



GUT Criteria 2010/2011

Recommendation of the Board covering an amendment of the GUT criteria

Since GUT was established in 1990, both the limit values and the test methods have been permanently adapted to the state-of-the-art requirements and findings. This amendment and update of the GUT test criteria takes into consideration the experience gained since the last revision was made in 2004.

Attached you will find the final version in English and German language.

The GUT Board recommends GUT's members to approve the change in the evaluation system as presented during the GUT members meeting in Aachen, on November 23, 2010.

Written objections against this recommendation of the GUT Board may be filed with GUT's office by December 31, 2010.

The proposal will be deemed accepted if less than one-third of the members entitled to vote file an objection.

Gemeinschaft umweltfreundlicher
Teppichböden e.V.
Schönebergstr. 2
D-52068 Aachen

Tel : +49 (0)241 96843 411
Fax: +49 (0)241 96843 400
mail@gut-ev.de
www.gut-ev.de

Geschäftsführer:
Dr. Edmund Vankann



GUT Test Criteria 2011



Introduction

Since GUT was established in 1990, both the limit values and the test methods have been permanently adapted to the state-of-the-art requirements and findings. This amendment and update of the GUT test criteria takes into consideration the experience gained since the last revision was made in 2004. The focus of this document is above all on making generally understandable the knowledge obtained in the last 20 years, so that, in the various chapters, you will not only find tables indicating substances and limit values but also, in the relevant appendices, explanations as to why and how the tests are conducted.

The test criteria have been developed in such a manner that maximum consumer protection is assured. In the process, not only the finished products are tested but also the raw materials used to manufacture textile floor coverings. GUT's close cooperation with manufacturers and suppliers results in continuous optimisation of products and production.

The GUT system is based on the continuous control even of products that have already been tested. Within the framework of the annual control tests, supplementary tests of not less than 10% of the products already previously tested and classified in product groups are made in addition to the tests of new products. In order to obtain a complete spectrum of products, all material and production combinations of a manufacturer are taken into account.

Aspects of fitness for use have been newly included in the test criteria. Thus it becomes possible to unite in one system the information about all aspects of use and the environment. The environmental product declarations associated with the GUT system furthermore offer transparent and independently validated statements covering the environmental impact along the entire life cycle of a textile floor covering such as the global warming potential or the consumption of resources and primary energy.



Test criteria

The GUT test for textile floor coverings is divided into 3 core areas.

These are:

1. Test for harmful substances

The core of the GUT system is the test for harmful substances. This test is conducted already on the raw materials used in order to make sure that pollutants are not introduced into the textile floor covering via the raw materials. In addition to bans on the use of a variety of pollutants such as CMR substances, limit values are defined for other substances.

2. Emission test (indoor air quality)

The most important component of the entire test concept is the final emission test. This is carried out in a test chamber according to the regulations specified by the relevant test standards. The emission test makes sure that the product does not have a negative impact on the indoor air and –within the framework of the test concept for building materials that may be used in indoor rooms– may be classified as having “very low emissions”.

This means that a TVOC₂₈ value of less than 100 µg/m³ is complied with.

3. Odour test

The odour test is the third component of GUT's test concept. Even if the limit values for emissions are not exceeded or are even substantially undercut, odour emissions can seriously impair the consumer's well-being. Therefore, only such products are awarded the GUT label as, in the sensory odour test, show a merely light new-product odour of low intensity.



GUT and the PROduct Information System PRODIS

Fitness for use

In connection with a sustainable development, the fitness for use of a textile floor covering is of crucial importance. Only a floor covering that meets all requirements necessary for its use will be able to reach its technically defined maximum life expectancy. Prevention of premature wear through the false choice of the area of use is the first step towards preventing unnecessary waste of resources.

In the past, the GUT criteria related only to pollutants, emissions and indoor air quality as well as recycling. In order to be able to cover the fitness for use, GUT, in close cooperation with the European Carpet and Rug Association (ECRA), has developed a detailed product information system that makes it possible to combine environmental aspects with those of the fitness for use.

To identify the fitness for use, this system uses the respective EU product standards for the classification of the various types of textile floor coverings (EN 1307, EN 13297, EN 1470, EN 14215, EN 15114, EN 15825 as well as EN 14041). For simpler representation, standardised pictograms according to EN 685 are used.

Compliance with GUT's environmental criteria is the necessary prerequisite and thus an integral part of this product information system.

- *unambiguous product description*

For unambiguous identification of the respective textile floor covering, the parameters and information listed hereinafter have been included in a central database.

The unambiguous description of the product through product classes is done by means of a coding system taking into account the manufacturing process, the relevant fibre composition as well as the kind of coating and the coating material.

The basic (4-digit; ABCD) coding comes as the result of the information furnished in the tables below.

This basic coding is supplemented by further product-specific indication of the construction data and additional finishes and furnishes an unambiguous description of a product.



A) Manufacturing process	Code #
not defined	0
tufted according to EN 1307	1
woven according to EN 1307	2
flocked or glued (glued pile) according to EN 1307	3
needled according to EN 1470	4
needled according to EN 13297	5
flat-woven according to EN 15114	6

B) Fibre composition	Code #
for pile carpets according to EN 1307	
is relevant only for the composition of the pile	
for needled products according to EN 1470 and EN 13297	
the composition of all fibre-containing layers is, and	
for flat-woven products according to EN 15114	
warp and weft threads are taken into account	
Fibre mixtures with the share of each component <50%	0
50% and more PA 6	1
50% and more PA 66	2
50% and more PP	3
50% and more wool	4
50% and more PES	5
50% and more viscose	6
50% and more cotton	7
50% and more animal fibres (other than wool, e.g. lama, etc.)	8
50% and more plant fibres (other than cotton, e.g. sisal, jute, etc.)	9
50% and more silk	A

C) Kind of coating	Code #
without any coating	0
with textile backing	1
with foam backing	2
with impregnation or finish	3
with heavy coating	4



D) Kind of coating material	Code #
Only if C = 1 (textile backing)	0
on the basis of SBR (styrene/butadiene latex)	1
on the basis of SA (styrene/acrylate latex)	2
on the basis of EVA (ethylene/vinyl acetate latex or polymer)	3
on the basis of bitumen	4
on the basis of PVC	5
on the basis of PU	6
on the basis of polyolefines (e.g., PP or PE)	7

Further compulsory minimum information for the description of the textile floor covering	
Surface design	e.g., patterned, unpatterned, etc.
Kind of carrier material	e.g., woven or needled pile, etc.
Surface structure	loop pile, cut pile or combinations
Total weight	[g/m ²]
Surface pile weight	[g/m ²]
Total thickness	[mm]
Pile thickness	[mm]
Thickness of backing	[mm]
Number of tufts	[/dm ²]
rel.pile loss	[%]
Change in appearance	see applicable test standards
added flamme retardants	if applicable
Fire class	see EN 14041
Dye classes	e.g. pigment, metal complex, etc.
Kind of antistatic finish added	if applicable
Kind of the anti-soiling finishes added	if applicable
Moth and beetle repellent (in case of wool)	if applicable
Additional properties as applicable	e.g., suitability for wheelchairs, stairs, etc.



A GUT product test is possible only if the entire minimum information necessary for a clear product description is available. The product description is furnished by the applicant using the integrated GUT/PRODIS database.

- *environmental product declarations*

For the products of its member companies, GUT makes available generic environmental product declarations. These environmental product declarations are based on a life cycle assessment covering all product classes and manufacturing processes. This critically accompanied and validated life cycle assessment is continually updated and adapted to the latest findings.

Existing GUT environmental product declarations can be allocated to every product that meets the GUT criteria and whose fitness for use was defined via the product information system.

GUT environmental product declarations have been validated by the "Council of Experts of the Institute for Building and Environment".

Independent hereof, every manufacturer may apply for individual EDPs for certain products or product groups. To guarantee uniform calculating methods and system limits, such an EDP is worked out by GUT. The EDP is validated likewise by the Institute for Building and the Environment.

Textile floor coverings with recycled raw material shares

The requirements placed on the pollutant content and emission behaviour as described in the chapters following below applies unrestrictedly also to products manufactured using recycled materials.

If recycled materials are used, this must be indicated when the application is filed.

Carpet underlays

(undercarpets, impact sound insulations)

The GUT criteria apply unrestrictedly also to carpet underlays.



Pollutants and bans on use

The list of substances subject to the ban on use is always adapted to the latest findings and is revised at regular intervals. The so called POP's (Persistant Organic Pollutants) are generally forbidden to use. The introduction of the REACH guideline has created a new basis for the evaluation and assessment of chemicals. The list of the so-called SVHC substances (Substances of Very High Concern), ECHA (European Chemicals Agency) is extended at irregular intervals. It was last extended on June 18 2010).

Only a few of the chemicals hitherto indicated in this list are of relevance for the field of textile floor coverings. When the SVHC list has been updated and published by ECHA, GUT checks whether new substances relevant for textile floor coverings have been included and, if necessary, will adjust its test and licensing criteria accordingly. For current information on the subject, please see the GUT website (www.gut-ev.de).

The substances listed in the tables below are either subject to a ban on use or have been allocated a limit value. For details, if necessary, please see either the relevant chapters covering the respective substance or the appendix.

