

Technik aktuell

Einbruchssicherheit mit Rigips Systemen

VM – BBU

Nr. 02/11

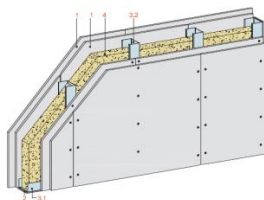
08. Juli 2011

Sehr geehrte Damen und Herren,

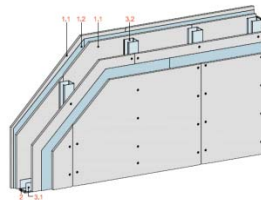
das Thema Einbruchssicherheit weckt immer mehr Interesse. Gerade im Objektgeschäft wird der Bedarf an Trockenbaukonstruktionen mit einbruchhemmenden Eigenschaften immer größer.

Um Ihnen diesen gesicherten Schutz bieten zu können, hat Rigips bestehende und neue Systeme beim ift Rosenheim auf Ihre Widerstandsklasse prüfen lassen. Somit haben Sie nun die Möglichkeit, einbruchsichere Systeme bis WK 3 mit Trockenbaukonstruktionen zu realisieren. Auch Details wie Einbauten, Durchführungen, gleitende Deckanschlüsse oder Dehnungsfugen wurden bei der Begutachtung berücksichtigt.

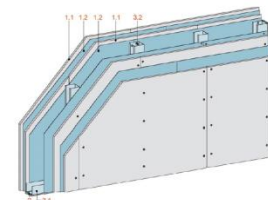
Gemäß der DIN V ENV 1627:04/1999 werden Einbauelemente wie Türen, Fenster, Tore usw. in einem Prüfrahmen eingebaut und auf Ihren Widerstand gegenüber Einbruchversuchen geprüft. In Anlehnung an diese Norm wurden unsere Montagewände in einen entsprechenden Prüfrahmen eingebaut und geprüft.



WK1



WK 2



WK 3

Für eine individuelle Beratung und zur Unterstützung Ihrer Planungs- und Ausführungsarbeiten stehen Ihnen unsere Außendienstmitarbeiter und Techniker gerne zur Verfügung.

Ihren Ansprechpartner finden Sie unter www.rigips.de/kontakt.

Mit freundlichen Grüßen



i.V. Dipl.-Ing. Sven Bohnsack
Leiter Anwendungstechnik



i.A. Dipl.-Ing. (FH) Benjamin Bulawa
Technische Entwicklung & Services

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Inhaltsverzeichnis

Einbruchsicherheit	03
Prüfverfahren	05
Statische Belastung.....	05
Dynamische Belastung.....	05
Manueller Einbruchversuch.....	06
Systemübersicht	08
WK 1.....	08
WK 2.....	09
WK 3.....	10
Brandschutz.....	11
Schallschutz.....	12
Ausführung.....	13
WK 1.....	13
WK 2.....	14
WK 3.....	15
Details	16
Einbauten	16
Durchdringungen.....	16
Gleitender Deckenanschluss.....	17
Dehnungsfugen	18

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Einbruchsicherheit

Die Anforderungen an die Einbruchsicherheit regelt die DIN V ENV 1627:04/1999 „Fenster, Türen, Abschlüsse – Einbruchhemmung – Anforderung und Klassifizierung“. In Anlehnung an diese Norm können auch Montagewände geprüft werden.

Mitwirkende Normen sind:

- DIN V ENV 1628:04/1999
Einbruchhemmung - Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung
- DIN V ENV 1629:04/1999
Einbruchhemmung - Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung
- DIN V ENV 1630:04/1999
Einbruchhemmung - Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche

Widerstandsklassen 1 bis 3:

Die Klassen 1, 2 und 3 beziehen sich auf Angriffsweisen, die üblicherweise von Gelegenheitstätern angewendet werden. Es wird davon ausgegangen, dass diese Angriffe durch eine gute Gelegenheit ausgelöst werden, ohne die Erwartung einer möglichst hohen Beute. Es kommt zu keiner übermäßigen Gewalt und die verwendeten Werkzeuge sind meistens übliche Handwerkzeuge und Hebelwerkzeuge. Bei den von diesen Klassen beschriebenen Einbruchmethoden wird meistens Lärm sowie ein unnötiges Risiko vermieden. Das Risiko wird mit zunehmender Zeit höher und die Zeit, um Zutritt zu erlangen, ist begrenzt und variiert mit den Widerstandsklassen. Außerdem ist der Widerstandsgrad ein Faktor, der bei dem Angriff angetroffen wird. Ein hoher Widerstandsgrad führt oftmals zum Abbruch des Angriffs.

Widerstandsklassen 4 bis 6:

Die Widerstandsklassen 4, 5 und 6 berücksichtigen erfahrene und professionell vorgehende Einbrecher, die ein konkretes Ziel sowie Informationen über die zu erwartende Beute haben. Diese Angriffe sind gewöhnlicherweise geplant und die Täter verfügen über Informationen über die anzugreifenden Bauprodukte. Lärm wird in Kauf genommen und die Täter verwenden mehr Zeit. Es werden leistungsfähige Werkzeuge (Einmannwerkzeuge) eingesetzt und es kann mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass es sich um organisierte Kriminalität handelt.

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Kriterien für die Auswahl der Widerstandsklasse gemäß DIN V ENV 1627:1999-04

Widerstands-klasse	Erwarteter Täter, Täterverhalten	Empfohlener Einsatzort des einbruchhemmenden Bauteils		
		A Wohnobjekte	B Gewerbeobjekte, öffentliche Objekte	C Gewerbe Objekte, öffentliche Objekte (hohe Gefährdung)
WK 1	Bauteile der Widerstandsklasse 1 weisen einen Grundschutz gegen Aufbruchversuche mit körperlicher Gewalt wie Gegentreten, Gegenspringen, Schulterwurf, Hochschieben und Herausreißen auf (vorwiegend Vandalismus). Bauteile der Widerstandsklasse 1 weisen nur geringfügigen Schutz gegen den Einsatz von Hebelwerkzeugen auf.	Wenn Einbruchhemmung gefordert wird, wird der Einsatz der Widerstandsklasse 1 nur bei Bauteilen empfohlen, bei denen kein direkter Zugang (nicht ebenerdiger Zugang) möglich ist.		
WK 2	Der Gelegenheitstäter versucht, zusätzlich mit einfachen Werkzeugen wie Schraubendreher, Zange und Keile, das verschlossene und verriegelte Bauteil aufzubrechen. (Werkzeugsatz A)	geringes Risiko	geringes Risiko	
WK 3	Der Täter versucht, zusätzlich mit einem zweiten Schraubendreher und einem Kuhfuß das verschlossene und verriegelte Bauteil aufzubrechen. (Werkzeugsatz B)	durchschnittliches Risiko	durchschnittliches Risiko	
WK 4	Der erfahrene Täter setzt zusätzlich Sägewerkzeuge und Schlagwerkzeuge wie Schlagaxt, Stemmeisen, Hammer und Meißel – sowie eine Akku-Bohrmaschine ein.		geringes Risiko	geringes Risiko
WK 5	Der erfahrene Täter setzt zusätzlich Elektrowerkzeuge, wie z.B. Bohrmaschine, Stich- oder Säbelsäge und Winkelschleifer ein.		durchschnittliches Risiko	durchschnittliches Risiko
WK 6	Der erfahrene Täter setzt zusätzlich leistungsfähige Elektrowerkzeuge, wie z.B. Bohrmaschine, Stich- oder Säbelsäge und Winkelschleifer ein.		hohes Risiko	hohes Risiko

