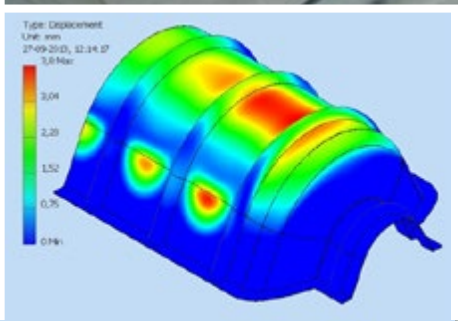
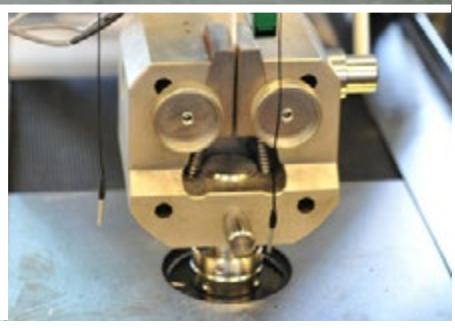
Produkt detaljer

Teknisk information

Komposit





Sammenligning af egenskaber mellem komposit og traditionelle materialer

Komposit kommer af det latinske ord »componere«.

Kompositmaterialer opstår, når to eller flere stoffer kombineres (fysisk og ikke kemisk). Derved oprettes et nyt materiale med specielle, tilsigtede og overlegne egenskaber.

En grundlæggende fordel ved kompositmateriale er en ekstrem flexibilitet i form og styrke.

De materialetekniske egenskaber er således en funktion af stoffernes kvaliteter og egenskaber, kombinationer af stofferne (matrix, armering, hærder, additiver) samt produktionsprocesser og produktionsforhold.

MULIGHEDERNE ER UENDELIGE!

Komposit har, på mange områder, erstattet traditionelle materialer som stål, træ og beton og i dag fremstilles eksempelvis fly, tog, skibe og tanke i overvejende grad af kompositmaterialer.

	Strækbar afstivning	Bjælke	Plade	
Materiale	**E/p [MPa/kg/m³]**	**$E^{1/2}/p$**	**$E^{1/3}/p$**	**σ_f/p [MPa/kg/m³]**
Stål	27	1.9	0.7	0.05-0.1
Aluminium	26	3.1	1.5	0.07-0.2
E-glas	27	3.2	1.6	0.8-1.4
S-Glas	36	3.8	1.8	1.6-2.0
HS CAP*	140	8.8	3.5	1.8
HM CAP*	170	9.3	3.6	1.2

Materiale-indekser for at maksimere stivhedsbegrænsede design med minimal masse.

*Kulfiberforstærket polyester.

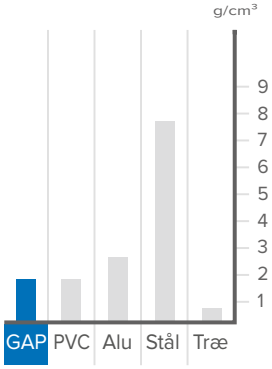
FORDELE VED KOMPOSITMATERIALER

- Høj specifik stivhed – E/p, E1/2/p, E1/3/p
- Høj specifik styrke – σf/p, σf2/3/p, σf1/3/p
- Kemisk resistens.
- Korrosions- og temperaturbestandig.
- Lav vægt.
- Gode træthedsegenskaber/svækkelsesegenskaber.
- Attraktiv overfladefinish og frit farvevalg.
- Billig designoptimering.
- Retningsbestemt skræddersyede egenskaber.
- Minimal vedligeholdelse.
- Støjdæmpende og fleksibel.
- Termisk og elektrisk isolation.
- Antimagnetisk og fugtafvisende.
- Lav termisk udvidelseskoefficient.
- Nem bearbejdning/montage »on site«.
- Gnist- og metalfrit.
- Elektromagnetisk transparens.

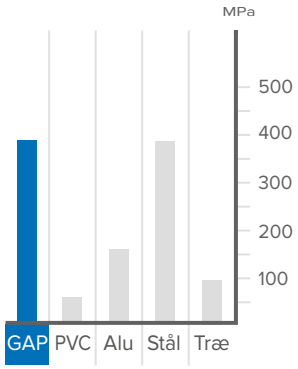
MATERIALEEGENSKABER

Sammenligning mellem en type glasfiber-armeret polyester (GAP) og med PVC, aluminum, stål og træ.

