

Eni az iparért

Az összes tapasztalatunk a
vállalkozásod szolgálatában



Fémmegmunkálási kenőanyagok



ENI FÉMMEGMUNKÁLÁSI KENŐANYAGOK AZ IPAR SZOLGÁLATÁBAN

Az Eni kutatói olyan fémmegmunkálási kenőanyag-családokat fejlesztenek, amelyek megfelelnek a megmunkálási technológiák és a szerszámgépek folyamatos technológiai fejlődéséből eredő, egyre szigorúbb követelményeknek, valamint biztosítják a munkakörnyezet védelmét és a környezetvédelmi előírások betartását.

Az innováció és a fenntarthatóság képezi az Eni ipari kenőanyag fejlesztésének és korszerűsítésének az alapját:

AQUAMET SOROZAT

Vízzel keverhető fémmegmunkálási kenőanyagok.

ASTER SOROZAT

Ásványolaj alapú vágóolajok

FRESIA SOROZAT

Biológiailag lebomló szintetikus észter alapú vágóolajok.

SIKERTÉNYEZŐK A FÉMMEGMUNKÁLÁSI TERMÉKEINKNÉL

- Alapanyagok gondos kiválasztása.
- A munkakörnyezet és a gépkezelők egészsége iránti maximális figyelem
- Kiválasztott alapolajok használata:
 - magasan finomított ásványi olajok
 - biológiailag lebomló szintetikus észterek.
- A termékek Olaszországban lettek fejlesztve és gyártva

TARTALOMJEGYZÉK

● VÍZZEL KEVERHETŐ FÉMMEGMUNKÁLÁSI KENŐANYAGOK.	3
• AQUAMET SOROZAT	3
- FÉLSZINTETIKUS TERMÉKEK	4
- EMULZIÓK	7
- VIZES OLDATOK	14
- RENDSZERTISZTÍTÓK	15
● AZ AQUAMET SOROZAT FŐ JELLEMZŐI ÉS AZ ALKALMAZÁSOK	16
● FÉMMEGMUNKÁLÁSI KENŐANYAGOK ÜZEM KÖZBENI KEZELÉSE ÉS ELLENŐRZÉSE	18
● VÁGÓOLAJOK	20
• ASTER SOROZAT	20
• FRESIA SOROZAT	25
● KÉPLÉKENYALAKÍTÁSI KENŐANYAGOK	27
● VÁGÓOLAJOK ÜZEM KÖZBENI KEZELÉSE ÉS ELLENŐRZÉSE	31



VÍZZEL KEVERHETŐ FÉM- MEGMUNKÁLÁSI KENŐANYAGOK

AQUAMET SOROZAT

Az **Eni Aquamet** sorozat tagjai vízzel keverhetők vagy oldhatók és teljesítik a megmunkálási technológiák minden feltételét. Maximális folyadék élettartamot biztosítanak, miközben kímélik a munkakörnyezetet és védik a gépkezelők egészségét.

Az **Eni Aquamet** sorozat termékei a következők:

Félszintetikus termékek (alacsonyabb olajtartalmú)

Emulziók (magas olajtartalmú)

Vizes oldatok (olajmentes)

FÉLSZINTETIKUS TERMÉKEK

Aquamet 85 Plus

Jellemzők: a legújabb elvek szerint készült, baktericid, klór és szekunder-amin mentes termék. Kiváló mikrobiális ellenállóság jellemzi. Optimális vízkeménységi tartomány: 15-40°F. (10-15 °dH).

Alkalmazások: elsősorban vas fémek köszörülése, esztergálása, marása, fúrása egyedi és központi rendszerekben. Alkalmazható acélcső könnyű alakításához is..

Ajánlott felhasználási koncentráció:

MEGMUNKÁLT ANYAG		
MEGMUNKÁLÁS	Öntött-vas	Acél, Inox
Köszörülés	5%	5%
Esztergálás, marás	6%	7%
Fúrás, könnyű fúrás	7-10%	7-10%
Cső alakítás	6-8%	6-8%

Refraktométer faktor: 1,7

Aquamet 86

Jellemzők: klór és szekunder-aminoktól mentes termék. Kiváló mikrobiális ellenállóság jellemzi. Optimális vízkeménységi tartomány: 15-40°F. (10-15 °dH).

Alkalmazások: elsősorban vas fémek köszörülése, esztergálása, marása, fúrása egyedi és központi rendszerekben. Alkalmazható acélcső könnyű alakításához is.

Ajánlott felhasználási koncentráció:

MEGMUNKÁLT ANYAG		
MEGMUNKÁLÁS	Öntött-vas	Acél, Inox
Köszörülés	5%	5%
Esztergálás, marás	6%	7%
Cső alakítás	6-8%	6-8%

Refraktométer faktor: 2,5



Aquamet 500 FG Plus

Jellemzők: a legújabb elvek szerint készült, baktericid, klór és szekunder-amin mentes termék. Kiváló mikrobiális ellenállóság jellemzi. Alacsony habképződési tulajdonságai miatt magasnyomású rendszerekben is alkalmazható Optimális vízkeménységi tartomány: 5-40°F. (5-15 °dH).

Alkalmazások: köszörülési és forgácsolási műveletek, beleértve a nehéz megmunkálást is. Ajánlott ötvözött (inox) acélok és öntöttvas megmunkálására egyedi és központi rendszerekben. Alkalmazható alumínium és ötvözetei megmunkálására is..

Ajánlott felhasználási koncentráció:

MEGMUNKÁLT ANYAG			
MEGMUNKÁLÁS	Öntött-vas	Acél, Inox	Alumínium és ötvözetei
Köszörülés	5%	5%	
Esztergálás, marás	6%	7%	7%
Fúrás, könnyű fúrás	8 %	8-10 %	8-10%

Refraktométer faktor: 1,5

Aquamet 500 FG ECO

Jellemzők: kiváló technológiai jellemzőkkel rendelkező, klór, bór, szekunder-amin-és biocid mentes termék. Kiváló mikrobiális ellenállóság jellemzi. Alacsony habképződési tulajdonságai miatt magasnyomású rendszerekben is alkalmazható Optimális vízkeménységi tartomány: 10-50°F. (10-18 °dH).

