



SC TERA IMPEX SRL  
Sibiu, Str Dorului, Nr 20, Corp A, Etaj 2  
Tel / Fax: 0369.408.948  
[didactic@teraimpex.ro](mailto:didactic@teraimpex.ro)  
[www.teraimpex.ro](http://www.teraimpex.ro)

# ATELIER PRELUCRARI MECANICE

Fisa Tehnica 74324



**Modul de invatare si  
aplicatii practice**

## PRELUCRAREA MATERIALELOR PRIN STRUNJIRE

- **Descriere:**

Acest modul oferă o descriere detaliată a principalelor competențe aplicate în procesul de prelucrare a materialelor, cum ar fi: centrare, găurire, filetare, strunjire conică, striere (randalinare) și debavurare. De asemenea, prezintă diferite tipuri de strunguri și funcțiile lor și oferă instrucțiuni de utilizare profesională a mașină. Informații detaliate privind verificarea și stabilirea parametrilor de producție, și sculele, dispozitivele și verificatoarele necesare, precum și montarea și ajustarea acestora. Sunt prezentate 12 exerciții practice care se ocupă cu o varietate de teme de proiect, fiecare fiind însoțit de informații de lucru, liste de piese și fișe de planificare de lucru precum și fișe de verificare și evaluare.

**Obiective de invatare:** Pregatirea strungului pentru functionare; Clasificarea operatiilor de strunjire; Identificarea dispozitivelor de prindere a piesei de prelucrat într-o mandrină (universal) cu trei fălci; Identificarea dispozitivelor de prindere ale sculelor de aschiere; Setarea vitezei de rotatie, avansul și adancimea de aschiere; Masurarea pieselor; Norme de sănătate și de siguranță și de protecție a mediului; Centrarea pieselor de prelucrat; Simbolurile materialelor de prelucrat; Finisarea suprafetelor, conform DIN 1302; Identificarea tipurilor de scule de strunjire și materiale de tăiere; Geometria constructiva și functionala a sculelor aschietoare; Descrierea unei caneluri conform DIN 76-A; Filete de interior și campuri de toleranta la gaurire; Remanierea defectelor pieselor prelucrate prin aschiere; Modalitati de prindere a pieselor; Etape de prelucrare a muchiiilor interioare și exterioare; Identificarea profilului cititului de strung; Calculul conicitatilor; Instrumente de verificare a conicitatilor; Identificarea și selectarea diferitelor tipuri de randalinare; Descrierea operatiei de randalinare; Procedura de masurare cu micrometru; Campuri de tolerante conform ISO; Masina de filetat suruburi; Lucrari individuale pentru prelucrari complete prin strunjire

Acest modul este compatibil cu urmatorul set de materiale pentru executia practica a exercitiilor:

- 68014 **Kit complet de materiale pt exercitii practice**



**PRET UNITAR fara TVA: 1100 Eur**

*Pretul contine 1 buc curs de formare si 3 buc kituri de practica!*





**SC TERA IMPEX SRL**  
Sibiu, Str Dorului, Nr 20, Corp A, Etaj 2  
Tel / Fax: 0369.408.948  
[didactic@teraimpex.ro](mailto:didactic@teraimpex.ro)  
[www.teraimpex.ro](http://www.teraimpex.ro)

Fisa Tehnica 72996



## Modul de invatare si aplicatii practice

# PRELUCRAREA MATERIALELOR PRIN FREZARE

### • **Descriere:**

Acesta oferă o descriere detaliată a diferitelor metode de frezare: frezare transversala utilizând fie un cap de freze frontale, o freză periferică sau o freză de capăt, și frezarea longitudinala. De asemenea, prezintă diferitele tipuri de mașini de frezat și a funcțiilor lor, oferă instrucțiuni de utilizare a mașinilor și verificarea și stabilirea parametrilor de producție, și descrie sculele, dispozitivele și verificatoarele necesare, precum și montarea și ajustarea acestora. Sunt prezentate 12 exerciții practice care se ocupă cu o varietate de teme de proiect, fiecare fiind însoțit de informații de lucru, liste de piese și fișe de planificare de lucru precum și fișe de verificare și evaluare.

