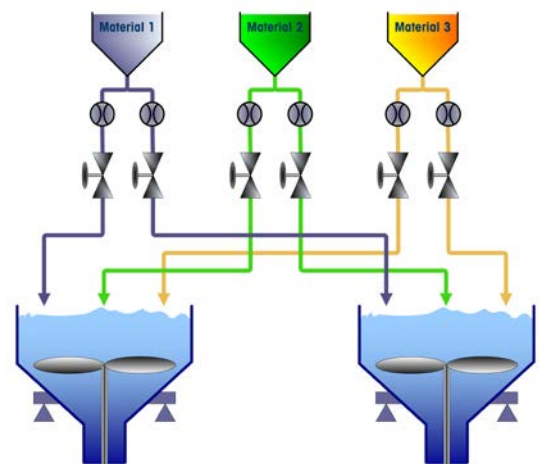


Een beter begrip van uw batchingsysteem

Voor het ontwerp van een standalone batchingsysteem moeten de onderdelen zorgvuldig worden geselecteerd, op basis van de unieke procesvereisten. Batchingsystemen kunnen variëren van eenvoudige, handmatige receptuursystemen die door de operator worden bediend, tot grote, geïntegreerde automatische batchingsystemen. Het is niet eenvoudig om de beste oplossingen voor uw onderneming te kiezen.

Er bestaat niet veel informatie over de 'best practice' voor batchingprocessen. Dit komt deels omdat veel batchingprocessen geheime of gepatenteerde samenstellingen produceren. Waar moet over worden nagedacht bij de selectie van een standalone batchingsysteem? Hieronder staat een lijst met de belangrijkste vragen die overwogen moeten worden bij de selectie van het juiste batchingsysteem. Deze vragen gelden voornamelijk voor kleinere handmatige receptuursystemen en automatische batchingsystemen die het meeste voor batchingprocessen worden gebruikt.



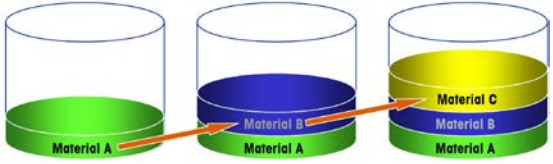
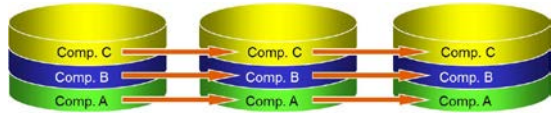
Inhoud

- 1 Applicatievragen en -overwegingen
- 2 Voldoen aan de behoeften van de toepassing
- 3 Voordelen van deze oplossing
- 4 Selectie en certificatie van weegapparatuur
- 5 Overzicht

1 Applicatievragen en -overwegingen

Uw batchingproces

| Applicatievragen | Extra overwegingen | Mijn aantekeningen |
|--|---|--------------------|
| Wat wilt u met uw batchingproces bereiken? | Denk aan uw doelstellingen op de lange termijn en wat u met dit batchingsysteem wilt bereiken. | |
| Wat zijn de problemen van uw huidige batchingproces? | Denk aan de problemen die u regelmatig moet oplossen. | |
| Welke verwachtingen hebt u van het systeem dat u uiteindelijk wilt gebruiken? | Stel duidelijke doelen voor uw batchingsysteem, zodat uw leverancier weet wat u wilt. | |
| Uit hoeveel weegschalen bestaat uw batchingsysteem? | Geef in uw eigen woorden een uitgebreide beschrijving van elke weegschaal in uw batchingproces. | |
| Wat is de capaciteit en resolutie van elke weegschaal? | Definieer de capaciteit en resolutie van elke weegschaal. | |
| Hebt u nieuwe weegschalen voor uw batchingproces nodig voor grotere batches? | Denk aan speciale vereisten, zoals rvs, hygiënisch, tafelweegschalen, vloerweegschalen, enz. | |
| Hoeveel materiaal wordt voor uw proces gebruikt? | Maak een lijst van al het materiaal dat tijdens het batchingproces wordt gebruikt. | |
| Staat uw batchcontroller naast de weegschaal, of op enige afstand? | Als de batchcontroller zo wordt geplaatst dat een operator eenvoudige toegang heeft voor gegevensinvoer en erkenning van opdrachten, wordt de productiviteit verhoogd en komen er minder fouten voor. | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Wilt u dat de batch-controller een behuizing heeft die bescherming biedt tegen bijtende stoffen en bestand is tegen reiniging met waterstralen?</p> | <p>Beschrijf de installatie-omgeving van de batchcontroller, inclusief het reinigingsgebied, explosiegevaarlijke gebieden, enz.</p> | |
| <p>Verloopt uw batchingproces verticaal en/of horizontaal?</p> | <p>Bij verticale batching vult het ene materiaal na het andere een container of vat. Bij horizontale batching vult elk materiaal een eigen container. Voorbeelden van verticale en horizontale batchingtoepassingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verticale batchingtoepassing  <ul style="list-style-type: none"> • Horizontale batchingtoepassing  | |

