

Konpositeak zer diren

Konpositeek, gutxienez bi osagai dituen materialak dira.

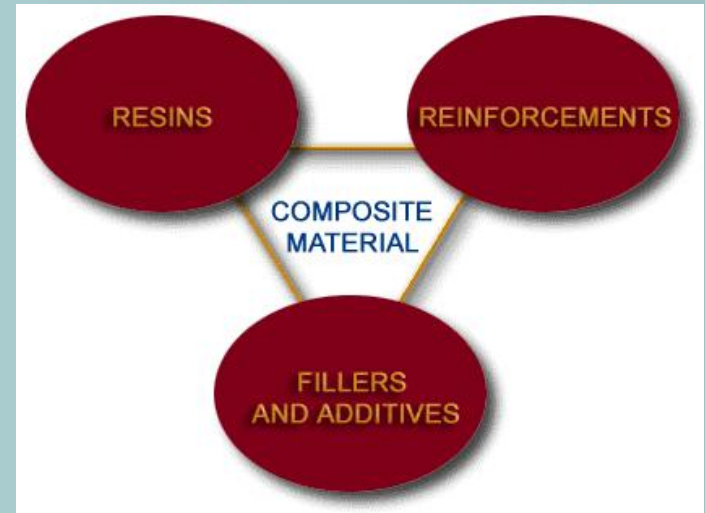
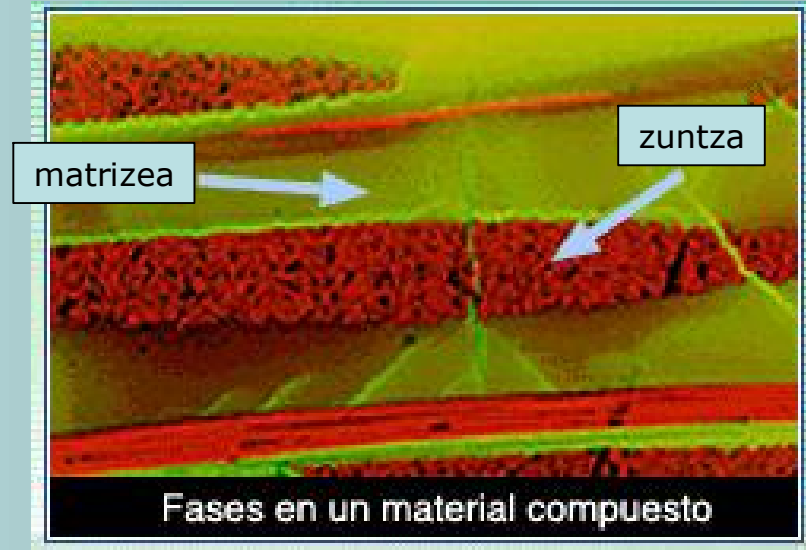
Alde batetik, material baten **zuntz** sendoak beste material batean (**matrizea**, erretsina) bildurik dauden materialak dira.

Material hauek elkarrekin egiten dute lana, ezaugarri bereziak emanez. Baina konpositearen osagaiak, erraz bana daitezke bata bestearengatik, ez baitira disolbatzen eta ez dute, ezta, beraien artean erreakzio kimikorik ematen.

Konposite naturalak ere badaude. Egurrak, esaterako, zelulosaren oso fibra luzeak ditu eta fibra hauek elkartzeko, lignina substantzia dute. Bien elkarketak, banakako baino askoz material sendoagoa ematen dute.

Batzutan, zuntz eta matrizeak material ezberdinak dira eta bestetan (karbono-fibrak kasu) material bera da.

Konposite materialak, normalean dentsitate txikikoak dira eta oso sendoak.



Adibidea: beira-zuntza

Beira-zuntza, adibidez, konpositea da, non beirazko fibrak polimero batez inguratuta daude (poliester bat, normalean).

