

ECO-UMWELTINSTITUT · Sachsenring 69 · D-50677 Köln

Lothar Zipse Korkvertrieb

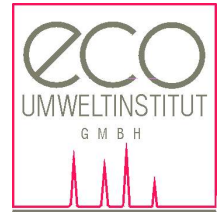
Herr Huber

Tullastr. 26

79341 Kenzingen

P R Ü F B E R I C H T N r . 1 4 4 4 4 - 3 0

Probenbezeichnung lt. Auftraggeber:	Kork-Plus, Salsa Perlweiß, Art. 020780404
Probenart:	Korkfertigparkett
Auftraggeber:	Lothar Zipse Korkvertrieb, Kenzingen
Probenahme:	durch Auftraggeber
Probeneingang:	09.11.2005
Datum der Berichterstellung:	9.1.2006
Seite	1
Seitenzahl des Prüfberichts:	9
Prüfziel:	Emissionsmessung (Prüfkammer) nach 28 Tagen: <ul style="list-style-type: none"> • Formaldehyd • Phenol • Flüchtige organische Verbindungen
Werbliche Verwendungsdauer des Prüfberichts:	1 Jahr ⁱ



Probengeometrie:	Probenmaße:	30,0 x 20,8 x 1,1 cm
	Verhältnis offene Kanten zu Oberfläche U/A:	1,5 m/m ² (entspr. DIN V ENV 717-1)
Prüfkammerbedgg:	nach DIN EN 13419 und DIN EN 717-1 i.A.	
	Kammervolumen:	0,125 m ³
	Temperatur:	23°C
	relative Luftfeuchte:	45 %
	Luftdruck:	Normal
	Luft:	Gereinigt
	Luftwechselrate:	1,0 h ⁻¹
	Anströmgeschwindigkeit:	0,3 m/s
	Beladung:	1,0 m ² /m ³
	Spez. Luftdurchflußrate:	1,0 m ³ /m ² *h
	Emissionskoeffizient (SER)	Flächenspezifischer Emissionskoeffizient SER _a in Mikrogramm pro Quadratmeter und Stunde Die Konzentration in mg/m ³ entspricht dem flächenspezifischen Emissionskoeffizient (SER _a) in Milligramm pro Quadratmeter und Stunde (mg/m ² h)
	Luftprobenahme:	nach 28 Tagen Lagerung in der Prüfkammer

Formaldehyd (Prüfkammer)

<i>Parameter</i>	<i>Konzentration nach 28 d [ppm]</i>	<i>KORK-LOGO-Richtwert [ppm]</i>
Formaldehyd	n.b.	0,05

n.b. = nicht bestimmbar, unterhalb der Bewertungsgrenze

Bewertungsgrenze: 0,01 ppm

Prüfmethode: DIN V ENV 717-1 i.A. mit folgenden Abweichungen:

1. keine Bestimmung der Ausgleichskonzentration; die Formaldehyd-Emission wird an einem Messpunkt wie oben angegeben bestimmt.
2. Prüfkammergröße siehe Kammervolumen

Phenol (Prüfkammer)

<i>Parameter</i>	<i>Konzentration nach 28 d [mg/m³]</i>	<i>KORK-LOGO-Richtwert [mg/m³]</i>
Phenol	n.b.	0,04

n.b. = nicht bestimmbar, unterhalb der Bewertungsgrenze

Bewertungsgrenze: 0,001 mg/m³

Prüfmethode: DIN ISO 16000-6

Hinweis: Dieser Prüfbericht bezieht sich ausschließlich auf den o.g. Prüfgegenstand. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung.

