

SÄKERHETS DATBLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar.

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1 Produktbeteckning

Produktnamn: ECOCOOL S3

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Identifierade användningar: Kylsmörjmedel

Användningar från vilka avrådas: Ingen identifierad avrådd användning.

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

Tillverkare / Leverantör FUCHS LUBRICANTS SWEDEN AB
Vitsåvägen 3
137 41 Västerhaninge
Sweden

Telefon: +46 8 128 25 000

Kontaktperson: HSE Advisor

E-post: fse-hseasc@fuchs.com

Telefon: +46 8 128 25 000

1.4 Telefonnummer för nödsituationer: +46 20 996 000

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Produkten är klassificerad som farlig produkt enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 (CLP) och har märkts som sådan.

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 och ändringarna i den.

Hälsorisker

Ögonirritation Kategori 2 H319: Orsakar allvarlig ögonirritation.

Miljöfaror

Långvariga faror för vattenmiljön Kategori 3 H412: Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer.

Sammanfattning av faror

Fysiska Risker: Ingen data.

2.2 Märkningsuppgifter

Produktnamn: ECOCOOL S3



Signalord: Varning

Uttalande(n) om fara: H319: Orsakar allvarlig ögonirritation.
H412: Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer.

Skyddsangivelse

Förebyggande: P262: Får inte komma i kontakt med ögonen, huden eller kläderna.
P273: Undvik utsläpp till miljön.

Bortskaffande: P501: Innehållet/behållaren lämnas till ändamålsenlig avfallshanteringsanläggning i enlighet med gällande lagar och föreskrifter och produktens egenskaper vid bortskaffningstidpunkten.

Kompletterande märkningsinformation

EUH208: Innehåller: Isotiazolinonderivat. Kan orsaka en allergisk reaktion.

2.3 Information om andra faror Hantering av mineralolja- och kemikalie-produkter är inte kännetecknad av särskild fara såvida normala försiktighetsåtgärder enligt hanteringsföreskrifter (stycke 7) och skyddsutrustning (stycke 8) följs.

Hormonstörande egenskaper

Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.2 Blandningar

Allmän information: Mineraloljefri blandning av korrosionsskydds-additiv och glykoler Denna produkt ska endast användas som lösning eller emulsion i vatten.

Kemiskt namn	Identifiering	Koncentration *	REACH-registreringsnr	Anmärkningar
Alkanolamin	EINECS: 203-312-7	10,00% - <20,00%	01-2119488970-24	
Primär alkanolamin, jämnviktsreaktion med syror	Neutraliseringsprodukt (*)	5,00% - <10,00%		
Syra, jämnviktsreaktion med organiska baser	Neutraliseringsprodukt (*)	1,00% - <5,00%		
Kvartär ammoniumförening	Polymer	0,10% - <0,25%		
Isotiazolinonderivat	EC: 420-590-7	0,10% - <0,25%		

* Alla koncentrationer anges i viktprocent om beståndsdelens inte är en gas. Gaskoncentrationer anges i volymprocent.

PBT: långlivad, bioackumulerande och toxiskämne.

vPvB: mycket långlivad och mycketbioackumulerande ämne.

(*) Neutraliseringsprodukt: Jämnvikt av jonpar i vattenlösning enligt REACH Bilaga V, 4.

Produktnamn: ECOCOOL S3

Klassificering

Kemiskt namn	Identifiering	Klassificering
Alkanolamin	EINECS: 203-312-7	CLP: Eye Irrit. 2;H319
Primär alkanolamin, jämviktsreaktion med syror	Neutraliseringsprodukt (*)	CLP: Acute Tox. 4;H312, Eye Irrit. 2;H319, Skin Irrit. 2;H315
Syra, jämviktsreaktion med organiska baser	Neutraliseringsprodukt (*)	CLP: Acute Tox. 4;H302, Eye Irrit. 2;H319, Skin Irrit. 2;H315
Kvartär ammoniumförening	Polymer	CLP: Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 1;H410, Acute Tox. 4;H302, Acute Tox. 4;H332
Isotiazolinonderivat	EC: 420-590-7	CLP: Skin Corr. 1B;H314, Eye Dam. 1;H318, Skin Sens. 1;H317, Aquatic Acute 1;H400, Aquatic Chronic 1;H410; M-faktorer (aquatic acute): 10; M-faktorer (aquatic chronic): 1

CLP: Förordning nr 1272/2008.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

Allmänt: Klädesplagg som förorenats med produkten skall omedelbart avlägnas.