Alkalmazások: köszörülési és forgácsolási műveletek, beleértve a nehéz megmunkálást is. Ajánlott ötvözött (inox) acélok és öntöttvas megmunkálására egyedi és központi rendszerekben. Alkalmazható alumínium és ötvözetei megmunkálására is.

Ajánlott felhasználási koncentráció:

MEGMUNKÁLT ANYAG			
MEGMUNKÁLÁS	Öntött-vas	Acél, Inox	Alumínium és ötvözetei
Köszörülés	5%	6%	
Esztergálás, marás	7%	7%	7%
Fúrás, könnyű fúrás	8%	8-10%	8-10%

Refraktométer faktor: 1,7

Aquamet 700 MB

Jellemzők: kiváló technológiai jellemzőkkel rendelkező, klór, bór, szekunder-amin-és biocid mentes termék. Optimális vízkeménység tartomány: 10-50°F. (10-20 °dH).

Alkalmazások: vas fémek közepesen nehéz köszörülési és forgácsolási műveleteihez egyedi és központi rendszerekben. Alkalmazható alumínium és ötvözetek megmunkálására is.

Ajánlott felhasználási koncentráció:

MEGMUNKÁLT ANYAG			
MEGMUNKÁLÁS	Öntöttvas	Acél, Inox	Alumínium és ötvözetek*
Köszörülés	5%	5%	
Esztergálás, marás	5%	7%	7%
Fúrás, könnyű fúrás	7%	10%	9%

Refraktométer faktor: 2,5

*Alumínium és ötvözetek esetén mindig ellenőrizze megmunkálás előtt az esetleges foltok kialakulását.

Aquamet 260 EP

Jellemzők: EP adalékolású fémmegmunkáló kenőanyag, kiváló mikrobiális ellenállósággal. Optimális vízkeménység tartomány: 15-40°F (10-15 °dH).

Alkalmazások: Vas fémek nehéz vágási műveleteihez, egyedi és központi rendszerekben. Nem alkalmazható alumínium, réz és ötvözetek megmunkálásához. Sajtolási, nem nehéz húzási és vágási műveletekhez is alkalmazható.

Ajánlott felhasználási koncentráció:

MEGMUNKÁLT ANYAG		
MEGMUNKÁLÁS	Öntöttvas	Acél, Inox
Köszörülés (nagyolás, hántolás)	3-4%	3-4%
Esztergálás, marás, fúrás, könnyű fúrás	4-5%	4-5%
Mélyfúrás, menetvágás, menetfúrás	6%	7%
Sajtolás, nem nehéz húzás	10-20%	10-20%

Refraktométer faktor: 1,4

EMULZIÓK

Aquamet 104 Plus

Jellemzők: a legújabb elvek szerint készült, többcélú EP adalékolású, baktericid, és szekunder-amin mentes fémmegmunkálási kenőanyag. Kiváló mikrobiális ellenállóság jellemzi. Optimális vízkeménységi tartomány: 15-35°F. (10-15 °dH).

Alkalmazások: Vas fémek, alumínium és ötvözetek, réz és ötvözetek nehéz forgácsolási műveleteihez, mint például menetvágás, menetfúrás és mélyfúrás, egyedi és központosított rendszerekben. Alkalmazható fűrészelési műveletekhez és köszörüléshez is.

Ajánlott felhasználási koncentráció:

MEGMUNKÁLT ANYAG				
MEGMUNKÁLÁS	Öntöttvas	Acél, Inox	Alumínium és ötvözetek	Réz és ötvözetek
Köszörülés	5%	5%		
Esztergálás, marás	5%	5%	5%	5%
Fúrás, könnyű fúrás	5%	6%	6%	6%
Mélyfúrás, menetvágás, menetfúrás	6%	8%	8%	6%
Mapal fúrás alumíniumon			8-12%	

Refraktométer faktor: 1,2



Aquamet 105

Jellemzők: szekunder-amin mentes, EP adalékolású fémmegmunkálási kenőanyag. Kiváló mikrobiális ellenállóság jellemzi. Optimális vízkeménység tartomány: 15-40°F (10-15 °dH).

Alkalmazások: közepesen ötvözött acélok és öntöttvasak nehéz forgácsolási műveleteihez. Alumíniumon és ötvözetein, előzetes foltképződés ellenőrzése szükséges. Alkalmazható köszörüléshez is. Egyedi és központi rendszerekben is használható.

Ajánlott felhasználási koncentráció:

MEGMUNKÁLT ANYAG				
MEGMUNKÁLÁS	Ön- töttvas	Acél, Inox	Alumí- nium és ötvözetei	Réz és ötvözetei
Köszörülés	5%	5%		
Esztergálás, marás	6%	6%	6%	6%
Fúrás, könnyű fúrás	7%	7%	7%	7%
Mélyfúrás, menetvágás, menetfúrás	8%	8-10%	8-10%	8%
Mapal fúrás alumíniumon			10%	

Refraktométer faktor: 1,5

Aquamet 700 HP Plus

Jellemzők: a legújabb elvek szerint készült baktericid, és szekunder-amin mentes többcélú fémmegmunkálási kenőanyag. Kiváló mikrobiális ellenállóság jellemzi. Alacsony habképződési tulajdonságai miatt magasnyomású rendszerekben is alkalmazható Optimális vízkeménységi tartomány: 5-45°F. (5-20 °dH).

