



Centrifugation

# Centrifugeuses à grande vitesse **LYNX 4000 et 6000**

## Plus écologique à chaque centrifugation

**thermo** scientific

# Centrifugation à grande vitesse

## Performances exceptionnelles, polyvalence des applications et durabilité optimisée

Les centrifugeuses à grande vitesse Thermo Scientific™ LYNX 4000 et 6000 dotées de la technologie GreenCool offrent aux laboratoires de recherche et de bioprocessing une puissance exceptionnelle et une durabilité renforcée. Elles sont équipées d'un système de refroidissement à réfrigérant naturel (CO<sub>2</sub>), ce qui réduit l'impact sur l'environnement sans compromettre les performances. Leur poids plus léger et leur niveau sonore plus bas contribuent à améliorer l'environnement du laboratoire, tandis qu'une ergonomie

optimisée et une configuration rapide des cycles associées à la traçabilité des données garantissent des résultats cohérents et fiables. De plus, une efficacité énergétique accrue réduit les coûts d'exploitation globaux.

Résultat : une redéfinition de la productivité, de la sécurité et de la fiabilité, qui permet aux laboratoires d'obtenir une meilleure rentabilité tout en créant un avenir plus écologique et en réduisant les coûts d'exploitation.





# Table des matières

Greener by design™	4
Modèles	6
Caractéristiques et avantages	8
Gestion des données et connectivité	12
Gamme de rotors	14
Applications	16
Rotors, adaptateurs, matériel de laboratoire	17
Caractéristiques du produit	23
Informations de commande	24

# Greener by design™

## Eléments de durabilité



Nous nous appuyons sur le pouvoir de l'innovation pour contribuer à un monde meilleur, ce qui implique une réduction de l'impact environnemental de nos produits et de nos emballages, de leur conception à leur fin de vie. En intégrant les principes de développement durable à chaque étape de la conception, nous pouvons mieux comprendre et réduire l'impact environnemental de nos produits dès le début du processus de conception, ce qui nous permet de respecter notre engagement visant à obtenir des émissions nettes nulles à l'horizon 2050, tout en aidant nos clients à atteindre leurs objectifs en matière de développement durable.

**Une conception plus écologique :** nous intégrons une conception axée sur la durabilité dans le développement de nos produits pour réduire notre empreinte écologique sans compromettre la qualité. Notre stratégie cible cinq domaines : moins de risques, moins de déchets, plus d'économies d'énergie, emballage responsable et durée de vie prolongée.

La série de centrifugeuses LYNX dotée de la technologie GreenCool offre des performances puissantes combinées à une capacité d'innovation plus durable. Équipée d'un système de refroidissement naturel (CO<sub>2</sub>) de nouvelle génération, elle réduit l'impact sur l'environnement avec un potentiel de réchauffement global (PRG) de 1, sans contribuer à l'appauvrissement de la couche d'ozone et elle est conforme aux réglementations F-Gas de l'UE et de l'EPA aux États-Unis. En plus d'être **moins dangereuses**, ces centrifugeuses ont **une meilleure efficacité énergétique**. De plus, elles sont **fabriquées dans une installation certifiée zéro déchet\*\*\* en utilisant 100 % d'énergies renouvelable**, située à Osterode am Harz, en Allemagne.



Moins de risques



Plus d'économies d'énergie

**Potentiel de réchauffement global = 1\***

**Jusqu'à 13 % de réduction de la consommation d'énergie\*\***

**Fabriquée dans une installation certifiée zéro déchet\*\*\***

**Vitesses plus élevées à 4 °C\*\*\*\***

\* Grâce au réfrigérant naturel (CO<sub>2</sub>).

\*\* Consommation d'énergie mesurée pour un cycle d'une heure à la vitesse de rotation maximale et comparée au modèle précédent.

Nouveaux modèles avec technologie GreenCool : 4 200 W par rapport aux modèles triphasés précédents 4 800 W.

\*\*\* Le zéro déchet signifie que moins de 10 % des déchets non dangereux sont mis en décharge, incinérés ou transformés en énergie

\*\*\*\* Par rapport aux modèles précédents

# Technologie GreenCool

## Performance, efficacité et durabilité optimisées

### Meilleur pour l'environnement

#### Potentiel de réchauffement global plus faible

Le système de réfrigération utilise du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), un gaz naturel ayant un potentiel de réchauffement global égal à 1. Il n'appauvrit pas la couche d'ozone, garantissant un choix plus durable.

### Efficacité énergétique

#### Réduction de la consommation d'énergie du système de refroidissement

La technologie GreenCool améliore l'efficacité du refroidissement, réduisant ainsi la consommation d'énergie globale des centrifugeuses grande vitesse LYNX de 13 % à la vitesse maximale<sup>1</sup>. L'impact sur l'environnement est minimisé et les coûts d'exploitation réduits.

#### Réduction de l'alimentation électrique requise au démarrage

Avec un courant de démarrage de seulement 8 A, contre 140 A pour les modèles précédents, les centrifugeuses LYNX sont désormais plus accessibles à un plus grand éventail d'utilisateurs. Les sites de fabrication, en particulier, bénéficient de la réduction de l'alimentation électrique requise, car le risque de problèmes électriques est limité et l'installation simplifiée.

#### Système Smart Vacuum : actif uniquement lorsque cela est nécessaire

La centrifugeuse LYNX 6000 est équipée du système Smart Vacuum qui peut être activé uniquement en cas de besoin, ce qui réduit la consommation d'énergie inutile et les coûts d'exploitation.

#### Mode écologique

Pour gérer l'efficacité énergétique dans le cadre d'un usage intensif, les centrifugeuses grande vitesse LYNX disposent d'un mode écologique qui met la centrifugeuse en veille lorsqu'elle n'a pas été utilisée depuis plus de deux heures.

### Amélioration des performances

#### Performance supérieure de refroidissement intense

Les centrifugeuses LYNX dotées de la technologie GreenCool maintiennent un refroidissement stable à des températures inférieures à celles de la plateforme existante, ce qui garantit l'intégrité des échantillons thermosensibles.

#### Vitesses maximales plus élevées à 4 °C

Des vitesses plus élevées et des températures inférieures sont généralement incompatibles mais, avec la technologie GreenCool, les centrifugeuses LYNX peuvent désormais atteindre des vitesses plus élevées à 4 °C avec certains rotors grande vitesse<sup>2</sup> et offrir des performances optimisées pour des séparations plus efficaces.

