

Pracujeme pod bodom mrazu

Bezpečné stavebné riešenia pri teplotách do $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$



 **BASF**

The Chemical Company

Výzva

Nízke teploty, náhly nástup zimy a chladné noci môžu znamenať koniec postupu prác pri mnohých stavebných projektoch. Stavebné práce sa musia prerušiť a môžu pokračovať a byť ukončené až oveľa neskôr, výsledkom čoho sú značné oneskorenia v porovnaní s plánovaným časovým harmonogramom.

Tieto kritické podmienky sa v našich zemepisných šírkach vyskytujú počas roka s rôznou úrovňou závažnosti v závislosti od geografickej polohy, nadmorskej výšky a klimatických pomerov. Okrem toho sa môže dĺžka trvania a stupeň obmedzenia stavebných prác značne líšiť. V oblastiach, kde je zima dlhá a pomerne drsná, môžu veľmi nízke teploty úplne zastaviť stavebné práce

na dlhú dobu. V iných oblastiach sú touto situáciou postihnuté len vyššie položené miesta. Na druhej strane, v niektorých regiónoch je možné stavebné práce realizovať počas celého roka, pretože teploty klesajú ku kritickým hodnotám len počas nocí. Je to rovnica s mnohými aspektami a premennými.

Bežné stavebné výrobky zvyčajne vyžadujú pre štandardný priebeh chemických reakcií a procesov teploty minimálne +5 °C. Nízke teploty preto znamenajú, že buď tieto chemické reakcie vôbec neprebehnú, prebehnú s výrazným časovým oneskorením alebo nebudú dokončené.



© PantherMedia/
Thomas Brenner

Avšak, nízke teploty nemusia znamenať úplné zastavenie prác počas prechodného obdobia neskorej jesene a skorej jari.

Extrémne podmienky si vyžadujú špeciálne produkty, ktoré musia zabezpečiť vynikajúcu požadovanú technickú funkčnosť napriek týmto okolnostiam.

BASF Construction Chemicals ponúka rad vhodných výrobkov, ktoré boli vyvinuté špeciálne pre tieto podmienky.



Vaše výhody

Predĺženie stavebnej sezóny

– neskorší koniec a skorší začiatok stavebných prác

Použitie produktov, ktoré spoľahlivo fungujú aj pri nízkych teplotách predlžuje stavebnú sezónu na jeseň tak, aby sa nevyhnutné práce mohli dokončiť bez oneskorenia trvajúcich týždne až mesiace. Podobne, nasledujúca stavebná fáza môže začať skôr na jar.

Jednoduchšie riadenie cestnej premávky

V lete, počas dovolenkovej sezóny a v období dopravných špičiek, sú cesty preplnené a k tomu pristupuje ďalšia komplikácia, dopravné cesty sú často uzatvorené kvôli opravám. Tomu sa dá vyhnúť, ak sa opravy vykonávajú skôr na jar alebo počas jesene. To nielenže znižuje počet dopravných zápch, ale tiež prispieva k bezpečnosti cestnej premávky a môže tak znížiť počet dopravných nehôd.

Výkonnosť výrobu

Výrobky aplikované v náročných chladných poveternostných podmienkach musia poskytovať záruku maximálnej spoľahlivosti a odolnosti.

Vykonanie väčšiny prác v noci

Práce na infraštruktúre vyžadujú rýchle dokončenie a následné opätovné uvedenie komunikácie do prevádzky. Najmä na jeseň a na jar teploty v noci výrazne klesajú. Preto použité výrobky musia garantovať, že práca v noci a/alebo práca začatá počas dňa sa môže bezpečne vykonať a dokončiť tak, aby cesta mohla byť čo najskôr opäť spojzdrnená.

Rýchlejší postup prác, aby sa stihli termíny

Prečo znova a znova posúvať potrebnú prácu a čakať, kým teploty dovoľia jej začatie? Prečo podstupovať zvýšené riziko zmluvných pokút, keď sú k dispozícii výrobky, ktoré je možné aplikovať vtedy, keď je to potrebné?

