



Det kræver en god, tung pladevibrator, når en bund af knust beton skal stampes. Den skal mindst veje 100 kg.



En god, tung pladevibrator er et must, når underlaget skal komprimeres. Så bliver det stenhårdt – og det er præcis det, der sikrer en solid indkørsel.

Hvis du skal lave en ny indkørsel, gælder det om at gøre det ordentligt fra starten – så holder den i mange år. Underlaget skal være hårdt, så fliserne kan holde til tung trafik og der ikke kommer kørespor. Kanterne skal være stærke, så fliserne ikke kan skride ud til siden, og fugerne tætte, så du undgår sætninger.

Inden du går i gang, er det smart at finde ud af, om der fx skal omlægges kloakker eller trækkes kabler til huset, så du ikke skal til at grave den nye indkørsel op.

STAMP din

Opmåling

Allerførst skal du i gang med et vigtigt opmålingsarbejde, som danner hele grundlaget for din nye indkørsel. Du skal finde ud af, hvor stor den skal være, og sætte pinde op rundt om belægningen, som du kan afsætte dine mål på.

En rotorlaser letter arbejdet med opmålingen betydeligt. Den kan lejes i nogle byggemarkeder. Ellers kan du også måle op med et langt slangevaterpas. Uanset opmålingsmetode er det vigtigt at lave et såkaldt måleplan (se boks), der markeres med opmærkninger på pæle, så det er let at måle op til den færdige højde og fald i den rigtige retning. Et passende fald på en indkørsel er 2 cm pr. m.



1 Slå pæle i jorden lige uden for det areal, hvor indkørslen skal være.

Jo flere pæle, desto bedre. De skal bruges som pejlemærker, når du skal måle op til indkørslens højde og fald.



Detektoren opfanger signalet fra rotorlaseren, så der kan streges op til målene.

2 Afsæt højden på indkørslen på pælene, så du har et måleplan.

Her måler vi op med en rotorlaser og en detektor. I mørke kan det røde lys fra rotorlaseren ses direkte. Når det ikke er tilfældet, må du bruge en detektor.

Lav et måleplan

Det letter arbejdet, hvis du bruger et måleplan.

Når du skal lægge fliser, skal du bruge et måleplan. Det bruges som **et fast og ens udgangspunkt for alle øvrige opmålinger** til indkørslen, fx den færdige højde og faldet. Det er ikke et endeligt mål, men en række punkter – typisk afsat på pæle – som ligger i præcis samme højde. Punkterne forbindes med murersnor, så det er let at kontrollere opmålingerne undervejs.



3 Mål op til fald på indkørslen. Det er vigtigt, at du laver fald på indkørslen, så vandet bliver ledt væk. Typisk væk fra en bygning eller hen mod et afløb. Mål afstanden fra hver pæl til det højeste punkt, så du kan måle op til faldet.



Den færdige højde

Faldet

4 Faldet måles med udgangspunkt i den færdige højde og skal regnes ud for hver pæl, alt efter dens afstand til det højeste punkt ved indkørslens start. Faldet er her 2 cm pr. m. Derfor skal der måles 8 cm ned på en pæl 4 m væk.

Sådan bygger du et solidt underlag op

Al muldjorden skal fjernes, indtil råjorden dukker frem. Så fyldes der op med knust beton, som stemples med en pladevibrator. Sidste lag er læggegrus, der også skal stemples og rettes af, inden fliserne lægges.

40 cm flise

9 cm sten

Fugesand

Læggegrus (3-5 cm)

Knust beton (30-50 cm)

Råjord (hårdt stabilt jordlag)

indkørsel stærk.

En solid bund

Al muldjorden skal fjernes, hvis du skal lave en belægning, der kan holde til kørsel og parkering. Så det er en god investering at leje maskiner til det hårde indledende arbejde til et stort projekt som her.

Når muldjorden er væk, skal du bygge en ny, solid bund op. Det traditionelle materialevalg til bundlaget er stabilgrus. Hvis du vil have en ekstra stærk løsning – ofte også billigere – er knust beton et oplagt valg. Når betonlaget bliver komprimeret med en ordentlig pladevibrator, bliver bunden ekstra hård, så tunge biler ikke er noget problem.

Husk, at der skal laves fald allerede på betonunderlaget, så det efterfølgende lag læggegrus bliver lige tykt over det hele.



1 Fjern muldjorden. Det er vigtigt at komme helt ned til råjorden. Hvis der skal fjernes meget muld, er det oplagt at betale for maskinhjælp. Vi har fået en vognmand til at grave muldjorden af og køre den væk med det samme.



2 Knust beton hældes på, når mulden er kørt væk. Den knuste beton fordeles i mindre bunker ud over udgravningen, så den er let at planere.



