



Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie
Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio

BRANDSCHUTZERLÄUTERUNG

Spänefeuerungen

© Copyright 2003 Berne by VKF / AEAI / AICAA

Hinweise:

Bestimmungen aus der Brandschutznorm und den Brandschutzrichtlinien sind in der Brandschutzerläuterung grau hinterlegt.

Die aktuelle Ausgabe dieser Brandschutzerläuterung finden Sie im Internet unter <http://bsvonline.vkf.ch>

Zu beziehen bei:
Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen
Bundesgasse 20
Postfach
CH - 3001 Bern
Tel 031 320 22 22
Fax 031 320 22 99
E-mail mail@vkf.ch
Internet www.vkf.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Aufstellung	4
3	Beschickung der Feuerungsanlagen	4
4	Lagerung von Holzspänen	4
5	Beschickung der Lagerräume mit Holzspänen (siehe Anhang)	5
6	Rückbrandsicherungen	5
7	Weitere Bestimmungen	6
8	Gültigkeit	6
	Anhang	7

Die Ausführungen dieser Brandschutzerläuterung bestehen aus Richtlinienbestimmungen (dunkel hinterlegt) sowie aus spezifizierenden Erklärungen, die aber für sich selbst weder Eigenständigkeit noch Vorschriftenstatus beanspruchen.

1 Einleitung

1 Diese Brandschutzerläuterung zeigt auf, wie Spänefeuerungen mit selbsttätig wirkenden Beschickungs- und Regeleinrichtungen brandschutztechnisch sicher erstellt und betrieben werden können, und wie die damit verbundene Spänelagerung erfolgen kann. Sie betrifft Anlagen, die am Aufstellungsort erstellt werden und spezifiziert die entsprechenden Bestimmungen der Brandschutzrichtlinie „Wärmetechnische Anlagen“.

2 Als Holzspäne gelten im Sinne dieser Erläuterung auch Holzstaub, Hobelspäne und Sägemehl (Feuchtegehalt bis max. 20 %).

2 Aufstellung

Spänefeuerungen sind in separaten Heizräumen mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) aufzustellen. Türen sind mit Feuerwiderstand EI 30 auszuführen.

3 Beschickung der Feuerungsanlagen

1 Bei Handbeschickung ist ein direkter Zugang vom Spänesilo- oder Späneraum zum Heizraum nicht zulässig. Der Zugang ist so zu gestalten, dass man zuerst ins Freie und erst von dort, nötigenfalls über einen Balkon oder eine nach dem Freien offene Schleuse, in den Heiz- oder Einfüllraum gelangt.

2 Späneräume sind gegenüber Einfüllräumen EI 60 (nbb) abzutrennen.

3 Automatische Beschickungseinrichtungen sind aus nicht brennbarem Material zu erstellen. Sie müssen von ausserhalb des Heizraumes abstellbar sein. Zu brennbarem Material ist ein Sicherheitsabstand von 0.1 m einzuhalten.

4 Bei Förderung durch Fremdräume sind Förderleitungen mit entsprechendem Feuerwiderstand zu verkleiden oder mit geprüften automatischen Absperrvorrichtungen beim Wanddurchtritt zu versehen.

4 Lagerung von Holzspänen

1 Holzspäne sind in separaten Räumen oder Silos zu lagern.

2 In Gebäude eingebaute Späneräume oder Silos sind mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) zu erstellen. Sie müssen mit einer Seite an einer Aussenwand liegen.

3 Späneräume oder Silos, die im Abstand von 10 m vom nächsten Gebäude aufgestellt oder an eine öffnungslose Wand mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) angebaut werden, sind mindestens aus nicht brennbarem Material zu erstellen.

4 Bei Spänelagerräumen oder Silos ist pro 20 m³ Rauminhalt 1 m² einer Aussenwand oder des Daches in leichter, im Falle einer Explosion dem Druck nachgebender Konstruktion auszuführen. Die Bestimmung der Druckentlastungsflächen kann auch nach anerkannten Regeln (VDI 3673, EN 12779) erfolgen.

5 Silos und Späneräume müssen in einer Aussenwand eine Öffnung aufweisen, welche im Brandfall ein Ausräumen ermöglicht. Öffnungen sollten mindestens 0.8 x 0.8 m gross sein. Um beim Öffnen ein unkontrolliertes Ausbrechen der Späne zu verhindern, sind ausziehbare Jalousiebretter vorzusehen.

