

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
SOU Hluboš

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál byl vytvořen a financován v rámci programu OPVK projektu "Rovné příležitosti ve výuce pro všechny" registrační číslo projektu-CZ.1.07/1.2.05/03.0010

ABC

X 3-6:32

Název: truhlářské ruční elektrické nástroje
Téma: Práce s ručními mechanizovanými nástroji
Předmět: technologie
Ročník: 3TO
Klíčová slova: Festool, Makita, Felder, Narex, Bosch, aku-nářadí, Li-Ion
Autor: Vladimír Šťastný
Škola: SOU Hluboš

ABC

10 3-21:18

Elektrické ruční nářadí pro práci se dřevem

10 23-10:51



10 23-12:13

1929 – první přenosná řetězová pila

ČESKÝ KUTIL

VI 17-20:23

1. Ruční elektrické pily
Mezi ruční elektrické pily řadíme kotoučové pily, přímočaré pily, pásové pily a řetězové pily.

1.1 Kotoučové pily

jsou dnes již velmi rozšířené. Je to nástroj, který stačí v běžné dílně pro mnoho prací. Obráběcím nástrojem je kruhový kotouč. Tímto druhem pil je možno řezat rovinné, velmi čisté řezy. Všechny typy se dají řezat zkosené řezy. Pro tento účel se dá základní deska pily sklápat do úhlu 45° a zafixovat. Lze také pomocí paralelního vodítka provádět řezy rovnoběžné s vnější hranou dřev. Výkony těchto pil se pohybují od 500W do 1700W. Výkon je parametr, který ovlivňuje maximální hloubku prořezu. Počet otáček se pohybuje od 3000 do 5000 otáček/min a řezná rychlost zubu od 20 do 40 m/s. Maximální možná hloubka prořezu ovlivňuje potřebný příkon elektromotoru. Každý cm prořezu vyžaduje zhruba výkon 200W. Pilový kotouč se dá snadno vyměnit. Obvykle je pila dodávána s univerzálním kotoučem na řezání dřeva. Je možné si vybrat další typy na řezání plastu, hliníku, barevných kovů, tvrdých aglomerátů nebo palivového dřeva. Kotoučové pily se vyrábí v hobby i profi provedení.

10 23-10:54



37 700 Kč s DPH

Dělicí pila na stav.mat. Festool AXT 50 LA-Plus

- * Uzavřená odsávací příruba s těsnícím kartáčem pro čistou a bezprašnou práci
- * Vysoký kroučící moment při nízkých otáčkách na tvrdé materiály
- * Přesné vedení v rolně na speciální vodící liště chráněné proti prachu
- * Řezání tvrdých až velmi tvrdých desek ze stavebních materiálů
- * Přifezávání desek pojených cementem
- * Řezání silikátových desek pojených cementem
- * Přifezávání dřevotřískových desek pojených cementem
- * Řezání vláknitých cementových desek
- * Řezání desek s pojivem ze syntetické pryskyřice

V 9-20:36

Festool – nářadí od roku 1925



VI 17-20:23

5 121 Kč s DPH



Popis výrobku: Elektrická řetězová pila Narex EPR 45-24

Nejsilnější elektrická řetězová pila na trh

Průběh výrobku

- pro intenzivní řezání pažového dřeva, tvrdé dřeviny a
- šedé křoviny a čimákování dřevních prkna
- silný motor o pracovním příkonu 2,400 W s výkonovou rezervou
- dělicí brada křídla pro bezpečnou práci
- brada řetěza při zpětném vrtu
- automatické mazání řetěza
- výměna a naplnění řetěza bez použití nástrojů
- omezení rušebného proudu pro lepší vedení stroje do provozu a poverlivý zážitek do pracovních otáček
- tepelné proudové ochrana proti nadměrnému přehřívání motoru
- povzdušný odstraňovač prachu pro bezpečnou operaci s těžkými materiály
- odstraňovač prachu pro kontrolu stavu otáček v nádrži

V 9-20:45



9 491 Kč s DPH

Kapovací a pokosová pila Metabo KGS 255

Technická data:

- * Pro všechny řezací práce, ideální pro vnitřní výstavbu
- * Vhodná k řezání dřeva, obkladových desek, plastů a neželezných kovů
- * Stabilní, mobilní a robustní konstrukce
- * Otočný stůl s přesným nastavením úhlů
- * Zajišťovací rastrové body na levé a pravé straně u 90°, 15°, 22,5°, 30° a 45°
- * Pracovní stůl z hliníkového tlakového odlitku

V 9-20:46



7 590 Kč s DPH

Popis výrobku: Kotoučová pila Bosch GKS 65CE
Kompaktní silák s konstantní elektronikou

- * Výkonný motor 1 800 W s konstantní elektronikou pro velkou průřahovou sílu a rovnoměrnou rychlost řezání při zatížení.
- * Nářadí s kompaktním designem a malou hmotností pro lepší manipulaci a práci bez námahy
- * Robustní konstrukce díky lisované hliníkové základní desce a uzavřený výkyvný ochranný kryt – tlakový odlitek hliníku – pro dlouhou životnost

- * Při práci výhled na čáru řezu a pilový kotouč ze dvou stran.
- * Výkonné ofukování pro bezprašný výhled na naryšovanou čáru.
- * Optimalizované odvádění třísek pro lepší výhled na pracovní plochu
- * Integrované kolejkové vedení v základové desce pro přesné řezání vodící kolejničky.
- * Plynulé nastavení hloubky řezu pomocí rychloupínací páčky.
- * S odlehčením tahu kabelu pro delší životnost.
- * Rukojeť s oboustrannou ovládatelnou aratací proti zapnutí a měkkou gumovou tlumicí vložkou
- * Možnost externího odsávání přes adaptér pro bezprašnou práci

V 9-20:50




37 991 Kč s DPH

Popis výrobku: Pila se spodním tahem Metabo UK 333

Technická data:

- * Silný, univerzální motor
- * Univerzální doraz pro pokosové a podélné řezy je možné upnout na všechny tři strany stroje
- * Bezstupňovitě nastavení úhlu a výšky řezu pilového kotouče
- * Standardně dodávaný HW pilový kotouč
- * Možnosti nastavení -1,5 až 46,5°, bezstupňovitě
- * Univerzální doraz 2 x 90° bezstupňovitě
- * VC-elektronika pro variabilní nastavení počtu otáč

V 9-20:51




60 230 Kč s DPH

Popis výrobku: Kapovací pila Festool KS 120 EB SET Kapex

- * Přesné řezy díky dvěma vodičím sloupkům
- * Výměna pilového kotouče FastFix pro práci podle povahy materiálu
- * Pohodlné jemné nastavování úhlu
- * Bezchybné přenášení úhlu pomocí úhlové jednotky a laseru s dvojitou linkou
- * Kompaktní, lehká konstrukce pro pohodlný transport

- * Přifezávání soklových a stropních lišt vysokých až 120 mm - bez výpočtu
- * Zkracování prken a panelů až 305 x 88 mm
- * Přifezávání věncových profilů až 168 mm v „poloze skutečné zdi“
- * Zkracování hranolů a trámů do tloušťky 88 mm

V 9-20:46



19 656 Kč s DPH

Popis výrobku: Pila kombinovaná Bosch GTM 12
Pila širokou škálou využitelnosti:

- * možnost použít jako stolní pilu i jako pokosovou
- * jedinečný laser a kvalitně vyfrézovaná úhlová stupnice je zárukou přesnosti
- * paralelní doraz je zárukou nejvyšší přesnosti řezu

Technické údaje

- * Příkon motoru: 1800 W
- * Otáčky na volnoběh 4300 min-1
- * Průměr pilového kotouče 300 mm
- * Nastavení pokosového úhlu 48° L/48° P
- * Hmotnost 22 kg

V 9-20:53

Ponorné



V 9-20:55

Ponorné

14 930 Kč s DPH

Pila okružní ponorná Festool TS 55 EBQ FS


- * ruční kotouč.ponorná pila
- * Kvalitní, stabilní hnací, ložiskové a převodové elementy garantují dlouhou životnost a snižují provozní náklady stroje.
- * Vynikajících pracovních výsledků a přesných, přímočarých řezů docílíte s pomocí patentovaného vodičím systému s drážkou bez vůle a patentovaných naklápěcích segmentů pily.
- * Optimálního obrábění nejrůznějších materiálů je dosaženo s pomocí MMC-Elektroniky 6 regulačními a kontrolními funkcemi, která udržuje předem nastavené, konstantní otáčkové zatížení.
- * Čisté řezy bez vytrhaného okraje, které lze uskutečnit s patentovaným chráničem pro otřepům na vodičím liště, nepotřebují žádné dodatečné opracování.
- * Skutečnost, že dělicí příčka na materiálu je současně rýskou pro přiložení pravítka a řeznou hranou, umožní výrazně zkrátit pracovní čas.
- * Nejvyšší bezpečnost práce s bezpečnostní elektronikou rychlobrzdou SSB.

