

Guida al Controllo dei Rischi

CAUSE PRINCIPALI DI DANNI DA INCENDIO

Contenuti

Introduzione	3
Incendio doloso	4
Rischi da impianti elettrici.....	5
Controllo inadeguato degli appaltatori.....	6
Incendi da lavori a caldo.....	7
Scarsa pulizia e ispezioni di sicurezza antincendio inadeguate	8
Cattiva gestione dei carrelli elevatori (inclusa la ricarica delle batterie)	9
Riscaldamento ambientale inadeguatamente installato o mantenuto	10
Scarso controllo dei divieti di fumo	11
Fuochi da attrezzature da cucina.....	12
Controllo inadeguato dei materiali pericolosi	14
Riferimenti.....	15

Introduzione

Ogni anno migliaia di aziende subiscono gravi perdite a causa di incendi. Alcuni brevi esempi includono:

Incendi nei piazzali esterni - Fumo

Un cortile recintato sul retro di un'ala di fabbricato adibita a magazzino stava per essere utilizzata per lo stoccaggio del reso. Un dipendente che lasciava il sito nel pomeriggio ha riferito di fumo proveniente dal piazzale sul retro. Un incendio è stato scoperto tra i bancali posizionati a circa 10 metri dal magazzino. Quando i vigili del fuoco sono intervenuti, circa 20 minuti dopo la chiamata iniziale, l'incendio si era propagato alla baia del magazzino più vicina. La presenza di merci imballate combustibili all'aperto e le condizioni di vento prevalenti hanno contribuito alla propagazione dell'incendio. L'incendio è stato infine spento e la proprietà riconsegnata il giorno successivo. Sono stati causati ingenti danni a una parte del magazzino, compreso il crollo di un tetto ed una grave distorsione dei pilastri strutturali. Le baie adiacenti hanno subito danni da calore, fumo e acqua usata per estinguere l'incendio. Un'indagine forense ha trovato mozziconi di sigarette bittati vicino a dove è iniziato l'incendio.

Incendio in un forno mobile alimentato a gas

Un forno mobile alimentato a gas stava per essere usato per trattare un rivestimento polimerico applicato al tessuto. Le fiamme si propagano rapidamente attraverso il condotto di scarico a uno scambiatore di calore situato all'esterno dell'edificio.

Incendio rilevante su di un tetto - Lavori a caldo e appaltatori

Ignizione dell'isolamento in schiuma espansa durante la sostituzione del feltro in prossimità di un lucernario. L'incendio è scoppiato in un'area in cui appaltatori di parti terze stavano utilizzando un cannello per saldatura (lavoro a caldo) per applicare il nuovo rivestimento in feltro. Il fuoco si è propagato attraverso l'apertura nel tetto sottostante provocando danni strutturali.

Incendio doloso

Un cortile recintato veniva utilizzato per il deposito notturno di veicoli. Nonostante la presenza di telecamere a circuito chiuso, un intruso ha scavalcato una recinzione di sicurezza senza essere rilevato ed ha dato fuoco ai veicoli parcheggiati. Un passante ha notato le fiamme, ma quando i vigili del fuoco sono intervenuti l'incendio si era già diffuso ed aveva distrutto diversi veicoli parcheggiati nelle vicinanze.

In questa guida sono state identificate dieci delle principali cause di incendio che sono possibili per la maggior parte dei locali industriali e commerciali, indipendentemente da quali processi di produzione, servizio o commercio avvengano.

La maggior parte degli incendi può essere evitata. La prevenzione è assolutamente fondamentale quando si affronta la questione della sicurezza antincendio ed esistono molteplici e differenti precauzioni possono essere adottate per ridurre il rischio.

Questa guida fornisce informazioni generiche su come controllare i rischi identificati e ridurre il numero di incidenti che si verificano. Si basa sulla normativa e sulla prassi del Regno Unito. I riferimenti provengono da fonti del Regno Unito.

Incendio doloso

Nel Regno Unito, l'incendio doloso è la principale causa di incendi. Tutti i locali sono a rischio di incendio doloso; tuttavia alcuni tipi di locali hanno un rischio elevato. Questi includono scuole, luoghi di culto, fattorie, unità di vendita al dettaglio e edifici non occupati.

Sfortunatamente, la maggior parte degli incendiari non viene mai catturata, quindi non è sempre possibile identificarne la motivazione. Tuttavia, le cause principali sono note per essere il vandalismo, la distruzione delle prove sulla scena del crimine (ad esempio in seguito a un furto con scasso) e il comportamento distruttivo da parte di dipendenti scontenti.

Scoraggiare gli incendiari - Anche se l'incendio doloso è un rischio sempre presente, è possibile mettere in atto controlli per ridurre al minimo il rischio di un attacco doloso. Questi includono:

- Proteggere il perimetro del sito per impedire lo scaricamento illegale di rifiuti o l'accesso non autorizzato. Dissuasori temporanei o permanenti e le recinzioni di sicurezza sono metodi adatti.
- Impedire l'accesso non autorizzato agli edifici. Dovrebbero essere forniti e mantenuti buoni livelli di sicurezza fisica su tutte le porte, finestre, tapparelle e altri punti di accesso evidenti. Dovrebbero essere forniti anche solidi livelli di controllo dell'accesso, preferibilmente utilizzando sistemi elettronici di controllo dell'accesso.
- Installare un impianto luci che illumini esternamente l'intero sito. Le luci dovrebbero essere preferibilmente luci di sicurezza anti-vandaliche.
- Installare un sistema di allarme antintrusione. Un tale sistema potrebbe scoraggiare potenziali intrusi e fornire un preallarme prima che possa verificarsi un incendio doloso. Anche le telecamere a circuito chiuso ed i servizi di guardiania sono ottimi deterrenti. Raccomandiamo sempre l'uso di fornitori / installatori di sicurezza approvati come quelli registrati presso il National Security Inspectorate (NSI) o il Security Systems and Alarms Inspection Board (SSAIB) nel Regno Unito.
- Qualsiasi materiale infiammabile o combustibile utilizzato in loco come solventi infiammabili, benzina, gasolio, bancali in legno e plastica, rifiuti combustibili ecc. deve essere conservato in edifici / locali compartimentati al fuoco o ben lontani dagli edifici. Tutto ciò che è stoccato all'aperto deve essere posizionato ad almeno 10 metri di distanza dalle pareti esterne degli edifici per ridurre al minimo il rischio di propagazione dell'incendio. I bancali ed i contenitori di rifiuti devono essere rimossi/svuotati regolarmente per evitare traboccamenti che possono favorire la propagazione di un incendio.

