

Asamblări nedemontabile

14.1. Definiția și clasificarea asamblărilor nedemontabile

14.2. Asamblări prin nituire

14.3. Asamblări prin sudare

14.4. Asamblarea prin lipire

14.5. Asamblarea prin încleiere

14.1. Definiția și clasificarea asamblărilor nedemontabile

Asamblările nedemontabile sunt acele asamblări la care, pentru desfacerea pieselor este necesar să se distrugă parțial sau total organul de asamblare sau piesele ce alcătuiesc asamblarea.

Procedeele de obținere a asamblărilor fixe nedemontabile se pot împărți în două grupe:

- procedee la care asamblarea se realizează fără un organ de asamblare;
- procedee la care asamblarea se realizează cu ajutorul unui organ de asamblare.

Din prima grupă fac parte procedeele de asamblare prin presare, iar din a doua, cele prin nituire, sudare, lipire.

14.2. Asamblări prin nituire

O îmbinare nituită se realizează prin introducerea niturilor în găuri executate în piesele suprapuse. Prin deformarea plastică a capătului liber al tijei nitului se formează capul de închidere, strângându-se puternic piesele asamblate. Îmbinările nituite se pot caracteriza prin modul de așezare a pieselor și prin numărul și modul de dispunere a niturilor. Astfel, îmbinările pot fi:

- prin suprapunere;
- cu eclise;
- cu un singur rând de nituri;
- cu mai multe rânduri de nituri.

Elementul de bază al unei asamblări nituite îl constituie nitul. Nitul este format dintr-o tijă cilindrică terminată la un capăt cu un cap, numit cap inițial. După forma geometrică a capului se deosebesc nituri cu cap: semirotund (figura 14.1), bombat, înecat, semiînecat, tronconic, etc. Nitul poate fi cu tijă plină (figura 14.a, sus, b), cu tijă tubulară (figura 14.2, a, jos), sau parțial tubulară.

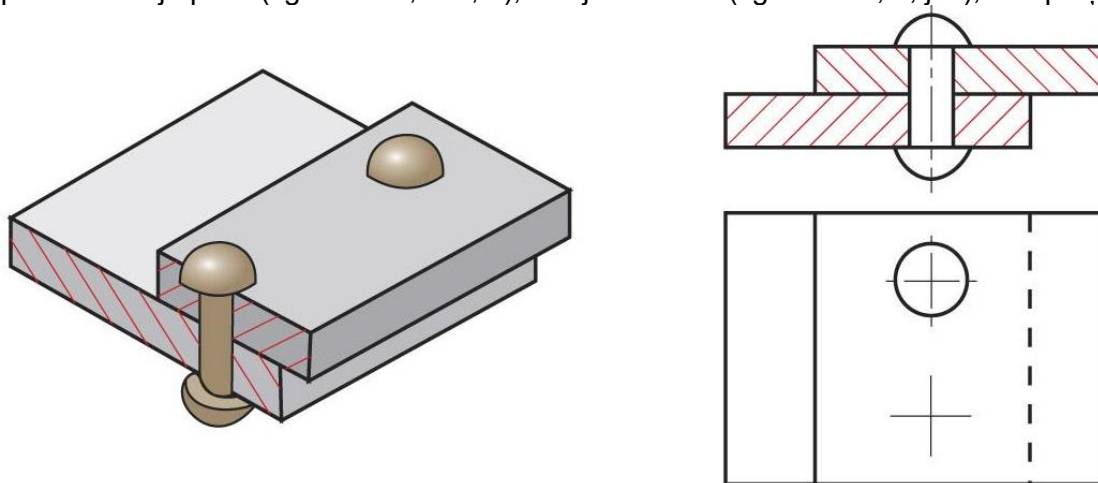


Fig. 14.1. Asamblare prin nituri

Asamblările prin nituire la fel ca și asamblările filetate pe desenele tehnice pot fi reprezentate convențional (figura 14.2, a, b).

