

Уникални микропорести
въздухопропускливи
продукти

METAPOR[®]
И **ESPOR[®]**

Намират приложение в промишления инженеринг и машиностроене, термоформоване, вакуумно формоване, вакуумно захващане, автомобилостроее, полупроводници и други индустриални приложения.

 portec

Portec Switzerland е специализирана компания в разработването, производството и продажбата на порести материали и матрици за различни индустриални приложения.

Компанията предлага уникални микропорести въздухопропускливи продукти под търговските наименования METAPOR® и ESPOR®, които добавят стойност повече от 30 години в индустриални сфери като термоформоване, вакуумно формоване, вакуумно захващане, автомобилостроене, за производство на полупроводници други.



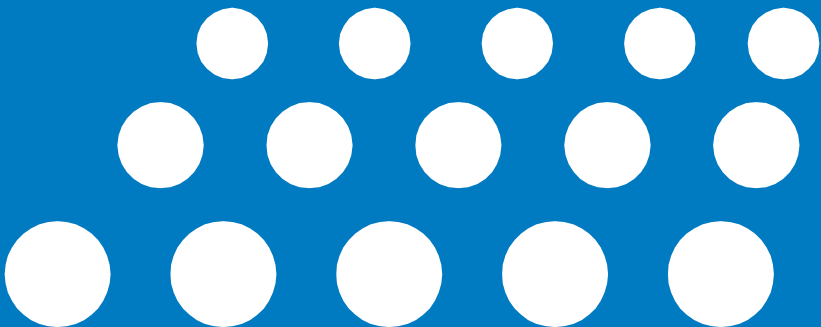


Съдържание

Какво е METAPOR®	5
Какво е ESPOR®	7
Области на приложения	8
Галерия / Приложения	10
Продукти METAPOR®	12
Услуги	15
Компания / Контакти	16

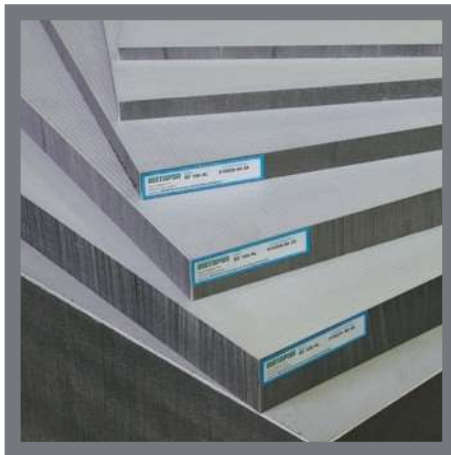
МЕТАРОР® БЛОКЧЕТА ЗА ФРЕЗОВАНЕ

Благодарение на микропорестата структура на тези материали се постига въздухопропускливост по цялата повърхност.



Какво е METAPOR®

Порестите материали METAPOR® постигат равномерно и хомогенно разпределение на въздуха.



METAPOR® е търговско наименование на микропорести блокови материали. Това е композитен материал, състоящ се от два основни компонента.

Порестите материали на METAPOR® постигат равномерно и хомогенно разпределение на въздуха, което гарантира производството на висококачествени части. На разположение е голямо разнообразие от продукти METAPOR® :

- Различни видове гранули, като алуминий, неръждаема стомана или керамика се използват в разнообразни приложения.
- Размерът на порите, високата механична якост, въздухопропускливостта, висока температурна стабилност и други технически характеристики са важни параметри, които трябва да се имат предвид.

Обработваемостта на METAPOR® е отлична. METAPOR® може да се обработва със стандартни CNC машини. За разлика от синтерованите материали, порите на METAPOR® не се запушват при машинна обработка.

Благодарение на естествената порьозност на METAPOR®, вече не е необходимо пробиване на отвори.