Riduzione della portata del danno - Nella maggior parte dei locali è buona norma installare un sistema di allarme antincendio automatico in grado di fornire tempestivamente avvisi di un incendio. Un allarme immediato può aiutare a ridurre al minimo i danni derivanti da un incendio doloso. I locali che si considerano situati in aree ad alto rischio dovrebbero prendere in considerazione l'installazione di una protezione antincendio attiva, come i sistemi automatici di sprinkler.

Riduzione dei danni sull'operatività di un'azienda - Se le misure per scoraggiare l'incendio doloso alla fine falliscono, l'attuazione di un piano di continuità operativa può ridurre le perdite successive. Le azioni chiave, il personale e le risorse necessarie per mantenere la fornitura ai clienti dovrebbero essere incluse nel piano di continuità operativa e nel processo di ripristino delle attività.

Ulteriori informazioni e indicazioni sono disponibili nei seguenti documenti:

- RSA document: [RCG017 – Security Risk Control Guide](#)
- RSA document: [RCG020 – Business Continuity Management Risk Control Guide](#)
- RISC Authority document: [RC48 – Arson Prevention](#)

Rischi da impianti elettrici

Le apparecchiature elettriche sono una comune fonte di incendio. Collegamenti scadenti o apparecchiature difettose possono surriscaldarsi, incendiarsi e generare scintille, innescando elementi combustibili di apparecchiature elettriche e cablaggi. Se altri materiali combustibili sono presenti nelle vicinanze, il fuoco può propagarsi. Anche con una propagazione del fuoco limitata, la perdita di alimentatori critici può portare a un'interruzione prolungata delle operazioni aziendali. L'ispezione e la manutenzione regolari dei sistemi di distribuzione elettrica, dei loro componenti e di altre apparecchiature alimentate può aiutare a scoprire i guasti elettrici in una fase iniziale e prevenire guasti che possono portare ad incendi.

I proprietari e gli operatori degli edifici hanno il dovere di mantenere le apparecchiature elettriche in condizioni di sicurezza. Nel Regno Unito ciò è disciplinato dall'Electricity at Work Regulations 1989. Qualsiasi lavoro o ispezione su impianti elettrici deve essere effettuato da una "persona competente" adeguatamente qualificata. Alcune delle linee guida di RSA relative alla disposizione e alla gestione dei sistemi di distribuzione elettrica sono le seguenti:

- I trasformatori isolati in olio devono essere posizionati all'aperto, lontano dagli edifici. Dovrebbero essere forniti cordoli o vasche di contenimento. I gruppi esterni devono essere mantenuti privi di rifiuti e vegetazione e non devono essere direttamente adiacenti a costruzioni combustibili. I trasformatori interni isolati in olio devono essere posizionati in locali tagliafuoco non-combustibili con attraversamenti completamente sigillati (Locali con resistenza al fuoco di 1 ora se l'edificio è protetto da impianto sprinkler; di almeno 2 ore se l'edificio non è protetto). In alternativa, i trasformatori interni dovrebbero essere del tipo a secco in resina.
- Le stanze degli interruttori elettrici devono essere resistenti al fuoco. Eventuali penetrazioni nel muro, nel pavimento o nel soffitto devono essere sigillate con materiale di classe di resistenza al fuoco simile alla barriera attraversata. La rilevazione incendi dovrebbe essere fornita all'interno delle stanze con allarmi riportati in un luogo costantemente presidiato. Protezione antincendio fissa dovrebbe essere presa in considerazione per le stanze con quadri raffreddati ad olio, apparecchiature di distribuzione elettrica critiche o apparecchiature di controllo critiche.
- L'installazione e la verifica delle installazioni fisse devono essere eseguite in conformità con le normative nazionali pertinenti applicabili. Nel Regno Unito ciò è disciplinato dall'edizione corrente dei regolamenti per il cablaggio dell'Istituto di Ingegneria e Tecnologia (IET): BS7671. L'ispezione, il collaudo e la manutenzione devono essere effettuati da un membro del National Inspection Council for Electrical Installation Contracting (NICEIC), Electrical Contractors Association (ECA), SELECT (Scozia) o da organismi simili accreditati UKAS che siano regolamentati per le installazioni commerciali.
- "Frequenza dei test e documentazione": relazioni tecniche relative alle condizioni delle installazioni elettriche (o ispezioni periodiche) sono raccomandati ogni 5 anni per locali commerciali, residenziali e scolastici ed ogni 3 anni per gli impianti industriali. La documentazione completa dovrebbe essere disponibile per la revisione, insieme alle registrazioni che dimostrino che i difetti sono stati corretti.
- "Indagini termografiche agli infrarossi" - Tutti i principali quadri elettrici, i principali percorsi di cavi e le apparecchiature chiave come interruttori di circuito, conduttori e connessioni dovrebbero essere soggette ad un programma di indagini termografiche ad infrarossi, preferibilmente almeno una volta all'anno. La documentazione completa dovrebbe essere disponibile per la revisione, insieme alle registrazioni che dimostrino che i difetti sono stati corretti.
- Trasformatori di potenza - L'ispezione delle unità isolate in olio deve essere completata ogni anno, con campioni di olio prelevati e analizzati. L'analisi dell'olio minerale dovrebbe includere controlli per il contenuto di umidità, pH, rigidità dielettrica e gas disciolti. I certificati di prova dovrebbero essere disponibili per la revisione. Le ispezioni del carico e le prove dei sistemi e dei dispositivi di protezione devono essere completate in linea con le raccomandazioni dei produttori di apparecchiature originali o ogni 5 anni, a seconda di quale sia l'intervallo minore.