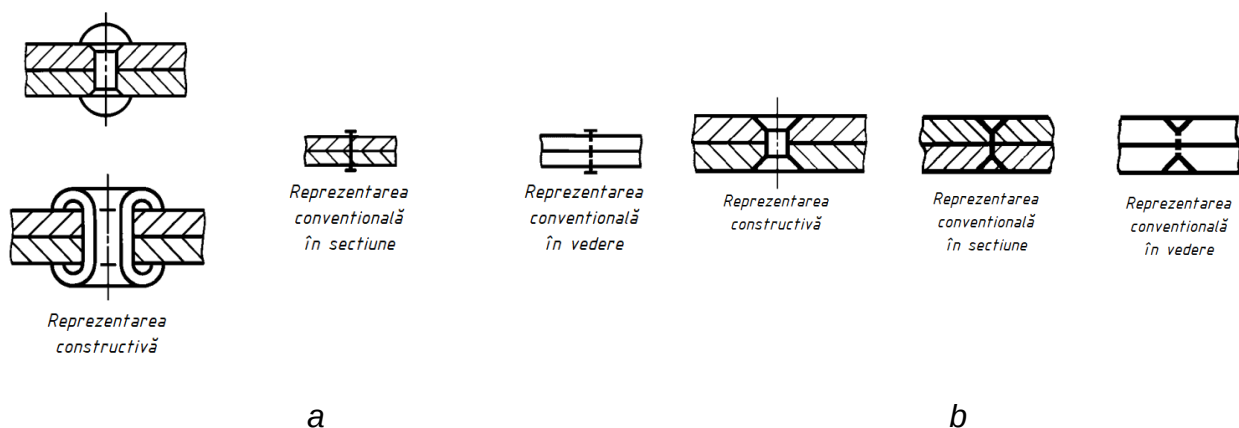


Fig. 14.2. Exemple de reprezentare a asamblărilor prin nituri pe desene

14.3. Asamblări prin sudare

Sudarea constituie unul din cele mai sigure procedee de asamblare, fiind aplicată pe larg la realizarea ansamblurilor din tabla groasă sau subțire, profile, bare, sârmă.

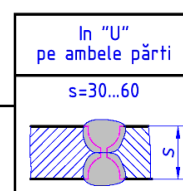
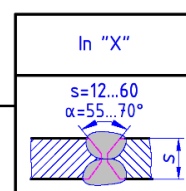
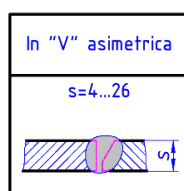
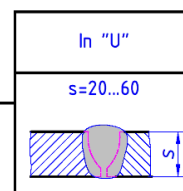
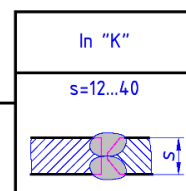
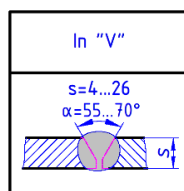
Procedeul de sudare se poate grupa în două mari categorii:

- procedee de sudare prin topire;
- procedee de sudare prin presiune.

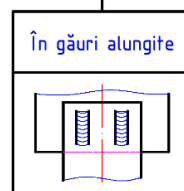
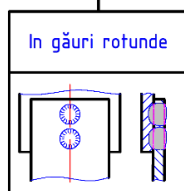
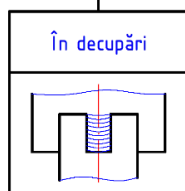
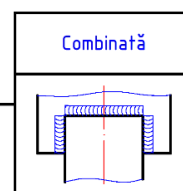
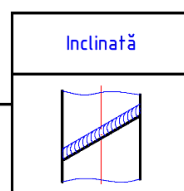
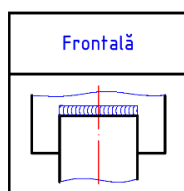
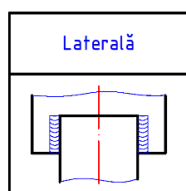
Clasificarea asamblărilor prin sudură în dependență de modalitatea de amplasare a pieselor este prezentată în figura 14.3.

ÎMBINĂRI SUDATE

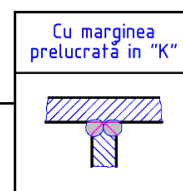
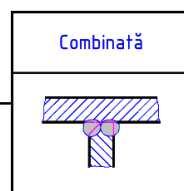
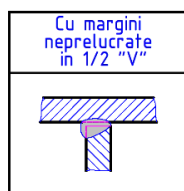
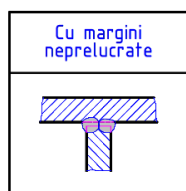
Suduri cap la cap



Suduri prin suprapunere



Suduri în "T"



Suduri în "L"

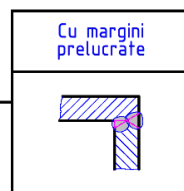
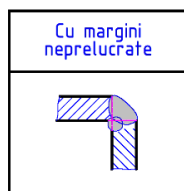


Fig. 14.3. Clasificarea asamblărilor prin sudură

Pe desene asamblările prin sudură sunt indicate prin simboluri speciale. Structura simbolurilor îmbinării sudate este arătat în figurile 14.4 și 14.5.

