

	KARTA CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU	
	QUARTZ INEO ECS 5W-30	
	Wersja: 1.02	Strona: 1/7 z dnia: 2008-11-09
	Data opracowania wersji polskiej: 2008-12-22	

ETYKIETA PRODUKTU

Oznakowanie wg EU: Dotyczy

Symbole : Brak

Zwroty R: R-52/53: Działa szkodliwie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym

Zwroty S: S-61: Nie odprowadzać do środowiska. Postępować zgodnie ze specjalnymi instrukcjami/ kartami charakterystyk.

Oznakowanie transportowe: Nie dotyczy

1. Identyfikacja substancji/preparatu i przedsiębiorstwa

Identyfikacja substancji/preparatu:

Nazwa handlowa: **QUARTZ INEO ESC 5W-30**

Numer kodu: LKX

Zastosowanie: Olej silnikowy

Identyfikacja przedsiębiorstwa:

Dostawca: TOTAL LUBRIFIANTS
562 avenue du Parc de l'Ile
92029 Nanterre CEDEX
tel: + 33(0)1 41 35 40 00
e-mail: rm.msds-lubs@total.com

Dostawca: Total Polska Sp. z o.o
Al. Jana Pawła II 80
00-175 Warszawa
Wydział udzielający informacji: Dział techniczny tel. 0-22 481 93 75
Dni robocze, w godzinach: 9-16

2. Identyfikacja zagrożeń

Ujemne skutki zdrowotne: W normalnych warunkach stosowania produkt nie stwarza zagrożenia.

Wpływ na środowisko: Działa szkodliwie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.
Nie odprowadzać produktu do otoczenia.

Zagrożenia fizyczne i chemiczne: W typowych warunkach stosowania brak specyficznych zagrożeń pożarem lub wybuchem.

Produkt nie jest klasyfikowany jako preparat niebezpieczny zgodnie z Ustawą z dnia 11 stycznia 2001 roku o substancjach i preparatach chemicznych (Dz.U.01.11.84, z późniejszymi zmianami).

3. Skład/informacja o składnikach

Charakterystyka chemiczna: Produkt jest na bazie głęboko rafinowanych olejów mineralnych. Zawartość PAH zgodnie z IP 346 < 3%.

Składniki zagrażające zdrowiu	Nr WE	Nr CAS	Zawartość	Symbol	Zwroty R
Alkilofenol		121158-58-5	<0,2 %	Xn, N	R-38, 50/53, 62
Alkilo ditiofosforan cynku	272-028-3	68649-42-3	1-2%	Xi, N	R-38, 41, 51/53
Difenyloamina	204-539-4	122-39-4	<0,2 %	T, N	R-23/24/25, 33, 50/53

Objaśnienia zwrotów R w p.16

4. Pierwsza pomoc

W PRZYPADKU POWAŻNYCH OBJAWÓW, WEZWAĆ LEKARZA LUB POGOTOWIE RATUNKOWE

WDYCHANIE Wdychanie dużych stężeń par, dymów lub mgły może prowadzić do lekkiego podrażnienia gardła.

Wynieść poszkodowanego na świeże powietrze, okryć i pozwolić odpocząć.

SPOŻYCIE Możliwość wymiotów i biegunki. Nie wywoływać wymiotów aby

	KARTA CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU	
	QUARTZ INEO ECS 5W-30	Strona: 2/7
	Wersja: 1.02	z dnia: 2008-11-09
	Data opracowania wersji polskiej: 2008-12-22	

KONTAKT ZE SKÓRĄ	uniknąć ryzyka przedostania się do dróg oddechowych.
KONTAKT Z OCZAMI	Nie podawać nic do picia. Zdjąć zabrudzone ubranie, zmyć niezwłocznie dużą ilością wody z mydłem.
ZACHŁYŚNIĘCIE SIĘ	Dokładnie płukać dużą ilością czystej, bieżącej wody przez co najmniej 15 minut. Jeśli zachodzi podejrzenie przedostania się produktu do płuc (np. przy wymiotach), natychmiast zawieźć poszkodowanego do szpitala.

