

Sentrale begreper og definisjoner innen betongfaget

Nedenfor gis en forklaring til aktuelle ord, uttrykk og forkortelser, ordnet i alfabetisk rekkefølge. Blant annet Norske standarder har vært til god støtte under utarbeidelsen av listen. Alle oppslagsord er satt med **fete** typer. *Kursiverte* ord i forklaringene betyr at det er et eget oppslagsord.

Oppdatert 07.01.2005, Eldar Juliebø

28 døgnfasthet. *Fasthet* som tilsvarer fasthet oppnådd ved 28 døgns alder på prøvelegemer utstøpt og herdnet ved standardiserte herdingsforhold i henhold til NS-EN 12390-2. (NS 3473:2003)

Akseleratorer (akselererende tilsetningsstoffer). *Tilsetningsstoffer* for å påskynde avbinding og/eller herding av *betongen*. Se også *herdingsakselererende tilsetningsstoffer* og *størkningsakselererende tilsetningsstoffer*.

Alkalireaktivt tilslag. *Tilslag* som inneholder mineral som reagerer kjemisk med *sement* og under visse betingelser forårsaker ekspanderende og sprengende reaksjonsprodukter.

Armering. Stål innstøpt i en betongkonstruksjon til forsterkning av denne. (NS 427.A5)

Armeringsdybde. Avstand fra betongoverflaten til senter av armeringsstang. (NS 3473:2003)

Armert betong. *Betong* med armeringsstål som virker sammen med betongen ved overføring av opptredende *laster*. (NS 3473:2003)

Armert murverk. Murverk utført med *armering* i fugene.

Avformingsfasthet. Trykkfasthet hos *betong* på formrivningstidspunktet eller ved oppspenning av *armering*.

Avretting. Enkel bearbeiding som foretas i forbindelse med utstøpingen. (NS 3420-L:2003)

Avtrekking. Overflatebearbeiding der *betongen* trekkes av med rettskive, vibrasjonsbjelke (se *vibrobygge*) eller liknende. (NS 3420-L:2003)

Bas. Person som selv eller som leder av et arbeidslag detaljstyrer en arbeidsutførelse. (NS 3465)

Bearbeidet betongoverflate. Betongoverflate som er mekanisk bearbeidet slik at overflatens struktur er endret. (NS 3420-L:2003)

Bestandighet. Evne til å motstå nedbrytning.

Betong med høy fasthet. *Betong* som har en høyere trykkfasthetsklasse enn C50/60 for *normalbetong* eller *tungbetong* og LC50/55 for *lettbetong*. (NS-EN 206-1)

Betong undergulv. Gulv eller dekke der overflaten er utført for pålegging av annet beleg, fuktisolasjon e.l. (NS 3420-L:2003)

Betong. Materiale framstilt ved å blande *sement*, grovt og fint *tilslag* og vann, med eller uten iblanding av *tilsetningsstoffer* og *tilsetningsmaterialer*, som får sine egenskaper gjennom *hydratisering* av *sement*. (NS-EN 206-1) NB! Hvis tilslagets største kornstørrelse er 4 mm eller mindre brukes gjerne betegnelsen *mørtel* i stedet for *betong*.

Betongelementer. Konstruksjonsdeler som blir støpt enten ved siden av selve bygget eller i spesielle fabrikker. Se også *prefabrikkert betongelement*.

Betongens formbarhet. Betongens evne til å fylle ut støpeformen og omslutte armeringen. Betegnes også som betongens mobilitet.

Betongens komprimerbarhet. Betongens evne til å bli pakket.

Betongens mobilitet. Se *betongens formbarhet*.

Betongens stabilitet. Betongens evne til å flyte ut, men samtidig opprettholde en homogen (jevn) sammensetning gjennom hele betongmassen.

Betongens vannbehov. Den vannmengden som er nødvendig for å oppnå en bestemt *støpbarhet*.

Betongfamilie. Gruppe av betongsammensetninger der det er påvist og dokumentert et sikkert forhold mellom aktuelle egenskaper. (NS-EN 206-1)

Betonggulv. Gulv eller dekke hvor overflaten (sliteflaten) er av *betong*. (NS 3420-L:2003)

Betongsprøyting. Påføring av *sprøytebetong*. Vi skiller mellom to metoder å sprøyte betong på, *tørresprøyting* og *våtsprøyting*.

Betongteknologi. Læren om *betongens* fremstilling og egenskaper. (NS 427.A5)

Bindemidler. Materialer som under bestemte forhold har evne til å binde andre materialer sammen.

Blandemaskin. Et redskap til å blande de enkelte delmaterialer til *fersk betong*. Det skiller blant annet mellom *satsblandere* og *kontinuerlige blandere*.

Blandetabell. En tabell som gir *betongens* sammensetning for en eller flere tilskattede betongkvaliteter, for forskjellige *tilslag* etc.

Blødning (Bleeding). Se *vannutskillelse*.

Brannmotstand. Tid i minutter som en bygningsdel motstår opphetning uten å miste de brann-tekniske egenskaper som kreves av den. (NS 3473:2003)

Brettskuring. Overflatebearbeiding som består av skuring av flaten med brett (manuelt eller med maskin). (NS 3420-L:2003)

Bruddgrensetilstand. Tilstand som er knyttet til sammenbrudd eller lignende former for konstruksjonssvikt. (NS 3473:2003)

Bruddlast. Den største *last* et prøvestykke kan tåle før det bryter sammen.

Bruker. Person eller organisasjon som bruker *fersk betong* under utførelsen av en konstruksjon eller et element. (NS-EN 206-1)

Bruksgrensetilstand. Tilstand som svarer til en definert grense som ikke skal overskrides ved normal bruk av en konstruksjon eller en konstruksjonsdel. (NS 3473:2003)

Brukstid. Tid konstruksjonen forutsettes brukt under de gitte betingelser. (NS 3473:2003)

Buntet armering. Gruppe av parallelle armeringsstenger av kamstål som er bundet inntil hverandre, og som ved dimensjoneringen regnes som en enhet. (NS 3473:2003)

Byggeplass. Område der byggearbeidet finner sted. (NS-EN 206-1)

Byggeplassblandet betong. *Betong* som er framstilt av *brukeren* til eget bruk på *byggeplassen*. (NS-EN 206-1)

Byggverk. Alt som bygges eller er et resultat av byggearbeid. NB! Termen dekker både bygg og anlegg. Den refererer til hele konstruksjo-

nen, innbefattet både bærende og ikke-bærende deler samt fundamentering. (NS 3465)

Børsting. Se *kosting*.

Bøyestrekfasthet. Egenskap hos sprøe uarmerte materialer med lavere bruddgrense for strekk enn for trykk, til å motstå bøyende moment.

Bøyler. *Armering* som omslutter lengdearmering. (NS 3473:2003)

D₁₀₀. Se *D_{maks}*.

Dampherding. Herding av *betong* med lav- eller høytrykksdamp i herdingskammere.

