

راهنمای مصالح – مقاومت مصالح در برابر سیل

برای ساخت و ساز یا مقاومسازی ساختمان‌ها یا خانه‌ها و به منظور کاهش آسیب‌های ناشی از سیل، استفاده از مصالح مقاوم در برابر سیل و تکنیک‌های ساخت و ساز برای به حداقل رساندن خسارت ناشی از سیل در مناطق پایین‌تر از سطح آب که مطمئنیم در معرض سیل قرار دارد، توصیه می‌شود.

در جداول زیر به طور خلاصه، وضعیت مقبولیت مصالح ساختمانی از نظر مقاومت در برابر سیل نشان داده شده است. در جدول 1 و جدول 2 به ترتیب مصالح نازک‌کاری و مصالح سفت‌کاری به همراه تفاوتشان نشان داده شده است.

مصالح سفت‌کاری در جداول، برای مناطقی که خطر سیل در آنجا وجود دارد، بایستی حداقل در برابر خیس شدن و خشک شدن مکرر مقاوم باشند، گرچه در برابر جریان آب دوامشان کمتر باشد همچنین این مصالح نباید بخاطر خیس شدن و خشک شدن دچار آسیب شوند و بتوان پس از سیل، آلاینده‌های مضر را که روی آنها قرار گرفته تمیز کرد. در صورتی که در اثر جریان آب آسبی به این مصالح نرسد، مقبولیت بالایی حاصل می‌شود. برعکس، اگر پس از سیل امکان تمیز کردن آلاینده‌های بالقوه ناشی از سیلاب وجود نداشته باشد یا اینکه مصالح در برابر فرایند خیس شدن و خشک شدن مقاوم نباشند، آن مصالح غیر قابل قبول خواهند بود.

جدول 1. مقاومت مصالح در برابر سیل (مصالح نازک کاری)

مقبولیت		کاربرد		نوع مصالح ساختمانی مصالح نازک کاری (پوشش کف، پوشش دیوار و سقف، عایق، کابینت، درب، پارتنیشن، پنجره)
به عنوان مصالح ساختمانی	بله (به شدت)	دیوارها/سقف	کف	
خیر	بله		✓	کاشی کف
				کابینت، توکار
		✓		چوب
		✓		تخته ساخته شده از خرده چوب (نئوپان)
		✓		فلز
			✓	فرش
				کاشی سرامیک و چینی
		✓	✓	همراه با ملات
		✓	✓	با چسب‌های ارگانیک
			✓	موزائیک بتنی، همراه با ملات
		✓		نئوپان چوب پنبه‌ای
				درب‌ها
		✓		چوب (توخالی، پانل سبک وزن، توپیر)
		✓		فلز (توخالی، مغز چوبی، مغز پر شده از فوم)
		✓		فایبرگلاس، مغز چوب
			✓	اپوکسی، در محل ریخته شده
		✓		شیشه (پنجره‌ای، کاشی رنگی، پانلی)
		✓		دیوار ساخته شده از بلوک شیشه‌ای
				عایق‌بندی
		✓	✓	اسپری فوم پلی‌اورتان (SPUF) یا فوم‌های پلاستیکی سلول بسته
		✓	✓	غیر ارگانیک – فایبرگلاس، معدنی
			✓	الیاف، پوشش، یا تولید با دمش
		✓	✓	انواع دیگر (سلولزی، فوم پلاستیکی سلول پنبه و غیره)
			✓	لینولوم
			✓	مگنزیت (اکسی‌کلرید منیزیم)
			✓	پوشش کف بر پایه ماستیک
			✓	کفپوش ماستیک، درجا ریخته شده
				فلزات
		✓		غیر آهنی (کاشی‌های آلومینیوم، مس یا روی)
		✓		فلزات، آهنی
				رنگ
		✓		پلی استر-اپوکسی و سایر موارد بر پایه نفت انواع ضد آب

مقبولیت به عنوان مصالح ساختمانی			کاربرد		نوع مصالح ساختمانی مصالح نازک کاری (پوشش کف، پوشش دیوار و سقف، عایق، کابینت، درب، پار تیشن، پنجره)
خیر	بله	بله (به شدت)	دیوارها/ سقف	کف	
			✓		لاتکس
					پار تیشن، تاشو
			✓		چوب
			✓		فلز
			✓		با روکش پارچه‌ای
					پار تیشن، ثابت (ایستاده)
			✓		قاب چوبی
			✓		فلز
			✓		شیشه، تقویت‌شده
			✓		شیشه، تقویت‌شده
			✓		گچ، توپر یا بلوک
				✓	پلی اورنات، درجا ریخته شده
				✓	سیمان امولسیون‌ی پلی وینیل استات (PVA)
					لاستیک
			✓		قالب‌گیری و تزئین با چسب اپوکسی پلی‌آمید
			✓		با سیمان لاتکس هیبرولیک
				✓	کاربردهای دیگر
				✓	Terrazo
					کاشی آریست وینیل (وینیل نیمه‌انعطاف‌پذیر)
				✓	با چسب کفپوش
				✓	کاربردهای دیگر
				✓	ورق یا کاشی وینیل (روکش شده روی چوب پنبه یا نگهدارنده محصولات چوبی)
					ورق یا کاشی وینیل (همگن)
				✓	با چسب‌های شیمیایی
				✓	کاربردهای دیگر
					دیوارپوش‌ها
			✓		انواع کاغذ، گونی، پارچه
			✓		وینیل، پلاستیک، کاغذ دیواری
					کفپوش‌های چوبی
				✓	چوب (توپر)
				✓	کفپوش چوبی صنعتی
				✓	کفپوش لمینیت پلاستیک
				✓	بلوک کامپوزیت چوب، گذاشته شده در ملات سیمان
				✓	بلوک کامپوزیت چوب، غوطه‌ور و گذاشته شده در قیر یا قیر معدنی داغ