Alkalmazások: közepesen ötvözött acélok és öntöttvasak, titán és ötvözetei, alumínium és ötvözetei, valamint réz ötvözetek forgácsolási műveleteihez. Alumíniumon és ötvözetein, előzetes foltképződés ellenőrzése szükséges. Alkalmazható köszörüléshez is. Egyedi és központi rendszerekben is használható.

Ajánlott felhasználási koncentráció:

MEGMUNKÁLT ANYAG					
MEGMUNKÁLÁS	Ön- tött- vas	Acél, Inox	Titán és öt- vözetei	Alumí- nium és ötvözetei	Réz és ötvözetei
Köszörülés	5%	5%	5%		
Esztergálás, marás	6%	7%	7%	7%	6%
Fúrás, könnyű fúrás	6%	7%	10%	8%	6%
Mélyfúrás, menet- vágás, menetfúrás	7%	8-10%	12%	8-12%	7%
Mapal fúrás alumíniumon				8-12%	

Refraktométer faktor: 1,2

Aquamet 700 HP ECO

Jellemzők: Kiváló technológiai jellemzőkkel rendelkező, klór, bór, baktericid, és szekunder-amin mentes többcélú fémmegmunkálási kenőanyag. Kiváló mikrobiális ellenállóság jellemzi. Alacsony habképződési tulajdonságai miatt magasnyomású rendszerekben is alkalmazható Optimális vízkeménységi tartomány: 10-50°F. (10-20 °dH).

Alkalmazások: közepesen ötvözött acélok és öntöttvasak, titán és ötvözetei, alumínium és ötvözetei, valamint réz ötvözetek nehéz forgácsolási műveleteihez. Alumíniumon és ötvözetein, előzetes foltképződés ellenőrzése szükséges. Alkalmazható köszörüléshez is. Egyedi és központi rendszerekben is használható

Ajánlott felhasználási koncentráció:

MEGMUNKÁLT ANYAG					
MEGMUNKÁLÁS	Ön- tött- vas	Acél, Inox	Titán és öt- vözetei	Alumí- nium és ötvözetei	Réz és ötvözetei
Köszörülés	5%	5%	5%		
Esztergálás, marás	6%	7%	7%	7%	6%
Fúrás, könnyű fúrás	6%	7%	10%	8%	6%
Mélyfúrás, menet- vágás, menetfúrás	7%	8-10%	12%	8-12%	7%
Mapal fúrás alumíniumon				8-12%	

Refraktométer faktor: 1,0

Aquamet 700 EP

Jellemzők: Kiváló technológiai jellemzőkkel rendelkező, klór, bőr, baktericid, és szekunder-amin mentes, EP adalékolású többcélú fémmegmunkálási kenőanyag. Kiváló mikrobiális ellenállóság jellemzi. Alacsony habképződési tulajdonságai miatt magasnyomású rendszerekben is alkalmazható Optimális vízkeménységi tartomány: 10-50°F. (10-20 °dH).

Alkalmazások: Nehéz forgácsolási műveletek alumínium és ötvözetain (AVIO), acélokon, titán és ötvözetain és öntöttvasakon. Magnézium megmunkálását kellő körültekintéssel kell végezni. Nem alkalmas rézre és ötvözeteire..

Ajánlott felhasználási koncentráció:

MEGMUNKÁLT ANYAG				
MEGMUNKÁLÁS	Ön- tött- vas	Acél, Inox	Alumí- nium és ötvözetek	Titán és ötvözetek
Esztergálás, marás	6%	7%	6%	7%
Fúrás, könnyű fúrás	6%	8%	8%	9%
Mélyfúrás, menet- vágás, menetfúrás	7%	8-10%	10%	10-12%
Mapal fúrás alumíniumon			10%	

Refraktométer faktor: 1,5

Aquamet 700 Extreme

Jellemzők: Kiváló technológiai jellemzőkkel rendelkező, klór, bőr, baktericid, és szekunder-amin mentes, EP adalékolású többcélú fémmegmunkálási kenőanyag. Kiváló mikrobiális ellenállóság jellemzi. Alacsony habképződési tulajdonságai miatt magas-nyomású rendszerekben is alkalmazható Optimális vízkeménységi tartomány: 15-40°F. (10-15 °dH).

Alkalmazások: közepesen ötvözött és inox acélok, alumínium és ötvözetek, valamint réz ötvözetek nehéz forgácsolási műveleteihez. Egyedi és központi rendszerekben is használható. Öntöttvas megmunkálásához nem javasolt.

Ajánlott felhasználási koncentráció:

MEGMUNKÁLT ANYAG			
MEGMUNKÁLÁS	Acél, Inox	Alumí- nium és ötvözetek	Réz és ötvözetek
Esztergálás, marás	5%	6%	5%
Fúrás, könnyű fúrás	6%	6%	6%
Mélyfúrás, menet- vágás, menetfúrás	8%	8%	8%
Mapal fúrás alumíniumon		8%	

Refraktométer faktor: 1,0

Aquamet 205

Jellemzők: Kiváló kenési tulajdonságokkal rendelkező, bőr, klór és szekunder-amin mentes fémmegmunkálási kenőanyag. Optimális vízkeménység tartomány: 15-30°F, (10-15 °dH).

