

VYDÁVÁ
STAVEBNÍ
INFORMAČNÍ
STŘEDISKO
PRAHA

ÚSTŘEDNÍ
INFORMAČNÍ ORGÁN
MINISTERSTEV
STAVEBNICTVÍ ČSR A SSR
ČLEN UICB

Prav

STAVEBNÍ

AKTUALITY

Arch.

21





STAVEBNÍ INFORMAČNÍ STŘEDISKO

- vzniklo v r. 1959;
- je společným ústředním informačním orgánem ministerstev stavebnictví ČSR a SSR;
- od r. 1966 je samostatným ústavem v rámci vědecko-výzkumné základny stavebnictví ČSSR;
- je střediskem VTEI I. stupně (odvětvovým) pro oblast stavební výroby a stavebního průmyslu.

Posláním Střediska je poskytovat v rámci své působnosti vědecké, technické a ekonomické informace, technickou poradenskou službu, organizovat obchodně technickou propagaci (výstavy, filmy, přednášky) a pečovat o koordinaci a metodické řízení informační činnosti v celém odvětví.

Středisko proto:

- shromažďuje, třídí, dokumentuje a poskytuje veškeré druhy informačních pramenů z tuzemské a zahraniční technické literatury; jeho technická knihovna má přes 15 500 svazků knih a ročně odebirá na 500 titulů odborných časopisů domácích a zahraničních; fond firemní literatury zahrnuje přes 20 000 prospektů a katalogů stavebních výrobků a hmot; ústřední kartotéka dosahuje přes 250 000 dokumentačních záznamů ze všech druhů literárních pramenů;
- pravidelně informuje o technických novinkách ústřední orgány, stavební organizace i odbornou veřejnost;
- zpracovává studie, přehledy, rešerše a

další informační materiály o rozvoji a trendech stavebnictví v tuzemsku a zahraničí;

- poskytuje odborné poradenské informační služby podle konkrétních požadavků organizací a jiných zájemců;
- připravuje odborné informační a obchodně propagační výstavy v tuzemsku i v zahraničí; zajišťuje výrobu technických filmů, veřejná promítání stavebních filmů, organizuje odborné přednášky apod.;
- pečuje o správnou funkci a soustavný rozvoj informačních středisek (VTEI) v odvětví stavebnictví; jejich práci koordinuje, metodicky řídí; pečuje o odborný růst informačních pracovníků formou školení, seminářů atd.;
- zabývá se výzkumem a vývojem na poli mechanizace informačních procesů.

Ke krytí rozsáhlých publikačních potřeb slouží Středisku vlastní polygrafická základna, zařízení pro tisk maloformátovým ofsetem, včetně zhotovování kovalistů fotografickou i xerografickou cestou. Dále zajišťuje kopie na dokumátoru, OCE, rozmnožování na cyklostylu i ormigiu a běžné knihařské práce.

Středisko má významné styky a spolupráci s obdobnými informačními orgány a středisky v zahraničí (dokumentační střediska, technické knihovny, informační a výzkumné ústavy, stálé výstavy stavebních hmot a výrobků atd.), a to jak v rámci přímých dvoustranných dohod, tak i v rámci mezinárodních nevládních organizací RVHP, UICB (Mezinárodní Unie informačních středisek) atd.

