

# Vorbeugender Brandschutz

## Systemlösungen reduzieren das Risiko der Brandweiterleitung

Aus dem Lehrsatz der Landesfeuerweherschulen, dass ein Haus immer entlang der Haustechnik ausbrennt, folgt, dass die Brandweiterleitung zu den größten Brandrisiken zählt. Die im Baurecht formulierten Brandschutzziele stellen entsprechend hohe Anforderungen an die Planung von Objekten. Deshalb stellt der vorbeugende Brandschutz in der technischen Gebäudeausrüstung für alle am Bau beteiligten Gewerke ein reales Haftungsrisiko dar. Zu den Risikofaktoren gehören dabei natürlich auch die Rohre und Systeme der Wasserzu- und -ableitung. Daraus ergibt sich die besondere Verantwortung für die Entwässerungstechnik – und genau hier greifen die Brandschutzlösungen.



### Normen und baurechtliche Vorgaben

Die baurechtlichen Vorgaben für den vorbeugenden Brandschutz finden sich in den einzelnen Landesbauordnungen (LBO). Demnach werden die verschiedenen Gebäudearten in Gebäudeklassen eingeteilt und die Feuerwiderstandsdauer für die Decken im Gebäude sowie Anforderungen an die beim Bau von Gebäuden verwendeten Bauprodukte in Bezug auf das Brandverhalten festgelegt. Diese Anforderungen werden durch die als „bauaufsichtliche Benennung“ bezeichneten Begriffe nicht-brennbar, schwer entflammbar, normal entflammbar und leicht entflammbar charakterisiert. Die mit A1, A2, B1, B2 und B3 benannten Klassen werden auch als Baustoffklassen bezeichnet und durch Prüfungen nach DIN 4102-1 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“ ermittelt. Umfassende Brandschutzkonzepte verlangen daher detaillierte Planung und sorgfältige Produktauswahl. Da die Brandausbreitung entlang der Haustechnik eines der größten Risiken darstellt, verlangen insbesondere

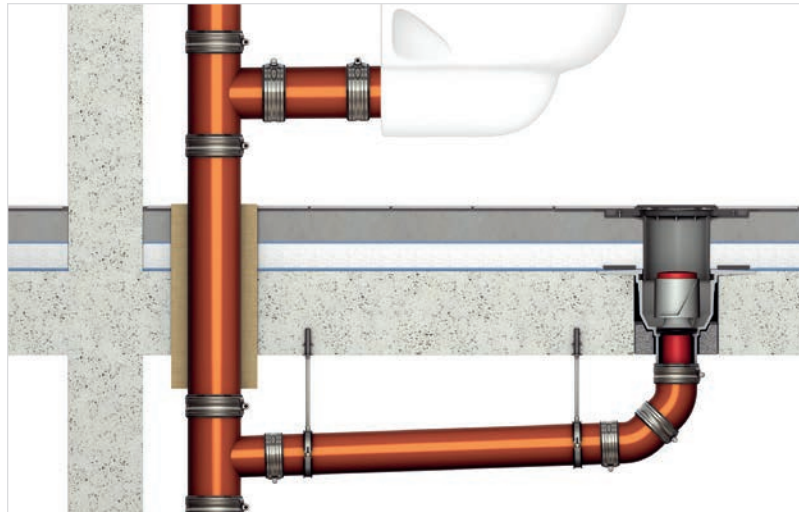
**I** ACO Haustechnik verwendet den modernen Werkstoff Gusseisen für ein neu entwickeltes Produkt, das wie der Werkstoff selbst auf eine lange Erfolgsgeschichte und einen permanenten Optimierungsprozess verweisen kann: Die Rede ist vom neuen ACO Bodenablauf Passavant aus Gusseisen.

die Rohre und Leitungen besondere Aufmerksamkeit. Konform zur Leitungsanlagen-Richtlinie können folgende Kombinationen mit klassifizierten Abschottungen umgesetzt werden:

