

## Gummiunderlag på lekeplasser

Av Sigbrith Sønsteby

På lekeplasser er det lite aktuelt med tette dekker (som det forekommer på friidrettsarenaer) – her er det i praksis kun åpne kunststoffdekker som benyttes.

Gummiunderlag på lekeplass kan enten støpes på plassen (plasslagt) eller ved sammenføring av ferdig produserte gummiheller. **Det er viktig å sørge for dokumentasjon på at underlaget er sertifisert etter HIC-metoden (NS-EN 1177) og at det er samsvar mellom lekeapparatets angitte fallhøyde og type helle, alternativt tykkelse ved plasslagt underlag.**

Fra midten av 1990-årene ble gummi tatt i bruk som falldempende materiale på lekeplasser her til lands. Før denne tid hadde det allerede vært i bruk til dette formål gjennom flere år i Mellom-Europa og andre verdensdelar. Noe tidligere kom materialet i bruk som kunststoffdekke for friidrettsanlegg over store deler av verden.



Lekeplasser med gummidekke gir god adkomst for alle.  
Foto: Berleburger Schaumstoffwerk

Gummiens evne til å forbli elastisk og støtdempende uansett temperatur, samt dens holdbarhet og slitestyrke, har vært og er de viktigste argumentene for bruk som underlag til lek og sport.

Den viktigste grunnen til å bruke gummiunderlag på lekeplasser er å oppnå tilstrekkelig falldemping under skiftende vær- og klimaforhold. Gummiunderlaget er i denne forbindelse det mest stabile og det som gir lengst "leketid". Gummi fryser ikke og er mykt også under kuldeperioder.

I tillegg er gummiunderlag det beste

alternativet for et universelt utformet sikkerhetsdekke. I motsetning til sand og andre sugende underlag gir gummidekker god atkomst også for de på hjul (rullestoler, barnevogner, osv).



Plasstøpt gummiunderlag i Kristiansand  
Foto: Sigbrith Sønsteby

Det er først og fremst gummi fra bildekk som er råvaren i gummiunderlag for lekeplasser. Når gummi skal eksponeres i utemiljø med sterk påvirkning av sol og ozon og yte under forskjellige temperaturer er det nettopp egenskaper tilsvarende bildekkets man søker. Andre typer gummi som er produsert til helt andre formål, f.eks til pakninger og membraner kan ha svært dårlig motstandsdyktighet i utemiljø.



Gjennomfarget EPDM-gummi fins i et stort antall farger  
Foto: Berleburger Schaumstoffwerk

EPDM er en gummikvalitet som er tatt fram for å tåle utemiljø. Det er gummitypen som brukes bl.a. i gummilister til vinduer, biler, båter osv. I dag ser man at ny, gjennomfarget EPDM-gummi ofte benyttes som toppsjikt på sikkerhetsunderlag – både heller og plasslagt. Det gir nesten ubegrensede muligheter til å la kreativiteten få utløp med form og farge. Hos de fleste produsenter av farget EPDM-gummi finner man et stort fargespekter – ofte opp mot et 30-talls. Farget EPDM inneholder ikke industrielt framstilt sot (som er brent av olje og gjør gummien svart) og følgelig heller ikke ftalaten PAH. Prisen på farget EPDM er imidlertid en ulempe = mange ganger prisen på svart gummi.

### Skadelig påvirkning ikke bevist og ikke motbevist

Ftalaten PAH er giftig og flyktig. Mange

har derfor gitt uttrykk for betenkeligheter med den påvirkning den kan ha på barn som eksponeres for stoffet under jevnlig lek. Skadelig påvirkning er ikke bevist, men heller ikke motbevist. Dagens situasjon er imidlertid at dette stoffet langsamt fases ut av granulater/fiber fra bildekk ved at eteriske (ikke mineralbaserte) oljer brukes til framstilling av sotet. PAH er siden 1.1.2010 forbudt i gummiblandinger til bildekk som omsettes i EU-området og i praksis hadde de fleste produsentene på det tidspunktet allerede produsert med PAH-frie gummiblandinger i 1-2 år. Det er materialer fra gamle dekk (sjelden mer enn 5 år) som i praksis er råvaren til sikkerhetsunderlag av gummi.

En utfordring underveis har vært å finne fram til et bindemiddel som varer like lenge som gummien. Materialet som benyttes er polyuretan (PU) – 2-komponent. PU utvikler giftig gass i flytende form og under herding, men anses harmløs når den er herdet.



Plasslagt gummidekke, Tyskland  
Foto: Berleburger Schaumstoffwerk

Et gummidekke krever begrenset vedlikehold, men er ikke vedlikeholdsfritt! Grus og sand utsetter gummien for mekanisk slitasje og det er bindemiddelet polyuretan som slites hurtigst. Resultatet er at gummipartiklene løsner og det gir i sin tur sår i overflaten.

