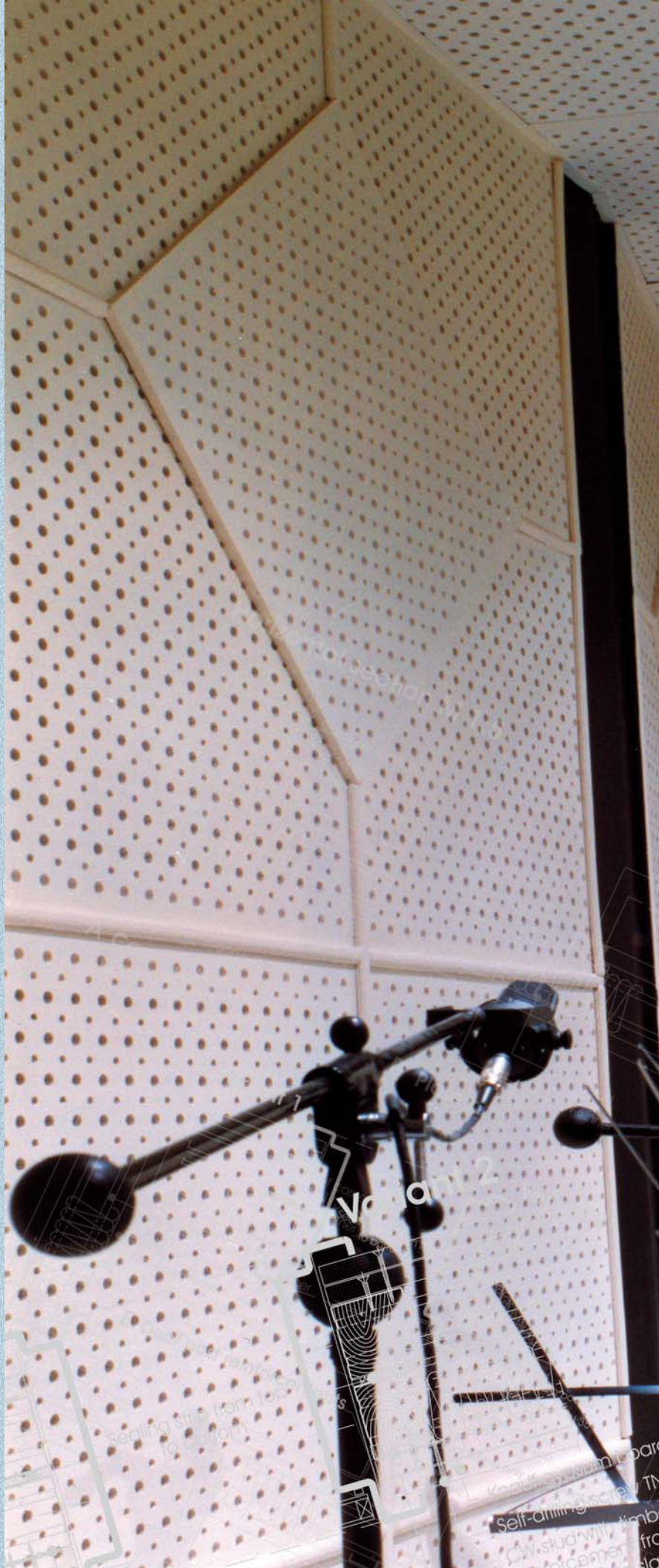


پوشش کاری بدون سازه W611, W631, W624	۷۵
اجزاء ساختار W611, W631, W624	۷۶
تعیین ساختار	۷۹
معیارهای طراحی	۸۱
روش های نصب	۸۲
جزئیات اجرایی	۸۳
برآورد مصالح W611, W631, W624	۸۵
مراحل نصب	۸۷
پوشش کاری با سازه W623I(F47)	۸۹
اجزاء ساختار W623I(F47)	۸۹
جزئیات اجرایی W623I(F47)	۹۴
مراحل نصب	۹۵
پوشش کاری با سازه مستقل W625I, W626I-C	۹۷
اجزاء ساختار W625I, W626I	۹۷
معیارهای طراحی	۹۹
جزئیات اجرایی W626I, W625I	۱۰۱
مراحل نصب	۱۰۳
پوشش کاری با سازه مستقل C دوتایی W629I	۱۰۵
برآورد مصالح W62	۱۰۶
الحاقات و بار کنسول	۱۰۷



سیستم های پوششی بدون سازه کثاف روش مناسبی جهت پوشش انواع دیوارهای بنایی سنتی است. این روش در شرایط زیر مورد استفاده قرار می گیرد:

- زمانی که سرعت و سادگی در اجرای نازک کاری مورد نظر باشد.
- زمانی که دیوار زمینه کاملاً شاقول، مستحکم و عاری از رطوبت باشد.
- زمانی که بین صفحه روکش دار و دیوار اصلی فاصله آزادی مورد نظر باشد.

این ساختار از یک لایه صفحه روکش دار گچی ساده یا صفحه پوشش شده با یک عایق پشم سنگ یا پلی استایرین تشکیل شده است.

این صفحات به وسیله خمیر پرفلیکس به دو صورت یعنی چانه های خمیر پرفلیکس و یا با یک لایه پوشش نازک و یکنواخت از این ماده در پشت صفحه، به دیوار زمینه اتصال می یابد.

این ساختار توانایی پوشاندن نارسایی های اجرایی موجود در دیوار زمینه را دارا بوده و تاسیسات مکانیکی و الکتریکی در صورت وجود فاصله خالی بین صفحه و دیوار اصلی به راحتی از این فاصله عبور می کنند. در صورت استفاده از صفحات با پوشش عایق بهتر است هر صفحه به وسیله دو عدد پیچ رول پلاک به دیوار زمینه متصل شود تا در زمان وقوع حریق این پوشش ایستایی خود را حفظ کند.

محدودیت ها

سیستم پوشش کاری بدون سازه در کلیه حالات به جز موارد زیر قابل استفاده است:

- دمای بیش از 50°C باعث تغییر حالت در صفحات شده که از کارایی آن می کاهد.
- رطوبت مداوم بیش از 60% برای صفحات MR(90% یا تماس مداوم با آب که باعث تغییر حالت و مقاومت صفحات می شود.

اجزاء ساختار

مواد و مصالح جنبی

طیف گسترده ای از مواد و مصالح جنبی برای کامل کردن جزئیات دیوارهای پوششی موجود است که بخشی از آن ها به شرح زیر می باشد:

نوار درزگیری کناف

جهت درزگیری محل درزها استفاده می شود و در انواع کاغذی، فایبرگلاس و فایبرگلاس توری مورد استفاده قرار می گیرد.



بتونه درزگیر کناف

بتونه درزگیر کناف ایران برای بتونه کاری و درزگیری با نوار کاغذی یا نوار فایبرگلاس مخصوص در سیستم های ساخت و ساز خشک به کار می رود. این ماده به صورت لایه های نازک برای درزگیری صفحات روکش دار گچی پس از نصب و یا تعمیرات سطوح آسیب دیده صفحات روکش دار گچی، پر کردن درزها و سوراخ های قطعات بتونی، بتونه کاری سطوح بتونی و یا سفیدکاری دیوارهای گچی با حداقل ضخامت ۲ میلی متر مورد استفاده قرار می گیرد.



پرفیکس

چسب پرفیکس کناف ایران برای نصب صفحات روکش دار گچی و صفحات پوشش یافته با عایق های فوم پلی استایرین و یا پشم سنگ بر روی تیغه های آجری، بتنی، سفالی، سیورکس، هبلکس و دیوارهای گچی، جهت بهبود خواص صوتی و حرارتی دیوار موجود و یا به عنوان گچ و خاک و سفیدکاری به کار می رود.



گچ ساتن (KNAUF MULTICOVER)

گچ ساتن کناف جهت دستیابی به سطوح تراز، همگن و یکدست در موارد زیر قابل استفاده می باشد:

- برای پوشش سطوح ایجاد شده با صفحات روکش دار گچی کناف (دیوارهای جداکننده - سقف های کاذب - دیوارهای پوششی)
- به عنوان لایه نهایی سطوح پوشش شده با گچ پوشش کناف.
- برای پوشش نهایی سطوح گچ و خاک (سفید کاری)، گچ کاری، سطوح بتنی و ایجاد سطوح صیقلی جهت رنگ کاری.
- پوشش نهایی سطوح سیمان آهکی، پلاستر سیمان و یا موارد بازسازی و نوسازی.



سطوح پرداخت شده با این محصول کاملاً صیقلی و شفاف (در صورت پرداخت طولانی) خواهند بود که زیرسازی ایده آلی برای انواع رنگ های پلاستیک، روغنی و یا کاغذ دیواری می باشد.

ارزش k مطابق (DIN 4108):						مشخصات فنی دیوار اصلی (دیوار خارجی)			
دیوار تنها						چگالی ضریب هدایت حرارتی ضخامت			
دیوار اصلی به اضافه عایق MW/PS به ضخامت های:						نوع مصالح:			
80mm	60mm	50mm	40mm	30mm	دیوار تنها	mm	W/(mk)	kg/m ³	(دیوار با اندود سیمانی به ضخامت 20mm از سمت خارج فرض شده است)
W/m ² k	W/m ² k	W/m ² k	W/m ² k	W/m ² k	W/m ² k				
0.26	0.30	0.33	0.36	0.39	0.57	250			بتون هوازده سبک
0.24	0.28	0.30	0.32	0.35	0.48	300	0.16	500	مطابق با (DIN 4165)
0.22	0.25	0.26	0.28	0.30	0.40	365			
0.29	0.34	0.37	0.41	0.46	0.72	250			
0.27	0.31	0.34	0.37	0.41	0.62	300	0.21	700	
0.25	0.29	0.31	0.33	0.36	0.52	365			
0.34	0.40	0.45	0.50	0.58	1.09	240			بلوک سفالی سوراخ دار سبک با ملات معمولی
0.32	0.38	0.41	0.46	0.52	0.91	300	0.33	800	مطابق با (DIN 105)
0.30	0.35	0.38	0.42	0.47	0.77	365			
0.35	0.42	0.47	0.53	0.62	1.24	240			آجر سفالی سوراخ دار
0.33	0.40	0.44	0.49	0.56	1.04	300	0.39	800	
0.31	0.37	0.41	0.46	0.52	0.89	365			
0.37	0.46	0.50	0.58	0.67	1.49	240			آجر فشاری
0.35	0.43	0.48	0.54	0.62	1.26	300	0.50	1200	آجر ماشینی سوراخ دار
0.34	0.40	0.45	0.50	0.58	1.08	365			آجر با مقاومت بالا
0.38	0.46	0.52	0.60	0.71	1.65	240			مطابق با (DIN 105)
0.36	0.44	0.50	0.56	0.66	1.41	300	0.58	1400	با ملات معمولی
0.35	0.42	0.47	0.53	0.61	1.22	365			
0.38	0.47	0.54	0.62	0.74	1.83	240			
0.37	0.46	0.51	0.59	0.69	1.58	300	0.68	1600	
0.36	0.44	0.49	0.56	0.65	1.37	365			
0.39	0.49	0.56	0.65	0.77	2.04	240			
0.38	0.47	0.53	0.62	0.73	1.78	300	0.81	1800	
0.37	0.45	0.51	0.59	0.69	1.55	365			
0.35	0.42	0.47	0.54	0.62	1.24	240			بلوک سیمانی سوراخ دار سبک
0.33	0.40	0.44	0.49	0.56	1.04	300	0.39	800	مطابق با (DIN 1851)
0.31	0.37	0.41	0.46	0.52	0.89	365			۲ محفظه - عرض > 240mm
0.36	0.45	0.50	0.57	0.67	1.47	240			۳ محفظه - عرض > 300mm
0.35	0.42	0.47	0.54	0.62	1.24	300	0.49	1000	۴ محفظه - عرض > 365mm
0.33	0.40	0.44	0.50	0.57	1.07	365			
0.38	0.46	0.52	0.60	0.71	1.69	240			
0.36	0.44	0.50	0.57	0.67	1.44	300	0.60	1200	
0.35	0.42	0.47	0.54	0.62	1.25	365			
0.39	0.48	0.55	0.63	0.75	1.93	300	0.92	1800	بلوک سیمانی توخالی
0.38	0.47	0.53	0.61	0.71	1.70	365			مطابق با (DIN 18153)
0.37	0.46	0.52	0.60	0.70	1.61	240	0.56	1200	آجر ماسه آهکی
0.36	0.44	0.49	0.56	0.65	1.37	300			مطابق با (DIN 106)
0.39	0.48	0.54	0.63	0.74	1.87	240	0.70	1400	با ملات معمولی
0.37	0.46	0.52	0.60	0.70	1.61	300			
0.39	0.49	0.55	0.64	0.77	2.01	240	0.79	1600	
0.38	0.47	0.53	0.61	0.72	1.75	300			
0.40	0.50	0.57	0.67	0.80	2.30	240			
0.39	0.49	0.55	0.64	0.77	2.02	300	0.99	1800	
0.38	0.47	0.53	0.62	0.73	1.78	365			
0.43	0.55	0.64	0.86	0.93	3.78	150			دیوار بتونی معمولی
0.43	0.54	0.63	0.74	0.91	3.47	200	2.10	2400	مطابق با (DIN 1045)
0.42	0.53	0.62	0.73	0.89	3.20	250			
0.42	0.54	0.62	0.73	0.90	3.25	400	3.50	2800	سنگ گرانیت
0.41	0.52	0.60	0.70	0.85	2.74	600			
0.41	0.52	0.60	0.70	0.85	2.73	400	2.30	2600	بلوک سیمانی توپر
0.40	0.50	0.57	0.66	0.79	2.20	600			

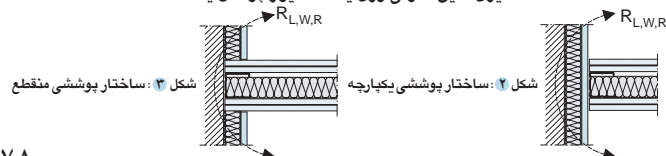
توجه: در صورت نیاز به لایه بخاریند در ساختار دیوار خارجی استفاده از صفحات روکش دار گچی کثاف مسلح به لایه بخار بند توصیه می شود.

