

BETONÁŽ A OŠETROVANIE BETÓNU



KVALITA BETÓNU SA DOSAHUJE LEN TÍMOVOU PRÁCOU



Príprava na betonáž

Betón má len obmedzenú dobu spracovateľnosti!!!



NANES ODFORMOVACÍ OLEJ V ROVNOMERNEJ A TENKEJ VRSTVE.



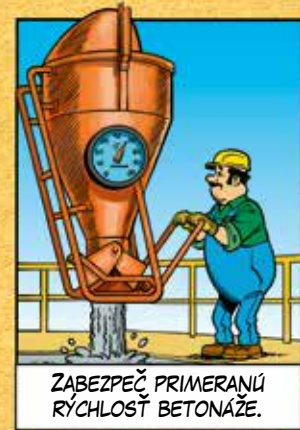
OČIST' DEBNENIE VODOU A MAGNETOM.



ODSTRÁŇ VŠETKY SMETÍ A ODPADKY Z DEBNENIA.



DODRŽUJ PLÁN.



ZABEZPEČ PRIMERANÚ RYCHLOSŤ BETONÁŽE.



ZOHL'ADNI POUVETERNOSTNÉ PODMIENKY.



OBJEDNAJ BETÓN NA SPRÁVNY ČAS A DOHODNI SI ČASOVÝ HARMONOGRAM DODÁVK.



DOBRYM PLÁNOVANÍM SA VYHNEŠ OMEŠKANIAM



KVALITA BETÓNU SA DOSAHOJE LEN TÍMOVOU PRÁCOU

SAVT
Kolískova 1
841 05 Bratislava
Tel.: +421 (903) 757 519
Fax: +421 (2) 4598 5319
e-mail: savt@savt.sk
www.savt.sk

SAVT

ERMCO
EUROPEAN READY MIXED CONCRETE ORGANIZATION
ASSOCIATION EUROPÉENNE DU BÉTON PRÊT À L'EMPLOI
EUROPAISCHER TRANSPORTBETONVERBAND

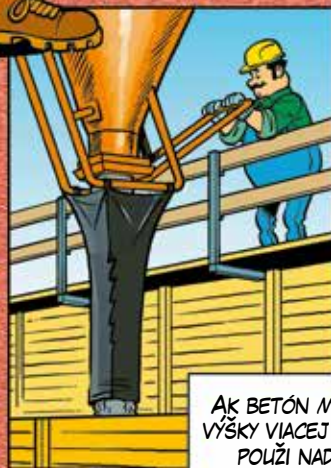
Ukladanie betónu



VYHNI SA SEGREGÁCII.
NEDOVOL', ABY BETÓN
PADAL Z PRÍLIŠ VEĽKEJ VÝŠKY.



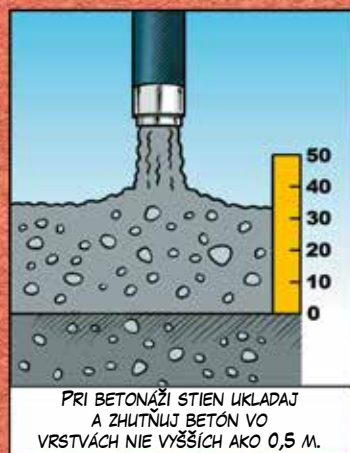
UKLADANÍM BETÓNU PRESNE
NA POŽADOVANÉ MIESTO SA VYHNEŠ
POTREBE HÝBAŤ S BETÓNOM.



AK BETÓN MÁ PADAŤ Z
VÝŠKY VIACEJ AKO 1,5 M,
POUŽI NADSTAVEC
„SLONÍ CHOBOT“



AK JE POTREBNÉ PREMIESTNIŤ BETÓN,
POUŽI LOPATU ALEBO HRABLE,
NIE PONORNÝ VIBRÁTOR.



PRI BETONÁŽI STIEN UKLADAJ
A ZHUTŇUJ BETÓN VO
VRSTVÁCH NIE VYŠŠÍCH AKO 0,5 M.