### Commodité améliorée

#### Poids plus léger pour une manipulation facilitée

Grâce à la technologie GreenCool, les centrifugeuses LYNX pèsent en moyenne 35 kg de moins que les modèles précédents, ce qui rend le déplacement, le nettoyage des laboratoires et l'entretien plus simples (nouvelle LYNX 4000 : 256 kg ; nouvelle LYNX 6000 : 266 kg).

#### Fonctionnement plus silencieux dans un meilleur environnement de laboratoire

Les centrifugeuses LYNX dotées de la technologie GreenCool émettent jusqu'à 2 dB(A) de moins à la vitesse maximale<sup>3</sup>, réduisant les niveaux de bruit de 37 %. Cette réduction significative minimise les perturbations sonores et le compresseur à vitesse variable évite les pics de bruit soudains, garantissant une expérience utilisateur plus fluide et plus agréable.



1) Modèles triphasés

2) Rotors à angle fixe A27-6/8x50 et T29-8x50

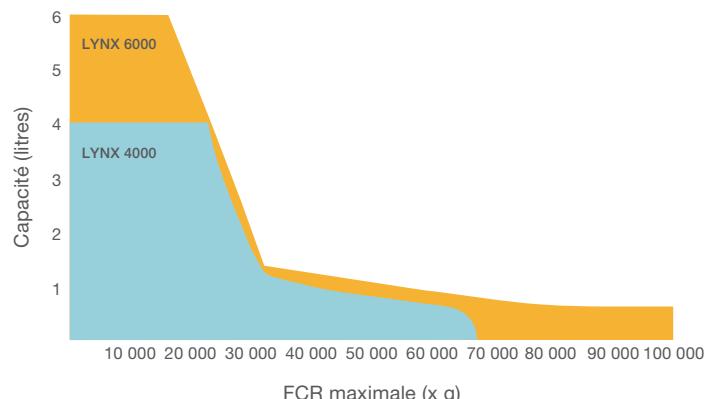
3) Modèle LYNX 6000 avec rotor T29-8x50

# Modèles

## Conçus pour des performances puissantes et fiables

**Forts d'une longue expertise en matière d'applications, nous construisons des centrifugeuses innovantes qui contribuent à améliorer votre productivité**

Les centrifugeuses à grande vitesse LYNX sont disponibles en deux modèles pour répondre à vos besoins : la centrifugeuse LYNX 4000 avec une capacité de 4 L et des performances pouvant atteindre  $68\ 905\times g$ , et la centrifugeuse LYNX 6000 avec une capacité de 6 L et des performances pouvant atteindre  $100\ 695\times g$ .



Objectif :	S'appuyer sur des fonctions innovantes pour obtenir des résultats précis et reproductibles avec une plus grande commodité	Optimiser les capacités de volume et de vitesse de la plateforme LYNX pour un éventail d'applications plus large.
Centrifugeuse	<b>Centrifugeuse à grande vitesse LYNX 4000</b>  Associe innovation et efficacité au quotidien en traitant jusqu'à 4 x 1 000 mL ou divers tubes, bouteilles et plaques. Atteignant $68\ 905\times g$ , elle répond aux besoins essentiels de votre laboratoire tout en offrant la flexibilité nécessaire à l'extension de la gamme d'applications.	<b>Centrifugeuse à grande vitesse LYNX 6000</b>  Offre une FCR pouvant atteindre $100\ 605\times g$ et traite 6 x 1 000 mL ou divers tubes, bouteilles et plaques. Dotée d'une large gamme de rotors offrant des performances supérieures et une configuration flux continu ou zonal, elle bénéficie également de la technologie Smart Vacuum pour assurer l'efficacité énergétique et d'un filtre HEPA en option pour une biosécurité améliorée. Idéale pour diverses applications avancées de recherche et de bioproduction.
Rotors	Jusqu'à 16 options de rotor	Jusqu'à 19 options de rotor, y compris les options en flux continu ou zonal
Capacité maximale	Rotor angulaire fixe : 4 L (4 x 1 000 mL)   10 500 tr/min, 20 584 $\times g$  Rotor swing out : 4 L (4 x 1 000 mL) 24 microplaques, 40 x 50 mL ou 96 x 15 mL tubes coniques   5 500 tr/min, 7 068 $\times g$	Rotor angulaire fixe : 6 L (6 x 1 000 mL)   9 000 tr/min, 17 568 $\times g$  Rotor swing-out : 4 L (4 x 1 000 mL), 24 microplaques, 40 x 50 mL ou 96 x 15 mL tubes coniques   5 500 tr/min, 7 068 $\times g$
Vitesse maximale (tr/min)	24 000 tr/min	29 000 tr/min
FCR maximale ( $\times g$ )	68 905 $\times g$ (avec rotor A27-8x50)	100 605 $\times g$ (avec le rotor T29-8x50)



# Caractéristiques et avantages

## Changement de rotor Auto-Lock

Le changement sécurisé de rotor par bouton-poussoir en moins de 3 secondes permet d'améliorer la sécurité et garantit que le rotor est automatiquement et fermement verrouillé pendant un cycle. Le rotor se bloque de lui-même sur la centrifugeuse, un serrage manuel est donc inutile. Cette technologie permet des changements rapides de rotor et une plus grande souplesse d'utilisation, répondant aux besoins en constante évolution de votre laboratoire.

- Installation et retrait du rotor sans incident
- Pas besoin d'outils



## Identification instantanée du rotor Auto-ID

La technologie d'identification instantanée du rotor Auto-ID identifie automatiquement et instantanément un rotor au moment où il est placé dans la chambre de centrifugation. Cette technologie ajuste les paramètres aux paramètres standard du rotor, ce qui permet de gagner du temps et facilite l'utilisation. De plus, l'identification instantanée du rotor élimine le risque de paramétriser une vitesse excessive d'un rotor en évitant la saisie accidentelle d'un code de rotor incorrect ou une vitesse trop élevée pour le rotor inséré.



L'identification instantanée du rotor Auto-ID améliore la sécurité, fait gagner du temps et protège l'intégrité de vos échantillons



1. Placez le rotor dans la chambre de centrifugation



2. Le rotor est immédiatement détecté et ses paramètres sont chargés



3. Confirmez les réglages et lancez un cycle

## Interface Centri-Touch

L'interface à écran tactile, avec son affichage lumineux, très visible et durable, simplifie la configuration de la centrifugation et offre des ressources de formation et des commandes d'accès intégrées, y compris une connexion utilisateur protégée par un mot de passe.