Deformasjon. Den formendring (forskjell i lengde eller form) som oppstår ved at et legeme utsettes for krefter, temperatur- eller fuktighetsendringer etc. Det skiller blant annet mellom forskjellige lineære deformasjoner og vinkelendringer samt mellom *elastiske* og *plastiske* deformasjoner. (NS 427.A5)

Delprøve. Mengde av *betong* som er tatt ut i én operasjon med en spade eller liknende prøvetakingsutstyr. (NS-EN 12350-1)

Dimensjonerende last. *Last* som skal brukes ved undersøkelse av en konstruksjon i den angitte grensetilstand. (NS 3473:2003)

Dimensjonerende lastvirkning. Lastvirkning beregnet på grunnlag av dimensjonerende *laster*. (NS 3473:2003)

Dimensjonerende materialfasthet. Materialfasthet som kan utnyttes ved beregning av *kapasitet*. (NS 3473:2003)

Dimensjonering. Fastleggelse av dimensjoner eller påvisning av at dimensjonene er tilstrekkelige til at kravene i grensetilstandene er tilfredsstillt. (NS 3473:2003)

D_{maks}. Minste *maskevidde* i den *maskesikt* som 100 masseprosent av tilslaget passerer. (NS 3473:2003)
Største nominelle kornstørrelse i tilslaget.
Betegnes også D₁₀₀.

Effektivt vanninnhold. Differansen mellom det *totale vanninnholdet* i den *ferske betongen* og vann som absorberes av *tilslaget*. (NS-EN 206-1)

Egenskapsdefinert betong. *Betong* der kravene til nødvendige egenskaper og tilleggsegenskaper er spesifisert til *produsenten*, som har ansvar for å levere en betong som oppfyller kravene til egenskaper og tilleggsegenskaper. (NS-EN 206-1)

Ekspansiv sement. *Sement* med egenskaper som kompenserer *betongens* svinn, og/eller gir netto volumøkning som kan benyttes til såkalt kjemisk forspenning.

Eksponeringsklasse. Klassifisering av *miljø-påvirkninger* som *betong* kan bli utsatt for. (NS 3473:2003)

Ekvivalent diameter for *buntet armering*.
Diameter for en stang med samme nominelle tverrsnittsareal som summen av tverrsnittsarealene for stengene i bunten. (NS 3473:2003)

Elastisitetmodul (E-Modul). Forholdet mellom normalspenning og for stål *tøying* ved sentrisk strekk, for *betong* stukning ved sentrisk trykk.

Elastisk deformasjon. Den del av en *deformasjon* som straks går tilbake ved avlastning.

Elementtype. Alle elementer med samme funksjon innenfor et bruksområde. (NS 3420-L:2003)

Enkeltprøve. Mengde av *betong* tatt fra en del av en *sats* eller en *betongmasse*, som består av en eller flere *delprøver* som er grundig blandet sammen. (NS-EN 12350-1)

Etterbehandling. De tiltakene som utføres etter at *betongen* er ferdig utstøpt og komprimert, for eksempel påføring av *membranherder*.

Etterherding. Fortsatt herding av *betong*-produkter som har vært utsatt for *dampherding*.

Etterspent armering. Spennarmering hvor stålets spennkraft overføres til konstruksjonen ved endeforankringer. Det kan benyttes:
1) Injiserte spennenheter, injisert med en sementbasert mørtel som kan overføre krefter til *betongen*.
2) Uinjiserte spennenheter, som ikke kan overføre krefter til *betongen* utenom endeforankringene eller ved retningsendringer. (NS 3473:2003)

Europeisk Teknisk Godkjenning (ETA).
Bekreftelse på at et produkt som ikke er dekket av en produktstandard, er egnet for den tilsiktede bruken i henhold til retningslinjer for ETA for produktet (ETAG), utarbeidet av Den europeiske organisasjonen for teknisk godkjenning (EOTA). (NS 3465)

Evaluerings av samsvar. Systematisk undersøkelse av i hvilken grad et produkt oppfyller spesifiserte krav. (NS-EN 206-1)

Fallbord. Apparat for *konsistensmåling* av *fersk betong*, hvor *betongen* er svært bløt.

Konsistensen angis som utbredningsmål (antall mm).

Fasthet. Den høyeste *spenning* et materiale tåler før brudd finner sted. (NS 427.A5)

Ferdigbetong. *Betong* som leveres i *fersk* tilstand av en person eller en organisasjon som ikke er *brukeren*. I NS-EN 206-1 menes med ferdigbetong også:
– *Betong* framstilt av brukeren utenfor *byggeplassen*.
– *Betong* framstilt på byggeplassen, men ikke av brukeren. (NS-EN 206-1)

Fersk betong. *Betong* som er fullstendig blandet og fremdeles i en tilstand der den kan *komprimeres* med en valgt metode. (NS-EN 206-1)
Alternativ def.: *Betong* som fremdeles er i plastisk tilstand og som kan komprimeres med vanlige metoder.

Fet betong. *Betong* med høyt sementinnhold.

Fiberarmering. Tråd- eller stangformede *armeringsenheter*, vanligvis 10 mm til 60 mm lange. (NS 3473:2003)

Fiberarmert betong. *Betong* som med tilsetning av *fiberarmering* har fått sin bruddenergi (seighet) vesentlig forøket. (NS 3473:2003)

Filler. *Tilslag*, der mesteparten passerer 0,063 mm-sikten, som kan tilsettes byggematerialer for å gi visse egenskaper. (NS-EN 12620)

Fingrus. Tidligere benevnelse for *tilslag* med kornstørrelser mindre enn 8 mm. Se *naturlig gradert 0/8 mm tilslag*.

Finhetsmodul (FM). Beregnes vanligvis som summen av *kumulative* prosentdeler i masseprosent som ligger igjen på følgende sifter (mm) uttrykt som en prosentdel, dvs:

$$FM = \frac{\Sigma\{(> 4) + (> 2) + (> 1) + (> 0,5) + (> 0,25) + (> 0,125)\}}{100}$$

Finhetsmodulen brukes for å beskrive grovheten eller finheten av fine *tilslag* og for å kontrollere jevnhet. (NS-EN 12620, tillegg B)

NB! Den "gamle" finhetsmodulen som ble brukt til proporsjonering etter "Thaulows" metode har denne definisjonen: Et tall lik 1/100 av summen av den halve prosentvise *sikteresten* på *siktet* 0,125 mm *maskevidde* og de hele prosentvise *sikterestene* på de andre siktene: 0,25 - 0,5 - 1 - 2 - 4 - 8 - 16 - 32 - 64 mm *maskevidde*.

Finsats. *Fersk betong* uten *stein*. (NS 427.A5)

Finstoff. Den kornstørrelsesfraksjonen av et *tilslag* som passerer 0,063 mm-sikten. (NS-EN 12620)

Fint tilslag. Betegnelse for *tilslag* der *D* er mindre enn eller lik 4 mm. NB! Fint tilslag kan komme fra naturlig nedbrytning av berg eller grus og/eller fra knusing av stein eller grus eller fra bearbeiding av *industrielt framstilt tilslag*. (NS-EN 12620)

Fluvial opprinnelse. Dannet (avleiret) i rennende vann (elver).

Flygeaske. Fint pulver som hovedsakelig består av runde partikler, og som innehar *pozzolane* egenskaper, fremstilt ved elektrostatiske eller mekanisk utfelling av støvpartikler fra avgassen fra kullfyrte kjeler eller kraftverk. (NS 3086)

Forankringslengde. Kraftinnføringslengde som kreves for å forankre en armeringsenhet for full kraft. (NS 3473:2003)

Foreskrevet betong. *Betong* der brukeren spesifiserer betongsammensetningen og del-materialene som skal brukes til *produsenten*, som har ansvar for å levere en betong med den spesifiserte sammensetningen. (NS-EN 206-1) NB! Produsenten har ikke ansvar for betongens egenskaper.

