



produktový list
INŽENÝRSKÉ SÍTĚ



ČEDIČ V INŽENÝRSKÝCH SÍTÍCH

www.babc.cz

Čedič v inženýrských sítích

Úvod

Tento produktový list slouží jako ukázka realizovaných betonových a železobetonových dílců (použitých v inženýrských sítích), které byly doplněny o tvarovky z litého čediče, aby bylo dosaženo rozšíření funkčních (provozních) vlastností konečných výrobků (viz kapitola ČEDIČ – fyzikálně mechanické parametry čediče). Čedičové tvarovky dodáváme jak v trubním programu, tak v šachtovém programu.

Produktový list je veden formou fotografií, nejedená se tedy technický katalog, pouze o informativní přehled výrobních možností jednotlivých prefabrikovaných dílců s čedičovými tvarovkami.

Podrobné informace o jednotlivých dílcích a jejich výrobních možnostech naleznete v technickém katalogu I. Inženýrské sítě.

Rozdělení aplikací čediče dle typu vestavby do výrobků:

- Výstelka = nahrazení části betonu čedičovou tvarovkou
- Obklad = nalepení čedičové tvarovky na beton

Trouby

Čedičové tvarovky, které používáme v trubním programu, vždy tvoří výstelku průtočného profilu, tzn. že průtočný profil trub není zmenšen oproti troubě bez čedičové výstelky. Pouze u trub DN 1400 až DN 3000 při výstelce 360° dochází ke snížení světlosti trouby o cca 60 mm na průměru („DN“-60 mm).

Čedičová výstelka trub se provádí na zakázku. Obchodní značení je CV = čedičová výstelka, kdy se za CV uvádí ještě úhel vyložení průtočného profilu (CV 120 = čedičová výstelka pod úhlem 120°).

Pro trouby kruhové se používají pouze čedičové tvarovky dle výrobního sortimentu firmy EUTIT:

- DN 300 až DN 600 – pukané čedičové žlaby nebo odstředivě lité vložky, dle DN trub
- DN 800 až DN 3000 - radiální tvarovky, dle DN trub

Vyráběné úhly čedičových výstelek v troubách kruhových dle DN:

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| - DN 300 až DN 500 | - CV 360 |
| - DN 600 | - CV 180 |
| - DN 800 | - CV 120, CV 180 |
| - DN 1000 a DN 1200 | - CV 120, CV 180, CV 360 |
| - DN 1400 až DN 3000 | - CV 120, CV 180, CV 360** |

Vyráběné úhly čedičových výstelek v troubách žlabových dle DN:

Pro kruhový průtočný profil:

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| - DN 1000 a DN 1200 | - CV 120, CV 180, CV 360 |
| - DN 1400 až DN 3000 | - CV 120, CV 180, CV 360** |

Pro žlab trouby

- se používají pukané čedičové žlaby dle požadovaného DN žlábků trouby

****pozn. při výstelce 360° dochází ke snížení světlosti trouby o cca 60 mm na průměru („DN“-60 mm).**

Šachty a jímky

Pro výrobní program šachet a jímek používáme čedičové tvarovky, které tvoří obklady i výstelky jednotlivých dílců.

Čedič v šachtových den

- Kyneta – čedičová výstelka tvořená čedičovými radiálkami a čedičovými žlaby dle DN
- Nástupnice – obklad nástupnice, je zhotoven z protiskluzových dlaždic, nebo není-li požadavek na protiskluznost, může být tvořen i rovnými čedičovými tvarovkami.
- Stěny šachtových den – čedičový obklad je tvořený čedičovými radiálkami, případně je-li stěna rovná, tak je obklad tvořen čedičovou tvarovkou.

Čedič v základních dílech jímky

- Dno jímky – obklad dna je zhotoven z protiskluzových dlaždic, nebo není-li požadavek na protiskluznost, může být tvořen i rovnými čedičovými tvarovkami.
- Stěny jímek – čedičový obklad je tvořený čedičovými radiálkami, případně je-li stěna rovná, tak je obklad tvořen čedičovou tvarovkou.

Čedič ve skružích

- Stěny skruží – čedičový obklad je tvořený čedičovými radiálkami. Vyráběné úhly čedičového obkladu jsou CV 120, CV 180, CV 360 nebo dle požadavku zákazníka.

Atypická zakázková výroba

Slovy nelze popsat, to se musí vidět – viz fotografie z realizované zakázkové výroby (výběr fotek a výběr dílců).



Technické změny vyhrazeny. Fotografie a výkresy mají čistě informativní charakter.

