



ZÁZNAM O APLIKACI

Potravinářství

Měření celkového obsahu nerozpuštěných látek v pivovarských kvasnicích pro spodní kvašení

- Stanovení hraničního bodu pro oddělení nadbytečných kvasnic od sladiny
- Řízení procesu mezi fermentací a skladováním zeleného piva
- Použití měřicího kompletu TSS a průtokoměru k dosažení minimální ztráty produktu



1. Úvod do problému

Německá společnost Wellmann Engineering vyvíjí a vyrábí technologická zařízení pro farmacii a všechna odvětví potravinářského průmyslu. Tento mezinárodní specialista na procesy například dodává na klíč zařízení pro různé procesy při výrobě piva.

2. Požadavky na měření

Firma Wellmann např. dodala mobilní měřicí a řídicí jednotku pro rodinný pivovar v jižním Německu. Tato mobilní jednotka slouží k určení správného času pro oddělení kvasnic od zeleného piva. Po dokončení procesu fermentace, tj. přeměny maltózy na alkohol a CO₂, se přebytečné kvasnice usazují na dně fermentační nádrže a mohou být odstraněny. Zelené pivo zbavené zbytku kvasnic se pak vede do skladovací nádrže k následnému zrání.

Mobilní jednotka firmy Wellmann je připojena k varné nádobě pomocí pružné hadice. Pro dosažení minimální ztráty produktu je při odebírání kvasnic velmi důležité určit správnou hranici mezi pivovarskými kvasnicemi a zeleným pivem. Proto firma Wellmann hledala vhodný měřicí přístroj, který by byl trvale umístěn v jejich mobilní měřicí a řídicí jednotce.

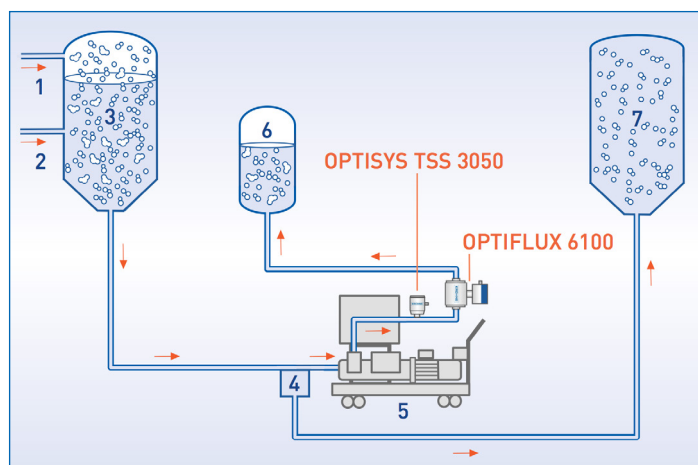
3. Řešení firmy KROHNE

Firma Wellmann vybavila své mobilní zařízení kompletem pro měření celkového obsahu nerozpuštěných látek OPTISYS TSS 3050. Tento kompaktní přístroj je určen pro procesy separace a filtrace v potravinářském průmyslu. Optický senzor přístroje KROHNE je schopen odlišit pivovarské kvasnice od zeleného piva na základě naměřené hodnoty zákalu, tj. množství světla absorbovaného pevnými částicemi v pivu. Proto byl tento měřicí komplet nastaven na měřicí rozsah 0...3250 EBC.



Měřicí komplet má hygienické provozní připojení bez těsnění z elastomerů a díky své robustní konstrukci rovněž odolává procesu CIP (Čištění na místě) a vysokotlakému čištění (IP69K).

Mobilní a řídicí jednotka byla dále vybavena indukčním průtokoměrem OPTIFLUX 6100 C pro současné měření objemového průtoku pivovarských kvasnic. Tento magneticko-indukční průtokoměr je standardním přístrojem pro aplikace při výrobě potravin a nápojů. Přístroj se schválením EHEDG a certifikací 3A je pomocí hygienického připojení podle DIN 11864 připevněn k vozíku mobilní jednotky.



1 Kvasnice; 2 Sladina; 3 Varná nádoba; 4 Připojení potrubí skladovací nádrže; 5 Mobilní měřicí a řídicí jednotka; 6 Sběrná nádrž na kvasnice; 7 Skladovací nádrž

4. Výhody pro uživatele

Rozhraní potřebné pro odstranění kvasnic je možno snadno a efektivně zjistit pomocí měřicího kompletu TSS. Díky rychlé odezvě měřicího přístroje KROHNE je zajištěno vypnutí čerpadla přesně v okamžiku, kdy potrubím začne proudit pouze zelené pivo. Ztráty produktu/odpad je zcela minimální.

Díky magneticko-indukčnímu průtokoměru pak v pivovaru rovněž znají celkový objem odebraných pivovarských kvasnic. Měřené hodnoty se zobrazují na ovládacím panelu mobilní měřicí jednotky kvůli kontrole procesu.



Mobilní měřicí a řídicí jednotka obsahující OPTISYS TSS 3050 a OPTIFLUX 6100

5. Použité výrobky

OPTISYS TSS 3050

- Komplet pro měření obsahu nerozpuštěných látek v hygienických aplikacích
- Provozní připojení: G1/2 pro hygienické adaptéry
- Hygienické provedení z korozi-vzdorné oceli, odolává procesům CIP/SIP
- Max.: 3 AU, 6 OD, 13000 FAU, 13000 FTU, 3250 EBC, 26,65 g/l
- 4vodičový, 4...20 mA, s integrovaným převodníkem



OPTIFLUX 6100 C

- Magneticko-indukční průtokoměr pro standardní hygienické aplikace
- Spolehlivé dávkování a plnění v potravinářství
- Jmenovitá světlost: DN2,5...150 / 1/10...6"
- K dispozici se speciálními vestavnými délkami pro potravinářství a různými hygienickými typy připojení
- Certifikace 3A, EHEDG; v souladu s požadavky FDA a nařízení EC1935/2004



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