- ▶ *SVHC (according to the ECHA list of June 18 2010)*
- ▶ *dyes, pigments and dyeing mill adjuvants*
 - *dyeing accelerators*
 - *azodyes*
 - *allergenic dyes*
 - *carcinogenic dyes*
- ▶ *heavy metals*
- ▶ *phthalates*
- ▶ *chlorophenols*
- ▶ *biocidal active substances*
- ▶ *formaldehyde*
- ▶ *wool finishes*
- ▶ *flame retardants*
- ▶ *polycyclic aromatic hydrocarbons*
- ▶ *inorganic fibres*
- ▶ *anti-soil and anti-stain finishes*



► SVHC substances (according to the ECHA list of June 18 2010)

Name	carpet relevant	CAS Number	GUT ban on use	Reason
Trichloroethylene	—	79-01-6	🚫	Carcinogenic (article 57 a)
Boric acid	—	10043-35-3 / 11113-50-1	🚫	Toxic for reproduction (article 57 c)
Disodium tetraborate, anhydrous	—	1303-96-4 / 1330-43-4 / 12179-04-3	🚫	Toxic for reproduction (article 57 c)
Tetraboron disodium heptaoxide, hydrate	—	12267-73-1	🚫	Toxic for reproduction (article 57 c)
Potassium dichromate	—	7778-50-9	🚫	Carcinogenic, mutagenic and toxic for reproduction (articles 57 a, 57 b and 57 c)
Ammonium dichromate	—	9/5/89	🚫	Carcinogenic, mutagenic and toxic for reproduction (articles 57 a, 57 b and 57 c)
Potassium chromate	—	7789-00-6	🚫	Carcinogenic and mutagenic (articles 57 a and 57 b)
Sodium chromate	—	113/75	🚫	Carcinogenic, mutagenic and toxic for reproduction (articles 57 a, 57 b and 57 c)
2,4-Dinitrotoluene	—	121-14-2	🚫	Carcinogenic (article 57a)
Acrylamide	—	79-06-1	🚫	Carcinogenic and mutagenic (articles 57 a and 57 b)
Aluminosilicate Refractory Ceramic Fibres	—	650-017-00-8	🚫	Carcinogenic (article 57a)
Anthracene oil	—	90640-80-5	🚫	Carcinogenic[1], PBT and vPvB (articles 57a, 57d and 57e)
Anthracene oil, anthracene-low	—	90640-82-7	🚫	Carcinogenic[2], mutagenic[3], PBT and vPvB (articles 57a, 57b, 57d and 57e)
Anthracene oil, anthracene paste	—	90640-81-6	🚫	Carcinogenic[2], mutagenic[3], PBT and vPvB (articles 57a, 57b, 57d and 57e)
Anthracene oil, anthracene paste, anthracene fraction	—	91995-15-2	🚫	Carcinogenic[2], mutagenic[3], PBT and vPvB (articles 57a, 57b, 57d and 57e)
Anthracene oil, anthracene paste, distn. lights	—	91995-17-4	🚫	Carcinogenic[2], mutagenic[3], PBT and vPvB (articles 57a, 57b, 57d and 57e)
Diisobutyl phthalate	+	84-69-5	🚫	Toxic for reproduction (article 57c)
Lead chromate	+	7758-97-6	🚫	Carcinogenic and toxic for reproduction (articles 57 a and 57 c)
Lead chromate molybdate sulphate red (C.I. Pigment Red 104)	—	12656-85-8	🚫	Carcinogenic and toxic for reproduction (articles 57 a and 57 c)
Lead sulfochromate yellow (C.I. Pigment Yellow 34)	—	1344-37-2	🚫	Carcinogenic and toxic for reproduction (articles 57 a and 57 c)
Pitch, coal tar; high temp.	—	-	🚫	Carcinogenic, PBT and vPvB (articles 57a, 57d and 57e)
Tris(2-chloroethyl)phosphate	—	115-96-8	🚫	Toxic for reproduction (article 57c)
Zirconia Aluminosilicate Refractory Ceramic Fibres	—	650-017-00-8	🚫	Carcinogenic (article 57a)
4,4'- Diaminodiphenylmethane (MDA)	—	101-77-9	🚫	Carcinogenic (article 57a)
5-tert-butyl-2,4,6-trinitro-m-xylene (musk xylene)	—	81-15-2	🚫	vPvB (article 57e)
Alkanes, C10-13, chloro (Short Chain Chlorinated Paraffins, SCCPs)	+	85535-84-8	🚫	PBT and vPvB (articles 57 d and 57 e)
Anthracene	—	120-12-7	🚫	PBT (article 57d)
Benzyl butyl phthalate (BBP)	+	85-68-7	🚫	Toxic for reproduction (article 57c)
Bis (2-ethylhexyl)phthalate (DEHP)	+	117-81-7	🚫	Toxic for reproduction (article 57c)
Bis(tributyltin)oxide (TBTO)	—	56-35-9	🚫	PBT (article 57d)
Cobalt dichloride	—	7646-79-9	🚫	Carcinogenic (article 57a)



Name	carpet relevant	CAS Number	GUT ban on use	Reason
Diarsenic pentaoxide	—	1303-28-2	🚫	Carcinogenic (article 57a)
Diarsenic trioxide	—	1327-53-3	🚫	Carcinogenic (article 57a)
Dibutyl phthalate (DBP)	+	84-74-2	🚫	Toxic for reproduction (article 57c)
Hexabromocyclododecane (HBCDD) and all major diastereoisomers identified:	+	25637-99-4 3194-55-6	🚫	PBT (article 57d)
Lead hydrogen arsenate	—	7784-40-9	🚫	Carcinogenic and toxic for reproduction (articles 57 a and 57 c)
Sodium dichromate	—	7789-12-0/ 10588-01-9	🚫	Carcinogenic, mutagenic and toxic for reproduction (articles 57a, 57b and 57c)
Triethyl arsenate	—	15606-95-8	🚫	Carcinogenic (article 57a)
[1] The substance does not meet the criteria for identification as a carcinogen in situations where it contains less than 0.005 % (w/w) benzo[a]pyrene (EINECS No 200-028-5)				
[2] The substance does not meet the criteria for identification as a carcinogen in situations where it contains less than 0.005 % (w/w) benzo[a]pyrene (EINECS No 200-028-5) and less than 0,1 % w/w benzene (EINECS No 200-753-7).]				
[3] The substance does not meet the criteria for identification as a mutagen in situations where it contains less than 0,1 % w/w benzene (EINECS No 200-753-7).]				

► Dyes, pigments and dyeing mill adjuvants

- *Dyeing accelerators (chloroorganic carriers)*

Substance	CAS number	GUT ban on use
Dichlorobenzenes	95-50-1, 541-73-1, 106-46-7	🚫
Trichlorobenzenes	87-61-6, 120-82-1, 108-70-3	🚫
Tetrachloro-benzene	634-66-2, 634-90-2, 95-94-3	🚫
Pentachloro-benzene	608-93-5	🚫
Hexachloro-benzene	118-74-1	🚫
Chlortoluols	95-49-8, 108-41-8, 106-43-4	🚫
Dichlorotoluols	32768-54-0, 95-73-8, 19398-61-9, 118-69-4, 95-75-0	🚫
Trichlorotoluols	2077-46-5, 6639-30-1	🚫
Tetrachlortoluols	5216-25-1	🚫
Pentachlorotoluols	877-11-2	🚫



• Azodyes

Dyes and pigments, in particular azodyes, which, under reductive conditions, release carcinogenic amines, must not be used.

Aromatic amine according to Directive 2002/61/EC	CAS number	GUT ban on use
4-Aminobiphenyl	(92-67-1)	🚫
Benzidine	(92-87-5)	🚫
4-Chloro-o-toluidine	(95-69-2)	🚫
2-Naphthylamine	(91-59-8)	🚫
o-Aminoazotoluol	(97-56-3)	🚫
2-Amino-4-nitrotoluol	(99-55-8)	🚫
p-Chloroaniline	(106-47-8)	🚫
2,4-Diaminoanisol	(615-05-4)	🚫
4,4'-Diaminodiphenylmethane	(101-77-9)	🚫
3,3'-Dichlorobenzidine	(91-94-1)	🚫
3,3'-Dimethoxybenzidine	(119-90-4)	🚫
3,3'-Dimethylbenzidine	(119-93-7)	🚫
3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethane	(838-88-0)	🚫
p-Cresidine	(120-71-8)	🚫
4,4'-Methylene-bis-(2-chloraniline)	(101-14-4)	🚫
4,4'-Oxydianiline	(101-80-4)	🚫
4,4'-Thiodianiline	(139-65-1)	🚫
o-Toluidine	(95-53-4)	🚫
2,4-Diaminotoluol	(95-80-7)	🚫
2,4,5-Trimethylaniline	(137-17-7)	🚫
4-Aminoazobenzene	(60-09-3)	🚫
o-Anisidine	(90-04-0)	🚫
2,4-Xylylidine	(95-68-1)	🚫
2,6-Xylylidine	(87-62-7)	🚫
Non-admitted azodye		
Navy Blue 018112	(118685-33-9)	🚫



- *Allergenic disperse dyes*

Allergenic (sensitising) dyes must not be used.

