SIA 271/1
Abdichtung von Innenräumen

Technische Empfehlung

07/2025

Sachlage

Nach einer mehrjähriger Erarbeitungsphase ist die Norm SIA 271/1 Abdichtung von Innenräumen am 1. Mai 2025 in Kraft getreten. Nachdem die Thematik Innenraumabdichtung bei der Überarbeitung der SIA 271 im Jahr 2021 nicht abschliessend behandelt wurde, entstand eine Lücke im Normenwesen. Diese konnte nun mit dem Erscheinen der SIA 271/1 geschlossen werden.

Oftmals werden die Anforderungen an die Abdichtung in Innenräumen unterschätzt. Beispielsweise sind die auftretende Wassermenge in einer häuslichen Dusche wie auch die Temperaturdifferenzen erheblich und stehen einer Abdichtung im Aussenbereich in nichts nach. Noch extremer sind die Belastungen in Grossküchen, in denen teilweise siedend heisses Wasser in den Bodenablauf gekippt wird.

Das Schadenpotential bei undichten Nass- und Feuchträumen durch eindringendes Wasser ist immens. Unabhängig davon, ob Wasser über einen sehr langen Zeitraum in kleinen Mengen eindringt oder schwallartig aufgrund eines Ereignisses. Dies unterstreicht die grundlegende Anforderung an eine Abdichtung, dicht zu sein. Eine fehlerhafte, undichte Stelle im Abdichtungssystem wird zwangsläufig zu einem Schaden führen.

Für ein erfolgreiches Ergebnis müssen nicht nur die Abdichtungsmassnahmen, sondern auch die Unterkonstruktionen sach- und fachgerecht geplant und ausgeführt werden. Diese Empfehlung richtet sich explizit auf abzudichtende Estriche im Innenbereich und behandelt Wandflächen nicht, resp. nur hinsichtlich der notwendigen Boden-Wand-Anschlüsse.

