

ALIAJE AHSS

Descriere :

Aliajele AHSS sunt aliaje bifazice cu bază Fe ultradure, a căror duritate ridicată este determinată de compoziția chimică a aliajului, tipul microstructurii cristaline, finisarea microstructurală generată de tratamente termice specifice și nu în ultimul rând de metoda de procesare utilizată.

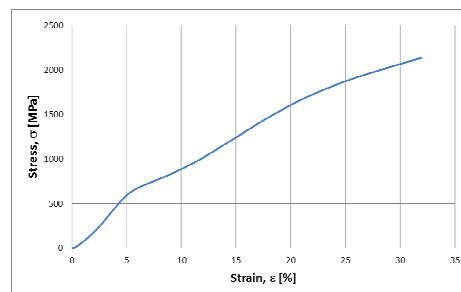
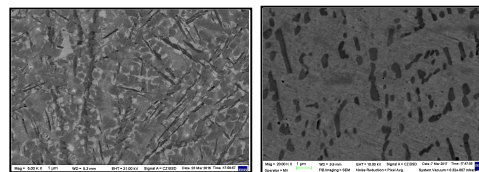
Matricea metalică pe bază de ferită în care se afla înglobate nanoparticule de compuși intermetalici de tip borură, conferă aliajelor de acest tip rezistențe mecanice foarte mari, concomitent cu capabilități de deformare ridicate.

Compoziție chimică: Fe - 68,07 %, Cr - 10,92 %, Ni - 6,89 %
Zr - 10,45 %, B - 2,06 %, Si - 1,61 %



Caracteristici:

Caracteristica	Turnat	Sinterizat
Densitate, g/cm ³	7,17...7,23	7,23
Microstructura	Ferita + compusi	Ferita + compusi
Microduritatea Vickers, HV1/15	490...763	380...500
Rezistența mecanică în compresie, R _m , GPa	>2	-
Deformație, %	30	-
Modulul de elasticitate Young, E, GPa	143...170	122±4
Rezistența la iradiere cu radiații ionizante, 1,5MeV - Au ¹⁺	Buna	



Avantaje:

- ➔ Creșterea duratei de funcționare a componentelor fixe și mobile; Reducerea numărului de revizii pentru înlocuirea componentelor uzate; Scăderea costurilor de aprovizionare; Reducerea costurilor de întreținere; în industria auto - scăderea masei autovehiculelor, reducerea consumului de combustibil, reducerea cantității de noxe

Aplicații:

- ➔ Componente structurale și componente cu geometrie complexă utilizate în industria auto și aeronautică, sape de foraj, tancuri de stocare a gazelor și canistre de stocare a gazului natural lichifiat.