O nás



Společnost B&BC, a.s. je významným výrobcem betonových stavebních prvků, transportbetonů a zpracovatelem betonářské výztuže se sídlem ve Zbůchu u Plzně. Historie výroby betonových výrobků zde sahá až do čtyřicátých let dvacátého století, důležitými mezníky v novodobé historii společnosti jsou privatizace státního podniku v roce 1995 a změna majitelů v roce 2008, kdy firmu převzal stávající vlastník.

Ve výrobním areálu v obci Zbůch je realizována výroba:

- Prefabrikovaných betonových prvků – B&BC Prefa Zbůch.
- Transportbetonu – B&BC Betonárna Zbůch.
- Zpracování betonářské výztuže – B&BC Armovna Zbůch.

Kromě hlavního výrobního areálu společnost B&BC provozuje ještě 3 samostatné výroby transportbetonu:

- V obci Zruč, 8 km severně od Plzně.
- V Plzni v průmyslovém areálu firmy Škoda.
- V Přešticích 20 km jižně od Plzně.

Rokem 2010, začala rozsáhlá modernizace výrobních závodů a výrobních zařízení. Významná část aktivit B&BC, a.s. je navázána na sesterskou firmu APB - PLZEŇ, a.s., která se zabývá těžkou dopravou, jeřábníky pracemi a stavební činností zejména v oblasti zemních prací.

Z modernizace posledních roků:

- Nákup technologie na výrobu jednolitých šachtových den pro kanalizace.
- Vývoj prvků, pořízení formovací techniky a uvedení na trh betonových patkových trub DN 1000, DN 1200.
- Výstavba nových betonáren na výrobu transportbetonu.
- Vývoj prvků, pořízení formovací techniky na štěrbinové žlaby.
- Vývoj prvků, pořízení formovací techniky pro výrobu kruhových prvků DN 1400 až DN 3000.

V roce 2015 došlo na základě podnětů firemních zákazníků, v návaznosti na nárůst požadavků kladených na výrobky a s ohledem na rozšiřování výrobního sortimentu ke komplexní změně značení výrobků. Názvy výrobků uvedené v tomto technickém katalogu jsou již zcela v souladu s nově stanovenou terminologií.



Výrobní program B&BC:

Prefa výroba:	Pozemní stavby a komunikace	Dlažby Obrubníky Odvodňovací žlaby Prvky zahradní architektury Tvarovky ztraceného bednění Silniční panely Stropní panely
	Prvky pro inženýrské sítě (kanalizace)	Troubky kruhové betonové a železobetonové Šachtová dna Dna jímek Skruze Přechodové dílce Zákrytové dílce Horská vpusť Retenční a vsakovací systémy
	Štěrbínové žlaby	Štěrbínové žlaby pro odvodnění liniových staveb, včetně doplňkového sortimentu pro nabídku uceleného systémového řešení.
Transportbeton	Výroba, prodej, doprava a čerpání transportbetonu dle ČSN EN 206, TKP 18 MD a ČSN P 73 2404 a dalších produktů na bázi cementového pojiva.	
Výztuž do betonu (armovna)	Zpracování, stříhání, ohýbání prutů betonářské výztuže do Ø 40 mm, rovnání výztuže ze svitků, výroba třmínků a stříhání a ohýbání KARI sítí.	

Jeden z našich certifikátů: ISO 9001



Výrobky s čedičem

Firma B&BC a.s. nabízí má ve svém sortimentu pro inženýrské sítě i výrobky, které obsahují čedičové tvarovky, které prodlužují životnost a zvyšují odolnost těchto dílců. Čedičové tvarovky výrobně dodáváme jak v trubním programu, tak v šachtovém programu.

Eutit a použití čediče v kanalizacích

Pro použití v kanalizacích, vyvinula společnost EUTIT ve spolupráci s odborníky výrobky, které slouží k výstavbě, ale i rekonstrukci stokových sítí. A co je hlavní - několikanásobně (!) zvyšují životnost těchto děl v porovnání s ostatními materiály a technologiemi.

Ve snaze předcházet poruchám zděných stok se došlo k závěru, že nejúčelnější řešení bude takové, které bude minimalizovat počet spár ve dnové části stoky a pro které se použije co nejkvalitnější stavební materiál. Na základě spolupráce firmy EUTIT s.r.o. a jejich zákazníků byl tento požadavek splněn a byl vyvinut stokový žlab z taveného čediče. Vysoká odolnost proti abrasivním účinkům suspendovaných a po dně sunutých anorganických materiálů a praktická netečnost taveného čediče proti agresivnímu působení látek obsažených v odpadní vodě jsou dalšími výhodami tohoto řešení.