LIŠTÍ SA, ŽE ROBOTNÍCI PRACUJÚ STOJAC
NA STABILNEJ PLOŠINE A POUŽÍVAJÚ
OSOBNÉ OCHRANNÉ PROSTRIEDKY.



NAJLEPŠIE
VÝSLEDKY SA DOSIAHNU
DODRŽIAVANÍM
PRAVIDIEL.



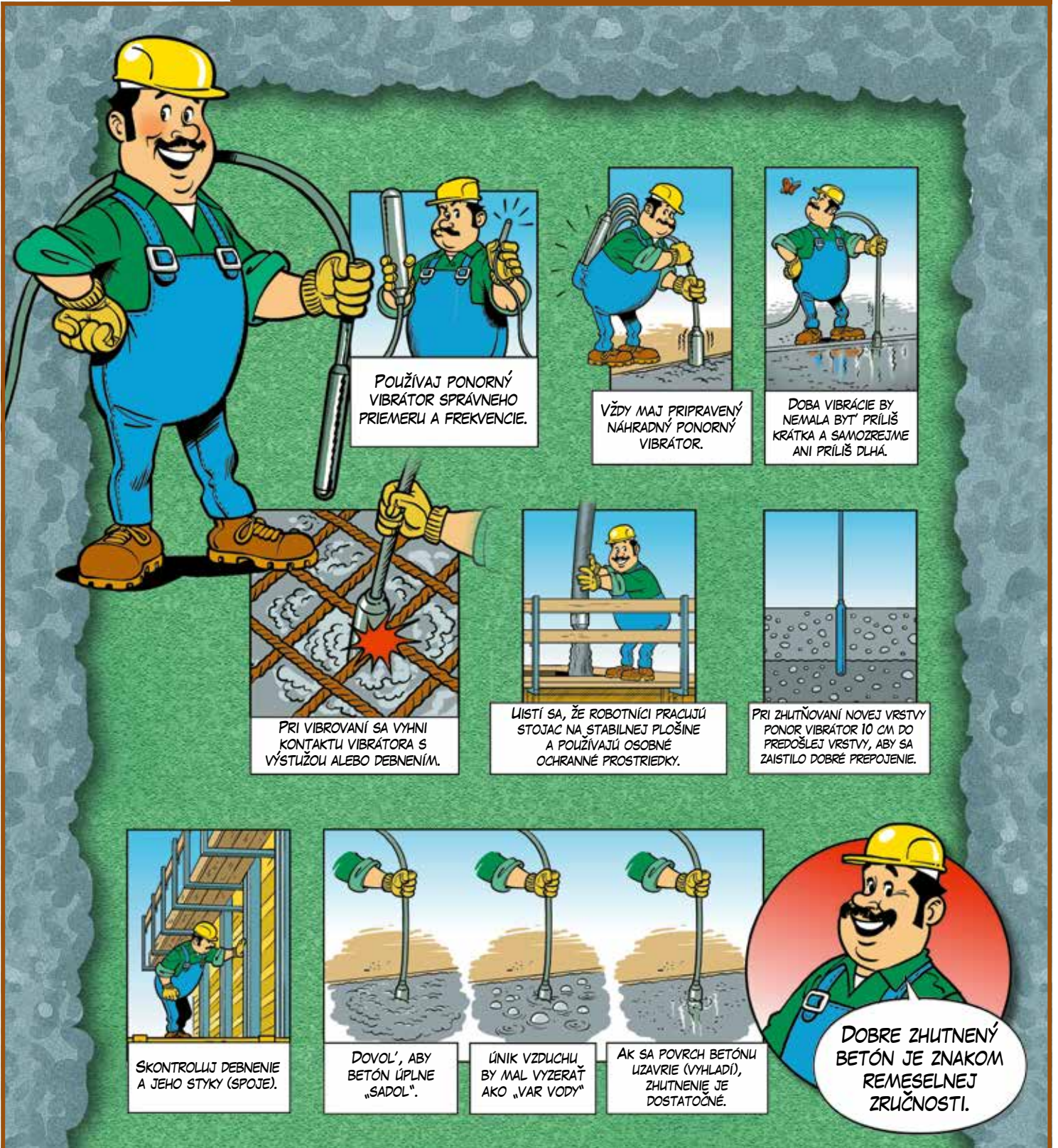
KVALITA BETÓNU SA DOSAHUJE LEN TÍMOVOU PRÁCOU

