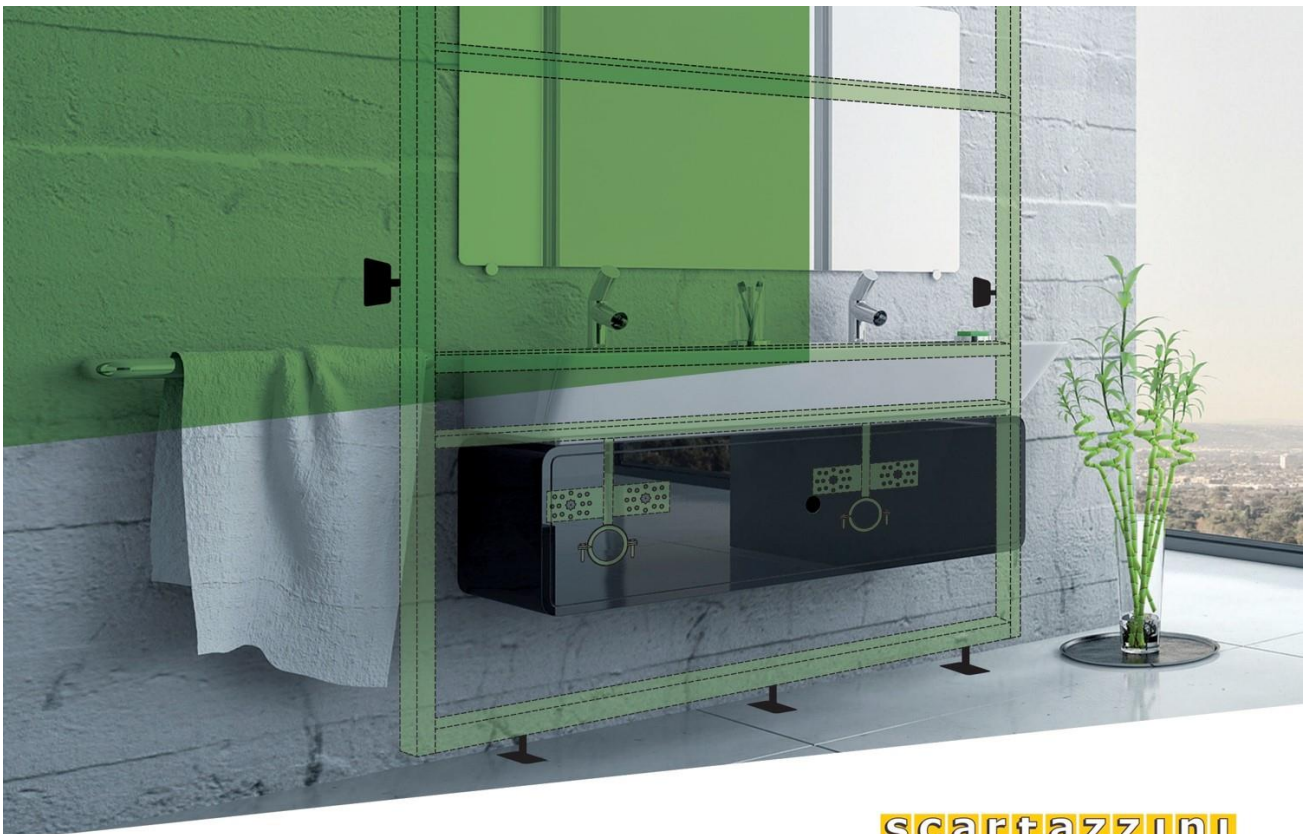


# Planungshilfe für Brandschutzauflagen



Scartazzini Sanitär Systeme AG  
Industriestrasse 1  
CH-7000 Chur / Schweiz

T: 081 300 66 66  
F: 081 300 66 67  
info@scartazzini-ag.ch

**scartazzini**  
sanitär systeme AG

Ein Unternehmen der SPAETER Chur AG



# Grundlagen Brandschutz

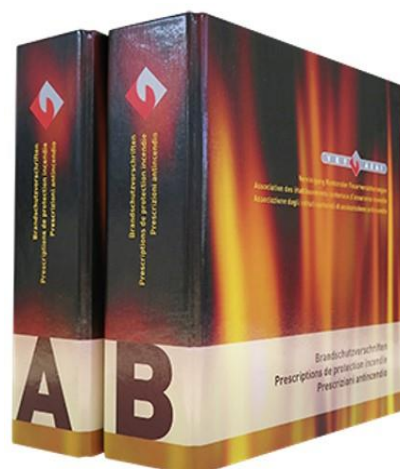
## Ziele und Grundsätze der Brandschutzvorschriften

Zweck:

**Die Brandschutzvorschriften bezwecken den Schutz von Personen, Tieren und Sachen vor den Gefahren und Auswirkungen von Bränden und Explosionen.**

Die neuen Brandschutzvorschriften sind seit dem 01.01.2015 in der ganzen Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein gültig.

Für die Auflagen und deren Umsetzung sind die Kantone zuständig.





# Anforderungen an Brandabschnitte:

## Gebäudegeometrie

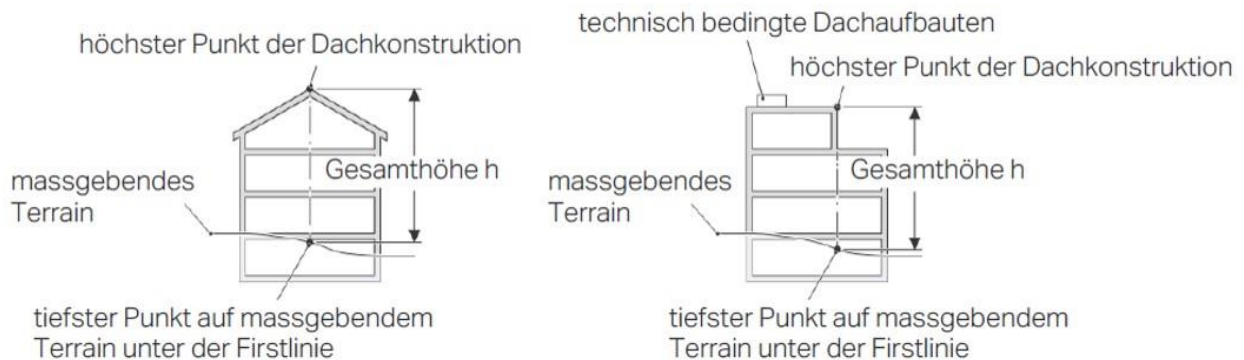
### BSV 2003:

<b>Anzahl Geschosse</b>		
Mehr als «8» - Hochhäuser		
7-8		
5-6		
4		
3		
2	$\leq 600 \text{ m}^2$	$\leq 1200 \text{ m}^2$
$> 1200 \text{ m}^2$		
1 (und oberstes Geschoss)		

### BSV 2015:

<b>Gebäudehöhenkategorien</b>		
Hochhäuser $> 100 \text{ m}$ = BSN Art. 12		
Hochhäuser		
Gebäude <b>mittlerer</b> Höhe		<b>bis 30 m</b>
Gebäude <b>geringer</b> Höhe		
		<b>bis 11 m</b>
		<b>bis 100 m</b>

Je nach Höhe werden unterschiedliche Brandschutzanforderungen an das Gebäude gestellt.