Přesto, že čedičový žlab je cenově nákladnější než jiné materiály, přinese jeho použití při rekonstrukčních stavebních pracích na stokové síti i výrazné úspory. Dosavadní technologie výstavby zděných stok umožňuje uvést je do funkce až po osazení žlábků, provedení alespoň části dnového zdíva a jeho vyspárování. Po dobu těchto prací musí být používán provizorní obtok. Při použití čedičových žlábků proběhne jejich osazení v krátké době a lze je brzy použít k odvádění odpadních vod. Krátkodobou výlukou v odvádění splašků lze překlenout čerpáním.

V obou případech však existuje riziko dešťového průtoku a znehodnocení provedených stavebních prací. Podmínkou dlouhé životnosti zděné stoky s čedičovým žlábkem je jeho správné podbetonování a kvalitní provedení nosných betonů spodní části stoky. K zajištění tohoto požadavku se používá tekutá směs, vyráběná v betonárnách, dopravovaná míchači na stavbu a ukládaná na místo pomocí hadic a čerpaní.

Pro nalepení čedičových tvarovek doporučujeme maltu EUFIX S, speciálně vyvinutou k lepení čedičových výrobků v kanalizacích, kterou můžete zakoupit spolu s čedičovými výrobky v naší firmě.



<http://www.eutit.cz/>

www.babc.cz



Základní vlastnosti

Tvrdost podle Mohse (ČSN EN 101):	min. 8. stupeň ⁺
Objemová hmotnost (ČSN EN 993-1):	2900 - 3000 kg.m ³
Nasákavost (ČSN EN ISO 10545-3):	0%
Pevnost v tlaku (ČSN EN 993-5):	min. 300 - 450 MPa ⁺⁺
Pevnost v ohybu (ČSN EN 993-6):	min. 45 MPa
Koeficient délkové teplotní roztažnosti	
0 - 100°C (ČSN EN ISO 10545-8):	max. 8.10 ⁻⁶ K ⁻¹
0 - 400°C (ČSN EN ISO 10545-8):	max. 9.10 ⁻⁶ K ⁻¹
Rozpustnost v kyselině sírové (ČSN EN 993-16):	max. 9 % hm.
Nerozpustnost v hydroxidu sodném (ČSN 72 5122):	min. 98,5 % hm.
Obrusnost (DIN 52108):	max. úbytek 5 cm ³ /50 cm ²
Odolnost proti opotřebení (ČSN EN ISO 10545-6):	max. úbytek 110 mm ³
Odolnost proti teplotním šokům (DIN 52313):	max. tepl. rozdíl 150° C
Odolnost proti vlivům mrazu (ČSN EN ISO 10545-12):	min. 50 cyklů při -15 +15° C

⁺ Diamant má tvrdost dle Mohse 10

⁺⁺ Zjištěné údaje byly dasaženy na vzorcích materiálu, a protože čedič je přírodní materiál, nemusí být tyto hodnoty vždy naměřeny na jiných vzorcích nebo výrobcích jiných tvarů a rozměrů.

Informativní vlastnosti:

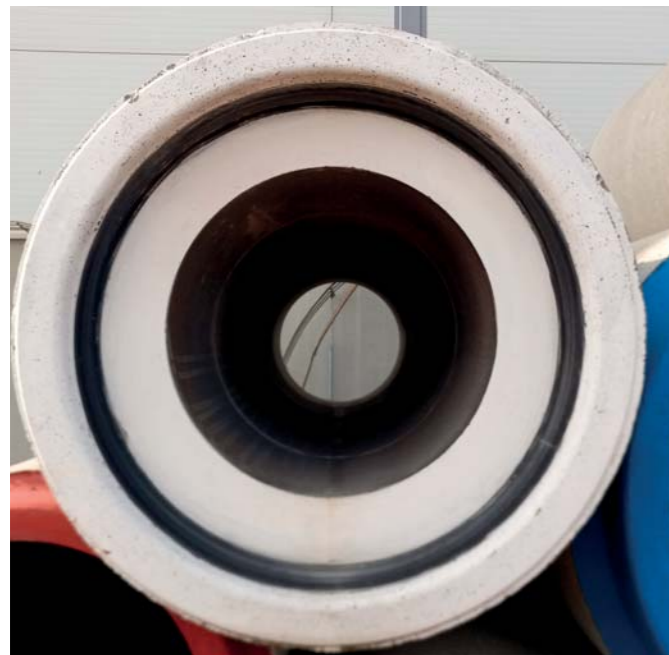
Pórovitost zdánlivá (ČSN EN 993-1):	0 % obj.
Tepečná vodivost (ČSN EN 993-14):	1,9-2,2 Wm ⁻¹ K ⁻¹ v rozsahu teplot 20 - 1000°C
Modul pružnosti v tahu: (postup dle čl.13 ON 70 1807/67)	min 11.10. ⁴ Mpa
Izolační odpor (ČSN 34 1382):	max 10 ¹⁰ Ω
Protiskluznost dlaždic (DIN 51130):	R 10 (hodnota úhlu 10-19°) - hladké dlaždice R 11 (hodnota úhlu 19-27°) - reliefní dlaždice
Radioaktivita Ra ²²⁶ :	13,1 Ω 2,4 Bq.kg ⁻¹
Th ²²⁸ :	20,8 Ω 3,4 Bq.kg ⁻¹
Tvrdost podle Vickerse (EN ISO 6507-1):	700 - 800 HV (MPa)

