



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOO
INSENERITEADUSKOND
Materjali- ja keskkonnatehnoloogia instituut

ELEKTROKEEMILISE LÕHUSTAMISE RAKENDAMINE GRAFIIDIPULBRILE

ELECTROCHEMICAL EXFOLIATION OF GRAPHITE POWDER

BAKALAUREUSETÖÖ

Üliõpilane: Kadri Jürissaar

Üliõpilaskood: 185669 EANB

Juhendaja: Ph. D. Kerli Liivand, teadur

Keemilise ja Bioloogilise Füüsika
Instituut

LÜHIKOKKUVÕTE

Antud töös rakendati elektrokeemilise lõhustamise meetodit kasutatud Li-ioon akudest eraldatud ja HNO_3 -ga eeltöödeldud grafiidipulbrile. Dialüüsimeembraani suletud eeltöödeldud grafiidipulber ning selle sisse asetatud Pt-elektrood moodustasid anoodi, millel toimus elektrokeemilise lõhustamise protsess. Elektrolüüdi soolaks kasutati $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. Töö käigus uuriti Pt-elektroodi suuruse, elektrolüüdi kontsentratsiooni, rakendatud voolu ning katse kestuse mõju elektrokeemilise lõhustamise protsessile. Elektrokeemiliselt lõhustatud grafiidimaterjal karakteriseeriti kaalutiste ja röntgendifraktsioonanalüüsi põhjal.