## Application Centri-Vue

L'application Thermo Scientific™ Centri-Vue™ permet de surveiller les cycles en temps réel et offre un contrôle basique à distance.



## Ouverture automatique de la porte

La conception compacte sans fixation au sol, l'ouverture automatique de la porte et un plan de travail intégré à la surface optimisent l'utilisation quotidienne de la centrifugeuse.



## Rotors en fibre de carbone Fiberlite

- La fibre de carbone légère et la construction innovante permettent de concevoir des rotors uniques impossibles à réaliser en métal
- La résistance à la corrosion et à la fatigue protège l'intégrité structurelle du rotor pour une durabilité inégalée
- Produits garantis 15 ans<sup>4</sup>



## Ergonomie

Profitez d'un chargement et d'un déchargement sans effort grâce à la hauteur de travail optimale de 860 mm, d'un espace de travail en surface intégré, et de la conception de la façade avec un dégagement pour les pieds permettant d'être au plus près de la centrifugeuse.



Rotors légers dotés de poignées Speed Handle



Dégagement pour les pieds pour une ergonomie autour de la centrifugeuse

Support pour couvercle de rotor ou outils

<sup>4</sup>) Garantie standard limitée de Thermo Fisher Scientific. Visitez le site thermofisher.com ou contactez votre représentant commercial pour obtenir des détails.

# Caractéristiques et avantages

## Sécurité du confinement biologique

Les couvercles de confinement biologique Thermo Scientific™ ClickSeal™ sont conçus pour fournir une solution sécurisée et rapide pour le confinement des échantillons présentant un risque biologique.

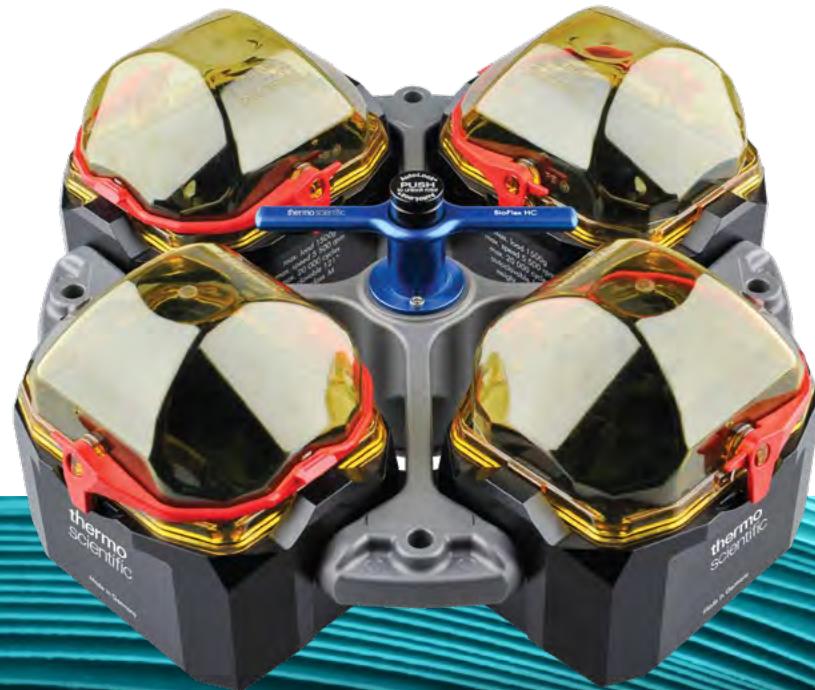
- Les rotors grande vitesse certifiés par le Public Health Laboratory Service, Microbiology Services, Porton Down, Royaume-Uni ou par TÜV NORD CERT GmbH, Allemagne sont désignés par 
- En cas de fuite des tubes ou des bouteilles, un anneau spécial incurvé situé au sommet de la plupart des rotors angulaires fixes retient un volume de liquide
- Les centrifugeuses LYNX 6000 dotées de filtres HEPA apportent un niveau supplémentaire de sécurité en cas de fuite des tubes ou des flacons

## Système Smart Vacuum

La centrifugeuse LYNX 6000 est dotée d'un système Smart Vacuum qui élimine jusqu'à 80 % de l'air présent dans la chambre de centrifugation. Cette réduction des frictions de l'air sur le rotor en mouvement limite la consommation électrique nécessaire à la centrifugation et au refroidissement du rotor, offrant ainsi des économies d'énergie et une diminution des coûts d'exploitation. L'utilisateur choisit quand le circuit de vide doit être utilisé. Les options possibles sont les suivantes : « Grande vitesse uniquement » ou « Optimisation énergétique intelligente ».

## Investissement sûr

- L'exceptionnel système d'entraînement tolérant les déséquilibres améliore la fiabilité et la longévité du système
- Conception robuste bénéficiant d'une garantie d'un an sur l'unité, de 3 ans sur le système d'entraînement, de 5 ans sur la réfrigération et d'une garantie complète de 15 ans sur le rotor en fibre de carbone Fiberlite<sup>5</sup>
- Protégez votre investissement avec notre gamme complète de services et de solutions d'assistance personnalisés, intégrés et innovants



5) Garantie standard limitée de Thermo Fisher Scientific. Visitez le site [thermofisher.com](http://thermofisher.com) ou contactez votre représentant commercial pour obtenir des détails.



# Gestion des données et connectivité

## Interface à écran tactile

Configuration simple et rapide de la centrifugation à l'aide d'un grand écran tactile lumineux et interactif manipulable avec une main gantée, pour toutes les fonctions de centrifugation et pour une utilisation durable cycle après cycle, année après année.