V 9-20:54

1.2 Přímochařé pily

U hobby pil je to asi 60 mm ve dřevě, 20mm v hliníku a 3 až 5 mm v oceli. Profi pily s výkonnějšími motory prořeznou hloubku až 110 mm. Dražší modely těchto pil jsou vybaveny jednak elektronickou regulací počtu zdvihů pro řezání do různých materiálů (např.při řezání plastu je třeba volit menší frekvenci kmitu, protože plast je izolant a mohl by se velmi rychle zahrát a začít se tavit.) a také předkmitem pilového listu. To je vlastně kyvadlový chod (při pohybu pilový list vykryje a opisuje elipsu). Předkmit listu zvyšuje rychlost postupu řezu a prodlužuje životnost listu. Již více než 15 let existuje u některých typu tzv. rychloupínání pilového listu, které umožňuje jeho rychlou výměnu bez použití nářadí. Ke všem typům je možné připojit vysavač na odsávání pilin z řezu. Většina těchto pil má obloukové (žehličkové) rukojeti s integrovaným spínačem, ovládaným ukazovátkem. Lze s nimi proto pracovat jednou rukou. Výkonnější pily jsou nabízeny i s dlanovým držadlem pro levou ruku, kterou přitlačujeme pilu na řezaný předmět, zatímco druhá ruka na stihlejší plášti motoru ji u spínače vede do řezu.

10 23-10:54



1 416 Kč s DPH

Popis výrobku: Kmitací pila Bosch PST 650
Od vynálezece kmitací pily – řezání na míru

V 9-20:48



8 190 Kč s DPH

Popis výrobku: Pila přímočará Festool PS 300Q-Plus

Technická specifikace:

- * výkon 550 W
- * počet zdvihů 3300 /min
- * stupňovitá regulace kyvného zdvihu 4 mm
- * nastavení úhlu řezu 0 - 45 mm
- * hloubka řezu ve dřevě 120 mm
- * hloubka řezu - neželezný kov 20 mm
- * hloubka řezu - ocel (měkká) 10 mm
- * přípojka pro odsávání prachu D 27 mm
- * hmotnost 2,3 kg

V 9-20:56



6 926 Kč s DPH

Popis výrobku: Pila ocaska Bosch GSA 900E

Pila ocaska GSA 900 E

Technické údaje

- * Jmenovitý výkon: 900 W
- * Počet volnoběžných zdvihů: 0 – 2.700 min-1
- * Hmotnost: 3,4 kg
- * Délka kabelu: 4 m
- * Pila, výška zdvihu: 28 mm
- * Délka: 432 mm
- * Hloubka řezu
- * Hloubka řezu ve dřevě: 250 mm
- * Hloubka řezu v kov. profitech a trubkách: 20 mm

V 9-20:49

Přimočaré pily jsou pily pro všechny druhy řezu. Měla by proto být první, kterou si každý pořídí do své výbavy elektronářadí. Přesto, že je to pila univerzální, je určena zejména na řezání křivek. Obráběcím nástrojem je speciální kmitající pilový list, který je jednostranně ozuben a může mít různou délku, různou hrubost zubu a různou šířku podle typu řezu. Příkon elektromotoru se pohybuje zhruba od 200w do 600w. Délka maximálního prořezu je limitována rozkmitem pily.

10 23-11:02

1.3 Pásové pily

Jsou speciálním nástrojem pro tesání i stavebního truhláře na stavbách a montážích. Pracují na stejném principu jako stabilní pásové pily.

10 23-11:36



13 766 Kč s DPH

Pásová pila Makita 2107FK

- # Speciální konstrukce z hliníku.
- # Plynulá elektronická regulace rychlosti pilového pásu.
- # Jednoduše použitelná: pila řezá díky vlastní hmotnosti rychle, čistě, bez prachu a bisker.
- # S intenzivním fluorescenčním pracovním osvětlením.

Příkon 710 W
 Rychlost pásu 1,0 - 1,7 m/s
 Rozměry pilového pásu 1.140 x 13 x 0,5 mm
 Max. řezný výkon 120 mm / 120 x 120 mm
 Hmotnost 5,7 kg

V 9-20:52



78 993 Kč s DPH

Popis výrobku: Pásová pila Protoool ruční SBP 285/230 V

Ruční pásová pila jako specialista na křivky

- * přesné vedení pilového pásu pomocí destiček z tvrdokovu umožňuje použití úzkých i širokých pilových pásů
- * přesné řezy zaručuje vulkanizované gumové obložení na vodicích kolech
- * bezpečné vedení díky vhodné konstrukci držadel
- * vysoký řezný výkon díky optimální řezné rychlosti
- * široký prostup bočně vysazeného rámu, spojovacího vodicí kola, umožňuje použití pily p tvarovém řezání
- * vysoká trvanlivost pilových pásů díky tvrdým zubům a elastickému spojovacímu svaru
- * bezpečnost zaručuje spínač s blokováním proti nechtěnému zapnutí
- * stabilní konstrukce z litiny a oceli

V 9-20:53

1.4 Elektrické hoblinky

Elektrické hoblinky v dnešní době již ve většině případů zcela nahradily ruční hoblinky. Jako všechno elektrické nářadí nám usnadňují a urychlují práci. Jsou to vlastně menší přenosné srovnávačky. Obráběcím nástrojem je válec, na kterém jsou připevněny dva nože v lůžku. Válec (rotor) rotuje vysokou rychlostí a obrábí daný polotovár. Například koná rotor hoblinku 12000 – 20000 ot/min, které při zatížení klesnou pod 10000 ot/min. Jako každá srovnávačka má i hoblinka dvě lůžka - přední a zadní. Jejich výškový rozdíl dává sílu třísky. Hoblinky se vyrábí s různou maximální šířkou záběru. S elektrickými hoblinkami je možné dřevo také rovně nebo šikmo falcovat nebo sražet hrany. Výkony motoru se pohybují od 400w až do 3000w. Hoblinky se vyrábí v hobliny i i profi provedení. Šířka záběru hoblinky pro kutily je 75 mm a síla třísky 3 mm. Pro truhláře jsou určeny širší hoblinky se záběrem 80 až 100 mm. Existují i tesařské hoblinky s šířkou záběru až 200 mm. Dražší typy hoblinky je možné připevnit adaptérem na stůl v obrácené poloze a tím dostaneme malou srovnávačku. Ruční hoblinky mohou být vybaveny paralelním vodičkem k přesnějšímu vedení po hoblovaném kusu. U větších verzí je pamatováno i na odsávání pilin textilním vakem nebo hadicí vysavače.

10 23-10:57

Hoblinka Bosch GHO 15-82



Cena pro Vás: 3 490 Kč s DPH

Nejlepší výkon v nízké cenové hladině

- * Příkon 600 W
- * Volnoběžné otáčky 16.000/min
- * Hloubka úběru 0-1,5 mm
- * Nastavitelná hloubka drážky 0-9 mm
- * Hoblovací šířka 82 mm
- * Hmotnost 2,5 kg

V 9-11:53



Tesařský hoblinka Makita KP312S

- # Omezení rozběhového proudu a ochrana proti přetížení
- # Silný motor 2 200 wattů s vysokými výkonnostními rezervami
- # Středová poloha těžiště zajišťuje čistou konečnou úpravu
- # Širší výstup třísek zabraňuje ucpání vlhkými pilinami
- # Přední váleček pro lehké posouvání po obrobku

76 941 Kč s DPH

Příkon 2.200 W
Volnoběžné otáčky 12.000 min-1
Šířka hoblinky 312 mm
Odběr třísek 0-150 mm - 3,5 mm
Odběr třísek 150-240 mm - 2 mm
Odběr třísek 240-312 mm - 1,5 mm
Hmotnost 19,0 kg

V 9-20:27



Hoblinka elektrická Festool HL 850EB-Plus

14 890 Kč s DPH

- * Může to, co jiní nemohou: drážkování (falcování) bez omezení hloubky a hoblování a samému kraji hrany. Má totiž ojedinělé, patentované, jednostranné uložení hoblovací hlavy
- * Ojedinělý systém výměny spirálového nože bez nutnosti justování (seřizování) oběžné kružnice enormě krátí potřebný servisní čas.
- * Vysoký výkon při posuvu stroje, zajištěný i při maximální tloušťce třísky, díky moderní elektronice, která se stará o rovnoměrné vyvinutí hnací síly a udržení konstantní řezné rychlosti spirálového nože.
- * SSB - bezpečnostní rychloucházná elektronická brzda - vysoká záruka bezpečí při práci
- * Maximální kvalita hoblování díky taženému řezu spirálového nože. Nekompromisní ve výkonu, manipulaci a hlučnosti.

V 9-20:28



Popis výrobku: Hoblovka Metabo DH 330

21 841 Kč s DPH

Technické parametry:
Příkon stroje 1.800 Watt
Počet otáček 10.000 /min
Max. výška hoblování 158 mm
Max. úběr třísky 3 mm
Šířka hoblování 330 mm
Rychlost posuvu 7,5 m/min.
Hmotnost 35 kg

Technická data:

- * Ideální pro mobilní použití
- * Boční aretace výšky za pomoci rastru
- * Velký stůl o délce 840 mm
- * Automatický posuv obrobku při hoblování díky kvalitním ocelovým válcům

V 9-20:28



28 491 Kč s DPH

Technická data:

- * Mobilní použití a flexibilní nasazení
- * Pevný a odolný stůl ze šedé litiny
- * 3 nové bezpečnostní spínače
- * Vysoká stabilita stroje
- * Přívyměně jednorázových hoblovacích nožů, které jsou ve standardním vybavení strojů nože HSS nebo HM je nutné zároveň vyměnit držáky hoblovacích nožů 911030845.