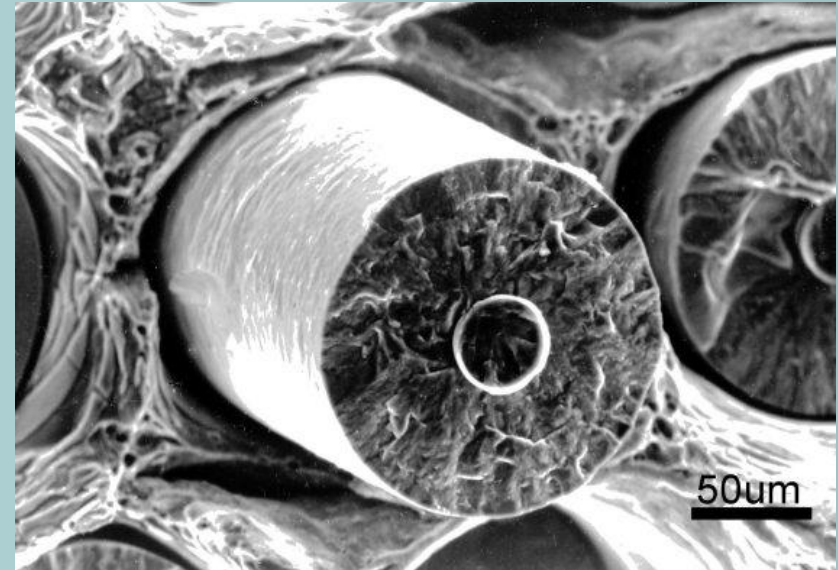


Zuntzak

Erabilienak hauek dira: beira, kevlar eta karbono zuntzak.

Aeronautikan, beira-zuntzak erabiltzen dira, piezaren pisua oso garrantzi handikoa den elementuetan.

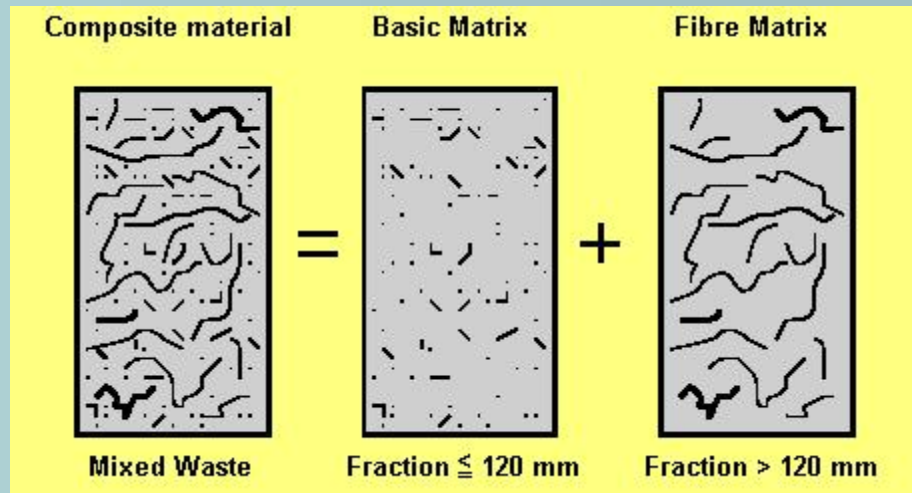
Kevlar zuntzak, oso erresistentzia handia aurkezten dute inpaktu edo talka kasuetan (erabiliak dira konpetizioetan, adibidez itsas-ontzietan).



Matrize edo erretsinak

Epoxi edo poliester erretsinak dira arruntak.

Binilester erretsinak, korrosioaren aurkako erresistentzia handia dute eta produktu kimikoak metatzeko ontzietan asko erabiltzen dira.



Aplikazioak

Aeronautikan. Hegazkin militar, komertzial eta esperimentaletan.

Parkeak. Museoak, haur-parke, zoo eta antzekoetan beira-zuntzarekin eginiko konpositeak.

Kotxeak. Kotxe, bizikleta...

Industria. Aplikazio askotan, oso pisu txikitan ezaugarri bereziak biltzen dituztelako: korrosioaren aurkako erresistentzia, sendotasuna, ...