عایق صوتی

صفحات روکش دار گچی مسلح به عایق پلی استایرین (PS) یا پشم سنگ (MW) / PS:W631 / MW:624

مقادیر محاسباتی عایق سازی صوتی وزن یافته طولی $R_{L,W,R}$			مقادیر محاسباتی عایق سازی صوتی وزن یافته عمودی $R_{W,R}$			مشخصات فنی دیوار اصلی			
دیوار تنها عایق MW			دیوار تنها با پوشش صفحات روکش دار گچی با عایق MW و صفحه به ضخامت 12.5 mm شکل (۱)			نوع مصالح			
یکپارچه شکل (۲) (dB)	متقطع شکل (۳) (dB)	(dB)	ضخامت عایق		(dB)	وزن سطحی kg/m^2	ضخامت mm	چگالی kg/m^3	(دیوار با اندود گچ به ضخامت 10mm در یکطرف فرض شده است)
			50mm (dB)	30mm (dB)					
57	49	36	47	46	29	56	125		بتون هوازده سبک
60	52	40	48	47	33	79	175	500	مطابق با (DIN 4165)
64	53	45	51	50	38	113	250	(450)	
66	54	47	53	52	40	135	300		
68	56	50	55	54	42	164	365		
61	52	40	48	47	33	81	125		
63	54	45	51	50	38	114	175	700	
67	56	50	55	54	42	163	250	(650)	
69	57	52	57	56	44	195	300		
70	57	55	59	58	46	237	365		
63	53	43	49	48	36	100	115		بلوک سفالی سوراخدار سبک
66	55	48	54	53	41	145	175	800	مطابق با (DIN 105)
69	57	52	57	56	44	195	240	(770)	با ملات سبک
71	57	55	60	59	47	241	300		
72	57	57	62	61	50	291	365		
67	55	58	54	53	41	146	115		آجر فشاری
70	57	53	58	57	45	217	175		آجر ماشینی سوراخدار
71	57	57	62	61	50	293	240	1200	آجر فشاری
72	58	60	64	63	53	264	300	(1180)	آجر سوراخدار
73	58	63	67	66	58	441	365		آجر سفالی
67	56	50	55	54	42	166	115		مطابق با (DIN 105)
70	57	55	60	59	47	248	175	1400	با ملات سبک
72	57	59	63	62	51	336	240	(1360)	
73	58	62	66	65	56	418	300		آجر ماسه آهکی
74	58	65	68	67	59	506	365		آجر ماسه آهکی سوراخدار
72	57	61	65	64	54	380	240	1600	مطابق با (DIN 106)
73	58	64	67	66	57	472	300	(1540)	با ملات سبک
74	58	67	70	69	61	572	365		
73	57	62	66	65	56	423	240	1800	
74	58	65	69	68	60	526	300	(1720)	
75	58	68	71	70	62	638	365		
70	57	53	57	56	44	207	240		بلوک بتونی سبک سوراخدار
71	57	55	60	59	47	256	300	800	مطابق با (DIN 18151)
72	58	58	62	61	50	309	365	(820)	
71	57	55	60	59	47	250	240		
72	57	58	62	61	50	310	300	1000	
73	58	61	65	64	52	375	365	(1000)	
72	57	57	62	61	50	293	240		
73	58	60	64	63	53	364	300	1200	
74	58	63	67	66	58	441	365	(1180)	
73	58	62	66	65	56	423	240		بلوک سیمانی توخالی معمولی
74	58	65	69	68	60	526	300	1800	مطابق با (DIN 18153)
75	59	68	71	70	62	638	365	(1720)	
72	57	60	64	63	53	355	150		بتون معمولی
73	58	64	67	66	58	470	200	2400	مطابق با (DIN 1045)
74	58	67	70	69	61	585	250	(2300)	

میزان عایق صوتی وزن یافته - دیوار پوشش یافته



میزان عایق صوتی وزن یافته - دیوار جداکننده



سیستم های پوشش کاری کتاف در ساختمان های مختلف و با عملکردهای گوناگون قابل اجرا می باشد. در این سیستم کمیت هایی نظیر ارتفاع، مقاومت در برابر حریق، عایق های صوتی و حرارتی، نفوذ ناپذیری در برابر رطوبت و بخار به راحتی قابل استخراج بوده و سهولت و سرعت اجرای بالا از ویژگی های آن می باشد. با انتخاب صحیح ساختار از جهت نوع سازه و نوع و تعداد لایه های صفحات روکش دار می توان به نتایج و عملکردهای گوناگون دست یافت.

این ساختار دارای ویژگی هایی به شرح زیر می باشد:

- سرعت اجرایی بالا توام با دور ریز کم مصالح.
- امکان تلفیق با عایق های حرارتی، و در نتیجه صرفه جویی در مصرف انرژی و کاهش هزینه بهره برداری ساختمان ها.
- عبور آسان تاسیسات مکانیکی و الکتریکی از فضای خالی بین صفحات و دیوار در حالت اجرا با سازه فلزی.
- کنترل معیارهای فنی طراحی نظیر عبور صوت و حرارت در ساختمان ها مطابق با نظر طراحان سیستم های پوشش کاری دارای دو نوع اصلی است: پوشش کاری بدون سازه و پوشش کاری با سازه.

پوشش کاری بدون سازه

W611 پوشش با صفحات روکش دار گچی و خمیر پرفلیکس

W624 پوشش با صفحات روکش دار گچی پوشش شده با عایق پشم سنگ و خمیر پرفلیکس

W631 پوشش با صفحات روکش دار گچی پوشش شده با عایق پلی استایرین و خمیر پرفلیکس

W623I پوشش با صفحات روکش دار گچی و سازه متصل به دیوار

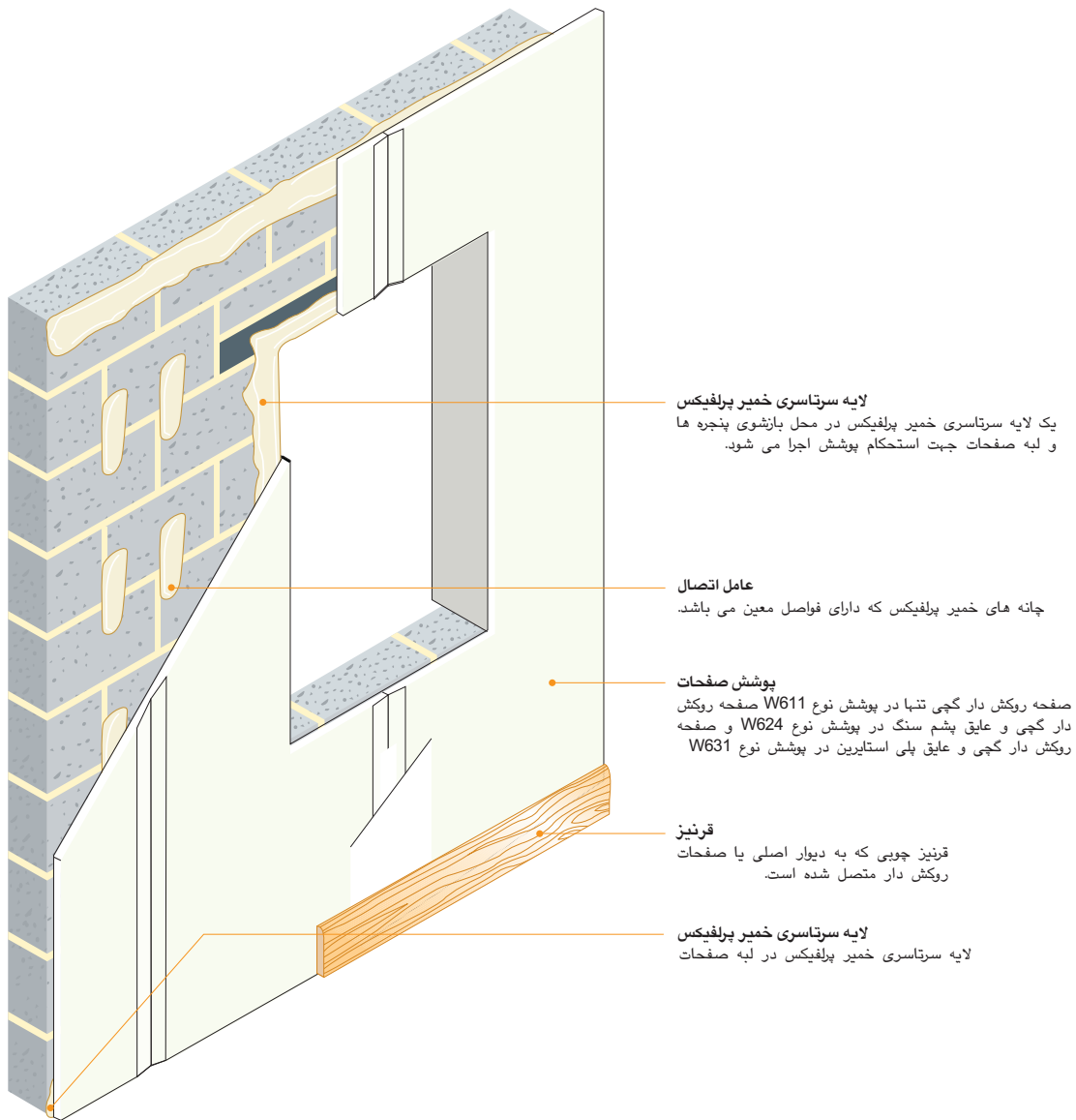
W625I , W626I , W629I پوشش با صفحات روکش دار گچی و سازه مستقل از دیوار

معیارهای تعیین ساختار				
شرح	واحد	پوشش کاری W611-W624-W631	پوشش کاری W623I (متصل به دیوار)	پوشش کاری W625I-W626I-W629I (مستقل از دیوار)
** ضخامت	m ²	33-93	29.5-137.5	75-125
حداکثر ارتفاع	(cm)	300	1000	850
انواع کاربری:				
مسکونی:	نوسازی	✓	✓	✓
	بازسازی	✓	✓	✓
تجاری:	ادارات	✓	✓	✓
	فضاهای بهداشتی	✓	✓	✓
	موسسات	✓	✓	✓
	فروشگاه ها	✓	✓	✓
صنعتی:	کارخانجات	✓	✓	✓
	انبارها	✓	✓	✓
کاربری های خاص:	سینماها	✓	✓	✓
	بیمارستان ها	✓	✓	✓

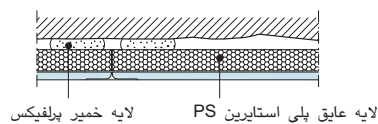
* برای ارزش های خاص مشاوره با مهندسی فروش کتاف توصیه می گردد.

** ضخامت صفحات 12.5mm در نظر گرفته شده است.

مرور ساختار W631/W624/W611

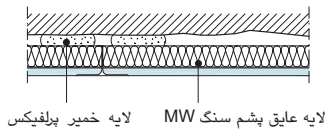


W631



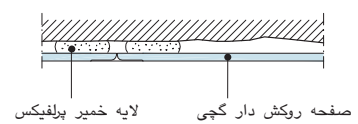
اتصال صفحات روکش دار گچی و عایق پلی استایرین به دیوار زمینه

W624



اتصال صفحات روکش دار گچی و عایق پشم سنگ به دیوار زمینه

W611



اتصال صفحات روکش دار گچی و خمیر پرفلیکس به دیوار زمینه

معیارهای طراحی

این قسمت به نکاتی اشاره دارد که می بایست در مرحله تعیین نوع ساختار مورد توجه قرار گیرد به نحوی که مشخصات نهایی مطابق با خواسته های مورد نظر طراح باشد. در زمانی که ارزش های فراتر مورد نیاز باشد مشاوره با واحد مهندسی کناف توصیه می شود.

مقاومت در برابر حریق

برای این منظور از ساختار پوشش های با سازه C مستقل از دیوار استفاده می شود.

مقاومت در برابر ضربه

برای مقاومت بیشتر در برابر ضربه از صفحات با ضخامت بیشتر و یا صفحات Denseshield استفاده می شود.

عایق حرارتی

به منظور افزایش مقاومت حرارتی از صفحات روکش شده با عایق حرارتی پشم سنگ و پلی استایرین استفاده کرد.

وضعیت دیوار زمینه

برای کنترل هماهنگی دیوار زمینه با این نوع ساختار به جدول وضعیت دیوار زمینه مراجعه کرد.

بار طاقچه ها (کنسول)

قبل از وارد آمدن هر نوع باری به این نوع پوشش، میزان و شدت آن تعیین شده و از مهار مناسب استفاده می شود.

برای بارهای سنگین اطمینان از عبور مهارها از پوشش و اتصال به دیوار اصلی ضروری است.

جدول وضعیت دیوار زمینه در رابطه با ساختار پوشش کاری بدون سازه

مشخصات دیوار زمینه	میزان جذب رطوبت	شرایط دیوار زمینه خشک نم دار مرطوب
سطح کاشی کاری شده و یا سطح آجری کاملاً صیقلی	* بسیار کم	✓
بلوک های بتونی سبک و ریزدانه	کم	✓
سطوح آجری، بلوک های بتونی متراکم	کم	✓
سطوح آجری ترمیم شده	متغیر	-
آجرهای رس متراکم، آجر ماسه آهکی، بلوک بتونی	متغیر	✓
صفحات روکش دار گچی، سطوح آجردار	متوسط	✓
صفحات پلاستیکی از فوم منبسط شده	متوسط	✓
بلوک های بتونی سبک (هوازه)	متوسط تا خوب	✓
سطوح سیمانی و یا تخته ماله	متوسط	✓
بلوک سیمانی با سطوح متخلخل	خوب	✓
صفحات ترکیبی از سیمان و الیاف چوب	خوب	✓
سطوح فلزی	خوب	✓
بلوک های سبک بتونی	متوسط تا خوب	✓
آجر و بلوک های سفالی معمولی	خوب	✓

* استفاده از پوشش رزین یا انواع مشابه ضروری است.

