



# Beständigkeitstabelle

Die vorliegende Beständigkeitstabelle dient als Richtlinie für die Medienverträglichkeit aller asbestfreien Dichtungen. Alle Angaben entsprechen dem heutigen Kenntnisstand und sind ohne Gewähr. Im Zweifelsfalle nutzen

Sie den kostenlosen Sicherheits-Service per Fax. Einzelheiten hierzu auf

der Innenseite.



# Beständigkeitstabelle

Medium	Chemische Formel	1	2000				33		ı	Dicht	ungs	smate	erial
		Top-sil-ML1	Top-graph 2000	C-4106	C-4300	C-4400	C-4430/4433	C-4500	C-6307	C-8200	C-4408	C-4409	C-4509
Acetaldehyd	CH₃CHO												
Acetamid	CH <sub>3</sub> CONH <sub>2</sub>	•											
Aceton	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>												
Acetylen	$C_2H_2$												
Adipinsäure	H00C(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> C00H												
Alaun	KAI(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>												
Aliphatische Kohlenwasserstoffe (siehe sp	pezifische Bezeichnungen z.B. Ess	sigsäure	u.a.,	)									
Alkohol (siehe Ethanol u.a.)													_
Aluminiumacetat	(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> AI OH	•											
Aluminiumchlorat	$AI(CIO_3)_3$	•											
Aluminiumchlorid	$AICI_3$												
Ameisensäure 10 %	нсоон Нсоон	•											•
Ameisensäure 85 %	НСООН												
Ammoniak	$NH_3$	•		$\blacksquare$									
Ammoniumcarbonat	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	•											
Ammoniumchlorid	NH <sub>4</sub> CI	•					•		•		•	•	•
Ammoniumhydrogenphosphat		•					•		•		•	•	
Ammoniumhydroxid	NH₄0H	•	•	$\triangle$		•	•		•	•	•	•	•
Amylacetat													
Anilin	$C_6H_5NH_2$					_	_			_			_
Anon (Cyclohexanon)	1000000000000000000000000000000000000	_				_							_
Apfelsäure	H00C-CH0H-CH <sub>2</sub> -C00H	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Arcton 12 (Frigen bzw. Freon 12)		•	•		•	•	•	•		•	•	•	•
Arcton 22 (Frigen bzw. Freon 22)		•	•		•	•	•	•		•	•	•	•
Aromatische Kohlenwasserstoffe (siehe s		enzol u.a	a.)	_					_				
Asphalt (Teer)		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
<b>B</b> ariumchlorid	BaCl <sub>2</sub>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Benzin		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
Benzoesäure										•			
Benzol	$C_6H_6$	_	_	Ξ	_	_	_	•	_	•	_	_	
Bleiacetat (Bleizucker)		•	•	_		•	•	•	_	•	•	•	
Bleiarsenat	$Pb_3(AsO_4)_2$		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Bleichlösung (Chlorkalk)	-51 - 4/2	•								•			
Borax	Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> · 10H <sub>2</sub> O	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Borsäure	B (OH) <sub>3</sub>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Butan	$C_4H_{10}$		•	•		•	•	•		•	•	•	
Butanol (Butylalkohol)	$C_4H_9OH$								_	•			
Butanon (2) (M.E.K.)	CH <sub>3</sub> COC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>			<u> </u>						_			
Buttersäure			•		•	•	•	-	•	•	•	•	
Butylacetat	CH <sub>3</sub> C00C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>							•					
Butylalkohol									_	_			
Butylamin	$C_4H_9NH_2$		<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	
<b>C</b> alciumchlorid													
Technische Änderungen vorbehalten. Mai 2004			•	Bestä	ndia*	_	Redin	at am	ofohle	n 🔺	Nicht	emnfr	nhlen
roomnoone Anaerungen voivenailen. Mai 2004				ovsid	iiuiy		ocalli	yı till	ווווטונ	v	iviUII(	σπριί	nnen

\* Beständig bedeutet: Geeignet für den verwendungsgemäßen Gebrauch als gepreßte Flachdichtung zwischen Flanschflächen



Für die Auswahl der sicheren Dichtung steht Ihnen ein erprobtes Kommunikations-Konzept zur Verfügung, welches Sie Schritt für Schritt zur richtigen Entscheidung führt.

#### 1. Matrix:

Eine Gegenüberstellung der jeweiligen Dichtungscharakteristik mit den Kriterien typischer Anwendungsfelder gibt Ihnen einen ersten Überblick.

