

Aker Byggteknikk



– for oss er kvalitet helt naturlig





A-Plan er en flytende, selvutjevne gulvmasse som i stedet for sement benytter calciumsulfat (CaSO₄) som bindemiddel. Denne type gulvmasser går også under navnet Anhydrit-masser, og det ferdige produktet kalles populært «gipsgulv». Anhydrit-stein er basis for massen, og i Tyskland finnes en rekke større brudd der massen produseres. På grunn av sterkt økende efterspørsel benyttes nå også syntetisk anhydrit som bindemiddel. På kontinentet har denne type gulvmasse en markedsandel på ca 40% og millioner av kvadratmeter med slike gulv legges hvert eneste år.

Aker Byggteknikk har siden 1997 importert A-Plan fra Tyskland og bygget opp et effektivt distribusjonssystem. Aker Byggteknikk har selv tatt hånd om all utførende virksomhet og har derfor meget god erfaring i bruk av denne type masse. I tillegg har vi et nært samarbeid med vår tyske produsent når det gjelder kvalitetskontroll og kvalitetssikring. Vi benytter velprøvede løsninger og produkter, og arbeidene utføres i henhold til internasjonale DIN-normer.

Vi har også et samarbeid med Byggforsk som har gjennomført en rekke tester med A-Plan, spesielt i forbindelse med trinnlydskonstruksjoner og varmegulv. A-Plan er meget godt egnet til varmegulv grunnet den høye varmeledningsevnen. Byggforsk har utarbeidet en egen rapport om dette.

A-Plan benyttes meget til flytende støpte gulv, isolerte, oppforete gulv og trinnlydsgulv. Grunnen til dette er at gulvet blir tilnærmet «dødt» og har en høy bøy- og strekkfasthet. A-Plan kan derfor støpes tynnere enn betong og uten bruk av armering. Problemer som svinnsprekker og kantroisninger forekommer ikke. Som flytende gulv støpes A-Plan normalt i tykkelser fra 30 til 50mm avhengig av isolasjonens tykkelse og mykhet samt krav til trafikklast og punktbelastning.

Når A-Plan benyttes til avretting direkte på fast underlag støpes i tykkelser fra 20mm og oppover.

MILJØMERKING

Produkter av type A-Plan er miljømerket da de ikke inneholder sement eller andre skadelige eller irriterende kjemikalier. Under herding og oppvarming avgis kun vanndamp. A-Plan er også ubrennbar og klassifiseres i Brannklasse 1A.

LOGISTIKK OG UTFØRELSE

Aker Byggteknikk setter ut siloer med opp til 32 tonn A-Plan på byggeplassene. Siloene etterfylles med bulkbil etter behov. Spesielle mørtelpumper plasseres under siloen. Vann og strøm koples til, og massen pumpes gjennom slanger opp til arbeidsstedet. Med våre spesialpumper kan vi pumpe over 150 m og opp til 100 m høyde. En normal støpeetappe vil være i størrelsesorden 500 – 800 kvm pr dag. Gulvene leveres fra vår side klare til alle typer gulvbelegg og parkett. Sparkling er ikke nødvendig.

A-PLAN PÅ 20. PLAN



Driftssjef Svein Egil Keiseraas.

A-Plan legges ved rehabilitering av Postgiro-bygget i Oslo.



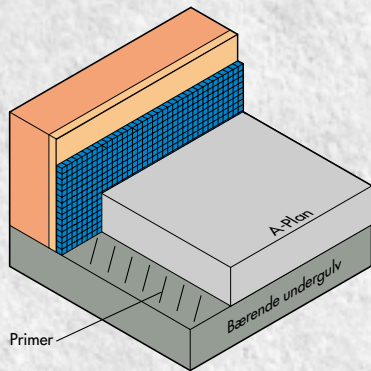
GULVKONSTRUKSJONER

Vi skiller mellom 2 typer konstruksjoner: avretting med direkte forankring og flytende gulv.

Avretting med direkte forankring

a) avretting

Her benyttes A-Plan som en avrettingsmasse. Fordelen med A-Plan fremfor sementbaserte sparkler og betongstøp er at A-Plan kan legges i alle tykkelser uten armering. A-Plan benyttes derfor på svært ujevne gulv og gulv med store høydeforskjeller. Som for vanlig sparkling blir gulvene rengjort og primet. A-Plan legges med minimumstykkelser på ca 20mm.



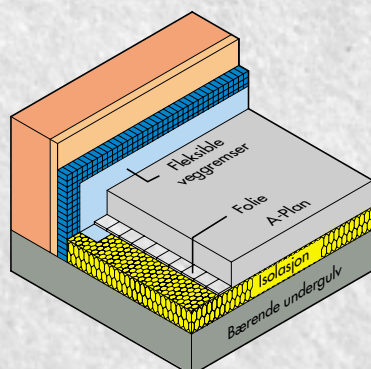
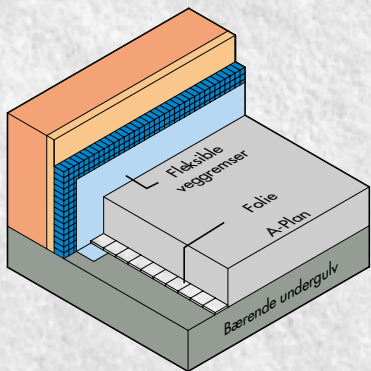
b) sparkling

A-Plan 433 benyttes som sparkelmasse på «dårlig» eller løst underlag der bruk av sementbaserte sparkelmasser ikke er tilrådelig. Spenninger som oppstår i en sementbasert masse vil kunne forårsake bom i gulvet på grunn av dårlig vedheft. A-Plan er tilnærmet «død» og mulighetene for bom reduseres derfor kraftig. A-Plan 433 legges i tykkelser fra ca 10-30mm.

