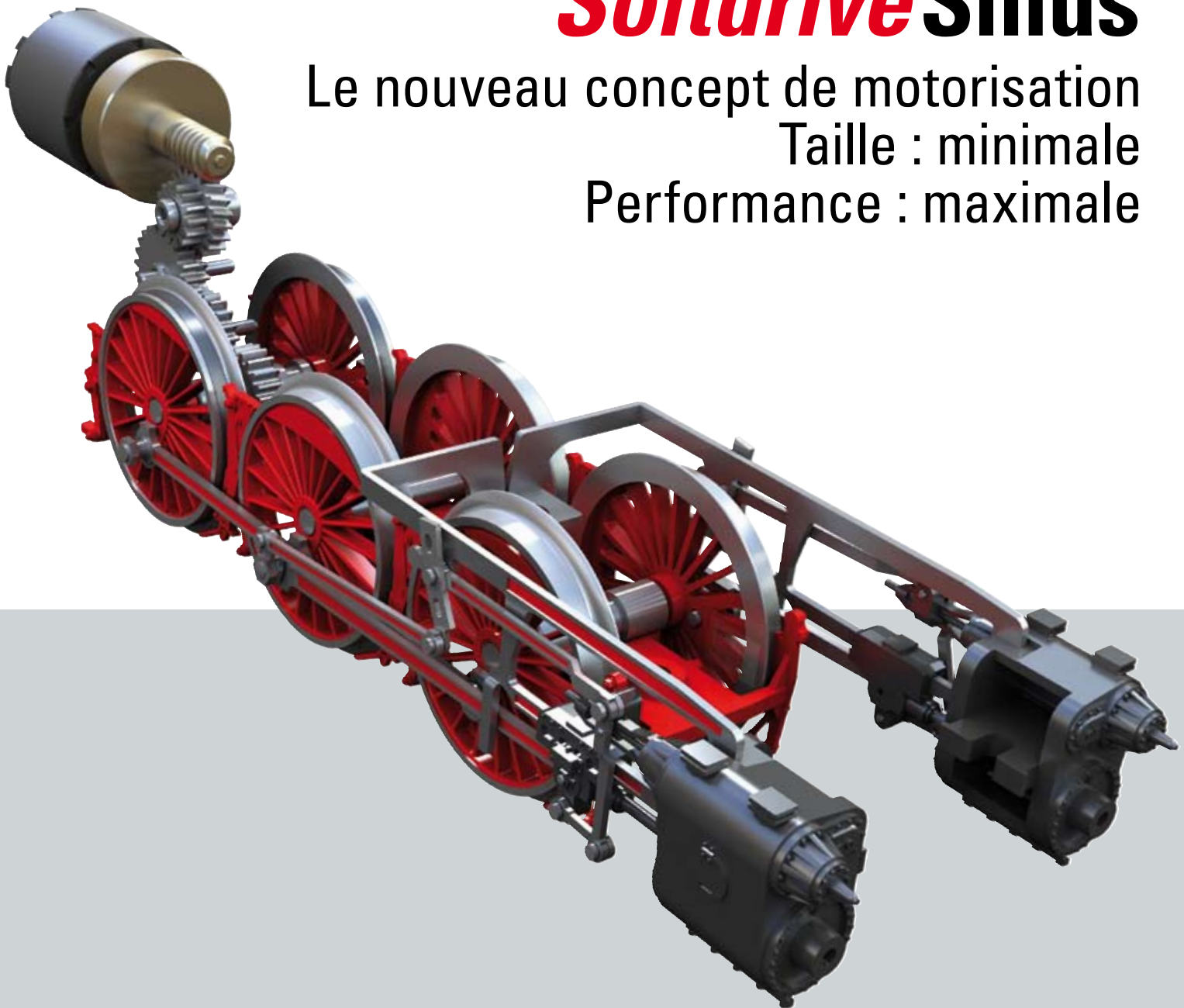


**märklin**

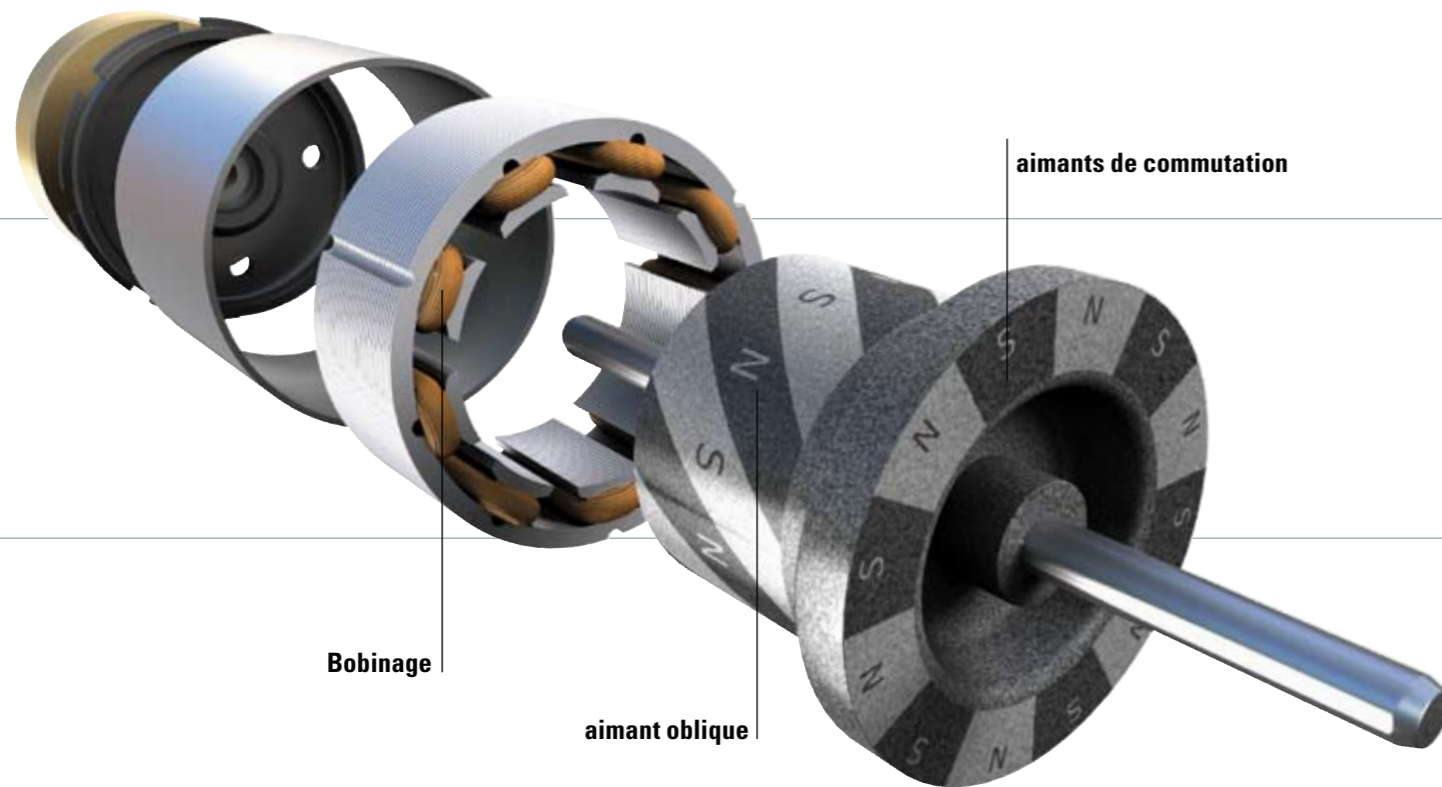
innovation

***Softdrive* Sinus**

Le nouveau concept de motorisation  
Taille : minimale  
Performance : maximale



**DISPONIBLE POUR DE NOMBREUX MODÈLES RÉDUITS DE L'ANNÉE 2007 !**



«... **Softdrive Sinus** est le meilleur et le plus innovant concept de motorisation développé par Märklin. »

