

### 3.7. Elaborare tehnologie obtinere buçe laminor din compozite HEA prin aliere mecanica/ presare/sinterizare

Tehnologia a fost realizată pentru obținerea unor buçe de laminor din aliaje HEA prin metalurgia pulberilor. Buça de laminor are caracteristici fizice predefinite: dimensiuni exterioare de  $\text{Ø}36 \times 60$ , greutate de 120g, densitate  $4,5 \div 4,8 \text{ g/cm}^3$ . Desenul de ansamblu al matriței de presare este prezentat în conținutul tehnologiei. De asemenea au fost prezentate utilajele și SDV-urile aferente procesului. *Etapele principale procesului tehnologic* de obținere buça laminor sunt: presarea și sinterizarea. Componentele principale ale tehnologiei cuprind următoarele: **a. materiile prime** sub formă de pulberi de granulație mai mică de **45 $\mu\text{m}$**  și **4% liant** acid stearic; **b. operațiunile de presare:** pregătire materie primă, dozare, amestecare cu lubrifianț (stearat de zinc), pregătire instalație: presă și matriță, încărcare matriță: introducere amestecului compozit, compactizarea compozitului la **15tf/cm<sup>2</sup>**, extragerea produsului din matriță, prelevare probe pentru cântărire, dimensionare și caracterizare; **c. operațiunile de sinterizare:** introducerea compozitelor presate în cuptorul de sinterizare cu atmosferă controlată, stabilire ciclu de sinterizare: viteză de încălzire (**15°C/min**), temperatura de sinterizare (**900°C**), durată de menținere pe palier (**60 min.**), viteză de răcire (**în cuptor**), extragere manuală a produselor sinterizate, măsurare probe prin cântărire și dimensionare, și caracterizare probe sinterizate prin difracție, microscopie optică și electronică. Datele tehnologice au fost sintetizate prin prezentarea unui *flux tehnologic* al procesului.