## Gummigranulat

Gummikorn som produseres når gummi kvernes eller fryses og knuses. Kan ha svært forskjellig størrelse, fra støv til større biter, men har som regel alltid form som en irregulær kule. Granulat kan produseres både av ny og gammel gummi. Farget gummi (EPDM) er nesten uten unntak granulert.

## Gummifiber

Gummitråder med forskjellige dimensjoner. Maksimal lengde ca 20 mm og så tynn at gummien kan trekkes i som strikk til den brister. Dette er et typisk avfallsprodukt når gammel/nedslitt slitebane raspes av et bildekk før ny slitebane vulkaniseres på. Produseres nesten uten unntak av gjenbruksgummi.



Granulat- og fiberhelle (underside)  
Foto: Berleburger Schaumstoffwerk

Både plasslagt materiale og heller av granulat/fiber kan monteres på komprimert eller fast underlag. Ved montering på fast underlag er det viktig at dette er lagt med fall slik at vannet renner vekk.



Fra Tyskland, gummiheller på lekeplass  
Foto: Berleburger Schaumstoffwerk

## Gummiheller

Et gummiunderlags levetid vil være avhengig av solid montering og vedlikehold. Gummiheller leveres med forborede plugg hull og plugg, og det er meningen at disse skal brukes. Kantlim den ytterste raden heller for å låse underlaget i fasong eller bruk kanter av gummi, sement, stein eller annet egnet materiale.

Vær nøye med sammenføyningene, da åpne spalter vil gi rom for humus og plantevekster.

## Fugefritt gummiunderlag

Plasstøpt gummiunderlag vil naturlig kreve kanting av hensyn til produksjonsprosessen. Den største utfordringen for et vellykket resultat er vårt klima. Dersom regn og/eller for lave temperaturer forekommer under legging og herding, vil det lett oppstå sprekker som er vanskelige å reparere.

Tenk over lekeutstyrets beskaffenhet, det koster mye å åpne et gummiunderlag for å sette ned fundamenter til et nytt lekeapparat. Det er betydelig mer kostbart å åpne et plasslagt underlag enn et som er satt sammen av heller.



Plasstøpt gummiunderlag krever kanting. Planlegg lekeapparatene nøye – åpning av støpte underlag er kostbart.

Fra Tyskland, fugefritt gummiunderlag  
Foto: Berleburger Schaumstoffwerk

## Rengjøring – kjemiske stoffer

Et gummidekke er vann- og luftgjennomtrengelig. Dersom det ikke rengjøres periodisk vil ikke bare sand og jord begrense drenering, men også støv, pollen, frø osv vil bli liggende i porene. Etter at snøen har tint ligger det også ofte igjen forurensninger. Rengjøring reduserer ikke bare mekanisk slitasje, men gjør allergikernes dag adskillig bedre! Mildere rengjøringsmidler som

oppvaskmiddel og andre husholdningsprodukter er velegnet til rengjøring. En piassavakost gjør nytten sammen med vann. Underlaget bør deretter trykkspyles. Det finnes også firmaer i markedet som utfører profesjonell rengjøring med spesialmaskiner som er konstruert til formålet (disse spylar og suger). Rengjøring bør gjøres minst en gang i året.

Olje og løsemidler ødelegger gummiunderlaget. Til eventuell fjerning av ugras, mose og lignende brukes hormonbaserte ugrasdrepende midler.

Skader bør repareres så fort som mulig. Det er gode råd å få hos leverandør eller montør.

## Levetid

Man regner med at et lekeareal har en levetid på ca 15 år ved normal bruk. Det er ikke noe som tilsier at det ikke kan leve lenger, men ofte vil brudd i mekaniske deler på lekeapparatene, og/eller behov for eller ønske om utskifting av lekeutstyr være utslagsgivende.

Et matt og slitt sikkerhetsunderlag kan males. Til det benyttes en spesiell PU-maling (begrenset fargeutvalg) som påføres med sprøyte eller rull.

---

Sigbrith Sønsteby er nestleder i Norsk Lekeplassforum og ansatt i Ragnar Lund AS. Se <http://www.lekeplassforum.no/>.

---

**Faglig utviklingssenter for grøntanleggssektoren – FAGUS** ble stiftet i 2003.

FAGUS er en paraplyorganisasjon for hele grøntanleggssektoren og et tverrfaglig ressursenter for fagmiljøer, organisasjoner, forskningsmiljøer og myndigheter.

Gjennom samhandling og deling av kunnskap fremmer vi verdien av gode grøntanlegg og deres betydning for helse, trivsel, klima og miljø.