Alkalmazások: Automata esztergálás és nehéz megmunkálási műveletek alumíniumon és ötvözetain, acélokon és AVP acélokon. Öntöttvas megmunkálásához nem javasolt. Sárgarézt csapszerelvények sajtolásához és egyéb alakításához javasolt koncentráció: 5-10%

Ajánlott felhasználási koncentráció:

MEGMUNKÁLT ANYAG				
MEGMUNKÁLÁS	AVP acél	Acél, Inox	Alumí- nium és ötvözetek	Réz és ötvözetek
Esztergálás, marás	4%	5%	5%	4%
Fúrás, könnyű fúrás	5%	6%	7%	5%
Mélyfúrás, menet- vágás, menetfúrás	7%	8%	8%	6%

Refraktométer faktor: 1,0

Aquamet Extra

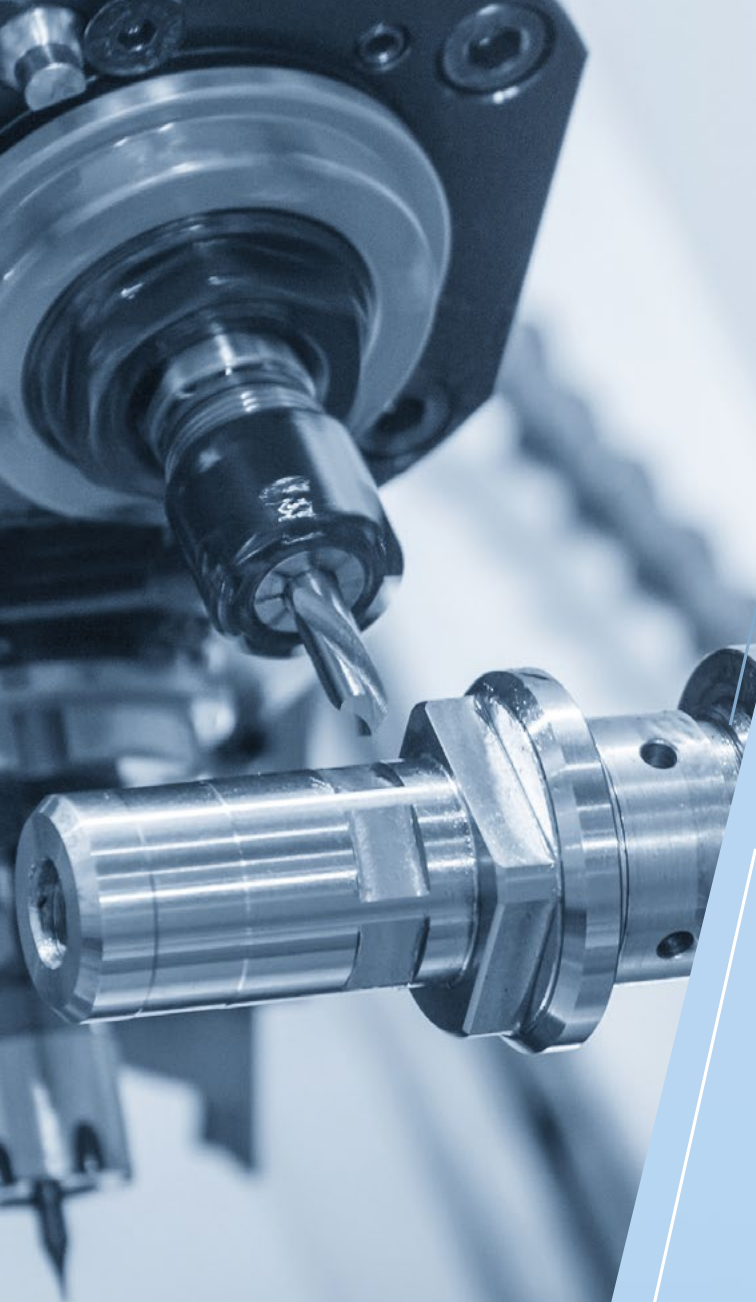
Jellemzők: Kiváló technológiai jellemzőkkel rendelkező klór, bőr, kén és formaldehid donor baktericid mentes, ásványolaj tartalmú fémmegmunkálási kenőanyag. Szintetikus észter tartalma biztosítja a kiváló kenési tulajdonságokat Jó mosóhatású termék, ezáltal tiszta munkakörnyezetet biztosít. Optimális vízkeménység tartomány: 5-45°F (5-18 °dH).

Alkalmazások: Minden gépipari megmunkálás, köszörüléstől a nehéz forgácsolási műveletekig, beleértve a mélyfúrást, menetvágást és menetfúrást, Mapal dörzsárazás alumínium esetén. Vas- és színesfémek esetén is alkalmazható.

Ajánlott felhasználási koncentráció:

MEGMUNKÁLT ANYAG					
MEGMUNKÁLÁS	Ön- tött- vas	Acél, Inox	Titán és öt- vözetek	Alumí- nium és ötvözetek	Réz és ötvözetek
Köszörülés	2,5%	2,5%	3%	2,5%	2,5%
Esztergálás, marás	6%	4%	4%	3%	3%
Fúrás, könnyű fúrás	6%	4%	6%	3%	3%
Mélyfúrás, menet- vágás, menetfúrás	8%	5%	6%	4%	4%
Mapal fúrás alumíniumon				6%	

Refraktométer faktor: 1,2



Aquamet AHS-BAF

Jellemzők: Ásványolaj tartalmú, formaldehid donor baktericid mentes, fémmegmunkálási kenőanyag. Kiváló mikrobiális ellenállóság, és alacsony habképződési tulajdonság jellemzi. Optimális vízkeménység tartomány: 15-25 °dH.

Alkalmazások: Általánosan használható acél, alumínium és nem vas fémek közepesen bonyolult forgácsolási megmunkálásához. Egyedi és központi rendszerekben is használható.

Ajánlott felhasználási koncentráció:

Általános megmunkálások:	7%-tól
Nehéz megmunkálások:	10%-tól

Refraktométer faktor: 0,9

Aquamet LMK STO

Jellemzők: Ásványolaj tartalmú, bőr-és formaldehid donor baktericid mentes, EP adalékolású fémmegmunkálási kenőanyag. Kiváló mikrobiális ellenállóság, és alacsony habképződési tulajdonság jellemzi. Optimális vízkeménység tartomány: 12-25 °dH..