جدول 1. مقاومت مصالح در برابر سیل (مصالح سفتکاری)

مقبولیت		کاربرد		نوع مصالح ساختمانی مصالح سفتکاری (اسلب کف، تیرها، بستر کف، قاب بندی، و پوشش داخلی/خارجی)
به عنوان مصالح ساختمانی	بله (به شدت)	دیوارها/ سقف	کف	
		✓		تخته آزیست سیمانی
				اجر
		✓		نما یا لعاب‌داده
		✓		معمولی (سفالی)
		✓		سنگ مصنوعی (در ملات ضدآب)
		✓		تخته سیمانی/تخته فیبر سیمانی
			✓	سیمان/لاتکس، در جا ریخته شده
		✓		کاشی سفالی، لعابدار برای سفتکاری
		✓	✓	بتن، پیش‌ساخته یا قالب‌گیری در محل
		✓		بلوک بتنی
				محصولات گچی
		✓		تخته گچی با روکش کاغذ
		✓		تخته گچی بدون روکش کاغذ
		✓		تخته سبز
		✓		سیمان یا گچ کین
		✓		گچ شامل گچ آکوستیک
		✓		پانل‌های روکش، گرید بیرونی
		✓		گچ روکش خارجی تقویت‌شده با الیاف، مقاوم در برابر آب
		✓		تخته سخت (تخته فیبری با چگالی بالا)
		✓		تخته فیبر معدنی
		✓	✓	تخته با لایه جهت‌دار (OSB)
			✓	نئوپان
				تخته چندلا
		✓	✓	گرید دریایی؛ دارای نگهدارنده، بورات
		✓	✓	مس کواترنر قلیایی (ACQ) یا آزول مس (C-A) دارای نگهدارنده؛ گرید بیرونی / نورگیری 1 (WBP) مقاوم در برابر آب و هوا و جوش
		✓	✓	انواع دیگر
				الوار پلاستیک بازیافتی (RPL)
			✓	مخلوط، با 80-90٪ پلی اتیلن (PE)؛ تقویت شده با الیاف، با رشته‌های الیاف شیشه‌ای؛ پلی‌اتیلن با چگالی بالا (HDPE)، تا 95٪
			✓	پر شده از چوب، با 50٪ خاکاره یا چوب فیبر
		✓	✓	سنگ، توپر غیرجاذب، طبیعی یا مصنوعی یا روکش، دوغاب ضد آب
				اجزای سفتکاری ساختمان
		✓	✓	خرپاهای کف، چوبی، توپر (4x2)، مقاوم در برابر پوسیدگی یا دارای مواد نگهدارنده
			✓	خرپاهای کف، فولادی
		✓		سرتیرها و تیرها، توپر (4x2) یا تخته سه‌لا، گرید بیرونی یا دارای مواد نگهدارنده
		✓		سرتیرها و تیرها، OSB، گرید بیرونی یا مقاوم در برابر باد کردن لبه
		✓		سرتیرها و تیرها، فولادی
			✓	اتصالات شکل
		✓		پانل‌های دیواری، تخته چندلا، گرید بیرونی یا دارای مواد نگهدارنده
		✓		پانل‌های دیواری، OSB، گرید بیرونی یا مقاوم در برابر باد کردن لبه
		✓		پانل‌های دیواری، فولادی

مقبولیت به عنوان مصالح ساختمانی			کاربرد		نوع مصالح ساختمانی مصالح سفتکاری (اسلب کف، تیرها، بستر کف، قاب بندی، و پوشش داخلی/خارجی)
خبر	بله	بله (به شدت)	دیوارها/ سقف	کف	
			✓	✓	چوب توپر، مقاوم در برابر پوسیدگی
			✓		توپر، استاندارد، سازه ای (4x2)؛ توپر، دارای مواد نگهدارنده، بورات؛ توپر، دارای مواد نگهدارنده، ACQ یا C-A
					توپر، استاندارد، جهت نازککاری/تزیینات