**NA VŠECH
ZMÍNĚNÝCH ÚSECÍCH
ČINNOSTI JE STŘEDISKO
VŠEM ZÁJEMCŮM**

PLNĚ K DISPOZICI



1971 · ROČNÍK ČTVRTÝ

10

71

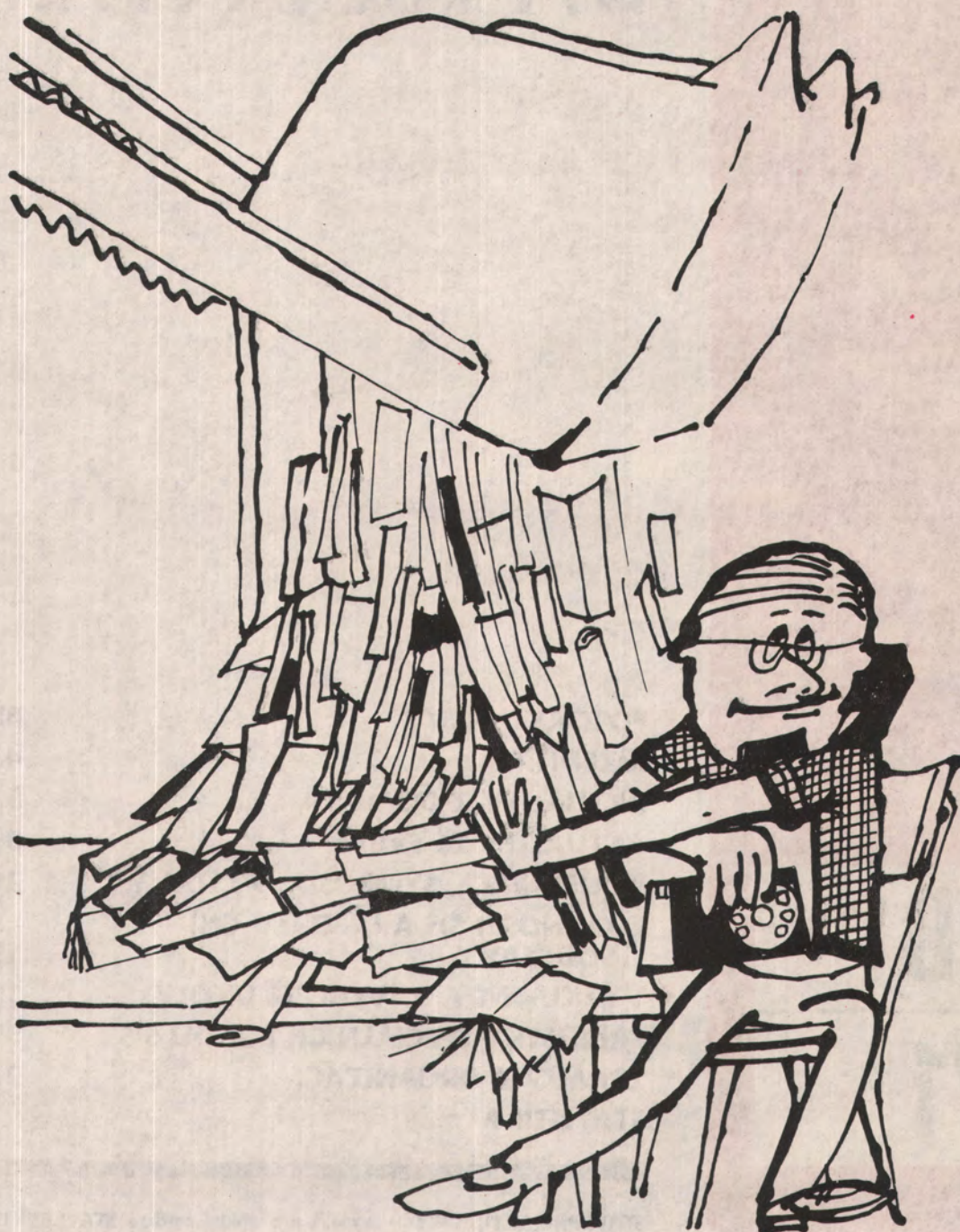
FOTOAKTUALITY	63-70
ŘÍZENÍ	43-46
AKTUALITY Z DOMOVA	59-64
AKTUALITY ZE SVĚTA	89-98
KONFERENCE, SYMPOSIA, VÝSTAVY	21-22
Z ČINNOSTI SIS A INFORMAČNÍ SOUSTAVY	19-22
VÝZKUMNÉ A VÝVOJOVÉ ÚKOLY	11-14
PŘÍRŮSTKY SPECIÁLNÍCH FONDŮ SIS	39-42
ZPRÁVY Z ORGANIZACÍ	27-30
STATISTIKA	1-4

STAVEBNÍ AKTUALITY — vydává pro úřední potřebu STAVEBNÍ INFORMAČNÍ STŘEDISKO Praha, ústřední informační orgán ministerstev stavebnictví ČSR a SSR, člen UICB — Mezinárodní unie stavebních informačních středisek. Řídí redakční rada. Odpovědný redaktor J. Ondráček. Grafická úprava R. Slunečková. Vychází 2x měsíčně. Adresa redakce: Praha I, Navrátilova I. Telefon: 22 74 39.