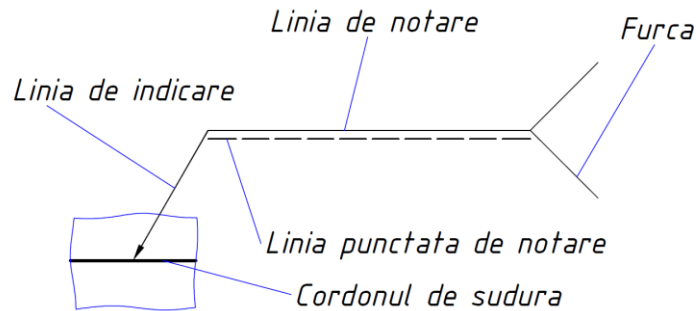


Fig. 14.4. Structura simbolului îmbinării sudate

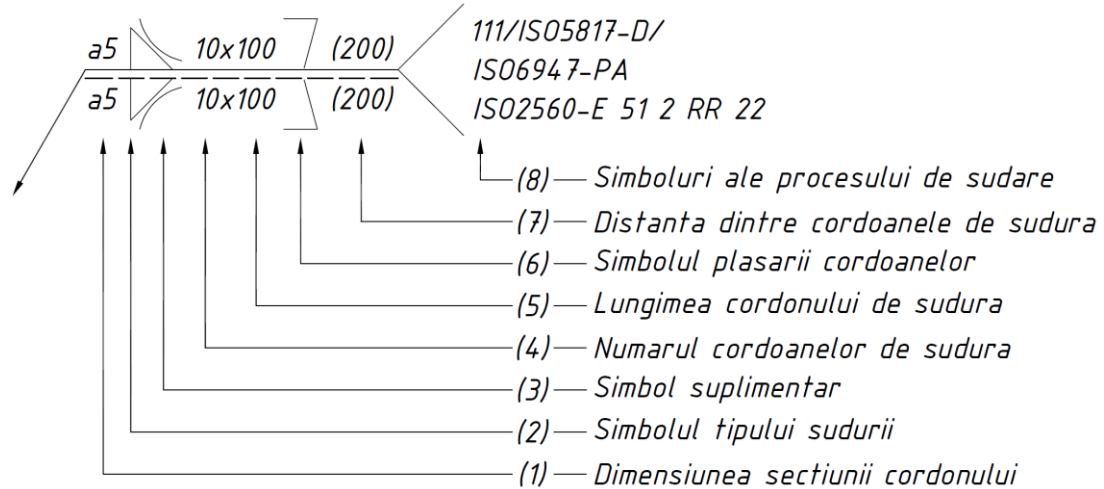
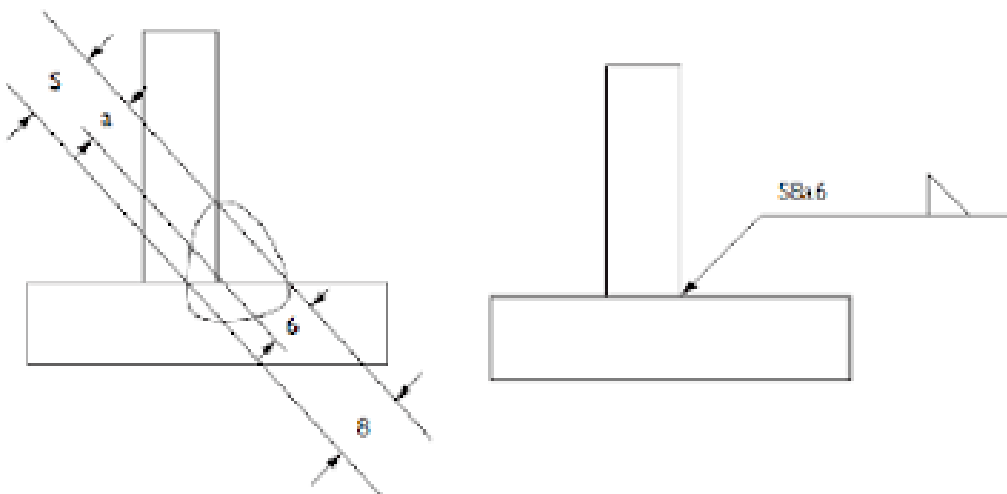
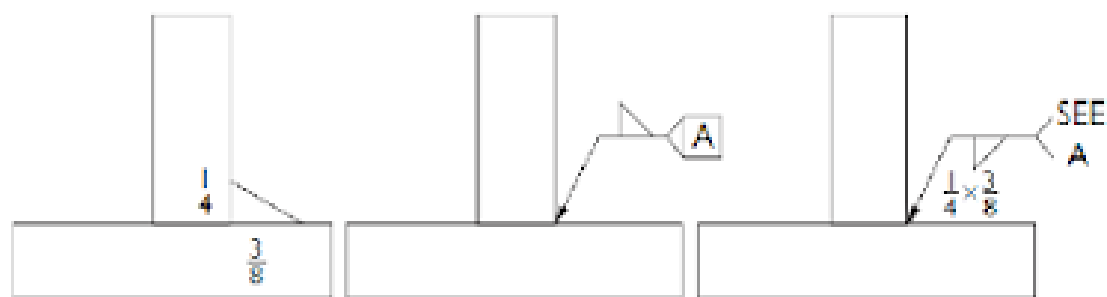


