

Titel: Baksteen met opstaande rand, alsmede werkwijze en daarmee tot stand gebracht metselwerk.

De uitvinding heeft betrekking op een baksteen.

Bakstenen zijn bekend. Zij worden gebruikelijk met behulp van specie op elkaar gemetseld. Daarbij wordt een hoeveelheid specie op een reeds eerder geplaatste steen aangebracht, waarna een nieuwe steen daarop  
5 wordt geplaatst en licht wordt aangedrukt. Hierdoor kan de specie zich gelijkmatig tussen de stenen verspreiden. Overtollig specie wordt buitenwaarts gedrukt en vervolgens door de metselaar verwijderd.

Een nadeel van de bekende baksteen is dat het positioneren en gelijkmatig aandrukken daarvan, voor het verkrijgen van rechte,  
10 regelmatige voegen, een grote mate van vakmanschap vereist. Bovendien gaat door het wegstrijken van overtollig specie relatief veel specie verloren. Voorts kan een metselaar de van hem afgekeerde zijde van het metselwerk vaak moeilijk bereiken, waardoor daarop overtollig specie kan achterblijven. Dit kan later onder andere isolatieproblemen veroorzaken.

15 De uitvinding beoogt een baksteen te verschaffen, waarbij voornoemde nadelen ten minste gedeeltelijk zijn opgeheven. Daartoe wordt een baksteen volgens de uitvinding gekenmerkt doordat deze aan een zijde is voorzien van een opstaande rand die zich langs althans een deel van de omtrek uitstrekt en langs ten minste een zijde gesloten is en langs een  
20 tegenover gelegen zijde onderbroken is.

Bij een dergelijke baksteen kan specie worden aangebracht in een door de opstaande rand gevormde opnamevoorziening. Vervolgens kan een tweede baksteen op voornoemde opstaande rand worden geplaatst. Hierdoor zal overtollig specie uit de opnamevoorziening worden gedrukt, via de  
25 onderbroken rand, dus aan een vooraf bepaalde eerste zijde, die in gebruik bij voorkeur correspondeert met de zogenaamde 'vuile' zijde. De gesloten rand voorkomt dat specie via een tegenovergelegen tweede zijde naar buiten

kan treden. Deze tweede zijde zal daardoor vrij blijven van specie en correspondeert in gebruik bij voorkeur met de zogenaamde 'zichtzijde'. Overtollig specie hoeft slechts aan de eerste zijde te worden verwijderd. Deze eerste zijde zal voor de vakman eenvoudig bereikbaar zijn aangezien hij zich tijdens het metselen aan deze zijde kan opstellen. Hierdoor is, in tegenstelling tot bij de conventionele bakstenen, geen dure steiger of dergelijke bouwinstallatie nodig. Bovendien zal hierdoor de kans afnemen dat overtollig specie per ongeluk op het metselwerk achterblijft. Hierdoor zullen ook de daarmee gepaard gaande problemen, zoals eerder genoemde isolatieproblemen, geringer zijn.

Aan de tweede zijde liggen de stenen koud, althans voegloos op elkaar. Deze zijde hoeft in principe geen verdere afwerking. Aldus kan met de bakstenen een voegloos resultaat worden gerealiseerd, terwijl de bakstenen op in hoofdzaak traditionele wijze worden gemetseld. Doordat de bakstenen althans ter plaatse van de opstaande rand koud op elkaar liggen is voor het correct, dat wil zeggen op regelmatige onderlinge afstand positioneren van de stenen nauwelijks speciale vaardigheid nodig. Immers, de stenen kunnen eenvoudig op de opstaande rand van een eerder geplaatste steen worden gelegd.

Een baksteen volgens de uitvinding kan een metselaar voorts ondersteunen bij het aanbrengen van een juiste hoeveelheid specie, aangezien de door de opstaande rand omgeven opnamevoorziening een goede visuele indicatie vormt voor de benodigde hoeveelheid specie. De metselaar hoeft deze opnamevoorziening slechts te vullen. Desgewenst kunnen de bakstenen worden geleverd met een bijbehorende troffel, waarvan de afmetingen zijn aangepast aan die van de opnamevoorziening van de betreffende bakstenen, waardoor een gebruiker nog eenvoudiger de juiste hoeveelheid specie kan aanbrengen. Dit bespaart tijd en geld aangezien minder overtollig specie zal behoeven te worden weggestreken en minder specie verloren gaat.

