

# Prečo bezdotykové meranie výšky hladiny sypkých materiálov pomocou radaru? (2)

## VEGAPULS 68 pri výrobe železa a ocele

VEGAPULS 68 je perfektné riešenie na meranie vo vysokých pečiach (obr. 3). Úzko zaostrý signál má smerovanie bez snímania falošných odrazov od prekážok. Vysoká citlivosť zaisťuje spoľahlivé meranie až do 70 m. Snímač možno zapojiť v 2-vodičovej prúdovej slučke, má certifikáciu ATEX, len 4" prírubu, kužeľovú anténu, ktorú možno chladit' prefukovaním dusíka.

Výhody:

- necitlivý na teplotu,
- necitlivý na zmeny vrstvenia plynov,
- spojit' meranie,
- neobsahuje mechanické pohyblivé časti,
- nezávislý od tvaru povrchu,
- malé rozmery snímača,
- rýchle oživenie – prevádzka bez nárokov na údržbu,
- jednoduché nasadenie viacerých jednotiek pri sledovaní profilu,
- vzdialená kalibrácia a sledovanie kriviek odrazov – všetko cez signálny kábel,
- dostupné aj verzie pre Profibus a FF.

Iné aplikácie VEGAPULS 68 pri výrobe ocele a železa zahŕňajú:

- sledovanie výšky v panve s roztaveným železom – parabolická anténa s uhlom zaostrenia len 4°,
- meranie výšky v zásobníkoch s uhlím (surové aj koks) – bez kontaktu materiálu s lanom,
- meranie vápenného prášku, popolčeka a škvary nie je ovplyvnené prachom pri plnení.

## VEGAPULS 68 pri meraní v stavebníctve, výšky uhlia, popolčeka, koksu, keramického prachu, výšky cereálií, ryže, v mlynoch a pod.

Vo vysokých zásobníkoch a silách sa používajú snímače s lanom (v prípade použitia snímačov založených na kontaktných princípoch), ktoré musia odolávať vysokým mechanickým zaťaženiám; niekedy sa ťažko inštalujú a silo treba vyprázdniť. Tieto obme-



Obr.3

dzenia môžu podstatne ovplyvniť životnosť „kontaktného“ snímača alebo sťažiť jeho inštaláciu, údržbu a predražiť servis. Radarový snímač vylučuje nalepovanie a oter závažia a lana abradívnym popolom. Radar pracuje spoľahlivo aj napriek silnej tvorbe prachu a nie je citlivý na turbulencie vzduchu. Signál sa spoľahlivo odráža z povrchu bez ohľadu na tvar kužeľa alebo ľahkosť materiálu.

VEGAPULS 68 je ideálny na meranie výšky hladiny sypkých materiálov v uvedených odvetviach.

Použitie kužeľovej alebo parabolickej antény s optimalizovaným smerovaním pomocou výkyvného držiaka sa volí v závislosti od rozsahu, umiestnenia snímača a podľa toho, aké je silo úzke.

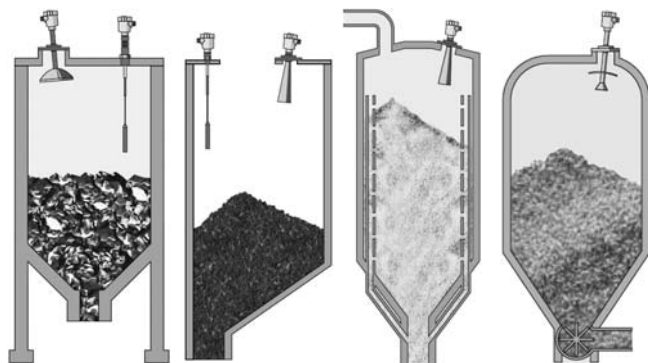
Výhody:

- bezdotykové meranie,
- necitlivý na tvorbu prachu,
- necitlivý na tvorbu materiáloveho kužeľa,
- bez straty signálu počas pneumatického plnenia,
- bez mechanického namáhania na lano snímača,
- necitlivý na hluk počas plnenia,
- vysoký dynamický rozsah snímača,
- merací rozsah až do 70 m,
- necitlivý na zmeny teploty,
- 2-vodičové zapojenie,
- certifikát do dust Ex,
- čistenie antény pomocou prefukovania stlačeným vzduchom.

Radarové snímače VEGAPULS 68 sa vyznačujú mnohými technickými prednosťami, jednoducho sa inštalujú a nastavujú.

Používatel'ovi môžu pomôcť pri:

- znižovaní nákladov na údržbu,
- znižovaní nákladov na servis,
- zvyšovaní životnosti snímačov,
- zaisťovaní spoľahlivosti výsledkov merania,
- zlepšovaní bezpečnosti procesov.



Obr.4 Použitie VEGAPULS 68 v rozličných aplikáciách merania sypkých materiálov

**K TEST**

**K - TEST, s. r. o**

Letná 40, 042 60 Košice

Tel.: 055/625 36 33

Fax: 055/625 51 50

e-mail: [ktest@kbc.sk](mailto:ktest@kbc.sk)

<http://www.ktest.sk>

35