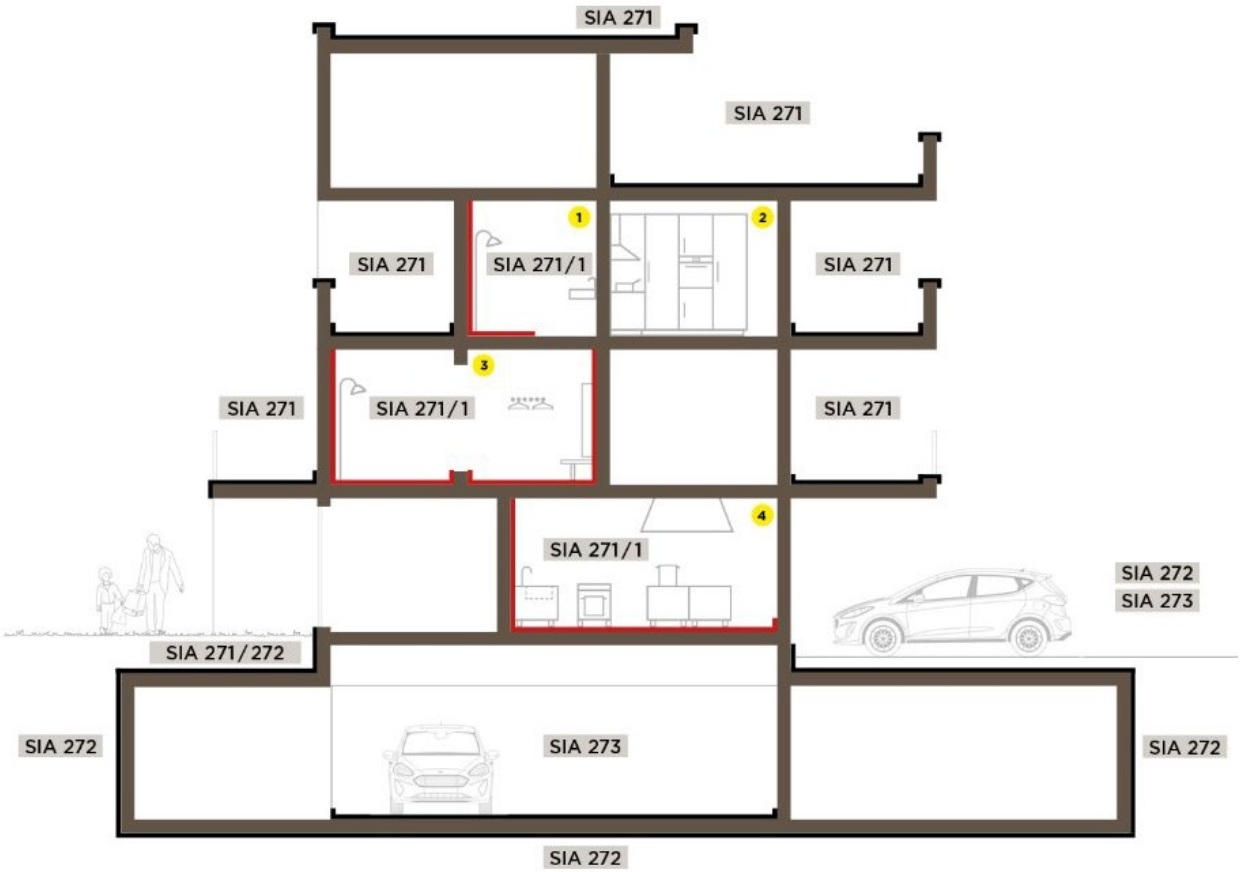
Abgrenzung

Für Projektierende und Ausführende gilt die Norm SIA 271/1 als Grundlage für die fachgerechte Erstellung von abzudichtenden, nicht befahrbaren Innenräumen von Hochbauten, welche raumseitig durch Wasser beansprucht werden.

Die Nutzung dieser Räume mit antriebslosen Hand- und Handhubwagen sowie mit Mobilitätshilfen (Gehhilfen, Rollstühle, etc.) gilt nicht als Befahren. Des weiteren gilt die Norm auch für Umgänge von Schwimm- und Wasserbecken sowie für wasserbelastete Innenräume von lebensmittelverarbeitenden Betrieben.

Übersichtsskizze

Badezimmer Wohnen	1
Küche Wohnen	2
Öffentliche und gewerbliche Garderobe Duschen	3
Gewerbliche Küche	4



Quelle: SIA 271/1:2025 Abdichtungen von Innenräumen, Figur 1

Anwendungsuntergruppen und zulässige Abdichtungssysteme

Um eine dauerdichte Konstruktion erstellen zu können ist es wichtig, die Beanspruchung korrekt zu definieren. Mit zunehmender Intensität der zu erwartenden Wasserbelastung steigt auch die Anforderung an die Abdichtungsmassnahmen. Dazu werden gemäss Tabelle 1 SIA 271/1 drei Anwendungsuntergruppen unterschieden:

Die erste **Gruppe A4.1** behandelt Flächen mit «mässiger» Wasserbelastung wie beispielsweise die Bodenflächen in Badezimmern bei häuslicher Nutzung, in Büros und Gewerbe mit interner Nutzung oder auch in Hotels (Flächen mit vergleichbarer Beanspruchung wie bei häuslicher Nutzung).

Da Bodenflächen im Duschbereich und Bodenflächen in Badezimmern derselben Anwendungsuntergruppe zugeordnet sind, ist die gesamte Fläche im Badezimmer abzudichten und ein entsprechender Boden-Wand-Anschluss auszubilden. Hinsichtlich der zulässigen Baustoffe können die Bereiche insofern abgegrenzt werden, als dass im Duschbereich keine calciumsulfatgebundenen Estriche zulässig sind, im Badezimmer jedoch schon.

Flächen mit nur ausserplanmässiger Wasserbeaufschlagung, wie z.B. in häuslichen Küchen oder Hauswirtschaftsräumen sind situativ zu beurteilen (siehe «Anwendung in der Praxis»).

In der **Gruppe A4.2** sind Flächen enthalten, bei denen mit häufiger Wassereinwirkung und/oder zeitweise anstauendem Wasser zu rechnen ist. Flächen mit öffentlicher und gewerblicher Nutzung sind ebenfalls in dieser Gruppe enthalten, weshalb situativ bereits eine tägliche Reinigung berücksichtigt werden muss.

Bei Flächen in der **Gruppe A4.3** ist insbesondere mit erhöhten hygienischen Anforderungen sowie thermischer, mechanischer und chemischer Belastung zu rechnen. Erhöhte Lasten und damit verbundene Bewegungen im Estrich wie auch im Anschlussbereich sind zu berücksichtigen.

