

ŠABLÓNA NA SCHODY R/STAIR

trend[®]

frézovacia technika

PRILOŽENÉ DIELY

	iba pre STAIR/A
	1 šesťhranná matica M6
	1 podložka – typ A
	1 jazdec základovej dosky
	1 základová doska
1 hlavná doska	
1 zostava svoriek	1 vyrovnávacie púzdro
	1 skrutka so šesťhrannou hlavou M6 x 16
1 skrutka s valcovou hlavou M8 x 10 mm	1 vyrovnávací kolíček, stopka 1/2“
	iba pre STAIR/B
1 hliníková upínací lišta	2 skrutky so šesťhrannou hlavou 2 BA x 1/4“
	1 vodiace púzdro šablóny s priemerom 24 mm
1 maticový kľúč 10 mm/13 mm	1 vodiace púzdro šablóny s priemerom 10 mm
1 maticový kľúč 13 mm	
4 valcové matice M8	1 vyrovnávací kolíček, stopka 1/2“
	1 kruhová základová doska
4 podložky M8 – typ A	
2 ťahlá M8 x 75 mm	1 návod
2 šesťhranné matice M8	
2 podložky M8 x 25 mm	

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

- Ak meníte frézy alebo ak nastavujete zariadenie, vždy ho vypnite a vytiahnite zo zásuvky.
- Ak pracujete s hornou frézou, používajte ochranné okuliare.
- Ak pracujete s hornou frézou dlhšiu dobu, používajte ochranné slúchadlá.
- Vždy používajte masku proti prachu alebo respirátor. Pokiaľ je to možné, používajte zariadenie na odsávanie prachu.
- Nenoste voľný odev. Široké rukávy musia byť za všetkých okolností vyhrnuté a kravaty odopnuté.
- Pred zapnutím frézy odstráňte z obrábaného kusu maticové a šesťhranné kľúče.
- Pri práci dbajte na to, aby sa vaše ruky nedostali do kontaktu s frézami.
- Vyvarujte sa náhodnému zapnutiu hornej frézy. Pred tým, ako pripájate zariadenie k elektrickému prúdu, sa uistite, že vypínač je nastavený do polohy „off“ (vypnuté).
- Nikdy nenechávajte hornú frézku pracovať bez dozoru. Všetky nastavenia vykonávajte až po jeho úplnom zastavení.
- Nezapínajte hornú frézku, ak sa fréza dotýka obrobku.
- Starostlivo pripravte obrobok k pracovnému stolu alebo k pracovnej doske upevnenej ku vhodnej podložke.
- Pravidelne kontrolujte všetky skrutky a páky, aby ste sa uistili, že sú dotiahnuté.

Starostlivosť o frézy

- Chráňte frézy pred pádom na zem a zabráňte ich nárazom do tvrdých predmetov.
- Frézy by mali byť udržované v čistote. Nános znečistenia by mal byť pravidelne odstraňovaný prípravkom „Resin Cleaner®“. Použitie suchého mazadla typu napr. sprej Trendicote® PTFE poslúži ako preventívne opatrenie.
- Stopky frézy by mali byť zasunuté do upínacieho púzdra aspoň z troch štvrtín, aby sa predišlo ich pokriveniu. Pokrivené upínacie púzdro je potrebné vymeniť, pretože môže spôsobiť vibrácie a poškodenie stopky frézy.

šablóna na schody

- Zabráňte nadmernému utiahnutiu skrutiek stopky frézy – môže dôjsť k poškodeniu stopky frézy a k zníženiu kvality nástroja.
- Doporučuje sa pravidelne kontrolovať mieru opotrebenia skrutky stopky frézy.