Volgens een verder aspect van de uitvinding kunnen de bakstenen in een vormbak zijn vervaardigd. De opstaande rand kan dankzij diens lossende vorm eenvoudig integraal mee worden gevormd. Normaliter kunnen dergelijke vormbakvervaardigde bakstenen niet koud op elkaar worden gelegd. Zij dienen daartoe eerst gekalibreerd te worden, dat wil zeggen vlak en/of haaks gemaakt te worden. Met een baksteen volgens de uitvinding is dit evenwel niet nodig. De bakstenen kunnen op de hiervoor beschreven wijze op elkaar worden geplaatst, waarbij eventuele vervaardigingsonregelmatigheden in de bakstenen worden vereffend door de specie tussen de stenen, zoals dit bij conventioneel metselwerk geschiedt. Deze vereffende werking is evenwel grotendeels aan het oog onttrokken door de gesloten opstaande rand. Hierdoor zal ten minste één zijde, de zichtzijde van het gerealiseerde metselwerk de aanblik bieden van een koud op elkaar gelegde, voegloze wand. Aldus kan met een vormbakvervaardigde baksteen volgens de uitvinding 'voegloos worden gemetseld'. Volledigheidshalve zij opgemerkt dat de bakstenen aan genoemde zichtzijde niet per se koud op elkaar behoeven te liggen. In de praktijk kan er bijvoorbeeld een kleine naad aanwezig zijn van bijvoorbeeld ongeveer 1 à 2 mm.

Volgens een verder voordelig aspect van de uitvinding kan een tegenover de opstaande rand gelegen zijde van de baksteen zijn voorzien van hechtingbevorderende middelen, zoals bijvoorbeeld groeven, nokken, ribbels en/of inkepingen. Dergelijke middelen helpen het contactoppervlak tussen de baksteen en de specie te vergroten. Aangezien dit contactoppervlak door de opstaande rand enigszins is ingeperkt kan aldus per saldo toch een zelfde, althans voldoende hechtvermogen worden gerealiseerd. Het spreekt voor zich dat de hechtingbevorderende middelen zich op genoemde zijde bij voorkeur uitstrekken binnen het gebied dat in gebruik in contact komt met de specie, hetgeen in het algemeen zal

neerkomen op een gebied dat zich uitstrekt binnen de (geprojecteerde) binnencontour van de opstaande rand.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een metselwerk van bakstenen volgens de uitvinding, waarbij de onderbroken opstaande randen  
5 aan een eerste zijde van het metselwerk zijn gelegen en de gesloten opstaande randen aan een tegenovergelegen zijde zijn gelegen. Bij een dergelijke metselwijze zal overtollig specie via de eerste zijde naar buiten treden, niet via de tweede zijde. Een metselaar behoeft derhalve slechts een zijde (de eerste zijde) van overtollig specie te ontdoen. De lastig bereikbare  
10 andere zijde blijft schoon en behoeft geen verdere behandeling.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een werkwijze voor het tot stand brengen van een metselwerk met bakstenen volgens de uitvinding.

In de verdere volgconclusies zijn nadere voordelige uitvoeringsvormen van een baksteen, een metselwerk en een werkwijze voor  
15 het tot stand brengen daarvan beschreven. Ter verduidelijking van de uitvinding zal een uitvoeringsvoorbeeld van een baksteen volgens de uitvinding, alsmede het gebruik daarvan nader worden toegelicht aan de hand van de tekening. Daarin toont:

FIG. 1 in perspectivisch aanzicht een baksteen volgens de  
20 uitvinding, voorzien van een opstaande rand;

FIG. 2 in dwarsdoorsnede het gebruik van een baksteen volgens de uitvinding bij het tot stand brengen van een metselwerk; en

FIG. 3A, resp. 3B een bodemvlak van een baksteen volgens Figuur 1, respectievelijk een alternatieve baksteen, waarbij gebieden die geschikt  
25 zijn voor het aanbrengen van hechtingbevorderende middelen zijn gearceerd.