Mineralogické složení:

Základními minerály taveného čediče jsou monoklinické a rhombické pyroxeny. Kromě těchto minerálů obsahuje tavený čedič též menší množství magnetitu, olivínu a zbytkovou skelnou fázi.

Technické změny vyhrazeny. Fotografie a výkresy mají čistě informativní charakter.

Trubní program

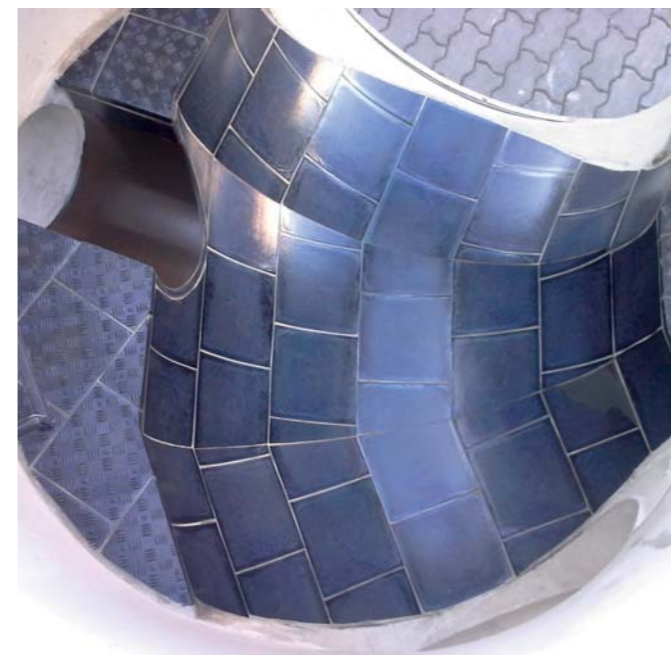




