

## Udfordring ved processtyret produktionsforløb og kvalitets-sikringsproces



### Udfordring:

Kvalitet justeres ud fra måling af fugt/vandindhold. Ingen pålidelig objektiv kontrol.

### Konsekvens:

Leveret beton til støbning er fejlbehæftet. Pga. tidsforskydning i feedback til produktionsanlæg, produceres der yderligere fejlbehæftet beton, der evt. må kasseres.

## Blandecyklus

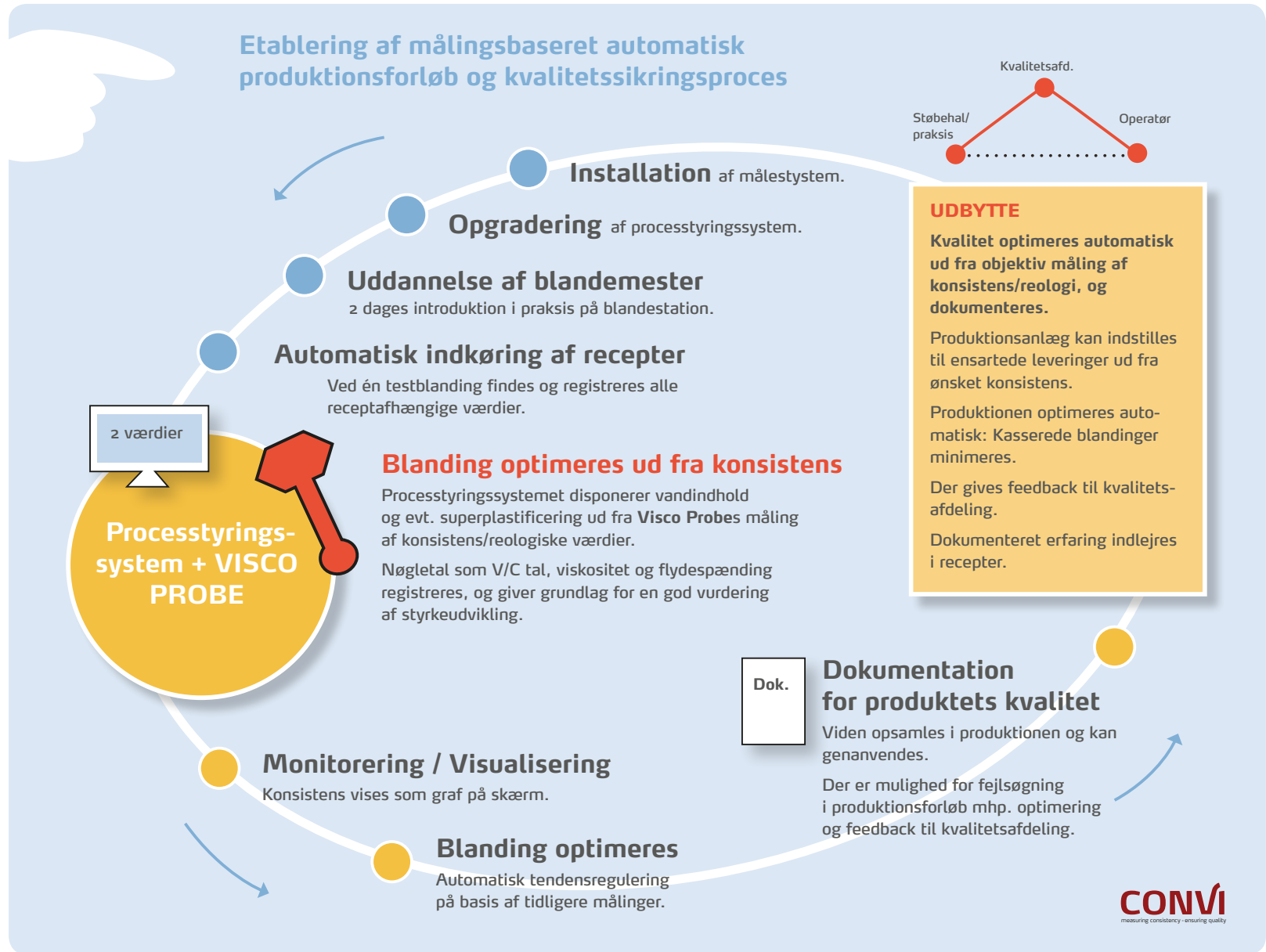
- Blanding disponeres ud fra vandindhold.
- Processtyringen disponerer vandindhold ud fra måling af fugt eller wattmetervisning.
- Tilbagemeldinger fra processtyringssystem: V/C tal og evt. wattmetervisning dokumenteres.
- Blandemester vurderer observationer: Kamera / Udseende / Lyd mv.
- Tilbagemeldinger på mobil fra produktionssted: Støbehal melder tilbage til blandemester, om der skal øges eller mindskes vandindhold.

Integration:

# Visco Probe AutoProces Automatiseret kvalitetsstyring

Visco Probe integreret i blandestationens processtyring

## Etablering af målingsbaseret automatisk produktionsforløb og kvalitetssikringsproces



2 værdier

Processtyringssystem + VISCO PROBE

Installation af målestystem.

Opgradering af processtyringssystem.

Uddannelse af blandemester  
2 dages introduktion i praksis på blandestation.

Automatisk indkøring af recepter  
Ved én testblanding findes og registreres alle receptafhængige værdier.

### Blanding optimeres ud fra konsistens

Processtyringssystemet disponerer vandindhold og evt. superplastificering ud fra Visco Probes måling af konsistens/reologiske værdier.

Nøgletal som V/C tal, viskositet og flydespænding registreres, og giver grundlag for en god vurdering af styrkeudvikling.

Dok.

### Dokumentation for produktets kvalitet

Viden opsamles i produktionen og kan genanvendes.

Der er mulighed for fejlsøgning i produktionsforløb mhp. optimering og feedback til kvalitetsafdeling.

### Monitorering / Visualisering

Konsistens vises som graf på skærm.

### Blanding optimeres

Automatisk tendensregulering på basis af tidligere målinger.

### UDBYTTET

Kvalitet optimeres automatisk ud fra objektiv måling af konsistens/reologi, og dokumenteres.

Produktionsanlæg kan indstilles til ensartede leveringer ud fra ønsket konsistens.

Produktionen optimeres automatisk: Kasserede blandinger minimeres.

Der gives feedback til kvalitetsafdeling.

Dokumenteret erfaring indlejres i recepter.

CONVI  
measuring consistency - ensuring quality