

Zálievkové a montážne hmoty



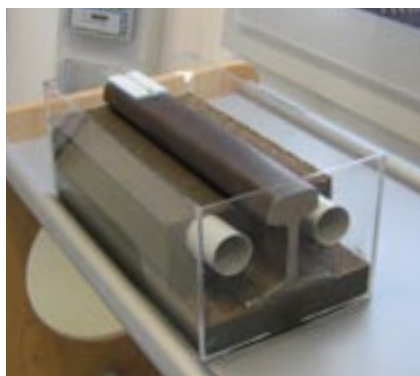
 **BASF**

The Chemical Company

Podlievanie ocelových konštrukcií alebo konštrukčných prvkov z betónu je neoddeliteľnou súčasťou stavebnej praxe, zvlášť v ťažkom strojárstve a v energetike. Na zálievkové hmoty sú všeobecne kladené vysoké nároky. Na správnu voľbu zálievky na konkrétne použitie je veľmi dôležité poznať základné parametre týchto hmôt. Straty pri poruchách či zničení zariadení alebo straty spôsobené výpadkom výrobných kapacít v dôsledku použitia nekvalitných zálievkových hmôt môžu byť značné. Požiadavky na vlastnosti a aplikačné podmienky neustále stúpajú. Je nutné preto výber správnej zálievkovej hmoty nepodceňiť.



Prietokový zľab - zariadenie na skúšku tekutosti zálievok



Použitie polyuretánovej zálievky Masterflow® 155 RG na odhlučnenie koľajových dráh



Hĺbkové zalievanie kotvenia strojov nad 500 mm hrúbky

Zálievkové hmoty spoločnosti BASF Slovensko spol. s r. o., Divízia Stavebné hmoty majú za sebou už viac ako niekoľko desiatok rokov intenzívneho vývoja a inovácií. Dodávame niekoľko typov zálievok pod rôznymi obchodnými názvami. Nosnými produktmi sú zálievkové hmoty Masterflow®. Systém zálievok dopĺňajú potom zálievkové materiály Emaco®, prípadne PCI.

Všetky produkty zo systému zálievkových hmôt spoločnosti BASF Slovensko spol. s r. o. spĺňajú a neustále zvyšujú svoju kvalitu v súlade s požiadavkami projektantov a stavebných inžinierov, ktoré sa týkajú predovšetkým presnosti zalievania, stability objemu, trvanlivosti, húževnatosti, ako aj vynikajúcej chemickej odolnosti.

Základná štruktúra systému zálievkových hmôt spoločnosti BASF:

Typ zálievky	Zodpovedajúce zálievkové hmoty
Štandardné cementové zálievky	Masterflow® 928, 940, 980, ThorogROUT, PCI Vergussmörtel
Cementová zálievka s ocelovým plnivom	Masterflow® 885
Rýchle zálievkové a fixačné hmoty	PCI Verguss-Fix, Thorogrip, Emaco® T Fast
Epoxidové zálievky	Masterflow® 648 CP Plus
Polyuretánové pružné zálievky	Masterflow® 155 RG, 180 RG

Zálievkové hmoty Masterflow® vykazujú v súčasnej dobe veľmi dobré vlastnosti a umožňujú všetkým účastníkom výstavby – projektantom, architektom, stavebným firmám i investorom spoľahlivú aplikáciu zálievok pre všetky typy stavebných konštrukcií a pre všetky druhy technológií.

Zmes **Masterflow® 940** predstavuje spoľahlivú voľbu pre väčšinu aplikácií v stavebnej praxi.

Ďalej uvedené zálievky spĺňajú požiadavky a sú skúšané podľa celého radu národných noriem (napr. ASTM, BS, DIN, EN, ČSN) a smerníc pre výrobu a aplikáciu (napr. smernica DAfStB /2006).

Všetky výrobné závody BASF produkujúce zálievkové hmoty Masterflow® zodpovedajú svojou úrovňou najvyšším nárokom a sú držiteľmi certifikátov: EN ISO 9001 a 14001.

