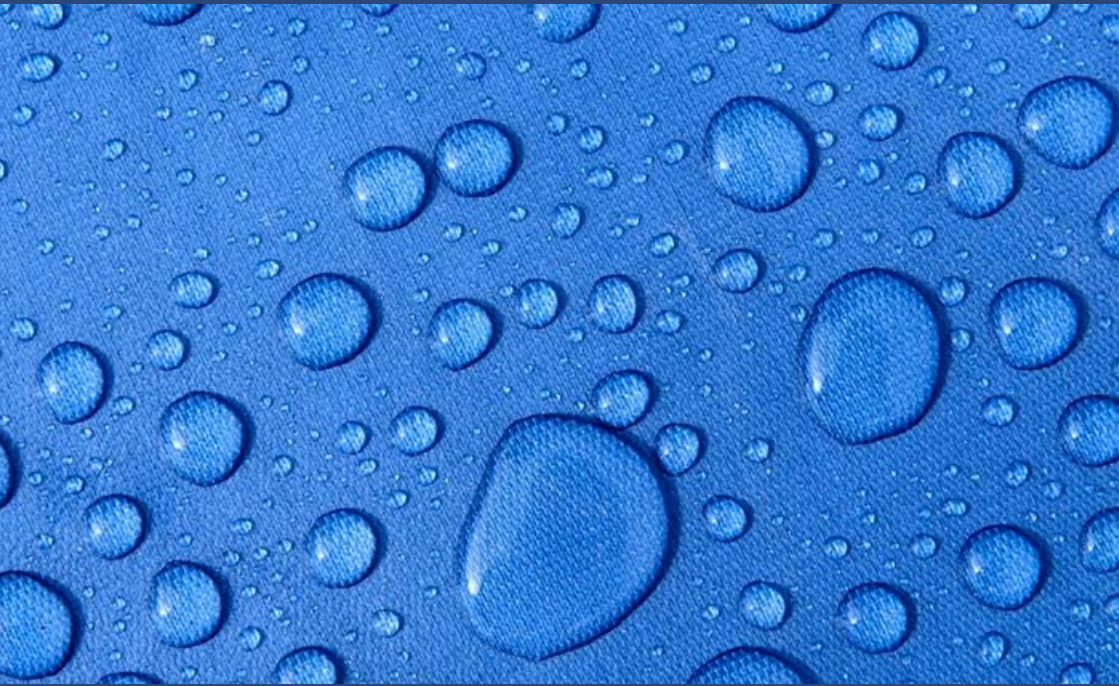




RESPIREX



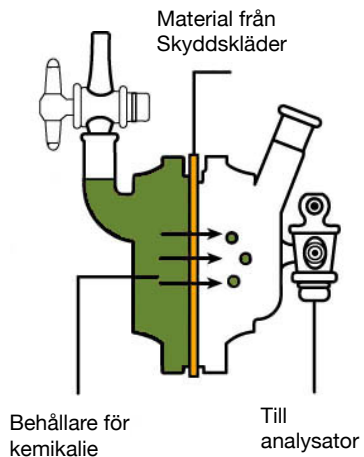
## Permeations Guide för olika Material

## Vad är permeation

Permeation är en process i vilken en kemikalie passerar genom en polymer via molekylär diffusion. Detta sker utan att det uppstår hål i materialet.

### Hur beräknas permeation?

Permeation mätas genom att exponera utsidan av det aktuella materialet med den aktuella kemikalien. Exponeringen är total och konstant och efterliknar ett fullständigt sänknings tillstånd. Materialets insida bevakas analytiskt för att kunna avgöra mängden av kemikalie (om någon mängd) som passerar genom materialet.



### Vad är "genombrottstid"

Genombrottstid är den tid som passerat mellan den första exponeringen av kemikalien på materialet, till dess att kemikalien slutligen kan komma i kontakt med huden och permeationsgraden når ett målvärde. Målvärdet för permeationsgraden för tester vilka utförts i enlighet med BS EN ISO 6529 eller BS EN 374-3, är ett mikrogram av den aktuella kemikalien som passerat genom varje kvadratcentimeter av materialet varje minut. När detta mätes enligt standard metoden, så är genombrottstiden ett värde för vilket olika materials egenskaper kan jämföras med varandra i förhållande till aktuell kemikalie.