### 2. Produktdokumentation:

Ein spezielles Datenblatt für jedes Dichtungsmaterial. Als besondere Entscheidungshilfe: das pT-Diagramm.Es zeigt Ihnen verschiedene Verhaltensweisen bei der weiteren Auswahl.

## 3. Medienbeständigkeit:

Hier finden Sie die Beständigkeitsaussagen für jede Klinger-Dichtung.

	Dichtungsmaterial. Als besondere						0 , 0											
Medium	Chemische Formel	1	5000				33		I	Dicht	ungs	mate	eri					
		Top-sil-ML1	Top-graph 2000	C-4106	C-4300	C-4400	C-4430/4433	C-4500	C-6307	C-8200	C-4408	C-4409						
Calciumhydroxid	Ca(OH) <sub>2</sub>												(					
Calciumhypochlorit	Ca(OCI) <sub>2</sub>												(					
Calciumsulfat	CaSO <sub>4</sub>												(					
Chlor trocken	CI <sub>2</sub>												(					
Chlor feucht													-					
Chlorethan (Ethylchlorid)	$C_2H_5CI$												-					
Chlormethyl (Methylchlorid)	CH₃CI												Ī					
Chloroform (Trichlormethan)	CHCI <sub>3</sub>												-					
Chlorwasser (ca. 0,5%)												•	- (					
Chlorwasserstoff (trocken)	HCI											•	(					
Chromsäure	$H_2CrO_4$			$\blacktriangle$									-					
Clophen T 64		•	•		•	•	•	•	_		•	•	-(					
Cyankali (Kaliumcyanid)	KCN	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-(					
Cyclohexanol	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> OH	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-(					
Cyclohexanon (siehe Anon)	-0 11-											_	_					
	grenzung s. pT-Diagramm												(					
Dekalin	$\frac{S}{C_{10}H_{18}}$				•							•	- (					
Dibenzylether	$(C_6H_5CH_2)_2O$		_	_	_	_	_	_	_	_	_	_						
Dibutylphthalat	$C_6H_4(COOC_4H_9)_2$	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
Dieselöl		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	_					
Diethylether	$C_2H_5OC_2H_5$		•		•	•		•	_	•		•	_					
Dimethylformamid	HCON(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		<u> </u>	<u> </u>	_	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	_	<u> </u>	<u> </u>	_	_					
Diphyl (Dowtherm A)			_		-	•	_	-	_	-	-	_						
Eisessig	 СН <sub>3</sub> СООН	•	•	Ξ	•	•	•	•	•	•	•	•	_					
Erdgas				_	•	•		•					_					
Erdöl					•				_	•			_					
Essigester (Ethylacetat)	CH <sub>3</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>																	
Essigsäure 10 %	CH3COOH		_	=	_	_	=	_	=	_	_	_	_					
Essigsäure 100% (Eisessig)						•			•	•	•		_					
Ethan	$\frac{C_2H_6}{C_2H_6}$			_		•				•	•		_					
Ethanol (Spiritus, Ethylalkohol)	$\frac{C_2H_5}{C_2H_5OH}$	-					-		_	-			_					
Ethylacetat (Essigsäureethylester)	$CH_3COOC_2H_5$	_											_					
Ethylalkohol	$\frac{C_2H_5OH}{C_2H_5OH}$		_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_					
Ethylen		_											_					
Ethylenchlorid (Dichlorethan)	$\frac{O_2 II_4}{(CH_2 CI)_2}$		_	_		_	_	_	_		_	_	_					
Ethylendiamin	$\frac{(GH_2GI)_2}{(GH_2NH_2)_2}$		<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	_	<u> </u>	<u>A</u>	<u>A</u>						
Ethylenglykol	(CH <sub>2</sub> NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> OH) <sub>2</sub>			<u>A</u>	_		_	_					-					
<b>F</b> arbflotte (alkalisch, neutral, sauer)	(6112011)2		-			-				-	-							
<u> </u>									_	_	-		_					
Fettsäuren ab C <sub>6</sub> (s.Palmitin-,Stearin-,Ölsäure) Flußsäure 10%			<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	_	<u> </u>		<u> </u>	<u> </u>	_					
					<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u>A</u>	<u> </u>		<u> </u>	_					
Flußsäure 40 %	HF UCUO		_	_	<u>A</u>	_	<b>A</b>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	_	_						
Formaldehyd Formanid	НСНО		_	_	_	_	_	_	_	_	_		_					
Formamid	HCONH <sub>2</sub>												_					

Technische Änderungen vorbehalten. Mai 2004



# 4. Sicherheits-Service per Fax:

Sie nennen die Daten Ihrer Dichtungssituation und erhalten oft schon in 24 Stunden per Fax eine verbindliche Antwort von Klinger.

