



Anti-corrosive coating for printed circuit boards

KONTAKT CHEMIE Urethan 71

Description:

Transparent, air-drying one-component polyurethane-oil resin coating

General properties and applications:

KONTAKT CHEMIE Urethan 71 has been specially developed for the anti-corrosion protection of printed circuit boards. The product has excellent electrical properties. KONTAKT CHEMIE Urethan 71 provides protection particularly in a hot and humid environment. For optimum protective action the coating must have undergone almost complete curing (90%) before the equipment is started up.

Because of its aesthetic properties and good adhesion to many materials, the coating can also be used to provide decorative and transparent protection for everyday metal articles such as jewellery, signs, items of furniture. The slightly yellow coloration enhances the aesthetics of surfaces of non-ferrous metals.

Technical data

Aerosol		
Flash point	ASTM D 56	< 0°C
Density at 20°C	FEA 605	0,82 g / cm ³
Coverage for 20 mm film thickness	calculated	1 m ² / 200 ml
Bulk		
Flash point	ASTM D 56	< 0°C
Density at 20°C	ASTM D 891	0,84 g / cm ³
Viscosity at 20°C	ASTM D 2983	11,5 mPa.s
Coverage for 20 mm film thickness	Calculated	8,7 m ² / 1 l



Manufactured by :
CRC Industries Europe NV
Touwslagerstraat 1 – 9240 Zele – Belgium
Tel (32) (0) 52/45.60.11 Fax (32) (0) 52/45.00.34



Dry Film properties		
Tack-free time at 20°C	in-house method	20 min
30 % Curing at 20°C	in-house method	24 hours
90 % Curing at 20°C	in-house method	7 days
Surface resistivity	DIN 53482	$3 \times 10^{12} \Omega$
Specific conductivity	DIN 53482	$10^{-11} \Omega \cdot \text{cm}$
Dielectric strength	VDE 0303 T2	40 kV / mm
Dielectric loss factor at 1000 Hz	VDE 0303 T4	Tg. $\delta = 0,01$
Temperature resistance	in-house method	-40 °C to +120 °C
Oil resistance	ASTM D115	Pass
Adhesion	ASTM D 3002	Gt = 0
Hardness	PERSOZ	240 s

Application instructions:

For **small runs and service applications**, the easiest way to use KONTAKT CHEMIE Urethan 71 is from the aerosol can.

For **serial production runs**, Urethan 71, in the condition as supplied, can be applied by brush or by spraying.

If the mixture, as supplied, is too viscous for the existing **spraying** equipment, a little acetone or white spirit can be added (available from CRC under the name "KONTAKT CHEMIE Thinner for Urethan 71"). The precise mixing ratio must be determined by trials.

The product must be properly sealed when being stored. Because KONTAKT CHEMIE Urethan 71 is susceptible to cross-linking during drying, a coating once thickened cannot be made useable again by dilution.

Optimum adhesion under humid conditions will only be possible if the maximum possible curing has been achieved. Approx. 7 days at room temperature are required for this. The drying can be speeded up by heating to 60°C. 90% curing will then be obtained in about 24 hours. After approx. 20 minutes at room temperature most of the solvent will have evaporated. The coating is then stable enough for the assemblies to be handled for mounting.

The polyurethane coating KONTAKT CHEMIE Urethan 71 has in the main a lower water permeability than fast-drying acrylic lacquers. However if after servicing, for example, a fast return to operation is required under humid conditions, it is better to use the fast-drying acrylic coating KONTAKT CHEMIE Plastik 70.

KONTAKT CHEMIE Urethan 71 also adheres to surfaces contaminated with "no-clean" fluxes. However, for critical applications, small runs and prototypes, we recommend complete removal of flux residues.

Stuck-on flux residues form a low-conductivity system with water diffusing through the lacquer film; this can result in electrochemical corrosion under the film on the circuit board. Whether these effects occur or not depends on the design of the circuit board, e.g. the potential differences between adjacent tracks, their spacing and location.

Climatic tests can be carried out to decide whether "no-clean" fluxes should be removed. In these tests, the assemblies have to be tested under conditions as close as possible to those in practice (e.g. operating voltage, power loss, position). The circuit board surface is examined under the microscope for corrosion damage at the end of the test.

KONTAKT CHEMIE Urethan 71 generally has good compatibility with plastic surfaces. For serial production runs, however, it is always necessary to carry out a compatibility test. It is necessary, in particular, to check its suitability for plastics susceptible to stress cracking (e.g. polycarbonate).

The addition of thinner(acetone) reduces its compatibility with sensitive plastics.