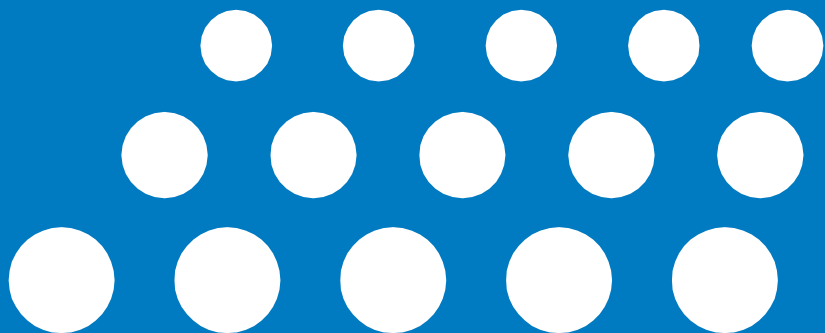
Неговата микропропускливост замества вентилационни отвори в матрицата (матрици за вакуумно-термоформоване на пластмасови фолиа и листи). METAPOR® лесно може да се залепи за комбиниране на големи и дълбоки матрици или за закрепване на вложки от METAPOR® към алуминиеви рамки.

В зависимост от вашите проекти се предлагат различни видове METAPOR®..

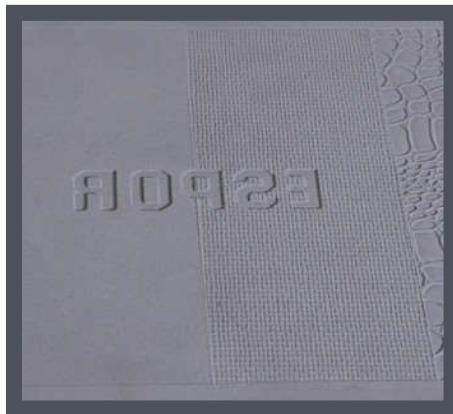


Въздухопропусклива технология за отливане

Матрици от ESPOR® : Ефикасен начин за
оптимално зърнести повърхности.



Какво е ESPOR®



*Порьозна матрица от ESPOR®
(различни структури на "негатив")*



*Термоформована структурна част, Полистирол 1мм,
произведена от порьозна матрица от ESPOR®*

Технологията за въздухопропускливо отливане ESPOR® е патентовано приложение на нашите порьозни материали, което е комбинирано с уникален производствен процес, разработен от Portec. Матриците се произвеждат според вашите модели.

Технологията ESPOR® се използва за производство на специфични за клиента микропорести въздухопропускливи продукти за многобройни промишлени приложения, където се изисква хомогенна въздухопропускливост. През последните няколко десетилетия се произвеждат огромен брой матрици.

ESPOR® съчетават икономическите предимства на класическата технология за термоформоване с естетичните предимства на външния вид на модерните технологии за ламиниране.

Матриците от ESPOR® пренасят зърнестата структура върху фолиото по време на процеса на термоформоване без разтягане.

Технологията ESPOR® е отлична опция за части със сложна повърхност, гладка повърхност или такива части, които имат много детайлна и фина структура (напр. IMG-термоформовани матрици).

Матриците от ESPOR® са алтернатива на добра цена в сравнение със скъпите матрици, направени от никел, никел-мед или като цяло фрезозаните матрици. Допълнително предимство освен конкурентната цена е ефективния производствен процес.

Матриците от ESPOR® се предлагат с кратък подготвителен период, което позволява и на вашите изделия да бъдат налични по-бързо.

Области на приложение

Дишащ материал за матрици за Термоформоване и Вакуумноформоване

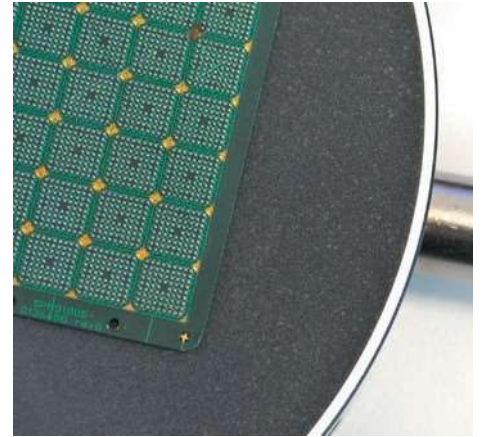
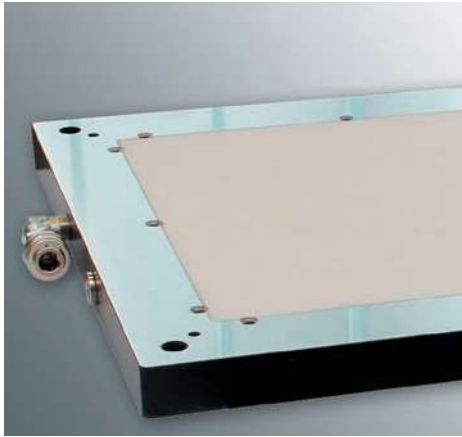
По-бързо извеждане на въздуха / Висока разделителна способност и точност / Неограничена сложност на дизайна / Кристално чисти прозрачни части / Идеален за плоски и големи повърхности.