Itsasoan. Ura, gatza eta antzeko elementuen aurkako erresistentziagatik erabiltzen dira itsas-ontzietan.



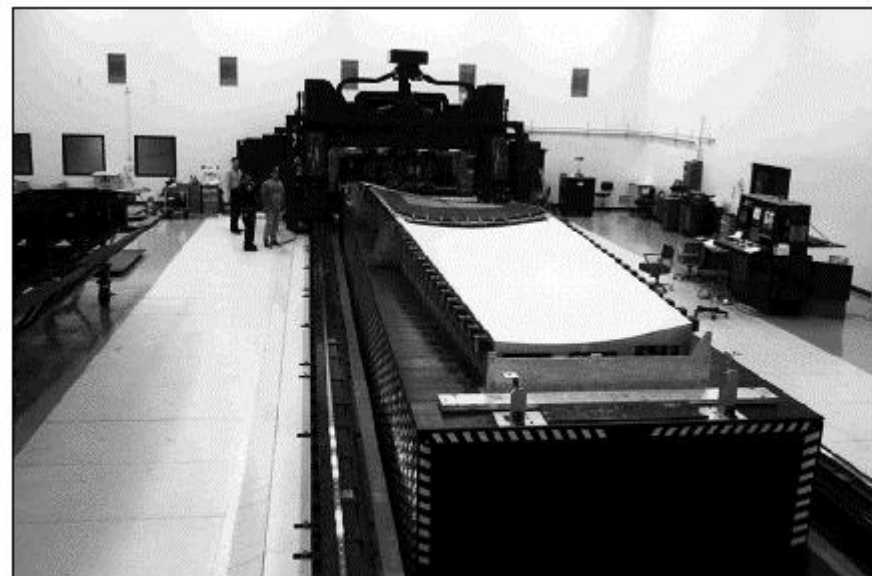
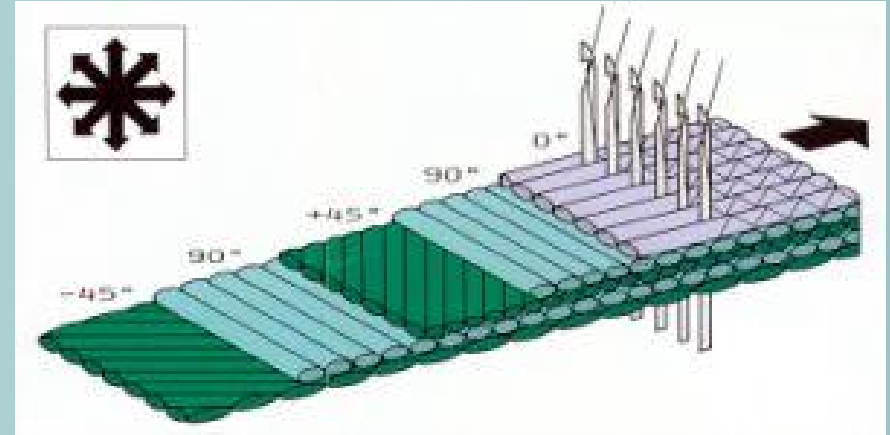
F1 racing car - high composites usage



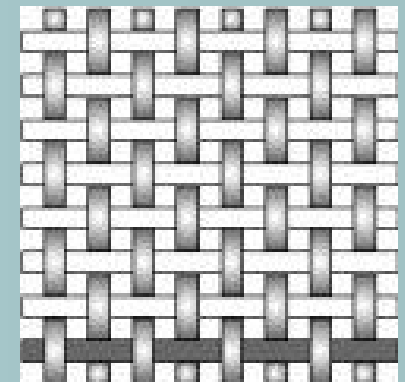
Here, the full span of the stitched/RFI wings is shown. Composites will make up all but the leading and trailing edges of the wing. The largest portion of the wing, called the wing stub-box (shown bottom right), was tested at NASA Langley in July, 1995.

Materialen osaketa

Material konposatuen ezaugarriak norantzarekin aldatzen direnez, era askotan osatzen dira, estratifikatuz: laminak metatuz, oihal itxurako materialak...