For the repairing of printed circuit boards it is possible to solder through KONTAKT CHEMIE Urethan 71. In this process, the coating will be partially burnt; for frequent operations it will be necessary to remove the combustion products from the air with a solder vapour extraction system.

Where fairly large surfaces are involved it is recommended that the lacquer be washed off before soldering. CRC Gasket Remover is suitable as a removing agent. This agent, however, attacks many plastics. It should only be used at the components side of printed circuit boards after a compatibility test has been performed. Solder resists and conventional printed circuit board materials (FR 2, FR 4) are not attacked however.

When working with KONTAKT CHEMIE Urethan 71, make sure there is good ventilation in the workplace. Further information on safety can be obtained from the safety datasheet.

Available :

Aerosol : 200 ml,

Bulk : 1 l,

These values are not intended to be used as specifications. They are based on information we believe reliable. However, it is the user's responsibility to determine the suitability



Manufactured by :
CRC Industries Europe NV
Touwslagerstraat 1 – 9240 Zele – Belgium
Tel (32) (0) 52/45.60.11 Fax (32) (0) 52/45.00.34



1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY A SPOLOČNOSTI

1.1 Identifikácia látky/obchodný názov produktu:

URETHAN 71 sprej

1.2 Použitie: antikorózný prípravok

1.3 Identifikácia výrobcu/dovozcu:

Výrobca: CRC Industries Europe n.v.

Touwslagerstraat 1

9240 ZELE

Belgium

Tel.: (+32)(0)52/456011

Fax: (+32)(0)52/450034

E-mail: hse@crcind.com

Dovozca: S.O.S. electronic s.r.o

Zádielska 12

040 01 Košice

Slovenská republika

Tel.: +421 5 6234000-5

Fax: +421 5 6234007

E-mail: info@sos.sk

1.4 Núdzové telefónne číslo:

Toxikologické informačné centrum, klinika pracovného lekárstva
a toxikológie, Dérerová NsP, Ďumbierská 3, 831 01 Bratislava,
tel: 00 421 2 54774166, fax: 00 421 2 54774605

2. ZLOŽENIE A INFORMÁCIE O PRÍSADÁCH

Nebezpečná prísada	CAS-nr	EINECS	w/w %	symbol	R-vety*
Bután (<=0,1% butadién)	106-97-8	203-448-7	10-30	F+	12
Propán	74-98-6	200-827-9	10-30	F+	12
benzín (ropný), hydrogenačne rafinovaný, ľahký(menej ako 0,1 hm.% benzénu)	64742-49-0	265-151-9	1-5	F,Xn,N	11-38-51/53-65-67
ťažký benzín (ropný), hydrogenačne rafinovaný, ťažký	64742-48-9	265-150-3	10-30	Xn	10-65-66
benzín (ropný), hydrogenačne odsírený, ťažký	64742-82-1	265-185-4	1-5	Xn, N	10-51/53-65-66-67
Benzín (ropný), hydrogenačne odsírený, ľahký dearomatizovaný	92045-53-9	295-434-2	5-10	F, Xn, N	11-38-51/53-65-67

*kompletný zoznam R-viet spolu s ich znením vid'. kapitola 15

3. IDENTIFIKÁCIA RIZÍK

Zdravie a bezpečnosť: R12: Mimoriadne horľavý (hnací plyn: propán-bután)
R66: Opakované vystavovanie sa účinkom prípravku môže spôsobiť vysušenie a popraskanie pokožky

CRC Industries Europe N.V.

Touwslagerstraat 1, 9240 Zele – Belgium

Tel (+32) (0) 52 / 45 60 11 – Fax (+32) (0) 52 / 45 00 34 – www.crcind.com

Dovozca do SR: S.O.S. electronic s.r.o., Zádielska 12, 040 01 Košice,

Tel.: +421 5 6234 000-5, Fax: +421 5 6234 007 www.soselectronic.sk

Životné prostredie	R51/53: Jedovatý pre vodné organizmy. Môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia
Iné riziká:	Nádoba je pod tlakom. Chrániť pred slnečným žiarením a teplotami nad 50°C.

4. OPATRENIA PRVEJ POMOCI

4.1 Všeobecné pokyny:

Je potrebné dodržiavať pravidlá pri práci s chemikáliami. Ak sa objavia nežiadúce príznaky, vyhľadajte lekársku pomoc

4.2 Kontakt s očami:

Okamžite vyplachujte množstvom vody po dobu min.15 minút

4.3 Kontakt s pokožkou:

Umyte vodou a mydlom. Ak sa objavia príznaky podráždenia vyhľadajte lekársku pomoc

4.4 Vdýchnutie:

Pri vdýchnutí je potrebný prísun čerstvého vzduchu, dostatok tepla a odpočinok.