6 In Silo- und Späneräumen dürfen keine Abgasanlagen, Warmwasser- oder Dampfleitungen angeordnet werden.

7 In Silos, Späne- und Filterräumen sind nur die installationsbedingt notwendigen elektrischen Einrichtungen zulässig. Sie müssen fest montiert sein und der Technischen Norm „Niederspannungsinstallationen“ (NIN) der Electrosuisse (SEV) für feuergefährdete Räume mit brennbarem Staub entsprechen. Die Schalter sind ausserhalb der Silos anzubringen. Durch geeignete Massnahmen ist sicherzustellen, dass die Beleuchtung im Silo nicht unkontrolliert weiterbrennen kann (Kontrolllampe, Endschalter in der Zugangstüre, Zeitschaltuhr usw.).

8 Spänesiloanlagen sind mit einer Blitzschutzanlage auszurüsten. Alle ausserhalb eines Gebäudes liegenden metallischen Anlageteile (Zyklone, Filter, Rohrleitungen, Treppen, Leitern usw.) müssen in den Blitzschutz einbezogen werden.

9 Für die Brandbekämpfung sind in Silos, Späne- und Filterräumen stationäre Löscheinrichtungen einzubauen, die automatisch auslösen oder von einem sicheren Standort aus von Hand betätigt werden können.

5 Beschickung der Lagerräume mit Holzspänen [\(siehe Anhang\)](#)

1 Leitungen zur Späneförderung sind von der Absaugstelle bis zum Silo aus nicht brennbarem Material zu erstellen. Beim Eintritt in das Silo und den Spänelagerraum sind Klappen vorzusehen, die sich beim Abschalten des Förderventilators automatisch schliessen.

2 In die Rückluftöffnungen im Silo, Spänelager oder Filterraum sind Brandschutzklappen mit Feuerwiderstand EI 30 einzubauen, die sich im Brandfall, beim Ausschalten der Absauganlage oder bei Ausfall der Steuerung automatisch schliessen.

3 Zwischen Späneabscheider (Zyklon) und Abgasanlagenmündungen ist ein Sicherheitsabstand von 5 m einzuhalten.

4 Filteranlagen sind in Räumen mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) aufzustellen oder entsprechend einzuwandern und mit Druckentlastungseinrichtungen zu versehen. Filterkleinanlagen für die Absaugung geringerer Mengen von Holzspänen dürfen im gleichen Raum aufgestellt werden, in dem sich die daran angeschlossenen Holzbearbeitungsmaschinen befinden. Zulässig für die Lagerung des Absauggutes sind jedoch höchstens ein Normcontainer oder 6 Säcke à 110 Liter.

6 Rückbrandsicherungen

1 Beschickungseinrichtungen sind mit Rückbrandsicherungen auszurüsten, die eine Brandentstehung und Ausbreitung zwischen dem Feuerungsaggregat und dem Lagerraum wirkungsvoll verhindern.

2 Es sind zwei voneinander unabhängige Rückbrandsicherungen einzubauen:

- a Eine geprüfte und von der VKF zugelassene Löscheinrichtung (SLE) mit einer thermischen stromunabhängigen Auslösung die zur selbsttätigen Eindämmung eines Rückbrandes im Bereich der Beschickungseinrichtung dient. Anschluss direkt am Wassernetz oder an einem Wasserbehälter, welcher entweder am Wassernetz angeschlossen ist oder dessen Niveau mit einer Sicherheitseinrichtung mit Störabschaltung überwacht ist. Die Nennweite der Wasserleitung bis zur Löscheinrichtung muss mindestens ½“ betragen;
- b eine wasserunabhängige geprüfte und von der VKF zugelassene Rückbrand-Schutzeinrichtung (RSE) wie Klappe, Schieber, Zellradschleuse oder dergleichen, welche in der Förderleitung (im allgemeinen in einem Fallrohr / Fallschacht) eingebaut wird und zumindest in der Anheizphase, nach erfolgter Beschickung sowie im Störfall einen zuverlässigen Abschluss zwischen Austrage- und Beschickungseinrichtung bildet, so dass eine Brandausbreitung zur Brennstofflagerung unterbunden wird.

3 Im Rückbrandfall muss die Feuerungsanlage systembezogen die Wärmeproduktion abstellen und gleichzeitig einen gut wahrnehmbaren Alarm auslösen.