## Gebäudegeometrie



**Gebäude geringer Höhe:**  
bis 11 m  
Gesamthöhe  
*i.d.R.*  
**1-3 Geschosse**

**Gebäude mittlerer Höhe:**  
bis 30 m  
Gesamthöhe  
*i.d.R.*  
**4-8 Geschosse**

**Hochhäuser:**  
mehr als 30 m  
Gesamthöhe  
*i.d.R.*  
**9 und mehr Geschossen**

### Gebäude bis **11 m** Gesamthöhe

Tabelle 79: Brandschutzanforderungen an Gebäude bis 11 m Gesamthöhe

Nutzung	Brandschutzkonzept	Tragwerk <sup>1)</sup>	Brandabschnittsbildende Geschossdecken	Brandabschnittsbildende Wände und horizontale Fluchtwege	Fluchtweg vertikal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnen MFH</li> <li>• Büro</li> <li>• Verkaufsräume (Brandabschnittsfläche ≤ 1 200 m<sup>2</sup> und Personenbelegung ≤ 300 Personen)</li> <li>• Parken<sup>3)</sup></li> <li>• Industrie und Gewerbe (q ≤ 1 000 MJ/m<sup>2</sup>)</li> </ul>	Baulich	R 30 <sup>2)</sup>	REI 30	EI 30	REI 30
	Löschanlage	Keine Anforderungen	EI 30	EI 30	REI 30
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrie und Gewerbe (q &gt; 1 000 MJ/m<sup>2</sup>)</li> </ul>	Baulich	R 60 <sup>2)</sup>	REI 60 <sup>2)</sup>	EI 60 <sup>2) 4)</sup>	REI 60
	Löschanlage	R 30 <sup>2)</sup>	REI 30 <sup>2)</sup>	EI 30	REI 60
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beherbergungsbetriebe [a] z. B. Krankenhäuser, Alters- und Pflegeheime</li> </ul>	Baulich	R 60	REI 60	EI 60	REI 60
	Löschanlage	R 30	REI 30	EI 30	REI 60
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beherbergungsbetriebe [b] z. B. Hotels</li> <li>• Abgelegene Beherbergungsbetriebe [c]<sup>2)</sup> z. B. Berghütten</li> <li>• Räume mit grosser Personenbelegung</li> <li>• Verkaufsgeschäfte</li> </ul>	Baulich	R 60	REI 60	EI 30	REI 60
	Löschanlage <sup>5)</sup>	R 30	REI 30	EI 30	REI 60



## Gebäude bis 30 m Gesamthöhe

Tabelle 80: Brandschutzanforderungen an Gebäude bis 30 m Gesamthöhe

Nutzung	Brandschutzkonzept	Tragwerk <sup>1)</sup>	Brandabschnittsbildende Geschossdecken	Brandabschnittsbildende Wände und horizontale Fluchtwege	Fluchtweg vertikal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnen MFH</li> <li>• Büro</li> <li>• Verkaufsräume (Brandabschnittsfläche <math>\leq 1\,200\text{ m}^2</math> und Personenbelegung <math>\leq 300</math> Personen)</li> <li>• Parken<sup>2)</sup></li> <li>• Industrie und Gewerbe (<math>q \leq 1\,000\text{ MJ/m}^2</math>)</li> </ul>	Baulich	R 60	REI 60	EI 30	R 60
	Löschanlage	R 30	REI 30	EI 30	R 60
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrie und Gewerbe (<math>q &gt; 1\,000\text{ MJ/m}^2</math>)</li> </ul>	Baulich	R 90	REI 90	EI 60 <sup>3)</sup>	REI 90
	Löschanlage	R 60	REI 60	EI 30	R 60
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beherbergungsbetriebe [a] z. B. Krankenhäuser, Alters- und Pflegeheime</li> </ul>	Baulich	R 60	REI 60	EI 60	R 60
	Löschanlage	R 30	REI 30	EI 30	R 60
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beherbergungsbetriebe [b] z. B. Hotels</li> <li>• Abgelegene Beherbergungsbetriebe [c] z. B. Berghütten</li> <li>• Räume mit grosser Personenbelegung</li> <li>• Verkaufsgeschäfte</li> </ul>	Baulich	R 60	REI 60	EI 30	R 60
	Löschanlage	R 30	REI 30	EI 30	R 60

## Hochhäuser bis 100 m Gesamthöhe

Tabelle 81: Brandschutzanforderungen an Hochhäuser bis 100 m Gesamthöhe

Nutzung	Brandschutzkonzept	Tragwerk <sup>1) 2)</sup>	Brandabschnittsbildende Geschossdecken	Brandabschnittsbildende Wände und horizontale Fluchtwege	Fluchtweg vertikal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnen MFH</li> <li>• Büro</li> <li>• Verkaufsräume (Brandabschnittsfläche <math>\leq 1\,200\text{ m}^2</math> und Personenbelegung <math>\leq 300</math> Personen)</li> <li>• Parken</li> <li>• Industrie und Gewerbe (<math>q \leq 1\,000\text{ MJ/m}^2</math>)</li> </ul>	Baulich	R 90	REI 90	EI 60	REI 90
	Löschanlage	R 60	REI 60	EI 30	REI 90
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrie und Gewerbe (<math>q &gt; 1\,000\text{ MJ/m}^2</math>)</li> </ul>	Baulich	R 120	REI 120	EI 90	REI 120
	Löschanlage	R 90	REI 90	EI 60	REI 90
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beherbergungsbetriebe [a] z. B. Krankenhäuser, Alters- und Pflegeheime</li> </ul>	Baulich	R 90	REI 90	EI 60	REI 90
	Löschanlage	R 60	REI 60	EI 30	REI 90
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beherbergungsbetriebe [b] z. B. Hotels</li> <li>• Räume mit grosser Personenbelegung</li> <li>• Verkaufsgeschäfte</li> </ul>	Baulich	R 90	REI 90	EI 60	REI 90
	Löschanlage	R 60	REI 60	EI 30	REI 90



## wie kommt SANISTAR® ins Spiel.....:

**Als Bauteil**

Bauteile im Sinne der Brandschutzrichtlinien sind alle Teile eines Bauwerks, an deren Feuerwiderstand Anforderungen gestellt werden.