Užitočné rady

- Rýchlosť posuvu upravujte podľa zvuku motoru. Časom získa obsluha pre hornú frézku „cit“, a bude nastavovať správnu rýchlosť posuvu úplne prirodzene. Príliš nízka rýchlosť posuvu spôsobí vypálenie dreva.
- Dodržujte všetky bezpečnostné opatrenia platné pre prácu s bežným elektrickým zariadením.
- Hlavná príčina porúch hornej frézy pozostáva v snahe obsluhy nadmerne ju zaťažovať. Pravidlo znie: „Udržujte vysoké otáčky.“ Prípadný pokles otáčok by nemal prekročiť 20 % maximálnych otáčok.
- Motor hornej frézy je citlivý na nánosy pilín a úlomkov dreva, a preto by mal byť pravidelne vyfukovaný alebo vysávaný, aby sa zabránilo poklesu úrovne ventilácie.
- Pred zahájením práce by ste mali previesť niekoľko skúšobných rezov na odpadovom materiáli.

ZOSTAVA

Pro Stair/A a Stair/B

Stair/A

Stair/B

- 1) hlavná doska (Stair/A alebo Stair/B)
- 2) rukoväť svorky M12
- 3) šesťhranná matica M12
- 4) zostava svoriek
- 5) hliníková upínacia lišta
- 6) valcová matica M8
- 7) podložka M8 – typ A
- 8) táhlo M8 x 75 mm
- 9) podložka M8 x 75 mm
- 10) šesťhranná matica M8
- 11) šesťhranná skrutka s oblou hlavou M8 x 10 mm
- 12) základová doska (Stair/A)
- 13) vyrovnávacie púzdro (Stair/A)
- 14) vyrovnávací kolík, stopka 1/2“
- 15) skrutka s šesťhrannou hlavou M6 x 16 mm
- 16) jazdec základovej dosky (Stair/A)
- 17) podložka M6 – typ A (Stair/A)
- 18) šesťhranná matica M6 (Stair/A)
- 19) základová doska (Stair/B)
- 20) vyrovnávací kolík, stopka 1/2“ (Stair/B)
- 21) vodiace púzdro s priemerom 10 mm (Stair/B)
- 22) vodiace púzdro s priemerom 24 mm (Stair/B)
- 23) skrutka s šesťhrannou hlavou 2BA x 1/4“ (Stair/B)

SÚČASTI SCHODISKA

Šírka stupňa schodov

Šírka stupňa schodov sa meria vo vodorovnej rovine od zaoblenej hrany schodov k zaoblenej hrane vyššieho schodu, prípadne vyššie umiestnenej podesty. Anglické normy zmieňujú v tejto súvislosti vzdialenosť medzi zvislými stenami dvoch po sebe idúcich schodov.

Šírka stupňa schodov by nemala byť menšia ako 220 mm v prípade súkromného schodiska a ako 240 mm v prípade bežného schodiska.

Stúpanie

Stúpanie sa meria od vrchnej strany dosky schoda k vrchnej strane dosky schoda. Medzi jednotlivými poschodiami musia byť použité schody ale podesty so zhodným stúpaním.

Stúpanie schodu nesmie prekročiť 220 mm v prípade súkromného schodiska a 190 mm v prípade bežného schodiska. Schválený dokument K, časť 1.14, uvádza, že počet stúpaní v krídle schodov by mal byť obmedzený na šesťnásť, ak sa jedná o schodisko používané v obchodnom dome alebo za účelom zhromažďovania osôb. Časť 1.15 vraví, že schodisko s viac ako 36 stúpaním v krídlach schodov po sebe idúcich by mala byť vybavená aspoň jednou zmenou smeru medzi krídlami, a to najmenej o 30°.

Zaoblené hrany

Zaoblené hrany dosiek schodov obvykle vyčnievajú do vzdialenosti 19 mm (alebo táto vzdialenosť zodpovedá hrúbke dosky schodu) od čelnej strany stúpania a nemala by v žiadnom prípade vyčnievať menej ako 16 mm. Malo by byť zaoblené.

Sklon

Uhol medzi čiarou sklonu a vodorovnou rovinou by nemal presiahnuť 42° pri súkromnom schodisku a 38° u bežného schodiska. Sklon by nemal byť menší ako 25°, pretože schodisko postavené pod

šablóna na schody

takýmto malým uhlom zaberá omnoho viac miesta a obtiažnejšie sa po ňom stúpa do vyšších poschodí.

Čiara stúpania

Pomyselná čiara vedúca smerom od podlahy alebo podesty cez plochy schodov krídla schodiska.