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Prüfverfahren

Um ein Bauteil einer entsprechenden Widerstandsklasse zuzuordnen zu können, werden gemäß DIN V ENV 1627:1999-04 bestimmte Anforderungen an das Bauteil gestellt. Bei diesen Prüfungen werden statische und dynamische Belastungen geprüft und schließlich ein manueller Einbruchversuch durchgeführt.

Statische Belastung – DIN V ENV 1628:1999/04

Bei der statischen Belastungsprüfung werden die Probekörper mit einer ruhenden Last, entsprechend der gewünschten Widerstandsklasse, belastet. Der Probekörper darf eine bestimmte Auslenkung nicht überschreiten.

	Prüfstelle	Prüflast [kN]	Auslenkung [mm]
WK 1 WK 2	Am Profil	3	8
	Zwischen den Profilen	1,5	30
WK 3	Am Profil	6	8
	Zwischen den Profilen	3	20



Dynamische Belastung – DIN V ENV 1629:1999/04

Bei der dynamischen Belastungsprüfung darf keine durchgangsfähige Öffnung entstehen und es dürfen sich keine Teile des Probekörpers lösen oder herausfallen.

	Masse des Stoßkörpers [kg]	Fallhöhe [mm]
WK 1	30	800
WK 2	30	800
WK 3	30	1200



Durchgangsfähige Öffnung:

Eine Öffnung, durch die eine Schablone mit den nachfolgenden Querschnitten geschoben werden kann:

- Rechteck: 400 x 250 mm
- Ellipse: 400 x 300 mm
- Kreis: Ø 350 mm

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Manueller Einbruchversuch – DIN V ENV 1630:1999/04

Der Prüfenieur darf während der manuellen Einbruchprüfung entsprechend dem Täterprofil folgende Werkzeuge benutzen.

Grundwerkzeug:

Folgende Werkzeuge und Ausstattungen können für Prüfungen aller Widerstandsklassen herangezogen werden.

Innensechskantschlüssel	max. Länge 120 mm
Schraubenschlüssel	max. Länge 180 mm
Haken	
Hammer	200 g
Cuttermesser	max. Klingenlänge 120 mm
Pinzette	
Taschenlampe	
Zange	max. 200 mm
Durchschläge Dorne	
kleiner Schraubendreher	max. Länge 220 mm; max. Schaftdurchmesser 6 mm
Draht	
Klebeband	
Seil	
Schnur	



Werkzeugsatz A:

Der Werkzeugsatz beinhaltet alle Grundwerkzeuge sowie zusätzlich:

Schraubendreher	max. Länge 260 mm; max. Klingenbreite 10 mm
Schraubendreher	max. Länge 375 mm; max. Klingenbreite 16 mm
Rohrzange	Gesamtlänge 240 mm
Wasserpumpenzange	Gesamtlänge 240 mm
Holz- oder Kunststoffkeile	Länge 200 mm; Breite 80 mm; Höhe 40 mm



Werkzeugsatz B:

Der Werkzeugsatz B beinhaltet alle Grundwerkzeuge, den Werkzeugsatz A sowie zusätzlich:

Nageleisen	Gesamtlänge 710 mm
Schraubendreher	max. Länge 375 mm; max. Klingenbreite 16 mm



Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Während der Prüfung wird versucht, den Probekörper gewaltsam zu öffnen oder eine durchgangsfähige Öffnung zu schaffen. Dabei werden die in einer Vorprüfung ermittelten Schwachstellen mit dem effizientesten Werkzeug angegriffen. Es werden die Werkzeuge aus den jeweiligen Werkzeugsätzen verwendet. Die Prüfung erfolgt innerhalb der jeweiligen Gesamtzeit.

	Werkzeugsatz	Widerstand [min]	Max. Gesamtzeit [min]
WK 1	Keine manuelle Einbruchprüfung		
WK 2	A	3	15
WK 3	B	5	20



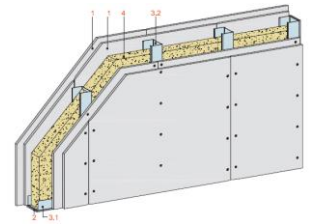
Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Systemübersicht

WK 1

Die Systeme von Rigips, welche automatisch WK 1 erfüllen, sind in der folgenden Tabelle aufgelistet. Zu den Anforderungen gehören:

- beidseitig doppelte Beplankung mit min. RF
- Profil \geq CW 75



System	Bekleidung je Seite	0,5 mm Stahlblechtafel je Seite	Profil Abstand 625 mm	Wanddicke mm	Mineralwolle mm	R _{W,R} dB	Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102
Rigips Feuerschutzplatte RF							
3.40.05	2 x 12,5 mm	-	CW 75	125	40	51 ¹⁾	F 90-A
3.40.05	2 x 12,5 mm	-	CW 75	125	60	52	F 90-A
3.40.06	2 x 12,5 mm	-	CW 100	150	40	51 ¹⁾	F 90-A
3.40.06	2 x 12,5 mm	-	CW 100	150	80	53	F 90-A
3.41.02	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 75	205	40	57 ¹⁾	F 90-A
3.41.02	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 75	205	60	58 ¹⁾	F 90-A
3.41.02	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 75	205	2 x 60	61 ¹⁾	F 90-A
3.41.03	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 100	205	40	58	F 90-A
3.41.03	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 100	205	80	60	F 90-A
3.41.03	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 100	205	2 x 80	63	F 90-A
3.41.04	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 75	320	40	54	F 90-A
3.41.05	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 75	250	40	57	F 90-A
Rigips Duraline 12,5 VARIO							
3.50.05	2 x 12,5 mm	-	CW 75	125	60	56	F 90-A
3.50.06	2 x 12,5 mm	-	CW 100	150	80	60	F 90-A
3.51.02	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 75	205	2 x 60	69	F 90-A
3.51.03	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 100	255	2 x 80	70	F 90-A
Hybridwand GF Top							
3.62.05	2 x 12,5 mm	-	CW 75	125	ohne	48	F 90-A
3.62.05	2 x 12,5 mm	-	CW 75	125	60	54	F 90-A
3.62.06	2 x 12,5 mm	-	CW 100	150	ohne	48 ²⁾	F 90-A
3.62.06	2 x 12,5 mm	-	CW 100	150	60	44 ²⁾	F 90-A
Hybridwand GK Top							
3.62.15	2 x 12,5 mm	-	CW 75	125	ohne	51	F 90-A
3.62.15	2 x 12,5 mm	-	CW 75	125	60	58	F 90-A
3.62.16	2 x 12,5 mm	-	CW 100	150	ohne	51 ²⁾	F 90-A
3.62.16	2 x 12,5 mm	-	CW 100	150	60	58 ²⁾	F 90-A
3.63.15	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 75	205	2 x 60	68	F 90-A
3.63.15	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 100	255	2 x 60	68 ²⁾	F 90-A
Rigidur H							
3.65.05	2 x 12,5 mm	-	CW 75	125	ohne	55	F 90-A
3.65.05	2 x 12,5 mm	-	CW 75	125	60	61	F 90-A
3.65.06	2 x 12,5 mm	-	CW 100	150	ohne	55 ³⁾	F 90-A
3.65.06	2 x 12,5 mm	-	CW 100	150	60	62	F 90-A
3.66.01	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 75	205	60	64	F 90-A
3.66.01	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 75	205	2 x 60	68 ²⁾	F 90-A
3.66.01	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 100	205	2 x 60	68 ²⁾	F 90-A
3.66.01	2 x 12,5 mm	-	2 x CW 100	205	2 x 40	67	F 90-A