(z.B. Wände, Fenster, Türen, Decken, Wandsysteme etc.)

Diese Bauteile werden über geprüfte Normen, VKF- anerkannte Verfahren oder Prüfungen gemäss ihres Brandverhaltens klassifiziert sowie im Brandschutzregister der VKF eingetragen.



**EMPA**  
Eidgenössische Anstalt für  
Materialprüfung und  
Technische Überwachungs- und  
Prüfungswesen

**Prüfbestätigung**

Ort und Datum: Dübendorf, 16. Februar 2011  
An: 27. Februar 2011  
wurde an der: EMPA Dübendorf  
Brandlabor  
Überlandstrasse 128  
CH-8600 Dübendorf

Im Auftrag von: Sanipacem Sanitär Systeme AG  
Industriestrasse 1  
CH - 7000 Olten  
(Kontaktperson Herr M. Fritsch)

In Anlehnung an: EN 1365-1:1999 + A1:195:101  
Feuerwiderstandsprüfung Teil 1: Allgemeine  
Anforderungen  
EN 1364-1:1999 + A1:195:141  
Feuerwiderstandsprüfung für nichttragende Bauteile  
Teil 1: Wände  
in Absprache mit dem VKF

der Feuerwiderstand bezüglich  
Ausbreitung des Feuers von  
"sanitär" Gebäuden im "alten"  
Gebäude (in geschlossenen  
Räumen "vertikaler" Feuerwider-  
stand) von

2 überminder angepassten Sanitär - Fertigesystem  
bestehend aus Sanitär mit einer Oberseite keramische  
platte (D1) 13 mm, Keramikfliesen 320 mm eine  
410 mm, innerhalb der Wandkonstruktion angelegte Was-  
ser- und Lüftungsräume, zudem Sanitär aus Holz (D200)  
Platten, PMD (senkrecht), Kalkzement gips mit Isolier-  
schichtung Feuerwiderstand: Steinedeckung (D22  
Bj 2) 85 kg / m<sup>2</sup>)

erzielt. Der Probekörper erfüllt  
die Kriterien des Prüfverfahrens:

Feuerwiderstand E: 90 Minuten  
Isolations I: 90 Minuten  
Bemerkung: Es kann davon ausgegangen werden, dass  
der Feuerwiderstand eine Erhöhung der Holzmenge nicht  
reduziert wird.

Pflege und Probekörperzustand:  
siehe Anhang 1 - 9

Der aktuelle Prüfbericht 458 452 (2) ist in Arbeit und wird in wenigen Wochen verfügbar sein.  
Mit freundlichen Grüßen  
P. Schwab  
EMPA Abteilung Bautechnologie / Gruppe Brandlabor

EMPA Prüfbestätigung Seite 1 / 10 16. Februar 2011

**EMPA**  
Eidgenössische Anstalt für  
Materialprüfung und  
Technische Überwachungs- und  
Prüfungswesen

Ausfertigung über die Annehmbarkeit  
gemäss den Schweizerischen  
Brandvorschriften

Veranlassung Kantone Feuerversicherungen

**VKF Brandschutzanwendung Nr. 22963**

Gruppe ZH	Wandabde, nichttragend
Geschwinder	Sanipacem Sanitär Systeme AG Industriestrasse 1 7000 Olten Schweiz
Hersteller	-
Produkt	SANISTAR KLEMMART 630
Beschreibung	Wandabde für Sanitär-Anschlüsse aus Metall-Rohrwerkzeug, mit FLUOROC- FENYRANGLAT (Bleifrei), bestmögliche Anlebung aus KNAUF Dämmart GFI1 D213, 10mm, 100kg/m <sup>2</sup> , D1-020mm
Anwendung	EL 60/11 Wegler + 200mm Anlebung ohne Putzsystem
Unterlagen	EMPA, Dübendorf Prüfbericht VKF 45210 (18.04.2011), Prüfbericht VKF 45207 (16.04.2011)
Prüfbestimmungen	EN 1365-1, EN 1364-1
Beurteilung	Feuerwiderstandsklasse: EI 90
Gültigkeitsdauer	31.12.2012
Annehmbarkeit	13.09.2017
Erstmalige Annehmbarkeit	01.01.2016
Annehmbarkeitsdauer für bestimmte Brandschutzkriterien	
M. J. J. J.	
Manuel Dinkel	David Hagen

Seite 1 / 2





# Grundlagen für Installationspraktiken in der Haustechnik

Heutige Installationspraktik

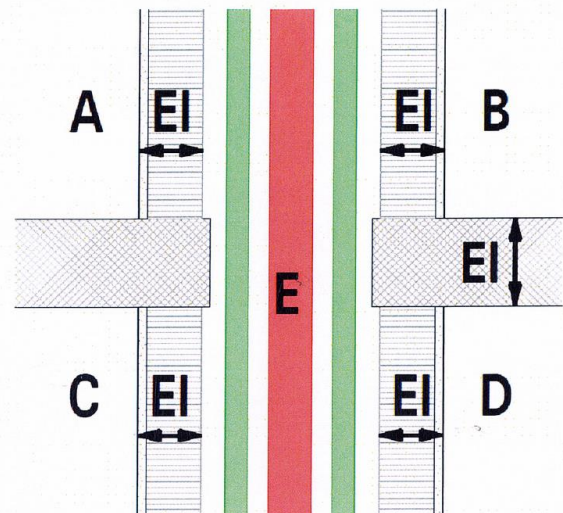
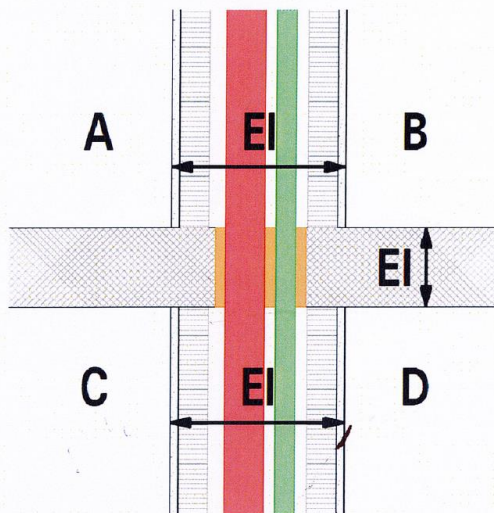
## Installationssystem

