

---

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) (REACH-VO Artikel 31 und Anhang II)

Überarbeitet am: 20.01.2009/Gr./Ba.

---

## 1. STOFF-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

**Handelsname:** KAJO-BIO-Hydraulikoele HEES - Serie

**Verwendung:** Hydrauliköl

**Hersteller:** KAJO-Chemie GmbH  
Boschstraße 13  
59609 Anröchte Tel.: 02947/881-0

**Notfallauskunft:** KAJO-Chemie  
02947/881-0

**Email:** Schmierstoffe@kajo.de

---

## 2. MÖGLICHE GEFAHREN

**Gefahrenbezeichnung:**

Keine - bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der „Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG“ in der letztgültigen Fassung.

**Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

---

## 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

**Chemische Charakterisierung:** Gemisch aus synthetischen Estern und Korrosionsschutz-, Hochdruck- und Oxidationsschutz-zusätzen.

---

## 4. ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

**Allgemeine Hinweise:**

**Nach Einatmen:** Entfällt.

**Nach Hautkontakt:** Mit Wasser und Seife waschen. Getränkte Kleidung ausziehen.

**Nach Augenkontakt:** Ausgiebig mit Wasser spülen.

**Nach Verschlucken:** Spülen der Mundhöhle. Viel Wasser trinken.

---

## 5. MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

**Löschmittel:**

- geeignete: Schaum, Löschpulver, CO<sub>2</sub>, Sand, Wasserdampf.
- ungeeignete: Wasser im Vollstrahl.

**Brand- und Explosionsschutz:** Offenes Feuer vermeiden.



**Mögliche Verbrennungsprodukte:** Kohlenmonoxid und geringe Mengen an Schwefeloxiden möglich.

**6. MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

**Personenbezogene Maßnahmen:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.  
**Umweltschutzmaßnahmen:** Austritt in Gewässer und Erdreich vermeiden.  
**Verfahren zur Reinigung:** Mit flüssigkeitsbindenden Materialien (z.B.Sand, Torf, Sägemehl) aufnehmen.

**7. HANDHABUNG UND LAGERUNG**

**Handhabung:**

**Hinweise zum sicheren Umgang:**

Haut- und Augenkontakt vermeiden.  
Oelnebelbildung möglichst vermeiden.  
Behälter geschlossen halten.  
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Oelnebelbildung vermeiden.  
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Lagerung:**

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Wasserrechtliche Bestimmungen beachten.

**Zusammenlagerungshinweise:**

Nicht mit starken Oxidationsmitteln zusammenlagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Vor Frost und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Trocken und möglichst nicht über 40 °C lagern.

**Lagerklasse:**

**VbF-Klasse:** entfällt.

**8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Keine weiteren Angaben, s. Punkt 7.

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

CAS-Nr.	Bezeichnung des Stoffes	Art	Wert	Einheit

**Zusätzliche Hinweise:**

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

**Persönliche Schutzausrüstung:**

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Verunreinigte Kleidung wechseln, längeren und intensiven Hautkontakt vermeiden.

Produkt nicht in die Augen gelangen lassen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

**Atemschutz:**

Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.

**Handschutz:**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374).  
Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374).



Polyvinylchlorid (PVC) -0,7 mm Schichtdicke.  
Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu beachten.

Zusätzlicher Hinweis: Die Angaben basieren auf eigenen Prüfungen, Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind

durch Analogieschluss von ähnlichen Stoffen abgeleitet. Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z. B. Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.

**Augenschutz:**

Bei Oelnebelbildung und unzureichender Lüftung:  
Dichtschließende Schutzbrille.

**Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung.

**9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

	<u>HEES 10</u>	<u>15</u>	<u>22</u>	<u>32</u>	<u>46</u>	<u>68</u>
Physikalischer Zustand bei 20 °C:	- - - - - f l u e s s i g - - - - -					
Farbe:	- - - - - k l a r , g e l b - - - - -					
Geruch:						
Zustandsänderung bei 1013 hPa						
- Pourpoint ( °C):	<-30	<-30	<-30	<-30	<-30	<-30
- Siedepunkt( °C):						
Flammpunkt( °C):	>250	>270	>290	>200	>310	>310
Selbstentzündungstemperatur ( °C):						
Explosionsgrenzen(% vol):						
- Obere:						
- Untere:						
Dampfdruck bei 20 °C(hPa):						
Dichte bei 20 °C(g/cm <sup>3</sup> ):	0,87	0,89	0,90	0,91	0,92	0,92
Viskosität bei 40 °C (mm <sup>2</sup> /s):	10	14	22	32	46	68

**10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Geringe Mengen an Kohlenmonoxid und Schwefeloxiden möglich.

**Gefährliche Reaktionen:** Das Produkt kann unter Einwirkung von hohen Temperaturen brennen.

**11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE**

**Akute Toxizität (LD50/Ratte/oral):** > 2000 mg/kg (berechnet)

**Symptome bei der Verwendung:** Keine Reizung der Haut; leichte Reizung der Augen (Kaninchen).

**12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

**Allgemeines:** Die verwendeten Rohstoffe sind nach CEC L-32-A-93 zu über 90% biologisch abbaubar und erfüllen die Anforderungen nach

OECD 301 als Grundlage für den Blauen Engel sowie das Europäische Umweltzeichen.

**Akute Fischtoxizität (LC50):** > 100 mg/l (berechnet)  
**Bakterientoxizität (EC50):** > 100 mg/l (berechnet)  
**Wassergefährdungsklasse (nach VwVwS):** Nicht wassergefährdend.

---

### 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

**Entsorgung:** Kann unter Beachtung der örtlichen und behördlichen Vorschriften mit Hausmüll zusammen verbrannt werden.  
**Abfallschlüssel nach AVV:** 13 01 12, biologisch leicht abbaubare Hydraulikoele.

---

### 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

**Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland)**

**ADR/RID-GGVS/E Klasse:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Verordnung.

**Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**

**IMDG/GGVSee-Klasse:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Verordnung.

**Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**

**ICAO/TATA-Klasse:**

Kein Gefahrgut im Sinne der Verordnung.

**Postversand (Inland):**

Zulässig.

---

### 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

**Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV nicht kennzeichnungspflichtig.

**Nationale Vorschriften:**

**Klassifizierung nach VbF:**

Entfällt

**WGK:** NWG

**Sonstige EU-Vorschriften:**

Angaben zur Richtlinie 1999/13/EG über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC-RL): Das Produkt ist VOC-frei.

---

### 16. SONSTIGE ANGABEN

**Weitere Angaben:** Überarbeitung gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH).

---

=====

**R-Sätze:**

**S-Sätze:** 29, Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

---

**Wichtiger Hinweis:**

Alle Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Das Sicherheitsdatenblatt ist dazu bestimmt, die beim Umgang mit chemischen Stoffen und Zubereitungen wesentlichen physikalischen, sicherheitstechnischen, toxikologischen und ökologischen Daten zu vermitteln und Empfehlungen für den sicheren Umgang bei Lagerung, Verwendung und Transport zu geben. Es soll durch sachgerechte Information dem Schutz des Menschen und der Umwelt dienen. Diese fachspezifischen Aussagen zum Arbeitsschutz sind bestimmt für Sicherheitsbeauftragte-, -fachkräfte und -ingenieure sowie für Arbeitsmediziner, Toxikologen und staatliche Überwachungsorgane. Bitte, leiten Sie diese Information an die zuständigen Stellen weiter.