

Veiledning til «Sikkerhetsforskrift for utførelse av varme arbeider».

Innledning

Forsikringsselskapene har sikkerhetsforskrift for varme arbeider for brann/kombinertdekningene for næringsliv og industri. Tilsvarende sikkerhetsforskrift finnes i ansvarsforsikringene for virksomheter som foretar varmt arbeid.

Denne veiledningen til Sikkerhetsforskrift for utførelse av varme arbeider av 01.01.2020, er et hjelpemiddel for bedre forståelse av sikkerhetsforskriftens krav og intensjon.

Sikkerhetsforskriftens krav er satt i fet kursiv.

Punkt 1 Definisjon

Med varme arbeider forstås arbeider hvor det benyttes arbeidsverktøy og -utstyr som genererer gnister og varme som kan føre til brann. Varme arbeider omfatter bruk av åpen flamme, varmlufts-, sveise-, skjære- og slipeutstyr.

Veiledning:

Varme arbeider er arbeid der yrkesutøvere benytter håndholdt arbeidsverktøy og -utstyr for å utføre oppgaver. Kjennetegnet ved disse verktøyene og utstyret er at de skaper varme og/eller gnister som kan føre til brann. Eksempler på slike verktøy er propanbrenner med åpen flamme, varmluft, vinkelsliper og skjærebrenner.

Det finnes utstyr som skaper tilstrekkelig varme til å starte en brann, men som likevel ikke faller inn under definisjonen av varme arbeider. Et eksempel på dette er en byggtørker som utvikler varme med bruk av propan.

Propanbrenner for bruk i laboratorievirksomhet eller for tannteknikere er eksempler på utstyr som faller inn under definisjonen av varme arbeider, men hvor det ikke kreves sertifikat. Dette utstyret og bruken av det omfattes av virksomhetens internkontrollsystem med tilhørende krav til risikovurderinger.

Se også «Oversikt over varme arbeider og utvalgte yrkeskategorier» for mer informasjon.

Punkt 2 Hvor sikkerhetsforskriften gjelder

Denne gjelder ved utførelse av varme arbeider i alle miljøer med brannrisiko.

Unntatt er varme arbeider som utføres i spesielt tilrettelagte produksjons- og verkstedrom. Rommet skal være adskilt fra annen virksomhet som egen branncelle. Denne skal ha ubrennbare overflater.

Veiledning:

Sikkerhetsforskriften gjelder i alle miljøer der det er brannrisiko. Brannrisiko vil si at det er en sannsynlighet for at en brann kan oppstå, og at brannen kan medføre en konsekvens. Brannrisiko kan variere fra å være liten til å være høy. Sikkerhetsforskriften gjelder også i miljøer med lav brannrisiko.

Oppdragsgiver og oppdragstaker skal dokumentere brannrisikoen i det området hvor arbeidet skal utføres. Tiltakene skal gjennomføres i samsvar med sikkerhetskravene i punkt 4. For takteking skal i tillegg kravene i punkt 5 etterleves.

Sikkerhetsforskriften gjelder ikke i spesielt tilrettelagte produksjons- og verkstedsrom. I dette ligger en forutsetning om at produksjons- og verkstedsrommet er regulert som egen branncelle gjennom byggesak. Det er et tilleggskrav at produksjons- og verkstedsrommet har ubrennbare overflater. I branncellen skal det ikke oppbevares brennbare materialer f.eks. åpne søppelstativ med mye brennbart materiale, kanner med brennbare væsker eller dekkstabel o.l., da dette medfører økt brannrisiko. Når det forefinnes en brannrisiko vil arbeidene være sertifikatpliktige.

Punkt 3 Avtale med ekstern håndverker/entreprenør

Dersom varme arbeider skal utføres av ekstern håndverker/entreprenør skal sikrede påse at sikkerhetsforskriftens krav inngår i skriftlig avtale eller kontakt med denne.

Veiledning:

Varme arbeider blir ofte utført av eksterne håndverkere/entreprenører. Oppdragsgiver, som er sikrede selv eller noen på vegne av sikrede, har ansvar for å påse at ekstern håndverker/entreprenør gjennom en skriftlig avtale/kontrakt forplikter seg til å følge sikkerhetsforskriftens krav. En avtale er særs viktig i de tilfeller der oppdragstaker ikke har Sikkerhetsforskriften i forsikringsvilkårene.