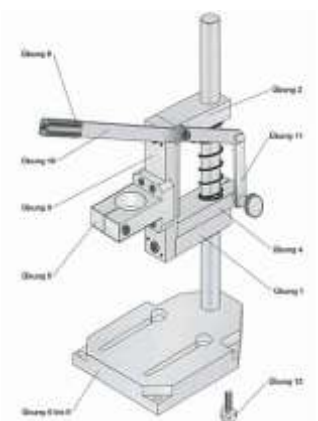
**Obiective de invatare:** Clasificarea operatiilor de frezare; Descrierea structurii si functionarea unei masini de frezat; Pregătirea pentru funcționare a mașinii de frezat; Clasificarea frezelor; Selectarea si urtilizarea dispozitivelor de prindere a frezelor; Prinderea pieselor de prelucrat; Determinarea și stabilirea parametrilor de producție; Masurarea pieselor; Norme de sănătate și de siguranță și de protecție a mediului; Geometria constructiva si functionala a frezelor; Tipuri diferite de frezare; Setarea si operarea avansului; Detectarea uzura sculei și rezolvarea cauzelor de uzură excepționale; Verificarea si evaluarea rezultatelor; Elaborarea planurilor de operatii si a tehnicilor de lucru; Frezarea cu ajutorul capului de divizare.

### • **Recomandare:**

Acest modul este compatibil cu urmatorul set de materiale pentru executia practica a exercitiilor:

- 68015 **Kit complet de materiale pt exercitii practice – PROIECT DE LUCRU PENTRU FREZARE - CONSTRUIREA UNUI STAND PENTRU MASINA DE GAURIT**

**PRET UNITAR fara TVA: 1300 Eur**  
*Pretul contine 1 buc curs de formare si 1 buc kit de practica!*





**SC TERA IMPEX SRL**  
Sibiu, Str Dorului, Nr 20, Corp A, Etaj 2  
Tel / Fax: 0369.408.948  
[didactic@teraimpex.ro](mailto:didactic@teraimpex.ro)  
[www.teraimpex.ro](http://www.teraimpex.ro)

Fisa tehnica 10749

## PACHET DE SOFTWARE EDUCATIONAL - MECANICA



- **Descriere:**

Pachetul de software pentru domeniul mecanic, contine programe interactive dupa cum urmeaza:

