



Techniek

TBA-Richtlijn stukadoeren 1.6

Richtlijn voor het maken van een proef- of referentievlak voor stukadoorswerk binnen en buiten

maart 2018



Aansprakelijkheid

Stichting Technisch Bureau Afbouw (TBA) en degenen die aan het opstellen van deze richtlijn hebben meegewerkt, hebben een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij het samenstellen van deze publicatie. Het kan echter niet worden uitgesloten dat deze richtlijn onjuistheden bevat. De gebruiker van deze richtlijn aanvaardt daarvoor het risico. Stichting Technisch Bureau Afbouw sluit iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van informatie uit dit product.

Copyright

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, getransformeerd tot software of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opname of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Het is toegestaan gegevens uit deze richtlijn te citeren mits wordt verwezen naar deze richtlijn. De citeertitel voor deze richtlijn is: "TBA-richtlijn 1.6 Richtlijn voor het maken van een proef- of referentievlak voor stukadoorswerk binnen en buiten, maart 2018".

Colofon

Dit is een uitgave van het Technisch Bureau Afbouw. Het TBA is opgericht door de Nederlandse Ondernemersvereniging voor Afbouwbedrijven (NOA), FNV en CNV Vakmensen met als doel een goed functionerende en betrouwbare branche. Het TBA geeft betrouwbaar, deskundig en onafhankelijk technisch advies en ontwikkelt betrouwbare normen en richtlijnen om de kwaliteit van de afbouw op een hoger plan te brengen.



Technisch Bureau Afbouw

Mauritskade 27
2514 HD Den Haag
Telefoon: 070 33 66 500
E-mail: info@tbafbouw.nl
www.tbafbouw.nl

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Een monster, als vooraf gemaakt proefvlak	5
2.1 Doel van het monster	5
2.2 Aantal te maken monsters	5
2.3 Paraferen monsters	5
2.4 Opslag	5
3. In het werk gemaakte proefvlakken	6
3.1 Constante temperatuur en luchtvochtigheid	6
3.2 Ondergrond representatief	6
3.3 Minimale oppervlakte	6
3.4 Dezelfde kwaliteit	6
3.5 Detaillering	6
3.6 Bescherming tegen invloeden van buitenaf	6
3.7 Beoordeling door betrokken partijen	6
4. Type ondergrond waarop het proefvlak wordt aangebracht	7
4.1 Eisen ondergrond	7
4.2 Vochtmeting	7
4.3 Temperatuur	7
5. Laagopbouw van het pleistersysteem in relatie tot de ondergrond	8
5.1 Aanbrengen volgens eisen fabrikant	8
5.2 Onduidelijkheden, verkeerde eisen en voorschriften	8
5.3 Verhardings- en droogtijden	8
6. Oppervlaktestructuur, kleur, textuurdiepte en laagdikte	9
6.1 Voorkom ongelijkmatige oppervlaktestructuur	9
6.2 Beïnvloeding kleur pleister	9
6.3 Beïnvloeding textuurdiepte	9
6.4 Dikte lagen	9
7. Lichtinval, strijklichteffect (direct of indirect) en invloed kunstverlichting achteraf	10
7.1 Lichtinval	10
7.2 Direct en indirect strijklicht	10
7.3 Kunstlicht	10
8. Afmeting van Het proefvlak	11
8.1 Afmeting proefoppervlak in relatie tot totale oppervlak	11
8.2 Afmeting van een monster, als vooraf gemaakt proefvlak	11
8.3 Beoordeling van monster/proefvlak en het gerealiseerde stukadoorswerk	11
9. Vermelde normen en richtlijnen	12

1. Inleiding

Monsters en in het werk gemaakte proef- of referentievlakken spelen een belangrijke rol bij stukadoorswerk binnen en buiten. Ze kunnen worden gebruikt om, gerelateerd aan het type werk, vooraf goede afspraken te maken tussen betrokken partijen. Hiermee kunnen onduidelijkheden over de kwaliteit van het stukadoorswerk en dus problemen achteraf voorkomen worden.

