

اطلاعات شرکت دیواره گچی دلیجان

گچ همواره توسط بشر در فن ساختمان سازی مورد استفاده قرار گرفته است. گروه های باستان شناسی قدمت استفاده از گچ را در معماری و طرح های تزئینی به ۷۰۰۰ سال پیش از میلاد مسیح نسبت داده اند. امروزه، گچ همچنان به علت ویژگی های مختلف چون شکل پذیری، مقاومت، فراوانی و دارا بودن مزایای دیگر، با استفاده از ماشین آلات مدرن، تهیه و موارد استفاده فراوانی در صنعت ساختمان دارد. علاوه بر استفاده از گچ برای مصارف تزئینی و یا بعنوان روکش نهایی دیوارهای داخلی (به منظور ایجاد یک سطح کاملاً صیقلی)، کشورهای مرفعی استفاده مهمتری را برای این ماده طبیعی به وجود آورده اند و آن استفاده از سقف های کاذب گچی و پانل گچی جداساز برای چیدن کلیه دیواره های داخلی ساختمان می باشد.

پانل های گچی دلیجان:

با توجه به مزایای مختلف پانل های گچی پیش ساخته و استفاده های فراوان از این محصول در جهان مسئولین شرکت **دیواره گچی دلیجان** اقدام به خرید ماشین آلات کاملاً اتوماتیک از شرکت GPM ایتالیا نموده و در اواخر سال ۱۳۷۱ کارخانه **دیواره گچی دلیجان** را راه اندازی نمودند. این کارخانه واقع در شهر دلیجان در استان مرکزی (مابین قم و اصفهان در ۲۲۰ کیلومتری جنوب تهران) واقع شده و به آسانی نیاز قسمت اعظم کشور را تأمین نموده و محصولات خود را به کشورهای حوزه خلیج فارس و آسیای میانه نیز صادر می نماید. چون **پانل های گچی دلیجان** توسط ماشین آلات بسیار مدرن و مکانیزه تولید می گردد، لذا بالاترین استاندارد ممکن در خصوص صیقلی بودن سطح محصولات، استاندارد بودن ابعاد و کیفیت مطلوب اتصالات را عرضه می نماید.



محصولات شرکت **دیواره گچی دلیجان** در حال حاضر در دو مدل یک سوراخه و دو سوراخه به ابعاد ۶۶/۶ × ۵۰ سانتیمتر و به ضخامت استاندارد ۱۰ سانتیمتر عرضه می گردد (قطر سوراخ ها در نوع تک سوراخه ۴۵ میلیمتر و در نوع دو سوراخه ۳۰ میلیمتر می باشد). سطح این پانل ها کاملاً صیقلی بوده و در چهار طرف آن دارای کام و زبانه است که سرعت، کیفیت و مقاومت دیواره نصب شده را به حداکثر می رساند. به دلیل پخت مخصوص این پانل ها در ماشین آلات تولیدی (علاوه بر استاندارد بودن آنها و صیقلی بودن سطح پانلها) کیفیت سازه ای پانل گچی تولید شده بسیار بالا بوده و با زمان بندی و ترکیب صحیح گچ در این دستگاه ها، دیوارهای گچی با بهترین و مطلوب ترین کیفیت برای کلیه فضاهای داخلی ساختمان شامل سرویس های بهداشتی و آشپزخانه تولید می گردد. در ضمن به دلیل مجوف بودن، وزن این پانل ها سبک تر بوده، عایق حرارتی و صوتی بهتری ایجاد می نماید در عین این که مشخصات سازه ای آن در بالاترین سطح ممکن حفظ می گردد.



مشخصات فنی پانلهای گچی دلیجان

ابعاد	۶۶/۶×۵۰×۱۰	سانتیمتر
وزن هر پانل	۲۱	کیلوگرم (قابل تولید از ۱۴ الی ۲۴ کیلوگرم)
وزن هر متر مربع	۶۳	کیلوگرم (قابل تولید از ۴۲ الی ۶۳ کیلوگرم در متر مربع)
مقاومت فشاری	۶۶	کیلوگرم بر سانتیمتر مربع
مقاومت خمشی	۱۱	کیلوگرم بر سانتیمتر مربع
ضریب حرارتی (k)	۱/۹۴	Kcal/Hr.C
ضریب حرارتی (λ)	۰/۳۱	Kcal/Hr.C
ضریب صوتی	۳۸	Db (دسی بل در ۵۰۰ Hz)
ضریب صوتی	۴۲	Db (دسی بل در ۱۰۰۰ Hz)

البته وزن مخصوص ظاهری این دیوارکها بستگی به ساختار و بافت گچ داشته و تعیین کننده وزن آن می باشد.

وزن مخصوص ظاهری گچ (خام) به kg/dm^3						ضخامت به میلیمتر
۱/۲	۰/۹	۰/۷	۱/۲	۰/۹	۰/۷	
وزن دیوار kg/m^2			وزن دیوارک به kg			
۷۲	۵۴	۴۲	۲۴/۰	۱۸/۰	۱۴/۰	۶۰
۹۶	۷۲	۵۶	۳۲/۰	۲۴/۰	۱۸/۷	۸۰
۱۲۰	۹۰	۷۰	۴۰/۰	۳۰/۰	۲۳/۴	۱۰۰

جدول ۱- وزن بلوکها با ضخامتهای متفاوت

ابعاد مجاز ساخت دیوار از دیوارک گچی

براساس استاندارد DIN ۴۱۰۳ قسمت ۲، دیوارهای جدا کننده غیر حمال از قطعات پیش ساخته گچی با ابعاد مجاز در جدول زیر آورده می شود.

بلوک دارای فاق و زبانه در طول و عرض بطور ممتد می باشد. استاندارد آلمان DIN ۱۸۱۶۳ و استاندارد ایران ۱۲۷۸۶ دیوارکهای گچی شرحی در مورد خواص و درخواستها و آزمایشات آنرا بیان می نماید



دیواره گچی دلیجان

جدول ۲- ارتفاع مجاز (h) برای دیواری که از بالا و پائین متصل و یک طول دلخواه (l) داشته باشد میتواند دارای بریدگیها و سوراخهایی با ابعاد بزرگی نیز باشند.

