

Gør Det Selv



SVÆRHEDSGRAD:

Selv om du ikke har arbejdet med beton før, kan du roligt kaste dig over dette projekt.

TIDSFORBRUG:

1-2 timer pr. kvadratmeter flise

PRIS:

For havefliser cirka 400 kroner pr. kvadratmeter.
Kørefliser cirka 500 kroner.



Det kræver tid at støbe fliserne, men resultatet er det hele værd.

Skræddersyet havegang

Støb selv dine fliser

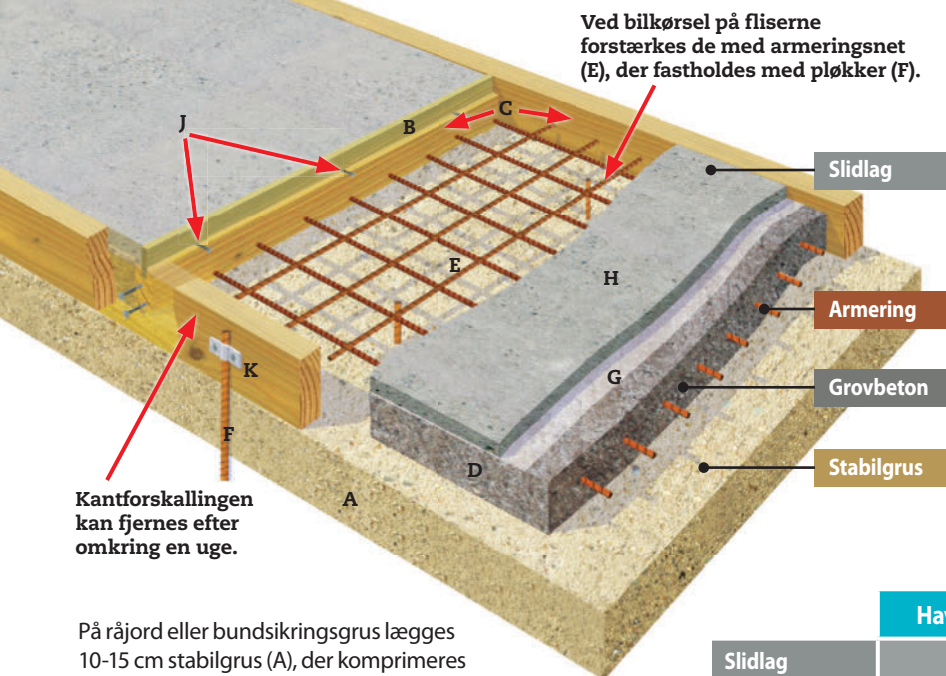
Store betonfliser med fritlagte sten og teaklister imellem er elegante og skridsikre. Støb dem på stedet til havegang, terrasse eller indkørsel. Det er nemmere, end du tror.

Der kan være mange gode grunde til at støbe sine egne betonfliser: Du kan skræddersy bredde og længde efter behov, fx til en flot havegang, få større ubrudte flader – og så er der selvfølgelig glæden ved et færdigt hjemmegjort projekt, der har sparet penge og tager sig godt ud. Hvis du oven i købet behandler fliserne med overfladeretarder, kan du fritlægge stenene i overfladen og få et dekorativt resultat, der

kan holde til lidt af hvert. De fritlagte sten giver også en god skridsikring siden hen. Vil du have en havegang, kan du dog ikke bare støbe en stor betonflise ud i ét. Den vil både revne og krakelere med tiden. Derfor skal en gangsti som den på billedet her deles op i mindre fliser på omkring 120 x 120 cm. Opdelingen markeres så i overfladen med en teakliste. Den rådner ikke og kommer til at stå flot til de fritlagte sten.

Fliser til det rette formål

Flisernes tykkelse og opbygningen af underlaget afhænger af, hvad fliserne skal bruges til. Er det en havegang, du vil støbe, skal stabilgruset komprimeres med en pladevibrator (80-100 kg), hvorimod fliser til bilkørsel komprimeres med en stor pladevibrator (min. 200 kg). Her bruges kun 15 cm stabilgrus – skal du bruge mere, skal det komprimeres pr. 15 cm grus. Al muld og løs jord skal graves af, før du går i gang – husk at tage hensyn til flisetykkelse plus stabilgruset, når du graver ud.



Ved bilkørsel på fliserne forstærkes de med armeringsnet (E), der fastholdes med pløkker (F).

Kantforskallingen kan fjernes efter omkring en uge.

På råjord eller bundsikringsgrus lægges 10-15 cm stabilgrus (A), der komprimeres godt. Mellem fliserne findes skillelisten (B), der limes i en not på brættet (C). Listen fikses med rustfri skruer (J). Grovbetonen (D) udstøbes. Overfladen svummes med betonklæber (G), inden finbetonen (H) støbes ud og rettes af.

DET HAR VI BRUGT

Materialer

- Stabilgrus (A)
- 9 x 68 mm teaklister (B)
- 28 x 150 mm brædder (C)
- Grovbeton (D)
- Armeringsnet (E), 8 mm kamstål, 15 x 15 cm masker
- Pløkker af 10 mm kamstål (F)
- Betonklæber (G) (SikaCim betonklæber fra Sika)
- Finbeton (H), 0,8 mm
- Overfladeretarder (Rugasol A fra Sika)
- Formolie (Separol-6W fra Sika)

Desuden:

- Snedkerlim (til udendørs brug)
- 5 x 80 mm skruer
- 5 x 30 mm skruer
- 4,5 x 50 mm rustfri skruer (J)
- Hulbånd (K)

	Havegang	Alm. bilkørsel	Tung bilkørsel
Slidlag	2 cm	2 cm	2 cm
Armering	Nej	Ja	Ja
Grovbeton	8 cm	10 cm	12 cm
Stabilgrus	10 cm	15 cm	15 cm

Skillelister

For at undgå, at fliserne sprækker og slår revner, skal fliserne inddeles i sektioner. De skal adskilles af skillelister, der samtidig skal give en flot overgang imellem fliserne. Skillelisterne laves af 28 x 150 mm brædder (C), hvor en teaktræsliste (B) så fastgøres i en not på brættet. Brædderne vil rådne bort med tiden, og derfor er det vigtigt at fikse teaklisterne med rustfri skruer "på tværs", så de bliver sidende i niveau med fliserne.

