

Scheuren in metselwerk

Metselwerk kan veel drukkrachten opnemen, maar verhoudingsgewijs weinig trekkrachten. Nog altijd kunnen er (haar)scheuren ontstaan door bepaalde oorzaken of een combinatie van oorzaken. Hieronder zullen wij er een aantal noemen, met daarbij het nodige foto materiaal.

Vroeger:

Scheuren in metselwerk kan ontstaan door verschillende oorzaken.

Vroeger kwam dit, ondanks de vaak hele dikke muren, vaak voort uit:

- (hoogte)werkingen van de funderingen (op staal) en van een mindere vakkennis op het gebied van funderingstechnieken en onderzoeken.

Tegenwoordig komen er geen scheuren in metselwerk voor die voortkomen uit funderings tekorten.

- Binnen en buiten als een geheel laten werken en alle metselwerken als een monolithisch geheel uitvoeren.

Tegenwoordig worden de buitenmuren uitgevoerd als een spouwmuur.




Naarden: Prachtig voorbeeld van dikke zware gemetselde muren bij het Muider slot.

Onze adviezen zijn naar ons beste weten gegeven, maar zijn echter geheel vrijblijvend, aangezien het resultaat altijd wordt bepaald door een complex van factoren die buiten onze controle of beoordeling vallen.



Amsterdam / Nijmegen: Vaak gehoord: vroeger scheurde metselwerk nooit.

Heden - Mogelijke oorzaken van scheuren in metselwerk:

-  Scheuren in metselwerk kunnen o.a. ontstaan als er onvoldoende en/of verkeerde uitgevoerde dilataties zijn aangebracht. Laat altijd ruim voor het metselen begint een deskundig dilatatieadvies uitbrengen door Aberson bv. Controleer dit, en neem evt. bij vragen, contact met ons op. Zorg ervoor dat in de uitvoering de afspraken ook zo uitgevoerd worden. Voor meer informatie hierover kunt u op deze Aberson website kijken op:

Dilatatie type: <http://www.aberson.nl/nl/145/techniek-en-verwerking/techniek-en-verwerking-van-buitenmuurstenen/techniek-en-verwerking-van-bakstenen/dilatatie-type-bepaling.html>;

Het dilatatie advies: <http://www.aberson.nl/nl/115/techniek-en-verwerking/techniek-en-verwerking-van-buitenmuurstenen/techniek-en-verwerking-van-bakstenen/dilatatieadvies-voor-baksteen-metselwerken.html>;

Hoogte bepaling van metselwerken en doorgaande muurdraagsystemen:
<http://www.aberson.nl/nl/121/techniek-en-verwerking/techniek-en-verwerking-van-buitenmuurstenen/techniek-en-verwerking-van-bakstenen/hoogtebepaling-van-metselwerken-en-doorgaande-muur.html>;

Onze adviezen zijn naar ons beste weten gegeven, maar zijn echter geheel vrijblijvend, aangezien het resultaat altijd wordt bepaald door een complex van factoren die buiten onze controle of beoordeling vallen.