ارتفاع مجاز (h) به میلیمتر با دیوار کهای با ضخامت			محدوده ساخت طبق استاندارد ۴۱۰۳ DIN
۱۰۰Mm	۸۰Mm	۶۰Mm	قسمت ۱
PW/GW/SW	GW/SW	PW	
۷۰۰۰	۴۵۰۰	۳۵۰۰	۱
۵۰۰۰	۳۵۰۰	۲۷۵۰	۲

۱) محدوده ساخت طبق استاندارد ۲ نوع می باشد:

محدوده ۱: محدوده ای که افراد کمتری در رفت و آمد می باشند مانند: منازل، هتل، دفاتر، فضاهای بیمارستان، فضاهای راه پله و غیره.

محدوده ۲: محدوده ای که رفت و آمد بیشتری را در بر می گیرد مانند: تالار کنفرانس، اتاق مدارس، سالنهای تدریس دانشگاهی، فضاهای نمایشگاهی، فروشگاهها و غیره.

PW = دیوار کهای متخلخل با وزن مخصوص ظاهری ۰/۷ الی ۰/۹ کیلوگرم بر دسیمتر مکعب.

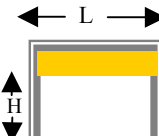
GW = دیوار کهای با وزن مخصوص ظاهری ۰/۷ الی ۰/۹ کیلوگرم بر دسیمتر مکعب.

SW = دیوار کهای با وزن مخصوص بیش از ۰/۹ کیلوگرم بر دسیمتر مکعب.

جدول ۳- طول مجاز (l) از تابعیت ارتفاع (h) در دیوارهایی که بریدگیهای (سوراخ های) بزرگ نداشته باشند و از چهار طرف بسته ومهارباشند.

طول مهار اطراف	طول مجاز (i) با دیوار کهای با ضخامت دیوارک				ارتفاع (h) به میلیمتر (mm)	محدوده ساخت طبق استاندارد ۴۱۰۳ DIN قسمت ۱
	۱۰۰Mm PW/GW/SW	۸۰Mm GW/SW	۸۰Mm PW	۶۰Mm PW/GW/SW		
	طول دیوار دلخواه				۳۰۰۰	۱
					۳۵۰۰	
					۴۰۰۰	
					۴۵۰۰	
					۵۰۰۰	
					۵۵۰۰	
					۶۰۰۰	
					۶۵۰۰	
					۷۰۰۰	
	طول دیوار دلخواه				۳۰۰۰	۲
					۳۵۰۰	
					۴۰۰۰	
					۴۵۰۰	
					۵۰۰۰	
					۵۵۰۰	
					۱۶۵۰۰	

جدول ۴- طول مجاز (i) از تابعیت ارتفاع دیوار (h) در دیوار هایی که بریدگیهای بزرگ نداشته باشند و از سه طرف یعنی پائین و طرفین بسته و مهار باشند.

طول مهار اطراف	طول مجاز (I) به میلیمتر با ضخامت دیوارک				ارتفاع (h) به میلیمتر (mm)	محدوده ساخت طبق DIN ۴۱۳۰ قسمت ۱
	۱۰۰Mm PW/GW/SW	۸۰Mm GW/SW	۸۰Mm PW	۶۰Mm PW/GW/SW		
	۲۷۵۰		۲۵۰۰	۲۲۵۰	۱۵۰۰	۱
	۳۵۰۰	۳۵۰۰	۳۰۰۰	۲۵۰۰	۲۰۰۰	
	۴۰۰۰	۴۰۰۰	۳۵۰۰	۳۰۰۰	۲۵۰۰	
	۴۵۰۰	۴۲۵۰	۳۷۵۰	۳۲۵۰	۳۰۰۰	
	۵۰۰۰	۴۵۰۰	۴۰۰۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰	
	۵۲۵۰	۴۷۵۰	۴۲۵۰		۴۰۰۰	
	۵۵۰۰	۵۰۰۰	۴۵۰۰		۴۵۰۰	
	۵۷۵۰	۵۲۵۰			۵۰۰۰	
	۶۰۰۰	۵۵۰۰			۵۵۰۰	
	۶۰۰۰				۶۰۰۰	
	۲۵۰۰	۲۲۵۰	۲۰۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۲
	۲۷۵۰	۲۵۰۰	۲۲۵۰		۲۰۰۰	
	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۲۵۰۰		۲۵۰۰	
	۳۵۰۰	۳۲۵۰			۳۰۰۰	
	۳۷۵۰	۳۵۰۰			۳۵۰۰	
	۴۰۰۰				۴۰۰۰	

دیوار باستون یا تکیه گاهی میانی :

در دیوارهای با طول بیشتر از آنچه که در جداول قبلی آمده است باید توسط ستون و تکیه گاههای ساخته شده پشتیبانی گردد و همین ابعاد مجاز را حتما باید در نظر داشت . ستونها میتوانند از پروفیل فلزی و غیره باشند .

ضخامت دیوارک به میلیمتر	وزن مخصوص ظاهری دیوارک به kg/dm^2	
	۰/۷	۰/۹
۸۰	۶۵۰۰	۱۱۰۰۰
۱۰۰	۵۵۰۰	۸۰۰۰

جدول ۵- مدول الاستیکی (E) به z MN/m برای دیوارهایی که از بلوکهای پیش ساخته شده می باشند.

- حمل و نقل و نگهداری

طریقه تحویل : بطور کلی بصورت بسته با فویل و یا بدون فویل و براساس نوع سفارش حتی با پالت و بارزدن توسط جرّه تقلیل یا لیفتراک و گاهی نیز با دست .

نگهداری : دیوارکها در مکانهای صاف ، هموار و خشک از طرف فاق بر روی حداقل دو تکیه گاه قرار داده شود . نگهداری بلوک در محیط باز و بدون سرپوش حتما توسط پوششهای (پلاستیک) ضد آب پوشیده و محافظت شود .



طرز نصب پانل های گچی مجوف

ابزار و متعلقات مورد نیاز :

- گچ درزبندی (یا بتونه صنعتی ، ملات مخصوص) طبق استاندارد DIN ۱۱۶۸ :

بمنظور اتصال بلوک ها به یکدیگر ، برای اتصالات کناره ها و لبه های دیوار بجهت صافکاری و چسبندگی .