Die Intensität der oberflächlichen Nutzung ist in die Wahl des Bodenbelages mit einzubeziehen, da damit auch der Schutz der darunterliegenden Abdichtung gewährleistet werden muss. Ein geeignetes Reinigungskonzept sowie regelmässige Kontrollen sind im Rahmen der Nutzungsvereinbarung zu definieren.

Geeignete Untergründe und Dichtungsschichten für Plattenbeläge

Nicht alle Abdichtungssysteme sind in allen Anwendungsuntergruppen zulässig. Eine Übersicht über die möglichen Systeme bietet Tabelle 2 SIA 271/1. Nachfolgende Übersicht zeigt geeignete Aufbauten **für Plattenbeläge als Nutzschicht** mit den dafür geeigneten Untergründen.

Untergrund	Dichtungsschicht	Anwendungsuntergruppe		
		A4.1	A4.2	A4.3
Calciumsulfat-Estrich (CA/CAF) [1)]	Flexible mineralische Dichtschlämme	+	-	-
	Reaktionsharz	+	-	-
	Abdichtungsbahn	+	-	-
Zementestriche (CT/CTF)	Flexible mineralische Dichtschlämme	+	+	+
	Reaktionsharz	+	+	+
	Abdichtungsbahn	+	+	+
Kunstharzestrich (SR)	Flexible mineralische Dichtschlämme	+	+	+
	Reaktionsharz	+	+	+
	Abdichtungsbahn	+	+	+

[1)] Bodenfläche im Duschbereich ist nicht zulässig.

Minimale Schichtdicken nach Material und Anwendung:

- **Abdichtungen aus flexiblen mineralischen Dichtschlämmen**
  Mindestschichtdicke ≥ 2 mm (Trockenschichtdicke)

- **Abdichtungen aus Reaktionsharzen**
  Horizontale Flächen mittlere Schichtdicke ≥ 2 mm (Mindestschichtdicke ≥ 1,5 mm)
  Vertikale Flächen mittlere Schichtdicke ≥ 1,5 mm (Mindestschichtdicke ≥ 1,3 mm)

- **Abdichtungen aus Bahnen**
  Anwendungsgruppen A4.1 und A4.2: ≥ 0,5 mm Nenndicke
  Anwendungsgruppe A4.3: ≥ 1,0 mm Nenndicke.

Unterkonstruktion und Gefälle

Eine sehr grosse Änderung hinsichtlich der Ausführung von Estrichen in Feuchträumen ist zweifelsfrei die Anforderung gemäss Ziffer 2.2.1.4, wonach bei schwimmenden Estrichkonstruktionen (gesamter Aufbau inkl. Dämmung und Trittschallsämmung) die maximal zu erwartende Bewegung das Mass von 2 mm nicht übersteigen darf. Diese Reduktion der zulässigen Bewegung schränkt sowohl die Wahl der Dämmung als auch des verwendeten Bindemittels stark ein.

Gemäss SIA 251 beträgt die zu tolerierende Rückverformung bei Zementestrichen 7 mm (Ziffer 5.8.3). Schüsseln und Rückschüsseln sind nicht nur von der gewählten Rezeptur, sondern ganz entscheidend von den Bedingungen nach dem Einbau abhängig (siehe PAV-E 34-2021 Aufwölbungen Zementestrich). Somit kann die Anforderung gemäss SIA 271/1 durch den Estrichleger mit einem herkömmlichen, portlandzementgebundenen Estrich nicht sichergestellt werden, welche deshalb konsequenterweise in allen Anwendungsuntergruppen ausgeschlossen sind. Dies auch trotz Einsatz von schwindreduzierenden Zusatzmitteln, welche den Schwund in erster Linie verlangsamen, jedoch nicht gänzlich verhindern können.

Für die Anwendungsuntergruppen A4.2 und A4.3 sind feuchtebeständige, schwindkompensierte Spezialzemente oder Kunstharzbindemittel einzusetzen. Für die Anwendungsuntergruppe A4.1 sind, abgesehen von der Bodenfläche im Duschbereich, auch andere Estricharten wie beispielsweise Calciumsulfatestriche oder Trockenestriche geeignet (Vergleich Tabelle 3, SIA 271/1).

Bei der Trittschalldämmung sind in Feuchträumen neu Produkte mit maximal 2 mm Zusammendrückbarkeit zu verwenden (dL-dB von ≤ 2 mm), entgegen der Vorgabe nach SIA 251, Ziffer 2.2.6.

