600



### Frez do wpustów teowych

Frez do wpustów teowych



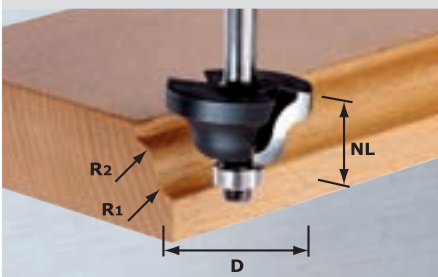
HW						s = 8
ØD1	ØD2	NL1	NL2	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
10,5	6	9	5		491035	

#### Silny w zastosowaniach specjalnych

Do frezowania wpustów teowych, rowków kształtowych i opraw do dziurki od klucza w drewnie litej oraz materiałach płytowych.

### Frezy dwupromieniowe i profilowe

Frez dwupromieniowy z łożyskiem kulkowym

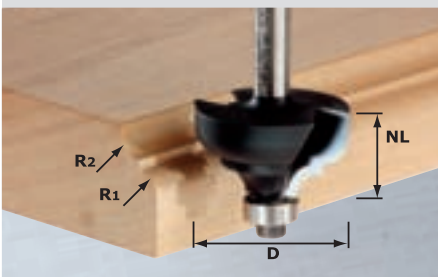


HW						s = 8
ØD	NL	GL	R1	R2	Nr zamów.	
31,7	13	53	4	4	491029	
38,1	19	59	6,35	6,35	491030	
Wymienne łożysko kulkowe Ø 12,7					491383	
VE 2 szt.						

#### Nieoceniony stół

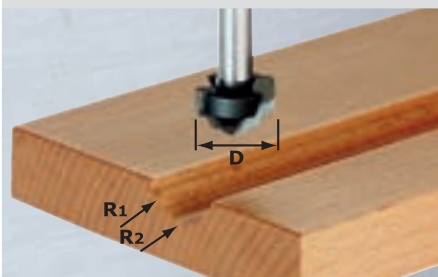
Przy profilowaniu elementów obrabianych ze wszystkich czterech stron stół wielofunkcyjny MFT (od str. 92) zapewnia idealne wspomaganie. Element obrabiany jest zamocowany niezawodnie dzięki czemu uzyskiwany jest doskonały wynik frezowania.

Frez wieloprofilowy z łożyskiem kulkowym



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R1	R2	Nr zamów.	
36,7	21	61	6	6	491031	
Wymienne łożysko kulkowe Ø 12,7					491383	
VE 2 szt.						

Frez profilowy

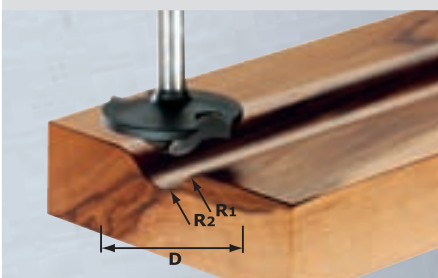


HW						s = 8
ØD	NL	GL	R1	R2	Nr zamów.	
19	12,5	54	5	4	491032	

#### Atrakcyjne zdobienie płaszczyzn

Przy użyciu tego frezu profilowego oraz specjalnego szablonu można frezować interesujące płyciny lub kasetony.

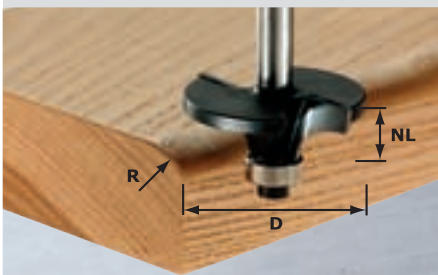
Frez profilowy



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R1	R2	Nr zamów.	
42	13	50	6	12	491137	



Frez profilowy o wydłużonym promieniu, z łożyskiem kulkowym



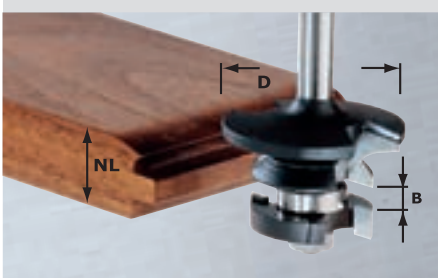
HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
42	14	54	6		491131	
Wymienne łożysko kulkowe Ø 12,7						491383
VE 2 szt.						

