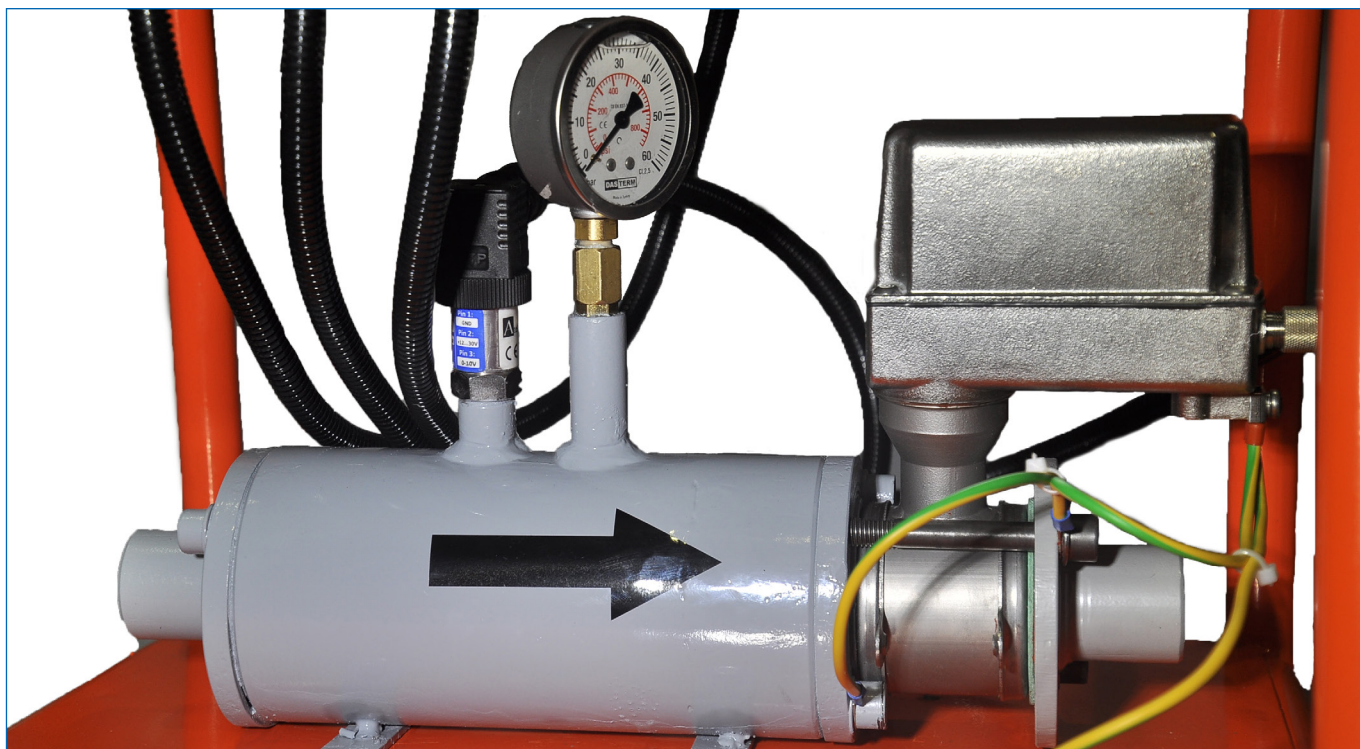




ZÁZNAM O APLIKACI

Strojírenství a výroba přístrojů

Monitorování průtoku při vstřikování cementové malty

- Vybavení mobilních systémů pro sledování množství malty ultrakompaktním plnicím indukčním průtokoměrem
- Vysoce přesné měření průtoku abrazivní cementové kaše
- Rychlé zpracování a přenos dat pro sledování procesů v reálném čase
- Vylepšená metoda vstřikování v závislosti na konkrétních podmínkách na staveništi



1. Úvod do problému

Společnost Öncü Otomasyon se sídlem v turecké Ankaře je výrobcem zařízení pro automatizaci. V rámci svého portfolia společnost navrhuje a vyrábí mobilní zařízení pro kontrolu vstřikování cementové malty.

2. Požadavky na měření

Injektáž cementové malty spočívá ve vstřikování kapaliny, která vyplňuje praskliny nebo dutiny v podzemních horninách a trhliny v betonu a zdivu nebo v půdě. Cementová malta je hustá kaše složená z cementu, vody a bentonitu smíchaných v určitém poměru. Přitom je důležité, aby se tlak a rychlost při vstřikování přizpůsobovaly prázdnému prostoru, který je nutno vyplnit. Systém sledování množství malty navržený firmou Öncü je v souladu s těmito požadavky. Kompaktní zařízení v rámu je vybaveno procesní instrumentací a záznamníkem s displejem, aby bylo možné vstřikování regulovat, sledovat a vykazovat.