Operator Management

| Applicatievragen | Extra overwegingen | Mijn aantekeningen |
|---|---|--------------------|
| <p>Hoe kunt u met een automatisch materiaal-leveringssysteem de tussenkomst van operators in het batchingproces minimaliseren?</p> | <p>Denk aan alle kosten voor de opzet van een volautomatisch batchingproces, zoals leidingen, automatische materiaalleveringsapparatuur, bedrading, etc.</p> | |
| <p>Slaan operators receptuurstappen over?</p> | <p>Dankzij de stapsgewijze aanwijzingen voor operators, wordt de kans dat een stap van de batchproductie wordt overgeslagen veel kleiner. Onderzoek de redenen waarom operators stappen overslaan.</p> | |
| <p>Moeten operators beter door de batchingprocedure geleid worden?</p> | <p>Beoordeel het belang van een betere methode voor berichten of aanwijzingen aan operators. Moet deze procedure op een voorgedefinieerde wijze worden uitgevoerd, waarvan niet mag worden afgeweken?</p> | |
| <p>Als er teveel materiaal wordt afgevuld, moet de operator dan de hele batch afwijzen?</p> | <p>Overweeg de waarde van een herschalingsfunctie waarbij de hoeveelheid van de overige ingrediënten in de juiste verhouding wordt aangepast, zodat niet de hele batch afgewezen hoeft te worden.</p> | |

Materiaal Management

| Applicatievragen | Extra overwegingen | Mijn aantekeningen |
|--|---|--------------------|
| Wat voor toevoersysteem wordt voor uw proces gebruikt? | Voorbeelden zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrische pomp • Pneumatische pomp • Toevoer door zwaartekracht • Triltoevoer • Schroeftoevoer • Toevoerband • Emmerlift • Handmatig materiaal toevoegen (door operator) | |
| Wat voor soort materiaal gebruikt u voor uw recepten? | Voorbeelden zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Korrels • Pellets • Fijn poeder • Klonterend poeder • Vloeistoffen (alle soorten) | |
| Wat voor methode gebruikt u om de materiaaltoevoer te stoppen? | Voorbeelden zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Draaiklep • Vlinderklep • Mesklep • Regelpoort • Handmatige klep | |
| Wilt u de snelheid van de materiaaltoevoer verhogen? | Bepaal hoe belangrijk het is om het materiaal sneller af te vullen bij een hoge nauwkeurigheid. | |
| Wilt u de nauwkeurigheid van de materiaaltoevoer verbeteren? | Beoordeel wat de gevolgen zijn van onder- en overvulling voor de rentabiliteit van elke batch. | |
| Hebt u een oplossing met twee snelheden nodig voor uw materiaaltoevoer? | Denk na over de benodigde snelheid voor een hogere productiviteit. | |
| Bestaan er problemen met de manier waarop het materiaal aan de weegschaal wordt geleverd, bijv. erratische toevoersnelheid, geklonterd materiaal, enz.? | Soms is materiaal moeilijk toe te voeren. Als u problemen ondervindt met het materiaal, moet u ze uitgebreid beschrijven. | |

Recept Management

| Applicatievragen | Extra overwegingen | Mijn aantekeningen |
|--|---|--------------------|
| Wilt u graag dat uw systeem configureerbaar is, met een eenvoudige interface waarmee supervisors of operators nieuwe recepten kunnen creëren en toevoegen wanneer dat nodig is? | Een configureerbaar systeem stelt u in staat het systeem aan uw eigen wensen aan te passen, terwijl een aangepaste oplossing op basis van uw specifieke eisen is ontworpen. Beoordeel deze extra kosten en wat u moet doen als uw proces verandert. | |
| Hebt u meerdere vestigingen die kunnen profiteren van gedeelde recepten in een gemeenschappelijk batchingsysteem? | Als u op meerdere locaties batches produceert, kan een gemeenschappelijke oplossing tot kostenbesparingen leiden voor wat betreft implementatietijd en training. | |

