

## OPIS

**Nietoksyczny, niedrażniący i nie powoduje korozji.**

Nie zawiera amin, fosforanów ani azotynów.

**Bio-stabilny** przez dłuższy czas życia - minimalizacja odpadów.

**Kompatybilny** ze wszystkimi elementami obrabiarek, również farbami i uszczelkami.

**Mniejsze zapasy magazynowe** - wielofunkcyjny preparat eliminuje potrzebę magazynowania wielu chłodziw.

**Wyjątkowa wydajność** podczas obróbki materiałów trudnoobrabialnych.

**Idealny** do pracy ciągłej w układach centralnych i systemach recyklingu.

**Zawiera dodatki** do pracy przy ekstremalnych naciskach i do trudnych zastosowań.

**Doskonale odrzuca** (deemulguje) zanieczyszczenia obce, w tym inne oleje z przecieków.

## ZASTOSOWANIE

GŁÓWNE		POZOSTAŁE	
Toczenie CNC	Frezowanie i wiercenie CNC	Przeciąganie, dłutowanie, struganie	Nacinanie kół zębatych i obróbka wykończeniowa
Wiercenie i gwintowanie	Rozwiercanie i Wytaczanie	Ciągnięcie	Wyoblanie
Cięcie piłą, obcinanie	Płytkie wytłaczanie	Głębokie/ciężkie tłoczenie, wytłaczanie	Precyzyjne wykrawanie
Skrawanie przy dużych prędkościach	Skrawanie przy skrajnych naciskach	Szlifowanie : Bezklowe, Kształtowe, Na płasko, Zewnętrzne, Wewnętrzne i Rotacyjne (na płasko)	
Obróbka tradycyjna, zastosowania warsztatowe			

## MATERIAŁY OBRABIANE

GŁÓWNE		POZOSTAŁE	
Stopy aluminium	Wolfram i Tytan	Mosiądz i Brąz	Miedź i stopy
Stopy metali wysokotemperaturowych	Spieki metali sproszkowanych	Metale plastyczne, ciągliwe; odlewy metalowe	Metale trudno topliwe
Stopy niklu	Tworzywa i Kompozyty	Ceramika	Szkło
Stopy chromu	Molibden	Stale kwasoodporne o twardości 350-450 HB	
Stale o twardości 350-450 HB	Metale Szlachetne		
Stale kwasoodporne do twardości 350 HB			

ZALECENIA				
PRZYGOTOWANIE CHŁODZIWA	ZALECANE STĘŻENIA			
Zawsze najpierw wymieszaj chłodziwo i dopiero wlewaj do instalacji / maszyny	Zastosowanie	Proporcje	Stężenie	Refraktometr
Nigdy nie dodawaj koncentratu prosto do instalacji / maszyny	Skrawanie normalne	1:20-1:10	5%-10%	5-10
Aby uzyskać najlepsze wyniki należy stosować urządzenie mieszające Hangsterfer's	Ciężkie skrawanie	1:10-1:5	10% - 20%	10-20
Jeśli mieszasz ręcznie, zawsze dodawaj koncentrat do wody a następnie wymieszaj.	Szlifowanie normalne	1:40-1:20	2.5% - 5%	2.5-5
	Normalna obróbka plastyczna (kształtowanie)	1:40-1:10	2.5%-10%	2.5-10
	Ciężka obróbka plastyczna (kształtowanie)	1:10-1:5	10%-20%	10-20

WYMIANA / UZUPEŁNIANIE CHŁODZIWA	ZALECANE WYPOSAŻENIE
Ważne jest aby pamiętać, że podczas obróbki odparowuje woda i wzrasta stężenie.	<b>Hangsterfer's Accumix 14100</b> jest wysokiej jakości pompą tłokową, która zapewnia prawidłowe dozowanie i mieszanie wody i koncentratu. Daje nam dokładnie wymieszaną i stabilną emulsję.
Aby utrzymać zalecane stężenie, zaleca się przygotować chłodziwo o stężeniu połowy wymaganego stężenia. Aby utrzymać w obiegu stężenie chłodziwa 6%, na początku zalać maszynę stężeniem 6% a podczas pracy (odparowania) ubytek chłodziwa należy uzupełniać chłodziwem o stężeniu 3%. To pomoże utrzymać stężenie na poziomie 6%.	<b>Hangsterfer's Basic Refraktometer</b> : jest przyrządem służącym do pomiaru stężenia od 0% do 18% i jest jednym z najważniejszych narzędzi, jakie dział utrzymania ruchu powinien mieć do kontroli stężenia emulsji chłodzącej
Nigdy nie dodawać wyłącznie wody aby zmniejszyć stężenie, zawsze należy dolewać chłodziwo o mniejszym stężeniu.	<b>Hangsterfers Basic Belt Skimmer</b> (zgarniacz pasowy) usuwa olej z chłodziwa gdy jego ilość narasta. Wykorzystaj Skimmer w celu oczyszczenia emulsji i przedłużenia jej trwałości.

