

Hylder med skjulte ophæng kan kun bære lette ting – med mindre de hviler på indmurede ophæng.

SÅDAN: HYLDER DER HOLDER

Vi giver skruen og væggen skylden, hvis en hylde ramler ned fra væggen. Men ofte er fejlen, at vi har valgt det forkerte ophæng. Nogle ophæng virker som brækjern, andre hjælper skruen med at bevare grebet i muren.

Vælger du det rigtige ophæng, så falder hylden aldrig ned igen.

Når en boghylde trækker sine skruer løs og falder ned af væggen med hyldeknægte og bøger og det hele, så er det langt fra altid skruen eller pluggen, der er noget galt med. Den bedste måde at få hylden op at hænge igen – med de samme bøger – er formentlig at bruge større hyldeknægte.

Det kan lyde mærkeligt, for hvorfor skulle de samme skruer og de samme plugs få bedre fat i den samme væg, bare fordi hyldeknægten er større? Det gør de heller ikke. Forklaringen

er, at den større hyldeknægt mindsker det træk ud af væggen, som præcis samme bøger på præcis samme hylde giver.

Det kan vægtstangsprincippet give en god forklaring på, og ingeniørerne kan regne videre, men i det daglige er det rigeligt for os at huske, at jo længere en hyldeknægt – eller en anden form for ophæng – rækker ned ad væggen, jo mere kan hylden på den bære. Du skal jo bare vide, om hylden kan bære dine tunge bøger, en vase med blomster eller kun et lille billede. □



JO LÆNGERE OPHÆNGET ER, JO MERE KAN SKRUEN BÆRE

De fysiske kræfter i et hyldeophæng kan være svære at gennemskue, selv om det handler om det vægtsangsprincip, vi kender og benytter os af på legepladsens vipper og med værkstedets koben. Havde hyldeknægten været en lang stang og ikke en vinkel, ville vi straks forstå, hvorfor **præcis samme skrue i præcis samme væg og med præcis samme hyldeknægten rækker ned ad væggen.**

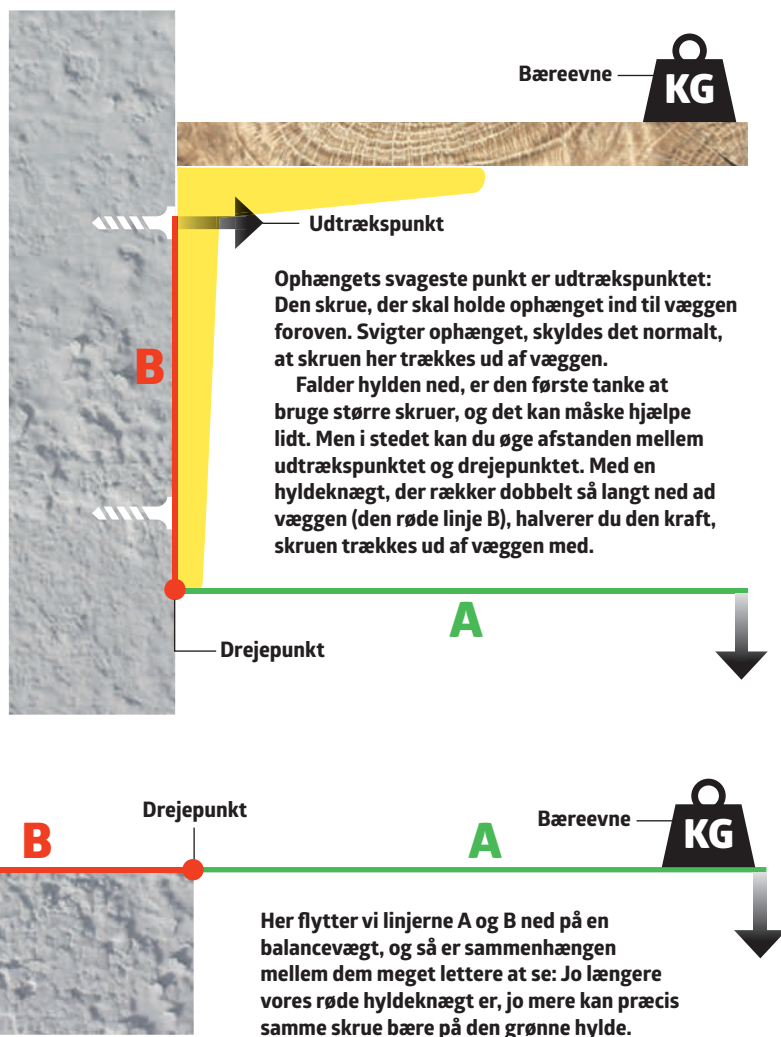
Vi ved alle, at jo længere en hylde går ud fra væggen, jo mere belaster den givne vægt hyldens ophæng med. Det er det, den grønne streg A står for på vores tegninger.