V 9-20:30

1.5 Horní frézky

patří k elektronářadí donedávna ještě neznámému. Tyto nástroje pracují s výměnitelnými stopkovými frézami a lze s nimi frézovat nejružnější drážky do povrchu dřeva, profilové tvarovat hrany a frézovat kruhové a podélné díry. Předpokladem tohoto nástroje je vysokootáčkový elektromotor (otáčky se pohybují od 10000 ot/min do 30000 ot/min) s kleštinou na hřídeli, který je upnut do frézovacího koše se saněmi. Vzhledem ke standardizovanému upínacímu krčku s průměrem 43mm je možné motor upnout do stojanu pro elektrické ruční vrtáčky. Příkon frézek se pohybuje od 300W do 800W a hmotnost od 1,5 do 2,5 kg. Druží modely horních frézek jsou vybaveny také elektronickou regulací otáček. Ta se využije při frézování různých materiálů.



21 630 Kč s DPH

Technická specifikace:

- * příkon: 420 W
- * počet otáček frézovacího vřetena: 24300 ot/min
- * hloubkový doraz: 12, 15, 20, 25, 28 mm
- * průměr frézky na výřezy domino: 5, 6, 8, 10 mm
- * posuvný smyčkový doraz: 16,20,22,25,28,36,40 mm
- * sklon frézování: 0 - 90 stupňů
- * příloha: pro odávání prachu D: 27 mm
- * hmotnost: 3,2 kg

Frézka na spoje Festool DF 500Q-Plus DOMINO

- * Kolkovací frézka DOMINO DF 500 Q-PLUS 230V
- * Frézka na kolkové otvory DOMINO vám usnadní práci. Pokud jste již pracovali na kolkách nebo ploché čepy nemasíte měnit způsob práce. Díky ergonomickému snadno ovladatelnému ovládacímu prvku frézky na ovalné kolkové otvory DOMINO okamžitě začít s frézováním A nezávisle na tom, zda pracujete vodorovně, svisle či skloně.
- * Například perfektní adaptér pro vyrovnání úzkých dřevěných listů při frézování problémů s polohou stroje. Tak lze rychle a bezpečně přesně polohovat a upevňovat listy 22 mm, také pro frézování ve sklonu.
- * Doraz pro listy. Pro listy od šířky 22 do 70 mm.
- * Přizpůsobitelný doraz. Opakující se rozteče otvorů od 100 mm do 205 mm lze přenášet na obobku.
- * Opatrný úhelník. Zvětšuje opěrnou plochu a dosadí frézky na hranu je tak bezpečnější.

10 23-10:56

V 9-12:15



5 691 Kč s DPH

Brusky > Přímé

Frézovací a brusný motor Metabo FME 737

Technická data:

- * Ložisko příruby v umělohmotném pouzdru
- * Tvrzené a zabrušeni kleštiny pro přesný oběh nástroje
- * Automatické vypnutí při opotřebení uhlíků
- * Vario-Constamatic(VC)-celovlnná elektronika
- * Volba počtu otáček
- * Vhodné pro pohon ohebné hřídele
- * Motor použitelný pro pevné využití ve stojanu na frézování

Technické parametry:

- * Příkon stroje: 710 Watt
- * Volnoběžné otáčky: 10.000 - 27.000 /min
- * Upínání nástroje: 8 mm
- * Hmotnost: 1,4 kg



V 9-12:08

V 9-12:15



Štěrbínová fréza Makita 3901

10 916 Kč s DPH

Pro profesionální lamelové spojování, přesné nastavení hloubky a dorazu, lapač pilin, frézový kotouč pr. 100 mm, úhlový doraz, montážní nářadí

590 W, hloubka štěrbin do 20 mm, 10.000 ot./min., hmotnost 2,8 kg.

Příkon 590 W
Volnoběžné otáčky 10.000 min⁻¹
Průměr lamelové frézy 100 mm
Max. hloubka frézování 20 mm
Max. hloubka řezu 25 mm
Hmotnost 2,8 kg



Fréza na laky Metabo LF 724 S

9 491 Kč s DPH

Technická data:

- * Pro rychlé a efektivní odstranění starých nátěrů z rovných ploch
- * Vhodná i pro opracování neopracovaného dřeva
- * Úspora času až 70%
- * 4 frézovací nože z tvrdokovu
- * Nízké vibrace a tím neunavující práce
- * Bezpečnostní spojka Metabo S-automatic
- * Nízká prašnost
- * Metabo ochranná mřížka vinutí

V 9-12:15

V 9-12:15

Modulová frézka Festool MFK 700 EQ-Set
14 490 Kč s DPH



Rozsah dodávky:

- * Křeslinové upínací pouzdro D 8 mm
- * boční doraz s jemným nastavením a odsávací příruba
- * frézovací váleček L 2"
- * nářadňová patka
- * odsávací příruba

* nářadí pro obsah

- * Včetně variabilního posuvu díky výměrným součástem frézky
- * Elektronické nastavení frézování pro rychlou práci
- * Elektronická regulace otáček pro optimální přípravnost materiálu
- * Sledování teploty motoru pro dlouhou životnost
- * Dosečlati plocha soulu frézky 150 mm pro přesné odfrézování


* Frézování masivního dřeva, akrylátu a nikielků z PVC
* Frazování, zádňování a profilování křiv
* Drážkování s bočním dosečlatem



modulová frézka MFK 700 EQ D 8 mm (MFK 700)
* modulová frézka MFK 700 EQ D 8 mm (MFK 700)
* modulová frézka MFK 700 EQ D 8 mm (MFK 700)

V 9-12:15

Lamelovací frézka Bosch GFF 22 A



11 391 Kč s DPH

Technické parametry

- * Hloubka řezu, max.: 22 mm
- * Volnoběžné otáčky: 9.000 min-1
- * Úroveň 0 frézky: 22,0 mm
- * Ø frézky: 105 mm
- * Jmenovitý příkon: 670 W
- * Hmotnost: 2,9 kg
- * Délka: 365 mm
- * Výška: 165 mm

Frézka na drážky plechových topů GFF 22 A
Specialista na upínací doraz

- * Pro přesné frézování drážek: přesná, přesná, pevná a příslušná a příslušná a příslušná a příslušná
- * Přesné nastavení hloubky frézování bez nástroje
- * Lehký doraz s dobře čitelnou stupnicí a nastavením body pro vstavení, přesnost práce

Další výhody

- * Výškové plynulé nastavitelný doraz pro snadné nastavení
- * Znakky pro přesné polohování lamelů
- * Optimalizované složené vedení pro lepší zařizování
- * Široké protiskuzové zajištění pro bezpečné frézování
- * Ergonomické držadlo a silnější těleso motoru

V 9-12:15

Sedlová frézka Protool NRP 90 K/400 V
Sedlová frézka: pro precizní sedla a zámky



101 071 Kč s DPH

- * robustní konstrukce zaručuje spolehlivou oporu o materiál a klidný chod stroje
- * mimořádně velká síla díky výkonnému motoru
- * bezproblémové nastavení sedla - svislá míra zůstává zachována a nastavený začátek se nemění se změnou hloubky sedla
- * jisté a precizní vedení frézky pomocí paralelního vodičků a tesařského vodičkového systému
- * Zvláštní výhodou z hlediska bezpečnosti je výklopný kryt hlavy a bezpečnostní rychlobrzda
- * spolehlivé odvádění velkého množství třísek
- * ergonomicky tvarované držadlo pro bezpečné vedení frézky

V 9-20:18

Frézka vrchní Festool OF 1400 EBQ-Plus



16 730 Kč s DPH

Technická specifikace:

- * příkon 1400 W
- * počet otáček frézovacího vřetena 100.22500 ot/min
- * rychlé přestavení hloubky frézování 70 mm
- * jemné nastavení hloubky frézování 8 mm
- * přípojka pro odsávání prachu 27/36 mm
- * hmotnost 4,5 kg

Obsah dodávky:

- * křeslinové upínací pouzdro D 12 mm
- * nářadí pro obsah
- * křeslinové kroužky
- * odsávací příruba a lapací tříska
- * boční doraz s jemným nastavením
- * v Systaineru


Frézka vrchní Festool OF 1400 EBQ-Plus

- * Kombinace ergonomické vodící tyčové rukovjeti a jedné a sestavení rukovjeti na optimální úroveň je důležitým předpokladem toho, aby při dlouhotrvající práci nedocházelo k únavě. A nářadí se tak dá lépe vést.
- * Se zabíhem frézky 70 mm je nová horní frézka pro snadnou aplikaci jako držadlo. Například pro zpevnění kování a osov a dřevě a hliníkové nádobníky. Účinná hloubka frézování. A ještě zůstane dochází při použití frézovacích hloubek, se tím opět zvyšuje.
- * Čistý výkon, optimální odsávání horní frézky (OF 1400) Zaujímá, aby odfrézování frézky a prachu nepokřivily obojek a pracovité. A pracovité posuvně zůstává činné.
- * Lapací tříska součástí je 200° nachycuje frézky a dřevěty prachu přímou a frézky a sestavuje je do odsávací příruba a připojenou odsávací hadici. Tímto postupem se při frézování hran odsaje až 99 % vznikajících třísek a prachu.
- * Přitom se odrazuje přednost vodící tyčové rukovjeti a s ní paralelně vedené odsávací hadice: hadice při práci nepřekáží a frézka se dá skvěle ovládat.
- * Ona nástroje je vždy přitlačena sebou (OF 1400) se aeruje na obou vodících sloupkách soustavy. Horní frézka má tak dlouhodobě svou úroveň.
- * Odfrézování perfektní. Na časové náročnosti dodatečně zajišťování mělké úměře zapomeno. Stejně snadno a pohodlně měníte frézky. Nová sestava včetně a kvalitativním zárukou systémům s tím ušlechtilou, opakovaně nastavení úroveň křiv. Rychle a hovětak vyměníte frézku, nebo křeslinové upínací pouzdro. Na OF 1400 lze nastavit vložku bledá křeslinové upínací pouzdra 6,35 mm až 12,7 mm.
- * Měkké to je takhle rychle. Jednotlivé křeslinové se snadno křeslinové kroužky, rychle, bez námahy a bez posuvu nástrojů. A právě tak rychle se zase odřít. Přitom sejeďte ležte čas, aby vyvážení se v čisté nebo křeslinové kroužky, což je v jedné pozici, a aby vyvážení je integrované přenos. Uživatele přikládání s upínacím systémem jako mají křeslinové kroužky, doplňují systém. Pracovní deska s nastavením přímou je stabilní, když se pracuje s malými nástroji. OF 1400 přitlačí a hraně stabilně.