Ulteriori informazioni di dettaglio sulla sicurezza elettrica e sulla manutenzione sono fornite nel documento [RSA RCG015 - Guida al controllo dei rischi delle apparecchiature elettriche](#). Ulteriori argomenti includono altri aspetti del sistema di distribuzione elettrica fissa (ad es. Interruttori automatici), illuminazione ad alta intensità di scarica (HIDL), dispositivi a corrente residua, apparecchiature elettriche in aree pericolose, sovratensioni transitorie, apparecchiature elettriche portatili e sicurezza della manutenzione elettrica.

Controllo inadeguato degli appaltatori

Ai fini della presente guida, un appaltatore è definito come una persona / azienda che ha un contratto per fornire materiali o manodopera per eseguire un servizio o svolgere un lavoro.

Gli appaltatori che eseguono lavori di manutenzione hanno generalmente meno familiarità con il luogo di lavoro e tuttavia spesso svolgono attività pericolose. Appaltare un'attività non significa lasciare fuori dal contratto il rischio o l'esposizione per la tua attività.

È probabile che una cattiva gestione e controllo degli appaltatori esponga le persone e le proprietà a rischi inaccettabili, incluso l'incendio. Qualsiasi incendio significativo potrebbe facilmente provocare gravi danni alla proprietà e potenziali interruzioni delle attività.

"Selezione di un appaltatore": quando si seleziona un appaltatore, ove possibile, eseguire quanto segue:

- Richiedere una copia scritta della procedura per la salute e la sicurezza degli appaltatori (ciò è un requisito del Regno Unito se sono impiegate cinque o più persone).
- Richiedere e rivedere le copie delle valutazioni del rischio e dei sistemi di lavoro sicuri (RAMS) da loro completati, specificamente per il lavoro / le attività da svolgere.
- Richiedere la prova delle proprie polizze assicurative per verificare che siano in atto limiti di indennizzo adeguati.
- Informarsi sulla competenza dei loro dipendenti, comprese esperienze, formazione e qualifiche. Hanno una valutazione indipendente della competenza?
- Richiedere referenze ad altre aziende che hanno sperimentato il loro lavoro.
- Informarsi sulle loro prestazioni passate in termini di sicurezza (inclusi dettagli specifici sulla sicurezza antincendio).
- Ottenere informazioni sui controlli e procedure di manutenzione che vengono condotte su materiali, attrezzature e DPI forniti dall'appaltatore.
- Ottenere un accordo su quali permessi di lavoro saranno operativi, in particolare i lavori a caldo che sono una causa comune di incendio (vedere anche la sezione seguente sui lavori a caldo). Altri lavori per i quali normalmente ci si aspetterebbe un permesso includono lavori in spazi confinati (dove potrebbe esserci un elevato rischio di esplosione) e lavori elettrici ad alta tensione.

"Gestione del lavoro in loco" - Le azioni per la gestione degli appaltatori in loco dovrebbero includere quanto segue:

- Valutare il rischio del lavoro da intraprendere in collaborazione con l'appaltatore e registrare le azioni da attuare per controllare il rischio.
- Condurre un corso di formazione iniziale formale con l'appaltatore che includa le regole per la sicurezza antincendio e le procedure di emergenza del sito. Chiedere all'appaltatore di firmare per confermare di aver ricevuto e compreso appieno le regole del sito.
- Decidere quali procedure di lavoro verranno adottate (inclusi i permessi di lavoro) e come il lavoro sarà supervisionato. I controlli regolari sul lavoro degli appaltatori dovrebbero essere eseguiti dalla direzione del sito.
- Porre un'attenzione specifica ai lavori pericolosi (in particolare ai lavori a caldo). Assicurarsi che i livelli di controllo siano adeguati e sufficienti e che i permessi di lavoro coprano tutti i pericoli e controlli previsti. Consigliamo sempre di utilizzare i propri sistemi di autorizzazione al lavoro piuttosto che fare affidamento su quelli proposti dagli appaltatori.

Incendi da lavori a caldo

Il lavoro a caldo è definito come qualsiasi operazione che coinvolge fiamme libere o produce calore o scintille, ad es. taglio, molatura, brasatura forte o tenera, saldatura, scheggiatura, uso di caldaie a catrame caldo o rivettatura a caldo.

Il lavoro a caldo non adeguatamente controllato è una delle principali cause di incendio. Le scorie calde di una torcia di saldatura possono facilmente accendere combustibili a 10 metri di distanza dall'area di lavoro e il fuoco che ne risulta può svilupparsi inosservato.

Il lavoro a caldo dovrebbe essere evitato ove possibile. Se ciò non è possibile, è fondamentale che vengano sviluppati, implementati e applicati controlli rigorosi. Ogni sito dovrebbe avere una politica formale per il controllo dei lavori a caldo svolti dai propri dipendenti e dagli appaltatori al di fuori delle officine di manutenzione designate. Questa dovrebbe essere sempre controllata mediante l'uso di un permesso di lavoro a caldo dedicato.

Il sistema di permessi per i lavori a caldo ha lo scopo di garantire che appaltatori e dipendenti utilizzino e seguano le procedure ed i protocolli di lavoro a caldo del sito. L'autorizzazione dovrebbe comprendere almeno i seguenti controlli:

- Combustibili da eliminare o altrimenti protetti entro 10 metri.
- Le penetrazioni nel pavimento devono essere adeguatamente protette.
- Protezione antincendio necessaria e sistemi di allarme completamente funzionanti.
- Assicurarsi che l'attrezzatura per i lavori a caldo sia in buono stato.
- Non è presente atmosfera esplosiva (nessuna miscela di gas infiammabili, vapore, polvere con aria).
- Per tutta la durata del lavoro deve essere mantenuta una sorveglianza antincendio da parte di qualcuno che non sta partecipando attivamente al lavoro a caldo. La sorveglianza antincendio dovrebbe essere continua e dovrebbe estendersi per almeno 1 ora dopo il completamento del lavoro a caldo e durante qualsiasi interruzione dell'attività. Una volta completata la sorveglianza antincendio, l'emittente del permesso dovrebbe eseguire un controllo finale dell'area di lavoro prima di chiudere il permesso.
- Devono essere forniti estintori adeguati nell'area di lavoro. Le persone che completano la sorveglianza antincendio dovrebbero aver ricevuto una formazione pratica sugli estintori e aver compreso le procedure di emergenza del sito.