Oppdragsgiver bør påse at utførende har en god nok ansvarsdekning i forhold til den oppgaven som skal utføres.

Punkt 4 Sikkerhetskrav

4.1 Arbeidsinstruks for utførelse av varme arbeider utgitt av Finans Norge eller tilsvarende instruks skal være utfyllt og signert før utførelsen av arbeidet. Arbeidsinstruksen er tilgjengelig på www.fgsikring.no.

Veiledning:

Arbeidsinstruksen som er utgitt av Finans Norge er tilpasset de aller fleste oppdrag hvor det utføres varme arbeider med brannrisiko. Det er tillatt å bruke en tilsvarende instruks forutsatt at den gir samme reduksjon i brannrisiko.

Arbeidsinstruksen er et verktøy for å redusere brannrisikoen før arbeidet starter, og for å dokumentere at sikkerhetstiltak er gjennomført. Arbeidsinstruksen skal fylles ut og signeres av utførende i samarbeid med både brannvakt og oppdragsgiver. En gjennomgang av arbeidsinstruksen vil være en god måte til å bevisstgjøre partene om hvilke utfordringer arbeidet medfører.

Oppdragsgiver skal informere om forhold som utførende ikke har mulighet for å ha kunnskap om. Dette kan eksempelvis være skjulte hulrom eller skjult brennbart materiale.

Det er mulig å utarbeide en arbeidsinstruks som gjelder over noe tid. Dette gjelder i de tilfeller hvor det varme arbeidet skal utføres i et område med de samme arbeidsoperasjoner og med samme risikobildet. Dersom risikobildet endres må det utarbeides en ny arbeidsinstruks for å ivareta sikkerheten.

4.2 Alt brennbart materiale i risikoområdet der varmt arbeid utføres skal være fjernet eller beskyttet.

Veiledning:

Et risikoområde er et område hvor det er fare for at det kan oppstå brann som en følge av utførelse av varme arbeider. Et risikoområde begrenser seg ikke nødvendigvis til det umiddelbare området der arbeidsverktøyet benyttes, men kan også omfatte områder i tilstøtende areal eller rom.

Kravet forutsetter at det gjøres en vurdering av hva som er risikoområde for det arbeidet som utføres. Ansvaret for denne vurderingen ligger hos oppdragstaker (ved utførende). Oppdragsgiver er forpliktet til å opplyse om informasjon som er relevant for risikovurderingen.

I risikoområdet skal alt brennbart materiale fjernes der dette er mulig. Om ikke materialet kan fjernes, skal det brennbare materialet beskyttes med eksempelvis brannsikre duker eller lignende. Fjerning og beskyttelse av brennbart materiale bidrar til å redusere sannsynligheten for at en brann oppstår, og redusere konsekvensen dersom en brann skulle oppstå.

Et risikoområde kan også være et område skjult bak kledning eller i hulrom. I enkelte konstruksjonsløsninger, eksempelvis kjølerom eller fryserom, kan det være benyttet brennbar isolasjon. I slike konstruksjonsløsninger benyttes ofte sandwichpanel, som består av en isolasjonskjerne mellom to tynne metallplater. Dersom det er sprekker eller åpninger som eksponerer den brennbare isolasjonen, vil dette innebære en brannrisiko. I slike tilfeller vil det ikke være mulig å fjerne den brennbare isolasjonen, men en tildekking av isolasjonen vil redusere brannrisikoen.

4.3 Åpninger i gulv, vegger og tak i risikoområdet der varmt arbeid utføres skal være tettet.

Veiledning:

Se veiledning punkt. 4.2. første avsnitt om risikoområdet.

I risikoområdet skal alle åpninger i gulv, vegger og tak tettes for å hindre at brann oppstår. Det skal benyttes ubrennbare produkter. Tetting av åpninger i gulv, vegger og tak bidrar til å redusere sannsynlighet for at en brann oppstår i områder som er utenfor det området der arbeidsverktøyet benyttes. Tetting vil også bidra med å redusere konsekvensene dersom en brann likevel skulle oppstå.