V 9-20:18

Horní frézka Bosch POF 1400 ACE



4 076 Kč s DPH

Popis výrobku: Horní frézka Bosch POF 1400 ACE
Kreativní a výkonná práce – s maximálním komfortem a nejvyšší přesností!

V 9-20:21

Stolní frézka Festool TF 1400-Set



40 230 Kč s DPH

technické údaje

- Příkon 1400 W
- Volnoběžné otáčky 10000-22500 min-1
- Max. průměr frézky 60 mm
- Ø přípojky pro odsávání prachu 27/36 mm
- Rozměry modulového nosiče 578 x 320 mm
- Rozměry stolu 585 x 400 mm
- Pracovní výška s nohama 900 mm
- Hmotnost základní jednotky 10,8 kg
- Hmotnost modulového nosiče 10,1 kg
- Hmotnost 4,5 kg

V 9-20:21

Popis výrobku: Frézka na deskové materiály Festool PF 1200 E-Plus Alucobond



52 490 Kč s DPH

- * Frézování 90° a 135° drážek
- * Frézování desek Alucobond a Dibond
- * Mobilní použití – i s vodící lištou
- * Výměnný kopírovací segment s vodícím kuličkovým ložiskem pro různé tloušťky materiálu
- * Nízká hmotnost pro snadnou přepravu a mobilní použití
- * Vodící drážka a vodící lišta
- * Rychlý postup frézování pro lehkou a přesnou práci díky kotoučové fréze
- * Robustní konstrukce s velice malým opotřebením pro dlouhou životnost

V 9-20:21

Elektrické nářadí > Frézky > Příslušenství
Upínací kleštiny Narex



695 Kč

V 9-20:25

Lamelovací fréza



Spojování pomocí lamelovací frézy je moderní, rychlá a přesná technologie pro spojování dřeva a dřevěných materiálů, spárovkových a konstrukčních desek jako jsou laťovky, překližky, materiály dýhované, lamino, biodesky nebo hrubé dřevotřísky bez povrchové úpravy. Tedy všechny materiály, které nás pro výrobu nábytku nebo věcí za dřeva napadají.

Předností spoje, stejně jako například při používání dřevěných spojovacích kuliček „týblů“, je pevnost a neviditelnost spoje. Spoj můžeme snadno provést kolmo, tzv. natupo, u hrany materiálu nebo v jeho ploše, stejně jako u kuliček, pak už ale spojovací lamela a lamelovací fréza získává v použitelnosti a rozmanitosti prim.

Díky ní a spojovacím lamelkám materiál snadno spojíme pod libovolným úhlem. Snadno tak například vyrobíme prolomené nebo zkosené čítko zásuvky nebo rámeček na obrázek či zrcadlo a to nejen pod úhlem 45 stupňů, ale pod libovolným úhlem, klidně šesti, osmi ale i dvanáctistranný.

VI 17-20:03

VI 17-20:03

Lamela a lamelovací fréza

Technologie a frézy mají zřejmě svůj název odvozený od spojovacích oválek lisovaných a vysekaných z vrstveného bukového dřeva, tedy lamel. Pro svůj název „Lamelo“ jej zvolila i jedna z firem, která frézy vyrábí a asi před deseti lety je také na výstavách začala jako jedna z prvních u nás propagovat. V podstatě jde o technologii spojení na vložené pero.

Fréze nedělá problém žádná běžně používaná síla materiálu od 10 do - cca 50mm. Při silnějším materiálu můžeme použít více lamelek vedle sebe.

V pevnosti spoje si lamelky opět troufnou soupeřit s dřevěnými kuličky, podle testů prý mají dokonce shodnou a vyšší pevnost než klasické spojovací kuličky. Pro fixaci lamelek v materiálu se používá běžné disperzní lepidlo, např. Disperkol, Herkules.

Při použití lamelovací frézy není již zapotřebí další šablony jako je tomu třeba u kuliček. Stabilní masivní konstrukce s dvousloupkovým vedením a její snadná aretace umožní přesné a rychlé nastavení frézy pro různou sílu materiálu. Plynule lze také nastavit úhel pod kterým budeme frézovat.

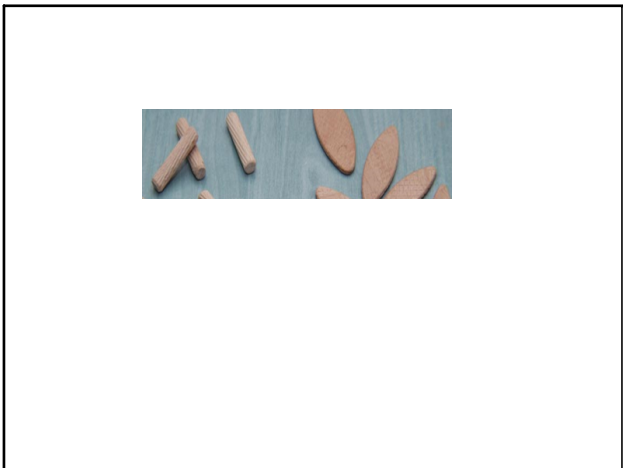
Spojovacích lamelek je více velikostí, to podle toho jaký materiál budeme spojovat a jak hluboko do materiálu můžeme lamelku zapustit. Hloubka frézování je pro každou velikost lamelky různá. Správnou předvolbu hloubky nastavíme díky „paměti“ - regulačnímu kolečku s vhodně prolisovanými dorazy.

Lamelovací fréza je vhodná jak pro profesionální truhláře tak pro kutily, protože je však člověk tvor v zásadě konzervativní, bojí se každé změny nebo novinky. Díky tomu se fréza, i když je velmi praktická, netěší většímu rozšíření mezi kutily, jak by si jistě zasloužila.

Materiál spojený lamelkou je možné ještě v hranách před pevným stažením mírným poklepáním paličkou na hrany materiálu doladit.

VI 17-20:03

VI 17-20:03



10 23-11:48

Pracujeme s lamelovací frézou
 Lamelovací frézou snadno spojíme deskový materiál nebo dřevo nejen v rozích, ale i v ploše. Odpadne tak použití vrtů tam, kde by to konečný výrobek kazilo. Vhodný spoj je to například pro vložené příčky u větších kusů nábytku jako jsou skříně nebo police, které není nutno mít možnost výškově seřizovat.

VI 17-20:03



VI 17-20:10

Při použití frézy je důležité si nejprve před prací naostro vyzkoušet seřízenou hloubku frézování a nastavení stranového dorazu nanečisto na odězku shodně silného materiálu. Opěrné pravítko frézy nastavíme na kolmo k materiálu a pevně zajistíme.

U silnějšího materiálu používáme větší lamelky, kterých je několik velikostí, a jim přizpůsobujeme i hloubku zapuštění drážky do materiálu. Použit je možné i dvě lamelky blízko sebe. Díky lamelkám můžeme spojovat nesejný materiál: masivní dřevo s laminovou deskou nebo jiným deskovým materiálem na bázi dřeva.

Pro přesné spojení v ploše nám pomůže pomocná ryska tužkou podle úhelníku přímo na materiálu, která vyznačí budoucí spoj. Rovněž tak si můžeme přichytit malými svírkami k materiálu lištu, která nám poslouží jako vodítko, podle kterého můžeme frézu v ose posouvat.

VI 17-20:12



VI 17-20:10



VI 17-20:10

Vyfrézované díly a střední příčku zkusíme po frézování nejprve nasucho složit jestli dobře sedí, teprve potom lamelky vlepíme do drážek a celý výrobek stáhneme. Vhodné jsou i klasické svěrky, jsou li krátké, můžeme si pomoci stahováním dvou svěrek proti sobě nebo použitím popruhového stahováku.

VI 17-20:12

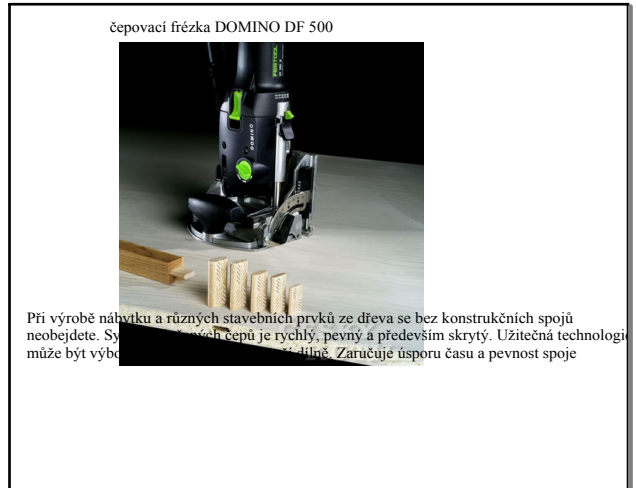


VI 17-20:10



Fréza je vybavena látkovým sběračem na zachytávání odletujících pilin a prachu.

