

Annex C: PROCEDIMENT D'OPERACIONS DE LABORATORI	
<u>CMEM-URGELL</u>	PROTOCOL D'EXTRACCIÓ DE POLS D'ALUMINI EN ATMOSFERA CONTROLADA
	Codi:
	Data d'aprovació:
	Substitueix a:
	Procediments relacionats:

Índex

1. OBJECTIU	2
2. RESPONSABILITAT D'APLICACIÓ I ABAST	2
2.1. Precaucions.....	2
3. DEFINICIONS	3
4. DESCRIPCIÓ	3
4.1. Material i equip	3
4.2. Procediment.....	4
4.3. Neteja i manteniment	6
5. REGISTRES	7
6. CONTROL DE CANVIS	8
CONTROL DE CÒPIES	8

Redactat per:	Revisat per:	Aprovat per:
Alejandro Bejarano Zárate		

Annex C: PROCEDIMENT D'OPERACIONS DE LABORATORI	
<u>CMEM-URGELL</u>	PROTOCOL D'EXTRACCIÓ DE POLS D'ALUMINI EN ATMOSFERA CONTROLADA
	Codi:
	Data d'aprovació:
	Substitueix a:
	Procediments relacionats:

1. OBJECTIU

Definir el procediment per extraure i catalogar la pols d'alumini resultant de les diverses molturacions realitzades a partir de pols d'alumini en una atmosfera controlada d'heli.

2. RESPONSABILITAT D'APLICACIÓ I ABAST

La responsabilitat d'aplicació i abast d'aquest procediment recau sobre tot el personal (tècnic i/o auxiliar) que procedeixi a extraure la pols dels recipients on es practiquen les molturacions o a manipular la glovebox on es realitzen les extraccions.

2.1. Precaucions

Durant l'assaig el personal haurà de portar sempre posat el següent equip per tal d'evitar possibles accidents durant la manipulació de substàncies perilloses com es la pols d'alumini:

- Guants de Protecció de Làtex.
- Ulleres de Protecció de laboratori.
- Mascareta.
- Bata de Laboratori.

Totes les claus de l'instal·lació de buit s'han de manipular amb compte, sense fer canvis bruscos de cabdal que puguin comportar un perill per a l'instal·lació i/o usuaris.

Annex C: PROCEDIMENT D'OPERACIONS DE LABORATORI	
<u>CMEM-URGELL</u>	PROTOCOL D'EXTRACCIÓ DE POLS D'ALUMINI EN ATMOSFERA CONTROLADA
	Codi:
	Data d'aprovació:
	Substitueix a:
	Procediments relacionats:

3. DEFINICIONS

Glovebox: Es tracta d'espai de plàstic de forma piramidal amb dos forats amb guants per poder manipular les substàncies que es fiquin dintre. En un dels extrems hi ha una boca d'entrada o sortida d'aire, per on es pot fer el buit i insertar un gas inert que faci d'atmosfera controlada per evitar reaccions adverses amb els productes a manipular. El tancament de la glovebox es fa mitjançant un dispositiu de tipus Zip.

4. DESCRIPCIÓ

4.1. Material i equip

- 1 Glovebox.
- 1 Bomba d'extracció
- 1 Instal·lació de buit.
- 1 Càmera de Fotos
- 1 Connector LCD22004 (Connectat a la Glovebox)
- 1 Paper absorbent col·locat a la base de la Glovebox.
- 2 Papers absorbents de reserva per imprevistos.
- 1 Protector de Cartró. Al interior es col·locaràn els següents elements:
 - 1 Pot de molturació ple de mostra de pols d'alumini.
 - 1 Espàtula de plàstic
 - 1 Cullereta metàl·lica

Annex C: PROCEDIMENT D'OPERACIONS DE LABORATORI	
<u>CMEM-URGELL</u>	PROTOCOL D'EXTRACCIÓ DE POLS D'ALUMINI EN ATMOSFERA CONTROLADA
	Codi:
	Data d'aprovació:
	Substitueix a:
	Procediments relacionats:

- 1 Pinces de plàstic.
- 1 Dessecador petit amb màniga i connector LCD22004. Al interior es col·locaràn els següents elements:
 - 2 Claus Allen del número 5.
 - 1 Got de Precipitats de 100 ml. (forma alta). Al interior es col·locarà:
 - 3 Vials de vidre grans, mig plens d'acetona pesats i registrats.
 - 1 Pot de plàstic amb tapa de 50 ml. . Aquest pot s'ha de col·locar obert dins el dessecador.
 - 3 Parells de guants de làtex.
 - 1 Embut per pesar (sabatetes) de 35 ml.
 - 1 Màniga amb 2 connectors LCD22004.

4.2. Procediment.

1. Pessar-se l'equip de protecció personal i anotar les dades de l'extracció (Data, Hora i Mostra a extraure).
2. Preparar els materials indicats al punt 4.1 i col·locar-los al voltant de la glovebox per tenir un correcte accés a l'hora de començar l'extracció.
3. Connectar la bomba d'extracció.
4. Fer el buit a totes les manigues que intervinguin en l'extracció per tal d'evitar l'intrusió d'oxigen dins la glovebox durant l'extracció de la pols.