Výška zábradlia

Chválený dokument K uvádza, že krídla schodiska by mali mať zábradlie aspoň na jednej strane v prípade, že sú schody užšie ako jeden meter, a po oboch stranách, ak sú schody širšie ako jeden meter.

Posledné dva spodné schody schodiska nemusia byť vybavené zábradlím. Zábradlie by malo byť vo výške 840 - 1 000 mm a malo by poskytovať pevnú oporu.

Jedna zo stavebných noriem požaduje, aby žiadny z otvorov akejkoľvek balustrády neumožňoval priechod telesa s polomerom 100 mm, čo zodpovedá veľkosti detskej hlavy. Spodná strana schodov by mala byť vybavená drážkou pre uchytenie balustrády.

Okraj

Bežne 42 mm pri použití normálneho stúpania a šírky stupňa schodov.

	šírka stupňa schodov
	čiara sklonu
	zaoblenie
zvislá stena schodov	
	stúpanie
	sklon
plocha schodov	
	stúpanie a šírka stupňa schodov
	okraj
okraj	

	podlaha
podlaha alebo podesta	
priestor nad hlavou najmenej 2,0 m (merané zvisle od čiary stúpania)	čiara stúpania
	výška schodu
	výška krídla schodov
dĺžka schodu	
	dĺžka krídla schodov
obmedzenie krídla schodov	
	zábradlie 75 mm x 75 mm
	balustrády 25 mm x 25 mm max. 99 mm
	vnútorný bok schodiska
balustrády a zábradlie	

šablóna na schody

Konštrukcie

Počet schodov závisí na výške medzi dvoma podlažiami, pričom táto výška je obvykle konštantná. Úpravy môžu predstavovať problémy, ale v nových budovách je rozmer krídla schodov obvykle flexibilný.

Príklad:

Môžete si priat' priame schodisko. Vzdialenosť medzi podlažiami je 2,7 m (2 700 mm) a priestor pre krídlo schodov je neobmedzený. (Výška schodu medzi 170 mm a 200 mm je obvykle dostatočná.) Predpokladajte, že výška schodu je 175 mm. Počet schodov = $2\,700/175 = 15,43$. Nakoľko potrebujeme celé číslo, skúsme teda 15. Skutočná výška každého schodu (R) bude $2\,700/15 = 180$ mm.

Nakoľko ide o rozmer ležiaci medzi 575 mm a 630 mm, požiadavky stavebnej vyhlášky a BS 585 sú splnené.

Ďalšie informácie, ktoré majú vplyv na konštrukciu schodov, možno nájsť vo schválenom dokumente K stavebných nariadení 1985 a BS 585: 1989 Drevené schody.

PRACOVNÝ POSTUP

Stair/A

frézy k použitiu so Stair A

doporučené frézy TCT pre najlepšie výsledky

hrúbka panelu schodu	číslo

Príprava vnútorného boku schodiska bez stĺpikov

Opracujte vnútorné boky schodiska na požadovanú hrúbku a šírku. (Neskracujte dĺžku.) Dobré strany bokov umiestnite čo najvyššie. Pamätajte, že pri schodisku popri stene bude vidieť iba jeden z bokov. Ak bok obsahuje ohnutú časť, umiestnite ju čo najvyššie. Vymerajte spodný okraj boku. Medzera s veľkosťou 42 mm zaistí pri použití normálneho stúpania a dĺžky krídla schodiska dostatočný priestor medzi zaoblenou hranou a okrajom boku. Vyznačte čiaru na podlahe a pomocou tyčového kružítka alebo páru veľkých odpichovátok (nastavených podľa stúpania) odkrojujte požadovaný počet schodov a ich zvislých plôch. Poslednou z nich bude vrchná zaoblená hrana. Preneste tieto čiary na ďalší bok. Ak sú potrebné stĺpiky, je jednoduchšie použiť príložník, pričom čelná plocha zvislej steny schodu bude stredom stĺpu. Tento proces je možné si uľahčiť pomocou drevotrieskovej dosky alebo dosky z tvrdého dreva, na ktoré si vyznačíte okraj a stúpanie.