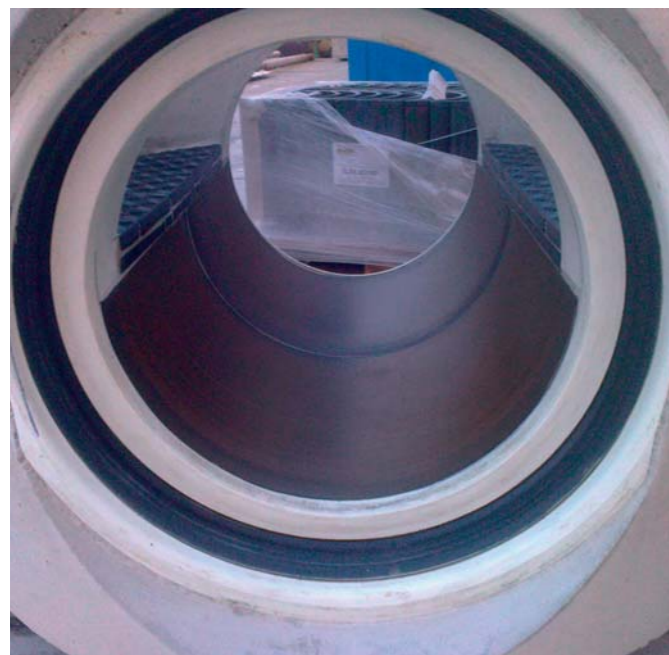


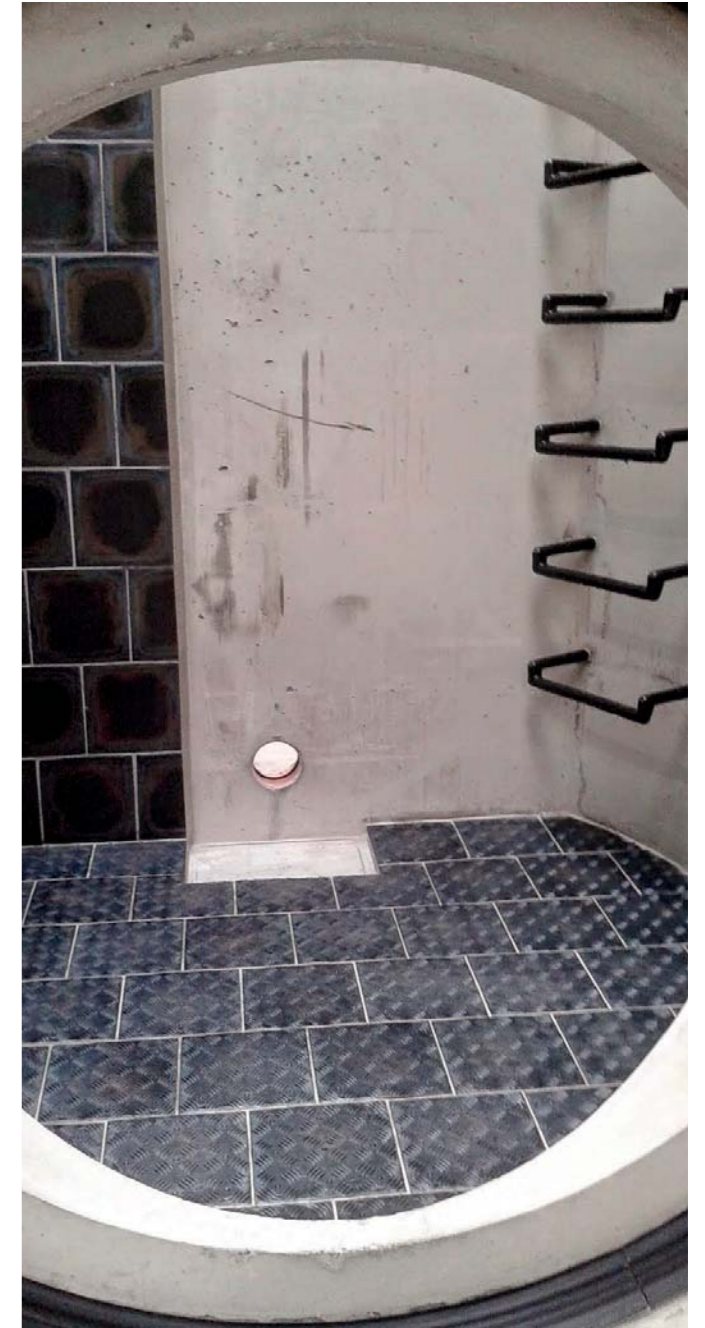
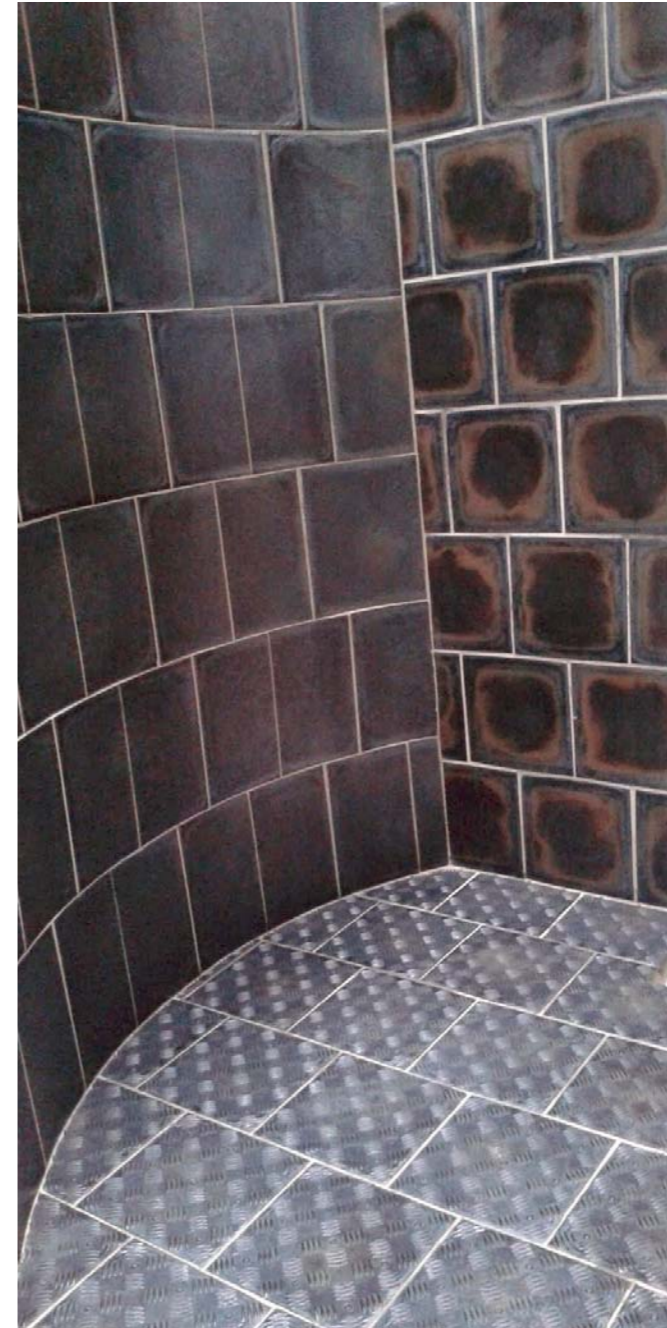
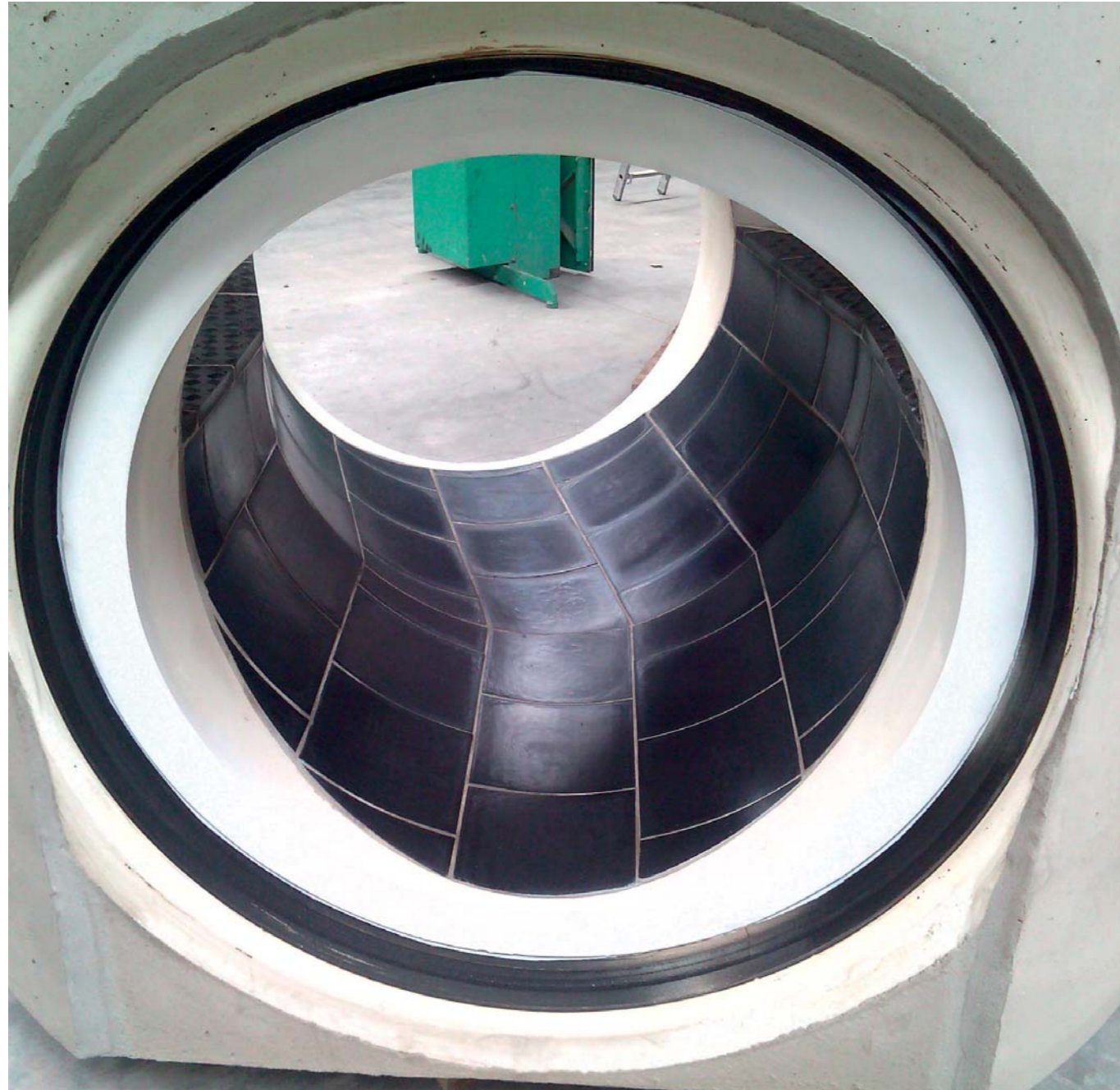
Trubní program