5. Postępowanie w przypadku pożaru

TEMPERATURA ZAPŁONU	Patrz p.9.
ODPOWIEDNIE ŚRODKI GAŚNICZE	Ditlenek węgla, piana, proszek gaśniczy.
NIEODPOWIEDNIE ŚRODKI	Nie używać strumieni wody, mogą sprzyjać rozprzestrzenianiu się pożaru.
SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIA:	W przypadku niekompletnego spalania i pirolizy mogą powstać toksyczne gazy takie jak CO, CO ₂ , różne węglowodory, aldehydy i sadza. Produkty te mogą być bardzo niebezpieczne przy wdychaniu. Pary mogą tworzyć wybuchowe mieszanki z powietrzem. Pary są cięższe od powietrza i mogą słać się po gruncie do źródła zapłonu.
SPECJALNE WYPOSAŻENIE OCHRONNE DLA STRAŻAKÓW: INNE:	W zamkniętych pomieszczeniach o dużym stężeniu dymów i gazów nosić aparat izolujący drogi oddechowe. Nie spalone resztki i zanieczyszczona woda z gaszenia pożaru należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

Patrz również p.8 i 13	
OCHRONA OSOBISTA	Zapewnić dobrą wentylację. Usunąć źródła zapłonu. Nie palić tytoniu.
POSTĘPOWANIE PRZY ROZLANIU/PRZECIEKU	Powierzchnie z rozlanym produktem mogą być śliskie. Nie dopuszczać do przedostania się go gruntu, cieków wodnych i oczyszczalni.
- DO GLEBY	Odyskiwać metodami fizycznymi. Przy większym rozlaniu powiadomić odpowiednie władze.
- DO WODY	Do mechanicznego zbierania stosować pływające materiały absorpcyjne. Jeśli środki te przedostaną się do strumieni lub ścieków, poinformować władze o możliwości obecności pływających materiałów. Stosować sposoby mechaniczne takie jak pompy i skimmery Ograniczyć rozlanie i zebrać produkt piaskiem lub innym materiałem obojętnym, nie odprowadzać do rzek i kanalizacji. Zanieczyszczony materiał oddać firmie zbierającej odpady.

7. Postępowanie z produktem i jego magazynowanie

POSTĘPOWANIE	
Zabezpieczenie techniczne/środki ostrożności	Przy powstawaniu par/aerozoli/produktów rozkładu zapewnić odpowiednią wentylację. Unikać lub ograniczyć do minimum narażenie na kontakt z produktem używanym lub odpadowym.
Zalecenia z zakresu bezpieczeństwa	Przechowywać z dala od materiałów palnych oraz żywności i napojów. Puste opakowania mogą zawierać palne lub wybuchowe opary. Istnieje zagrożenie pożarowe ze strony szmat, papieru lub innych

	KARTA CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU	
	QUARTZ INEO ECS 5W-30	
	Wersja: 1.02	Strona: 3/7 z dnia: 2008-11-09
	Data opracowania wersji polskiej: 2008-12-22	

środków stosowanych do usuwania rozlania, które są nasączone produktem. Unikać gromadzenia ich i bezpiecznie utylizować. Zapobiegać gromadzeniu się elektryczności statycznej przez stosowanie uziemień. Maszyny lub urządzenia należy ustawiać tak aby unikać ryzyka rozlania produktu lub ochłapania gorących części lub połączeń elektrycznych. Unikać kontaktu z mocnymi utleniaczami. Stosować tylko odporne na węglowodory opakowania, węże, rury.

MAGAZYNOWANIE

Zabezpieczenie techniczne/warunki magazynowania

Stosować wszystkie dostępne środki zapobiegające zanieczyszczeniu wody i gruntu. Opakowania należy przechowywać szczelnie zamknięte w temperaturze pokojowej, zabezpieczone przed wodą i wilgocią z dala od wszelkich źródeł zapłonu. Unikać kontaktu z utleniaczami. Unikać narażenia na działanie żywiolów.

Zalecenia dodatkowe

Przechowywać jeśli to tylko możliwe w oryginalnych opakowaniach lub wszystkie zapisy z etykiety przenieść na nowe opakowanie. Stosować opakowania, przewody itp. tylko odporne na węglowodory.

8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

Wskazówki dodatkowe odnośnie wymogów stawianych urządzeniom technicznym:

Substancje szkodliwe, wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń, które należy kontrolować:

Ochrona rąk:

Produkt stosować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

Przy pracy w przestrzeniach zamkniętych (zbiorniki) upewnić się czy środowisko nie jest duszące i/lub nosić zalecane wyposażenie

mgła olejowa: 10mg/m³, przez 15 minut

mgła olejowa: 5mg/m³, przez 8 godzin

Jeśli zachodzi potrzeba stosować rękawice ochronne, odporne na węglowodory, zalecane: nitrylowe, neoprenowe.

