

2009 - Giovanni Gallo

Anno di laurea: aprile 2009

Posta elettronica: giovanni.gallo@azurline.it

Titolo della tesi: Impostazione di una metodologia di misurazione delle polveri di legno emesse nelle operazioni di foratura, analisi dei trucioli e rilievi in un ambiente aziendale

Riassunto della tesi:

Obiettivo di questo lavoro di tesi è la determinazione di una metodologia di misurazione delle polveri di legno, adatta ad evitare gli errori sistematici dovuti, o alla scorrettezza di impostazione o a microfattori ambientali contaminanti.

Lo studio svolto si articola in tre parti. Nella prima parte si affronta il problema delle polveri di legno attraverso l'analisi della composizione del materiale, le tecniche di lavorazione meccanica, le patologie che può provocare l'esposizione ad agenti patogeni e cancerogeni, l'interpretazione delle leggi e delle norme in materia ed infine un accenno alla strumentazione per la misurazione delle particelle aerodisperse. Nella seconda parte si espongono, "materiali e metodi" e "risultati" della sperimentazione compiuta su una macchina foratrice. In particolare oltre all'analisi dei valori rilevati dal misuratore di particelle, si è compiuta anche una analisi dei trucioli di tipo grafico, misurandone la superficie, e comparandone le medie e le varianze. Nell'ultima parte si espone un lavoro di osservazione sui livelli di polvere presenti nelle diverse aree di uno stabilimento di produzione.

I risultati più significativi emersi dai test sulla macchina foratrice, sono quelli riguardanti le differenze di comportamento dei vari materiali testati e le diverse risposte di questi ultimi in base alla direzione di lavorazione. Per quanto riguarda invece il monitoraggio in azienda si è riscontrata una situazione positiva con valori ed andamenti nella norma. Il monitoraggio ambientale si rivelato efficace e in grado di evidenziare eventuali situazioni di rischio.

In conclusione si fa presente che l'incertezza di alcuni dati emersi nella sperimentazione ne hanno reso necessaria la trattazione ed il superamento infatti come indicato in precedenza questo è l'obiettivo principale dello studio. Inoltre essendo il primo approccio a tale ricerca si pone come base per gli sviluppi futuri.