Порьозен материал за приложения с вакуумно захващане

Постоянната декомпресия в материала позволява мощна сила на задържане, дори когато захващата повърхност е само частично покрита. METAPOR® лесно отговаря на най-високите ви очаквания по отношение на гладкост и равнинност на повърхностите.

Порьозен материал за пневматични приложения

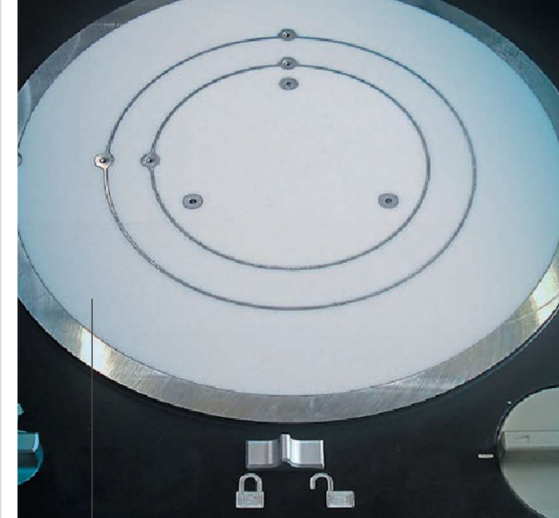
Често материалите се транспортират на ролки или ремъци. METAPOR® е отлично решение за безконтактно транспортиране чрез пневматични амортизьори за чувствителни материали като полупроводникови пластини, стъклени субстрати, специални фолиа и плоски дисплеи.





Висока разделителна способност и точност

С METAPOR® повърхности със сложна геометрия са лесни за производство. Равномерната порьозност на METAPOR® върху всички повърхности води до хомогенна дебелина на стената на материала, без въздушни примеси и без разтягане на фолиото. Резултатите са висококачествени термоформовани изделия без деформации.



Висока разделителна способност и точност

С METAPOR® повърхности със сложна геометрия са лесни за производство. Равномерната порьозност на METAPOR® върху всички повърхности води до хомогенна дебелина на стената на материала, без въздушни примеси и без разтягане на фолиото. Резултатите са висококачествени термоформовани изделия без деформации.



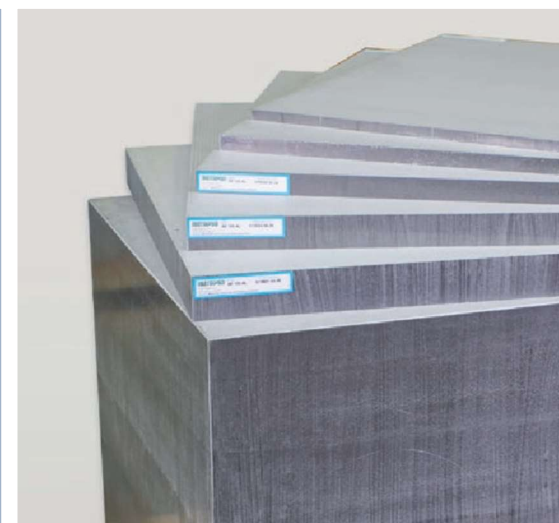
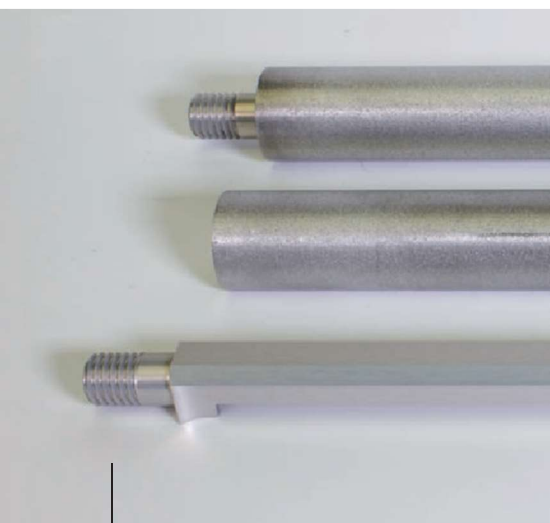
METAPOR® Порьозен материал за приложения с вакуумно захващане

