

**THORN**  
LIGHTING



# INVINCIBLE

Panneau LED encastré IP65/54 pour environnements à exigences d'hygiène strictes



**WE  
MAKE  
LIGHT  
WORK**

# ÉCLAIRAGE POUR APPLICATIONS DE SALLE BLANCHE EXIGEANTES

Dans les secteurs où l'hygiène, la durabilité et les performances d'éclairage sont essentielles – santé, industrie pharmaceutique, microélectronique, agroalimentaire – il est essentiel de choisir un luminaire parfaitement adapté.

Voici Invincible, le panneau encastré de Thorn spécialement conçu pour les environnements exigeants, associant une ingénierie robuste et une conception prête pour les salles blanches.

Disponible en trois tailles standards de 600 x 600, 1200 x 300 et 1200 x 600 mm, Invincible dispose d'un corps en acier durable et d'un cadre en aluminium sans soudure et sans vis. Choisissez entre un couvercle en verre trempé ou en polycarbonate classé TP(a) en fonction de votre application.

Avec son indice de protection IP65 à l'avant et IP54 à l'arrière, un joint en mousse antibactérien entre le cadre et le corps et une résistance aux chocs jusqu'à IK09, Invincible résiste à l'eau, à la poussière, aux produits de nettoyage et aux contraintes mécaniques. Et grâce à une optique à faible éblouissement et un IRC > 90, il offre un confort visuel et une grande précision des couleurs, indispensable dans les environnements où la précision est primordiale.



Santé



Produits  
pharmaceutiques



Industrie  
alimentaire



# LE PANNEAU HYGIÉNIQUE

Dans les environnements où la propreté est essentielle, Invincible répond aux plus hautes exigences. Son cadre en aluminium et son corps en acier thermolaqué sont conçus pour résister aux désinfectants et agents de nettoyage agressifs, garantissant ainsi une longévité maximale en milieu stérile.

Adapté aux conditions difficiles, Invincible résiste à l'humidité, aux produits chimiques et aux variations de température tout en conservant les performances. Le cadre sans soudure et sans vis apparentes allie esthétique épurée et absence de zones de rétention, facilitant ainsi le respect des protocoles d'hygiène les plus stricts.

Certifié par des organismes spécialisés, Invincible est approuvé pour une utilisation dans les hôpitaux, les laboratoires et les sites de production alimentaire, vous assurant un éclairage conforme aux normes les plus strictes du secteur.

Les panneaux Invincible sont testés et certifiés de manière indépendante pour répondre aux normes industrielles les plus strictes, offrant ainsi une totale tranquillité d'esprit dans les environnements les plus sensibles :

- **Certification par l'institut Fraunhofer :** homologation pour les salles blanches de classe 1 à 9 selon la norme DIN EN ISO 14644-1
- **Certification EN 60598-2-25 :** luminaires destinés à être utilisés dans les zones cliniques des hôpitaux et des bâtiments de soins
- **Certification HACCP :** convient aux environnements de production et de manipulation des aliments, lorsqu'il est spécifié avec un diffuseur en polycarbonate
- **Conforme aux réglementations BPF :** (Bonnes Pratiques de Fabrication)



Pour les lieux où le confort visuel est essentiel, Invincible est disponible avec un couvercle en verre trempé et une optique microprismatique, permettant d'atteindre un indice d'éblouissement (UGR) < 19\*, idéal pour les espaces nécessitant un éclairage précis.

\*En fonction de la taille du luminaire et du flux lumineux.  
Données techniques disponibles sur le site Internet.



# CHOISIR LE PANNEAU INVINCIBLE ADAPTÉ À VOS BESOINS



## CONÇU POUR VOTRE ENVIRONNEMENT

Les panneaux Invincible sont disponibles en trois tailles polyvalentes de 600 x 600, 1200 x 300 et 1200 x 600 mm, s'adaptant ainsi à un large éventail de configurations de plafonds en salle blanche.

Choisissez le couvercle adapté à votre application :

**Verre trempé** : idéal pour les environnements médicaux et pharmaceutiques, où la résistance aux produits chimiques et un nettoyage facile sont essentiels

**Polycarbonate classé TP(a)** : parfait pour la production alimentaire et de boissons, offrant une résistance aux chocs et une conformité aux normes HACCP

Quel que soit le modèle choisi, vous bénéficiez d'un panneau LED rétroéclairé haute performance, conçu pour la durabilité, l'hygiène et une fiabilité à long terme.