Výber správnej zálievkovej hmoty

– základné parametre a princípy

Parameter	Popis
Tekutosť zálievky	Schopnosť tiecť a úplne vyplniť dutiny medzi základovou doskou, okolo montážnych prvkov a pod. Je kľúčovým parametrom každej zálievkovej hmoty. Vysoko tekuté zálievky zaisťujú celoplošný kontakt medzi základom a zaťažovanými plochami strojov a zariadení, súčasne zaisťujú jednoduchú a rýchlu aplikáciu. Tekutosť zálievky nesmie byť dosiahnutá na úkor pevnosti, objemovej stálosti či objemovej hmotnosti. Cementové zálievky nesmú vykazovať žiadne krvácanie či segregáciu, a to ani pri najväčšom stupni tekutosti.
Objemová stabilita / zmraštenie	Na zaistenie dlhodobej objemovej stability a minimalizácie zmrašťovania zálievky, je nutné ošetrovať kontaktnú nosnú plochu pred uložením zálievky (vlhčenie podkladu) a tiež aj povrch samotnej zálievky po aplikácii v zatuhnutom stave. Riadená expanzia a zmrašťovanie v plastickom i v zatvrdnutom stave sú zásadné vlastnosti pre dokonalú a dlhodobú funkciu zálievky. Prípadná porucha nosnej plochy vedie ku strate podpory, súdržnosti a významným prestojom a nákladným opravám.
Pevnosť	Vysoká pevnosť zálievky v tlaku zaisťuje odolnosť proti namáhaniu vznikajúcemu pri zaťažení. Funkčná zálievka musí vykazovať vysokú pevnosť aj pri vysokej tekutosti namiešanej čerstvej zmesi.
Objemová hmotnosť	Vysoká objemová hmotnosť zálievky je zárukou lepšej schopnosti prenášať zaťaženie a odolávať cyklickému či dynamickému namáhaniu.
Trvanlivosť	Trvanlivosť cementovej zálievky je zaistená pórovitou a kapilárnou štruktúrou hmoty, súčiniteľom v/c a chemickou skladbou. Základom trvanlivosti je odolnosť proti sulfátom, mrazu a vodonepriepustnosť.
Chemická odolnosť	Schopnosť odolávať agresívnemu vonkajšiemu a vnútornému prostrediu, prírodnému ako aj umelému, je kľúčovým faktorom pre trvanlivosť zálievky.
Teplotná odolnosť / dotvarovanie	Vysoká prevádzková teplota zvyšuje dotvarovanie živičných zálievok. Kvalitné epoxidové zálievky odolávajú teplotám až do 70 °C. Pre vyššie teploty sú vhodné cementové zálievky.
Vibrácie / dynamické namáhanie	Kombinácie optimálnych hodnôt modulu pružnosti, objemovej hmotnosti a pevnosti v tlaku. Kľúčové je nájsť optimálnu rovnováhu medzi dostatočne nízkym modulom, dotvarovaním a teplotnou odolnosťou. Cementové zálievky s metalickou prímесou sa javia ako optimálne riešenie, odolávajúce navyše vysokým teplotám i impaktu a abrázii.
Húževnatosť, odolnosť proti nárazom	Objemová hmotnosť, veľkosť zrna kameniva, jeho tvar a druh. Voľba spojiva, špeciálnych prísad a prímесí ovplyvňuje hutnosť vlastnej matrice a zásadne definuje parametre kontaktnej zóny (kritická oblasť) medzi matricou a plnivom.
Rýchlosť uvedenia do prevádzky	V mnohých prípadoch (časovo obmedzené odstávky strojov, v doprave a pod.) je okrem vyššie spomenutých požiadaviek zásadná aj rýchlosť, s akou dosiahne zálievka prevádzkové parametre. Špeciálne kvalitné minerálne zálievky umožňujú prevádzkové zaťaženie už po niekoľkých hodinách po zaliatí (v závislosti od klimatických podmienok pri aplikácii a tuhnutí).