(VKF Gruppe 204)

eher selten

## Installationsschacht


(VKF Gruppe 261)




### Legende:

A, B, C, D, E => Brandabschnitte

EI => Brandabschnittbildendes Bauteil

 Abschottung

 Installationen

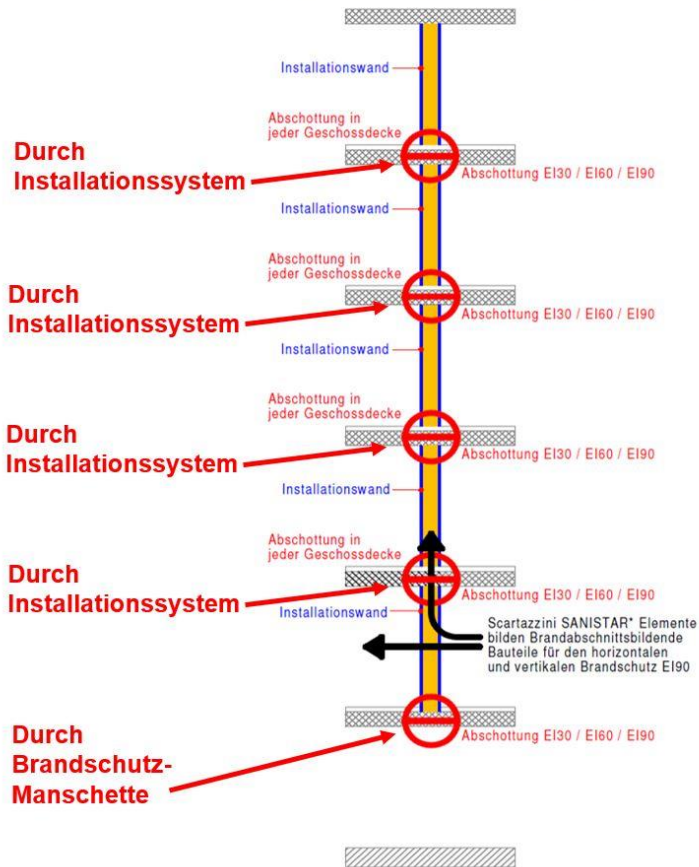
Diese Wandsysteme werden als Ganzes Bauteil geprüft und im Brandschutzregister in der Gruppe 204 „nicht tragende Innenwände“ aufgeführt.

(z.B. Scartazzini SANISTAR® Elemente)

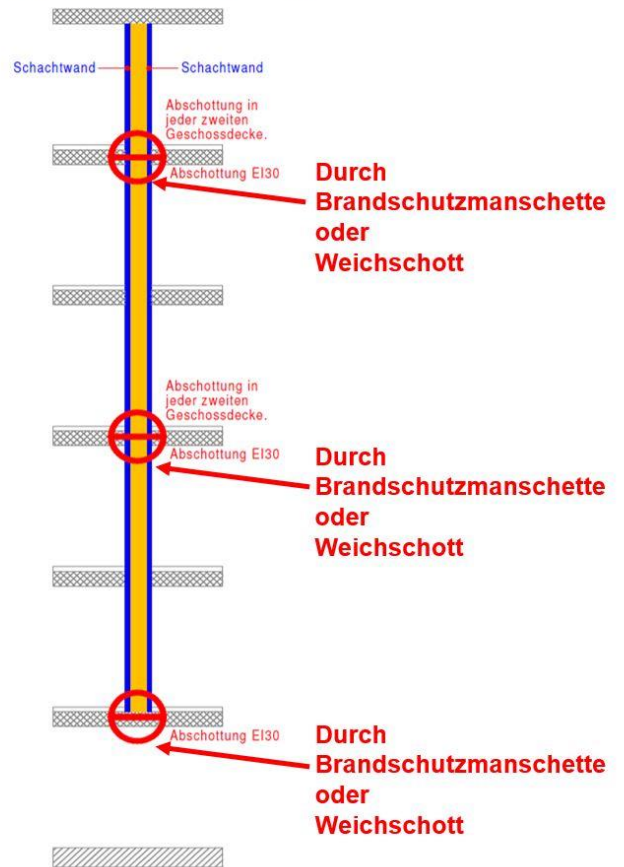
Bei Installationsschächten wird nur eine Wandschale, jedoch von beiden Seiten geprüft und im Brandschutzregister in der Gruppe 261 „Baukonstruktionen und Bausysteme“ aufgeführt.