Redukcia nákladov

Len výrobky špeciálne vyvinuté do náročných klimatických podmienok môžu redukovať náklady, lebo je možné ich použiť bez komplexného vytvárania vhodných pracovných podmienok. Preto sa nemusia použiť zariadenia na ohrev, ktoré sú náročné na peniaze a energiu a čím sa zjednoduší aj logistika.



Opravy komunikácií

	EMACO® Fast Tix	EMACO® Fast Fibre	EMACO® Fast Fluid	MASTERFLOW® T 545	EMACO® APS 2800	EMACO® APS T 2005	EMACO® APS T 2040
minimálna teplota	-10°C	-10°C	-10°C	-20°C	-20°C	-25°C	-25°C
zaoblené hrany ciest a mostov, opravy škár		■		■			
lokálne opravy	■	■	■	■	■	■	■
rozsiahle opravy		■	■		■	■	■
obnova povrchu					■	■	
osadzovanie kanalizačných pokloпов	■	■	■	■			

- možné použitie
- vhodné použitie



Cieľom správcu ciest je realizácia údržby v čo najkratšej dobe a minimalizácia iných prerušení dopravy aj v zimných podmienkach. Okrem toho v lete, počas dovolenkovej sezóny a v období dopravných špičiek, sú cesty preplnené a ďalšou komplikáciou je, že dopravné cesty sú často uzatvorené kvôli opravám. Nevyhnutnou podmienkou je preto dobre naplánovaná a načasovaná realizácia prác na komunikáciách.

Výrobky používané v tejto oblasti musia byť:

- rýchle, aby spôsobili len krátke prerušenia, skrátili práce na ceste a umožnili rýchle obnovenie dopravy
- vysokoodolné, aby bola minimalizovaná údržba
- rýchloschnúce a rýchlovytvrdzujúce dokonca aj pri mínusových teplotách, aby ich bolo možné použiť aj v nepriaznivých chladných poveternostných podmienkach a na rýchle opravy

Hlavné výhody:

- predchádzanie nehodám - bezpečnosť premávky
- bezpečnosť pracovníkov vďaka skráteniu prerušenia i počtu prerušení prác
- bezpečnosť vodičov a chodcov vďaka obmedzeniu dopravných zápch zapríčinených uzavretím ciest
- zníženie počtu dopravných zápch počas dovolenkovej sezóny a dopravných špičiek

Oblasti použitia: Letiská

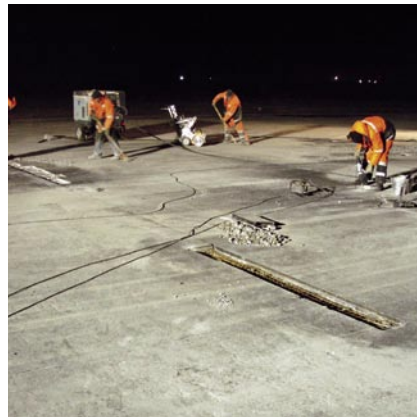
Stavebné práce na letiskách kladú špeciálne požiadavky na výroby a logistiku. Bezpečnosť letovej prevádzky si vyžaduje extrémne krátke doby výluky prevádzky. Vysoké náklady spojené s blokováním leteckej dopravy tiež znamenajú, že stavebné práce sa musia vykonať čo najrýchlejšie. Výsledkom je, že práce je možné vykonať len v noci, postupne počas krátkych časových intervalov bez leteckej premávky. Technické požiadavky na výroby sú vysoké: musia byť absolútne spoľahlivé a mimoriadne rýchlo schopné zaťaženia.

Hlavné výhody:

- potrebná pevnosť pre zaťaženie dopravou sa dosiahne veľmi rýchlo aj pri nízkych teplotách.
- plochy je možné rýchlo znovu sprevádzkovať.