Gefälle

Die notwendigen Gefälle sind in Figur 2, SIA 271/1 definiert und sind in der Planung zu berücksichtigen. Bei Bodenflächen ohne Bodenablauf in häuslichen Bereichen (z.B. Küche, Bad oder Hauswirtschaftsräume) ist kein Gefälle gefordert. Ist in diesen Bereichen ein Bodenablauf vorhanden (oftmals ohne planmässige Nutzung, sog. Notablauf), ist situativ zu beurteilen ob auf ein Gefälle verzichtet wird. In häuslichen (Barfuss-)Bereichen mit planmässig genutztem Bodenablauf ist grundsätzlich ein Gefälle von ≥ 1.5 % vorzusehen.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Gefällevorgaben als Mindestgefälle zu verstehen sind und allfällige Toleranzen eingeplant werden müssen. Muss objektbedingt von den Gefällevorgaben abgewichen werden, ist die Zulässigkeit der Änderung zu prüfen und diese in der Nutzungsvereinbarung oder im Pflichtenheft festzuhalten.

Die Estriche sind, auch bei Verlegung im Gefälle, über die gesamte Fläche gleichmässig dick auszuführen (SIA 251:2008, Ziff. 2.3.1.4).

Sekundärabdichtung

Gemäss Ziffer 2.1.7.4, ist bei Bereichen der Anwendungsuntergruppe A4.3 bei Bauteilen über feuchteempfindlichen Unterkonstruktionen sowie über und neben Räumen mit grossem Schadenpotential eine Sekundärabdichtung zu projektieren und umzusetzen. Des Weiteren ist die Notwendigkeit einer Sekundärabdichtung in der Anwendungsuntergruppe A4.2 aufgrund des Schadenpotentials durch den Projektierenden zusammen mit dem Bauherrn zu prüfen und zu vereinbaren. Liegen Zweifel bei der Wahl der Anwendungsuntergruppen A4.2 oder A4.3 vor, sollte die höhere Gruppe gewählt und eine Sekundärabdichtung ausgeführt werden.

Die Vorgabe gemäss SIA 252:2012, Ziffer C.5.3.2 bleibt weiterhin bestehen, welche bei kunstharzgebundenen Belägen auf schwimmenden Estrichen in Nass- und Feuchträumen generell eine Sekundärabdichtung zwischen Dämmung uns Estrich fordert.

Anwendung in der Praxis

Für die Umsetzung in der Praxis lohnt sich die Überlegung, welche Folgen unplanmässige Wasserbelastung oder eine nicht dauerdicht ausgeführte Abdichtung haben können und mit welchen Folgeschäden zu rechnen ist.

Neben der normalen Beanspruchung durch gelegentliches Spritz- oder Abtropfwasser gibt es weitere mögliche Einflussfaktoren, resp. Risikofaktoren. Je nach Art des Ereignisses unterscheiden sich die Wassermenge, die Dauer der Wasserbeaufschlagung (resp. des Wassereintritts) und die notwendigen Folgeschritte.

Beispielsweise:

- Schwallartig, grosse Menge in kurzer Zeit
  - z.B. eine defekte Waschmaschine, eine verstopfte Toilette oder spielende Kinder in der Badewanne
  - ➢ Möglichkeit das Wasser oberflächlich abzuführen; Eintritt in Konstruktion verhindern

- Geringe Mengen, teilweise erst stark zeitverzögert erkennbar
  - z.B. Beschädigte Leitungen (ein defektes Fussbodenheizungsrohr, angebohrte Wasserleitung) oder undichte Anschlüsse (nicht sachgemässe Ausführung, Bewegungen infolge Fussbodenheizung)
  - ➢ Eintritt in Konstruktion vorhanden, bauliche Massnahmen meist unumgänglich

Anwendungsbeispiele

Duschbereich in Privatwohnungen

- Im Privatwohnungsbereich ist die Notwendigkeit einer Trittschalldämmung im Duschbereich gut abzuwägen. Grundsätzlich würde sich eine Verbundkonstruktion anbieten, da das dauerdichte Anschliessen eines schwimmenden Estrichs an einen Bodenablauf immer risikobehaftet ist. Der Übergang zwischen einem schwimmenden Estrich und einer starr montierten Rinne ist objektspezifisch zu planen.
- Auf eine Fussbodenheizung im Duschbereich sollte bei schwimmenden Estrichen verzichtet werden.
- Vorgefertigte Duschtassen sind vor Ort eingebauten Estrichen vorzuziehen.
  Vor Ort gefertigte Estriche sind aus wasserbeständigen, schwindkompensierten Schnellzementen oder Kunstharz herzustellen.

