

De tien gipsgeboden

01.01.2018

Voorbereiding

Voordat een nieuwe hoeveelheid gips wordt aangemaakt, moet eerst worden gecontroleerd of de te gebruiken mengtrustring schoon en droog is. Restanten oud gips op spatels en mengbekers beïnvloeden op een negatieve manier de uithardingstijd en de expansie van het nieuw aan te maken gips.

De beste manier is om het gips onder vacuüm te mengen met de zorgvuldig afgemeten mengverhouding water/gips. De duur en intensiteit van het mengen moeten voldoen aan de specificaties van de fabrikant.

Altijd eerst het water in de mengbeker gieten, waarin daarna het gips wordt gestrooid.



Mengen met water

Tandheelkundig gips kan over het algemeen op kamertemperatuur met gedestilleerd water gemengd worden. Bij erg hard leidingwater kan de uithardingstijd verschillen van de aangegeven tijd.

Gebruik additieven met grote voorzichtigheid! Bv. bij het gebruik van trimwater of gipsverharders kan kwaliteitsvermindering niet uitgesloten worden.



Het instrooien van gips

Strooi het gips gelijkmatig maar vlot in het water binnen zo'n 10 seconden. Volgens de EN ISO 6873 begint de tijdsmeting wanneer het poeder en het water elkaar raken. Geef het poeder ongeveer 20 seconden de tijd om te weken voordat het gemengd wordt met de spatel. Bij gebruik van afdrukplipsen (type 1) handmatig mengen met de spatel gedurende 30 seconden en bij modelgipsen (type 2), modelhardgipsen (type 3) of superhardgipsen (type 4) 60 seconden mengen.



Mengen

Het vermengen in een vacuüm-mixer heeft over het algemeen een positief effect op het gips. Men zal slechts de helft van de tijd nodig hebben die voor het handmatig mengen is voorgeschreven, dus de 60 seconden worden nog maar 30 seconden. Een uitzondering hierop zijn de klasse II- en articulatorgipsen, deze gipsen hebben een te snelle uithardingstijd en kunnen alleen maar handmatig gemengd worden. Er mag tijdens het verwerkingsproces nooit méér water toegevoegd worden aan een bovenmatig dik mengsel, of poeder aan een bovenmatig dun mengsel. Men verandert hiermee het uithardingproces en beschadigt er de kristalstructuur van het gips mee.



Uitgieten

Het eindmengsel moet direct in de vorm gegoten worden. Meng nooit meer dan dat u nodig heeft voor het aantal uit te gieten afdrukken, omdat de vorm gevuld moet zijn voor de verwerkingstijd is verstreken. Gedurende het kristalliseringsproces, dat aan het einde van de verwerkingstijd begint, moet het model met rust gelaten worden. Als u het gips niet met rust laat, zullen de fijne details niet met genoeg nauwkeurigheid worden gereproduceerd en zal de sterkte van het gips bijzonder verminderd worden. Hier moet speciaal op gelet worden als men een trimmachine gebruikt. De afdruk vullen op een trimmachine heeft zeker een positief effect tegen het vormen van luchtbellen, drukweerstand en uitvoeling. Het trillen mag nooit tijdens de uitharding doorgaan.



Modelleertijd

Als het gips zijn glans verliest, kan men het gips modelleren. De verdere uithardingstijden variëren verder per gipssoort. Normaal is een afbindtijd van ongeveer 10-12 minuten voor hardgips (type 3), met een tolerantie van ca. 1,5 minuut. Veel hardgipsen hebben over het algemeen een langere afbindtijd. Uithardingstijden overeenkomstig aan de individuele wensen van de klant, zijn mogelijk. Het gips mag in geen geval worden bewerkt tijdens het uithardingproces.



Ontvorming

30 minuten na het uitgieten kan een model uit de vorm verwijderd worden. Door de minimale vormstabiliteit, zouden alginaat- en hydrocolloïdafdrukken voor het uitgieten met gips eerst gedisinfecteerd en geneutraliseerd moeten worden. Deze afdrukken moeten na 30 minuten verwijderd worden van het gipsmodel, omdat deze materialen agressief inwerken op het gips. Met andere afdrukmaterialen is het juist een voordeel om het een uur later te verwijderen.



Expansie

Alle gipsen zetten uit aan het einde van de uitharding. De mate van expansie hangt af van de samenstelling van het gips, de omgevingstemperatuur en de luchtvochtigheid. Het vergelijken van de mate van expansie tussen verschillende gipsen is alleen mogelijk als er absoluut dezelfde condities en tijdgegevens aangehouden worden. Onze expansiespecificaties zijn bepaald en daarom in overeenstemming met EN ISO 6873. Wanneer u vergelijkingen maakt, kijk dan voor verwijzing naar de DIN norm en concrete tijdgegevens. DIN bepaalt dat de expansie van het gips in procenten na 2 uur moet worden bepaald en dat de drukweerstand in MPa / N/mm² na 1 uur moet worden bepaald. Als een model wordt bewaard op kamertemperatuur bij een lage luchtvochtigheid zal de expansie met 30% verminderen. Het doorweken van het model zoals soms nodig is, zal de expansie

weer iets doen toenemen, zelfs bij uitgehard gips. De kwaliteits-eisen van onze dentaalgipsen liggen ver beneden de expansiewaarden die toegestaan zijn bij de DIN voorschriften. (zie tabel) De praktijk wijst echter uit, dat een zekere expansie nodig is om de krimp te compenseren van andere materialen.



Oppervlakte problemen

Oppervlakteproblemen tussen het gips en alginaat of in het bijzonder hydrocolloïd afdrukmaterialen kunnen voorkomen worden door het voorbehandelen van de afdruk. Bij alginaatafdrukken verhindert men met het neutraliseren (met algidur liquid) het uitkristalliseren van de niet uitgeharte gebieden aan het oppervlak van het model. Hydrocolloïd afdrukken zouden in een kalliumsulfaat- of kalliumcarbonaatoplossing geneutraliseerd moeten worden. Bij afdrukmassa's op polyetherbasis houdt dan rekening met de gebruiksvorschriften van de fabrikant. Verwijder speeksel- en bloedresten zorgvuldig, deze beïnvloeden namelijk ook de uithardings-eigenschappen van het gips.



Inweken van het model

Gipsmodellen mogen nooit blootgesteld worden aan een thermische schrikbehandeling. Als bijvoorbeeld een model afgespat moet worden, zal doorweken met lauw-warm water (5-8 minuten) het risico van schilfering of barsten verminderen. Schoonsputten met het dampstraalapparaat kan de oppervlaktelaag verwijderen en de contouren doen vervagen.

Het beste kan een model met een zachte borstel en een zeeoplossing gereinigd worden. Bij oudere modellen kan men het schilferen of afbrokkelen bij het zagen of prepareren voorkomen door het model kort in water te leggen. Om oppervlakte-erosie te voorkomen, kunt u het water verrijken met calciumsulfaat.