	EMACO® Fast Tix	EMACO® Fast Fibre	EMACO® Fast Fluid	MASTERFLOW® APS T 545	EMACO® APS T 2000	EMACO® APS T 2005	EMACO® APS T 2040
minimálna teplota	-10°C	-10°C	-10°C	-20°C	-20°C	-25°C	-25°C
lokálne opravy	■	■	■	■	■	■	■
rozsiahle opravy		■	■		■	■	■
obnova povrchu					■	■	

■ možné použitie
■ vhodné použitie



Chladiarne, mraziarne

	MASTERFLOW® APS 2800	EMACO® APS T 2005	EMACO® APS T 2040	
minimálna teplota	-20 °C	-20 °C	-25 °C	-25 °C
lokálne opravy	■	■	■	■
rozsiahle opravy		■	■	■
obnova povrchu		■	■	
nezávadnosť - vhodný na styk s potravinami	■	■	■	■

■ možné použitie
■ vhodné použitie

Špeciálne požiadavky sa kladú na chladiarne aj mraziarne z hľadiska teploty, hygieny a logistiky. Teploty v mraziarňach sú často nižšie ako -18 °C. Vo väčšine prípadov je z finančného a logistického hľadiska nepraktické mraziace priestory rozmrazovať kvôli vykonaniu opráv – často sa musia vykonať počas prevádzky zariadenia. Významným aspektom je, že výrobky nesmú predstavovať žiadne riziko pre uskladnené potraviny.

Hlavné výhody:

- nezávadné – bezpečné pre použitie v priestoroch, kde sa spracovávajú a uskladňujú potraviny
- veľmi nízke teploty pri aplikácii – možnosť opráv počas prevádzky



Hydroizolácia stien suterénov a základov

Keď teploty klesnú pod 5 °C, nie je možné zhotoviť hydroizoláciu stien suterénov a základov proti zemej vlhkosti a priesakovej vode bežnými bitúmenovými nátermi. Pri takýchto podmienkach je alternatívnou voľbou pre hydroizolačné práce pri teplotách do -5 °C systém PCI Pecithene, pozostávajúci zo samolepiacej membrány PCI Pecithene aplikovanej za studena, penetračného náteru pre nízke teploty a rôznych pásov. Základy budov a vonkajšie steny suterénov je tak možné chrániť aj pri nižších teplotách.



Injektáž trhlín

Pre použitie bežných epoxidových alebo polyuretánových injektážnych živíc aplikovaných do trhlín v betóne alebo potere je teplota obmedzujúcim faktorom. Reakcia medzi živicom a tvrdidlom je pri teplotách nižších ako 5 °C značne oneskorená.

Avšak práca je možná aj pri teplotách do -5 °C, ak sa použije PCI Apogel Schnell, výrobok na báze metylmetakrylátu, špeciálne vyvinutý na použitie pri nízkych teplotách. Jeho nízka viskozita mu umožňuje prenikať dokonca aj do veľmi tenkých trhlín a dutín.



Chemické kotvy

Zalievanie skrutiek, závitových tyčí a kotviacich dosiek je možné s Masterflow® 920 SF dokonca aj pri teplotách okolo -5 °C.



Emaco® Fast Tixo: Plastická podkladová alebo opravná malta do -10 °C



- na lokálne opravy horizontálnych plôch
- tixotropná malta na osadzovanie kanalizačných poklopov
- na fixáciu obrubníkov
- na osadzovanie dlažbových kameňov
- na povrchy so sklonom

Výhody

- rýchlo vytvrdzuje dokonca aj pri teplotách pod 0 °C
- obnovenie premávky už po 2 hodinách pri 20 °C
- dlhá doba spracovateľnosti, ale rýchle tuhnutie
- tixotropná konzistencia, nesteká
- vynikajúce protišmykové vlastnosti
- na opravy povrchov so sklonom
- na osadzovanie kanalizačných poklopov bez debnenia
- vysoká trvanlivosť
- vysoká odolnosť proti cyklom zmrazovania a rozmrazovania
- veľmi malé zmrašťovanie
- nie je potrebné ošetrovanie