Ulteriori informazioni e una guida più dettagliata sui lavori a caldo e sui controlli per i lavori a caldo (inclusi i permessi campioni) sono disponibili su:

- RSA document: [RCG003 - Hot Work Risk Control Guide](#)
- RISC Authority document: [RC7 – Recommendations for Hot Work](#)

Scarsa pulizia e ispezioni di sicurezza antincendio inadeguate

Le cattive pratiche di pulizia, sia all'interno che all'esterno, aumentano notevolmente il rischio d'incendio dovuto alla presenza di combustibili indesiderati in prossimità di potenziali fonti di innesco.

Sistemi di ispezione relativi alla sicurezza antincendio che siano mancanti o inadeguati possono comportare standard di pulizia scadenti.

Principi essenziali per una buona pulizia

"Pulizia" - un'azienda può ridurre il rischio di incendi mantenendo tutte le aree pulite ed in ordine. Se il luogo di lavoro non viene pulito regolarmente, si verificheranno accumuli di sporco, polvere, grasso e altri depositi. Questi possono accumularsi su macchinari e attrezzature provocandone il surriscaldamento che potrebbe portare ad un incendio. Questi possono anche accumularsi su apparecchiature per il riscaldamento, apparecchiature elettriche e apparecchi di illuminazione, fornendo combustibile per lo sviluppo e la propagazione degli incendi.

I materiali di scarto combustibili come carta, legno e cartone si accumulano spesso e possono contribuire in modo significativo allo sviluppo e alla diffusione degli incendi, specialmente se lasciati vicino a possibili sorgenti d'innesco. La direzione della struttura dovrebbe supportare i lavoratori sviluppando un efficace programma di pulizia e rimozione dei rifiuti. Ciò dovrebbe includere tutte le parti del sito, comprese le aree elevate in cui possono accumularsi depositi combustibili (ad esempio grasso o polvere) e che sono spesso trascurate a causa delle difficoltà di accesso.

"Manipolazione e stoccaggio di materiali" - Le merci e gli imballaggi combustibili devono essere sempre tenuti lontani da potenziali fonti di innesco come riscaldatori, quadri di distribuzione elettrica, ecc. Deve essere sempre mantenuta una distanza minima di 1 metro. Proibire lo stoccaggio di materiali combustibili e infiammabili nei locali caldaie, nei locali dedicati ad apparecchiature meccaniche e nei locali dedicati ad apparecchiature elettriche.

"Disciplina di stoccaggio esterna": è importante anche mantenere buoni standard di disciplina per lo stoccaggio e la pulizia esterni ai fabbricati. L'accumulo di rifiuti e la vegetazione eccessiva può presentare un rischio d'incendio sufficiente a causare danni agli edifici o alle apparecchiature esterne come trasformatori e serbatoi di gas.

I materiali combustibili e i rifiuti (compresi i bancali non utilizzati) devono essere posizionati ad almeno 10 metri da qualsiasi edificio o attrezzatura esterna (vedere anche la sezione Incendio doloso). Se queste distanze non possono essere rispettate a causa dei limiti di spazio esterno del sito, è necessario mantenere la massima distanza possibile. I bancali non utilizzati non devono mai essere tenuti a una distanza inferiore a 1,5 volte l'altezza della pila dei bancali. I contenitori dei rifiuti devono essere bloccati con catene e lucchetti in posizione il più lontano possibile dagli edifici. Si dovrebbe anche prendere in considerazione l'uso di contenitori metallici con coperchio in metallo bloccato in posizione chiusa quando il sito non è occupato.

Tutti i rifiuti esterni, i bancali non utilizzati, e altri materiali combustibili dovrebbero essere regolarmente rimossi dal sito da appaltatori autorizzati per ridurre e limitare il rischio d'incendio.

I materiali combustibili o gli oggetti in attesa di spedizione non dovrebbero essere autorizzati a rimanere sulle banchine di carico o sotto le tettoie esterne quando il sito non è occupato. Al ricevimento, eventuali articoli combustibili devono essere prontamente trasferiti in un'area di stoccaggio appropriata.

"Ispezioni sulla sicurezza antincendio" - l'istituzione di un sistema di ispezioni periodiche di sicurezza antincendio (almeno mensile) porterà ad una buona e coerente disciplina di stoccaggio e pulizia e in tutto il sito. Una guida più dettagliata su questo argomento ed un esempio di lista di controllo per le ispezioni di sicurezza antincendio sono forniti nel documento [RSA RCG002 - Guida al controllo dei rischi - Ispezioni per la sicurezza antincendio](#).

Cattiva gestione dei carrelli elevatori (inclusa la ricarica delle batterie)

L'uso di carrelli elevatori negli edifici commerciali ed industriali introduce una serie di rischi di incendio associati sia ai carrelli medesimi che all'ambiente in cui operano. I rischi di incendio includono potenziali fonti di innesco come cortocircuiti elettrici e scintille da apparecchiature elettriche (specialmente durante la carica delle batterie di apparecchiature elettriche), componenti del motore e sistemi di scarico. I carrelli possono anche introdurre la possibilità di aumentare il carico d'incendio a causa di perdite di gasolio o GPL.

