

FILTRATION avec PE-porös de KIK

Sous la désignation de **PE-porös**, KIK propose des éléments de filtration en polyéthylène poreux (HDPE/ UHMWPE) pouvant être appliqués pour la filtration des fluides mais aussi celle des gaz.

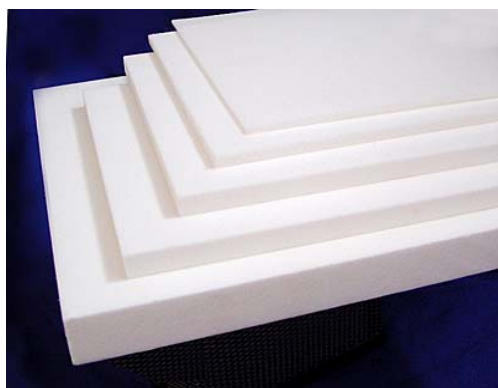
Nous fabriquons pour nos clients et pour permettre une utilisation dans les différents dispositifs de filtration, des moyens filtrants dans pratiquement toutes les géométries et avec des finesses de filtration les plus différentes, allant de 1 μm à 100 μm et bien au-delà.



Cartouches et plaques de filtres



Pièces moulées selon les spécifications clients



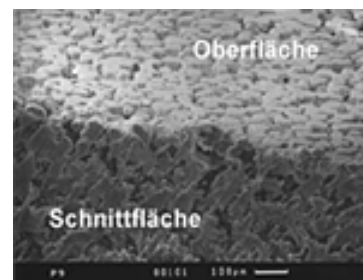
Plaques de filtre, découpes, pièces poinçonnées, etc.

La fabrication de PE-porös s'effectue selon un procédé spécial de sinterisation. Les granules de matières plastiques sont chauffés jusqu'à ce que les surfaces s'assouplissent et que les surfaces de contact fusionnent, leur forme de départ étant à peu près conservée. Le corps ainsi obtenu présente des pores ouverts interconnectés dont la taille et le nombre varient en fonction des conditions de sinterisation et de la taille de la particule polymère choisie.

La taille des pores est en majeure partie déterminée par la taille et la forme des granules de la matière plastique utilisée. Les filtres Sinter n'ont pas de taille de pores unifiée mais le spectre des pores se présente de manière identique à celui d'une répartition normale. Pour la caractérisation, KIK indique des diamètres de pores moyens correspondant au maximum de cette répartition.

Une fine répartition des pores constitue une marque de qualité pour un filtre. On peut supposer que le pore le plus grand de PE-porös est d'à peu près 30 à 50% plus grand que le pore moyen.

MEB >



La finesse de la filtration dépend de la taille des pores, sans toutefois lui correspondre, elle est d'ailleurs partiellement nettement inférieure. Les filtres Sinter dépendent de l'utilisation d'une combinaison de filtres superficiels et de filtres de profondeur, pour lesquels sont disponibles en principe trois mécanismes de séparation:

- effet de tamis
- impact d'inertie
- adsorption

Une mesure de l'effet de tamis est représentée par le pore le plus grand, l'impact d'inertie et la diffusion permettent de retenir également des particules plus petites que le diamètre moyen des pores. Il est ainsi possible d'atteindre, en cas de filtration de fluides, des finesses de filtre cinq fois supérieure à celle du diamètre des pores, même jusqu'à 10 fois supérieure dans le cas de filtration des gaz.

La neutralité physiologique du matériel permet d'employer PE-porös dans le secteur d'eau potable et de produits alimentaires.

Les filtres PE-porös sont par leur **excellente stabilité chimique** très bien appropriés pour la purification de produits chimiques et solvants ainsi qu'à la récupération de matériaux nobles tel que par ex. catalyseurs.