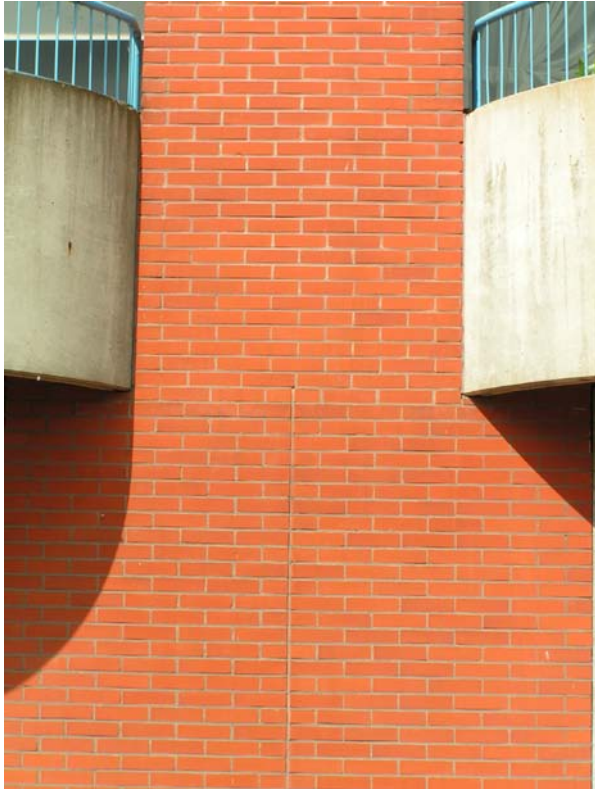


Te lange lengte aan metselwerk links van de dilatatie + een koude dilatatie = scheurvorming.



Lelystad: Dilatatie is abusievelijk niet in de rollaag doorgetrokken.

Onze adviezen zijn naar ons beste weten gegeven, maar zijn echter geheel vrijblijvend, aangezien het resultaat altijd wordt bepaald door een complex van factoren die buiten onze controle of beoordeling vallen.



Lelystad: ????????

- Zorg ervoor dat de dilataties op de goede h.o.h. afstanden en op de goede plaatsen worden gesitueerd.



Apeldoorn: Dilatatie had bij de overgang van de parkeerdekken gesitueerd moeten zijn.

Onze adviezen zijn naar ons beste weten gegeven, maar zijn echter geheel vrijblijvend, aangezien het resultaat altijd wordt bepaald door een complex van factoren die buiten onze controle of beoordeling vallen.



Dilatatie maken bij de overgang van de galerijplaten.



Amersfoort: geen dilataties gemaakt en dus kan het metselwerk de spanning van de te lange lengte aan metselwerk niet aan.

- Als er weinig hechting is tussen mortel en stenen kunnen er ook bij vrij lage spanningen in het metselwerk en bij een goed uitgevoerd en deskundig dilatatieadvies zich al scheuren in de muren vertonen.

Bij hoog vochtopnemende stenen gemetseld bij hogere temperaturen en bij heel harde stenen gemetseld bij lage temperaturen ontstaat er risico op een verminderde hechting tussen stenen en mortel.

Neem hierbij in overweging dat als er froggen in de stenen voorkomen dat er dan vanuit die vorm in de specie er zich al meer sterkte ontwikkeld en bij strengpers gaten (in de meeste strengpers stenen) er zich doken in alle gaten van de stenen voorkomen die de muren vanuit die structuur erg sterk maken.



Geen hechting tussen steen en mortel

- Zorg ervoor dat alle gebouwdelen die vast zitten aan het casco, zoals consoles, balkonplaten, balken, staalconstructies die door het metselwerk heen naar buiten lopen, rondom geheel (bijvoorbeeld 10 mm) los worden gehouden van het metselwerk. Kozijnen aan de boven en onderzijde (bijvoorbeeld 10 mm) los houden van het metselwerk. Dakranden niet in metselwerk verankeren.



Utrecht: Verankering van de dakrand in het metselwerk m.b.v. pluggen.



Lelystad: Houdt de console los van het metselwerk.

Onze adviezen zijn naar ons beste weten gegeven, maar zijn echter geheel vrijblijvend, aangezien het resultaat altijd wordt bepaald door een complex van factoren die buiten onze controle of beoordeling vallen.



Elst: Geen kozijnankers toepassen.

- Veel hoge spanningen en de daaruit voortkomende scheurvorming komt tegenwoordig uit muren waarin de onderzijde van muurdraagsystemen niet goed los gehouden zijn van het onderliggende metselwerk.
Dit komt zowel voor bij de de warmgewalste profielen als bij de professionele muurdraagsysteem leveranciers.
Vaak wordt er te weinig rekening gehouden met toleranties in de muurdraagsystemen en stel toleranties en ook de torsie van de muurdraagsystemen.
Erg vaak zijn er hoge kosten met het herstel gemoeid.