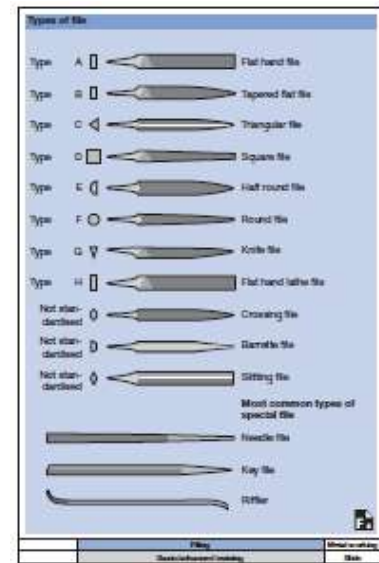
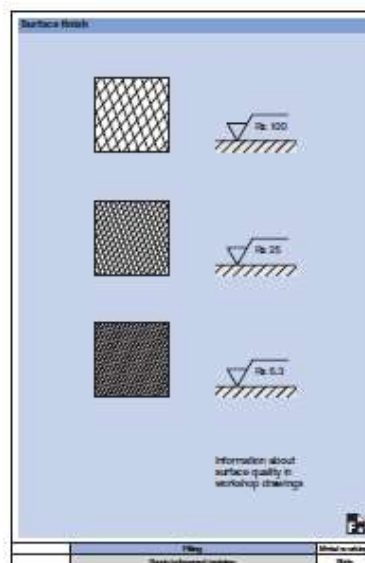
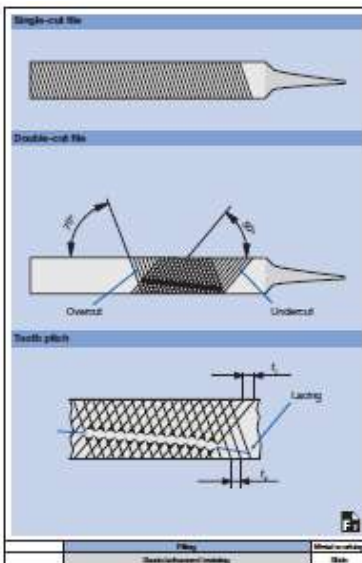
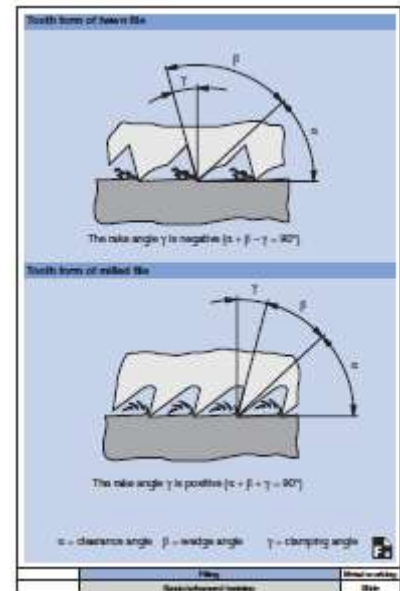
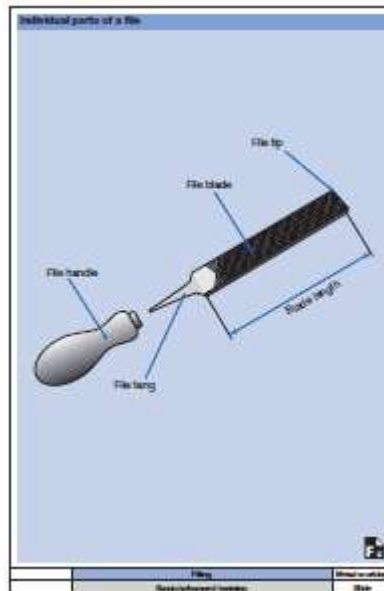
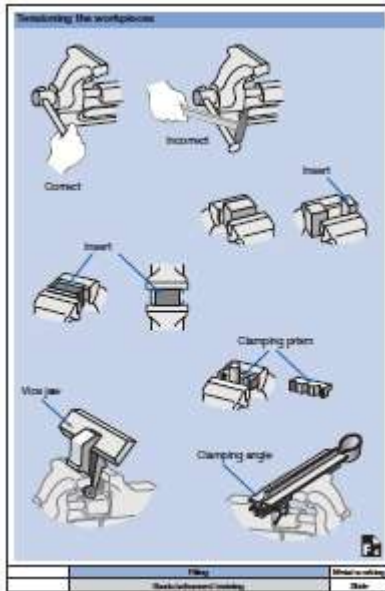
- **Asamblare 1** - Imbinări prin lipire la cald, imbinări cu nit, imbinări cu șurub.
- **Asamblare 2** - Sudură autogenă cu topire / Sudare manuală cu arc electric.
- **Verificare 1** - Aplicația conține datele de bază ale tehnicii de verificare a temelor "măsurare", "lere" și verificarea suprafeței și descrie mijloacele de verificare și procedurile utilizate.
- **Verificare 2** - Acest modul include domeniul tematic "toleranțe și ajustaje".
- **Așchiere 1** - Acest modul include domeniul de teme "Debitarea cu fierăstrăul" și „Pilirea”.
- **Așchiere 2** - Operațiile de așchiere mecanică precum execuția și prelucrarea burghierilor.
- **Așchiere 3** - Metode de producție mecanice de strunjire - cu o descriere detaliată a strungurilor, unelte de strunjire și procesul de strunjire.
- **Așchiere 4** - Acest modul include domeniul de teme "Frezare".
- **Așchiere 5** - Procesul de șlefuire, unelte și mașini de șlefuit.
- **Așchiere 6** - Procesele manuale și mecanice de găurire și filetare.
- **Așchiere 7** - Conceptele de bază de prelucrare cu mașini-unelte, tratate în detaliu, instrumentele de tăiere, materiale de tăiere.
- **Planificare lucrului** - Acest modul conține câmpurile tematice „citirea desenelor, comunicare tehnică și elaborarea planurilor de producție“.
- **Debitare și deformare** - Metode manuale și mecanice de tăiere, îndoire și îndreptare.

 **PRET UNITAR fara TVA: 6400 Eur**



**SC TERA IMPEX SRL**  
 Sibiu, Str Dorului, Nr 20, Corp A, Etaj 2  
 Tel / Fax: 0369.408.948  
[didactic@teraimpex.ro](mailto:didactic@teraimpex.ro)  
[www.teraimpex.ro](http://www.teraimpex.ro)

## SET DE 10 PLANSE TEHNICE



• **Descriere:**

- Planse tehnice in limba romana
- Dimensiuni A1
- Setul se poate construi de catre profesor / client dintr-o colectie de peste 110 planse tehnice din domeniul mecanic, care se pot pune la dispozitie la cerere.