Disperse dye	CAS number	GUT ban on use
C.I. Disperse Blue 1	2475-45-8	🚫
C.I. Disperse Blue 3	2475-46-9	🚫
C.I. Disperse Blue 7	3179-90-6	🚫
C.I. Disperse Blue 26	3860-63-7	🚫
C.I. Disperse Blue 35	12222-75-2	🚫
C.I. Disperse Blue 102	12222-97-8	🚫
C.I. Disperse Blue 106	12223-01-7	🚫
C.I. Disperse Blue 124	61951-51-7	🚫
C.I. Disperse Brown 1	23355-64-8	🚫
C.I. Disperse Orange 1	2581-69-3	🚫
C.I. Disperse Orange 3	730-40-5	🚫
C.I. Disperse Orange 76/37	12223-33-5	🚫
C.I. Disperse Orange 149	85136-74-9	🚫
C.I. Disperse Red 1	2872-52-8	🚫
C.I. Disperse Red 11	2872-48-2	🚫
C.I. Disperse Red 17	3179-89-3	🚫
C.I. Disperse Yellow 1	119-15-3	🚫
C.I. Disperse Yellow 3	2832-40-8	🚫
C.I. Disperse Yellow 9	6373-73-5	🚫
C.I. Disperse Yellow 23	6250-23-3	🚫
C.I. Disperse Yellow 39	12236-29-2	🚫
C.I. Disperse Yellow 49	54824-37-2	🚫

- *Carcinogenic dyes*

Dye classified carcinogenic	CAS number	GUT ban on use
C.I. Basic Red 9	3761-53-3	🚫
C.I. Disperse Blue 1	569-61-9	🚫
C.I. Acid Red 26	1937-37-7	🚫
C.I. Basic Violet 14	2602-46-2	🚫
C.I. Disperse Orange 11	573-58-0	🚫
C.I. Direct Black 38	2475-45-8	🚫
C.I. Direct Blue 6	2832-40-8	🚫
C.I. Direct Red 28	632-99-5	🚫
C.I. Disperse Yellow	82-28-0	🚫

► *Heavy metals*

Heavy metal	after digestion [mg/kg]	in the eluate [mg/kg]
Lead (Pb)	50	30
Chromium (Cr)	50	1
Chromium (Cr VI)	- -	not identifiable
Cadmium (Cd)	50	0,1
Mercury (Hg)	50	not identifiable
Sum (Pb,Cr, Cd, Hg)	100	- -
Antimony (Sb) ¹	150 / polyester fibre	30
Arsenic (As)		1
Nickel (Ni)	- -	4
Copper (Cu)	- -	50
Cobalt (Co)	- -	4

¹ see also flame retardants



► Phthalates (plasticisers)

Substance	Abbreviation	CAS Number	GUT ban on use or limit value (weight%)
Di-(2-ethylhexyl)-phthalate	DEHP	117-81-7	🚫 (SVHC)
Butylbenzylphthalate	BBP	85-68-7	🚫 (SVHC)
Dibutylphthalate	DBP	84-74-2	🚫 (SVHC)
Di-iso-butylphthalate	DIBP	84-69-5	🚫 (SVHC)

► Chlorophenols

Chlorophenol	Abbreviation	CAS Number	limit value [mg/kg]	GUT ban on use
Pentachlorophenol	PCP	87-86-5	0,1	🚫
2,3,5,6-Tetrachlorophenol	TECP	935-95-5	0,1	🚫
2,3,4,6-Tetrachlorophenol	TECP	58-90-2	0,1	🚫
2,3,4,5-Tetrachlorophenol	TECP	4901-51-3	0,1	🚫

► Biocidal finishes

An active biocidal, biostatic or fungicidal finish* of the textile floor covering is not permissible. If a manufacturer offers in the market textile floor coverings with and without finish, the GUT licence may be used only for the product without the finish (* except the treatment is GUT approved)

For substances having a biocidal, biostatic or fungicidal effect that are used for the preservation (or in-can preservation) of initial products (including fibres of natural raw materials), the following limit values apply:

Biocidal finishes: Substance or substance class	CAS number	GUT ban on use or limit value [mg/kg]
Tin-organic compounds		
Tributyltin (TBT)	688-73-3	🚫
Tributyltinchloride (TBTC)	1461-22-9	🚫
Triphenyltin (TPhT)	668-34-8	🚫
Dibutyltin (DBT)	14488-53-0	🚫
Diocetyltin (DOT)		🚫
Bis(Tributyltin)oxide (TBTO)	56-35-9	🚫 (SVHC)
Chloro-organic pesticides		
DDE (p,p',o,p)	3424-82-6	0,04*
DDD, (p,p',o,p)	53-19-0	0,04*
DDT, (p,p',o,p)	50-29-3	0,04*
Hexachlorocyclohexane (α , β , δ , und ϵ)	--	0,04*
Aldrine	309-00-2	0,04*
Dieldrine	60-57-1	0,04*
Endrine	72-20-8	0,04*
Heptachlor	76-44-8	0,04*
Heptachlor epoxide	1024-57-3	0,04*
Hexachlor benzene	118-74-1	0,04*
Lindane	58-89-9	0,04*
Methoxychlor	72-43-5	0,04*
Mirex	2385-85-5	0,04*
Toxaphene	8001-35-2	0,04*
Endosulfane; (α und β)	--	0,04*
Summenparameter		1,0
Phosphoro-organic compounds		
Diazinone	333-41-5	0,04*
Dichlorofenthion	97-17-6	0,04*
Dichlorophos	62-73-7	0,04*
Malathion	121-75-5	0,04*
Parathion ethyl	56-38-2	0,04*
Parathion methyl	298-00-0	0,04*



Biocidal finishes: Substance or substance class	CAS number	GUT ban on use or limit value [mg/kg]
Trifluraline	1582-09-8	0,04*
Summary parameters		1,0
Herbicides		
2,4,5-T	93-76-5	0,04*
2,4-D	94-75-7	0,04*
In-can preservations for aqueous raw materials (e.g., latex)		
2-Methyl-2(H)-isothiazol-3-one	MIT	100
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-one	BIT	200
BIT/MIT - mixtures	summary parameters	200
BIT/MIT in combination in CIT	summary parameters	125
5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one	CIT	15
CIT/MIT or CIT/BIT combinations	summary parameters	15
other halogen-free isothiazolinones		200
Mixtures of other halogen-free isothiazolinones	summary parameters	200
3-Jod-2-propinylcarbamate		80
2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol	BNPD	200
BNPD in combination with CIT, MIT or BIT		130
Orthophenylphenol	OPP	10**

*relative to the fibre material, **relative to the textile floor covering

► Formaldehyde

The use of formaldehyde or of finishing chemicals releasing formaldehyde is not permissible.

(See also emission limit value for HCHO)



► Wool finishes (moth and beetle repellent)

As a protection against moth and beetle infestation, wool fibres may be finished only with permethrine. The use of other substances—these expressly include also other pyrethroids—is not permissible for finishing. In order to ensure safe finishing of the wool and to prevent the occurrence of resistances, the minimum quantity applied must amount to 75 mg/kg of wool. The permissible maximum quantity amounts to 210 mg/kg of wool. Sprayed application is not permissible.

If the wool share was treated with permethrine, textile floor coverings containing more than 15% of wool fibres must be marked as follows:

- **For protection against vermin, the wool fibres in this product have been treated with permethrine.**

If textile floor coverings having a wool fibre share exceeding 15% have not been finished with moth and beetle repellent, the product must be marked as follows:

- **The wool share is free of moth and beetle repellents.**

A permethrine content of up to 1 mg/kg is considered to be a contamination of the non-finished wool.

This marking will be done automatically on the GUT licencing documents.

► Flame Retardants

Flame retardant	Abbreviation	CAS number	GUT ban on use
Polybrominated biphenyls	PBB	59536-65-1	🚫
Tri-(2,3-dibromopropyl)- phosphate	TRIS	126-72-7	🚫
Tris-(aziridinyl)-phosphinoxide	TEPA	545-55-1	🚫
Pentabromdiphenylether	pentaBDE	32534-81-9	🚫
Octabromdiphenylether	octaBDE	32536-52-0	🚫
Decabromdiphenylether	decaBDE	1163-19-5	🚫
Hexabromcyclododecane	HBCDD	25637-99-4	🚫 (SVHC)
Chlorinated paraffins	SCCP's		🚫 (SVHC)
Antimony trioxide	Sb ₂ O ₃	1309-64-4	🚫

► Polycyclic aromatic hydrocarbons

For the PAH content in textile floor coverings and in raw materials used for the manufacture of the back coating of textile floor coverings the limit values listed below are binding.

