

Maximale gevelhoogte in baksteenmetselwerk

zonder horizontale dilatatie



In de gevallen dat het metselwerk start op de fundering kan het zonder horizontale dilataties opgehoogd worden tot ca. 16 meter. Eventuele dilataties (open voegen of gesloten voegen van flexibel materiaal) zorgen ervoor dat optredende vormveranderingen, als gevolg van krimp, kruip en doorbuiging van constructies kunnen optreden zonder het metselwerk te verstoren.

Een hoogte van 16 meter komt in de praktijk neer op vijf verdiepingen bij woongebouwen of vier bij kantoorgebouwen. Is het metselwerk hoger, dan zijn dilataties en geveldragers aanbevolen, waarbij de laagste geveldrager bij voorkeur op ca. 11 meter hoogte wordt aangebracht.

Spouw

Voorheen werd aangeraden bij de laagste dilatatie een spouw met een breedte van 120 mm en een spouwanker met een diameter van 6 mm te plaatsen. Tegenwoordig is het aan te raden bij een spouwbreedte tot 180 mm géén ankers toe te passen met een diameter groter dan 4 mm. Bij deze metselhoogte blijkt in de praktijk geen schade te ontstaan aan spouwankers en de plaats van aansluiting met kozijnen en dakranden.

Horizontale dilatatievoeg

Uitgaande van bovengeschetste aannames betekent dit voor gebouwen met vier of vijf bouwlagen dat er een horizontale dilatatievoeg in het gevelvlak moet worden toegepast. Het metselwerk boven de dilatatie wordt gedragen door een ondersteuningsconstructie die aan de achterliggende constructie bevestigd is.

Ondersteuning

Tussen de ondersteuning en het onderliggende metselwerk is een blijvende vrije ruimte van minimaal 5 mm noodzakelijk voor het opvangen van verplaatsingen. Omdat er ook regelmatig beweging optreedt in de achterconstructie, is er tijdens de bouw een ruimte van 10 mm nodig tussen de onderkant van de geveldrager en onderstaand metselwerk.

Spanningsniveau

Belangrijk is dat eventuele vermoeiing in spouwankers dient worden te voorkomen. Het spanningsniveau is te beïnvloeden. De buigspanning in de theoretisch aan beide zijden ingeklemde spouwankers mag niet hoger worden dan in de uitgangssituatie (11 meter hoog en spouw van 120 mm).

(Bron: KNB-keramiek)