** منظور از شرایط نم دار شرایطی است که امکان نفوذ رطوبت وجود دارد اما دیوار مربوطه به طور مداوم تحت نفوذ رطوبت نیست.

مجاز ✓

غیرمجاز -

تاسیسات مکانیکی و برقی

فاصله خالی بین صفحات و دیوار زمینه می تواند جهت عبور تاسیسات مورد استفاده قرار گیرد. تمامی سیم ها و لوله ها باید در محل مورد نظر قرار گرفته و ثابت شده باشند.

پوشش نهایی

درزگیری

محل درزها به وسیله نوار و بتونه درزگیر، درزگیری شده و پس از خشک شدن محل درزها یک لایه زیر رنگ مخصوص کناف بر روی آن اجراء می شود. این پوشش مانع جذب رطوبت بتونه در محل درزگیری و در نتیجه مانع از تغییر رنگ آن در مراحل بعدی می شود.

پرداخت

در صورت استفاده از صفحات روکش دار با لبه گونیا، با اجرای یک لایه بتونه به ضخامت 2 تا 5mm می توان به یک سطح یکنواخت دست پیدا کرد، که در مرحله طراحی و تعیین ساختار باید به این نکته توجه داشت.

کاشی کاری

کاشی هایی به ضخامت حداکثر 12.5mm و وزن حداکثر 32 kg/m² را می توان بر روی این صفحات نصب کرد.

روش های نصب

روش لایه نازک

در صورت نصب روی سطوح کاملاً تراز (مانند سطوح بتنی): یک لایه از پرلیفیکس کتاف ایران را به کمک یک ماله شانه ای در گوشه ها قرار می دهیم. در مورد صفحات روکش دار گچی به ضخامت ۱۲/۵ میلی متر که با لایه پشم سنگ یا فوم پلی استایرین (MW/PS) پوشانده شده اند و نیز در صورت استفاده از صفحات روکش دار گچی بدون عایق به ضخامت ۱۲/۵ میلی متر، یک لایه از پرلیفیکس کتاف ایران در وسط صفحه قرار می گیرد.

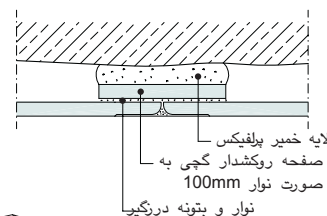
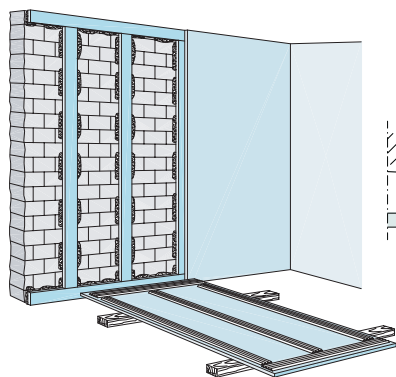
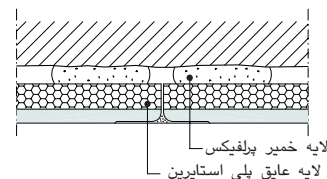
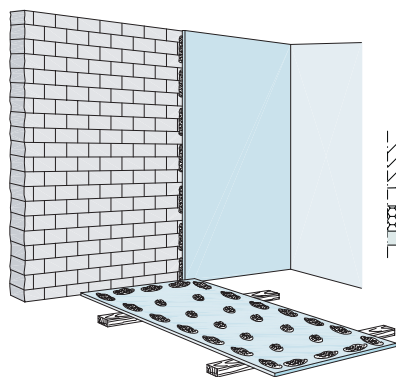
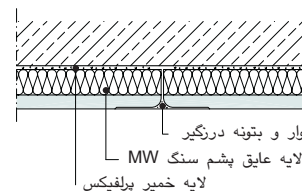
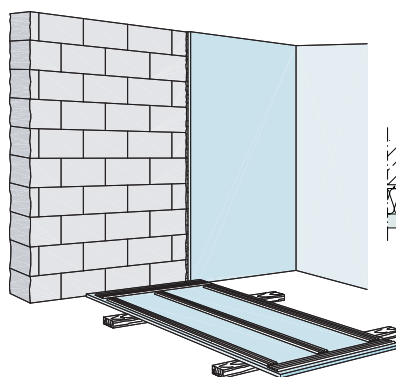
در صورت استفاده از صفحات روکش دار گچی به ضخامت ۹/۵ میلی متر و یا صفحات با لایه فوم پلی استایرین به ضخامت ۹/۵ میلی متر از دو ردیف کنار هم خمیر پرلیفیکس کتاف ایران در وسط صفحه استفاده می شود.

استفاده از چانه های پرلیفیکس بر روی سطوحی که تراز نیستند با ناترازی تا ۲۰ میلی متر (مانند سطوح با مصالح بنایی)

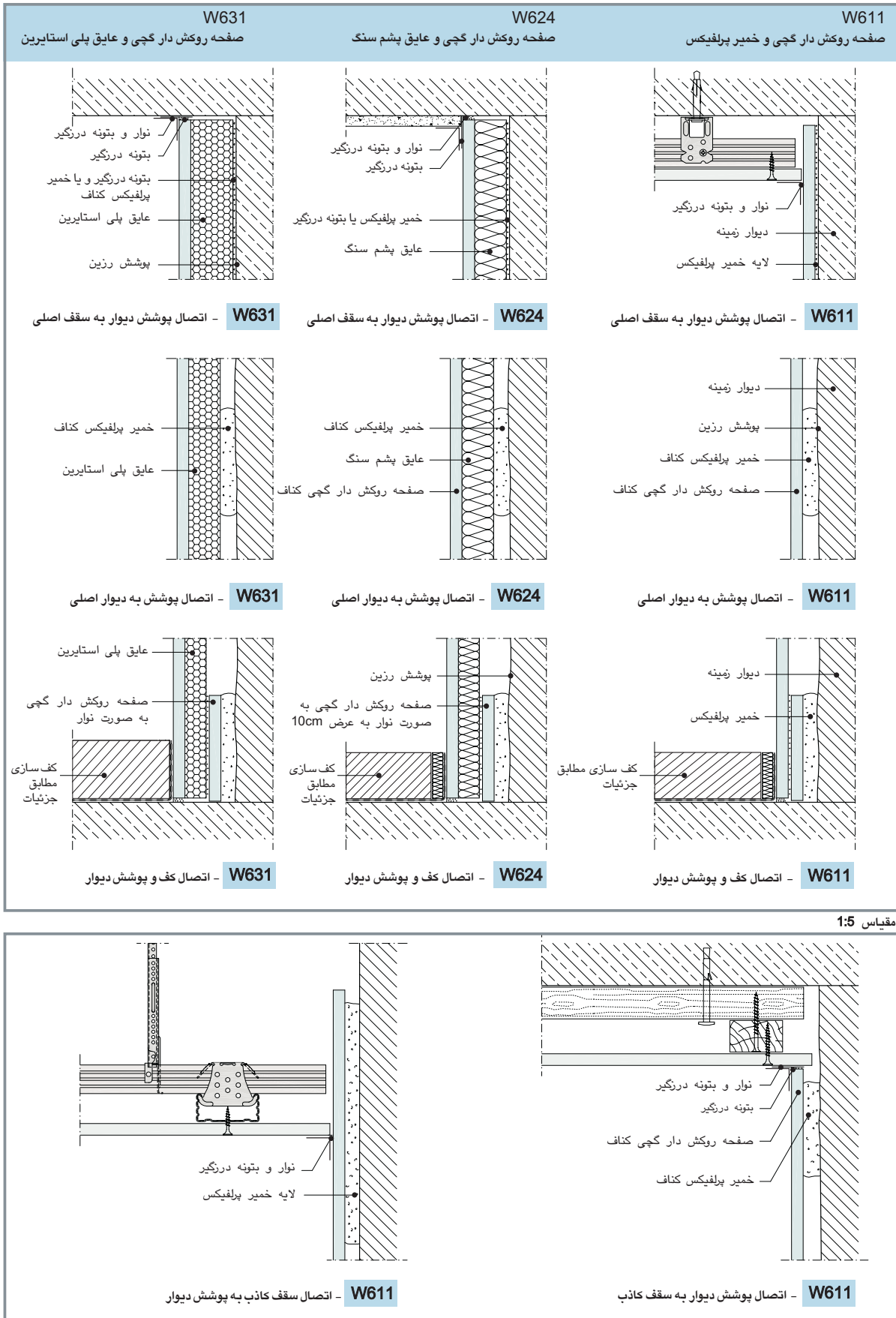
در صورت استفاده از صفحات روکش دار گچی ۱۲/۵ میلی متر با لایه فوم پلی استایرین (PS) یا پشم سنگ (MW) و یا صفحات روکش دار گچی به ضخامت ۱۲/۵ میلی متر به تنهایی چانه های پرلیفیکس به فاصله ۲۵۰ میلی متر از یکدیگر در یک ردیف قرار می گیرد. در صورت استفاده از صفحات روکش دار گچی به ضخامت ۹/۵ میلی متر و صفحات روکش دار گچی با لایه فوم پلی استایرین (PS) به ضخامت ۹/۵ میلی متر دو ردیف چانه پرلیفیکس در کنار هم و در وسط قرار می گیرد. در صورت استفاده از صفحات روکش دار گچی با لایه پشم سنگ (MW) به ترتیب فوق عمل کرده و چانه های پرلیفیکس در لبه ها نزدیک تر به هم قرار می گیرد.

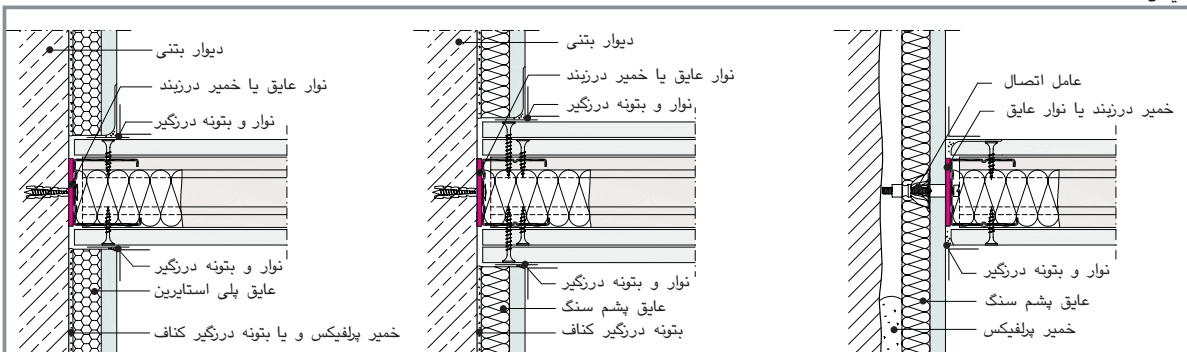
استفاده از نوارهای صفحات روکش دار گچی بر روی سطوحی که تراز نیستند با ناترازی بیش از ۲۰ میلی متر (سطوح با مصالح بنایی قدیمی)

در صورت استفاده از صفحات روکش دار گچی ۱۲/۵ میلی متر با لایه فوم پلی استایرین (PS) یا پشم سنگ (MW) و یا صفحات روکش دار گچی به ضخامت ۱۲/۵ میلی متر به تنهایی سه نوار صفحه گچی به عرض ۱۰۰ میلی متر باید به دیوار به کمک پرلیفیکس چسبانده شود. در صورت استفاده از صفحات روکش دار گچی به ضخامت ۹/۵ میلی متر چهار نوار صفحه گچی به دیوار چسبانده می شود. سپس مطابق روش (A) بتونه درزگیر و یا پرلیفیکس کتاف ایران بر پشت صفحه قرار گرفته و سپس بر روی دیوار نصب می شود. توجه شود که لبه های طولی انتهای صفحات می بایست روی مرکز نوارها قرار گیرند.