SAVT
Kolískova 1
841 05 Bratislava
Tel.: +421 (903) 757 519
Fax: +421 (2) 4598 5319
e-mail: savt@savt.sk
www.savt.sk

SAVT

ERMCO
EUROPEAN READY MIXED CONCRETE ORGANIZATION
ASSOCIATION EUROPÉENNE DU BETON PRÊT À L'EMPLOI
EUROPÄISCHER TRANSPORTBETONVERBAND

Zhutňovanie betónu



POUŽÍVAJ PONORNÝ VIBRÁTOR SPRÁVNEHO PRIEMERU A FREKVENCIE.



VŽDY MAJ PRIPRAVENÝ NÁHRADNÝ PONORNÝ VIBRÁTOR.



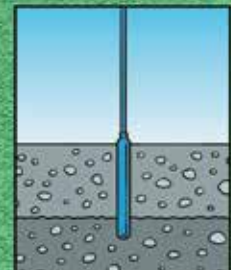
DOBA VIBRÁCIE BY NEMALA BYŤ PRÍLIŠ KRÁTKA A SAMOZREJME ANI PRÍLIŠ DLHÁ.



PRI VIBROVANÍ SA VYHNÍ KONTAKTU VIBRÁTORA S VÝSTUŽOU ALEBO DEBNENÍM.



LIŠTÍ SA, ŽE ROBOTNÍCI PRACUJÚ STOJAC NA STABILNEJ PLOŠINE A POUŽÍVAJÚ OSOBNÉ OCHRANNÉ PROSTRIEDKY.



PRI ZHUTŇOVANÍ NOVEJ VRSTVY PONOR VIBRÁTOR 10 CM DO PREDOŠLEJ VRSTVY, ABY SA ZAISTILO DOBRÉ PREPOJENIE.



SKONTROLUJ DEBNENIE A JEHO STYKY (SPOJE).



DOVOL', ABY BETÓN ÚPLNE „SADOL“.

ÚNIK VZDUCHU BY MAL VYZERAŤ AKO „VAR VODY“

AK SA POVRCH BETÓNU UZAVRIE (VYHLADÍ), ZHUTNENIE JE DOSTATOČNÉ.



DOBRE ZHUTNENÝ BETÓN JE ZNAKOM REMESELNEJ ZRUČNOSTI.



KVALITA BETÓNU SA DOSAHOJE LEN TÍMOVOU PRÁCOU

SAVT
Kolískova 1
841 05 Bratislava
Tel.: +421 (903) 757 519
Fax: +421 (2) 4598 5319
e-mail: savt@savt.sk
www.savt.sk



ERMCO
EUROPEAN READY MIXED CONCRETE ORGANIZATION
ASSOCIATION EUROPÉENNE DU BETON PRÊT A L'EMPLOI
EUROPAISCHER TRANSPORTBETONVERBAND

Ošetrovanie betónu

- Kľúčové faktory pre ošetrovanie betónu sú: teplota vzduchu a relatívna vlhkosť vzduchu a rýchlosť vetra
- Pri kropení vodou udržiavaj betón vlhký počas celej doby ošetrovania!!!



DOPREDU ROZHODNI, AKÁ BUDE DOBA A SPÔSOB OŠETROVANIA.



PRÍLIŠ DLHÁ DOBA OŠETROVANIA JE LEPŠIA AKO PRÍLIŠ KRÁTKA.