- گچ سفید کاری معمولی طبق استاندارد DIN ۱۱۶۸ :

برای هموار کردن سطح کف و مخلوطی از این گچ و گچ درز بندی برای اتصال بلوک به کف و سقف (مقدار گچ مورد نیاز برای هر متر مربع ۱/۵ الی ۲ کیلوگرم گچ و برای صافکاری دیوارکها نیز برای هر متر مربع یک کیلوگرم برای ضخامت یک میلیمتر کافی می باشد).

- نوار های اطراف کناره نوارهای درزگیر برای اتصال الاستیکی (درزگیر و لرزگیر):

نوارهایی از نمد ، چوب پنبه اسفنج سخت ، پشم سنگ یا شیشه و غیره

- پروفیل اتصال :

بمنظور اتصالات لغزنده سقف و دیوار و همچنین اتصالات کفی پروفیل های U - شکل یا L - شکل از جنس ورق گالوانیزه ، آلومینیوم یا مواد مصنوعی دیگر .

- پروفیل نبشی :

برای محافظت لبه دیوارها از نبشی های فلزی ضد زنگ (لبه مسلح) و پلاستیکی استفاده می شود .

- مواد عایق کننده ایلافی :

برای دیوارهای دو جداره جهت جذب صدا و حرارت و غیره .

- لوازم کار :

سطح پلاستیکی ، شاقول ، تراز آبی ، کاردک ، اره چوب بری با دندانه های درشت ، ریسمان ، پروفیل آلومینیومی به طول ۵/۲ متر ، چکش لاستیکی ، کمچه ، ماله گچ بری .

طرز تهیه ملات : گچ مناسب ترین و بهترین ملات قابل توجه است ولی بدلیل اینکه گچ در زمان کوتاهی محکم می شود لذا به نسبت پنجاه کیلوگرم گچ (گچ نرم و الک شده) به میزان حدود یک کیلوگرم پودر چسب سریشم به گچ اضافه می شود . سریشم باعث کند گیر شدن گچ شده ، ضمن اینکه چسبندگی و مقاومت گچ را نیز افزایش می دهد . پس از مخلوط کردن گچ و سریشم ، به آن آب اضافه می نمایم تا زمانی که ملات حالت خمیری پیدا کند و در هنگام نصب پانل ها از آن به طریقه زیر استفاده می نمایم .

طریقه نصب پانل ها : در محلی که پانل ها نصب می شود چنانچه کف تمام شده روی موزائیک ، سرامیک و غیره باشد پس از پیاده کردن نقشه ، اجرا می تواند شروع شود و چنانچه کف موجود تمام شده نباشد به شرح زیر عمل می نمایم :

۱ - پس از پیاده کردن نقشه و چاک لاین (CHALK LINE) پاشنه بتونی به عرض ۱۰ سانتیمتر و ارتفاع حدود ۵ سانتیمتر که ضمناً تراز هم شده است را اجرا می نمایم و پس از ۲۴ ساعت آمادگی نصب پانل گچی بر روی آن فراهم می شود .

۲ - ملاتی را که تهیه کرده اید بر روی پاشنه بتونی و دیوار جانبی ، ستون فلزی ، ستون بتونی و غیره نیز می مالیم و اولین پانل را نصب نموده ضمن اینکه شاقول می نمایم و با چکش لاستیکی آنرا محکم می کنیم پس از مالیدن ملات به پاشنه بتنی و پانل نصب

شده پانل دوم را نصب می نمایم و پس از شاقول زدن ، چکش لاستیکی را تا زمانی که زبانه به فاق کاملاً جفت شود می کوبیم ، کوبیدن چکش همچنین باعث می گردد که ملات اضافی نیز بیرون بزند . عمل فوق را ادامه می دهیم و چنانچه آخرین پانل کمتر از طول استاندارد پانل ها باشد آن را به اندازه مورد نیاز به وسیله اره چوب بری بریده و نصب می نمایم و مقدار باقیمانده از آخرین پانل را در ردیف دوم به طریق مذکور کار می کنیم . البته این نکته فراموش نشود که قبل از محکم شدن ملات بین پانل ها ، ملات اضافی را توسط یک کاردک بین پانل ها بندکشی کرده و مازاد را جدا می کنیم .

مقدمه:

برای ساخت دیوار ، استاندارد DIN ۴۱۰۳ قسمت دوم صدق می نماید . بلوک ها را بطور افقی و ایستاده نزد هم قرار داده و مابین درزهای آنها با گچ درزگیری که قبلاً به فاق و زبانه وارد شده است متصل می نماید . استواری آنها زمانی کامل میشود که دیوارهای ساخته شده توسط بلوک ها بهم متصل و به قسمت دیوار اصلی دیگر اتصال داده شود .

اتصال به دیوار میتواند کشسانی (الاستیکی) لغزنده و یا ثابت باشد و برای انتخاب این نوع اتصالات مسائل استاتیکی و غیره مانند محافظت آتش سوزی و جذب صوت تعیین کننده می باشد . برش های در (محل درب و غیره) موجود در دیوارها را میتوان قبلاً آماده و مشخص نموده یا در حین کار برش داد و فضاهای مورد لزوم را بوجود آورد نسبت به بزرگی این برشها (سوراخها) گاهی نیاز است که آنها را مسلح نمود .

شیارهای محل عبور لوله برق و آب را توسط دستگاه مخصوص فرز جاسازی و ایجاد می نمایند و پس از جاگذاری مجدد توسط گچ پوشانده می شود .

دیوارها نیاز به گچکاری مجدد ندارد و میتوان درزها را توسط کاردک کاملاً صاف و هموار و در مکانهایی که کاشیکاری و غیره می شود حتی نیاز به صافکاری ندارد .

اشاره و تذکراتی مخصوص

قطعات فلزی که در دیوارها کارگذاری می شوند باید در مقابل خوردگی مقاوم شده باشند . در مکانهایی که از قیر استفاده می شود باید بر روی آن قبل از کار گذاردن بلوک توسط نوارهای عایق پوشش داده شود یعنی مابین قیر و دیوار گچی توسط مواد عایق کننده عایقکاری گردد . در قسمت دودکشاها باید طوری عمل شود که حرارت حاصله سریعاً دفع گردد .