✚ **PRET UNITAR fara TVA: 350 Eur**



**SC TERA IMPEX SRL**  
Sibiu, Str Dorului, Nr 20, Corp A, Etaj 2  
Tel / Fax: 0369.408.948  
[didactic@teraimpex.ro](mailto:didactic@teraimpex.ro)  
[www.teraimpex.ro](http://www.teraimpex.ro)

## SET DE KITURI DE PRACTICA



### • **Descriere:**

Aceste proiecte de lucrari practice permit insusirea cunostintelor de baza in domenii de prelucrarea metalelor.

Pe scurt, aceste proiecte de lucrari practice sunt potrivite atat pentru incepatori prin metoda simpla de practica, cat si pentru experimentati.

Acestea au fost dezvoltate de profesori bazandu-se pe un model complex de actiune si testate pe un numar mare de cursanti.

Fiecare proiect de lucrari practice contine documentatie tehnica cu fise de lucru, kit complet de materiale (brut), set de materiale asamblate, documentatie pentru profesor (care contine tehnici de predare si evaluare) sau documentatie pentru elevi.

Setul contine urmatoarele kituri de practica:

- **Cric hidraulic (86447)**
- **Simulator de motor (86303)**
- **Motor vertical cu 1 cilindru (86444)**
- **Motor cu 2 cilicndri (86381)**
- **Elicopter (64001)**
- **Planor (95403)**
- **Perforator (64141)**
- **Formula 1 (64000)**
- **Strung (86282)**

Complexitatea kiturilor de practica: **redusa - ridicata.**

Prin realizarea acestor proiecte de practica se pot studia diverse tehnici si metode de prelucrarea metalelor. Proiectele sunt potrivite pentru toate tipurile de elevi, de la incepatori, dar si pentru elevii avansati care vor sa-si exerseze abilitatile.

**PRET UNITAR fara TVA: 2250 Eur**  
***Pretul cuprinde cateo buc din fiecare model de kit de practica!***



**SC TERA IMPEX SRL**  
Sibiu, Str Dorului, Nr 20, Corp A, Etaj 2  
Tel / Fax: 0369.408.948  
[didactic@teraimpex.ro](mailto:didactic@teraimpex.ro)  
[www.teraimpex.ro](http://www.teraimpex.ro)

## Masina de gaurit cu coloana B24H

**94412**  
**Pret unitar fara**  
**TVA: 1750 EUR**

Tensiune 400 V  
Putere 850 W  
Diam de gaurire in otel 24 mm  
Diam de gaurire continuu in otel 20 mm  
Deschidere brat 165 mm  
Fixare suport arbore MK2  
Cursa de gaurire 85 mm  
Turatie ax 350 – 4000 rotatii / minut  
Trepțe de viteza 7  
Dimens masa de gaurire 280 x 300 mm  
Inclinare / rotatie masa 360°  
Distanta ax-masa (max) 515 mm  
Distanta ax-talpa (max) 681 mm  
Suprafata de lucru 280 x 260 mm



## Masina de gaurit de banc DMT 16V

**DMT 16 V**  
**Pret unitar fara**  
**TVA: 1430 EUR**

Capacitate max gaurire 16 mm  
Mandrina 1-16 mm / B 18  
Con morse MK2  
Turatii ax (6) 290-2000 rot/min  
Distanta ax-coloana 180 mm  
Distanta ax / masa max 370 mm  
Distanta ax / placa de baza 610 mm  
Cursa pinolei 95 mm  
Avans pinola 0.10/0.14/0.17/0.25 mm/rot  
Diametru coloanei 85 mm  
Dimensiuni masa / canal T 310 x 280 mm /14 mm  
Dimensiuni placa de baza 250 x 250 mm  
Putere motor S1 100% 0.75 kW / 400 V  
Consum motor S6 40% 1.1 kW / 400 V





**SC TERA IMPEX SRL**  
Sibiu, Str Dorului, Nr 20, Corp A, Etaj 2  
Tel / Fax: 0369.408.948  
[didactic@teraimpex.ro](mailto:didactic@teraimpex.ro)  
[www.teraimpex.ro](http://www.teraimpex.ro)