¹⁾ Wert interpoliert

²⁾ In Anlehnung an Trennwand Rigips - System 3.62.05, 3.62.15 oder 3.63.15

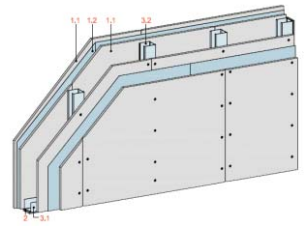
³⁾ In Anlehnung an Trennwand Rigips - System 3.65.05

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

WK 2

Anforderungen für WK 2:

- beidseitig doppelte Beplankung mit min. RF
- beidseitig eine $\geq 0,5$ mm Stahlblechtafel



System	Bekleidung je Seite	0,5 mm Stahlblechtafel je Seite	Profil Abstand 625 mm	Wanddicke mm	Mineralwolle mm	R _{w,R} dB	Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102
Rigips Feuerschutzplatte RF ⁴⁾							
3.40.21	2 x 12,5 mm	1 x 0,5 mm	CW 50	101	40	55 ⁵⁾	F 90-A
3.40.21	2 x 12,5 mm	1 x 0,5 mm	CW 75	126	60	57 ⁵⁾	F 90-A
3.40.21	2 x 12,5 mm	1 x 0,5 mm	CW 100	151	80	58 ⁵⁾	F 90-A
3.41.21	2 x 12,5 mm	1 x 0,5 mm	2 x CW 50	156	2 x 40	60 ⁵⁾	F 90-A
3.41.21	2 x 12,5 mm	1 x 0,5 mm	2 x CW 75	206	2 x 60	61 ⁵⁾	F 90-A
3.41.21	2 x 12,5 mm	1 x 0,5 mm	2 x CW 100	256	2 x 80	63 ⁵⁾	F 90-A
6.70.10	3 x 12,5 mm	1 x 0,5 mm	CW 75 / 100	151 / 176	-	-	F 90-A
Rigidur H							
3.65.21	2 x 12,5 mm	1 x 0,5 mm	CW 50	101	40	54 ⁷⁾	F 90-A
3.65.21	2 x 12,5 mm	1 x 0,5 mm	CW 75	126	60	61 ⁷⁾	F 90-A
3.65.21	2 x 12,5 mm	1 x 0,5 mm	CW 100	151	60	62 ⁷⁾	F 90-A
3.66.21	2 x 12,5 mm	1 x 0,5 mm	2 x CW 50	156	2 x 40	66 ⁸⁾	F 90-A
3.66.21	2 x 12,5 mm	1 x 0,5 mm	2 x CW 75	206	2 x 60	68 ⁸⁾	F 90-A
3.66.21	2 x 12,5 mm	1 x 0,5 mm	2 x CW 100	256	2 x 60	68 ⁸⁾	F 90-A
3.67.10	3 x 12,5 mm	1 x 0,5 mm	CW 75 / 100	151 / 176	-	-	F 90-A

⁴⁾ Für die Anforderung der Einbruchsicherheit können alternativ auch Rigips Duraline 12,5 VARIO verwendet werden.

⁵⁾ In Anlehnung an Trennwand Rigips - System 3.41.01, 3.41.02 oder 3.41.03

⁶⁾ Herleitung siehe Seite 12

⁷⁾ In Anlehnung an Trennwand Rigips - System 3.65.04, 3.65.05 oder 3.65.06

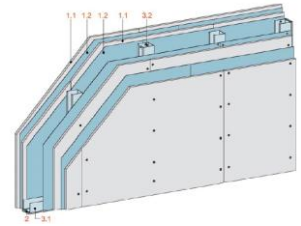
⁸⁾ In Anlehnung an Trennwand Rigips - System 3.63.14 oder 3.63.15

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

WK 3

Anforderungen für WK 3:

- beidseitig doppelte Beplankung mit min. RF
- beidseitig zwei $\geq 0,5$ mm Stahlblechtafeln



System	Bekleidung je Seite	0,5 mm Stahlblechtafel je Seite	Profil Abstand 625 mm	Wanddicke mm	Mineralwolle mm	R _{w,R} dB	Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102
Rigips Feuerschutzplatte RF ⁴⁾							
3.40.24	2 x 12,5 mm	2 x 0,5 mm	CW 50	102	40	56 ⁶⁾	F 90-A
3.40.24	2 x 12,5 mm	2 x 0,5 mm	CW 75	127	60	58 ⁶⁾	F 90-A
3.40.24	2 x 12,5 mm	2 x 0,5 mm	CW 100	152	80	59 ⁶⁾	F 90-A
3.41.24	2 x 12,5 mm	2 x 0,5 mm	2 x CW 50	157	2 x 40	60 ⁶⁾	F 90-A
3.41.24	2 x 12,5 mm	2 x 0,5 mm	2 x CW 75	207	2 x 60	61 ⁶⁾	F 90-A
3.41.24	2 x 12,5 mm	2 x 0,5 mm	2 x CW 100	257	2 x 80	63 ⁶⁾	F 90-A
Rigidur H							
3.65.24	2 x 12,5 mm	2 x 0,5 mm	CW 50	102	40	54 ⁷⁾	F 90-A
3.65.24	2 x 12,5 mm	2 x 0,5 mm	CW 75	127	60	61 ⁷⁾	F 90-A
3.65.24	2 x 12,5 mm	2 x 0,5 mm	CW 100	152	60	62 ⁷⁾	F 90-A
3.66.24	2 x 12,5 mm	2 x 0,5 mm	2 x CW 50	157	2 x 40	66 ⁸⁾	F 90-A
3.66.24	2 x 12,5 mm	2 x 0,5 mm	2 x CW 75	207	2 x 60	68 ⁸⁾	F 90-A
3.66.24	2 x 12,5 mm	2 x 0,5 mm	2 x CW 100	257	2 x 60	68 ⁸⁾	F 90-A

Weitere Details zu den einzelnen Systemen finden Sie in den entsprechenden Planen und Bauen Seiten, zum Beispiel im Internet unter www.rigips.de/systemsuche

⁴⁾ Für die Anforderung der Einbruchsisicherheit können alternativ auch Rigips Duraline 12,5 VARIO verwendet werden.

