

4. 5. КОНСТРУКЦИОНИ МАТЕРИЈАЛИ

Уређаји за **електрично загревање** изађују се данас
од различитих материјала

Ако кренемо од извора електричне енергије па до саме
конструкције термичког уређаја,
прво наилазимо на **проводне материјале.**

Основни захтеви који се постављају при избору конструкционог
материјала су **механичка својства**

Поред механичких својстава, зависно од елемената који се граде, траже се и друга својства материјала.

Од конструкционог материјала се гради костур уређаја, механизми у склопу уређаја и остали помоћни делови.

У табели 4. 6. дати су основни конструкциони материјали који се продају у облику опеке или у другим облицима.

Поред материјала наведених у табели, постоје и материјали као:

- ситни песак - шљунак, - камена пена и слични

које називамо тоplotно акумулационим.

Овде се могу убројати и обична опека и бетон.

За конструкционе материјале употребљавају се и:

- гвоздени лив - нерђајући челици

и хром- никл челици за више температуре

На нижим температурама за конструкције могу да се употребе
алуминијум, гвожђе, бакар и сл.

За делове конструкција, на местима ниских температура
употребљавају се дрво и пластика
као конструкциони материјали.

Табела 4.6. – Физичка својства конструкционих материјала

Врста материјала–опека	Сировински састав	Физичка својства		Механичка својства
		Темп. на којој долази до деформ. са 20	Темп. топљења (К)	Линеарна топлотна растељивост за (1/К)
Карборунд	50–90% Si 6–25% SiO ₂	2 023–2 133	2 073–2 273	4–5*10 ⁻⁸
Силикатна	92–96% SiO ₂	1 923–1 973	1 998–2 043	8–9*10 ⁻⁸
Шамотна	52–62% SiO ₂ 35–42% Al ₂ O ₃	1 473–1 623	1 853–1 983	3–5*10 ⁻⁸
Магнезитна	88–92% MgO	1 773–1 823	2 273–2 373	15*10 ⁻⁸
Цирконијева	3–18% Al ₂ O ₃ 80% ZrO ₃	–	2 073–2 173	10 ⁻⁸
Хромна	50% CrO ₃ 20% Al ₂ O ₃	1773	2 273–2 373	9–11*10 ⁻⁸