Charakteristika zálievok od spoločnosti BASF

Cementové zálievky s parametrami podľa ASTM C 827 a CRD s objemovou stálosťou, určené na presné liate, čerpatelné a stabilizované podlievanie	
Masterflow® 928	Tekutá, čerpatelná, jemná zálievka pre malé hrúbky podliatia (15–50 mm). Nezmraštivá zálievková malta, prirodzenej farby, tekutá, s vysokou pevnosťou. Vyhovuje požiadavkám na nezmraštivosť, podľa CRD-C 621-83. So značkou kvality SECO. S nízkym obsahom chromanov (Cr-VI) < 2 ppm.
Masterflow® 940	Tekutá, čerpatelná, „All-Round“ zálievka pre najbežnejšie aplikácie, ktorá vytvrdzuje bez zmrštenia a dosahuje vysoké finálne pevnosti (hrúbka podliatia 25 - 120 mm s využitím špeciálneho plniva Dmax 8). Je navrhnutá tak, že je možné ju použiť ako zavlhnutú, plastickú i ako tekutú zmes a je určená pre všetky štandardné typy zálievok pod stroje a zariadenia, betónové prvky, prefabrikáty, steny či stĺpy. Zachováva si dobrú spracovateľnosť počas cca 60 min. (20 °C) a je možné ju čerpať do ťažko prístupných miest.
Masterflow® 980	Vopred pripravená, nezmrašťujúca sa, vysoko pevnostná zálievková malta, vyrobená z Portlandských cementov odolných proti síranom (HSR LA), s nízkym obsahom chrómanov (Cr-VI) < 2 ppm. Receptúra umožňuje použitie tak tekutej ako aj zavlhnutej zmesi na presné zálievky základov strojov, betónových konštrukcií, konštrukčných prvkov, ochranných pilierov, prefabrikovaných prvkov oporných múrov, trámov a stĺpov. Obsahuje prírodné plnivo a preto zálievka vyzerá ako cementová malta. Zálievková malta Masterflow® 980 je ideálny výrobok pre prirodzene zafarbené zálievky.
Masterflow® 885	Špeciálna zálievka na cementovej báze s metalickou prímiesou, vhodná pre vysoké teploty, nezmraštivá, má presne definované vlastnosti (hrúbka podliatia 25–60 mm). Ocelové a vybrané silikátové plnivo zaisťuje zvýšenú odolnosť proti dynamickému namáhaniu a zvýšenú odolnosť proti mechanickým nárazom (impaktu). Zálievka je určená pre najťažšie podmienky, vrátane striedania / kolísania teplôt a vlhkosti.
PCI Vergussmörtel	Špeciálna zálievková malta na základy strojov, kolaje, základy a ocelové dverné rámy do zalievajúcich výšok od 5 do 100 mm. Poskytuje bezšvové, beztrhlinové a bezdutinové spojenie, ktoré ovplyvňuje kludný chod a presnosť prevádzky strojov. Zálievka má vysokú pevnosť, malta splňa všetky požiadavky IBH-predpisov. Je rozlievateľná, samonivelačne vyplňuje a zalieva vodorovné dutiny. Kompenzuje zmršťovanie, vytvrdzuje bez trhlin a dokonale vyplňuje dutiny. Neobsahuje chloridy, nespôsobuje koróziu kovov.
Thorogrout	Vysokotekutá, rýchlotuhnúca, vodotesná a rozpínavá injektážna malta. Počas tuhnutia dochádza k rozpínaniu, je zaručené dokonalé vyplnenie a ukotvenie prvkov. Vysoká alkalita zaisťuje ochranu kovových častí. Rýchla doba tuhnutia 30 min. Mieša sa len s vodou. Možno ju použiť i vo vlhkom prostredí. Ekologický výrobok na báze cementu, neobsahuje žiadne toxické látky.
Rýchle zálievkové a fixačné hmoty - montážne zálievkové hmoty na cementovej báze s rýchlym nárastom pevnosti	
Thorogrip	Prášková zmes portlandských cementov, veľmi jemných prísad a chemických modifikátorov. Zmiešaním s vodou sa vytvorí zálievková, rýchlotuhnúca malta, ktorá tuhne na betón sivej farby. Ide o expanznú zálievkovú hmotu, ktorá je vodotesná a samonosná do 15 minút. Miešanie len s vodou, môže sa použiť vo vlhkých podmienkach. Šetrná k životnému prostrediu, nakoľko ide o výrobok na báze cementu, neobsahuje žiadne toxické zložky.
PCI Verguss-Fix	Rýchlotuhnúca fixačná malta s veľmi rýchlym nárastom pevnosti (30 min.). Je vhodná na rýchle osadzovanie ocelových profilov a stavebných prvkov. Bez prítomnosti chloridov - nespôsobuje koróziu ocele. Hrúbka vrstvy 5–50 mm, až do 100 mm so štrkopieskom frakcie 4/8.
Epoxidové zálievky - špeciálne zálievky pre najvyššie nároky v priemysle, energetike a doprave	
Masterflow® 648 CP Plus	Je vyrábaná z najkvalitnejších epoxidových živíc a zo špeciálne definovaného kameniva presnej skladby. Epoxidová zálievka má výborné parametre, kvôli ktorým sa stala veľmi často používanou zálievkou pre ťažké strojárstvo a energetiku. Má vysoké finálne pevnosti v tlaku, ťahu a ohybe a je odolná proti mnohým priemyselným chemikáliám. Je spoľahlivá i pri vysokých pracovných teplotách (T < 70 °C, krátkodobu do 100 °C), pri extrémnych vibráciách a dynamickom namáhaní. Hrúbka podliatia 12–150 mm (väčšie hrúbky prepichovať ocelovou tyčou).
Polyuretánové pružné zálievky - špeciálne zálievky pre koľajovú dopravu	
Masterflow® 155 RG	Zálievka na polyuretánovej báze, veľmi pružná, s tlmiacimi účinkami pre koľajovú dopravu. Špeciálna zálievková hmotu, ktorá sa používa zvlášť na pružné zálievky koľajníc - žeriavové dráhy, železničné kolaje, metro, električkový zvršok a pod.). Zálievka vykazuje optimálne vlastnosti, kedy okrem vlastného kotvenia koľajnice výrazne zabezpečuje zníženie hladiny hluku pri jazde koľajových vozidiel. Hrúbka vrstvy ≤ 150 mm (väčšie hrúbky prepichovať ocelovou tyčou).

