

***litespeed*®** : LA NOUVELLE AIGUILLE DE  
GROZ-BECKERT POUR L'UTILISATION  
SUR LES MACHINES À TRICOTER  
CIRCULAIRES HAUTES PERFORMANCES



GROZ-BECKERT® PATENT  
US No 6.122.938, JP No 3 076 014  
EP No 0 906 980

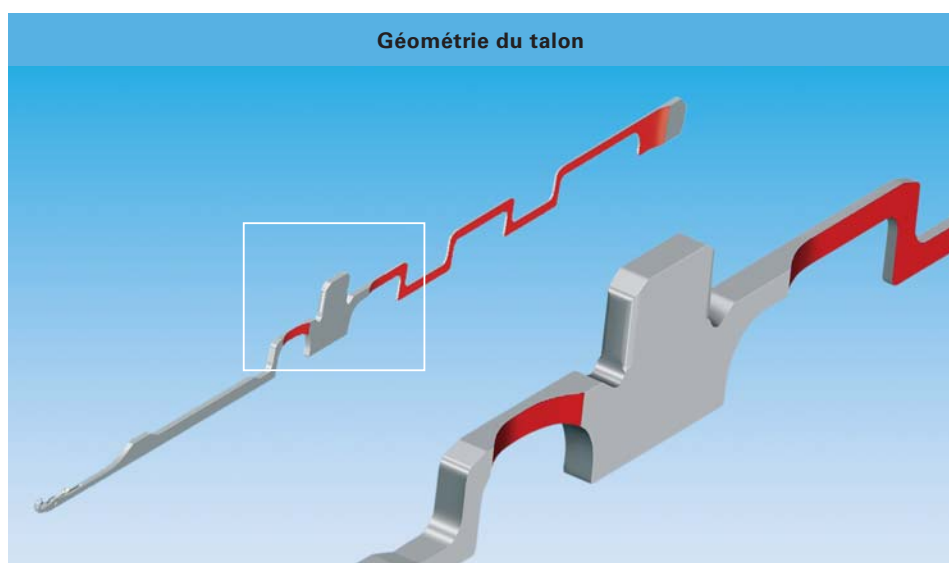
**Avantages de l'aiguille *litespeed*®**

- Abaisse jusqu' à 20 % la température de la machine
- Réduit jusqu' à 20 % la consommation d'énergie
- Entraîne une nette augmentation du rendement

## QU'EST-CE QUE LA *litespeed*® ?

La *litespeed*® est une aiguille à tricoter récemment développée par Groz-Beckert pour l'utilisation sur les machines à tricoter circulaires hautes performances. La *litespeed*® correspond exactement à l'aiguille standard en ce qui concerne les dimensions importantes pour la formation de la maille. Une réduction partielle de l'épaisseur du talon de l'aiguille diminue le poids ainsi que le frottement de l'aiguille dans le canal de l'aiguille.

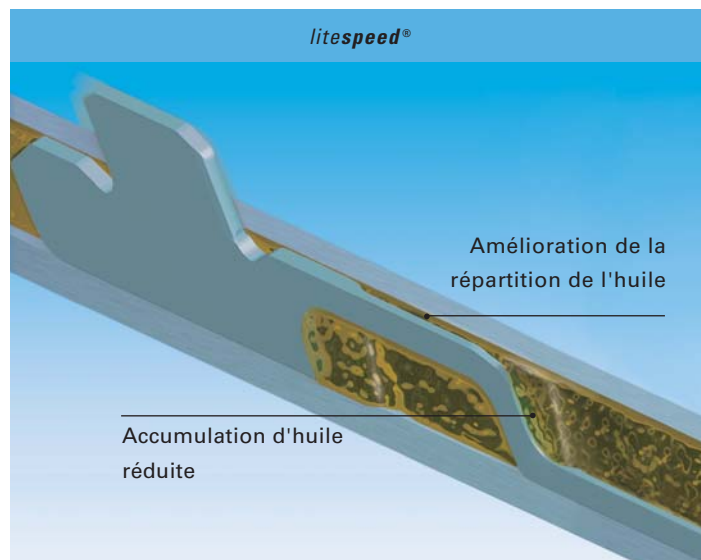
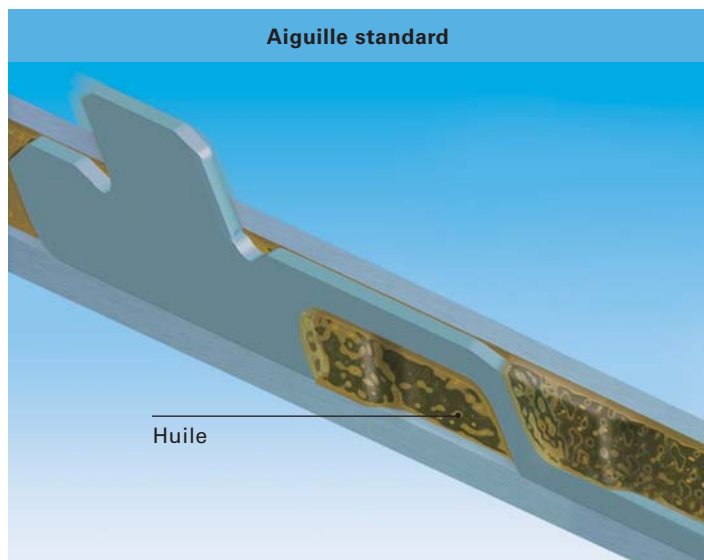
Le mouvement de l'aiguille exige donc une moindre énergie. Cela permet de réduire, d'une part la consommation d'énergie de la machine et d'abaisser, d'autre part, sa température. La réduction de poids et la diminution du frottement exercent aussi une action positive sous forme d'une moindre usure du talon de l'aiguille et des cames.