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Inandning: Tillförsel av frisk luft, kontakta läkare vid besvär

Ögonkontakt: Skölj genast ögonen med mycket vatten. Håll ögonlocken brett isär.

Hudkontakt: Tvätta med tvål och vatten.

Förtäring: Skölj munnen ordentligt.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda: Kan orsaka hud- och ögonirritation.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs Vid överlämning av detta säkerhetsdatablad, var vänlig nämn: "Vattenblandbar skärolja". Kontakta läkare om symptom uppträder.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1 Släckmedel

Lämpliga släckmedel: CO₂, släckningspulver eller spridd vattenstråle. Större bränder skall bekämpas med spridd vattenstråle innehållande ytaktivt ämne eller alkoholbeständigt skum.

Olämpliga släckmedel: Vatten med full stråle

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra: Vid brand kan hälsoskadliga gaser bildas.

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Produktnamn: ECOCOOL S3

Brandbekämpning:	Flytta behållare från brandplatsen om detta kan ske utan risk. Brandrester och förorenat släckningsvatten skall omhändertas enligt myndigheternas föreskrifter. Samla förorenat släckningsvatten separat, det får ej tränga ner i avloppsnätet.
Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersoner:	Använd sluten andningsapparat och lämpliga skyddskläder vid brand.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer:	Vid spill: se upp för hala golv och ytor.
6.2 Miljöskyddsåtgärder:	Förhindra ytlig spridning (t.ex. genom uppdämning eller oljespärarar). Undvik utsläpp till miljön. Miljöchefen skall underrättas om alla större spill. Förhindra fortsatt läckage eller spill om det kan göras på ett säkert sätt. Förhindra produkten att tränga ner i avloppsnät/ytvatten/grundvatten.
6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering:	Sug upp med vätskebindande material (sand, kiselgur, syrabindemedel, universalbindemedel, sågspån). Omhänderta det uppsugna materialet på ett föreskrivet sätt. Stoppa materialflödet om detta kan göras utan risk.
6.4 Hänvisning till andra avsnitt:	Se sektion 8 för anvisningar om personlig skyddsutrustning. Information beträffande säker hantering se kapitel 7. Information beträffande avfallshantering se kapitel 13.

AVSNITT 7: Hantering och lagring:

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering:	Undvik bildning av aerosol. Man ska inte äta, dricka eller röka vid arbete med produkten. Arbeta efter normala försiktighetsåtgärder vid hantering av mineroljeprodoter eller kemikalier. Följ god kemikaliehygien. Ventilationen skall vara effektiv.
7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet:	Förvaras frostfritt.
7.3 Specifik slutanvändning:	Inte tillämplig.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen	Ingen av komponenterna har tilldelats exponeringsgränser.
8.2 Begränsning av exponeringen	

Produktnamn: ECOCOOL S3

Lämpliga tekniska kontrollåtgärder:	Ventilationen skall vara effektiv. Ventilationen skall anpassas efter förhållandena. Om tillämpligt, använd inkapsling av processer, punktutsugning eller andra tekniska försiktighetsåtgärder för att hålla nivåerna i luften under de rekommenderade exponeringsgränserna. Om exponeringsgränserna inte har fastställts, håll luftburna nivåer på en acceptabel nivå.
Individuella skyddsåtgärder, t.ex. personlig skyddsutrustning	
Allmän information:	Tvätta händerna före raster och efter arbetet Använd föreskriven personlig skyddsutrustning. Välj personlig skyddsutrustning i enlighet med gällande CEN-standarder och i samarbete med leverantören av personlig skyddsutrustning. Sedvanliga försiktighetsåtgärder vid hantering av kemikalier skall iakttas.
Ögonskydd/ansiktsskydd:	Vid påfyllning rekommenderas skyddsglasögon (EN 166). undvik kontakt med huden och ögonen. Skyddsglasögon eller ansiktsskydd rekommenderas. Använd skyddsglasögon och ansiktsskydd vid risk för stänk.
Hudskydd Handskydd:	Material: Nitrilbutylgummi (NBR). Minsta permeationstid: >= 480 min Rekommenderad materialtjocklek: >= 0,38 mm Undvik långvarig eller upprepad hudkontakt. Lämpliga handsktyper kan anvisas av handskleverantören. Förebyggande hudskydd genom användning av hudskyddssalva. Skyddshandskar Exakt penetrationstid fastställs av skyddshandskarnas tillverkare och skall beaktas.
Övrigt:	Förvara inga produktindränkta putstrasor i byxfickorna. Använd lämpliga skyddskläder.
Andningsskydd:	Sörj för god ventilation/utsug på arbetsplatsen. Undvik inandning av ånga/aerosol.
Termisk fara:	Inte känt.
Hygieniska åtgärder:	Iaktta alltid god personlig hygien. Exempelvis bör man tvätta sig efter hantering av materialet och innan man äter, dricker eller röker. Tvätta rutinmässigt arbetskläderna för att avlägsna föroreningar. Bortskaffa kontaminerade skor som inte kan rengöras.
Miljökontroller:	Ingen data.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper**9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper****Tillstånd**