Kemikalie	CAS nummer	Viton Laminat	VBV	VBP	Gul Laminat	Blå Laminat	Butyl	Neopren	PVC C2	Kraftig grå PVC	Hazmax™ Stövel
Acetaldehyd	75 -07-0		>480	>480	>480	>480					
Etansyra 10%	64 -19-7							>480	>480		
Etansyra(Glacial)	64 -19-7		>480	>480	>480	>480	>480				>480
Acetanhydrid	108 -24-7		>480	>480	>480	>480	>480				
<b>Aceton</b>	67 -64-1	>480	>480		>480	>480					
<b>Acetonitril</b>	75 -05-8	>480	>480	>480	>480	>480	>480				
Acetofenon	98 -86-2		>480	>480	>480	>480	>480				
Akrylsyra	79 -10-7		>480	>480	>480	>480					>480
Akrylnitril	107 -13-1			>480	>480	>480					
Allylklorid	107 -05-01										
<b>Ammoniak gas</b>	7664 -41-7	>480	>480	>480	>480	>480	>480	>480	>480		>480
Ammoniak lösning, 35%	1336 -21-6				>480	>480	>480	>480	>480		
Ammoniumnitrat	6484 -52-2							>480			
1-amylacetat	628 -63-7				>480	>480					
Anilin	62 -53-3		>480	>480	>480	>480	>480				>480
Flygbränsle	Ej tillgängligt		>480	>480	>480	>480					
Benzen	71 -43-2										
Bensoylklorid	98 -88-4		>480	>480	>480	>480					
Bensylalkohol	100 -51-6		>480	>480	>480	>480	>480	>480			
Broms vätska Mobil DTE 25	Ej tillgängligt			>480							
Brom vätska	7726 -95-6		>480								
Buta-1,3 dien	106 -99-0		>480		>480	>480					
Butanon	78 -93-3				>480	>480					
<b>Koldisulfid</b>	75 -15-0	>480	>480	>480	>480	>480					
<b>Klor gas</b>	7782 -50-5	>480	>480		>480	>480	>480	>480			
Klorbenzen	108 -90-7		>480								
Kloroform	67 -66-3										
Klormetan gas	74 -87-3		>480		>480	>480	>480				
Klorsvavelsyra	7790 -94-5			>480							
Cyklohexanon	108 -94-1		>480	>480	>480	>480					
Dibrommetan	74 -95-3		>480		>480	>480					
<b>Diklormetan</b>	75 -09-2				>480	>480					
<b>Dietylamin</b>	109 -89-7	>480			>480						
Dietylsulfat	64 -67-5			>480							
N,N-Dimetylacetamid	127 -19-5		>480	>480	>480	>480	>480				>480
N,N-Dimetylformamid	68 -12-2		>480	>480	>480	>480	>480				>480

Kemikalie	CAS nummer	Viton Laminat	VBV	VBP	Gul Laminat*	Blå Laminat	Butyl	Neopren	PVC C2	Kraftig grå PVC	Hazmax™ Stövel
Dimetylsulfat	77 -78-1		>480		>480	>480	>480	>480			
Glycerolepiklorhydrin	106 -89-8		>480		>480	>480	>480				
Etanol	64 -17-5		>480		>480	>480	>480				>480
<b>Etylacetat</b>	141 -78-6	>480			>480	>480					
Etylbenzen	100 -41-4		>480	>480							
Etylenoxid	75 -21-8		>480		>480	>480					
Formaldehyd lösning 37%	50 -00-0		>480		>480	>480		>480	>480		>480
Myrsyra, 30%-90%	64 -18-6				>480	>480		>480	>480		>480
2-Furfural	98 -01-1		>480	>480	>480	>480	>480				>480
<b>n-heptan</b>	142 -82-5	>480	>480	>480	>480	>480					>480
Diisocyanathexametylen	822 -06-0			>480			>480		>480		
n-hexan	110 -54-3		>480	>480	>480	>480					
Hydrazinmonohydrat	7803 -57-8			>480	>480	>480		>480			>480
Klorvätesyra, 36%	7647 -01-0		>480	>480	>480	>480		>480	>480		>480
Fluorvätesyra 48%	7664 -39-3		>480	>480	>480	>480	>480	>480	>480		>480
Fluorvätesyra 73%	7664 -39-3		>480		>480	>480					>480
<b>Klorvätesyra gas</b>	7647 -01-0	>480	>480		>480	>480					>480
Fluorväte Gas	7664 -39-3										
Fluorväte lösning	7664 -39-3		>480								
Väteperoxid 27.5%	7722 -84-1				>480	>480	>480	>480			>480
2-Hydroxipropansyra	50 -21-5				>480	>480		>480	>480		>480
Metakrylsyra	79 -41-4		>480	>480	>480	>480					
Klormetylsulfon	124 -63-0										
<b>Metanol</b>	67 -56-1	>480	>480	>480	>480	>480	>480	>480			>480
Metylakrylat	96 -33-3				>480	>480					
Metylmetakrylat	80 -62-6				>480	>480					
metylvinyketon	78 -94-4		>480		>480	>480					
Salpetersyra, 10%	7697 -37-2				>480	>480		>480	>480		>480
Salpetersyra, 60%-70%	7697 -37-2		>480	>480	>480	>480	>480	>480			>480
Salpetersyra, ångande	7697 -37-2				>480	>480				>480	
Nitrobenzen	98 -95-3		>480		>480	>480	>480				
Oleum, 30% Rykande svavelsyra	8014 -95-7		>480	>480							>480
Oxalsyra, mättad	144 -62-7				>480	>480		>480	>480		>480
Bensin - blyfri	8006 -61-9		>480	>480	>480	>480					
Fenol, fast	108 -95-2							>480			
Fenol, 85%	108 -95-2			>480	>480	>480			>480		>480