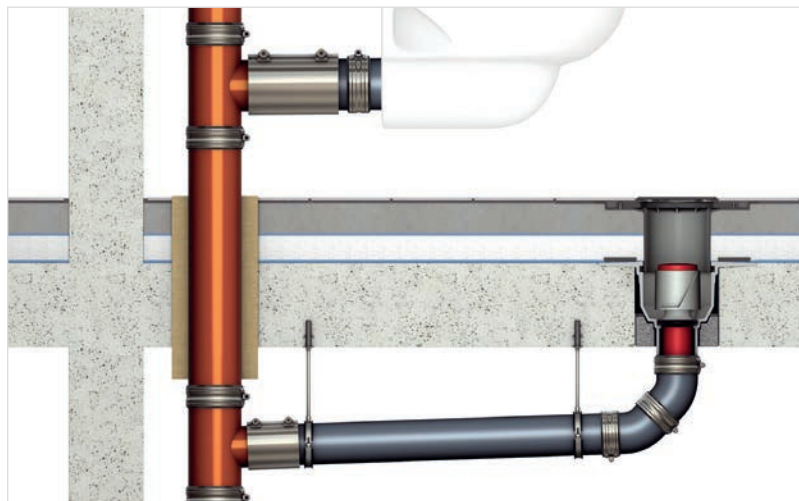
- Nichtbrennbare Entwässerungsleitungen inkl. nicht brennbarer Anschlussleitungen und Abschottungen mit Allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (AbP)/Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (AbZ) und nichtbrennbare Bodenabläufe mit AbP/AbZ
- Brennbare Entwässerungsleitungen inkl. brennbarer Anschlussleitungen und Abschottungen mit AbZ und brennbare und nichtbrennbare Bodenabläufe mit AbZ
- Mischinstallationen, z.B. mit nichtbrennbaren Fallsträngen und brennbaren Anschlussleitungen und Abschottungen für Mischinstallationen mit AbZ sowie brennbare und nichtbrennbare Bodenabläufe mit AbZ

### Brandschutzgeprüfte Bodenabläufe und Rinnen

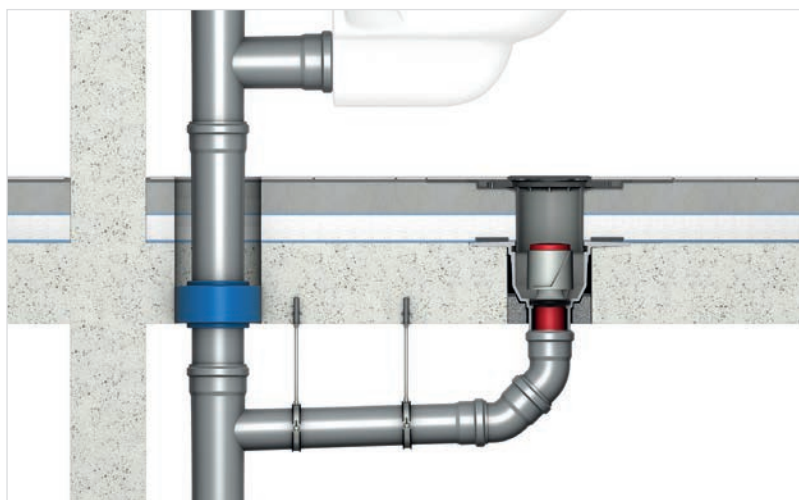
Bei der Installation müssen die Bodenabläufe mindestens der gleichen Feuerwiderstandsklasse entsprechen wie die Decken, in denen sie verbaut werden. Mit der Serie Passavant hat der Systemanbieter Bodenabläufe entwickelt, die der Baustoffklasse A1 entsprechen und somit keine zusätzliche Brandlast darstellen. Hinsichtlich der Installationsvarianten wurde die brandschutztechnische Eignung der ACO Bodenabläufe Passavant mit Feuerwiderstandsdauer von 30 bis 90 bzw. 120 Minuten über Brandschutzprüfungen für alle vier oben genannten Materialkombinationen als Grundlage für die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen. Mit dem ACO Bodenablauf Passavant wird die Sicherheit im Brandfall durch 5 Brandschutzkomponenten sichergestellt:



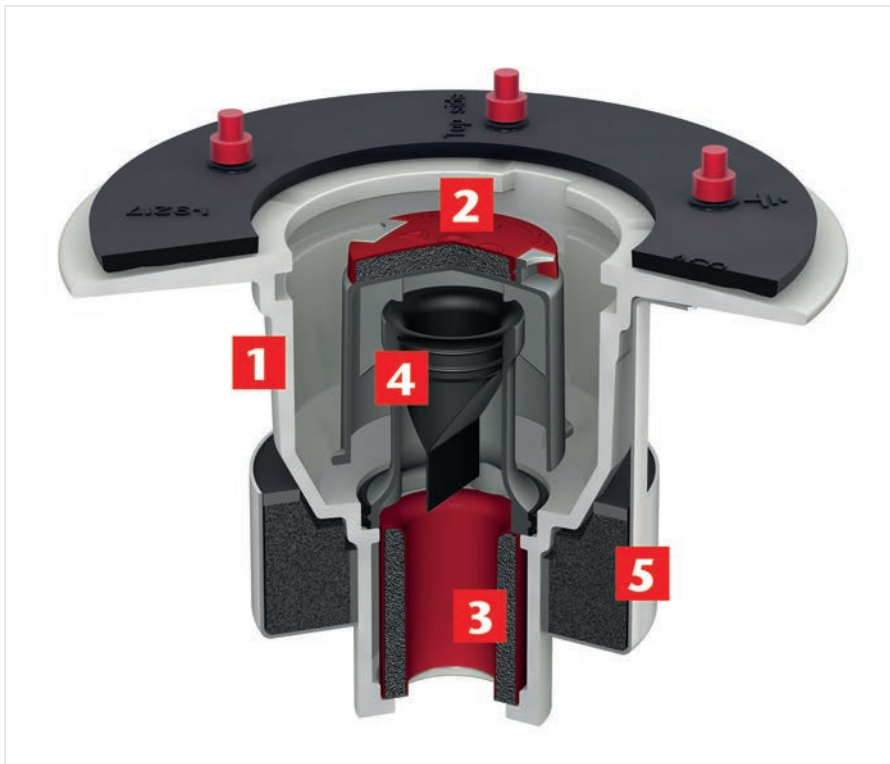
! Nichtbrennbare Entwässerungsleitung inkl. nichtbrennbarer Anschlussleitungen und Abschottungen mit Allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (AbP)/Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (AbZ) und nichtbrennbare Bodenabläufe mit AbP/AbZ.