# 5. Dichtungsberechnung auf **Ihrem PC:**

KLINGERexpert® für den Fachmann. Es läßt bei Konstruktion, Planung und Instandhaltung keine Frage offen. Software mit Online-Hilfe auf CD-ROM.

#### 6. Am besten selber testen:

Sie erhalten Original-Material für den Test unter eigenen Betriebsbedin-

#### 7. Das Gespräch vor Ort:

Bei besonders schwierigen Aufgaben beraten wir Sie direkt vor Ort. Wir bieten Ihnen Anpassungsentwicklungen auf der Grundlage unserer Standardqualitäten und Sonderentwicklungen ganz speziell für Ihre Bedürfnisse.

Medium	Chemische Formel								ı	Dicht	ungs	mate	eria
		17	Top-graph 2000				1433				Ü		
		Top-sil-ML1	grapl	90	00	00	C-4430/4433	00	20	00	90	60	00
		rop-s	Zop-ć	C-4106	C-4300	C-4400	3-44	C-4500	C-6307	C-8200	C-4408	C-4409	0-4500
Freon 12, Frigen 12, Arcton 12	CCI <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•
Freon 22, Frigen 22, Arcton 22					•						•		•
Generatorgas		•			•				•				•
Gerbsäure (Tannin)	$C_{76}H_{52}O_{46}$	•			•								
Glyzerin	(CH <sub>2</sub> OH) <sub>2</sub> CHOH	•											•
<b>H</b> arnstoff	(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CO	•											•
Heizöl													•
Heptan	$C_7H_{16}$												•
Hochofengas	7 10			•	•		•	•		•	•		•
Hydrauliköl (mineralisch)				•	•					•	•		
Hydrauliköl (Typ Phosphatester)				_									
Hydrauliköl (Glykolbasis)		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hydrazinhydrat	(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> H <sub>2</sub> 0	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	
Isooctan (2, 2, 4– Trimethylpentan)	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	•	•	_	•	•	•	•		•	•	•	
Isopropylalkohol	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHOH	•	•	•	•	•	•	•	_	•	•	•	
<b>K</b> alisalpeter (Kaliumnitrat)	KNO <sub>3</sub>	•	•		•	•		•	•	•	•	•	
Kaliumacetat		•		_									
Kaliumcarbonat	$\frac{CN_3CCN}{K_2CO_3}$	•											
Kaliumchlorat	KCIO <sub>3</sub>	•			•			•			•		
Kaliumchlorid	KCI -	•		_	•		•	•	•	•	•		
Kaliumchromsulfat	KCr(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> · 12H <sub>2</sub> O				•		•		•	•	•	•	
Kaliumcyanid (Cyankali)	KCN				•		•						
Kaliumdichromat	$K_2Cr_2O_7$	•						•					
Kaliumhydroxid	<u> </u>			=				•					
Kaliumhypochlorit (Eau de Javelle)	KOCI		_	_	_	_	_		_		_	_	
Kaliumjodid	KJ	•			•		•	•	•				
Kaliumnitrat (Kalisalpeter)	${KNO_3}$	•						•					
Kaliumpermanganat		•		Ξ				•					
Kalkwasser				_			•		•	•			
Karbolsäure 100 % (Phenol)			_		_	_	_	_	_		_	_	
Kerosin			-	_	_		-	-	_	_	-		
Kesselspeisewasser (alkalisch)			•		•		•	•					_
Kieselfluorwasserstoffsäure		•							•				
Kochsalz			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Kohlendioxid	$\frac{(NaCl)}{CO_2}$		•		•	•	•	•	•	•		•	
Kondenswasser	$\frac{00_2}{H_20}$		•	•		•	•	-	-	-		•	-
Kresol								<u> </u>		<u> </u>			
Kupferacetat	(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> Cu									_			
Kupfersulfat			•	•	-	-			-	-	-	-	4
<b>L</b> einöl					-	-			•	-		-	
Leuchtgas (Stadtgas)			•		-	•	-	-	-	-	-	•	4
		_	-	1									



Die hier gegebenen Empfehlungen sollen eine Hilfe für die Auswahl der geeigneten Dichtungsqualität sein. Eine Garantie kann grundsätzlich nicht übernommen werden, weil Funktion und Haltbarkeit der Erzeugnisse weitgehend von einer Reihe

von Faktoren abhängen, auf die der Hersteller keinen Einfluß hat. Falls spezielle Zulassungsbestimmungen bestehen, sind diese zu beachten. Die Schreibweise der Medien entspricht der IUPAC (Deutsche Nomenklaturkommission): z.B. chemische Verbindungen, die mit Ae geschrieben wurden, sind auf E geändert und unter diesem Buchstaben im Alphabet zu finden.