VI 17-20:10



čepovací fréza DOMINO DF 500

Při výrobě nábytku a různých stavebních prvků ze dřeva se bez konstrukčních spojů neobejdete. Systém DOMINO s jeho čepem je rychlý, pevný a především skrytý. Užitečná technologie může být využita v mnoha případech. Zaručuje úsporu času a pevnost spoje

VI 17-20:16



Systém DOMINO představuje prověřenou metodu spojování materiálu. Skládá se z frézy s oválnými otvory a čepů, tedy velmi pevných spojovacích kolíků. Je vhodný pro spojování desek stejně jako pro spojování rámu či konstrukcí. Od standardních spojů na „kolík“ či „lamelu“ vypůjčil přednosti od každého. Díky tvaru spoje nedochází na rozdíl od spojování na „kolík“ ke krutu a oproti běžným lamelám je čep pevný.

VI 17-20:16



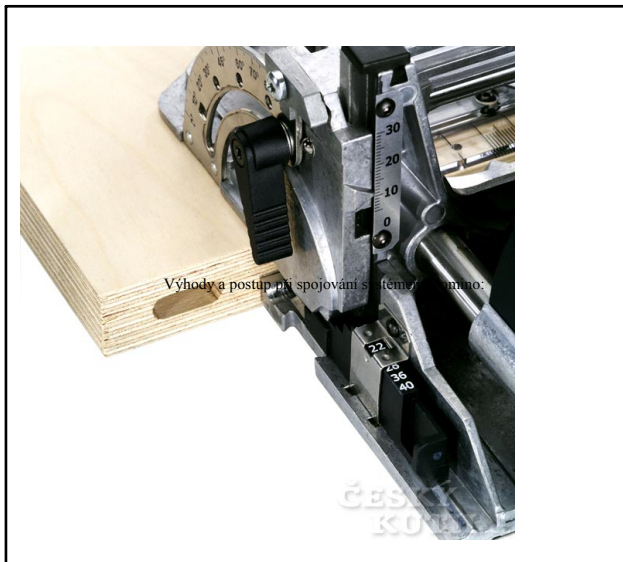
VI 17-20:20



VI 17-20:20

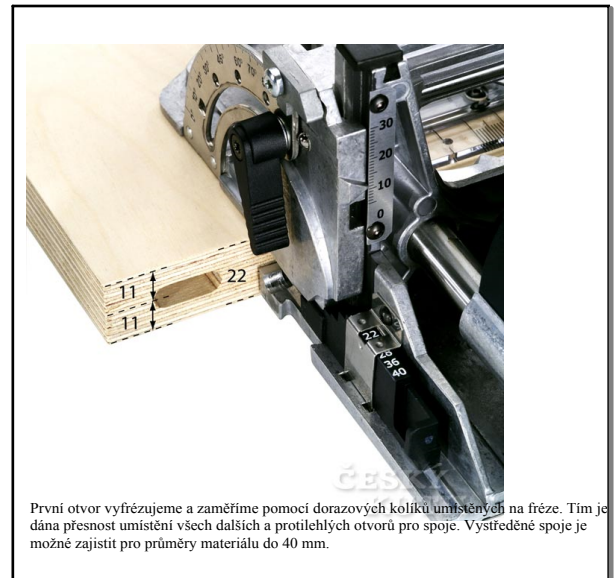


VI 17-20:20



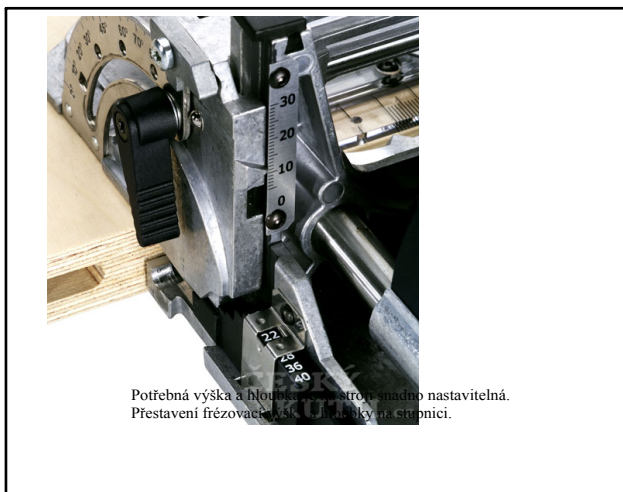
Výhody a postup při spojování systému dle manuálu.

VI 17-20:20



První otvor vyfrézujeme a zaměříme pomocí dorazových kolíků umístěných na fréze. Tím je dána přesnost umístění všech dalších a protilehlých otvorů pro spoje. Vystředěné spoje je možné zajistit pro průměry materiálu do 40 mm.

VI 17-20:20



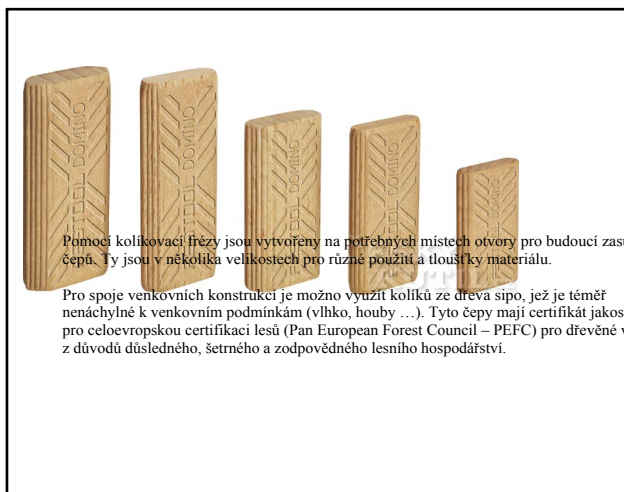
Potřebná výška a hloubka otvorů je snadno nastavitelná. Přestavení frézovací hlavy je možná díky stupnici.

VI 17-20:20



Opakující se rozteče otvorů od 100 do 205 mm lze přenášet i na různé úhly sklonu. Frézování ve sklonu je bez problému možné díky nastavitelné výšce hlavy ve sklonech na 0°, 22,5°, 45°, 67,5° a 90° a dále plynulé frézování v úhlu od 0 do 90°. Růžky umístěné na sobě mohou být v souměrném, či nesouměrném nastavení – dle potřeby.

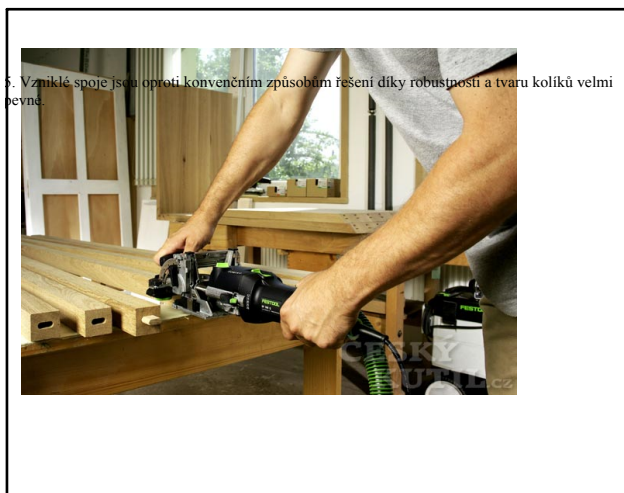
VI 17-20:20



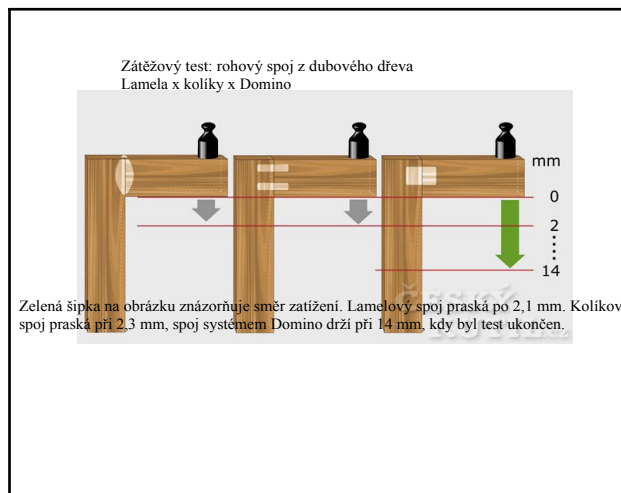
VI 17-20:22



VI 17-20:22



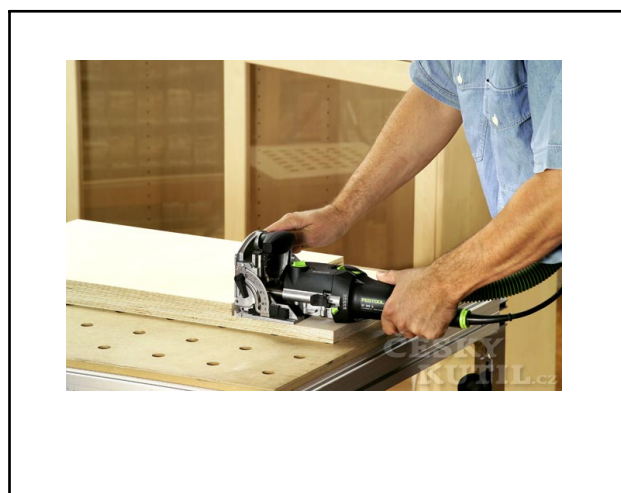
VI 17-20:22



VI 17-20:22



VI 17-20:22



VI 17-20:22

Díky pestrému příslušenství můžeme obohatit nástroj o další vlastnosti:

- připojením k odsávání dosáhneme 95% zachycení odfrézovaných pilin a třísek;
- pomocí úhelníku výrazně zvýšíme opěrnou plochu frézky;
- díky příčnému dorazu lze přenášet opakující se rozteče otvorů od 100 do 205 mm bez na obrobku;
- kruhový doraz umožní opracovávat zaoblené materiály, např. zábradlí;
- různé velikosti nástavců (fréz) umožňují přesnou práci.