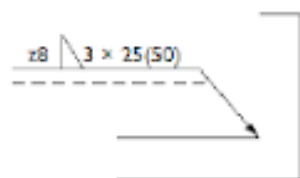
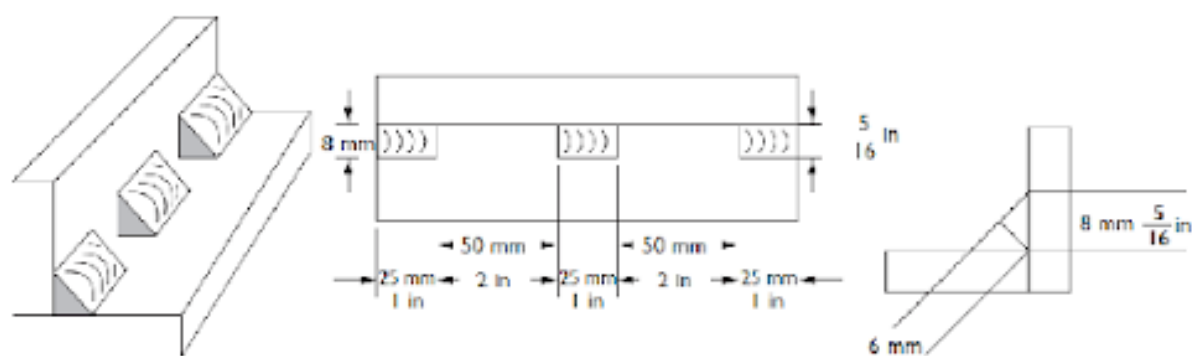
Fig. 14.5. Elemente ce pot fi utilizate la notarea sudurii

Desenele din figura 14.6. permit de a înțelege mai bine elementele utilizate la notarea sudurilor

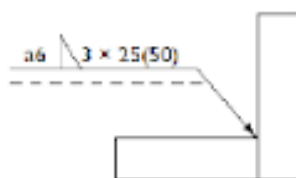




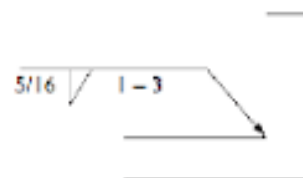
b



Illustration

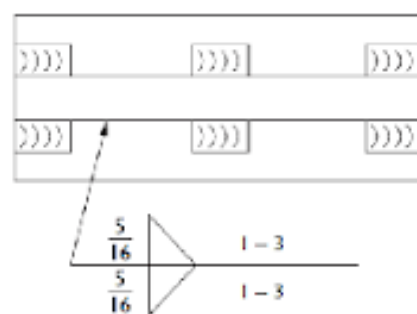
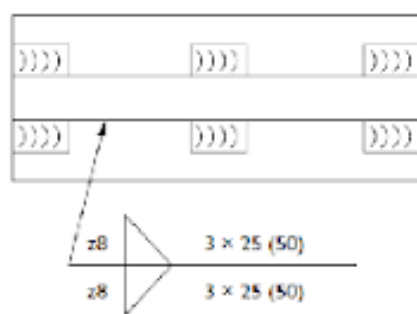
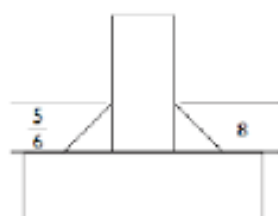