Samme princip gælder for ophænget, men det er knap så let at

gennemskue: Jo længere hyldeknægten rækker ned ad væggen (den røde streg B på tegningen), jo større vægt kan skruen øverst i ophænget bære.

Det betyder, at **jo tungere ting du stiller på hylden, og jo længere hylden går ud fra væggen, jo længere skal din hyldeknægt gå ned ad væggen.**

Det er mange faktorer at rode med på en gang, når vi sammenligner styrken i forskellige ophæng. På tegningerne på de næste sider går alle hylder derfor lige langt ud fra væggen, skruen sidder lige godt fast, og hyldeknægten og de andre ophæng i sig selv er så stærke, at de ikke giver efter. De faktorer, der varierer, er ophængets længde og vægten, det kan bære.



HYLDEKNÆGTE

Utallige størrelser til alle formål

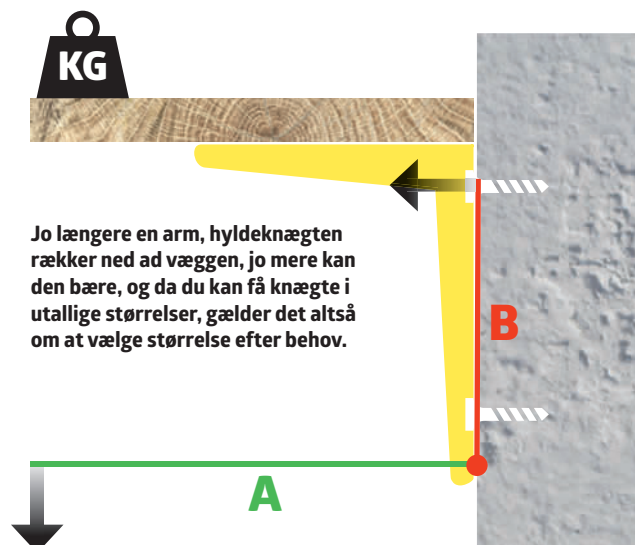
Hyldeknægte er det mest almindelige ophæng til hylder: Vinkler, hvis ene arm skrues fast på væggen, den anden på hylden. Deres størrelse går fra få centimeter til store og tunge vinkler på over en meter. Og reglen er, at jo længere en arm, knægten rækker ned ad væggen fra den øverste skrue, jo større en belastning kan hylden på den bære. I bunden er det ikke skruen, men nederste støttepunkt, der tæller.

Mange hyldeknægte i metal har en ribbeforstærkning i bukket. Har de skruehul i begge sider af det, bliver udtræksstyrken endnu bedre.

Hvis de to arme har forskellig længde, sættes den lange ned ad væggen. De fleste hyldeknægte er fremstillet i formspændt krydsfiner eller metal, der har alle slags behandling af overfladen.

BÆREEVNE: Afhænger af størrelse, materiale og forstærkning. Fra begrænset til nips til de tungeste lagerhylder.

TYPISK ANVENDELSE: Alle former for hylder, hvor ophænget godt må ses.



SKJULT OPHÆNG

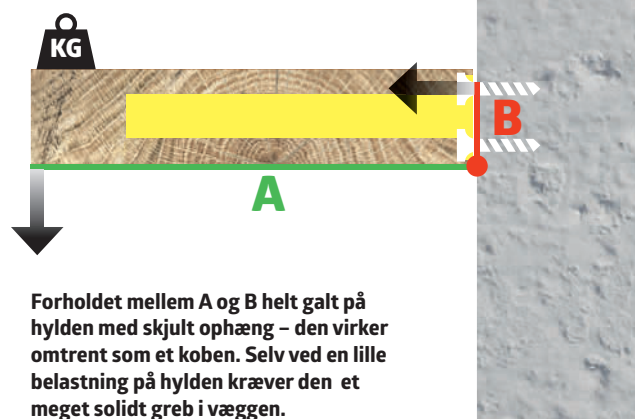
Elegante hylder til nips og småting

Det ser pænt ud, når hylden nærmest svæver med et ophæng skjult i hyldens bagkant, men du kan ikke stille meget på dem. Det skjulte ophæng har meget lille afstand mellem drejepunkt og udtrækspunkt, selv om de ofte er ret tykke for at skabe en smule afstand. Det giver den svævende hylde en meget begrænset bæreevne, selv når den kun går en smule ud fra væggen og har hjælp af meget solide skruer.

