



STUKADOORTECHNIEKEN

<i>1 Het stukadoorsvak</i>	<i>7</i>
<i>2 Gereedschappen, apparatuur en hulpmiddelen</i>	<i>37</i>
<i>3 Voorbehandelen van ondergronden</i>	<i>87</i>
<i>4 Stukadoren met handmatig aangemaakte species (traditioneel)</i>	<i>123</i>
<i>5 Stukadoren met fabrieksmatig vervaardigde species</i>	<i>183</i>
<i>6 Thermische buitengevelisolatie</i>	<i>257</i>
<i>Verklarende woordenlijst</i>	<i>291</i>





Inhoudsopgave deel 1 Het stukadoorsvak

1	De ontwikkeling van het stukadoorsvak	11
2	Doel van stukadoren	15
2.1	Esthetisch doel	15
2.2	Functioneel doel	16
2.2.1	Brandwering	16
2.2.2	Thermische isolatie	17
2.2.3	Geluidsisolatie	19
2.2.4	Vochthuishouding	21
3.	De werkplek van de stukadoor	25
3.1	Opruimen	25
3.2	Benodigdheden klaarzetten	25
3.3	Afdekken en afplakken	26
3.4	Opslaan van materialen	29
3.5	Afvoeren van afval	31
3.6	Schoonmaken en opruimen	32
4	Kwaliteit	35



1 De ontwikkeling van het stukadoorsvak

1

Hoe het stukadoorsvak precies is ontstaan, is onduidelijk. Bekend is dat Egyptenaren, Grieken en Romeinen al grote en indrukwekkende bouwwerken bouwden. Maar het is niet bekend of daar stukadoors aan meewerkten. Uit oude tekeningen en afbeeldingen blijkt wel dat er toen al 'pleisterwerk' werd gemaakt. Zo werden er aan de binnenkant van met name paleizen en tempels gebogen en vlakke ondergronden aangebracht. Deze dienden als ondergrond voor fraaie beschilderingen.



Afbeelding: heel vroeg stukadoorswerk.

In de middeleeuwen vond een overgang plaats van voornamelijk houten woningen naar woningen van steen. Deze woningen moesten worden beschermd tegen vocht en zo kwam het bepleisteren ofwel vertinnen in opmars. Het is ook vanuit die tijd echter niet bekend of dat werk specifiek door stukadoors werd gedaan.

In tijden van grote welvaart in Italië en Frankrijk werden kunstenaars gevraagd om huizen, kerken en paleizen op fraaie wijze te versieren. De gebouwen werden rijkelijk versierd met ornamenten. Deze kunst werd door vaklieden afgekeken en nagedaan. Het lijkt aannemelijk dat in deze tijd de stukadoor officieel zijn intrede deed.



Pas vanaf het einde van de 17e eeuw werd in Nederland stukadoorswerk toegepast. De hoge, gestukadoorde plafonds maakten de donkere ruimtes lichter en dat kwam in de mode. Daarnaast werden kozijnen met glas-in-loodruitjes vervangen door hoge schuiframen die veel meer daglicht binnenlieten. Dat de balken van de plafondconstructie voortaan schuil gingen achter het witte stuc, paste goed in deze trend.



Afbeelding: traditioneel, verfraaiend stukadoorswerk.

In de 19e en 20e eeuw heeft in het vak een verbreding plaatsgevonden. Het aanbrengen van plafonds en ornamenten is toen uitgebreid met werkzaamheden als het aanbrengen van gipsplaten, spuitpleisters en buitengevelisolatie. Het stukadoorsvak is dus van een decoratief vak gegroeid naar een wezenlijk onderdeel van het totale bouwproces. De stukadoor speelt een belangrijke rol bij het aanbrengen van bijvoorbeeld isolatiematerialen en andere functionele producten. Ook heeft het thema vochthuishouding de laatste jaren een belangrijkere rol gekregen bij het ontwerpen en uitvoeren van woningen en utiliteitsgebouwen.



Afbeelding: stukadoorswerk in een modern interieur.

Daarnaast spelen de ontwikkelingen in de productie van toe te passen materialen een rol. Functie, verwerking en een mooi uiterlijk kunnen steeds beter gecombineerd worden. Daardoor zijn de mogelijkheden van de stukadoor sterk uitgebreid. Maar daarmee wordt wel de benodigde kennis van de vakman, bijvoorbeeld over vocht, vochtwering en kleurgebruik steeds groter. Het hedendaagse stukadoorsvak is dus een breed en veelzijdig vak, dat actuele kennis van de vakman vraagt over bouwfysica, materialen, gereedschappen en apparatuur.

