

## CHOIX DE L'HUILE

L'indice de viscosité des huiles a été unifié par la norme SAE, qui, à l'aide d'un code numérique, classe les huiles en fonction de leur viscosité cinématique.

L'indice de viscosité est très important pour déterminer si l'huile utilisée est adaptée aux conditions : les huiles présentant un indice de viscosité élevé sont indiquées pour une utilisation estivale, celles avec un indice de viscosité réduit pour une utilisation hivernale. Les huiles multigrades ont la capacité de s'autoréguler, leur plage d'utilisation étant décrite par deux numéros indiquant la viscosité à froid et à chaud. Leuco S.p.A. recommande d'utiliser des huiles multigrades SAE 10W-40 dans ses pompes.

Le code des huiles multigrades est composé de deux numéros séparés par un « W » : le premier numéro est l'indice de l'huile dans des conditions de basses températures, le second dans des conditions de températures élevées.

Les huiles multigrades favorisent les démarrages à froid grâce à leur fluidité aux basses températures. Les démarrages à froid sont ainsi facilités, avec un voile lubrifiant même pendant les phases critiques d'activation de la pompe.

Indice de viscosité SAE	Viscosité à basse température		Viscosité à température élevée		
	Démarrage	Pompage	Viscosité cinématique		HTHS à 150°C (cp)
	(cP) MAX	(cP) MAX	(cSt) à 100°C MIN	(cSt) à 100°C MAX	
0W	6200 at -35	60 000 at -40	3,8	-	
5W	6600 at -30	60 000 at -35	3,8	-	
10W	7000 at -25	60 000 at -30	4,1	-	
15W	7000 at -20	60 000 at -25	5,6	-	
20W	9500 at -15	60 000 at -20	5,6	-	
25W	13 000 at -10	60 000 at -15	9,3	-	
20	-	-	5,6	< 9,3	2,6
30	-	-	9,3	< 12,5	2,9
40	-	-	12,5	< 16,3	2,9 (indices 0W40, 5W40 et 10W40)
40	-	-	12,5	< 16,3	3,7 (indices 15W40, 20W40, 25W40 et 40)
50	-	-	16,3	< 21,9	3,7
60	-	-	21,9	< 26,1	3,7

La température à chaud maximale à laquelle il est fait référence est 100°C. Choisie initialement comme étant représentative des températures de l'huile, cette valeur reste valable pour définir les indices SAE. Il convient toutefois de garder à l'esprit qu'avec les progrès de la technique des moteurs, la température des huiles peut maintenant atteindre des valeurs sensiblement supérieures (jusqu'à 150°C et au-delà).

**EN FONCTIONNEMENT NORMAL, LA TEMPÉRATURE DE L'HUILE DES POMPES HAWK VARIE DE 45 À 70°C SELON LE MODÈLE ET LES CONDITIONS AMBIANTES.**

Les pompes HAWK peuvent utiliser de manière indifférente des huiles d'origine minérale et des huiles synthétiques.

Les huiles synthétiques présentent des caractéristiques supérieures à celles des huiles minérales, en particulier :

- faible évaporation
- capacité à conserver une bonne viscosité en cas d'effort mécanique intense et de température élevée
- dégradation de l'huile réduite au minimum
- lubrification plus rapide en cas de démarrage à basse température
- excellente protection à haute température
- résistance exceptionnelle à la dégradation thermique
- fonctionnement des pompes plus efficace dans une plage de températures plus étendue
- extraordinaire protection contre la formation de dépôts
- résistance accrue à l'oxydation (épaississement de l'huile) qui réduit la résistance à l'avancement de la pompe
- consommation d'huile réduite à des vitesses élevées