Aggregationstillstånd:	vätska
Färg:	Gul
Lukt:	Karaktäristisk
pH-värde:	9,7 (1.000 g/l)
Frys punkt:	ej fastställt

Produktnamn: ECOCOOL S3

Kokpunkt:	ej fastställt
Flampunkt:	Inte tillämplig
Avdunstningshastighet:	Inte tillämpar på blandningar.
Brandfarlighet (fast form, gas):	ej fastställt
Explosionsgräns, övre (%)-:	Inte tillämpar på blandningar.
Explosionsgräns, nedre (%)-:	Inte tillämpar på blandningar.
Ångtryck:	Inte tillämpar på blandningar.
Ångdensitet (luft=1):	Inte tillämpar på blandningar.
Densitet:	1,04 g/cm ³ (15 °C)
Löslighet	
Löslighet i vatten:	Löslig
Löslighet (annan):	Ingen data.
Fördelningskoefficient (n-oktanol/vatten):	Inte tillämpar på blandningar.
Självantändningstemperatur:	ej fastställt
Sönderfallstemperatur:	ej fastställt
Sluttid	Värdet är inte relevant för en klassificering.
Explosiva egenskaper:	Värdet är inte relevant för en klassificering.
Oxiderande egenskaper:	Värdet är inte relevant för en klassificering.
Partikelkaraktäristika:	Inte tillämplig.
9.2 Annan information	Ingen data.

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet:	Vid ändamålsenlig användning stabil.
10.2 Kemisk stabilitet:	Vid ändamålsenlig användning stabil.
10.3 Risken för farliga reaktioner:	Vid ändamålsenlig användning stabil.
10.4 Förhållanden som ska undvikas:	Vid ändamålsenlig användning stabil.
10.5 Oförenliga material:	Starka oxidationsmedel. Starka syror. Starka baser.
10.6 Farliga sönderdelningsprodukter:	Termisk nedbrytning eller förbränning kan frigöra karbonoxider och andra giftiga gaser eller ångor.

AVSNITT 11: Toxikologisk information**11.1 Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008****Akut toxicitet****Oral**

Produkt: Blandningens beräknade akuta toxicitet: 110.000 mg/kg

Produktnamn: ECOCOOL S3

Specificerat ämne (specificerade ämnen)

Alkanolamin	LD 50 (Råtta): 4.680 mg/kg
Primär alkanolamin, jämnviktsreaktion med syror	LD 50 (Råtta): 2.700 mg/kg
Syra, jämnviktsreaktion med organiska baser	LD 50 (Råtta): 1.100 mg/kg
Kvartär ammoniumförening	LD 50 (Råtta): 1.951 mg/kg
Isotiazolinonderivat	LD 50 (Råtta): 4.267 mg/kg

Dermal**Produkt:** Blandningens beräknade akuta toxicitet: 29.690 mg/kg**Specificerat ämne (specificerade ämnen)**

Alkanolamin	LD 50 (Kanin): 5.990 mg/kg
Primär alkanolamin, jämnviktsreaktion med syror	LD 50 (Kanin): 1.600 mg/kg

Inandning**Produkt:** Klassificeras inte som akut toxicitet på basis av tillgängliga data.**Hudfrätande/Irriterande:****Produkt:** Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.**Specificerat ämne (specificerade ämnen)**

