

**Elecolit®**  
elektrisch/thermisch leitfähige Klebstoffe

- TCA: thermisch leitfähige Klebstoffe
- ICA: isotrop leitfähige Klebstoffe
- ACA: anisotrop leitfähige Klebstoffe
- 1K- und 2K-Produkte
- Geeignet für Klein- und Großserien
- Verarbeitung mit Dispenser, im Sieb- oder Schablonendruck
- UV-, bei Raumtemperatur und/oder thermisch härtbar
- Einfache Verarbeitung

## Elecolit®: leitfähige Klebstoffe - immer die richtige Verbindung

Mit dem Elecolit®-Programm bietet Panacol-Elosol eine optimale Produktpalette im Bereich elektrisch und thermisch leitfähiger Klebstoffe.

Die Elecolit®-Produkte sind für vielfältige Anwendungsbereiche die zeitgemäße Antwort auf aktuelle Problemstellungen. Elecolit®-leitfähige Klebstoffe sind Kunstharze, die mit entsprechenden metallischen oder anorganischen Füllstoffen gefüllt sind.

### Die Produktreihe beinhaltet:

- ICA isotrop leitfähige Klebstoffe
- TCA thermisch leitfähige Klebstoffe
- ACA anisotrop leitfähige Klebstoffe

### 1-K-Produkte

Vorteile: einfache Verarbeitung durch Dispenser, Siebdruck oder im Nadeltransfer, da ein Mischen nicht notwendig ist.

### 2-K-Produkte

Vorteile: lange Lagerzeit, Aushärtung bei Raumtemperatur möglich, bei erhöhten Temperaturen nur sehr kurze Härtingszeiten, niedrigviskose Einstellungen möglich.

## Elektrisch leitfähig

Für elektrisch leitende Produkte stehen metallische Füllstoffe wie Silber und Graphit zur Verfügung. Je höher der Füllgrad, desto besser die Leitfähigkeit.

### Anwendungsbereiche

- Die bonding
- Antennen-Kontaktierungen
- Flip-Chip
- Anisotrope leitfähige Verklebungen
- HF-Abschirmung
- 3D-MID

### Vorteile im Vergleich zu anderen Verfahren:

- Bleifrei, lösemittelfrei
- Aushärtung bei niederen Temperaturen < 120°C
- Keine Änderung der Prozesseinrichtung
- Hohe Flexibilität bei Temperaturschock
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Kein Ausbluten

## Elektrisch leitfähige Klebstoffe

Elecolit®	3012	3043	3653	3655	3661	3025	3036
<b>Typische Anwendung</b>	Chip + Bauteile in Elektrotechnik/Elektronik	Antennendruck, Keramik-sicherungen	flexible Bauteil-verklebung	Bauteilverklebung, Die-attach, Halbleiter	für flexible Schaltungsträger, Die-attach	wärmeempfindliche Bauteile	flexible Schaltkreise
Basis	1K-Epoxid	1K-Epoxid	1K-Epoxid	1K-Epoxid	1K-Epoxid	2K-Epoxid	2K-Epoxid
Viskosität (mPas)	pastös	4.000 – 5.000	8.000 – 10.000	5.000 – 15.000	20.000 – 40.000	pastös	pastös
Aushärtung	10 Min./150°C	10 Min./150°C	5 Min./150°C	30 Min./150°C 60 Min./120°C	10 Min./150°C 6 Std./80°C	24 Std./RT 15 Min./120°C	24 Std./RT 15 Min./120°C
Temp. Best. (°C)	-40 bis +200	-40 bis +180	-40 bis +180	-40 bis +180	-40 bis +180	-40 bis +150	-40 bis +150
Volumenwiderstand Ohm x cm	0,013	0,015	0,005	0,0003	0,005	0,05	0,1
<b>Besondere Eigenschaften</b>	Dispenser, Siebdruck, gute Leitfähigkeit, gutes Spaltfüllvermögen	sehr niedrig viskos, gut dosierbar, kleine Füllstoffe Ag <10µm, geringer Ionengehalt	hochflexibel, temperatur-schockbeständig bei Vibration und Schwingungen, gut dosierbar	kleine Füllstoffe (<10µm), sehr hohe thermische Leitfähigkeit, sehr gute elektrische Leitfähigkeit	Beständig gegen Vibrationen und Temperaturschwankungen, lange Topfzeit bis 14 Tage	Aushärtung bei RT möglich, kurze Taktzeiten bei hohen Temperaturen, dosierbar, Sieb- u. Stempel-druckfähig	Aushärtung bei RT und niedrigen Temperaturen möglich, dosierbar, Sieb- u. Stempel-druckfähig