اتصال کناره ها (لبه)

بلوک های گچی پیش ساخته شده رامیتوان به دیوارهای بتونی ، آجری ، چوبی و فلزی و غیره بصورت ضعیف متصل نمود و در صورت تمیز کاری یا گچ کاری دیوار باید قطعات چسبیده شده در محل اتصالات را توسط ماله از دیوار جدا نمود .

اتصال الاستیکی (کشسانی):

در حقیقت تمام اتصالات الاستیک میباشند و باید نوارهای سفت و الاستیک (طبق جدول ۴) بین دیوارک و مرز جداره اتصال قرار بگیرد .

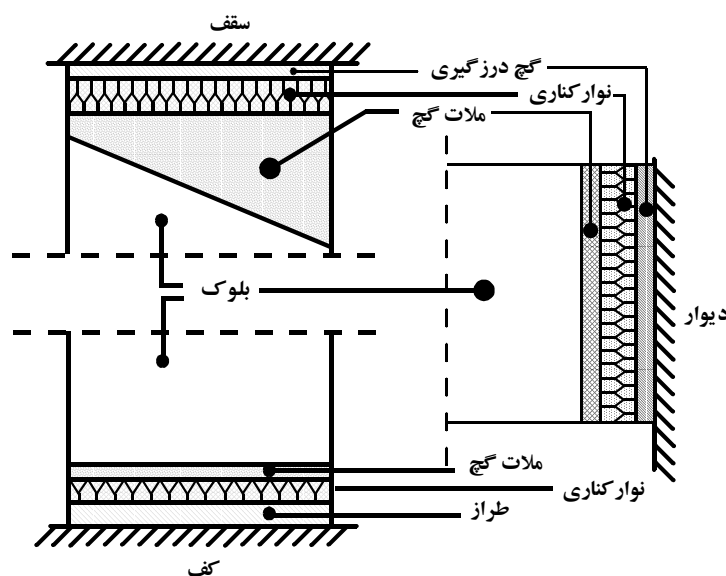
جدول ۶- نوارهای لبه

منطقه اتصال		
در کف	در کناره	در سقف
نمد قیری (بیتومین) $p \leq 300 \text{ Kg/m}$ چوب پنبه پرس شده $p \leq 250 \text{ Kg/m}$ نمد چوب پنبه ای قیری $p \leq 200 \text{ Kg/m}$ الیاف معدنی $p \leq 150 \text{ Kg/m}$ کف سخت $p \leq 30 \text{ Kg/m}$	نمد قیری (بیتومین) $p \leq 300 \text{ Kg/m}$ چوب پنبه پرس شده $p \leq 250 \text{ Kg/m}$ نمد چوب پنبه ای قیری $p \leq 200 \text{ Kg/m}$ الیاف معدنی $p \leq 150 \text{ Kg/m}$ کف سخت $p \leq 30 \text{ Kg/m}$	نمد قیری (بیتومین) $p \leq 300 \text{ Kg/m}$ چوب پنبه پرس شده $p \leq 250 \text{ Kg/m}$ نمد چوب پنبه ای قیری $p \leq 200 \text{ Kg/m}$ الیاف معدنی $p \leq 150 \text{ Kg/m}$ کف سخت $p \leq 30 \text{ Kg/m}$
$d \leq 10 \text{ Mm}$ ضخامت	$d \leq 6 \text{ Mm}$ ضخامت	$d \leq 8 \text{ Mm}$ ضخامت

ابعاد نوارها باید با اندازه ضخامت دیوارک مطابقت داشته باشند.

این نوع اتصال از هر گونه بارهای ناخواسته جلوگیری کرده و تغییر شکل های بوجود آمده در دیوارهای غیر گچی یا گچی را کرده و تحمل می نماید علاوه بر آن باعث بهتر شدن و شکستن امواج صوتی و مانع عبور آنها می گردد. این مکانهای اتصال نباید توسط گچ و یا ملاتهای دیگر پوشانده شوند.

اتصال کفی:



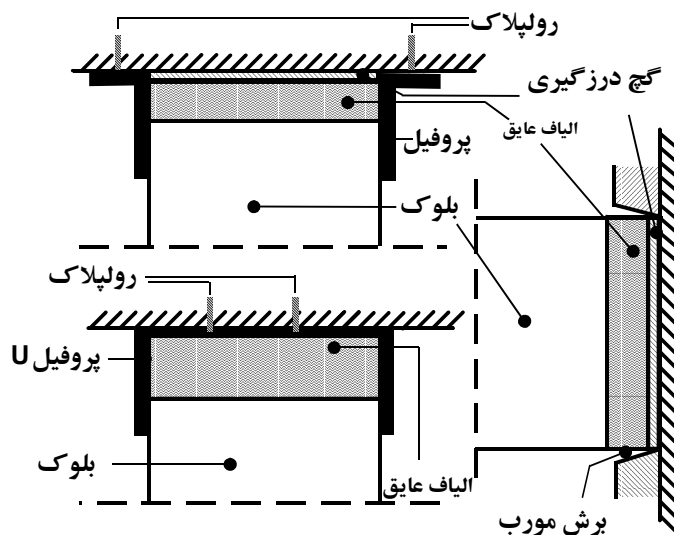
نوار کناره را بر روی ملات گچ قرار داده و توسط تراز آنرا صاف و تراز تنظیم می نماید. در صورتیکه کف صاف و هموار باشد فقط مقدار کمی ملات گچ ریخته میشود و سپس نوار را روی آن قرار میدهند نوار را قدری با ضربه به کف محکم و ثابت مینمایند تا بخوبی با کف در تماس و چسبنده شود. اگر قرار است از پروفیل U- شکل استفاده شود آنرا بر روی نوار کف قرار می دهند و در فواصل یک متری توسط رولپلاک و پیچ به زمین (کف) محکم پیچ می کنند.

