



Krátky popis nasadenia meracích sond ARNOLD na transportné zariadenia a technológií betonárskych výrobkov.



V zariadeniach betonárni sú prísady gravimetricky (meraním váhy) nesprávne navažované na váhe prísad (spravidla pásové váhy).

Množstvo navažovaných prídavných materiálov (komponenty ako napr. jemný piesok, hrubý piesok, štrk, cement, farba, atď.) býva v moderných zariadeniach vložené do tzv. pamäte receptúr (PC alebo PLC).

Pre rozdielne betóny sú nastavené vždy rozdielne požiadavky a týmto sú požadované aj rozdielne receptúry (napr. mosty, cesty, rúry, domy, základy, prefabrikáty, atď.).

Váhy dávkovaných prídavných materiálov riadia otváranie dávkovacích klapiek (otváracie klapky) na jednotlivých silách. **Pre dodržiavanie konštantných a presných receptúr je veľmi dôležitá vlhkosť prísad (hlavne piesku) !**

Z tohto dôvodu sa zisťuje vlhkosť už **pred** navažovaním priamo v sile alebo dopravníkových pásoch.

Za týmto účelom sa inštalujú meracie sondy vlhkosti do sila (FSA) alebo pomocou klzných saní na dopravníkový pás (FSV).

Pre prefabrikáty musí betón dosahovať ešte podstatne vyššiu kvalitu. Aby ho bolo možné liať bez zhlukov a vzduchových dier, musí sa betón podľa možnosti konštantne rozlievať. Tu sa súčasne dodatočne meria vlhkosť v miešačkách betónu a na základe tohto meranie ešte nasleduje **jemné dávkovanie** vody.

Príklad:

Sonda vlhkosti zabudovaná do sila piesku meria vlhkosť 10%.

- V zmysle receptúry musí byť navážených 1 000 kg piesku a privedených 200 l vody. Podľa nameranej hodnoty vlhkosti 10% spraví riadenie (PC alebo PLC) tzv. piesok / voda – korektúru, t. zn. v nadávkovaných 1 000 kg piesku sa nachádza 100 l vody (= 10% vlhkosť). Súčasne chýba ale 100 kg piesku !
- Doväži sa ešte 100 kg piesku a súčasne sa dodá o 100 l vody menej. (Toto sa robí programom automatického riadenia.)
- V 100 kg dovážaného piesku sa opäť nachádza 10 l vody (= 10% vlhkosť) atď.

Táto „hra“ môže pokračovať donekonečna, ale v praxi sa toto vykonáva iba raz.

Všetky komponenty sú zavedené do miešačky a potom je buď najprv predmiešanie v suchom stave a potom pridané vypočítané množstvo vody, alebo sa voda pridáva pomaly rovnomerne počas miešania, čo môže trvať o niečo dlhšie.



Aby sme dostali vždy konštantnú koexistenciu alebo konštantné rozlievanie, do programu sa vloží optimálna vlhkosť pre špeciálnu zmes a voda sa dopĺňa dovtedy, kým sa hodnota z riadenia a miešačky nezhodujú.

V Európe sa na základe ISO 9000 vyžaduje vedenie dokladu o vlhkosti pre každú vsádzku. Činiteľ voda / cement má z hľadiska kvality a pevnosti betónu mimoriadne dôležitú úlohu.