### Gładko i dokładnie

Łatwiej już nie można – frez profilowy o wydłużonym promieniu jest idealnym narzędziem do zaokrąglania krawędzi frontów meblowych, płyt stołów, tawek lub krzesel.

## Frezy do kontrprofilu i płycin

Frez do kontrprofilu z wypustem, z łożyskiem

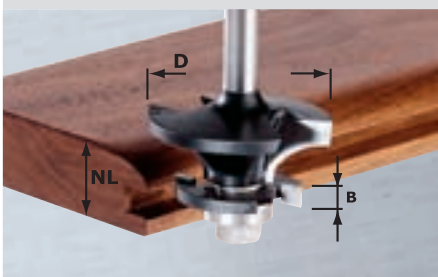


HW						s = 8
ØD	NL	B	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
43	21	5			491130	
Wymienne łożysko kulkowe Ø 15,88						491384
VE 2 szt.						

### Drzwi ramowo-płycinowe

Do tych ambitnych zastosowań Festool oferuje dopasowane zestawy narzędziowe – niezależnie od tego, czy mają być wykonywane tradycyjne profile, czy nowoczesne kształty. Justowanie pierścieni frezujących jest łatwe dzięki oporowemu łożysku kulkowemu.

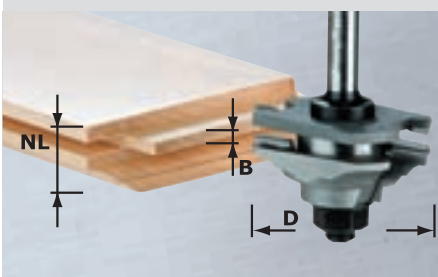
Frez do kontrprofilu z wpustem, z łożyskiem



HW						s = 8
ØD	NL	B	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
43	21	5			491129	
Wymienne łożysko kulkowe Ø 15,88						491384
VE 2 szt.						



Frez profilowy do wypustów



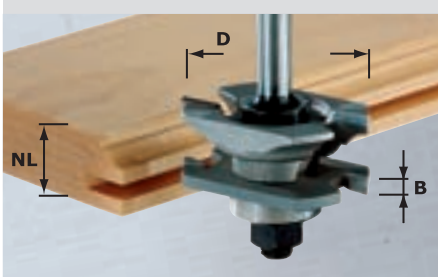
HW						s = 8
ØD	NL	B	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
46	20	4	22		490643	
HW						s = 12
ØD	NL	B	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
46	20	4	22		490132	

### Klasyczne fronty meblowe

Za pomocą tych zestawów można frezować klasyczne drzwi płycinowe w różnych stylach. Dwustrzonne narzędzia z płytkami z węglików spiekanych umożliwiają równomierne i gładkie frezowanie.



Frez profilowy do wpustów

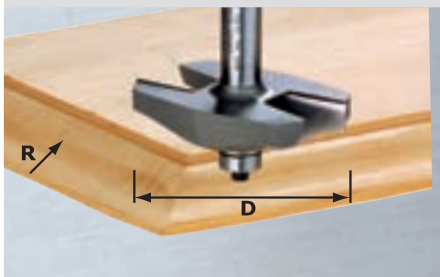


HW						s = 8
ØD	NL	B	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
46	20	4	22		490645	
HW						s = 12
ØD	NL	B	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
46	20	4	22		490129	

# Frezarki

## Frezy

Frez do płytyn, z łożyskiem



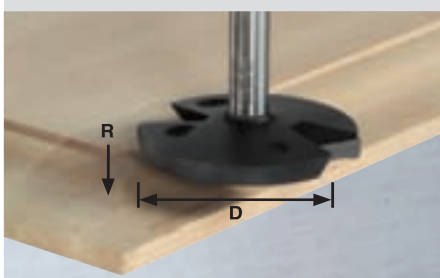
HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
67	12	68	19		490127	

n maks.  
22.000



Frez do płytyn z łożyskiem kulkowym bardzo dobrze nadaje się do frezowania klasycznie wyprofilowanych płytyn.

Frez do płytyn, bez łożyska



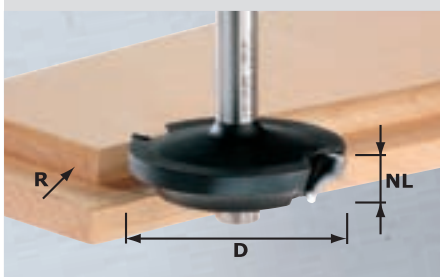
HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
68	14	58	35		492712	

n maks.  
22.000



Tym frezem do płytyn, bez łożyska kulkowego, można wykonywać większe spłaszczenia.

