

Rulli in HSS per profilatura mole abrasive **(Crushing rollers for grinding wheels)**

I rulli per la profilatura delle mole, se escludiamo i rulli diamantati, possono essere costruiti in HSS, metallo duro, o acciai fortemente legati.

In ogni caso devono avere una durezza di almeno 64 HRC per garantire un rendimento accettabile. Sarebbe possibile anche costruirli con un acciaio non temprato, ma l'usura procederebbe in un modo troppo veloce per permettere profilature con tolleranze ristrette.

La velocità in cui procede l'usura di un rullo dipende dalla profondità e dal tipo del profilo, ma per avere un'idea di quanti rulli si possono consumare, si può far riferimento alla profilatura di una mola partendo dalla superficie periferica di una mola cilindrica. In questo caso ci vogliono almeno 2 rulli profilatori per ottenere una buona tolleranza sul profilo.

Naturalmente i rulli possono poi essere nuovamente riportati a nuovo con un'operazione di rettifica.

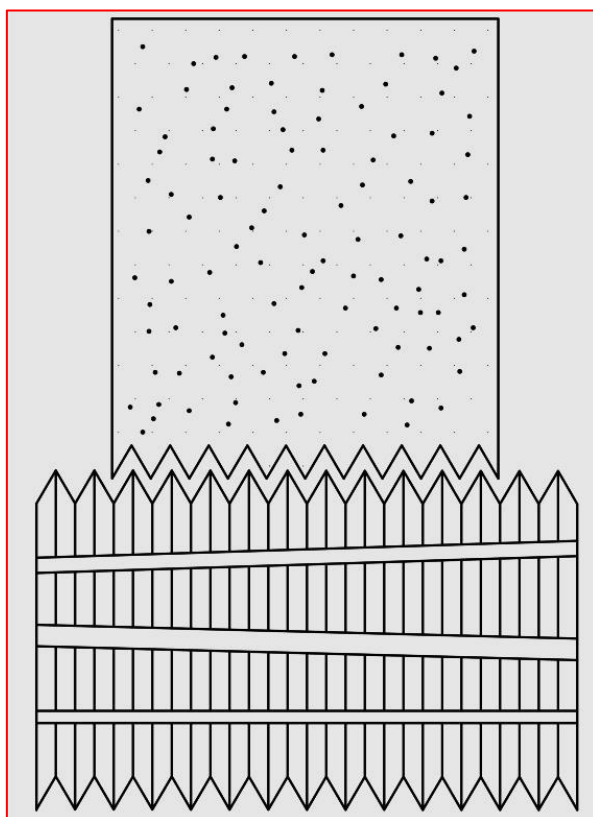


Figura N°1

Una durata ottimale dei rulli profilatori in HSS si ha quando la velocità periferica della mola da profilare è di circa 1 m/sec. Maggiore è la velocità periferica della mola, maggiore risulterà la velocità di formazione del profilo e quindi l'usura del rullo sarà maggiore.

Riducendo la velocità periferica della mola si aumenta il tempo di profilatura e si riduce l'usura del rullo. E quindi si dovrà scegliere un compromesso tra tempo di profilatura ed usura del rullo.

Ogni errore di rotazione, radiale o assiale, del rullo provoca un corrispondente errore sul profilo della mola. L'eccentricità in senso radiale e lo "sfarfallamento" in senso assiale non dovrebbe superare 0,01 mm.

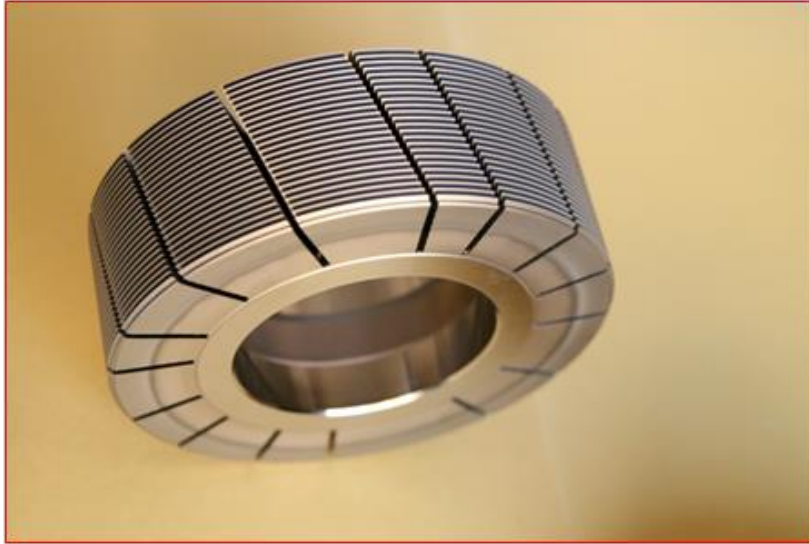


Figura N°2 - Rullo profilatore costruito dalla *miniToolsCoating* (Padova)

Durante la profilatura, con velocità periferica di 1 m/sec, è molto importante che non ci sia uno slittamento tra mola e rullo, il rullo verrebbe usurato immediatamente.

Il sistema migliore è che la mola sia motorizzata e che il rullo sia trascinato, e questo perché la mola ha un diametro maggiore e quindi dispone di una forza di trascinamento (coppia) maggiore, e il rullo è più facilmente trascinato data la sua piccola massa.

Si potrebbe far trascinare anche dal rullo, ma sarebbe necessaria una maggior pressione del rullo contro la mola e ci sarebbero pericoli di slittamento specie nel caso di profilatura di una mola nuova.

L'avanzamento del rullo contro la mola dovrebbe avere un valore di 0,5 – 1 μm /giro mola.

La *miniToolsCoating* (Padova) è specializzata nella costruzione e nell'affilatura dei rulli profilatori in HSS.

A seguito del continuo perfezionamento degli acciai e dei rivestimenti è stata messa a punto una combinazione ottimale di questi due elementi ottenendo ottimi risultati di durata del rullo.

Costruendo il rullo in acciaio S390 ed eseguendo la ricopertura con ALTICROME, si è constatato che la durata del rullo raddoppiava a parità di condizioni di impiego.



Figura N°3- Massima cura nel packaging e nel trasporto