

FOKUS på tre

Brannforebyggende arbeid i treindustrien

- Brannårsaker
- Tiltak
- Risiko - sannsynlighet - konsekvens
- Treindustriens Brannkontroll

Treteknisk



Innledning

Hvert år opplever trebearbeidende industribedrifter hendelser som kunne være unngått. For det meste får disse hendelser mindre konsekvenser, som avbrudd i produksjon eller ødelagt utstyr, men noen ganger går det virkelig galt. Industrien opplever fra tid til annen voldsomme storbranner med store ødeleggelse som følge. Uansett om hendelsen er stor eller liten, betyr den fare for liv og helse, tap i inntekter, og eventuelt krav til nyinvesteringer. De som rammes opplever store frustrasjoner. Man må forholde seg til bedriftens eierinteresser, til brannvesen og forsikringsselskap, og samtidig sikre seg at kundene betjenes tilfredsstillende. Forsikringsselskapene krever omfattende dokumentasjon før en eventuell utbetaling kan gjennomføres. En brann betyr mange ekstra arbeidstimer for de ansvarlige. Et godt brannvernarbeid er viktig først og fremst for å sikre liv og helse for de ansatte, men også for å sikre bedriftens verdier og videre produksjon.

En storbrann kan bety at bedriften aldri kommer på beina igjen.

Brannårsaker

Hvert år rapporterer brannvesen og politi årsaker til brann til Direktoratet for Samfunnsikkerhet og Beredskap (DSB). Denne statistikken sier noe om årsakene til de større hendelser, men det er også mange mindre alvorlige hendelser som ikke rapporteres og derfor ikke er en del av statistikken.

De vanligste årsakene til de store brannene i norsk trebearbeidende industri er:

- Varme arbeider
- Feil i elektriske anlegg
- Varmgang i lagre o.l.
- Gnistdannelse i høvel
- Påsatt brann

- Elektrisk feil i kjøretøy
- Feil bruk av elektrisk utstyr
- Selvantennning i bark

Det er imidlertid mange branner og branttilløp som man aldri finner årsaken til.

For å redusere sannsynligheten for at brann skal oppstå, og redusere konsekvensen av brannen dersom uhellet er ute, er det viktig med et godt fungerende brannvernarbeid.

Sannsynlighets-reducerende tiltak

For å redusere sannsynligheten for at brann skal oppstå, er det viktig å ta tak i de vanligste årsakene, og jobbe for at dette ikke skal skje.

Varme arbeider er kjent som en hyppig brannårsak. Med varme arbeider menes sveising, bruk av vinkelsliper, takktekking med åpen flamme o.l. I trebearbeidende industri er dette en spesiell stor risiko, fordi det ofte finnes mengder av tørt støv og tremateriale der varme arbeider skal utføres.



Arbeid med høy temperatur krever ekstra varsomhet.

Det den enkelte bedrift må gjøre, er først og fremst å sikre at varme arbeider kun utføres av autorisert mannskap, som forbedrer og gjennomfører de varme arbeidene på en betryggende måte, og sørger for vakhold etterpå. Forsikringsselskapene har innført krav om sertifikat for de som skal utføre varme arbeider. Sertifikatet utstedes av Norsk

Brannvernforening. Husk alltid å sjekke at egne folk og innleid arbeidskraft har den nødvendige sertifisering!

Feil i elektriske anlegg og feil bruk av elektrisk utstyr er ofte årsak til branttilløp og brann. For å redusere denne typen risiko, er det flere tiltak som bedriften kan iverksette. Alminnelig årvåkenhet hos de ansatte er viktig. Løse ledninger, lysrør som gnister uten å tenne, feil plassering av varmeovner, åpne sikringsskap og lignende bør ordnes opp i eller meldes fra om umiddelbart. Hvis man ikke har egen elektriker, bør man inngå avtale med et elektrikerfirma om regelmessig kontroll av anlegget.



Slike feil bør oppdages og rettes tidlig!

Termografering, som er bildeanalyse ved hjelp av varmesøkende kamera, er en god metode for å oppdage feilkilder som kan medføre unormal høy temperatur i et tavleskap. Man bør bare benytte termografører sertifisert av for eksempel Det Norske Veritas eller Nemko.



Termografering er en god metode for å oppdage unormal høy temperatur i et tavleskap.

Varmgang under løpende produksjon kan få store konsekvenser. Varmgang på lagre i motorer kan medføre temperaturer høye nok til at materialet rundt motoren kan antenne. Derfor er det viktig med fortløpende vedlikehold og god rengjøring rundt slike installasjoner.

