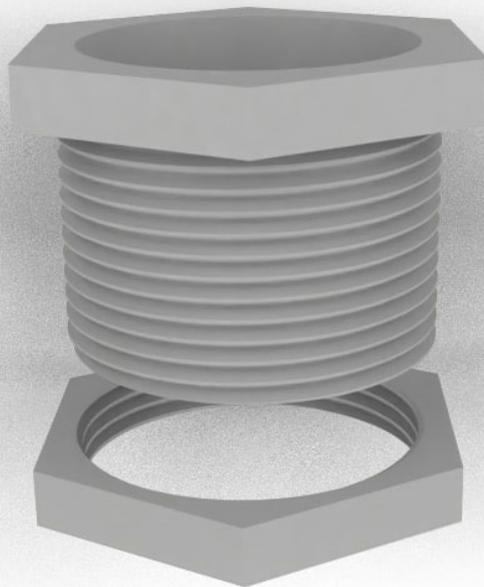




Fiche Technique

Hexa ABS

## HEXA ABS



**Rapide**



**Résistante à  
l'impact**



**Précise**



## DÉTAILS DU PRODUIT

### DESCRIPTION

Hexa ABS, notre résine de type ABS est conçue pour relever les défis les plus exigeants de l'impression 3D. Cette résine combine rapidité, haute résistance à l'impact, et une précision sans égal, la rendant idéale pour les objets nécessitant une robustesse à toute épreuve. Que ce soit pour des projets industriels ou des applications exigeant une grande durabilité, Hexa ABS assure des résultats fiables et durables, faisant d'elle le choix privilégié pour les professionnels qui ne veulent pas compromettre la qualité.

### DISPONIBILITÉ

Disponible en bouteille de 1 litre ou bidon de 5 litres. Hexa ABS est disponible en noir et en gris mais peut être personnalisé sur commande.





## PROPRIÉTÉS DE LA RÉSINE

### PROPRIÉTÉS DU SOLIDE

Propriétés	Unité	Méthode	Matériau final
Module de Young	GPa	ISO 527-2	0.6
Résistance à la traction maximale	MPa	ISO 527-2	40
Élongation à la contrainte maximale	%	ISO 527-2	8
Contrainte à la rupture	MPa	ISO 527-2	15
Élongation à la rupture	%	ISO 527-2	70
Module de flexion	GPa	ISO 178	0.7
Résistance à la flexion maximale	MPa	ISO 178	55
Élongation à la contrainte maximale	%	ISO 178	Ne casse pas
Contrainte à la rupture	MPa	ISO 178	Ne casse pas
Élongation à la rupture	%	ISO 178	Ne casse pas
Résistance à l'impact IZOD (entaillé)	J/m	ASTM D256	60
Dureté	Shore D	ISO 48	78

### PROPRIÉTÉS DU LIQUIDE :

Propriété	Unité	Méthode	Valeur
Viscosité	cP	ISO 1628	250
Densité	g/cm <sup>3</sup>	Interne	1.1
Retrait à la polymérisation	%	Interne	0.3



## FLUX DE TRAVAIL

### NETTOYAGE

Hexa ABS doit être efficacement nettoyée pour atteindre de bonnes propriétés mécaniques. Tout d'abord, les éventuels supports doivent être retirés de la pièce imprimée qui devra quant à elle être nettoyée. Ensuite, la pièce doit être séchée pour éliminer les solvants résiduels de la surface de cette dernière. Une fois les étapes de nettoyage et de séchage effectuées, la pièce doit être laissée à température ambiante avant d'effectuer la post-polymérisation.

Étape de post-traitement	Méthode	Durée	Informations additionnelles
Retrait des supports	/	/	/
Nettoyage	IPA et ultrasons	3 min	/
Séchage	Air comprimé	20 s	/
Attente	/	30 min	Température ambiante à l'abri de la lumière

### POST-POLYMERISATION

Hexa ABS nécessite une étape de post-polymérisation pour atteindre les propriétés mécaniques finales. Pour ce faire, il est recommandé d'utiliser une source de post-traitement combinant des LED à 385 nm et 405 nm telle que la source du Clean & Cure S-One pour permettre d'allier la bonne polymérisation de surface des LED à 385 nm à la bonne polymérisation en profondeur des LED à 405 nm.