Polycyclic aromatic hydrocarbon	EPA	REACH	CAS number	limit value [mg/kg]	
				raw material	floor covering
Naphthaline	✓	—	91-20-3	--	0,2
Acenaphtene	✓	—	83-32-9	--	0,2
Acenaphthylene	✓	—	208-96-8	--	0,2
Fluorene	✓	—	86-73-7	--	0,2
Phenanthrone	✓	—	85-01-8	--	0,2
Anthracene	✓	—	120-12-7	--	0,2
Fluoranthene	✓	—	206-44-0	--	0,2
Pyrene	✓	—	129-00-0	--	0,2
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	✓	—	193-39-5	--	0,2
Benzo[ghi]perylene	✓	—	191-24-2	--	0,2
Benzo[a]anthracene	✓	✓	56-55-3	--	0,2
Benzo[a]pyrene	✓	✓	50-32-8	1,0	0,2
Benzo[b]fluoranthene	✓	✓	205-99-2	--	0,2
Benzo[k]fluoranthene	✓	✓	207-08-9	--	0,2
Chrysene	✓	✓	218-01-9	--	0,2
Dibenz[a,h]anthracene	✓	✓	53-70-3	--	0,2
Benzo[e]pyrene	—	✓	192-97-2	--	0,2
Benzo[j]fluoranthene	—	✓	205-82-3	--	0,2
Sum of all PAH's listed				10,0	0,2



► *Inorganic fibres (asbestos)*

The following inorganic fibre-like materials must not be used in either the surface layer or in order to reinforce the back coating.

Substance	CAS number	GUT ban on use
Actinolite	77536-66-4	🚫
Amosite	12172-73-5	🚫
Anthophyllite	77536-67-5	🚫
Chrysotile	12001-29-5	🚫
Crocidolite	12001-28-4	🚫
Tremolite	77536-68-6	🚫

► *Anti-soil and anti-stain finishes*

Finishes on the basis of PFOS and PFOA ("C₈") are not permissible.

► *Vulcanisation accelerators*

For the manufacture of foam coatings, there is a ban on the use of the vulcanisation accelerator Zn-diethyldithio- carbamate (ZDEC).



Emission limit values

GUT product test 2010: Emission limit values chamber test in [µg/m³]				
Substance or substance class		Termination criteria 3 days after loading		Desired values 28 days after loading
TVOC (C ₆ -C ₁₆)		250		100
SVOC (C ₁₆ -C ₂₃)		30		30
VOC without LCI value		100		50
R-value		<1,0		<1,0
Aldehyde				
Formaldehyde	50-00-0	--	10	4
Acetaldehyde	75-07-0	--	10	4
Octanal	124-13-0	1.100	11	5
Nonanal	124-19-6	1.300	20	8
Each other aldehyde		20		8
further individual substances whose limit values are lower than the relevant current LCI value				
4-Vinylcyclohexene	100-40-3	--	2	2
Styrene	100-42-5	860	5	2
Naphthaline	91-20-3	10	7	3
4-Phenylcyclohexene	4994-16-5	1300	15	5
Tetrachloroethylene	127-18-4	250	26	10
2-Eethylhexan acid	149-57-5	50	38	15
Toluol	08-88-3	1900	50	20
1,4-Dichlorobenzene	106-46-7	100	100	40
Vinylacetate	108-05-4	--	100	40
Xylol	1330-20-7	2.200	100	40
NMP	872-50-4	--	100	40
Ethylbenzene	100-41-4	4.400	100	40
Phthalates				
DBP, DEHP, DEP, BBP, DOP, DMP each		1		1
Carcinogenic substances according to EU classes 1+2				
each substance		not identifiable		not identifiable
Benzene		not identifiable		not identifiable



If, 3 days after being loaded into the test chamber, a textile floor covering meets the criteria listed (termination criteria), the chamber test may be terminated because it is guaranteed that in such a case also the 28-day criteria will be complied with.

- ***The test is deemed to have been passed if the product meets the 3-day termination criteria.***

If a textile floor covering does not meet the 3-day termination criteria and the 3-day TVOC value does not amount to more than 500 µg/m³, the test may also be terminated after 7 days if the following conditions are met.

- TVOC < 210 µg/m³
- SVOC < 30 µg/m³
- VOC without LCI < 85µg/m³
- R < 1,0
- Formaldehyde < 10 µg/m³
- carcinogenic compounds: not identifiable.

For all other compounds listed, the concentration determined must not exceed 75% of the required 3-day value.

- ***The test is deemed to have been passed if the product meets the 7-day termination criteria.***

If these values are not met either, a renewed test cannot be conducted until after 28 days.

- ***The test is deemed to have been passed if the product meets the 28-day termination criteria.***



Odour test

A round sample of 144 cm² is kept for at least 15 hours in a hermetically sealed exsiccator (capacity about 2 l) at 37 °C and 50% relative humidity. In the process, the humidity is adjusted by means of a magnesium nitrate solution (about 100 ml).

Under these conditions, at least 5 (preferably 7) test persons evaluate the intensity of the odour perceived by briefly opening the exsiccator. The intensity of the odour is given marks by means of a grade scale ranging from 1 (no odour) to 5 (very strong odour). When a test person has stated his or her decision, the exsiccator shall be closed again and be kept under the conditions specified above for at least another 30 minutes.

Grade scale			Mean value from at least 5 test persons
1	no odour	odourless	
1,5	very weak odour	not unpleasant	Test passed
2	weak odour	not unpleasant	
2,5		slightly unpleasant	
3	bearable odour	not unpleasant	slight new-product odour of
3,5		slightly unpleasant	
4	pestering odour	slightly unpleasant	Test not passed
4,5		unpleasant	
5	unbearable odour	very unpleasant	
6	extremely unbearable odour	extremely unpleasant	

- *The test is deemed to have been passed if the mean value of the marks given results in at least the mark „3“.*



Appendix

Test processes and supplementary information



GUT Prüfkriterien 2011



Einleitung

Seit Gründung der GUT im Jahr 1990 sind sowohl die Grenzwerte als auch die Prüfverfahren ständig den jeweils aktuellen Gegebenheiten und Erkenntnissen angepasst worden. Mit dieser Neufassung und Aktualisierung der GUT-Prüfkriterien werden die seit der letzten Überarbeitung in 2004 gewonnenen Erfahrungen berücksichtigt. Das Augenmerk dieses Dokumentes liegt dabei vor allem auf der verständlichen Vermittlung der in den letzten 20 Jahren gewonnenen Erkenntnisse, so dass sich in den einzelnen Kapiteln nicht nur Tabellen mit Substanzen und Grenzwerten wieder finden, sondern in den zugehörigen Anhängen auch Erklärungen gegeben werden, warum und wie geprüft wird.

Die Prüfkriterien sind so aufgebaut, dass ein größtmöglicher Schutz des Verbrauchers erreicht wird. Daher werden nicht nur die fertigen Produkte überprüft, sondern auch die zur Herstellung textiler Bodenbeläge eingesetzten Rohstoffe. In enger Zusammenarbeit von Herstellern und Lieferanten mit der GUT werden Produkte und Produktion laufend optimiert.

Das GUT-System basiert auf der kontinuierlichen Überprüfung auch bereits geprüfter Produkte. Im Rahmen der jährlichen Kontrollprüfungen werden mindestens 10% der bereits lizenzierten und in Produktgruppen eingeteilten Produkte ergänzend zu neuen Produkten überprüft. Dabei werden alle Material- und Herstellungskombinationen eines Herstellers berücksichtigt, um so ein komplettes Produktspektrum zu erhalten.

Neu aufgenommen in die Prüfkriterien wurden Aspekte der Gebrauchstauglichkeit. Hierdurch wird es möglich, Informationen über alle Gebrauchs- und Umweltaspekte in einem System zusammenzuführen. Die mit dem GUT-System verbundenen Umweltproduktdeklarationen erlauben darüber hinaus transparente und von unabhängiger Seite validierte Aussagen über Umweltauswirkungen, wie etwa Treibhauspotential oder Ressourcen- und Primärenergieverbrauch, entlang des gesamten Lebensweges eines textilen Bodenbelages.



Prüfkriterien

Die GUT-Prüfung für textile Bodenbeläge ist in 3 Kernbereiche aufgeteilt.

Diese sind:

1. Schadstoffprüfung

Den Kern des GUT-Systems bildet die Schadstoffprüfung. Diese Prüfung setzt bereits bei den eingesetzten Rohstoffen ein, wodurch sichergestellt wird, dass Schadstoffe nicht durch die verwendeten Rohstoffe in den textilen Bodenbelag verschleppt werden. Neben Verwendungsverboten für eine Vielzahl von Schadstoffen, wie z.B. CMR-Substanzen, werden für andere Substanzen Grenzwerte definiert.

2. Emissionsprüfung (Innenraumluftqualität)

Wichtigster Bestandteil des gesamten Prüfkonzeptes ist die abschließende Emissionsprüfung. Diese erfolgt in einer Prüfkammer gemäß den Vorschriften der relevanten Prüfnormen. Die Emissionsprüfung stellt sicher, dass das Produkt keine negativen Auswirkungen auf die Innenraumluft hat und im Rahmen des Prüfkonzeptes für Baumaterialien, die in Innenräumen eingesetzt werden, als „sehr emissionsarm“ eingestuft werden kann.

Dies bedeutet, dass ein TVOC₂₈-Wert von weniger als 100 µg/m³ eingehalten wird.

