

Umweltschutz in der Holzindustrie

Vorlesung an der FH Salzburg von Dozent Dipl.-Ing. Anton Huber

1. Einführung in den Bereich des technischen Umweltschutzes
 - 1.1 Normen, Richtlinien, Gesetze und Verordnungen
 - 1.2 Ressourcen schonendes Verhalten und nachhaltige Entwicklung
2. Bedeutung und geschichtliche Entwicklung des Umweltschutzes in der Holzindustrie
 - 2.1 Emissionen aus Anlagen
 - 2.2 Emissionen am Arbeitsplatz
 - 2.3 Gesundheitliche Auswirkungen von Emissionen
3. Überblick über die verschiedenen Bereiche des technischen Umweltschutzes
 - 3.1 Allgemeines
 - 3.2 Kennzeichnung disperser Stoffsysteme
 - 3.2.1 Begriffsbestimmung
 - 3.2.2 Charakterisierung von Partikelmerkmalen
 - 3.2.3 Messung von Partikelmerkmalen
 - 3.2.4 Haftkräfte
 - 3.2.5 Bewegung von Teilchen in einem Fluid
 - 3.2.6 Durchströmung von Kornschichten
 - 3.2.7 Schwerkraft- und Fliehkraftverfahren
 - 3.3 Mechanische Verfahren zur Oberflächenvergrößerung
 - 2.3.1 Zerkleinerung von Feststoffen
 - 2.3.2 Flüssigkeitszerteilung
 - 3.4 Mechanische Flüssigkeitsabtrennung
 - 3.4.1 Sedimentation
 - 3.4.2 Filtration
 - 3.4.3 Emulsionstrennung
 - 3.4.4 Membranfiltration
 - 3.5 Physikalische Grundverfahren
 - 3.6 Chemische Grundverfahren
 - 3.7 Thermische Grundverfahren
 - 3.8 Biologische Grundverfahren
4. Luftreinhaltung und Filtertechnologien
 - 4.1 Entstaubungsanlagen
 - 4.2 Biofiltration
 - 4.3 Gasreinigung durch Absorption/Wäscher
 - 4.4 Gasreinigung durch Adsorption

- 4.5 Thermische Abfallbehandlung in der Holzwirtschaft
 - 4.5.1 Nachwachsende Brennstoffe aus Abfall
 - 4.5.2 Relevante Schadstoffe aus der Verbrennung
 - 4.5.3 Verfahren zur Reduzierung von Schadstoffen
- 5. Abwasserreinigungstechnik
 - 5.1 Einfluss der Abwasserzusammensetzung auf die Reinigungstechnik
 - 5.2 Stufen der mechanisch-chemischen und biologischen Abwasserreinigung
 - 5.3 Bemessung der biologischen Stufen
 - 5.4 Bemessung der Sedimentation
 - 5.5 Bemessung der Filtration
 - 5.6 Abwasser als nachwachsender Energierohstoff
- 6. Lärmschutzmaßnahmen
 - 6.1 Grundlagen der Akustik, TA-Lärm
 - 6.1.1 Lärm als gesundheitsschädigender Faktor
 - 6.1.2 Schalltechnische Berechnungen
 - 6.2 Lärminderungsmaßnahmen
 - 6.3 Werkzeuge für die Simulation von Schwingungen und Schallausbreitung
- 7. Umgang mit Giftstoffen
 - 6.1 Allgemeines
 - 6.2 Arbeitsschutz in Österreich
- 8. Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen
 - 7.1 Normen und Gesetze
 - 7.2 Grenzwerte
- 9. Umweltmanagement – Verfahren
 - 9.1 Betriebliche Organisation
 - 9.2 Qualitätsmanagement
- 10. Bewertung von Produktionsprozessen
 - 10.1 Prozessintegrierter Umweltschutz
 - 10.2 Ressourcenschonende Maßnahmen