Ook in de omgang met opdrachtgevers (particulier of zakelijk) zijn er veranderingen waar te nemen. De vele producten en technieken hebben als gevolg dat er vele keuzen gemaakt moeten worden. De samenwerking en het overleg met instanties, fabrikanten, architecten en opdrachtgevers is een belangrijk middel om verantwoorde keuzes te kunnen maken. Daarbij wordt de rol van de opdrachtgever steeds groter en stellen opdrachtgevers zich steeds zelfbewuster op. De adviserende rol van de stukadoor zal daardoor steeds sterker moeten worden.

Naast de vragen van de opdrachtgever moet de stukadoor rekening houden met de regelgeving op verschillende terreinen. Zowel op bouwfysisch, esthetisch (een mooi uiterlijk) als milieutechnisch en arbotechnisch terrein is er in Nederland een strikte regelgeving. De stukadoor moet steeds op de hoogte blijven van alle ontwikkelingen en regelingen.





esthetische functie

2 Doel van stukadoren

Stukadoorswerk heeft niet alleen tot doel dat een gebouw er mooi uit komt te zien (esthetiek), maar heeft ook functionele kwaliteiten. Denk daarbij aan brandwering, isolatie en reguleren van de vochthuishouding. In dit hoofdstuk wordt op deze aspecten dieper in gegaan.

2.1 Esthetisch doel

Het stukadoorsvak is van oorsprong gericht op het maken van mooie wanden en plafonds met lijstwerk en ornamenten. Stukadoorswerk had dus vooral een *esthetische functie*.

En nog steeds kent het stukadoorswerk een belangrijk decoratief aspect. Denk bijvoorbeeld aan het aanbrengen van een strakke afwerklaag of het toepassen van kleuren.



Afbeelding: buitenstukadoorswerk met een decoratief effect.

Er bestaan vele mogelijkheden om gebouwen te verfraaien met texturen, kleuren, lijsten en ornamenten.





1

2



Afbeelding: verschillende texturen en kleuren.

functioneel doel

2.2 Functioneel doel

Naast een esthetisch doel heeft stukadoorswerk vaak ook een belangrijk *functioneel doel*. Denk daarbij aan klimaatregeling en bijvoorbeeld brandveiligheid.

Om een gebouw te kunnen bewonen of om er in te kunnen werken, moet het voldoen aan een aantal belangrijke eisen. Een gebouw moet veilig zijn en prettig om er te vertoeven. Bij de afbouw en afwerking moet hier rekening mee worden gehouden. De stukadoor heeft hierbij een belangrijke rol. Hij houdt zich bezig met brandwering, thermische isolatie, geluidsisolatie en vochthuishouding.

2.2.1 Brandwering

Een gebouw waar mensen in wonen en werken, moet veilig zijn. Een stukadoor kan een belangrijke rol spelen bij het brandveilig maken van een gebouw door gebruik te maken van geschikte materialen en die materialen ook op een juiste manier toe te passen.

NEN-normen

Brandwering omvat brandveiligheidseisen voor woningen, gebouwen en constructies. Deze eisen zijn vastgelegd in *NEN-normen*. De normen die gesteld worden aan brandwerendheid van gebouwen, zijn gebaseerd op twee overwegingen:

- 1 een veilige ontruiming van het gebouw;
- 2 bescherming van de naastliggende percelen van het gebouw.





5

STUKADOREN MET FABRIEKSMATIG VERVAARDIGDE SPECIES

1

2

3

4

5

6

7

8





1

2

3

4

afbramen

4.1.1 Voorbereiden

Voordat kan worden begonnen met het afwerken van een wand, moeten eerst de nodige voorbereidingen worden getroffen. De belangrijkste zijn het controleren van de ondergrond op vlakheid/rechtheid, 'te lood', uitlijning, vervuiling, hechting en de zuiging. Deze controlepunten hebben invloed op de uit te voeren vervolghandelingen.

Het kan zijn dat de wand te grote verschillen heeft in zijn vlakheid/rechtheid (bijvoorbeeld kuilen/oneffenheden van ± 20 à 30 mm). Voorzie deze dan eerst van een vertinlaag om de verschillen te verkleinen, of vlak de wand in zijn geheel uit. Maak een wand die vuil is, eerst goed schoon. Als de wand nog uitsteeksels van verharde metselspecie heeft, hak deze dan eerst af met de gipsbijl of hamer. Dit heet *afbramen*.

Bij het aanbrengen van gips is het van belang de ondergrond voor te behandelen met een, voor die ondergrond, geschikt voorbehandelingsmiddel.