Nastavenie frézy

šablóna na schody

Pred vyrovnaním základovej dosky šablóny schodov na fréze je potrebné ju otočiť. Zasuňte vyrovnávací kolíček (1/2") do upínacieho hrdla frézy (1/2") a dotiahnite skrutku.

Umiestnite vyrovnávacie púzdro na koniec vyrovnávacieho kolíka (fréza je stále obrátená). Spust'te základňu frézy dole až do bodu, v ktorom bude vyrovnávacie púzdro a vyrovnávací kolík prechádzať stredovým otvorom v základni frézy. Zariadenie pre posuv potom zaistíte. Umiestnite základovú dosku tak, aby vyrovnávacie púzdro bolo v stredovom otvore základovej dosky a dotiahnite stabilizačné skrutky. Pripevníte tak základovú dosku k základni frézy. Pomaly uvoľnite mechanizmus posuvu a odstráňte vyrovnávací kolík a púzdro.

výška schodu	šírka stupňa schodov
	okraj stúpania
	okraj
	základňa
	vyrovnávacie púzdro
	vyrovnávací kolík
	skrutka s kuželovou hlavou
	základová doska

Nastavenie šablóny na bok schodiska

Šablóna sa pokladá na bok schodiska vrchnou stranou dole, rovnako tak aj upínacia lišta, ktorá sa pokladá na vyznačený bok. Upínacia lišta je plne nastaviteľná. Stačí povoliť valcové matice na vrchnej strane (pomocou dvoch maticových kľúčov (13 mm) A/F) a posúvať lištu podľa potreby.

DOLEŽITÉ!

V žiadnom prípade nesmiete prehliadnuť správny rozstup medzi frézou a okrajom šablóny. Z toho dôvodu je potrebné pre doporučenú frézu zhotoviť vymedzovacie bloky. Veľkosť blokov zodpovedá nominálnej hĺbke frézovania 12 mm.

číslo	hrúbka dosky schodu	veľkosť vymedzovacieho bloku
-------	------------------------	------------------------------------

Obrázok umiestnený vpravo hore zobrazuje použitie vymedzovacieho bloku pre zaistenie správnej polohy prípravku.

Hneď ako bude prípravok v správnej polohe, dotiahnite matice upínacej lišty. Potom dotiahnite rukoväť, ale nie príliš. Nastavte posuvný diel na základni frézky tak, aby bola splnená požiadavka, a pomocou maticového kľúča (10 mm A/F) dotiahnite maticu.

DOLEŽITÉ!

Čím je posuvný diel bližšie k fréze, tým väčšia bude zaoblená časť schodu.

Vložte vhodnú frézu do hornej frézky. Nastavte ju tak, aby frézovala do hĺbky 12 mm pod šablónou. Môžete to urobiť tak, že spustíte frézu do obrobku cez šablónu a systém riadenia hĺbky nastavíte na frézovanie do 12 mm. Dlaby sa zhotovujú počas jedného posuvu.

Frézovanie boku schodiska

Je dôležité najprv vyfrézovať priestor pre zvislé časti schodov. Zabráni sa tak puknutiu krehkého dreva boku.

Bude potrebné pohybovať hornou frézou pozdĺž šablóny tam a späť, aby sa uvoľnili hobliny z vyfrézovaného priestoru. Bude potrebné taktiež odrezáť strednú zvislú časť. Frézujte postupom zobrazeným na obrázku. Po vyfrézovaní potrebného priestoru presuňte šablónu na ďalšiu časť boku schodiska a znovu nastavte vymedzovacie bloky. Upínaciu lištu nebude potrebné nastavovať. Po spracovaní prvého boku sa ľahko presuniete na druhý bok. Stačí stiahnuť upínaciu lištu a položiť ju na opačnú stranu prípravku. Zostava svorky sa tiež premiestni na druhú stranu.

Frézovanie náprotivného boku

Určite si všimnete, že skrutky, ktoré pridržia upínaciu lištu, vyčnievajú na oboch stranách prípravku. Je to z toho dôvodu, aby bolo možné umiestniť podperu na druhú stranu prípravku bez nutnosti znova obtiažne nastavovať prípravok pred frézovaním náprotivného boku. Odoberte upínaciu lištu, že odskrutkujete iba šesťhranné matice. Naskrutkujte ich späť a dotiahnite ich. Vyskrutkujte stabilizačnú skrutku svorky a nasadte ju na druhú stranu prípravku. Pre tento účel použijete druhú skupinu otvorov.