4.4 Egnede slukkeutstyr i forskriftsmessig stand, minimum 2 stk. 6 kg/liter håndslukkeapparat skal være lett tilgjengelig. Ett håndslukkeapparat kan erstattes med brannslange påsatt vann frem til strålerøret.

Veiledning:

Oppdragstaker skal vurdere hvilken type slukkemiddel som er best egnet. Denne vurderingen gjøres ved å vurdere slukkemiddelets egenskaper opp imot det miljøet hvor det varme arbeidet utføres. Det er oppdragstakers ansvar å medbringe egnede slukkemiddel, hvis annet ikke er skriftlig avtalt. Utover type slukkemiddel som skal vurderes skal også slukkemidlets slukkeeffekt være tilstrekkelig. Kombinasjon av type slukkemiddel, antall håndslukkere og slukkeeffekt er viktige elementer i en vurdering.

Pulver som slukkemiddel er i de fleste tilfeller det mest egnede slukkemiddel som på grunn av sine egenskaper og gode slukkeeffekt kan håndtere de fleste branntilløp. Anbefalt slukkeeffekt på pulverapparat er minimum klasse 34 A.

Skum som slukkemiddel har mange av de samme egenskapene som pulver og kan være egnet for mange arbeidsoppgaver knyttet til varmt arbeid. En av utfordringene med skumapparater er at de fleste

apparater på markedet ikke kan benyttes ved lave temperaturer. Laveste anbefalte arbeidstemperatur står beskrevet på slokkeren.

I noen få tilfeller kan det mest egnede slokkemiddel være CO₂. Den vanligste størrelsen på CO₂ apparater er på 5 kg. For å tilfredsstille sikkerhetsforskriftens krav, må det medbringes minst 3 stk. 5 kg CO₂-apparater.

Brannslange i denne sammenheng vil være en brannslange med 19 mm innvendig diameter med senterinnføring på trommel.

Sikkerhetsforskriften krever at det valgte slokkemiddel skal være i forskriftmessig stand. Det vil si at slokkeapparatene skal være gjenstand for et systematisk vedlikehold, i samsvar med gjeldende standarder. For håndholdte apparater benyttes gjeldende standard NS3910 og for brannslange NS-EN 671-3.

Dersom involverte parter velger å benytte slokkeutstyr som er fast utplassert på arbeidsstedet for å imøtekomme sikkerhetsforskriftens krav til slokkemiddel, innebærer dette en reduisering av byggets brannberedskap. Dette krever at det gjøres kompensierende tiltak for å ivareta den generelle brannsikkerheten i bygget. For å unngå at byggets brannberedskap svekkes, anbefales at eget slokkeutstyr medbringes.

Valget av type slokkemiddel og mengde skal dokumenteres i arbeidsinstruksen.

4.5 Navngitt brannvakt skal kontinuerlig overvåke brannrisiko under arbeidet, i pauser og nødvendig tid, minimum en time, etter at arbeidet er avsluttet. Utførende kan være brannvakt der brannrisikoen vurderes som lav.

Veiledning:

Brannvakt har ansvar for å overvåke brannrisikoen ved utførelse av varme arbeider. Dette innbefatter også i pauser og i nødvendig tid etter at arbeidet er avsluttet. Arbeidet er avsluttet når det kan dokumenteres at det ikke lenger foreligger en brannrisiko i risikoområdet. Eksempelvis kan et varmesøkende kamera benyttes for å dokumentere at brannrisikoen er fraværende. Uavhengig av brannrisiko skal brannvakten være tilstede minst en time etter avsluttet arbeid.

Brannvakten skal oppholde seg der det er risiko for brann. Under arbeidet skal brannvakten kontinuerlig overvåke arbeidsplassen og nærliggende omgivelser for å avdekke eventuelle branntilløp. Dersom arbeidet medfører fare for varmespredning, må brannvakten i tillegg kontrollere nærliggende rom/områder.

Brannvakten skal sørge for at det varme arbeidet avsluttes dersom det oppstår en situasjon hvor brannfaren øker, eller det oppstår akutt fare for brann. I tillegg skal brannvakten kunne håndtere et brannforløp med utplasserte slokkemidler.

