

PermaSURE® - de toekomst van de keuze van een chemisch pak



De PermaSURE® voor ChemMax® Toxiciteitsmodeller voorziet een eenvoudige en snelle manier om te berekenen **hoe lang u beschermd bent tegen meer dan 4.000 chemicaliën.**

Indien u betrokken bent bij de keuze van een chemisch pak, zal u vertrouwd zijn met de doordringingstijden van de chemische permeatietest - vaak verkeerd gebruikt om aan te geven of een drager al dan niet beschermd is tegen een specifieke chemische stof.

Maar de testdoordringing geeft niet aan wanneer de chemische stof voor het eerst door de stof dringt, maar dit wordt geregistreerd wanneer de SNELHEID VAN DOORDRINGING $1.0 \mu\text{g} / \text{min} / \text{cm}^{2*}$ bereikt.

** In de CE standaardtest. De ASTM standaardtest maakt gebruik van $0.1 \mu\text{g} / \text{min} / \text{cm}^2$.*

Dus, zoals de grafiek aangeeft, dringt de chemische stof op het punt van de testdoordringing al door de stof heen en is mogelijk in contact gekomen met de gebruiker.

Het probleem van de temperatuur.

Alle doordringingstesten worden uitgevoerd bij 23°C om de compatibiliteit van de resultaten te garanderen. Maar het is bekend dat de doordringingssnelheid toeneemt bij een hogere temperatuur, dus indien u in een hogere temperatuur werkt, zal de doordringing sneller zijn dan aangegeven door een test.

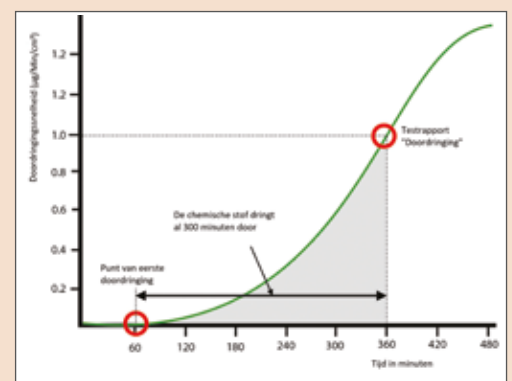
Betekent dit dat u veilig bent of niet?

Zonder een grondigere analyse van het doorgedrongen volume en de toxiciteit van de chemische stof is dat moeilijk aan te geven.

Het feit is dat doordringingstesten speciaal werden ontwikkeld en geschikt zijn voor het vergelijken van de weerstandsprestatie van stofdoordringing, maar geen informatie leveren over hoe lang een gebruiker beschermd is tegen een specifieke chemische stof.

Gelukkig kunnen tijden voor veilig gebruik worden berekend. Op de ommezijde worden twee methoden beschreven.

Grafiek van doordringingssnelheid



Alleen door de berekening van chemische doorgedrongen volumes en een begrip van de toxiciteit van de chemische stof, kan een 'tijd voor veilig gebruik' worden beoordeeld.

PermaSURE® biedt een snelle en eenvoudige manier om dergelijke evaluaties uit te voeren en om de werkelijke tijden voor veilig gebruik te berekenen.

Hoe kunt u tijden voor veilig gebruik berekenen

Bij de keuze van een chemisch pak moet men rekening houden hoe drie groepen van factoren de keuze beïnvloeden:



De doordringingstest is geen aanduiding van de tijd van het veilig gebruik van een pak. Een belangrijk onderdeel van de chemische beoordeling is de berekening van een tijd voor veilig gebruik.



Er zijn TWEE methoden:

Methode 1 Handmatig

Lever onderzoek om de vereiste informatie te identificeren

A. Snelheid van doordringing van de chemische stof door de stof.
Kan beoordeeld worden aan de hand van volledige permeatietestrapporten. Houd rekening met wat de mogelijke doordringingssnelheid kan zijn bij de werkelijke temperatuur.

B. Toxiciteit van de chemische stof: 'welk volume kan schade berokkenen?'
Kan vastgesteld worden aan de hand van verschillende bronnen, inclusief sommige veiligheidsinformatiebladen.

Doordringingssnelheid
X
Gebied van contaminatie
X
Duur van contaminatie
=
Doorgedrongen volume

Bereken het mogelijk doorgedrongen volume:

Vergelijk doorgedrongen volume met chemische toxiciteit:

Indien doorgedrongen volume < chemische toxiciteit = VEILIG

Indien doorgedrongen volume > chemische toxiciteit = NIET VEILIG

Een handmatige berekening is moeilijk omdat het niet eenvoudig is om kerninformatie te verkrijgen zoals doordringingssnelheden en chemische toxiciteitslimieten. Het is ook moeilijk om de variaties in temperatuur in rekening te brengen. Bijgevolg zijn handmatige berekeningen onvermijdelijk tijdrovend en inaccuraat.

De handmatige berekening van een tijd voor 'veilig gebruik' kan gaan van enkele uren tot enkele weken, afhankelijk van de beschikbaarheid van de informatie.

Methode 2 PermaSURE®

Meld u aan op PermaSURE® Vrij te gebruiken door gebruikers van Lakeland's ChemMax® chemische pakken.

werkt op eender welk apparaat met browser

Selecteer het type pak PermaSURE® werkt met ChemMax® 3, ChemMax®4 Plus en Interceptor® Plus

Invoer van data uit werkelijke wereld
 Temperatuur van pak - *Wat is de waarschijnlijke temperatuur van het pak dat gebruikt wordt?*
 Blootstellingstijd - *Hoe lang duurt de taak?*

Selecteer chemische stof Meer dan 4.000 chemische stoffen in de database.

Klik op Bereken Binnen enkele seconden maakt de PermaSURE® een model van de doordringingssnelheid, berekent het doorgedrongen volume en geeft aan of u beschermd blijft in de ingevoerde blootstellingstijd.

PermaSURE® maakt gebruik van moleculaire modellering om de doordringingssnelheden en het doorgedrongen volume accuraat te berekenen volgens de temperatuur.

Vervolgens vergelijkt het deze gepubliceerde data over de toxiciteitslimiet van de aangegeven chemische stof, met de tijd voor veilig gebruik.

Neem contact op met Lakeland om meer te vernemen over de keuze van een chemisch pak, het ChemMax® assortiment van chemische pakken of een demo van de gratis PermaSURE® toxiciteitsmodeller voor de tijd voor veilig gebruik.