Flüchtige organische Verbindungen (Prüfkammer)

<i>Substanzgruppe / Substanz</i>	<i>CAS Nr.</i>	<i>Emission nach 28 d [mg/m³]</i>	<i>SER_a [mg/m²h]</i>
<i>Aromatische KW</i>			
Benzol	71-43-2	n.b.	n.b.
Toluol	108-88-3	0,002	0,002
Ethylbenzol	100-41-4	0,002	0,002
m/p-Xylol, Summe	108-38-3 / 106-42-3	n.b.	n.b.
o-Xylol	95-47-6	n.b.	n.b.
Isopropylbenzol	98-82-8	n.b.	n.b.
n-Propylbenzol	103-65-1	n.b.	n.b.
1.3.5-Trimethylbenzol	108-67-8	n.b.	n.b.
1.2.4-Trimethylbenzol	95-63-6	n.b.	n.b.
1.2.3-Trimethylbenzol	526-73-8	n.b.	n.b.
2-Ethyltoluol	611-14-3	n.b.	n.b.
1-Isopropyl-4-methylbenzol	99-87-6	n.b.	n.b.
1.2.4.5-Tetramethylbenzol	95-93-2	n.b.	n.b.
n-Butylbenzol	104-51-8	n.b.	n.b.
1.3-Diisopropylbenzol	99-62-7	n.b.	n.b.
1.4-Diisopropylbenzol	100-18-5	n.b.	n.b.
Phenyltoluol	2189-60-8	n.b.	n.b.
1-Phenyldecan	104-72-3	n.b.	n.b.
1-Phenylundecan	6742-54-7	n.b.	n.b.
4-Phenylcyclohexen	4994-16-5	n.b.	n.b.
Styrol	100-42-5	n.b.	n.b.
Phenylacetylen	536-74-3	n.b.	n.b.
2-Phenylpropen	98-83-9	n.b.	n.b.
Vinyltoluol	25013-15-4	n.b.	n.b.
Naphthalin	91-20-3	n.b.	n.b.
Inden	95-13-6	n.b.	n.b.
<i>Gesättigte aliphatische KW</i>			
2-Methylpentan	107-83-5	n.b.	n.b.
3-Methylpentan	96-14-0	n.b.	n.b.
n-Hexan	110-54-3	n.b.	n.b.
Methylcyclopentan	96-37-7	n.b.	n.b.
Cyclohexan	110-82-7	n.b.	n.b.
Methylcyclohexan	108-87-2	n.b.	n.b.
1.4-Dimethylcyclohexan	589-90-2	n.b.	n.b.
n-Heptan	142-82-5	n.b.	n.b.
n-Octan	111-65-9	n.b.	n.b.
n-Nonan	111-84-2	n.b.	n.b.
n-Decan	124-18-5	n.b.	n.b.
n-Undecan	1120-21-4	n.b.	n.b.
n-Dodecan	112-40-3	n.b.	n.b.
n-Tridecan	629-50-5	n.b.	n.b.
n-Tetradecan	629-59-4	n.b.	n.b.
n-Pentadecan	629-62-9	n.b.	n.b.
n-Hexadecan	544-76-3	n.b.	n.b.



<i>Substanzgruppe / Substanz</i>	<i>CAS Nr.</i>	<i>Emission nach 28 d [mg/m³]</i>	<i>SER_a [mg/m²h]</i>
<i>Terpene</i>			
δ-3-Caren	498-15-7	n.b.	n.b.
α-Pinen	80-56-8	n.b.	n.b.
β-Pinen	127-91-3	n.b.	n.b.
Limonen	138-86-3	n.b.	n.b.
<i>Aliphatische Alkohole und Ether</i>			
1-Propanol	71-23-8	n.b.	n.b.
2-Propanol	67-63-0	n.b.	n.b.
tert-Butanol	75-65-0	n.b.	n.b.
2-Methyl-1-propanol	78-83-1	0,005	0,005
1-Butanol	71-36-3	n.b.	n.b.
1-Pentanol	71-41-0	n.b.	n.b.
1-Hexanol	111-27-3	n.b.	n.b.
Cyclohexanol	108-93-0	n.b.	n.b.
2-Ethyl-1-hexanol	104-76-7	n.b.	n.b.
1-Octanol	111-87-5	n.b.	n.b.
4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on	123-42-2	n.b.	n.b.
1-Heptanol	111-70-6	n.b.	n.b.
1-Nonanol	143-08-08	n.b.	n.b.
1-Decanol	112-30-1	n.b.	n.b.
<i>Aromatische Alkohole</i>			
BHT (2,6-di-tert-butyl-4-methylphenol)	128-37-0	n.b.	n.b.
Benzylalkohol	100-51-6	n.b.	n.b.