**Installationssystem (VKF Gruppe 204)**



**Installationsschacht (VKF Gruppe 261)**

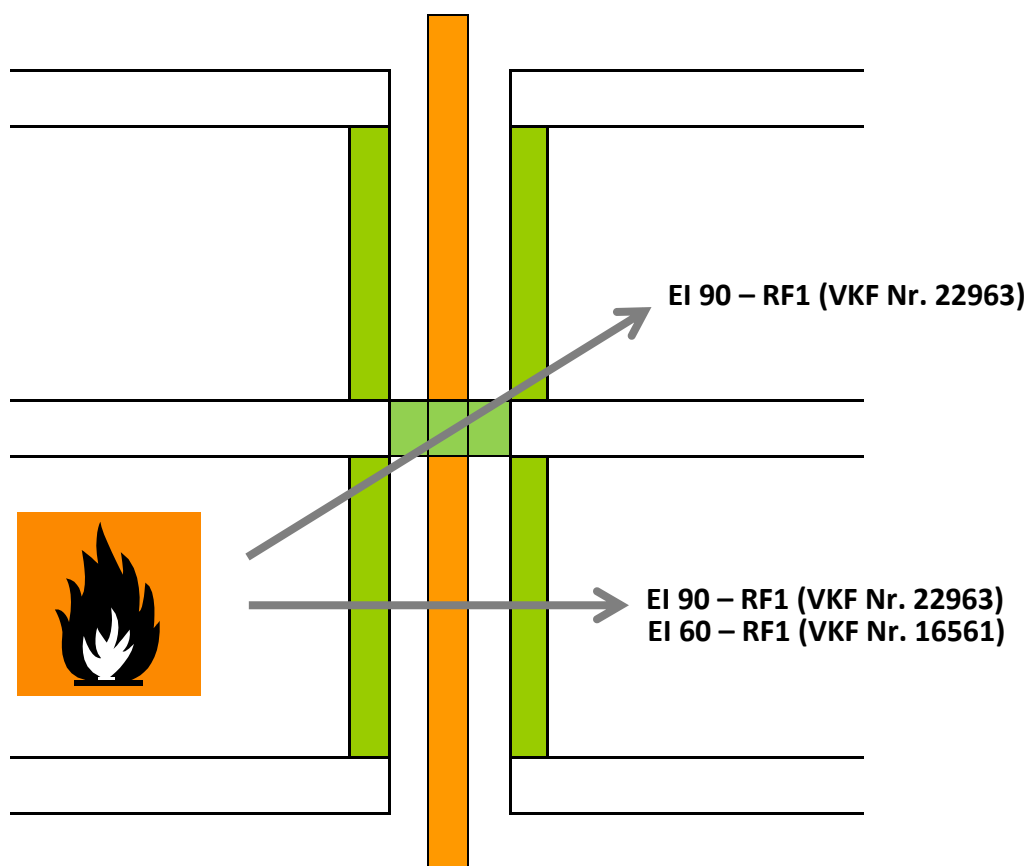






## Die wichtigsten Vorteile von SANISTAR® im Überblick:

### Schematische Darstellung Installationssystem



- Abluft bis 200 mm Durchmesser ohne Isolation (VKF 22963)
- Ab 33 cm Wandstärke realisierbar (Raumteiler mit Abluft)
- Deckendurchbrüche ohne zusätzliche Abschottung



## Vergleich Prüfung EI60 / EI90

### EI60 (VKF-Nr.16561)

- Horizontal → ja
- Vertikal → **nein**
- Beplankung → GKF Platten
- Ausflockung → Steinwollflocken
- Lüftung isoliert EI30 → ja
- Brandschutzmanschette ab dim. 90mm → **ja**

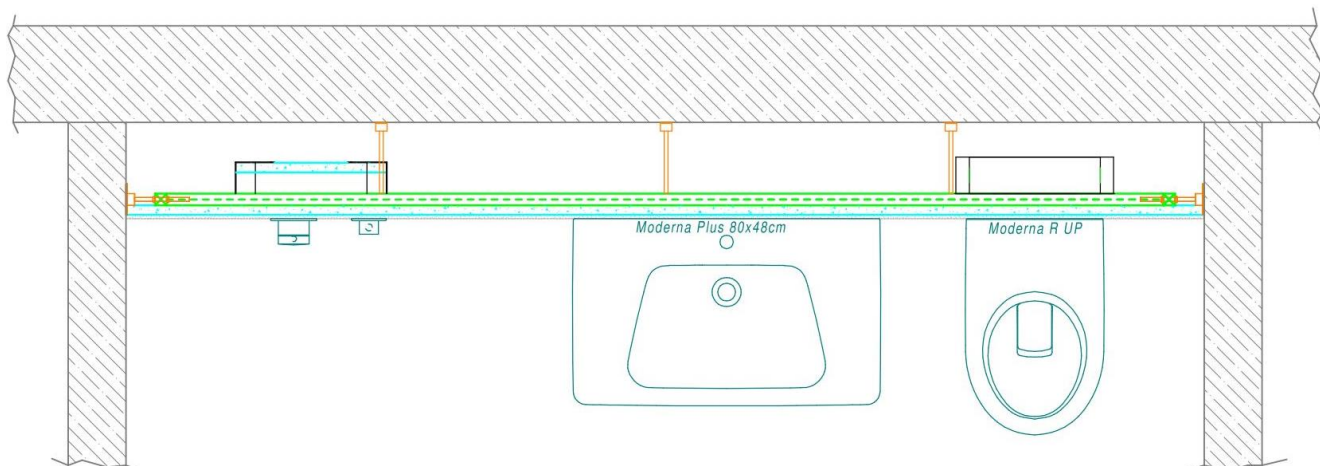
### EI90 (VKF-Nr.22963)

- Horizontal → ja
- Vertikal → **ja**
- Beplankung → Diamant Platten
- Ausflockung → Steinwollflocken
- Lüftung isoliert EI30 → nein (bis 200)
- Brandschutzmanschette ab dim. 90mm → **nein**

**Da der Unterschied der beiden Prüfungen im Wesentlichen „nur“ die Beplankung ist, wird in dieser Planungshilfe nur auf die Zertifizierung EI 90 (VKF-Nr. 22963) eingegangen, da diese wesentliche Vorteile durch die vertikale Zulassung hat.**



## Sanistar®- Vorwand / Brandschutz (vertikal)



Bei der Vorwand kommt nur der vertikale Brandabschnitt zu tragen, da der horizontale Brandabschnitt durch die bauseitige Rückwand erfüllt werden muss.

Die Abmessungen der Vorwand (insbesondere die Tiefe) ergibt sich aus der **Belegung der Elemente und der Rohrleitungsanordnung**

Bei Steigzonen **mit Lüftungsleitungen** beträgt die **Mindestüberdeckung 103mm** zwischen Rohr «aussen» (mit oder ohne Dämmung) und Vorderkante Beplankung

Bei Steigzonen **ohne Lüftungsleitungen** beträgt die **Mindestüberdeckung 86mm** zwischen Rohr «aussen» (mit oder ohne Dämmung) und Vorderkante Beplankung

Abstand zwischen brennbaren Rohrleitungen und Abluftleitungen muss mindestens **50mm betragen**





## Beispiele:



### **Vorwandtiefe mit Abluft 100mm**

Überdeckung Lüftungsleitung min. 103mm  
(gültig bis Lüftung 200mm)



### **Vorwandtiefe mit Abluft 125mm**

Überdeckung Lüftungsleitung min. 103mm  
(gültig bis Lüftung 200mm)