7 Weitere Bestimmungen

Erlasse und Publikationen, die ergänzend zu dieser Brandschutzerläuterung zu beachten sind, werden im periodisch aktualisierten Verzeichnis der TKB-VKF aufgeführt (VKF, Postfach, 3001 Bern oder <http://www.praever.ch/de/bs/vs>).

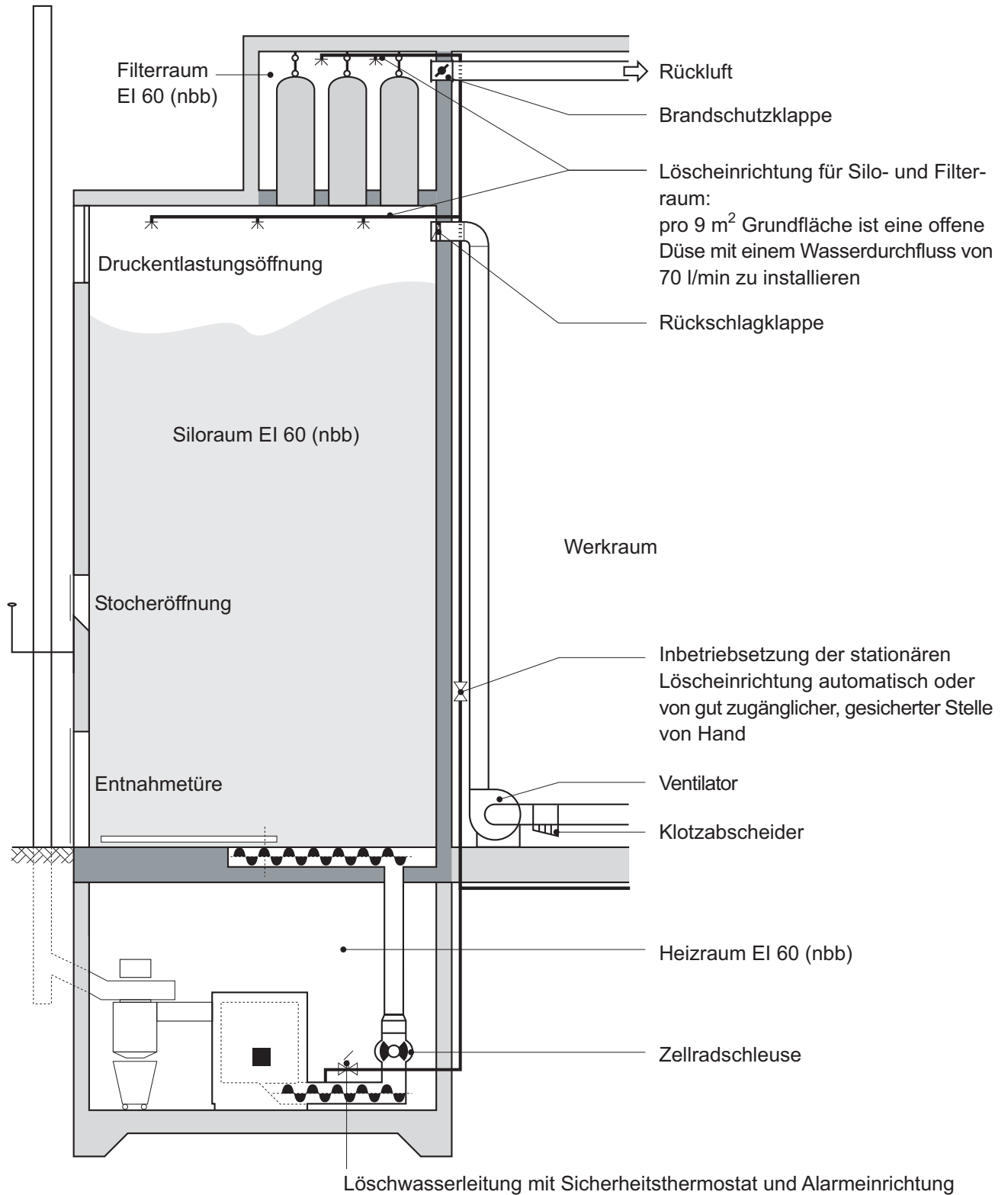
8 Gültigkeit

Diese Brandschutzerläuterung gilt ab 1. Januar 2005.