■ Beständig\* ■ Bedingt empfohlen ▲ Nicht empfohlen

Medium	Chemische Formel	1	Top-graph 2000				133		Dichtungsmateria								
		Top-sil-ML1	raph	90	0	0	C-4430/4433	0	21	0	8	6	6				
		is-do	ib-do	C-4106	C-4300	C-4400	-443	C-4500	C-6307	C-8200	C-4408	C-4409	C-4509				
<b>M</b> agnesiumsulfat			<u> </u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Meerwasser (Seewasser)			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
M.E.K. (Butanon [2])				_													
Methan		_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_				
Methylalkohol		•			•				•								
Methylchlorid (Chlormethyl)					Ť	Ť	Ť										
Methylenchlorid	$CH_2CI_2$		_	_	_	_	_	_	_	_	_	_					
Milchsäure 50 %		_	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Mineralöl Typ ASTM Oel No. 1		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•					
Mineralöl Typ ASTM Oel No. 3		•	•	•	•	•	•	•	•	_	•	•	•				
Monochlormethan (Chlormethyl)	CH <sub>3</sub> CI																
Naphtha (Erdöl)		_	•	•	•	•	•	•	_	-	-	_	_				
Natriumaluminat	Na <sub>3</sub> AIO <sub>3</sub>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Natriumhydrogencarbonat (Natriumbicarbonat)	NaHCO <sub>3</sub>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Natriumhydrogensulfit (Natriumbisulfit)	NaHSO <sub>3</sub>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
Natriumchlorid (Kochsalz)	NaCl	•										•					
Natriumcyanid	NaCN	•										•	•				
Natriumhydroxid																	
Natriumsilicat (Wasserglas)	$Na_2SiO_3K_2SiO_3$		_	_	_	_	_		_		_	_					
Natriumsulfat	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	•										•					
Natriumsulfid	Na <sub>2</sub> S	•										•	•				
Nitrobenzol	$C_6H_5NO_2$		<u> </u>	_	_	_				_	_	<u> </u>	_				
Octan	$C_8H_{18}$	_	•	-	-	•				•	•	-	_				
Oelsäure	C <sub>17</sub> H <sub>33</sub> COOH	•	•	•	•	•	•	•	Ξ	•	•	•					
Oleum (rauchende Schwefelsäure)	$H_2SO_4$ mit freiem $SO_3$		<u> </u>	_	_		_	_	_	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>					
Oxalsäure	(COOH) <sub>2</sub>							•	_	•							
<b>P</b> almitinsäure	$C_{15}H_{31}COOH$	_	_	_	_	_	_	•	•	•	_	_	_				
Pentan	$C_5H_{12}$	•	•	•	•	•	•	•		•	•						
Perchlorethylen	$C_2Cl_4$			<u> </u>					Ξ								
Petrolether		_	_	_	_	_	_	_	Ξ	_	_	_	_				
Petroleum (Kerosin)		•	•			•	•	•	_			•					
Phenol	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH		_		_				_		_	_	_				
Phosphorsäure (jede Konzentration)		•	•	-	•	_	•	•	•	_	-	•					
Phthalsäure	$C_6H_4(COOH)_2$	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Propan	$C_3H_8$	•	•	•	•	•	•	•		•	•						
Pyridin	$C_5H_5N$		_	_	_	_	_	_	Ξ	_		<u> </u>					
<b>R</b> izinusöl		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Rüböl		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
R134a	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	•	•	_	•	•	•	•		•	•	•					
<b>S</b> alicylsäure		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Salpetersäure 20 %	HNO <sub>3</sub>		<u></u>	<u> </u>	<u></u>	<u></u>	<u> </u>	_	<u></u>		<u></u>	<u> </u>					
Salpetersäure 40 %	1000000000000000000000000000000000000		_	_	_	_	_	_	_	Ī	_	_					
Salpetersäure 96 %	1000000000000000000000000000000000000		<u> </u>	<u></u>		_			<u> </u>	_	<u> </u>	<u> </u>	_				
,	3		_	_					,								

