

## Types of Tile Adhesives

There are five types of Tile Adhesives available based on their application and as per IS 15477:2019. Classified as Type 1, Type 2, Type 3, Type 4, and Type 5, they are defined and distinguished based on the following three aspects:

- Chemistry – Dispersion, reactive resin, and cementitious
- Performance – Regular or improved/heavy duty
- Other characteristics – Quick setting, no shrinkage, reduced slip, etc.

Type 1: This is suitable for tiles with apparent porosity >3% and used for all clay and ceramic (non-vitrified) tiles of small dimensions ( $\leq 300\text{mm} \times 300\text{mm}$ ) and most cement-based backgrounds including cement plaster, cement concrete, cement screed, amongst others.

Type 2: This is suitable for tiles with apparent porosity <3% and best fitted for vitrified/[fully vitrified tiles](#), glass mosaic tiles, all stones, dense, and large dimensions ( $> 300\text{mm} \times 300\text{mm}$ ) tiles, and stones with demanding conditions like wet or submerged areas.

Type 3: This is suited for tiles on exterior wall substrates like plaster or concrete. It is specifically designed for tiles including ceramic, clay tiles, basalt tiles, vitrified, glass mosaic tiles, porcelain tiles & all natural stone tiles.

Type 4: Along with being suitable for tiles and wall tiles as included in Type 1, 2, and 3, this adhesive is intended for installation on dry wallboard substrates. Except for metal tiles or engineered stones installed on dry wallboard substrates, this is suitable for all types of stones and tiles.

Type 5: This is best suited for all types of tiles including engineered stones which are to be installed on glass or metallic substrates like gridiron, mild steel, stainless steel, aluminum, or copper, etc.

## भारतीय मानक आईएस 15477(2004): सिरामिक टाइलों, मोज़ेक और पत्थर की टाइलों के साथ प्रयोग के लिए चिपकने वाला

इस मानक के प्रयोजन के लिए निम्नलिखित परिभाषाएँ लागू होती हैं

टाइप 1 चिपकने वाला - मुख्य रूप से 3 प्रतिशत से अधिक स्पष्ट संरंधता वाली मानक संरचना की टाइलों के लिए। टाइप 1 चिपकने वाला अधिकांश सिरामिक (जो गैर-विट्रिफाइड है) टाइलों और झरझरा पत्थरों और पृष्ठभूमि के अधिकांश के लिए उपयुक्त होगा।

टाइप 2 चिपकने वाला - यह चिपकने वाला मुख्य रूप से 3 प्रतिशत से कम या उसके बराबर स्पष्ट संरंधता वाली टाइलों के लिए उपयुक्त है। यह विट्रिफाइड/पूरी तरह से विट्रिफाइड टाइल्स, ग्लास मोज़ेक टाइल्स, सभी पत्थरों, घने और बड़े आयाम (300 मिमी × 300 मिमी से अधिक आकार) टाइल्स और पत्थरों (स्लैब) के लिए उपयुक्त है, और जहां पृष्ठभूमि और स्थान गीले क्षेत्रों की तरह अधिक मांग वाले हैं, जलमग्न क्षेत्र, आदि। इस प्रकार के एडहेसिव की अनुशंसा आंतरिक तल और दीवार दोनों अनुप्रयोगों के लिए और बाहरी तल अनुप्रयोगों के लिए की जाती है।

टाइप 3 चिपकने वाला - यह चिपकने वाला मुख्य रूप से प्लास्टर या कंक्रीट जैसे बाहरी दीवार सबस्ट्रेट्स पर टाइलों और पत्थर की टाइलों के लिए उपयुक्त है। यह सिरामिक, मिट्टी की टाइलें, बेसाल्ट टाइलें विट्रिफाइड, ग्लास मोज़ेक टाइलें और चीनी मिट्टी के बरतन टाइलें और पूरी तरह से प्राकृतिक पत्थर की टाइलों के लिए उपयुक्त है।

टाइप 4 चिपकने वाला - यह चिपकने वाला मुख्य रूप से टाइलों और पत्थर की टाइलों के लिए उपयुक्त है जो टाइप 1, टाइप 2 और टाइप 3 में शामिल हैं लेकिन ड्राई वॉलबोर्ड सबस्ट्रेट्स पर स्थापना के लिए अभिप्रेत है। यह जिप्सम बोर्ड, प्लाईवुड, लकड़ी, कैल्शियम सिलिकेट बोर्ड, मध्यम घनत्व फाइबरबोर्ड, फाइबर सीमेंट बोर्ड, सीमेंट बोर्ड, बाइसन पैनल, आदि जैसे ड्राई वॉलबोर्ड सबस्ट्रेट्स पर स्थापित होने वाली धातु की टाइलों या इंजीनियर पत्थरों को छोड़कर सभी प्रकार की टाइलों और पत्थरों के लिए उपयुक्त है। .

600 मिमी × 600 मिमी से अधिक आकार की सभी टाइलों/पत्थरों के लिए, चिपकने वाला अनुप्रस्थ विरूपण की 'एस1' श्रेणी का भी अनुपालन करेगा। 1 200 मिमी × 1 200 मिमी से अधिक आकार की सभी टाइलों/पत्थरों के लिए, चिपकने वाला अनुप्रस्थ विरूपण की 'S2' श्रेणी का भी अनुपालन करेगा।

बहुलक-संशोधित चिपकने के समान परिणाम मानक सामान्य-उद्देश्य चिपकने वाले तरल मिश्रण के अतिरिक्त प्राप्त किया जा सकता है जिसे बहुलक दृढ़ चिपकने वाला कहा जाता है। यह एक अधिक विशेषज्ञ और तकनीकी समाधान है जो बेहतर आसंजन और बढ़ा हुआ लचीलापन प्रदान करता है। इस प्रकार, टाइप 1 एडहेसिव में तरल मिश्रण मिलाने से, इसके गुणों को टाइप 2 या टाइप 3, या टाइप 4 एडहेसिव के प्रदर्शन मानदंडों को पूरा करने के लिए बढ़ाया जा सकता है।

टाइप 5 चिपकने वाला - यह चिपकने वाला इंजीनियर पत्थरों (निर्मित पत्थरों) सहित सभी प्रकार की टाइलों के लिए उपयुक्त है, जो कांच या धातु के सबस्ट्रेट्स जैसे ग्रेडिरोन, माइल्ड स्टील, स्टेनलेस स्टील, एल्यूमीनियम या तांबे आदि पर स्थापना के लिए अभिप्रेत है। यह उपयुक्त है धातु की टाइलें, कांच की टाइलें, इंजीनियर पत्थर, या सभी प्रकार की टाइलों और पत्थरों को विभिन्न सीमेंट-आधारित सबस्ट्रेट्स जैसे सीमेंट स्कू, प्लास्टर, कंक्रीट, ड्राईवॉल बोर्ड जैसे जिप्सम बोर्ड, प्लाईवुड, लकड़ी, धातु मिश्रित बोर्ड, संशोधित बैकर पर स्थापित करने के लिए बोर्ड, और धात्विक सबस्ट्रेट्स।