<i>Substanzgruppe / Substanz</i>	<i>CAS Nr.</i>	<i>Emission nach 28 d [mg/m³]</i>	<i>SER_a [mg/m²h]</i>
<i>Glykole, Glykoether, Glykolester</i>			
Propylenglykol (1,2-Dihydroxypropan)	57-55-6	n.b.	n.b.
Ethylenglykol (Ethandiol)	107-21-1	n.b.	n.b.
Ethylenglykol-monobutylether	111-76-2	0,061 ¹	0,061
Diethylenglykol	111-46-6	n.b.	n.b.
Diethylenglykol-monobutylether	112-34-5	0,003	0,003
2-Phenoxyethanol	122-99-6	n.b.	n.b.
Ethylencarbonat	96-49-1	n.b.	n.b.
1-Methoxy-2-propanol	107-98-2	0,016	0,016
Texanol	25265-77-4	n.b.	n.b.
Glykolsäurebutylester	7397-62-8	n.b.	n.b.
Butyldiglykolacetat	124-17-4	n.b.	n.b.
Dipropylenglykolmono-methylether	34590-94-8	n.b.	n.b.
2-Methoxyethanol	109-86-4	n.b.	n.b.
2-Ethoxyethanol	110-80-5	n.b.	n.b.
2-Propoxyethanol	2807-30-9	n.b.	n.b.
2-Methylethoxyethanol	109-59-1	n.b.	n.b.
2-Hexoxyethanol	112-25-4	n.b.	n.b.
1,2-Dimethoxyethan	110-71-4	n.b.	n.b.
1,2-Diethoxyethan	73506-93-1	n.b.	n.b.
2-Methoxyethylacetat	110-49-6	n.b.	n.b.
2-Ethoxyethylacetat	111-15-9	n.b.	n.b.
2-Butoxyethylacetat	112-07-2	n.b.	n.b.
2-(2-Hexoxyethoxy)-ethanol	112-59-4	n.b.	n.b.
1-Methoxy-2-(2-methoxy-ethoxy)-ethan	111-96-6	n.b.	n.b.
Propylenglykol-di-acetat	623-84-7	n.b.	n.b.
Dipropylenglykol	110-98-5	n.b.	n.b.
Diprop.glykol-mono-methylether-acetat	88917-22-0	n.b.	n.b.
Dipropylenglykol-mono-n-propylether	29911-27-1	n.b.	n.b.
Dipropylenglykol-mono-n-butylether	29911-28-2	n.b.	n.b.
Dipropylenglykol-mono-t-butylether	132739-31-2	n.b.	n.b.
1,4-Butandiol	110-63-4	n.b.	n.b.
Tripropylenglykol-mono-methylether	20324-33-8	n.b.	n.b.
Triethylenglykol-dimethylether	112-49-2	n.b.	n.b.
1.2.-Propylenglykol-dimethylether	7777-85-0	n.b.	n.b.

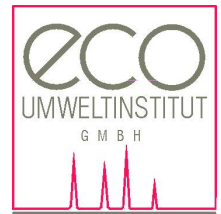
¹ Der Wert liegt außerhalb des Kalibrationsbereichs und wurde mathematisch bestimmt.