Kemikalie	CAS nummer	Viton Laminat	VBV	VBP	Gul Laminat*	Blå Laminat	Butyl	Neopren	PVC C2	Kraftig grå PVC	Hazmax™ Stövel
Fenol, vätska -41 grader celsius	108 -95-2		>480	>480							
Fosgen	75 -44-5		>480								
Fosforsyra, 20%	7664 -38-2							>480	>480		>480
Fosforsyra, 85%	7664 -38-2			>480	>480	>480	>480	>480	>480		>480
Fosfortriklorid	7719-12-2										
Kaliumhydroxid	1310 -58-3							>480	>480		
Isopropanol	67 -63-0		>480	>480	>480	>480	>480	>480			
Propylenoxid	75 -56-9				>480	>480					
Pyridin	110 -86-1				>480	>480					
<b>NatriumHydroxid 40%</b>	1310 -73-2	>480	>480		>480	>480	>480	>480	>480		>480
Natriumhypoklorit	7681 -52-9				>480	>480		>480	>480		>480
Styren	100 -42-5		>480		>480	>480					>480
Svaveldioxid	7446-09-05			>480	>480	>480	>480	>480			
Svavelsyra, 10% - 50%	7664 -93-9			>480	>480	>480	>480	>480	>480		
<b>Svavelsyra 96%</b>	7664 -93-9	>480	>480	>480	>480	>480					>480
Tetrakloreten	127-18-4		>480	>480	>480	>480					>480
Tetrahydrofuran	109 -99-9	>480			>480						
Svavelkloridoxid	7719-09-7										
<b>Toluen</b>	108 -88-3	>480	>480	>480	>480						
2,4-toluendiisocyanat	584 -84-9		>480	>480	>480	>480	>480				>480
o-toluidin	95 -53-4			>480	>480	>480	>480				
1,2,4- Triklorbenzen	120 -82-1		>480	>480	>480	>480					
Etentriklorid	79 -01-06		>480								
Trietylamin	121 -44-8		>480	>480							
Trifluorättiksyra	76 -05-1				>480	>480		>480			
Vinylacetat	108 -05-4				>480	>480					
Xylen	1330 -20-7		>480	>480	>480	>480					

#### Att förstå permeations tabellen

Genombrottstid	Material, förkortningar:
>480	Rekommenderas; genombrottstid över 480 minuter VBV Viton/Butyl/Viton
	Rekommenderas; genombrottstid mellan 240 till 480 minuter VBP Viton/Butyl/Polyester
	Använd med uppmärksamhet; genombrottstid mellan 61 till 240 minuter Butyl Bromobutyl Gummi
	Endast för lätt stänkskydd; genombrottstid mellan 31 till 60 minuter
	Ej rekommenderat; genombrottstid mindre än 30 minuter

Kemikalier i fet text är de 15 standard kemikalier som testas enligt definition i EN943-2:2002



## Om laboratoriet

Respirex Test Laboratorium är en oberoende test anläggning som är ackrediterat av United Kingdom Accreditation Service (UKAS) och har levererat merparten av resultaten i denna Permeations Guide Det erbjuder ett stort utbud av kemiska permeations och fysiska tester som är i överensstämmande med Europeiska, internationella och Ameikanska standarder.

- BS EN 374-3:2003
- BS EN 14325:2004
- BS EN ISO 6529:2001
- ASTM F739-07

Ackrediterat test utföres vid 23°C plus/minus 1°C, beroende pd on the standar.

Laboratorium erbjuder teknisk rådgivning när det gäller permeations prestanda för Respirex produkter, och vilket material som lämpar sig bäst för olika applikationer. Ytterligare tester mot kemikalier eller material kombinationer som inte är nämnda I denna guide kan också utföras på beställning. Laboratoriet Erbjuder:

- Sekretess
- Oberoende service
- Snabb hantering

Laboratoriet kan nås på tel: +44 (0)1737 857931 eller via e-mail på: [laboratory@respirex.co.uk](mailto:laboratory@respirex.co.uk).

### Observera!

Alla ansträngningar är gjorda för att försäkra att informationen I Permeations Guide för olika Material är dags aktuell, men tillverkare av material förädlar och förfinar produktions tekniker och material specifikationer, vilket kan påverka testresultaten. Permeations guiden är avsedd för rådgivning av materialval, vid osäkerhet kring materialets lämplighet för just er applikation, kontakta Procurator eller Respirex.

[www.respirexinternational.com](http://www.respirexinternational.com)

Respirex International Limited  
Unit F, Kingsfield Business Centre, Philanthropic Road,  
Redhill, Surrey, RH1 4DP United Kingdom  
Tel: +44 (0)1737 778600  
Fax: +44 (0)1737 779441  
E-mail: [info@respirex.co.uk](mailto:info@respirex.co.uk)



RESPIREX

RMPG/R1