IOS.11 BAGNO AD ULTRASUONI

Il bagno ad ultrasuoni viene impiegato per pulizia approfondita di utensili, per accelerare alcune reazioni chimiche o per degassificare dei liquidi.

FATTORI DI RISCHIO

- Eventuale impiego di materiali a rischio infettivo (**contatto**)
- Eventuale impiego di agenti chimici (**contatto/inalazione**)

PROCEDURA DI SICUREZZA

PRIMA DELL'UTILIZZO

- Al primo utilizzo leggere attentamente le istruzioni di sicurezza fornite dal costruttore.
- Assicurarsi che il cavo elettrico di collegamento sia integro e isolato (non utilizzare l'apparecchiatura in caso di cavi danneggiati ed evidenza di scarsa manutenzione).
- Verificare l'integrità e l'**assenza di difetti nei materiali introdotti nel bagno**.
- Ove opportuno, verificare che il contenitore del campione sia integro e opportunamente sigillato.
- **Posizionare il bagno all'interno di cappa chimica** in caso siano utilizzate sostanze pericolose. Nella stessa ipotesi, abbassare il vetro frontale della cappa quando si avviano le operazioni.
- Indossare i DPI necessari (camice, occhiali o visiera e guanti) selezionati in funzione dei materiali impiegati (https://www.unipr.it/node/27451). In caso di emissioni di rumore superiori a 80 dB utilizzare DPI per la protezione dell'udito.
- In caso di impiego di sostanze pericolose, potenzialmente instabili o infiammabili, informare il Responsabile delle Attività (RADRL) precedentemente all'avvio delle operazioni e **verificare** in sua presenza **il protocollo di prova utilizzato**. Le sostanze pericolose non possono in ogni caso essere introdotte direttamente nel bacino di lavaggio.

DURANTE L'UTILIZZO

- Utilizzare i coperchi in dotazione al bagno al fine di contenere l'emissione di rumore.
- Non porre oggetti sul fondo della vasca ma utilizzare sempre l'apposito cestello.
- Assicurarsi che il livello del liquido si mantenga entro il livello operativo indicato dal costruttore.
- Nel caso in cui si utilizzi il bagno per reazioni chimiche, non allontanarsi dal laboratorio e mantenere sorveglianza attiva delle operazioni, fatto salvo per condizioni di prova speciali regolamentate da protocolli e procedure specifiche.
- Durante il funzionamento non introdurre le mani nel liquido di lavaggio ed evitare contatti diretti con le componenti che conducono gli ultrasuoni (vasca, cestello, prodotto trattato, ecc.).
- Durante il funzionamento del bagno possono verificarsi incrementi di temperatura. Porre attenzione al riscaldamento delle superficie del bagno ed evitare il contatto diretto con le superfici calde.
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o guasti: spegnere la strumentazione e avvisare il Responsabile delle Attività in Laboratorio.
- Non manomettere di propria iniziativa nessun componente della strumentazione.

DOPO L'UTILIZZO

- Spegnere la strumentazione, procedere a pulizia e a riordino banco di lavoro. Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione assicurarsi che l'apparecchiatura non sia collegata ad alimentazione elettrica.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È obbligatorio indossare indumenti protettivi – M010	È obbligatorio indossare i guanti protettivi – M009	È obbligatorio indossare le protezioni degli occhi – M004
Camice da laboratorio	**Guanti per protezione chimica o biologica UNI EN ISO 374**	**Occhiali o visiera di protezione UNI EN 166: 2004**
Dispositivi di protezione dell'udito Utilizzare dispositivi di protezione dell'udito in tutti i casi in cui l'emissione sonora dell'attrezzatura risulta superiore a 80 dB e sprovvisti di box fonoassorbente. Per la selezione dei dispositivi di protezione dell'udito fare riferimento alla relazione tecnica di valutazione dei rischi derivanti da esposizione a rumore.		

CONTROLLI PERIODICI

Riferimenti normativi	Tipo di controllo	Periodicità
D.lgs. 81/08 – Titolo III	**Controlli e manutenzione** **Art. 71 – D.lgs. 81/08** (Necessario **registro** dei controlli e della manutenzione)	Come da istruzioni d'uso e libretto di manutenzione