Ook is het belangrijk dat er gezorgd wordt voor voldoende ventilatie. Een raam of deur open zetten is al voldoende. Tegelijkertijd mag het op de werkplek niet tochten.

4.1.2 Aanmaken van gipsen

De hoeveelheid water die nodig is voor het aanmaken van gips, staat op de achterkant van de zak. De volgende vuistregel geldt: per m^2 wand- of plafondoppervlakte is ± 1 liter gipsspecie nodig per millimeter laagdikte. Voor een gemiddelde laagdikte van 10 mm is dus 10 liter gipsspecie per m^2 nodig.

Het aanmaken van gipsspecie gaat als volgt: giet allereerst voldoende schoon water in een schone speciekuip. Strooi vervolgens voorzichtig het gips in het water, zodat het niet gaat stuiven. Houd hierbij de geopende zijde van de zak onder water. Laat het gips even rusten, zodat het zich kan volzuigen met water (weken). Begin daarna met het mixen van de gipsspecie. Beweeg de mixer met een hoog toerental en in een rustig tempo door de kuip, totdat alle gipsklontjes uit de gipsspecie zijn gemixt. Tijdens het mixen wordt er gips naar de zijkant gespat. Schep dit met een troffel weer in het mengsel. Zorg ervoor dat het snoer van de mixer tijdens het mixen niet in de garde kan komen.



Afbeelding: mix het gips en het water met de elektrische speciemixer.



4.1.3 Opzetten van gipsspecie

Houd bij het opzetten van gipsspecie rekening met de *verwerkingstijd*. Dat is de tijd waarin gips kan worden aangemaakt, opgezet, afgereid, dichtgemest, doorgeschuurd, dicht- en afgepleisterd.

De verwerkingstijd van gips kan door verschillende factoren worden beïnvloed:

- het soort gips;
- de ouderdom van het gips;
- het gebruik van vuil of schoon water;
- de temperatuur van het water;
- het mixen (of mengen met de troffel);
- de tijdsduur van het mixen;
- de omgevingstemperatuur.

De afbindtijd/verwerkingstijd staat in het verwerkingsvoorschrift achter op elke zak. Als richtlijn wordt gehanteerd dat het opzetten binnen circa 20 minuten gereed moet zijn.

Schep met een troffel wat aangemaakte gipsspecie op een spaarbord. Let daarbij goed op de houding (rug recht en de knieën gebogen), want er wordt met een behoorlijk gewicht gewerkt. Zet vervolgens de wand op. Houd daarbij het spaarbord tegen de muur, onder de spaan. Zo wordt vallende specie meteen opgevangen.

Om goed zicht op het werk te hebben, werkt een rechtshandige stukadoor van links naar rechts en een linkshandige stukadoor van rechts naar links. Werk altijd volgens een vaste methode.



Afbeelding: zet de pleistergips op.



VERKLARENDE WOORDENLIJST





Verklarende woordenlijst

93

Aanslag

Een laag die zich op een ondergrond heeft vastgezet.

199

Aansluitprofiel

Eén van de verschillende soorten stukadoorsprofielen. Een aansluitprofiel wordt gebruikt om stukadoorswerk op andere constructiedelen, zoals aftimmering, te laten aansluiten.

131

Aanvangsterkte

De sterkte van cement aan het begin van het verhardingsproces.

94

Absorptievermogen

De mate waarin een materiaal (vloeistoffen) uit zijn omgeving kan opnemen.

144, 191

Adhesie

De aantrekkingskracht tussen verschillende stoffen.

136

Afbindproces

Een chemische reactie (verhardingsproces) die optreedt nadat gips met water wordt vermengd.

95, 208

Afbramen

Het verwijderen van (ongewenste) uitstekende onderdelen, zoals uitgeharde specie- of lijmresten, van een oppervlak. Deze worden eraf gehakt met een gipsbijl of hamer.

27

Afdekvlies

Afdek materiaal dat de ondervloer beschermt tegen vervuiling en beschadiging. Het is gemaakt van vilt dat vocht opneemt. Hierdoor wordt vochtig vuil snel opgenomen.

236

Afmessen

Egaliseren van een basislaag met een spackmes.

147, 149, 218

Afreien

Met een rei vlak maken van de pas aangebrachte speciel laag.

180, 182, 212

Afschuren

Na voldoende harding met een fijn schuurblok schuren van een oppervlak.

68

Airless spuitinstallatie

Spuitinstallatie waarbij materiaal uitsluitend onder hoge druk (>30 bar) gedoseerd op het oppervlak wordt gespoten.

