

SANDSTEN

Af Søren Vadstrup
Maj 2006

Sandsten er oprindeligt aflejret (sedimentært) sand (typisk i havbund), senere sammenpresset og hærdet og kan have farverne grå, gul, rød og hvid. Sandsten består hovedsagelig af feldspat og kvarts, og bindemidlet mellem sandkornene er typisk kalcit, ler og silikat

Sandsten er en sedimentær (aflejret) bjergart, der som grundelement indeholder sand af feldspat og kvarts. Sandet, der oprindeligt er aflejret som havbund eller flodbund for millioner af år siden, er senere sammenpresset under stort tryk, ofte hævet op over landjorden og her 'kittet' sammen af nedsivende vand, der har medbragt ét af fire forskellige bindemidler: Kisel/silikat, kalk/kalcit/kalkspat, limonit/jernspat eller ler. Man taler derfor fire typer sandsten, de kisel-bundne, de kalkbundne, de jernbundne og de lerbundne. De kiselbundne er de stærkeste, hårdeste og mest vejrfaste og de lerbundne er de svageste, blødeste og mindst holdbare. De kalkbundne sandsten ligger midt imellem. Jernsandsten anvendes ikke til bygninger.

Det er sandet, der giver sandstenen sin farve, nemlig grå, rød eller gul, så vi kan, ud over bindemidlerne, også beskrive sandstene efter deres farve. Denne kan dog changere en del både indenfor den enkelte sandstestype og indenfor den enkelte sten. Netop farvespillet, der afspejler sandstens lagdeleling, gør denne natursten meget smuk. Sandkornenes størrelse medvirker også til at gøre sandstenen finkornede eller grovkornede. Derudover kan der være 'bølgeslagsmærker' eller sporfossiler i sandsten.

Sandsten er forholdsvis blød at hugge i med almindelige mejsler (i sandstens-sproget kaldt 'jern') eller små hakker, og den er derfor ideel til at udforme dekorationer i, med masser af detaljer.

Se nærmere om udhugning af sandstensdekorationer, behugninger (overflader) samt andre håndværksmetoder til bearbejdning af sandsten under **Stenhugger**

Sandstenenes egentlige navne har de efter deres hjemsted, eller for et næsten sandstensløst, og skulle man tro geologi- og geografiløst, land som Danmark, den udskibningshavn, Bremen, hvorfra man sejlede de tyske 'Elbsandstein' til Danmark. Her kaldtes en række meget brugte sandsten, der kom fra brud i det centrale Tyskland, for 'Bremersandsten'. Det var jo der, skibet med stenene kom fra, ikke? Men der er ingen sandstensforekomster i Bremen, kun dem, der er sejlet mange hundrede kilometer i store flodbåde på Elben, som egentlige stenbrud ligger nær ved.

S a n d s t e n s t y p e r

Røde sandsten:

Neksøsandsten

Dansk (Bornholm), kiselbundet, finkornet, grårosa.

Øvedklostersandsten (Röd Övedssandsten)

Svensk (Skåne), kiselbundet, finkornet, lyserød.

Rød, skotsk sandsten

Britisk (skotland), kiselbundet, finkornet, mørkerød

Rød, Main Sandsten

Tysk, (Bayern og Baden) kiselbundet, grovkornet

Maulbronn Sandsten

Tysk (Württemberg), kiselbundet, brunlig, undertiden grålig.

Hvide, gule og grå sandsten

Obernkirschener Sandsten ('Bremersandsten')

Tysk (Obernkirchen i Westphalen). Kiselbundet, finkornet.

Cottasandsten (Pirnasandsten)

Tysk (Dresden), kiselbundet, finkornet,

Postaersandsten

Tysk (Dresden), kiselbundet, grovkornet.

Warthauer Sandsten

Tysk (Brunzlau i Schlesien), kiselbundet,

Gotlandsk Sandsten

Svensk (Gotland). Kalkbundet, finkornet.

Helsingborg Sandsten

Svensk (Pålsjö i Skåne). Kalkbundet, finkornet og grå.

Hör Sandsten

Svensk (Hör i Skåne). Kalkbundet, finkornet, grå

Vätternsandsten

Svensk (Lemunda, Östergötland). Både kalkbundet og kiselbundet udgave.

Mellemkornet. Grågul til gul.

Kinneulle Sandsten (Lingulidsandsten)

Svensk (Kinneulle, Västergötland). Kiselbundet.

Mälarsandsten/Roslagssandsten/Gävlesandsten

Svensk, kiselbundet, lysegrå til rød.

Det er en myte, at sandsten nedbrydes meget hurtigt, at nedbrydningen generelt sker hurtigere idag end før i tiden samt at "skader" på sandsten er et stort økonomisk og byggeteknisk problem. Sandsten er f.eks. langt mere holdbart end cement og renovering af sandsten koster på årsbasis kun en brøkdel af hvad diverse betonrenoveringer koster samfundet.

Som alle andre byggematerialer forvitrer sandsten naturligvis også. Den starter i princippet så snart stenen er fjernet fra sit naturlige leje og slutter, når alt bindemidlet er vasket ud og stenen igen er omdannet til sand. Oftest går der dog mellem 100 og 200 år, før forvitringen overhovedet kan konstateres i overfladen, undtagen ved sokler og andre udsatte steder, hvor forvitringen sætter hurtigere ind. For ligesom det er vandet, der opbygger sandstenen, er det også for en stor del vandet, der nedbryder den.