La ricarica delle batterie verrà spesso eseguita al di fuori del normale orario di lavoro e sarà incustodita. La carica di batterie al piombo può anche produrre idrogeno che comporta un rischio di esplosione.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di opportuni controlli:

- Le stazioni di ricarica delle batterie dovrebbero idealmente essere collocate in un compartimento antincendio dedicato e separato (resistenza al fuoco di almeno 1 ora) che sia adeguatamente ventilato.
- I caricabatterie non devono essere collocati in un'area in cui esiste il rischio di esplosione, ad esempio dove vengono conservati o manipolati liquidi infiammabili.
- I caricabatterie non devono mai essere collocati in scaffalature di stoccaggio.
- I caricatori non devono essere fissati direttamente a pareti combustibili come pannelli sandwich con isolamento in plastica espansa. Non devono essere posizionati su piattaforme combustibili come pallet o scaffalature in legno.
- I caricatori devono essere protetti dalle collisioni e i cavi devono essere tenuti sollevati dal pavimento per evitare danni.
- Se i caricabatterie non possono essere collocati in un compartimento antincendio dedicato e separato, devono comunque essere collocati in aree ben ventilate e deve essere mantenuta una distanza minima di almeno 2 metri, priva di materiale combustibile, intorno al caricatore e all'apparecchiatura sotto carica. La preferenza è per una maggiore distanza, se possibile. Queste aree dovrebbero essere delimitate da barriere meccaniche di resistenza adeguata e/o da marcature evidenti sul pavimento.
- Le aree di ricarica devono essere mantenute pulite, ordinate e prive di rifiuti e altri materiali combustibili.
- Assicurarsi che tutte le coperture di protettive e le protezioni rimangano sempre al loro posto durante il funzionamento dell'unità per prevenire, ad esempio, l'accumulo di materiali combustibili sui tubi di scarico caldi.
- Le valutazioni complete dei rischi di incendio intrinseci dei materiali trasportati dal carrello dovrebbero essere completate e dovrebbero essere prese precauzioni o precauzioni speciali, se necessario. Ad esempio, i fusti di liquido infiammabile devono essere maneggiati solo con carrelli elevatori adattati per l'uso in atmosfere pericolose con attrezzature di trasporto adeguatamente adattate, ad es. pinze per fusti.
- Il carburante diesel per carrelli elevatori deve essere contenuto in fusti o serbatoi posti all'aperto, lontano da edifici e adeguatamente raggruppati per contenere eventuali perdite o sversamenti.
- Le operazioni di rifornimento di gasolio e GPL devono essere effettuate all'aperto in un luogo idoneo e designato. Il carburante diesel deve essere erogato da pompe di erogazione approvate. Evitare il riempimento eccessivo dei serbatoi e le fuoriuscite. I motori devono essere spenti ed i carrelli non dovrebbero avere personale a bordo durante le operazioni di rifornimento.
- È necessario prestare particolare attenzione per garantire che qualsiasi sistema di scarico, vano motore e altre superfici potenzialmente calde siano mantenuti liberi da materiali combustibili. Ciò include l'imballaggio sfuso e altro materiale di scarto che può essere aspirato nel vano motore. I pavimenti dovrebbero quindi essere spazzati regolarmente.
- Quando vengono utilizzati carrelli a GPL, le scorte di bombole devono essere conservate in un'area adeguatamente recintata all'aperto, ben lontana dagli edifici (altri controlli legislativi saranno probabilmente applicabili per questo stoccaggio).

Ulteriori informazioni e indicazioni di dettaglio sono disponibili nel RISC Authority document [RC11-Recommendations for use of Fork Lift Trucks](#).

Riscaldamento ambientale inadeguatamente installato o mantenuto

I sistemi di riscaldamento installati e mantenuti in modo inadeguato, in particolare i riscaldatori portatili, sono una causa comune di incendi.

Devono essere installati e utilizzati solo sistemi appropriati per l'ambiente in cui operano. Promuoveremo sempre l'uso di sistemi di riscaldamento fissi installati e mantenuti nel pieno rispetto delle istruzioni dei produttori delle apparecchiature originali. I riscaldatori portatili dovrebbero essere attivamente scoraggiati e non dovrebbero mai essere utilizzati in ambienti di processo pericolosi o nelle aree di magazzino.

Di seguito vengono fornite informazioni su alcuni dei comuni rischi derivanti da impianti e apparecchi di riscaldamento. Esiste una vasta gamma di sistemi di riscaldamento utilizzati in locali commerciali e industriali, quindi i dettagli forniti non sono da intendersi come esaustivi:

"Locali caldaie" - I locali caldaie per impianti di riscaldamento devono essere di costruzione resistente al fuoco e adeguatamente compartimentati rispetto alle altre aree dell'edificio. Il locale caldaia deve essere tenuto libero da stoccaggio, carburanti infiammabili/liquidi, materiali combustibili e rifiuti. Poiché i locali caldaie sono spesso non occupati ed un incendio o una perdita di gas potrebbero non essere rilevati, è necessario installare un sistema di rilevazione incendio e, se appropriato, un sistema di rilevazione gas che fornisca un allarme tempestivo ed una risposta alle emergenze.

"Dispositivi di sicurezza" - Devono essere installate valvole di intercettazione automatica sull'alimentazione del carburante alla caldaia/riscaldatore, interbloccate con collegamenti fusibili opportunamente posizionati o altri dispositivi attivati dal calore.

"Manutenzione e ispezione": attuare disposizioni formali di manutenzione e ispezione per le apparecchiature di riscaldamento degli edifici, utilizzando appaltatori adeguatamente qualificati o certificati e in conformità con la legislazione vigente.

"Camini e canne fumarie" - Può essere necessaria un'ispezione e una pulizia regolari di camini e canne fumarie, soprattutto dove è probabile che si accumulino depositi di combustibili (ad esempio per sistemi alimentati con legno o carbone). Questo lavoro deve essere eseguito solo da una persona competente in conformità con le istruzioni del produttore. I camini e le canne fumarie devono essere installati ben lontani da materiali combustibili. Se tali camini o canne fumarie passano attraverso o vicino ad edifici combustibili, la loro costruzione deve essere tagliata per fornire un vuoto di almeno 150 mm e preferibilmente riempito con materiale non combustibile (ad es. Lana minerale). Nel punto in cui i camini o le canne fumarie delle apparecchiature di riscaldamento passano attraverso gli elementi combustibili dell'edificio, può essere installato anche un manicotto resistente al fuoco (con almeno 60 minuti di resistenza al fuoco).