Fra tid til annen kan det oppstå gnister under høvling eller annen type trebearbeiding. Dersom en slik gnist blir med avsugget ut i kuttersponsilo, kan omfattende brann være konsekvensen. Det finnes systemer for å detektere og slukke gnisten i avsugget, og slike kan være en lønnsom investering.



Gnisteteksjon i avsugget kan hindre brann i kuttersponsiloen.

Fra tid til annen kan man oppleve brann i parkert kjøretøy. Som oftest skyldes dette elektriske feil. For å unngå eller redusere sannsynligheten for slike hendelser, er det flere tiltak som kan gjennomføres. Hovedstrømmen må alltid slås av. Hjullastere og trucker må alltid parkeres på ikke brennbart underlag, og aldri i nærheten av brennbart materiale. På alle kjøretøy bør håndslukkeapparat monteres. Man må huske at slike håndslukkere har begrenset kapasitet, og bare er ment for å slukke små branntilløp. En god sikring er montering av skum-anlegg i motorrommet, som

automatisk utløses dersom det oppstår en brann, men et slikt tiltak er kostbart.



Brann i kjøretøy kan medføre totalskade.

Ladestasjoner til elektriske trucker og andre elektriske kjøretøy er en potensiell fare. I industrien har man opplevd at slike har tatt fyr. Forebyggende vedlikehold, rengjøring og plassering i god avstand fra brennbare materialer er tiltak for å unngå at brann oppstår og sprer seg.

Trebearbeidende industri har av og til vært utsatt for påsatt brann. For pyromaner kan det være en stor fristelse med store mengder lett tilgjengelig brennbart materiale. Noen har problemer med mye uønsket ferdsel og aktivitet på bedriftens område. Hvis barn og ungdom benytter industriområdet som lekeplass eller oppholdssted, kan det oppstå farlige situasjoner. Risikoen kan nok ikke fjernes helt, men noe kan man gjøre. Det mest effektive er å gjerde inn området, eller benytte seg av vakthold og kameraovervåkning. Slike løsninger kan imidlertid være kostbare. Avfallsbeholdere med brennbart avfall bør plasseres i god avstand fra bygninger, da slike kan være fristende for brannstiftere.

Konsekvens- reduserende tiltak

Hvis uhellet først er ute, er det aller viktigste å sikre liv og helse til de ansatte. Hvis slukkeinnsats

ikke er aktuelt, gjelder det å komme seg så raskt som mulig til et sikkert sted. Det må være tilstrekkelig med rømningsmuligheter, og rømningsveiene skal til en hver tid være ryddet og godt merket. Rømningskiltet må også være synlig i mørket.



Denne rømningsveien er ikke sikker. Hvis det er mørkt i rommet og man går etter nødutgangsskiltet, kommer man ikke frem.

Tilstrekkelig med håndslukke-materiell må være tilgjengelig ved alle arbeidsplasser. Utstyret må være på plass til enhver tid og være kontrollert av kyndig personell. Det gjelder også slukkeutstyr på kjøretøy. Alle ansatte bør ha kjennskap til hvor nærmeste utstyr befinner seg, og hvordan det benyttes.



Slukkeutstyret skal være på plass og i orden.

Ryddighet er viktig for å sikre sikker rømning. Generelt godt renhold er også viktig for brann-

sikkerheten. Det er spesielt viktig å holde det rent rundt motorer, bevegelige deler, elektriske installasjoner og hydraulik. Dersom det oppstår varmgang, vil støv, bøss eller oljesøl lett kunne antennes, og brannen vil kunne spre seg raskt. God orden og godt renhold er imidlertid viktig ikke bare for brannsikkerheten, men også for trivsel for de ansatte.



Dette er en meget uheldig blanding av elektrisitet, olje og flis.

Veiledning til forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) angir retningslinjer for brann-teknisk oppdeling av byggverk og andre tiltak mot spredning av brann og røyk. Det er angitt krav til nødvendige avstander mellom byggverk og mellom trelastopplag. Det er to hovedmetoder for brannteknisk oppdeling av bygg: Seksjonering og branncelle. Forenklet kan man si at seksjoneringen skal stoppe brannspredning, mens branncellen skal forsinke den. Det er viktig å ha klart for seg hvor man har slike branntekniske oppdelinger, og sikre at de til enhver tid opprettholder sin funksjon. Husk også at alle dører og gjennomføringer i vegger med branntekniske krav ikke skal svekke veggens funksjon.