La figure de gauche illustre la géométrie de l'aiguille *litespeed*®. L'agrandissement représente l'épaisseur partiellement réduite de la tige de l'aiguille.

Cette géométrie de la tige de l'aiguille assure à celle-ci une plus grande flexibilité, ce qui permet à l'aiguille de mieux supporter une vitesse de rotation élevée.

L'épaisseur partiellement réduite de la tige de l'aiguille entraîne une meilleure répartition de l'huile sur l'aiguille. Pour la machine à tricoter, cela signifie une plus faible température, une réduction de la consommation d'huile et moins de pulvérisation d'huile.

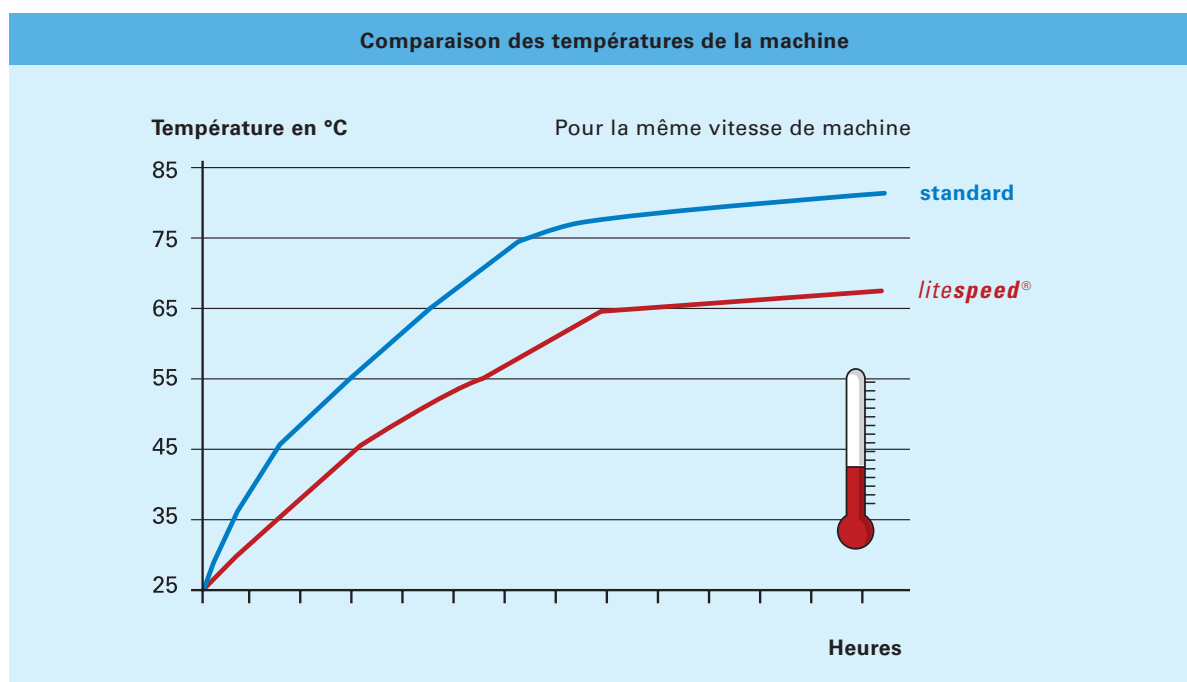


# INFLUENCE SUR LA TEMPÉRATURE DE LA MACHINE ET LES COÛTS ÉNERGÉTIQUES

## La *litespeed*® abaisse la température de la machine

La vitesse de rotation des machines à tricoter circulaires hautes performances modernes est fréquemment limitée par des problèmes liés à la température. En pratique, on mesure quelquefois des températures allant jusqu' à 100 °C sur le cylindre ou les cames, ce qui entraîne donc inévitablement des problèmes de maniement de la machine à tricoter dans le secteur des cames et pour le changement des aiguilles et des platines.