Фиксирани на тънки листове, фолиа, стъклени субстрати и други обработени изделия.



Висококачествени форми

METAPOR® осигурява повърхностно покритие с превъзходно качество на пластмасовите матрици, благодарение на микро-цепнатини, които не оставят следа от вентилационни отвори. С METAPOR® можете да постигнете повърхностно покритие, което е гладко и лъскаво.



По-бързо извеждане на въздуха

Бързото и равномерно извеждане на въздуха гарантира, че температурата на пластмасата се запазва в съответните и граници по време на формоване, което води до намаляване на напрежението и по-добри механични свойства. METAPOR® често се използва за големи плоски повърхности и дънни вложки за премахване на задържания въздух и свързаната с него вълнообразност.



METAPOR® Порьозен материал за пневматични приложения

Отклоняваща ролка за пневматични амортизатори с електрическо задвижване.

11



По-евтина и по-бърза инструментална екипировка

METAPOR® е подходящ за евтина инструментална екипировка, защото има 'вградени' микропорести отвори, които елиминират необходимостта от пробиване на вентилационни отвори на матрицата. METAPOR® трябва да се обработва сух, без използването на охлаждаща течност. METAPOR® може да се реже, фрезова, стругова, шлайфа и дори да се полира, без да се затворят порите.

METAPOR®



ESPOR®

Качество на повърхността

Отсъствието на пробити вакуумни отвори елиминира повърхностните несъвършенства върху прозрачни и висококачествени изделия. Това води до кристално чисти прозрачни изделия без следи и дефекти.

Блокчета METAPOR®

Продуктите METAPOR® се предлагат за широка гама приложения. Основните разлики са във вида на гранулата, пропускливостта на въздуха, размера на порите и температурната устойчивост.



METAPOR® HD 100 AL



METAPOR® HD 210 AL



METAPOR® BF 100 AL



METAPOR® MC 100 AL



METAPOR® MC 240 AL



METAPOR® MC 100 WHITE



METAPOR® CE 100 WHITE



METAPOR® CE 170 WHITE



METAPOR® MA 100 BLACK



METAPOR® ES 240 INOX

Алуминиеви композити



METAPOR® HD 100 AL



METAPOR® HD 210 AL



METAPOR® BF 100 AL



METAPOR® MC 100 AL



METAPOR® MC 240 AL

Продукт	HD 100 AL	HD 210 AL	BF 100 AL	BF 210 AL	MC 100 AL	MC 200 AL	MC 240 AL
Въздухопропускливост*	50%	50%	100%	100%	800%	700%	800%
Приложение							
Вакуумно захващане	★☆☆	★☆☆	★★★	★★★	★★★	★☆☆	★★★
Въздушен филм	★☆☆	★☆☆	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
Шприцформи и заготовки за издухване	–	–	–	–	–	–	–
Керамична индустрия	–	–	–	–	–	★★★	–
EPS, EPE, EPP матрици за пяна (издръжливост на пара при високо налягане)	–	–	–	–	–	★★★	–
Термоформиране							
PET	★★★	★★★	★★★	★★★	–	–	–
PP	★★★	★★★	★★★	★★★	–	–	–
PS	★★★	★★★	★★★	★★★	–	–	–
PE	★★★	★★★	★★★	★★★	–	–	–
PVC	★★★	★★★	★★★	★★★	–	–	–
ABS	★☆☆	★☆☆	★★★	★★★	–	–	–
PC	★☆☆	★★★	–	–	–	–	–
Прозрачни приложения	★★★	★★★	★☆☆	★☆☆	–	–	–
Високи температури	★☆☆	★★★	★☆☆	★★★	★☆☆	★★★	★★★
Ниска грапавост	★★★	★★★	★★★	★★★	★☆☆	★☆☆	★☆☆
Високо повърхностно съпротивление	★★★	★★★	★★★	★★★	★☆☆	★☆☆	★☆☆
Пропускливост	20%	21%	17%	19%	26%	22%	26%
Термоустойчивост	108 °C	240 °C	108 °C	240 °C	108 °C	200 °C	240 °C
Предлага се в 500 x 500 mm	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
Предлага се в 1000 x 500 mm	☑	☑	☑	–	–	–	–