Annex C: PROCEDIMENT D'OPERACIONS DE LABORATORI	
<u>CMEM-URGELL</u>	PROTOCOL D'EXTRACCIÓ DE POLS D'ALUMINI EN ATMOSFERA CONTROLADA
	Codi:
	Data d'aprovació:
	Substitueix a:
	Procediments relacionats:

5. Fer el buit al dessecador un cop ficats al interior tots els elements descrits al punt 4.1.
6. Col·locar correctament el paper absorbent a la base de la Glovebox, evitant així que es taqui la base de la Glovebox.
7. Instal·lar la màniga amb connector LCD22004 a la boca de la Glovebox, per tal de facilitar l'extracció de l'oxigen.
8. Preparar el cartró protector amb tots els elements anomenats al punt 4.1 i tancar-lo mitjançant cinta adhesiva, d'aquesta manera protegim la Glovebox de ser foradada per el cantells del pot i els elements metàl·lics.
9. Insertar el protector dins la Glovebox, col·locant-hi a sobre la màniga que hi ha dins la Glovebox per tal d'evitar que es talli el flux d'aire sortint durant la fase de buit.
10. Insertar el dessecador amb tots els elements dins la Glovebox.
11. Comprobar que tots els instruments col·locats dins la Glovebox queden correctament alineats per tal d'afavorir la sortida de l'aire en la fase de buit.
12. Treure els protectors de plàstic i col·locar-los en un lloc fàcilment accessible.
13. Tancar el Zip de la Glovebox, evitant que es formin arrugues que puguin dificultar el procés de buidat de la Glovebox.
14. Doblegar la Glovebox tant com es pugui, evitant que quedin arrugues pronunciades, per tal d'estalviar temps de treball a la bomba d'extracció.
15. Començar l'extracció d'aire de l'interior de la Glovebox actuant sobre les claus de l'instal·lació de buit. Assegurar-nos que estàn obertes les claus B,C i E i tancades A i D.
16. Obrir la clau de pas de l'Heli i comprobar la correcta obertura de les claus de l'instal·lació. Assegurar-nos que estàn obertes les claus A, B i C i tancades D i E.
17. Repetir el pasos 15 i 16 dos cops mes per tal de assegurar el correcte buidat de la Glovebox.

Annex C: PROCEDIMENT D'OPERACIONS DE LABORATORI	
<u>CMEM-URGELL</u>	PROTOCOL D'EXTRACCIÓ DE POLS D'ALUMINI EN ATMOSFERA CONTROLADA
	Codi:
	Data d'aprovació:
	Substitueix a:
	Procediments relacionats:

18. Col·locar un parell de guants de làtex per fora dels guants propis de la Glovebox per tal d'evitar la degradació dels guants de la Glovebox.
19. Mesurar la pressió dins la Glovebox abans de començar l'extracció de pols.
20. Obrir el pot mitjançant les claus Allen.
21. Retirar les boles del pot, observant sempre l'aspecte per tal d'aportar apunts sobre l'extracció. S'han de contar les boles que s'extreuen de l'interior i ficar-les dins el pot de plàstic de 50 ml. amb tapa.
22. Observar visualment l'estat de la pols per tal d'aportar apunts al registre.
23. Repartir la quantitat de pols obtinguda entre els 3 vials amb acetona.
24. Fer el buit al pot de molturació.
25. Retirar el guants de làtex col·locats sobre els guants de la Glovebox.
26. Obrir el Zip i treure tots els elements de dins de la Glovebox.
27. Catalogar la pots i registrar-la.
28. Prendre les fotografies oportunes per tal de facilitar el treball de reconeixement i catalogació de la pols.

4.3. Neteja i manteniment

L'instrumentació i recipients que hagin estat en contacte amb la pols d'alumini han de ser rentats correctament per evitar el contacte de la pols amb altres productes o amb el cos humà. La neteja es durà a terme seguint els passos marcats al protocol pertinent.

Tots el instruments i recipients han de ser correctament enmagatzemats per evitar rotures o perdues i assegurar la correcta realització d'extraccions posteriors.

Annex C:	PROCEDIMENT D'OPERACIONS DE LABORATORI	
<u>CMEM-URGELL</u>	PROTOCOL D'EXTRACCIÓ DE POLS D'ALUMINI EN ATMOSFERA CONTROLADA	
	Codi:	
	Data d'aprovació:	
	Substitueix a:	
	Procediments relacionats:	

5. REGISTRES

Tots els productes de l'extracció han d'estar correctament registrats, marcant els vials on es troba la pols seguint la següent pauta:

Tipus de Material - ??? – Temps de molturació – Pot de molturació

Ex:

Al – 5 – 20 – A1

Annex C: PROCEDIMENT D'OPERACIONS DE LABORATORI	
<u>CMEM-URGELL</u>	PROTOCOL D'EXTRACCIÓ DE POLS D'ALUMINI EN ATMOSFERA CONTROLADA
	Codi:
	Data d'aprovació:
	Substitueix a:
	Procediments relacionats:

6. CONTROL DE CANVIS

Versió	Canvis realitzats	Data	Arxiu electrònic

CONTROL DE CÒPIES

Còpia número	Nom	Càrrec	Signatura	Data