Alkalmazások: Általánosan használható acélok és öntöttvasak, bonyolult és közepesen bonyolult forgácsolási megmunkálásához. Egyedi és központi rendszerekben is használható.

Ajánlott felhasználási koncentráció:

Köszörülés:	5%-tól
Általános megmunkálások:	7 +/- 1%
Nehéz megmunkálások:	8-10%

Refraktométer faktor: 1,3

VIZESOLDATOK

Aquamet LAK-E FF

Jellemzők: A fémmegmunkálási kenőanyagok legmodernebb generációjához tartozó, klór, bór, formaldehid-donor és ásványolaj mentes termék. Rendkívül kemény vízzel is stabil oldatot képez. Optimális vízkeménység tartomány: 5-60 °dH.

Alkalmazások: Általánosan használható acél, öntöttvas és alumínium közepes és nehéz forgácsolási megmunkálásához. Egyedi és központi rendszerekben is használható.

Ajánlott felhasználási koncentráció:

Köszörülés:	4%
Acél-alumínium megmunkálás:	5-12%

Refraktométer faktor: 1,3

Aquamet SBH

Jellemzők: Szintetikus alapú, klór és cink mentes vízszerűen átlátszó fémmegmunkáló oldat, elsősorban köszörülési műveletekhez. Optimális vízkeménység tartomány: 5-10 °dH. Kemény víz >15 °dH használatától óvakodjunk.

Alkalmazások: Általánosan használható öntöttvasak és acélok közepes és bonyolult köszörülési műveleteihez. Egyedi és központi rendszerekben is használható.

Ajánlott felhasználási koncentráció:

Acél és öntött vas:	3-4%
Alumínium:	5-10%

Refraktométer faktor: 1,4

Aquamet SHM-A

Jellemzők: Teljesen szintetikus, klór, bór, amin és cink mentes vízszerűen átlátszó fémmegmunkáló oldat, elsősorban keményfémek köszörülési műveletekhez. Optimális vízkeménység tartomány: 5-10 °dH. Kemény víz >15 °dH használatától óvakodjunk.

Alkalmazások: Általánosan használható elsősorban keményfémek közepes és bonyolult köszörülési műveleteihez. Alkalmazható kobalt tartalmú ötvözetek megmunkálásához is Egyedi és központi rendszerekben is használható.

Ajánlott felhasználási koncentráció: 4-6%

Refraktométer faktor: 1,6

RENDSZERTISZTÍTÓ FOLYADÉK

TROUSHIELD SC 1

Jellemzők: Tisztítószer baktericid és fungicid hatású adalékokkal kombinálva. Speciálisan a szennyezett fémmegmunkáló rendszerek tisztítására lett kifejlesztve.

Alkalmazások: Szerszámgépek tartályainak és emulziós rendszereinek tisztítása. A terméket akkor kell használni, amikor a kimerült a használatban lévő fémmegmunkálási emulzió, mégpedig úgy, hogy a csere előtt néhány műszakkal kell a használt folyadékba tölteni és járatni a csere időpontjáig.

Ajánlott felhasználási koncentráció:

Függ a rendszer szennyezettségétől:

Enyhe szennyezettség	1%
Közepes szennyezettség	2%
Erős szennyezettség	3%

A fenti mennyiségeket a használt töltet mennyiségéhez kell mérni.

AZ AQUAMET SOROZAT FŐ JELLEMZŐI ÉS AZ ALKALMAZÁSOK

- MEGFELELŐ
- JÓ
- KIVÁLÓ

JELLEMZŐK	FÉLSZINTETIKUS TERMÉKEK						EMULZIÓK								VIZES OLDATOK	
	AQUAMET 85 PLUS	AQUAMET 86	AQUAMET 500 FG PLUS	AQUAMET 500 FG ECO	AQUAMET 700 MB	AQUAMET 260 EP	AQUAMET 700 HP PLUS	AQUAMET 700 HP ECO	AQUAMET 104 PLUS	AQUAMET 105	AQUAMET 205	AQUAMET 700 EP	AQUAMET 700 EXTREME	AQUAMET EXTRA	AQUAMET SBH	AQUAMET SHM-A
Refraktométer faktor	1,7	2,5	1,5	1,7	2,5	1,4	1,2	1,0	1,2	1,5	1,0	1,5	1,0	1,2	1,4	1,6
Megjelenés	Áttetsző	Áttetsző	Áttetsző	Áttetsző	Áttetsző	Áttetsző	Opálos	Tejszerű	Opálos	Opálos	Tejszerű	Opálos	Tejszerű	Opálos	Vízszerű	Vízszerű
Habképződés elleni hatás 0-30 bar	...	...	...	...	...	..	...	...	...	...	..	...	...	...	...	...
Habképződés elleni hatás 30-50 bar	•	•	...	...	..	..	...	...	..	..	•	...	..	...		
Habképződés elleni hatás > 50 bar			..	..		•	..	..	•	•		..	..	..		
Lágy víz 0-10°F		•	..	..	..	..	..	..	..	..		..		..	...	...
Közepes víz 10-30°F	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	..	..
Kemény víz 30-45°F	..	..	...	...	..	..	...	...	..	..	•	..	..	...		
MEGMUNKÁLT FÉMEK																
Öntöttvas	...	...	...	...	...	...	..	..	..	..		•		•	...	...
Acélok és ötvözetei	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	...	...
Alumínium és ötvözetei			•	•	•		...	...	..	..	..	...	...	...		...
Magnézium és ötvözetei								..				...		...		
Titán és ötvözetei							..	..				...		...		
Réz és ötvözetei							•	•	..	•	...		..	...		
MEGMUNKÁLÁS																
Köszörülés	...	...	...	...	...		•	•	•	•		•		..	...	...
Esztergálás, marás	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
Fúrás, könnyű fúrás	..		..	..	..	...	...	...	...	...	..	...	...	...		
Mélyfúrás, menetvágás	•					...	...	...	...	...	•	..	...	...		
Csőformázás	...	...														
Mapal fúrás alumíniumon							...	...	..	•		..	...	...		