4.5 Pri požití:

Je nepravdepodobné, že táto situácia nastane. Pri náhodnom požití sa nesnažte vyvolať zvracanie vzhľadom na nebezpečenstvo vdýchnutia látky. Pri podozrení na vdýchnutie látky okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.

5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

5.1 Vhodné hasiace prostriedky: pena, oxid uhličitý, suchý prášok

5.2 Nevhodné hasiace prostriedky: -

5.3 Osobitné riziká explózie: Sprej môže explodovať, ak je zahriaty na teplotu nad 50°C. Pri hasení je nutné chladiť nádobu polievaním studenou vodou. Teplota vzplanutia <0°C

5.4 Špeciálny ochranný prístroj pre hasičov: -

5.5 Ďalšie údaje: -

6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLNENÍ

6.1 Bezpečnostné opatrenia pre ochranu osôb:

Uzavríte všetky zdroje, ktoré by sa mohli vznietiť

Zabezpečte primerané vetranie

Oblečte si vhodný ochranný odev a rukavice

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre ochranu životného prostredia:

Chráňte pred únikom do verejnej kanalizácie a vodných tokov. V prípade znečistenia oboznámte kompetentné úrady.

6.3 Doporučené metódy čistenia a zneškodnenia:

Odstráňte roztok pomocou vhodného inertného materiálu.

CRC Industries Europe N.V.

Touwslagerstraat 1, 9240 Zele – Belgium

Tel (+32) (0) 52 / 45 60 11 – Fax (+32) (0) 52 / 45 00 34 – www.crcind.com

Dovozca do SR: S.O.S. electronic s.r.o., Zádielska 12, 040 01 Košice,

Tel.: +421 5 6234 000-5, Fax: +421 5 6234 007 www.soselectronic.sk

7. ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

7.1 Pokyny pre zaobchádzanie:

Pri používaní prípravku v stiesnených priestoroch zabezpečte vhodné vetranie
Udržujte v bezpečnej vzdialenosti od tepelných zdrojov a zdrojov vznietenia
Nestriekajte do otvoreného ohňa alebo na rozžeravený materiál
Použitú plechovku nevhadzujte do ohňa alebo neprepichujte
Nevdychujte sprej alebo výpary
Vyhýbajte sa kontaktu s pokožkou a očami

7.2 Pokyny pre skladovanie:

Nádoba je pod tlakom. Chrániť pred slnečným žiarením a teplotami nad 50°C.
Skladujte na studenom, suchom a dobre vetranom mieste.
Uchovávajte mimo zdrojov zapálenia – nefajčiť.
Uchovávajte mimo dosahu detí.

7.3 Osobitné použitie: -

8. OSOBNÁ OCHRANA A KONTROLA KONCENTRÁCIE NEBEZPEČNÝCH ZLOŽIEK

8.1 Hodnoty limitov expozície /limity koncentrácie nebezpečných látok:-

8.2 Kontrolné opatrenia:

Zabezpečte zodpovedajúce vetranie
Chráňte pred teplom a zdrojmi iskrenia
Vykonajte ochranné opatrenia pred možnými statickými výbojmi

8.3 Osobné ochranné prostriedky:

Používajte len v dobre vetranom prostredí. Pri práci zabráňte kontaktu rúk a očí s produktom

8.3.1. Ochrana dýchacieho ústrojenstva: používajte len v dobre vetranom prostredí

8.3.2 Ochrana rúk a pokožky: Používajte vhodné ochranné rukavice (nitrilové)

8.3.3 Ochrana očí: Použite ochranné okuliare

8.4 Ďalšie údaje: -

9. FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

Vlastnosti:	skupenstvo (pri 20°C):	Aerosól, hnací plyn propán-bután
	farba:	bezfarebná až žltá
	zápach:	výrazný
Teplota topenia (rozsah teplôt):		< -20°C
Relatívna hustota:		0,825 (pri 20°C)
pH:		nevedená
Tlak plynu:		38kPa (pri 20°C)
Rozpustnosť vo vode:		nerozpustné
Bod vzplanutia:		< 0°C (uzavretá nádoba)
Samovznietenie:		> 200°C

10. STABILITA A REAKTIVITA

Podmienky, pri ktorých je výrobok stabilný: -

Podmienky, ktorým je nutné sa vyvarovať:

Nádoba je pod tlakom. Chrániť pred slnečným žiarením a teplotami nad 50°C.

Látky a materiály, s ktorými nesmie prísť do styku: silné oxidačné činidlá

Nebezpečné parciálne zložky: CO, CO₂

CRC Industries Europe N.V.