جزئیات اجرایی W631/W624/W611

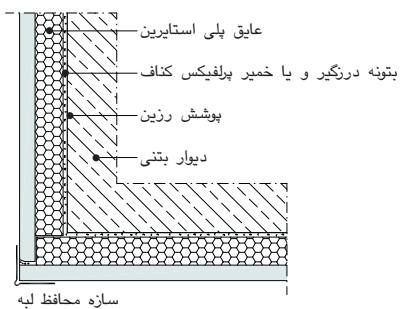




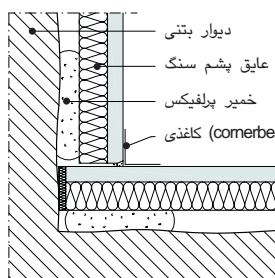
W631 - اتصال پوشش دیوار به دیوار جداکننده

W624 - اتصال پوشش دیوار به دیوار جداکننده

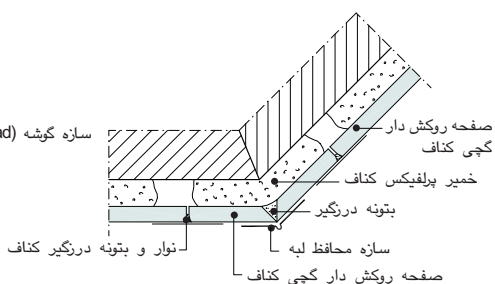
W624 - اتصال دیوار جداکننده به پوشش دیوار



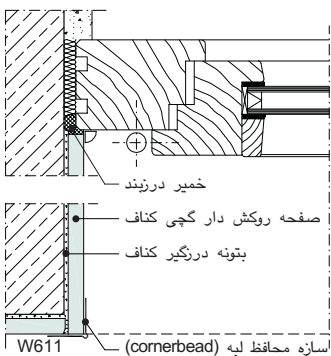
W631 - اتصال پوشش دیوار در گوشه ها



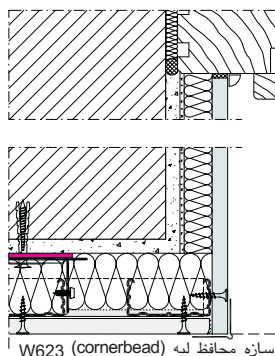
W624 - اتصال پوشش دیوار در گوشه ها



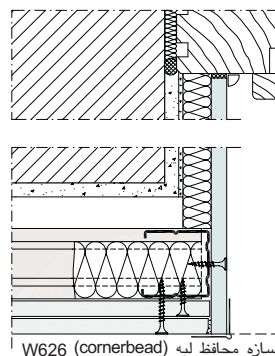
W611 - اجرای گوشه محذب



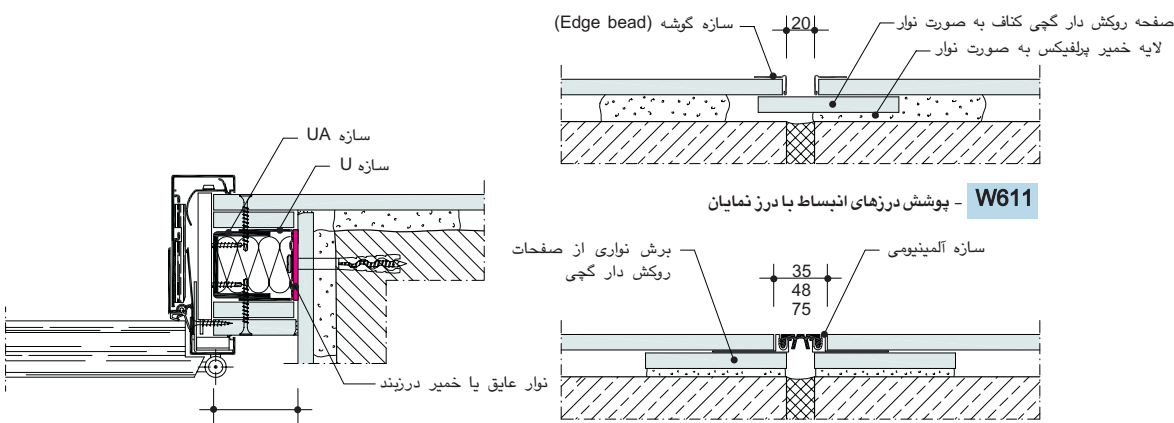
W611 - گوشه محذب



W624 - گوشه محذب



W624 - گوشه محذب



W611 - پوشش درزهای انبساط با درز نمایان

W611 - اتصال چارچوب در

W611 - پوشش درزهای انبساط با سازه آلومینیومی

برآورد مصالح W611, W631, W624

برآورد مصالح یک مترمربع دیوار پوششی بدون در نظر گرفتن ضایعات و ضایعات برش
(اندازه دیوار: ارتفاع = 2.60m ، طول = 4.00m ، مساحت = 10.40m²)

شرح	W631	W624	W611	واحد
صفحه روکش دار گچی با لایه فوم پلی استایرین PS		صفحه روکش دار گچی با لایه پشم سنگ MW	صفحه روکش دار گچی کتاف ایران	
پوشش کاری دیوار				
لایه گذاری				
صفحات روکش دار گچی معمولی کتاف ایران RG	-	-	1.0	m ²
صفحات روکش دار گچی با لایه پشم سنگ کتاف ایران MW	1.0	-	-	m ²
صفحات روکش دار گچی با لایه فوم پلی استایرین کتاف ایران PS	-	-	-	kg
روش A:				
برای اتصال صفحات به دیوار، بتونه درزگیر کتاف ایران	0.8	1.0	0.8	kg
برای پوشش سطح پشم سنگ، بتونه درزگیر کتاف ایران	-	1.0	-	kg
روش B:				
برای اتصال صفحات به دیوار، پرفلیکس کتاف ایران	3.5	4.1	3.5	kg
برای پوشش سطح پشم سنگ، پرفلیکس کتاف ایران	-	0.7	-	kg
روش C:				
نوار صفحات گچی روکش دار کتاف ایران به ضخامت 9.5mm یا 12.5mm	2.6	3.0	2.6	m
برای نصب نوار صفحات به دیوار، پرفلیکس کتاف ایران	3.5	1.4	3.5	kg
برای استحکام پشم سنگ، پرفلیکس کتاف ایران	-	1.0	-	kg
برای اتصال صفحات به دیوار، بتونه درزگیر کتاف ایران	0.8	1.0	0.8	kg
درزگیری				
بتونه درزگیر کتاف ایران	0.3	0.4	0.3	kg
نوار درزگیر کاغذی یا فایبرگلاس	1.3	1.3	1.3	m



مراحل نصب

آماده سازی

سطح دیوار در صورت نیاز باید جهت اجرای این سیستم آماده سازی شود. این سطح باید حتی الامکان جهت نصب این صفحات شاقول باشد. قدم اول اجرای خطوط راهنما در کف و سقف می باشد.

محیط صفحات

یک نوار پیوسته از خمیر در لبه های صفحات و منفذهای تاسیساتی موجود در هر صفحه اجرا می شود. این عمل از حرکت جریان هوا در فضای بین صفحه و دیوار جلوگیری کرده و از ایجاد نقصان در عملکرد حرارتی مناسب این ساختار جلوگیری می کند.

اتصال خمیرهای پرلیفیکس

خمیر پرلیفیکس در فواصل معین بر روی صفحه قرار داده می شود. پوشش این خمیرها به عرض 50mm و طول 250mm و فاصله ردیف های افقی به صورت یک نوار به عرض 100mm می باشد. * توجه: فاصله زمانی نشان دادن خمیر پرلیفیکس و نصب صفحات نباید زیاد باشد.

عبور تاسیسات مکانیکی و برقی

به منظور استحکام بخشیدن به پوشش اجرا شده چنانچه به هر دلیل بر روی پاتل ها درز یا منفذی جهت نصب ادوات مکانیکی و الکتریکی تعبیه شود، محیط آن می بایست با یک لایه خمیر پوشش شود تا در این محل استحکام پوشش اجرا شده حفظ گردد. در صورت وجود فاصله آزاد شریان های تاسیساتی از این فضا به راحتی عبور می کنند. زمانی که فاصله بیشتری جهت عبور تاسیسات مورد نیاز باشد ناچار به شیار زنی می باشیم. در این حالت تمامی شریان ها قبل از نصب صفحات باید در محل خود نصب شده باشد.

نصب صفحات

بعد از نشان دادن چانه های خمیر پرلیفیکس بر روی صفحات نوبت به نصب صفحات در محل مورد نظر می رسد.

این صفحات در زمان نصب باید در یک ردیف و کاملاً شاقول باشند. رعایت فاصله حدود 10mm هر صفحه با کف تمام شده ضروری است. بدین منظور می توان از قطعات دور ریز جهت قرار دادن بین صفحات و سطح کف تمام شده استفاده کرد.

در صورت استفاده از صفحات پوشش شده با عایق هر صفحه باید به وسیله دو عدد پیچ به دیوار زمینه متصل شود. این پیچ باید از خمیر بین صفحه و دیوار عبور کرده و حدود 40mm در دیوار زمینه نفوذ کند.

پوشش نهایی

درزگیری

برای کامل شدن مراحل پوشش ۲ تا ۴ ساعت پس از نصب صفحات می توان به درزگیری پرداخت بدین منظور از نوار و بتونه درزگیر استفاده می شود تا یک سطح کاملاً صاف و یکنواخت به دست آید پس از خشک شدن بتونه استفاده از زیر رنگ کثاف بر روی سطوح درزگیری شده جهت یکنواخت کردن جذب رنگ تمامی نقاط صفحه پیشنهاد می شود.

نکات ایمنی

در زمان برش صفحات گچی فضا باید دارای تهویه کافی باشد.

پوشش کاری بدون سازه



نصب صفحات با توجه به خطوط راهنمای اجرا شده در کف و سقف



نشاندن شانه های خمیر پرل‌فیکس در فواصل معین بر روی صفحات روکش دار گچی



استفاده از جک نگهدارنده برای ثابت نگه داشتن صفحات تا زمان گیرش خمیر پرل‌فیکس



استفاده از شمشه فلزی و چکش پلاستیکی جهت قرار گرفتن صفحه در جای خود مطابق خطوط راهنمای کف و سقف



درزگیری با بتونه و نوار درزگیری برای به دست آوردن یک سطح یکنواخت

W623I(F47)

مقدمه

سیستم پوشش کاری با سازه در موارد زیر استفاده می شود:

- زمانی که فاصله آزادی بین 17 تا 73mm مورد نظر باشد.
- زمانی که دیوار پوشش شونده ناشاقول باشد.
- زمانی که استفاده از عایق در فاصله خالی دیوار مورد نظر باشد.
- زمانی که فاصله آزاد بیشتر جهت عبور شریان های تاسیساتی مورد نظر باشد.

در این ساختار بنا به نوع عملکرد می توان از انواع صفحات روکش دار گچی استفاده کرد. این صفحات بر روی پروفیل های سبکی با مقطع C و L نصب می شود. در این ساختار می توان فاصله آزادی از 17 تا 73mm به وجود آورد که راه حلی برای غالب شدن بر مشکلات موجود در دیوار اصلی محسوب شده و قرارگیری عایق های صوتی و حرارتی و عبور شریان های تاسیساتی را امکان پذیر می سازد.

این ساختار بر روی دیوارهایی با شرایط متفاوت قابل اجرا است و در حالت عادی نیازی به آماده سازی سطح زیرین نمی باشد ولی در ساختمان هایی با معیارهای فنی بالا جهت افزایش کیفیت اجرا بهتر است سطح دیوار اصلی از اثرات عوامل مضر نظیر کپک، چربی و روغن پاک شود.

درز این صفحات پس از نصب با بتونه و نوار دررگیر کثاف دررگیری شده و در صورت نیاز به سطح تمام شده بسیار صاف بهتر است 2 تا 5mm پوشش های مخصوص کثاف بر روی این صفحات اجرا شود.

محدودیت ها

در شرایط محیطی زیر استفاده از صفحات روکش دار گچی کثاف توصیه نمی گردد:

- دمای بیش از 50°C که باعث تغییر حالت و نقصان در عملکرد صفحات می شود.
- رطوبت مداوم بیش از 60%، (95% برای صفحات نوع MR)

اجزاء ساختار

اجزاء فلزی

سازه F47

این مقطع سبک فلزی جزء عمودی قاب های فلزی زیرسازی را تشکیل می دهد.

سازه L

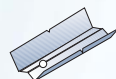
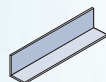
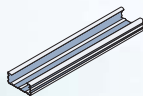
این مقطع فلزی L شکل با ابعاد 25x25mm در کف و سقف دیوار نصب می شود. جهت بخش های افقی بازشو از رانر L استفاده می شود.

سازه اتصال مستقیم

این سازه جهت اتصال F47 به دیوار مورد استفاده قرار می گیرد. این قطعه دارای انعطاف پذیری زیادی بوده و امکان تغییر در فاصله آزاد پوشش را به راحتی دارا می باشد.

قطعه اتصال طولی

از این قطعه جهت اتصال طولی سازه F47 و افزایش طول آن استفاده می شود.



مواد و مصالح جنبی

طیف گسترده ای از مواد و مصالح جنبی برای کامل کردن جزئیات دیوارهای جداکننده موجود است که بخشی از آن ها به شرح زیر می باشد:

پیچ درای وال کناف

جهت اتصال صفحات به سازه زیرین مورد استفاده قرار می گیرد.

جهت اتصال سازه اتصال مستقیم به F47 از پیچ اتصال سازه به سازه (LN) استفاده می شود.

نوار درزگیری کناف

در صورت نیاز جهت درزگیری محل درزها استفاده می شود و در انواع کاغذی، فایبرگلاس و فایبرگلاس توری مورد استفاده قرار می گیرد.

نوار عایق کناف

جهت قرارگیری بین قاب پیرامونی و سطح اتصال و بهبود عملکرد صوتی پوشش دیوار مورد استفاده قرار می گیرد.

بتونه درزگیر کناف

بتونه درزگیر کناف ایران برای بتونه کاری و درزگیری با نوار کاغذی یا نوار فایبرگلاس مخصوص در سیستم های ساخت و ساز خشک به کار می رود. این ماده به صورت لایه های نازک برای درزگیری صفحات روکش دار گچی پس از نصب و یا تعمیرات سطوح آسیب دیده صفحات روکش دار گچی، پرکردن درزها و سوراخ های قطعات بتونی، بتونه کاری سطوح بتونی و یا سفیدکاری دیوارهای گچی با حداقل ضخامت ۲ میلی متر مورد استفاده قرار می گیرد.

گچ ساتن (KNAUF MULTICOVER)

گچ ساتن کناف جهت دستیابی به سطوح تراز، همکن و یکدست در موارد زیر قابل استفاده می باشد:

■ برای پوشش سطوح ایجاد شده با صفحات روکش دار گچی کناف (دیوارهای جداکننده - سقف های کاذب - دیوارهای پوششی)

■ به عنوان لایه نهایی سطوح پوشش شده با گچ پوشش کناف.

■ برای پوشش نهایی سطوح گچ و خاک (سفیدکاری)، گچ کاری، سطوح بتنی و ایجاد سطوح صیقلی جهت رنگ کاری.