3. Geruchsprüfung

Die Geruchsprüfung ist der dritte Bestandteil des GUT-Konzeptes. Auch dann, wenn Emissionsgrenzwerte nicht überschritten oder sogar deutlich unterschritten werden, können Gerüche das Wohlbefinden des Verbrauchers nachhaltig beeinträchtigen. Daher erhalten nur solche Produkte das GUT-Signet, die in der sensorischen Geruchsprüfung lediglich einen leichten Neugeruch geringer Intensität aufweisen.



GUT und das PROdukt-Informations-System PRODIS

Gebrauchstauglichkeit

Die Gebrauchstauglichkeit eines textilen Bodenbelages ist im Zusammenhang mit einer nachhaltigen Entwicklung von entscheidender Bedeutung. Nur ein Bodenbelag, der alle für seinen Einsatzbereich notwendigen Anforderungen erfüllt, wird seine maximale technisch definierte Lebenszeit erreichen können. Dadurch, dass vorzeitiger Verschleiß durch die falsche Wahl des Einsatzbereiches vermieden wird, wird bereits dem unnötigen Verbrauch von Ressourcen vorgebeugt.

Die GUT-Kriterien haben sich in der Vergangenheit nur auf die Bereiche Schadstoffe, Emissionen und Innenraumluftqualität sowie Recycling bezogen. Um den Aspekt der Gebrauchstauglichkeit abdecken zu können, hat die GUT daher in enger Zusammenarbeit mit der European Carpet and Rug Association (ECRA) ein umfassendes Produktinformationssystem entwickelt, das es gestattet Umwelt- und Gebrauchstauglichkeitsaspekte miteinander zu vereinigen.

Zur Bestimmung der Gebrauchstauglichkeit bedient sich dieses System der jeweiligen EU-Produktstandards für die Einstufung der einzelnen Arten textiler Bodenbeläge (EN 1307, EN 13297, EN 1470, EN 14215, EN 15114, EN 15825 sowie EN 14041). Zur einfacheren Darstellung werden genormte Piktogramme gemäß EN 685 verwendet.

Die Einhaltung der GUT-Umweltkriterien ist notwendige Voraussetzung und somit integraler Bestandteil dieses Produktinformationssystems.

- *eindeutige Produktbeschreibung*

Zur eindeutigen Identifikation des jeweiligen textilen Bodenbelages werden die nachfolgend aufgelisteten Kenngrößen und Angaben in einer zentralen Datenbank hinterlegt.

Die eindeutige Beschreibung des Produktes anhand von Produktklassen erfolgt über ein Kodierungssystem, das das Herstellungsverfahren, die relevante Faserzusammensetzung sowie die Art der Beschichtung und des Beschichtungsmaterials berücksichtigt.

Die Basiskodierung (4-stellig; ABCD) ergibt sich aus den Angaben der nachfolgenden Tabellen.

Diese Basiskodierung wird durch die weitere produktspezifische Angabe der Konstruktionsdaten und Zusatzausrüstungen ergänzt und beschreibt ein Produkt eindeutig.



A) Herstellungsverfahren	Code #
nicht definiert	0
getuftet gemäß EN 1307	1
gewebt gemäß EN 1307	2
geflockt oder geklebt (Klebpol) gemäß EN 1307	3
genadelt gemäß EN 1470	4
genadelt gemäß EN 13297	5
flachgewebt gemäß EN 15114	6

B) Faserzusammensetzung	Code #
für Polteppiche gemäß EN 1307	
ist nur die Zusammensetzung des Pols relevant	
für genadelte Produkte gemäß EN 1470 und EN 13297	
wird die Zusammensetzung aller Faser enthaltenden Schichten	
für flachgewebte Produkte gemäß EN 15114	
Kett- und Schussfäden werden berücksichtigt	
Fasermischungen der Anteil jeder Komponenten ist <50%	0
50% und mehr PA 6	1
50% und mehr PA 66	2
50% und mehr PP	3
50% und mehr Wolle	4
50% und mehr PES	5
50% und mehr Viskose	6
50% und mehr Baumwolle (BW)	7
50% und mehr tierische Fasern (andere als Wolle z.B. Lama,, etc.)	8
50% und mehrpflanzliche Fasern (andere als BW z.B.. Sisal, Jute, etc.)	9
50% und mehr Seide	A

C) Art der Beschichtung	Code #
ohne jede Beschichtung	0
mit Textilrücken	1
mit Schaumrücken	2
mit Imprägnierung oder Appretur	3
mit Schwerbeschichtung	4



D) Art des Beschichtungsmaterials	Code #
Nur wenn C = 1 (Textiltücken)	0
auf Basis von SBR (Styrol/Butadien Latex)	1
auf Basis von SA (Styrol/Acrylat Latex)	2
auf Basis von EVA (Ethylen/Vinylacetat Latex oder Polymer)	3
auf Basis von Bitumen	4
auf Basis von PVC	5
auf Basis von PU	6
auf Basis von Polyolefinen (z.B. PP oder PE)	7

Weitere obligatorische Mindestangaben zur Beschreibung des textilen Bodenbelages	
Oberseitengestaltung	z.B. gemustert, ungemustert , etc.
Art des Trägermaterials	z.B. gewebt oder Vlies etc.
Oberflächenstruktur	Schlinge, Schnitt oder Kombinationen
Gesamtgewicht	[g/m ²]
Polschichtgewicht	[g/m ²]
Gesamtdicke	[mm]
Polschichtdicke	[mm]
Rückendicke	[mm]
Noppenzahl	[/dm ²]
rel. Polverlust	[%]
Aussehensveränderung	s. zutreffende Prüfnormen
zugesetzte Flammenschutzmittel	sofern zutreffend
Brandklasse	s. EN 14041
eingesetzte Farbstoffklassen	z.B. Pigment, Metallkomplex, etc.
Art der zugesetzten Antistatikausstattung	sofern zutreffend
Art der zugesetzten Antischmutzausrüstungen	sofern zutreffend
Motten- und Käferschutz (bei Wolle)	sofern zutreffend
Zusatzeigenschaften sofern zutreffend	z.B. Rollstuhl-, Treppeneignung, etc.



Eine GUT-Produktprüfung ist nur dann möglich, wenn alle notwendigen Mindestangaben zur eindeutigen Produktbeschreibung vorliegen. Die Produktbeschreibung erfolgt durch den Antragsteller unter Verwendung der integrierten GUT/PRODIS-Datenbank.

- *Umweltproduktdeklarationen*

Die GUT stellt für die Produkte ihrer Mitgliedsunternehmen generische Umweltproduktdeklarationen zur Verfügung. Diese Umweltproduktdeklarationen basieren auf einer alle Produktklassen und Herstellungsverfahren abdeckenden Ökobilanz. Diese kritisch begleitete und validierte Ökobilanz wird kontinuierlich aktualisiert und den neuesten Erkenntnissen angepasst.

Vorhandene GUT-Umweltproduktdeklarationen können jedem Produkt, das die GUT-Kriterien erfüllt und dessen Gebrauchstauglichkeit über das Produktinformationssystem definiert wurde, zugeordnet werden.

GUT-Umweltproduktdeklarationen sind vom „Sachverständigen Rat des Institutes Bauen und Umwelt“ validiert¹.

Jeder Hersteller kann -unabhängig hiervon- für bestimmte Produkte oder Produktgruppen individuelle EPDs beantragen. Zur Sicherstellung einheitlicher Berechnungsverfahren und Systemgrenzen erfolgt die Erstellung einer solchen EPD durch die GUT. Die Validierung erfolgt ebenfalls durch das Institut Bauen und Umwelt.

Textile Bodenbeläge mit recycelten Rohstoffanteilen

Die Anforderungen an Schadstoffgehalte und Emissionsverhalten, die in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben werden, gelten uneingeschränkt auch für solche Produkte, zu deren Herstellung recycelte Materialien eingesetzt werden.

Sofern Recyclingmaterialien zum Einsatz kommen, ist dies bei der Antragstellung anzugeben.

Teppichunterlagen

(Unterteppiche, Trittschalldämmungen)

Die GUT-Kriterien sind uneingeschränkt auch auf Teppichunterlagen anzuwenden.



Schadstoffe und Verwendungsverbote

Die Liste der Substanzen, die einem Verwendungsverbot unterliegen, wird den jeweils neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen angepasst und regelmäßig überarbeitet. Die sogenannten POP's (Persistant Organic Pollutants) unterliegen einem generellen Verwendungsverbot. Durch die Einführung der REACH-Richtlinie wurden hinsichtlich der Bewertung und Beurteilung von Chemikalien neue Grundlagen geschaffen. Die Liste der sogenannten SVHC-Stoffe (**S**ubstances of **V**ery **H**igh **C**oncern) wird durch die ECHA (Europäische Chemikalienagentur) in unregelmäßigen Abständen erweitert. Die letzte Erweiterung fand am 18. Juni 2010 statt.

Nur wenige der bisher in dieser Liste aufgeführten Chemikalien sind für den Bereich der textilen Bodenbeläge von Bedeutung. Die GUT überprüft nach Veröffentlichung und Aktualisierung der SVHC-Liste durch die ECHA, ob neue, für textile Bodenbeläge relevante, Substanzen aufgenommen worden sind und wird gegebenenfalls ihre Prüf- und Vergabekriterien entsprechend anpassen. Aktuelle Informationen hierzu können der GUT-Webseite entnommen werden (www.gut-ev.de).

