



### 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung.

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung:	AGIP Formula Moto Permanent Spezial
Art und Gebrauch des Produktes:	Kühlerschutzmittel
Firmenbezeichnung:	Eni Schmiertechnik GmbH
Anschrift und Telefonnummer:	Paradiesstr. 14, 97080 Würzburg TEL. (+ 49) 931 - 900 98-145 FAX (+ 49) 931-98442
Auskunftgebender Bereich:	Herr Friese (Ulrich.Friese@agip.de), Sicherheitsingenieur/Abt. Anwendungstechnik Tel. (+ 49) 931/900 98-145 (während der Geschäftszeit) Tel. (+ 49) 931/900 98-0 (Anrufbeantworter)
Notrufnummer (24h):	Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen Tel.: (D-Bonn) 0228 / 19240

### 2. Mögliche Gefahren.

Bezeichnung der Gefahren:	Gefahrensymbol und Gefahrenbezeichnung: Xn - Gesundheitsschädlich
Gefahrenhinweise:	R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:	
Akute Auswirkungen bei Überexposition:	
Einatmen:	Dämpfe oder Nebel in höheren als zulässigen Konzentrationen oder in ungewöhnlich hohen Konzentrationen können zu einer Reizung von Nase und Hals sowie zu Kopfschmerzen, Übelkeit und Schläfrigkeit führen.
Haut:	ein kurzer Kontakt kann eine leichte Reizung hervorrufen. Ein längerer Kontakt (z. B. durch mit dem Produkt benetzte Kleidung) kann zu einer ernsthaften Reizung führen, die in Form einer Rötung und Anschwellen auftritt.
Augen:	Kann Reizungen hervorrufen, die als leichtes Unbehagen empfunden werden. Rötung der Augen möglich.
Verschlucken:	Ethylenglykol ist giftig beim Verschlucken. Die letale Dosis für einen erwachsenen Menschen beträgt 1 - 2 ml pro kg oder 100 ml. Ethylenglykol wird im Organismus zu Oxalsäure oxydiert und kann daher zu Nierenschäden führen, die auch verzögert auftreten können. Beim Verschlucken können zentralnervöse Störungen auftreten. Zu den Symptomen zählen u. a. Schwindelgefühl, undeutliches Sprechen, Verlust der Koordination, Verwirrung, Erregung, Müdigkeit, Übelkeit, Erbrechen und erhöhter Puls. Bewusstlosigkeit kann ebenfalls auftreten. Beim Verschlucken oder nachfolgendem Erbrechen kann Aspiration eine Lungenschädigung zur Folge haben.
Chronische Auswirkungen bei Exposition:	Wiederholte Einnahme führt zu Nierenschäden. Aufgrund der reizenden Eigenschaften des Produktes kann ein wiederholter Hautkontakt eine bestehende Dermatitis (bzw. einen bestehenden Hautzustand) verschlechtern.

### 3. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen.

Chemische Charakterisierung (Zubereitung):	
Beschreibung:	Ethylenglykol (= 1,2-Ethandiol) mit Inhibitoren.
Gefährliche Inhaltsstoffe:	Ethylenglykol (MEG) > 90 Gew.-%; CAS-Nr. 107-21-1, Symbol: Xn, R-Sätze: 22 Na-2-Ethylhexanoat < 4 Gew.-%; CAS: 19766-89-3, Symbol: Xn, R-Sätze: 63 Methyl-1H-benzotriazol < 1 Gew.-%, CAS: 29835-43-1, Symbol: Xn, R-Sätze: 20/22/36
Zusätzliche Hinweise:	Das Produkt enthält ca. 5 - 25 ppm an bitterem Geschmacksstoff.

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen.

Allgemeine Hinweise:	Selbstschutz des Ersthelfers. Beschmutzte, durchtränkte Kleidung und Schuhe wechseln und reinigen.
Einatmen:	Sollte es zu Reizungen oder zum Auftreten von Kopfschmerzen, Übelkeit oder Schläfrigkeit kommen, Betroffenen an die frische Luft bringen. Wird der Atem schwer oder halten die Symptome an, ärztliche Betreuung veranlassen.



