

Sadržaj

UVOD	1
1. KARAKTERISTIKE ALUMINIJUM–SILICIJUM LEGURA	3
1.1. Al-livačke legure	6
1.2. Legure za opštu primenu	9
1.3. Legure sa posebnim mehaničkim karakteristikama	9
1.4. Legure za livenje pod pritiskom	12
1.5. Legure za posebne namene	13
1.6. Legure aluminijuma za izradu klipova dizel motora	15
1.6.1. Zavisnost karakteristika eutektičkih i nadeutektičkih legura sistema Al-Si od morfologije primarnih kristala silicijuma	18
1.6.2. Uticaj legirajućih elemenata na karakteristike klipnih legura	20
1.6.3. Uticaj primesa na svojstva legura	21
1.6.4. Uticaj intermetalnih faza	22
1.6.5. Fizička svojstva legura	23
1.6.6. Zavisnost svojstava klipnih legura od termičke obrade	25
2. KORELACIJA TEHNOLOGIJA PRERADE-STRUKTURE- SVOJSTAVA-PRIMENE ALUMINIJUM-SILICIJUM LEGURA	27
2.1. Livenje legura aluminijuma	27
2.2. Plastična prerada legura aluminijuma i ostali postupci prerade	31
2.3. Korelacija strukture-svojstava-primene legura aluminijuma	32
2.4. Zavisnost karakteristika Al-Si legura od uslova izrade	38
2.5. Zavisnost strukture i svojstava klipnih legura od pripreme liva	39
2.5.1. Modifikacija natrijumom	41
2.5.2. Modifikacija stroncijumom	42
2.5.3. Modifikacija antimonom	43
2.5.4. Filtriranje rastopa metala i sprečavanje unošenja nemetalnih uključaka u šupljinu kalupa	43
3. KONVENCIONALNE METODE OBRADE POVRŠINE ODLIVAKA AL-LEGURA	47
3.1. Mehanička površinska obrada	48
3.2. Heminjska i elektrohemijaska površinska obrada	52

4. MODIFIKACIJA POVRŠINA KOMPRESIONIM MLAZOM PLAZME	55
4.1. Izvori kvazistacionarnih kompresionih mlazeva plazme	56
4.1.1. Magnetoplazmeni kompresor	56
4.1.2. Magnetoplazmeni kompresor - jugoslovenski tip	63
4.1.3. Kvazistacionarni jakostrujni plazma ubrzavač	65
4.2. Interakcija kompresionih mlazeva plazme sa materijalima.....	66
4.2.1. Dinamika delovanja kompresionih mlazeva plazme na metu	67
4.2.2. Tretman različitih materijala kompresionim mlazom plazme.....	71
4.2.3. Tretman površine odlivaka aluminijum-silicijum legura kompresionim mlazom plazme	74
LITERATURA	81
REZIME.....	89
SUMMARY	90
ZAKLJUČAK.....	91
CONCLUSION.....	92
INDEKS POJMOVA	93