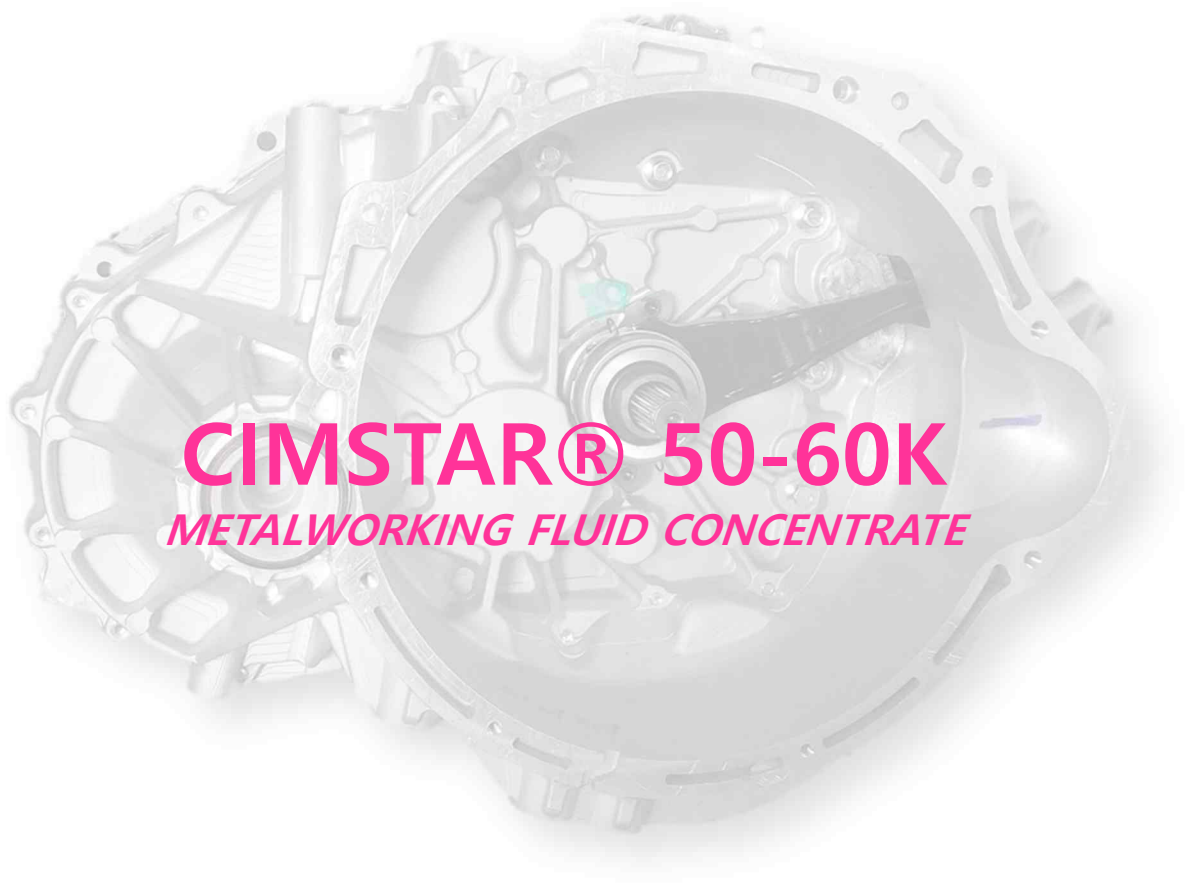


Outstanding for aluminum working



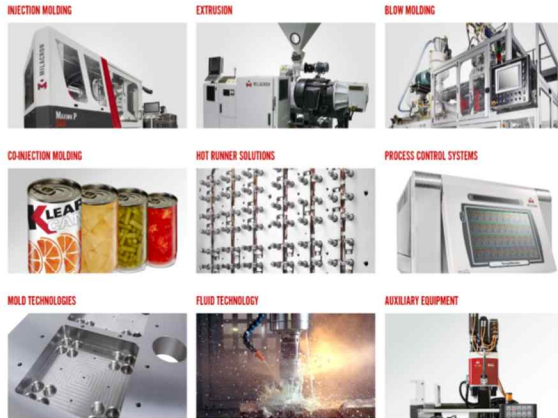
CIMSTAR® 50-60K
METALWORKING FLUID CONCENTRATE

목 차

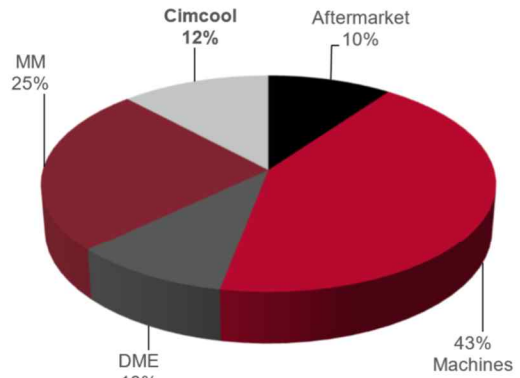
- 회사소개
- 제품소개
- 적용사례

회사소개

- Milacron's annual sales \$1.2B



Overall Sales



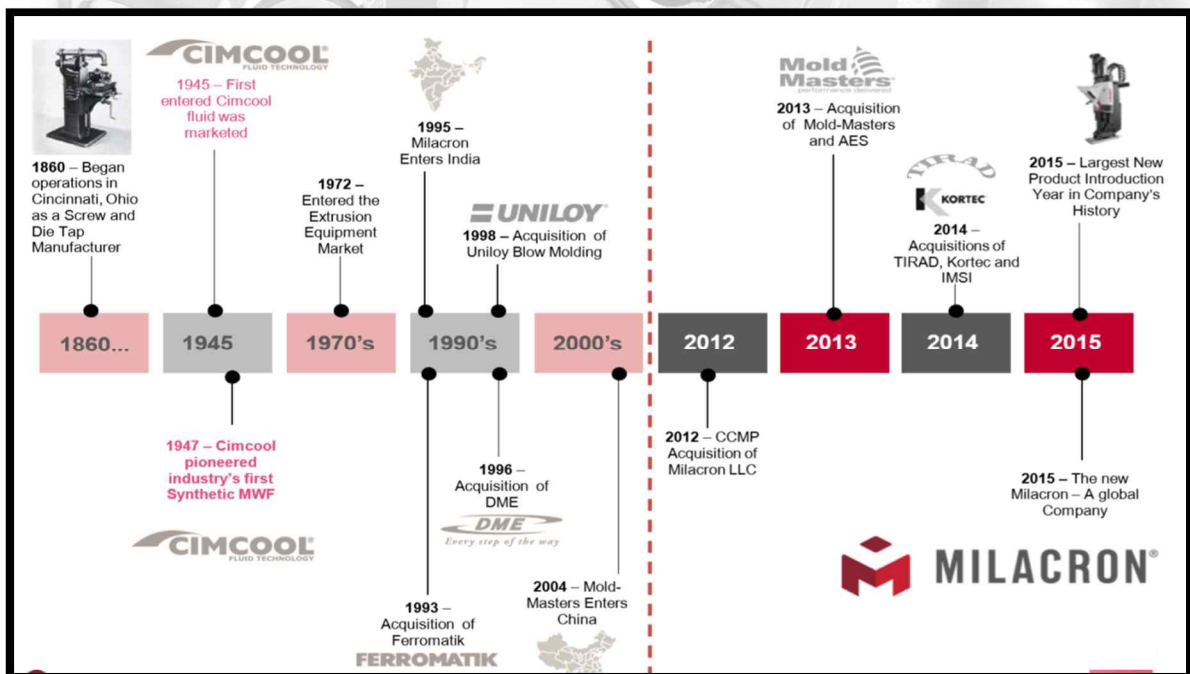
Mold Masters
performance delivered

DME
Every step of the way

CIMCOOL
FLUID TECHNOLOGY

UNILOY

FERROMATIK



CIMCOOL
FLUID TECHNOLOGY

제품소개

제품설명

CIMSTAR 50-60K는 철·비철금속의 중·고하중 절삭, 연삭 작업에 추천된다

CIMSTAR 50-60K는 포름알데하이드를 함유하지 않은 제품이다

특성 및 장점

탁월한 윤활성	다양한 절삭, 연삭 작업에 사용할 수 있다
우수한 부식 방지성	민감한 알루미늄 합금 얼룩(stain)을 억제한다
거품이 적음	HIGH TURNOVER, 고압 및 거품발생이 문제되는 어느 곳이든 적용 가능하
내부패성 우수	미생물 억제 패키지가 함유되어 사용액의 수명이 연장되며, 성능의 트러블이 없다.
다목적 제품	다양한 금속과 공정에 사용할 수 있다
폐수처리 용이	대부분의 일반적인 폐수처리 방법에 적합하다
작업자 친화적	피부에 마일드하며 희석하기 쉽다