Kan du ikke finde et bræt med not, må du selv lave en not med en overfræser.



"Flæk" skillelisten, så bredden kommer til at svare til flisernes totale tykkelse, og sørg for, at alle lister bliver lige lange.

1 Kom snedkerlim i noten på brættet (C), og tryk listen (B) fast. Skal du bruge skillelisten straks, kan du fikse listen med et par søm.



2 Skru fem rustfri skruer (J) i 3 cm fra skillelistens overkant. De skal stikke lige meget ud på begge sider.

Byg støbeformen

Forskallingen er det træskelet, som fliserne skal støbes i. Den skal dels danne formen, som betonen skal hældes ned i, dels kunne modstå det tryk, som den flydende beton afgiver under udstøbningen. Derfor laves forskallingen af brædder (C), der skal være min. 28 mm tykke for at klare trykket.

Kantforskallingen fjernes igen efter en uges tid. Vil du have forskallingen til at slippe lettere, kan du med fordel smøre siderne med formolie.



1 Spænd en snor ud, der markerer flisekanten i den ene side. Bank pløkker af kamstål (F) i jorden. Hold en stump forskallingsbræt (C) til snoren for at sikre den samme afstand hele vejen, og undgå en buet forskalling.



2 Skru en skilleliste (B) for enden af de to forskallingsbrædder. Start med at skru forskallingsbrædderne på skillelisterne i den ene side og dernæst i den anden side af brædderne.



3 Find en liste, der kan nå diagonalt over flisen. Skru den fast i to modstående hjørner, så formen fikses i en ret vinkel.



4 Brættet ved snoren hæves med 4 kiler op til snoren. Klip stykker af hulbånd (K), og gør brættet fast til pløkkerne med hulbånd og skruer.



5 Læg vaterpas på tværs, og gør det andet bræt fast til pløkkerne. Husk at lave fald på 1 cm pr. meter til en af siderne ved at sætte en klods under vaterpasset i den ene ende.

Støb fliserne

Fliserne består af en kerne af grovbeton (D), afsluttet med et 2 cm tykt slidlag af beton 0-8 mm (H). Sidstnævnte kan købes som tørbeton i 25 kg sække, der bare skal blandes med vand.

Grovbetonen blandes af cement, grus og sten i forholdet 1:3:5. Nemmere er det at købe flisemiks, der er en blanding af grus og sten. Her skal du blande cement og støbemiks i forholdet 1:6.

Hvor der er kørsel med biler hen over fliserne, skal de armeres med armeringsnet (E). Armeringen skal overalt dækkes af min. 3 cm beton. Ellers kan der komme fugt til armeringen. Så rusten den og kan sprænge skaller af beton.



3 Mens svummelaget endnu er vådt, læsses betonen til slidlaget (H) i formen. Fyld på til en halv flise ad gangen – med 1 cm's overhøjde.

Kørefliser skal armeres

Skal fliserne udsættes for stor belastning som fx fra biler, bør fliserne støbes med armeringsnet (E).

Armeringsnettet skæres til med en vinkelsliber med skæreskive og lægges i formen. Klods nettet op til midt i grovbetonen, og slå fire pløkker af kamstål (F) i ved nettets "krydspunkter". Nettet fæstnes til pløkkerne med bindetråd eller strips.



1 Læs grovbetonen (D) i formen med et par cm's overhøjde, og træk bjælkevibratoren over formen, så du får "grovjævnet" overfladen. Stop den jævnlige, og skrab betonen af oversiden.



2 For at sikre god vedhæftning af slidlaget svømmes overfladen. Bland lige dele cement og sand. Bland lige dele vand og betonklæber (G), og bland det så sammen til en "vælling".



En amerikaner er et stålbræt med afrundede hjørner i den ene ende.

4 Før bjælkevibratoren (se boks herunder) i et jævnt tempo hen over formen. Fyld huller op, og gentag processen, til overfladen er jævn. Straks jævnes overfladen med en amerikaner.



5 Når overfladen er fast, rulles et jævnt lag overfladeretarder på. Laget trænger ned i overfladen, hvor den sinker afhærdningen. Efter et par dage er det muligt at spule stenene i overfladen fri.



Efter et par dage frilægges stenene med en spuling.



Nettet fastgøres med bindetråd til fire plokker af kamstål.

Lav din egen bjælkevibrator

En bjælkevibrator består af en lige bjælke med en elektrisk vibrator midtpå. Med en lige, vandret formkant i begge sider kan man lynhurtigt vibrere og afrette i én arbejdsgang. Du kan selv fremstille en effektiv bjælkevibrator af et bræt, en holder, en boremaskine og en unbrakonøgle. Unbrakonøglen svinger rundt og får hele brættet til at vibrere.

Eksperimenter eventuelt lidt med størrelsen og hastigheden.



Skrue en 2 cm tyk liste under brættet til at afrette betonen med.