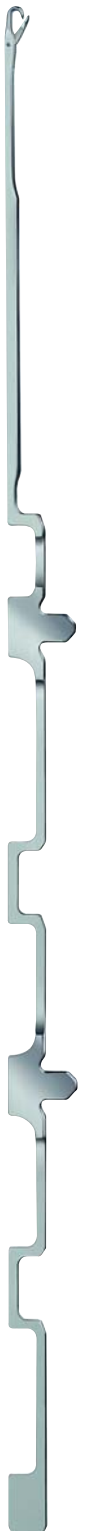
L'utilisation de l'aiguille *litespeed*® abaisse la température de la machine jusqu' à 20 %.



## *litespeed*® réduit les coûts énergétiques

### Exemple d'économie des coûts énergétiques liée à l'aiguille *litespeed*®

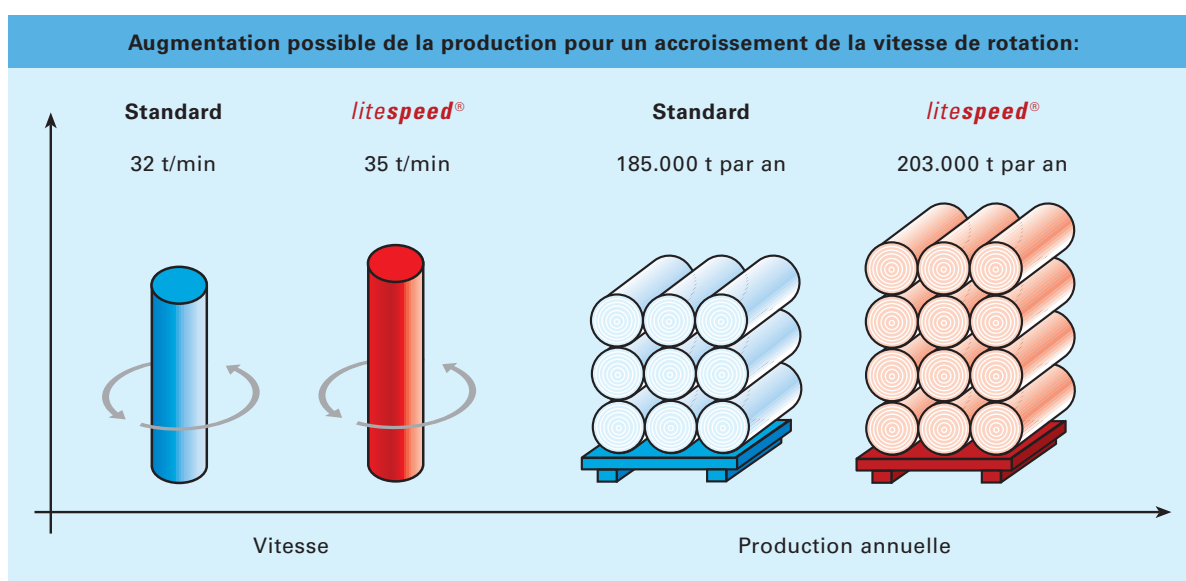
<b>Machine:</b>	Jersey simple 30", E24, 33 t/min., équipée de 2.268 aiguilles		
<b>Consommation d'énergie:</b>	Aiguille standard	Wo 146.52 G 001 - G 004	3,4 kW
	<i>litespeed</i> ®	Wo-LS 146.52 G 001 - G 004	2,8 kW
	Différence		0,6 kW
		correspond à 17 %	
<b>Durée de vie:</b>	Jeu d'aiguilles		4.000 h
	4.000 h x 0,6 kW	=	2.400 kWh
<b>Prix du courant:</b>	0,10 € kWh		
<b>Économie par jeu d'aiguilles:</b>	2.400 kWh x 0,10 €/kWh	=	<b>240 €</b>
<b>Économie pour 1000 aiguilles:</b>	240 € / 2.268 x 1.000	=	<b>106 €</b>



## AUGMENTATION DE LA PRODUCTION

### La *litespeed*® permet d'augmenter la production

En raison de l'épaisseur partiellement réduite de sa tige, l'aiguille *litespeed*® est plus flexible et donc plus robuste. Les ondes de choc provenant du talon de l'aiguille sont mieux amorties, ce qui prévient le risque de casse d'aiguille. L'alliance d'un plus faible développement de chaleur, d'une répartition optimisée de l'huile dans le secteur de la tige et d'une flexibilité améliorée de l'aiguille permettent d'accroître les vitesses de rotation et donc d'augmenter la production.



Exemple: machine jersey simple de 30", E24, coton Ne 24/1, 96 chutes, 145 g/m<sup>2</sup>, 18 rangées de mailles/cm, 2,04 m de largeur ouverte, 85 % d'effet utile, fonctionnement en trois équipes (24 h/jour), 300 jours de travail

Les aiguilles *litespeed*® se différencient de l'exécution standard : elles comportent en plus les lettres LS dans la désignation de l'aiguille.

Exemple:

Exécution standard	Wo 146.52 G 001
<i>litespeed</i> ®	Wo-LS 146.52 G 001