SZAKÉRTŐI TANÁCSOK

FÉMMEGMUNKÁLÁSI KENŐANYAGOK ÜZEM KÖZBENI KEZELÉSE ÉS ELLENŐRZÉSE



ELLENŐRIZENDŐ PARAMÉTEREK:

Az emulzió működés közbeni időszakos ellenőrzése lehetővé teszi hatékonyságának hosszabb ideig tartó fenntartását, így garantálva a feldolgozási paraméterek betartását, a szerszámok hosszabb élettartamát és ennek következtében a nagyobb termelékenységet.

KONCENTRÁCIÓ

A használatban lévő folyadék koncentrációját naponta kell ellenőrizni. A koncentráció változása (elsősorban csökkenése) befolyásolja a fémmegmunkáló folyadék hatékonyságát, és csökkentheti a szerszámok élettartamát.

● KONCENTRÁCIÓ MEGHATÁROZÁSA REFRAKTOMÉTERREL

Cseppentsen néhány csepp emulziót a refraktométer üvegére, fedje le a műanyag fedelével, olvassa le a skálán található értéket és szorozza meg az adott hűtőfolyadék refraktometriás együtthatójával. Minden használat után tisztítsa meg az üveg felületét.

PH ÉRTÉK

pH mérővel ellenőrizze, hogy a mért pH érték közel van-e az adott termék műszaki adatlapján szereplő tipikus értékhez. Amennyiben eltérést tapasztal kérjük vegye fel a kapcsolatot az Eni műszaki vevőszolgálatával.

VEZETŐKÉPESSÉG

A gépben levő emulzió ásványi só tartalma a víz párolgása, a folyamatos utántöltések (amelyek újabb sókat hoznak létre), valamint a megmunkált fémekből származó fémionok oldódása miatt folyamatosan növekszik. Az emulzió sötétlőmájának növekedése először maradványok, lerakódások képződéséhez vezethet a megmunkált darabokon és a gépen, majd rozsdásodási jelenségekhez, végül pedig magának az emulciónak az instabilitásához. Emiatt javasoljuk az emulzió sötétlőmájának növekedés rendszeres ellenőrzését vezetőképesség mérővel.

IDEGEN OLAJ

Az emulzióba került idegen olajat a lehető leghamarabb el kell távolítani a megfelelő olajmentesítő rendszerekkel. Az olajmentesítést az emulzió pihentetése után végezze el, hogy a rendszerbe került idegen olaj a felszínre emelkedhessen.

BERENDEZÉSEK TISZTÍTÁSA

Tartsa tisztán a rendszert, ügyelve arra, hogy ne szennyezze be az emulziót külső szennyeződésekkel.

ADALÉKANYAGOK AZ ÜZEMELTETÉS SORÁN FELMERÜLŐ BEAVATKOZÁSOKHOZ

Az emulziós rendszerek üzemeltetéséhez szükséges adalékanyagok típusairól és felhasználási módjairól az Eni műszaki vevőszolgálat részletes információkat nyújt.

TÁROLÁSI HŐMÉRSÉKLET

Ajánlott a termékeket zárt, fagymentes helyen, +5 és +30°C közötti hőmérsékleten tárolni, hogy elkerüljük a hőmérséklet-ingadozások okozta károsodást.

Az Eni Műszaki Vevőszolgálat szakemberei az alábbiakban tudnak segítséget nyújtani:

- A megmunkálási igényekhez leginkább megfelelő hűtő-kenőanyag kiválasztásában,
- A használatban lévő kenőanyagok műszaki és analitikai vizsgálatában,
- A kenőanyagokkal kapcsolatos, vállalkozásoknál szervezett képzések szervezésében.

VÁGÓOLAJOK

ASTER SOROZAT

Ásványi alapú vágóolajok

Az Aster termékcsalád tagjait úgy tervezték, hogy maximális teljesítményt biztosítsanak minden mechanikus folyamatban: a köszörüléstől az esztergálásig, a mélyfúrástól a fogaskerék-marásig, a menetfúrástól az üregelésig.

Az Aster sorozat tagjai a gépipari megmunkálás teljes területét lefedik és kielégítik annak minden igényét. A sorozat termékei kiváló minőségű alapanyagokból és adalékokból készülnek, amelyek biztosítják a magas megmunkálási teljesítményt, a szerszámok hosszú élettartamát és a munkakörnyezet védelmét.

Az Aster sorozat minden tagja klór-és szekunder-amin mentes.

OLAJOK FINOMFELÜLETI MEGMUNKÁLÁSOKHOZ

Termék	Leírás	Viszkozitás 40 °C-on (mm²/s)	Osztályozás ISO 6743/7 szerint
Aster MM/E	Jellemzők: Kisméretű acél, és réz munkadarabok forgácsolásához használható kenőanyag. A munkadarab felületén nem hagy foltot.	14	MHB
Aster RF	Jellemzők: Alkalmas menetfúrók, dörzsárak, fogaskerekek és egyéb 62-64 HRC keménységű acél alkatrészek köszörüléséhez.	18	MHB
Aster TA/E	Jellemzők: Ásványiolaj-alapú, klór- és szekunder-amin mentes vágóolaj. Alkalmazható durva köszörülés, automata esztergálás, marás, fúrás műveletekre közepesen ötvöztött acélokon, rozsdamentes acélokon, alumíniumon, rézen és ötvözeiteken.	17	MHB

● OLAJOK KÖZEPESEN NEHÉZ MEGMUNKÁLÁSOKHOZ

Termék	Leírás	Viszkozitás 40°C-on (mm²/s)	Osztályozás ISO 6743/7 szerint
Aster MP	Jellemzők: Többcélú, EP adalékolású kenőolaj, fémmegmunkáláshoz és gépolajként egyaránt megfelelő. Alkalmazható vasfémek, valamint réz és ötvözetek automata megmunkálásához, valamint fogazásához. Hidraulika és szerszámgépolajként is használható.	32	MHE