Hautkontakt:	Mit warmem Wasser und Seife gründlich abwaschen. Tritt eine Hautreizung auf oder hält diese an, Arzt konsultieren.
Augenkontakt:	Augen unverzüglich mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser ausspülen (Augenlider gespreizt halten) und ärztliche Betreuung veranlassen.
Verschlucken:	Kein Erbrechen einleiten, unverzüglich einen Arzt hinzuziehen. Bei Verunreinigungen des Mundes diesen gründlich mit Wasser ausspülen. Wenn der Patient bei Bewusstsein ist und schlucken kann, unverzüglich zwei Gläser Wasser (500 ml) zu trinken geben, aber kein Erbrechen herbeiführen. Die Entscheidung, ob der Zustand des Patienten das Herbeiführen von Erbrechen erlaubt, obliegt dem Arzt.
Hinweise für den Arzt:	Eine Ethylenglykol-Vergiftung kann anfänglich zu Verhaltensstörungen, Schläfrigkeit, Erbrechen, Durchfall, Durst und Krämpfen führen. Nierenschäden oder Nierenversagen mit Stoffwechselübersäuerung sind späte Anzeichen einer Vergiftung. Eine unverzügliche Behandlung, gegebenenfalls ergänzt durch eine Blutdialyse, kann die toxischen Wirkungen reduzieren. Intravenöses Ethanol in Natriumbikarbonat-Lösung ist ein anerkanntes Gegengift. Weiter Behandlungshinweise bei Giftoberatung erfragen.

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung.

Geeignete Löschmittel:	CO <sub>2</sub> , Trockenlöschmittel, Schaum, Wasserdampf.
Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:	Keinen Wasserstrahl verwenden.
Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:	Gefahrbestimmende Rauchgase bei Brand sind Kohlenmonoxid, Ruß und andere organische Produkte.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:	Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Zusätzliche Hinweise:	Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgen.

### 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung.

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes bzw. verschüttetes Produkt. Bereich lüften. Einatmen von Dämpfen verhindern.
Umweltschutzmaßnahmen:	Weder in Kanalisation, Oberflächenwasser, Grundwasser noch in Erdreich gelangen lassen. Bei Auslaufen in oberirdische Gewässer, in Entwässerungsnetze oder in den Untergrund zuständige Behörden informieren.
Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:	Nach Möglichkeit eindämmen. Aufwischen oder mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen und vorschriftsmäßig entsorgen.
Zusätzliche Hinweise:	Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung verhindern.

### 7. Handhabung und Lagerung.

Handhabung:	
Hinweise zum sicheren Umgang:	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Nach der Arbeit Hände gründlich waschen und Hautpflegecreme benutzen.
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Lagerung:	
Anforderungen an Lagerräume und Behälter:	Überdacht und entfernt von Hitzequellen in Originalbehältern lagern. VbF: Nicht klassifiziert.
Zusammenlagerungshinweise:	Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern. Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.
Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:	Vor Hitze schützen.



### 8. Expositionsbegrenzung und Persönliche Schutzausrüstung.

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:	Technische Regeln für Gefahrstoffe, Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (VAWS) sowie Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Landeswassergesetze beachten.
Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:	Ethylenglykol, CAS: 107-21-1; MAK-Wert 26 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm
Zusätzliche Hinweise:	Expositionsgrenze (Ethylenglykol): OSHA PEL-TWA 52 mg/m <sup>3</sup> , 20 ppm STEL 104 mg/m <sup>3</sup> , 40 ppm
Persönliche Schutzausrüstung:	
Atemschutz:	Bei sachgemäßem Umgang mit dem Produkt nicht notwendig. Konzentrationen in der Luft sollten auf das praktisch mögliche Mindestmaß reduziert werden. Wenn Dampf, Nebel oder Staub entsteht, ist ein geeignetes Atemschutzgerät zu tragen.
Handschutz:	Schutzhandschuhe empfohlen. Kontakt mit der Haut vermeiden. Handschuhe aus Butyl- oder zumindest Nitrilkautschuk verwenden.
Augenschutz:	Schutzbrille empfohlen.
Körperschutz:	Keine besondere Schutzkleidung notwendig.
Schutz- und Hygienemaßnahmen:	Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Verschmutzte Putzlappen nicht in den Hosentaschen mitführen.