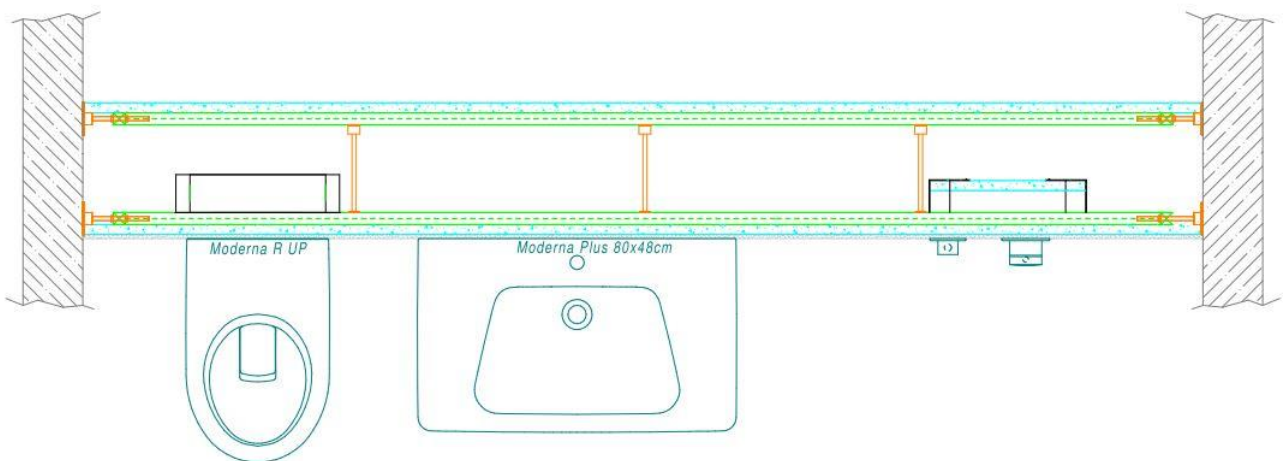


### **Vorwandtiefe ohne Abluftleitungen**

Überdeckung Schmutzwasserleitung min. 86mm



## Sanistar®- Trennwand Brandschutz (vertikal und horizontal)



Die Abmessungen der Trennwand (insbesondere die Tiefe) ergibt sich aus der **Belegung der Elemente und der Rohrleitungsanordnung**

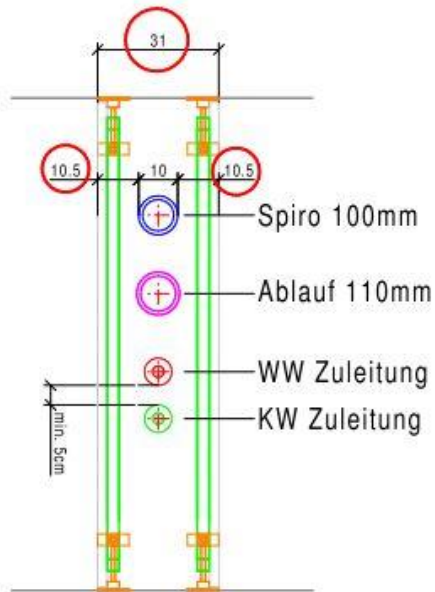
Bei Steigzonen **mit Lüftungsleitungen** beträgt die **Mindestüberdeckung 103mm** zwischen Rohr «aussen» (mit oder ohne Dämmung) und Vorderkante Beplankung

Bei Steigzonen **ohne Lüftungsleitungen** beträgt die **Mindestüberdeckung 86mm** zwischen Rohr «aussen» (mit oder ohne Dämmung) und Vorderkante Beplankung

Abstand zwischen brennbaren Rohrleitungen und Abluftleitungen muss mindestens **50mm betragen**

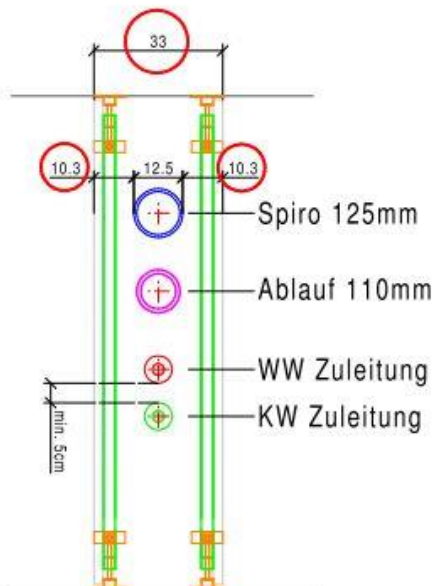


## Beispiele:



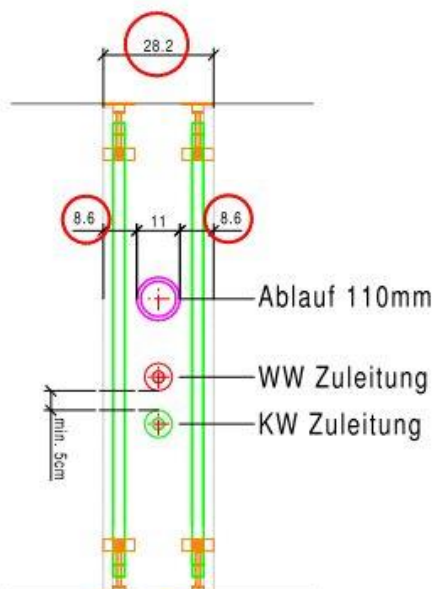
### **Wandtiefe mit Abluft 100mm**

Überdeckung Lüftungsleitung min. 103mm  
(gültig bis Lüftung 200mm)



### **Wandtiefe mit Abluft 125mm**

Überdeckung Lüftungsleitung min. 103mm  
(gültig bis Lüftung 200mm)