Die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Stoffe unterliegen entweder einem Verwendungsverbot oder ihnen ist ein Grenzwert zugeordnet worden. Einzelheiten, sofern erforderlich, finden sich in den relevanten Kapiteln zu den jeweiligen Stoffgruppen oder im Anhang.

- ▶ SVHC (gem. ECHA Liste vom 18.Juni 2010)
- ▶ Farbstoffe, Pigmente und Färbereihilfsmittel
 - Färbebeschleuniger
 - Azofarbstoffe
 - allergeniserende Farbstoffe
 - krebserzeugende Farbstoffe
- ▶ Schwermetalle
- ▶ Phthalate und Weichmacher
- ▶ Chlorphenole
- ▶ Biozide Wirkstoffe
- ▶ Formaldehyd
- ▶ Wollausrüstungen
- ▶ Flammenschutzmittel
- ▶ Polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
- ▶ Anorganische Fasern
- ▶ Anti-Soil- und Anti-Schmutzausrüstungen



► SVHC-Stoffe (gem. ECHA-Liste vom 18.Juni 2010)

Name	Teppich relevant	CAS Number	GUT Verwendungs verbot	Begründung
Trichloroethylene	—	79-01-6	🚫	Carcinogenic (article 57 a)
Boric acid	—	10043-35-3 / 11113-50-1	🚫	Toxic for reproduction (article 57 c)
Disodium tetraborate, anhydrous	—	1303-96-4 / 1330-43-4 / 12179-04-3	🚫	Toxic for reproduction (article 57 c)
Tetraboron disodium heptaoxide, hydrate	—	12267-73-1	🚫	Toxic for reproduction (article 57 c)
Potassium dichromate	—	7778-50-9	🚫	Carcinogenic, mutagenic and toxic for reproduction (articles 57 a, 57 b and 57 c)
Ammonium dichromate	—	9/5/89	🚫	Carcinogenic, mutagenic and toxic for reproduction (articles 57 a, 57 b and 57 c)
Potassium chromate	—	7789-00-6	🚫	Carcinogenic and mutagenic (articles 57 a and 57 b)
Sodium chromate	—	1113/75	🚫	Carcinogenic, mutagenic and toxic for reproduction (articles 57 a, 57 b and 57 c)
2,4-Dinitrotoluene	—	121-14-2	🚫	Carcinogenic (article 57a)
Acrylamide	—	79-06-1	🚫	Carcinogenic and mutagenic (articles 57 a and 57 b)
Aluminosilicate Refractory Ceramic Fibres	—	650-017-00-8	🚫	Carcinogenic (article 57a)
Anthracene oil	—	90640-80-5	🚫	Carcinogenic[1], PBT and vPvB (articles 57a, 57d and 57e)
Anthracene oil, anthracene-low	—	90640-82-7	🚫	Carcinogenic[2], mutagenic[3], PBT and vPvB (articles 57a, 57b, 57d and 57e)
Anthracene oil, anthracene paste	—	90640-81-6	🚫	Carcinogenic[2], mutagenic[3], PBT and vPvB (articles 57a, 57b, 57d and 57e)
Anthracene oil, anthracene paste, anthracene fraction	—	91995-15-2	🚫	Carcinogenic[2], mutagenic[3], PBT and vPvB (articles 57a, 57b, 57d and 57e)
Anthracene oil, anthracene paste, distn. lights	—	91995-17-4	🚫	Carcinogenic[2], mutagenic[3], PBT and vPvB (articles 57a, 57b, 57d and 57e)
Diisobutyl phthalate	+	84-69-5	🚫	Toxic for reproduction (article 57c)
Lead chromate	+	7758-97-6	🚫	Carcinogenic and toxic for reproduction (articles 57 a and 57 c)
Lead chromate molybdate sulphate red (C.I. Pigment Red 104)	—	12656-85-8	🚫	Carcinogenic and toxic for reproduction (articles 57 a and 57 c)
Lead sulfochromate yellow (C.I. Pigment Yellow 34)	—	1344-37-2	🚫	Carcinogenic and toxic for reproduction (articles 57 a and 57 c)
Pitch, coal tar; high temp.	—	-	🚫	Carcinogenic, PBT and vPvB (articles 57a, 57d and 57e)
Tris(2-chloroethyl)phosphate	—	115-96-8	🚫	Toxic for reproduction (article 57c)
Zirconia Aluminosilicate Refractory Ceramic Fibres	—	650-017-00-8	🚫	Carcinogenic (article 57a)
4,4'- Diaminodiphenylmethane (MDA)	—	101-77-9	🚫	Carcinogenic (article 57a)
5-tert-butyl-2,4,6-trinitro-m-xylene (musk xylene)	—	81-15-2	🚫	vPvB (article 57e)
Alkanes, C10-13, chloro (Short Chain Chlorinated Paraffins, SCCPs)	+	85535-84-8	🚫	PBT and vPvB (articles 57 d and 57 e)
Anthracene	—	120-12-7	🚫	PBT (article 57d)
Benzyl butyl phthalate (BBP)	+	85-68-7	🚫	Toxic for reproduction (article 57c)
Bis (2-ethylhexyl)phthalate (DEHP)	+	117-81-7	🚫	Toxic for reproduction (article 57c)
Bis(tributyltin)oxide (TBTO)	—	56-35-9	🚫	PBT (article 57d)
Cobalt dichloride	—	7646-79-9	🚫	Carcinogenic (article 57a)



Name	Teppich relevant	CAS Number	GUT Verwendungsverbot	Begründung
Diarsenic pentaoxide	—	1303-28-2	🚫	Carcinogenic (article 57a)
Diarsenic trioxide	—	1327-53-3	🚫	Carcinogenic (article 57a)
Dibutyl phthalate (DBP)	+	84-74-2	🚫	Toxic for reproduction (article 57c)
Hexabromocyclododecane (HBCDD) and all major diastereoisomers identified:	+	25637-99-4 3194-55-6	🚫	PBT (article 57d)
Lead hydrogen arsenate	—	7784-40-9	🚫	Carcinogenic and toxic for reproduction (articles 57 a and 57 c)
Sodium dichromate	—	7789-12-0/ 10588-01-9	🚫	Carcinogenic, mutagenic and toxic for reproduction (articles 57a, 57b and 57c)
Triethyl arsenate	—	15606-95-8	🚫	Carcinogenic (article 57a)
[1] The substance does not meet the criteria for identification as a carcinogen in situations where it contains less than 0.005 % (w/w) benzo[a]pyrene (EINECS No 200-028-5)				
[2] The substance does not meet the criteria for identification as a carcinogen in situations where it contains less than 0.005 % (w/w) benzo[a]pyrene (EINECS No 200-028-5) and less than 0,1 % w/w benzene (EINECS No 200-753-7).]				
[3] The substance does not meet the criteria for identification as a mutagen in situations where it contains less than 0,1 % w/w benzene (EINECS No 200-753-7).]				

► Farbstoffe, Pigmente und Färbereihilfsmittel

- *Färbebeschleuniger (chlororganische Carrier)*

Substanz	CAS-Nummer	GUT-Verwendungsverbot
Dichlorbenzole	95-50-1, 541-73-1, 106-46-7	🚫
Trichlorbenzol	87-61-6, 120-82-1, 108-70-3	🚫
Tetrachlorbenzol	634-66-2, 634-90-2, 95-94-3	🚫
Pentachlorbenzol	608-93-5	🚫
Hexachlorbenzol	118-74-1	🚫
Chlortoluole	95-49-8, 108-41-8, 106-43-4	🚫
Dichlortoluole,	32768-54-0, 95-73-8, 19398-61-9, 118-69-4, 95-75-0	🚫
Trichlortoluole	2077-46-5, 6639-30-1	🚫
Tetrachlortoluol	5216-25-1	🚫
Pentachlortoluol	877-11-2	🚫



• Azofarbstoffe

Färbemittel und Pigmente, insbesondere Azofarbstoffe, die unter reduktiven Bedingungen krebserregende Amine freisetzen, dürfen nicht eingesetzt werden.

Aromatisches Amin gemäß Richtlinie 2002/61/EG	CAS-Nummer	GUT-Verwendungsverbot
4-Aminobiphenyl	(92-67-1)	🚫
Benzidin	(92-87-5)	🚫
4-Chloro-o-toluidin	(95-69-2)	🚫
2-Naphthylamin	(91-59-8)	🚫
o-Aminoazotoluol	(97-56-3)	🚫
2-Amino-4-nitrotoluol	(99-55-8)	🚫
p-Chloroanilin	(106-47-8)	🚫
2,4-Diaminoanisol	(615-05-4)	🚫
4,4'-Diaminodiphenylmethan	(101-77-9)	🚫
3,3'-Dichlorobenzidin	(91-94-1)	🚫
3,3'-Dimethoxybenzidin	(119-90-4)	🚫
3,3'-Dimethylbenzidin	(119-93-7)	🚫
3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethan	(838-88-0)	🚫
p-Kresidin	(120-71-8)	🚫
4,4'-Methylen-bis-(2-chloranilin)	(101-14-4)	🚫
4,4'-Oxydianilin	(101-80-4)	🚫
4,4'-Thiodianilin	(139-65-1)	🚫
o-Toluidin	(95-53-4)	🚫
2,4-Diaminotoluol	(95-80-7)	🚫
2,4,5-Trimethylanilin	(137-17-7)	🚫
4-Aminoazobenzol	(60-09-3)	🚫
o-Anisidin	(90-04-0)	🚫
2,4-Xylidin	(95-68-1)	🚫
2,6-Xylidin	(87-62-7)	🚫
Nicht zugelassener Azofarbstoff		
Navy Blue 018112	(118685-33-9)	🚫



- *Allergenisierende Dispersionsfarbstoffe*

Allergenisierende (sensibilisierende) Farbstoffe dürfen nicht eingesetzt werden.