3 Fordel den knuste beton så jævnt som muligt med en skovl. Det er smart at planere, så godt du kan, allerede nu. Så kan du nemmere fordele læggegruset senere i et ens tykt lag over hele arealet.



4 Kontroller højden på betonlaget undervejs. Vi fortsætter med at bruge rotorlaseren og en detektor. Der skal være plads til selve belægningsstenene og ca. 5 cm læggegrus oven på laget af knust beton.



5 Underlaget vibreres, når højden er i orden og du også har sørget for at lave fald. Det er vigtigt, så laget af læggegrus bliver lige tykt på hele arealet. Vibrer betonlaget grundigt. Jo flere gange du vibrerer, desto bedre.

Stærke kanter

Det er en rigtig god idé at sætte en række solide kantsten rundt om en indkørsel. De holder på belægningen og forhindrer, at stenene skrider ud til siden, når der kommer tryk på fra tunge biler.

Kantstenene skal helst stå oven på det bærende lag, og derfor skal de etableres først – inden du går i gang med at lægge selve belægningen.

For at være sikker på, at de kan holde på belægningen, sættes de godt fast i fx færdigblandet tørbeton. Du kan også selv lave en jordfugtig beton, blandet af fire dele læggegrus og én del cement.

Du vælger selvfølgelig selv, om kantstenene skal stå vandret, eller om de skal følge faldet på indkørslen.



1 Træk en snor, der markerer kanten af indkørslen. Højden på snoren skal passe med den forreste overkant af kantstenen.



2 Sæt kantstenene op efter snoren i jordfugtig beton. Sørg for, at der på ydersiden af kantstenene lægges en lille vold af beton, der støtter stenene, så de ikke kan rykkes.

Ret gruset af

Nu skal der fordeles læggegrus på betonunderlaget. Det færdige lag skal være mellem 3 og 5 cm, så der skal fordeles et lag med en overhøjde på ca. 2 cm, så er der lidt at rette af, og laget kommer også til at fylde mindre, når du har kørt med pladevibratoren.

Når hele området er vibreret, graver du to rør ned i underlaget, som du kan rette af efter ved at trække et lige bræt – eller som her en retskinne – i zigzag-bevægelser hen over. Rørene skal placeres i en dybde, så deres overkant svarer til bunden af fliserne. Det er nemt at tjekke rørenes placering, hvis du har spændt murersnor ud, der markerer den færdige højde på belægningen.



1 Kør læggegrus på betonunderlaget.

Fordel det, og jævnt det ud. Et bræt spændt fast på en rive er effektivt at planere med. Gruslaget skal være 3-5 cm og have en overhøjde på ca. 2 cm, da det bliver mindre, når det komprimeres. Kontroller højden.



2 Læggegruset vibreres. Kør det over

med en pladevibrator flere gange, til det er så kompakt, at du knap efterlader fodspor, når du går på det. Er gruset meget tørt, kan du med fordel vande det en smule. Det sætter sig ca. 1 cm, når det vibreres.



3 Grav to rør ned i læggegruset til at rette af efter. Rørene placeres, så de ligger i en dybde, der passer med bunden af fliserne. Kontroller højden, når snoren, der markerer højden på indkørslen, er spændt stramt op.



4 Ret læggegruset af med en retskinne

eller et lige bræt. Brættet bevæges i zigzag-bevægelser hen over rørene. Afstanden mellem de to rør skal være ca. 50 cm mindre end længden på brættet, så der er plads til zigzag-bevægelser på rørene.



5 Flyt rørene til det næste stykke,

når du har rettet det første af. Du skal ikke løfte rørene, men grave en lille rende til dem, som de forsigtigt trækkes hen til. På den måde kan du holde højden i den ene ende og skal så kun justere i den anden.

goerdetselv.dk

Læs mere om belægninger på goerdetselv.dk/indkoersel

Underlaget er supervigtigt for at få en belægning med en lang levetid. Uanset om det gælder indkørsel eller terrasse.



Se, hvordan du sikrer, at fliserne ikke skrider, med stærke kanter.



Få ekspertens bedste tips til sikker succes, når du lægger fliser.

Fliserne lægges

Nu skal vi endelig i gang med at lægge fliser – det er det sjove arbejde, hvor det hele begynder at tage form.

Uanset hvilken belægning du vil lave, skal du starte med alle de hele fliser og tage de fliser, der skal skæres til, til sidst.

Her lægges en såkaldt rådhusbelægning. Den består af kvadratiske betonfliser, der placeres fire sammen til store kvadrater med 10 cm's afstand imellem, hvor der er plads til små granitsten.

Fliserne lægges i et mindre område ad gangen. Det er praktisk, når indkørslen er så stor som her. Det giver mulighed for at bevæge sig rundt på området, og det hele skal ikke rettes af på en gang.