Du køber ofte hylderne med skjult ophæng som komplette pakker med beslag, skruer og plugs. De fleste skjulte beslag har en metalstang eller et rør, som hylden skubbes ind over. Det skjulte beslag skrues fast til væggen, typisk via en påsejset plade eller ved et gevindstykke.

BÆREEVNE: De kraftigste modeller kan bære op til 5-8 kg pr. beslag på en 25 cm dyb hylde, men du skal regne med, at de fleste skjulte ophæng er begrænset til 1-2 kg pr. beslag på en 20 cm dyb hylde.

TYPISK ANVENDELSE: Hvor udseendet er afgørende, og hylden kun skal bære småting på badeværelset, billeder og andet pynt.



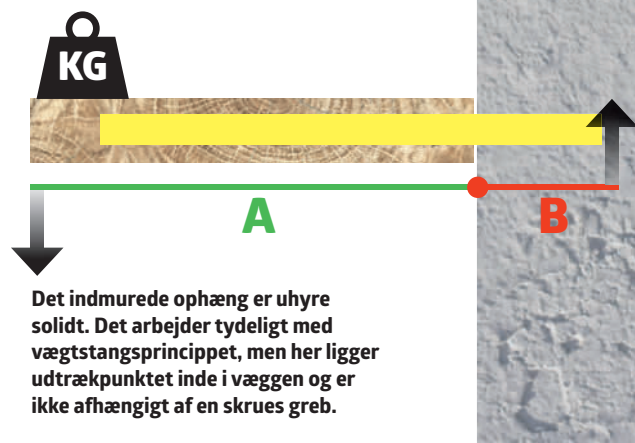
INDMUREDE OPHÆNG

Elegante hylder til selv meget tunge ting

Ophænget er her kraftige stænger, der er gjort fast inde i murværket. Når hylden med indmuret ophæng sidder på væggen, er det ikke til at se forskel på det skjulte og det indmurede ophæng, men det er to verdener. De kraftige stænger, der kræver en solid mur, flytter så at sige både drejepunkt og udtrækspunkt ind i muren, og belastningen trækker ikke stængerne ud af muren, men presser blot på murværket. Det normale ophængs svageste punkt har derfor en enorm styrke.

BÆREEVNE: Afhængigt af længde, antal og tykkelse på rør og bolte kan de indmurede ophæng bære selv dybe hylder med kraftig belastning.

TYPISK ANVENDELSE: Hvor du ønsker et skjult ophæng med høj bæreevne.



De lange skinner minimerer den kraft, skruerne trækkes ud af væggen med, og skinneophænget kan bære brede hylder med stor vægt.

B

Skinneophænget bruger vægtstangsprincippet så effektivt, at du kan sætte mange tungt belastede hylder på det, som alle har gavn af den store afstand mellem udtrækspunkt og drejepunkt.

A

KG

KG

KG

WWW.GØRDETSSELV.DK

Skinneophænget bruger vægtstangsprincippet så effektivt, at du kan sætte mange tungt belastede hylder på det, som alle har gavn af den store afstand mellem udtrækspunkt og drejepunkt.

Skal du have mange hyldemeter og kunne belaste hylderne med værktøj, bøger og andre tunge ting, er et skinneophæng værd at overveje. De lange skinner på væggen giver mulighed for mange fastgørelser, som ikke alene fordeler belastningen mellem mange skruer, men også over hele væggen. Samtidig giver den meget store afstand mellem skinnens bund, som er det lange ophængs drejepunkt, og udtrækspunktet ved de øverste skruer hele skinneophænget en meget stor bæreevne.

BÆREEVNE: Hvis skinnerne er sat godt fast i væggen, har ophænget en meget stor bæreevne, og den giver hverken efter for et hjemmibliotek eller en samling af tunge maskiner og tunge jernrør ude på værkstedet. Det vil ofte være hyldematerialet, som sætter begrænsningen.

GODT GREB I ALLE SLAGS VÆGGE



I plader sikres grebet med en plug, der danner en knude på bagsiden af pladen, når skruen strammes. Væggen skal naturligvis kunne klare belastningen. Gipsvægge er stærke, og har du to eller tre lag gips, kan du hænge rigtig meget op.

De normale murplugs spænder imod siderne på hullet. I porøst murværk kan materialet give efter for pluggen, så den mister sit tag. Her må du lime eller støbe en bolt eller gevindstang fast. Spørg efter klæbeankre i byggemarkedet.