## Masina de gaurit de banc 230 V

**BM 20 T**  
**Pret unitar fara**  
**TVA: 585 EUR**

Putere motor S1 100% 0,55 kW (0,75 CP)  
Consum motor S6 40%; 0,80 kW (1,07 CP)  
Tensiune de alimentare 230 V  
Dimensiuni masa 285 x 285 mm  
Turatii ax 180 - 2770 rpm  
Distanta ax - masa 440 mm  
Diametru maxim de gaurire in otel 20 mm  
Distanta ax - coloana 160 mm  
Distanta ax - placa de baza 630 mm  
Diametru coloana 72 mm  
Dimensiuni canal T 16 mm  
Dimensiuni placa de baza 200 x 190 mm



## Polizor OPTI GU 20 (230V)

**97739**  
**Pret unitar fara**  
**TVA: 300 EUR**

Conexiune - 50 Hz: 230V / 1 Ph  
Putere motor: 600W  
Dimensiuni: Ø 200 x 30 mm Ø 32  
Viteza: 2850 min-1



## Masina de debitat

**97486**  
**Pret unitar fara**  
**TVA: 1755 EUR**

Puterea motorului 50 Hz: 0,9 kW  
Viteza: 40 rot / min  
Deschidere menghina: 100 mm  
Diametrul panzei de ferastrau: 250 mm



## Masina de debitat

**95930**  
**Pret unitar fara**  
**TVA: 3445 EUR**

Putere motor 400 V / 50 Hz - 0,75 / 1,1 kW  
2 trepte de viteza  
Viteza banda fierastrau 30/65 m/min.  
Latime banda 2450 x 27 x 0,9 mm  
Inaltime masa 925 mm





**SC TERA IMPEX SRL**  
Sibiu, Str Dorului, Nr 20, Corp A, Etaj 2  
Tel / Fax: 0369.408.948  
[didactic@teraimpex.ro](mailto:didactic@teraimpex.ro)  
[www.teraimpex.ro](http://www.teraimpex.ro)

### Masina de frezat MT 50

**95923**

**Pret unitar  
fara TVA:  
11200 EUR**

Tensiune 400 V  
Putere 4.5 kW  
Diametru de gaurire in otel 30 mm  
Diam de gaurire continuu in otel 25 mm  
Axa X - automat 380 mm  
Avans X in 8 trepte 24-720 mm/min  
Axa Y - manual 200 mm  
Axa X - manual 340 mm



### Masina de frezat MB4

**MB4**

**Pret unitar  
fara TVA:  
3200 EUR**

Tensiune 400 V  
Putere 1.1 / 1.5 kW  
Diametru de gaurire in otel 32 mm  
Diam de gaurire continuu in otel 28 mm  
Diam maxim cu cap frezare 63 mm  
Diam frezare cu freza deget max 28 mm  
Axa X 450 mm  
Axa Y 195 mm  
Axa X 430 mm



### Masina de ascutit burghie DG 20

**94225**

**Pret unitar fara  
TVA: 1250 EUR**

Puterea 600 W  
Tensiune: 230 V  
Unghi de ascutire 90° - 150°



### Masina de ascutit scule GH 20 T

**GH 20 T**

**Pret unitar fara  
TVA: 1350 EUR**

Puterea 370 W  
Tensiune: 400 V







**SC TERA IMPEX SRL**  
Sibiu, Str Dorului, Nr 20, Corp A, Etaj 2  
Tel / Fax: 0369.408.948  
[didactic@teraimpex.ro](mailto:didactic@teraimpex.ro)  
[www.teraimpex.ro](http://www.teraimpex.ro)

### Strung Opti D 320 x 920-DPA

**94153**

**Pret unitar fara  
TVA: 7700 EUR**

Tensiune 400 V  
Putere 1.5 kW  
Inaltime centru 160 mm  
Distanta intre varfuri 920 mm  
Diam de strunjire deasupra batiu 320 mm  
Diam de strunjire deasupra sanie 190 mm  
Diam de strunjire fara punte batiu 430 mm  
Lungime punte batiu demontabila 230 mm  
Latime batiu 181 mm  
Inaltime scaun portcutit 12 mm  
Turatii ax 65-1800 rotatii/minut  
Trepde de viteza 18



