

Figura 1. Approcci alternativi al testing: a) solo testing su dispositivo nel package; b) testing su fetta + testing su dispositivo nel package (minori costi a parità di dispositivi inviati alla vendita).

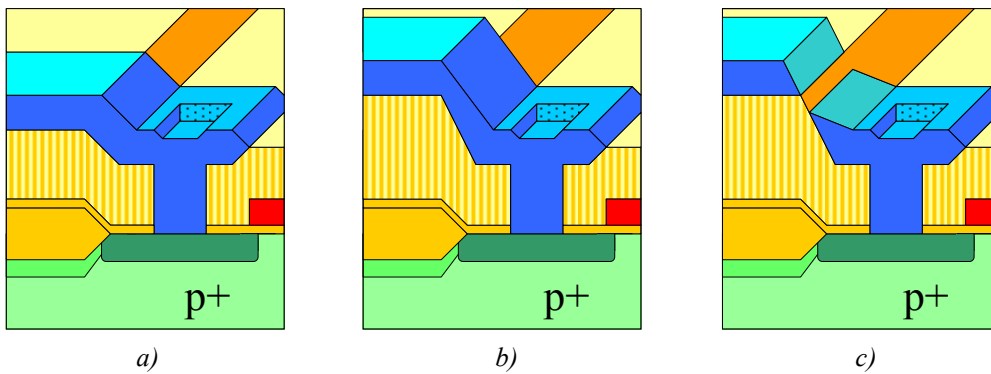


Figura 4. Rischio di interruzione con metallizzazioni poco spesse su strutture con disuniformità verticali: a) un particolare della struttura fisica vista nel Capitolo 1; b) struttura metallica deposta su ossido con forte disuniformità; c) possibile difetto: interruzione della struttura metallica.

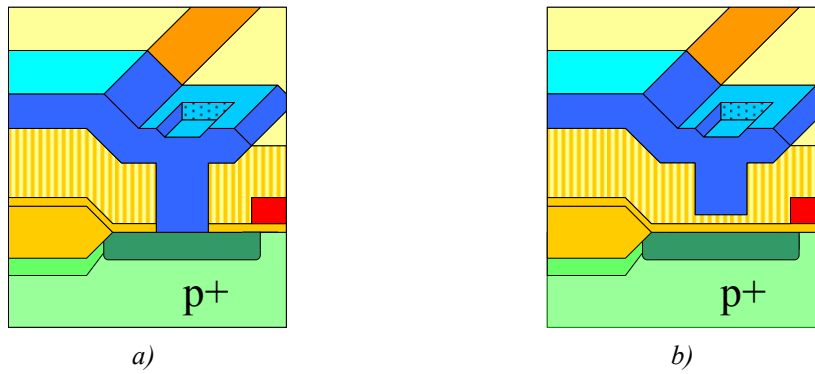


Figura 5. Rischio di mancata apertura di un contatto: a) struttura fisica corretta; b) contatto con la diffusione non aperto.

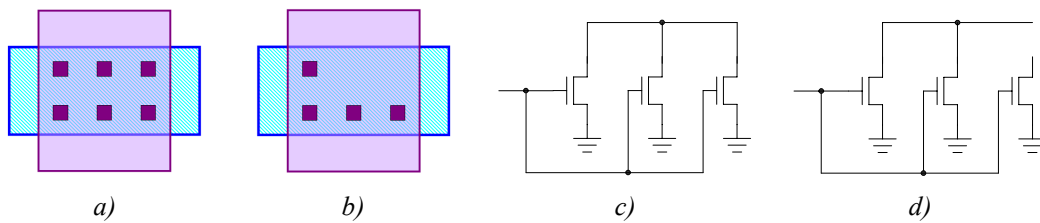


Figura 7. Esempi di guasto parametrico: a) contatto tra metal, resistenza = $R_{\text{contatto}}/6$; b) mancata apertura di contatti, resistenza = $R_{\text{contatto}}/4$; c) circuito privo di guasto, $I_{\text{pulldown}} = 3 I_{\text{MOS}}$; d) circuito affetto da guasto parametrico (mancata connessione del drain di uno dei transistori), $I_{\text{pulldown}} = 2 I_{\text{MOS}}$.

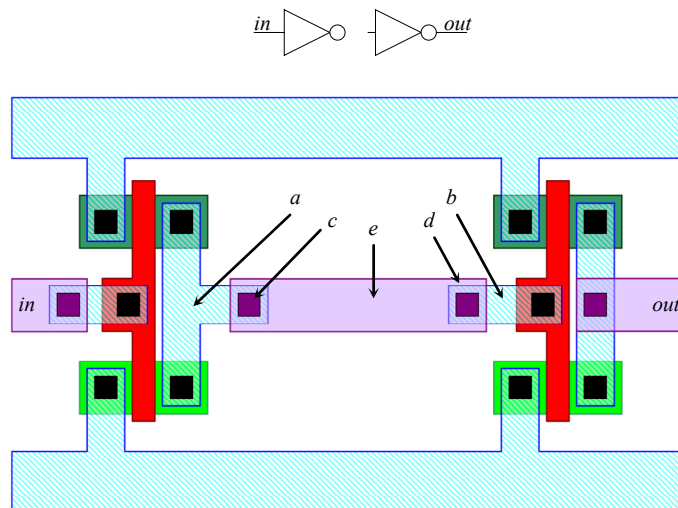


Figura 8. Guasto logico e possibili guasti fisici che lo provocano.