Parametre zálievkových hmôt od spoločnosti BASF

Parameter	Zálievková hmota	Cementové zálievky					Rýchle zálievkové fixačné malty		Epoxidové zálievky	PU zálievky	
		Masterflow® 928	Masterflow® 940	Masterflow® 980	Masterflow® 885	PCI Vergussmörtel	ThorogROUT	PCI Verguss-fix	Thorogrip	Masterflow® 648 CP Plus	Masterflow® 155 RG
Balenie		25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	20 kg	25 kg	114,8 a 28,7 kg	20 a 8 l
Popis		veľmi jemná, nezmršťivá zálievková malta s nízkym obsahom chrómanov	cementová, nezmršťivá zálievková malta	cementová, nezmršťivá zálievková malta pre väčšie hrúbky	veľmi jemná, nezmršťivá zálievková malta s ocelovým plnivom a vysokou pevnosťou	jemná, cementová, nezmršťivá zálievková malta pre veľký rozsah hrúbok s vysokou pevnosťou	špeciálna rýchlotuhnúca cementová, expanzná, zálievková malta s vysokou pevnosťou	cementová rýchlotuhnúca montážna malta	cementová kotviaca a zálievková expanzná, vodotesná malta	epoxidová zálievková hmota na presné zalievacie, odolná proti vysokým teplotám, vysokému statickému a dynamickému zaťaženiu	polyuretánová pružná tekutá zálievka
Veľkosť zrna (max.)		1,4 mm	4 mm	8 mm	2 mm	1 mm	0,8 mm	0,5 mm	0,8 mm	špeciálne zrna	špeciálne zrna
Aplikačná hrúbka v mm / s kamenivom maximálne 30 % hmotnosti		15-60 mm	20-80 mm	80-250 mm	25 - 60 mm	5 - 100 mm	5 - 50 mm	5 - 50 mm (Dmax. 4-8 mm)	50 - 450 mm	12 -150 mm	≤ 150 mm
Spotreba suchej zmesi		1,8 kg/dm ³	2,0 kg/dm ³	2,0 kg/dm ³	2,0 kg/dm ³	2,0 kg/dm ³	1,75 kg/dm ³	1,6 kg/dm ³	2,0 kg/dm ³	2,0 kg/dm ³	1,0 kg/dm ³
Výdatnosť / balenie		13,88 l	12,1 l	12,2 l	12,8 l	12,5 l	14,3 l/25 kg	12,5 l/20 kg	12,9 l/25 kg	53 l a 13,25 l	20 a 8 l
Obj. hmotn. namiešanej zmesi		2,15 kg/dm ³	2,3 kg/dm ³	2,3 kg/dm ³	2,3 kg/dm ³	2,3 kg/dm ³	2,15 kg/dm ³	2,0 kg/dm ³	2,28 kg/dm ³	2,15 kg/dm ³	1,0 kg/dm ³
Zámesová voda na balenie											
plastická konzistencia		3,0 - 3,5 l	2,0 - 2,5 l	2,0 - 2,3 l	-	-	3,75 - 4,50	-	4,22 l	bez vody, zmiešajú sa zložky A, B a C	bez vody, zmiešajú sa zložky A a B
tekutá konzistencia		3,5 - 4,0 l	2,5 - 3,0 l	2,3 - 2,5 l	4,6 - 4,8 l	3,6 l	4,50 - 5,75	5,0 l	4,50 l		
tečúca konzistencia		4,0 - 4,6 l	-	-	-	-	5,75 - 6,25	5,2 l	4,86 l		
Spracovateľnosť pri 20°C		60-70 min.	60-70 min.	60-70 min.	60-70 min.	90 min.	7 min.	12 min.	5 min.	90 - 120 min.	35 min.
Vytvrdnutie											
a) odstránenie debnenia		cca 10 hod.	cca 10 hod.	cca 10 hod.	cca 12 hod.	cca 12 hod.	cca 20 min.	30 min.	15 min.	cca 10 hod.	cca 24 hod.
b) uvedenie do prevádzky*		cca 24 hod.	cca 24 hod.	cca 24 hod.	cca 24 hod.	cca 24 hod.	cca 25 min.	-	90 min.	cca 24 hod.	cca 7 dní