<i>Substanzgruppe / Substanz</i>	<i>CAS Nr.</i>	<i>Emission nach 28 d [mg/m³]</i>	<i>SER_a [mg/m²h]</i>
<i>Aldehyde</i>			
Butanal	123-72-8	n.b.	n.b.
Pentanal	110-62-3	n.b.	n.b.
Hexanal	66-25-1	0,006	0,006
Heptanal	111-71-7	n.b.	n.b.
2-Ethyl-hexanal	123-05-7	n.b.	n.b.
Octanal	124-13-0	n.b.	n.b.
Nonanal	124-19-6	n.b.	n.b.
Decanal	112-31-2	n.b.	n.b.
2-Butenal	4170-30-3	n.b.	n.b.
2-Pentenal	1576-87-0	n.b.	n.b.
2-Hexenal	6728-26-3	n.b.	n.b.
2-Heptenal	2463-63-0	n.b.	n.b.
2-Octenal	2548-87-0	n.b.	n.b.
2-Nonenal	18829-56-6	n.b.	n.b.
2-Decenal	3913-71-1	n.b.	n.b.
2-Undecenal	2463-77-6	n.b.	n.b.
Furfural	98-01-1	0,002	0,002
Glutaraldehyd	111-30-8	n.b.	n.b.
Benzaldehyd	100-52-7	0,001	0,001
<i>Ketone</i>			
Ethylmethylketon	78-93-3	0,008	0,008
3-Methyl-2butanon	563-80-4	n.b.	n.b.
Methylisobutylketon	108-10-1	n.b.	n.b.
Cyclopentanon	120-92-3	n.b.	n.b.
Cyclohexanon	108-94-1	n.b.	n.b.
2-Methylcyclopentanon	1120-72-5	n.b.	n.b.
2-Methylcyclohexanon	583-60-8	n.b.	n.b.
Acetophenon	98-86-2	n.b.	n.b.
1-Hydroxyaceton	116-09-6	n.b.	n.b.
<i>Säuren</i>			
Essigsäure	64-19-7	0,025	0,025
Propionsäure	79-09-4	n.b.	n.b.
Isobuttersäure	79-31-2	n.b.	n.b.
Buttersäure	107-92-6	n.b.	n.b.
Pivalinsäure	75-98-9	n.b.	n.b.
n-Valeriansäure	109-52-4	n.b.	n.b.
n-Caprinsäure	142-62-1	n.b.	n.b.
2-Ethylhexansäure	149-57-5	n.b.	n.b.
n-Heptansäure	111-14-8	n.b.	n.b.
n-Octansäure	124-07-2	n.b.	n.b.



