

Dotěšňování konstrukcí při stavbě metodou „top&down“

Injektážní hadice pro stavební spáry, PVC pásy a bobtnající pásy se používají ve stavebnictví již od poloviny 20. století. Průběžně dochází k inovacím těchto výrobků, jejichž výsledkem jsou nové produkty, vyvinuté jako kombinace jednotlivých způsobů těsnění pracovních a dilatačních spár v systémech výstavby označovaných jako „bílá vana“.

Označení „bílá vana“ představuje v betonovém stavitelství moderní technologii bez klasických „černých“ izolací, založenou na kvalitním statickém výpočtu, bezchybné technologii vodotěsného betonu a odpovědném provádění detailů dilatačních spár, pracovních spár a technologických prostupů. Uvedená technologie umožňuje zásadně redukovat náklady stavby a významně zkracuje termíny výstavby.

Uvedené výhody se významně uplatňují např. při způsobu organizace výstavby, kdy je objekt budován oběma směry současně, tj. z povrchu dolů (suterénní prostory) a nahoru (nadzemní podlaží).

Tato technologie výstavby tzv. top&down, která se v poslední době stále častěji uplatňuje při výstavbě budov zejména v husté městské zástavbě, vždy předpokládá, že část stavby, zejména v oblasti pracovních spár, bude třeba dotěšnit, např. injektáží. Jedním ze vhodných systémů, který je speciálně navržen pro konstrukce typu „Under pinning“ a „Top&Down“ k zabezpečení kompletního vyplnění všech dutin a kaveren po provedené betonáži a následném smrštění betonu je systém MASTERFLEX® 900 typ 5. Jeho výrobcem je koncern BASF SE, jeden z předních světových dodavatelů hmot a systémů řešení vodotěsných konstrukcí od technologie betonu až po řešení detailů spodní stavby. Systém se aplikuje u dělicích vnitřních stěn a sloupů k uzavření dutin v konstrukčních spojích, a to především k jednorázové injektáži cementu a mikrocementu.

Injektážní hadičky MASTERFLEX® 900 typ 5 se používají vždy tehdy, kdy se očekává, že dojde ke vzniku betonářských vad – dutin, jako je tomu u zpětné záливky betonem v klenbách tunelů a u všech druhů podpírání.

Příkladem použití injektážní hadičky MASTERFLEX® 900 typ 5 může být např. spoj opěrného sloupu a betonové stropní desky. V tomto případě se na vybetonovanou desku zespoda osadí hadička a pak je dobetonován sloup. Po smrštění betonu sloupu se pracovní spára zainjektuje.

Vhodně navržený a konstruovaný ventilový systém hadičky zabraňuje vniknutí cementového mléka v průběhu betonáže do hadičky a současně zajišťuje dokonalou injektáž cementu za nízkých injektážních tlaků.

Injektážní materiál vnikne do spáry či do dutin v konstrukci tak, že odtlačí neoprenový pásek a bočními otvory vytéká do volného prostoru pracovní spáry. Centrální dutina o průměru 10 mm zajišťuje nízký odpor toku minerální směsi, 3mm dutina s reliéfem pak zajišťuje rovnoměrné rozdělování injektážního materiálu.

Pro injektáž obvodových konstrukcí, které mají vodotěsnou funkci, se používají injektážní hmoty na bázi polyuretanu nebo akrylu. V tomto případě jsou používány injektážní hadičky MASTERFLEX® 900 typ 1 a 2, které lze injektovat opakovaně. Pracovní spára je neustále pod kontrolou, v případě průsaku vody lze provádět i několikanásobnou reinjektáž (např. akrylovými gely Masterflex 801).

Dle materiálů firmy BASF



Způsob uchycení injektážních hadiček

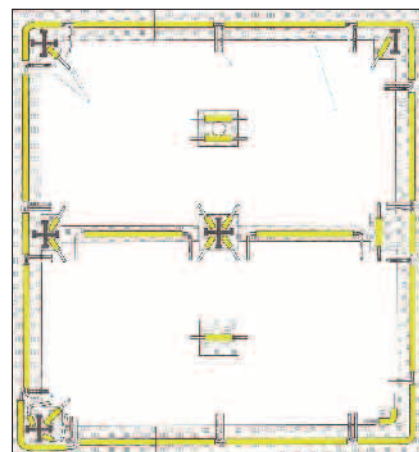
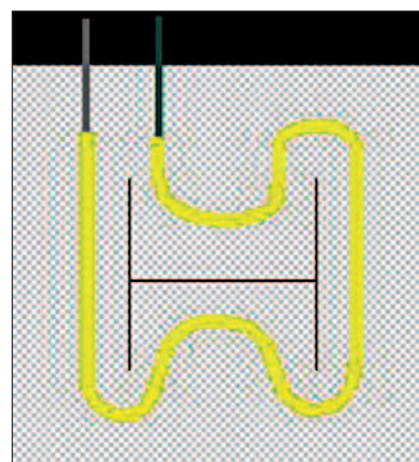


Schéma rozmištění injektážních hadiček



Detail uchycení injektážních hadiček

Zjednodušený přehled typických materiálových řešení pro jednotlivé technologie:

1	PVC pásy do pracovních a dilatačních spár	MASTERFLEX® 2000
	Kombinované pásy do pracovních spár (PVC pás + bobtnavý profil), profil pro řízenou spáru	MASTERFLEX® KAB, MASTERFLEX® 140 SRF, MASTERFLEX® 850
2	Bobtnavé profily – pásy a pasty do pracovních spár a utěsnění prostupů	MASTERFLEX® 610, 611, 612
3	Systém injektážních hmot (báze Cement, EP, PUR, Polysulfid)	MASTERFLEX® 475, MASTERFLEX® 622 Integral, MASTERFLEX® 403, MASTERFLEX® 451, MASTERFLEX® Injekt Rapid, MASTERFLEX® 801, MASTERFLEX® Injekt 500, RHEOCEM®, PCI Apogel®, CONCRETSIVE® 1380
4	Injektovatelné hadičkové profily s možností opakované injektáže	MASTERFLEX® 900, MASTERFLEX® 801
5	Tmely do pracovních a dilatačních spár (báze Cement, PUR, Polysulfid)	MASTERFLEX® 474, PCI Escutan® TF, Flexi Joint
6	Speciální lepené pásy do pracovních a dilatačních spár, trhlin a poškozených spár	MASTERFLEX® 3000
7	Ochranné izolační systémy na bázi krystalizace	MASTERSEAL® 501