



Nom précédent: Shell Tonna S

# Shell Tonna S3 M 220

- Précision d'usinage accrue
- Applications standards

*Huile de qualité supérieure pour machines outils*

Shell Tonna S3 M sont des huiles spécialement conçues pour la lubrification des glissières, des tables et chariots de chargement des machines-outils. Leurs caractéristiques d'adhésivité et de stick-slip améliorées offrent de hautes performances de frottement sur les glissières. Elles sont spécialement recommandées pour les machines de haute précision et faible vitesse ainsi qu'en présence de systèmes de lubrification combinée.

## DESIGNED TO MEET CHALLENGES

### Caractéristiques, Performances et Avantages

- **Excellentes propriétés de frottement**  
Spécifiquement développées pour surmonter les problèmes de "broutage" avec les chariots porte-outil et les tables de machines-outils à avancement lent. Elles permettent un positionnement plus précis. Elles participent à l'obtention d'une plus grande qualité d'état de surface et de précision des pièces usinées.
- **Technologie de pointe**  
Développées en coopération avec les constructeurs en vue de répondre aux exigences des machines-outils les plus avancées et équipées de matériaux de glissement les plus divers.
- **Bonne adhérence à la glissière**  
Possèdent une bonne adhérence aux surfaces des glissières, résistent au délavage par les fluides de travail des métaux et réduit ainsi la consommation d'huile tout en procurant des conditions d'usinage plus uniforme pour la machine.
- **Séparation facile des fluides de coupe solubles**  
Se séparent facilement des huiles solubles de travail des métaux, facilitant ainsi, l'élimination par écrémage.
- **Excellentes performances anti-usure**  
Assurent des niveaux élevés de protection contre l'usure des glissières et engrenages, rendant ces huiles particulièrement adaptées pour les machines à systèmes combinés.
- **Excellentes caractéristiques de protection contre la corrosion**  
Assurent une protection efficace des surfaces et composants des machines-outils en présence de fluides de coupe solubles.

### Applications



- **Glissières, tables et chariots porte-outils**  
Développées pour une utilisation sur une large gamme de matériaux de surfaces de glissières, dont la fonte et les matières synthétiques.
- **Transmissions et broches de machines-outils**  
Convient également pour la lubrification des engrenage ainsi que pour la poupée mobile.

Les qualités de viscosité les plus faibles sont prévues pour la lubrification de glissières horizontales (Tonna S3 M 32 ou 68). Pour les glissières verticales, veuillez utiliser Tonna S3 M 220.

### Spécifications, Approbations et Recommendations

- Fives Cincinnati P-50 (ISO 220), P-47 (ISO 68)
- ISO 11158 / ISO 6743-4 HG
- ISO 12925-1 / ISO 6743-6 CKC
- ISO 19378 / ISO 6743-13 GA and GB
- Huiles glissières type CGLP suivant DIN 51502

Pour une liste complète des approbations et recommandations, vous pouvez consulter les Services Techniques Shell.

## Caractéristiques types

Propriétés	Méthodes	Shell Tonna S3 M 220
Grade de viscosité ISO	ISO 3448	220
Viscosité cinématique @40°C	mm <sup>2</sup> /s ISO 3104	220
Viscosité cinématique @100°C	mm <sup>2</sup> /s ISO 3104	19.1
Indice de viscosité	ISO 2909	98
Masse volumique @15°C	kg/m <sup>3</sup> ISO 12185	894
Point d'éclair (Cleveland Open Cup)	°C ISO 2592	250
Point d'écoulement	°C ISO 3016	-15

Ces valeurs sont typiques de la production actuelle. Toutefois, Shell se réserve le droit de modifier certaines caractéristiques dans le respect d'une conformité du produit à ses spécifications.

## Hygiène, Sécurité et Environnement

- Les mesures d'hygiène et de sécurité sont mentionnées dans la fiche de données de sécurité correspondante, qui peut être obtenue sur le site internet: <http://www.epc.shell.com/>
- **Protection de l'environnement**  
Remettre les huiles usées à un collecteur agréé. Ne pas déverser l'huile dans les égouts, le sol ou l'eau.

## Informations complémentaires

- **Conseil**  
Pour des conseils relatifs à des applications non mentionnées dans cette fiche technique, veuillez contacter votre interlocuteur Shell.



Société des Pétroles Shell "les portes de la défense" 307, Rue d'Estienne d'Orves  
92708-Colombes CEDEX

e-mail: TIC@shell.com