Vlastnosti

- doba spracovateľnosti*: cca 20 až 30 minút
- doba tuhnutia*: cca 30 až 40 minút
- veľkosť zrna: max. 1,6 mm
- teplota pri aplikácii: -10 °C až +30 °C (rozmrázané podklady)
- hrúbka vrstvy:
 - ako malta na lokálne opravy: 10 až 100 mm
 - ako malta na osadzovanie kanalizačných poklopov: 25 až 150 mm
 - väčšie hrúbky vrstvy sú možné pridaním max. 30 % plniva
- zámesova voda: 3,1 až 3,6 litrov/25 kg vrece
- spotreba: cca 1,95 kg prášku/dm³

Emaco® Fast Fluid: Tekutá opravná malta do -10 °C



- v tekutej alebo tečúcej konzistencii na horizontálne opravy
- na osadzovanie kanalizačných poklopov s použitím debnenia
- na zalievanie škár kamennej dlažby
- na kotvenie a fixáciu uličného vybavenia

Výhody

- rýchlo vytvrdzuje dokonca aj pri teplotách pod 0 °C
- obnovenie premávky už po 2 hodinách pri 20 °C
- dlhá doba spracovateľnosti, ale rýchle tuhnutie
- tekutá alebo tečúca konzistencia
- vynikajúce protišmykové vlastnosti
- na horizontálne opravy betónov
- vysoká trvanlivosť
- vysoká odolnosť proti cyklom zmrazovania a rozmrazovania
- veľmi malé zmrašťovanie
- nie je potrebné ošetrovanie

Vlastnosti

- doba spracovateľnosti*: cca 20 až 30 minút
- doba tuhnutia*: cca 30 až 40 minút
- veľkosť zrna: max. 1,6 mm
- teplota pri aplikácii: -10 °C až +30 °C (rozmrázané podklady)
- hrúbka vrstvy:
 - ako malta na lokálne opravy: 10 až 100 mm
 - ako malta na osadzovanie kanalizačných poklopov: 25 až 150 mm
 - väčšie hrúbky vrstvy sú možné pridaním max. 30 % plniva
- zámesova voda: 2,7 až 3,2 litrov/25 kg vrece
- spotreba: cca 2,05 kg prášku/dm³

* Pri +23 °C a 50 % relatívnej vlhkosti vzduchu

Emaco® Fast Fibre: Tekutá malta na opravy s metalickou prímiesou do -10 °C



Výhody

- rýchlo vytvrdzuje dokonca aj pri teplotách pod 0 °C
- obnovenie premávky už po 2 hodinách pri 20 °C
- dlhá doba spracovateľnosti, ale rýchle tuhnutie
- tečúca konzistencia
- veľmi vysoká pevnosť v ohybe
- vynikajúce protišmykové vlastnosti
- na opravy rozsiahlych horizontálnych betónových plôch
- odoláva extrémnemu dopravnému zaťaženiu, napr. hrany cesta/škára
- vysoká trvanlivosť
- vysoká odolnosť proti cyklom zmrazovania a rozmrazovania
- veľmi malé zmršťovanie
- nie je potrebné ošetrovanie

Vlastnosti

- obsahuje metalické vlákna špeciálneho tvaru
- doba spracovateľnosti*: cca 20 až 30 minút
- doba tuhnutia*: cca 30 až 40 minút
- veľkosť zrna: max. 3 mm
- teplota pri aplikácii: -10 °C až +30 °C (rozmrzené podklady)
- hrúbka vrstvy:
 - 10 až 150 mm
 - väčšie hrúbky vrstvy sú možné pridaním max. 30 % plniva
- zámesová voda: 2,7 až 3,2 litra/25 kg vrece
- spotreba: cca 2,05 kg prášku/dm³