Použitie		presné zálievky strojov, betonových konštrukčných a prefabrikovaných prvkov, oporných stien, trámov a stĺpov	presné zálievky základov pod stroje, piliere, prefabrikované prvky oporné steny, trámy a stĺpy	zálievky strojov, základových a oporných dosiek, prefabrikovaných prvkov oporných múrov, trámov a stĺpov, kotviacich skrutiek a výstuže	presné zálievky strojov, základových a oporných dosiek, prefabrikovaných prvkov, oporných stien, trámov a stĺpov, kotvenie skrutiek	vnútorné i vonkajšie použitie, zalievacie betonových základov, strojov, ocelových prvkov tvorené betonom a murivom, vyplnenie trhlín a dutín s možnosťou vystavenia dynamickému zaťaženiu	kotvenie káblov a potrubí pre horizontálne aj vertikálne prvky tvorené betonom a murivom, vyplnenie trhlín a dutín s možnosťou vystavenia dynamickému zaťaženiu	zalievacie a kotvenie montážnych otvorov, podpier vysokých regálov a stĺpov, zábradlí a rámov	kotvenie fixačných skrutiek strojov a upevňovacích svorníkov, osadenie zábradlí, stĺpov, značiek, fixácia výstuží	zalievacie strojov, konštrukcii a žeriavových dráh v najťažšom priem. prostredí - odovzdávacie stanice, kompresory, drviče, guľové mlyny, valcovacie stolice, ťažobný, plynárenský, petrochemický priemysel, výroba buničiny a papiera	vystuženie a upevnenie kolajníc a strojných vybavení, presná konštrukčná zálievka základov strojov s kotvením na obmedzenie hlučnosti a vibrácií
Pevnosti v tlaku v MPa		tekutá/tečúca								pri 24°C	
po 1 hod.		-	-	-	-	-	5,6	20,5	15 (90 min)	66 (16 hodín)	-
po 24 hod.		40/28	35	30	25	>48	-	28,5	30	76 (24 hodín)	29 - 35
po 7 dňoch		58/45	65	55	-	>80	35,4	-	44	90 (48 hodín)	44 - 50
po 28 dňoch		72/60	82	65	50	>90	42,2/80,5	69,9	54	110 (7 dní)	-
po 90 dňoch		-	-	-	60	>90	-	-	-	-	-
Tekutost - prietokový žlab v mm (60-5 min.)		430-560	>550	400-500	430-650	>650-750	430-560	685	-	-	-
Zmena objemu		max. 0,4 %	max. 0,4 %	max. 0,4 %	max. 0,4 %	>0,10 % (24 hod.)	max. 0,4 %	0,3 %	0,2 %	-	-
Objem vzduchu		4,2 %	5,0 %	5,0 %	4,2 %	-	4,2 %	-	-	-	-
Odolnosť proti teplote		400 °C	400 °C	400 °C	400 °C	-	-	-	-	70 °C	-

Pozn.: * - v závislosti od požadovanej pevnosti v tlaku a okolitých podmienok.

Hodnoty uvádzané v tabuľke sú len orientačné a závisia od konkrétnych podmienok na stavbe - teplota, vlhkosť a pod.

Podrobný popis jednotlivých zálievkových hmôt je v príslušných technických listoch.

Príklady z praxe – stavebníctvo, energetika strojárstvo, ...



Náklady na inštaláciu nových investičných celkov v strojárstve, energetike a v stavebníctve sú enormné.