# PROTECTION CONTRE LES CHOCS ET LES INTRUSIONS

## CONÇU POUR RÉSISTER AUX CONDITIONS LES PLUS DIFFICILES



Invincible est conçu pour les environnements où la robustesse est essentielle. Son indice de protection élevé (**IP65 à l'avant**) assure une étanchéité totale à la poussière et une résistance aux jets d'eau. **L'indice de protection IP54 à l'arrière** protège des projections d'eau provenant de toutes les directions et limite la pénétration de la poussière. Un **joint en mousse antibactérien** intégré entre le cadre et le corps protège encore davantage l'intérieur du luminaire, respectant ainsi de stricts protocoles d'hygiène.



Côté résistance mécanique, Invincible ne fait aucun compromis. Grâce à sa **protection IK09** (option polycarbonate) et **IK08** (option verre), il peut résister à des chocs atteignant **10 joules**, l'équivalent à un marteau de 5 kg tombé d'une hauteur de 20 cm. Cela le rend idéal pour les zones à circulation intense et à haut risque, telles que les hôpitaux, les laboratoires et les installations alimentaires industrielles.

INDICE IP54 (ARRIÈRE)



INDICE IP65 (AVANT)



## PRÉCISION DES COULEURS REMARQUABLE

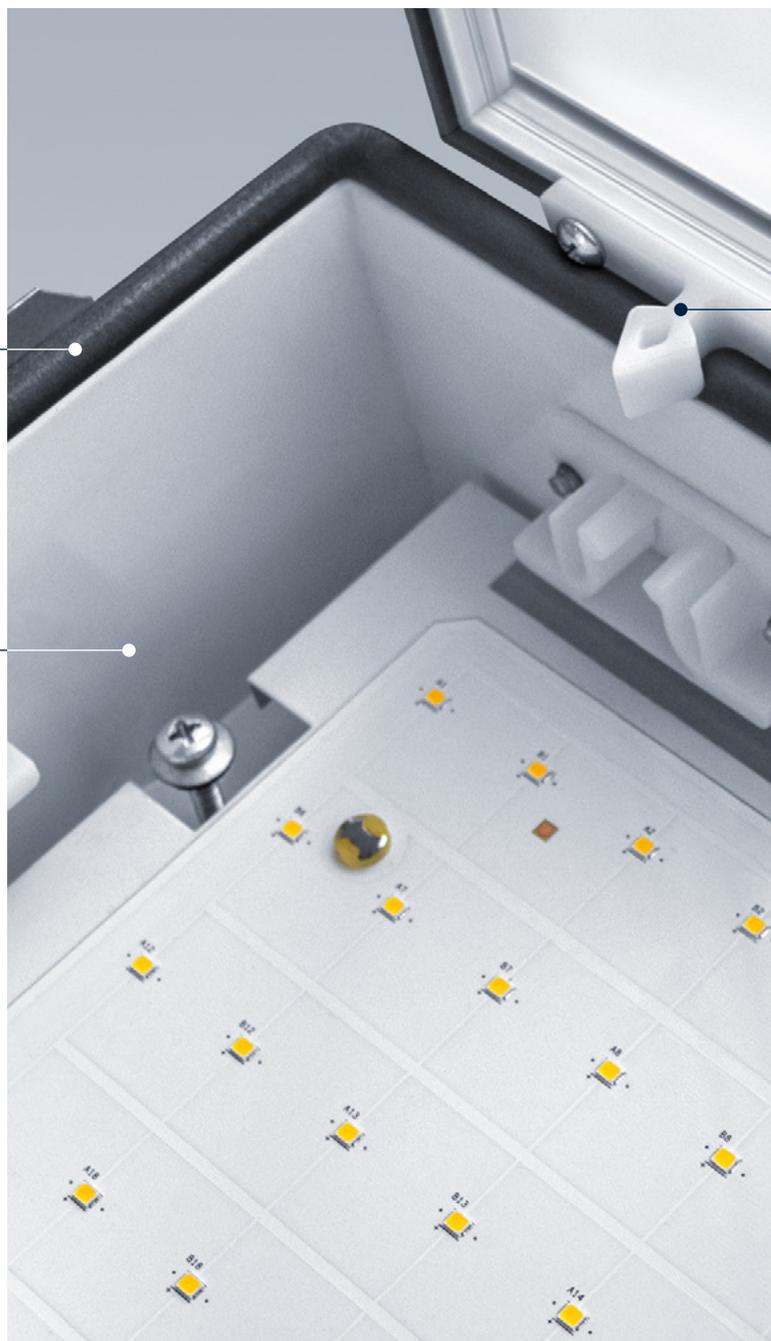
Grâce à ses modules LED haute qualité disponibles en **IRC 80 et IRC 90, avec un rendu renforcé du rouge (R9)**, Invincible garantit une reproduction fidèle des couleurs. Une précision essentielle dans le secteur médical, où distinguer de subtiles variations de teinte de peau peut s'avérer déterminant lors d'un diagnostic ou d'une intervention.