Gegevensverzameling en rapportage

| Applicatievragen | Extra overwegingen | Mijn aantekeningen |
|---|--|--------------------|
| Hebt u data verzameld over uw huidige batchingproces? | De geoptimaliseerde Microsoft SQL Server 2008 R2 Express database laadt uw gegevens snel. | |
| Hebt u data verzameld over uw huidige batchingproces? | Denk aan de volgende belangrijke informatie: <ul style="list-style-type: none"> • Cyclustijd van elke batch • Cyclustijden per operator of ploegendienst • Hoeveelheid verspild materiaal • Grondstofkosten • Aantal geproduceerde batches per dag • Rentabiliteit van uw batchingproces • Onderhoudskosten en gevolgen • Aantal recepten in uw proces | |
| Beschikt u over een rapportagesysteem dat u informeert over welke materialen voor welke batch werden gebruikt en welke operators welke materiaalbatches hebben geproduceerd? | Zoek een systeem dat de batchinggegevens automatisch opslaat. | |
| Als u over een rapportagesysteem beschikt, is dit een handmatig systeem waarbij de operator met de hand gegevens moet invoeren? | Als u vertrouwt op de handmatige invoer van batchinggegevens door uw operators, dan kunt u een systeem overwegen dat de batchinggegevens automatisch opslaat, zonder tussenkomst van de operator. | |

Tracering

| Applicatievragen | Extra overwegingen | Mijn aantekeningen |
|--|--|--------------------|
| Moet u batchtickets kunnen afdrukken als onderdeel van uw batchingproces? | Denk na over wat u tijdens het batchingproces afdrukt. | |
| Moet u historische batchinginformatie zo exporteren dat u bepaalde gegevens kunt gebruiken voor het updaten van andere programma's, zoals voorraadsystemen? | Als de historie van het materiaalverbruik geëxporteerd wordt, kan een gebruiker de voorraaddocumentatie bijwerken. | |
| Weet u wie de batch creëert? | Met logins verkrijgt u een digitaal rapport van de gebruikers. | |

Checklist voor risicobeoordeling van de batchfunctie

| Applicatievragen | Extra overwegingen | Mijn aantekeningen |
|--|--|--------------------|
| Wat is het gevolg van een slechte batch - voor uw bedrijf? - als de producten de eindgebruikers/ consumenten bereiken? - voor het milieu? | <ul style="list-style-type: none"> • Kosten van de grondstoffen • Kosten voor verwijdering van gevaarlijk afval • Kosten voor reiniging van verontreinigde apparatuur • Mogelijke milieuverontreiniging door gevaarlijk afval • Mogelijk gevaar voor de veiligheid en gezondheid van consumenten • Mogelijke bedreiging van uw merkimage en de reputatie van uw onderneming | |
| Hoe waarschijnlijk is het dat de kwaliteitscontrole aan het einde van de productielijn een slechte batch detecteert, voordat de producten naar de klant worden verstuurd? | <ul style="list-style-type: none"> • Mogelijk gevaar voor de veiligheid en gezondheid van consumenten • Mogelijke bedreiging van uw merkimage • Mogelijke kosten van terugroepacties | |
| Hoe waarschijnlijk is het dat de kwaliteitscontrole tijdens het proces een slechte batch detecteert, voordat de half afgewerkte producten de volgende productiefase bereiken? | <ul style="list-style-type: none"> • Voorkom het toevoegen van waarde aan defecte, half afgewerkte producten • Materiaal- en arbeidskosten van de volgende procesfase • Kosten voor reiniging van verontreinigde apparatuur | |
| Hoe controleert u of de meetapparatuur nauwkeurig genoeg is en aan de tolerantielimieten voldoet? | <ul style="list-style-type: none"> • De kleinste component van uw receptuur inclusief tolerantielimieten in % en als absoluut gewicht • De component met de kleinste tolerantielimieten in % en als absoluut gewicht • Componenten die het karakter van uw producten het meeste beïnvloeden, inclusief tolerantielimieten in % en als absoluut gewicht • De duurste componenten inclusief tolerantielimieten in % en als absoluut gewicht • Gevaarlijke componenten inclusief tolerantielimieten in % en als absoluut gewicht | |
| Hebt u nagedacht over de veiligheidsfactoren die kwaliteit en veiligheid garanderen? | <ul style="list-style-type: none"> • Omgevingsfactoren, zoals temperatuurwisselingen en trillingen, die mogelijk gevolgen hebben voor de nauwkeurigheid van de meetapparatuur • Variaties van de grondstofkwaliteit | |

