

## Maintenance des tubes fluorescents JUST

### Changement recommandé des tubes fluorescents

La température de couleur des tubes fluorescents s'altère après 2500 heures d'utilisation. Pour garantir des conditions d'éclairage normalisé constantes, JUST Normlicht préconise de changer les tubes fluorescents à temps. Un dépassement de la durée d'utilisation recommandée modifie la répartition spectrale de la lumière.

### Appareils de contrôle JUST à indicateur lumineux à LED pour la maintenance des tubes

Le prochain changement de tubes est indiqué automatiquement au moyen de LEDs: vert: jusqu'à 2300 heures  
jaune: à partir de 2300 heures  
rouge: changer les tubes après 2500 heures

### Appareils de contrôle JUST à compteur horaire

A l'affichage des 2500 heures changer les tubes.

### Appareils de contrôle JUST sans compteur horaire

Indiquer la date du prochain changement de tubes sur l'étiquette autocollante jointe (1 fois / an pour un fonctionnement de 8 heures / jour)

**Attention!** JUST Normlicht recommande exclusivement l'utilisation de tubes de rechange d'origine JUST.

Les tubes fluorescents que l'on trouve dans le commerce et provenant d'autres fabricants ne sont pas adaptés aux appareils de contrôle visuel JUST Normlicht. Tubes et lampe constituent un ensemble.

Et c'est seulement ainsi que l'on peut garantir des conditions d'éclairage normalisé constantes.

### Audit éclairage

Notre interlocuteur conseil se tient à votre disposition pour évaluer les conditions d'éclairage de vos postes de travail. N'hésitez pas à le solliciter!



**JUST Au-delà de la norme.**

JUST Normlicht GmbH  
Vertrieb + Produktion  
Tobelwasenweg 24  
73235 Weilheim / Teck  
Germany

Fon +49 (0)7023 9504-0  
Fax +49 (0)7023 9504-52  
info@just-normlicht.com  
www.just-normlicht.com

JUST NORMLICHT FRANCE Sarl  
3 rue Louis Pasteur  
67240 Bischwiller  
France

Tél +33 (0)3 88 06 28 22  
Fax +33 (0)3 88 06 28 23  
info@just-normlicht.fr  
www.just-normlicht.fr

JUST Normlicht, Inc.  
2000 Cabot Blvd. West  
Suite 120  
Langhorne, PA 19047  
U.S.A.

phone (267) 852-2200  
fax (267) 852-2207  
sales@justnormlicht.com  
www.justnormlicht.com

Membre de  
FOGRA  
Forschungsgesellschaft Druck e.V.

PIA  
Printing Industries of America

DfWG  
Deutsche farbwissenschaftliche Gesellschaft e.V.

LiTG  
Deutsche Lichttechnische Gesellschaft e.V.

JUST daylight 5000 proGraphic tubes fluorescents  
certifiés ISO 3664:2009



## JUST répond aux critères d'éclairage normalisé de la norme ISO 3664:2009 en tous points

### L'éclairage normalisé dans le processus d'impression

- Les tubes fluorescents pour une correspondance des couleurs parfaite

- Une qualité supérieure JUST: position de couleur précise, lumière stable, répartition spectrale de la lumière et revêtement homogène de la surface interne pour respecter les propriétés des couleurs

- Teneur en mercure réduite conformément à la RoHS<sup>2</sup>

- Idéal pour l'industrie graphique et les imprimeries, les laboratoires photo et tous les secteurs industriels concernés par le contrôle et/ou la comparaison des couleurs

### La source lumineuse constitue l'élément central du système de contrôle des couleurs

pour lequel l'industrie graphique en particulier a des exigences très élevées. La qualité de l'éclairage requise est décrite par la norme ISO 3664:2009: l'objectif étant de se rapprocher le plus possible de l'illuminant normalisé de type D50 de la CIE correspondant à une température de couleur de 5000 Kelvin. Les valeurs définies comme:

- l'indice de rendu des couleurs Ra
- les indices de rendu des couleurs Ri
- l'indice de métamérisme dans le spectre visible  $M_{VIS}$
- l'indice de métamérisme dans le domaine ultraviolet  $M_{UV}$
- la tolérance maximale de la position de couleur

doivent être respectées dans la pratique sur les postes de contrôle.

La **nouvelle version ISO 3664:2009** standardise le contrôle visuel des couleurs dans l'industrie graphique au prépresse et en salle de presse. Elle décrit les conditions d'examen visuel pour le contrôle des couleurs.

Des **exigences plus strictes** ont été indispensables, en particulier dans le domaine ultraviolet où les problèmes découlant du métamérisme<sup>1</sup> se sont multipliés en raison d'une utilisation accrue de substances fluorescentes. Avec les tubes fluorescents JUST daylight 5000 proGraphic conçus spécialement pour les systèmes de contrôle des couleurs JUST, les critères d'éclairage normalisé très stricts sont respectés en tous points.

Le **contrôle visuel** des imprimés est incontournable. Il requiert des conditions d'éclairage normalisé conformes à ISO 3664:2009. Les tubes fluorescents JUST constitue ainsi l'élément central fiable du système de contrôle des couleurs.