- Crédit de 120 programmes maximum avec attribution d'un nom alphanumérique pour un accès aisément
- Formation pendant l'utilisation avec des vidéos tutorielles intégrées à l'appareil et un manuel de démarrage rapide
- Calculateur de rotor intégré pour simplifier les modifications et transferts de protocoles
- Enregistrement et création de rapports de l'opérateur et des cycles via un port USB
- Affichage rétroéclairé offrant une grande visibilité des conditions configurées et réelles de centrifugation, qui est agrandi pendant le cycle pour une bonne visibilité — même à distance
- Instructions multilingues (anglais, allemand, français, espagnol, chinois, japonais et portugais) pour la programmation, les conditions de fonctionnement, les alarmes et les messages de maintenance

- Le contrôle de l'accès utilisateur avec une protection par mot de passe en option est bien adapté à un environnement multi-utilisateur. Au total, 120 utilisateurs peuvent être créés.
- Conçue pour permettre la conformité aux BPF/BPL grâce à l'enregistrement des données et au logiciel convivial de gestion des données facile Thermo Scientific™ Centri-Log™ Plus



Interface à écran tactile utilisable avec des gants

## Configuration et surveillance simple et rapide des cycles

Les journaux des cycles peuvent être téléchargés via un port USB ou une connexion Ethernet



## Informations sur l'état

## Paramètres de cycles

## Commande et configuration

Configurez facilement les paramètres en cours et surveillez l'état de la centrifugeuse

## Connexion simplifiée

Notre application Centri-Vue fournit une connexion en temps réel avec vos centrifugeuses grande vitesse Sorvall LYNX. Depuis votre mobile, et ce sans quitter votre bureau ou votre laboratoire, vérifiez l'état de votre cycle ou si une centrifugeuse est disponible.

- Déterminez d'un coup d'œil l'état de 1 à 100 centrifugeuses maximum
- Surveillez votre cycle :
  - répliquez l'écran principal de l'instrument sur votre périphérique intelligent ;
  - sachez quand votre cycle est terminé ;
  - vérifiez les erreurs de diagnostic affectant votre cycle.
- Établissez une connexion sécurisée avec la centrifugeuse pour contrôler le démarrage et l'arrêt

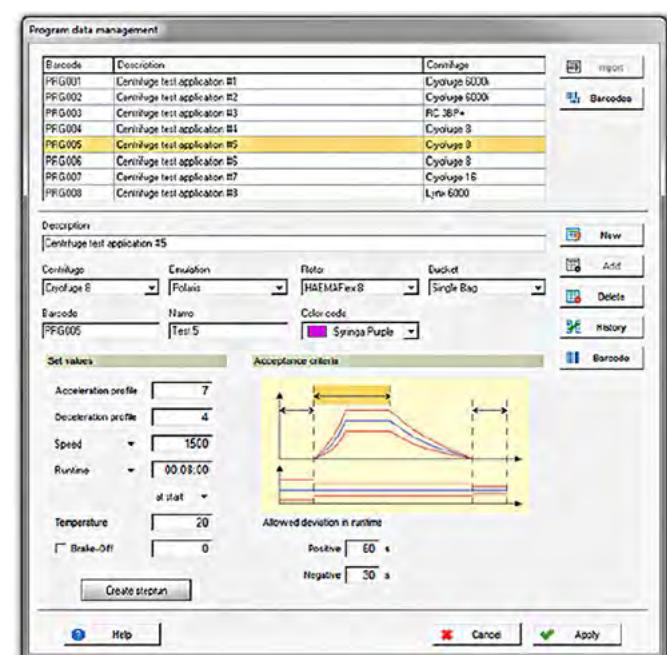


Téléchargez  
l'application Centri-Vue  
pour une surveillance et  
un contrôle à distance  
instantanés, disponible  
pour les appareils iOS™ et  
Android™.

## Gestion de données simplifiée

Le logiciel de gestion des données Centri-Log Plus est une solution de suivi de protocole visant à permettre la gestion des cycles de traitement de vos échantillons, l'optimisation de vos équipements et la conformité avec les procédures standard. Connectez et suivez un nombre illimité de centrifugeuses au sein du même réseau. Le logiciel propose trois modèles d'enregistrement ainsi qu'une surveillance et un contrôle externes en option. Les journaux des cycles peuvent être téléchargés via un port USB ou en temps réel via Ethernet.

- Améliorez la traçabilité grâce à la documentation des processus incluant la surveillance en continu de la vitesse, du temps et de la température avec messages d'alarme en cas d'écart par rapport au protocole
- Prend en charge la conformité à la norme 21 CFR Part 11, y compris les pistes d'audit générées par ordinateur, sécurisées et horodatées pour enregistrer les saisies et les actions effectuées dans le système
- Possibilité de comparer les paramètres de centrifugation aux procédures saisies dans la base de données
- Connexion à une base de données centrale via un fichier d'exportation personnalisé
- Communication avec des logiciels tiers, p. ex. LIMS ou SCADA, via un fichier d'exportation ASCII



## Description

## Réf. catalogue

Logiciel Centri-Log Plus 75007742

Kit de suivi des échantillons  
(comporte un lecteur de codes-barres,  
un support et un câble) 75007740

Kit d'accès au réseau 75007741

# Une gamme étendue de rotors

- **Rotors swing-out** : polyvalence et capacité étendue à FCR élevée avec des dizaines d'adaptateurs pour une plus grande flexibilité de recherche
- **Rotors angulaires fixes** : gamme complète pour des tubes et bouteilles couramment utilisés de 50 ml, 50 ml coniques, 250 ml, 500 ml et 1 litre avec des options de rotors spécialisés pour répondre aux exigences de protocoles spécifiques
  - Rotors pour tubes coniques dédiés qui permettent de centrifuger des échantillons dans des tubes coniques jetables et peu onéreux à plus de 60 000 x g
  - Rotor de microtubes grande vitesse
  - Rotor en titane pour des FCR jusqu'à 100 605 x g
- **Rotors en fibre de carbone Fiberlite** : un investissement tout simplement plus léger et plus sûr
- **Rotors à flux continu/zonaux** : flexibilité évolutive, des applications grande vitesse à la culture et la clarification



## Rotors populaires

### Rotor Thermo Scientific™ Fiberlite™ F9-6x1000 LEX (uniquement pour le modèle LYNX 6000)

La nouvelle génération des rotors grande capacité Fiberlite, la gamme de rotors Fiberlite LEX, améliore encore la conception en fibre de carbone et existe en version 6 litres.