Frez do płytyn, z łożyskiem



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
42,7	13	50	6		491138 <sup>1)</sup>	

HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
63	15	68	9		491109	

Wymienne łożysko kulkowe Ø 12,7  
VE 1 szt.

<sup>1)</sup> bez łożyska kulkowego

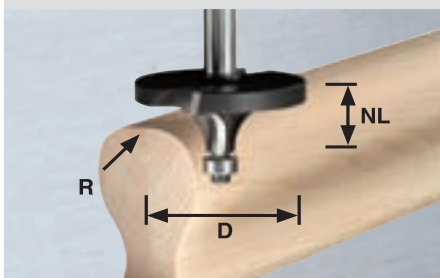
### Jeden frez do kontrprofilu i płytyn

Za pomocą tego narzędzia można frezować wypełnienia i ramy. W połączeniu z frezem krążkowym można wykonywać kompletne fronty meblowe.



## Frez profilowy

Frez profilowy o wydłużonym promieniu, z łożyskiem kulkowym



HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
64	26	76	16		492710	

Wymienne łożysko kulkowe Ø 12,7  
VE 2 szt.

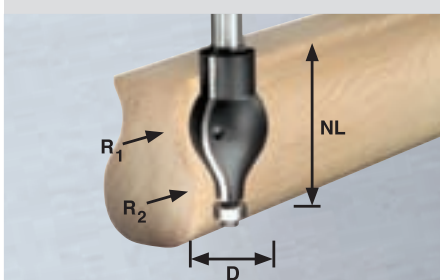
n maks.  
22.000



### Frezarka stołowa TF 2200

Jednostka CMS z frezarką górnoprzecionową OF 2200 E jest optymalna dla większych przekrojów poprzecznych i zapewnia zawsze pewne oparcie dla obrabianego przedmiotu (patrz strona 85).

Frez profilowy



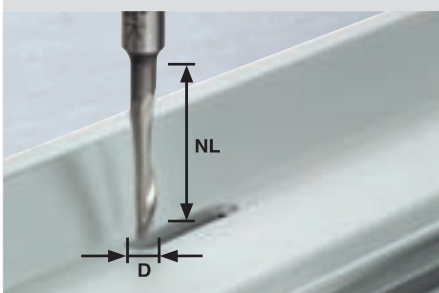
HW						s = 12
ØD	NL	GL	R1	R2	Nr zamów.	
32	41	107	20,5	16	492711	

Wymienne łożysko kulkowe Ø 12,7  
VE 2 szt.

n maks.  
22.000

## Frezy specjalne

Frez do aluminium

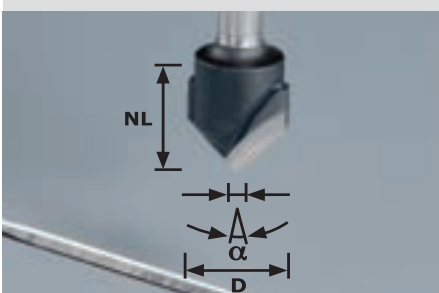


HS					s = 8	
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
5	23	65			491036	

### Specjalistyczny frez do obróbki aluminium

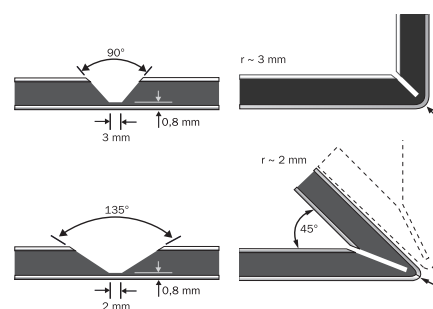
Frez do aluminium HS nadaje się do frezowania rowków w profilach aluminiowych o grubości do 2 mm.