Formann. Person som normalt har ledelsen for hele eller en del av arbeidet eller arbeidsstokken på byggeplassen, og som er faglig underlagt en *produksjonsleder*. (NS 3465)

Formolje. Olje for bruk i støpeformer.

Formvibrator. Vibrator som er festet direkte til formen eller forskalingen.

Formvibrering. Indirekte *vibrering* av *betongen* fremkalt ved at formen eller forskalingen settes i vibrasjon ved hjelp av en *formvibrator*.

Frilegging. Avvasking, blåsing eller kosting av overflatehud, overflateslam og fine partikler fra en betongoverflate slik at det grovere *tilslaget* fremkommer og markerer flatens utseende.

Frittfallsblander. *Satsblander* som er konstruert slik at betongmassen blandes gjennom gjentagende frie fall mellom skovler i roterende beholder, vanligvis med horisontal aksel.

Frostbestandighet. Et materiales evne til å tåle gjentatte frysninger og tiningen uten å bli skadet eller ødelagt. (NS 427.A5)

Førspennet spennarmering. Spennarmering hvor stålets kraft overføres til konstruksjonen ved heftspenninger alene. (NS 3473:2003)

Gassbetong (porebetong, skumbetong). Lettbetong som inneholder luftporer som er

fremkommet gjennom gassutviklende eller skumutviklende tilsetninger.

Gel. Se *sementgel*.

Gelporer. Se *sementgel*.

Gelvann. Se *sementgel*.

Glacial opprinnelse. Dannet av isbreer.

Glidestøp. En støpemetode hvor forskalingen jekkes opp mens det støpes slik at vi får en kontinuerlig støp uten støpeskjøter.

Gradering. Kornstørrelsesfordeling uttrykt som masseprosent som passerer et spesifisert sett med sifter. (NS-EN 12620)

Grovavtrekking. *Avtrekking* tilstrekkelig som underlag for påstøp, oppforede trekonstruksjoner etc. (NS 3420-L:2003)

Grovt tilslag. Betegnelse for tilslag der *D* er større enn eller lik 4 mm og *d* er større enn eller lik 2 mm. (NS-EN 12620)

Grus. En blanding av *sand* og *stein* fra naturlig forekomst. (NS 427.A5). Kalles ofte sams masse (blanding av sand og *singel*).

Gulv på grunn. Plan konstruksjon på et bærelag av kult, grus, isolasjonsmaterialer e.l. (NS 3420:1999)

Heftfasthet. Fasthet mot adskillelse hos vedheftede legemer.

Herdeteknologi. Kunnskap om *betongens* herdeforløp og egenskapsutvikling.

Herding. Et uttrykk for den prosessen som gir fasthetsutvikling i *betong*.

Herdingsakselererende tilsetningsstoffer (A2-stoffer). *Tilsetningsstoffer* som påskynder de kjemiske reaksjonene mellom *sement* og vann slik at *betongens* fasthetsutvikling skjer raskere.

Herdnet betong. *Betong* i fast tilstand som har utviklet en viss fasthet. (NS-EN 206-1)

Humus. Finfordelte, organiske stoffer som ofte finnes i *tilslag* og vann. (NS 427.A5)

Humusprøving. Undersøkelse for å bestemme mengde av *humus* i *tilslag*.

Hydratasjonsvarme. Den varme som utvikles i *sementpastaen* under avbinding og *herding*.

Hydratisering. En betegnelse for de kjemiske reaksjonene som skjer mellom *sement* og vann når disse blandes og som forårsaker at blandingen går over til en fast masse.

Hydratisert sement. Bestanddeler av *sement* som har reagert med vann. (NS 427.A5)

Hydraulisk bindemiddel. Se *sement*.

Høyfast betong. Se *Betong med høy fasthet*.

Identitetsprøving. Prøving for å bestemme om utvalgte *satser* eller *lass* tilhører en samsvarende *populasjon*. (NS-EN 206-1)

Ikke-destruktiv prøving. Fellesbetegnelse for prøvingsmetoder som ikke skader prøve-stykke eller konstruksjon.

Industrielt framstilt tilslag. Tilslag av mineralsk opprinnelse som er resultat av en industriell prosess som medfører termisk eller annen modifikasjon. (NS-EN 12620)

Inært (adj, lat.). Treg; om stoffer som ikke lett inngår kjemiske forbindelser med andre stoffer.

Injeksjonsstoffer (I-stoffer). *Tilsetningsstoffer* som tilsettes *mørtel* som skal brukes til *injisering*. Injeksjonsstoffene kan ha mange oppgaver, de skal blant annet redusere *separasjonen* av massen, øke mørtelens evne til å flyte ut og virke ekspanderende. Stoffene består derfor ofte av blandinger av flere typer tilsetningsstoffer.

Injisering. Innpressing av fersk *betong* eller *mørtel* under trykk i *herdet betong*, kanaler eller sprekker i *betong*, fjell eller jordmasser.

Innledende prøving. En eller flere prøvinger som utføres før produksjonen starter, for å finne ut hvordan en ny *betong* eller *betongfamilie* skal settes sammen for å oppfylle alle spesifiserte krav i fersk og herdnet tilstand. (NS-EN 206-1)

Kalkutfelling. Dannelse av kalsiumkarbonat på *betongens* overflate.

Kantreising. Reaksjon hos *betong*, spesielt i betonggulv, på at temperatur- og/eller fuktighet varierer mellom bunn og topp, som fører til at kanter og hjørner krummer oppover.

Kapasitet. Beregningsmessig største *last* eller lastvirkning som kan opptas av et tverrsnitt, en konstruksjonsdel eller av en konstruksjon i en *bruddgrensetilstand*. (NS 3473:2003)

Karakteristisk fasthet. Fasthetsverdien som 5 % av alle fasthetsprøver ventes å falle under ved bestemmelse av *fasthet* for det aktuelle betongvolumet. (NS-EN 206-1)

Karakteristisk kapasitet. *Kapasitet* bestemt ved prøving, med en fastlagt sannsynlighet for at

den ikke skal bli underskredet. (NS 3473:2003)

Karakteristisk last. *Last* med en fastlagt sannsynlighet, basert på årsekstremer for at den ikke overskrides et enkelt år. For laster som er spesifisert med maksimalverdier som ikke tillates overskredet, benyttes maksimalverdien som karakteristisk last. (NS 3473:2003)

Karakteristisk materialfasthet. Materialfasthet bestemt ved prøving, med en fastlagt sannsynlighet for at den ikke skal bli underskredet. (NS 3473:2003)

Karbonatisering. Oppbygging av kalsiumkarbonat ved kjemisk reaksjon mellom kalkhydrat og karbondioksid (CO₂).

Kategori. Nivå for en egenskap for et *tilslag* uttrykt som et variasjonsområde eller som en grenseverdi. NB! Det er ingen forbindelse mellom kategoriene for forskjellige egenskaper. (NS-EN 12620)

Kloriduttrekk. Elektrokjemisk metode for å fjerne klorider fra *betong*. (NS 3420-L:2003)

Komprimering. Bearbeiding (*vibrering*) av *betongen* etter at den er støpt ut for å drive ut luftblærer og for å oppnå en god utstøping av *betongen* i forskalingen.

Konsistens. Se *støpbarhet*.