### Strung TU3008

**TU3008**

**Pret unitar fara  
TVA: 3900 EUR**

Tensiune 400 V  
Putere 1.1 kW  
Inaltime centru 150 mm  
Distanta intre varfuri 800 mm  
Diam de strunjire deasupra batiu 300 mm  
Diam de strunjire deasupra sanie 180 mm  
Latime batiu 180 mm  
Trepde de viteza 6  
Turatii 150-2000 rotatii/minut  
Inaltime scaun portcutit 25 mm



## SET INSTRUMENTE DE MASURA

- Setul complet contine:
- Trusa instrumente de masura - 8 piese, prezentare in caseta de lemn (95812);
  - Set aparate precizie pt masurat lungimi
    - o Pasometru 0-25mm (AK 906568)
    - o Ortotest 0-25 mm (AK 907008)
    - o Ceas comparator
  - Trusa de calibre - contine 47 buc (57500)
  - Trusa de lere - contine 30 buc (59315)
  - Trusa de lere pentru raze - contine 30 buc, pentru 6 operatiuni (58841)
  - Trusa cale unghiulare - (AK 318215)
  - Trusa cale plan paralele - (AK 909800)

**Pret unitar fara  
TVA: 2352 EUR**





**SC TERA IMPEX SRL**  
Sibiu, Str Dorului, Nr 20, Corp A, Etaj 2  
Tel / Fax: 0369.408.948  
[didactic@teraimpex.ro](mailto:didactic@teraimpex.ro)  
[www.teraimpex.ro](http://www.teraimpex.ro)

## MOBILIER ATELIER PRELUCRARI MECANICE

### Banc de lucru hexagonal

95590

**Pret unitar fara  
TVA: 4500 EUR**

Banc cu 6 posturi de lucru,  
hexagonal

Dimensiuni:  
555 x 736 x 819 mm (LxlxH)

Bancul de lucru este dotat cu  
mehingine, dulapuri de scule si prize  
de alimentare.



### Banc de masurare si trasare

95897

**Pret unitar fara  
TVA: 665 EUR**

Masa de lucru destinata  
operatiunilor de baza, cum ar fi  
taiere, slefuire, polizare, gaurire, etc.

Dimensiuni: 1500 x 750 x 859 mm  
Material: structura metalica si lemn.



### Banc de lucru dublu

**Pret unitar fara  
TVA: 450 EUR**

Dimensiuni: 2000 x 740 x 850 mm  
Material: structura metalica, Blat din  
lemn stratificat, 2 seturi sertare  
duble

### Banc de lucru dublu

**Pret unitar fara  
TVA: 450 EUR**

Dimensiuni: 1700 x 750 x 850 mm  
- Structura metalica, blat de lemn, 2  
sertare (un sertar pe partea stanga si  
un sertar pe partea dreapta)

### Masa de indreptat

**Pret unitar fara  
TVA: 265 EUR**

Dimensiuni: 500 x 800 x 819 mm  
Material: structura metalica.



**SC TERA IMPEX SRL**  
Sibiu, Str Dorului, Nr 20, Corp A, Etaj 2  
Tel / Fax: 0369.408.948  
[didactic@teraimpex.ro](mailto:didactic@teraimpex.ro)  
[www.teraimpex.ro](http://www.teraimpex.ro)

### Dulap metalic

06101044756

**Pret unitar fara TVA:  
450 EUR**

Dulap metalic pentru depozitare.  
Dimensiuni: 900x400x1900 mm



### Dulap mobil pentru scule

**Pret unitar fara TVA:  
550 EUR**

Dulap metalic pentru scule, pe role.  
Cu 5 sertare



Fisa tehnica FSM 480

## MASINA MANUALA DE RECTIFICAT PLAN

- Descriere:

- ax central cu posibilitatea de incarcare a pieselor grele, cu rulmenti unghiulari,
- constructie masiva vibroinhibitoare
- ghidaje cu prisma si plate pe axa- Z precum si pe directia-Y
- scala inelara reglabila, pe verticala si transversal,
- rectificare paralelism 0,005 mm / 300 mm

**Date tehnice:**

Dimensiunile mesei 210x450 mm  
Distanța axul principal – suprafața mesei 470 mm  
Cursa axei-X 480 mm  
Cursa axei-Y 230 mm  
Rugozitatea  $\geq 0,63 \mu\text{m Ra}$   
Puterea motorului de la antrenarea principală 1,5 kW  
Dimensiunile discului abraziv 200x13x32 mm  
Greutatea 730 kg

- **Pret unitar fara TVA: 10500 Eur**