Frez do wpustów w kształcie V

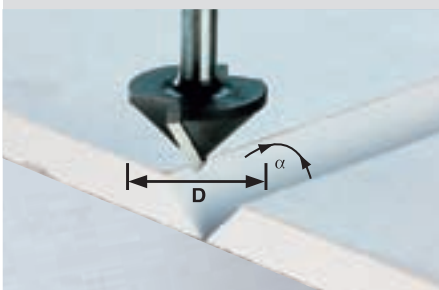


HW					s = 8	
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
18	8	60		90°	491444	
18	3,3	60		135°	491443	

### Frezowanie aluminiowych płyt warstwowych



Frez do płyt gipsowo-kartonowych



HW					s = 8	
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
12,5	14	55		45°	491000 <sup>1)</sup>	
32	16	49		90°	491001	

<sup>1)</sup> narzędzie jednostrzowe

### Frezowanie i składanie zamiast klejenia i szpachlowania

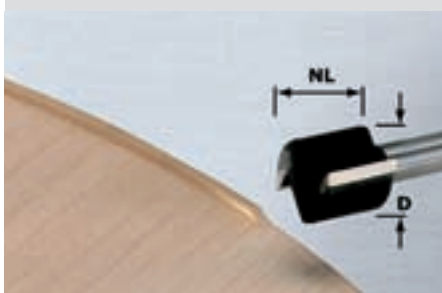
Przekonujące nowe pomysły – w uzupełnieniu frezu do płyt gipsowo-kartonowych 90° dostępny jest frez 45°. Dzięki temu można bez problemu zaginać również narożniki 45°.



# Frezarki Frezy

## Frezy do frezarki OFK 700 i MFK 700

Frez do wyrównywania



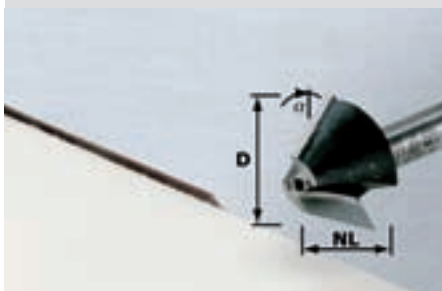
HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
19	16	46			491666	

Frez do wyrównywania, z płytkami

bez ilustracji

HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
19	12	43			491670	
<b>Płytki wymienne</b>					12x12x1,5	491391
VE 4 szt.						

Frez do fazowania



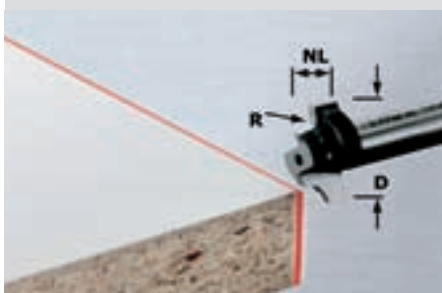
HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
24	14	44		22°	491667	
24	12	42		30°	491668	
24	10	40		45°	491669	

Frez do fazowania, z płytkami

bez ilustracji

HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
24	12	46		22°	491671	
26	12	47		45°	491672	
<b>Płytki wymienne</b>					12x12	491391
VE 4 szt.						

Frez do zaokrąglenia



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
18	9	39	2		491675	
20	10	40	3		491676	

Frez wyrównująco-zaokrąglający, z łożyskiem



HW						s = 8
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
20	9	49	2		491673	
22	10	50	3		491674	
<b>Wymienne łożysko kulkowe</b>					Ø 12,7	491383
VE 2 szt.						

### Okrągłe części to nie problem

Czy to stoły w bistrach, bufetach, blaty biurek, czy inne elementy mebli – frezarka do krawędzi Festool OFK 700 z powodzeniem obrabia wszystkie okrągłości.



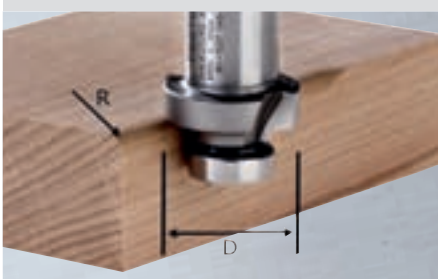
Specjalnie do frezowania i wykonywania wpustów do obrzeży na stronie 137 znajduje się bogaty asortyment frezów krążkowych do wpustów. Do tych zastosowań konieczny jest trzpień frezarski (nr zamów. 491557).



Stół frezarki 0° do wykonywania prac wymagających dużej dokładności kątowej  
Nr zamów.: 491427

## Frezy do OFK 500

### Frez do zaokrągleń bez łożyska kulkowego



HW	OFK 500				
ØD	NL	B	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.
27			2		490092
27			3		490093
27			4		490094
27			5		490095
27			6		490096
<b>Wymienne łożysko kulkowe ze śrubą mocującą</b>					490249



Zaokrąglanie doklejek z tworzywa sztucznego lub drewna litego.