"Riscaldatori portatili" - I riscaldatori portatili sono comunemente usati per fornire calore supplementare, specialmente durante i periodi più freddi. Sfortunatamente, tali riscaldatori possono aumentare i rischi d'incendio, di solito perché sono posizionati troppo vicino a materiali combustibili. Esiste anche il rischio di portare liquidi e gas combustibili/ infiammabili, spesso utilizzati per alimentare i riscaldatori, nelle aree di produzione e stoccaggio. Il movimento frequente dei riscaldatori portatili può causare danni agli apparecchi e aumentare il rischio di perdite di carburante, introducendo ulteriori rischi di incendio.

L'uso di riscaldatori portatili dovrebbe sempre essere fortemente sconsigliato e dovrebbe essere vietato nelle aree di processo pericolose e in tutte le aree di stoccaggio. Consigliamo vivamente che dove sia necessario utilizzare riscaldatori portatili si faccia prima riferimento al proprio broker / fornitore assicurativo per un'analisi.

Ulteriori informazioni ed indicazioni di dettaglio sono rese disponibili dalla RISC Authority nei seguenti documenti:

- [RC15 - Recommendations for the use of Portable Heaters in the Workplace](#)
- [RC27 – Recommendations for Space Heating Hazard Classification](#)
- [RC9 – Recommendations for Oil Fired Heating Installations](#)
- [RC4 – Fixed heating equipment burning waste fuel](#)
- [RC64 – Recommendations for fire safety with small biomass installations](#)

Scarso controllo dei divieti di fumo

Il fumo non adeguatamente controllato è sempre stato una causa storica di incendi sia negli edifici commerciali che residenziali. Oltre al normale rischio rappresentato dai dipendenti, questo rischio include anche appaltatori, autisti incaricati delle consegne e altri visitatori del sito.

L'introduzione in molti paesi della legislazione atta a vietare il fumo nei locali commerciali ha senza dubbio visto una riduzione degli incidenti, tuttavia ci sono ancora alcuni paesi che non hanno ancora applicato tale legislazione con il fumo consentito in aree designate. Il fatto di fumare continuerà a verificarsi in proprietà residenziali, inclusi gli alberghi.

Tutte le aziende dovrebbero avere una politica sul fumo formalizzata e che sia rigorosamente applicata, fatta rispettare e monitorata. Questa politica dovrebbe applicarsi a tutti i dipendenti, visitatori e appaltatori impiegati in loco.

Ulteriori informazioni e indicazioni su questo argomento sono disponibili nei seguenti documenti:

- RSA document [RCG006 – Divieto di Fumo Guida Controllo dei Rischi](#)
- RISC Authority document [RC51 - Recommendations regarding smoking at work](#)

Fuochi da attrezzature da cucina

Esiste un alto rischio di incendio associato ai processi di cottura commerciali, che è aggravato da un ambiente in cui il lavoro è spesso svolto ad un ritmo veloce e sotto pressione. Combina questo con grandi volumi di olio infiammabile da cucina, fiamme libere e altre fonti di calore ad alta temperatura - e avrai un ambiente perfetto per l'innesco di un incendio.

Nelle cucine commerciali, il principale pericolo di incendio deriva dal surriscaldamento di grassi e oli a causa di un errore dell'operatore o del guasto di un termostato. Per la produzione alimentare, collegata con problemi storici legati alla costruzione di edifici combustibili, in particolare pannelli compositi isolati in schiuma combustibile (noti anche come pannelli sandwich), il potenziale di grandi perdite da incendio è significativo.

Le attrezzature per cucinare nelle cucine commerciali includono piastre, friggitrici, salamandre da cucina, padelle ripide, wok, forni per pizza a combustibile solido o a gas, griglie e forni a carbone o a gas che possono essere estesi agli ambienti di produzione per includere friggitrici ad olio e forni fissi o mobili, sistemi ad olio diatermico ed affumicatori.

È disponibile un'ampia guida sull'esposizione al rischio di incendio e sui sistemi di controllo consigliati per l'ampia gamma di processi pericolosi associati alle cucine commerciali e all'industria alimentare. Alcuni controlli chiave sono descritti qui di seguito. Sono disponibili vari documenti guida aggiuntivi per processi e rischi specifici. Alcuni di questi sono forniti come links alla fine di questa sezione:

- Apparecchiature pericolose come friggitrici, forni, affumicatori, padelle ripide, wok, griglie a carbone, forni, caldaie a olio diatermico ecc. devono essere collocate in cucine o stanze dedicate non combustibili, con una resistenza al fuoco di almeno 60 minuti.
- Laddove i condotti di estrazione/canne fumarie penetrano attraverso costruzioni combustibili o pannelli isolati in schiuma combustibile, questi dovrebbero avere uno spazio libero di almeno 150mm intorno (preferibilmente 300mm) e questi spazi dovrebbero essere riempiti con materiale non combustibile come lana minerale. È inoltre possibile montare manicotti/collari resistenti al fuoco attorno al condotto / canna fumaria dove questo penetra nella costruzione dell'edificio.
- I condotti di estrazione / canne fumarie devono essere quanto più corti possibile, evitando curve o avvallamenti dove i residui potrebbero accumularsi e avere portelli di ispezione per tutta la loro lunghezza per facilitarne l'ispezione e la pulizia.
- L'apparecchiatura dovrebbe spegnersi automaticamente quando si verificano condizioni potenzialmente pericolose o anormali. È necessario fornire una strumentazione adeguata al fine di rilevare tali condizioni, con un allarme iniziale seguito da un arresto se il guasto si intensifica. Per la produzione alimentare dovrebbe essere completata una valutazione del rischio specifica per decidere se il prodotto deve rimanere all'interno dell'apparecchiatura o essere rimosso come parte della procedura di spegnimento sicuro. Alcuni esempi di condizioni pericolose o anormali includono sovratemperatura, sovrappressione, livelli dell'olio anormali, estrazione / ventilazione inadeguata, combustione anormale, pressioni di gas alte / basse ecc.
- I pulsanti di arresto di emergenza manuale devono essere posizionati in aree sicure e facilmente accessibili. Il personale dovrebbe essere adeguatamente formato e autorizzato a utilizzarli.
- Dovrebbe essere previsto un sistema di rilevazione automatico degli incendi a livello del soffitto e del tetto per tutte le aree dedicate ad attrezzature da cucina ove l'ambiente lo consenta. È possibile utilizzare sistemi di campionamento dell'aria o di calore intelligenti per ridurre al minimo i falsi allarmi causati dal fumo di processo. Gli allarmi devono essere trasmessi in una posizione costantemente presidiata o in un centro di ricezione allarmi attivo 24 ore su 24.
- Devono essere forniti sistemi fissi di soppressione incendi automatici/manuali per proteggere le apparecchiature di processo pericolose e le tubazioni/condotti di aspirazione associati. I sistemi tipici includono iniezione di vapore, acqua nebulizzata, testine sprinkler o sistemi chimici umidi. L'attivazione di tali sistemi dovrebbe interrompere le forniture di carburante alle apparecchiature da cucina, i ventilatori di estrazione e tutti i nastri trasportatori. La copertura di tali sistemi dovrebbe essere estesa sotto le cappe, all'interno delle canne fumarie e all'interno delle camere di cottura. Gli allarmi di attivazione di tali sistemi dovrebbero essere riportati in zona costantemente presidiata o ad una stazione di monitoraggio fuori sede. NB - molti sistemi di soppressione fissi saranno soggetti a standard internazionali introdotti per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli stessi. I dettagli dei nuovi sistemi di soppressione fissa proposti dovrebbero essere sottoposti alla revisione ed all'approvazione dell'assicurazione.