Tiskne a expeduje polygrafická základna SIS, Praha I, Navrátilova I. Telefon: 22 71 14.

© SIS

**CHCETE SE PODROBNĚJI SEZNÁMIT
SE ZAHRANIČNÍMI VÝROBKY,
HMOTAMI A ZAŘÍZENÍM
PRO STAVEBNÍ VÝROBU?**



STAVEBNÍ INFORMAČNÍ STŘEDISKO MÁ A SOUSTAVNĚ DOPLŇUJE

FOND FIREMNÍ LITERATURY

■ PROSPEKTY
■ KATALOGY
■ CENÍKY

■ VÝROBNÍ PROGRAMY
■ KATALOGY Z VÝSTAV
A VELETRHŮ atd.





Stavební hmoty a prvky

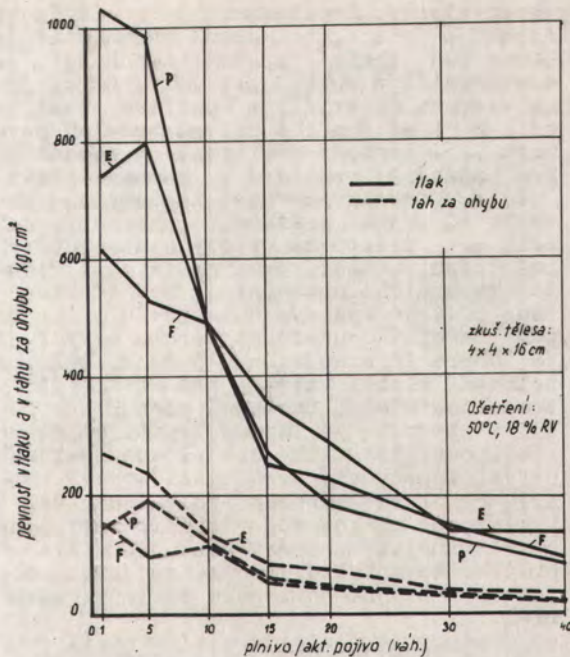
BEROL - FURANOVÝ PLASTBETON

V roce 1959 - 1961 byl v ÚTAM - ČSAV vyvinut a vyzkoušen nový stavební materiál - plastbeton na furanové bázi, nazvaný berol. V dalších letech byl tento materiál podroben dalšímu intenzivnímu laboratornímu i provoznímu výzkumu, který dal základ i rozvoji dalších plastbetonů - epoxidových, polyesterových atd. Po deseti letech všestranných zkoušek byli přesvědčeni i nejkonzervativnější odborníci o výjimečných kvalitách tohoto materiálu; berol byl prohlášen za materiál plně vyhovující pro náročné konstrukčně izolační aplikace ve stavební praxi a výroba přistoupila k sériové výrobě nejžádanějších dílců z něj.

Berol sestává z anorganického chemicky odolného, nejčastěji křemenného plniva, granulovaného k dosažení nejmenší mezerovitosti podle přetržité křivky zrnitosti z několika frakcí, a pojiva, jež tvoří furanové pryskyřice. Nejčastěji je pojivo furolfuralový kopolykondenzát, připravovaný smíšením a směsnou kondenzací furolu (nebo furolové pryskyřice) a furalu. Všechny tyto produkty jsou vyráběny u nás z dřevitých, případně zemědělských odpadů; jejich výroba je poměrně jednoduchá a dává tím i předpoklad poměrně nízké ceny. Přitom z hlediska chemické odolnosti jsou tyto pryskyřice nadřazené většině ostatních plastických termoplastických hmot.

Berol se připravuje smíšením vhodného šterkopísku, furolu a furalu a příslušného tužidla, případně mikroplniva v běžných stavebních míchačkách; směs se zpracovává běžnými betonářskými technikami jako dusáním, vibrováním, lisováním do forem. Základní poměr pojiva k plnivu pro směs s uzavřenou porovitostí (tedy nepropustnou a nenásávkou) se pohybuje od 1:8 do 1:12 váhově podle složení plniva a intenzity zpracování. Vytvrzovací reakce je exotermická, probíhá za mírně zvýšené teploty několik hodin. Při vhodném dávkování jednotlivých složek pojiva a prostředí při tvrdnutí lze již po 12 hodinách výrobky z berolu bezpečně transportovat. Formy lze odstraňovat po dvou až třech hodinách tvrdnutí.