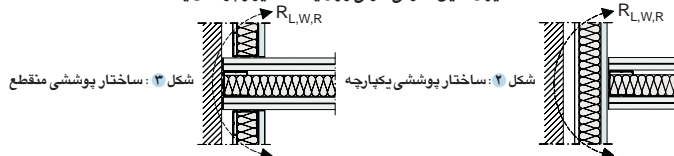
■ برای پوشش نهایی سطوح سیمان آهکی، پلاستر سیمان و یا موارد بازسازی و نوسازی.

سطوح پرداخت شده با این محصول کاملاً صیقلی و شفاف (در صورت پرداخت طولانی) خواهند بود که زیرسازی ایده آلی برای انواع رنگ های پلاستیک، روغنی و یا کاغذ دیواری می باشد.

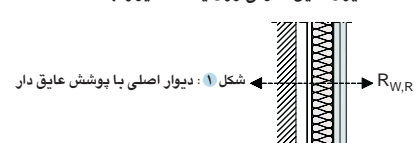


مقادیر محاسباتی عایق سازی صوتی وزن یافته طولی $R_{L,W,R}$			مقادیر محاسباتی عایق سازی صوتی وزن یافته عمودی $R_{W,R}$			مشخصات فنی دیوار اصلی		
دیوار تنها			دیوار تنها با پوشش صفحات روکش دار کچی و صفحه به ضخامت 12.5 mm شکل (۱)			نوع مصالح		
عایق MW			لایه گذاری:			(دیوار با اندود کچ به ضخامت 10mm در یکطرف فرض شده است)		
یکپارچه شکل (۲) (dB)	منقطع شکل (۳) (dB)	(dB)	2x12.5 (dB)	1x12.5 (dB)	(dB)	چگالی kg/m ³	ضخامت mm	وزن سطحی kg/m ²
49	57	36	48	47	29	125	56	56
52	60	40	49	48	33	500	79	79
53	64	45	53	52	38	(450)	113	113
54	66	47	55	54	40	300	135	135
56	68	50	57	56	42	365	164	164
52	61	40	49	48	33	125	81	81
54	63	45	53	52	38	700	114	114
56	67	50	57	56	42	(650)	163	163
57	69	52	59	58	44	300	195	195
57	70	55	61	60	46	365	237	237
53	63	43	51	50	36	115	100	100
55	66	48	56	55	41	800	145	145
57	69	52	59	58	44	(770)	195	195
57	71	55	62	61	47	300	241	241
57	72	57	64	63	50	365	291	291
55	67	48	56	55	41	115	146	146
57	70	53	60	59	45	175	217	217
57	71	57	64	63	50	1200	293	293
58	72	60	66	65	53	(1800)	264	264
58	73	63	69	68	58	365	441	441
56	67	50	57	56	42	115	166	166
57	70	55	62	61	47	1400	248	248
57	72	59	66	64	51	(1360)	336	336
58	73	62	68	67	56	300	418	418
58	74	65	70	69	59	365	506	506
57	72	61	67	66	54	1600	380	380
58	73	64	69	68	57	(1540)	472	472
58	74	67	72	71	61	365	572	572
57	73	62	68	67	56	1800	423	423
58	74	65	71	70	60	(1720)	526	526
58	75	68	73	72	62	365	638	638
57	70	53	59	58	44	240	207	207
57	71	55	62	61	47	800	256	256
58	72	58	64	63	50	(820)	309	309
57	71	55	62	61	47	240	250	250
57	72	58	64	63	50	1000	310	310
58	73	61	67	66	52	(1000)	375	375
57	72	57	64	63	50	240	293	293
58	73	60	66	65	53	1200	364	364
58	74	63	69	68	58	(1180)	441	441
58	73	62	68	67	56	240	423	423
58	74	65	71	70	60	1800	526	526
59	75	68	73	72	62	(1720)	638	638
57	72	60	66	65	53	150	355	355
58	73	64	69	68	58	2400	470	470
58	74	67	72	71	61	(2300)	585	585

میزان عایق صوتی طولی وزن یافته - دیوار پوشش یافته



میزان عایق صوتی وزن یافته - دیوار جداکننده



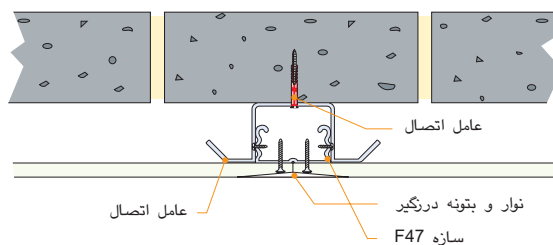
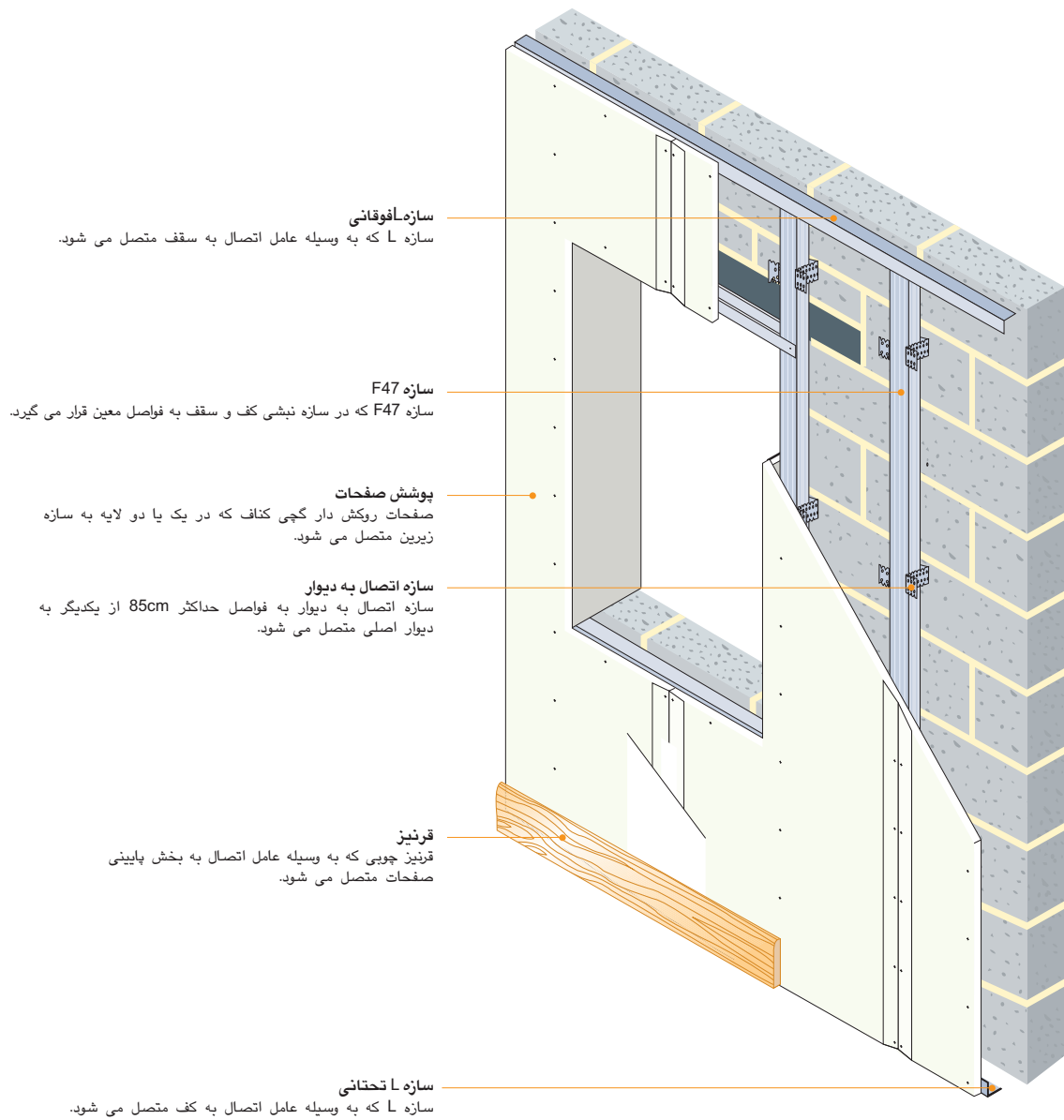
عایق حرارتی

پوشش کاری با سازه / جداره تاسیساتی W623I, W625I, W626I

ارزش k مطابق (DIN 4108):						مشخصات فنی دیوار اصلی (دیوار خارجی)			
دیوار تنها						چگالی			
دیوار اصلی به اضافه عایق MW به ضخامت های:						ضریب هدایت حرارتی ضخامت			
80mm W/m ² k	60mm W/m ² k	50mm W/m ² k	40mm W/m ² k	30mm W/m ² k	W/m ² k	mm	W/(mk)	kg/m ³	نوع مصالح: (دیوار با اندود سیمانی به ضخامت 20mm از سمت خارج فرض شده است)
0.26	0.30	0.33	0.36	0.39	0.57	250			بتون هوازده سنگ مطابق با (DIN 4165)
0.24	0.28	0.30	0.32	0.35	0.48	300	0.16	500	
0.22	0.25	0.26	0.28	0.30	0.40	365			
0.29	0.34	0.37	0.41	0.46	0.72	250			بلوک سفالی سوراخ دار سبک با ملات معمولی مطابق با (DIN 105)
0.27	0.31	0.34	0.37	0.41	0.62	300	0.21	700	
0.25	0.29	0.31	0.33	0.36	0.52	365			
0.34	0.40	0.45	0.50	0.58	1.09	240			آجر سفالی سوراخ دار مطابق با (DIN 105)
0.32	0.38	0.41	0.46	0.52	0.91	300	0.33	800	
0.30	0.35	0.38	0.42	0.47	0.77	365			
0.35	0.42	0.47	0.53	0.62	1.24	240			آجر فشاری آجر ماشینی سوراخ دار آجر با مقاومت بالا مطابق با (DIN 105)
0.33	0.40	0.44	0.49	0.56	1.04	300	0.39	800	
0.31	0.37	0.41	0.46	0.52	0.89	365			
0.37	0.46	0.50	0.58	0.67	1.49	240			با ملات معمولی
0.35	0.43	0.48	0.54	0.62	1.26	300	0.50	1200	
0.34	0.40	0.45	0.50	0.58	1.08	365			
0.38	0.46	0.52	0.60	0.71	1.65	240			بلوک سیمانی سوراخ دار سبک مطابق با (DIN 1851)
0.36	0.44	0.50	0.56	0.66	1.41	300	0.58	1400	
0.35	0.42	0.47	0.53	0.61	1.22	365			
0.38	0.47	0.54	0.62	0.74	1.93	240			۲ محفظه - عرض > 240mm ۳ محفظه - عرض > 300mm ۴ محفظه - عرض > 365mm
0.37	0.46	0.51	0.59	0.69	1.58	300	0.68	1600	
0.36	0.44	0.49	0.56	0.65	1.37	365			
0.39	0.49	0.56	0.65	0.77	2.04	240			بلوک سیمانی توخالی مطابق با (DIN 18153)
0.38	0.47	0.53	0.62	0.73	1.78	300	0.81	1800	
0.37	0.45	0.51	0.59	0.69	1.55	365			
0.35	0.42	0.47	0.54	0.62	1.24	240			آجر ماسه آهکی مطابق با (DIN 106)
0.33	0.40	0.44	0.49	0.56	1.04	300	0.39	800	
0.31	0.37	0.41	0.46	0.52	0.89	365			
0.36	0.45	0.50	0.57	0.67	1.47	240			با ملات معمولی
0.35	0.42	0.47	0.54	0.62	1.24	300	0.49	1000	
0.33	0.40	0.44	0.50	0.57	1.07	365			
0.38	0.46	0.52	0.60	0.71	1.69	240			دیوار بتونی معمولی مطابق با (DIN 1045)
0.36	0.44	0.50	0.57	0.67	1.44	300	0.60	1200	
0.35	0.42	0.47	0.54	0.62	1.25	365			
0.39	0.48	0.55	0.63	0.75	1.93	300	0.92	1800	سنگ گرانیت
0.38	0.47	0.53	0.61	0.71	1.70	365			
0.37	0.46	0.52	0.60	0.70	1.61	240	0.56	1200	
0.36	0.44	0.49	0.56	0.65	1.37	300			بلوک سیمانی توپر
0.39	0.48	0.54	0.63	0.74	1.87	240	0.70	1400	
0.37	0.46	0.52	0.60	0.70	1.61	300			
0.39	0.49	0.55	0.64	0.77	2.01	240	0.79	1600	سنگ گرانیت
0.38	0.47	0.53	0.61	0.72	1.75	300			
0.40	0.50	0.57	0.67	0.80	2.30	240			
0.39	0.49	0.55	0.64	0.77	2.02	300	0.99	1800	بلوک سیمانی توپر
0.38	0.47	0.53	0.62	0.73	1.78	365			
0.43	0.55	0.64	0.86	0.93	3.78	150			
0.43	0.54	0.63	0.74	0.91	3.47	200	2.10	2400	بلوک سیمانی توپر
0.42	0.53	0.62	0.73	0.89	3.20	250			
0.42	0.54	0.62	0.73	0.90	3.25	400	3.50	2800	
0.41	0.52	0.60	0.70	0.85	2.74	600			بلوک سیمانی توپر
0.41	0.52	0.60	0.70	0.85	2.73	400	2.30	2600	
0.40	0.50	0.57	0.66	0.79	2.20	600			

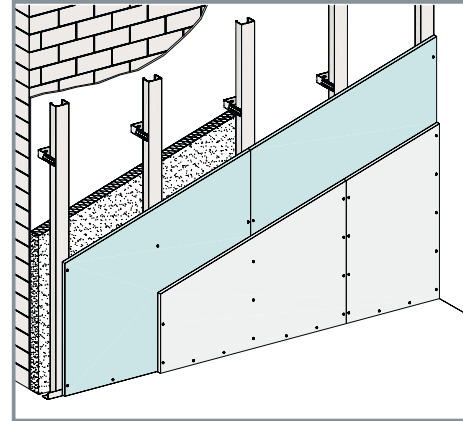
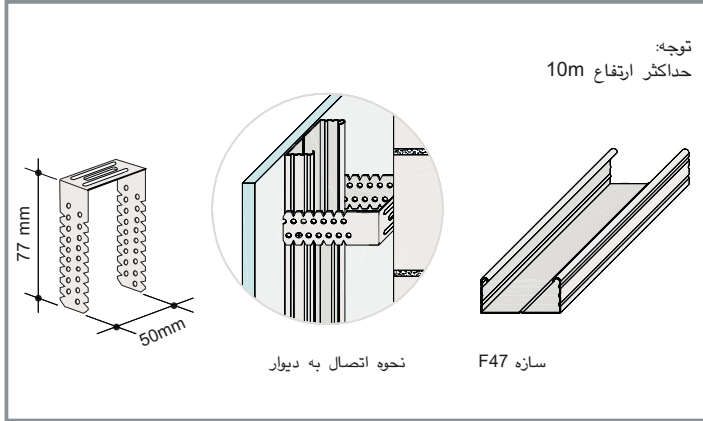
توجه: در صورت نیاز به لایه بخاربند در ساختار دیوار خارجی استفاده از صفحات روکش دار گچی کفاف مسلح به لایه بخاربند توصیه می شود.