Dispersionsfarbstoff	CAS-Nummer	GUT-Verwendungsverbot
C.I. Disperse Blue 1	2475-45-8	🚫
C.I. Disperse Blue 3	2475-46-9	🚫
C.I. Disperse Blue 7	3179-90-6	🚫
C.I. Disperse Blue 26	3860-63-7	🚫
C.I. Disperse Blue 35	12222-75-2	🚫
C.I. Disperse Blue 102	12222-97-8	🚫
C.I. Disperse Blue 106	12223-01-7	🚫
C.I. Disperse Blue 124	61951-51-7	🚫
C.I. Disperse Brown 1	23355-64-8	🚫
C.I. Disperse Orange 1	2581-69-3	🚫
C.I. Disperse Orange 3	730-40-5	🚫
C.I. Disperse Orange 76/37	12223-33-5	🚫
C.I. Disperse Orange 149	85136-74-9	🚫
C.I. Disperse Red 1	2872-52-8	🚫
C.I. Disperse Red 11	2872-48-2	🚫
C.I. Disperse Red 17	3179-89-3	🚫
C.I. Disperse Yellow 1	119-15-3	🚫
C.I. Disperse Yellow 3	2832-40-8	🚫
C.I. Disperse Yellow 9	6373-73-5	🚫
C.I. Disperse Yellow 23	6250-23-3	🚫
C.I. Disperse Yellow 39	12236-29-2	🚫
C.I. Disperse Yellow 49	54824-37-2	🚫



- Krebszeugende Farbstoffe

Als krebszeugend eingestufter Farbstoff	CAS-Nummer	GUT-Verwendungsverbot
C.I. Basic Red 9	3761-53-3	🚫
C.I. Disperse Blue I	569-61-9	🚫
C.I. Acid Red 26	1937-37-7	🚫
C.I. Basic Violet 14	2602-46-2	🚫
C.I. Disperse Orange II	573-58-0	🚫
C.I. Direct Black 38	2475-45-8	🚫
C.I. Direct Blue 6	2832-40-8	🚫
C.I. Direct Red 28	632-99-5	🚫
C.I. Disperse Yellow	82-28-0	🚫

► Schwermetalle

Schwermetall	im Aufschluß [mg/kg]	im Eluat [mg/kg]
Blei (Pb)	50	30
Chrom (Cr)	50	1
Chrom (CrVI)	- -	nicht nachweisbar
Cadmium (Cd)	50	0,1
Quecksilber (Hg)	50	nicht nachweisbar
Summe (Pb,Cr,Cd,Hg)	100	- -
Antimon (Sb) ¹	150 / Polyesterfaser	30
Arsen (As)		1
Nickel (Ni)	- -	4
Kupfer (Cu)	- -	50
Kobald (Co)	- -	4

¹ siehe auch Flammschutzmittel



► Phthalate (Weichmacher).

Substanz	Abkürzung	CAS-Nummer	GUT-Verwendungsverbot bzw. Grenzwert (Gew.%)
Di-(2-ethylhexyl)-phthalat	DEHP	117-81-7	🚫 (SVHC)
Butylbenzylphthalat	BBP	85-68-7	🚫 (SVHC)
Dibutylphthalat	DBP	84-74-2	🚫 (SVHC)
Di-iso-butylphthalat	DIBP	84-69-5	🚫 (SVHC)

► Chlorphenole

Chlorphenol	Abkürzung	CAS-Nummer	Grenzwert [mg/kg]	GUT-Verwendungsverbot
Pentachlorphenol	PCP	87-86-5	0,1	🚫
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	TECP	935-95-5	0,1	🚫
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	TECP	58-90-2	0,1	🚫
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	TECP	4901-51-3	0,1	🚫

► Biozide Ausrüstungen

Eine aktive biozide, biostatische oder fungizide Ausrüstung* des textilen Bodenbelages ist nicht zulässig. Bei konstruktionsidentischen textilen Bodenbelägen, die vom Hersteller mit und ohne Ausrüstung im Markt angeboten werden, darf die GUT-Lizenz nur für das **nicht** ausgerüstete Produkt verwendet werden (*ausgenommen sind Ausrüstungen, die über eine GUT-Freigabe verfügen).

Für biozid, biostatisch oder fungizid wirkende Substanzen, die zur Konservierung (oder Topfkonservierung) von Vorprodukten (hierzu zählen auch Fasern aus natürlichen Rohstoffen) eingesetzt werden, gelten die folgenden Grenzwerte.



Biozide Ausrüstungen: Substanz oder Substanzklasse	CAS-Nummer	GUT Verwendungsverbot bzw. Grenzwert [mg/kg]
Zinnorganische Verbindungen		
Tributylzinn (TBT)	688-73-3	🚫
Tributylzinnchlorid (TBTC)	1461-22-9	🚫
Triphenylzinn (TPhT)	668-34-8	🚫
Dibutylzinn (DBT)	14488-53-0	🚫
Diocetylzinn (DOT)		🚫
Bis(Tributylzinn)oxid (TBTO)	56-35-9	🚫 (SVHC)
Chlororganische Pestizide		
DDE (p,p',o,p)	3424-82-6	0,04*
DDD, (p,p',o,p)	53-19-0	0,04*
DDT, (p,p',o,p)	50-29-3	0,04*
Hexachlorcyclohexan (α , β , δ , und ϵ)	--	0,04*
Aldrin	309-00-2	0,04*
Dieldrin	60-57-1	0,04*
Endrin	72-20-8	0,04*
Heptachlor	76-44-8	0,04*
Heptachlorepoxyd	1024-57-3	0,04*
Hexachlorbenzol	118-74-1	0,04*
Lindan	58-89-9	0,04*
Methoxychlor	72-43-5	0,04*
Mirex	2385-85-5	0,04*
Toxaphen	8001-35-2	0,04*
Endosulfan; (α und β)	--	0,04*
Summenparameter		1,0
Phosphororganische Pestizide		
Diazinon	333-41-5	0,04*
Dichlorfenthion	97-17-6	0,04*
Dichlorphos	62-73-7	0,04*
Malathion	121-75-5	0,04*
Parathion-Ethyl	56-38-2	0,04*
Parathion-Methyl	298-00-0	0,04*



Biozide Ausrüstungen: Substanz oder Substanzklasse	CAS-Nummer	GUT Verwendungsverbot bzw. Grenzwert [mg/kg]
Trifluralin	1582-09-8	0,04*
Summenparameter		1,0
Herbizide		
2,4,5-T	93-76-5	0,04*
2,4-D	94-75-7	0,04*
Topfkonservierungen für wässrige Rohstoffe (z.B. Latex)		
2-Methyl-2(H)-isothiazol-3-on	MIT	100
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	BIT	200
BIT/MIT - Mischungen	Summenparameter	200
BIT/MIT in Kombination mit CIT	Summenparameter	125
5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on	CIT	15
CIT/MIT oder CIT/BIT Kombinationen	Summenparameter	15
sonstige halogenfreie Isothiazolinone		200
Mischungen sonstiger halogenfreier Isothiazolinone	Summenparameter	200
3-Jod-2-propinylcarbamat		80
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	BNPD	200
BNPD in Kombination mit CIT, MIT oder BIT		130
Orthophenylphenol	OPP	10**

*bezogen auf das Fasermaterial, ** bezogen auf den textilen Bodenbelag

► Formaldehyd

Der Einsatz von Formaldehyd oder Formaldehyd abspaltenden Ausrüstungsschemikalien ist nicht zulässig.

(Siehe auch Emissionsgrenzwert für HCHO).



► Wollausrüstungen (Motten- und Käferschutz)

Wollfasern dürfen zum Schutz vor Motten- und Teppichkäferbefall nur mit Permethrin ausgerüstet werden. Andere Substanzen, hierzu gehören ausdrücklich auch andere Pyrethroide, sind für die Ausrüstung nicht zugelassen. Um eine sichere Ausrüstung der Wolle zu gewährleisten und um der Entstehung von Resistenzen vorzubeugen, muss die applizierte Mindestmenge 75 mg/kg Wolle betragen. Die zulässige Höchstmenge beträgt 210 mg/kg Wolle. Sprühapplikationen sind nicht zulässig.

