

# EVCO

## Kompositmateriale

*Et ideelt alternativ til mere konventionelle materialer.*



*... også når det gælder lidt større projekter.*



Kompositmaterialet EVCOT er et vævsarmeret hærdeplastmateriale med høj mekanisk styrke og formstabilitet, selv når det er neddyppet i vand eller aggressive medier.

Ved at anvende kompositmaterialer i stedet for traditionelle materialer som f.eks. stål, aluminium, beton og træ betyder det normalt væsentlig bedre funktionalitet samt væsentlige vægtbesparelser. Disse fordele opnås, dels på grund af de enkelte komponenters specifikke egenskaber da det er muligt at fremstille kompositter til helt bestemte formål, og dels som følge af den markant lavere vægt.

Et komposit-emne kan ved sin materialekombination sammensættes og konstrueres med en bestemt egenskab, og / eller belastningstype for øje, bl.a. ved at tilsætte forskellige additiver. Additiver kan f.eks. være grafit, PTFE, MoS<sub>2</sub>, m.m.

Dette forhold giver yderligere en række fordele frem for traditionelle materialer – eksempler kan være:

- "Selvsmørende effekt" ( ideelt hvor tørkørsel og/eller korrosion kan forekomme).
- "Kemikaliebestandighed"
- "Elektrisk / termisk isolerings evne".
- "Vejrbestandighed"

Faktorer der gør EVCOT til et ideelt alternativ til mere konventionelle materialer .

**EVCOT** kan leveres som:

- Rør
- Stænger
- Bånd
- Plader / Planker
- Lejer
- Beslag
- Føringer
- Bøsninger
- Færdige emner efter specifikation.



**EVCO** har særdeles lav friktionskoefficient og stor slidstyrke. Ved at tilsætte forskellige additiver kan EVCO's egenskaber tilpasses de enkelte opgaver. Additiver kan f.eks. være grafit, PTFE, MoS<sub>2</sub>, m.m.

**EVCO** er meget anvendelig som:

- Føringer og ledlejer til cylindre.
- Kulissestyr til hydrauliske presser
- Lejer til valseværker / stenknusere.
- Glideplader (sporskiftesystemer, broteknik, m.v.)
- Dækelementer (broteknik m.v. )
- Div. afdækninger (vandgeneratorer, rensningsanlæg m.v.)
- Hjul-lejer til minevogne.
- Konstruktioner der skal kunne modstå vand- / vejr- / kemikalie påvirkninger. ( Vandbygning, rensningsanlæg, proces-anlæg, kemiskebade og lign.



**EVCO** har endvidere særdeles god elektrisk isoleringsevne og benyttes f.eks. i forbindelse med:

- Tavleanlæg
- Transformere
- Isolationsrammer



**EVCO** er ikke magnetisk, og opbygger derfor ikke statiske spændinger. Disse egenskaber udnyttes med fordel, hvor radioforstyrrelser skal undgås p.g.a. magnetiske-, elektriske felter eller akkumulering af statisk elektricitet.

## MEKANISKE / FYSISKE EGENSKABER

- Trækstyrke: 95 N/mm<sup>2</sup>
- Trykstyrke *vinkelret* på lagene: 350 N/mm<sup>2</sup> (35kg pr. mm<sup>2</sup>)
- Trykstyrke *parallelt* med lagene: 105 N/mm<sup>2</sup>
- Vægtfylde: 1,25
- Temperatur område: -40 til +130C (vand max 100C)
- Friktionskoefficient *tør*: 0,12 - 0,16
- Friktionskoefficient *vand*: 0,010
- Friktionskoefficient *olie*: 0,020
- Friktionskoefficient *vand / fedt*: 0,013

## De 7 varianter

<b>TYPE</b>	<b>FARVE</b>	<b>Additiv</b>	<b>Hærder</b>	<b>EGENSKABER</b>
<b>EVCOT – AF 9220</b>	Hvid	PTFE	* Polyester	Fødevare godkendt leje materiale med Virgin PTFE.
<b>EVCOT - AF9200</b>	Lys Blå	PTFE	* Polyester	<i>Se generel beskrivelse nedenstående</i>
<b>EVCOT - AF9210</b>	Mørk Grå	Graphite	* Polyester	Selvsmørende og med meget lille friktionskoefficient
<b>EVCOT – AF9215</b>	Lys Grå	PTFE / MoS <sub>2</sub>	* Polyester	Lavfriktions materiale med høje isolerende egenskaber
<b>EVCOT – AF9600</b>	Beige		** Phenolic Resin	Denne variant er <u>ikke</u> selvsmørende.
<b>EVCOT – AF9610</b>	Mørke Grå	Graphite	** Phenolic Resin	Selvsmørende og med meget lille friktionskoefficient, samt gode brandtekniske egenskaber.
<b>EVCOT - AF9611</b>	Mørk Grå	Phenolic Resin + MoS <sub>2</sub>	** Phenolic Resin	Forener mekanisk styrke med høje isolerende egenskaber

\*

**Kompositter med matrix af umættet polyester** anvendes til blandt andet:

- *transportmateriel både til lands, til vands og i luften*
- *rør*
- *sanitet*
- *facadeplader*
- *møllevinge*
- *både*
- *lejer / skinner i vaskeanlæg til bil / Lastbil / Tog*
- *lejer, bl.a. til valseværker, stenknusere og anden tung industri.*
- *tanke og renseanlæg for røg og vand*
- *Glidleplader, Broteknik / skiftespor o.lign.*

*Materialet kan afløse de fleste eksisterende metalliske og ikke metalliske leje/plade materialer.*

\*\*

**Kompositter med matrix af Fenolplast** anvendes til blandt andet:

- *Tavleanlæg, transformatorer*
- *isolatorer / isolationsrammer*
- *bremsebakker og –cylindre*
- *pumpedele og våbenskæfter*
- *anvendelse i transportsektoren*
- *interiørdele i fly og tog.*
- *skot i skibe*

*Materialet har gode brandhæmmende egenskaber.*

### **Miljø og klima**

Plastkomposit er let, slidstærkt, har en lang holdbarhed og er stort set vedligeholdelsesfrit. Egenskaber som er afgørende, når der skal træffes et miljørigtigt materialevalg. De færdigstøbte kompositemner, f.eks. vindmøllevinger, både, broer m.v. afgiver ingen miljø- eller sundhedsskadelige stoffer under anvendelsen.

## RESUMÉ

- **Selvsmørende** (*mængden og dermed effekten af det aktive smøremiddel er konstant*)
  - Metallisk **slidstyrke** - men **vejer kun 1/6 af stål**
  - Ekstraordinær **dimensionsstabilitet**, selv under vand.
  - Friktionskoefficienter / tør: 0,12 - 0,16 / våd: 0,010 / olie: 0,020
  - Er **ikke magnetisk** og opbygger ikke statiske spændinger
  - Brand- og **kemikalie resistent.**
  - **Nedbrydes ikke** af vejrlig.
  - Høj resistens over for **gamma-stråler.**
  - Danner hverken **kulde- eller varmebroer.**
  - **Lave omkostninger** / mindre udstyr m.h.t. transport og montage.
  - **Trykstyrke** på 35 kg pr. mm<sup>2</sup>
  - Form, egenskaber og dimensioner **efter opgave / kundespecifikation**
-