### 9. Physikalische und chemische Eigenschaften (typische Werte).

Erscheinungsbild:	
Farbe:	Rot-violett
Form:	Flüssig
Geruch:	Schwach
Sicherheitsrelevante Daten:	
pH (im Lieferzustand):	Min. 7,8 (meist 8,4)
Zustandsänderung:	
Siedepunkt:	> 120°C
Schmelzpunkt/-bereich:	Keine Daten vorhanden
Flammpunkt:	> 110°C (bezogen auf Inhaltsstoffe) DIN 51758 Aufgrund des Wasseranteiles aber nicht entflammbar. Thermische Zersetzung bei punktueller Überhitzung möglich.
Zündtemperatur:	> 400°C (bezogen auf Inhaltsstoffe) DIN 51794
Selbstentzündlichkeit:	Keine Daten vorhanden
Brandfördernde Eigenschaften:	Keine Daten vorhanden
Explosionsgefahr:	Keine Daten vorhanden
Explosionsgrenzen:	Keine Daten vorhanden
Dampfdruck bei 20°C:	< 0,1 hPa
Dichte bei 20°C:	ca. 1,11 g/cm <sup>3</sup> DIN 51757
Löslichkeit bei 20°C:	Wasserlöslichkeit: vollständig wasserlösliches Produkt Löslichkeit in organischen Lösungsmitteln: --
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log pOW):	Keine Daten vorhanden
Viskosität bei 20°C:	< 15 mm <sup>2</sup> /s DIN 51562/T1
Lösemitteltrennprüfung:	Keine Werte bekannt
Lösemittelgehalt:	--
Weitere Angaben:	Keine



### 10. Stabilität und Reaktivität.

Gefährliche Reaktionen:	Mit starken Oxidationsmitteln möglich. Unter normalen Bedingungen ist dieses Produkt stabil, sind gefährliche Reaktionen unwahrscheinlich.
Thermische Zersetzung:	Keine bei sachgemäßer Lagerung/Handhabung/Beförderung.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Keine
Weitere Angaben:	Keine

### 11. Angaben zur Toxikologie.

Akute Toxizität:	(Einstufungsrelevante DL50/LC50-Werte): Säugetiertoxizität von Ethylenglykol: LD50 oral: 50 - 400 mg/kg, LD50 dermal: > 2.000 mg/kg
Spezifische Symptome im Tierversuch:	Keine Daten vorhanden
Reiz-/Ätzwirkung:	(Kaninchen) schätzungsweise leicht hautreizend
Sensibilisierung:	Nicht bekannt
Wirkungen nach wiederholter oder länger andauernder Exposition:	Bei häufigem oder andauerndem Kontakt mit der Haut sind Hautreizungen nicht auszuschließen.
Krebserzeugende, erbgutverändernde sowie fortpflanzungsgefährdende Wirkungen:	Das Produkt ist nicht eingestuft.
Sonstige Angaben:	Orale Aufnahme kleiner Mengen führt zu Nierenschäden. Am Auge führt Kontamination zu Entzündungen. Einatmen von Nebeln und Dämpfen verursacht Bewusstseinsstörungen.
Erfahrungen aus der Praxis:	
Einstufungsrelevante Beobachtungen:	--
Sonstige Beobachtungen:	--
Allgemeine Anmerkungen:	Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und Beachtung der angegebenen Hinweise zu Vorsichtsmaßnahmen sind keine besonderen Gefahren durch das Produkt bekannt.

