

Sekoituksen tehokkuuden tutkiminen partikkelien ikäjakautuman perusteella

Työn tarkoituksena on perehtyä sekoituksen virtauskuvioiden, sekoitustehokkuuteen ja virtausesteiden käyttöön.

Laitteet ja aineet :

Sekoituksella varustettu säiliö

Johtokyky mittari

Sekuntikello

kalsiumkloridi

Työn suoritus

Valmistettiin kalsiumkloridiliuokset, joiden konsentraatiot on

| kalsiumkloridia g/l | johtavuus S/cm |
|---------------------|----------------|
| 0,1 | 336 |
| 0,2 | 499 |
| 0,4 | 1230 |
| 0,6 | 1695 |
| 0,8 | 2.39 |
| 1 | 2.85 |
| 2 | 5.42 |
| 3 | 7.88 |
| 4 | 10.9 |
| 5 | 12.31 |

Säädettiin vesijohtoveden syötöksi noin 3l/min niin että nestepinta pysyy samana. Kaadettiin impulssiliuos ja seurattiin johtokyky mittaria puolen minuutin välein puolen tunnin ajan.

Tulokset

| Aika | johtavuus | Aika | Johtavuus | Aika | Johtavuus |
|------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|
| 0 | 205 | 10:30 | 960 | 21 | 750 |
| 30 | 1293 | 11 | 950 | 21:30 | 748 |
| 60 | 1244 | 11:30 | 960 | 22 | 740 |
| 1:30 | 1203 | 12 | 917 | 22:30 | 740 |
| 2 | | 12:30 | 921 | 23 | 704 |
| 2:30 | 1165 | 13 | 908 | 23:30 | 730 |
| 3 | 1175 | 13:30 | 891 | 24 | 720 |
| 3:30 | 1216 | 14 | 894 | 24:30 | 731 |
| 4 | 1156 | 14:30 | 878 | 25 | 702 |
| 4:30 | 11160 | 15 | 870 | 25:30 | 680 |

| | | | | | |
|------|------|-------|-----|-------|-----|
| 5 | 1105 | 15:30 | 866 | 26 | 676 |
| 5:30 | 1088 | 16 | 850 | 26:30 | 694 |
| 6 | 1093 | 16:30 | 840 | 27 | 680 |
| 6:30 | 1029 | 17 | 835 | 27:30 | 682 |
| 7 | 1062 | 17:30 | 825 | 28 | 650 |
| 7:30 | 1036 | 18 | 820 | 28:30 | 665 |
| 8 | 1046 | 18:30 | 805 | 29 | 646 |
| 8:30 | 1018 | 19 | 790 | 29:30 | 659 |
| 9 | 1005 | 19:30 | 794 | 30 | 636 |
| 9.30 | 987 | 20 | 780 | | |
| 10 | 969 | 20:30 | 770 | | |