UTRZYMANIE RUCHU
S-500 jest biostabilnym chłodziwem odpornym na rozwój bakterii. Regularne pomiary/nadzór są wymagane aby zachować maksymalną wydajność. Stężenie powinno być regularnie monitorowane skalibrowanym refraktometrem. S-500 daje bezpośredni odczyt na refraktometrze bez przelicznika (np. 5 = 5%). Oleje maszynowe powinny być usuwane z powierzchni chłodziwa regularnie, aby zapobiec niepożądanemu rozwojowi bakterii. Należy utrzymywać system chłodzący wolny od zanieczyszczeń chemicznych, rozpuszczalników i innych.

**CHARAKTERYSYKA PRODUKTU**

PRODUKT	S-500	STĘŻENIE		
		%	Proporcje	Refraktometr
Postać	Ciecz			
Barwa	Zielona	20%	1:5	20
Zapach	Łagodny	15%	1:7	15
Gęstość	0.96	10%	1:10	10
Lepkość SUS@100°F	288	7.5%	1:13	7.5
cSt @ 40°C	62	5%	1:20	5
Temperatura zapłonu, COC, °F/°C	340/170	4%	1:25	4
Temperatura ognia, COC, °F/°C	345/173	3%	1:33	3
Temperatura krzepnięcia, °F/°C	<0/-18	2.5%	1:40	2.5
Rozpuszczalność w wodzie	100%	2%	1:50	2
Temperatura wrzenia, °F/°C	289/143	1%	1:100	1
Ciśnienie par, mm Hg @ 25°	<0.01			
pH@10%	9.1			
Chlor	Dodatek wspomagający przy największych naciskach			

**OPAKOWANIA**

S-500 dostępne jest w opakowaniach 19,4 i 213 litrów (5 i 55 galonów) oraz pojemnikach zbiorczych 1066 lub 1279 litrów (275 lub 330 galonów). Wszystkie produkty są dystrybuowane na całym świecie.

*Powyższe informacje zgodne są z naszą wiedzą i doświadczeniem. Zastrzegamy sobie prawo do dokonywania zmian w produktach i formułacjach. Firma Hangsterfer's i jej autoryzowani przedstawiciele nie ponoszą odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty, szkody lub zobowiązania wynikające z użytkowania produktu w procesach produkcyjnych klienta lub w połączeniu z innymi substancjami. Klient musi przeprowadzić własne testy by zdecydować o przydatności produktu w jego procesie produkcyjnym. Karty charakterystyki są dostępne dla wszystkich Hangsterfers products i powinien być konsultowany w razie potrzeby.*

Dystrybutor:  
Univar Poland  
www.univar.pl

Producent :  
Hangsterfer's Laboratories, Inc.  
www.hangsterfers.com

## OPIS

**Nie zawiera chloru, nietoksyczny, niedrażniący i nie powoduje korozji**

**Bio-stabilny** przez dłuższy czas życia - minimalizacja odpadów.

**Mniejsze zapasy magazynowe** - wielofunkcyjny preparat eliminuje potrzebę magazynowania wielu chłodziw.

**Kompatybilny** ze wszystkimi elementami obrabiarek, również farbami i uszczelkami.

Nie zawiera amin, fosforanów ani azotynów.

**Idealny** do pracy ciągłej w układach centralnych i systemach uzdatniania.

**Zawiera dodatki** do pracy przy ekstremalnych naciskach i do trudnych zastosowań.

**Doskonale odrzuca** (deemulguje) zanieczyszczenia obce, w tym inne oleje z przecieków.

**Wyjątkowa wydajność** podczas skrawania aluminium, wiercenia i gwintowania małych otworów

**Dopuszczony** do stosowania w produkcji półprzewodników

Posiada aprobatę firm : Boeing, Bombardier Aerospace, Lord Aerospace and Lockheed Martin.