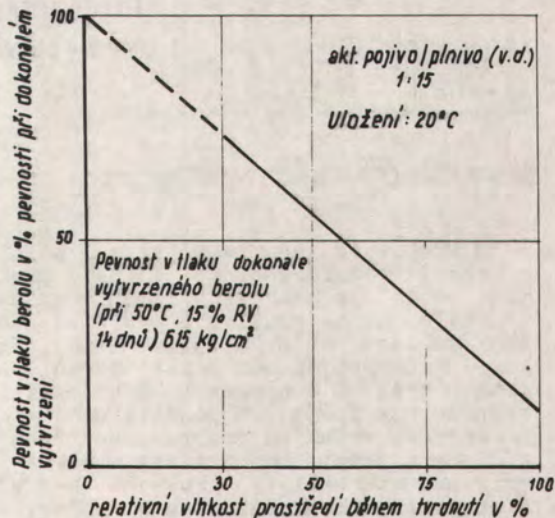
Základní mechanické a chemické vlastnosti závisí na řadě činitelů, z nichž nejdůležitější jsou: poměr pojiva a plniva, druh plniva a pojiva, způsob zpracování a ošetření (teplota, vlhkost). Objemová váha berolu je cca 2 200 kp/m³. Pevnost v tlaku u směsi 1:10 se pohybuje od 400-800 kp/cm², pevnost v tahu za ohybu je 1/5 - 1/7 jeho pevnosti v tlaku. O průběhu pevnosti ve složení směsi (poměrem pojiva k plnivu) dobře informuje obr. 1, kde jsou pevnosti v tlaku a tahu za ohybu berolu srovnány se stejnými veličinami jiných plastbetonů (E-epoxidový, P-polyesterový, F-berol, tj. furol-furalový). Je vidět, že pro směsi prakticky upotřebitelné (tj. cca 1:10) jsou pevnosti všech plastbetonů přibližně stejné.



Obr. 1.

E - epoxidový plastbeton
P - polyesterový plastbeton
F - furol-furalový plastbeton

Důležité je ošetření berolu. Vyžaduje suché a teplé prostředí při tvrdnutí (na rozdíl od betonu). Obr. 2 ukazuje, jak silně se snižuje pevnost berolu s rostoucí vlhkostí během tvrdnutí.



Obr. 2.

Berol je trvale odolný působení vody, kyselin i zásad, roztokům solí, alifatickým uhlovodíků; neodolává trvalému působení koncentrovaných oxidačních látek a silných rozpouštědel (aromatických uhlovodíků). Násávkavost je zanedbatelná, nepropustnost úplná i za většího přetlaku (zkoušeno do 20 atm.). Součinitel tepelné roztažnosti činí 13,1 - 15,6 · 10⁻⁶ mm/grad v rozmezí teplot -20 °C až +80 °C a je jen málo odlišný od téhož součinitele betonu. Pokud je berol hutný (s nespojitou porovitostí) je trvale

mrazuvzdorný. Smršťování při tvrdnutí dosahuje cca 1,5%. Modul pružnosti je 100 - 200 tisíc kp/cm², obrusnost je srovnatelná s obrusností žuly. Berol jako všechny materiály s podílem plastických hmot má poměrně nízkou trvalou pevnost (t.j. pevnost při trvalém mechanickém namáhání) vzhledem k pevnosti krátkodobé; trvalá pevnost nepřevyšuje obvykle 40 - 50% krátkodobé pevnosti, což však při relativně vysokých absolutních hodnotách pevnosti není na závadu. Trvalé mechanické namáhání je rovněž provázeno poměrně vysokým dotvarováním (creepem) berolu. Soudržnost berolu s výztuží je dobrá (dosahuje cca 15-20 kp/cm²), s betonem slabší, avšak pro běžné účely zcela dostatečná (kolem 5 kp/cm²). Výrobky z berolu je možno lepit na zdivo (betonové, keramické apod.) epoxi-furanovými kopolymermi nebo epoxidovými tmeľy. Berolové výrobky lze rovněž dobře vyztužovat nekovovou výztuží, případně je laminovat a spáry mezi jednotlivými prefabrikovanými dílci lze spojovat maltou na stejné bázi jako základní materiál.