VI 17-20:23

Technické parametry čepovací frézky DOMINO DF 500
 Příkon 420 W
 Volnoběžné otáčky 24300 min⁻¹
 Hlubkový doraz pro nastavení hloubky frézování 12, 15, 20, 25, 28 mm
 Ø frézy na výřezy DOMIN 5, 6, 8, 10 mm
 Přestavení frézovací výšky se stupnicí 5–30 mm
 Posuvný stupňový doraz 16, 20, 22, 25, 28, 36, 40 mm
 Frézování ve sklonu 0–90°
 Ø přípojky pro odsávání prachu 27 mm
 Hmotnost 3,2 kg

VI 17-20:23



VI 17-20:22

1.6 Elektrická ruční vrtacka

je základní nástroj, který by neměl v každé dílně chybět.
 Je to nástroj, který slouží k rychlému a snadnému zhotovení děr a otvorů ve všech materiálech.
 Vrtacky se vyrábí v různých velikostech a v různých výkonech od 300w až do 1kw.
 Nejednodušší jsou vrtacky jednorychlostní bez regulace otáček.
 Ty lepší jsou dvourychlostní většinou s regulací otáček.
 Nejdokonalejší vrtacky jsou vybaveny jednak dvěma rychlostmi, regulací otáček a také přiklepem (zapíná se při vrtání do zdiva nebo betonu) a funkcí pravý-levý chod.

10 23-10:52

Vrtacky vyrábí mnoho firem na celém světě v různých výkonech. V posledních letech se kvalita tohoto nářadí začala rozdělovat na dvě třídy:

- 1) Hobby třída: jsou určeny pro kutily a řemeslníky. Svou standardní kvalitou dnes zcela postačí k občasnému vrtání.
- 2) Profi třída: je určena pro profesionály v průmyslovém nasazení. Toto nářadí má výkonnější motory, kvalitnější ložiska, protiprachovou ochranu motoru a rychloupínací skličidla. Tyto nástroje musí vydržet dlouhodobé nasazení a vysokou zátěž. I ostatní ruční elektrické nářadí se dnes vyrábí v profi a hobby provedeních.

Na elektrickou ruční vrtacku je možno také upnout mnoho různých nástrojů se stopkou jako jsou drátěné kartáče, smrkové kotočce, stopková brusná tělíska a různé nástavce a adaptéry.
 U vrtáček s elektronikou, které mají plynulý rozběh a pravý-levý chod je možné použít různé šroubovací nástavce k zašroubování a vyšroubování šroubů a vrtů.

10 23-10:53

Dnes také existují a jsou již poměrně hodně rozšířené akumulátorové vrtací šroubováky. Ty mají obrovskou výhodu, že nepotřebují síť 230V, jsou lehké a snadno přenosné. Vyrábí se ve čtyřech typech s pistolovou rukojetí, se středovou „T“ rukojetí a s uzavřenou třmenovou rukojetí. Výkon těchto vrtáček závisí na napětí akumulátoru. Čím má vyšší napětí, tím je vrtáčka výkonnější. Jednodušší akum. vrtacky jsou jednorychlostní, ty dražší jsou dvourychlostní. Jedna rychlost je na šroubování (první pomalejší, která má vyšší krouticí moment) druhá je určena na vrtání (ta rychlejší).

10 23-10:53



4 076 Kč s DPH

Popis výrobku: Kladivo vrtací Bosch GBH 2-18 RE
Kompaktně soustředěná síla

- * Mimořádně kompaktní konstrukce a malá hmotnost pouhých 1,9 kg, ideální pro práci hlavou
- * Silný výkonný motor a účinný přiklepový mechanismus jsou optimalizované na otvory válcové čepy do 10 mm
- * Levý chod pro vyšroubování šroubů
- * Měkká gumová tlumící vložka Softgrip na hlavní rukojeti a krytu převodovky
- * Vypnutí přiklepu při vrtání do dřeva a oceli
- * Bezpečnostní spojka

V 9-20:35



Příslušenství > Děrovky pilové

Adaptér 14-152 mm Bosch Power Change SDS Plus

V 9-20:36



6 166 Kč s DPH

Technická data:

- * Kryt převodu z vysokotlakého hliníkového odlitku
- * Dvourychlostní převodovka
- * Silný výkon přiklepového mechanismu
- * Bezpečnostní spojka Metabo S-automatic
- * Metabo ochranná mřížka vynutí
- * Vřeten s vnitřním šestihranem
- * Automatické vypnutí při opotřebení uhlíků
- * Technologie Impuls pro snadné vyšroubování šroubů s poškozenou hlavou nebo bezchybného navrtávání hladkých ploch bez předchozího označení důlkem



V 9-21:05



4 646 Kč s DPH

Šroubovák Bosch GSR 6-45 TE

Montážní šroubovák GSR 6-45 TE

Rychlý a šikovný profil na montované konstrukce

- * Rychlý postup práce při upevňování sádkartonových desek a měkkého dřeva díky optimálnímu sladení otáček a krouticího momentu výsoce výkonného motoru s výkonem 701 W
- * Přesné sériové šroubování s konstantní hloubkou díky hloubkovému dorazu, který lze snadno ovládat jednou rukou, a přesné vypnutí spojce
- * Kompaktní konstrukce, pohodlná rukojeť a správné přidávání otáček umožňují práci bez únavy ve všech polohách.

Technické údaje

- * Jmenovitý příkon: 701 W
- * Krouticí moment, max. (měkký šroubový spoj): 12 Nm
- * Upínání nástrojů: Vnitřní šestihran 1/4"
- * Výstupní výkon: 355 W
- * Volnoběžné otáčky: 0 – 4.500 min-1
- * Hmotnost: 1,35 kg
- * Jmenovitý krouticí moment: 1,3 Nm
- * Šroubování
- * Průměr vrtacího šroubu: 6,0 mm

V 9-21:03



Vrtačka pneumatická Metabo BM 310

2 081 Kč s DPH

Vybavení a charakteristika:

- * Velmi příjemný přístroj do ruky pro neúnavnou práci
- * Pravotočivý chod
- * Upínání 1/4"
- * Pracovní tlak 6 bar
- * Spotřeba vzduchu 440 l/min
- * Počet otáček 2.500 /min.
- * Rozpětí sklíčidla 2 - 10 mm
- * Hmotnost 0,9 kg

V 9-21:01



57 200 Kč s DPH

Řetězová dlabáčka Protoool CMP 150

Řetězová dlabáčka: profesionál pro dlabání a drážkování

technické údaje

Jmenovitý příkon 2000 W / 230 V
 Hloubka dlabání 100/150 mm
 Nastavení bočního dorazu 0-150 mm
 Počet otáček řetězového pastorku 4250 min[-1]
 Hmotnost 8,5 kg

- * precizní vedení pomocí velkoplošného bočního dorazu s možností jeho přesného nastavování
- * mimořádně velká síla díky výkonnému motoru
- * mnohostranné použití zaručuje bohatý sortiment dlabacích a drážkovacích souprav
- * jednoduchá manipulace díky kompaktní konstrukci a příznivé hmotnosti
- * možnost použití s praktickými vodicími stojany

V 9-12:15

1.7 Elektrické ruční brusky na dřevo

Broušení je konečná operace opracování ploch. K tomuto účelu nám slouží smirkové papíry k ručnímu broušení a také elektrické brusky většinou jako ruční elektronářadí. Ruční elektrické brusky se dělí do čtyř skupin:

- vibrační elektrické brusky,
- rotační,
- pásově,
- deltové.

10 23-10:55

1976 – první excentrická bruska



VI 17-20:23

excentrickou bruska ROTEX RO 150



V roce 2005 FESTOOL uvedl na trh novou verzi excentrické brusky ROTEX RO 150 – první 3 v 1. Jde o nástupce legendární brusky ROTEX – tedy před 25 lety vůbec první excentrické brusky s převodovkou na světě.

VI 17-20:10

Vývoj modelu zabral řadu let na jejichž konci bruska prošla zátěžovými testy počínaje odstraňováním starých barev, laků a dřeva. Opracování materiálů, jako plynobeton, ocel a sádkarton. K tomu nárazové testy, testy pádů, záměrné chyby obsluhy a sériové kolize s brusným talířem. Konečnými testy pak bylo prověření chodu při stovkách hodin provozu v extrémně prašných podmínkách.