اتصال به دیوار جنبی و سقف:

در مرز بین دو دیوار از نوار خود چسب استفاده و یا توسط ملات گچ به دیوار چسبیده می شود و از کنار به آرامی دیوارک را به آن متصل می نمایند. برای سقف ترجیحا قبل از کار گذاردن آخرین ردیف بلوک ها توصیه می شود این نوع نوار اتصال کار گذارده شود در ضمن آخرین بلوک ها باید قبلا در قسمت سر آنها بصورت اریب بریده شود و محل خالی توسط گچ (ملات) مخصوص صنعتی یا گچ بتونه پر و متصل گردد. این قسمت از کار را بهتر است در پایان کارخاتمه کاری ساخت دیوار انجام داد.

اتصال لغزشی:

در محدوده مرز محل های اتصال به قطعات ساختمانی که دارای تغییر شکل های برگشت پذیر و یا برگشت ناپذیر وجود دارد توصیه می شود از اتصال لغزنده استفاده گردد. دیوار ساخته شده را توسط پروفیل های U- شکل از بالا و یا از پهلو با پروفیل L- شکل، از فلز یا پلاستیک نگهداشته و لبه های بلوک را می پوشاند و میگیرد. فضاهای خالی بجا مانده در پروفیل مانع از انتقال نیرو به دیوارهای هم مرز (قطعات ساختمانی) با دیوار گچی می گردد. با کار گذاری یک نوع ماده عایق کننده مرغوب در فضاهای خالی میتوان جذب صورت و ضد آتش بهتری بدست آورد.



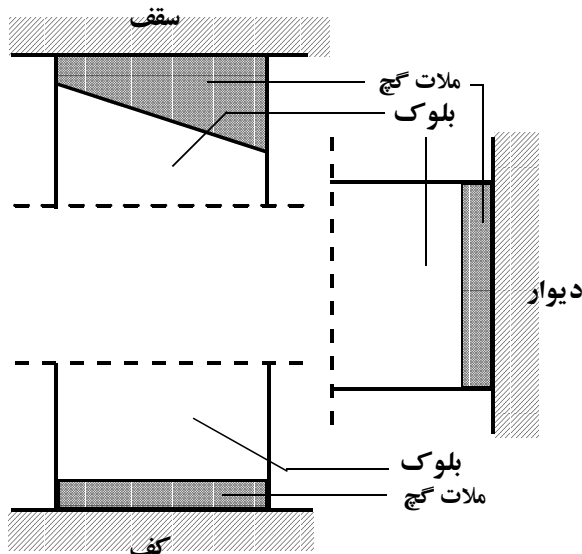
اتصال به دیوار جنبی و سقف:

در محل و مرز قطعات ساختمانی با قطعات پیش ساخته از پروفیل های L و U شکل که در فاصله های یک متری به دیوار محکم و ثابت گردیده است استفاده می شود. بلوک های گچی باید با عمق بیشتری در پروفیلها فرو رفته باشند. مثلا پروفیل U با ضخامت ۰/۶ میلیمتر با ارتفاع ۳۵ میلیمتر حتما حداقل تا ۱۵ میلیمتر آن باید دیوارک را بپوشاند.

اتصال ثابت:

در این نوع اتصال فرض بر این است که تحرکاتی در ساختمان نبوده یا بسیار ناچیز و قابل اغماض باشد و هدایت صوت و غیره از اهمیت کمتری برخوردار گردد.

اتصال کف :



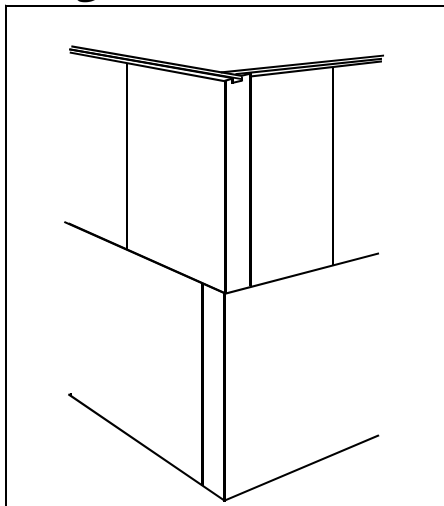
اولین ردیف دیوار گچی مستقیماً بر روی ملات گچ قرار میگیرد و ناهمواریهای جزئی توسط تراشه چوب یا سنگ که در زیر صفحه های گچی قرار میگیرد برطرف و تراز می گردد .

اتصال به دیوار جنبی و سقف :

در اتصال ثابت بلوک گچی به دیوار معمولی مستقیماً انجام گرفته و توسط ملات گچ محکم میگردد و کلیه درزها توسط ملات پوشیده میشوند . آخرین ردیف اتصال به سقف قبلاً بصورت اریب برش داده می شود .

اتصال بلوک های گچی به یکدیگر :

اتصال بلوک ها با همدیگر بصورت متقابل ، صلیبی و یا زاویه ای بطور جابجایی یا مستقیم انجام بگیرد و توسط گچ ملات درزگیری و متصل بهم میشود .



اتصال نوع زاویه ای یا گوشه ای :

اتصال که بین بلوک ها صورت میگیرد (شکل ۱۴) باید طبق زیر انجام شود

- اتصال T- شکل به دیوار

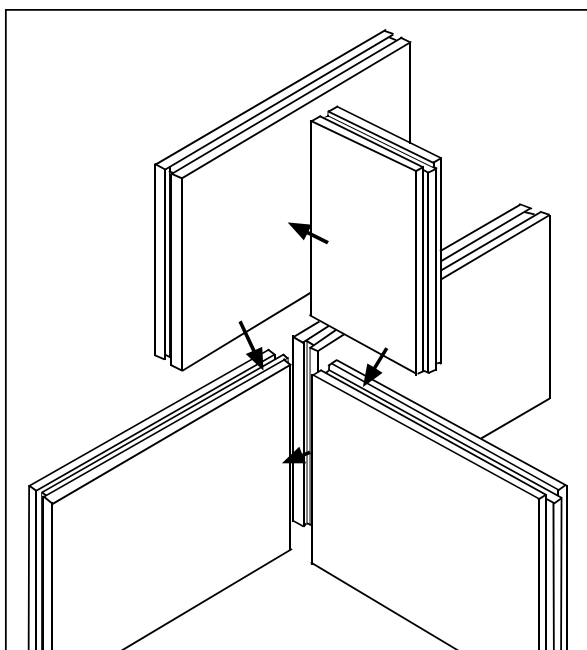
ردیف بلوک ها را بطور جابجایی بر روی هم قرار دهید .