Ofte benyttes sprinkleranlegg for å øke brannsikkerheten, enten frivillig eller fordi det er påkrevd. Sprinkling kan være en effektiv, men kostbar investering. Et automatisk sprinklersystem er konstruert for å oppdage brann og slokke den med vann på et



Slike gjennomføringer i et brann-teknisk skille må tettes med godkjent brannhemmende materiale.

tidlig stadium, eller for å begrense brannutviklingen til slokking kan fullføres på annen måte. Det er viktig at sprinkleranlegg vedlikeholdes, og at det utføres intern og ekstern kontroll. Forsikringsselskapene krever at årlig kontroll skal utføres av et FG-godkjent kontrollforetak.

Se mer på www.fg.fnh.no



Husk regelmessig kontroll av sprinkleranlegg.

Oversikt over områder hvor det er nødvendig med dokumentert kontroll og vedlikehold.

	Egen årvåkenhet	Skriftlig dokumentert egenkontroll	Kontroll og vedlikehold fra kvalifisert kontrollorgan
Brannskiller	x	x	
Rømningsveier, nødlys og merking	x	x	
Håndsløkkeutstyr	x	x	x
Brannalarm	x	x	x
Brannventilasjon, røykevaluering	x	x	x
Sprinkleranlegg	x	x	x
Elektriske trucker og ladestasjon	x	x	x
Elektrisk anlegg	x	x	x

Hvis man har installert en brannalarm kan en brann bli oppdaget på et tidlig stadium, og ansatte og brannvesen får tidlig varsel. Forhåpentligvis kan brannen slukkes før den får gjort for mye skade. Det beste er å ha brannalarm med direkte varsling til brannvesenet. Da unngår man å tape verdifull tid i starten av et branntilløp. Det er selvfølgelig uhyre viktig at alarmer til enhver tid fungerer tilfredsstillende, slik at man unngår falske alarmer. Når alarmer lyder, skal de ansatte ta det på alvor!

Organisering og andre overordnede forhold

I henhold til krav gitt i forskrift skal eier av ethvert brannobjekt sørge for at kvalifisert personell foretar jevnlig kontroll, ettersyn og vedlikehold av installasjoner, utstyr, konstruksjoner, m.m. for å forhindre teknisk forfall, som kan redusere brannsikkerheten. Den enkelte bedrift plikter å kunne dokumentere kontroll, ettersyn- og vedlikeholdsrutiner for branntekniske installasjoner, herunder kopi av avtaler med kvalifisert kontrollorgan. Tabellen under gir en oversikt over de områder hvor den enkelte bedrift bør ha dokumentert kontroll og vedlikehold.

Den enkelte bedrift må ha regler og instruksjoner som regulerer det brannforebyggende arbeidet.

Alle rutiner, regler og instruksjoner skal være skriftlige. Disse må gjøres kjent for de ansatte, og bør inneholde klare krav og ansvarsfordeling.

Alle bedrifter bør utarbeide:

- Branninstruks
- Rutiner og regler for varme arbeidere
- Regler for røyking
- Regler for ferdsel på bedriftsområdet
- Regler for parkering
- Rutiner for orden og renhold
- Rutiner for oppbevaring av brannfarlig vare og håndtering av brannfarlig avfall
- Rutiner for egenkontroll av brannskiller, slukkeutstyr, brannalarm, sprinkleranlegg, rømning, elektrisk anlegg og elektriske trucker
- Rutiner for øvelser og opplæring

I tillegg er det viktig med et godt og kvalitetssikret tegningsunderlag, både for hele bedriftsområdet sett under ett, og for de enkelte bygningene.

Offentlig brannvesen plikter å gjennomføre brannforebyggende tilsyn ved industribedrifter som

er definert som særskilte brannobjekter. I henhold til forskrift skal tilsyn gjennomføres en gang hvert år. Der hvor bedrifter kan dokumentere at brannsikkerheten er tilfredsstillende og det ikke er skjedd vesentlige endringer siden siste tilsyn, kan det åpnes for bruk av egenmeldning.

Det er helt vesentlig at det lokale brannvesen er godt kjent på bedriften. I de kritiske minuttene ved en eventuell brann skal de ikke bruke unødig tid. De må vite hvordan de kommer gjennom en eventuell port eller bom, hvor vannkummene og hovedkran for sprinkleranlegg befinner seg o.l. Brannvesenet bør inviteres på bedriftsbesøk ofte, og kanskje de bør delta på øvelser for de ansatte?