### Frez do fazowania bez łożyska kulkowego



HW	OFK 500				
ØD	NL	B	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.
27				45°	490090
27				30°	490091
27				60°	491533
<b>Wymienne łożysko kulkowe ze śrubą mocującą</b>					490249



Fazowanie doklejek z tworzywa sztucznego lub drewna litego.

### Frez do wyrównywania, z łożyskiem



HW	OFK 500				
ØD	NL	B	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.
22	8				490565

### Frez do wyrównywania, bez łożyska

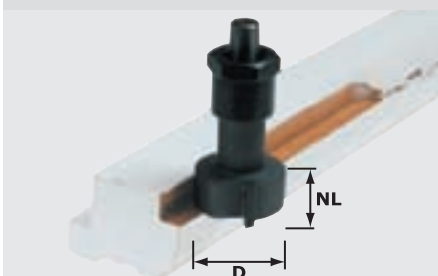
HW	OFK 500				
ØD	NL	B	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.
22	8				490085
<b>Wymienne łożysko kulkowe ze śrubą mocującą</b>					490250



Do frezowania wyrównującego doklejek z tworzywa sztucznego lub drewna litego.

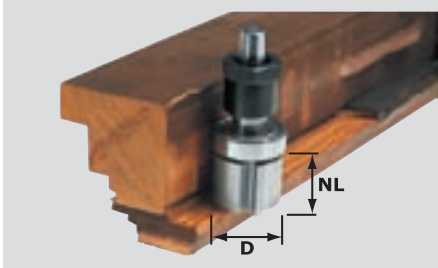
## Frez do frezarki do usuwania kitu KF 5

### Frez do usuwania kitu



HW	s = 8				
ØD	NL	B	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.
33	15				483249
<b>Pierścień oporowy, KF-05 8/17</b>					
Szerokość węgry 8 mm; śr. pierścienia oporowego Ø 17 mm 480175					
<b>Pierścień oporowy, KF-03 9/15</b>					
Szerokość węgry 9 mm; śr. pierścienia oporowego Ø 15 mm 480173					
<b>Pierścień oporowy, KF-04 10/13</b>					
Szerokość węgry 10 mm; śr. pierścienia oporowego Ø 13 mm 480174					
<b>Pierścień oporowy, KF-07 11/11</b>					
Szerokość węgry 11 mm; śr. pierścienia oporowego Ø 11 mm 480177					
<b>Pierścień oporowy, KF-06 12/19</b>					
Szerokość węgry 12 mm; śr. pierścienia oporowego Ø 19 mm 480176					

### Frez do usuwania kitu



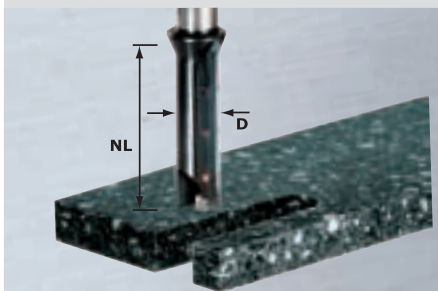
HW	s = 8				
ØD	NL	B	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.
30	21				482057
<b>Wymienna głowica frezowa KF-S3</b>					434690

### Do okien pozbawionych szyb

Frez z ostrzami z węglików spiekanych ze specjalnym uchwytem do frezarki do usuwania kitu do frezowania okien pozbawionych szyb. Dostępny z łożyskiem kulkowym do frezowania wyrównującego lub do różnych głębokości węgry.

### Frezy specjalne do materiałów mineralnych

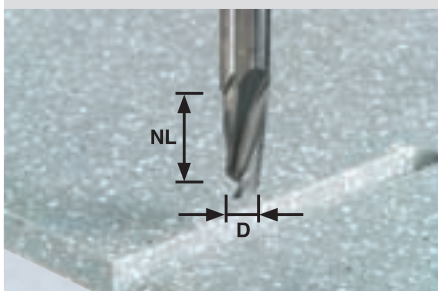
Frez do wpustów, z płytkami



HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
14	45	92			491110 <sup>1)</sup>	
<b>Płytki wymienne</b>					50 x 5,5	
VE 2 szt.						491389