# CONÇU POUR LA PRÉCISION, PENSÉ POUR LA PERFORMANCE

Invincible est bien plus qu'un simple panneau LED : c'est une solution conçue avec précision pour les environnements où chaque détail compte.

Le joint en mousse antibactérien entre le cadre et le corps contribue à préserver l'indice de protection élevé IP65/54

Un corps en tôle d'acier robuste assure une solidité structurelle durable.





Les clips de maintien du cadre contribuent à sceller le cadre extérieur sur le corps, pour un ajustement serré et durable

Le cadre extérieur en aluminium sans vis empêche l'accumulation de saleté, répondant ainsi à des normes d'hygiène strictes

Les fils de retenue du couvercle assurent un accès sûr et sécurisé pendant la maintenance

Le module LED de haute qualité, IRC 80 et IRC 90, avec un indice R9 élevé indispensable pour un rendu fidèle des rouges dans les environnements de santé et de soins

# INSTALLATION FACILE

Invincible est conçu pour les installateurs et les responsables de maintenance. Que ce soit pour un montage encastré ou sur plafond en plaques de plâtre, l'installation reste simple et rapide.

Des bords de montage pour le plafond en plaques de plâtre, en vue de soutenir les étriers de fixation, sont fournis pour faciliter l'installation.

Presse-étoupe pour une connexion électrique rapide et sans difficulté

Étriers de fixation réglables pour le plafond en plaques de plâtre, accessibles depuis l'intérieur du luminaire



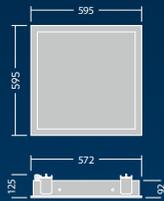
# MAINTENANCE DURABLE

Invincible facilite la maintenance. La carte LED et le driver sont modulaires et facilement remplaçables : cela réduit au mieux les temps d'arrêt, prolonge la durée de vie du produit et soutient vos objectifs de durabilité.

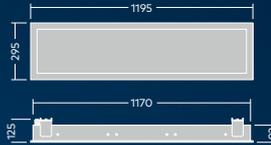


Approuvé dans des environnements tels que la fabrication de semi-conducteurs, Invincible est la solution incontournable lorsque la conformité des salles blanches et l'efficacité opérationnelle sont essentielles.

# INVINCIBLE



600 x 600



1200 x 300



1200 x 600

	Couvercle en verre trempé avec optique microprismatique ou opale Couvercle en polycarbonate opale TP(a)
	4000 K
	3500 à 14 500 lm
	Jusqu'à 132 lm/W (IRC 80), jusqu'à 117 lm/W (IRC 90)
	80, 90
	Verre microprismatique UGR < 19 – 22 Verre opale et polycarbonate opale : UGR < 22 – 25
	IP65/54 (avant/arrière)
	- 25 °C à 50 °C 0 °C à 30 °C (version de secours)
	IK09 (couvercle en polycarbonate), IK08 (couvercle en verre)
	C4
	72 000 h L80 à 25 °C
	Compatible plafonds en plaques de plâtre et plafonds encastrés à dalles. Accessoire ventouse requis pour l'installation et la maintenance (Article : 20935455)
	Corps et cadre blancs
	Flux fixe (HF), gradation DALI (HFIX)
	Test manuel de 3 heures LiFePO4 (E3), IEC 60598-2-22 (pilote DALI)
	MacAdam 3

- Certifié par l'institut Fraunhofer : convient pour une utilisation dans les salles blanches de classe de propreté 1 à 9, conformément à la norme DIN EN ISO 14644-1
- Certification HACCP International (version PC)



\*En cours



Thorn Lighting, entreprise leader internationale dans le domaine du luminaire, propose dans tous les pays européens une garantie de cinq ans sur toute sa gamme de produits.  
[thornlighting.fr/garantie](http://thornlighting.fr/garantie)  
[thornlighting.be/garantie](http://thornlighting.be/garantie)  
[thornlighting.ch/garantie](http://thornlighting.ch/garantie)

Thorn Lighting développe et améliore en permanence ses produits. Les descriptions, illustrations, schémas et caractéristiques contenus dans cette publication ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne sont pas contractuels. Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques sans notification préalable ni avis public. Tous les produits fournis par l'entreprise sont sujets aux conditions générales de vente de l'entreprise dont vous pouvez demander une copie. Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres et les poids en kilogrammes, sauf indication contraire.  
 09/2025 (FR)

**WE  
MAKE  
LIGHT  
WORK**