Konsistensmåling. Måling av *støpbarhet* hos *fersk betong*, *mørtel* eller *sementlim*. Se også *synkmål*, *vebemåler* og *fallbord*.

Konstruksjonsberegning. Beregning som viser at kravene i de ulike grensetilstandene blir oppfylt. (NS 3473:2003)

Konstruksjonsfasthet. Normverdi for *materialfasthet* i det ferdige byggverket. (NS 3473:2003)

Konstruksjonstoleranse. Område for tillatt avvik for den enkelte konstruksjonsdels posisjon og tverrsnittdimensjon inklusive posisjon av *armering*. (NS 3465)

Kontinuerlig blander. En *blandemaskin* som i en jevn strøm både tar imot delmaterialer og tømmer ut den *ferske betongen*.

Kontroll. Aktiviteter som utføres for å kontrollere at utførelsen er i samsvar med *produksjonsunderlaget*. (NS 3465)

Korndensitet i vannmettet overflatetørr tilstand (ρ_{ssd}) er massen av det overflatetørre materialet ved veiing i luft, i forhold til det samlede volum som prøven, inkludert volumet av vannfylte porer i de enkelte materialkorn,

opptar ved neddykking i vann. Korndensitet må ikke forveksles med materialets romvekt, dvs. bulkdensitet, som er prøvens totale masse i forhold til dens totale (ytre) volum, inkludert mellomrom mellom kornene i prøven. (KRs metodesamling for tilslag)

Kornfordelingskurve. Se *siktekurve*.

Kornform i tilslag. De enkelte korns form karakterisert som rund, kubisk, langstrakt eller flat. (NS 427.A5)

Kornfraksjon. Den del av et *tilslag* hvis kornstørrelser ligger innenfor bestemte angitte yttergrenser. Den betegnes med disse to kornstørrelser (grenseverdier). (NS 427.A5) NB! Se også *kornstørrelsesfraksjon* som er den nye betegnelsen.

Korngradering. Se *gradering*.

Kornstørrelsesfraksjon. Fraksjon av et *tilslag* som passerer gjennom den største av to *sikter* og holdes tilbake på den minste. NB! Nedre grense kan være null. (NS-EN 933-3)

Korttidslast. *Last* eller del av last som forutsettes å virke i så kort tid at det kan ses bort fra virkningen av materialenes *kryp*. (NS 3473:2003)

Kosting (børsting). Overflatebearbeiding som består av rilling av flaten slik at furene blir stående igjen. (NS 3420-L:2003)

Kraft. Produkt av masse og akselerasjon; $F = m \cdot a$. Angis etter SI-systemet i N (newton) = $\text{kg} \cdot \text{m}/\text{s}^2$. Andre kraftenheter er $\text{kp} = 9,806\ 65\ \text{N}$

Kritisk materialtemperatur. Temperatur der materialets dimensjonerende fasthet er redusert til den beregningsmessige *spenningen* i vedkommende grensetilstand. (NS 3473:2003)

Kryp. Endring av materialets volum over tid, forårsaket av lastens varighet. (NS 3473:2003) Alternativ def.: En med tiden økende *deformasjon* på grunn av belastning fra egenvekt eller ytre *last* mindre enn *bruddlasten*.

Kryptøyning. *Tøyning* forårsaket av *kryp*. (NS 3473:2003)

Kubikkmeter betong. Den mengden fersk betong som når den er komprimert i samsvar med NS-EN 12350-6, har et volum på én kubikkmeter. (NS-EN 206-1)

Kumulative (adj.). Opphopende, tiltakende.

Langtidsfasthet. *Fasthet* hos *betong* etter langtidslagring.

Langtidslast. *Last* eller del av last som forutsettes å virke i så lang tid at det ikke kan ses bort fra virkningen av materialenes *kryp*. (NS 3473:2003)

Lass. Den mengden *betong* som transporteres i et kjøretøy, og som omfatter én eller flere *satser*. (NS-EN 206-1)

Last. *Kraft*, påført *deformasjon* eller annen form for ytre påvirkning, som medfører *spenninger* eller *tøyninger* i konstruksjonen. (NS 3473:2003)

Lastfaktor. Faktor som *karakteristisk last* eller normverdi for last skal multipliseres med for å gi den *dimensjonerende lasten*. (NS 3473:2003)

Lastvirkning. Størrelse som skyldes *lastenes* virkning på konstruksjonen, for eksempel *spenning*, spenningsresultant (kraft, moment), *tøyning* eller forskyvning. (NS 3473:2003)

Lett tilslag. *Tilslag* av mineralisk opprinnelse som har en korndensitet i ovnstørr tilstand på mindre enn eller lik $2000\ \text{kg}/\text{m}^3$, bestemt i henhold til NS-EN 1097-6, eller en løsvolumdensitet i ovnstørr tilstand på mindre enn eller lik $1200\ \text{kg}/\text{m}^3$, bestemt i henhold til NS-EN 1097-3. (NS-EN 206-1)

Lettbetong. *Betong* som har en densitet i ovnstørr tilstand på minst $800\ \text{kg}/\text{m}^3$, men ikke over $2000\ \text{kg}/\text{m}^3$. Betongen framstilles ved bruk av lett tilslag for hele eller deler av den totale mengden tilslag. (NS-EN 206-1)

Levering. Prosessen der *produsenten* overleverer den *ferske betongen*. (NS-EN 206-1)

Levetid. Perioden da *betongens* egenskaper i konstruksjonen vil være på et nivå der kravene til egenskaper for konstruksjonen er oppfylt, forutsatt riktig vedlikehold. (NS-EN 206-1)

Luftinnførende tilsetningsstoffer (L-stoffer). *Tilsetningsstoffer* som øker mengden av finfordelte luftporer i *betongen*. Dette forbedrer *betongens frostbestandighet*. I tillegg får *betongen* bedre *støpelighet* og stabilitet

Luftporer. Se *Tilførte luftporer* og/eller *Naturlige luftporer*.

Magerbetong. *Betong* med lavt sementinnhold og prøvefasthet mellom 5 og 15 MPa (terningfasthet).

Maskesikt. En sikt av trådduk med like store kvadratiske åpninger mellom trådene. (NS 427.A5) Se også *trådsikt*.

Maskevidde. Den fri avstand mellom trådene i en *maskesikt*. (NS 427.A5)

Maskinglatting. *Stålglatting* utført med maskin. (NS 3420:1999)

Maskinskuring. *Brettskuring* utført med maskin. (NS 3420:1999)

Masseforhold. Et begrep som erstatter v/c-tallet når det brukes flere *bindemidler* i betongen enn bare *sement*. Masseforholdet (m) angir antall liter *effektivt vanninnhold* (v) i forhold til kilo bindemiddel etter formelen $m = v/c + \Sigma k \cdot p$, der c er sementens innhold av ren *portlandklinker*, k er virkningsfaktor (effektivitet i forhold til ren *portlandsement*) og p er mengde av *pozzolane* tilsetninger, tilsatt direkte i sementen eller i betongproduksjonen.

Materialfaktor. Faktor som *konstruksjonsfasthet* skal divideres med for å gi *dimensjonerende materialfasthet*. Materialfaktoren tar hensyn til usikkerheten i materialfasthet og tverrsnittsgeometri. (NS 3473:2003)

Materialfasthet. Se *dimensjonerende materialfasthet* eller *karakteristisk materialfasthet*.