## JUST daylight 5000 proGraphic - l'élément central fiable

### Le tube fluorescent pour le prépresse et la salle de presse. Spécialement conçu pour les systèmes de contrôle des couleurs JUST.

- Répond aux exigences de la norme ISO 3664:2009
- Indice de rendu des couleurs élevé Ra8 = 98 / Ra215 = 95,6
- Position de couleur précise (+/- 0,003°)
- Prise en compte de l'indice de métamérisme<sup>1</sup>  $M_{VIS} \leq 1,0$  et  $M_{UV} \leq 1,5$
- Répartition équilibrée des courbes spectrales
- Tube fluorescent à 6 bandes
- Température de couleur 5000 Kelvin
- Existe en 4 longueurs
  - 438 mm, 590 mm, 1200 mm, et 1500 mm



15 Watt Longueur: 438 mm

Référence 100479, tube à l'unité



18 Watt Longueur: 590 mm

Référence 95521, tube à l'unité  
Référence 100503, carton de 25 tubes  
Référence 100537, carton de 10 tubes



36 Watt Longueur: 1200 mm

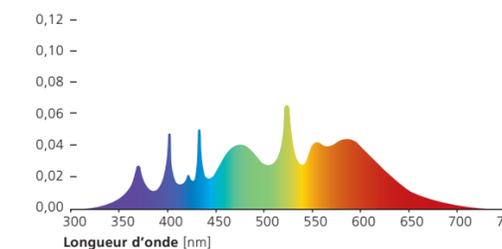
Référence 95323, tube à l'unité  
Référence 100495, carton de 25 tubes  
Référence 100545, carton de 10 tubes



58 Watt Longueur: 1500 mm

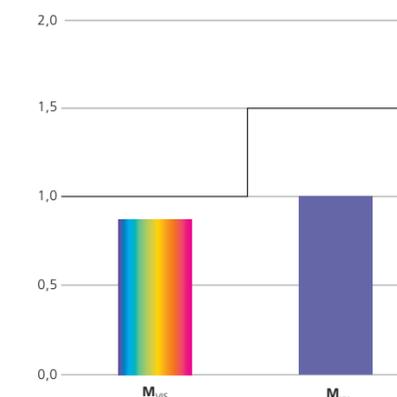
Référence 202883, tube à l'unité  
Référence 100511, carton de 25 tubes  
Référence 100552, carton de 10 tubes

### Répartition spectrale de la lumière avec une part d'UV améliorée



Le rapport de test montre que le tube fluorescent JUST daylight 5000 proGraphic répond aux critères stricts imposés par ISO 3664:2009.

### Indice de métamérisme des tubes fluorescents JUST daylight 5000 proGraphic



## Une évaluation correcte des couleurs avec JUST

La technologie d'éclairage JUST et les tubes fluorescents conçus spécialement pour JUST répondent aux critères stricts imposés par la norme ISO 3664:2009. Ces derniers atteignent des valeurs records en matière de:

### Coordonnées chromatiques

Tolérance réduite de +/- 0,003 et répartition homogène des courbes spectrales.

### Indice de rendu des couleurs

5000 Kelvin et indice de rendu des couleurs élevé > 90,  $Ri_{1-8} > 80$

### Indice de métamérisme

du spectre visible nettement inférieur à 1, et celui du domaine ultraviolet inférieur à 1,5 (important pour les papiers comportant des azurants optiques).

### Un procédé de fabrication unique

L'unique tube fluorescent au monde doté de la technologie à 6 bandes. La couleur de la lumière est générée par une combinaison de 6 phosphores différents, ce qui améliore nettement les propriétés spectrales.

### Une lumière de qualité certifiée

Pour vous garantir la qualité d'éclairage unique des JUST daylight 5000 proGraphic, chaque livraison est accompagnée d'un rapport de mesures certifié.

### Pionnier sur le plan écologique

JUST a également une longueur d'avance en matière de protection de l'environnement. Chaque tube JUST daylight 5000 proGraphic contient moins de 5 mg de mercure.

**Attention!** JUST Normlicht recommande exclusivement l'utilisation de tubes de rechange d'origine JUST. Les tubes fluorescents que l'on trouve dans le commerce et provenant d'autres fabricants ne sont pas adaptés aux appareils de contrôle visuel JUST Normlicht. Tubes et lampe constituent un ensemble. C'est seulement ainsi que l'on peut garantir des conditions d'éclairage normalisé constantes.

<sup>1</sup> En optique, le métamérisme est un phénomène qui fait que deux échantillons de couleur de composition différente puissent paraître identiques sous une certaine condition d'éclairage et différentes sous une autre condition. Les indices de métamérisme du spectre visible  $M_{VIS}$  et du domaine ultraviolet  $M_{UV}$  dans la norme ISO 3664:2009 indiquent le niveau de qualité de la simulation de l'éclairage type D50 par la source lumineuse normalisée.

<sup>2</sup> La directive CE 2002/95/EG à la restriction de l'utilisation de certains matériaux dangereux dans des dispositifs électriques et de l'électronique (RoHS) réglemente l'utilisation de substances dangereuses dans les appareils et les pièces détachées.