Voici les atouts de la série LEX :

- **Excellente ergonomie** : légèreté et ergonomie améliorée pour une facilité de manipulation au quotidien
- **Performances exceptionnelles** : obtenez des performances FCR exceptionnelles pour une plus grande productivité, jusqu'à 17 568 x g avec le rotor angulaire fixe Fiberlite F9-6x1000 LEX
- **Sécurité accrue** : qu'il s'agisse de la conception légère, des poignées de levage, de la technologie de confinement biologique ou des certifications, ces rotors proposent divers niveaux de protection du laboratoire et des opérateurs, pour améliorer la sécurité sans compromettre la fonctionnalité ni la commodité
- **Divers récipients pour échantillons** : 6 bouteilles de 1 litre avec une grande polyvalence de tubes, des microtubes de 1,5 mL aux flacons de 500 mL, grâce aux nombreux adaptateurs



### Rotor swing-out Thermo Scientific™ BIOFlex™ HC

Centrifugez plus de 35 types de tubes avec des dizaines d'adaptateurs pour une plus grande flexibilité de recherche

- Le rotor Thermo Scientific BIOFlex HC prend en charge jusqu'à 40 tubes coniques de 50 mL, 96 tubes coniques de 15 mL, 24 microplaques et plus de 35 autres types de tubes avec des dizaines d'adaptateurs pour une plus grande flexibilité de recherche
- Couvercles de confinement biologique ClickSeal en option

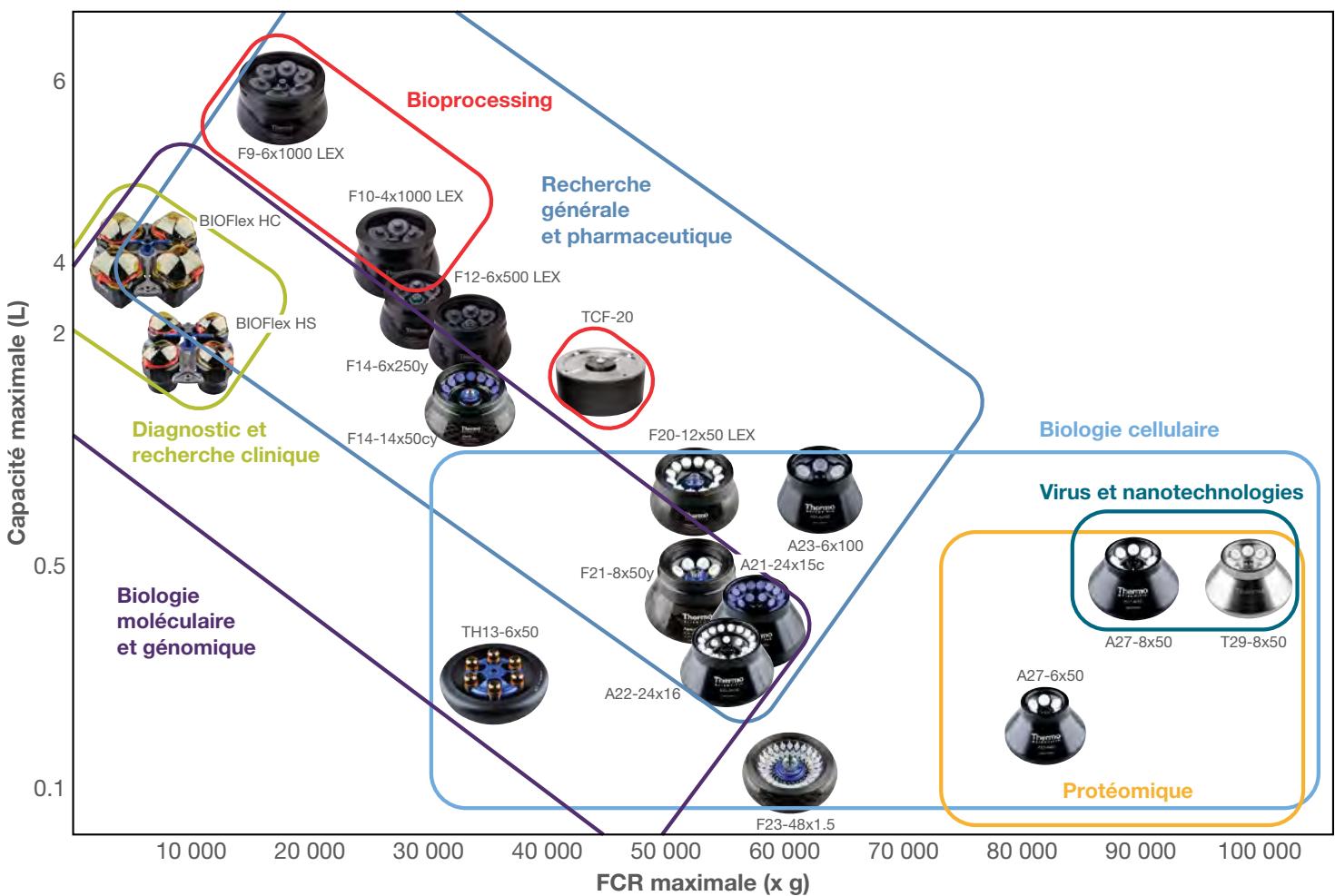


# Flexibilité des applications

La gamme étendue de rotors pour les centrifugeuses à grande vitesse LYNX prend en charge le matériel de laboratoire tel que les microplaques, les microtubes, les bouteilles de 1 litre, ce qui apporte une souplesse d'utilisation pour les années à venir, même lorsque les axes de recherche de votre laboratoire évoluent.

Les rotors Thermo Scientific™ répondent à une grande diversité de besoins de traitement :

- Biologie cellulaire
- Diagnostic et recherche clinique
- Biologie moléculaire et génomique
- Protéomique
- Virus et nanotechnologies
- Recherche générale et pharmaceutique
- Bioprocessing