VI 17-20:15

Popis výrobku: Aku bruska Dremel 10.8 V Lithium-Ion (8000-6)



10.8 V Li-Ion je první akumulátorový mikronářadí na trhu, které využilo lithium-iontovou technologii akumulátorů. Akumulátor lze kdykoliv dobít, neochlábá k samovybití a jeho životnost je až o 20% delší než u NiCd akumulátorů. Také výkonnost nářadí je díky lithium-iontové technologii podstatně vyšší, srovnatelná s sídlním napájeným ze sítě. Kovové nářadí obsahuje vlnitý štěrbinový nástavec, měkkou tašku a 60 kusů originálního příslušenství Dremel.

V 9-20:40



3 790 Kč s DPH
Popis výrobku: Bruska Dremel 400 Series DIGITAL (400-4/80) set mikronářadí



V 9-20:42



14 720 Kč s DPH
Rotační leštička Festool POLLUX 180 E

Silné stránky a užitek

- * Snazší práce díky hlavicové rukojeti, optimálnímu rozložení hmotnosti
- * Spínač s plynulou regulací otáček, předvolba otáček a jejich udržování na konstantní hodnotě, pozvolný rozběh
- * Teplotní ochrana proti přetížení
- * Výměna leštících talířů bez použití nářadí aretaci vřetena
- * Systém PoliStick
- * Vysoká zatížitelnost díky dobrému chlazení v dolní oblasti otáček

V 9-20:36

Brusky > Satinovací



Kartáčová bruska Makita 9741
K opracování dřeva, odstraňování rzi, barev apod., el. brzda, kartáč z plastu, zvl. příslušenství: kartáče pro různé materiály
860 W, počet otáček 3.500 ot./min., rozměry kartáče: pr. 70-100 mm, šířka záběru 120 mm, hmotnost 4,2 kg.



Satinovací bruska Metabo SE 12-115
18 991 Kč s DPH

Příkon 860 W
Volnoběžné otáčky 3.500 min⁻¹
Rozměr kartáče 100 x 120 mm
Vrtání 12,9 mm
Hmotnost 4,2 kg

V 9-12:09



Úhlová bruska Bosch GWS 24-230 LVI Profi
Výkonný nářadí s minimální hmotností

- * Výkonný motor Champion 2 400 W a otočná oboustranná rukojeť
- * Nejmenší hmotnost v této třídě
- * Díky tlumení vibrací na blavní a přídatné rukojeti až o 50 % snížené vibrace pro práci bez únavy (EN 60745)

7 690 Kč s DPH



Úhlová bruska Bosch GWS 780 C Profi
1 690 Kč s DPH

Technické údaje


- * Inzertovaný příkon: 2.400 W
- * Volnoběžné otáčky: 6.500 min⁻¹
- * Příkon: 2.200 W
- * Zavití hřídele brusky: M14
- * Hmotnost: 5,5 kg

Úhlová bruska Bosch GWS 780 C Profi
1 690 Kč s DPH

Úhlová bruska Bosch GWS 24-230 LVI Profi
Výkonný nářadí s minimální hmotností

- * Stop zpětného rázu: Rozpoznání zablokování kotouče – okamžitě vypne nářadí
- * Ochrana před nepřetržitým zapnutím během samostatnému spuštění nářadí po vypnutí proudů
- * Ochrana před náhodným spuštěním a pozvolný rozběh nářadí
- * Odblokování ochranné krycí – snadno a rychle přestavitelný, spolehlivě chrání
- * Rukojeť Softgrip s měkkou gumovou tlumičivou vlničkou pro příjemnou manipulaci s nářadím
- * Pancéřování vnější chrání motor před ostrým brusným prachem a zaručuje dlouhou životnost

V 9-12:10



Lineární bruska Festool LS 130 EQ
11 130 Kč s DPH

Úhlová bruska Bosch GWS 780 C Profi
1 690 Kč s DPH

Úhlová bruska Bosch GWS 24-230 LVI Profi
Výkonný nářadí s minimální hmotností

- * Výkonný motor Champion 2 400 W a otočná oboustranná rukojeť
- * Nejmenší hmotnost v této třídě
- * Díky tlumení vibrací na blavní a přídatné rukojeti až o 50 % snížené vibrace pro práci bez únavy (EN 60745)

7 690 Kč s DPH

Lineární bruska Festool LS 130 EQ
11 130 Kč s DPH


Úhlová bruska Bosch GWS 780 C Profi
1 690 Kč s DPH

Úhlová bruska Bosch GWS 24-230 LVI Profi
Výkonný nářadí s minimální hmotností

- * Výkonný motor Champion 2 400 W a otočná oboustranná rukojeť
- * Nejmenší hmotnost v této třídě
- * Díky tlumení vibrací na blavní a přídatné rukojeti až o 50 % snížené vibrace pro práci bez únavy (EN 60745)

7 690 Kč s DPH

V 9-12:12



Spunkovačka Metabo TAE 3030
7 116 Kč s DPH

Technická data:

- * Pro práci se sponami a hřebíky Metabo
- * Elektronicky plynule měnitelná energie úderu
- * Špička spunkovačky s drážkou pro přesné nasazení spunkovačky na fixační jazyček

Metabo spon do profilového dřeva a spon do spár

- * Pojistka proti neúmyslnému spuštění úderu

Technické parametry:

- * Max. sled impulsů: 20 /min.
- * k práci se sponami, 4 mm široké: 18 - 30 mm
- * Hřeby: 16 - 30 mm
- * Hmotnost: 1 kg

Spunkovačka Metabo TAE 3030
7 116 Kč s DPH

Technická data:

- * Pro práci se sponami a hřebíky Metabo
- * Elektronicky plynule měnitelná energie úderu
- * Špička spunkovačky s drážkou pro přesné nasazení spunkovačky na fixační jazyček

Metabo spon do profilového dřeva a spon do spár

- * Pojistka proti neúmyslnému spuštění úderu

Technické parametry:

- * Max. sled impulsů: 20 /min.
- * k práci se sponami, 4 mm široké: 18 - 30 mm
- * Hřeby: 16 - 30 mm
- * Hmotnost: 1 kg

V 9-21:01



Magnetická vrtačka Slugger MAX 2x2
43 241 Kč s DPH

Technická specifikace

- * Výška 457 mm
- * Šířka 203 mm
- * Délka 304 mm
- * Hmotnost 16,8 kg
- * Jednofázový motor 230 V / 1200 W
- * Otáčky ot-min 210 / 420
- * Upínací otvor ve vřetenu 19,05 mm
- * Přitažná síla 1565 kg
- * Rozměry magnetu 90x184 mm
- * vrtáku (max.) 19 mm
- * frézy Slugger (max.) 50 mm
- * Max. tloušťka plechu 50 mm
- * Výkonná magnetická deska pro bezpečné uchycení
- * Bezpečnostní pás nebo řetěz je přiložen u každé vrtačky
- * Elektronické vypínání - pokud dojde k nadměrným vibracím a hrco vrtačky, dojde k zastavení otáčení vřetena
- * Vrtačky jsou vybaveny bezpečnostním krytem proti odletujícím špičkám

Magnetická vrtačka Slugger MAX 2x2
43 241 Kč s DPH

Technická specifikace

- * Výška 457 mm
- * Šířka 203 mm
- * Délka 304 mm
- * Hmotnost 16,8 kg
- * Jednofázový motor 230 V / 1200 W
- * Otáčky ot-min 210 / 420
- * Upínací otvor ve vřetenu 19,05 mm
- * Přitažná síla 1565 kg
- * Rozměry magnetu 90x184 mm
- * vrtáku (max.) 19 mm
- * frézy Slugger (max.) 50 mm
- * Max. tloušťka plechu 50 mm
- * Výkonná magnetická deska pro bezpečné uchycení
- * Bezpečnostní pás nebo řetěz je přiložen u každé vrtačky
- * Elektronické vypínání - pokud dojde k nadměrným vibracím a hrco vrtačky, dojde k zastavení otáčení vřetena
- * Vrtačky jsou vybaveny bezpečnostním krytem proti odletujícím špičkám

V 9-21:06



Cena pro Vás: 18 040 Kč s DPH

Popis výrobku: Vibrační škrabka na lepené koberce Festool TPE-RS 100 Q-Plus

Silné stránky a užitek

- * Na špatně přístupných místech a schodech lze použít jako ruční nářadí
- * Na velkých plochách můžete bez únavy pracovat s násadou
- * Vysoká hospodárnost díky velké průtažné síle a redukčnímu převodu
- * Vysoký plošný výkon: 25 m² za hodinu u koberců s kompaktním pěnovým podkladem
- * Dokonalé vyvážení pro zamezení vibrací (VS)

V 9-21:09



3 981 Kč s DPH

Excentrická bruska Bosch GEX 125-1 AE

- Technická data:**
- * Hmotnost s nářadím: 1,2 kg
 - * Hmotnost nářadí: 0,8 kg
 - * Hmotnost s nářadím: 1,2 kg
 - * Hmotnost nářadí: 0,8 kg
 - * Hmotnost s nářadím: 1,2 kg
 - * Hmotnost nářadí: 0,8 kg
- Technické parametry:**
- * Příkon stroje: 520 Watt
 - * Počet otáček: 2 340 /min
 - * Průměr kotouče: 175 x 25 mm
 - * Standardní vyvážení kotoučů: 36 P a 60 N
 - * Hmotnost: 1,2 kg