De kleine monsterpanelen die door leveranciers ter beschikking worden gesteld, zijn hier niet voor geschikt. Ze geven slechts de laagopbouw van het systeem weer en mogen niet worden gebruikt voor de beoordeling van de kleur, textuur – en/of structuur van het oppervlak, zoals gerealiseerd in de praktijk. Aan welke eisen monsters of proef- of referentievlakken moeten voldoen en hoe ze moeten worden geïnterpreteerd, is terug te vinden in verschillende technische documenten en algemene voorwaarden. Toch blijkt in de praktijk dat er in veel gevallen geen monster wordt afgegeven of proefvlak in het werk wordt gemaakt, dat realistisch -en op de praktijksituatie gericht is.

Om die reden hebben wij TBA-richtlijn 1.6 ‘Richtlijn voor het maken van een proef- of referentievlak voor stukadoorswerk binnen en buiten’ opgesteld. Deze richtlijn bevat duidelijke en uitgebreide uitleg over het maken van monsters (1) of proefvlakken in het werk (2). De richtlijn gaat in op het beoordelen van de omstandigheden ter plaatse die als basis voor de plaatsing en omvang van het monster of proefvlak moeten worden gehanteerd. Ook geeft de richtlijn uitleg over het vooraf aangeven welke eigenschappen van het monster of proefvlak mogen worden afgelezen en welke niet. Voor het vastleggen van deze afspraken kan het bijbehorende ‘Beoordelingsformulier voor een vooraf afgegeven monster of een in het werk gemaakt proefvlak, worden gebruikt.

Wanneer is deze richtlijn van toepassing?

Deze richtlijn is van toepassing wanneer partijen binnen een overeenkomst op afbouwgebied dit onderling overeenkomen en vastleggen. De richtlijn kan gelden binnen een bestektekst, opdrachtbevestiging en/of mondelinge overeenkomst.

2. Een monster, als vooraf gemaakt proefvlak

2.1 Doel van het monster

Een monster, als vooraf gemaakt proefvlak op plaatmateriaal, kan alleen worden gebruikt als indicatie voor de te realiseren kwaliteit stukadoorswerk. Het geeft een beeld van het type pleister, de kleur, textuurdiepte, oppervlaktestructuur, en laagdikte. Een monster is niet representatief als het gaat om de laagopbouw van het pleistersysteem.

2.2 Aantal te maken monsters

Het monster, als vooraf gemaakt proefvlak, moet minimaal in tweevoud worden gemaakt. 1 exemplaar wordt als proefvlak afgegeven aan de opdrachtgever/bouwdirectie en 1 monster wordt als proefvlak bewaard door het betrokken stukadoorsbedrijf.

2.3 Paraferen monsters

Beide monsters moeten aan de achterzijde door alle betrokken partijen (opdrachtnemer en opdrachtgever) geparafeerd worden als zijnde identiek aan elkaar.

2.4 Opslag

De opslagruimte waarin de monsters worden bewaard, moet een constante temperatuur en luchtvochtigheid hebben en schone lucht bevatten. In verband met verkleuren mogen de proefvlakken tijdens de opslag niet aan overmatig zonlicht worden blootgesteld.

3. In het werk gemaakte proefvlakken

3.1 Constante temperatuur en luchtvochtigheid

Een in het werk gemaakt proefvlak voor stukadoorswerk binnen moet worden gemaakt in een vertrek of in vertrekken waarin de temperatuur en luchtvochtigheid constant zijn en vergelijkbaar met de situatie waarin de vertrekken uiteindelijk worden gebruikt. Bij het maken van een proefvlak voor stukadoorswerk buiten gelden deze eisen niet.

3.2 Ondergrond representatief

Een in het werk gemaakt proefvlak moet worden aangebracht op een ondergrond of op ondergronden die representatief is/zijn voor het gebouw.

3.3 Minimale oppervlakte

Een in het werk gemaakt proefvlak heeft minimaal een oppervlakte van een afgebakende wand, gevel of plafondgedeelte en behoort gehandhaafd blijven als een gerealiseerd gedeelte stukadoorswerk.

3.4 Dezelfde kwaliteit

Een in het werk gemaakt proefvlak moet dezelfde kwaliteit hebben als het te realiseren stukadoorswerk. Dit geldt voor o.a. type pleister, kleur, textuurdiepte, oppervlaktestructuur en laagdikte.

3.5 Detaillering

Een in het werk gemaakt proefvlak moet details bevatten die ook in het te realiseren stukadoorswerk daadwerkelijk voorkomen (bijvoorbeeld dilataties, aansluitingen op nevenliggende bouw delen, profielen, insnijdingen, ornamentiek, lijstwerk en dergelijke).