## Principe du nouveau moteur **Softdrive Sinus**

Grâce à un nouveau positionnement du champ magnétique, Märklin a réussi à développer un moteur capable de démarrer tout en douceur et sans à-coups dès une faible tension traction. L'astuce réside dans la disposition oblique des 12 aimants. Alors qu'en position verticale le champ magnétique – mis en rotation selon le principe du courant triphasé – complique l'entraînement du rotor à 12 pôles à faible vitesse, Märklin résout le problème en disposant les aimants du **Softdrive Sinus** en diagonal. Le moment d'inertie du moteur est réduit au minimum et le couple d'entraînement requis est donc lui aussi réduit. Par rapport aux moteurs classiques, la consommation de courant du **Softdrive Sinus** est donc divisée par deux. Le couple moteur généré est élevé sur toute la plage de vitesse de rotation. Des contacts par frottement tels que collecteur et balais sont inutiles, le moteur fonctionne sans entretien. Grâce à un module électronique spécial, il fonctionne dans tous les modes d'exploitation (analogique ou numérique) et séduit par sa sensibilité de réglage. Le nouveau moteur Märklin **Softdrive Sinus** est très compact et convient donc également pour des locomotives relativement petites. La taille correspond à celle de l'actuel moteur C-Sinus sous sa forme compacte. Combiné avec l'électronique de commande améliorée, le **Softdrive Sinus** représente le meilleur et le plus innovant concept de motorisation développé par Märklin. Ses performances en font la base pour toutes les locomotives highend Märklin à venir à l'échelle H0 et ses excellentes propriétés de roulement convaincront le modéliste ambitieux.

## Avantages :

### ► CARACTÉRISTIQUES DE CONDUITE SUPÉRIEURES ET COMPORTEMENT DE ROULEMENT EXEMPLAIRE :

La construction perfectionnée du moteur **Softdrive Sinus** permet une marche sans à-coups, même avec une lourde charge remorquée et sur de fortes rampes. Les caractéristiques de roulement de locomotives de manœuvre, pour trains rapides ou trains marchandises sont restituées de manière réaliste. Ce réalisme est particulièrement frappant au démarrage et au freinage. Le montage sur roulements à billes de qualité permet une marche silencieuse et tout en douceur.

densité de sa puissance par rapport aux moteurs traditionnels. Même en bas régime, le moteur **Softdrive Sinus** fournit déjà un couple moteur élevé et donc une excellente force de traction.

### ► CONSTRUCTION DE MOTEUR INNOVANTE :

Grâce à la disposition en diagonale des aimants (magnétisation oblique), le moment d'inertie du moteur est réduit au minimum. Il en résulte un comportement de roulement extrêmement sensible.

### ► ECHELLE MINIMALE :

Grâce à ses petites dimensions, le moteur **Softdrive Sinus** peut être logé directement dans la chaudière de locomotives à vapeur (et non dans le tender). Même pour les trains automoteurs tels que le « Schienenbus » et simples autorails, le réalisme de la vue dégagée au travers des vitres du véhicule est ainsi préservé.

### ► SYSTÈME DE COMMANDE ENTièrement RÉVISÉ :

L'augmentation de la charge totale sur le réseau par l'augmentation du nombre de locomotives n'a aucune incidence sur la vitesse de ces dernières (pas de ralentissement brusque). La puissance du moteur reste constante, même en courbes et contre-courbes. L'arrêt devant le signal avec le module de freinage est possible de manière réaliste.

### ► GRANDE LONGÉVITÉ :

Sans balais de charbon, le moteur **Softdrive Sinus** fonctionne sans usure et est conçu pour des cycles de vie extrêmement longs grâce à des roulements à billes qui ne requièrent aucun entretien.

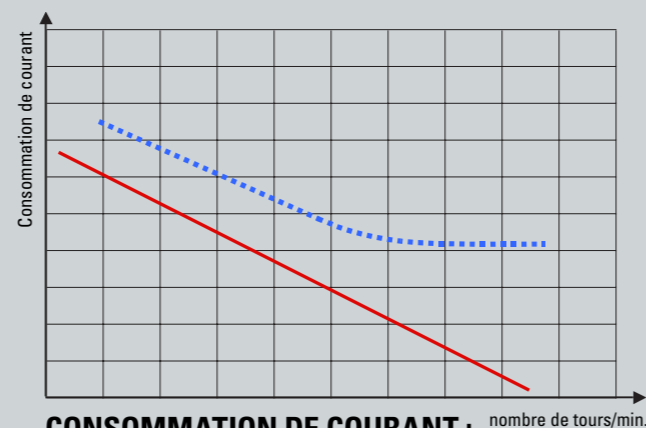
### ► PUISSANCE EXTRÊME :