Matriseforskaling. Tilleggselement som settes i forskalingen for å oppnå et ønsket mønster i betongoverflaten. (NS 3420-L:2003)

Medianverdien. Den midterste verdien i rekken (eller gjennomsnittet av de to midterste) når verdiene er ordnet i stigende rekkefølge. (Microsoft Excel)
Alternativ def.: Medianen av en tallmengde finner du ved å sortere tallene etter størrelse og så finne det tallet som blir liggende i midten.

Mekanisk reparasjon. Fjerning av betong og gjenoppbygging med ny betong eller mørtel. (NS 3420-L:2003)

Membrandekning (-herder). En vann- og damp-diffusjonstett hinne fremkommet ved at egnede kjemiske stoffer påsprøytes en nystøpt *betongs* overflate for at betongen skal beholde sin fuktighet under *herdingen*. (NS 427.A5)

Miljøpåvirkninger. Kjemiske og fysiske påvirkninger som *betongen* utsettes for, og som fører til virkninger på betongen, *armeringen* eller det innstøpte metallet, og som ikke anses som laster ved konstruksjonsberegningen. (NS-EN 206-1)

Minimum sementinnhold. Sementinnhold per m^3 *betong* som på grunn av regler og bestemmelser, eller av andre årsaker, ikke må underskrides.

Misfarging. Uønsket fargevariasjoner i betongoverflaten, fremkommet på grunn av variasjoner under produksjonen.

Mørtel. I *betongteknologien* en forkortelse for uttrykket *sementmørtel*. Innen mur- og pussfaget brukes uttrykket mørtel i langt videre betydning. (NS 427.A5). Se også merknad under *betong*.

Naturlig gradert 0/8 mm tilslag. Betegnelse for naturlig tilslag av *glasial* og/eller *fluvial* opprinnelse der *D* er mindre enn eller lik 8 mm. NB! Dette tilslaget kan også produseres ved å blande annet naturlig tilslag. (NS-EN 12620)

Naturlig tilslag. Tilslag av mineralsk opprinnelse som bare har vært bearbeidet mekanisk. (NS-EN 12620)

Naturlige luftporer. Luftporer i betongen som ikke er tilført med hensikt. (NS-EN 206-1)

Normalbetong. *Betong* som har en densitet i ovenstørr tilstand på over 2000 kg/m^3 , men ikke over 2600 kg/m^3 . (NS-EN 206-1)

Normaltilslag. *Tilslag* som har en korndensitet i ovenstørr tilstand på over 2000 kg/m^3 og under 3000 kg/m^3 , bestemt i henhold til NS-EN 1097-6. (NS-EN 206-1)

OKB. Forkortelse for "Ordinær Konstruksjons-Betong".

Overdekning (for armering). Avstand mellom betongoverflaten (eventuelt underlag) og overflaten av *armeringen*. (NS 3473:2003)

Overflatebeskaffenhet. Egenskaper ved betongoverflatens utseende som gjelder geometri, mønster, farge osv. (NS 3465)

Overflatepore. Pore med en største utstrekning i flatens plan på mindre enn 15 mm. NB! Overflateporer med større utstrekning betraktes som *støpesår*. Eventuell fjerning av mindre porer spesifiseres som porefylling. (NS 3420-L:2003)

Overflatevibrering. *Vibrering* direkte på *betongens* overflate. Se også *vibrobygge*.

Parti. Et produsert kvantum, et levert kvantum, en del av et levert kvantum (jernbanevogn, billass, skipslast) eller en lagerhaug produsert på en gang under antatt ensartede betingelser. NB! Ved en kontinuerlig prosess bør kvantumet produsert i løpet av en

spesifisert periode behandles som et parti. (NS-EN 12620)

Partikkelsprang. Et uttrykk for det forhold at et *tilslag* mangler én eller flere mellomliggende *kornfraksjoner*. (NS 427.A5)

Perforert plate. Plate med ensartede kvadratiske hull symmetrisk arrangert. (NS-EN 933-2)

Permeabilitet. Et uttrykk for hvor lett vann (eventuelt andre typer væsker eller stoffer) kan trenge inn i eller gjennom *betongen*.

Pigmenter. Fargebærende, finkornet pulver som innblandes i tørr eller flytende form - i det siste tilfelle er pulveret blandet (dispergert) i en væske uten at det oppløses i denne.

Plastiserende tilsetningsstoffer. Se *vann-reducerende tilsetningsstoffer*.

Plastisk deformasjon. Den del av en *deformasjon* som ikke går tilbake ved avlastning (forblir deformert).

Plastisk setning. Se *setning av fersk betong*.

Plastiske svinnriss. *Riss* oppstått på grunn av *svinn* mens *betongen* ennå var plastisk, altså før *størkningen* var avsluttet.

Platesikt. *Sikt av perforert plate*.

Populasjon (eng., lat.). Egentlig befolkning, alle individer innenfor et visst område. I statistikk: Utvalg som observasjoner tas fra eller samling av observasjoner.

Portlandklinker. Et halvfabrikat ved sementproduksjonen, fremstilt ved at råmaterialer (kalkstein, kvarts, bauxitt og kisavbrand) finpulveriseres, blandes omhyggelig og deretter varmes opp til ca 1450 °C til delvis smeltning (sintring). De viktigste klinkermineralene er trikalsiumsilikat (C₃S), dikalsiumsilikat (C₂S), trikalsiumaluminat (C₃A) og tetrakalsiumaluminatferritt (C₄AF).

Portlandsement. *Hydraulisk bindemiddel* som er fremstilt ved at *portlandklinker* og gips males sammen til et fint pulver.

Porøsitet. Forholdet mellom hulvolum og totalvolum hos partikkelmasse eller et porøst legeme. Angis vanligvis i prosent.

Pozzolant materiale. Materiale med evne til å danne en hydraulisk blanding sammen med lesket kalk eller med kalsiumhydroksid som dannes ved *portlandsementenes* hydratiseringsreaksjoner. (NS 3420:1999)

Prefabrikkert betongelement. *Betongelement* som er støpt og herdnet på et annet sted enn

det endelige bruksstedet. NB! Kortformen "prefabrikkert element" benyttes i NS-EN 206-1 og NS 3465. NB! Et betongelement kan utføres i samsvar med en produktstandard, en Europeisk Teknisk Godkjenning (ETA) eller med reglene i NS 3465. Et betongelement utført i samsvar med en produktstandard eller ETA betegnes som et prefabrikkert betongprodukt. (NS-EN 206-1 og NS 3465)

Produksjonsleder. Person som har det øverste faglige tilsyn med forskaling og armering, videre med transport, støping og etterbehandling av betongen. (NS 3465)

Produksjonsunderlag. Arbeidsbeskrivelser og tegninger den utførende skal ha for å kunne utføre arbeidet i henhold til prosjektforutsetningene. (NS 3465 og NS 3473:2003)

Produsent. Person eller organisasjon som framstiller *fersk betong*. (NS-EN 206-1)

Proporsjonering. Å bestemme hvor stor mengde det skal være av hvert delmateriale i en betongsammensetning.

Prosjekterende. Person eller foretak som utfører prosjekteringen. (NS 3473:2003)

Prøve. Den del av et materiale som uttas for prøvning. (NS 427.A5)

Prøvningsalder. Tiden i antall døgn fra *betongen* blir fremstilt til prøvning finner sted. (NS 427.A5)

Pukk. *Stein* fremstilt ved knusning.

