

KONGSBERG ESCO AS



NORSK UTVIKLING
NORSK PRODUKSJON

Presentasjon 17.09.2013

Hans Hatmyr Kongsberg Esco AS

Driftsassistansen i Nordland sør

Tema
Frostsikring i vannkummer

Hans Hatmyr Kongsberg Escos





Hvilke andre årsaker kan medvirke til frostskaider foruten langvarig kulde

- Grunne kummer
- Endekummer
- Stengte sluser
- Vanntemperatur
- Lite vannforbruk, lav vannhastighet
- Åpen drenering fra kum (eks. Til bekk, elv, åpent terreng)





Forebygge – begrense frostskaider



Grunne kummer

- Isolere kummen
- Eks. Kummer kan isoleres med lokk like over armatur. Ref. Røros, Tynset
- Problem uansett hvis ledning utnom kum fryser. Ref. Hammerfest, Kautokeino

Endekummer

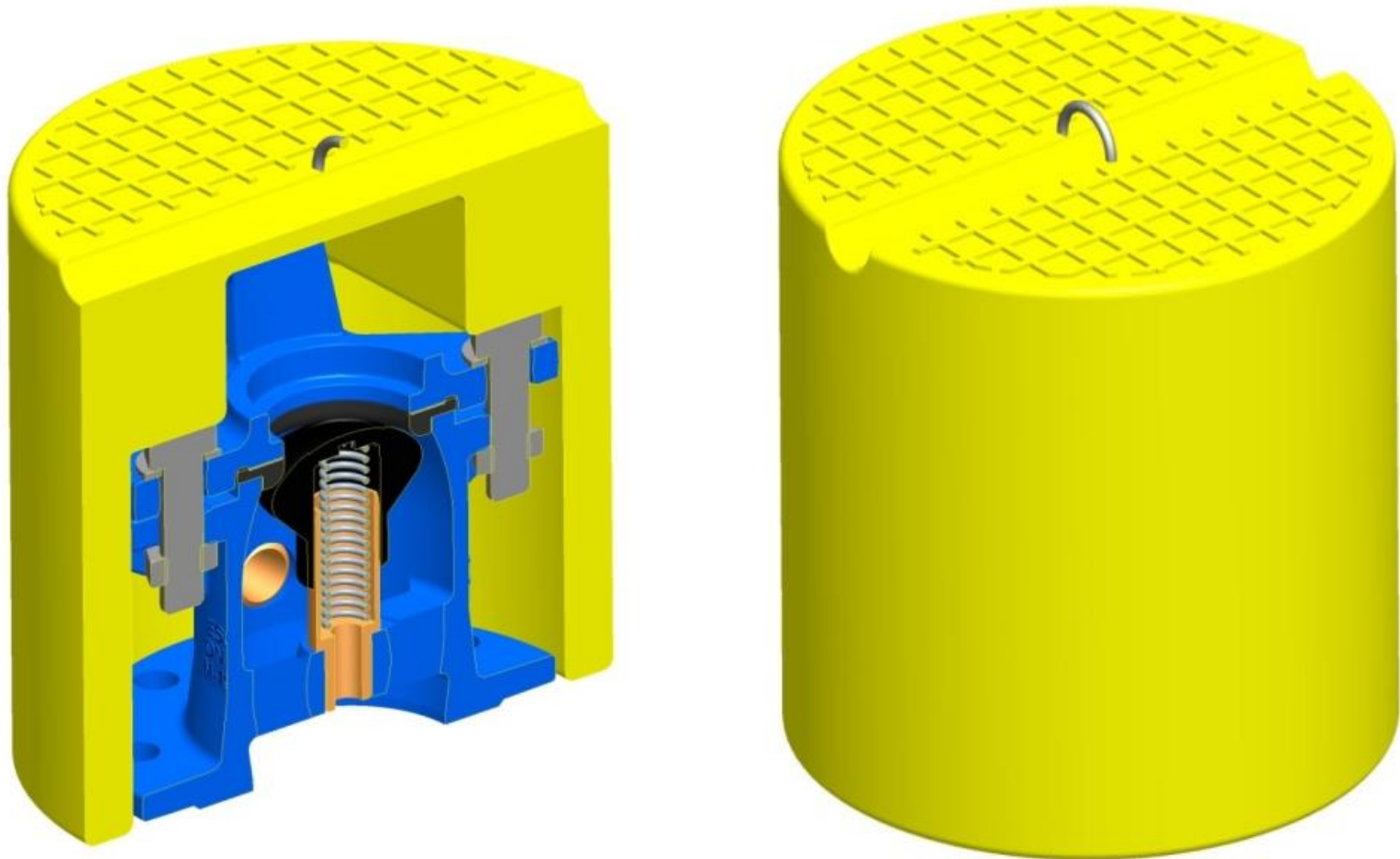
- Unngå stengte sluser
- Isolasjonslokk på ord. Brannventil. Her vil jeg anbefale stengbar brannventil.
- Isolasjonslokk på lufteventil
- Stikkledninger eller ikke. Omstridt

Aquosus®

Tradisjonell



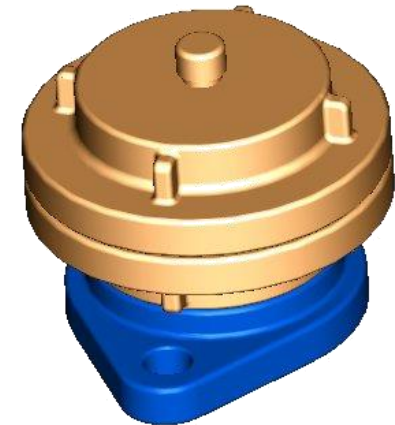
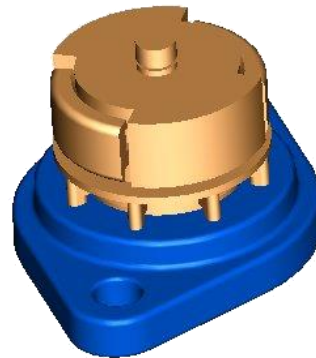
Frostsikringshette for brannventiler



Brannventil S-0950

Anvendelighet

- ▶ Hakestykke 2 klør
- ▶ Nor-kobling
- ▶ Storz-kobling





Vanntemperatur

- Har stor betydning, 2 grader utgjør store forskjeller. Ref. Tynset
- Hva med temeraturfølere?

Lite vannforbruk-lav vannhastighet

- Spesielt endekummer
- Mindre dimmensjoner
- Stikkledninger, mye PE-rør som også ligger grunnt. Lettere å tine hvis stikkledning går ut fra kum

Drenering fra kum til åpent terreng

- Kuldeslag rett inn i kummen, monterer tilbakeslag.



Konklusjon

- Endre VA-norm. Alle kummer **skal** på frostfri dybde.
- Grunne kummer **skal** isoleres
- Vurdere nedgravde løsninger
- Stikkledninger må ha samme krav
- Isolering eller varmekabel på alle sårbare, grunne ledninger. Gjelder også stikkledning.