5. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCESSO LIFT-OFF (última atualização/2013)

Autora: Dra Mariana Pojar Prof. Resp.: Antonio Carlos Seabra

Colocar a amostra (que já passou pelo processo de deposição do filme fino) por 10 minutos no NMP em *hot plate* a 80°C (pode ser banho térmico também). Nessa condição, o NMP começará a evaporar um pouco e a lateral do Becker onde está o solvente terá a aparência de estar "suando e chorando". A temperatura é utilizada no processo para acelerar o processo de descolamento. Para cessar a ação do NMP a amostra deve ser passada em IPA em temperatura ambiente e secar com jato de N2.Ir olhando a amostra de 10 em 10minutos no microscópio óptico e ir repetindo o processo quantas vezes for necessário.

O usuário irá ver que inicialmente o filme depositado sobre toda a amostra irá começar a enrugar. Depois de mais algum tempo o filme depositado irá descolar da amostra em "blocos". A região onde há estruturas litografadas é em geral a região que descola por último. O tempo total pode ultrapassar 30 minutos.

Caso o usuário tenha ***absoluta certeza*** da boa aderência entre o filme depositado e o substrato é possível passar a amostra no ultrassom durante a etapa do lift-off sem causar prejuízo algum às estruturas desejadas. O ultrassom diminui drasticamente o tempo do lift-off. A etapa de ultrassom é recomendada após a execução do processo padrão acima até que já esteja acontecendo o descolamento por "blocos" do filme depositado.

É aconselhado inicialmente o usuário passar a amostra durante uns 3 à 5 segundos com ela estando dentro do becker com NMP no ultrassom. Em seguida IPA e secagem de N2. Em seguida olhar se houve danificação das estruturas. Se tudo estiver OK pode deixar a amostra no ultrassom por tempo maiores (20-30 segundos). O tempo total é ajustável a cada caso específico.