물리 화학적 특성

물리적 상태	액체
외관 및 냄새	투명, Chemical
용해도	100%
비중(H ₂ O=1)	0.972
pH, 원액	9.1
pH, 원액(5%) 수용액, 대표적인 작업조건	9.0

보관 및 저장

하절기에는 직사광선을 피하고 동절기에는 얼지 않도록 실내에서 보관. 얼었을 경우, 실온에서 녹인 후 완전히 저어서 사용할 것.

포장단위

200리터(Steel Drum), 20리터(Steel Pail)

제품소개

제품설명

초기 추천 희석비율

반드시 금속가공용으로만 사용

초기추천농도 및 희석비율 : 5.0%

대표적인 작업농도 범위 : 8.0%~15%

Refractometer Factor: 1.3

아래의 표를 이용하여 굴절계로 측정한 값으로 농도를 알 수 있다. (굴절계 측정값 × 제품의 굴절지수 = 농도%)

굴절계로 측정한 값	3	4	5	6	7	8	9	10
농도(%)	3.9	5.2	6.5	7.8	9.1	10.4	11.7	13

예: 절삭유 탱크용량 100리터에 Brix 5%로 희석시 절삭유 원액 6.5리터 필요, $100 \times 0.05 \times 1.3 = 6.5$

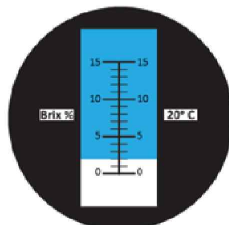
굴절계 측정 및 사용방법

1. 그림 1과 같은 굴절계와 물, 금속가공유를 준비한다.(실온에서)
2. 굴절계의 플라스틱커버와 프리즘 사이에 약간의 물방울을 떨어뜨린다.
3. 굴절계를 수평으로 잡고 밝은 쪽으로 향한다.
4. 굴절계의 접안렌즈를 통하여 눈금과 경계면이 잘 보이게 접안렌즈를 돌려서 조절한 다음 경계면의 밝은 부분과 어두운 면을 "0"에 갈 때까지 스크류를 돌려 조절한다.(영점조정)
5. 굴절계의 플라스틱커버와 프리즘은 부드러운 천으로 물을 제거한 후 건조시킨다.
6. 측정하고자 하는 절삭유를 플라스틱커버를 열고 프리즘에 한 두 방울을 떨어뜨린다.
7. 접안렌즈를 통하여 그림2와 같이 어두운 부분과 밝은 부분의 경계면을 읽는다. 측정값과 제품의 FACTOR로 CIMSTAR 50-60K 희석액의 농도만 측정할 수 있다. CIMCOOL 기술부 직원에 의해 승인되지 않은 물질의 농도는 측정 불가하다. 농도 측정방법은 총 알칼리 적정법, BCG적정법, CIMCHECK 농도 측정 페이퍼, 또는 굴절계가 있다.

[그림 1]



[그림 2]



예, CIMSTAR 50-60K의 FACTOR = 1.3 [그림 2]와 같이 측정값이 2.0이면 CIMSTAR 50-60K REAL 희석액의 농도는 2.6%이다.

