

Chemická odolnosť



Extrémne hustá štruktúra materiálu Densiphalt® poskytuje tomuto materiálu dobrú chemickú odolnosť, pretože chemická látka nemôže penetrovat' do po- vrchu a tým narušiť materiál. Nášlapná vrstva Densiphalt® je odolná voči minerálnym olejom, väčšine solí a zriedeným kyselinám, ale môže byť za určitých okolností chemickým zaťažéním poškodená.

Odhad možného ničivého účinku

Nasledujúce informácie sú potrebné na posúdenie dopadu chemického zaťaženia danej chemickej látky na materiál Densiphalt®:

- Typ chemikálie.
- Koncentrácia alebo hodnota pH.
- Čas zretia podlahy pred chemickým zaťažéním
- Trvanie a typ chemického zaťaženia
- Teplota prostredia ako aj chemickej látky. Čím je teplota vyššia, tým je chemické za- ťaženie vyššie.
- Mechanické Zaťaženie.

Čím je k dispozícii viac informácií o povahe chemickej látky, tým presnejšie môže byť vykonaný odhad potenciálneho poškodenia podlahy Densiphalt®.

V nasledujúcej tabuľke je uvedených niekoľko chemických látok a ich ničivý účinok na materiál. Je dôležité poznamenať, že väčšina uvedených informácií je uvedená na základe analýz, nie laboratór- nych testov. Uvedená tabuľka by mala byť braná ako vodítko.

V určitých prípadoch môže byť nevyhnutné vykonať laboratórne testy na získanie presných informácií o vplyve chemickej látky na materiál Densiphalt®.

Vplyv chemickej látky na materiál Densiphalt® je vyhodnotený pre štandardný povrch podlahy. V prípade povrchu upraveného brúsením dochádza k významné- mu zníženiu odolnosti napr. voči olejom a rozpúšťadlám.

Vplyvy

DĹŽKA A DRUH CHEMICKEJ PENETRÁCIE

Rovnomerný tok čerstvej chemikálie s konštantnou koncentráciou pravdepodobne spôsobí väčšie poškodenie, ako mláka chemikálie, kde sa časom znižuje koncentrácia a tým aj stupeň chemickej záťaže

TEPLOTA

Chemické zaťaženie sa zvyšuje s rastúcou teplotou, nebezpečenstvu poškodenia sa dá vyvarovať udržovaním nízkej teploty.

MECHANICKÁ ZÁŤAŽ

Pokiaľ je povrch Densiphalt® vystavený chemickej záťaži a zároveň podlieha mechanickej záťaži, stupeň poškodenia sa zvýši oproti poškodeniu spôsobenému len chemickou záťažou.



Photo: Arne Petersen

Densit 

Tabuľka chemickej odolnosti:

SUBSTANCIA

Obsahuje názov chemickej látky.

TYP SUBSTANCIE

Obsahuje typ chemickej látky.

Rozklad

Stav, kedy substancia má potenciál rozkladať sa na iné látky. Ak je v tejto kolónke napísané „áno“. Je potrebné venovať zvýšenú pozornosť – napr. času pôsobenia substancie na podlahu.

Deštruktívny účinok na DENSIPHALT®

Deštruktívny účinok substancie je znázornený na stupnici „žiadny až po veľmi silný“. V prípade závislosti od koncentrácie je uvedené.

Poznámka

Tu sú uvedené doplňujúce informácie, Uvedené, ktorá zložka asfaltu Densiphalt® je zasiahnutá substanciou, B = Bitúmen, M = Malta. Ďalšie veci na zváženie sú tiež uvedené v tomto stĺpci.

TYP CHEMICKEJ LÁTKY

Kyseliny a zásady

Vo všeobecnosti malta Densiphalt® bude napadnutá, ak hodnota pH klesne pod 5 alebo prekročí hodnotu 13. Určité kyseliny a zásady sú agresívnejšie ako iné, aj keď majú rovnaké pH. Organické kyseliny sú obzvlášť agresívne voči malte Densiphalt®. Bitúmenová zložka asfaltu Densiphalt® môže byť napadnutá kyselinou dusičnou, koncentrovanou kyselinou chlorovodíkovou a kyselinou sírovou, zatiaľ čo zriedená kyselina sírová a iné minerálne kyseliny nespôsobia poškodenie.