Referansesystem. System av linjer og punkter som er utgangspunkt for utsetting av *sekundærsystem* på byggeplass, angitt i *produksjonsunderlaget*. (NS 3465)

Relaksasjon. Tidsavhengig reduksjon av *spenning* som følge av *kryp* i materialet. (NS 3473:2003)

Reologi. Vitenskapsgren som behandler materialets deformasjons- og flyteegenskaper.

Resirkulert tilslag. Tilslag som kommer fra bearbeiding av uorganisk materiale som tidligere har vært brukt i byggearbeider. (NS-EN 12620)

Retardere (retarderende tilsetningsstoffer). Tilsetningsstoffer som benyttes for å forsinke betongens avbinding og herdningsforløp. Se også *størkningsretarderende tilsetningsstoffer*.

Revibrering. Ny *vibrering* av allerede plassert og vibrert *betong*.

Riss. Små sprekker i *betong*, oftest av ufarlig karakter.

Samfengt tilslag. *Tilslag* som består av en blanding av *grovt* og *fint tilslag*. NB! Dette tilslaget kan produseres direkte, eller det kan produseres ved å kombinere grovt og fint tilslag. (NS-EN 12620)

Sammensatt byggeplassavvik. De yttergrenser for geometriske avvik som en konstruksjonsdel skal befinne seg innenfor. NB! Begrepet sammensatt byggeplassavvik relaterer seg til den endelige posisjonen i *byggverket* i forhold til prosjektert posisjon (målsatt), og omfatter tilvirkningsavvik, utsettings og montasjeavvik. (NS 3465)

Sammensatt prøve. Mengde av *betong*, som består av et antall *delp prøver* som fordeles gjennom en *sats* eller en betongmasse, grundig blandet sammen. (NS-EN 12350-1)

Sams masse. Se *grus*.

Samsvarsprøving. Prøving som utføres av *produsenten* for å vurdere *betongens* samsvar. (NS-EN 206-1)

Samvirkekonstruksjon. Konstruksjon med tverrsnitt satt sammen av deler av *betong* eller av *betong* og stål hvor delene virker sammen ved overføring av *laster*. (NS 3473:2003)

Sand. Tidligere benevnelse for *tilslag* med kornstørrelser mindre enn 4 mm. Se *fint tilslag*.

Sats. Den mengden *fersk betong* som er framstilt i løpet av én syklus i en blander, eller den mengden som en kontinuerlig blandemaskin tømmer i løpet av ett minutt. (NS-EN 206-1)
Mengde av *fersk betong* som er
– blandet i én operasjon i en *satsblander*, eller
– ferdigblandet i løpet av ett minutt i en *kontinuerlig blander*, eller
– transportert og ferdigblandet i en *transportblander* når det kreves mer enn én operasjon i en *satsblander*, eller at en kontinuerlig blander er i drift i mer enn ett minutt. (NS-EN 12350-1)

Satsblander. En *blandemaskin* som mellom hver tømning blander ferdig en viss mengde *fersk betong*.

Sekundærssystem. System av linjer og punkter som brukes for å sette ut det planlagte *byggverk*, og for å kontrollere samsvaret av byggverket eller de ulike konstruksjonsdelene. NB! Etter at det er utført *kontroll* av utsettingen av sekundærnett, skal sekundærnett betraktes som korrekt. (NS 3465)

Sement (hydraulisk bindemiddel). Finmalt uorganisk materiale som blandet med vann

danner en pasta som størkner og herdner gjennom hydratiseringsreaksjoner og –prosesser, og som etter herdning beholder sin *fasthet* og stabilitet også under vann. (NS-EN 206-1)
Se også *portlandsement*.

Sementgel. En porøs masse av *hydratisert sement*. Porene kalles gelporer. Vannet i porene kalles gelvann.

Sementlim (-pasta). Blanding av *sement* og vann.

Sementmørtel. En blanding av *sement*, vann, *sand* og eventuelle *tilsetninger*.

Separasjon av tilslag. Et uttrykk for at grove og fine korn skiller lag. (NS 427.A5)

Separasjon i betong. Et uttrykk for at delmaterialene i *fersk betong* skiller seg slik at det dannes ansamlinger av ett eller flere delmaterialer. (NS 427.A5)

Setning av fersk betong. Sammensynkning av betongmassen etter støping og bearbeiding, forårsaket av *betongens* egen vekt.

Setningsriss. *Riss* forårsaket av *plastisk setning*.

Sikt. Et redskap til å skille kornede materialer i kornstørrelser større og mindre enn siktens åpninger. Det skilles mellom *maskesikt*, *rundhullsikt* og *stavsikt*. (NS 427.A5)
Se også *platesikt* og *trådsikt*.

Siktekurve. En kurve som angir materialets *korngradering* som funksjon av kornstørrelsene. (NS 427.A5)

Sikteprøving. Bestemmelse av kornfordelingen hos *tilslag* ved sikting gjennom *siktetsats*.

Sikterest. Ved sikting gjennom en *sikt* den materialmengde som ligger igjen på denne, eller ved sikting gjennom en *siktetsats* den materialmengde som ligger igjen på én sikt og de ovenfor liggende sikter med større *maskevidde*. (NS 427.A5)

Siktetsats. En sammenhørende serie av *sikter* med forskjellige åpninger. (NS 427.A5)

Silicastøv. Et biprodukt (støv) fra rensing av avgassene ved produksjon av ferrosilicium eller silicium metall.

Singel. *Stein* fra naturlig forekomst. (NS 427.A5)

SKB. Forkortelse for "SelvKomprimerende Betong".

Slemming. En overflatebehandling som består i å påføre med kost en velling av *sement* og

vann, eventuelt også tilsatt noe kalkfiller eller finsand. (NS 427.A5)

Slump. Se *synkmål*.

Spennarmert betong. *Armert betong* der *armeringen* ved oppspenning er gitt en *tøyning* i forhold til *betongen*, der de krefter som svarer til denne tøyningen i armeringen, blir overført til konstruksjonen. (NS 3465 og NS 3473:2003)

Alt: *Betong* hvor man gjennom oppspenning av armering har innført trykkspenninger, med den hensikt å motvirke betongens spenninger på grunn av ytre *last*, *svinn*, *krypning* etc.

Spennbenkkraft. Strekkraft i førspent spennarmering før *kraften* overføres til konstruksjonen. (NS 3473:2003)

Spennbetong. Se *spennarmert betong*.

Spennenhet. Armeringsenhet som kabel, stang, tau e.l. som spennes og forankres som en enhet. (NS 3473:2003) Det skiller mellom følgende typer spennenheter:

- 1) Etterspente injiserte spennenheter, injisert med en sementbasert mørtel som kan overføre krefter til betongen.
- 2) Etterspente uninjiserede spennenheter som ikke kan overføre krefter utenom endeforankringene eller ved retningsendringer.
- 3) Førspente spennenheter der stålets kraft overføres til konstruksjonen ved heftspenninger alene. (NS 3465)

Spenning. *Kraft* per flateenhet.