Figuur 1 toont in perspectivisch aanzicht een uitvoeringsvorm van een baksteen 1 volgens de uitvinding, waarin de baksteen 1 in hoofdzaak  
30 blokvormig is. De baksteen 1 omvat in het bijzonder zes in hoofdzaak rechthoekige zijvlakken, te weten een bodemvlak 3, een bovenvlak 4, twee

kopse vlakken 5,6 en twee strekken 7, 8. Het bovenvlak 4 is langs zijn omtrek voorzien van een opstaande rand 10. Deze rand 10 strekt zich met respectieve randdelen 10A,B,C uit langs drie zijden van het bovenvlak 4, namelijk de beide kopse zijden 5,6 en een strekzijde 8. Aldus is boven het  
5 bovenvlak 4 een opnamevoorziening S voor specie 15 gevormd, waarbij deze opnamevoorziening S open is naar een zijde van de baksteen 1, hier een langszijde, oftewel strekzijde 7.

In het getoonde uitvoeringsvoorbeeld is de rand 10 langs genoemde strekzijde 7 geheel onderbroken, althans geheel weggelaten. Volgens een  
10 alternatieve uitvoeringsvorm (niet getoond) kan de opstaande rand 10 zich althans gedeeltelijk langs genoemde strekzijde 7 uitstrekken, waarbij ten minste één onderbreking is voorzien (niet getoond). Voorts kunnen de opstaande randdelen 10A,B langs de respectieve kopse zijden 5, 6 één of meer onderbrekingen omvatten (niet getoond).

15 De baksteen 1 kan voorts hechtingbevorderende middelen omvatten, op een tegenover de opstaande rand 10 gelegen zijvlak, hier het bodemvlak 3. Deze hechtingbevorderende middelen kunnen zijn uitgevoerd als uitstekende delen zoals ribbels, nokken of dergelijke, doch zijn bij voorkeur uitgevoerd als uitsparingen, zoals groeven, inkepingen of  
20 dergelijke. Laatstgenoemde uitvoeringsvorm veroorzaakt geen positieafwijkingen wanneer een baksteen 1 per ongeluk met deze middelen op een opstaande rand 10 van een andere baksteen 1 wordt geplaatst. Om een dergelijke kans op positieafwijkingen nog verder te verkleinen strekken de hechtingbevorderende middelen zich bij voorkeur slechts uit binnen een  
25 gebied dat zich in gebruik boven een opnamevoorziening S van een andere baksteen 1 uitstrekt. Rekening houdend met het feit dat de bakstenen 1 gebruikelijk in versprongen verband worden gelegd strekken de hechtingbevorderende middelen zich derhalve bij voorkeur uit binnen de gearceerde gebieden 12, 12' in Figuur 3A en 3B respectievelijk. Daarbij  
30 toont Figuur 3A het bodemvlak 3 van een baksteen 1 waarvan de opstaande

rand 10 zich langs drie zijden 5, 6, 8 van het bovenvlak 4 uitstrekt (als getoond in Figuur 1) en toont Figuur 3B het bodemvlak 3' van een baksteen 1' waarvan de opstaande rand 10 (niet zichtbaar) zich tevens langs de vierde zijde 7' uitstrekt, uiteraard met ten minste één onderbreking.

5 De in Figuur 1 getoonde baksteen 1 heeft een lossende vorm en kan daardoor bijvoorbeeld in een vormbak worden vervaardigd, bijvoorbeeld uit klei. Daarbij kan de opstaande rand 10 integraal worden meegevormd door een bodem van de vormbak van een geschikt, complementair profiel te  
 10 voorzien. Om het lossen te vergemakkelijken kan de overgang tussen de opstaande rand 10 en het bovenvlak 4 van de baksteen 1 enigszins zijn afgerond of afgeschuind. Het ondervlak 3 van de baksteen zal alsdan corresponderen met de bovenzijde van de klei in de afgevulde vormbak. Deze bovenzijde kan glad worden afgestreeken, doch kan ook van een profiel worden voorzien ter vorming van eerdergenoemde hechtingbevorderende  
 15 middelen. Een dergelijk profiel kan bijvoorbeeld met een geprofileerd gereedschap in de klei worden gedrukt.