제품소개

제품성상

구분	CIMSTAR 50-60K
원액	베이지 투명
희석액 5%	유백색
PH(5%)	8.9
비중	0.9679
FACTOR	1.3

일반성상

5% 희석액

제품 원액

알루미늄 부식 방지성 test

실험 방법
5%로 희석 시킨 유제에 각각의 AL 시편을 딥핑 시켜 54°C 오븐기 안에서 방치하여 48hr후 변색 상태를 확인



2024 - 변색 없음
6061 - 변색 없음
7075 - 변색 없음

접시에 3g의 주물 칩을 담은 후 유제를 2cc 골고루 도포하여 자연상태로 방치하여 3시간 후 발청 상태를 확인



- 1 : 녹 발생 없음,
- 2 : 한 두 점 녹 발생,
- 3 : 수 십점 녹 발생
- 4 : 1/2이상 녹 발생

주물 방청성 test

	3 hrs	6 hrs	10 hrs	24 hrs
Volume 3%				
Volume 5%				
Volume 10%				

제품소개

유화안정성

유화안정성 test

- ① 100ml 메스실린더에 수도수 및 경수를 이용하여 Volume 10%로 희석 후, 시간경과에 따른 Oil층과 Cream층 및 분리여부를 확인.
- ② 유화안정성이 열세하면 장비 세정성, 가공성, 액의 조기 열화의 원인이 될 수 있음.
- ③ 평가 : Oil층, Cream층을 ml로 측정.

품명		CIMSTAR 50-60K	정상	크림발생	오일 발생
1일 후	수도수	정상			
	356ppm	정상			
	500ppm	정상			
3일 후	수도수	정상			
	356ppm	정상			
	500ppm	정상			

소포성 test

실험 방법

Brix 5%로 희석 시킨 유제 50ml를 100ml 실린더에 넣어 실온에서 30분간 유지 한 후 약 100회 정도 흔들 다음 정지하고 10초/20초/30초/1분 간격으로 거품의 부피를 눈금으로 읽음



10초



20초



30초

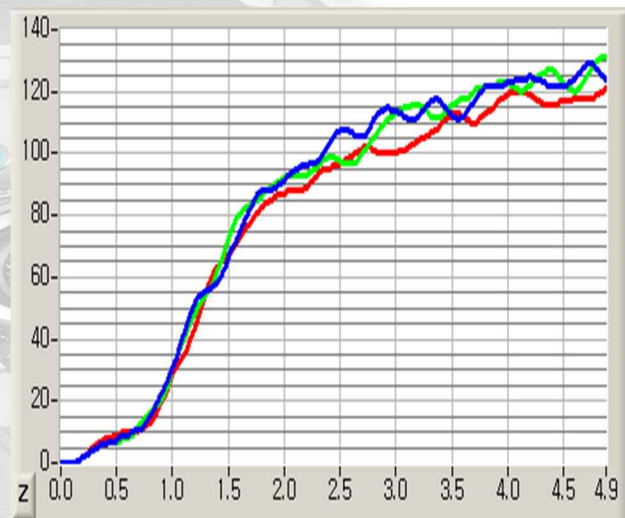


1분

MICROTAP TEST 가공조건

농도	Volume 5%
Depth(mm)	5
Speed(rpm)	900
Test bar	Al (made in china)
실내 온도 : 20.5℃	습도 : 22%

PRODUCT NAME	Torque[Ncm] 400	
	MAX[Ncm]	MEAN[Ncm]
CIMSTAR 50-60k	127	81
참고		
MILCOOL 1311D	140	92



	Max	Mean	Std dev	Integral	Temp %	Mean %	Std dev %	Temp 1	Temp 2	dTemp	File loaded
	119.0	79.7	41.3	393	0.0	0.0	0.0	21.00	21.30	0.30	STAR 50-60K BR1X 5% Al 1.CUT
	126.0	83.3	42.2	411	0.0	0.0	0.0	21.00	22.80	1.80	STAR 50-60K BR1X 5% Al 2.CUT
	124.0	84.9	42.6	419	0.0	0.0	0.0	21.20	21.40	0.20	STAR 50-60K BR1X 5% Al 3.CUT
	138.0	91.9	47.1	453	0.0	0.0	0.0	21.00	21.30	0.30	_COOL 1311D BR1X 5% Al 1.CUT
	140.0	92.3	46.8	455	0.0	0.0	0.0	21.20	21.50	0.30	_COOL 1311D BR1X 5% Al 2.CUT
	141.0	94.1	47.4	464	0.0	0.0	0.0	21.30	21.50	0.20	_COOL 1311D BR1X 5% Al 3.CUT

적용사례

자동차



적용사례

반도체/태양광/의료