Montáž vodorovných a zvislých panelov schodov

Vodorovné a zvislé panely schodov sa po narezaní na správnu dĺžku spájajú pomocou uhlových blokov potretých lepidlom. Tieto bloky je teraz možné zasadiť samostatne do bokov schodiska. Pamätajte, že šírka každého vodorovného panelu schodu musí byť presne vyznačená na oboch koncoch a prebytočné drevo musí byť odstránené hoblíkom. Schody teraz možno zmontovať, pričom k utiahnutiu možno použiť tesárske skoby. Dbajte na to, aby vzniknuté schodisko nebolo nijako pokrivené. Uistite sa, že všetky vodorovné panely schodov sú skutočne

šablóna na schody

nehýbné. Až potom pripevnite zvislé panely klínmi a skrutkami.

Použite klíny najprv na zvislé panely schodov, a potom na vodorovné panely. Klína by mali byť pokryté dostatočným množstvom lepidla a k ich zaschnutiu by mala byť použitá značná sila.

dodržujte pokyny – zabránite prasknutiu na tomto mieste

DOLEŽITÉ!

Ak pracujete s vodorovnými panelmi schodov hrúbky 22 mm (7/8“), vznikne malá medzera na spodnej strane zaoblenej hrany.

DOLEŽITÉ!

Zárez vyfrézovaný do boku schodisko bude o niečo hlbší z dôvodu rybinového tvaru použitých fréz. Vodorovné panely schodov budú v priestore zaoblenej hrany spojené s bokom veľmi tesne, aby sa vytvoril pekný spoj.

Záruka

Na prípravok sa vzťahuje záruka výrobcu v súlade s podmienkami, ktoré sú uvedené na priloženej záručnej registračnej karte.

Recyklácia

Prípravok, jeho príslušenstvo a balenie je nutné roztriediť a šetrným spôsobom recyklovať.

Stair/B

Frézovací prípravok pre otvorené schodisko sa liší od prípravku určeného pre uzavreté schodisko.

Základné informácie pred nastavením

- Maximálna pevná dĺžka plochého panelu schodu je 260 mm.
- Maximálna hrúbka dreva použitého pre vodorovný panel schodu je 33 mm.
- Hrúbka dreva pre zvislý panel schodu (stĺpik) je 16 mm.
- Maximálna medzera medzi zvislým a vodorovným panelom by nemala prekročiť 100 mm.
- Pevná hĺbka zaoblenej hrany je 17 mm.
- Polomer zaoblenej hrany je 8 mm.
- Polomer zvislých stĺpov schodu je 8 mm.
- Je možné zhotoviť „blokovej doraz“, ktorý sa umiestni do otvoru v prípravku za účelom zmeny hĺbky zvislej časti schodu.
- Dodávané vodiace púzdro má OD 24 mm a ID 22 mm. Pre vodorovný panel schodu hrúbky 33 mm sa doporučuje fréza 4/21x1/2TC. Jej priemer je 16 mm a rezná dĺžka 37 mm. Konštrukcia prípravku bude automaticky reagovať na hrúbku vodorovného panelu a zvislej časti schodu, použitá v oboch prípadoch.

Prípevnenie základovej dosky k hornej fréžke

1. Pomocou dvoch skrutiek sa zápusťnou hlavou primontuje vodiace púzdro šablóny OD (10 mm) k základovej doske.
2. Do upínacieho púzdra vložte vyrovnávací kolík s koncom o priemere 1/2" a jemne ho dotiahnite.
3. Otočte fréžku spodnou stranou nahor a stlačte jej základňu, pokiaľ bude vyrovnávací kolík vyčnievať asi 19 mm (3/4"). V tejto polohe základňu zaistíte.
4. Posuňte základovú dosku na koniec kolíka a riadne dotiahnite dve stabilizačné skrutky.
5. Uistite sa o voľnom otáčaní kolíka a dotiahnite skrutky s kuželovou hlavou, čím pevne spojíte základovú dosku so základňou fréžky.
6. Základová doska je teraz v strede a vodiace púzdro (24 mm) možno teraz nainštalovať pomocou dvoch zápusťných skrutiek.