- na rozsiahle opravy horizontálnych plôch
- na osadzovanie veľkých kanalizačných poklopov
- na opravy hrán vozoviek
- na opravy v miestach extrémneho dopravného zaťaženia

Emaco® T 545: Rýchlotuhnúca opravná malta do -20 °C



Výhody

- používa sa, keď sa požaduje veľmi rýchly nárast pevnosti, dokonca aj pri nízkych teplotách
- minimálna teplota: -20 °C
- bez rozpúšťadiel
- na báze minerálov; vynikajúca príľnavosť k betónu a iným minerálnym podkladom
- vynikajúca odolnosť proti posypovým soliam; dobrá odolnosť proti cyklom zmrazovania a rozmrazovania
- nie je potrebný spojovací mostík
- rýchly nárast pevnosti, plochu je možné sprevádzkovať do 1 hod.

Vlastnosti

- materiálová báza: fosfát horečnatý
- doba spracovateľnosti*: 5 až 10 minút
- doba tuhnutia*: 10 až 15 minút
- spotreba: cca 2,2 kg/dm³

- podlahy chladiarní a mraziarní
- betónové vozovky a zaoblené hrany
- mostovky
- prístavné / žeriavové koľaje
- priemyselné podlahy
- nakladacie priestory a sklady
- osadzovanie a vyrovnávanie kanalizačných poklopov, roštov, hydrantov, atď.

* Pri +23 °C a 50 % relatívnej vlhkosti vzduchu

Emaco® APS T 2005: Opravná malta do -25 °C



- opravy a reprofiliácia vertikálnych poškodení a dutín
- zhotovenie fabiónov
- vyplnenie trhlín a opravy betónových potrubí
- betónové podlahy v priemyselných závodoch, kde sa vyžadujú minimálne prestoje a podlaha musí byť sprevádzkovaná do 4-6 hodín
- polymérová malta na opravy a vyrovnávanie malých plôch

Vlastnosti

- hrúbka vrstvy: 5 mm až 10 mm
- doba spracovateľnosti: cca 25 minút pri teplote -25 °C až 0 °C
- spotreba: cca 2,3 kg/dm³
- nastaviteľná doba spracovateľnosti: Aktivátor BS/B/BF (= pomalý/normálny/rýchly)
- materiálová báza: hybrid polymér/aktivátor/aktívne plnivo

- rýchle opravy vo výrobných halách, opravy malých plôch v potravinárskom priemysle, dier, odštiepených a opotrebovaných plôch v betónových doskách, podláh v chladiarňach a mraziarňach
- opravy poškodených hrán schodísk a obrubníkov

Výhody

- nezávadná – bezpečná pre použitie aj v priestoroch, kde sa spracovávajú a uskladňujú potraviny
- vynikajúca rýchla spracovateľnosť
- použiteľná až do -25 °C, oprava je možná počas prevádzky

Emaco® APS T 2040: Opravná malta do -25 °C



- rýchla oprava parkovísk, hál, podláh v potravinárskom priemysle, chladiarňach a mraziarňach, atď.
- betónové podlahy v priemyselných závodoch, kde sa vyžadujú minimálne prestoje a podlaha musí byť sprevádzkovaná v priebehu pár hodín

- pristávacie plochy na letiskách, opravy mostoviek a vozoviek, žeriavové dráhy

Výhody

- nie je potrebná penetrácia
- nie je potrebné ošetrovanie
- široký rozsah aplikačných hrúbok od 8 mm do 30 mm
- rýchly nárast počiatočnej a konečnej pevnosti
- vysoká konečná pevnosť v tlaku a v ohybe, vynikajúca príľnavosť k betónu zaručujú trvanlivú opravu

Vlastnosti

- spotreba: cca 2,3 kg/dm³
- doba spracovateľnosti BF aktivátor: < 50 minút pri -10 °C