Uvedený stručný výčet vlastností berolu předurčuje tento materiál k výrobě vysoce chemicky a mechanicky odolných prvků (trub, desek, trubních tvarovek, šachet, nádrží apod.) v jednoduché, snadno automatizovatelné výrobní lince. O některých aspektech výroby berolových dílců a jejich instalaci bude pojednáno výrobním závodem v některém z následujících čísel.

(Původní zpráva)

Ing. Rich. Bareš, CSc.
ÚTAM-ČSAV



Inženýrské a průmyslové stavby

■ MIKROPILOTY PŘI VÝSTAVBĚ METRA

Mikropiloty jsou tenké vrtané piloty, s výztuží redukovanou do jediného prutu, kde beton je nahrazen cementovou maltou. Výhodně se používají pro zabezpečování základů objektů již existujících, kde z různých důvodů nelze beranit ani vrtat těžkými soupravami. Předností mikropilot je i jejich použití pro vrtání normálních vrtaných souprav, nepotřebujících pro práci mnoho místa, takže lze vrty pro mikropiloty provádět bez větších potíží i v suterénech budov, ze štol a šachet apod. Vrty pro mikropiloty lze provádět buď v těsné blízkosti podchycovaných základů, nebo lze jimi i tyto základy provrtat - docílí se bezprostředního přenesení zatížení ze základu na systém mikropilot, bez zesilujících pasů a podobně.

Únosnost mikropilot je značná, zejména jsou-li prováděny s injekční tlakovou zálivkou. Hlavní přenos zatížení z mikropiloty na sousední zeminu je pláštovým třením.

Podle zkoušek realizovaných v Praze byla zajištěna mezní únosnost mikropilot s injekční manžetovou trubkou řádově asi 50 tun, takže lze uvažovat výpočtová zatížení na jednu mikropilotu asi 30 tun.

V Praze se používá mikropilot k zabezpečení základů objektu při trase metra na Pankráci a při rekonstrukci objektu Trnkových mlýnů, nacházejícího se přímo v korytě Vltavy (při pravém břehu nad Karlovým mostem).

Z důvodů ochrany památek se zachovává stávající konstrukce tohoto objektu, která je pro účely dalšího využití zesilována vnitřním ocelovým skeletem. Stávající konstrukce je založena na dřevěných pilotách, základy ocelového vnitřního skeletu spočívají na skupinách mikropilot, jejichž výztuž je nahrazena ocelovou injekční manžetovou trubkou.

Po vložení trubky do vrtu se provede nejprve výplň vrtu (zálivka) cementovou maltou a po částečném zatvrdnutí této zálivky se injektuje cementovou maltou, která proniká i do sousední zeminy a vytváří nerovnoměrný drsný dík, který pak velmi účinně přenáší zatížení na zeminu pláštovým třením.

Hlavní předností mikropilot je malá pracnost, rychlost provedení s minimální hlučností a prakticky bez otřesů a jejich poměrně vysoká únosnost.

(Dopisovatel Vodních staveb 3/71) ok



Krátce
z domova

SEVEROČESKÝ KRAJ • LIAZ, n.p., náš současně největší finální dodavatel těžkých nákladních automobilů má v této pětiletce zvýšit výrobu těchto vozů o více než 60% a postupně zavést do výroby novou typovou řadu silničních nákladních automobilů Škoda o nosnosti 8-10-12 t.

ZÁPADOSLOVENSKÝ KRAJ • Před časem sme priniesli podrobnú správu o stavbe stien z dutých prvkov z penového polystyrénu, zvaných IGLU. Teraz sa dozvedáme, že Armatúrka v Myjave zakúpila od rakúskej firmy Kunststoffwerk Ing. Herb. Fitzek, Landskron (Villach) licenciu na výrobu týchto stenových prvkov.

PRAHA • Na stanici metra Hl. nádraží byl v minulých dnech nasazen další, v pořadí druhý sovětský nemechanizovaný razicí štít, který bude razit tunel směrem ke stanici Florenc a zpět na trase C.

