

## BONOMI ACCIAI: I RIVESTIMENTI PVD

I **rivestimenti in PVD** (acronimo di Physical Vapour Deposition) sono **riporti ceramici superficiali in forma di film sottili**, nell'ordine dei micron, costituiti principalmente da carburi e nitridi molto duri di elementi metallici quali Cromo, Titanio, Alluminio, Molibdeno, Zirconio.

La **formazione di materiale avviene tramite evaporazione** degli elementi con formazione di plasma (in alto vuoto) in presenza di Azoto, Metano, o altri gas.

Le temperature di deposizione variano da 180°C a 560°C circa e gli spessori depositati da 1 a 10µm con un'elevata durezza superficiale del riporto (>2000HV).



I rivestimenti PVD permettono di **ritardare i fenomeni di danneggiamento superficiale** proteggendo il substrato da fenomeni di usura ed abrasione; **favoriscono lo scorrimento tra parti metalliche** interponendo uno strato sottile caratterizzato da elevate proprietà di durezza; agiscono da **lubrificante tra parti metalliche a contatto soggette a frizione ed attrito**. Presentando inoltre elevata inerzia chimica offrono **parziale protezione dalla corrosione**.

Nell'ambito dell'iniezione delle materie plastiche **aiutano a combattere i fenomeni di incollaggio e abrasione**. Nell'ambito degli stampi di pressocolata, grazie alla scarsa affinità dei nitridi e carburi con il metallo fuso, si ha una **riduzione dei fenomeni di usura superficiale-abrasione, incollaggio e corrosione e fatica termica**.