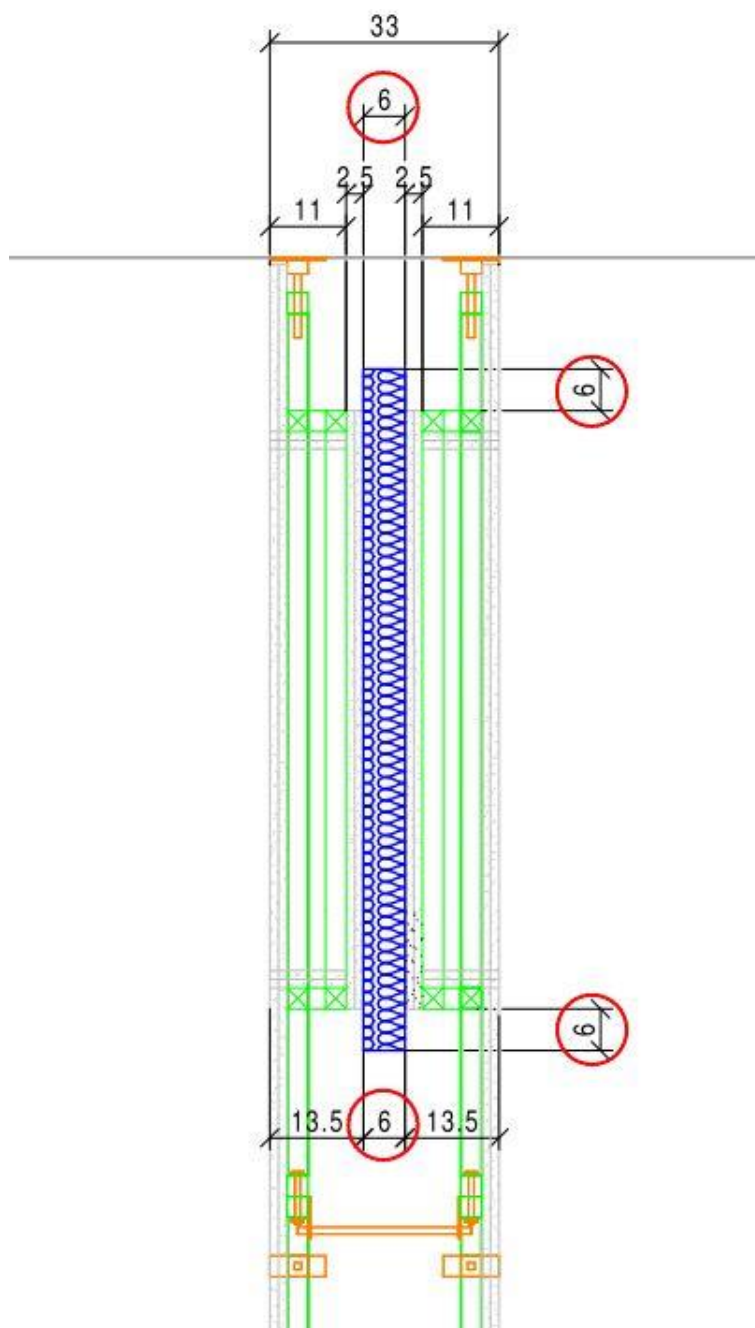
### **Vorwandtiefe ohne Abluftleitungen**

Überdeckung Schmutzwasserleitung min. 86mm



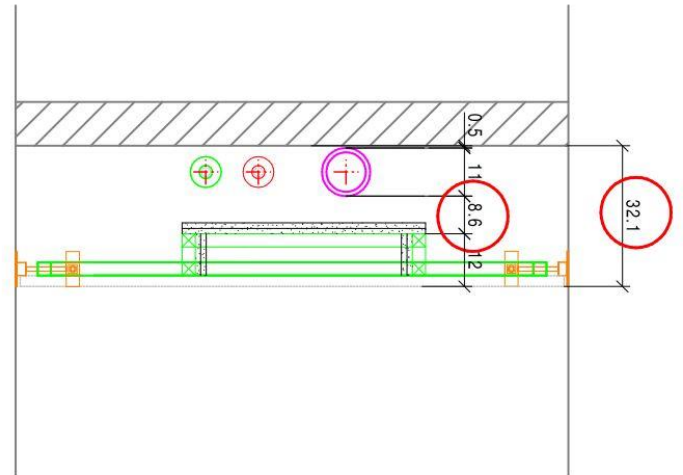
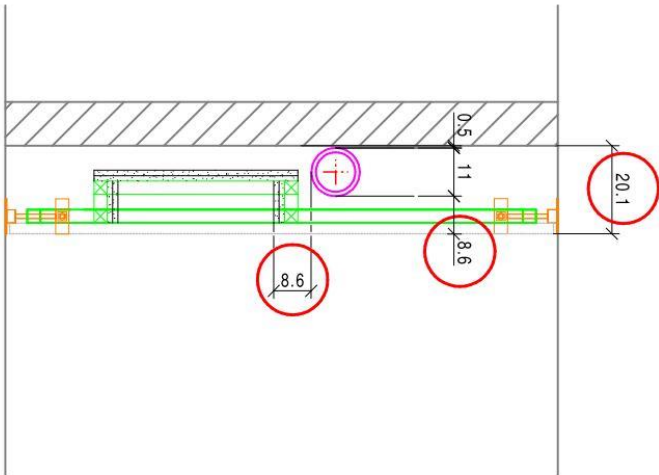


## Sanistar®- Element / Nischeneinbau



Zwischen gegenüberliegenden Nischen muss eine zusammengesetzte Steinwollplatte mit der Dicke von mindestens 60mm mit dem allseitigen Überstand von mindestens 60mm verlegt werden.

z.B. Typ: **Flumroc Dämmplatte, 60mm, Dichte 62kg/m<sup>3</sup>, VKF Nr.: 14671**



Bei Leitungen hinter oder seitlich der Nische keine Unterschreitung der Mindestüberdeckung!