- اتصال صلیبی

ردیف بلوک ها را بطور جابجایی کار گذارده و میتوان از دو طرف بصورت معمول دیوارک را به دیوارک دیگر چسباند .

- اتصال گوشه ای : بلوک ها را بطور جابجایی از گوشه شروع کرده و قرار داده شود قطعات مورد نیاز برای اتصالات گوشه ای قبلاً آماده و اره می گردد .

در صورتیکه دیوارهای دو جداره ساخته میشود نباید مواد عایق کننده در این مکانهای اتصال بلوکها از یکدیگر جدا شود .



اولین مرحله از نصب بلوکها ترسیم خطوط می باشد. این مرحله دارای اهمیت بسیاری است زیرا استقرار و صافی دیوار و نیز محل قرار گرفتن چهارچوب در وابسته به این مرحله می باشد.

ترسیم :

- در محل مورد نظر با استفاده از ریسمان اولین خط را ترسیم نماید.

- خط دوم را موازی با خط اول و به فاصله مطابق با

پهنای دیواره گچی رسم کنید.

- به همین روش کلیه خطوط را رسم نماید.

- محل قرارگیری چهارچوب را محاسبه کنید.



نصب بلوکها :

- عمودی بودن بلوکها با دو بند عمودی کنترل خواهد شد.

- بندها را توسط تراز به صورت کاملاً عمودی نصب کنید.

- چسب را با اضافه کردن پودر چسب به آب تا به دست آمدن یک خمیر یکنواخت تهیه کنید.

- اولین بلوک را به صورت کامل و با قرار دادن نوار باریکی از چسب در لبه های آن و داخل شکاف لبه آن در محل خود نصب نمایید.



- با قراردادن چسب روی زبانه لبه های بلوک ، نصب را ادامه دهید .

پیشنهاد میشود در اولین ردیف فاق دیوارکها بطرف بالا قرار بگیرد و قسمت

زبانه در پائین قرار بگیرد و توصیه میشود که این قسمت زبانه را توسط اره یا

چکش مخصوص (تبر) از دیوارک برای ردیف اول جدا نمایید.



برای اینکه بتوان دیوار کاملاً محکم و متصل بهم خوب بدست آورد باید قبل

از کارگذاری ، سطوح فاق وزبانه را با ملات پوشاند که خوب دو بلوک بهم

چسبیده شوند و مقدار ملات طوری باشد که از درزها قدری ملات گچ به

بیرون جاری گردد که در این صورت در داخل فاق و زبانه به حد کافی

ملات وارد شده است و سپس ملاتهای اضافی آمده از درزها را توسط ماله یا

کاردک صاف و جدا نمود .



ردیف بودن و عمودی بودن کامل بلوکها را با استفاده از یک خط کش بنائی

کنترل کنید در زمان خشک شدن چسب ردیف بودن و عمودی بودن بلوکها

با استفاده از گوه های چوبی ثابت نگهداشته می شوند.



ردیف دوم بلوکها را با تغییر محل نسبت به ردیف اول نصب کنید با توجه به اینکه لبه های ردیف دوم نسبت به ردیف اول به اندازه حد اقل سه برابر پهنای بلوکها فاصله با شد. برای این کار اولین بلوک ردیف دوم را نصف کرده و در اولین مکان نصب کنید و بلوکهای بعدی را به صورت کامل نصب نمایید.



ردیف بودن و عمودی بودن بلوکها را منظمأ در طول عمل نصب کنترل نمایید.

نصب را با توجه به یکی در میان بودن خطوط بین بلوکها ادامه دهید.



نصب دیواره ی دوم، عمود بر دیواره ی اول :

- اگر دیواره دوم عمودی به دیواره اول باید نصب شود و دو دیواره در یکدیگر قفل می شوند، محل خالی برای نصب دیواره دوم رايك ردیف درمیان در نظر بگیرید.

- محل خالی را به اندازه قطر بلوک + ۱ سانتیمتر محاسبه کنید.

- محل های خالی را دقیقاً ردیف با یکدیگر ایجاد کنید.



- بلوک های دیواره عمود به دیواره اول را چسب زده و در محل خود نصب نمایید.



- بعد از نصب قسمت آغازین دیواره دوم، چهار چوب در را با قرار دادن آن روی تکیه گاه به ارتفاع کف آینده و به صورت عمودی در محل خود قرار دهید. عمودی و افقی بودن چهارچوب را کنترل نمایید.



قسمتهای فرورفته کناره چهارچوب را به مقدار زیاد با چسب آغشته نمائید به صورتی که بعد از قرار گرفتن بلوک ها در محل خود مقدار اضافی چسب خارج شود.

پایه های نصب چهارچوب را آماده کنید.

پنجه های پایه نصب چهارچوب را در محل خود قرار داده و آن را روی لبه بلوک میخ کنید.

در هر ردیف از بلوک ها یک پایه نصب کنید.



نصب دیواره عمودی در نیمه قطر دیواره اول :

فضائی معادل حداکثر نصف قطر بلوک را در پهنای آن خالی کنید.

یک ردیف در میان، دیواره دوم داخل نیمه خالی شده دیواره اول می شود. کلیه سطوح در تماس را به مقدار زیاد چسب بزنید.



نصب دیواره ، با زاویه برجسته همراه با در:

- ردیف پائینی را پس از اطمینان در ردیف بودن و عمودی بودن ، نصب کنید.

- زاویه را به صورت یک در میان نشان داده شده در تصاویر ایجاد کنید.

- ادامه دیواره در دو طرف محل به صورت یکنواخت با قسمت دیگر دیواره نصب می شود.

- بعضی از چهارچوب ها قابلیت نصب بعد از اتمام دیواره را دارا می باشند.

- در قسمت زاویه ، یک ردیف در میان بلوک ها را حدوداً یک سانتیمتر کوتاه

تر در نظر بگیرید. این نکته باعث گچکاری مناسب تر هنگام اتمام کار می شود.

- بعد از نصب هر ردیف عمودی و ردیف بودن ، بلوک ها را کنترل کنید.



