

Néhány kísérlet után megállapíthatjuk, hogy a gyufa „szálkásan” törik. Rövid vizsgálódással látható a gyufa szálak szerkezete. Nagyon sok megoldó ügyesen észrevette, hogy a gyufa többé-kevésbé hosszirányban elhelyezkedő szálakból áll. A szálak között az összetartó erő sokkal kisebb, mint magukban a szálakban, ezért a szálakat könnyebben el lehet választani egymástól, mint a szálakat eltörni.

A törés úgy értelmezhető, hogy hajlításkor bizonyos szálakra húzóerő hat, s ennek hatására ezek a szálak elszakadnak. Mivel a szálakat egymással gyengébb kötőerő tartja össze, ezért az egymás melletti szálak szakadási helye viszonylag független. Ebből adódik a „szálkás” törési felület.

Egyszerű modell lehet a következő: fogjunk marékra egy csomó hurkapálcikát, és egyszerre törjük el őket. Modellünk olyan szempontból jó, hogy ugyancsak fáról van szó, amely várhatóan a gyufához hasonló módon viselkedik. A szálak szerkezetét ez a rendszer egyszerűen biztosítja. Legnagyobb hibája, hogy a „szálak” között semmilyen kötőerő sincs, ezért a „szálak” szakadási helye véletlenszerű.