šablóna na schody

7. Odstráňte vyrovnávací kolík a bezpečne ho uložte pre neskoršie použitie.

stabilizačná skrutka
so zápusťnou hlavou
vodiace púzdro (10 mm)
vyrovnávací kolík
stabilizačná skrutka
so zápusťnou hlavou
základová doska

Príprava boku schodiska

Opracujte boky schodiska na požadovanú hrúbku a šírku. Dobré plochy udržiavajte v hornej polohe. Vyznačte okraj, vodorovný a plochý panel schodu, rovnako ako v prípade uzavretých schodov. Majte na pamäti, že vzdialenosť medzi vrchnou plochou vodorovného panelu a spodnou časťou zvislého panelu nesmie presiahnuť 100 mm a že vodorovné panely by sa mali navzájom presahovať o 15 mm (viď schválený dokument K1).

Montáž šablóny

Šablóna sa montuje rovnakým spôsobom ako v prípade šablóny Stair/A. Jediný rozdiel je v tom, že rozmer vymedzovacieho bloku musí byť 4 mm.

Frézovanie boku schodiska

Najprv frézujte priestor pre zvislé a potom pre vodorovné panely schodov.

DOLEŽITÉ!

Je potrebné zachovávať maximálnu opatrnosť, pretože nesmie dôjsť k žiadnemu prasknutiu. Hneď ako bude vyfrézovaný priestor pre prvý schod, uvoľnite svorku, posuňte prípravok na ďalšiu značku a postup zopakujte.

Frézovanie náprotivného boku schodiska

Prípravok sa otočí rovnakým spôsobom ako
v prípade Stair/A.

trend[®]

frézovacia technika

šablóna na schody

**STAIR/A
NÁHRADNÉ DIELY**

STAIR/A – ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV V2001/2000			
položka	množ.	popis	označenie
1		hlavná doska pre STAIR/A	
2		rukojeť pre svorku M12 (z umelej hmoty)	
3		šesťhranná matica M12	
4		zostava svoriek	
5		hliníková upínacia lišta	
6		valcová skrutka M8	
7		podložka 8,5 mm x 15,8 mm x 12,7 mm	
8		stĺpik M8 x 75 mm	
9		podložka 7,4 mm x 24,6 mm x 1,5 mm	
10		šesťhranná matica M8	
11		skrutka s valcovou hlavou M8 x 10 mm	
12		základová doska STAIR/A	
13		vyrovnávacie púzdro pre STAIR/A	
14		vyrovnávací kolík (1/2“) pro STAIR/A	
15		posuvný diel základovej dosky pre STAIR/A	
16		kompletná základová doska s posuv. dielom	
17		podložka 6,6 mm x 11,7 mm x 1,5 mm	
18		šesťhranná matica M6	
19		skrutka M6 x 16 mm Slot	
20		skrutka M6 x 16 mm Pozi	
21		maticový kľúč (13 mm, A/F)	
22		návod	

STAIR/A – ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV V2001/2000			
položka	množ.	popis	označenie
1		hlavná doska pre STAIR/B	
2		rukoveť pre svorku M12 (z umelej hmoty)	
3		šesťhranná matica M12	
4		zostava svoriek	
5		hliníková upínacia lišta	
6		valcová skrutka M8	
7		podložka M8	
8		stĺpik M8 x 75 mm	
9		podložka M8	
10		šesťhranná matica M8	
11		skrutka s valcovou hlavou M8 x 10 mm	
12		vodiace púzdro 10 mm Dia	
13		vodiace púzdro 24 mm Dia	
14		vyrovnávací kolík (1/2") pro GB/5	
15		skrutka Csk 2BA x 1/4"	
16		kompletná kruhová základová doska	
17		skrutka M6 x 16 mm	
18		maticový kľúč (10 mm/13 mm, A/F)	
19		maticový kľúč (13 mm, A/F)	
20		návod	