I enkelte arbeidssituasjoner kan det være behov for mer enn én brannvakt. Et eksempel på dette er situasjoner der det kan oppstå varmeledning gjennom konstruksjoner eller i skjulte hulrom. Et annet eksempel er tekking på større tak med flere arbeidslag på det samme taket. I situasjoner hvor varmen og uforbrente gasser kan trenge ned i lavereliggende områder, bør behovet for mer enn én brannvakt vurderes. Behovet for brannvakt skal være avklart før arbeidet starter.

Brannvakten skal være tilstede i den tid det er nødvendig, minimum én time etter avsluttet arbeid. I visse sammenhenger vil nødvendig tid være mer enn en time. Dette kan eksempelvis være i forbindelse

med varme arbeider i trebearbeidende industri (sagbruk), hvor glør i spon kan utvikle seg til en flammebrann mer enn en time etter avsluttet arbeid. Ved takteking i nærheten av tilstøtende bygning/konstruksjoner/tak, kan varme og gnister medføre risiko for brann i omkringliggende omgivelser. Det er viktig at det gjøres tiltak for å forhindre dette og at brannvakt kontrollerer slike områder. I slike situasjoner kan det være behov for brannvakt i mer enn en time etter avsluttet arbeid. Værforhold kan også tilsi at brannvaktens tilstedeværelse etter avsluttet arbeid må være mer enn minimums kravet.

Utførende kan være brannvakt der brannrisikoen er lav. Eksempel på lav risiko kan være en elektriker som utfører varmt arbeid i et begrenset omfang, for eksempel ved skjøting av kabel i område med liten brannfare. Der utøver ikke har full oversikt over risikoområdet, kan ikke utøver være egen brannvakt.

4.6 Brannvakt og utførende skal ha gyldig sertifikat for utførelse av varmt arbeid fra Norsk brannvernforening eller samarbeidende organisasjon i øvrige nordiske land.

Veiledning:

Brannvakt og utførende skal ha sertifikat i varme arbeider utstedt i Norge eller et av de øvrige nordiske landene (Sverige, Danmark eller Finland). I Danmark utstedes to sertifikat, hvorav ett gjelder varme arbeider generelt og ett for takteking. Dansk sertifikat for takteking er kun godkjent i Norge for takteking og ikke øvrig utførelse av varme arbeider. Det generelle sertifikatet i Danmark gjelder ikke for takteking i Norge. Det forutsettes at personer med sertifikat fra andre land må gjøre seg kjent med kravene som gjelder i Norge. Norske utøvere som skal utføre varmt arbeid i et annet nordisk land må gjøre seg kjent med regelverket i aktuelt land.

Punkt 5 I tillegg til punktene over gjelder følgende sikkerhetskrav ved arbeider på tak:

5.1 Det er forbud mot bruk av åpen flamme på oppførede og luftede tretak.

Veiledning:

Forbudet gjelder både nye og eksisterende tak med disse nevnte konstruksjonsløsningene. Det kan være utfordrende å ha full kontroll på all risiko knyttet til utførelse av varme arbeider. På oppførede og luftede tretak skal derfor varmluft eller selvklebende systemer benyttes.

Et oppfôret tretak er et tak av tre over et dekke av betong. Varmeisolasjonen er plassert oppå dekket. Et oppfôret tretak er bygd med godt fall til innvendig nedløp og med moderat lufting. Denne takløsningen ble brukt frem mot 1980-tallet. I hulrommet under trekonstruksjonene kan det være mye annet brennbart materiale enn kun trekonstruksjonene. Hulrommet er vanskelig å få kontrollert før taktekingen starter. Konstruksjonen innebærer stor brannrisiko.

Et luftet tak består av en isolert konstruksjon med vindsperre, en luftespalte og et yttertak for en utvendig værhud (opplektet takteking, asfalt takbelegg, shingel osv.). Luftespalten har til hensikt å få gjennomstrømning av luft for å kunne bevare samme temperatur på utvendig værhud som omgivende temperatur. Ved bruk av åpen flamme kan varme komme inn i hulrommet og starte brann et helt annet sted enn der taktekingen utføres. Konstruksjonen innebærer stor brannrisiko.

