

Harmonisering av koplinger og slanger

SfS Anbefaling 022N/2018



SfS
Samarbeid for Sikkerhet

Utarbeidet av SfS Arbeidsgruppe: Jan 2018	Revisjon: Rev 01	SfS Prosjekt leder: <hr/> Hugo Halvorsen
Gjelder fra dato: April 2018		Godkjent av Styret i SfS v/leder: <hr/> Kjell-Rune Skjeggstad

Innhold

Innledning	3
Formål	3
Målgruppe	3
Endringer i denne revisjon	3
Generelt om bruk og prinsipper for harmonisering	3
Innfesting	4
Lagring	4
Pakninger.....	4
Trykktesting	4
Kvalitetssikring	4
Koplinger til bruk for forskjellige kjemikalier	5
Fargekoding av slanger	6

Innledning

Det finnes i dag mange ulike mekaniske koplinger tilgjengelige på markedet og dette åpner for at ulike selskaper har ulik praksis for bruken av disse. Videre brukes koplinger til mange forskjellige medier og koplingene bør være unike slik at feilkoblinger ikke kan forekomme.

Ved bruk av koplinger og slanger må det påses at disse er egnet til det formål og de medier de skal brukes til og at det er tatt hensyn til mulige trykk- og temperatursvingninger. Selve koplingene bør også være slik at de er lette å håndtere og at farer for søl og skader i forbindelse med brudd er lavest mulig.

Formål

Formålet med en harmonisering av mekaniske koplinger og en felles standard på slanger er å øke sikkerheten ved å få til en harmonisering på tvers i industrien.

Arbeidet er begrenset til å omfatte en harmonisering av mekaniske koplinger og slanger for internt bruk (ikke eksport/import).

Målgruppe

Målgruppen for denne anbefalingen er mekanikere, operatører, deksarbeidere, riggere og andre som jobber med slanger og koblinger. Anbefalingen kan også være nyttig for prosjektingeniører og innkjøpere av slanger og koplinger.

Endringer i denne revisjon

Endringen i denne revisjonen er relativt små. Oversikten over koplingstyper er oppdatert med nye typer som er kommet på markedet. Videre er format på anbefaling endret i samsvar med SfS sin gjeldene norm.

Generelt om bruk og prinsipper for harmonisering

Alle mekaniske koplinger må ha en funksjonell låsemekanisme som er sikker og enkel i bruk. Mekaniske koplinger som benyttes må være ombyttbare på tvers av leverandører. Sikringswire må vurderes brukt som en ekstra barriere.

En må ta i bruk koplinger som hindrer innestengt trykk å blåse ut ved frakopling for å sikre at en frakopling kan gjøres på en sikker måte uten å stenge av medietilførselen. Videre må koplingen være konstruert på en slik måte at en får god og tilstrekkelig gjennomstrømning av mediet med minimal restriksjon i koplingen.

Det er også viktig å gjøre rett materialvalg på de mekaniske koplingene. I tillegg til å være egnet til formålet må de være motstandsdyktige mot korrosjon, irring, etc. Det anbefales å nytte rustfritt stål av type 316.

Innfesting

En må sørge for sikker innfesting av den mekaniske koplingen på slangen. Videre må all reparasjon av slanger på installasjonene utføres av personell som har kompetanse og har gjennomgått opplæring hos leverandør.

Lagring

Det bør generelt benyttes støvplugg og hetter som på en god måte beskytter alle mekaniske koplinger. Dette er spesielt viktig på N₂ slanger og slanger for hydrokarboner og koplinger til disse.

Pakninger

Uavhengig av valg av type kopling, så må det etableres gode rutiner for sjekk av aktuelle pakninger i de mekaniske koplinger som har slike. Dette for å sikre at pakninger som har vært brukt ikke forringes kvalitetsmessig slik at de kan være en sikkerhetsrisiko.

Trykktesting

Det refereres til SfS Anbefaling 028N/2016: Trykk- og lekkasjetesting

Kvalitetssikring

Det må utarbeides en klar beskrivelse av hvilke typer medier den enkelte type slange kan brukes til, slik at en unngår blanding av medier som kan få sikkerhetsmessige konsekvenser.

Det må utarbeides og implementeres faste rutiner og kriterier for kontroll og utskifting av slanger.

Det må opprettes et lokalt register for unik nummerering av slanger/koplinger i det enkelte selskap/installasjon. Det må også lages en tabell som viser hvilke koplinger som skal brukes til hvilke formål.

Koplinger til bruk for forskjellige kjemikalier

Type medie	Koplingstype	Standard referanse
Luftkopling	Unoflow serie 27 S Safety, CEJN Series 410 eSafe, eller tilsvarende kompatible koplinger	ISO 1307 ISO 4414
Pusteluftkopling før filterpakke	Rectus serie 25 KD, Unoflow series 025 D SAFETY eller tilsvarende kompatible koplinger.	EN 14593-1/-2 /EN 14594
Pusteluftkopling etter filterpakke.	Cejn serie 341, Rectus serie 96 KS, eller tilsvarende kompatible koplinger	EN 14593-1/-2, /EN14594
Kopling til Ferskvann	Camlock ¾" kopling, eller tilsvarende kompatible koplinger.	ISO 1307
Kopling til Sjøvann	Camlock 1" kopling, eller tilsvarende kompatible koplinger	ISO 1307
Kjemikalier	Todo-Matic/Fort Vale dryppfrie hurtig koplinger eller tilsvarende kompatible koplinger	EN 12115
Metanol og glykol	Cam-lock eller tilsvarende kompatible koplinger	EN 12115
Oljer, smøreolje, hydraulikkolje	JIC kopling (7/16"-1 5/16"), Hammer lug (1 ½"-2") kopling eller tilsvarende kompatible koplinger.	ISO 1436 ISO 3862
N2 lavtrykk	Snap-tite H-serie kopling med shut-off ventil på hunkjønn delen (NPT gjenger), eller tilsvarende kompatible koplinger	ISO 1307
N2 høytrykk	Snap-tite 72 serie, Hansen HK serie kopling, med ventil og sikkerhetsmekanisme eller tilsvarende kompatible koplinger	ISO 7241 series B
Helifuel	Todo-matic/Clamp type kopling eller tilsvarende kopling kompatibel med denne.	EI 1529
Steam (damp)	Dixon, Boss eller Campbell kopling, eller kompatibel type	ISO 6134

Fargekoding av slanger

Forslaget til fargekoding av slanger følger normal "flowcoding" som de fleste installasjoner på norsk sokkel allerede har en etablert standard på i dag.

Luft:	Gul
Ferskvann:	Blå
Sjøvann:	Grønn
N2 høytrykk:	Oransje
N2 lavtrykk:	Gråhvit
Hydrokarboner:	Sort slange med rød stripe
Dieselolje:	Brun
Dampslange:	Sort
Helifuel:	Sort
Metanol/glykol:	Grønn slange med hvit markeringsstripe langs slangen.
Pusteluftslange:	Svart slange med grønn stripe langs slangen. Alle koplinger skal være med presshylse.