

## Total Base Number (TBN)

Het Total Base Number (TBN) is een maat voor de reserve aan basen in het smeermiddel. Het wordt ook weergegeven in milligrammen potassium hydroxide per gram (mg KOH/g). Het TBN bepaalt hoelang de olie de verzuring ten gevolge van het verbrandingsproces kan tegengaan. Zwavel in de brandstof met zuurstof vormen zwaveloxiden, komt daar water bij dan ontstaat het agressieve zwavelzuur.

Het Total Base Nummer heeft dus te maken met de eigenschap van de olie om zuur te neutraliseren. Hoe hoger het TBN, hoe effectiever de olie de corrosie-effecten compenseert. Moderne oliën hebben een TBN tussen de 6-80mg KOH/g , 7-10 mg gemiddeld en 10-15 voor Dieselmotoren. Eigenlijk is het TBN alleen relevant voor Dieselmotoren. Bij een TBN van 2mg KOH/g of minder biedt de olie onvoldoende bescherming tegen corrosie. Meer zwavel in de brandstof zal het TBN sneller doen verminderen.

### E" typen: bestemd voor bedrijfswagenmotoren

De verschillende "E"- typen verschillen onderling in sulfaatgetal, additievegehalte en roet opname vermogen.

	viscositeit bij 150 °C (mPa.s)	zwavelgehalte, %m/m	fosforgehalte, %m/m	sulfaatgetal %m/m
<b>E4</b>	>=3,5	-	-	<=2,0
<b>E6</b>	>=3,5	<=0,3	<=0,08	<=1,0
<b>E7</b>	>= 3,5	-	-	<=2,0
<b>E9</b>	>= 3,5	<=0,4	<=0,12	<=1,0

Uit het overzicht blijkt dat de "E"-categorie een tweetal soorten kent met beperkingen ten aanzien van zwavel- en fosforgehalte. Ook is het sulfaatgetal beperkt, maar er zijn aanzienlijk hogere waarden toegestaan dan bij de "A/B" en de "C"-typen. De nadruk ligt bij deze specificaties op langdurige en hoogwaardige slijtagebescherming over zeer lange verversingstermijnen. E6 en E9 zijn "lowSAPS" typen.

Gezien de te verwachten inzet van bedrijfswagenmotoren, valt met verlaging van de viscositeit aanzienlijk minder brandstof te besparen dan bij personenauto's met hun typerende korte rittenpatroon. Er is dan ook gekozen voor een enigszins hogere viscositeit bij 150 °C die de duurzaamheid ten goede komt.

### CJ-4-Voor Onderhoud van Heavy-Duty Dieselmotoren Modeljaar 2007

In de API Onderhoudscategorie CJ-4 staan oliën beschreven voor gebruik in high-speed viertakt dieselmotoren ontworpen voor modeljaar 2007 on-highway uitlaat emissienormen alsook voor modellen van voorgaande jaren. Deze oliën zijn samengesteld voor gebruik in alle toepassingen met dieselbrandstoffen, variërend van zwavelgehalte tot 500 ppm (0,05% van het gewicht). Echter kan het gebruik van deze oliën met meer dan 15 ppm (0,0015% van het gewicht) zwavelbrandstof, invloed hebben op de duurzaamheid van het uitlaatgasnabehandelingssysteem en/of de olieversingsperioden. Deze oliën zijn vooral effectief bij het ondersteunen van de duurzaamheid van het emissiebestrijdingssysteem waarbij roetfilters en andere geavanceerde nabehandelingssystemen worden gebruikt. Ze zorgen voor optimale bescherming bij de controle op katalysatorvergiftiging, roetfilterblokkade, motorslijtage, afzettingen op de zuigers, lage-en hoge-temperatuur-stabiliteit, roetbehandelingseigenschappen, oxidatieve verdikking, schuimen, en viscositeitverlies als gevolg van afschuiving.

## **API 1509-Motorolie Licentie en Certificatie-Systeem**

Motoroliën die voldoen aan de API Onderhoudscategorie CJ-4-aanduiding zijn getest in overeenstemming met de ACC code en kunnen gebruik maken van de API Richtlijnen voor Basisolie Verwisselbaarheid en de API Richtlijnen voor SAE Viscositeitgraad Motor Testen.

API CJ-4 oliën overschrijden de prestatiecriteria van API CI-4 met CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, CG-4 en CF-4 en kunnen motoren die onder deze API Onderhoudscategorieën vallen effectief smeren.

Bij gebruik van CJ-4 olie met een hoger zwavelgehalte dan 15 ppm, raadpleeg dan de motorfabrikant voor de onderhoudsinterval.

De eerste licentiedatum voor API CJ-4 is 15 oktober 2006. Met ingang van 1 mei 2006 kunnen marketeers producten die aan de API CJ-4 eisen voldoen, zoals API CI-4 met CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, CG-4 en CF-4 verkopen.