Bodenflächen mit Notablauf

- Ein Notablauf dient dem zuverlässigen Abführen bei einer Havarie, z.B. einer defekten Waschmaschine. Die Bodenkonstruktion wird nur kurzzeitig mit Wasser beansprucht.
- Folgeschäden sind zu verhindern, d.h. ein Wassereintritt in die Konstruktion ist zu verhindern. Ein korrekt abgedichteter Boden-Wandanschluss ist wichtiger als die Wahl von dauerfeuchtebeständigen Baustoffen. Calciumsulfatgebundene Estriche oder schwindkompensierte Schnellzemente sind zu bevorzugen (objektspezifisch zu beurteilen)

Küche in Privatwohnungen

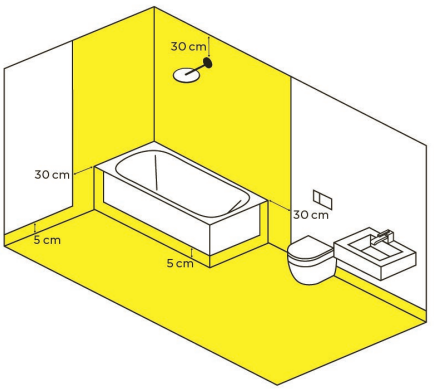
- Bodenflächen bei Privatküchen werden i.d.R. nicht abgedichtet.
- Ähnlich wie bei Bodenflächen mit Notablauf muss auch in einer Küche mit einer Havarie gerechnet werden (Geschirrspüler / undichter Siphon).
- Als Mindestmassnahme sind die Boden-Wandanschlüsse mit einem geeigneten Hybrid-Dichtstoff zu versehen. Dazu sind evtl. Zusatzmassnahmen notwendig, damit der Dichtstoff an der Wand haften kann.

Badezimmer in Pflegeheimen

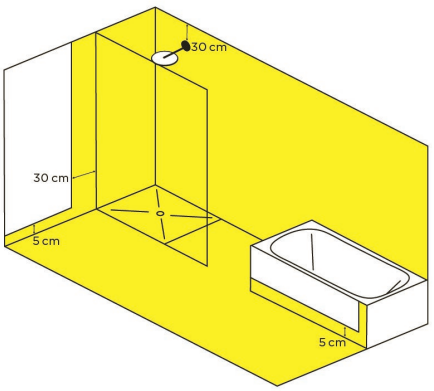
- In Pflegeheimen und Spitälern muss davon ausgegangen werden, dass vorhandene Duschabtrennungen (z.B. Duschvorhang) nicht genutzt werden.
- Die Bodenflächen in den entsprechenden Zimmern sind mit ausreichend Gefälle auszubilden. Als Bindemittel sind wasserbeständige, schwindkompensierte Schnellzemente oder Kunstharz zu verwenden.
- Der Feuchtigkeitseinwirkung auf angrenzende, nicht abgedichtete Bodenflächen ist möglicherweise mit zusätzlichen Massnahmen entgegenzuwirken (mehr Gefälle, Absätze, usw.)

Schematische Darstellung von abzudichtenden Bauteilen, Beispiele gem. SIA 271/1 Anhang C

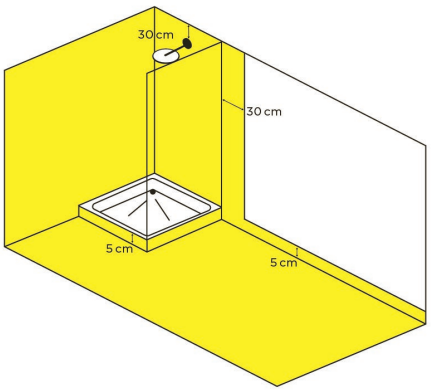
Figur 4 Häusliches Bad mit Badewanne



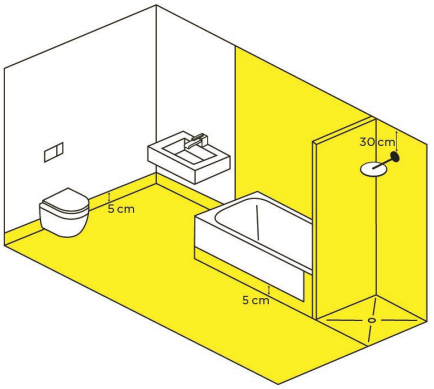
Figur 5 Häusliches Bad mit Badewanne und offener, bodenebener Dusche