- Dovrebbe esserci un solido programma di ispezione e pulizia per tutte le apparecchiature di cottura e relativi filtri di estrazione, condotti / canne fumarie basato su un'accurata valutazione del rischio. I condotti di aspirazione / canne fumarie devono essere puliti per tutta la loro lunghezza. Tale pulizia deve essere completata da un appaltatore adeguatamente competente. La frequenza dovrebbe essere stabilita dalla valutazione del rischio basata sull'uso. Ad esempio, uso intenso (12-16 ore al giorno): 3 mesi, uso moderato (6-12 ore al giorno): 6 mesi, uso leggero (2-6 ore al giorno): 12 mesi. I rapporti e le prove fotografiche che dimostrino che il lavoro è stato completato correttamente devono essere conservati per la revisione. Le frequenze di pulizia devono essere continuamente monitorate e aumentate se si osservano depositi eccessivi. Se vengono apportate modifiche alla durata della cottura, al processo, al cibo o ai grassi gestiti, è necessario rivedere la frequenza delle ispezioni e delle pulizie.
- Il colore di oli e grassi deve essere monitorato regolarmente poiché le loro proprietà relative al fuoco cambiano con l'uso.
- La carbonella delle griglie o dei forni per pizza a legna deve essere rimossa dall'apparecchiatura di cottura al termine del periodo di lavoro, bagnata e posta in un contenitore metallico esterno.
- Le aree intorno alle attrezzature da cucina devono essere libere da depositi combustibili non necessari, materiali di scarto e detriti di cottura.
- Gli operatori devono essere istruiti sui pericoli associati all'attrezzatura da cucina e alle procedure di emergenza associate, in particolare devono conoscere la posizione del comando manuale di attivazione di qualsiasi sistema antincendio e gli isolatori di emergenza dell'attrezzatura da cucina.
- Devono essere forniti estintori idonei, inclusi (ove pertinente) estintori chimici a umido di classe F per grassi / oli da cucina e devono essere formati sul loro uso i dipendenti che lavorano con ed intorno alle attrezzature da cucina.
- Tutte le apparecchiature di produzione devono essere installate e mantenute in piena conformità con le raccomandazioni del produttore dell'apparecchiatura originale. Particolare attenzione dovrebbe essere prestata ai controlli di sicurezza antincendio critici come allarmi e interblocchi di arresto di sicurezza.

Ulteriori indicazioni di dettaglio sulla gestione del rischio sono disponibili nei seguenti documenti:

- RISC Authority document [RC16B - Recommendations for Fire Safety in Commercial Kitchens](#)
- RISC Authority document [RCB16A - Recommendations for Fish & Chip Frying Ranges](#)
- RISC Authority document [RC26 - Recommendations for Thermal Fluid Heating Systems](#)
- RISC Authority document [RC36 - Recommendations for Fire Prevention on Bakery Ovens](#)
- RISC Authority document [RC44 - Recommendations for Fire Risk Assessment of Catering Extract Ventilation](#)
- RISC Authority document [RC60 – Fire Safety with Food Smoking Processes](#)
- RISC Authority document [BDM9 – Fire Risk Minimisation Guidance for the Food Industry](#)
- Loss Prevention Standard [LPS 2014 Kitchen Extract](#)

Controllo inadeguato dei materiali pericolosi

Pratiche inadeguate nello stoccaggio e nell'uso di materiali pericolosi possono facilmente causare incendi ed esplosioni con il rischio aggiuntivo per la sicurezza del personale e l'ambiente. Tali incidenti normalmente provocano gravi danni alla proprietà e interruzione delle attività.

I materiali pericolosi includono solidi, liquidi e gas. Esempi includono liquidi combustibili, liquidi infiammabili, pitture, vernici, gas di saldatura, combustibili per riscaldamento e polveri combustibili / esplosive (sia come materia prima sia come sottoprodotto di un processo).

Il controllo delle sostanze pericolose rientra in molte aree di regolamentazione nel Regno Unito, in Europa e a livello internazionale. È importante che tutte le aziende che possano gestire o immagazzinare materiali pericolosi valutino completamente la propria esposizione al rischio per garantire che siano messi in atto controlli adeguati.