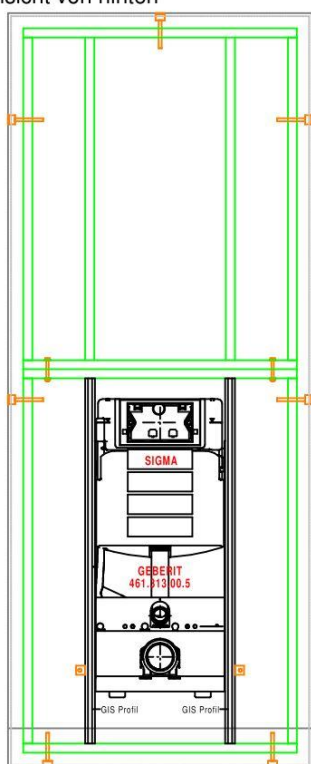
Mit Abluftleitungen → **103mm**

Ohne Abluftleitungen → **86mm**

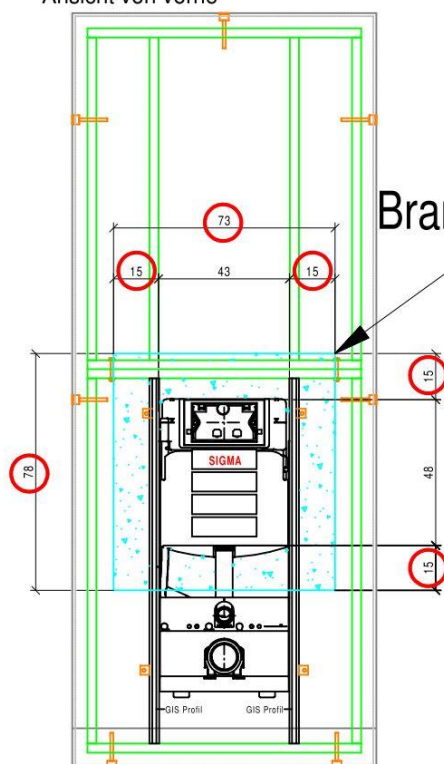


## Sanistar®- Element gegenüberliegende Unterputzspülkasten

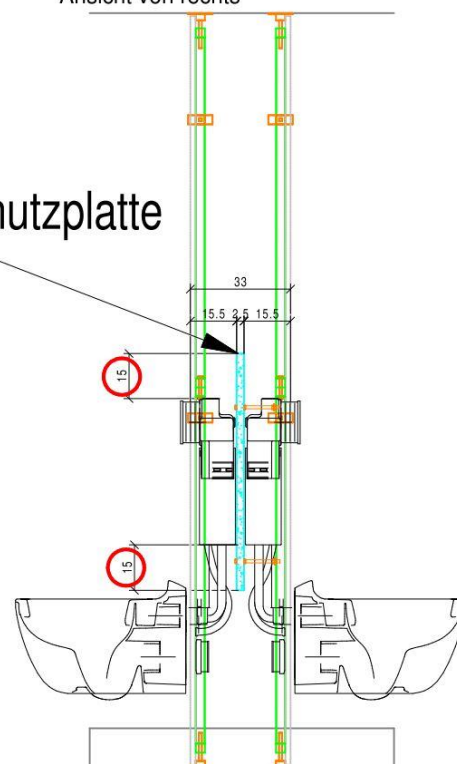
Ansicht von hinten



Ansicht von vorne



Ansicht von rechts



Zwischen gegenüberliegenden WC Spülkasten (< 40cm) muss eine zusätzliche Brandschutzplatte eingebaut werden.  
Überstand Platte allseitig ca. 150mm über Spülkasten

Typ: **Promat PROMATECT-H, 25mm, VKF Nr.: 16118**





## ***Einbau ohne zusätzliche Massnahmen!***

- Kontrollierte Raum- und WC-Abluft bis 200 mm Durchmesser  
(Ausführung starr und nbb ohne Isolation)
- Vertikale innere Dach- und Abwasserleitungen bis 135 mm Durchmesser mit Geberit-Dämmschlauch (BKZ 5.2)
- Brennbare Wasser- und Heizungsleitungen
- Elektro-Steigzone (Ausführung in schwer brennbar)
- Holzeinlagen bis max. 10% der gesamten Wandfläche mit einer Brandkennziffer BKZ 4.3
- Sämtliche sanitären Anschlüsse und Einbauten
- Steckdosen und Schalter

## ***Einbau mit zusätzlichen Massnahmen!***

- Küchenabluft; Ausführung in nbb isoliert mit Isolation EI30 (z.B. Flumroc FMI 500).



## ***Folgende Bedingungen müssen erfüllt werden!***

- Doppelbeplankung mit Knauf Diamant Hartgipsplatten 2 x 12,5 mm
- Ausflockung mit Feingranulat – Steinwollflocken BKZ  $\geq 6q3$ ,  $>1'000^{\circ}\text{C}$ , Dichte  $\geq 85\text{kg/m}^3$
- Mindestmass Vorwand, je nach Schachtbelegung
  - Überdeckung mit Lüftungsleitungen  $\geq 103\text{mm}$
  - Überdeckung ohne Lüftungsleitungen  $\geq 86\text{mm}$
  - Abstand zwischen brennbaren Leitungen  $\geq 50\text{mm}$
- Bei gegenüberliegenden Spülkästen die nicht im selben Brandabschnitt sind, muss eine zusätzliche Brandschutzplatte eingebaut werden
- Abluftventilatoren mit Brandschutzgehäuse;  
Tellerventil bei kontrollierter Wohnungslüftung mit Brand- Absperrelement.



## ***Verbotene Einbauten!***

- Sämtliche nicht mit dem System geprüften Komponenten wie z.B.:
  - Abgasanlagen/Kamine aller Art
  - Lüftungsanlagen mit erhöhten Anforderungen

Diese müssen gemäss der VKF-Brandschutzregistergruppe 401, 402 oder 403 erstellt werden;

**→ Separater Schacht**



**Ausnahmebewilligungen können nur durch die kantonale Feuerpolizei in Absprache mit der Firma Scartazzini AG (als Systemhalter) bewilligt werden!**

**Bei Nichteinhaltung der Auflagen hat die System Zertifizierung keine Gültigkeit!**



Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen

Auskunft über die Anwendbarkeit  
gemäss den Schweizerischen  
Brandschutzvorschriften

## VKF Brandschutzanwendung Nr. 22963

Gruppe 204 Innenwände, nichttragend  
 Gesuchsteller Scartazzini Sanitär Systeme AG  
 Industriestrasse 1  
 7000 Chur  
 Schweiz

Hersteller -

Produkt SANISTAR ELEMENT EI90

Beschrieb Wandsystem für Sanitär-Installationen aus Stahlrohr-Rahmengestell, mit FLUMROC-FEINGRANULAT (85kg/m<sup>3</sup>), beidseitige Abdeckung aus KNAUF DIAMANT GKFI (2x12,5mm, 1024kg/m<sup>3</sup>), D=330mm

Anwendung EI 90-RF1  
 Hgepr = 3000mm  
 Anwendung siehe Folgeseiten

Unterlagen EMPA, Dübendorf: Prüfbericht '456 462/10' (18.04.2011), Prüfbericht '456 462/20' (18.04.2011)

Prüfbestimmungen EN 1363-1, EN 1364-1

Beurteilung Feuerwiderstandsklasse: EI 90

Gültigkeitsdauer 31.12.2022  
 Ausstelldatum 13.09.2017  
 Ersetzt Anerkennung vom 01.01.2015

Anerkennungsstelle der  
kantonalen Brandschutzbehörden

Marcel Donzé

Gérald Rappo