Flytende gulv

Med flytende gulv menes støp som ikke er forankret i den underliggende gulvkonstruksjonen, men som flyter på et glideskikt, eventuelt med varme- eller trinnlydisolasjon under glideskiktet.

A-Plan på glideskikt benyttes ved rehabilitering av gamle gulv der gulvet kan være forurenset og dermed uegnet for avretting med direkte forankring. Systemet benyttes også der det er økonomisk eller praktisk uhensiktsmessig å fjerne gammelt belegg. Et annet bruksområde er avretting av gamle tregulv med mye sprekker og lekkasjemuligheter. I slike tilfeller legges fleksible veggrensler langs alle veg-

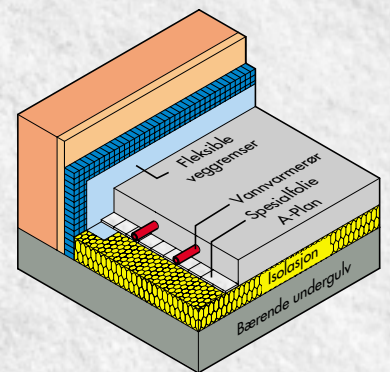


ger, og en plastfolie trekkes over det gamle gulvet før A-Plan pumpes ut med en minimumstykkelser på ca 30mm.

Isolerte, flytende A-Plan-gulv benyttes meget som trinnlydsgulv. Trinnlydsplater i tykkelser fra 20 til 50mm legges ut på basisdekket. Trinnlydsdempende veggrensler legges langs alle vegger og bygningsmessige frem-spring. Folie trekkes over isolasjonen og tapes godt for å hindre lekkasjer og muligheter for lydbroer. På dette underlag støpes fra 30 til 50mm A-Plan. Tykkelsen på støpen bestemmes av krav til trafikklast og punktbelastning. Se teknisk datablad: Beregning av tykkelse på A-Plan-støp

A-PLAN SOM VARMEGULV

A-Plan er meget godt egnet til varmegulv. For det første er A-Plan tyntflytende, noe som gir rør og ledninger maksimal kontakt med massen. For det andre er varmeledningsevnen vesentlig høyere enn for sementbaserte produkter. Dette, kombinert med mindre nødvendig overdekning av rør og ledninger, gjør A-Plan til den optimale masse, spesielt for vannbåren varme. A-Plan-gulvet opptar varme fra varmerørene og gir den raskt videre til luften i rommet. Dermed oppnår man et varmegulv som er energibesparende og som kan reagere raskt på ønskede temperaturendringer.



Før gulvet kan belegges må det tørkes ut. Varmerørene kan settes på etter 1 uke, og flaten varmes opp etter en bestemt plan.

Nærmere detaljer om dette finnes i særskilt datablad: A-Plan på gulvvarme.

STØP OG HERDING

På samme måte som hos sementbaserte masser må vann som ikke bindes i massen fordampe før overflaten kan belegges. Det vannet som blir transportert opp til overflaten må bli tatt opp i luften og transportert bort så raskt som mulig. Forutsetning for dette er at fuktig luft jevnlig blir erstattet med ny tørr luft. Uttørkingstiden vil derfor avhenge av denne utluftingsprosessen. Som tommelfingerregel gjelder følgende: 1 ukes tørketid pr cm tykkelse på støpen. Dersom det er ønskelig med en kontrollert uttørking kan luftavfuktere settes inn, eventuelt i forbindelse med oppvarming av rommet. Gulvet er gangbart neste dag, men skal ikke belastes med andre arbeidsgrupper før etter 2-3 dager. Dette er spesielt viktig ved flytende gulv. Full styrke oppnås som ved betong først etter 28 dagers herdetid.

Tekniske og bygningsfysiske data

Flatevekt, tørr:	ca 21 kg m ² /cm	VOC-verdi:	avgir kun vandamp
Materialforbruk pr kvm og 1 cm tykkelse:	18 kg	Varmeledningsevne:	1,87 W/mK
Utvidelse under herding:	max 0,1 mm/m	Utleggningstemperatur:	minimum 5 grader
Spesifikk varmeutvidelse:	0,010 - 0,012 mm/mK	Åpen tid før herding innsetter:	ca 45 min
E-Modul:	Ca 18.000	Vann stabilitet:	vannskadestabil
		Brannklasse:	A-1, ubrennbar

Produkt	A-Plan 420	A-Plan 430	A-Plan 440	A-Plan 433
Leggetykkelse	fra 20 mm	fra 20 mm	fra 20 mm	10-30 mm
Trykkfasthet	ca 25 N/mm ²	ca 35 N/mm ²	ca 45 N/mm ²	ca 35 N/mm ²
Bøy- og strekkfasthet	ca 7 N/mm ²	ca 7 N/mm ²	ca 8 N/mm ²	ca 7 N/mm ²
Partikkelstørrelse	0-3 mm	0-3 mm	0-4 mm	0-0,8 mm
Gangbar etter	24 timer	24 timer	24 timer	12 timer
Belastbar etter	2 - 3 døgn	2 - 3 døgn	2 - 3 døgn	1 - 2 døgn
Tørketid	Ca 1 uke pr cm	Ca 1 uke pr cm	Ca 1 uke pr cm	Ca 1 uke (15 mm)



St. Olav Hospital

Her legges over 60.000 m² A-Plan gulv!

Se vår hjemmeside
for oppdatert referanseliste.

Aker Byggteknikk

Ensjøveien 14, 0655 Oslo – Tlf: 23 03 63 30 – Fax: 23 03 63 31

www.aker-byggteknikk.no