NASA's Advanced Stitching Machine is located at the Marvin B. Dow Stitched Composites Development Center--a new Boeing facility that will produce low-cost composite wing structures.



Materialen osaketa

Material konposatuen ezaugarriak norantzarekin aldatzen direnez, era askotan osatzen dira, estratifikatuz: laminak metatuz, oihal itxurako materialak...

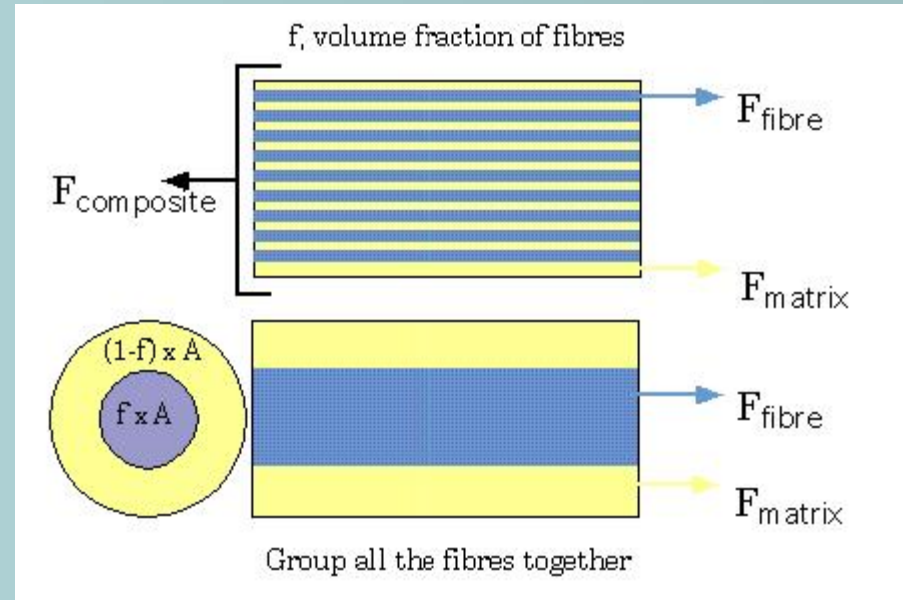
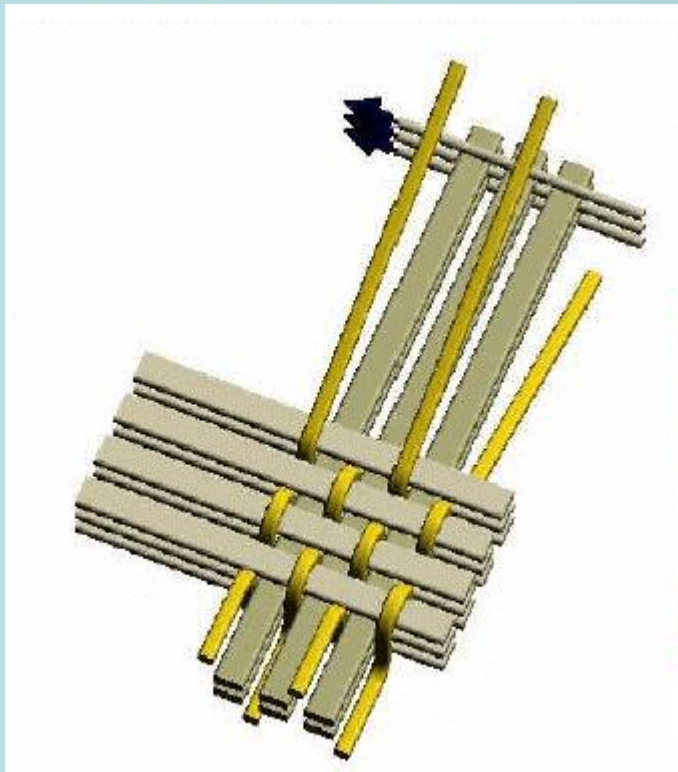


Figure 1. Woven composite structure