### 12. Angaben zur Ökologie.

Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):	
Verfahren, Analysenmethode, Eliminationsgrad:	Gemäß den EG-Kriterien: Voraussichtlich schnell biologisch abbaubar. Die Produkt-Basis selbst (Ethylenglykol) hat eine gute biologische Eliminierbarkeit.
Bewertungstext:	--
Sonstige Hinweise:	--
Verhalten in Umweltkompartimenten:	
Mobilität und (Bio-)Akkumulationspotential:	Keine Daten vorhanden
Sonstige Hinweise:	Produkt unkontrolliert nicht in die Umwelt gelangen lassen.
Ökotoxische Wirkungen:	
Aquatische Toxizität:	Keine Daten für das Fertigprodukt vorhanden. Fischtoxizität des Korrosionsschutzmittels: LC50 > 100 mg/l (96 h / Zebraabräbling).
Verhalten in Kläranlagen:	Bei kleinen austretenden Mengen ist eine Beeinträchtigung der Funktion von Kläranlagen nicht zu erwarten.
Atmungshemmung kommun. Belebtschlamm:	Keine Daten vorhanden
Sonstige Hinweise:	Keine
Weitere Angaben zur Ökologie:	
CSB-Wert:	mg (O <sub>2</sub> )/l      Bemerkung: DIN 38409 Teil 41
BSB <sub>5</sub> -Wert:	mg (O <sub>2</sub> )/l      Bemerkung: DIN 38409 Teil 51
AOX-Hinweis:	Produkt ist chlorfrei
Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der Richtlinie 76/464/EWG:	Nicht anwendbar



Allgemeine Hinweise: Keine

### 13. Hinweise zur Entsorgung.

Produkt:  
Empfehlung: 160114 (Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten).  
Abfallschlüsselnummer: 55303 - unverdünnt (Ethylenglykole)  
55374 - verdünnt (Lösemittel-Wassergemische ohne halogenierte organische Lösemittel), siehe auch oben

Ungereinigte Verpackungen:  
Empfehlung: Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren. Sie können nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwendung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind entsprechend den gesetzlichen Vorschriften oder im Rahmen der Gebindeentsorgung der Mineralölindustrie zu entsorgen.

Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, ggf. mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### 14. Angaben zum Transport.

Gefahrenzettel Transport: Keiner  
UN-Nummer: Nicht anwendbar  
RID/ADR (GGVS/GGVE): Fällt in keine Gefahrenklasse  
ICAO/IATA-DGR: Fällt in keine Gefahrenklasse  
GGVSee/IMO-IMDG code: Fällt in keine Gefahrenklasse  
Transport/weitere Angaben: Postversand nach den allgemeinen Geschäftsbedingungen der Deutschen Bundespost POSTDIENST für den Frachtdienst Inland zugelassen.

### 15. Vorschriften.

Kennzeichnung: EG-Kennzeichnung

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes: Xn Gesundheitsschädlich

Enthält (Gefahrbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung): Ethylenglykol (1,2-Ethandiol = MEG) > 90 Gew.-%  
R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken

R-Sätze: R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken

S-Sätze: S2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen  
S46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen  
S36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen

Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen: --

Nationale Vorschriften:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: Keine Daten vorhanden

Störfallverordnung: Nicht anwendbar

Klassifizierung nach VbF: Keine Gefahrenklasse

Technische Anleitung Luft: Klasse III (Anhang E)

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung)

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotserordnungen: ZH 1/132 „Merkblatt: Hautschutz (M 042)“  
Berufsgenossenschaftliche Grundsätze beachten.  
VAWS des jeweiligen Bundeslandes beachten.



### 16. Sonstige Angaben.

Sonstige Angaben:

Nur für industrielle Zwecke verwenden.

Eine akute oder chronische orale Einnahme von Produkten, die Ethylenglykol enthalten, kann bei Mensch und Tier die Gesundheit stark gefährden. Tödliche Vergiftungen sind möglich.

Die hier enthaltenen Informationen beziehen sich ausschließlich auf das angegebene Produkt und können ungültig werden, falls das Produkt mit anderen Produkten verwendet wird. Die vorliegenden Informationen sind nach heutigem Wissensstand erstellt worden.

Unter Pos. 3 noch genannte, aber für das Endprodukt nicht relevante R-Sätze:  
R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen  
R36 Reizt die Augen  
R63 Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen