

Jednotka učení 1: Mletí a dělení látek

Handlungswissen

Charakteristika pracovní činnosti

2. HINTERFRAGEN

Sachwissen

Charakteristika pracovního systému

1. diferencování
pracovního úkolu

Pracovní postup

3. PŘÍRAZENÍ...

Teorie (vztahy, výpočty)

Technologické vztahy

Dovednosti/Schopnosti

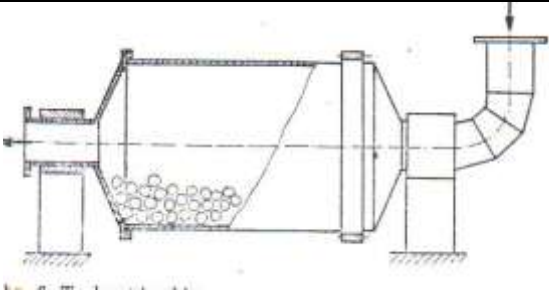
Zadání: Mletí a síťová analýza

- analýza úkolu
- organizace a plánování

Příprava

- odvážit 300 g vzorku (např. hnojivo NPK, Cererit)
- připravit soustavu sít
- připravit trubnatý mlýn

- práce s laboratorní technikou
- přesná a svědomitá práce
- práce s chemikáliemi
- vážení na laboratorních vahách
- práce s laboratorní technikou
- organizace práce a dodržování zásad BOZP
- vytváření záznamu o provedené práci
- provádění potřebných výpočtů
- využití teoretických znalostí

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>Provedení</p> <ul style="list-style-type: none"> - množství vzorku nasypat na soustavu sít - provést vlastní síťovou analýzu před mletím (mechanickým rozpojením) - zvážit podíly na jednotlivých sítích - provést vlastní mletí (7 minut s přídavkem 10 mlecích válečků) - provést síťovou analýzu po mechanickém rozpojení - zvážit podíly na jednotlivých sítích po mechanickém rozpojení | <ul style="list-style-type: none"> - práce s laboratorní technikou - přesná a svědomitá práce - práce s chemikáliemi |  <p>Mletí a síťová analýza patří do skupiny mechanických operací tuhé fáze. Mletí se provádí v mlýnech různé konstrukce, přičemž velice často používanými mlýny jsou kulové mlýny. Jedná se o ležaté válce s kuželovými víky, které se plní materiálem a mlecími tělesy. Tyto válce se otáčejí kolem své osy. Otáčením válce a jsou mlecí tělesa a materiál unášeny do určité polohy, poté padají a rozměňují daný materiál</p> | |
| <p>Vyhodnocení</p> <ul style="list-style-type: none"> - vypočítat průměrné velikosti částic - vypočítat stupně zdrobnění - graficky zpracovat výsledky | <ul style="list-style-type: none"> - práce s laboratorní technikou - přesná a svědomitá práce - práce s chemikáliemi | <p>Stupeň zdrobnění (S) je definován jako:</p> $S = \frac{D}{d}$ <p>D – průměrná velikost částic před rozpojením d – průměrná velikost částic po rozpojení</p> $D(d) = \frac{1}{m} \left[m_1 \cdot \frac{(d_0 + d_1)}{2} + m_2 \cdot \frac{(d_1 + d_2)}{2} + \dots + m_n \cdot \frac{(d_{n-1} + d_n)}{2} \right]$ | |