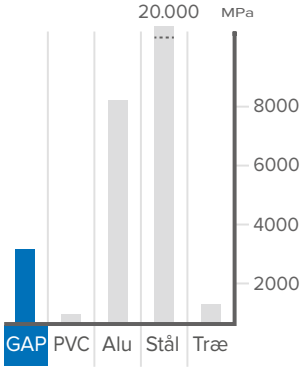
Vægtfylde



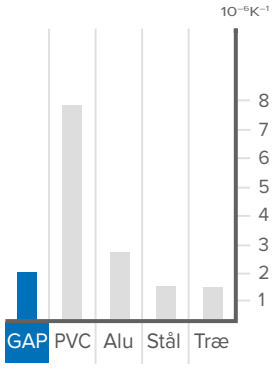
Trækstyrke



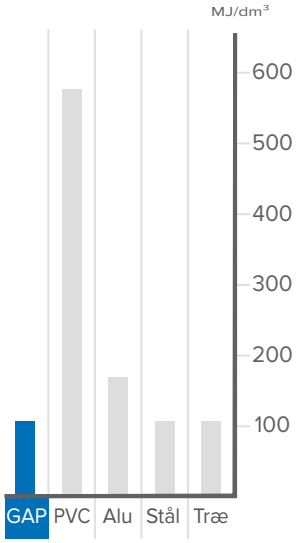
E-modul Trækstyrke



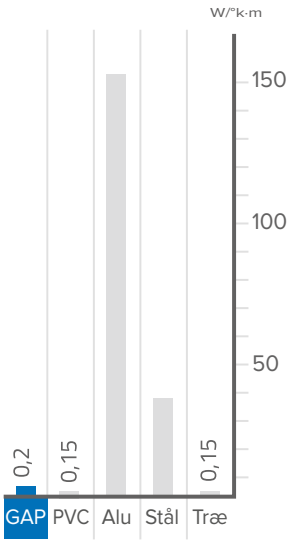
Længdeudvidelses koefficent



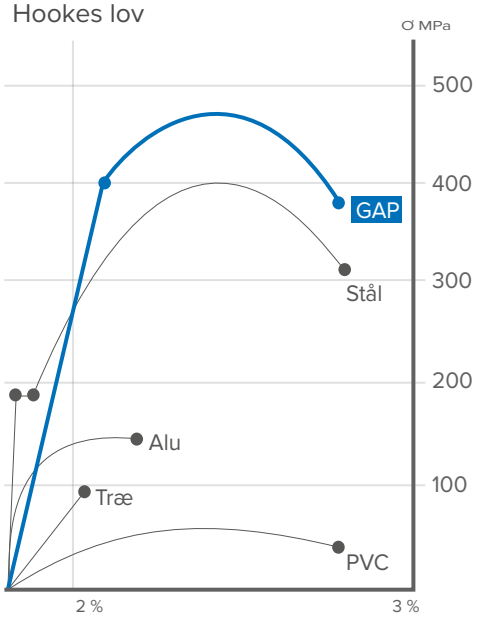
Energiforbrug ved materialefremstilling

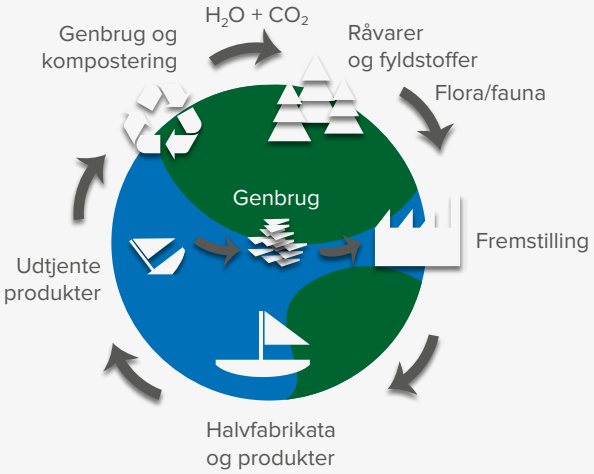


Varmeledningsevne



Hookes lov





MILJØ

Fiberarmerede kompositmaterialer kan genbruges, helt eller delvist, såvel med og uden forarbejdning.

Hvis materialerne ikke genbruges, kan de nedbrydes og indgå i naturens kredsløb på ny.

Scan-Plast har udviklet sit eget genbrugssystem, hvor vi modtager egne produkter retur.
Vi genanvender herefter tæt ved 100 % af materialerne ved indbygning i nye produkter og/eller til udviklede løsninger. Ved indbygning opnås stort set tilsvarende egenskaber og ofte endda bedre egenskaber i forhold til jomfruelige materialer.

For os er en miljø-skønsom produktion vigtig.
Vores kunder bidrager til genbrugssystemet ved betaling af et miljøgebyr, ved køb af vores produkter.

26.08.2019

SE VORES PRODUKTPROGRAM PÅ WWW.SCAN-PLAST.DK

Scan-Plast har i mange år udviklet, produceret og markedsført produkter fremstillet i unikke kompositmaterialer, som vi leverer til en lang række brancher og formål.

Vores store ekspertise, mangeårige erfaring samt kompositmaterialernes unikke egenskaber, sikrer innovative og fordelagtige produkter, således at vi, til hver en tid, kan være vores kunder en attraktiv leverandør og kompetent samarbejdspartner.

Vores motto er **styrke – fleksibilitet – holdbarhed**, hvilket er gældende såvel for vores produkter som virksomhedens kultur.