<i>Substanzgruppe / Substanz</i>	<i>CAS Nr.</i>	<i>Emission nach 28 d [mg/m³]</i>	<i>SER_a [mg/m²h]</i>
<i>Ester und Lactone</i>			
Methylacetat	79-20-9	n.b.	n.b.
Ethylacetat	141-78-6	n.b.	n.b.
Vinylacetat	108-05-4	n.b.	n.b.
Isopropylacetat	108-21-4	n.b.	n.b.
Propylacetat	109-60-4	n.b.	n.b.
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	n.b.	n.b.
n-Butylformiat	592-84-7	n.b.	n.b.
Methylmethacrylat	80-62-6	n.b.	n.b.
Isobutylacetat	110-19-0	n.b.	n.b.
1-Butylacetat	123-86-4	0,008	0,008
2-Ethylhexylacetat	103-09-3	n.b.	n.b.
Methylacrylat	96-33-3	n.b.	n.b.
Ethylacrylat	140-88-5	n.b.	n.b.
n-Butylacrylat	141-32-2	n.b.	n.b.
2-Ethylhexylacrylat	103-11-7	n.b.	n.b.
Fumarsäuredibutylester	105-75-9	n.b.	n.b.
Hexandioldiacrylat	13048-33-4	n.b.	n.b.
Maleinsäuredibutylester	105-76-0	n.b.	n.b.
Butyrolacton	96-48-0	n.b.	n.b.
<i>Chlorierte Kohlenwasserstoffe</i>			
Trichlorethen	79-01-6	n.b.	n.b.
1,1,1-Trichlorethan	71-55-6	n.b.	n.b.
1,4-Dichlorbenzol	106-46-7	n.b.	n.b.
Tetrachlorethen	127-18-4	n.b.	n.b.
<i>Andere kalibrierte VOC</i>			
1,4-Dioxan	123-91-1	n.b.	n.b.
Caprolactam	105-60-2	n.b.	n.b.
N-Methyl-2-pyrrolidon	872-50-4	n.b.	n.b.
Octamethylcyclotetrasiloxan	556-67-2	n.b.	n.b.
Methenamin	100-97-0	n.b.	n.b.
2-Butanonoxim	96-29-7	n.b.	n.b.
Tributylphosphat	126-73-8	n.b.	n.b.
Triethylphosphat	78-40-0	n.b.	n.b.
5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on (CIT)	26172-55-4	n.b.	n.b.
1-Octen	111-66-0	n.b.	n.b.
1-Decen	872-05-9	n.b.	n.b.
TXIB® (2,2,4-trimethyl-1,3-pentandiol diisobutyrat)	6846-50-0	n.b.	n.b.
2-Pentylfuran	3777-69-3	n.b.	n.b.
Tetrahydrofuran (THF)	109-99-9	n.b.	n.b.
Summe der kalibrierten VOC		0,189	0,189



<i>Substanzgruppe / Substanz</i>	<i>Emission nach 28 d [mg/m³]</i>	<i>SER_a [mg/m²h]</i>
<i>Andere nicht-kalibrierte VOC</i>		
nicht identifizierter Ester/Glycolester	0,004	0,004
Terpineol	0,002	0,002
nicht identifizierte Carbonylverbindung	0,008	0,008
Phthalat	0,006	0,006
Summe der nicht-kalibrierten VOC	0,020	0,020
Summe der VOC:	0,209	0,209

KORK-LOGO-Richtwert für die Summe der VOC nach 28 d	0,2	0,2
--	------------	------------

n.b. = nicht bestimmbar, unterhalb der Bewertungsgrenze

Bewertungsgrenze: 0,001 mg/m³ Toluolequivalent

<i>Substanzgruppe / Substanz</i>	<i>CAS Nr.</i>	<i>Emission nach 28 d [mg/m³]</i>	<i>SER_a [mg/m²h]</i>
<i>Ester</i>			
Adipinsäuredimethylester	627-93-0	0,003	0,003
Bernsteinsäuredimethylester	106-65-0	0,017	0,017
Glutarsäuredimethylester	1119-40-0	0,017	0,017
Summe der Ester:		0,037	0,037

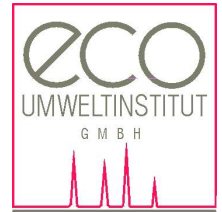
n.b. = nicht bestimmbar, unterhalb der Bewertungsgrenze

Bewertungsgrenze: 0,001 mg/m³ Toluolequivalent

Prüfmethode: DIN ISO 16000-6

Köln, den 9.1.2006

Dr. H.-U. Krieg
(Laborleiter)



Bewertung der Analyseergebnisse

Das Korkfertigparkett „Kork-Plus, Salsa Perlweiß, Art. 020780404“ der Firma Lothar Zipse Korkvertrieb erfüllt die Anforderungen des KORK-LOGO im gesamten Prüfumfang.

Köln, den 9.1.2006

Dr. Frank Kuebart
(Projektleiter)

ⁱ Im Interesse einer Produktsicherheit wird die *werbliche Verwendungsdauer* auf 1 Jahr befristet. Produkte mit wechselnder Herkunft der Rohstoffe bedürfen einer regelmäßigen Überprüfung zur wirkungsvollen Qualitätssicherung.