Touwslagerstraat 1, 9240 Zele – Belgium

Tel (+32) (0) 52 / 45 60 11 – Fax (+32) (0) 52 / 45 00 34 – www.crcind.com

Dovozca do SR: S.O.S. electronic s.r.o., Zádielska 12, 040 01 Košice,

Tel.: +421 5 6234 000-5, Fax: +421 5 6234 007 www.soselectronic.sk

Ďalšie údaje: -

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

Vdychovanie: Nadmerné množstvo vdychovaných výparov môže spôsobiť nevoľnosť, bolesti hlavy a závraty.

Pri požití: Je nepravdepodobné, že k tomu dôjde. Pri náhodnom požití nevyvolávať zvracanie. Pokiaľ dôjde k zvracaniu, je pravdepodobné vdýchnutie látky do pľúc, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.

Kontakt s kožou: Pri dlhšom kontakte s pokožkou môže dôjsť k jej vysušeniu a popraskaniu

Kontakt s očami: -

12. EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

Ďalšie škodlivé účinky: R51/53: Jedovatý pre vodné organizmy. Môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia
Chráňte pred únikom do verejnej kanalizácie a vodných tokov.

13. NAKLADANIE S ODPADOM

Produkt: Nevylievajte do odpadu
Materiál a jeho obal musí byť odstránený bezpečným spôsobom.
Likvidácia musí byť v súlade s miestnou, štátnou alebo národnou legislatívou.

14. INFORMÁCIE O PREPRAVE

Cestná/Železničná - ADR/RID: UN1950 Aerosóly trieda: 2, PG:NA, kód triedy:5 F, značka: 2,1

Lodná - IMDG : UN1950 Aerosóly v obmedzenom množstve trieda: 2
PG:NA

EmS F-D, S-U
Letecká - IATA/ICAO : UN1950 Aerosóly, Trieda horľaviny: 2.1, PG:NA,
značka: RFG

Inštrukcie k baleniu: LQ Y203
PAX 203
CAO 203

CRC Industries Europe N.V.

Touwslagerstraat 1, 9240 Zele – Belgium
Tel (+32) (0) 52 / 45 60 11 – Fax (+32) (0) 52 / 45 00 34 – www.crcind.com
Dovozca do SR: S.O.S. electronic s.r.o., Zádielska 12, 040 01 Košice,
Tel.: +421 5 6234 000-5, Fax: +421 5 6234 007 www.soselectronic.sk

15. REGULAČNÉ INFORMÁCIE



Výstražné symboly:

F+

Mimoriadne horľavý

Označenia rizík:

R12: Mimoriadne horľavý

R38: Dráždi pokožku

R51/53: Jedovatý pre vodné organizmy. Môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia

R65: Škodlivý, po požití môže spôsobiť poškodenie pľúc*

R66: Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky

R67: Výpary môžu spôsobiť ospalosť a závrat.

* neplatí pre produkty v aerosolovom balení (EU-Direktíva 67/548, príloha VI 9.4)

Bezpečnostné označenia:

S2: Uchovávať mimo dosahu detí

S16: Uchovávať mimo dosahu zdrojov zapálenia – nefajčiť

S23: Nevdychujte plyn/ dym/ pary /aerosól

S24: zabráňte styku s pokožkou

S35: Tento materiál a jeho kontajner musia byť bezpečne uložené

S51: Používajte len v dobre vetraných miestnostiach

Nádoba je pod tlakom. Chrániť pred slnečným žiarením a teplotami nad 50°C. Neprepichovať a nehádzať do ohňa, a to ani po spotrebovaní obsahu. Nestriekať do ohňa alebo na žeravé predmety. Bez primeraného vetrania môže vzniknúť výbušná zmes.

16 . OSTATNÉ INFORMÁCIE

Tento produkt má byť skladovaný a narábané s ním v súlade s medzinárodnými pravidlami hygieny a v súlade s právnymi predpismi. Informácia, ktorá sa tu nachádza je založená na súčasnom stave našich vedomostí a je určená na popis produktu z hľadiska bezpečného narábania s ním. Negarantuje ani žiadne špeciálne vlastnosti.

Okrem distribúcie na trhu, štúdia, výskumu a prehľadu zdravotného, bezpečnostného a rizika vplyvu na životné prostredie nesmie byť žiadna časť tohto dokumentu rozmnožovaná bez písomného súhlasu CRC.

CRC Industries Europe N.V.

Touwslagerstraat 1, 9240 Zele – Belgium

Tel (+32) (0) 52 / 45 60 11 – Fax (+32) (0) 52 / 45 00 34 – www.crcind.com

Dovozca do SR: S.O.S. electronic s.r.o., Zádielska 12, 040 01 Košice,

Tel.: +421 5 6234 000-5, Fax: +421 5 6234 007 www.soselectronic.sk