⁵⁾ In Anlehnung an Trennwand Rigips - System 3.41.01, 3.41.02 oder 3.41.03

⁶⁾ Herleitung siehe Seite 12

⁷⁾ In Anlehnung an Trennwand Rigips - System 3.65.04, 3.65.05 oder 3.65.06

⁸⁾ In Anlehnung an Trennwand Rigips - System 3.63.14 oder 3.63.15

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Brandschutz

Gemäß gutachterliche Stellungnahme 3745/810/09 – Ap vom 26.02.2010 der MPA Braunschweig, ist es ebenfalls problemlos möglich, auch Brandschutzanforderungen mit den einbruchsicheren Wänden von Rigips einzuhalten.

Dem Gutachten kann entnommen werden, dass bei Trennwandkonstruktionen mit zusätzlichen Stahlblechtafeln über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 30, 60 bzw. 90 Minuten (in Abhängigkeit vom Konstruktionsaufbau) mit Sicherheit gewährleistet ist, dass

- die Tragfähigkeit der Konstruktion (unter Eigengewicht) erhalten bleibt
- keine zusätzliche Temperaturerhöhungen über die Anfangstemperatur auf der dem Feuer abgekehrten Seite auftreten und
- der Raumabschluss gewahrt bleibt.

Somit stellen die einbruchsicheren Wände

- WK 2 – 3.40.21; 3.41.21; 3.65.21 und 3.66.21
- WK 3 – 3.40.24; 3.41.24; 3.65.24 und 3.66.24

keine wesentliche Abweichung zu den analogen Wänden ohne 0,5 mm Stahlblechtafeln dar.

Die möglichen Konstruktionsvarianten finden Sie unter dem Punkt „Systemübersicht“ auf den Seiten 8 und 9.



Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusage bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Schallschutz

Die Herleitung der einzelnen Schallwerte können Sie der folgenden Tabelle entnehmen:

Aufbau	Schalldämm Maß $R_{w,R}$		
	Ohne Stahlblech	1 x 0,5 mm Blech je Wandseite System: 3.40.21	2 x 0,5 mm Blech je Wandseite System: 3.40.24
2 x 12,5 RB CW 50 40 mm Miwo	50 dB 3.40.04	55 dB Wert abgeleitet Eine tendenzielle Verbesserung des Schalldämm-Maßes um 5 dB kann vom Vergleich der Systeme 3.40.05 zu 3.40.21 (nachfolgende Zeile) abgeleitet werden	56 dB Wert abgeleitet Eine tendenzielle Verbesserung des Schalldämm-Maßes um 1 dB durch die zusätzliche Blechlage kann vom Vergleich der Systeme 3.40.21 zu 3.40.24 mit CW 75 (nachfolgende Zeile) abgeleitet werden
2 x 12,5 RB CW 75 60 mm Miwo	52 dB System: 3.40.05	57 dB Geprüftes Schalldämmmaß $R_{w,R}$ = 59 dB Das geprüfte Schalldämmmaß $R_{w,R}$ wurde zusätzlich um 2 dB abgemindert um eine erhöhte Einbausicherheit zu gewährleisten	58 dB Geprüftes Schalldämmmaß $R_{w,R}$ = 60 dB Das geprüfte Schalldämmmaß $R_{w,R}$ wurde zusätzlich um 2 dB abgemindert um eine erhöhte Einbausicherheit zu gewährleisten
2 x 12,5 RB CW 100 80 mm Miwo	53 dB System: 3.40.06	58 dB Wert abgeleitet 1 dB Verbesserung des Schalldämm-Maßes gegenüber CW 75 durch größeren Wandhohlraum. Analog zu Standardwandkonstruktionen. 3.40.05 → 3.40.06	59 dB Wert abgeleitet 1 dB Verbesserung des Schalldämm-Maßes gegenüber CW 75 durch größeren Wandhohlraum. Analog zu Standardwandkonstruktionen. 3.40.05 → 3.40.06

Durch den Einbau einer Stahlblechlage je Wandseite konnte eine Verbesserung um bis zu 5 dB erzielt werden.

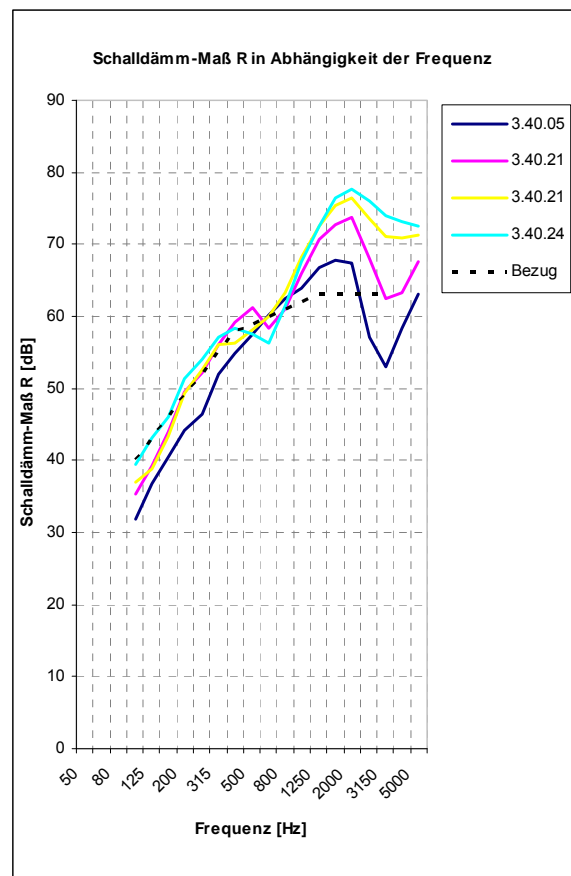
Die Verbesserung der Schalldämmung - vor allem in den hohen Frequenzen - kann beispielhaft den Schallkurven (siehe rechts) entnommen werden.

Der Prüfaufbau zu den einzelnen Schallkurven bzw. Systemen war wie folgt:

- Beidseitig 2 x 12,5 mm RB bzw. RF
- Profil = CW 75

Zusätzlich wurden gemäß der folgenden Tabelle Stahlblechlagen eingebaut.

