



UTILI SEMPRE, DIVENTANO TALVOLTA INDISPENSABILI NELLA PUNZONATURA E SOPRATTUTTO RODITURA DI ACCIAI INOX, LEGHE E NELLA LAVORAZIONE DI SPESSORI MEDIO-ALTI.

IL RIVESTIMENTO E' UN RIPOSTO SUPERFICIALE DI POCHISSIMI MICRON DI MATERIALI DURI OTTENUTO CON PROCEDIMENTO "PHYSICAL VAPOUR DEPOSITION " , COMUNEMENTE CONOSCIUTO COME " PVD " .

RIPORTANDO MATERIALI QUALI IL NITRURO DI TITANIO(TIN) , IL CARBONITRURO DI TITANIO (TICN ) E IL NITRURO DI TITANIO E ALLUMINIO (TIALN ) SI OTTENGONO I SEGUENTI VANTAGGI :

- **ELEVATA DUREZZA SUPERFICIALE** CHE EVITA I PROBLEMI DOVUTI AL GRIPPAGGIO ED ALL'INCOLLAGGIO A FREDDO DELLE PARTICELLE DI MATERIALE TRANCIATO SULLE PARETI DI TAGLIO;
- **BASSO COEFFICIENTE DI ATTRITO** CON EVIDENTE VANTAGGIO DURANTE LA FASE DI ESTRAZIONE;
- **ELEVATA RESISTENZA ALLA TEMPERATURA** , DA NON SOTTOVALUTARE IN QUANTO GLI SPIGOLI DI TAGLIO SONO COMUNQUE SOTTOPOSTI , IN DETERMINATE CONDIZIONI DI LAVORO , AD UN NOTEVOLE AUMENTO LOCALIZZATO DELLA TEMPERATURA.

GLI UTENSILI RIVESTITI SONO NORMALMENTE RIAFFILABILI SUL PIANO DI TAGLIO ; IL RIVESTIMENTO CONTINUERA' AD ESSERE ATTIVO SULLE PARETI DI TAGLIO LASCIANDO COSI' INALTERATE LE PROPRIE CARATTERISTICHE .

CIEMMEGI AFFIDA IL RIVESTIMENTO DEI PROPRI UTENSILI AD UNA AZIENDA DI FAMA INTERNAZIONALE LEADER DEL SETTORE E CONSIGLIA :

- **RIVESTIMENTO TIN ( COLORE GIALLO ORO )** : ADATTO PER UTENSILI SOGGETTI A CARICHI MEDIO-BASSI OFFRE UNA BUONA PROTEZIONE CONTRO L'INCOLLAGGIO A FREDDO;
- **RIVESTIMENTO TIALN ( COLORE GRIGIO-VIOLA )** : IDEALE PER CARICHI ELEVATI OFFRE , OLTRE UNA BUONA PROTEZIONE CONTRO L'INCOLLAGGIO A FREDDO , ANCHE UN OTTIMA PROTEZIONE CONTRO L'ABRASIONE.

IL RIVESTIMENTO **TICN ( COLORE GRIGIO – BLU' )** : E' STATO RECENTEMENTE SOSTITUITO DI FATTO DAL **TIALN** CHE HA UNA MAGGIORE RESISTENZA; TUTTAVIA CONTINUA AD ESSERE VALIDO NELLE LAVORAZIONI DI ALLUMINIO E LEGHE DI ALLUMINIO PER LA MINORE MICRORUGOSITA'.



© 2014

**Ciemmegi**  
s.r.l.

Via Masaccio n.24 – 56010 – Lugnano (PI) – Italy  
Tel.050/703321 - 703411 Fax 050/703322  
www.ciemmegi.it E-mail: cmg@ciemmegi.it





Always useful, they are indispensable for punching and above all for nibbling stainless steel, alloys and for the workings of medium-high thicknesses.

The coating is a superficial lining of hard metals, few micron thick, which is obtained with “*physical vapour deposition*”, usually called “PVD”.

Thanks to the coatings with materials like titanium nitride (TIN), carbonitride titanium (TICN) and titanium and aluminium nitride ( TIALN) we can have following advantages:

- **High superficial hardness** that avoids problems of seizure and cold sticking of particles of punched materials on the cutting edges;
- **Low coefficient of friction** with obvious advantage during the extraction;
- **High temperature resistance** that has not to be undervalued because the cutting edges, during particular kind of workings, are anyway exposed to a great localized increase of temperature.

**Coated tools are normally reground on the cutting edges :the coating will go on being active on the cutting sides and will maintain unchanged its technical features.**

Ciemme commissions its coatings to a company of international renown, leader in this sector and advice you :

- **TIN ( gold yellow ) COATING** : proper for tools that are exposed to medium-low loads , offers a good protection against cold sticking;
- **TIALN ( grey-violet ) COATING** : ideal for high loads. Offers besides a good protection against cold sticking also a very good protection against abrasion.

**TICN ( grey blue ) COATING** has recently been replaced by TIALN, that has a higher resistance, but it is always effective for aluminium and aluminium alloys workings for its lower micro roughness.