Anhang

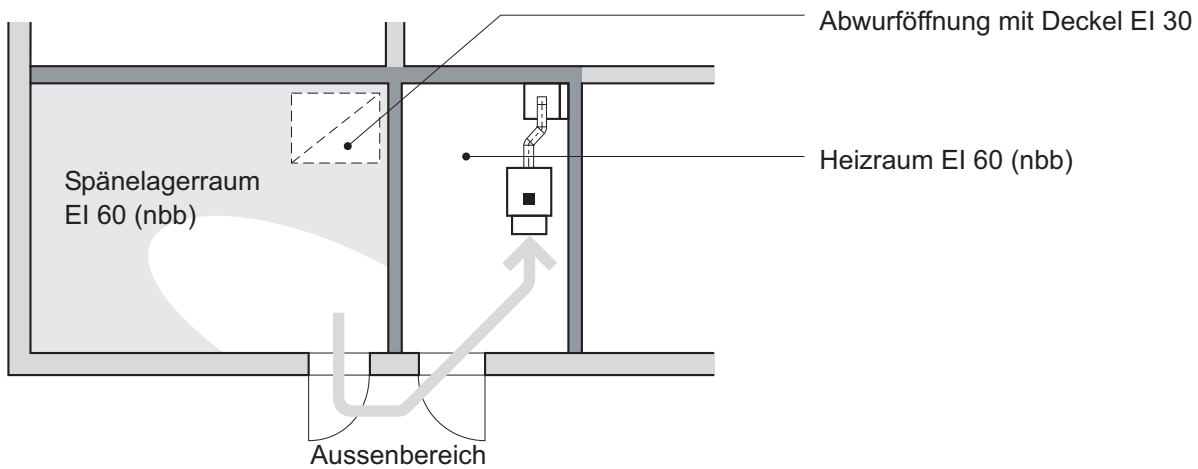
zu Ziffer 5 Beschickung der Lagerräume mit Holzspänen

Spänesilos mit automatischer Beschickung

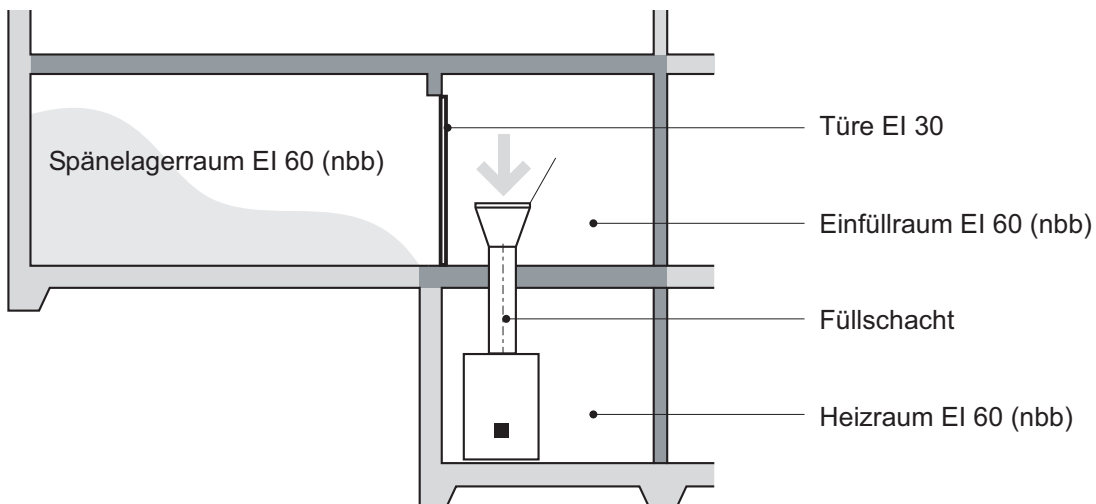


Handbeschickung

im Heizraum



in separatem Einfüllraum



Legende

Symbole und Abkürzungen

- (nbb) nicht brennbar
- Konstruktionslinie ohne weitere Aussage
- Schnittfläche ohne weitere Aussage
- Bauteil mit Feuerwiderstand
- ▨ Terrain
- ⚙ Förderschnecke

Die Zeichnungen im Anhang sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Vervielfältigungen, Aufnahmen auf oder in sonstige Medien oder Datenträger unter Quellenangabe.