# Caractéristiques des rotors

Rotors à grande vitesse						Centrifugeuse à grande vitesse LYNX 6000			Centrifugeuse à grande vitesse LYNX 4000				
Type	Réf. catalogue	Rotor		Capacité max.		Vitesse max. (tr/min)	FCR maximale (x g)	Facteur K	Vitesse max. (tr/min)	FCR maximale (x g)	Facteur K	Rmax (mm)	Confinement des échantillons
Rotors à nacelles oscillantes	75003000	BIOFlex HC		4 x 1 000 mL 40 x 50 mL coniques 24 micropplaques		5 500	7 068	5 522	5 500	7 068	5 522	209	
	75003002	BIOFlex HS		4 x 400 mL 4 x 250 mL coniques		7 000	10 025	4 889	7 000	10 025	4 869	183	
	75003010	TH13-6x50		6 x 50 mL ronds 6 x 50 mL coniques 6 x 15 mL coniques		13 100	30 314	1 503	13 100	30 314	1 503	157	
Rotors angulaires à grande capacité	096-061075	Fiberlite F9-6x1000 LEX		6 x 1 000 mL		9 000	17 568	2 886	S.O.			194	
	096-041075	Fiberlite F10-4x1000 LEX		4 x 1 000 mL		10 500	20 584	2 767	10 500	20 584	2 767	167	
	096-062375	Fiberlite F12-6x500 LEX		6 x 500 mL		12 000	24 471	1 388	12 000	24 471	1 388	152	
	096-062075	Fiberlite F14-6x250y		6 x 250 mL		14 000	30 240	1 699	14 000	30 240	1 699	138	
Rotors angulaires à grande vitesse pour tubes coniques	096-145075	Fiberlite F14-14x50cy		14 x 50 mL coniques		14 000	33 746	798	13 000	29 097	925	154	
	75003004	A21-24x15c		24 x 15 mL coniques	Rangée externe	21 500	63 049	379	19 500	51 865	461	122	
					Rangée interne	21 500	63 049	558	19 500	51 865	679	122	
Rotors angulaires à grande vitesse	096-124375	Fiberlite F20-12x50 LEX		12 x 50 mL		20 000	51 428	455	18 000	41 657	562	115	
	096-084275	Fiberlite F21-8x50y		8 x 50 mL		20 000	47 850	744	18 000	38 759	919	107	
	75003005	A22-24x16		24 x 16 mL	Rangée externe	22 000	60 063	377	22 000	60 063	377	111	
					Rangée interne	22 000	60 063	547	22 000	60 063	547	111	
	75003006	A23-6x100		6 x 100 mL		23 500	62 976	503	21 000	50 290	630	97	
Rotors angulaires à FCR la plus élevée	096-484075	Fiberlite F23-48x1.5		48 x 1,5 mL		23 000	57 368	199	18 500	37 116	307	97	
	75003007	A27-6x50		6 x 50 mL		27 000	79 057	485	24 000	62 465	613	97	
	75003008	A27-8x50		8 x 50 mL		27 000*	87 207	408	24 000	68 905	517	107	
	75003009	T29-8x50		8 x 50 mL		29 000*	100 605	354	24 000	68 905	517	107	
Rotors à flux continu/zonaux	75003012 #	TCF-20 Flux continu		1 350 mL		20 000	42 931	620				96	
	75003013 #	TCF-20 zonal		1 350 mL		20 000	42 931	620				96	

Confinement biologique certifié par Public Health England, Porton Down, Royaume-Uni ou TÜV NORD CERT GmbH, Allemagne.

# Le kit à flux continu 75007637 doit être commandé séparément pour le fonctionnement du rotor.

# Adaptateurs de rotor

## Rotor swing-out Thermo Scientific BIOFlex HC

Description	Capacité du rotor (emplacements x volume en mL)	Dimensions maximales des tubes (Ø x L, mm)	Réf. catalogue
<b>Rotor</b>			
Rotor swing-out BIOFlex HC	4 x 1 000		75003000
Couvercles de confinement biologique ClickSeal pour nacelles BIOFlex HC (jeu de 4)			75007309
Adaptateurs BioLink pour nacelles BIOFlex HC (jeu de 4)			75007304
<b>Adaptateurs pour rotor BIOFlex HC (jeux de 4)</b>			
1 Bouteille à col large en polypropylène de 1 000 mL (75007300)	4 x 1 000	126 x 140	75007301
2 Bouteille à col large en polypropylène de 750 mL/adaptateur BioLink	4 x 750	98 x 133	75007304
3 Tube Oak Ridge de 500 mL	4 x 500	70 x 160	75004253
4 Tube conique Corning™ de 500 mL	4 x 500	98 x 133	75007302 + Corning 431124
5 Bouteille conique à col large de 250 mL	4 x 250	62 x 145	75005392
5 Bouteille conique Corning de 250 mL ou bouteille Nunc de 200 mL ou bouteille conique Nalgene de 175 mL	4 x 250	62 x 145	75005392
6 Bouteille Nalgene Oak Ridge de 250 mL	8 x 250	62 x 130	75007305
6 Bouteille conique BD Falcon™ de 225 mL	8 x 225	62 x 130	75007305 + BD 352090
6 Bouteille conique Nunc de 200 mL	8 x 200	62,5 x 139	75007305 + Nunc 377585
6 Bouteille conique Nalgene à col large de 175 mL	8 x 175	62 x 130	75007305 + Nalgene DS3126-0175
7 Tube conique pour culture tissulaire de 50 mL	40 x 50	30 x 120	75003674
8 Récipient de confinement biologique double de 50 mL pour tube conique de 50 mL	20 x 50	29,5 x 120	75004255
9 Tube Nalgene Oak Ridge de 50 mL	48 x 50	29,5 x 120	75004252
10 Tube conique pour culture tissulaire de 15 mL	96 x 15	17,5 x 121	75007306
11 Tube de prélèvement sanguin ou tube Corex™/Kimble™ de 10 mL	148 x 10	17 x 110	75003672
12 Tube de prélèvement sanguin de 5/7 mL (BD Vacutainer™)	196 x 5/7	14 x 110	75003671
13 Tube de prélèvement sanguin de 4,5/6 mL (Greiner™)	164 x 4,5/6	14 x 110	75003709
14 Supports de microplaqué	4 x 6 standard ou 4 x 2 DeepWell	86 x 128	75007303
15 Petites poches de sang/poches de culture cellulaire	4 x 2 poches		75003829
<b>Adaptateurs pour rotor BIOFlex HC (jeux de 4)*</b>			
16 Tube ouvert à fond rond de 100 mL	8 x 100	62,5 x 139	75003713
17 Tube conique ou à jupe de 50 mL	20 x 50	29,5 x 120	75003824
18 Tube universel conique ou à jupe de 25 mL	28 x 25	29,5 x 120	75003716
19 Tube Nalgene à fond rond de 16 mL	48 x 16	18 x 134	75003718
20 Tube de prélèvement sanguin de 15 mL	32 x 15	17 x 125	75003719
21 Tube RIA ou à fond rond de 5 mL (sans couvercle)	148 x 5	13 x 116	75003724
22 Microtube conique ou à fond rond de 1,5/2,0 mL	192 x 1,5/2,0	11 x 50	75003733
23 Flasque Nunc EasyFlask T-75	4 x T-75		75008383
24 Flasque Nunc EasyFlask T-25	8 x T-25		75008384

Confinement biologique certifié par Public Health England, Porton Down, Royaume-Uni.