Rozpúšťadlá

Organické rozpúšťadlá a fenoly rozpustia bitúmen v asfaltovej zložke Densiphaltu®.

Nepriamo agresívne látky

Určité látky, ktoré samé o sebe nie sú agresívne voči materiálom Densiphalt®, sa môžu za určitých podmienok rozložiť na látky, ktoré sú agresívne voči materiálom Densiphalt®,

Napr. krv nie je nebezpečná, ale bakteriálnym rozpadom sa môžu vytvoriť organické kyseliny ako kyselina mliečna a kyselina propiónová, ktoré sú agresívne ku malte Densiphalt®. Podobné rozkladové reakcie môžu nastať aj pri iných zlúčeninách.

KONCENTRÁCIA CHEMICKEJ LÁTKY

Väčšina chemikálií sa stáva agresívnejšími so zvyšujúcou sa koncentráciou. Hoci poškodenie nepriamo agresívnymi látkami (uvedené vyššie) nie je závislé od koncentrácie. Toto platí obzvlášť pre EDTA (Etylen Diamin Tetra Acetát), ktorý sa často používa v čistiaciach prostriedkoch. EDTA je agresívny voči malte Densiphalt®.

POZNÁMKY

Ak sa Densiphalt® dostane do kontaktu s chemikáliami pred odporúčanou dobou zretia môže dôjsť ku:

Expanzia, ktorá spôsobí zvýšenie porézności povrchu.

•Zastavenie procesu dozrievania. Ako dôsledok nebude finálna štruktúra Densiphaltu® taká hustá a nepreniknuteľná, ako za normálnych okolností a nebude mať ani očakávanú odolnosť voči chemikáliám.

Čas zrenia

Pri správne vyzretom Densiphalt®, každá chemická reakcia prebieha len na povrchu, lebo malta Densiphalt® nadobudla vysokú hustotu a tým zabráni prenikaniu chemikáliam.

B Útočí na bitúmen

M Útočí na maltu

LEGENDA

*	Niekedy sa vyskytuje v potravinárskom priemysle	o.	Organický materiál
●	Žiadny ničivý účinok	a.	Anorganický materiál
▼	Slabý ničivý účinok	org.kys.	Organická kyselina
▼▼	Silný ničivý účinok	anorg.kys	Anorganická kyselina
▼▼▼	Veľmi silný ničivý účinok	org. roz.	Organický roztok
!	Potenciálna nepriamo agresívna substancia	anorg. zásada	Anorganická zásada
2	Odporúčaný čas ošetrovania pri teplote 20 °C Stav, kedy je potrebný dlhší dozrievací čas ako je 24 hod. pri teplote 20 °C. Je to dôležité z hľadiska odolnosti materiálu Densit voči pôsobeniu danej chemickej látky, najmä z hľadiska jej penetrácie a možného ovplyvnenia procesu dozrievania v Densitovom materiáli.		

SUBSTANCIA	TYP SUBSTANCIE	Rozklad	Deštruktívny účinok	Poznámka
Odpad na bitútku	o.	áno	• !	Krv + iné látky rozkladajúce sa na organické kyseliny. 2
Kyselina octová*	org. kys	nie	▼	M
Acetón	org. roz.	nie	▼	Vysoká výparnosť znižuje stupeň poškodenia B 2
síran hlinitý *	a	nie	•	2
uhličitan amónny *	a.	nie	•	
chlorid amónny *	a.	nie	•	
dusičnan amónny	a.	nie	•	
síran amónny	a.	Nie	•	2
živočíšne tuky*	a.	áno	• !	2
živočíšny odpad	o.	áno	• !	Krv a iné látky rozkladajúce sa na organické kyseliny 2
Pivo*	o.	áno	•	2
Krv*	o.	áno	• !	Krv a iné látky rozkladajúce sa na organické kyseliny 2
bórová voda *	anorg. kys	Nie	•	
chlorid vápenatý *	a.	Nie	•	
hasené vápno*	Anorg. Zás.	Nie	•	
sadra *	a.	Nie	•	2
kysličník uhličitý (plyn)*	a.	Nie	•	2
kyselina uhličitá (rozpustená)*	a.	Nie		2 M
modrá skalica	i.	Nie	•	2
etanol *	org. roz.	Nie	▼	Vysoká výparnosť znižuje stupeň poškodenia. B 2
etylenglykol*	o.	Nie		2
mastná kyselina	o.	áno	▼▼	Záleží od dĺžky reťazca. B 2
Kvasené ovocie, zrno, zelenina, extrakty*	o.	áno	• !	Fermentovací proces z kyseliny mliečnej na iné organické kyseliny 2

