

Il y a beaucoup d'années, l'entreprise Cerliani est engagée dans la constante recherche de nouveaux matériels et revêtements qui permettent d'améliorer toujours plus les performances du crochet.

Pour ce motif, on a développé des machines d'essai et d'équipements *ad hoc* pour essayer les plusieurs matériels. En particulier le bureau de Recherche et Développement Cerliani a conçu, fabriqué et utilise des machines pour essayer par simulation des conditions de travail des crochets, les suivants paramètres:

- **durée de vie du crochet**
- **températures transitoires et à régime dans l'utilisation des crochets en plusieurs conditions de travail**
- **moment de friction entre embase et crochet**
- **contrôle dimensionnel de l'épaisseur des revêtements**
- **contrôle des erreurs géométriques et de rugosités**
- **contrôle de l'uniformité des revêtements**
- **contrôle de la structure du matériel**

Ces moyens, et la sévère procédure des essais réglée par des normes d'entreprise appropriées, ont permis d'essayer et confronter des centaines de solutions dont les résultats sont tous rigoureusement classés dans la base de données de l'entreprise et font partie du know-how Cerliani.

Cette recherche a impliqué de nombreux fournisseurs, spécialistes et plusieurs Universités italiennes et étrangères.

Parmi les meilleurs résultats obtenus, quelques-uns seulement ont été choisis pour la commercialisation, c'est-à-dire le meilleur rapport qualité/prix/performance.

En outre, on a choisi de viser à solutions diversifiées selon les exigences du secteur du marché auxquels elles s'adressent.






Ainsi dans la gamme des revêtements actuels proposés par Cerliani, se détachent particulièrement ceux proposés dans les fiches techniques suivantes.

Il faut tenir compte en général que ce conseil est valide pour n'importe quel type de crochet, de matériel et revêtement et pour n'importe quel fabricant: le nettoyage régulier de la machine à coudre prolonge la vie des composantes, améliore les performances pendant la couture, réduit les temps d'arrêt machine et les coûts d'entretien.

Il est donc de règle, au moins à la fin de chaque roulement du travail, d'ôter la boîte à canette et de nettoyer (par exemple par l'air comprimé) le crochet et la zone environnante et de nettoyer avec soin la boîte à canette au dessous du ressort tension (par exemple en soufflant de l'air). Il est de règle, le cas échéant, de mettre aussi une goutte d'huile sur la piste du crochet et de faire tourner à vide la machine à coudre pour quelques secondes à vitesse maximum.

Ces opérations permettent d'éliminer le déchet du fil, qui est toujours abrasif et très mauvais pour la vie des composantes et les performances de couture.

Tant plus le fil est gros et abrasif, tant plus souvent il faudrait éliminer les déchets des pièces de mouvement de la machine à coudre.

Aspect	Application	Propriétés physiques	Performances	Lubrification	Champs d'application
REVÊTEMENT STANDARD					
- brillant	CHROME DUR  - sur l'embase	<ul style="list-style-type: none"> - dureté très haute (1050 HV) - épaisseur élevée (0,02mm) - chromage galvanique 	<ul style="list-style-type: none"> - bas coefficient de friction - couture à sec ou avec peu d'huile jusqu'à 800÷1000 points/minute - couture jusqu'à 6000 points/minute avec une lubrification régulière - rotation souple entre embase et crochet - fiabilité testée 	<ul style="list-style-type: none"> - pas nécessaire dans les conditions indiquées. 	<ul style="list-style-type: none"> - chaque domaine d'application: à partir de machines à coudre domestiques jusqu'à des machines à grande vitesse.
REVÊTEMENTS SPÉCIAUX SUR DEMANDE					
- noir mat	TS  - sur l'embase	<ul style="list-style-type: none"> - dureté basse - épaisseur élevée (0,2mm) - structure PTFE sur substrat de chrome 	<ul style="list-style-type: none"> - bas coefficient de friction - couture à sec ou avec peu d'huile jusqu'à 800÷1000 points/minute - rotation souple entre embase et crochet - fiabilité testée 	<ul style="list-style-type: none"> - non nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> - dans la broderie pour améliorer les performances de couture - en coutures légères à vitesse contenue pour coudre à sec avec basses tensions des fils
- jaune-or poli	TTN  - sur l'embase	<ul style="list-style-type: none"> - dureté élevée (2500 HV) - épaisseur très réduite (4 µm) - structure TiN (Nitrure de titane) 	<ul style="list-style-type: none"> - couture à sec jusqu'à 3500 points/minute - couture avec lubrification réduite jusqu'à 4500 points/minute - coutures à basses tensions jusqu'à 6000 points/minute avec lubrification standard - bas coefficient de friction dans toutes conditions de travail - résistance à l'usure de l'embase - fiabilité testée 	<ul style="list-style-type: none"> - non nécessaire dans les limites indiquées. Une goutte d'huile toutes les 8 heures exalte toutefois les performances 	<ul style="list-style-type: none"> - en coutures légères pour une haute qualité du point à basses tensions des fils - en coutures avec fils synthétiques - dans le secteur des articles pour corsetiers - en application avec problèmes de surchauffage du crochet
- noir poli	DC20  - sur l'embase	<ul style="list-style-type: none"> - dureté très haute (3000 HV) - épaisseur très réduite (4 µm) - structure à layer 	<ul style="list-style-type: none"> - couture à sec jusqu'à 3500 points/minute. On peut arriver à 4000 points/minute. - bas coefficient de friction - résistance élevée à l'usure de l'embase - longue durée même dans la couture à sec - fiabilité 	<ul style="list-style-type: none"> - non nécessaire dans les limites indiquées. Si présente, elle améliore encore plus la vie utile de la pièce 	<ul style="list-style-type: none"> - coutures moyennes-lourdes avec problèmes d'usure de la piste et excessif accroissement des jeux - où l'on doit changer souvent l'embase à cause de l'usure - dans la broderie pour coudre à sec avec longue durée du crochet
- noir poli	DC10  - sur le corps, le secteur et l'embase	<ul style="list-style-type: none"> - dureté très haute (3000 HV) - épaisseur très réduite (3 µm) - structure uniforme 	<ul style="list-style-type: none"> - couture à sec jusqu'à 4000 points/minute - bas coefficient de friction - très haute résistance à l'usure du crochet entier puisque soit la piste soit la pointe du crochet sont revêtues - durée de vie très longue (effet encore plus évident, en présence de fils très abrasifs) - fiabilité testée 	<ul style="list-style-type: none"> - non nécessaire dans les limites indiquées. Elle peut exalter les performances de durée et fluidité 	<ul style="list-style-type: none"> - en présence de fils très abrasifs (coutures très lourdes) - où la couture à sec à haute vitesse est nécessaire - où il y a des problèmes de grandes usures même sur la pointe du crochet