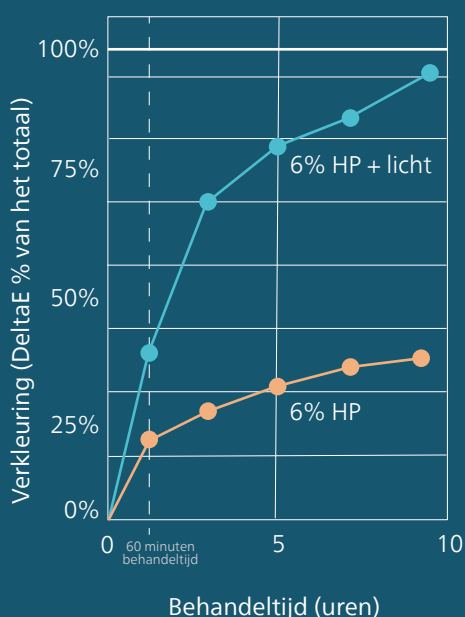


PHILIPS

ZOOM!

# Inzicht in versneld bleken van elementen met blauw licht



## De impact van waterstofperoxide $H_2O_2$ in combinatie met licht

In een in vitro-onderzoek,<sup>1</sup> concluderen wetenschappers dat wanneer een bleekbehandeling met 6%  $H_2O_2$  gedurende 10 uur steeds wordt herhaald, slechts 33% van de verkleuringen wordt verwijderd. Na enige tijd werkt  $H_2O_2$  niet meer op de andere verkleuringen in het element. Echter, in combinatie met blauw licht met hoge intensiteit zorgde de behandeling met 6%  $H_2O_2$  voor een vermindering van 91% van de verkleuring in het element in dezelfde behandelingsduur.<sup>2</sup>

**2x**

meer verkleuringen worden verwijderd in **60 minuten** bij gebruik van 6%  $H_2O_2$  Zoom! gel in combinatie met de Zoom! WhiteSpeed-lamp dan bij gebruik van alleen 6%  $H_2O_2$  Zoom! gel.



Verkleuringen die enkel gebleekt kunnen worden met  $H_2O_2$ .



Verkleuringen die verwijderd kunnen worden met een combinatie van  $H_2O_2$  en licht.



## Verschillende soorten chromoforen

Het onderzoek laat zien dat er verschillende soorten verkleuringscomponenten (chromoforen) zijn. Sommige kunnen met alleen  $H_2O_2$  worden gebleekt. Andere kunnen alleen worden gebleekt met de combinatie van  $H_2O_2$  en blauw licht met hoge intensiteit.

## Conclusie

Enkel  $H_2O_2$  is niet in staat alle verkleuringen te behandelen. Voor het beste resultaat is een combinatie van  $H_2O_2$  en de Philips Zoom! lamp met hoge intensiteit en specifieke golflengte nodig.

1. Gottenbos B, de Witz C, Heintzmann S, Born M, Hötzel S. Insights into blue light accelerated tooth whitening. Heliyon. 2021.  
2. 60 min+ behandelingsduur enkel voor onderzoek.

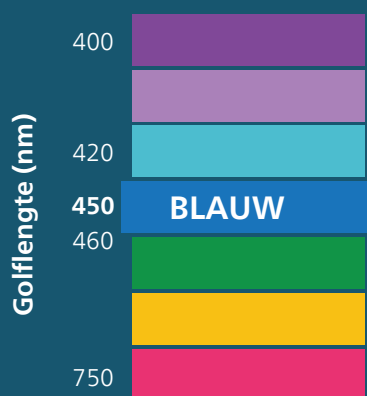


### Licht verbetert het bleekresultaat



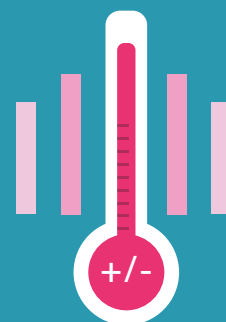
Hoe hoger de intensiteit, hoe beter de bleekresultaten. Een significante kleurverbetering kan al bereikt worden door een lichtintensiteit van **50mW/cm<sup>2</sup>**. Bij **190mW/cm<sup>2</sup>** wordt de kleurverbetering verdubbeld.<sup>2</sup>

### De kleur van het licht (golflengte) bepaalt het bleekresultaat



De hoeveelheid energie van het licht is afhankelijk van de golflengte. Het lichtversnellingseffect ligt tussen **420nm** en **460nm** en neemt daarna aanzienlijk af.

### Temperatuur heeft geen invloed op het bleekresultaat



Het onderzoek laat zien dat het verhogen van de temperatuur niet effectief is en bij een te hoge temperatuur zelfs schadelijk kan zijn voor de elementen.<sup>3</sup>



Lees het onderzoek

## Conclusie

De behandeling met de Philips Zoom! Whitespeed lamp met een hoge intensiteit van **190mW/cm<sup>2</sup>** en een golflengte tussen **420nm** en **460nm** is klinisch bewezen effectief tegen kleurverwijderingen.

2. 60 min+ behandeltime enkel voor onderzoek.

3. Gebaseerd op een laboratoriumonderzoek, werkelijke resultaten kunnen afwijken.