Machine de post-polymérisation	Source UV	Irradiance	Durée de post-polymérisation
Clean & Cure S-One	LED à 405 nm et à 385 nm	50 mW/cm <sup>2</sup> à 385 nm + 75 mW/cm <sup>2</sup> à 405 nm	10 min
Panneau de LED	LED à 405 nm	75 mW/cm <sup>2</sup> à 405 nm	20 min

### STOCKAGE

Hexa ABS doit être conservé dans le récipient d'origine, fermé et stocké entre 10°C et 30°C dans un endroit sec et bien ventilé. La durée de conservation typique de Hexa ABS est d'un an à compter de la date de livraison pour les récipients non ouverts. Des inhibiteurs nécessitant la présence d'air ont été ajoutés pour améliorer la stabilité du produit au stockage, c'est la raison pour laquelle un espace d'air est nécessaire au-dessus du liquide dans tous les récipients.



## UTILISATION

Avant d'utiliser la résine, le récipient de stockage doit être fermement agité pour redisperser les pigments et prévenir la sédimentation. La résine extraite du conteneur est susceptible d'être polluée pendant son utilisation. Ainsi, il est fortement recommandé de filtrer la résine usagée avec un filtre à mailles de 200  $\mu\text{m}$  avant de la replacer dans le récipient de stockage approprié pour éviter toute contamination.

## PARAMETRES D'IMPRESSION

Hexa ABS a été formulée pour s'imprimer aussi bien sur les imprimantes 3D LCD que DLP dès lors que la longueur d'onde de l'imprimante est située entre 375 nm à 410 nm. Il est recommandé d'utiliser Hexa ABS à une température située entre 20°C et 35°C avec des imprimantes dont l'irradiance est située entre 2  $\text{mW}/\text{cm}^2$  et 12  $\text{mW}/\text{cm}^2$ . Les paramètres d'impression diffèrent selon la température de travail, la longueur d'onde utilisée, l'épaisseur des couches ainsi que l'irradiance de l'imprimante. De plus, certains paramètres tels que l'utilisation et la taille des supports, la vitesse de montée et de descente de la plateforme, le temps de pause suite à la descente de la plateforme ainsi que le temps d'exposition des premières couches sont dépendants de la taille et de la forme de l'objet imprimé mais aussi du type de film utilisé (FEP/PFA/ACF).

Les paramètres donnés ci-dessous sont donnés pour l'impression d'objets de taille standard à une irradiance de 4  $\text{mW}/\text{cm}^2$  et une température de travail de 23°C. Les paramètres d'impressions doivent être adaptés pour l'impression de pièces plus massives.

<b>Longueur d'onde</b>	405 nm	
<b>Ec</b>	1.4 $\text{mJ}/\text{cm}^2$	
<b>Dp</b>	100 $\mu\text{m}$	
<b>Hauteur de montée de la plateforme</b>	3 mm	
<b>Épaisseur de couche</b>	50 $\mu\text{m}$	100 $\mu\text{m}$
<b>Nombre de premières couches</b>	8	6
<b>Temps d'exposition des premières couches</b>	18 s	18 s
<b>Transition des couches</b>	8	0
<b>Temps d'exposition théorique des couches</b>	0.76 s	1 s
<b>Temps d'exposition des couches recommandé</b>	1.1 s	1.8 s



## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations fournies sur cette fiche technique sont fournies à titre indicatives sur la base nos connaissances et notre expérience de Hexa ABS à la date de cette fiche technique. La résine pouvant être utilisée pour diverses applications et dans divers environnements, 2MS ne peut être tenu responsable de l'adéquation de Hexa ABS avec les différentes applications et les différents flux de travail hors de notre contrôle. Ainsi, nous vous recommandons vivement d'effectuer vos propres tests pour vérifier la compatibilité de Hexa ABS avec vos besoins.

Pour toute renseignement concernant les informations de cette fiche technique, veuillez contacter notre service technique par mail ou par téléphone.

Mail : [support@hexashape.com](mailto:support@hexashape.com)

Téléphone : +33 7 66 28 35 23

HexaShape est une marque de résine d'impression 3D éco-responsables conçues et fabriquées en France. Le Label Coq Vert de l'ADEME et BPI France atteste notre engagement envers la transition écologique et énergétique tandis que le label French Fab est le témoin de notre volonté de développer l'industrie française.

Notre centre de recherche et développement combine l'expertise de chimistes et d'experts en impression 3D pour garantir une amélioration continue de nos produits et répondre à tous les besoins industriels. Notre mission consiste en effet à fournir des résines techniques de haute qualité, conçues pour durer dans le temps et répondre aux cahiers des charges les plus exigeants de l'industrie.



+ 33 (0)9.72.01.82.82



[info@hexashape.com](mailto:info@hexashape.com)



<https://hexashape.com/>



460 Av de la Quiera, Voie K, Lot 119a, Mouans-Sartoux 06370