NAJLEPŠOU METÓDOU OŠETROVANIA JE PONECHANIE BETÓNU V DEBNENÍ.



DAJ NA POVRCH BETÓNU ROHOŽE ALEBO FÓLIE S DOSTATOČNÝM PRESAHO M, PRESVEDČI SA, ČI SÚ OKRAJE PREKRYTÉ A ZATAŽ OKRAJE PROTI ICH NADVIHNUTIU VETROM.



AK SA POUŽÍVA OŠETROVACÍ PROSTRIEDOK, NANES HO ROVNOMERNE A V PRÍPADE POTREBY OPAKUJ POSTREK.



AK SA MÁ NANIEST' FARBA ALEBO INÁ VRSTVA JE POTREBNÝ Špeciálny OŠETROVACÍ PROSTRIEDOK.



AK SA KROPÍ POVRCH VODOU, ZAČNI S KROPENÍM LEN AK JE BETÓN DOSTATOČNE ZATVRDNUTÝ. POTOM UDRŽUJ BETÓN VLEHKÝM POČAS CELEJ DOBY OŠETROVANIA.

OŠETROVANIE BETÓNU JE ÚČINNÉ LEN AK SA ZAČNE NAČAS A POKRAČUJE DOSTATOČNE DLHO.



KVALITA BETÓNU SA DOSAHUJE LEN TÍMOVOU PRÁCOU

SAVT
Kolískova 1
841 05 Bratislava
Tel.: +421 (903) 757 519
Fax: +421 (2) 4598 5319
e-mail: savt@savt.sk
www.savt.sk

SAVT

ERMCO
EUROPEAN READY MIXED CONCRETE ORGANIZATION
ASSOCIATION EUROPÉENNE DU BETON PRÊT À L'EMPLOI
EUROPÄISCHER TRANSPORTBETONVERBAND

Vznik trhlín v betóne

EXISTUJÚ TRI DRUHY TRHLÍN V „MLADOM“ BETÓNE.

Trhliny od plastického zmršťovania

„PRÍČINA“

TRHLINY OD PLASTICKÉHO ZMRAŠŤOVANIA SÚ SPŔSOBENÉ PRÍLIŠ RÝCHLYM VYPAROVANÍM POVRCHOVEJ VODY.



„PREVENCIA“



PREDCHÁDZAJ TOMU POUŽITÍM OŠETROVACIEHO PROSTRIEDKU. ALEBO UDRŽOVANÍM VLNKÉHO POVRCHU BETÓNU A OCHRANOU JEHO POVRCHU ROHOŽAMI ALEBO FÓLIAMI.

Trhliny od tepla

„PRÍČINA“

MÔŽU VZNIKNUŤ, AK TEPLOTA BETÓNU JE VYŠŠIA AKO TEPLOTA OKOLIA.



„PREVENCIA“



OBMEDZ ROZDIELY TEPLŔT POUŽITÍM TEPELNEJ ISOLÁCIE.

NEODSTRÁŇ DEBNENIE TAK DLHO, AKO JE TO LEN MOŽNÉ.

NAREŽ DILATAČNÉ ŠKÁRY TAK RÝCHLO AKO JE TO LEN MOŽNÉ.

Trhliny z plastického sadania.

„PRÍČINA“

OBJAVUJÚ SA PRI SADANÍ BETÓNU VO VYSOKÝCH STENÁCH A STŔPOCH. LÍ DOSIEK MÔŽU BYŤ ZISTENÉ TAK, ŽE TRHLINY KOPÍRÚJÚ POLOHU VÝSTUŽE.



„PREVENCIA“



AK SA BETÓNUIJÚ VYSOKÉ PRVKY, BETÓNUIJ ICH PO VRSTVÁCH.

ZHUTNI BETÓN POČAS JEDNEJ HODINY JEHO UKLADANIA.

POKÚS SA ZHUTŇOVAT' ROVNOMERNE.