● OLAJOK NEHÉZ MEGMUNKÁLÁSOKHOZ

Termék	Leírás	Viszkozitás 40°C-on (mm²/s)	Osztályozás ISO 6743/7 szerint
Aster FP	Jellemzők: Vágóolaj acél és alumínium ötvözetek forgácsolásához, horonymaráshoz, üregeléshez, alumínium mélyfúráshoz.	12	MHF
Aster TG	Jellemzők: EP adalékolású kenőanyag ötvözött és rozsdamentes acélok megmunkálásához, pl. fogazáshoz és üregeléshez.	32	MHF





FRESIA SOROZAT

Szintetikus észter alapú vágóolajok

A TERMÉKEK JELLEMZŐI

A szintetikus észterek poláris tulajdonságaiknak és tapadóképességüknek köszönhetően jobb kenési tulajdonságokkal rendelkeznek, mint a hagyományos ásványi olajok, ami lehetővé teszi számukra, hogy egy rendkívül ellenálló kenőfilmet képezzenek a fémfelületeken, csökkentve a felületek közötti súrlódást és ezáltal a szerszám és a munkadarab között keletkező hőt. Ennek köszönhetően nagyobb vágóerőt, jobb megmunkálási minőséget, hosszabb szerszámelettartamot garantálnak és biztosítják a termelékenység növekedését.

Ezekhez a tulajdonságokhoz hozzáadódnak a kiváló tisztító és rozsdagátló tulajdonságok, amelyek mind a megmunkált darabokra, mind szerszámgépre jótékony hatással vannak.

Az észter bázis alacsony füstkibocsátása és biológiai lebonthatósága miatt ezek a termékek kímélik a felhasználókat és hozzájárulnak a munkakörnyezet védelméhez.

A kiváló kenési tulajdonságok lehetővé teszik a nagysebességű megmunkálást is klórozott adalékanyagok használata nélkül.

● BIOLÓGIAILAG LEBOMLÓ SZINTETIKUS ÉSZTER ALAPÚ OLAJOK

Termék	Leírás	Viszkozitás 40°C-on (mm²/s)	Osztályozás ISO 6743/7 szerint
Fresia ESB 10	Jellemzők: Alacsony viszkozitású nagyteljesítményű, klór és kénmentes, szintetikus észter alapú, kopáscsökkentő és EP tulajdonságokkal rendelkező vágóolaj. Alkalmazások: Acélok, öntöttvasak, réz és ötvözetek, valamint alumínium normál és bonyolult forgácsolási műveleteihez, minimál kenési (MMS) körülmények között is.	10	MHE
Fresia ESB 25	Jellemzők: Nagyteljesítményű, klór és kénmentes, szintetikus észter alapú, kopáscsökkentő és EP tulajdonságokkal rendelkező vágóolaj. Alkalmazások: Acélok, öntöttvasak, réz és ötvözetek, valamint alumínium normál és bonyolult forgácsolási műveleteihez, minimál kenési (MMS) körülmények között is.	25	MHE

● KÉPLÉKENYALAKÍTÁSI KENŐANYAGOK

Termék	Leírás	Viszkozitás 40°C-on (mm²/s)	Osztályozás ISO 6743/7 szerint
Metalcut MMS 001	Jellemzők: Speciális, alacsony viszkozitású aromásmentes folyadék, mely minimál-kenési (MMS) körülmények között alkalmazható különböző forgácsolási-és lemez kivágási megmunkáláshoz Alkalmazások: Minden olyan megmunkálási művelethez alkalmazható, ahol alacsony viszkozitású olaj szükséges a technológiához. Különösen ajánlott alumínium megmunkálásához. A fentiekén kívül alkalmazható lemezprofilozó gépek hengereinek kenésére is.	1,8	MHA
Metalcut S 3000	Jellemzők: Aromás mentes, új generációs, nagyteljesítményű, szintetikus fémmegmunkálási kenőanyag. Alkalmazások: Acélok, öntöttvasak, réz és ötvözetek, valamint alumínium normál és bonyolult forgácsolási műveleteihez, minimál kenési (MMS) körülmények között is.	46	MHB
Metalstanz 4EP	Jellemzők: Poláros adalékkomponenseket tartalmazó, alacsony viszkozitású, elpárolgó fémmegmunkáló olaj. Alkalmazások: Széleskörűen használható vékony acél-és színesfém lemezek kivágásához, sajtolásához és hideghengerléséhez.	1,8	MHA
Metalstanz ST 130 CL	Jellemzők: Klórtartalmú EP adalékot és speciális tapadásjavító komponenseket tartalmazó, képlé-kenyalakítási kenőanyag. Alkalmazások: Használható erősen ötvöztött acélok, speciális acélötvözetek térfogatalakításához, folytatásához, profilozásához, rúd és csőhúzáshoz.	105	MHF