پوشش کاری با سازه اتصال به دیوار W623I(F47) مرور ساختار

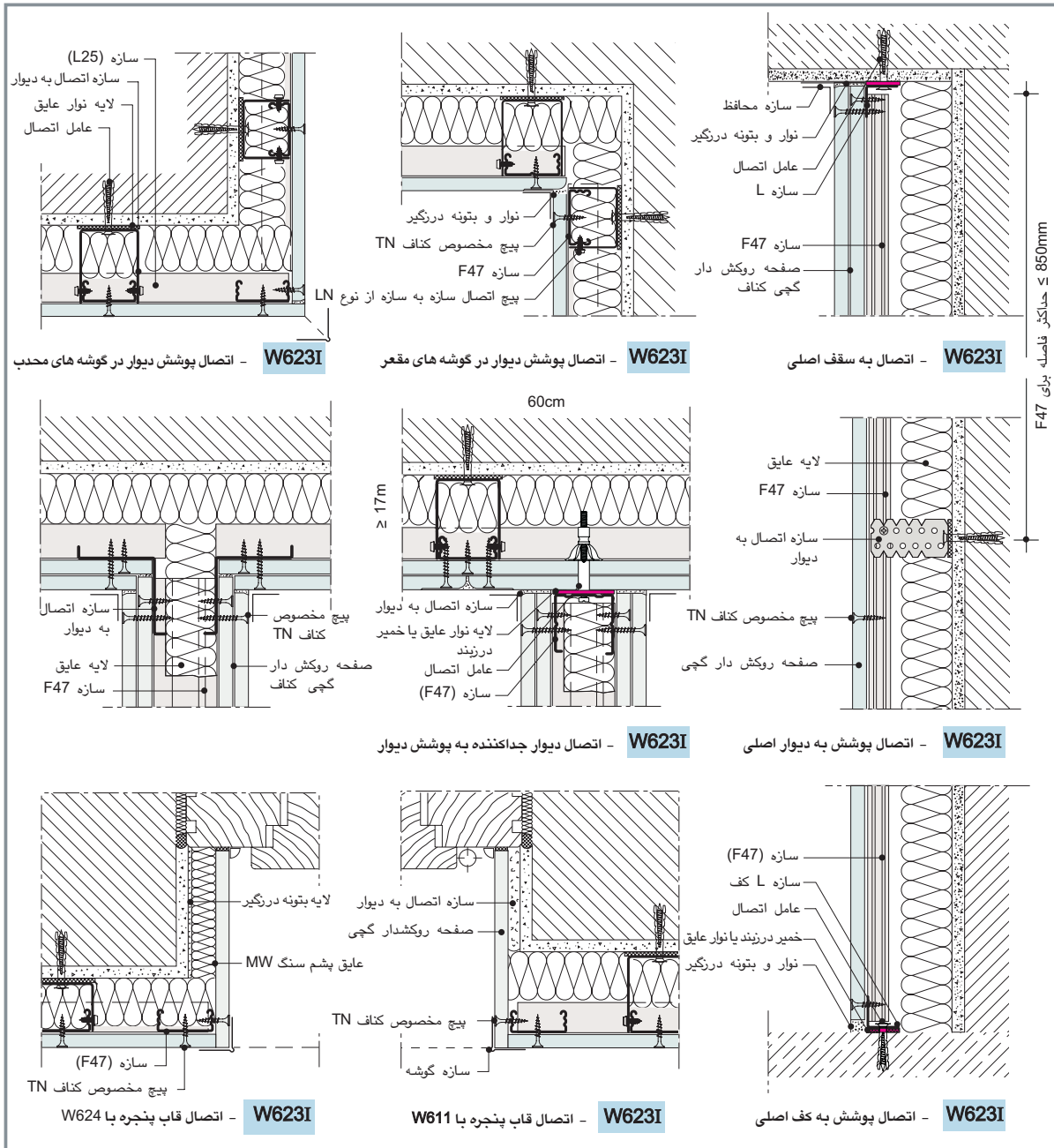


W623I - اتصال پوشش به دیوار اصلی (F47)

جزئیات اجرایی W623I (F47)



مقیاس 1:5



حداکثر فاصله برای F47 ≤ 850mm

مراحل نصب W623I (F47)

آماده سازی

در ابتدا موقعیت نبشی ها در کف و سقف به وسیله ریسمان کار تعیین و سپس موقعیت سازه های عمودی به روی دیوار علامت زده می شود که این فاصله برای صفحات به ضخامت 12.5mm، 600cm است. همچنین محل سازه اتصال به دیوار به فواصل حداکثر 850mm تعیین می شود. بعد از انجام مراحل فوق سازه L به کف و سقف متصل شده و عامل اتصال L در فواصل حداکثر 600mm اجرا می شود.

سازه های عمودی F47

سازه های F47 بعد از قرارگیری در نبشی کف و سقف به وسیله سازه اتصال به دیوار محکم می گردد. در اتصال سازه اتصال به دیوار و استفاده از پیچ مخصوص اتصال سازه به سازه استفاده می گردد. کنج های محدب نیز به وسیله سازه نبشی می بایست تقویت شود.

عایق گذاری

قطعات عایق در فاصله خالی دیوار و مابین قطعات سازه اتصال به دیوار قرار می گیرد تا در مراحل پس از نصب قطعات عایق دچار ریزش نشود.

نصب صفحات

صفحات روکش دار پس از قرارگیری در محل خود به وسیله پیچ مخصوص کناف و در فواصل حداکثر 250mm به سازه زیرین اتصال می یابد این اتصال باید به تمامی اعضای افقی و عمودی صورت پذیرد.

پوشش نهایی

درزگیری

برای به دست آوردن یک سطح یکنواخت در محل درزهای افقی، عمودی و پخ ها این بخش ها به وسیله بتونه مخصوص کناف و نوار درزگیر مربوطه درزگیری می شود. پس از خشک شدن سطوح فوق اجرای یک زیررنگ کناف جهت یکنواخت کردن جذب رنگ بین سطوح درزگیری شده و سایر نقاط ضروری است.

ایمنی

برش صفحات باید در فضاهایی با تهویه مناسب صورت پذیرد همچنین برش قطعات فلزی از وسیله مناسب با رعایت موارد ایمنی صورت پذیرد.

W623I (F47)



تعیین موقعیت نبشی کف با توجه به نبش سقف
به وسیله یک شاخه سازه F47 و تراز



نصب نبشی سقف



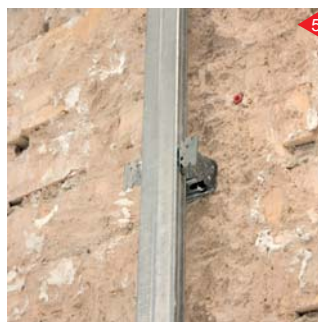
اتصال سازه F47 به قطعه اتصال به دیوار به
وسیله پیچ اتصال سازه به سازه کناف در دو
طرف



نصب قطعات سازه ای اتصال به دیوار



نصب صفحات ریکش دار گچی بر روی زیر
سازی فلزی



خم کردن بخش های بیرون زده از سازه اتصال
به دیوار به سمت داخل

پوشش کاری با سازه مستقل C (W625I-W626I)

مقدمه

پوشش کاری با سازه مستقل C زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که سایر روش‌های پوشش کاری جهت اجرا مناسب نباشد.

این حالات شامل موارد زیر می‌شود:

- زمانی که استقلال کامل پوشش از دیوار زمینه مورد نظر باشد.
- برای پوشش‌هایی با کد خریق خاص.
- زمانی که یک فضای تاسیساتی جهت عبور تاسیسات مکانیکی و برقی بین پوشش و دیوار اصلی مورد باشد.

در این ساختار می‌توان از انواع صفحات روکش دار کچی که بر روی سازه‌های فلزی سبک متصل خواهند شد استفاده کرد.

بعد از نصب صفحات محل درزها، پیچ‌ها به وسیله نوار و بتونه درزگیری شده و در انتها یک سطح یکنواخت به وجود خواهد آمد.

محدودیت‌ها

در شرایط محیطی زیر استفاده از صفحات روکش دار کچی کتاف توصیه نمی‌گردد:

- دمای بیش از 50°C که باعث تغییر حالت و نقصان در عملکرد صفحات می‌شود.
- رطوبت مداوم بیش از 60%، (95% برای صفحات نوع MR)

اجزاء ساختار

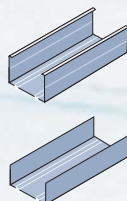
اجزاء فلزی

سازه (استاد) C

این مقطع سبک فلزی جزء عمودی قاب‌های فلزی را تشکیل می‌دهد.

سازه U

این مقطع فلزی U شکل با ارتفاع بال 30-35mm در کف و سقف دیوار و بخش‌های افقی بازشوها نصب می‌شود.



مواد و مصالح جنبی

طیف گسترده‌ای از مواد و مصالح جنبی برای کامل کردن جزئیات دیوارهای جداکننده موجود است که بخشی از آن‌ها به شرح زیر می‌باشد:

پیچ درای وال کناف

جهت اتصال صفحات به سازه زیرین مورد استفاده قرار می‌گیرد. جهت اتصال سازه به سازه از پیچ نوع LN استفاده می‌شود.

نوار درزگیری کناف

جهت درزگیری محل درزها استفاده می‌شود و در انواع کاغذی، فایبرگلاس و فایبرگلاس توری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

نوار عایق کناف

جهت قرارگیری بین قاب پیرامونی و سطح اتصال و بهبود عملکرد صوتی دیوار مورد استفاده قرار می‌گیرد.

بتونه درزگیر کناف

بتونه درزگیر کناف ایران برای بتونه کاری و درزگیری با نوار کاغذی یا نوار فایبرگلاس مخصوص در سیستم‌های ساخت و ساز خشک به کار می‌رود. این ماده به صورت لایه‌های نازک برای درزگیری صفحات روکش دار گچی پس از نصب و یا تعمیرات سطوح آسیب دیده صفحات روکش دار گچی، پر کردن درزها و سوراخ‌های قطعات بتونی، بتونه کاری سطوح بتونی و یا سفیدکاری دیوارهای گچی با حداقل ضخامت ۲ میلی‌متر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

گچ ساتن (KNAUF MULTICOVER)

گچ ساتن کناف جهت دستیابی به سطوح تراز، همگن و یکدست در موارد زیر قابل استفاده می‌باشد:

■ برای پوشش سطوح ایجاد شده با صفحات روکش دار گچی کناف (دیوارهای جداکننده - سقف‌های کاذب - دیوارهای پوششی)

■ به عنوان لایه نهایی سطوح پوشش شده با گچ پوشش کناف.

■ برای پوشش نهایی سطوح گچ و خاک (سفیدکاری)، گچ کاری، سطوح بتنی و ایجاد سطوح صیقلی جهت رنگ کاری.

■ برای پوشش نهایی سطوح سیمان آهکی، پلاستر سیمان و یا موارد بازسازی و نوسازی.

سطوح پرداخت شده با این محصول کاملاً صیقلی و شفاف (در صورت پرداخت طولانی) خواهند بود که زیرسازی ایده‌آلی برای انواع رنگ‌های پلاستیک، روغنی و یا کاغذ دیواری می‌باشد.



معیارهای طراحی

این بخش به نکاتی اشاره دارد که در مرحله طراحی ساختار باید مورد توجه قرار گیرد تا ساختار انتخاب شده بتواند کاملاً با معیارهای مورد نیاز منطبق باشد. زمانی که ویژگی‌های خاص مورد نیاز باشد تماس با واحد مهندسی کناف توصیه می‌گردد.

مقاومت در برابر حریق

برای دستیابی به کد حریق مورد نظر از صفحات مقاوم در برابر حریق، حریق و رطوبت و یا چند لایه کردن پوشش می‌توان استفاده کرد. اضافه کردن عایق در فاصله خالی دیوار و یا چند لایه کردن پوشش می‌تواند به عایق صوتی مورد نیاز دست یافت.

مقاومت در برابر ضربه

بدین منظور از چند لایه صفحه روکش دار و یا استفاده از صفحاتی با ضخامت بالا توصیه می‌گردد.

مقاومت در برابر رطوبت

برای محیط‌های مربوط، استفاده از صفحات مقاوم در برابر رطوبت و یا رطوبت و حریق توصیه می‌گردد.