## ZASTOSOWANIE

GŁÓWNE		POZOSTAŁE	
Toczenie CNC	Frezowanie i wiercenie CNC	Przeciąganie, dłutowanie, struganie	Nacinanie kół zębatych i obróbka wykończeniowa
Wiercenie i gwintowanie	Rozwiercanie i Wytaczanie	Ciągnięcie	Wyoblanie
Cięcie piłą, obcinanie	Płytkie wytłaczanie	Ciężkie tłoczenie, wytłaczanie	Precyzyjne wykrawanie
Skrawanie przy dużych prędkościach	Skrawanie przy skrajnych naciskach	Szlifowanie : Bezklowe, Kształtowe, Na płasko, Zewnętrzne, wewnętrzne i Rotacyjne (na płasko)	
Obróbka tradycyjna, zastosowania warsztatowe			

## MATERIAŁY OBRABIANE

GŁÓWNE		POZOSTAŁE	
Stopy aluminium	Wolfram i Tytan	Mosiądz i Brąz	Miedź i stopy
Stopy metali wysokotemperaturowych	Spieki metali sproszkowanych	Metale plastyczne, ciągliwe; odlewy metalowe	Metale trudnotopliwe
Stopy niklu	Tworzywa i Kompozyty	Tworzywa Sztuczne	Szkło
Metale Szlachetne	Molibden	Stale kwasoodporne o twardości 250-350 HB	Stale kwasoodporne o twardości 350-450 HB
Stale i Stale kwasoodporne do twardości 250 HB		Stale o twardości 250-350 HB	Stale o twardości 350-450 HB

ZALECENIA				
PRZYGOTOWANIE CHŁODZIWA	ZALECANE STĘŻENIA			
Zawsze najpierw wymieszaj chłodziwo I dopiero wlewaj do instalacji / maszyny	Zastosowanie	Proporcje	Stężenie	Refraktometr
Nigdy nie dodawaj koncentratu prosto do instalacji / maszyny	Skrawanie normalne	1:20-1:10	5%-10%	5-10
Aby uzyskać najlepsze wyniki należy stosować urządzenie mieszające Hangsterfer's	Ciężkie skrawanie	1:10-1:5	10% - 20%	10-20
Jeśli mieszasz ręcznie, zawsze dodawaj koncentrat do wody a następnie wymieszaj.	Szlifowanie normalne	1:40-1:20	2.5% - 5%	2.5-5
	Normalna obróbka plastyczna (kształtowanie)	1:40-1:10	2.5%-10%	2.5-10
	Ciężka obróbka plastyczna (kształtowanie)	1:10-1:5	10%-20%	10-20

WYMIANA / UZUPEŁNIANIE CHŁODZIWA	ZALECANE WYPOSAŻENIE
Ważne jest aby pamiętać, że podczas obróbki odparowuje woda i wzrasta stężenie.	<b>Hangsterfer's Accumix 14100</b> jest wysokiej jakości pompą tłokową, która zapewnia prawidłowe dozowanie i mieszanie wody i koncentratu. Daje nam dokładnie wymieszaną i stabilną emulsję.
Aby utrzymać zalecane stężenie, zaleca się przygotować chłodziwo o stężeniu połowy wymaganego stężenia. Aby utrzymać w obiegu stężenie chłodziwa 6%, na początku zalać maszynę stężeniem 6% a podczas pracy (odparowania) ubytek chłodziwa należy uzupełniać chłodziwem o stężeniu 3%. To pomoże utrzymać stężenie na poziomie 6%.	<b>Hangsterfer's Basic Refraktometer</b> : jest przyrządem służącym do pomiaru stężenia od 0% do 18% i jest jednym z najważniejszych narzędzi, jakie dział utrzymania ruchu powinien mieć do kontroli stężenia emulsji chłodzącej
Nigdy nie dodawać wyłącznie wody aby zmniejszyć stężenie, zawsze należy dolewać chłodziwo o mniejszym stężeniu.	<b>Hangsterfers Basic Belt Skimmer</b> (zgarniacz pasowy) usuwa olej z chłodziwa gdy jego ilość narasta. Wykorzystaj Skimmer w celu oczyszczenia emulsji i przedłużenia jej trwałości.

UTRZYMANIE RUCHU
S-500 jest biostabilnym chłodziwem odpornym na rozwój bakterii. Regularne pomiary/nadzór są wymagane aby zachować maksymalną wydajność. Stężenie powinno być regularnie monitorowane skalibrowanym refraktometrem. <b>S-500 daje bezpośredni odczyt na refraktometrze bez przelicznika (np. 5 = 5%)</b> . Oleje maszynowe powinny być usuwane z powierzchni chłodziwa regularnie, aby zapobiec niepożądanemu rozwojowi bakterii. Należy utrzymywać system chłodzący wolny od zanieczyszczeń chemicznych, rozpuszczalników i innych.

**CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU**

PRODUKT	S-500	STĘŻENIE		
		%	Proporcje	Refraktometr
Postać	Ciecz			
Barwa	Zielona	20%	1:5	20
Zapach	Łagodny	15%	1:7	15
Gęstość	0.94	10%	1:10	10
Lepkość : SUS@100°F	220	7.5%	1:13	7.5
cSt @ 40°C	48	5%	1:20	5
Temperatura zapłonu, COC, °F/°C	325/162	4%	1:25	4
Temperatura ognia, COC, °F/°C	345/173	3%	1:33	3
Temperatura krzepnięcia, °F/°C	<0/-18	2.5%	1:40	2.5
Rozpuszczalność w wodzie	100%	2%	1:50	2
Temperatura wrzenia, °F/°C	289/143	1%	1:100	1
Ciśnienie par, mm Hg @ 25°	<0.01			
pH@10%	9.1			

**OPAKOWANIA**

S-500 dostępne jest w opakowaniach 19,4 i 213 litrów (5 i 55 galonów) oraz pojemnikach zbiorczych 1066 lub 1279 litrów (275 lub 330 galonów). Wszystkie produkty są dystrybuowane na całym świecie.

*Powyższe informacje zgodne są z naszą wiedzą i doświadczeniem. Zastrzegamy sobie prawo do dokonywania zmian w produktach i formulacjach. Firma Hangsterfer's i jej autoryzowani przedstawiciele nie ponoszą odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty, szkody lub zobowiązania wynikające z użytkowania produktu w procesach produkcyjnych klienta lub w połączeniu z innymi substancjami. Klient musi przeprowadzić własne testy by zdecydować o przydatności produktu w jego procesie produkcyjnym. Karty charakterystyki są dostępne dla wszystkich Hangsterfers products i powinien być konsultowany w razie potrzeby.*

## NAJWAŻNIEJSI KLIENCI :

<b>SEKTOR LOTNICZY</b>
<b>Airbus</b>
<b>Agusta Westland</b>
<b>American Airlines</b>
<b>Boeing</b>
<b>Bombardier</b>
<b>Fiat-Aveo</b>
<b>GE</b>
<b>Hartzell Propeller</b>
<b>Hindustan Aeronautics</b>
<b>Honeywell</b>
<b>Kawasaki</b>
<b>Lockheed Martin</b>
<b>Lord</b>
<b>McCann Aero</b>
<b>Moog Inc.</b>
<b>Mitsubishi Heavy Industries</b>
<b>NASA</b>
<b>Northrop Grumman</b>
<b>Pratt &amp; Whitney/United Technologies</b>
<b>Rolls-Royce</b>
<b>Sikorsky</b>
<b>Triumph Structures</b>
<b>Vaught Aero</b>

<b>PRODUCENCI / DYSTRYBUTORZY</b>
<b>AMT Machine Systems</b>
<b>Behringer Saws, Inc.</b>
<b>Brother</b>
<b>Charmilles Technologies</b>
<b>Cincinnati Machine</b>
<b>Daewoo</b>
<b>Haas</b>
<b>Hurco</b>
<b>Hyundai-Wia</b>
<b>EuroTech Elite</b>
<b>INDEX Corporation</b>
<b>KMT Swiss</b>
<b>Makino</b>
<b>Marubeni Citizen-Cincom, Inc.</b>
<b>Mazak</b>
<b>Productivity</b>
<b>REM Sales, Inc. (Tsugami Machines)</b>
<b>Star CNC Machine Tool Corp.</b>
<b>Robert E. Morris Company (Okuma Machines)</b>
<b>Tornos Technologies</b>

## NAJWAŻNIEJSI KLIENCI :

<b>PRZEMYSŁ MEDYCZNY</b>
<b>Accellent Endoscopy</b>
<b>Alcon Medical</b>
<b>Applied Medical</b>
<b>Autocam Medical</b>
<b>Baxter Medical</b>
<b>BD Medical</b>
<b>Bio-Met</b>
<b>Branch Medical</b>
<b>Cardinal Health</b>
<b>Dental-EZ</b>
<b>Dentsply</b>
<b>G.E. Medical</b>
<b>Globis Medical</b>
<b>IMEX Veterinary</b>
<b>Intex Medical</b>

<b>PRZEMYSŁ MEDYCZNY</b>
<b>Medtronics</b>
<b>Moog Medical</b>
<b>OMC Paragon</b>
<b>Onyx Medical</b>
<b>Positronics</b>
<b>Sandvik Medical</b>
<b>Sigma Ortho</b>
<b>Smith &amp; Nephew</b>
<b>Stryker, Osteonics, Howmedica</b>
<b>Synthes</b>
<b>Tech Tubes</b>
<b>Tegra Medical</b>
<b>Varian Medical Systems</b>
<b>Wright Medical</b>
<b>Zimmer Medical</b>