! Mischinstallation, z.B. mit nichtbrennbaren Fallsträngen und brennbaren Anschlussleitungen und Abschottungen für Mischinstallationen mit AbZ sowie brennbare und nichtbrennbare Bodenabläufe mit AbZ.



! Brennbare Entwässerungsleitung inkl. brennbarer Anschlussleitungen und Abschottungen mit AbZ und brennbare und nichtbrennbare Bodenabläufe mit AbZ.



1 ACO Bodenablauf Passavant mit 5 Brandschutz-Komponenten.

1. Das Gehäuse der Bodenabläufe besteht aus dem Werkstoff Gusseisen (Baustoffklasse A1, nicht brennbar).
2. Der Geruchverschluss mit Hitzechild fungiert als Brandschott und verschließt bei Temperatureinwirkung von oben gegen Feuer und Rauch.
3. Das Brandschott im Ablaufstutzen schützt gegen Feuer und Rauch von unten und verhindert, dass Feuer und Rauch in das nächste Geschoss vordringen. Eine Kunststoffummantelung schützt die Intumeszenzmasse vor Abwasser.
4. Der geprüfte Rauchstopp verhindert Verrauchen von unten bei verdunsteter Wasservorlage.
5. Das Einbauset ACO Fit-in kann bei Kernbohrungen von nur  $\varnothing 160$  mm schon ab 100 mm Deckendicke eingesetzt werden.

Neben dem Bodenablauf ACO Passavant aus Gusseisen bietet ACO Haustechnik auch eine umfassende Auswahl an brandschutztechnisch geprüften, bewährten Lösungen für die Dach-,

Bad- und Küchenentwässerung. Die Edelstahl-Bodenabläufe ACO Variant-CR erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklassen R 30 bis R 120 und mit dem Einbauset ACO Fit-in die Anforderungen der Feuerwiderstandsklassen R 30 bis R 90. Die neue ACO ShowerDrain Public 110, geeignet insbesondere für Reihenduschanlagen, lässt sich mit den Bodenabläufen ACO Passavant aus Gusseisen und den Bodenabläufen Variant-CR 142 kombinieren und erfüllt alle oben genannten brandschutztechnischen Eigenschaften. Für die Badentwässerung eignet sich die ACO ShowerDrain Public 110 ebenso wie etwas schmalere Brandschutzausführung der ACO ShowerDrain E+.

### Brandschutzgeprüfte Dachabläufe und Rohrsysteme

Für die Freispiegelentwässerung von Dachterrassen, Grün- und Industriedächern bietet ACO