ارتفاع پیشنهادی

این معیار وابسته به فاصله سازه های C از یکدیگر می‌باشد.

وضعیت دیوار زمینه

وضعیت دیوار زمینه هیچ گونه تاثیری در این نوع ساختار ندارد.

سازه های عمودی C

نوع سازه با توجه به فاصله آزاد و ارتفاع مورد نیاز تعیین می‌شود. با کم کردن فاصله سازه‌ها (400mm یا 300mm) می‌توان به استحکام و ارتفاع بیشتری دست پیدا کرد.

بار طاقچه ها (کنسول ها)

با توجه به میزان بار وارد به ساختار از طرف کنسول راه حل‌های متفاوتی برای مهار آن وجود دارد. این روش‌ها عبارتند از: استفاده از دیاق فلزی، چوب چهارتراش و یا بولت‌های ویژه کناف.

سازه پشتیبان جهت درزهای افقی

در صورت وجود درزهای افقی قرار دادن سازه پشتیبان در پشت درز افقی به نحوی که هر انتهای آن به وسیله دو عدد پیچ اتصال سازه به سازه‌های مجاور خود متصل شده باشد، ضروری است.

گوشه‌ها، تقاطع‌ها و دیوارهای پشت بند

استفاده از سازه اضافی در محل گوشه‌ها، تقاطع‌ها و دیوارهای پشت بند باید مورد توجه قرار گیرد. میزان عایق صوتی در دیوارهای پشت بند باید مورد توجه قرار گیرد.

عوامل اتصال

اطمینان از این که پیچ‌های اتصال صفحه به سازه حداقل 10m در سازه زیرین نفوذ کرده باشد ضروری است.

مهار حرکات جانبی

برای مهار حرکات جانبی در دیوارهای مستقیم در فاصله حداکثر 10m از یکدیگر درزهای انبساط پیش‌بینی می‌شود. محل و نحوه اجرای این درزها باید به گونه‌ای باشد که با حرکات سازه بنا هماهنگ باشد.

تاسیسات

از فاصله خالی به وجود آمده توسط سازه دیوار می‌توان جهت عبور تاسیسات مکانیکی و برقی استفاده کرد. زمانی که این تاسیسات بازشو و یا منافذی در دیوار ایجاد می‌کنند با جزئیات اجرایی مناسب، استحکام دیوار حفظ می‌شود.

نازک کاری و پرداخت

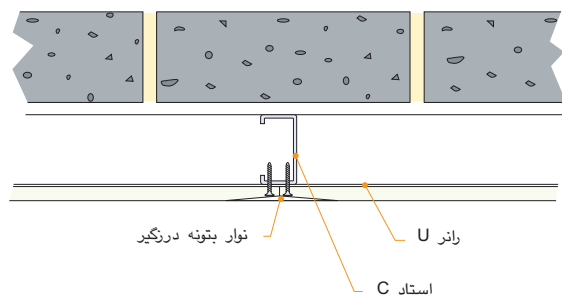
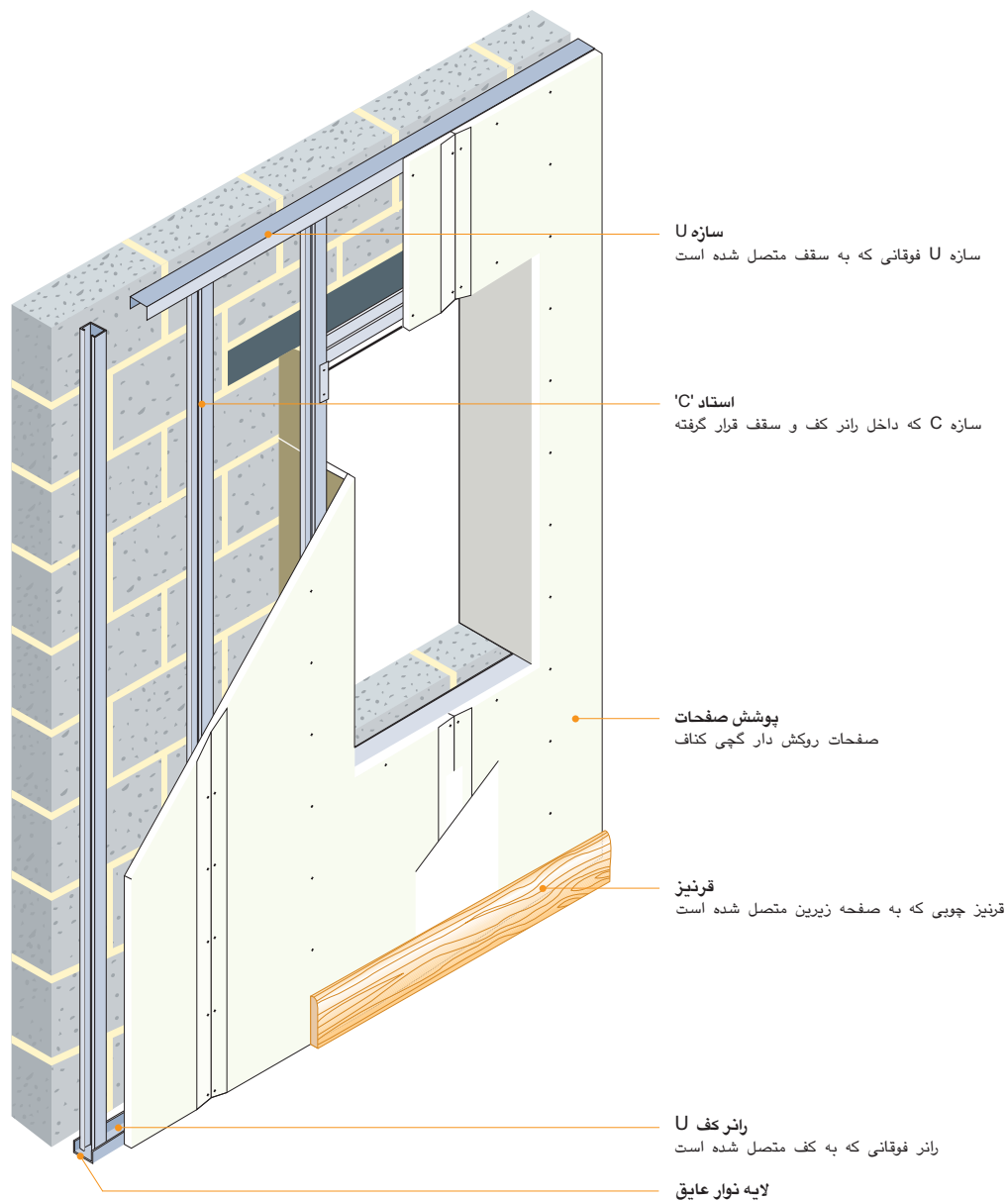
درزگیری

در زمان نصب صفحات باید از پخ دار بودن لبه صفحات اطمینان حاصل کرد. پس از درزگیری با نوار و بتونه درزگیر و خشک شدن محل بتونه‌ها استفاده از زیررنگ مناسب جهت یکنواخت کردن جذب رنگ و جلوگیری از چند رنگ شدن صفحات پس از رنگ آمیزی توصیه می‌گردد.

کاشی کاری

در صورت نیاز به کاشی، می‌توان از کاشی‌هایی به ضخامت حداکثر 12.5mm و وزن حداکثر 32kg/m^2 استفاده کرد. در این حالت فاصله سازه‌ها از 60cm به 40cm تقلیل می‌یابد.

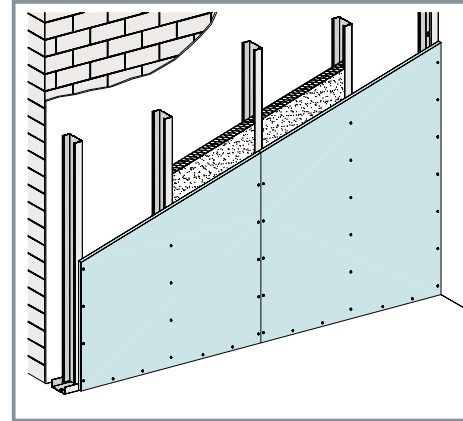
پوشش کاری با سازه مستقل C (W626I-W625I) مرور ساختار



W625I - موقعیت پوشش با سازه مستقل از دیوار پشت به دیوار اصلی

جزئیات اجرایی W625I

حد اکثر ارتفاع W625I (12.5mm)		فاصله سازه cm	نوع سازه ضخامت ورق سازه 0.6mm
منطقه نصب ۲ m	منطقه نصب ۱ m		
3.25	2.75	60	C70
3.75	3.25	40	
2.75	3.25	60	C100
3.25	3.75	40	



مقیاس 1:5

W625I - اتصال پوشش دیوار در گوشه های محدب

W625I - اتصال پوشش دیوار در گوشه های مقعر

W625I - اتصال به سقف

W625I - اتصال T با سازه کنج داخلی

W625I - اتصال دیوار جداکننده

W625I - درز افقی

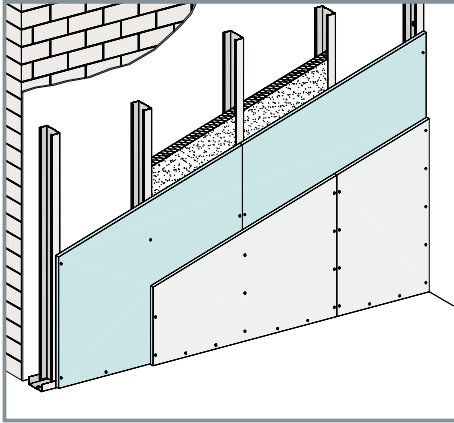
W625I - دریاچه بازدید

W625I - اتصال پوشش دیوار به پنجره

W625I - اتصال به کف

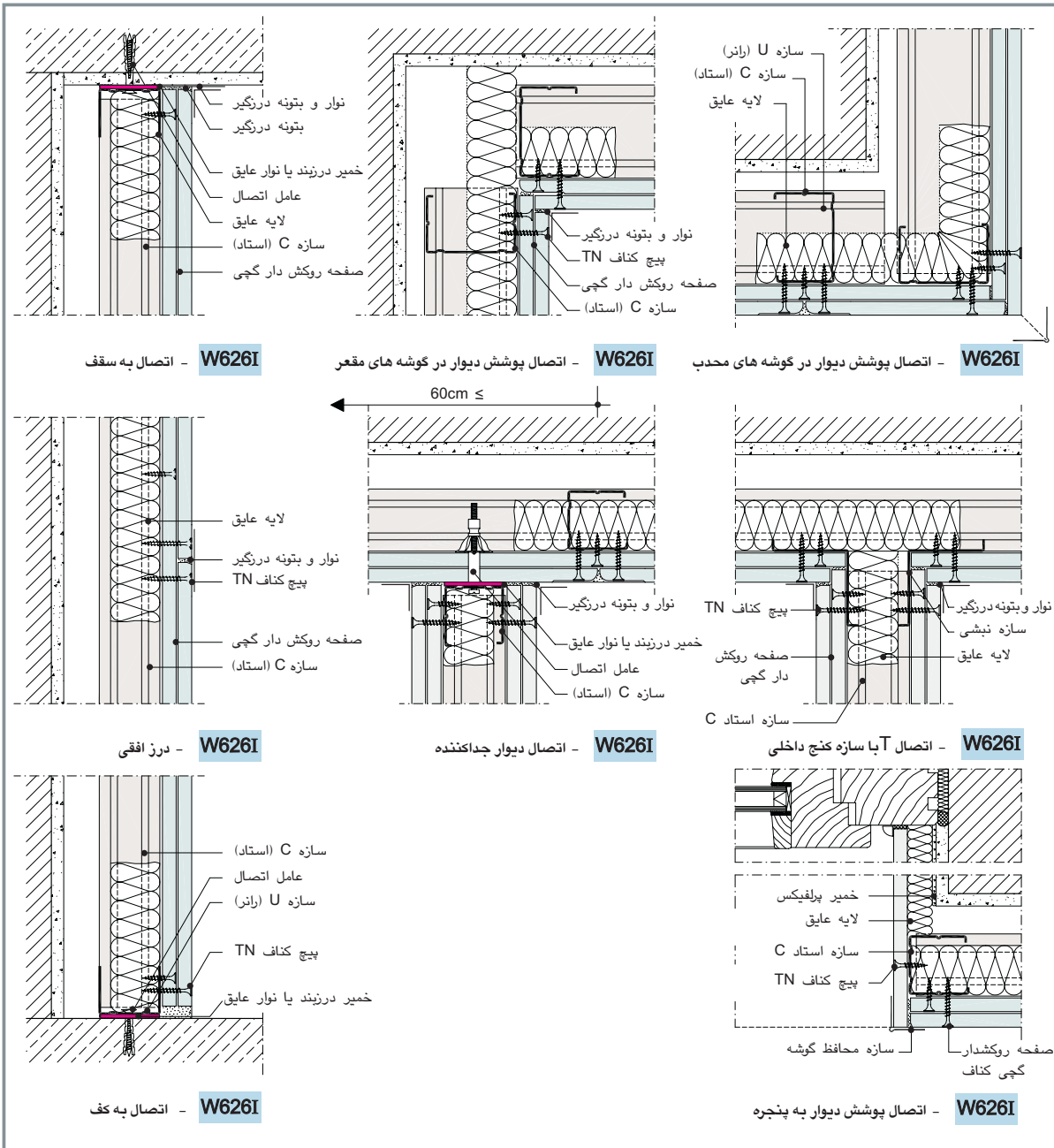
Labels in diagrams include: سازه U (رانر), سازه C (استاد), لایه عایق, پیچ کناف TN, صفحه روکش دار گچی, سازه C (استاد), نوار و بتونه درزگیر, بتونه درزگیر, خمیر درزبند یا نوار عایق, عامل اتصال, سازه C (استاد), صفحه روکش دار گچی, سازه U (رانر), سازه C (استاد), لایه عایق, پیچ کناف TN, نوار و بتونه درزگیر, صفحه روکش دار گچی, سازه C (استاد), خمیر درزبند یا نوار عایق, خمیر پرفیکس, صفحه روکش دار گچی, لایه عایق, سازه محافظ گوشه, صفحه روکشدار گچی کناف, سازه C (استاد), عامل اتصال, سازه U (رانر), خمیر درزبند یا نوار عایق, بتونه درزگیر.