<sup>1)</sup> Do stosowania z szablonem do płyt roboczych APS 900

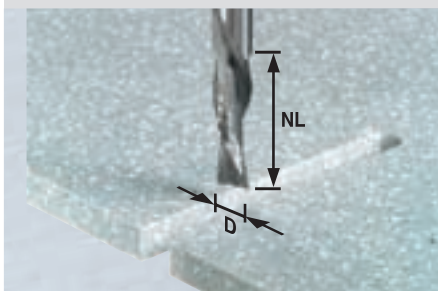
Frez spiralny do wpustów  
(w całości z węglaków spiekanych)



HW						s = 10
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
10	27	70			492653	

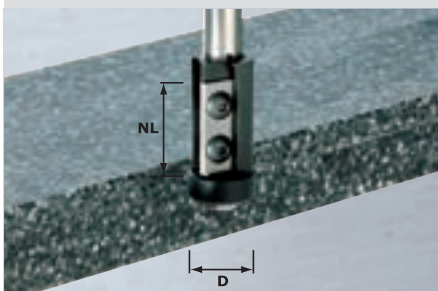
HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
12	27	70			492654	
12	42	87			492655	

Frez spiralny do wpustów (w całości z węgl. spiek.), zdzierająco-wygładzający



HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
12	42	87			492656	

Frez do obróbki krawędzi z płytkami  
wymiernymi, z tożyskiem kulkowym



HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
21	30	89			491120	
<b>Wymienne tożysko kulkowe</b>					Ø 21	
VE 2 szt.						491408
<b>Płytki wymienne</b>					30 x 12	
VE 4 szt.						491393

#### Tylko najlepsze

Frezy spiralne do wpustów produkowane są ze specjalnych, cylindrycznych prętów z węglaków spiekanych i przeznaczone są do obróbki materiałów mineralnych. Frezy te charakteryzuje duża wytrzymałość jak również szybka i gładka obróbka.



#### Dla szybkich prac

Do szybkiego frezowania wycięć jak np. wycięcie na zlew opracowano frezy zdzierająco-wygładzające z łamaczem wióra. W przypadku produkcji tych frezów również zastosowano specjalny pręt z węglaków spiekanych.

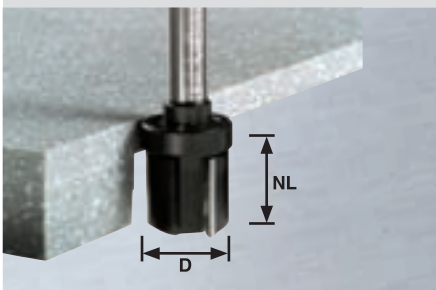


#### Dokładne i wytrzymałe

Materiały mineralne wymagają specjalnych właściwości od krawędzi tnącej frezu. Przy obróbce z użyciem oporowego tożyska kulkowego niezbędna jest stała zgodność ostrza i tożyska kulkowego. W tym przypadku koszty narzędzia z płytką wymienną szybko się zwracają.

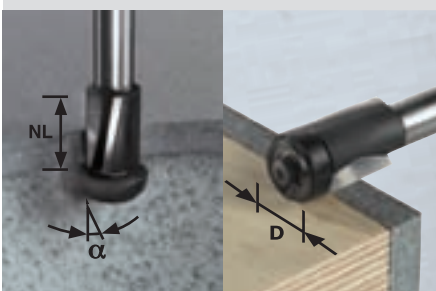


Frez do wyrównywania, z łożyskiem kulkowym na górze



HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
28	25	80			492705	
<b>Wymienne łożysko kulkowe Ø 28</b>						
VE 1 szt.						493063

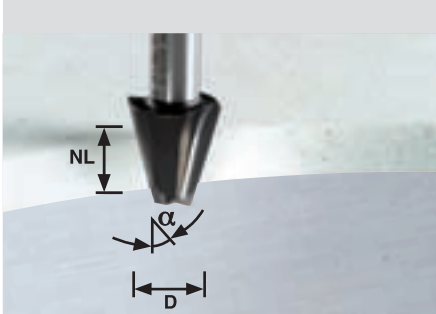
Frez do wyrównywania i do przejść, z łożyskiem



HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
19	25	74		{11°}	492661	
<b>Wymienne łożysko kulkowe<sup>1)</sup> Ø 19</b>						
VE 1 szt.						493055
<b>Wymienne łożysko kulkowe<sup>1)</sup> Ø 22/11°</b>						
VE 1 szt.						493056