Fig. 2 toont hoe een aantal bakstenen 1 volgens de uitvinding op elkaar kunnen worden gemetseld. Daartoe legt een metselaar M eerst een rij eerste stenen 1, bij voorkeur met hun opnamevoorzieningen S naar boven  
 20 gekeerd en hun onderbroken randen 10 naar de metselaar M gekeerd, als getoond in Figuur 2. Vervolgens worden de opnamevoorzieningen S gevuld met specie 15 en wordt een rij tweede stenen 1 op de eerste stenen geplaatst, bijvoorbeeld versprongen over een halve streklengte. De tweede stenen 1 worden bij voorkeur in een enigszins achterwaarts gekanteld stand  
 25 op de eerste stenen geplaatst, op de voor de metselaar M achtergelegen, volledig gesloten rand 10C, als getoond in Figuur 2. Vervolgens wordt de steen 1 naar een horizontale stand gekanteld, in de richting van pijl R. Hierdoor zal de specie 15 worden verspreid over de opnamevoorziening S en zal overtollig specie 15 naar buiten worden gedrukt, door de onderbroken  
 30 rand 10, in de richting van de metselaar M, als aangegeven door pijl B. De

metselaar M kan deze overtollige specie 15 vervolgens eenvoudig verwijderen. Doordat de tweede steen 1 tijdens het plaatsen en kantelen steeds in contact blijft met het randdeel 10C en dit randdeel 10C bovendien volledig gesloten is zal aan deze zijde geen specie 15 naar buiten kunnen treden. Aldus hoeft aan de van de metselaar M afgekeerde zijde, welke  
5 zijde normaliter lastig te bereiken is, geen overtollig specie 15 te worden verwijderd. Bovendien ontstaat aan de genoemde van de metselaar M afgekeerde zijde een vlak dat een nette, koudgemetselde aanblik biedt, dat in principe geen verdere afwerking behoeft. Hierdoor kan het gehele  
10 metselproces aanzienlijk worden vereenvoudigd en versneld.

De uitvinding is geenszins beperkt tot de in de beschrijving en de tekening getoonde uitvoeringsvoorbeelden. Alle combinaties van (delen van) beschreven en/of getoonde uitvoeringsvormen worden geacht onder de uitvindingsgedachte te vallen. Bovendien zijn vele variaties daarop mogelijk  
15 binnen het raam van de uitvinding zoals verwoord in de hiernavolgende conclusies.

Zo kan de opstaande rand 10 zich langs andere zijvlakken van de baksteen 1 uitstrekken. Ook kan een dergelijke opstaande rand 10 zich langs meerdere zijvlakken uitstrekken, in het bijzonder twee tegenover  
20 elkaar gelegen zijvlakken van de baksteen 1, bijvoorbeeld het bovenvlak 4 én het bodemvlak 3. In een dergelijk geval worden beide randen 10 bij voorkeur aan eenzelfde zijde 7 van de baksteen 1 van onderbrekingen voorzien, of geheel weggelaten. Een dergelijke uitvoeringsvorm kan met een conventionele baksteen (zonder opstaande randen) worden gecombineerd,  
25 met behoud van de hiervoor beschreven voordelen van een baksteen volgens de uitvinding. Daartoe kunnen afwisselend een laag van conventionele bakstenen en een laag van bakstenen volgens voornoemde uitvoeringsvorm op elkaar worden gemetseld. Ook kunnen de (bak)stenen uit een ander materiaal worden vervaardigd, bijvoorbeeld beton of kalksteen. Tevens  
30 kunnen de bakstenen in laterale richting op enig afstand van elkaar worden

geplaatst zodat tussen naast elkaar gelegen stenen verticale voegen worden gevormd. In een dergelijk geval kunnen de randdelen 10A,B die zich langs deze zijden uistrekken onderbrekingen zijn voorzien, zodat specie via deze onderbrekingen naar buiten kan worden gedrukt tot in genoemde verticale  
5 voegen.

Deze en vele variaties worden geacht binnen het door de conclusies geschetste raam van de uitvinding te vallen.

10