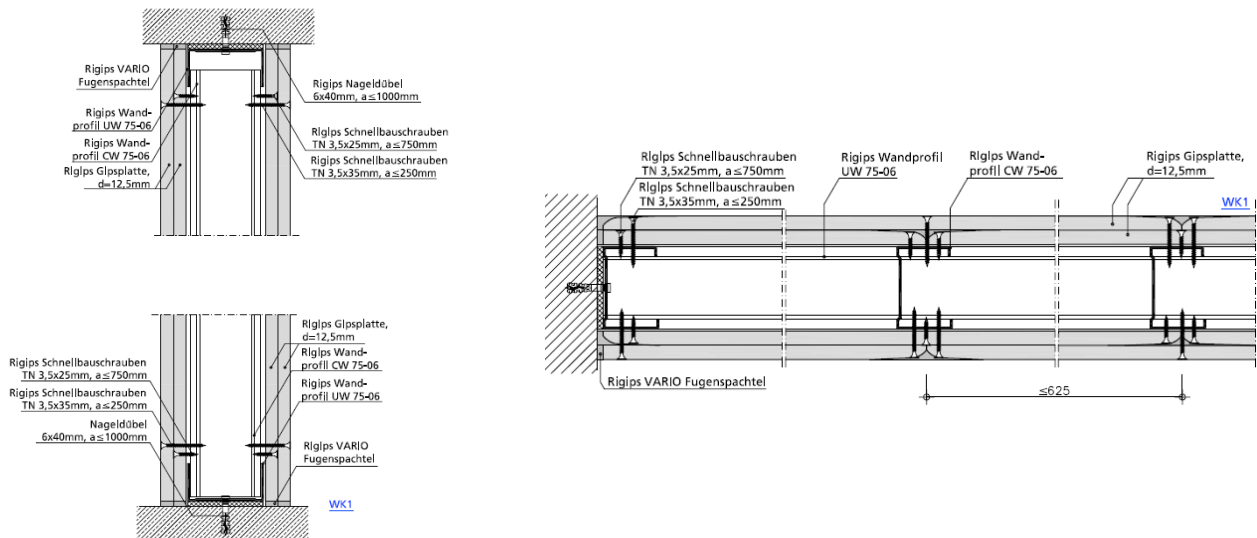
System	0,5 mm Stahlblecheinlage je Wandseite	$R_{w,R}$
3.40.05	ohne	54
3.40.21	auf Profil	59
3.40.21	zwischen 1. und 2. Plattenlage	59
3.40.24	auf Profil und zwischen 1. und 2. Plattenlage	60



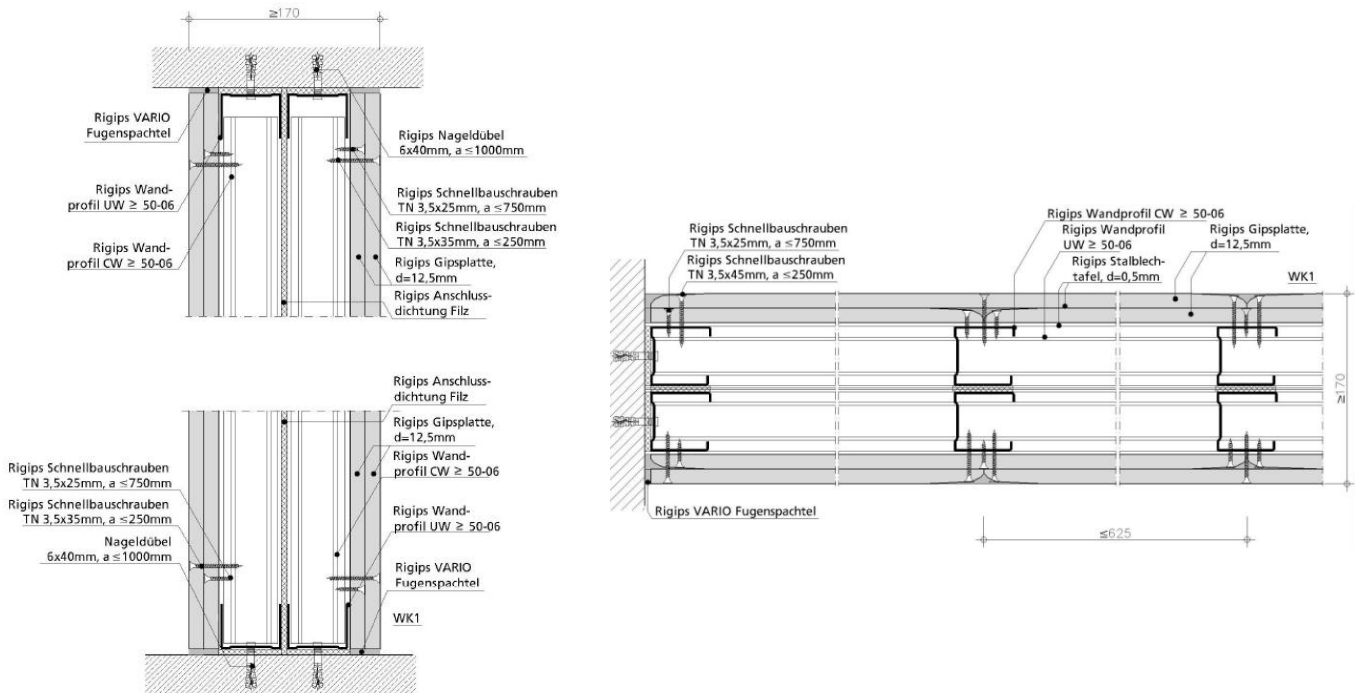
Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Ausführung

WK 1 – Einfachständerwand (Prinzipdarstellung)

