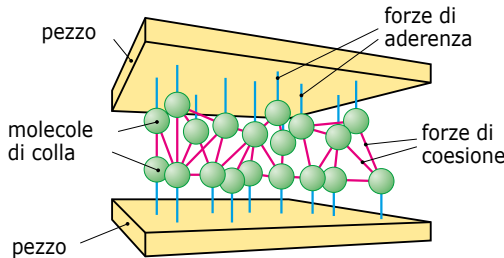




# Incollatura

L'incollatura è una tecnologia di assemblaggio che permette di unire pezzi della stessa o di differente natura per aderenza della **colla** sulle superfici dei pezzi stessi.



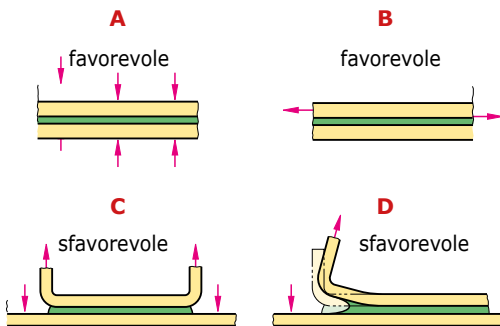
Forze di un assemblaggio incollato.

La solidità del collegamento dipende dalle **forze di coesione** dello strato di colla e dalle **forze di aderenza** della colla sulle superfici dei pezzi.

Le forze di coesione dipendono essenzialmente dal tipo di colla utilizzata, mentre le forze di aderenza dipendono soprattutto dalla cura durante la **pulizia delle superfici**, fondamentale per garantire l'aderenza della colla sul pezzo.

Gli assemblaggi per incollatura devono tenere conto di alcune importanti costrizioni. Innanzitutto, per trasmettere grandi forze sono necessarie **ampie superfici** di giunzione.

Nello specifico, tali assemblaggi dovrebbero trasmettere solo **azioni di pressione e forze di taglio**, mentre dovrebbero essere limitate al minimo le forze di trazione e del tutto evitate le forze di strappo, perché potrebbero causare il cedimento del collegamento.



Costrizioni sui collegamenti incollati:

(A) costrizione mediante pressione; (B) forza di taglio; (C) forza di trazione; (D) forza di strappo.

## Tipi di adesivi

L'incollatura ricorre generalmente ad **adesivi a miscele reattive**, che si induriscono per reazione chimica delle componenti.

I principali tipi di adesivi industriali sono quelli a base di gomma, di polivinilacetati (PVA), di resine acriliche ed epossidiche e di fenol-nitrilici.

- Gli adesivi a base di **gomma** hanno un tempo di essiccazione breve e una buona forza di adesione, ma sono generalmente infiammabili. La consistenza può variare da fluida a pastosa e, con l'aggiunta di resine e altri ingredienti, possono essere utilizzati per unire materiali compatti come i metalli.
- Gli adesivi **polivinilacetati** (PVA) possiedono un'eccellente adesività e vengono prodotti in forme e consistenze diverse (polvere, solido e liquido). Sono molto utilizzati nell'edilizia per l'incollaggio di cemento, materie plastiche, metalli, isolanti, ecc.
- Gli adesivi a base di **resine acriliche** sono particolarmente adatti per vetri, metalli, carte e tessuti; il loro potere adesivo dipende dal tipo di resina impiegata e dal mezzo di applicazione.
- Gli adesivi a base di **resine epossidiche** garantiscono un eccezionale potere adesivo sui metalli (senza provocare corrosioni), sulla ceramica, sul vetro, sul legno e sulle materie plastiche.
- Gli adesivi **fenol-nitrilici**, applicati a caldo e sotto pressione, permettono unioni molto resistenti tra metalli.