La guida alla gestione del rischio che copre la vasta gamma di materiali pericolosi in circolazione è ampia. Di seguito vengono fornite alcune indicazioni chiave. Numerosi documenti guida sono prontamente disponibili per processi e pericoli specifici: alcuni di questi sono forniti come links alla fine di questa sezione:

Conoscere i rischi - Conoscere i rischi posti dai vari tipi di sostanze pericolose è un primo passo fondamentale verso la gestione la loro gestione. Le informazioni sui prodotti pericolosi saranno contenute nella "scheda dei dati di sicurezza dei materiali (MSDS)" che dovrebbe essere fornita con il prodotto. Potrebbe essere necessaria una valutazione del rischio ATEX (Direttiva sulle atmosfere esplosive) per identificare quali rischi siano presenti e quali azioni siano state intraprese per eliminare o ridurre il rischio. Nel Regno Unito questa valutazione può essere definita come valutazione del rischio DSEAR (sostanze pericolose e atmosfere esplosive), mentre nell'Europa continentale può consistere nel documento di protezione dalle esplosioni (EPD). Ove necessario, dovrebbe essere completata una "valutazione della classificazione delle aree pericolose" che dovrebbe identificare tutte le zone pericolose. Dovrebbero essere sviluppati i relativi disegni con l'identificazione delle zone medesime e la loro classificazione.

Immagazzinare correttamente i materiali pericolosi - Assicurarsi che tutti i materiali pericolosi siano stoccati correttamente. È probabile che le disposizioni per lo stoccaggio includano quanto segue:

- Utilizzo di contenitori idonei per il prodotto.
- Predisposizione di un contenimento efficace per evitare che la fuoriuscita si diffonda ad altre parti dell'area di lavoro.
- Un'adeguata ventilazione per garantire che eventuali vapori infiammabili vengano dispersi rapidamente.
- Separare i materiali pericolosi ben lontano da altri processi e aree di stoccaggio generali.

Controllare tutte le fonti di ignizione - Le potenziali fonti di ignizione devono essere rimosse da tutte le aree pericolose. Esistono molte possibili fonti di innesco come scintille da strumenti e apparecchiature elettriche, archi da apparecchiature di saldatura, scintille da operazioni di frantumazione e molatura, scintille dovute all'accumulo di elettricità statica e superfici calde comprese caldaie, forni, essiccatoi e camini. Molte di queste sorgenti di innesco possono essere eliminate dalle aree delle zone pericolose o possono essere utilizzate apparecchiature appositamente progettate per l'uso in zone pericolose. L'uso di apparecchiature o processi (compresi i lavori a caldo) che possono creare fiamme libere o scintille dovrebbe essere vietato in queste aree. Se il lavoro a caldo dovesse essere completato, dovrebbe essere controllato in modo molto rigoroso (vedere la sezione Lavoro a caldo in altra sezione di questo documento).

Implementare buone procedure di pulizia e manutenzione - Una buona pulizia e manutenzione delle apparecchiature sono essenziali ogni volta che vengono utilizzate sostanze pericolose. I controlli includono:

- Procedure in atto per il controllo delle fuoriuscite in modo che siano trattate tempestivamente.
- Procedure in atto per lo smaltimento dei rifiuti pericolosi.
- Procedure di ordine e pulizia concordate.
- Programmi di manutenzione programmata e ispezioni, test e prove relative ai controlli di sicurezza.

Ampio materiale di riferimento e linee guida sul controllo dei rischi di incendio ed esplosione sono disponibile tramite numerose fonti. Alcune indicazioni specifiche sono indicate qui di seguito:

Documenti RSA:

- [RCG016 – Guida al controllo dei rischi - Materiali Pricolosi](#)

Documenti della RISC Authority:

- [RC8 – Storage use and handling of common industrial gases in cylinders](#)
- [RC12 - Recommendations for the prevention and control of dust explosions](#)
- [RC19 – Recommendations for the storage of aerosol products](#)
- [RC30 – Electrical equipment in flammable and explosive gaseous atmospheres](#)
- [RC31 – Recommendations in automotive refinishing and paint spraying](#)
- [RC32 – Recommendations for paint spraying](#)
- [RC46 – Fire safety in the manufacture of Biodiesel Fuel](#)
- [RC49 – Recommendations for the storage, handling and use of acetylene cylinders](#)
- [RC52 – Recommendations for fire safety for waste solvent recovery plants](#)
- [RC53 – Recommendations for fire safety in the use of thermal oxidation plant](#)
- [RC55 – Recommendations for fire safety in the storage, handling and use of flammable and highly flammable liquids](#)
- [RC56 - Recommendations for fire safety in the storage, handling and use of flammable and highly flammable liquids: storage in containers other than external fixed tanks](#)
- [RC57 - Recommendations for fire safety in the storage, handling and use of flammable and highly flammable liquids: storage in external fixed tanks](#)

Responsabile della Salute e della Sicurezza (HSE):

- [Fire and Explosion Resources](#)

Riferimenti

Sebbene la maggior parte dei documenti a cui si fa riferimento in questa guida siano collegamenti ipertestuali, questi possono essere anche trovati nei seguenti siti Web:

RSA documents @ <https://www.rsabroker.com/risk-management>

RISC Authority documents @ <https://www.riscauthority.co.uk/free-document-library/>

Health and Safety Executive @ <https://www.hse.gov.uk>

This document is provided to customers for information purposes only and does not form any part of any policy which is in place between the customer and RSA. The information set out constitutes a set of general guidelines and should not be construed or relied upon as specialist advice. RSA does not guarantee that all hazards and exposures relating to the subject matter of this document are covered. Therefore RSA accepts no responsibility towards any person relying upon the Risk Control Bulletin nor accepts any liability whatsoever for the accuracy of data supplied by another party or the consequences of reliance upon it.

Questo documento viene fornito ai clienti solo a scopo informativo e non costituisce alcuna parte di alcuna politica in essere tra il cliente e RSA. Le informazioni fornite costituiscono una serie di linee guida generali e non devono essere interpretate o fatte valere come consulenza specialistica. RSA non garantisce che tutti i rischi e le esposizioni relativi all'argomento di questo documento siano coperti. Pertanto, RSA non si assume alcun genere di responsabilità nei confronti di qualsiasi persona che faccia affidamento sul Bollettino di Controllo dei Rischi né accetta alcuna responsabilità per l'accuratezza di dati forniti da parte altra o per le conseguenze risultanti dal fare affidamento su di questi.