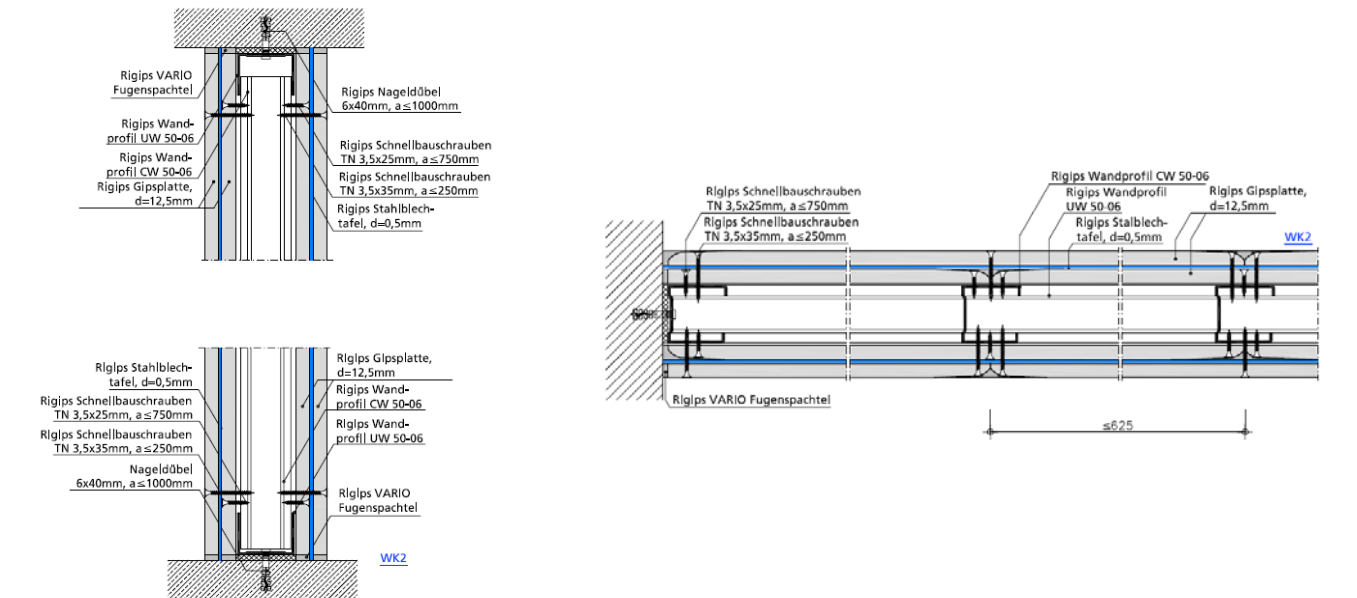


WK 1 – Doppelständerwand (Prinzipdarstellung)

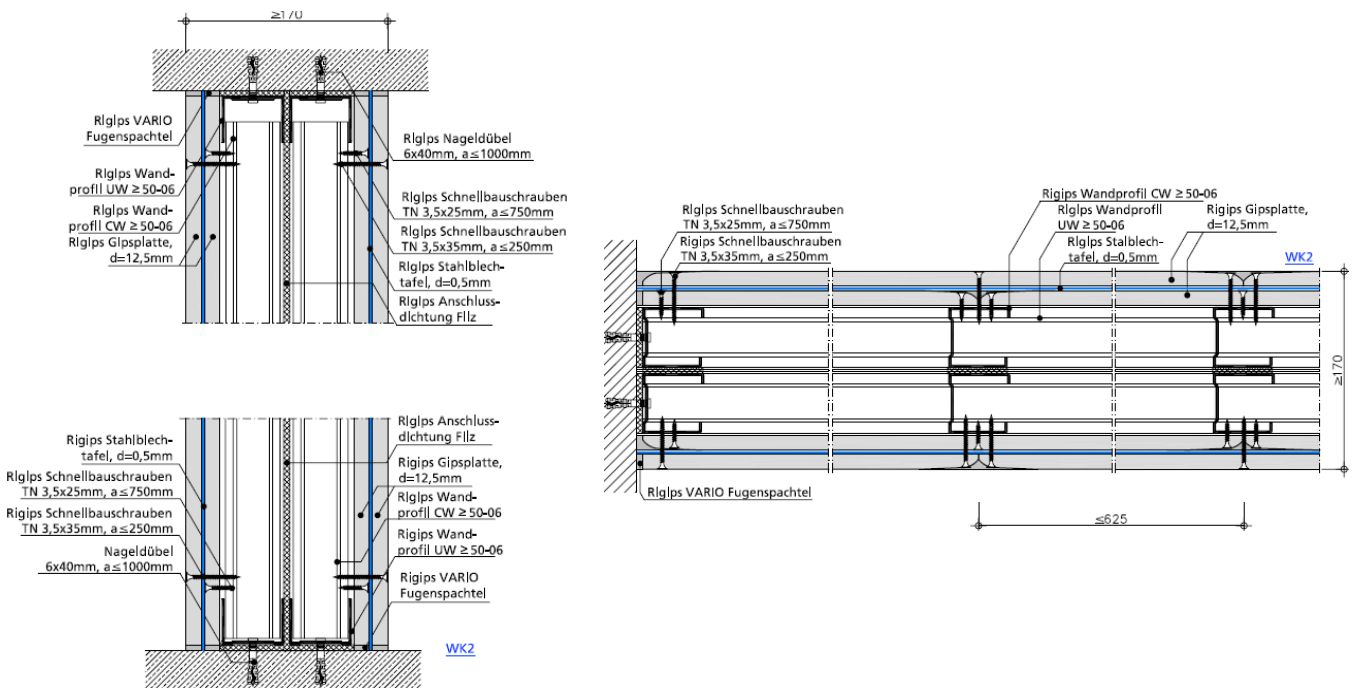


Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

WK 2 – Einfachständerwand (Prinzipdarstellung)



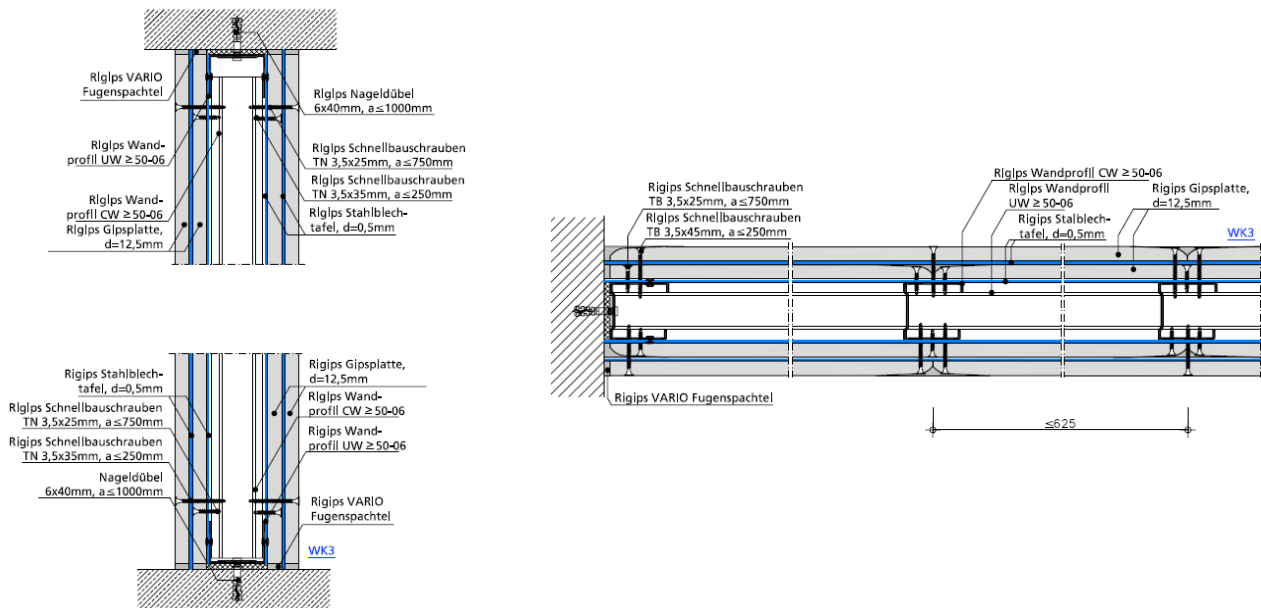
WK 2 – Doppelständerwand (Prinzipdarstellung)