جزئیات اجرایی W626I



حداکثر ارتفاع W626 (2x12.5mm)		فاصله سازه	نوع سازه
منطقه نصب ۲ m	منطقه نصب ۱ m	cm	ضخامت ورق سازه 0.6mm
-	2.6	60	C48
-	3.3	40	C48
2.75	3.00	60	C70
3.00	3.75	40	C70
3.25	4.00	60	C100
4.5	4.50	40	C100

مقیاس 1:5



مراحل نصب

آماده سازی

ابتدا خطوط راهنما جهت قرارگیری رانرهای کف و سقف اجرا می شود.

قاب پیرامونی

بعد از اجرای خطوط راهنما رانرهای کف و سقف در محل خود قرار گرفته و به وسیله عامل اتصال به فواصل حداکثر 600mm و فاصله حداکثر 50mm برای اولین عامل اتصال از یک سر رانر در محل خود ثابت می شوند. بین رانرها و سطح زیرین از نوار عایق و یا دو ردیف خمیر درزیند جهت عملکرد صوتی بهتر دیوار استفاده می شود. استاد و رانرهای جدا در قاب پیرامونی دیوار باید در محل خود به یکدیگر متصل شده و محکم شوند.

اجراء عمودی (استاداها)

سازه های استاد داخل رانر قرار داده می شود به نحوی که تمامی آن ها در یک صفحه قرار گیرد. فاصله استاداها بنا به نوع عملکرد 300, 400mm یا 600mm می باشد. در حالت عادی نیازی به اتصال استاد به رانر نیست چرا که یکپارچگی و استحکام لازم در زمان نصب صفحات بر روی سازه به دست می آید. هر استاد دارای یک سر آزاد به اندازه 5mm داخل رانر فوقانی می باشد. برای اتصال سازه های استاد از یک رانر با بال بلند که به شکل عامل اتصال دو قطعه استاد عمل می کند استفاده می شود.

گوشه ها

تمامی گوشه های محدب به وسیله یک قطعه نبشی کناف مسلح می شود.

عایق گذاری

از فاصله خالی موجود جهت عایق کاری استفاده می شود.

سازه پشت بند جهت درزهای افقی

در پشت تمامی درزهای افقی از یک قطعه سازه که هر سر آن به وسیله دو عدد پیچ اتصال (سازه به سازه) به سازه مجاور خود متصل شده است استفاده می شود.

نازک کاری و پرداخت

برای به دست آوردن یک سطح یکنواخت و صاف، محل پیچ ها و پخ لبه ها درزگیری می شود. بدین منظور از انواع متفاوتی از نوار و بتونه درزگیر استفاده می شود پس از خشک شدن محل درزها یک لایه زیر رنگ مخصوص جهت یکنواخت کردن جذب رنگ و جلوگیری از چند رنگ شدن سطح دیوار اجرا می شود.

پوشش های تزئینی

در صورت پوشش دیوارها با کاغذ دیواری یا جنس وینیل (Vinily) زیرسازی مناسب و رعایت دستورالعمل سازنده الزامی است.

موارد ایمنی

کلید برشکاری صفحات و مقاطع فلزی باید در فضایی با تهویه مناسب صورت گیرد. همچنین در برش مقاطع فلزی ضمن استفاده از ابزار مناسب موارد ایمنی نیز رعایت گردد.

پوشش کاری با سازه مستقل C (W625I-W626I)



تعیین موقعیت رانر کف بر روی کف به وسیله سازه استاد و تراز



تعیین موقعیت رانر فوقانی بر روی سقف



قرار دادن استاد داخل رانر به فواصل معین



ترسیم خط راهنما جهت موقعیت رانر کف



کنترل شاقول بودن سازه های C قرار گرفته در رانر فوقانی و تحتانی



کنترل موقعیت سازه های C نسبت به یکدیگر






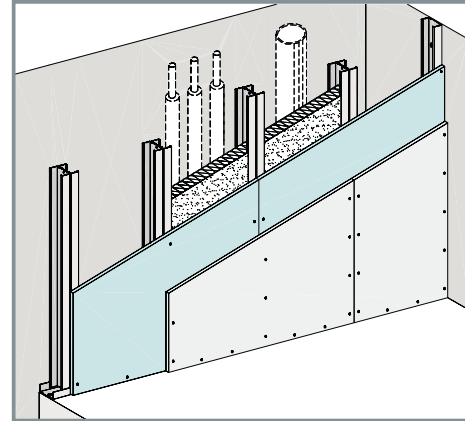
درزگیری با بتونه و نوار درزگیر جهت ایجاد یک سطح یکنواخت



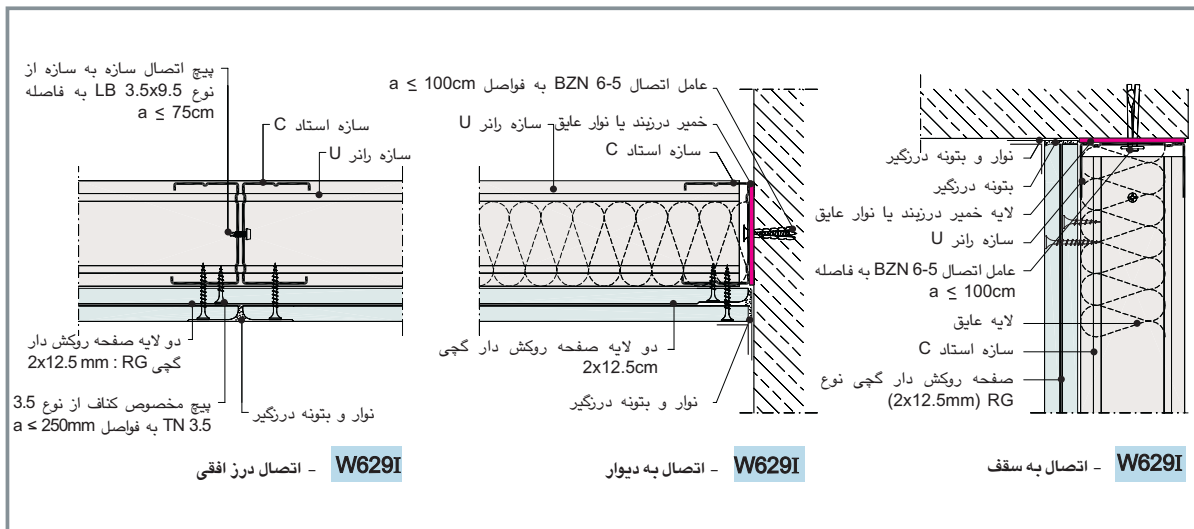
نصب صفحات گچی

دو لایه صفحه روکشدار گچی + دو ردیف سازه استاد C - W629I

حداکثر ارتفاع (m)		فاصله سازه C	نوع سازه	ضخامت ورق سازه (0.6mm)
منطقه نصب ۱	منطقه نصب ۲			
m	m	cm		
3.50	4.00	60		2xC48
4.50	5.00	30		
5.00	5.50	60		2xC70
6.00	6.50	30		
6.50	6.50	60		2xC100
7.50	7.50	30		



مقیاس 1:5



عایق صوت

لایه گذاری $R_{W,R}$	ضخامت عایق
2x12.5	mm
dB	
30	-
36	40
36	60

برآورد مصالح W62

برآورد مصالح یک مترمربع دیوار پوششی بدون در نظر گرفتن ضایعات و ضایعات برش
(اندازه دیوار: ارتفاع = 2.75m ، طول = 4.00m ، مساحت = 11.0m²)

W629I	W626I	W625I	W623I	W623I	واحد	شرح
2x12.5	2x12.5	12.5	2x12.5	12.5		
زیرسازی						
-	-	-	0.7	0.7	m	سازه L 25x25x0.6
-	-	-	2	2	m	سازه F47 47x17x0.6
0.7	0.7	-	-	-		سازه U 48x30x0.6
0.7	0.7	0.7	-	-	m	سازه U 70x30x0.6
0.7	0.7	0.7	-	-		سازه U 100x30x0.6
3.5	2	-	-	-		سازه C 48x35x0.6
3.5	2	2	-	-	m	سازه C 70x40x0.6
3.5	2	2	-	-	m	سازه C 100x40x0.6
-	-	-	3	3	pcs	پیچ اتصال سازه به سازه 3.5x9mm LN
2.7	-	-	-	-	pcs	پیچ اتصال سازه به سازه 3.5x9.5mm LB
-	-	-	1.4	1.4	pcs	سازه اتصال مستقیم
0.9	1.6	1.6	1.6	1.6	pcs	پیچ و رولپلاک
0.7	-	-	-	1.6	pcs	رول بوت 5-6 BZN
1.2	1.2	1.2	0.75	0.75	m	نوار عایق
در صورت نیاز	در صورت نیاز	در صورت نیاز	در صورت نیاز	در صورت نیاز	m ²	عایق به ضخامت ...
لایه گذاری						
2	2	1	2	1	m ²	صفحه روکش دار گچی 12.5mm RG و یا 12.5mm MR
6	6	14	6	14	pcs	پیچ کتاف 2.5x25mm TN
14	14	-	14	-	pcs	پیچ کتاف 3.5x35mm TN
درزگیری						
0.4	0.4	0.25	0.4	0.25	kg	بتونه درزگیر کتاف
1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	m	نوار درزگیر کتاف
در صورت نیاز	در صورت نیاز	در صورت نیاز	در صورت نیاز	در صورت نیاز	m	نوارچسب جداکننده
در صورت نیاز	در صورت نیاز	در صورت نیاز	در صورت نیاز	در صورت نیاز	m	کرنرید

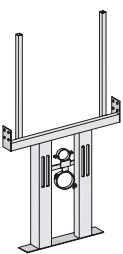
الحاقات و بار کنسول

بار طاقچه ها (کنسول)

مطابق استاندارد DIN 18183 اجرای بار کنسولی بر روی جداره های پوششی مستقل در هر نقطه امکان پذیر می باشد.

بدین منظور بار کنسولی تا 0.4 kN/m طول دیوار با شرایط ارتفاع بالای 30 cm و عمق کمتر از 60 cm توسط بولت پروانه ای به فواصل کمتر از 75 mm نصب می گردد. اتصال بار کنسول می بایستی توسط حداقل دو عدد بولت پروانه ای مناسب صورت گیرد. برای مثال از انواع: Fischer Universal یا Tox Universal یا بولت Molly می توان نام برد.

سازه پشت بند سرویسهای بهداشتی برای بارهای تا 1.5 kN/m



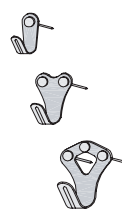
تمامی بارهای بیش از 0.4 kN/m و کمتر از 1.5 kN/m توسط این سازه به زیر ساختارها منتقل می شود

قلاب X برای بارهای تا 15 kg

بار مجاز 5 kg

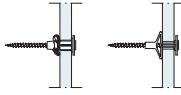
بار مجاز 10 kg

بار مجاز 15 kg

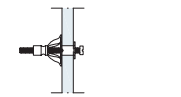


بارگذاری تا 0.4 kN/m توسط بولت

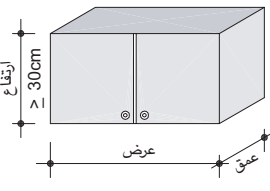
رول بولت پلاستیکی



رول بولت فلزی (پروانه ای)



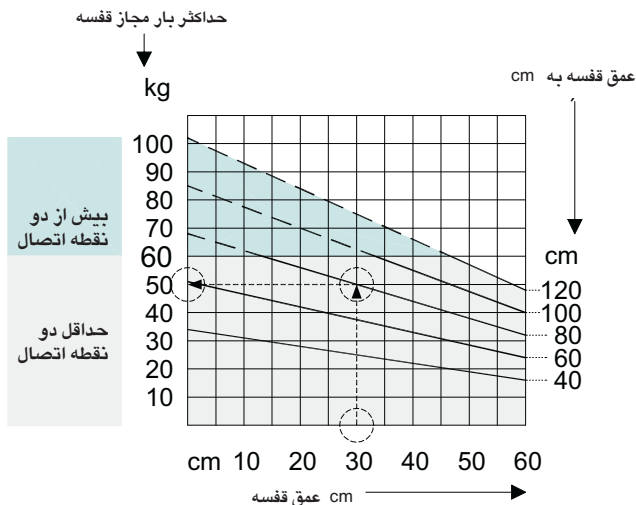
قفسه های دیواری



بار گذاری روی بولتها (بار گذاری کششی و برشی)

رول بولت فلزی با پیچ M5 یا M6 kg	رول بولت پلاستیکی از $\text{Ø}8$ تا $\text{Ø}10$ kg	ضخامت صفحات mm
30	25	12.5
50	40	$\geq 2 \times 12.5$

نمودار بار گذاری مجاز تا 0.4 kN/m طول دیوار- W62



مثال :

حداکثر بار مجاز در هر نقطه برای قفسه ای به عمق 30 cm و عرض 80 cm به صورت زیر تعیین می شود: در این نمودار خطی از عدد 30 cm مربوط به تقسیم بندی عمق را به طور عمودی امتداد می دهیم تا خط مایل مربوط به عرض 80 cm را قطع کند. از این نقطه خطی را به محور سمت چپ (عمودی) عمود می کنیم. عدد به دست آمده نمایشگر حداکثر بار مجاز وارد شونده به یک نقطه از دیوار (50 kg) می باشد.