AK SA OBJAVIA TRHLINY OD PLASTICKÉHO ZMRAŠŤOVANIA, VYHLAĎ POVRCH HLADITKOM, ABY SA TRHLINY UZAVRELI A POKRÁČUJ V OŠETROVANÍ.



KVALITA BETÓNU SA DOSAHOJE LEN TÍMOVOU PRÁCOU

Betonáž za chladného počasia

POVETERNOSTNÉ PODMIENKY

| | PRÍEMERNÁ TEPLOTA POČAS 24 HODIN | ODPORÚČANIE |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>☀️ 4°C alebo vyššia teplota</p> <p>☾ Nie pod -1°C. Pozri podmienku 2.</p> | <p>ŽIADEN PROBLÉM. POKRAČUJ V PRÁCI.</p>  |
| 2 | <p>☀️ 0 - 4°C</p> <p>☾ Nie pod -2°C. V prípade vetra, pozri podmienku 3.</p> | <p>ŽAKRY BETÓN.</p>  |
| 3 | <p>☀️ 0 - 4°C</p> <p>☾ Pod -2°C</p> | <p>POUŽI TEPLÝ BETÓN; ALEBO ZOHRIEVAJ PRIESTOR MEDZI BETÓNOM A POKRÝVKOU; ALEBO POUŽI CEMENT VYŠŠEJ PEVNOSTNEJ TRIEDY; ZNIŽ VODNÝ SÚČINITEĽ.</p>  |
| 4 | <p>☀️ Pod 0°C</p> <p>☾ Nie pod -3°C</p> | <p>5°C</p> <p>ZABEZPEČ, ABY TEPLOTA BETÓNU NEBOLA NIŽŠIA AKO 5°C.</p>  |
| 5 | <p>☀️ Pod 0°C</p> <p>☾ -3°C až -10°C</p> | <p>POUŽI PARU ALEBO HORÚCI VZDUCH ALEBO INFRÁČERVENÉ OHRIEVAČE, ABY SA TEPLOTA BETÓNU UDRŽALA NAJMEŇ NA 10°C.</p>  |
| 6 | <p>☀️ Pod 0°C</p> <p>☾ Nie pod -10°C</p> | <p>BETÓNUIJ LEN AK JE PRIESTOR ÚPLNE UZAVRETÝ, TAKŽE TEPLLO NEMOŽE UNIKNUŤ A TEPLOTA BETÓNU JE UDRŽIAVANÁ NAJMEŇ NA 10°C.</p>  |
| | <p>SLEDUJ PREDPOVEĎ POČASIA - TELEFÓNOM, FAXOM, NA WEBOVEJ STRÁNKE.</p>  | <p>NEBETÓNUIJ NA POVRCHY, KTORÉ MAJÚ TEPLOTU NIŽŠIU AKO -1°C. ODSTRÁŇ SNEH A L'AD.</p> <p>-1°C</p>  |



KVALITA BETÓNU SA DOSAHUJE LEN TÍMOVOU PRÁCOU

SAVT
 Kolískova 1
 841 05 Bratislava
 Tel.: +421 (903) 757 519
 Fax: +421 (2) 4598 5319
 e-mail: savt@savt.sk
 www.savt.sk

SAVT

ERMCO
 EUROPEAN READY MIXED CONCRETE ORGANIZATION
 ASSOCIATION EUROPÉENNE DU BETON PRÊT A L'EMPLOI
 EUROPÄISCHER TRANSPORTBETONVERBAND

Betonáž za horúceho letného počasia



- Max. teplota čerstvého betónu: 32 °C
- Čo najviac schlaďte aj konštrukciu, do ktorej sa dáva betón, napr. prekryť ju krycou plachtou pred betonážou
- Ak je teplota vzduchu po 5 a viac dní vyššia ako 30 °C, vykonať betonáž v noci alebo v skorých ranných hodinách
- Pri bezškárových podlahách so vsypom pozor na obmedzenie max. teploty pre použitie vsypu!

