

PREPARAZIONE DI FILM OTTENUTI DA POLISTIRENE DI SCARTO

I protocolli seguenti descrivono la procedura per la preparazione di film a base di polistirene ottenuto a partire dagli scarti di produzione della ditta Isolex, contenenti vari additivi per il miglioramento delle proprietà termiche, meccaniche e di barriera. I film in questione possono essere utilizzati come rivestimenti protettivi per superfici oppure per il packaging non alimentare

FILM DI POLISTIRENE

Caratteristiche: film rigido e fragile

Materiali utilizzati: polistirene di scarto Isolex in granuli, cloruro di metilene (solvente).

Procedura. Le quantità si seguito riportate si riferiscono all'ottenimento di un film con spessore di 0.3 mm e diametro di 120 mm. Si pesano 3 g di polistirene, si trasferiscono in una beuta in vetro e si aggiungono 25 ml di cloruro di metilene. Si tappa la beuta per evitare l'evaporazione del solvente e si agita vigorosamente fino a completa dissoluzione del polistirene. Si trasferisce la soluzione in una capsula di Petri in vetro (diametro 120 mm) posta sotto una cappa aspirante e si lascia evaporare completamente il solvente, fino all'ottenimento del film. Il film risultante è mostrato in Figura 1.

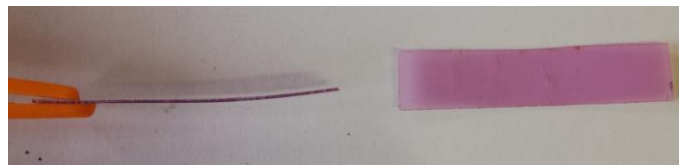


Figura 1. Film di polistirene.

FILM DI POLISTIRENE CON PLASTIFICANTE

Caratteristiche: film flessibile

Materiali utilizzati: polistirene di scarto Isolex in granuli, cloruro di metilene (solvente), dietilenglicole ftalato (plastificante).

Procedura. Le quantità si seguito riportate si riferiscono all'ottenimento di un film con spessore di 0.3 mm e diametro di 120 mm. Si pesano 2 g di polistirene, si trasferiscono in una beuta in vetro e si aggiunge 1 g di dietilenglicole ftalato e 25 ml di cloruro di metilene. Si tappa la beuta per evitare l'evaporazione del solvente e si agita vigorosamente fino a completa dissoluzione del polistirene. Si trasferisce la soluzione in una capsula di Petri in vetro (diametro 120 mm) posta sotto una cappa aspirante e si lascia evaporare completamente il solvente, fino all'ottenimento del film. Il film risultante è mostrato in Figura 2.

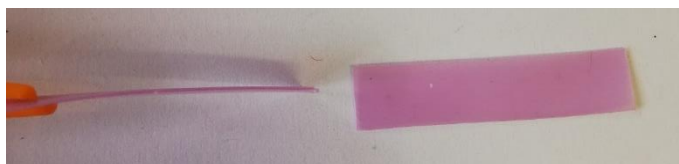


Figura 2. Film di polistirene con plastificante.

FILM DI POLISTIRENE CON MARMO MICROMETRICO

Caratteristiche: film con proprietà meccaniche, termiche e di barriera superiori rispetto al film di polistirene tale e quale.

Materiali utilizzati: polistirene di scarto Isolex in granuli, cloruro di metilene (solvente), marmo micrometrico ottenuto da scarti di lavorazione.

Procedura. Le quantità si seguito riportate si riferiscono all'ottenimento di un film con spessore di 0.3 mm e diametro di 120 mm. Si pesano 2 g di polistirene, si trasferiscono in una beuta in vetro e si aggiunge 1 g di marmo in polvere e 25 ml di cloruro di metilene. Si tappa la beuta per evitare l'evaporazione del solvente e si agita vigorosamente fino a completa dissoluzione del polistirene. Si trasferisce la soluzione in una capsula di Petri in vetro (diametro 120 mm) posta sotto una cappa aspirante e si lascia evaporare completamente il solvente, fino all'ottenimento del film. Il film risultante è mostrato in Figura 3.

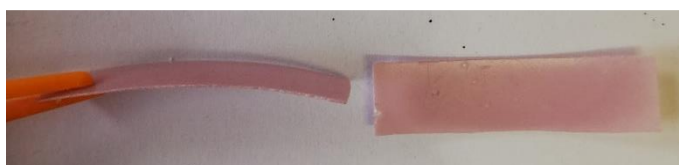


Figura 3. Film di polistirene con marmo micrometrico.

FILM DI POLISTIRENE CON PLASTIFICANTE MARMO MICOMETRICO

Caratteristiche: film flessibile e con proprietà meccaniche, termiche e di barriera superiori rispetto al film di polistirene tale e quale.

Materiali utilizzati: polistirene di scarto Isolex in granuli, cloruro di metilene (solvente), dietilenglicole ftalato (plastificante).

Procedura. Le quantità si seguito riportate si riferiscono all'ottenimento di un film con spessore di 0.3 mm e diametro di 120 mm. Si pesano 1.5 g di polistirene, si trasferiscono in una beuta in vetro e si aggiungono 0.75 g di dietilenglicole ftalato, 0,75 g di marmo e 25 ml di cloruro di metilene. Si tappa la beuta per evitare

l'evaporazione del solvente e si agita vigorosamente fino a completa dissoluzione del polistirene. Si trasferisce la soluzione in una capsula di Petri in vetro (diametro 120 mm) posta sotto una cappa aspirante e si lascia evaporare completamente il solvente, fino all'ottenimento del film. Il film risultante è mostrato in Figura 4.

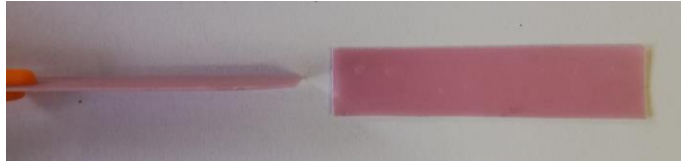


Figura 4. Film di polistirene con marmo micrometrico e plastificante.