ISO

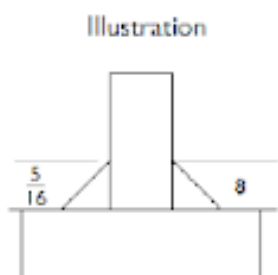


AWS

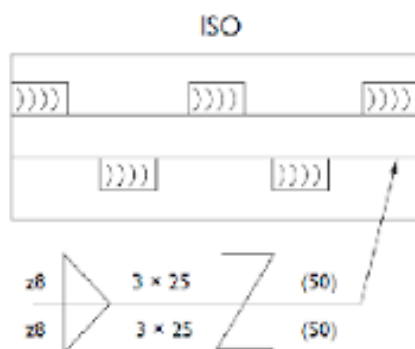
c



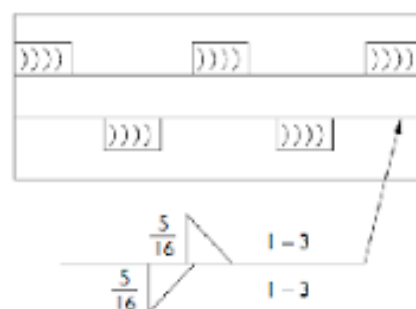
d



Illustration



ISO



AWS

Fig. 14.6. Exemple de notate a sudurii pe desenele tehnice

14.4. Asamblarea prin lipire

Lipirea este procedeul tehnologic de îmbinare nedemontabila a două sau mai multe piese aflate în stare solida, cu ajutorul unui material de adaos aflat în stare lichidă. Pieseile asamblate prin lipire se notează cu o săgeată aplicată pe locul lipirii și un semicerc așa cum este arătat în figura 14.7.

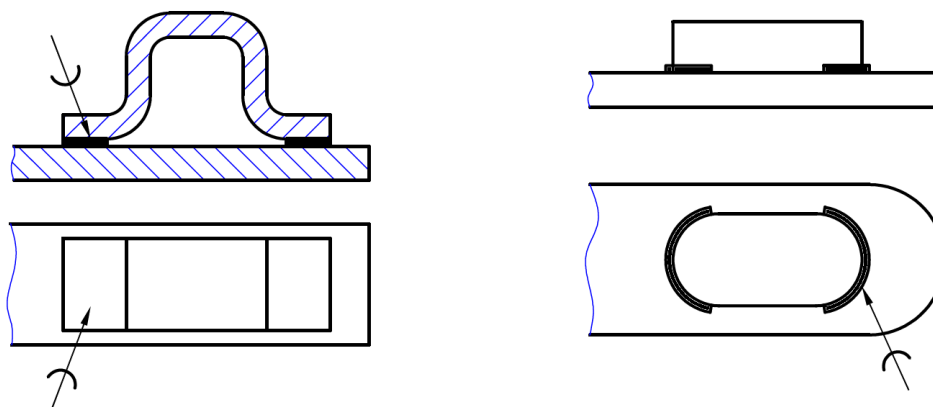


Fig. 14.7. Notarea lipirii pe desenele tehnice

14.5. Asamblarea prin încheiere

Încheierea la fel ca și lipirea este procedeul tehnologic de îmbinare nedemontabila a două sau mai multe piese aflate în stare solida, cu ajutorul unui material de adaos aflat în stare lichidă. Pieseile asamblate prin încheiere se notează cu o săgeată aplicată pe locul încheierii o linie perpendiculară și o săgeată cu unghiul de 90° așa cum este arătat în figura 14.8.

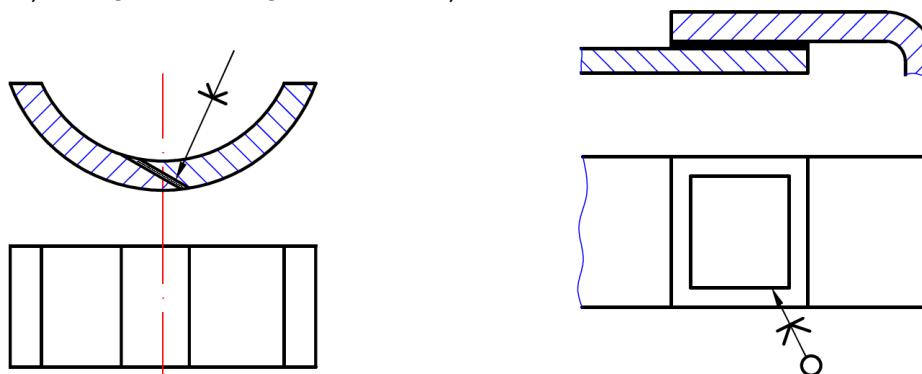


Fig. 14.8. Notarea încheierii pe desenele tehnice