Isotiazolinonderivat	(Kanin, 1 - 4 h): Frätande
----------------------	-------------------------------

Allvarliga Ögonskador/Ögonirritation:**Produkt:** På grund av de informationer som står till förfoganden är klassificeringskriterierna uppfyllda.**Inandnings- eller Hudsensibilisering:****Produkt:** Sensibiliserande på huden: Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
Luftvägsallergen: Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.**Specificerat ämne (specificerade ämnen)**

Alkanolamin	Ingen sensibiliserande effekt (marsvin); OECD 406.
Isotiazolinonderivat	, OECD 406-1 (Marsvin) Kan ge allergi vid hudkontakt.

Produktnamn: ECOCOOL S3**Mutagenitet i Könsceller**

Produkt: Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Cancerframkallande egenskaper

Produkt: Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Reproduktionstoxicitet

Produkt: Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Specifik Organtoxicitet - Enstaka Exponering

Produkt: Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Specifik Organtoxicitet - Upprepade Exponeringar

Produkt: Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Kvävningsrisk

Produkt: Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

11.2 Information om andra faror**Hormonstörande egenskaper**

Produkt: Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

AVSNITT 12: Ekologisk information**12.1 Toxicitet****Akut toxicitet**

Produkt: Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Fisk**Specificerat ämne (specificerade ämnen)**

Alkanolamin LC 50 (Fisk, 96 h): 1.466 mg/l

Syra, jämnviktsreaktion med organiska baser LC 50 (Fisk, 96 h): 122 mg/l

Isotiazolinonderivat LC 50 (Fisk, 96 h): 0,15 mg/l (OECD 203)

Vattenlevande Evertebrater**Specificerat ämne (specificerade ämnen)**

Alkanolamin EC50 (Vattenloppa, 48 h): 233 mg/l

Produktnamn: ECOCOOL S3

Primär alkanolamin, jämnviktsreaktion med syror	EC50 (Vattenloppa, 48 h): 108,8 mg/l
Syra, jämnviktsreaktion med organiska baser	EC50 (Vattenloppa, 48 h): 68 mg/l
Kvartär ammoniumförening	EC50 (Vattenloppa, 48 h): 0,37 mg/l
Isotiazolinonderivat	EC50 (Vattenloppa, 48 h): 0,093 mg/l (OECD 202)

Kronisk toxicitetProdukt: På grund av de informationer som står till förfoganden är klassificeringskriterierna uppfyllda.

Fisk**Specificerat ämne (specificerade ämnen)**

Kvartär ammoniumförening	NOEC (Fisk): 0,037 mg/l
-----------------------------	-------------------------

Vattenlevande Evertebrater**Specificerat ämne (specificerade ämnen)**

Alkanolamin	NOEC (Vattenloppa, 96 d): > 100 mg/l
Kvartär ammoniumförening	NOEC (Vattenloppa): 0,08 mg/l

Giftighet för vattenväxter**Specificerat ämne (specificerade ämnen)**

Alkanolamin	EC50 (Alger, 72 h): 176 mg/l
Primär alkanolamin, jämnviktsreaktion med syror	EC50 (Alger, 72 h): 32,7 mg/l
Syra, jämnviktsreaktion med organiska baser	EC50 (Alger, 72 h): 81 mg/l
Isotiazolinonderivat	ErC50 (Alger, 72 h): 0,45 mg/l (OECD 201) NOEC (Alger, 72 h): 0,099 mg/l

12.2 Persistens och nedbrytbarhet**Biologisk nedbrytning**

Produkt: Inte tillämplar på blandningar.

Specificerat ämne (specificerade ämnen)

Alkanolamin	96 % (18 d) Lätt biologiskt nedbrytbart.
Isotiazolinonderivat	Biologiskt inte lätt nedbrytbar

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Produkt: Inte tillämplar på blandningar.

Produktnamn: ECOCOOL S3

12.4 Rörlighet i jord:

Produkt: Inte tillämpar på blandningar.

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen:

Produkten innehåller inga ämnen som uppfyller PBT/vPvB kriterierna.

12.6 Hormonstörande egenskaper

Produkt: Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

12.7 Andra skadliga effekter: Ingen data.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Allmän information: Bortskaffa avfallet och resterna i enlighet med lokala myndigheternas krav.

