

# HLINÍKOVÁ ZLIATINA 7075 – T6

Hliníková zliatina rady 7075 – T6 je **jednou z najsilnejších hliníkových zliatin, ktoré sú v komerčnom použití k dispozícii**. Predstavuje prémiový konštrukčný materiál s veľmi vysokou pevnosťou, používaný na vysoko namáhané konštrukčné prvky a konštrukcie.

Zliatina hliníka rady 7075 je **zliatina hliníka, ktorej primárnym legujúcim prvkom je zinok a sekundárnym horčík**, vďaka čomu vykazuje **vynikajúce mechanické vlastnosti** – dobrú ťažnosť, vysokú pevnosť, húževnatosť, ako aj výbornú odolnosť proti únave. Práve preto sa používa tam, kde sú diely veľmi namáhané. Ďalšou veľkou výhodou je **nízka merná hustota materiálu**, čo robí konštrukcie a diely z tohoto materiálu **veľmi pevné, odolné a zároveň ľahké**.

**Chemické zloženie** hliníkovej zliatiny rady 7075 obsahuje okrem hliníka (Al) približne 5,6 – 6,1 % zinku (Zn), 2,1 – 2,5 % **horčíka** (Mg), 1,2 – 1,6 % medi (Cu) a menej ako pol percenta kremíka (Si), železa (Fe), mangánu (Mn), titánu (Ti), chrómu (Cr) a ďalších kovov.

Hliníková zliatina rady 7075 môže byť **ďalej vylepšená tepelným spracovaním** v procese, ktorý sa označuje ako **"temperovanie"**. Tento proces využíva vysoké teplo (300 – 500 °C) na rekonfiguráciu kryštalickej štruktúry kovu **na posilnenie jeho celkových mechanických vlastností a odolnosti**. Pokročilá metóda temperovania **T6 zahŕňa okrem roztokovej úpravy materiálu (kalenia) aj proces ošetrenia jeho starnutia**, aby bol **finálny materiál húževnatý, odolný voči cyklickému zaťažovaniu, únavovým trhlinám a taktiež vysokému vnútornému pnutiu**, vyplývajúcemu z extrémnej tvrdosti tejto prémiovej hliníkovej zliatiny s označením 7075 – T6.

**Vynikajúce mechanické vlastnosti pri zachovaní nízkej hmotnosti** predurčujú materiál 7075 k širokej oblasti použitia v rôznych **civilných, priemyselných, ako aj vojenských aplikáciách**.

Niektoré hlavné aplikácie hliníkovej zliatiny 7075 zahŕňajú okrem iného aj:

- Ozubené kolesá a hriadele (aj pre vysoko namáhané terénne vozidlá)
- Kľúče
- Časti poistiek
- Konštrukcie bicyklov (rámy)
- Horolezecké vybavenie
- Regulačné časti ventilov
- Závitovkové prevody
- Konštrukčný materiál na formy
- Časti rakiet a ich komponenty
- Časti a príslušenstvo lietadiel (trupy, krídla..)
- Vojenské aplikácie (časti striel a mnohé iné..)