

## 보편적으로 사용되는 합성유

기유의 종류	온도범위 (°C)	주요특징/적용분야
Alkylated Naphthalenes (AN)	-30 to 180	PAO와 ESTER에 비해서 가수분해성이 개선되었으며, 열이나, 산화에 대한 안정성이 높으며, 극한 조건에서 높은 안정성을 요구하는 PAO와 혼합이 잘된다.
<b>Pennzane®</b> (Shell에서 생산하는 제품, MAC)	-45 to 125	PFPE의 낮은 증기압과 PAO의 강한 유막과 윤활성을 결합한 고도로 특화된 기유로서 우주공간이나, 극심한 진공조건에 적용됨.
Perfluoropolyethers (PFPE)	-90 to 250	극도로 안정화 되어 있고, 비 가연성이며, 화학적으로 불활성이며, 낮은 증기압을 가진 기유로 아주 가혹한 조건이나, 고무와 플라스틱과의 혼용성이 우려되는 곳에 사용함.
Polyalphaolefins (PAO)	-60 to 125	대부분의 플라스틱이나, 고무와 상용성이 있는 안정화되어 있고 윤활성이 좋은 기유로 석유를 손쉽게 대체할 수 있으며 많은 산업분야에서 수도 없는 분야에 적용이 됨.
Polyglycols	-40 to 125	내하중성이 좋으며 대부분의 고무와 상용성이 있으며, 탄화물의 형성이 없어서 종종 아크가 발생하는 스위치류에 적용 됨.
Polyphenylethers (PPE)	+10 to 250	방사선이나, 화학품과 산에 저항성을 지닌 기유로, 고온에서 작동하는 기계부품이나, 귀금속으로 된 커넥터류에 적용이 됨.
Silicones	-70 to 200	우수한 습윤성을 지닌 안정된 기유로 흔히 플라스틱 기어, CONTROL CABLE과 셀 종류에 적용됨.
Synthetic Esters	-65 to 150	내마모성이 우수하고, 안정화 된 기유로 금속에 대한 친화력이 좋아서 고하중용 베어링에서 우수한 성능을 나타냄.

### 합성기유의 상용성

G	Good
F	Fair
P	Poor
S	Soluble
W	Weakly soluble
V	Varies with grade
I	Insoluble

	Plastics														Elastomer										Solvent								
	Acetal (POM)	ABS	Phenolic (PF)	Polyamide-imide (PAI)	Polyamide (nylon) (PA)	Polycarbonate (PC)	Polyester	Polyetherimide	Polyethylene (PE)	Polyimide (TPI)	Polyphenylene oxide (PPO)	Polystyrene	Polysulfone (PSU)	PTFE	Polyvinyl chloride (PVC)	Terephthalate (PBT)	Buna S	Butyl	EPDM, EPR	Fluoroelastomer	Natural Rubber	Neoprene	Nitrile	Silicone	Water	Water plus detergent	Isopropanol	Methanol	Mineral Spirits	Fluorokane	Hydrofluorocarbon	Hydrofluoroether	
<b>Synthetic Hydrocarbon</b> Includes: polyalphaolefin (PAO) Viscosity Index (VI) = 125-250	G	G	G	G	G	G	G	G	F	G	G	F	G	G	F	G	P	P	P	G	P	G	G	F	I	W	I	I	S	I	I	I	I
<b>Polyglycol</b> Polyether Viscosity Index (VI) = 160-220	G	P	G	G	G	P	G	F	G	P	G	P	G	P	G	P	P	G	G	P	P	F	G	V	W	V	V	S	I	I	I	I	
<b>Ester</b> Diester, polyolester Viscosity Index (VI) = 120-150	G	P	G	G	G	P	G	F	G	P	P	P	G	P	G	P	P	F	G	P	P	F	F	I	W	I	I	S	I	I	I	I	
<b>Silicone</b> Dimethyl-, phenyl-, halogenated Viscosity Index (VI) = 200-650	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	P	I	W	I	I	S	I	I	I	I
<b>Multipolyalkylated Cyclopentane</b> Pennzane from Shell Viscosity Index (VI) = 135	G	G	G	G	G	G	G	F	G	G	F	G	G	F	G	P	P	P	G	P	G	G	F	I	W	I	I	S	I	I	I	I	
<b>Perfluoropolyether</b> PFPE Viscosity Index (VI) = 100-350	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	I	W	I	I	I	S	V	V	V	
<b>Polyphenylether</b> PPE Viscosity Index (VI) = 40-60	G	P	G	G	G	P	G	F	G	P	P	P	G	P	G	P	F	G	P	P	F	F	I	W	I	I	S	I	I	I	I	I	