Textile Bodenbeläge, die mehr als 15% Wollfasern enthalten, müssen, sofern der Wollanteil mit Permethrin behandelt wurde, wie folgt gekennzeichnet werden:

- **Die enthaltenen Wollfasern sind zum Schutz vor Wollsäädlingen mit Permethrin behandelt.**

Sofern textile Bodenbeläge mit mehr als 15% Wollfasern über keine Motten- und Käferschutzausrüstung verfügen, ist das Produkt wie folgt zu kennzeichnen:

- **Der Wollanteil ist frei von Motten und Käferschutzmitteln.**

Permethringehalte bis zu 1 mg/kg werden als Kontamination der nicht ausgerüsteten Wolle betrachtet.

Diese Kennzeichnung erfolgt automatisch durch die GUT bei der Erstellung der jeweiligen Lizenzdokumente.

► Flammschutzmittel

Flammschutzmittel	Abkürzung	CAS-Nummer	GUT Verwendungsverbot
Polybromierte Biphenyle	PBB	59536-65-1	🚫
Tri-(2,3-dibrompropyl)-phosphat	TRIS	126-72-7	🚫
Tris-(aziridinyl)-phosphinoxid	TEPA	545-55-1	🚫
Pentabromdiphenylether	pentaBDE	32534-81-9	🚫
Octabromdiphenylether	octaBDE	32536-52-0	🚫
Dekabromdiphenylether	decaBDE	1163-19-5	🚫
Hexabromcyclododekan	HBCDD	25637-99-4	🚫 (SVHC)
Chlorierte Paraffine	SCCP's		🚫 (SVHC)
Antimontrioxid	Sb ₂ O ₃	1309-64-4	🚫

► Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Für den PAK-Gehalt in textilen Bodenbelägen und in Rohstoffen, die zur Herstellung von Rückenbeschichtungen textiler Bodenbeläge eingesetzt werden, sind die nachfolgend gelisteten Grenzwerte bindend.

	Polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoff		CAS-Nummer	Grenzwert [mg/kg]	
	EPA	REACH		Rohstoff	Bodenbelag
Naphthalin	✓	—	91-20-3	--	0,2
Acenaphten	✓	—	83-32-9	--	0,2
Acenaphthylen	✓	—	208-96-8	--	0,2
Fluoren	✓	—	86-73-7	--	0,2
Phenanthren	✓	—	85-01-8	--	0,2
Anthracen	✓	—	120-12-7	--	0,2
Fluoranthen	✓	—	206-44-0	--	0,2
Pyren	✓	—	129-00-0	--	0,2
Indeno[1,2,3-cd]pyren	✓	—	193-39-5	--	0,2
Benzo[ghi]perlylen	✓	—	191-24-2	--	0,2
Benzo[a]anthracen	✓	✓	56-55-3	--	0,2
Benzo[a]pyren	✓	✓	50-32-8	1,0	0,2
Benzo[b]fluoranthen	✓	✓	205-99-2	--	0,2
Benzo[k]fluoranthen	✓	✓	207-08-9	--	0,2
Chrysen	✓	✓	218-01-9	--	0,2
Dibenz[a,h]anthracen	✓	✓	53-70-3	--	0,2
Benzo[e]pyren	—	✓	192-97-2	--	0,2
Benzo[j]fluoranthen	—	✓	205-82-3	--	0,2
Summe aller gelisteten PAK's				10,0	0,2



► Anorganische Fasern (Asbest)

Die folgenden anorganischen faserartigen Materialien dürfen weder in der Nutzschicht noch zur Verstärkung der Rückenbeschichtung eingesetzt werden.

Substanz	CAS-Nummer	GUT-Verwendungsverbot
Actinolite	77536-66-4	🚫
Amosite	12172-73-5	🚫
Anthophyllite	77536-67-5	🚫
Chrysotile	12001-29-5	🚫
Crocidolite	12001-28-4	🚫
Tremolite	77536-68-6	🚫

► Antischmutzausrüstungen (Antisoil und Antistain)

Ausrüstungen auf Basis von PFOS und PFOA („C₈“) sind nicht zulässig.

► Vulkanisationsbeschleuniger

Für den Vulkanisationsbeschleuniger Zn-diethyldithiocarbamat (ZDEC) zur Herstellung von Schaumbeschichtungen besteht ein Verwendungsverbot.



Emissionsgrenzwerte

GUT-Produktprüfung 2010: Emissionsgrenzwerte Kammerprüfung in [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
Substanz oder Substanzklasse		Abbruchkriterien 3 Tage nach Beladung		Zielwerte 28 Tage nach Beladung
TVOC ($\text{C}_6\text{-C}_{16}$)		250		100
SVOC ($\text{C}_{16}\text{-C}_{23}$)		30		30
VOC ohne NIK-Wert		100		50
R-Wert		<1,0		<1,0
Aldehyde				
Formaldehyd	50-00-0	--	10	4
Acetaldehyd	75-07-0	--	10	4
Octanal	124-13-0	1.100	11	5
Nonanal	124-19-6	1.300	20	8
andere Aldehyde jeweils			20	8
weitere Einzelsubstanzen, deren Grenzwerte kleiner als der betreffende aktuell NIK-Wert+ sind				
4-Vinylcyclohexen	100-40-3	--	2	2
Styrol	100-42-5	860	5	2
Naphthalin	91-20-3	10	7	3
4-Phenylcyclohexen	4994-16-5	1300	15	5
Tetrachlorethylen	127-18-4	250	26	10
2-Eethylhexansäure	149-57-5	50	38	15
Toluol	08-88-3	1900	50	20
1,4-Dichlorbenzol	106-46-7	100	100	40
Vinylacetat	108-05-4	--	100	40
Xylol	1330-20-7	2.200	100	40
NMP	872-50-4	--	100	40
Ethylbenzol	100-41-4	4.400	100	40
Phthalate				
DBP, DEHP, DEP, BBP, DOP, DMP jeweils			I	I
Kanzerogene Substanzen gem. EU-Klassen I+2				
je Substanz			nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Benzol			nicht nachweisbar	nicht nachweisbar



Erfüllt ein textiler Bodenbelag 3 Tage nach Einbringung in die Prüfkammer die gelisteten Kriterien (Abbruchkriterien), so kann die Kammerprüfung beendet werden, da sichergestellt ist, dass in diesem Fall auch die 28-Tage-Kriterien eingehalten werden.

- ***Die Prüfung gilt als bestanden , wenn das Produkt die 3-Tage-Abbruchkriterien einhält.***

Sofern ein textiler Bodenbelag die 3-Tage-Abbruchkriterien nicht erfüllt und der 3-Tage-TVOC-Wert nicht höher als 500 µg/m³ liegt, kann die Prüfung auch nach 7 Tagen abgebrochen werden, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind.

- TVOC < 210 µg/m³
- SVOC < 30 µg/m³
- VOC ohne NIK < 85µg/m³
- R < 1,0
- Formaldehyd < 10 µg/m³
- kanzerogene Verbindungen: nicht nachweisbar.

Für alle anderen gelisteten Verbindungen darf die ermittelt Konzentration nicht größer als 75% des erforderlichen 3-Tage-Wertes betragen.

- ***Die Prüfung gilt als bestanden, wenn das Produkt die 7-Tage-Abbruchkriterien einhält.***

Sofern auch diese Werte nicht eingehalten werden, kann eine erneute Prüfung erst nach 28 Tagen erfolgen.

- ***Die Prüfung gilt als bestanden , wenn das Produkt die 28-Tage-Zielwerte einhält.***



Geruchsprüfung

Eine runde Probe von 144 cm² wird während mindestens 15 Stunden in einem luftdicht geschlossenen Exsikkator (Rauminhalt ca. 2 l) bei 37 °C und 50% relativer Luftfeuchtigkeit aufbewahrt. Die Luftfeuchtigkeit wird dabei mittels einer gesättigten Magnesiumnitrat-Lösung (ca. 100 ml) eingestellt.

Unter diesen Bedingungen beurteilen mindestens 5 (bevorzugt 7) Prüfpersonen durch kurzes Öffnen des Exsikkators die Intensität des wahrgenommenen Geruchs. Die Intensität des Geruchs wird anhand einer Notenskala von 1 (keine Geruchsbildung) bis 5 (sehr starke Geruchsbildung) benotet. Nachdem eine Prüfperson ein Urteil abgegeben hat, ist der Exsikkator wieder zu verschließen und für mindestens weitere 30 min. unter den vorgenannten Bedingungen aufzubewahren.

Notenskala			Mittelwert aus mindestens 5 Probanden
1	kein Geruch	geruchlos	Prüfung bestanden leichter Neugeruch geringer Intensität
1,5	sehr schwacher Geruch	nicht unangenehm	
2	schwacher Geruch	nicht unangenehm	
2,5		leicht unangenehm	
3	erträglicher Geruch	nicht unangenehm	
3,5		leicht unangenehm	Prüfung nicht bestanden
4	belästigender Geruch	leicht unangenehm	
4,5		unangenehm	
5	unerträglicher Geruch	sehr unangenehm	
6	extrem unerträglicher Geruch	extrem unangenehm	

- *Die Prüfung gilt als bestanden, wenn der Mittelwert der vergebenen Noten mindestens die Note 3 ergibt.*



Anhang

Prüfverfahren und ergänzende Informationen