\*Tous les adaptateurs à partir du n° 16 au 24 doivent être utilisés avec un adaptateur Thermo Scientific™ BioLink™ (réf. cat. 75007304)



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



# Adaptateurs de rotor

## Rotor swing-out Thermo Scientific BIOFlex HS

Réf. catalogue	Description	Capacité du rotor (emplacements x volume en mL)	Dimensions maximales des tubes (Ø x L, mm)
<b>Rotor</b>			
75003002	Rotor swing-out BIOFlex HS	4 x 400	
75003656	Couvercles de confinement biologique ClickSeal pour nacelles BIOFlex HS (jeu de 4)		
<b>Adaptateurs pour rotor BIOFlex HS (jeux de 4)</b>			
Pas besoin d'adaptateur	<b>25</b> Bouteille en polypropylène de 400 mL (75007585)	4 x 400	80 x 125
75004258	<b>26</b> Bouteille conique Nalgene à col large de 250 mL	4 x 250	62 x 135
75004257	<b>27</b> Bouteille Oak Ridge de 250 mL	4 x 250	62 x 135
75004257	<b>27</b> Bouteille conique BD Falcon de 225 mL	4 x 225	62 x 130
75004258	<b>26</b> Bouteille conique en PPCO Nunc de 200 mL	4 x 200	62 x 125
75004258	<b>26</b> Bouteille conique Nalgene à col large de 175 mL	4 x 175	62 x 125
75003708	<b>28</b> Tube ouvert à fond rond de 100 mL	4 x 100	45 x 117
75003707	<b>29</b> Tube à fond rond DIN de 50 mL	12 x 50	34,5 x 105
75005393	<b>30</b> Tube conique pour culture tissulaire de 50 mL	12 x 50	29,5 x 116
75003683	<b>31</b> Tube conique pour culture tissulaire de 50 mL	16 x 50	29,5 x 116
75003799	<b>32</b> Tube Nalgene Oak Ridge de 50 mL	16 x 50	28,5 x 114
75003703	<b>33</b> Tube à fond rond/plat DIN de 30 mL	20 x 30	25,5 x 108
75003706	<b>34</b> Tube universel à fond rond de 20/25 mL	12 x 20	25 x 110
75003798	<b>35</b> Tube Nalgene à fond rond de 16 mL	28 x 16	18 x 112
75005394	<b>36</b> Tube conique pour culture tissulaire de 15 mL	36 x 15	17 x 121
75003704	<b>37</b> Tube à fond rond de 15 mL (Sarstedt™)	40 x 15	17 x 105
75003794	<b>38</b> Tube de prélèvement sanguin de 15 mL (17 x 125 mm)	16 x 15	15,5 x 131
75003681	<b>39</b> Tube Corex/Kimble de 10/15 mL ou tube de prélèvement sanguin de 10 mL (BD Vacutainer/Vacutette™)	56 x 10/15	17 x 113
75003680	<b>40</b> Tube de prélèvement sanguin de 5/7 mL (BD Vacutainer)	76 x 5/7	13 x 110
75003825	<b>41</b> Tube de prélèvement sanguin de 4,5/6 mL (Greiner)	64 x 4,5/6	13 x 110
75003793	<b>42</b> Tube RIA ou à fond rond de 3/5 mL (sans couvercle)	76 x 3/5	11 x 110
75003700	<b>43</b> Microtube conique ou à fond rond de 1,5/2 mL	136 x 1,5/2	11 x 45

Confinement biologique certifié par Public Health England, Porton Down, Royaume-Uni.



25



26



27



28



29



30



31



32



33



34



35



36



37



38



39



40



41



42



43



# Sélection de matériel de laboratoire

Le matériel de laboratoire compatible avec chaque rotor est indiqué par une coche. Vous trouverez les photos (référencées par lettre) ci-dessous. (Matériel de laboratoire non représenté à l'échelle.)

Réf. catalogue	Rotor	1 000 mL (A)	500 mL (B)	500 mL conique (C)	250 mL (D)	250 mL conique (E)	175 mL conique (F)	100 mL (G)	80 mL	50 mL	50 mL conique (H)	30 mL (I)	16 mL (J)	15 mL conique (K)	12 mL	10 mL (L)	7 mL	5 mL	Microtubes de 4 mL (M)	3 mL	Microtubes de 2,0	Microtubes de 1,5	Tube CAB de 1,0	Microplaques (N)	Flacon de culture tissulaire (O)	Kits de filtration	Tubes de prélèvement sanguin (P)	Poches de sang – petite taille	
<b>Rotors swing-out</b>																													
75003000	BIOFlex HC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
75003002	BIOFlex HS			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								✓	✓		
75003010	TH13-6x50							✓	✓	✓																			
<b>Rotors angulaires fixes à grande capacité</b>																													
096-061075	Fiberlite F9-6x1000 LEX	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓							✓		
096-041075	Fiberlite F10-4x1000 LEX	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓							✓		
096-062375	Fiberlite F12-6x500 LEX	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓									✓		
096-062075	Fiberlite F14-6x250y	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓												✓		
<b>Rotors coniques angulaires fixes à grande vitesse</b>																													
096-145075	Fiberlite F14-14x50cy									✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓									✓	✓		
75003004	A21-24x15c																✓										✓		
<b>Rotors angulaires fixes à grande vitesse</b>																													
096-124375	Fiberlite F20-12x50 LEX									✓		✓	✓	✓	✓		✓										✓		
096-084275	Fiberlite F21-8x50y									✓		✓	✓	✓	✓		✓										✓		
75003005	A22-24x16										✓						✓	✓	✓	✓	✓								
75003006	A23-6x100									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		
<b>Rotors angulaires fixes à FCR élevée</b>																													
096-484075	Fiberlite F23-48x15																												✓
75003007	A27-6x50									✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
75003008	A27-8x50									✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
75003009	T29-8x50									✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		