Spennsystem. System for spennarmering som benyttes i *spennarmert betong*. Det skiller mellom systemer med *etterspente* og *førspente* spennenheter. Ved etterspente systemer overføres armeringens spennkraft til konstruksjonen ved endeforankringer. Systemet omfatter de komponenter som er nødvendige for utførelsen. (NS 3465)

Spennvidde. Avstand mellom de forutsatte oppleggsreaksjonenes senterlinjer. (NS 3473:2003)

Spesielle toleranser. Andre geometriske toleranser enn *vanlige toleranser*. (NS 3465)

Spesifikasjon. Komplette samling av dokumenter med tekniske krav i form av egenskaper eller sammensetning, gitt til *produsenten*. (NS-EN 206-1)

Spesifiserende. Person eller organisasjon som utarbeider *spesifikasjonen* for den ferske og herdne *betongen*. (NS-EN 206-1)

Sprøytebetong. *Betong* som med spesialutstyr blir sprøytet på en flate (NS 3420:1999). Se også *betongsprøyting*.

Standard. Dokument til felles og gjentatt bruk, framkommet ved konsensus (enighet) og vedtatt av et anerkjent organ som gir regler eller karakteristiske trekk ved aktiviteter eller deres resultater. Hensikten er å sikre lik og god kvalitet på produkter og tjenester.

Standardisert foreskrevet betong.

Foreskrevet betong der sammensetningen er angitt i en standard som gjelder på betongens brukssted. (NS-EN 206-1) NB! Denne metoden er ikke i bruk i Norge.

Stavvibrering. Vibrering med stavformede vibrasjonslegemer som stikkes ned i *betongen*.

Stein. Tidligere benevnelse for *tilslag* med kornstørrelser større enn 4 mm. Se *grovt tilslag*.

Steinreir. Steder i støpt *betong* der det er hulrom mellom *steinene* istedenfor *mørtel*. (NS 427.A5)

Strekkfasthet. *Fasthet* mot strekkrefter.

Støpbarhet. *Betongens* evne til uten *separasjon* å la seg støpe ut, fylle formen og omslutte *armeringen* ved en valgt støpemetode. *Betongens formbarhet* (mobilitet), *betongens komprimerbarhet* og *betongens stabilitet* har stor betydning for *betongens* støpbarhet. Se også *konsistensmåling*.

Støpeskjøt. En skjøt i *betongen* som fremkommer ved at støpearbeidet blir avbrutt så lenge at *betongen* ikke lenger er bearbeidelig når støpningen fortsetter. (NS 427.A5)

Støpesår. Hull, *steinreir*, groper, *porer* eller forsenkninger i betongoverflaten, som er større enn 15 mm og som skyldes at betongmassen ikke har fylt forskalingen helt ut. NB! Se også *overflateporer*. (NS 3420-L:2003)

Størkning. En overgangsfase mellom *fersk* og *herdnet betong*. Størkningen forårsakes på samme måte som *herdningen* av kjemiske reaksjoner mellom *sement* og vann.

Størkningsakselererende tilsetningsstoffer (A1-stoffer). *Tilsetningsstoffer* som framskynder størkningen i *betong*. Benyttes for eksempel i *sprøytebetong*.

Størkningsretarderende tilsetningsstoffer (R1-stoffer). *Tilsetningsstoffer* som forlenger størkningstiden for *betong*.

Stålglatting. Overflatebearbeiding som består av glatting med stålbrett (manuelt eller med maskin). (NS 3420-L:2003)

Supernatantvæske. Væsken over bunnfelt materiale (i.f.m. *humusprøving*).

Svelling. *Deformasjon* hos betong som skyldes oppfukning, og ikke er forårsaket av ytre *last* eller temperaturpåvirkning.

Svinn. Volumendring forårsaket av endring av betongens fuktinnhold. Svinn kan være volumminking eller –økning (*svelling*). (NS 3473:2003)

Svinnarmering. *Armering* som støpes inn i *betong* for å fordele oppsprekking forårsaket av svinn i form av mange små riss i stedet for få og større sprekker.

Svinnriss. Sprekker eller *riss* som oppstår i *betong* på grunn av *svinn*. Se også *plastisk svinnriss*.

Svinnløysning. *Tøyning* forårsaket av *betongens svinn*. (NS 3473:2003)

Synkkjegle. En rett avkortet hul kjele med standardiserte dimensjoner. Brukes til *synkmåling*.

Synkmål er ved *konsistensmåling* det antall mm toppen av den *ferske betong* eller *mørtel* synker sammen når *synkkjeglen* er løftet av prøven. Kalles også *slump* eller *slumpmål*.

Synlig betongoverflate. Betongoverflate som det stilles nærmere angitte utseendemessige krav til. (NS 3420-L:2003)

Systemlinje. Referanselinje i den benyttede beregningsmodellen. (NS 3473:2003)

Temperaturspenning. Spenning i et objekt; - som av ytre krefter hindres i å *deformere* seg ved vekslende temperatur, eller - som har ulik temperatur i ulike deler av konstruksjonen.

Terrazzo består av en blanding av farget eller vanlig sement med marmorkorn. Legges ut i forskjellige tykkelser, eventuelt som fliser, og slipes. Brukes mye som gulvbelegg i trapper og våte rom.

Tilførte luftporer. Mikroskopiske luftbobler som med hensikt tilføres betongen under blanding, vanligvis ved bruk av et overflateaktivt tilsetningsstoff. Vanligvis har luftboblene en diameter på mellom 10 µm og 300 µm og er kuleformede eller tilnærmet kuleformede. (NS-EN 206-1)

Tillatt avvik. Største tillatte forskjell mellom en posisjon; lengde, retning eller form, og den

tilsvarende teoretisk bestemte posisjonen; lengde, retning eller form. Se ISO 1803. (NS 3465)

Tilsetninger. Fellesbetegnelse for *tilsetningsmaterialer* og *tilsetningsstoffer* til *betong*.

Tilsetningsmateriale. Finfordelt materiale som brukes i *betong* for å forbedre visse egenskaper eller for å oppnå spesielle egenskaper. NS-EN 206-1 omhandler to typer uorganiske tilsetningsmaterialer:
– tilnærmet *inerte* tilsetningsmaterialer (type I);
– pozzolane eller latent hydrauliske tilsetningsmaterialer (type II). (NS-EN 206-1)
NB! Tilsetningsmaterialene kan utgjøre en del av *bindemiddelet* eller av *tilslaget*. Som tilsetningsmaterialer regnes *pozzolane materialer* som finmalt slagg, *flygeaske* og *silikastøv* eller inaktive materialer som steinmel, *pigmenter* m.m.

Tilsetningsstoff. Materiale som tilsettes (*betong*) under blanding i små mengder i forhold til sementmengden for å endre egenskapene til *fersk* eller *herdnet betong*. (NS-EN 206-1)
NB! Som tilsetningsstoffer regnes *luftinnførende-*, *vannreducerende-*, *akselererende-*, *retarderende-* og *injeksjonsstoffer*, enkelte fargestoffer m.m.