قسمت بالای درب را با بریدن دو بلوک به شکل حرف L نصب کنید

محل های خالی شده لبه را با گچ پر کنید

آهن نبشی را در محل خود نصب و ثابت کنید

زاویه را با گچ پر کرده سپس آن را یکنواخت و صاف نمایید

اضافات گچ را با تکیه روی آهن نبشی بردارید

برای اتمام کار آهن نبشی را با برس خیس تمیز نمایید



۱- ساخت دیوار دو جداره از بلوک پیش ساخته

دیوارهای تاسیساتی :

دیوارهایی که در آن عملیات تاسیساتی انجام میگردد از دو بلوک با فاصله کمی از یکدیگر قرار دارند که ما بین آنها لوله ها و مجاری و یا مواد عایقکاری را وارد می نمایند . اگر از لوله هایی با قطر زیاد استفاده میشود باید طبق شکل ۱۸ انجام پذیرد .

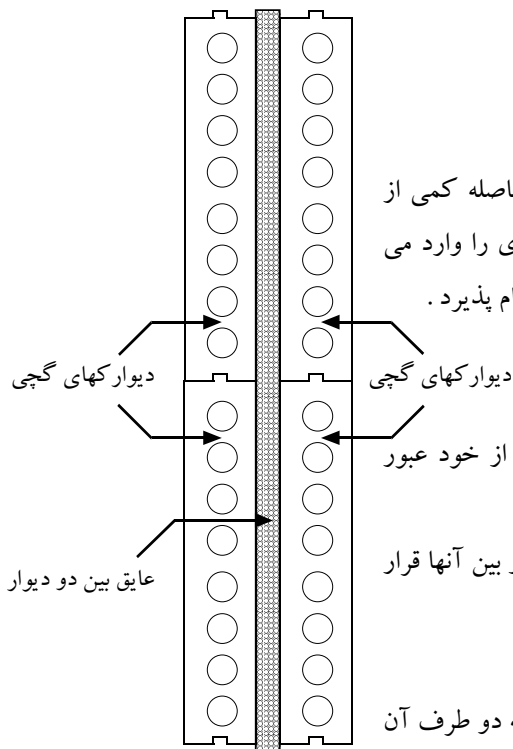
دیوار با جذب صوت زیاد :

دیوارهایی که باید جذب صوت بسیار زیادی داشته باشند و امواج را از خود عبور ندهند تشکیل شده از :

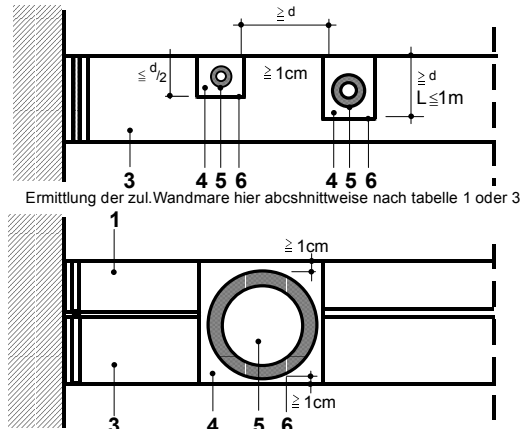
A: از دو جدا مجزا با فاصله از یکدیگر با مواد عایق کننده الیافی که در بین آنها قرار میگیرد .

B: از یک بلوک گچی با عایق و اتصال تماسی به دیوار معمولی دیگر .

C: یک دیوار با عایق و طرف دیگر آن از روکش گچ (ورقها گچی که دو طرف آن با کارتن پوشش شده است) که ماده عایق کننده در بین این دو قرار می گیرد .

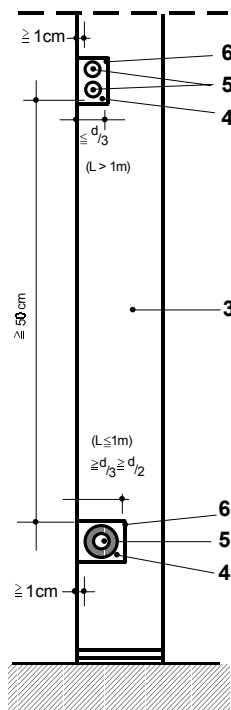


ساخت :



Ermittlung der zul. Wandstärke hier abschnittsweise nach Tabelle 1 oder 3

- ۱- ملات گچ
- d- نوار کناری
- ۱- گچ درزگیر
- ۲- سقف
- ۳- دیوار
- ۴- بلوک
- ۵- طراز
- ۶- کف



هر بلوک گچی بطور تنها طبق دستور العمل داده شده اجرا و دومین بلوک پس از نصب تاسیسات و موادعایق کننده کارگذاشته می شود. طراحی و ساخت اجزا دیوار (مانند ضخامت دیوار گچی و فاصله آن با دیگری نوع مستحکم کردن مواد عایق کننده) قبلاً باید آماده و مشخص باشد. لوله ها نباید بدون واسطه به بلوک گچی چسبیده و در تماس باشند. بست های لوله را باید عایق صوتی نمود و لوله ها از نقطه نظر انبساط حرارتی و انتقال آنها و همچنین انتقال صوتی در نظر گرفته شود.

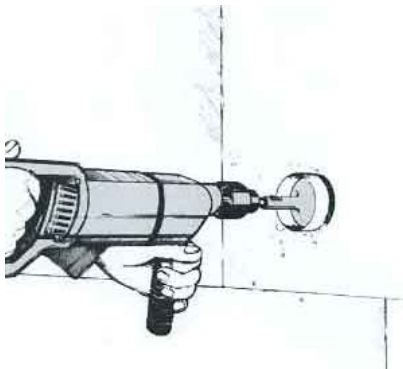
کارگزاری مواد عایق کننده :

قطعات الیافی عایق کننده را طوری باید به بلوک نصب نمود که از سر خوردن آن جلوگیری شود. صفحات عایق کننده کاملاً بطور چسبیده و در تماس به دیوار باید باشد و توسط ملات گچ که بطور قطعه قطعه به بلوک می گذارند چسبانده می شود.