Masterflow® APS 2800: Vysokopevnostná zálievková malta na báze polymérov do -20 °C

- rýchle vyplnenie dier a dutín v betóne, keď sa požadujú minimálne prestoje
- opravy betónu na horizontálnych plochách v priemyselnom prostredí
- obnova povrchov poškodených eróziou a koróziou
- vhodná na obnovu kovových mostoviek
- na zalievanie skrutiek

Výhody

- samonivelizačná
- nie je potrebné ošetrovanie
- minimálna teplota: -20 °C
- nie je potrebná penetrácia
- široký rozsah aplikačných hrúbok

Vlastnosti

- teplota pri spracovaní: až -20 °C
- minimálna hrúbka vrstvy: 8 mm (miesta hrubšie ako 100 mm by sa mali aplikovať v dvoch alebo viacerých vrstvách)
- materiálová báza: hybridpolymér /aktivátor/aktívne plnivo



Masterflow® 920 SF: Chemické kotvenie do -5 °C



- na kotvenie ocelevej výstuže do vŕtaných otvorov
- na kotvenie závitových kotiev
- na kotvenie do betónu a muríva ako aj tehlových kvádrov
- na fixáciu skrutiek, závitových tyčí a kotviacich platní

Výhody

- rýchle vytvrdzovanie
- jednoduchá aplikácia
- vynikajúca príľnavosť na vlhké aj suché podklady

Vlastnosti

- doba vytvrdzovania pri teplote podkladu -5 °C: 5 hod. v prípade suchého betónu a 7,5 hod. v prípade vlhkého betónu
- minimálna teplota: -5 °C
- materiálová báza: metyl metakrylát
- dvojzložková kartuša

PCI Apogel Schnell: Injektážna živica na zalievanie a injektáž trhlín do -5 °C



- na zalievanie a injektáž trhlín, riadených trhlín a dutín v betónoch a poteroch
- vhodná aj do vlhkých trhlín
- na utesnenie trhlín medzi prasknutými prvkami z betónu a poteru
- najmä na aplikácie pri nízkych teplotách a pod časovým tlakom

Výhody

- nízka viskozita, preniká aj do veľmi úzkych trhlín a dutín
- spoľahlivé príľnutie k vlhkým podkladom
- rýchle tuhnutie
- vhodná na použitie pri nízkych teplotách, minimálna teplota: -5 °C

Vlastnosti

- konzistencia (viskozita) pri 0 °C: cca 80 mPa.s
- doba spracovateľnosti pri 0 °C: cca 25 minút
- doba tuhnutia pri 0 °C: cca 35 minút

PCI Pecithene: samolepiaca bitúmenová membrána lepená za studena do -5 °C



- na vonkajšie steny suterénov, základy, balkóny, terasy
- na občianske a inžinierske stavby
- na hydroizoláciu a ochranu stavieb a stavebných prvkov proti priesakovej vode a zemnej vlhkosti

Výhody

- samolepiaca
- okamžitá odolnosť proti vode a dažďu
- neprepúšťa vodnú paru
- flexibilná a prekleňujúca trhliny
- odolná proti starnutiu, dlhodobá ochrana

Vlastnosti

- teplota pri spracovaní do -5 °C
- hrúbka pásu: 1,5 mm
- materiálová báza: butyl-kačukový pás na nosnej polyetylénovej fólii, jednostranne samolepiaci

Bitufast: Bitúmenová obalovaná drť na použitie za studena do -25 °C



- finálna vrstva okolo kanalizačných poklopov, vpustov a mostných odvodňovačov
- finálna vrstva na zásypy po výkopoch
- drobné opravy pojazdných plôch (parkoviská, vjazdy, ihriská, parkové cesty)
- opravy výtlkov na vozovkách, okolo žliabkových koľajníc a pod.