Czas przenikania przez rękawice nawet tego samego typu od różnych producentów może się bardzo różnić, nawet jeśli mają one podobną grubość. Dlatego czas przenikania powinien być określany przez samego producenta rękawic.

Zapotrzebowanie na rękawice jest zależne od warunków pracy (np. wielokrotności używania, mechanicznego obciążenia, temperatury, stopnia i czasu trwania ekspozycji).

Przed wybraniem odpowiednich rękawic, zaleca się aby użytkownik poddał je testom.

Ochrona oczu:

Okulary o szczelnej obudowie lub osłona na twarz, w przypadku ryzyka ochłapania.

Ochrona ciała:

Gdy zachodzi potrzeba nosić maskę ochronną, odporną na węglowodory odzież, buty robocze (przy manipulowaniu beczkami). Nie nosić pierścionków, zegarka oraz innych przedmiotów, które mogą zatrzymywać produkt i stwarzać zagrożenia chorób skóry.

Higiena przemysłowa:

Unikać przedłużonego i powtarzającego się kontaktu ze skórą szczególnie z produktem zużyтым lub odpadowym.

Odzież zanieczyszczoną natychmiast zdjąć, przed ponownym założeniem uprać. Po każdym kontakcie, przed przerwą i końcem pracy myć dokładnie skórę, produkt jest łatwo usunąć dokładnie myjąc wodą z mydłem. Nie używać środków ciernych lub eteru naftowego.

Nie stosować szmat zabrudzonych produktem do wycierania rąk.

Nie wkładać zabrudzonych szmat do kieszeni ubrań roboczych.

Nie jeść, nie pić, nie palić papierosów w miejscu pracy.

9. Właściwości fizykochemiczne

Postać:

Ciecz

Barwa:

Brązowa

	KARTA CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU	
	QUARTZ INEO ECS 5W-30	Strona: 4/7
	Wersja: 1.02	z dnia: 2008-11-09
	Data opracowania wersji polskiej: 2008-12-22	

Zapach:	Charakterystyczny
Temperatura zapłonu	228 °C (ASTM D 92)
Temperatura autozapłonu:	> 250°C (ASTM E 659). Temperatura ta może się znacznie obniżyć w specyficznych warunkach (utlenianie na gorących powierzchniach)
Gęstość w temp. 15 °C:	854 kg/m ³
Rozpuszczalność:	
w wodzie:	nie mieszalny i nierozpuszczalny
w rozpuszczalnikach organicznych	rozpuszczalny w wielu typowych rozpuszczalnikach
Współczynnik podziału, log Pow, n-oktanol/woda, w 20°C	olej mineralny >6
Lepkość kinematyczna w 100°C , mm ² /s	10,7

10. Stabilność i reaktywność

Stabilność:	Produkt jest stabilny w typowych warunkach magazynowania i stosowania.
Warunki, których należy unikać:	Wysoka temperatura, iskry, płomienie i inne źródła zapłonu, elektryczność statyczna.
Substancje, których należy unikać:	Unikać kontaktu z silnymi utleniaczami.
Niebezpieczne produkty rozkładu:	Niekompletne spalanie i piroliza powodują powstanie gazów o różnej toksyczności, takich jak CO, CO ₂ , różne węglowodory, aldehydy i sadza.

11. Informacje toksykologiczne

Toksyczność ostra/skutki miejscowe	
- Wdychanie:	Nie klasyfikowany zgodnie z obowiązującymi kryteriami klasyfikacji. Wdychanie wyższych stężeń par i aerozoli może powodować podrażnienie górnych dróg oddechowych.
- Kontakt ze skórą:	Nie klasyfikowany zgodnie z obowiązującymi kryteriami klasyfikacji.
- Spożycie:	Przy spożyciu małych ilości, nie obserwuje się żadnych skutków. Przy spożyciu większych ilości : ból brzucha, biegunka.
TOKSYCZNOŚĆ CHRONICZNA LUB DŁUGOTERMINOWA	
- Kontakt ze skórą:	Wskutek długiego i powtarzającego kontaktu z zabrudzonym ubraniem może wystąpić wysypka skórna (trądzik olejowy). Zgodnie z naszą wiedzą produkt nie pogłębia stanów uczuleniowych. Olej podczas pracy w silniku ulega w niewielkim stopniu zanieczyszczeniu produktami spalania. Stwierdzono, że przepracowane oleje silnikowe powodują raka skóry u myszy przy powtarzającym się lub ciągłym kontakcie. Krótki lub przejściowy kontakt oleju przepracowanego ze skórą nie powinien powodować żadnych poważnych skutków zdrowotnych dla człowieka, o ile olej zostanie dokładnie usunięty przez zmycie go wodą z mydłem.
Uczulenie:	
Kancerogenność	