\* Beständig bedeutet: Geeignet für den verwendungsgemäßen Gebrauch als gepreßte Flachdichtung zwischen Flanschflächen

Technische Änderungen vorbehalten. Mai 2004



# Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000

KLINGER GmbH Postfach 1370, D-65503 Idstein Rich.-Klinger-Straße 8, D-65510 Idstein Tel (06126) 950-0 Fax (06126) 950340/ 950341 e-mail: mail@klinger-gmbh.de http://www.klinaer-ambh.de

		http://www.klinger-gmbh.de												
Medium	Chemische Formel		00ι				~		I	Dichi	ungs	smate	eriai	
		ML 1	Top-graph 2000				C-4430/4433							
		Top-sil-ML1	-graµ	C-4106	C-4300	C-4400	430/	C-4500	C-6307	200	C-4408	C-4409	C-4509	
		Top	Top	C-4	C-4	C-4	C-4	6-4	9-0	C-8200	C-4	C-4	7-4	
Salzsäure 20 %	HCI													
Salzsäure 37 %	HCI		$\textcolor{red}{\blacktriangle}$											
Sauerstoff (Zulassg.bestimmungen beachten)	$O_2$													
Schwefeldioxid	$SO_2$													
Schwefelkohlenstoff	$CS_2$													
Schwefelsäure 20 %	$H_2SO_4$													
Schwefelsäure 50 %	$H_2SO_4$													
Schwefelsäure 96 %	$H_2SO_4$													
Schwefelwasserstoff	$H_2S$													
Schweflige Säure	$H_2SO_3$												•	
Seewasser (Meerwasser)		•												
Seife													•	
Siliconöl													•	
Skydrol 500		<b>A</b>												
Soda (Natriumcarbonat)	$Na_2CO_3$													
Sole (Kochsalzlösung)	NaCl											•	•	
Spinnbäder (bis 10%)	$H_2SO_4$													
Spiritus	<u>- ' -</u>	•										•		
Stärke Stärke	$(C_6H_{10}O_5)_n$	•			•									
Stearinsäure	C <sub>17</sub> H <sub>35</sub> COOH	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
Stickstoff	$\frac{N_2}{N_2}$	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Tannin (Gerbsäure)			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Teer (Asphalt)	70 32 40	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		
Terpentin		•	•		•	•	•	•	_		•	•		
Tetrachlorethan	$C_2H_2CI_4$			_								Ť		
Tetrachlorkohlenstoff	CCI <sub>4</sub>		Ξ	_		Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	_	Ŧ	Ŧ	_	
Tetralin (1, 2, 3, 4- Tetrahydronaphtalin)	$C_{10}H_{12}$	_	_		_	_	_	_	_	•	_	_		
Toluol	$C_6H_5CH_3$	•	•		•				_					
Transformatorenöl		•	•	_	•	•	•	•	•		•	•		
Trichlorethylen	$C_2HCI_3$			_						Ξ			ì	
Triethanolamin	$N(CH_2CH_2OH)_3$		_	•	_	_	_	_	_	_	_	_	_	
<b>V</b> inylacetat	$CH_3COOC_2H_3$	•	•		•	•	•	•		•	•	•	_	
Wasser	H <sub>2</sub> O		•	_			•	•	_				_	
Wasserdampf (Temperaturbegrenzung siehe pT-		•	•											
Wasserglas	$\frac{\text{Na}_{2}\text{SiO}_{3}\text{K}_{2}\text{SiO}_{3}}{\text{Na}_{2}\text{SiO}_{3}\text{K}_{2}\text{SiO}_{3}}$	•		_				•		•				
Wasserstoff	$H_2$													
Wasserstoffperoxid (bis 6 Gew. %)	$\frac{112}{H_2O_2}$		•	<u> </u>	•			•		•	•		-	
Weinsäure	(CH0HC00H) <sub>2</sub>					•				•	•			
White Spirit (Test- o. Lackbenzin)	(01101100011)2	_	-		-	-	-		_	-	-	-		
<b>X</b> ylol	$C_6H_4(CH_3)_2$		-	_	-		-	•	-	_	-		_	
		-			-									
Zucker		-				-			-		-		-	
LUUNUI														