A. 1 000 mL



B. 500 mL



C. 500 mL conique



D. 250 mL



E. 250 mL conique



F. 175 mL conique



G. 100 mL



H. 50 mL conique



I. 30 mL



J. 16 mL



K. 15 mL conique



L. 10 mL



M. 4 mL



N. Microplaques



O. Flasque de culture tissulaire



P. Tubes de prélèvement de sang

# Caractéristiques du produit

Caractéristiques techniques	Centrifugeuse à grande vitesse LYNX 4000	Centrifugeuse à grande vitesse LYNX 6000		
Capacité maximale	<b>Rotor angulaire fixe :</b> 4 L (4 x 1 000 mL) 10 500 tr/min, 20 584 x g	<b>Rotor swing-out :</b> 4 L (4 x 1 000 mL) 24 microplaques, 40 tubes coniques de 50 mL ou 96 tubes coniques de 15 mL 5 500 tr/min, 7 068 x g	<b>Rotor angulaire fixe :</b> 6 L (6 x 1 000 mL) 9 000 tr/min, 17 568 x g	<b>Rotor swing-out :</b> 4 L (4 x 1 000 mL) 24 microplaques, 40 tubes coniques de 50 mL ou 96 tubes coniques de 15 mL 5 500 tr/min, 7 068 x g
Vitesse maximale	24 000 tr/min	29 000 tr/min		
FCR maximale	68 905 x g (avec les rotors A27-8x50 et T29-8x50)	100 605 x g (avec le rotor T29-8x50)		
Système de verrouillage du rotor	Auto-Lock	Auto-Lock		
Identification du rotor	Auto-ID, instantanée et automatique	Auto-ID, instantanée et automatique		
Système d'entraînement	Sans charbon à couple élevé	Sans charbon à couple élevé		
Tolérance aux déséquilibres	5 % de charges opposées <sup>6</sup>	5 % de charges opposées <sup>6</sup>		
Système à vide partiel	Sans vide	Smart Vacuum		
Filtre HEPA	Non disponible	En option		
Technologie écologique	Technologie GreenCool, mode écologique	Technologie GreenCool, mode écologique, Smart Vacuum		
Commande	Interface à écran tactile	Interface à écran tactile		
Profils d'accélération/de décélération	9 accél., 10 décél., options de freinage	9 accél., 10 décél., options de freinage		
Plage de vitesses	Minimum 500 tr/min, maximum 24 000 tr/min	Minimum 500 tr/min, maximum 29 000 tr/min		
Précision du contrôle de la vitesse	±25 tr/min	±25 tr/min		
Durée du cycle	99 heures 59 minutes 59 secondes, mode continu (avec les options « au démarrage » et « à la vitesse »)	99 heures 59 minutes 59 secondes, mode continu (avec les options « au démarrage » et « à la vitesse »)		
Cycles par paliers	30 triplets profil/vitesse/durée, jusqu'à 3 paliers chacun	30 triplets profil/vitesse/durée, jusqu'à 3 paliers chacun		
Fonction de prérefroidissement	Oui	Oui		
Plage de températures	-10 °C à +40 °C	-20 °C à +40 °C		
Précision de la température	± 2 °C	± 2 °C		
Fonction intégrale ACE (w2t)	Oui	Oui		
Flux continu	Non	Oui		
Autres fonctions	Multilingue, calculateur de rotor, vidéos de formation intégrées, enregistrement utilisateur, verrouillage utilisateur, ouverture automatique de la porte, poignée rapide du rotor	Multilingue, calculateur de rotor, vidéos de formation intégrées, enregistrement utilisateur, verrouillage utilisateur, ouverture automatique de la porte, poignée rapide du rotor		
Fixation de l'instrument	Non requise, fixation antismique en option	Non requise, fixation antismique en option		
Dimensions (H x P x l)	930 x 805 x 700 mm	930 x 805 x 700 mm		
Hauteur de travail du plateau supérieur	860 mm	860 mm		
Poids	256 kg	266 kg		
Puissance calorifique	< 2,5 kW	< 1,7 kW		
Bruit	< 58 dBA (rotors angulaires), < 61 dBA (rotors swing-out)	< 57 dBA (rotors angulaires), < 61 dBA (rotors swing-out)		
Certifications	cULus <sup>7</sup> , CE, IEC 61010-1, IEC 61010-2-020 et IEC 61010-2-011, RoHS, DEEE	cULus <sup>7</sup> , CE, IEC 61010-1, IEC 61010-2-020 et IEC 61010-2-011, RoHS, DEEE		
Compatibilité avec la salle blanche	Classe ISO 6 selon la norme DIN EN ISO 14644-1	Classe ISO 6 selon la norme DIN EN ISO 14644-1		
Garantie <sup>8</sup>	1 an pour la centrifugeuse, 3 ans pour l'entraînement, 5 ans pour la réfrigération	1 an pour la centrifugeuse, 3 ans pour l'entraînement, 5 ans pour la réfrigération		

6) Le déséquilibre du rotor Fiberlite F9-6x1000 est de 25 g ; le déséquilibre du rotor BIOFlex HC est de 20 g (charges opposées).

7) S'applique aux réf. cat. 75008590 et 75008580 uniquement.

8) Garantie standard limitée de Thermo Fisher Scientific. Visitez le site thermofisher.com ou contactez votre représentant commercial pour obtenir des détails.

# Informations de commande



Produit	Réf. catalogue
<b>Centrifugeuses</b>	
Centrifugeuse à grande vitesse LYNX 4000, 200/240 V, 50/60 Hz, 30 A, monophasée	75008580
Centrifugeuse à grande vitesse LYNX 4000, 220(380)-240(415) V, 50/60 Hz, 16 A, triphasée	75008581
Centrifugeuse à grande vitesse LYNX 6000, 200-208/220-240 V, 50/60 Hz, 30 A, monophasée (Amérique du Nord et Japon uniquement)	75008590
Centrifugeuse à grande vitesse LYNX 6000, 220(380)-240(415) V, 50/60 Hz, 16 A, triphasée	75008591
Centrifugeuse à grande vitesse LYNX 6000, 220-240 V, 50/60 Hz, monophasée	75008592
<b>Prises d'alimentation pour unités monophasées<sup>9</sup></b>	
IEC 60309 32 A-6h 3 broches, bleu, 200-250 V	 20190357
NEMA 6-30P 30 A-6h, 200-250 V	 20190358
IEC 60309 32 A-6h 5 broches, rouge, 230-400 V	 20190359
3x AWG10 NEMA L6-30P/CEE	 20190364
<b>Prises d'alimentation pour unités triphasées<sup>9</sup></b>	
IEC 60309 16 A-6h 5 broches, rouge (3P+N+PE), 380/415 V	 20190367
IEC 60309 32 A-6h 5 broches, rouge (3P+N+PE), 380/415 V	 20190369
<b>Accessoires</b>	
Filtre HEPA (à utiliser avec les réf. cat. 75008590, 75008591 et 75008592 uniquement)	75000011

9) Les centrifugeuses comprendront la prise d'alimentation la plus courante pour le pays de commande. Veuillez indiquer les autres exigences en matière de prise d'alimentation au moment de la commande.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur [thermofisher.com/lynx](http://thermofisher.com/lynx)