Tilslag. (1) Kornet, mineralisk materiale som er egnet til bruk i *betong*. Tilslag kan være naturlig, kunstig eller av resirkulert byggemateriale. (NS-EN 206-1)
(2) Granulært materiale som brukes i byggearbeider. Tilslag kan være naturlig, industrielt framstilt eller resirkulert. (NS-EN 12620)

Tilslagsstørrelse. Betegnelse for tilslag ved hjelp av nedre (*d*) og øvre (*D*) siktstørrelser, uttrykt som *d/D*. NB! Denne betegnelsen innebærer at det kan være noen korn som blir liggende igjen på den øvre sikten (overkorn), og noen som passerer den nedre sikten (underkorn). (NS-EN 12620)

Toleranse. Område mellom øvre og nedre grenseverdi for tillatt geometrisk avvik. Toleranser for *prefabrikkerte betongelementer* er underinndelt som følger:
– Tilvirkningstoleranser, dvs. geometriske toleranser på enkeltkomponenter.
– Monteringstoleranser, dvs. geometriske toleranser relatert til plassering, vertikalitet, horisontalitet eller andre geometriske egenskaper ved konstruksjonen. (NS 3465)

Totalt vanninnhold. Tilsatt vann pluss vann som allerede finnes inne i og på overflaten av *tilslaget*, pluss vann i *tilsetningsstoffene* og *tilsetningsmaterialene* som brukes, og

eventuelt vann fra tilført is eller dampoppvarming. (NS-EN 206-1)

Transportblander. Betongblander som er montert på et selvgående chassis, og som kan blande og levere homogen betong. (NS-EN 206-1)

Transporttrommel. Utstyr som vanligvis er montert på et selvgående chassis, og som kan bevare den ferske betongen i en homogen tilstand under transport. (NS-EN 206-1)

Trykkfasthet. *Fasthet* mot trykkrefter. Den største trykkraft per flateenhet som betongen kan tåle før den bryter sammen. Trykkfastheten er bruddlasten dividert med trykkflaten, og angis i MPa (megapascal) = N/mm².

Trådsikt. *Sikt av vevd metallduk.* Se også *maskesikt* og *sikt*.

Tungbetong. *Betong* som har en densitet i ovenstørr tilstand på over 2600 kg/m³. (NS-EN 206-1)

Tungt tilslag. *Tilslag* som har en korndensitet i ovenstørr tilstand på større enn eller lik 3000 kg/m³, bestemt i henhold til NS-EN 1097-6. (NS-EN 206-1)

Tvangsblander. *Betongblander* hvor, i motsetning til *frittfallsblander*, *betongen* "tvinges" til blanding i et blandekar med roterende sentrisk eller eksentrisk plassert røreverk på og med tømning normalt gjennom en luke i bunnen. Typer hvor også selve karet roterer finnes også.

Tørrsprøyting. Metode for *betongsprøyting* der tilslagsmaterialer og sement blir ført fram med trykkluft til et munnstykke. I munnstykket blir vann tilsatt til passe konsistens.

Tøyning. Lengdeendring per lengdeenhet. Se ellers *deformasjon*.

Ulykkesgrensetilstand. Spesiell *bruddgrensetilstand* som svarer til sammenbrudd etter en lite sannsynlig hendelse som en brann eller en annen farlig hendelse. (NS 3473:2003)

Undervannsstøping. Støping av konstruksjoner under vann, for eksempel brofundamenter og søyler til kaier. Spesielle støpemetoder må benyttes.

Utbredningsmål. Se *fallbord*.

Utførelse. Alle aktiviteter som utføres for den fysiske ferdigstillingen av arbeidene, dvs. stillasarbeider, forskaling, armering, støping, herdetiltak, montasje osv., samt kontroll og

dokumentasjon av disse aktivitetene. (NS 3465)

Utførende. Person eller organisasjon som utfører arbeidene. (NS 3465)

Utmatting (tretthet). Reduksjon av et materiales fasthet mot krefter som vekselvis øker og minker.

Utmatningsgrensetilstand. Spesiell *bruddgrensetilstand* som svarer til brudd på grunn av virkningen av gjentatte *laster*. (NS 3473:2003)

Uttørkingssvinn. Se *svinn*.

Vakuumbehandling. Tiltak under herdingsprosessen for å befri *betongen* for noe av sitt vanninnhold. (NS 3420:1999)

Vanlige toleranser. Toleranser med de grenseverdiene for tillatte geometriske avvik som er gitt for toleranseklasse 1 i NS 3465. (NS 3465)

Vann/bindemiddel-forhold (v/b-forhold, v/b-tall). Mengdeforholdet mellom *effektivt vanninnhold* og mengden av bindemidler i *fersk betong*. Se *masseforhold*.

Vann/sement-forhold (v/c-forhold, v/c-tall). Mengdeforholdet mellom *effektivt vanninnhold* og sementmengde i *fersk betong*. NB! I Norge betegnes dette forholdet som *betongens masseforhold*. Denne betegnelsen benyttes også om en tar hensyn til eventuelle *tilsetningsmaterialer*. (NS-EN 206-1)

Vannabsorpsjon (W_{abs}) er den vannmengde, regnet i prosent av materialets tørre masse, som finnes i porene i de enkelte korn av et materiale i overflatetørr tilstand, dvs. når de enkelte korn er vannmettet og all synlig (blank) vannfilm er fjernet fra overflaten av kornene. (KRs metodesamling for tilslag)

Vannmeisling. Meisling eller betongskjæring med vann under høyt trykk (normalt trykk > 700 bar og vannmengde > 100 l/min). (NS 3420-L:2003)

Vannreducerende tilsetningsstoffer (P-stoffer). *Tilsetningsstoff* som reduserer vannbehovet til en betong sammensetning for en bestemt konsistens. Stoffene gjør *betongen* mer plastisk og bearbeidelig uten å øke vannbehovet eller luftinnholdet. Stoffene kalles også for plastiserende tilsetningsstoffer.

Vanntetthet. Egenskap hos *betong* til å motstå vanngjennomtrengning.

Vannutskillelse. *Separasjon* av vann i *fersk betong*. Kalles også *blødning* (*bleeding*).

Varmeutvikling. Varme som utvikles i *sement-pastaen* på grunn av hydratasjon ved *betongens* avbinding/*herding*.

Vebegrader. Se *vebemåler*.

Vebemåler. Apparat for *konsistensmåling* av *fersk betong*, hvor betongen er plastisk eller stivere. Konsistensen angis i vebegrader (antall sekunder).

Vektutmåling. Utmåling av de enkelte materialer til en *sats* ved hjelp av *veining*. (NS 427.A5)

Verifikasjon. Bekreftelse gjennom undersøkelse av objektive bevis på at spesifiserte krav er oppfylt. (NS-EN 206-1)

Vevd metallduk. Tråder som krysser hverandre slik at de danner kvadratiske åpninger. (NS-EN 933-2)

Vibrering av betong. Bearbeiding (*komprimering*) av *fersk betong* ved maskinell vibrering. Det skilles mellom *formvibrering*, *overflatevibrering* og *stavvibrering*.

Vibrobygge. Utstyr som består av en energikilde som setter en lengre bjelke eller skinne i svingninger. Utstyret benyttes til *overflatevibrering* av store flater som golv-, vei- eller flyplassdekker.

Volumutmåling. Utmåling av de enkelte materialer til en *sats* ved hjelp av målekar eller andre rommål med kjent volum. (NS 427.A5)

Voute. Skrå overgang mellom to tilstøtende konstruksjonsdeler. (NS 3420-L:2003)

Våtsprøyting. Metode for *betongsprøyting* der ferdigblandet *betong* blir ført fram til munnstykket med en pumpe. I munnstykket blir betongen tilført trykkluft, som slynger den med stor hastighet mot sprøyteflaten.

Wattmeter. Elektrodynamisk instrument som måler blandemotorens effektforbruk. Brukes for å kontrollere betongens konsistens i blandemaskinen.