

ANEXO 3 - Deposição de HMDS por APCVD

Modos de Deposição:

- Arranjo 0: HMDS por fora com Ar como gás de arraste;
- Arranjo 1: HMDS por dentro do plasma e sem O₂;
- Arranjo 2: HMDS por fora e O₂ também;
- Arranjo 3: HMDS por dentro do plasma e O₂ por fora.

Tabela A.3.1 - 1º Testes de modo de deposição

SUBS-TRATO	NOME	MODO DEPOS.	DIST. (cm)	VOL. 1 (ml)	VOL. 2 (ml)	TEM. PLASM	TEM. FLUXO	FLUXOS Ar (l/mim)
Lamina Si	Deposição 1	A. 2	5	8	6,7	1mim e 5s	1mim e 15s	25/1
Lamina Si	Deposição 2	A. 2	5	6,7	5,8	1mim e 30s	1mim e 40s	25/1
Lamina Si	Deposição 3	A. 2	5	5,8	5,2	1mim	1mim e 30s	25/1
Lamina Si	Deposição 4	A. 2	2	5,2	4,4	2mim	2mim e 17s	20/1
Lamina Si	Deposição 5	A. 2	2	10	8	3mim	3mim e 17s	20/1
Lamina Si	Deposição 6	A. 2	2	8	6,6	3mim	3mim e 5s	25/1
PQC	PQC 1	A. 2	4	6,6	5,4	1mim	1mim e 37s	15/1
PQC	PQC 1 - lado2	A. 2	4	5,4	4,8	1mim	1mim e 16s	15/1
PQC	PQC 2 - lado1	A. 2	2	4,8	4	2mim	2mim e 27s	25/1
PQC	PQC 2 - lado2	A. 2	2	4	3	2mim	2mim e 17s	25/1
Lamina Si	Deposição 7	A. 3	2	6,8	6	1mim	1mim e 29s	25/1
Lamina Si	Deposição 8	A. 3	2	6	5,5	2mim	2mim e 14s	25/1
Vidro	Deposição 9	A. 3	2	5,5	5	2mim	2mim e 20s	25/1
vidro	Deposição 10	A. 3	2	5	4,5	2mim	2mim e 20s	25/1
PQC	PQC 3 - lado1	A. 3	2	4,5	4	2mim	2mim e 19s	25/1
PQC	PQC 3 - lado2	A. 3	2	4	3,7	2mim	2mim e 28s	25/1
PQC	PQC 4 - lado1	A. 1	2	7	6,6	2mim	2mim e 24s	25/1
PQC	PQC 4 - lado2	A. 1	2	6,6	6	2mim	2mim e 20s	25/1

SUBSTRATO	NOME	MODO DEP	DIST. (mm)	VOL. 1 (ml)	VOL. 2 (ml)	TEM. PLASM	TEM. FLUXO	FLUXO Ar (l/mim)
PVC 0,9 mm	PVC I – Sem HMDS	-	2	-	-	1min	-	18,5/8,5
PVC 0,9 mm	PVC II – Sem HMDS	-	2	-	-	1min e 8s	-	18,5/8,2
PVC 0,9 mm	PVC III – Sem HMDS	-	2	-	-	1min e 10s	-	15/9
PVC 0,9 mm	PVC I – Sem HMDS	-	5	-	-	1min	-	14/7,5
PVC 0,9 mm	PVC II – Sem HMDS	-	5	-	-	1min e 38s	-	14/8,5
PVC 0,9 mm	PVC III – Sem HMDS	-	5	-	-	3min e 2s	-	13/7,5
Obs.: A amostra se moldou sobre uma argola metálica de cobre.								
PVC 0,9 mm	PVC I – Sem HMDS	-	10	-	-	1min	-	14/8
PVC 0,9 mm	PVC II – Sem HMDS	-	10	-	-	2min	-	13/7,5
PVC 0,9 mm	PVC III – Sem HMDS	-	10	-	-	3min	-	14/9
PVC 0,9 mm	PVC 1 – Com HMDS	A. 1	2	5	4,8	1min e 2s	1min e 12s	13/7,5
PVC 0,9 mm	PVC 2 – Com HMDS	A. 1	5	4,8	4,6	1min e 1s	1min e 11s	13/7
PVC 0,9 mm	PVC 3 – Com HMDS	A. 1	5	4,6	4,3	3min e 2s	3min e 15s	12/6,5
PVC 0,9 mm	PVC 1: HMDS + Mascara	A. 1	5	4,3	4,2	47s	1min	13/8
PVC 0,9 mm	PVC 2: HMDS + Mascara	A. 1	5	4,2	4,1	17s	30s	13/6
PVC 0,9 mm	PVC 3: HMDS + Mascara	A. 1	5	4,1	4	31s	39s	13,5/7,5
PVC 0,9 mm	PVC 4: HMDS + Mascara	A. 1	5	4	3,9	33s	40s	15/9,5
Obs.: Repetição com mascara.								