V 9-11:54



Popis výrobku: Excentrická bruska Festool WTS 150/7 E-Plus

10 640 Kč s DPH

- Technická data:**
- * Hmotnost s nářadím: 1,2 kg
 - * Hmotnost nářadí: 0,8 kg
 - * Hmotnost s nářadím: 1,2 kg
 - * Hmotnost nářadí: 0,8 kg
 - * Hmotnost s nářadím: 1,2 kg
 - * Hmotnost nářadí: 0,8 kg
- Technické parametry:**
- * Příkon stroje: 520 Watt
 - * Počet otáček: 2 340 /min
 - * Průměr kotouče: 175 x 25 mm
 - * Standardní vyvážení kotoučů: 36 P a 60 N
 - * Hmotnost: 1,2 kg

V 9-11:54



7 591 Kč s DPH

Bruska dvoukotoučová Metabo Da W 3175

- Technická data:**
- * Tichý indukční motor, který nepotřebuje údržbu
 - * Hřídel rotoru s kuličkovými ložisky pro delší životnost stroje
 - * Dosednutí obrobku nastavitelné bez použití nářadí
 - * Silný stroj pro náročné ostření, broušení a odhroťování
 - * Bočně uzavřený kryt s odsávacím hřídelem
- Technické parametry:**
- * Příkon stroje: 520 Watt
 - * Počet otáček: 2 340 /min
 - * Průměr kotouče: 175 x 25 mm
 - * Standardní vyvážení kotoučů: 36 P a 60 N
 - * Hmotnost: 1,2 kg

V 9-11:54



Kotoučová a pásová bruska Metabo BS 200 D

Technická data:

- * Tichý indukční motor, který nepotřebuje údržbu
- * Hřídel rotoru s kuličkovými ložisky pro delší životnost stroje
- * Dosednutí obrobku nastavitelné bez použití nářadí
- * Silný stroj pro náročné ostření, broušení a odhroťování

9 491 Kč s DPH

Technické parametry:

- * Příkon stroje: 740 Watt
- * Počet otáček: 2 950 /min
- * Brusný kotouč: 200 x 25 x 20 mm
- * Brusný pás: 1.020 x 50 mm
- * Napětí: 380 Volt
- * Hmotnost: 16 kg

V 9-12:06

Pásová bruska Festool BS 105

Silné stránky a užitek

- * Vyvážená poloha těžiště podélně umístěného motoru
- * Perfektní pracovní výsledky u nejrůznějších materiálů zajistí plynule nastavitelná rychlost pásu pro hrubé a jemné broušení
- * Velká průtažná síla motoru přináší efektivní výsledky práce

Sčítejní oblasti použití

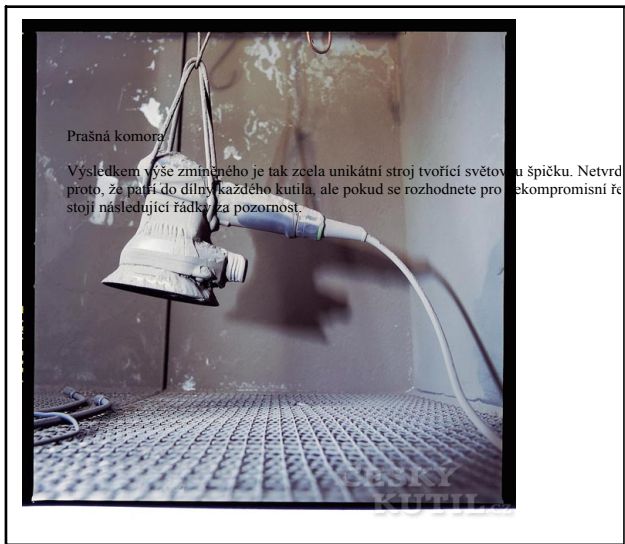
- * Broušení velkých rovinných ploch
- * Přibroušení vysoce kvalitních, dýhovaných ploch
- * Zhroutění nerovnosti vzniklých hoblováním
- * Broušení lišt se stacionárním zařízením

- Rozsah dodávky:**
- * Brusný pás P100
 - * odsávací adaptér
 - * 1 pracovní vak
- Technické údaje:**
- Příkon 1 200 W
 - Rychlost pásu při jmenovitém zatížení 380 m/min
 - Šířka pásu 105 mm
 - Délka brusného pásu 620 mm
 - Brusná plocha 160 x 105 mm
 - Objem přílohy pro odsávání prachu 27/36 mm
 - Hmotnost 6,5 kg

15 760 Kč s DPH



V 9-12:07



VI 17-20:15



VI 17-20:15



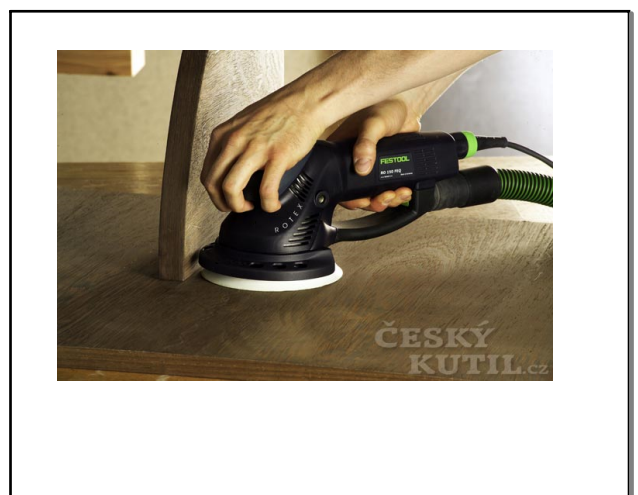
VI 17-20:15



VI 17-20:15



VI 17-20:15



VI 17-20:15



VI 17-20:16



VI 17-20:16



VI 17-20:16



VI 17-20:16

Technické parametry ROTEX RO 150
 Příkon 720 W
 Počet otáček – rotační pohyb ROTEX 320–660 min⁻¹
 Počet otáček – excentrický pohyb 3300–6800 min⁻¹
 Brusný zdvih 5 mm
 Brusný talíř Fast-Fix Ø 150 mm
 Ø přípojky pro odsávání prachu 27 mm
 Hmotnost 2,3 kg

VI 17-20:16



VI 17-20:23






2 651 Kč s DPH

Popis výrobku: Stříkací pistole Bosch PSP 260
Ideální pro lakování všeho druhu

- * Univerzální použití a hustění i řádkování nátěrů
- * Přenosná regulace odlišného množství pro práci s různými druhy materiálů
- * Možnost nastavení barvy v maximální rychlosti výkonem 200 g/min
- * Veliká kapacita a trvanlivost pro dlouhodobé využití
- * Stabilní - rukojed a nádržka tvoří podstavec

V 9-20:56






3 220 Kč s DPH

Systém pro jemný nástřik Bosch PFS 65
Komfortní, přenosný systém s regulací množství barvy pro nanášení barvy na středně velké objekty

- * Jemné nastavení barvy a malé množství barevné mlhy díky SprayControl Technology
- * 4stupňová regulace množství barvy
- * Bosch-SDS pro rychlé čištění
- * Systém uložení hadice a kabelu
- * Klidová poloha pro pracovní přestávky

V 9-20:59



18 039 Kč s DPH




Kompresor Metabo Mega 450 W

Technická data:

- * Pojistný 2-pístový kompresor
- * Vzdusník s povrchovou úpravou a pojistným ventilem
- * Plně automatický provoz díky tlakovému spínači s odlehčením motoru a vypínačem
- * Odvod vzduchu přes rychlospojku pro snadné připojení pneumatických nástrojů
- * Počet otáček 1.500 /min
- * Výkon motoru 2,2 kW
- * Napětí 230 V
- * Objem nádoby 50 l
- * Sací výkon 330 l/min
- * Plnicí výkon 220 l/min
- * Max. tlak 10 bar
- * Rozměry 880 x 490 x 780 mm
- * Hmotnost 58 kg

V 9-21:00

1.9 Tepelné lepicí pistole
 Tepelné lepicí pistole je možné s úspěchem použít k lepení různých materiálů včetně dřeva. Při tomto druhu lepení nám odpadá ekologický problém s látkami, které tvoří podstatu chemických lepidel.

10 23-10:58





Popis výrobku: Digitální laserový metr Bosch PMB 300 L
Šikvná „měřicí centrála“ v kapsním formátu

- * Laserová vodová čára – jednoblažná a přísně vodorovná, horizontální i vertikální
- * 360° otočná pažba a digitální displej
- * Přenosná laserová pažba pro přesné vyrovnaní stěn nebo např. jako orientační pomůcka při stavbě
- * Integrovaná měřicí linie – jednoblažná, vodorovná a vertikální měřicí body
- * 3 měřicí
- * Včetně softwaru umožňujícího nastavení úhlu a pohyblivý držák
- * Včetně baterií

V 9-20:36

Otázky a úkoly

- Které výše popsané nástroje je třeba mít ve školní dílně pro práci se dřevem. Je bezpodmínečně nutné mít všechny? Bez kterých se lze podle Vás při práci se dřevem obejít?
- Vyjmenujte, jaké funkce může mít moderní elektrická vrtačka.
- Jaké známe elektrické ruční píly? Popište je a vysvětlete, jaký je mezi nimi rozdíl v použití.
- Jaké známe elektrické ruční brusky na dřevo? Vyjmenujte je, popište a vysvětlete, na jaké práce se příslušný typ brusky hodí.
- Popište elektrický ruční hoblík a vysvětlete jaké jsou jejich současné možnosti.
- K čemu se používají horní frézky? K čemu se u horních frézek využívá regulace otáček?
- Zamyslete se nad tím, v jakém případě byste použili k lepení dřeva tepelné lepicí pistole.

10 23-10:59

truhlárna.skp