Takkonstruksjoner med kaldt loft innebærer stor brannrisiko. Risikoen må derfor håndteres på samme måte som arbeid på luftede og oppførede tretak.

5.2 Ved bruk av åpen flamme på kompakte og øvrige tak som ikke er nevnt i punkt 5.1 skal brennbar isolasjon være beskyttet med minst 30 mm ubrennbar isolasjon. Ved bruk av åpen flamme skal det være en sikkerhetsavstand på minst 60 cm til parapet, gesims, gjennomføringer, sluk og lignende som består av brennbare materialer.

Veiledning:

Generelt

Arbeid på tak utgjør en risiko for brann. Tildekking av brennbare materialer, inkludert kledninger og brennbar isolasjon, vil redusere risikoen for brann. Det er viktig at det ved tekking er gode avstander til utfordrende områder som er nevnt i sikkerhetsforskriften punkt 5.2. I disse områdene skal det benyttes andre tekkemetoder enn åpen flamme når konstruksjonen eller isolasjonen er brennbar.

På kompakte og øvrige tak som ikke er nevnt i punkt 5.1, kan åpen flamme benyttes uten sikkerhetsavstand forutsatt at det IKKE er brennbare materialer i parapet, gesims, gjennomføringer, sluk o.l. Forutsetningen for unntak fra forbud er at konstruksjonen, inklusiv isolasjon, er gjennomgående ubrennbar.

Ved taktekking hvor brennbar isolasjon benyttes skal denne være tildekket med min 30 mm ubrennbar isolasjon uavhengig av tekkemetode.

Når det gjelder løsninger for sluk og gjennomføringer er det i tillegg en forutsetning for unntak at ubrennbar isolasjon benyttes i samsvar med TPF nr. 6 av 2017.

Eksisterende tak

Ved reparasjon og ved omtekking av eksisterende tak kan det benyttes varmluft uavhengig av underlag.

Ved reparasjon og ved omtekking av eksisterende tak kan det benyttes åpen flamme når underlaget til eksisterende tekking tilfredsstillende sikkerhetsforskriftens krav i punkt 5.2. Det må i slike tilfeller kunne dokumenteres at underlaget består av minst 30 mm ubrennbar isolasjon.

Dersom eksisterende taktekking fjernes, åpnes og eller snittes opp skal sikkerhetsforskriftens punkt 5.2 etterleves.

Tining av is

Ved tining av is før omtekking på tidligere tekkede tak, tillates bruk av åpen flamme på områder som er mer enn 60 cm fra sluk, gesims, gjennomføringer, bordkantbeslag m.v. For fordampning av restvann etter tining av is er det forbud mot bruk av åpen flamme.

Revisjonshistorikk

Utgave	Punkt	Endring
2	4.2	Setning om taktekking er fjernet. Sikkerhetskrav vedrørende tildekking av brennbar isolasjon ved taktekking omtales i punkt 5.2.
2	5.1	Teksten «Bruk av åpen flamme på slike konstruksjoner er derfor ikke tillatt» er fjernet fra avsnitt 1,2 og 3, da teksten er overflødig. Tekst i siste avsnitt er omskrevet.
2	5.2	Første avsnitt er presisert at teksten henviser til områder nevnt punkt 5.2. Brennbar isolasjon er inkludert i siste setning.
2	5.2	Ny setning lagt inn om tekking ved åpen flamme på eksisterende tak.
2	5.2	Henvisning til punkt 4.2 er fjernet.

2	5.2	Utvidet med teksten: «Ved takteking hvor brennbar isolasjon benyttes skal denne være tildekket med min 30 mm ubrennbar isolasjon uavhengig av tekkemetode».
2	5.2	Utvidet med teksten: «Ved reparasjon og ved omteking av eksisterende tak kan det benyttes varmluft uavhengig av underlag. Dersom eksisterende takteking fjernes, åpnes og eller snittes opp skal sikkerhetsforskriftens krav etterleves».
2	5.2	Utvidet med teksten: «Ved tining av is før omteking på tidligere tekkede tak, tillates bruk av åpen flamme på områder som er mer enn 60 cm fra sluk, gesimser, gjennomføringer, bordkantbeslag m.v. For fordampning av restvann etter tining av is er det forbud mot bruk av åpen flamme».