Treindustriens Brannkontroll



Det er uten tvil mange forhold å ta hensyn til, og mye man må ha oversikt

over når det gjelder brannforebyggende arbeid. Mange flere enn de som er nevnt i denne Fokus på Tre. Derfor har norsk trebearbeidende industri og Treteknisk inngått et samarbeid.



Det er etablert en rådgivningsordning som skal hjelpe bedriftene til å bli bedre. Treteknisk besøker medlemsbedriftene i ordningen, og alt av betydning for brannsikkerheten gjennomgås i fellesskap. Treteknisk lager en rapport med rating og utstrakt bruk av bilder, som gir bedriften mulighet til å få oversikt over hvordan man kan forbedre seg. Mer informasjon om ordningen finnes på www.brannkontrollen.no eller ved å kontakte Treteknisk.

En tankevekker

Et eksempel fra et norsk sagbruk kan illustrere hvor viktig det er at brannvesenet kjenner bedriften inngående. En dag utenfor ordinær arbeidstid gikk brannalarmen på sagbruket. Det viste seg senere at dette skyldtes en feil på alarmanlegget. Brannalarmen hadde imidlertid direkte varslings til brannvesenet. Da de ankom området, var det tilfeldigvis slik at ett av tørkekammerne satte i gang med auto-

matisk fremkjøring av virke til tørking. Når porten går opp til et tørkekammer slippes det ut store mengder vanndamp. En ettermiddag vinterstid kan dette minne om røyk, og det var nettopp det brannvesenet trodde det var. En røykdykker gikk umiddelbart inn i tørken. Slike tørkeanlegg er fullautomatisert. Det betyr at etter røykdykkeren var gått inn i bygget begynte trelasten å bevege seg innover i

bygget. Røykdykkeren ble fanget mellom trelasten som sto inne i bygget, og den nye som var på vei innover. Han var heldigvis rask til bens, og klatret opp på toppen av trelasten før lommen ble tettet igjen. Det var bare flaks at denne brannmannen ikke ble klemt i hjel! Hvis du har vært på omvisning på et sagbruk og er kjent der, ved du at det alltid kommer vanndamp ut fra et tørkekammer som åpnes.

Sagt om Treindustriens Brannkontroll



”Rapportene fra Treindustriens Brannkontroll er et viktig arbeidsverktøy for vår brannvernleder. Vi mener bestemt at brannrisikoen er redusert etter at vi ble med i Treindustriens Brannkontroll ”.

”Medlemsavgiften for å være med i Treindustriens Brannkontroll er småpenger sammenlignet med hva et par timers driftstans koster”.

Ola Trønsdal, InnTre AS



”Inntjeningen i form av redusert forsikringspremie overstiger medlemsavgiften i Treindustriens Brannkontroll. I tillegg får vi bedre orden, trivsel, trygghet og konkrete ”forbedringslister” å følge opp”.

David Bergene Holm, Bergene Holm AS



”Rapporten fra Treindustriens Brannkontroll er omfattende, grundig og presis. Vi har stor tillit til ordningen”.

Tore Aarnes, if



”Det er imponerende at denne bransjen har startet en slik ordning av eget initiativ”.

*Lars Haugrud
Direktoratet for samfunnssikkerhet
og Beredskap*



På nett

www.brannkontrollen.no
(Treindustriens Brannkontroll)

www.dsb.no
(Direktoratet for Samfunns-
sikkerhet og Beredskap)

www.be.no
(Statens Bygningstekniske Etat)

www.fg.fnh.no
(Forsikringsselskapenes
Godkjennelsesnevnd)

www.brannvernforeningen.no
(Norsk Brannvernforening)

www.slokkeanlegg.no/
(Opplysningskontoret for
automatiske slukkeanlegg)

Litteratur

Jan Bramming. Håndbok for bedrifter tilsluttet Treindustriens Brannkontroll (BK). 2007.

Veiledning til forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10). 2010.

Forfatter Jan Bramming, Treteknisk

Finansiering Treteknisk og Treindustriens Brannkontroll

Foto Brand El-Service APS og Treteknisk

Treteknisk 

Forskningsveien 3 B
Postboks 113 Blindern, 0314 Oslo
Telefon 22 96 55 00
Telefaks 22 60 42 91
firmapost@troteknisk.no
www.troteknisk.no