AZ ASTER ÉS FRESIA SOROZAT JELLEMZŐI ÉS FELHASZNÁLÁSUK

✓ ALKALMAS
Δ ALKALMAZHATÓ

M ÁSVÁNYOLAJ
S BIOLÓGIAILAG LEBOMLÓ SZINTETIKUS ÉSZTER

VÁGÓOLAJOK	JELLEMZŐK			MEGMUNKÁLÁSOK												FÉMEK					
	Viszkozitás 40 oC-on (mm²/s)	Lobbanáspont °C	Alapolaj típusa	Hónolás-leppelés	Köszörülés	Esztergálás, marás	Fúrás	Nehéz fúrás	Fogazás	Sorjázás	Menetfúrás, menetvágás	Hornyolás	Mélyfúrás	Minimál kenés	Többcélú	Szénacél	Inox	Öntöttvas	Titán és ötvözetek	Alumínium és ötvözetek	Réz és ötvözetek
Aster RF	18	200	M		✓	✓	Δ	Δ								✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aster MM/E	14	195	M		✓	✓	Δ	Δ								✓	✓	✓	Δ	✓	✓
Aster MP	32	230	M			✓	✓	✓	Δ						✓	✓	✓	✓		Δ	✓
Aster TG	32	215	M			✓	✓	✓	✓	Δ	✓	Δ				✓	✓	✓	✓	Δ	
Aster FP	12	170	M		Δ		✓	✓				Δ	✓			✓	✓	✓	✓	Δ	
Aster TA/E	17	200	M		✓	✓	✓	✓								✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fresia ESB 10	10	240	S		Δ	✓	✓	✓					Δ	✓		✓	✓	Δ	✓	✓	✓
Fresia ESB 25	25	235	S			✓	✓	✓	✓	Δ	✓	Δ	Δ	✓		✓	✓	Δ	✓	✓	✓



SZAKÉRTŐI TANÁCSOK

VÁGÓOLAJOK ÜZEM KÖZBENI KEZELÉSE ÉS ELLENŐRZÉSE

A vágóolajok üzem közbeni megfelelő kezelése hozzájárul azok hosszú élettartamához. A bevált gyakorlat szerint rendszeresen kell szűrni és új termékkel feltölteni az olajat, hogy fenntartsuk az adalékanyagok és a viszkozitás szintjét. Kerülni kell az olaj túlzott elszennyeződését. Kerüljük el továbbá a vágóolaj és a szerszámgépolaj keveredését.

TÁROLÁSI HŐMÉRSÉKLET

Ajánlott a termékeket zárt, fagymentes helyen, +5 és +30°C közötti hőmérsékleten tárolni, hogy elkerüljük a hőmérséklet-ingadozások okozta károsodást.

Az Eni Műszaki Vevőszolgálat szakemberei az alábbiakban tudnak segítséget nyújtani:

- A megmunkálási igényekhez leginkább megfelelő vágóolaj kiválasztásában,
- A használatban lévő kenőanyagok műszaki és analitikai vizsgálatában,
- A kenőanyagokkal kapcsolatos, vállalkozásoknál szervezett képzések szervezésében.

KUTATÓKÖZPONT

Az Eni San Donato Milanese-ben (Olaszország, Milánó) található kutatóközpontja élvonalbeli laboratóriumokkal rendelkezik, amelyek korszerű berendezésekkel vannak felszerelve a nyersanyagok és nagy teljesítményű kenőanyagok tanulmányozásához, fejlesztéséhez és teljes körű vizsgálatához. A marketing-stratégiájával összhangban, az Eni kutatási részlege jelentős műszaki együttműködést folytat a legnagyobb gépgyártókkal, szabályozó testületekkel és néhány neves olasz egyetemmel. Az Eni kutatóközpontja megfelel az UNI EN ISO 9001 szabványnak az „alkalmazott kutatás, műszaki segítségnyújtás és laboratóriumi elemzés az energiaszektorban: kenőanyagok, adalékanyagok, bitumen, speciális termékek autóiipari és ipari felhasználására”, valamint a „kenőanyagok, üzemanyagok és üzemanyagok gyártása kísérleti üzemekben” tevékenységeire (EA szektor 34.35 – tanúsítványszám: 676)

MINŐSÉG

Az Eni Refining & Marketing minőségirányítási rendszere új tanúsítványt kapott az UNI EN ISO 900:2015 szabványnak megfelelően, amely kereskedelmi és ipari folyamatokra vonatkozik, a kenőanyagok és adalékanyagok teljes ciklusára vonatkozóan, a tervezéstől a fejlesztésen át, a beszerzéstől a gyártásig, a keveréstől a csomagoláson át egészen az ügyfelekhez való kiszállításig.



AZ ÜGYFELEK ELÉGEDETTSÉGÉÉRT DOLGOZUNK

Az Eni Refining & Marketing szervezete lehetővé teszi számunkra, hogy ügyfeleinket minden kenési igényükben támogassuk és integrált műszaki segítségnyújtási szolgáltatásokon keresztül megszilárdítsuk a bizalmi kapcsolatot.

Kereskedelmi támogatás

Az Eni országos értékesítési hálózata tájékoztatást nyújt a kenőanyagokról és segíti az ügyfeleket a termékválasztás és -vásárlás minden fázisában.

Műszaki támogatás

Az Eni műszaki csapata rendelkezésükre áll bármilyen alkalmazási igény megoldására, kenési tervek kidolgozására, a használatban lévő olajok vizsgálatára, ellenőrzésére, valamint kenőanyagokkal kapcsolatos képzések tartására.

Műszaki támogatás - laboratórium

Az Eni, igény esetén, műszaki támogatást biztosít az ügyfeleinek a megfelelő laboratóriumi háttér segítségével a használatban lévő kenőanyagok vizsgálatában és ellenőrzésében, hogy biztosítható legyen a gépek leghatékonyabb működése.

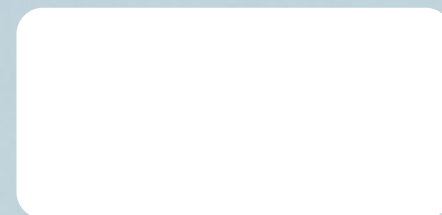




Enilive Austria GmbH Magyarországi Fióktelepe
2040 Budaörs, Szabadság út 117. C/1.
Tel.: +36-23/525-904
oilproducts.eni.com

Kenőanyag műszaki vevőszolgálat:
Tel.: +36-23/525-902
E-mail: oilservice.hu@enilive.com

oilproducts.eni.com



2025/08