3.6 Bescherming tegen invloeden van buitenaf

Een in het werk gemaakt proefvlak moet worden beschermd tegen invloeden van buitenaf zoals direct zonlicht, hemelwater, vorst, stof en andere zaken die op technisch en esthetisch vlak van negatieve invloed kunnen zijn.

3.7 Beoordeling door betrokken partijen

Een in het werk gemaakt proefvlak moet voor aanvang van de werkzaamheden door alle betrokken partijen worden beoordeeld. Hierbij moet op het beoordelingsformulier duidelijk worden aangegeven welke onderdelen (beoordelingscriteria, eisen) van het proefvlak mogen worden afgelezen en betrekking hebben op het te maken werk. Het beoordelingsformulier wordt in tweevoud opgemaakt en door alle betrokken partijen voor akkoord ondertekend.

4. Type ondergrond waarop het proefvlak wordt aangebracht

4.1 Eisen ondergrond

De ondergrond van het proefvlak moet vlak, droog (evenwichtsvochtgehalte) stofvrij en draagkrachtig zijn en vrij van krimp-, schuif- en buigspanning. De ouderdom van de ondergrond moet vooraf bekend zijn, op basis van schriftelijke informatie.

4.2 Vochtmeting

Gebruik voor de vochtmeting bij voorkeur een calciumcarbide-meter (CM-methode). Het maximale vochtgehalte in de ondergrond moet bijvoorbeeld beneden de 2 gewichtsprocent liggen (afhankelijk van het type materiaal). Bij een vochtmeting met een geleidbaarheids- of magnetische meter moet de indicatie respectievelijk 'groen' zijn en onder de meetwaarde in digits liggen (b.v. 30, 60 of 80). Bij een magnetische meting moet het vochtpercentage bijvoorbeeld onder de 30 digits liggen. De ondergrond en het oppervlak dienen te voldoen aan de technische en esthetische voorschriften en regelgeving die hiervoor van toepassing zijn.

4.3 Temperatuur

De omgevingstemperatuur waarin de ondergrond verkeert, mag niet beneden de +5 °C komen. De omgevingstemperatuur ligt bij voorkeur blijvend tussen de + 10 °C en de + 20 °C.

5. Laagopbouw van het pleistersysteem in relatie tot de ondergrond

5.1 Aanbrengen volgens eisen fabrikant

Breng de pleisterlagen van het proefvlak aan volgens voorschriften van de fabrikant. Hanteer de eisen die zijn gesteld in de 'Oppervlaktebeoordelingscriteria voor stukadoorswerk binnen of buiten', de STABU-standaard 2012 en de Nationale en Europese regelgeving (NPR 3924:2011, NEN-EN 13914-1 en NEN-EN 13914-2, versies 2016).

5.2 Onduidelijkheden, verkeerde eisen en voorschriften

Geef onduidelijkheden, verkeerde eisen en voorschriften vanuit bestek, overeenkomst van onderaanneming en/of opdrachtformulering vooraf schriftelijk aan bij de bouwdirectie/opdrachtgever en laat ontvangst hiervan schriftelijk bevestigen.

5.3 Verhardings- en droogtijden

Neem de verhardings- en droogtijden van de onderlinge pleisterlagen van het proefvlak in acht en stem dit af op het in de praktijk te realiseren stukadoorswerk.

6. Oppervlaktestructuur, kleur, textuurdiepte en laagdikte

6.1 Voorkom ongelijkmatige oppervlaktestructuur

Voorkom een ongelijkmatige oppervlaktestructuur van het afwerkpleister van het proefvlak door te grote wisselingen in de gladheid c.q. ruwheid van de raaplaag of het proefvlak. Een sterke spreiding van de capillaire werking van een ondergrond geeft sterk wisselende wateropname vanuit het afwerkpleister en veroorzaakt een ongelijkmatige en droge oppervlaktestructuur.

6.2 Beïnvloeding kleur pleister

De kleur van het pleister wordt negatief beïnvloed door ongelijkmatige zuiging van de ondergrond, langdurige vochtinwerking, langzame of snelle droging en reactieve stoffen vanuit de ondergrond of aan het oppervlak (kalk en/of zoutuittreding, stof, Uv-straling, vuil en dergelijke). Voorkom dit.