Destruktionsmetoder: Töm ej i avloppet, oskadliggör produkt och förpackning på säkert sätt. Vid lagring av begagnade produkter skall spilloljekategorier och blandningsbestämmelser iakttas.

Europeiska avfalls koder

12 01 09*: Halogenfria bearbetningsemulsioner och -lösningar

AVSNITT 14: Transportinformation

ADR/RID

- 14.1 UN-nummer eller id-nummer: —
- 14.2 Officiell transportbenämning: —
- 14.3 Faroklass för transport
 - Klass: Ofarliga gods
 - Etikett(er): —
 - Faronr. (ADR): —
 - Tunnelbegränsningskod: —
- 14.4 Förpackningsgrupp: —
- 14.5 Miljöfaror: —
- 14.6 Särskilda skyddsåtgärder: —

Produktnamn: ECOCOOL S3

IMDG

- 14.1 UN-nummer eller id-nummer: –
14.2 Officiell transportbenämning: –
14.3 Faroklass för transport
Klass: Ofarliga gods
Etikett(er): –
EmS No.: –
14.3 Förpackningsgrupp: –
14.5 Miljöfaror: –
14.6 Särskilda skyddsåtgärder: –

IATA

- 14.1 UN-nummer eller id-nummer: –
14.2 Benämning: –
14.3 Faroklass för transport:
Klass: Ofarliga gods
Etikett(er): –
14.4 Förpackningsgrupp: –
14.5 Miljöfaror: –
14.6 Särskilda skyddsåtgärder: –

14.7 Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument: Inte tillämplig..

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö:

EU-förordningar

Förordning (EG) nr 1005/2009 om ämnen som bryter ned ozonskiktet, BILAGA I KONTROLLERADE ÄMNEN: ingen

EU-förordning nr 2019/1021/EU som förbjuder och begränsar långlivade organiska föroreningar (POPer), med ändringar: ingen

15.2 Ingen bedömning om den kemiska säkerheten har utförts.

Kemikaliesäkerhetsbedömning:

Direktiv 2012/18/EU (SEVESO III) om åtgärder för att förebygga och begränsa faran för allvarliga olyckshändelser där farliga ämnen ingår

Inte tillämplig.

AVSNITT 16: Annan information

Revisionsinformation: Ändringar är markerade på sidan med ett dubbelstreck.

Produktnamn: ECOCOOL S3

Formulering av H-angivelser i avsnitt 2 och 3

H302	Skadligt vid förtäring.
H312	Skadligt vid hudkontakt.
H314	Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.
H315	Irriterar huden.
H317	Kan orsaka allergisk hudreaktion.
H318	Orsakar allvarliga ögonskador.
H319	Orsakar allvarlig ögonirritation.
H332	Skadligt vid inandning.
H400	Mycket giftigt för vattenlevande organismer.
H410	Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.
H412	Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer.

Annan information: Klassificeringen motsvarar de aktuella EG-listorna, den är dock utökat med uppgifter från facklitteratur och firmauppgifter. För bedömningen har följande metoder tillämpats: - På basis av testuppgifter - Beräkningsmetod - Överföringsprincip "I huvudsak liknande blandningar" - Bedömning av experter

Revisionsdatum: 22.11.2022
Friskrivningsklausul: Uppgifterna i detta säkerhetsdatablad är baserad på vår nuvarande kunskap och erfarenhet och ges till den bästa av vår kunskap och övertygelse. Den karakteriserar produkten endast med hänsyn till säkerhetskraven för hantering, transport och omhändertagande. Informationen beskriver inte produktens egenskaper (teknisk produktspecifikation). Varken särskilda egenskaper eller produktens lämplighet för någon särskild teknisk tillämpning ska härledas från uppgifterna i detta säkerhetsdatablad. Ändringar av detta dokument är inte tillåtna. Uppgifterna kan inte överföras till andra produkter. När det gäller att blanda produkten med andra produkter eller bearbetning av produkten, är informationen i detta säkerhetsdatablad inte nödvändigtvis giltiga för det nya materialet. Det åligger mottagaren av produkten att observera federala, statliga och lokala lagar. Vänligen kontakta oss för att få uppdaterade säkerhetsdatablad.

Detta dokument utfärdades elektroniskt och har ingen underskrift.