12. Informacje ekologiczne

Ekotoksyczność:	Działa szkodliwie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.
Ruchliwość:	
- Powietrze:	Małe straty wskutek odparowania.
- Gleba:	Wnioskując z właściwości fizycznych i chemicznych produkt jest mało ruchliwy w glebie.
- Woda:	Produkt jest nierozpuszczalny unosi się na jej powierzchni.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU	
	QUARTZ INEO ECS 5W-30	
	Wersja: 1.02	Strona: 5/7 z dnia: 2008-11-09
	Data opracowania wersji polskiej: 2008-12-22	

Trwałość i degradacja:

Brak jest danych dla produktu gotowego. Niemniej składnik świeżego produktu „olej mineralny” jest zasadniczo biodegradowalny. Niektóre składniki mogą nie być biodegradowalne.

13. Postępowanie z odpadami

Produkt zużyty:	Utylizować w bezpieczny sposób, zgodnie z lokalnymi/krajowymi przepisami. Zbiórka powinna być wykonywana przez upoważnioną firmę a regeneracja lub spalanie należy wykonywać w dopuszczonej do tego celu instalacji. W Polsce: Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami).
Opakowania:	Postępować zgodnie z lokalnymi przepisami. Ustawa z dn. 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63 poz. 638 z późniejszymi zmianami).
Kod odpadu WE:	13 02 05 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz.1206). Kod odpadu jest zależny od składu produktu w momencie utylizacji. Wymieniony wyżej kod odpadu jest tylko rekomendacją. Wytwórca odpadu jest odpowiedzialny za jego właściwą klasyfikację. Kod odpadu powinien być uzgadniany z firmą utylizującą.

14. Informacje o transporcie

Numer UN: brak
Drogowy (ADR)/Kolejowy(RID)/Rzeczny (ADNR): brak ograniczeń
Morski (IMO-IMDG): brak ograniczeń
Powietrzny (ICAO/IATA): brak ograniczeń

15. Informacje dotyczące uregulowań prawnych

Symbole:	Brak
Zwroty R:	R-52/53: Działa szkodliwie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym
Zwroty S:	S-61: Nie odprowadzać do środowiska. Postępować zgodnie ze specjalnymi instrukcjami/ kartami charakterystyk.
Przepisy Wspólnoty Europejskiej:	Karta ta spełnia wymagania podane w dyrektywie: 1999/45/EC modyfikowanej dyrektywą 2001/60/EC Karta ta spełnia wymagania rozporządzenia WE nr 1907/2006, załącznik II (REACH)
Przepisy krajowe:	Ustawa z 11 stycznia 2001 r. o substancjach chemicznych i preparatach chemicznych (Dz.U.nr. 11/2001,poz.84) z późniejszymi zmianami Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 13 listopada 2007 r w sprawie karty charakterystyki (Dz.U. nr. 215/2007 poz.1588) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowania substancji niebezpiecznej i preparatów niebezpiecznych (Dz.U.nr. 173/2003 poz. 1679) ze zmianami z 2004 roku D.U 260, poz.2595 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 28 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz.U.nr. 201/2005 poz. 1674) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 4 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji niebezpiecznej i preparatów niebezpiecznych (Dz.U.nr. 174/2007 poz. 1222) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 17 stycznia 2003 r. w sprawie informacji o preparatach niebezpiecznych , dla których nie jest wymagane

	KARTA CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU	
	QUARTZ INEO ECS 5W-30	Strona: 6/7
	Wersja: 1.02	z dnia: 2008-11-09
	Data opracowania wersji polskiej: 2008-12-22	

dostarczenie kart charakterystyki (Dz.U.nr. 19/2003 poz. 170)
Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dn. 5 lipca 2004 r. w sprawie ograniczeń , zakazów lub warunków produkcji , obrotu lub stosowania substancji niebezpiecznej i preparatów niebezpiecznych oraz zawierających ich produktów (Dz.U.nr. 168/2004 poz. 1762)
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr. 91/2002 poz. 811)
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr. 148/1998 poz. 974) z późniejszymi zmianami
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.nr. 217/2002 poz. 1833)
Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska , Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 6 listopada 1991 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub ziemi (Dz.U.nr. 166/1991 poz 503)
Ustawa z dnia 11 maja 2001 o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U.nr. 63/2001) z późniejszymi zmianami
Umowa Europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych ADR
Ustawa z dnia 28 października 2002 o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (D.U.nr. 119/2002 poz.1671) późniejszymi zmianami.