6.3 Beïnvloeding textuurdiepte

De textuurdiepte wordt negatief beïnvloed door de ruwheid van de ondergrond en de hardheid en/of inwendige sterkte van de ondergrond. Ook de vlakheid en/of onvlakheid van de ondergrond is medebepalend.

6.4 Dikte lagen

De dikte van de lagen van het pleistersysteem moet gelijkmatig zijn. Onvlakheid van de ondergrond moet vooraf zijn gecorrigeerd, voordat de eindafwerklaag wordt aangebracht.

7. Lichtinval, strijklichteffect (direct of indirect) en invloed kunstverlichting achteraf

7.1 Lichtinval

Het proefvlak moet op een representatieve ondergrond worden aangebracht waarbij vooraf wordt beoordeeld of, en in welke mate, er lichtinval zal plaatsvinden. Hierbij moet het oppervlak onder bewolkte en zonnige weersomstandigheden worden beoordeeld. Hierbij moet de steeds wisselende stand van de zon als een onbepaalde, niet na te bootsen, factor worden benoemd en dient de opdrachtgever vooraf dit gegeven te accepteren als een vaststaand gegeven.

7.2 Direct en indirect strijklicht

Omschrijf en leg vooraf vast welke eisen er aan het oppervlak van de afwerking van het proefvlak worden gesteld in relatie tot het effect van direct en indirect strijklicht. Hanteer hierbij de uitgangspunten van de geldende kwaliteitseisen voor stukadoorswerk binnen en buiten (NPR3924:2011 en NEN-EN 13914-1 - en NEN-EN 13914-2, versies 2016), alsmede de STABU-standaard 2012, hoofdstuk 40 bijlage A en, paragraaf 40.0.7 meet- en verrekenmethoden.

7.3 Kunstlicht

Kunstlicht, als blijvende verlichting na de oplevering, moet bij voorkeur zijn aangebracht voordat het proefvlak wordt gemaakt. Anderzijds dienen partijen bij toepassing van kunstlicht met direct strijklichteffect op de wand-, plafond-, of gevelvlakken afspraken te maken om in een fase dat dit licht is aangebracht het gestukadoorde oppervlak van deze vlakken nog te kunnen corrigeren.

8. Afmeting van het proefvlak

8.1 Afmeting proefoppervlak in relatie tot totale oppervlak

Afmeting van een in het werk aangebracht proefvlak (a) in relatie tot het totale oppervlak dat in het werk moet worden aangebracht (b)

Proefvlak (a) m ²	Praktijk (b) m ²	Proefvlak/Monster
geen	tot 10 m ²	1 monster per eindafwerking
1 m ²	10 tot 250 m ²	1 proefvlak per eindafwerking
10 m ²	250 tot 1000 m ²	1 proefvlak per eindafwerking
10 tot 20 m ²	1000 tot 5000 m ²	1 proefvlak per eindafwerking

8.2 Afmeting van een monster, als vooraf gemaakt proefvlak

Minimale afmetingen in mm	Maximale afmetingen in mm	Maximaal gewicht van het monster in kg.
100 / 250	500 / 1000	20

8.3 Beoordeling van monster/proefvlak en het gerealiseerde stukadoorswerk

Zowel het monster/proefvlak als het gerealiseerde stukadoorswerk dienen tijdens de beoordeling onder gelijke condities en lichtomstandigheden te worden getoetst.

9. Vermelde normen en richtlijnen

- NEN-EN 13914-1: 2016 Ontwerp, voorbereiding en uitvoering van stukadoorswerk - Deel 1: Stukadoorswerk buiten
- NEN-EN 13914-2: 2016 Ontwerp, voorbereiding en uitvoering van stukadoorswerk - Deel 2: Ontwerpoverwegingen en essentiële uitgangspunten voor stukadoorswerk binnen
- NPR 3924:2011 Praktijkrichtlijn bij NEN-EN 13914-1:2005 voor stukadoorswerk buiten op zowel geïsoleerde als ongeïsoleerde ondergronden
- STABU-Standaard 2012 paragraaf 40 Stukadoorswerk
Oppervlaktebeoordelingscriteria voor stukadoorswerk binnen
Oppervlaktebeoordelingscriteria voor stukadoorswerk buiten