Moderné a efektívne zálievky musia nielen splniť všetky požiadavky projektantov a inžinierov, ale tiež musia byť ekonomicky výhodné, jednoduché, rýchle pri inštalácii tak, aby umožnili čo najrýchlejšie uvedenie zariadení do prevádzky.

Neexistuje jediný produkt, ktorý môže dokonale a komplexne splniť všetky rôznorodé a často aj protichodné požiadavky na zálievky.

Rad zálievok Masterflow® uspokojuje široké spektrum požiadaviek kladených na zálievky a s využitím dlhoročných skúseností spoločnosti BASF na tomto poli, sú technickí pracovníci spoločnosti schopní vyriešiť a navrhnúť postupy aj pre tie najzložitejšie a najextrémnejšie prípady z praxe.



Jednoduchosť prípravy a aplikácie spomenutých hmôt dovoľuje každému užívateľovi dosiahnuť v minimálnom čase profesionálne výsledky. Okrem vysokých akostných parametrov čerstvej zmesi (zaistená stabilita i pri najväčšej tekutosti, bez krvácania, stabilita objemu a vyplnenie zalievaneho priestoru zaručené riadeným zväčšením objemu v plastickej fáze) a finálnych vysokých pevností v tlaku, ťahu a v ohybe, je tiež možné vhodným výberom hmôt zaistiť extrémne rýchly postup prác použitím špeciálnych rýchlotvrdnúcich zmesí. Zalievané či montované prvky je možné potom vystaviť predpokladanému zaťaženiu už v priebehu niekoľkých málo minút/hodín.

Spoločnosť BASF Slovensko spol. s r. o., Divízia Stavebné hmoty poskytuje podporu a technický dozor priamo na stavbách aj pri komplikovanejších realizáciách. Využívame firemné know-how a dlhoročné skúsenosti z praxe v danej oblasti.



Inteligentné riešenia pre každú stavbu

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

- EMACO®** – sanácie a opravy 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®** – urýchlovače pre striekaný betón

BASF Slovensko spol. s r. o.
Divízia Stavebné hmoty,
Žilina
T +421 41 76 314 83
F +421 41 72 345 92
info.sk@basf.com
Zákaznícky servis
T +421 41 72 345 91
F +421 41 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, Považská
Bystrica, Ilava,
Nové M. / Váhom, Bánov-
ce nad Bebravou, Prievid-
za, Partizánske, Piešťany


0918 490 825
0903 776 400
Žilina, Bytča, Čadca,
Martin, Ružomberok,
Dolný Kubín, Námestovo,
Liptovský Mikuláš, Tvrdo-
šín, Turčianske Teplice

0905 033 303
Banská Bystrica, Žiar
nad Hronom, Žarnovica,
Zvolen, Detva, Lučenec,
Rimavská Sobotka, Brezno,
Krupina, Banská Štiavnica,
Poltár, Revúca
Nitra, Zlaté Moravce,
Topoľčany, Šaľa, Komárno,
Levice, Nové Zámky

0918 688 688
Košice, Michalovce,
Humenné, Snina, Vranov
nad Topľou, Rožňava,
Spišská Nová Ves,
Gelnica, Trebišov,
Sobrance
Prešov, Levoča, Poprad,
Stará Ľubovňa, Kežmar-
rok, Sabinov, Vranov nad
Topľou, Humenné, Snina,
Medzilaborce, Stropkov,
Svidník, Spišská Nová
Ves, Bardejov

BASF SE je najväčšia chemická spoločnosť na svete. Výrobné portfólio siaha od spracovania ropy a prírodného plynu, až po výrobu chemikálií, plastov, vysokošpecializovaných produktov, agrochemikálií a čistých chemikálií. Ako spoľahlivý partner pre takmer celý priemysel predstavujú vysoko kvalitné výrobky a inteligentné komplexné riešenia koncernu BASF SE účinnú pomoc v snahe zákazníkov byť úspešnejší. BASF SE vyvíja nové technológie a využíva ich k otvoreniu ďalších nových možností trhu. Vzájomnou kombináciou spoločenskej zodpovednosti, ochrany životného prostredia a hospodárskeho úspechu prispieva k tvorbe lepšej budúcnosti. V roku 2008 mala spoločnosť BASF SE viac ako 97 000 zamestnancov pri ročnom objeme obchodu vo výške takmer 62 miliárd €.

Ďalšie informácie sú k dispozícii na webových stránkach www.basf.com.

 **BASF**
The Chemical Company