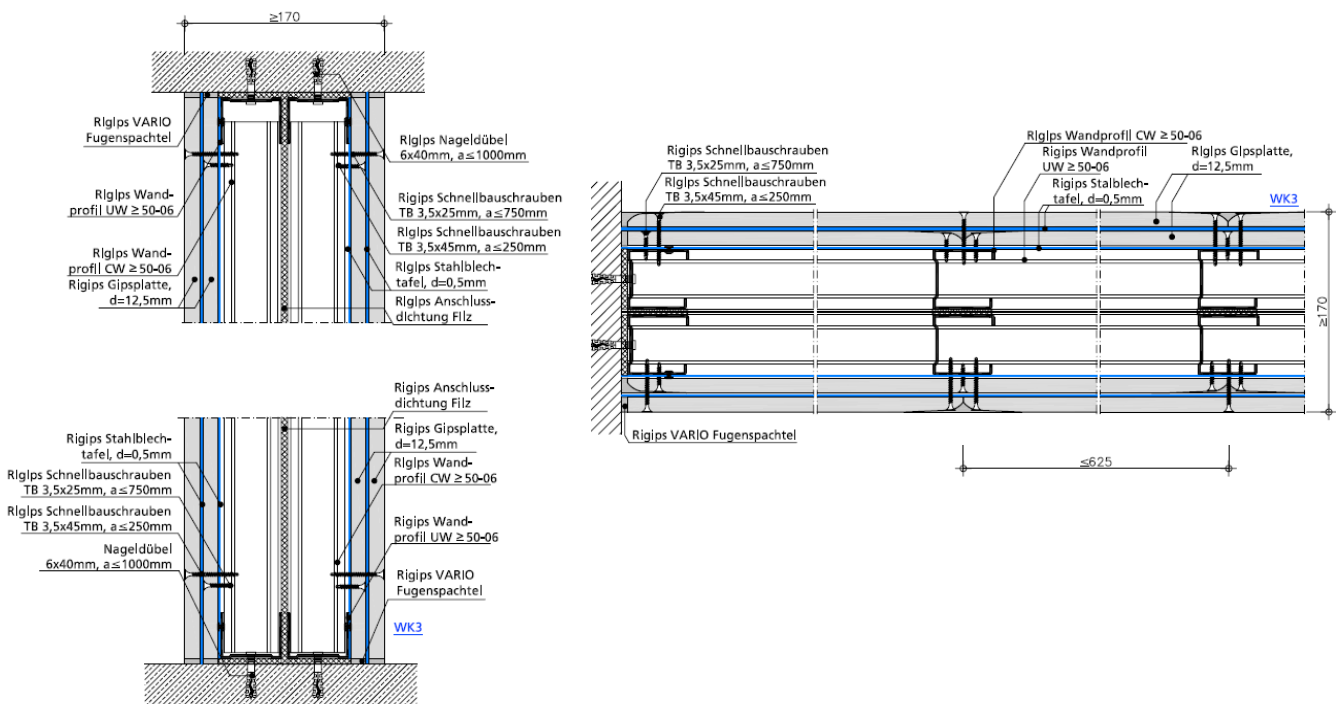
Die ≥ 0,5 mm Stahlblechlage kann bei WK 2 Wänden, wie hier dargestellt, zwischen 1. und 2. Plattenlage angeordnet werden. Alternativ dazu kann diese auch zwischen Profil und 1. Plattenlage angeordnet werden.

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

WK 3 – Einfachständerwand (Prinzipdarstellung)



WK 3 – Doppelständerwand (Prinzipdarstellung)

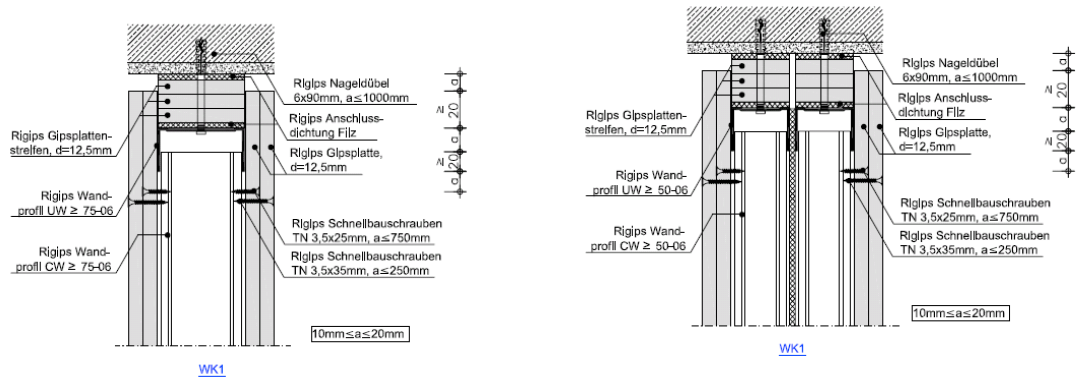


Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

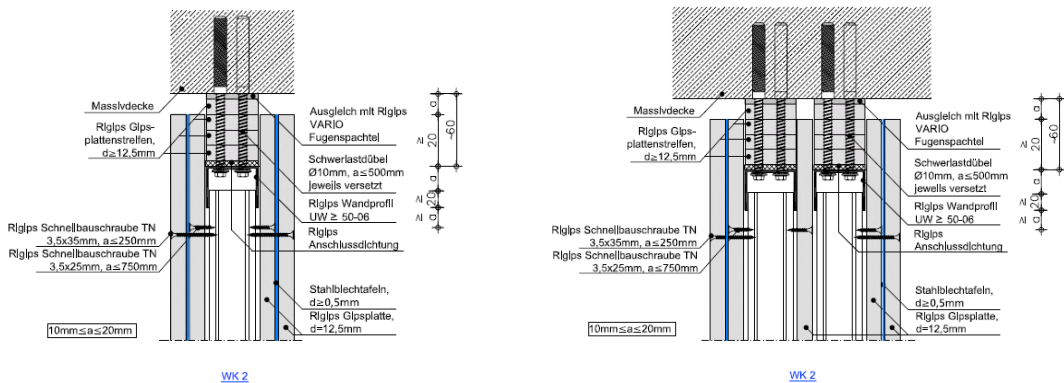
Gleitender Deckanschluss

Einbruchhemmende Ständerwände können mit einem gleitenden Deckenanschluss entsprechend den nachfolgenden Prinzipdarstellungen durchgeführt werden.