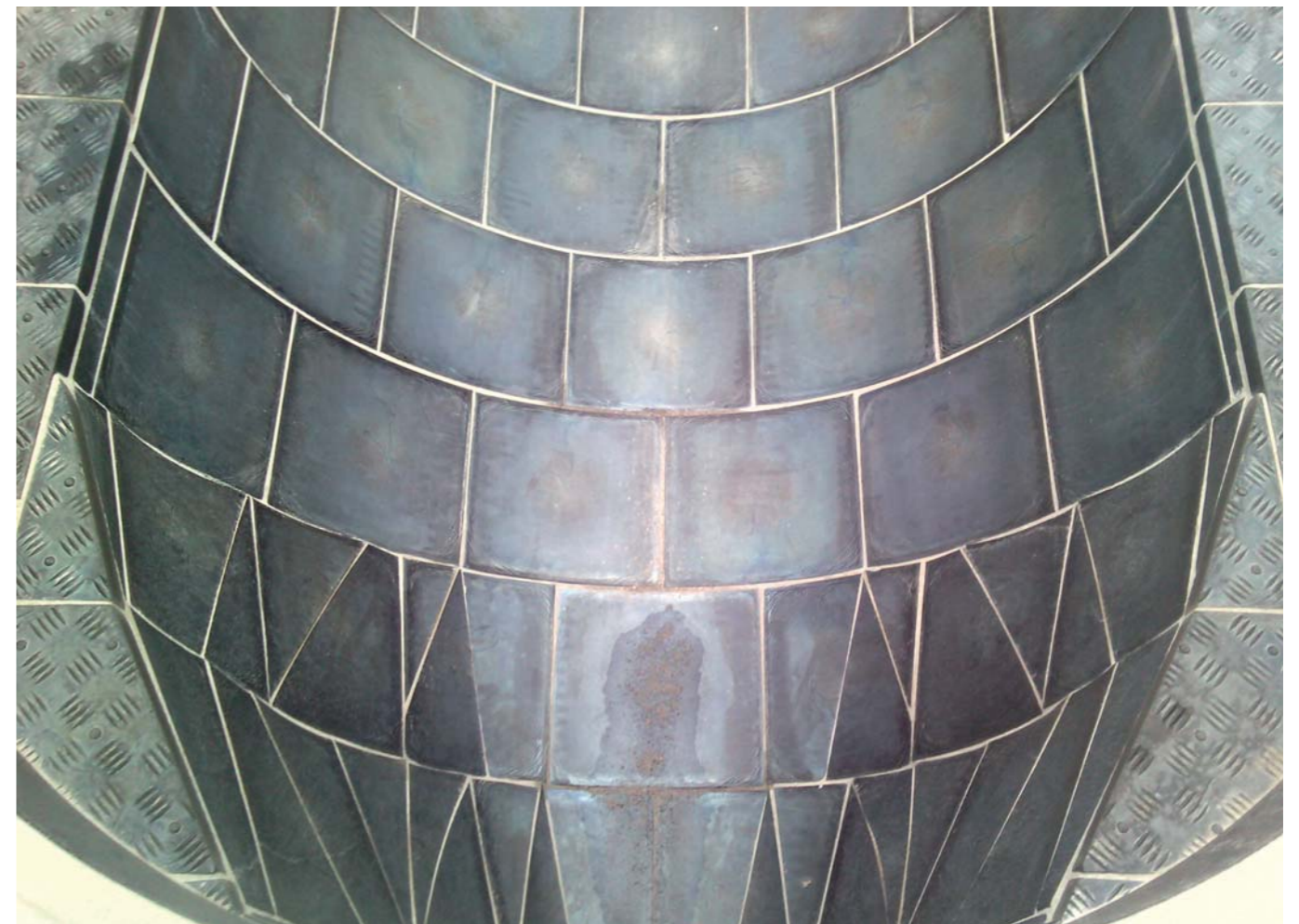
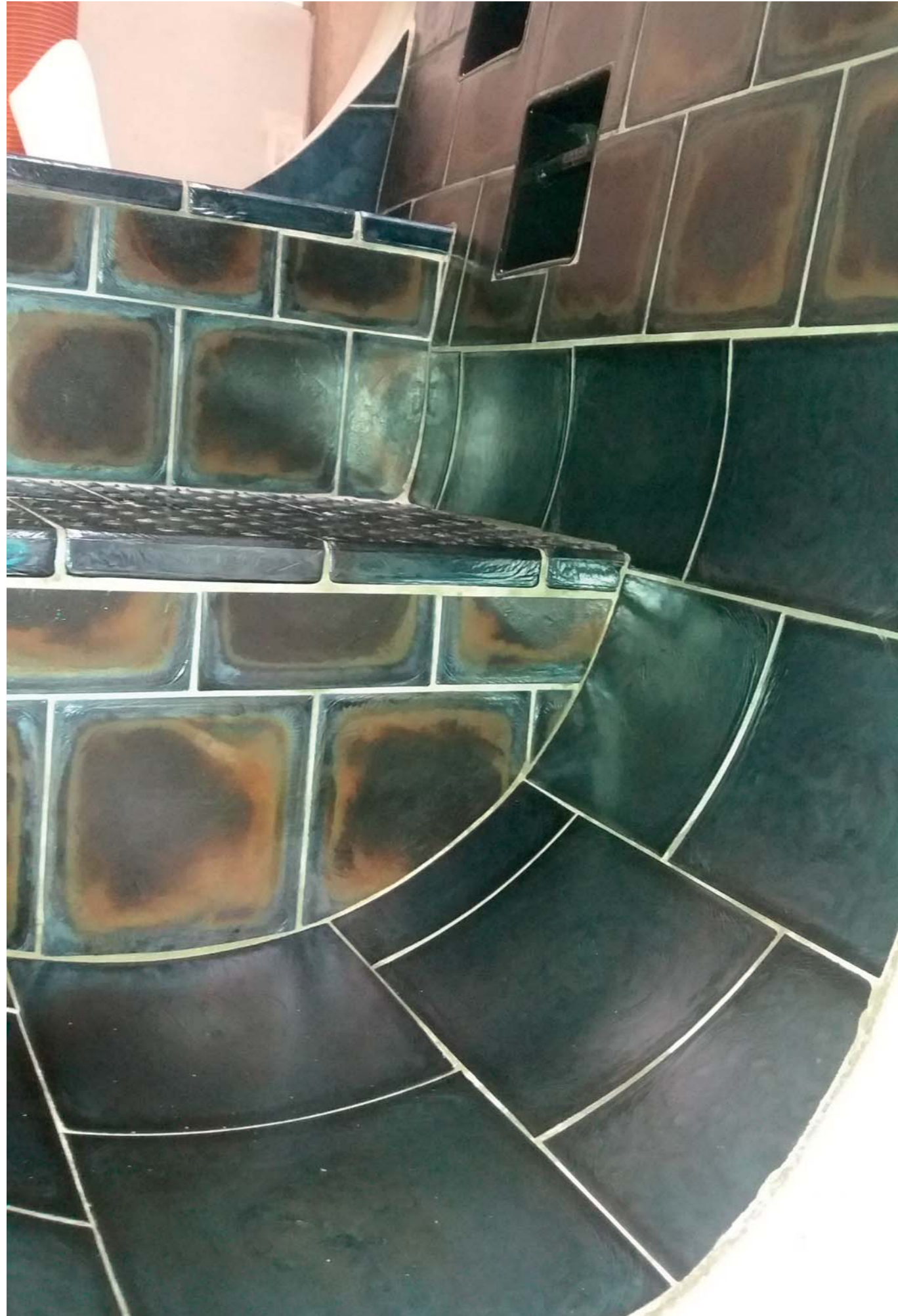
















*Váš tradiční dodavatel
betonových výrobků*



www.babc.cz

KDE NÁS NAJDETE

VÝROBNÍ ZÁVOD ZBŮCH

B&BC a.s., Sokolská 464, 330 22 Zbůch

Tel.: 377 199 100

E-mail: prefa@babc.cz

TECHNICKÉ ODDĚLENÍ

Tel.: 377 199 120

E-mail: technicka.podpora@babc.cz

ARMOVNA

Tel.: 773 525 356

E-mail: armovna@babc.cz

TRANSPORTBETON

Tel.: 602 190 648

Email: beton@babc.cz

PRODEJNÍ SKLADY

ZBŮCH

Sokolská 464, Zbůch

Tel.: 377 199 104, 111

Email: obchod@babc.cz

Fax: 377 931 082

ČESKÉ BUDĚJOVICE

Vrbenská 25, České Budějovice

Tel.: 387 202 639

E-mail: obchodcb@babc.cz

Fax: 387 202 639

www.babc.cz