16. Inne informacje

Zwroty podane w p. 3:

R-38: Działa drażniąco na skórę.

R-41: Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.

R-51/53: Działa toksycznie na organizmy - wodne; może powodować długo - utrzymujące się niekorzystne zmiany w - środowisku wodnym.

R-50/53: Działa bardzo toksycznie na organizmy - wodne; może powodować długo - utrzymujące się niekorzystne zmiany w - środowisku wodnym.

R-62: Możliwe ryzyko upośledzenia płodności

R-23/24/25: Działa toksycznie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu.

R-33: Niebezpieczeństwo kumulacji w organizmie

Niniejsza karta charakterystyki produktu stanowi uzupełnienie karty danych technicznych, ale w żaden sposób jej nie zastępuje. Informacje zawarte w niniejszym opracowaniu udzielane są w dobrej wierze. Użytkownik zobowiązany jest pamiętać o ryzyku związanym z zastosowaniem produktu niezgodnie z przeznaczeniem.

Niniejsza karta nie zwalnia użytkownika z konieczności zasięgnięcia informacji i zastosowania wszelkich przepisów i uregulowań prawnych dotyczących zakresu jego działalności. Użytkownik bierze na siebie całkowitą odpowiedzialność za działania podjęte w celu zapewnienia bezpieczeństwa pracy z produktem.

Powyższe informacje udzielone zostają użytkownikowi w celu pomocy w realizacji zobowiązań nakładanych na niego przez przepisy i uregulowania prawne.

Ośrodki toksykologiczne w Polsce:

Gdańsk, I Klinika Chorób Wewnętrznych i Ostrych Zatruc

Akademia Medyczna w Gdańsku, ul. Dębinki, 780-211 GDAŃSK, Telefon "na ratunek":(058) 301 65 16

Kraków, Klinika Toksykologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Os. Złotej Jesieni, 131-826 KRAKÓW, Telefon "na ratunek":(012) 411 99 99

Lublin, Regionalny Ośrodek Toksykologii Klinicznej Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki im.

Jana Bożego, Oddział Internistyczno-Kardiologiczny, ul. Biernackiego, 920-089 LUBLIN, Telefon "na ratunek":(081) 740 89 83

	KARTA CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU	
	QUARTZ INEO ECS 5W-30	
	Wersja: 1.02	Strona: 7/7 z dnia: 2008-11-09
	Data opracowania wersji polskiej: 2008-12-22	

Łódź, Klinika Ostrych Zatruc, Instytut Medycyny Pracy im. J. Nofera, ul. Św. Teresy, 890-950 ŁÓDŹ,
Telefon "na ratunek": (042) 657 99 00

**Poznań, Oddział Toksykologii i Chorób Wewnętrznych, im. dr Wandy Bleńskiej, Zespół Opieki
Zdrowotnej Poznań-Jeżyce, Szpital im. Franciszka Raszei**, ul. Mickiewicza, 260-834 POZNAŃ, Telefon "na
ratunek": (061) 847 69 46

**Rzeszów, Oddział Intensywnej Terapii i Anestezjologii z Ośrodkiem Toksykologicznym
Szpital Wojewódzki nr 2 w Rzeszowie**, ul. Lwowska, 6035-301 RZESZÓW, Telefon "na ratunek":
(017) 866 44 09

**Sosnowiec, Regionalny Ośrodek Toksykologii Klinicznej Instytutu Medycyny Pracy i Zdrowia
Środowiskowego, Regionalny Ośrodek Ostrych Zatruc z Oddziałem Toksykologii Klinicznej**,
ul. Kościelna, 1341-200 SOSNOWIEC, Telefon "na ratunek": (032) 266 11 45

Warszawa, Wojewódzki Ośrodek Toksykologiczny, Szpital Praski p.w. Przemienienia Pańskiego,
Al. Solidarności 67, 03-401 WARSZAWA, Telefon "na ratunek": (022) 619 66 54

**Wrocław, Oddział Ostrych Zatruc, Centrum Medycyny Ratunkowej, Dolnośląski Szpital Specjalistyczny
im. T Marciniaka**, ul. Traugutta 116, 50-420 WROCŁAW, Telefon "na ratunek": (071) 34 33 008

Wszystkie dane opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy.
Data polskiego wydania: grudzień 2008 r.

hal