2 Voldoen aan de behoeften van de batchingtoepassing

De nieuwe IND780batch is ontworpen voor elk soort proces-toepassing, waarbij de productiviteit wordt geoptimaliseerd en de bedrijfskosten worden geminimaliseerd. De IND780batch kan elke combinatie van multimateriaal-afvulling, handmatige receptuur, mengen en doseren tegelijkertijd op vier weegschalen aansturen, zonder een aparte Programmable Logic Controller.

De IND780batch wordt door de gebruiker geconfigureerd en maakt het mogelijk om automatisch 42 materialen per weegschaal af te vullen, op basis van de gepatenteerde materiaaloverdrachtsalgoritmen van METTLER TOLEDO. De terminal zorgt voor een snelle afvulling, snelle updates en kan op verschillende snelheden functioneren, zodat de doelgewichten snel en nauwkeurig worden bereikt, met een precieze dosering. Dure overvulling wordt geminimaliseerd, terwijl het hele systeem sneller en efficiënter functioneert en een stuk flexibeler is.

3 Voordelen van dit systeem

De IND780batch biedt de gebruikers het volgende:

- Betere productkwaliteit en -consistentie
- Stapsgewijze aanwijzingen voor operators
- Automatische documentatie gedurende het productieproces voor een goede tracering als zich problemen voordoen
- Flexibele configuratie van uw batchingproces
- Gebruiksvriendelijke oplossing voor batchingvoorzieningen op verschillende locaties, voor een gemeenschappelijke configuratie en minder benodigde training voor operators.
- Eenvoudige aansturing van alle wijzigingen van het batchingproces, dankzij de meegeleverde BatchTool 780 configuratiesoftware, waarmee gebruikers recepten offline kunnen configureren terwijl het batchingsysteem functioneert
- Ingebouwde rapporten met informatie over de batch-historie, zodat gebruikers weloverwogen beslissingen over het batchingproces kunnen maken
- Maakt gebruik van ANSI/ISA-88 terminologie voor algehele consistentie



4 Selectie en certificatie van weegapparatuur

Good Weighing Practice™ is de wereldwijde weegnorm die de constante nauwkeurigheid van weegprocessen garandeert en van toepassing is op nieuwe en bestaande apparatuur van om het even welke producent. Het is een op risico's gebaseerde benadering waarmee de voorschriften van elke branche duidelijk worden geïnterpreteerd en direct worden vertaald naar de weegpraktijk.

De gebruikers worden als volgt ondersteund:

- De toepassing van een gestandaardiseerde, wetenschappelijke methodologie voor de selectie, kalibratie en bediening van weegapparatuur
- Het schriftelijke bewijs van reproduceerbare weegresultaten die voldoen aan alle geldende kwaliteitsnormen voor laboratoria en productievestigingen

Voor meer informatie gaat u naar:

www.mt.com/GWP



5 Overzicht

Het is belangrijk dat het juiste batchingsysteem voor uw productie wordt gekozen, omdat het systeem niet alleen een impact heeft op uw productkwaliteit en de bedrijfssnelheid, maar ook op uw winst. Bij een dergelijke belangrijke investering moet elk aspect van het batchingproces in overweging genomen worden om te verzekeren dat het beste systeem voor uw productie wordt gekozen. Er bestaat slechts weinig deskundig achtergrondmateriaal op dit gebied, maar de applicatievragen en overwegingen van METTLER TOLEDO kunnen u helpen de juiste beslissing te nemen.

De IND780batch is een flexibel systeem, ideaal voor elke kleine tot medium batchingprocedure: er wordt minder product verspild en u boekt meer winst vanwege de ongeëvenaarde nauwkeurigheid en snelheid.

Mettler-Toledo B.V.

Industrie
Postbus 6006, 4000 HA TIEL
Nederland
Telefoon +31 (0) 344 63 83 38
Fax +31 (0) 344 63 83 95

Technische wijzigingen voorbehouden.
© 12/2014 Mettler-Toledo B.V.
4409xxxx