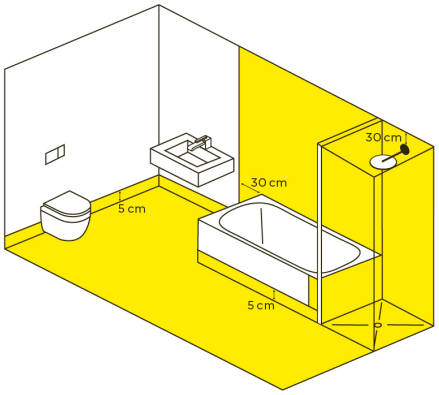
Figur 6 Häusliche Dusche mit Duschwanne



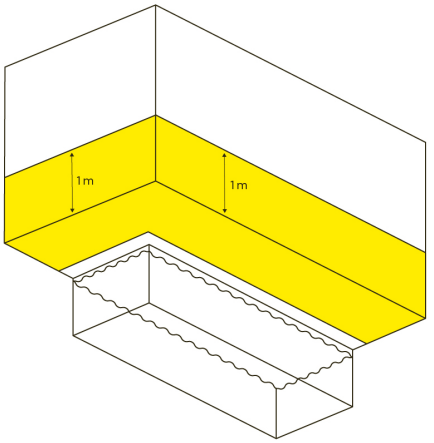
Figur 7 Häusliches Bad mit Badewanne und bodenebener Dusche



Figur 8 Häusliches Bad mit Badewanne und bodenebener geschlossener Dusche



Figur 9 Schwimmbeckenumgang

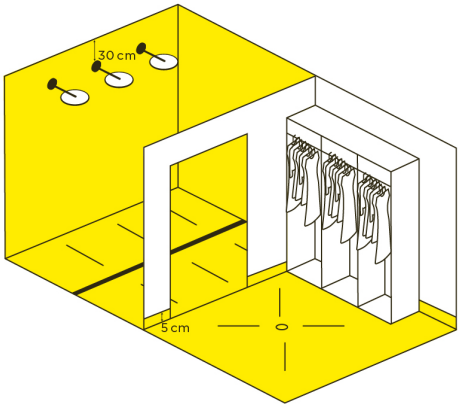


KBS

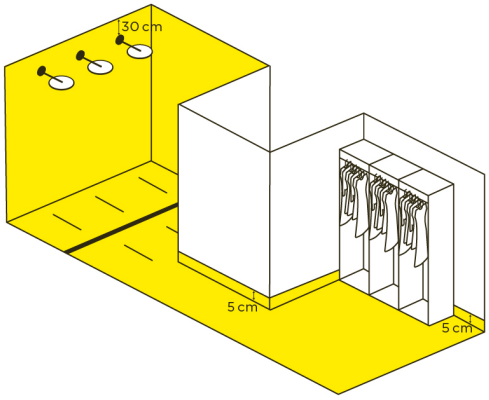
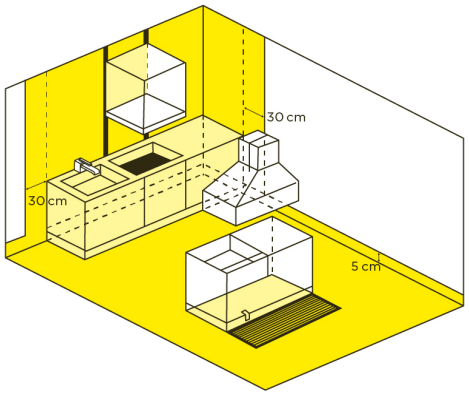
weber
SAINT-GOBAIN

Schematische Darstellung von abzudichtenden Bauteilen, Beispiele gem. SIA 271/1 Anhang C

Figur 10 Öffentliche Dusche mit Garderobe



Figur 11 Öffentliche Dusche mit Garderobe getrennt



Figur 12 Gewerbliche Küche