Groningen: Gevelherstel bij een muurdraagsysteem in de praktijk.

- Gelukkig hebben we de tijd achter ons liggen met de veel schade en scheuren gevende betonnen lateien, neuslateien, etc. maar de stalen lateien geven soms ook nog wel schade vanwege het torsie gedrag en de soms alleen maar op sterkte geleverde lateien. Zorg dus altijd voor lateien die onder KOMO geleverd worden. Ze worden dan immers op sterkte en stijfheid berekend.



Houten: Voorbeeld van scheurvorming bij de oplegging van een “weg metselbare” oplegging van een beton latei.



Zwolle: te grote krachten op het metselwerk.

Onze adviezen zijn naar ons beste weten gegeven, maar zijn echter geheel vrijblijvend, aangezien het resultaat altijd wordt bepaald door een complex van factoren die buiten onze controle of beoordeling vallen.



De stenen altijd koud op de latei leggen en niet opvullen met specie.

Spouwankers:

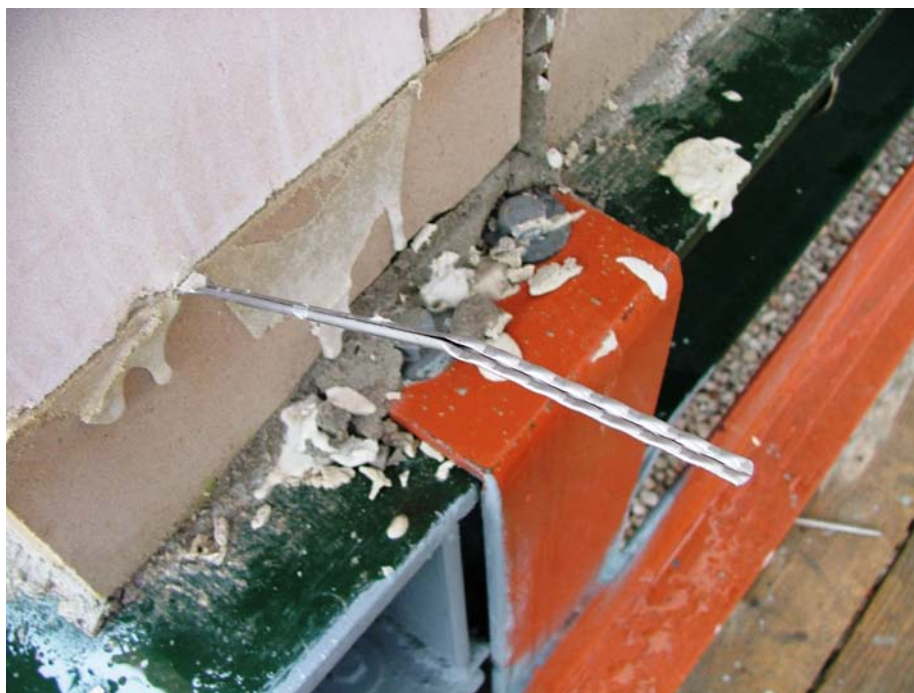
De schade door het niet, met een te lage kwaliteit, teveel of met een te dikke diameter toepassen van spouwmuurankers is niet te veronachtzamen.

Vooraf bij de eens in de aantallen jaren voorkomende stormen, die grote wind trek en winddruk op de gevels veroorzaken, komt dit dan tevoorschijn.



Onze adviezen zijn naar ons beste weten gegeven, maar zijn echter geheel vrijblijvend, aangezien het resultaat altijd wordt bepaald door een complex van factoren die buiten onze controle of beoordeling vallen.

Spouwankers vergeten!



Het spouwanker is verkeerd om aangebracht

Onze adviezen zijn naar ons beste weten gegeven, maar zijn echter geheel vrijblijvend, aangezien het resultaat altijd wordt bepaald door een complex van factoren die buiten onze controle of beoordeling vallen.