Le nouveau moteur **Softdrive Sinus** convainc par la forte



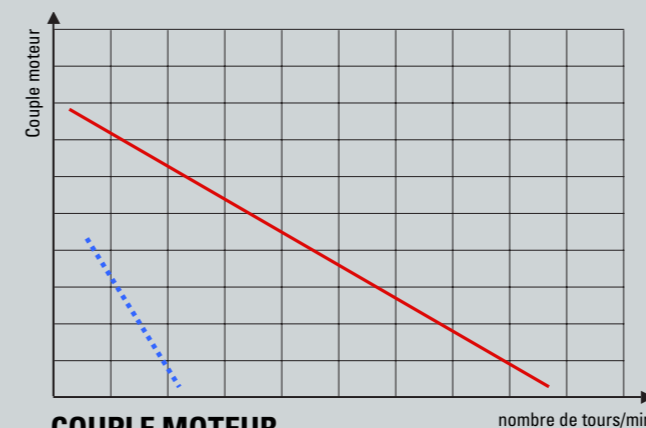
**RENDEMENT**

Le rendement sensiblement supérieur du moteur **Softdrive Sinus** augmente les réserves de puissance du régulateur de marche (transformateur).



**CONSOMMATION DE COURANT :**

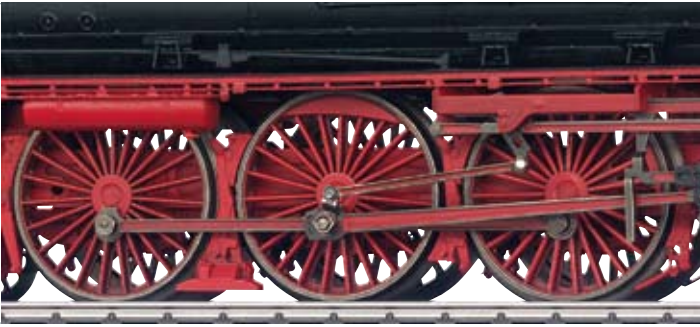
La consommation en courant du moteur **Softdrive Sinus** est sensiblement inférieure à celle des moteurs traditionnels.



**COUPLE MOTEUR**

Le **Softdrive Sinus** fournit un couple moteur élevé et donc une bonne force de traction dès le bas régime.





## Toutes les locomotives Märklin avec le nouveau concept de motorisation *Softdrive* Sinus :

### MODÈLES MILLÉSIME 2007

Le modèle Insider 2007 (série 08, réf. 39050) est l'un des premiers modèles réduits à bénéficier du nouveau concept de motorisation.

- 26218** Rame réversible BR 218, rame rouge à 3 éléments
- 26540** Coffret de trains « 50 ans de TEE », DB, époque IV
- 29680** Méga-coffret de départ Saint Gothard
- 37772** Automotrice rapide SVT 04, DB, époque III
- 37902** Locomotive de manœuvre diesel BR 290, DB AG, époque V
- 39050** Locomotive vapeur pour trains rapides BR 05, DB, époque III
- 39121** Locomotive électrique BR E 10.12, DB, époque III
- 39180** Locomotive diesel BR 218, vieux rouge, mfx, sonorisée
- 39181** Locomotive diesel BR 218, vieux rouge, mfx, non sonorisée
- 39401** Locomotive électrique série CC40100, SNCF, époque IV
- 39402** Locomotive électrique série 18, SNCB, époque IV
- 39500** Locomotive électrique BR E 50, DB, époque III
- 39540** Rame automotrice TEE RAe « Gottardo », SBB, époque III
- 39562** Locomotive pour trains marchandises « Krokodil » brun, SBB, époque II
- 39590** Locomotive électrique série Ae 8/14, SBB, époque III
- 39890** Locomotive électrique BR 189, DB AG, époque V
- 39970** Automotrice à plate-forme mobile BR 701, DB, époque IV
- 39981** Autorail avec voiture pilote, ÖBB, époque III

**Gebr. Märklin & Cie. GmbH**  
**Stuttgarter Str. 55-57**  
**D 73033 Göppingen**  
**Allemagne**

[www.maerklin.com](http://www.maerklin.com)

Vous trouverez la description exacte de ces modèles dans notre prospectus Nouveautés 2007 ou sur notre site Internet l'adresse suivante : [www.maerklin.de/Produkte](http://www.maerklin.de/Produkte).

Sous réserve de modifications et de disponibilité. Indications de prix, caractéristiques et dimensions sous toute réserve. Certaines illustrations montrent des prototypes.

Dans certains détails, la production de série peut diverger des modèles illustrés.

Tous droits réservés ; copie interdite, même partielle.  
Fabriqué en Allemagne. F 113541-04 2007

© Copyright by Gebr. Märklin & Cie. GmbH