1 Træk en snor, så det er let at holde retningen. Vi bruger en retskinne til at holde de 10 cm's afstand mellem de kvadratiske fliser, så der er plads til de små granitsten mellem de store.



2 Fliserne lægges på et mindre område ad gangen. Et nyt område rettes af, efterhånden som vi bliver færdige med at lægge fliser i det foregående. Læg alle de hele fliser først, og vent med tilskæringer og de små granitsten til senere.



3 Mål op, hvor betonfliserne skal skæres til, så der bliver plads til en række små granitsten langs alle kanter. Det ser ikke bare godt ud, men giver også mulighed for at udligne små højdeforskelle.



4 Skær fliserne til. En stor vinkelsliber med en god skæreskive er uundværlig til et projekt som dette. I modsætning til en fliseklipper kan den skære både i beton og granit og også skære i facon. Men det støver en del, så husk briller og støvværn!



5 Læg de små granitsten langs alle kanterne. Hvis granitsten lægges i buer, skal du være opmærksom på at vende dem, så hver enkelt peger ind mod centrum af det runde, fx et betondæksel.



6 Granitstenene graves lidt ned i læggegruset, når de placeres. En murhammer er smart til opgaven. Med den ene ende kan du grave og justere højden på gruset til granitstenene, der varierer lidt i højde. Med den anden bankes de på plads.



7 Sørg for, at der ligger en hel granitsten midt i krydsset mellem de lodrette og vandrette rækker af små sten. Så holder rækkerne en lige linje i begge retninger.



Lav evt. en betonkant langs den yderste række af sten, så de bliver helt låst fast.

8 Der laves en overgang mellem indkørsel og vej med granitsten. Ved at sætte tre rækker granitsten lidt skrånende ved siden af hinanden laves en praktisk opkørsel til indkørslen. Stenene bankes ned i en blanding af tørbeton.

Fliserne fuges

For at få en stærk belægning er det vigtigt, at alle fuger bliver fyldt helt op. Strandsand dur ikke mellem fliser – det skal være rigtigt fugesand, der er beregnet specielt til opgaven. Og det skal fyldes på, så længe det bliver ved med at forsvinde ned mellem fliser og sten, så fugerne altid er fyldte.

Her har vi kun sikret kanterne i den ene side med store kantsten, men de skal også sikres i den modsatte side. Det vælger vi at gøre med de små granitsten, så det passer med det mønster, vi har valgt. Den yderste række af granitsten sættes i tørbeton, og der laves en betonkant langs ydersiden, så de bliver på deres plads.



2 Fyld fugesand i fugerne. Det er vigtigt, at du bruger rigtigt fugesand. Det er specielt sammensat af kantede korn i forskellige størrelser, som sikrer, at fliserne låses fast, og fugerne bliver kompakte.



1 Sæt den yderste række granitsten i tørbeton i stedet for rent grus. Sørg for, at ydersiden bliver støttet godt med en betonkant langs hele siden. Det sikrer, at den yderste række ikke kan skride ud, men holder sammen på belægningen.



3 Fej fugerne, så fugesandet kommer ned i alle revner.

Du får lettest fyldt fugerne, hvis du fejer diagonalt på dem. Fyld efter, hvis det er nødvendigt, og gentag processen, indtil du er sikker på, at alle fuger er fyldt helt op.

Flotte detaljer

Det giver en lækker finish, hvis uregelmæssigheder i en belægning fremhæves som flotte detaljer.

Der er ingen grund til at ærgre sig fx over betondæksler eller andre ting, der umiddelbart kan virke som uregelmæssigheder i en ny indkørsel. De behøver nemlig ikke at ødelægge det samlede indtryk, men kan tværtimod **bruges til at skabe nogle flotte detaljer, der kan bryde den store, ensartede flade.** Det gør indkørslen mere spændende at se på, når mønsteret bliver brudt. Runde ting kan fx fremhæves med en kant af mindre sten hele vejen rundt.



Betondækslerne er omkranset af små granitsten. Det fremhæver dem som flotte detaljer, der bryder den ens flade.

DET HAR VI BRUGT

Materialer

- Knust beton, 0-80 mm (0,4 m³ pr. m²)
- Læggegrus, 0-8 mm (0,05 m³ pr. m²)
- Betonfliser, 40 x 40 cm
- Granitsten (chaussésten), 6 x 9 x 9 cm
- Kantsten i granit
- Færdigblandet tørbeton, 20 kg
- Fugesand (ca. 2,5 kg pr. m²)

Specialværktøj

- Kraftig pladevibrator, min. 100 kg (kan lejes for 300-500 kr. pr. dag)
- Rør (til afretning)
- Retskinne
- Murersnor og murhammer
- Stor vinkelsliber med god skæreskive



Indkørslen er supernem at holde. Fugerne er så hårde, at ukrudtet ikke kan gro her.