Výhody

- vhodná na asfaltový i betónový podklad
- vysoká príľnavosť a plasticita
- vytvrdenie ztuhnutím a kontaktom so vzduchom
- aplikácia na suchý i vlhký povrch
- odolná proti soliam, olejom a hydrokarbonátom

Vlastnosti

- teplota pri aplikácii: -25 °C až +40 °C
- hrúbka vrstvy: 20 až 40 mm
- spotreba: cca 2,0 kg/m²

Inteligentné riešenia pre každú stavbu

Na stavbách i v priemysle sa denne stretávate s našimi produktami
a špičkovými technológiami:

- EMACO®** – sanácie a oprava betónových a železobetónových konštrukcií
- MASTERSEAL®** – stierkové izolácie proti vode, povrchová úprava konštrukcií
- MASTERFLEX®** – tesniace tmely, injektáže proti vode
- MASTERFLOW®** – presné zálievkové hmoty, montážne a fixačné hmoty
- MASTERTOP®** – podlahové systémy pre priemysel a občiansku vybavenosť
- MBrace®** – zosilňovanie konštrukcií uhlíkovými lamelami a tkaninami
- PCI®** – lepidlá na obklady a dlažby, vodotesné izolácie, systémy produktov pre bazény wellness, kúpeľne a prírodný kameň
- PRINCE COLOR®** – zateplovacie systémy, tenkovrstvové omietky, farby, laky, lazúry, malty, štuky, vodotesné izolácie, lepidlá, škárovacie hmoty
- CONIDECK®** – priamopojazdné a pochôdzne hydroizolačné systémy na báze strojovej alebo ručne aplikovanej polyuretánovej membrány
- CONIROOF®** – strešné hydroizolačné systémy na báze polyuretánov
- CONIPUR®** – striekané polyuretánové membrány na izoláciu mostoviek a chodníkov
- UCRETE®** – podlahy pre potravinársky a farmaceutický priemysel
- GLENIUM® SKY** – superplastifikátory pre transportbetón
- GLENIUM® ACE** – superplastifikátory pre prefabrikáty
- RHEOFIT®** – plastifikátory pre drobný betonársky tovar
- MEYCO®** – urýchľovače pre striekaný betón

Sídlo firmy:
**BASF Slovensko spol.
s r.o.**

Divízia Stavebné hmoty,
Žilina
T 041/76 314 83
T 0918/888 918
F 041/72 345 92
info.sk@basf.com
www.basf-sh.sk
www.fasadnestudio.sk

Zákaznícky servis:

T 041/76 314 84
T 041/72 345 91
F 041/72 345 92
objednavky.sk@basf.com

Odborno-technickí poradcovia

0918 828 828
Bratislava, Senec,
Pezinok, Malacky

0918 588 688
Trnava, Piešťany,
Hlohovec, Senica,
Myjava, Skalica, Galanta,
Dunajská Streda

0918 490 825
Trenčín, Púchov, Pov.
Bystrica, Ilava, Nové M. /
Váhom, Bánovce / Bebravou,
Prievidza, Partizánske,
Piešťany

0903 776 400

Žilina, Bytča, Čadca,
Martin, Ružomberok, D.
Kubín, Námestovo, L.
Mikuláš, Tvrdošín,
Turčianske Teplice

0905 033 303

Banská Bystrica, Žiar/Hro-
nom, Žarnovica, Zvolen,
Detva, Lučenec, Rimavská
Sobota, Brezno, Krupi-
na, B. Štiavnica, Poltár,
Revúca
Nitra, Zlaté Moravce,
Topoľčany, Šala, Komárno,
Levice, Nové Zámky

0918 688 688

Košice, Michalovce,
Rožňava, Spišská
Nová Ves, Gelnica,
Trebišov, Sobrance
Prešov, Levoča, Poprad,
Stará Ľubovňa, Kežmarok,
Sabinov, Vranov/Toplou,
Humenné, Snina, Medzila-
borce, Stropkov, Svidník,
Bardejov



The Chemical Company