SUBSTANCIA	TYP SUBSTANCIE	Rozklad	Deštruktívny účinok	Poznámka
Hnojivo (umelé)		nie	•	
Hnojivo (prírodné)	0.	yes	• !	2
Rybí odpad	0	yes	• !	Krv a iné zložky sa rozkladú na organické kyseliny. 2
kyselina mravčia	org. kys.	nie	•	Menšie poškodenie pri veľmi vysokých koncentráciách M
ovocná šťava*	0.	yes	• !	Môže obsahovať ovocné kyseliny, cukru pod. 2
vykurovacie oleje	0.	yes	▼▼	Nízka výparnosť zvyšuje stupeň poškodenia. B Môže obsahovať mastné kyseliny, ktoré sú agresívne. M 5
humínová kyselina	org. kys.	(yes)	• - ▼	> 25% = ▼
kyselina chlorovodíková*	anorg. kys.	nie	▼▼ - ▼▼▼	> 30% = ▼▼▼ B M
kyselina fluorovodíková	anorg. kys.	nie	▼▼ - ▼▼▼	>10% = ▼▼▼ B M
mliečna kyselina*	org. kys.	(yes)	▼ - ▼▼	> 25% = ▼▼
lúh	anorg.zás.	nie	• - ▼▼	>15% = ▼ >25% = ▼▼ Pozri hydroxid sodný. M
síran horečnatý*	a.	nie	▼	M 2
metanol	org. rozp.	nie	▼	Vysoká výparnosť znižuje stupeň ohrozenia. B 5
mlieko*	0.	yes	• !	2
melasa*	0.	yes	•	2
lúčavka	anorg. kys.	nie	▼▼ - ▼▼▼	> 20% = ▼▼▼ B M
Oleje	0.	yes	▼▼	Oleje s nízkou viskozitou sú agresívnejšie, ako oleje s vysokou viskozitou. B
kyselina šťavelová	org. kys.	(yes)	•	
benzín	org. rozp.	nie	▼	Vysoká výparnosť znižuje stupeň ohrozenia. B 5
fenol	org. rozp.	nie	▼	B M pri vysokých koncentráciách. 5

SUBSTANCIA	TYP SUBSTANCIE	Rozklad	Deštruktívny účinok	Poznámka
kyselina fosforečná*	anorg. kys.	nie	▼▼	B M
sulfát hlinitanu draselného*	a.	nie	•	2
hydroxid draselný	anorg. zás	nie	▼	M
dusičnan draselný	a.	nie	•	
síran draselný*	a.	nie	•	2
dusičnan	a.	nie	•	Pozri dusičnan draselný.
morská voda		nie	•	
siláž		áno		Obsahuje organické kyseliny, preto je agresívne. M
sóda*	a.	nie	•	
chlorid sodný*	a.	nie	•	
hydroxid sodný*	anorg. zás.	nie	• - ▼▼	> 15% = ▼ > 25% = ▼▼ Pozri luh. M
dusičnan sodný*	a.	nie	•	
síran sodný	a.	nie	•	2
kyslé mlieko*	o.	áno	▼	kyselina mliečna. M 2
cukor*	o.	áno	• !	2
kyselina sírová	anorg. kys.	nie	▼▼ - ▼▼▼	> 30% = ▼▼▼ B M
kyselina siričitá	anorg. kys.	nie	▼▼▼	menšie poškodenie bitúmenu. M
tenzidy katiónové, neiónové, aniónové		nie	•	2
posypová soľ	a/o.	nie/áno	•	2
Toluén	org. rozp.	nie	▼	Vysoká výparnosť znižuje stupeň ohrozenia. B 5
močovina*	o.	áno	•	2
zelenina*	o.	áno	• !	Môže obsahovať organické kyseliny, cukor a pod. 2
lakový benzín	org. rozp.	nie	▼	Vysoká výparnosť znižuje stupeň ohrozenia. B 5
Víno*	o.	áno	▼	B 2