Tabela A.3.2 – 1º Testes de modo de deposição e substratos

Tabela A.3.3 - 2° Testes de modo de deposição

SUBSTRATO	NOME	MODO DEPOS.	DIST. (mm)	VOL. 1 (ml)	VOL. 2 (ml)	TEM. PLASM	TEM. FLUXO	FLUXO Ar (l/mim)
Lamina Si	1	A. 1	5	3,9	3,8	32s	45s	13,5/7
Lamina Si	2	A. 1	5	3,8	3,7	30s	40s	13,5/7
Lamina Si	3	A. 1	5	3,7	3,6	32s	37s	13/6,5
Lamina Si	4	A. 1	5	3,6	3,5	31s	39s	13/7
Lamina Si	5	A. 1	5	3,5	3,5	30s	35s	13/6,5
Lamina Si	6	A. 2	2	3,5	3,4	31s	47s	13/6,5

Tabela A.3.4 – 2° Testes de modo de deposição e substratos

SUBSTRATO	NOME	MODO DEPOS.	DIST. (mm)	VOL. 1 (ml)	VOL. 2 (ml)	TEM. PLASM	TEM. FLUXO	FLUXO Ar (l/mim)
Nanofibra	Amostra 1 Sem HMDS	-	2	-	-	1min	1min e 2s	17/1
Obs.: Deposição feita para determinar possibilidade de deposição em substrato polimérico.								
Nanofibra	Amostra 2 Sem HMDS	-	2	-	-	15s	20s	12/1
nanofibra	Amostra 3 Com HMDS	A. 2	2	7,2	6	15s	21s	15/1
PQC	PQC 49813 Com HMDS	A. 2	2	6	4,6	3min	3min e 5s	13/1
PQC	PQC 50932 Sem HMDS	-	2	4,6	3,5	3min	3min e 5s	13/1

Tabela A.3.5 – 1º Testes de deposição em substratos

SUBSTRATO	NOME	MODO DEPOS.	DIST. (mm)	VOL. 1 (ml)	VOL. 2 (ml)	TEM. PLASM	TEM. FLUXO	FLUXO Ar (l/mim)
Lamina Si/fibra	Amostra 1 PAN+HMDS	A. 1	2	8,2	7,2	1min	1min e 5s	18/1
Lamina Si/fibra	Amostra 2 PAN+HMDS	A. 1	2	7,2	6,2	2min	2min e 23s	17/1
Lamina Si/fibra	Amostra 3 PAN/amido/HMDS	A. 1	2	6,2	5,2	17s	1min e 6s	18/2
PQC fibra	PAN puro 7150338	A. 1	2	5,2	4,8	1min	1min e 17s	17/2
PQC fibra	PAN puro 7132	A. 1	2	4,8	4	1min	1min e 6s	20/2
PQC fibra	PAN puro 7132/lado 2	A. 1	2	4	3,5	1min	1min e 4s	23/2
Lamina Si/fibra	Amostra 4 PAN/amido/HMDS	A. 1	2	4,6	4	1min	1min e 10s	25/1
PQC fibra	PAN amido 715068lado 1	A. 1	2	4	3,6	1min	1min e 10s	22/2
PQC fibra	PAN amido 715068lado 2	A. 1	2	3,6	3	1min	1min e 5s	23/2
PQC fibra	PAN amido 7150196 lado1	A. 1	2	-	-	1min	1min e 7s	25/2
Obs.: Modificação da fibra e sem HMDS.								
PQC fibra	PAN amido 7150196 lado2	A. 1	2	-	-	1min	1min e 4s	25/2
Obs.: Modificação da fibra e sem HMDS.								

Tabela A.3.6 - 2º Testes de deposição em substratos

SUBSTRATO	NOME	MODO DEPOS.	DIST. (mm)	VOL. 1 (ml)	VOL. 2 (ml)	TEM. PLASM	TEM. FLUXO	FLUXO Ar (l/mim)
Acrílico	Acrílico 1 8,5 mm	A. 1	2	8,6	8	1min	1min e 17s	25/1,2
Lamina Si	Si 1	A. 1	2	8	7,4	1min	1min e 30s	24/1,2
Acrílico	Acrílico 2 5,98 mm	A. 1	2	7,4	6,4	2min e 34s	2min e 40s	24/1,2
Lamina Si	Si 2	A. 1	2	6,4	5,7	3min	3min e 5s	20/0,9
PQC	PQC lado 1 7149484	A. 1	2	5,7	5	1min	1min e 15s	16/1,2
PQC	PQC lado 2 7149484	A. 1	2	5	4,5	1min	1min e 5s	16/1,2
Lamina Si	Si 3	A. 1	4	4,5	3	3min	3min e 5s	16/1,2
Lamina Si	Si 4	A. 1	4	3	1,6	3min	3min e 10s	11/1,2