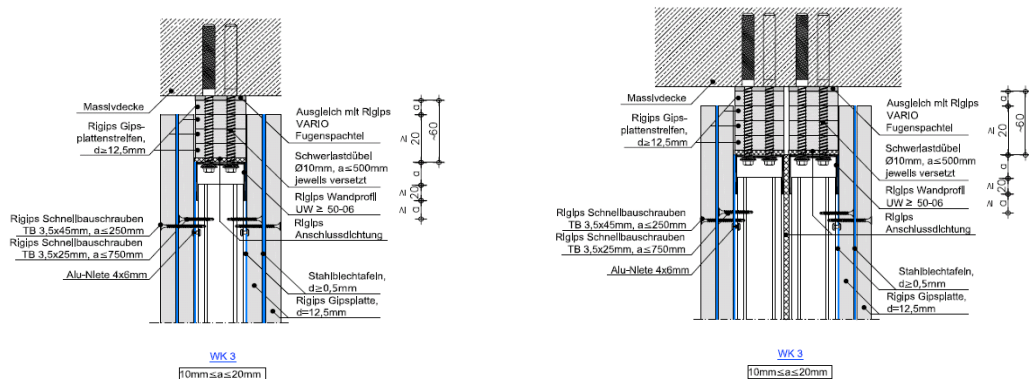
WK 1



WK 2



WK 3

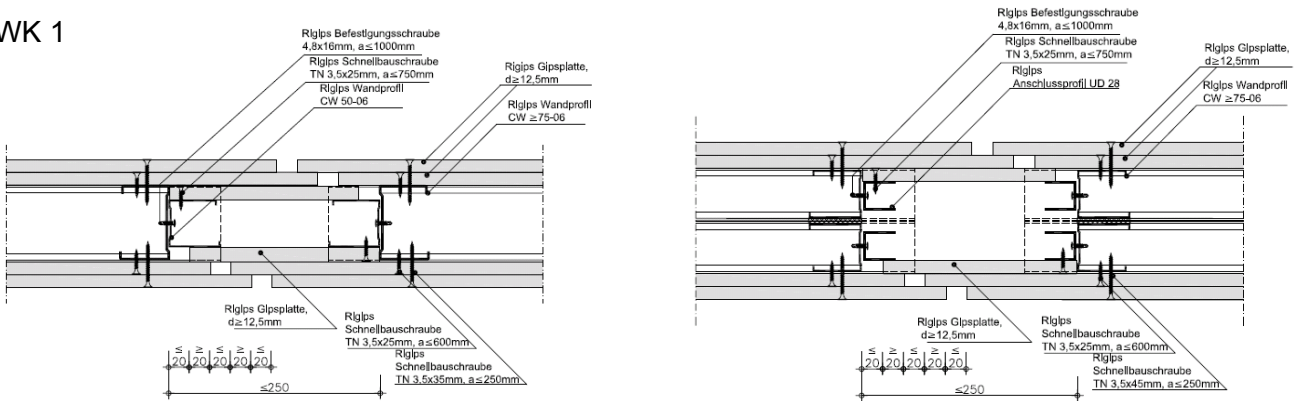


Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

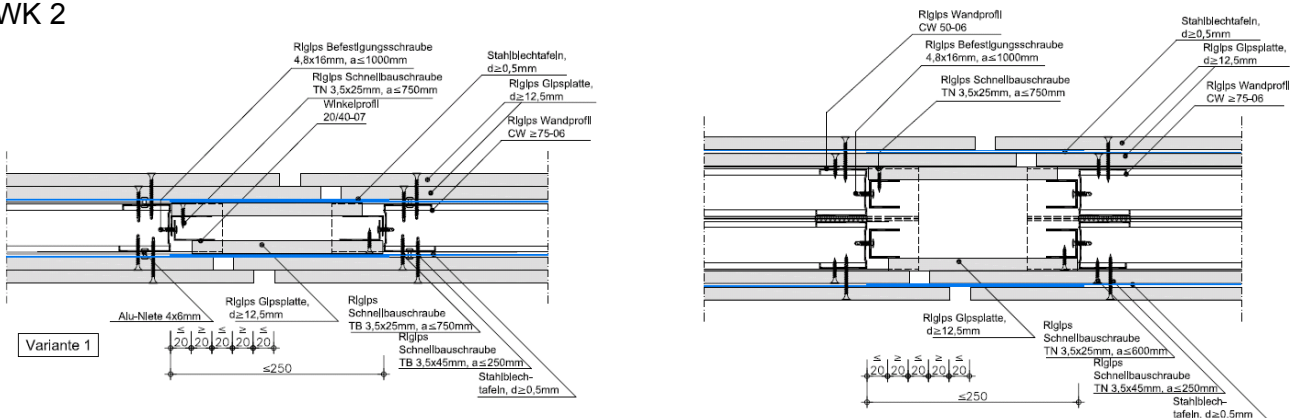
Dehnungsfugen

Einbruchhemmende Ständerwände können mit Dehnungsfugen entsprechend den nachfolgenden Prinzipdarstellungen durchgeführt werden.

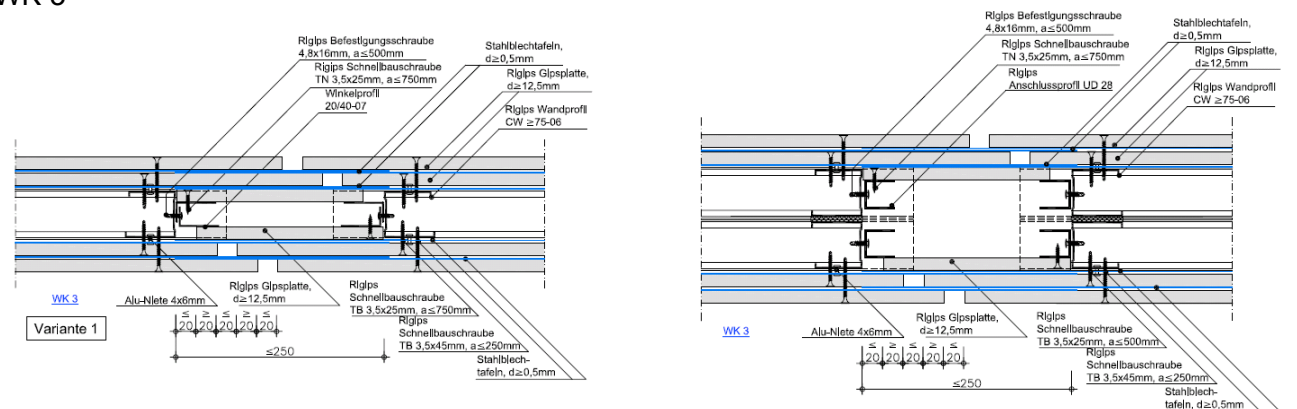
WK 1



WK 2



WK 3



Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.