Jedním z nejdůležitějších aspektů při vstřikování cementové kaše je měření průtoku. Aby společnost Öncü mohla dále optimalizovat výkon svých vstřikovacích souprav, potřebovala vhodné měřicí přístroje, které umožňují měření průtoku při rychle se měnících provozních podmínkách a složení kapaliny. Průtokoměr tedy musel být velmi přesný a rychlý. Objemový průtok (až 0,5 l/s) slouží jako řídicí veličina pro provoz vstřikovacích stanic, dávkovacích čerpadel, směšovačů a míchadel. Všechny tyto součásti musejí dohromady bezchybně fungovat. Jakékoli zpoždění nebo technické selhání vede k nepředvídatelným výsledkům s negativním dopadem na účinnost vstřikování. Vzhledem k tomu, že roztok cementu a vody je vysoce abrazivní, průtokoměry s běžnými výstelkami zde nepřicházely v úvahu.

KROHNE

3. Řešení firmy KROHNE

Po řadě diskuzí a vyzkoušení široké škály procesních měřicích přístrojů se ukázalo, že BATCHFLUX 5500 je nejvhodnější průtokoměr pro vstřikovací soupravy. Tento ultrakompaktní přístroj je určen k plnění a dávkování a velice se osvědčil ve speciálních aplikacích při dávkování kapalin obsahujících pevné látky.

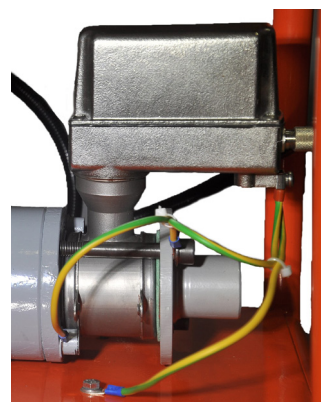
Model BATCHFLUX 5500 je vybaven robustní keramickou měřicí trubicí se zatavenými elektrodami, které se vyznačují vysokou odolností proti otěru a korozi. Díky tomu je tento přístroj obzvláště vhodný pro kontrolu vstřikování malty při vyšších tlacích. Nabízí současně vysokou přesnost, vynikající dlouhodobou stabilitu, opakovatelnost a rychlou odezvu potřebnou pro náročné podmínky při vstřikování malty.

Průtokoměr (DN25), který vyžaduje pouze minimální přímé úseky potrubí na vstupu/výstupu, se dokonale hodí do malého potrubí namontovaného na zařízení pro sledování průtoku malty. Vzhledem k tomu, že se průměrné hodnoty tlaku pohybují kolem 18...20 barů / 261...290 psi, jsou soupravy v rámech vybaveny standardní verzí indukčního průtokoměru KROHNE. Na přání koncového zákazníka však může firma Öncü své soupravy vybavit také speciální vysokotlakou verzí pro tlaky až 200 barů / 2900 psi.

Průtokoměr firmy KROHNE je vybaven integrovanou elektronikou a frekvenčním výstupem 10 kHz, který nabízí rychlý a přesný přenos dat. Objemový průtok vstřikované cementové kaše se přenáší do záznamníku a zobrazuje se na displeji pro přímé sledování.



Souprava v rámu pro vstřikování cementové malty s průtokoměrem KROHNE



BATCHFLUX 5500 na mobilním kontrolním zařízení pro vstřikování



Záznamník zařízení pro sledování vstřikování malty

4. Výhody pro uživatele

Průtokoměr BATCHFLUX 5500 poskytuje trvalé informace o jednom z klíčových parametrů při vstřikování malty. Objemový průtok směsi cementu a vody naplněné do trhlin a otvorů lze přesně zaznamenat a analyzovat pro další optimalizaci a pro zajištění kvality. Rychlé zpracování a přenos dat pomocí indukčního průtokoměru KROHNE umožňuje sledování procesu vstřikování v reálném čase. Díky přesnému a opakovatelnému měření průtoku mohou zákazníci společnosti Öncü využívat vylepšené a mnohem stabilnější postupy vstřikování malty v závislosti na aktuálních potřebách na stavbě.

5. Použitý přístroj

BATCHFLUX 5500

- Magneticko-indukční průtokoměr pro náročné aplikace při objemovém plnění a dávkování
- Velmi rychlé a vysoce přesné měření v procesech dávkování
- S keramickou měřicí trubicí a sintrovanými elektrodami pro aplikace do 40 barů / 580 psi, volitelně až do 200 barů / 2900 psi
- Integrovaný frekvenční výstup 10 kHz



Kontakt

Chtěli byste získat další informace o této nebo jiných aplikacích?
Potřebujete technickou podporu pro vaši aplikaci?
application@krohne.com

Aktuální seznam všech kontaktních adres firmy KROHNE najdete na našich webových stránkách.



www.krohne.com