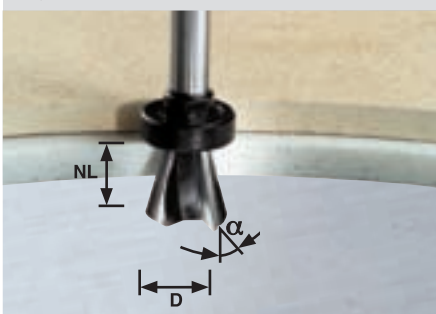
<sup>1)</sup> oba wymienne łożyska kulkowe w zakresie dostawy

Frez do fazowania, z ostrzem wierścącym



HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
23	25	66		15°	492663	

Frez do fazowania, z łożyskiem kulkowym na górze



HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F $\alpha$	Nr zamów.	
28	25	80		15°	492703	
<b>Wymienne łożysko kulkowe Ø 28</b>						
VE 1 szt.						493063

### Dwa w jednym

Wyrównywanie dokłerek lub frezowanie występów wbudowanych umywalk ze skosem 11° – operacje te można wykonywać na zmianę dzięki łożysku zawartemu w zakresie dostawy.



### Frez do fazowania, z ostrzem wierścącym

Frezarka prowadzona jest wzdłuż szablonu przez pierścienia do kopiowania. Korzyść: dzięki ostrzu wierścącemu frez może się całkowicie zagłębić i wyfrezować wycięcie na zlew w jednej operacji.



### Frez do fazowania, z łożyskiem

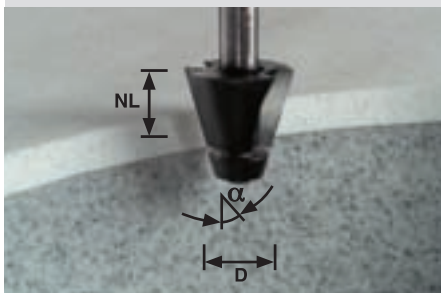
Tutaj frezarkę można prowadzić wzdłuż szablonu za pomocą łożyska kulkowego na górze. Korzyść: ten frez może być stosowany w każdej frezarce górnowrzecionowej bez konieczności używania pierścienia do kopiowania.



# Frezarki

## Frezy

Frez do fazowania, z łożyskiem

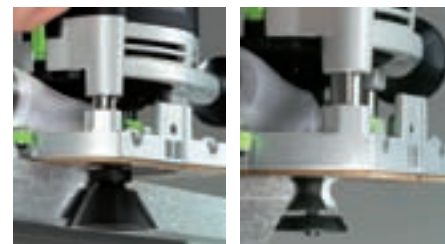


HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
33,5	25	66		15°	492665	
Wymienne łożysko kulkowe Ø 20/15°						493057
VE 1 szt.						

① **Nowość: doskonały duet do nowoczesnych blatów**

Frez do fazowania z podcięciem: za pomocą tego nowego narzędzia najpierw wykonywane jest szlifowanie. Zaleta: nie trzeba odwracać płyty blatu.

Następnie za pomocą frezu do zaokrąglenia (patrz niżej) fazowanie łączone jest z promieniem. W ten sposób powstaje nowoczesna płyta blatu. System został zaplanowany na 2 lub 3 płyty o grubości 12,7 mm.



Frez do fazowania z podcięciem, z łożyskiem

①



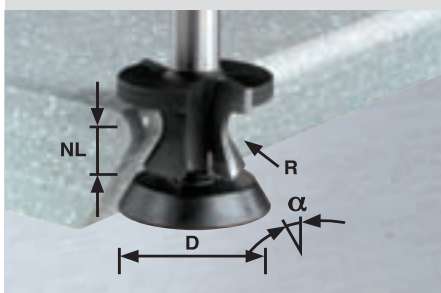
HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
66,5	28	82		30°	492667	
Wymienne łożysko kulkowe Ø 28						493063
VE 1 szt.						

⚠ n maks.  
16.000

② **Prosty, ale genialny**

Frez do zaokrąglenia, z łożyskiem

①



HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
39,5	23,5	74	6,35	30°	492707	
Wymienne łożysko kulkowe Ø 39,5						493064
VE 1 szt.						



Osiowo przesuwane łożysko kulkowe frezu profilowego.

Jeśli po ostrzeniu krawędź tnąca frezu nie pasuje dokładnie do łożyska kulkowego, można ustawić przejście w stosunku do krawędzi tnącej frezu poprzez osiowo przesunięcie łożyska kulkowego. Dzięki temu można dłużej korzystać z frezów profilowych Festool.