۷- تأسیسات :

شیارهای محل نصب لوله های تأسیسات را توسط دستگاه فرز مخصوص و یا بوسیله دیگر از دیوار گچی خارج می نمایند. از ضربه زدن توسط چکش و غیره خودداری شود. این شیارها را پس از اجرای تأسیسات توسط ملات گچ مخصوص طوری پر نمائید که حداقل یک سانت روی قطعات نصب شده تأسیساتی را بپوشاند.

طول شیارهای افقی که در دیوار گچی بوجود آورده می شود نباید از یک متر تجاوز نماید و این در صورتی است که عمق این شیارها از نصف ضخامت دیوارک گچی بیشتر نباشد. عمق شیارهای طویل باید حداکثر یک سوم ضخامت دیوار باشد. فاصله شیارهای موازی باید حداقل ۵۰ سانتیمتر از یکدیگر باشد. لوله های انتقال مواد بطور فقط یکی یکی در شیارها قرار داده شود یعنی در هر شیار فقط یک لوله قرار بگیرد و فاصله هر شیار در هر بلوک از یکدیگر حداقل به اندازه ضخامت خود دیوار باشد.



عمق شیارهای عمودی نیز نباید حداکثر بیش از نصف اندازه ضخامت دیوارک گچی باشد و بتواند به هر طول دلخواهی شیار زنی نمود. در صورتیکه عمق آن بیشتر باشد نباید طول آن شیار از یک متر بیشتر گردد. شیارهایی که طبق دستور العمل قبل شیارزنی شده اند هرگز اثری بر روی استحکام بلوک نخواهد گذاشت و پایداری آنرا تأثیر گذار نیست. برای جلوگیری از بوجود آمدن عرق های لوله و ترک خوردگی در اثر انبساط حرارتی در این مکانها توصیه می شود لوله ها را بوسیله مواد عایق کننده مناسب پوشش داد.

۸- اتصال و انتصاب

بر روی دیوارکهای گچی می توان اجزا و قطعات سبک و همچنین سنگین (مانند دستشویی و توالت و غیره) با اتصالات معمولی عرضه شده در بازار متصل نمود.

۹- عملیات سطوح

سطوح دیوارکهای گچی را می توان بطور عادی عملیاتی مانند رنگرزی، کاغذ دیواری، پوششهای صمغی و کاشی کاری و غیره نمود.

۱۰- نکاتی در مورد محافظت حرارتی

بلوک های گچی حتی با ضخامت و وزن بسیار کم دارای حفاظت بسیار عالی در مقابل حریق و آتش سوزی می باشند. بلوک های گچی قابل احتراق نبوده و جزو گروه گلاسه A1 طبق استاندارد DIN ۴۱۰۲ قسمت ۴ می باشد. اطلاعات چندی در مورد این نوع بلوک ها و مقاومت و پایداری آنها در جدول ۸ نشان داده می شود. در این جدول با اطلاعات داده شده، نصب تأسیسات و برق در نظر گرفته شده است.

ملاحظات	کلاس مقاومت حرارت طبق استاندارد DIN ۴۱۰۲	اندازه ضخامت دیوار به میلیمتر
مانع حرارت	F۳۰ - A	۶۰
پایدار	F۹۰ - A F۱۲۰ - A	۸۰
بسیار پایدار	F۱۸۰ - A	۱۰۰

جدول ۷- کلاس پایداری و مقاومت حرارتی دیوارهایی از دیوارکهای گچی

دقت نمائید:

- ۱- فقط از بلوک گچی طبق استاندارد DIN ۱۸۱۶۳ استفاده شود.
- ۲- مابین دیوارکها و درزها کاملاً توسط ملات گچ مخصوص پر شده باشند.
- ۳- اتصالات الاستیکی در صورتی می تواند وجود داشته باشد که نوار الیاف سنگ یا شیشه بکار برده شود.
- ۴- در اتصال لغزنده باید از هر دو طرف بلوک نبشی فولادی (ورق با ضخامت ۲ میلیمتر) بکار برده شده باشد. ضلع نبشی باید بیش از ۳۰ میلیمتر بلوک را پوشش بدهد. کلیه فضاهای خالی بلوک و محل اتصال آنها به یکدیگر باید توسط الیاف عایق نوع A1 پوشش و پر شود.

۵ - الیاف عایق باید دارای وزن مخصوص ظاهری بیشتر از ۳۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مکعب و نقطه ذوبی بیش از ۱۰۰۰ درجه سانتیگراد داشته باشند .

۱۱- نکاتی در مورد محافظت صوتی

بلوک های گچی از نقطه نظر صنعت صوتی جزو گروه ثابت و سخت و غیرانعطاف محسوب می شوند . عایق هوایی صوت دیوارکهای گچی پیش ساخته بستگی زیادی به وزن بلوک یعنی وزن مخصوص ظاهری آن و همچنین بافت مواد داخلی آن دارد . بلوک هایی که به قسمت دیوار دیگری در تماس محدود می گردد اگر توسط اجسام عایق کننده دور تا دور عایق نمایند و بصورت اتصال الاستیکی باشد به مقدار ۲ الی ۳ دسی بل در مقابل اتصال ثابت کاهش می یابد .

علاوه بر آن اتصال الاستیکی و لغزنده در امتداد اتصال به دیوار هدایت صوت طولی را قطع می نمایند . این واقعیت برای ساختمانهایی که در چند طبقه با دیوار یکنواخت و ممتد در تمام طبقات می باشد دارای اهمیت زیادی است . بنابراین برای ساخت دیوار از بلوک های گچی به منظور محافظت در مقابل صوت تدرکرات زیر را باید مراعات نمود :

۱- بلوک ها و محل اتصالات باید کاملاً کیپ و جفت هم باشند .

۲- نوارهای کناری باید یکنواخت و بدون بریدگی با دیوار در تماس باشد و نباید توسط ملات گچ و مواد دیگری پوشانده شوند . این موضوع بخصوص برای اتصال کف به منظور جلوگیری از هدایت صوت طولی در این مناطق اتصالی به کف دارای اهمیت بیشتری است .

۳- در محل اتصال دیوار و سقف باید عاری از هر گونه مواد زائد یا مواد تمیز کاری دیگر بوده و توسط ماله از دیوار گچی جدا شوند .