Haustechnik mit dem Flachdachablauf Passavant aus Gusseisen (Baustoffklasse A1, nicht brennbar gemäß DIN 4102) in Kombination mit der Brandschutzkartusche eine integrierte Brandschutzlösung für die Nennweiten DN 70/DN 100 an. Zur Erfüllung der Brandschutzanforderungen bei Parkdecks eignen sich besonders die ACO Passavant Parkdeckabläufe. Die Entwässerung großer Industriedächer in Trapezblechbauweise erfolgt gewöhnlich mittels Unterdruck. Hier lässt sich der benötigte Brandschutz mit den ACO Flachdachabläufen Jet realisieren. Passend zu diesen umfangreichen Ablaufsortimenten der Baustoffklasse A1 bietet ACO Haustechnik eine Vielzahl von Rohrsystemen an, die aus metallischen und damit nicht brennbaren Materialien bestehen. An erster Stelle die neuen ACO SM-X Rohre. Ihr Werkstoff ist eine Eisen-Kohlenstoff-Legierung mit hohem, in der Grundmasse lamellenartig und fein verteilt eingelagertem Graphitanteil. Das Material verfügt über hohe Festigkeit, Verschleißfestigkeit, Temperaturbeständigkeit, hervorragende Korrosionsbeständigkeit und ein sehr hohes Dämpfungsvermögen. Gemäß Prüfung am Fraunhofer Institut nach DIN EN 14366 erfüllt ACO SM-X die Schallschutz-Anforderungen der DIN 4109. In Sachen vorbeugender Brandschutz zählt ACO SM-X zur Baustoffklasse A1 (nicht brennbar nach DIN 4102 und DIN EN 13501-1) und erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklassen R 30 bis R 120. Mit den SM-X Rapid-Verbindern bleibt das Rohrleitungssystem im Brandfall geschlossen und verhindert die Rauchausbreitung. Innenseitig sind die Rohre und Formteile mit einer dauerhaften, vollvernetzten Epoxidbeschichtung versehen, die sich durch hohe Widerstandsfähigkeit gegen chemische und

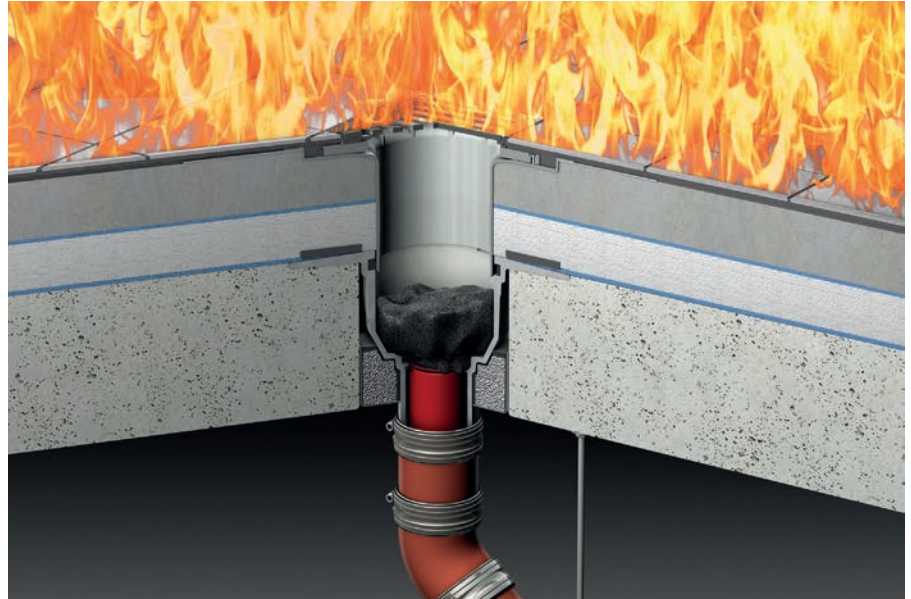


mechanische Einflüsse ausgezeichnet. Die Eigenschaften gehen deutlich über die in DIN EN 877 geforderten Werte hinaus.

Eine bewährte Alternative sind die ACO GM-X-Rohre aus verzinktem Stahl nach DIN EN 1123: ein modulares Baukastensystem, bestehend aus Rohren und Formteilen, mit denen sich nahezu jede architektonische bzw. bautechnische Anforderung erfüllen lässt. Für hohe Ansprüche an die Funktionssicherheit sowie für erweiterte Maßnahmen zum Frostschutz und zur Isolierung wird das ACO GM-X Stahlrohr auch als Verbundrohr gefertigt. Als Lösung aus Edelstahl empfiehlt sich das Rohrsystem ACO Pipe (Werkstoff 1.4301), ebenfalls aus der Baustoffklasse A1 (nicht brennbar, ohne brennbare Bestandteile). Zusammenfassend lässt sich feststellen: Die im Brandfall extreme Gefahr für Menschen und Gebäude sowie das daraus resultierende Haftungsrisiko für alle am Bau beteiligten Gewerke macht das Thema Brandschutz zu einem der im wahrsten Sinne des Wortes „heißesten“ Themen in der technischen Gebäudeausrüstung.

### Das positive Fazit:

Küchen- und Duschrinnen, Boden- und Dachabläufe sowie Rohrleitungssysteme aus den nicht brennbaren Werkstoffen der Baustoffklasse A1, wie etwa die Systemlösungen des Entwässerungsspezialisten ACO Haustechnik, bieten die besten Voraussetzungen für den vorbeugenden und sicheren Brandschutz. ◀



ACO Bodenablauf Passavant nach Verschluss des oberen Brandschotts.



ACO Bodenablauf Passavant mit aktivierter Brandschutz-Kartusche gegen Feuer von unten.