* Референтни стойности на пропускливостта METAPOR® BF 100 AL

Неметални композити

Продукт	МС 100 бял	СЕ 100 бял	СЕ 170 бял
Въздухопропускливост *	800%	100%	100%
Прилагане			
Вакуумно захващане			
Въздушен филм	★★★	★★★	★★★
Шприцформи и заготовки за издухване	-	-	-
Керамична индустрия	★★★	★★★	★★★
EPS, EPE, EPP матрици за пяна (издръжл. на пара при вис. налягане)	-	-	-
Термоформоване			
PET	-	-	-
PP	-	-	-
PS	-	-	-
PE	-	-	-
PVC	-	-	-
ABS	-	-	-
PC	-	-	-
Прозрачни приложения	-	-	-
Висока температура			
Ниска грапавост на повърхността	★☆☆	★★★	★★★
Високо съпр. на повърхността			
Пропускливост	20%	20%	19%
Термоустойчивост	108 °C	108 °C	170 °C
Предлага се в 500 x 500 mm	✓	✓	✓
Предлага се в 1000 x 500 mm	-	-	-

* Референтни стойности на пропускливостта METAPOR® BF 100 AL

Други композити

МА 100 черен	ES 240 инокс
100%	200%
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
★★★☆☆	★★★☆☆
21%	29%
108 °C	240 °C
✓	✓
-	-



METAPOR® MC 100 WHITE



METAPOR® CE 100 WHITE



METAPOR® CE 170 WHITE

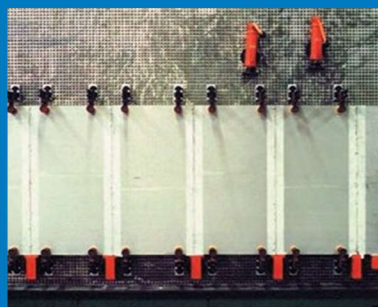


METAPOR® MA 100 BLACK



METAPOR® ES 240 INOX

Услуги



Рязане

МЕТAPOR® може да се нареже по поръчка до желаната от вас дебелина и размери.

Залепване

По-големи по размер плочи могат да се направят, посредством залепването на няколко плочи от МЕТAPOR®, като се използва подходяща система за залепване.

При заявка се сглобяват плочи с размери до 3500 x 2000 мм.

Покрития

Могат да се прилагат различни покрития, без да се запушват порите на материала с цел подобряване устойчивостта и качествата на повърхността.

Поръчка

Ако желаете да поръчате материали от гамата или готови детайли, изработени от МЕТAPOR®, моля, изпратете ни вашето запитване.

Конкретни детайли могат да се произведат и сглобят въз основа на технически чертежи или 3D данни.

Дистрибуторите на МЕТAPOR® са специализирани в различни области на приложение и са готови да ви съдействат в реализирането на вашите индивидуални проекти.



От 1991 името Portec е гаранция за швейцарско качество, новаторски решения и надеждни високотехнологични продукти.

Компанията предлага микропорести въздухопропускливи продукти, които предлагат значителни предимства за много приложения като термоформоване, вакуумно формоване и др. изискващи постоянна пропускливост.

Очакваме да се свържете с нас относно технически въпроси и приложение на материалите:

Нежна-Банат ЕООД
5000 Велико Търново
Дълга лъка 2
+359 894 961963
info@smoli-bg.com
www.smoli-bg.com



Portec AG | Weiernstrasse 3 | 8355 Aadorf | Switzerland
T +41 52 366 81 71 | info@portec.ch | www.portec.ch

 SWISS MADE