Frez profilowy z łożyskiem kulkowym

②



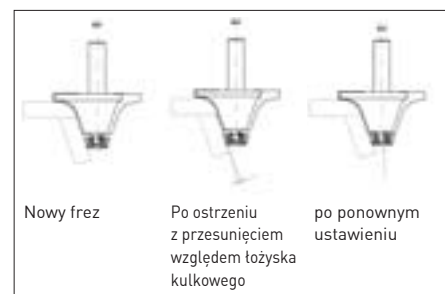
HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>	Nr zamów.	
53	25	81,7	6,35	18°	492669	
49	25	81,7	6,35	12°	492670	
45	25	81,7	6,35	6°	492671	
63	25	81,7	12,7	18°	492675	
59	25	81,7	12,7	12°	492676	
56	25	81,7	12,7	6°	492677	

⚠ Wymienne łożysko kulkowe Ø 18°  
VE 1 szt. 493059

⚠ Wymienne łożysko kulkowe Ø 12°  
VE 1 szt. 493060

⚠ Wymienne łożysko kulkowe Ø 6°  
VE 1 szt. 493061

⚠ n maks.  
22.000

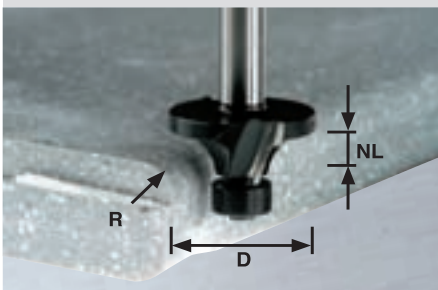


Nowy frez

Po ostrzeniu z przesunięciem względem łożyska kulkowego

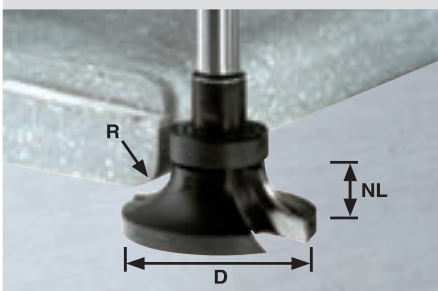
po ponownym ustawieniu

Frez do zaokrągleń, z łożyskiem kulkowym



HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>		Nr zamów.
22	10	59,3	3			492681
26	12	61	5			492682
28,8	13,4	62	6,35			492683
32	15	63	8			492684
41,4	19	69	12,7			492685
54	25	75	19			492686
66,8	31,4	81	25,4			492687
<b>Wymienne łożysko kulkowe Ø 16</b>						
VE 1 szt.						493062
n maks.						
22.000						

Frez do zaokrągleń z podcięciem, z łożyskiem



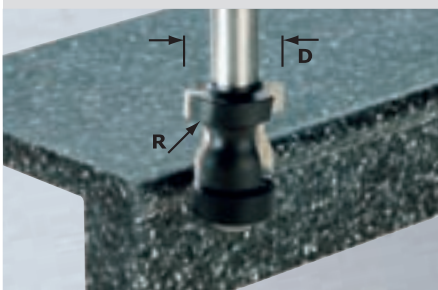
HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	F <sub>α</sub>		Nr zamów.
44,7	6,35	80	6,35			492695
57,4	12,7	80	12,7			492696
70	19	80	19			492697
<b>Wymienne łożysko kulkowe Ø 28</b>						
VE 1 szt.						493063
n maks.						
22.000						

Frez wyrównujący



HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	Z		Nr zamów.
23	9	60	1	2		491117
52	7,3	60	1	3		492701

Frez profilowy z łożyskiem kulkowym



HW						s = 12
ØD	NL	GL	R	Z		Nr zamów.
26	25	79	4			491115
<b>Wymienne łożysko kulkowe Ø 21</b>						
VE 1 szt.						

### Pełen asortyment

Frez do zaokrągleń o promieniu od 3 mm do 25,4 mm – dzięki temu zakresowi można spełnić prawie wszystkie życzenia klienta.



### Pasuje w każdej sytuacji

Za pomocą frezu wyrównującego można bez problemu usuwać występy powierzchniowe, np. umywalkę wpuszczanych w blat kuchenny.



### Podwyższenie krawędzi

Stosując frez profilowy można wykorzystać zalety materiałów mineralnych. Wystarczy wyfrezować podwyższenie krawędzi blatu, a rozlane płyny nie będą skapywać.



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17