## Elektrisch leitfähige Klebstoffe

Elecolit®	323	325	336	327	342	414
<b>Typische Anwendung</b>	Bauteilverklebung/Elektronik	wärmeempfindliche Bauteile	wärmeempfindliche Bauteile	Hochtemperaturbereich	elektrisch ltd. Kontaktierung, HF Abschirmung	flexible Leiterbahnen auf Folien
Basis	2K-Epoxid	2K-Epoxid	2K-Epoxid	1K-Polyimid	1K-Acrylat	1K-Polyester
Viskosität (mPas)	45.000	pastös	pastös	8.500	1.000 – 2.000	20.000 – 25.000
Aushärtung	4 Min./150°C	5 Min./150°C	5 Min./150°C	1 Std./150°C	10 Min./120°C	5 Min./150°C
Temp. Best. (°C)	-60 bis +175	-40 bis +150	-40 bis +150	-40 bis +275	-40 bis +150	-55 bis +200
Volumenwiderstand Ohm x cm	0,0002	0,0005	0,001	0,0001	0,001	0,0005
<b>Besondere Eigenschaften</b>	96 Stunden Topfzeit, Aushärtung bei niedrigen Temperaturen, halbleitertauglich, gut dosierbar	kurze Zeiten bei hohen Temperaturen, Dispenser, Sieb- und Stempel-druck, sehr gute Leitfähigkeit	härtet bei RT und niedrigen Temperaturen, Dispenser, Sieb- und Stempel-druck möglich	hohe elektrische + thermische Leitfähigkeit, gute Haftung auf Gold, Aluminium, Tanatal, Germanium, Keramik	latexartiger Film, geringe mech. Festigkeit, gute Haftung auf vielen Substraten, Härtung bei RT möglich	extrem flexibel, sehr gute Leitfähigkeit, knick- und knautschbar, abriebfest

## Thermisch leitfähig

Die besten Wärmeleitwerte können mit metallischen Füllstoffen erreicht werden. Dadurch wird der Klebstoff aber auch elektrisch leitend, was bei vielen Anwendungen nicht gewünscht und im Vorfeld zu prüfen ist.

### Anwendungsbereiche

Anwendungen, die Wärmeenergie freisetzen:

- Power Modul-Verklebung
- Kühlkörper-Verklebung

### Vorteile im Vergleich zu anderen Verfahren:

- Gleichzeitige Ableitung der hohen Wärmeenergie und mechanische Fixierung/Befestigung im Gegensatz zu Wärmeleitpasten
- Lösemittelfrei
- Schnelle Härtung
- Hohe Ionenreinheit

## Verarbeitung

Elecolit®-Produkte sind vielseitig einsetzbar und zuverlässig auch bei höchsten Anforderungen.

- Geeignet für Klein- und Großserien
- Verarbeitung mit Dispenser, im Sieb- oder Schablonendruck

### Zertifizierte Qualität

Unsere Klebstoffe enthalten keine Schwermetalle und sind RoHS-, WEEE- und REACH-konform.

### Individuelle Lösung für spezielle Anwendungen

Panacol hat auch für Ihre Anforderungen eine innovative Lösung. Wir entwickeln auch Sonderprodukte für Ihren speziellen Bedarf.

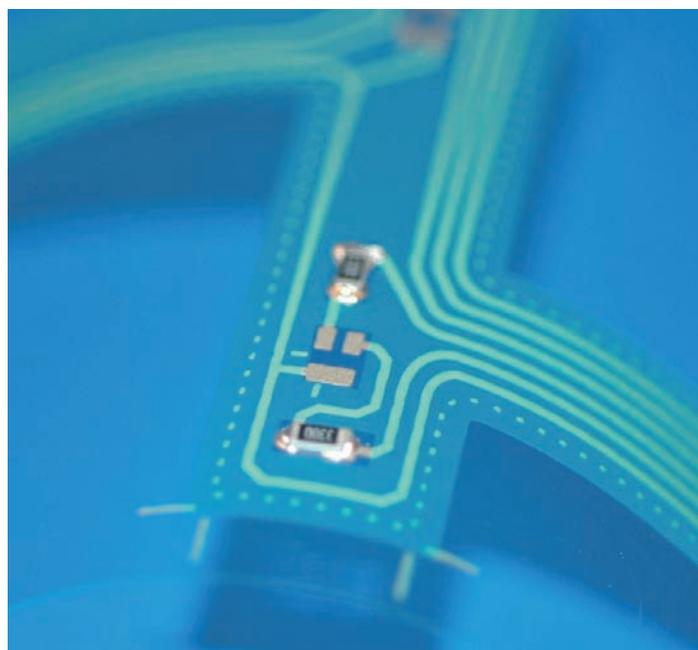
Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den für Sie zuständigen Vertriebsmitarbeiter unter [info@panacol.de](mailto:info@panacol.de).

## Thermisch leitfähige Klebstoffe

Elecolit®	6601	6603	6604			6616	6207
Typische Anwendung	Kühlkörper, Sensoren	Magnet - und Kühlkörper-Verklebung	Sensoren für Messgeräte			Vergussmasse für RT Härtung	Kapsel- und Vergussmasse
Basis	1K-Epoxid	1K-Epoxid	1K-Epoxid			2K-Epoxy	2K-Epoxy
Viskosität (mPas)	12.000 – 20.000	95.000 – 115.000	110.000 – 140.000			pastös	9.000 – 12.000
Aushärtung	20 Min./150°C	20 Min./150°C	10 Min./150°C			2St./80°C	2St./65°C
Temp. Best. (°C)	-40 bis +200	-40 bis +200	-40 bis +200			-50 bis +150	-55 bis +150
Wärmeleitfähigk. (W/mK)	1,05	1,3	1,05			1,01	0,9
Besondere Eigenschaften	sehr gute Haftung auf Metallen, gutes Fließverhalten, hohe Festigkeit, gute Dosierbarkeit	flexibilisiert, schlagzäh, temperatur- und schockbeständig, hohe Viskosität, kurzer Fließweg	niedrige Wärmeausdehnung, kein Einfluss auf gemessene Signale, hoch viskos			Topfzeit: 45 Min., flexibel bei niedrigen Temperaturen, vibrations- und schockbeständig, zähelastisch	niedrige Viskosität, flammhemmend (UL 94 V0), geringer Schrumpf, Topfzeit: 2 Std.

## Anisotrop leitfähige Klebstoffe

Elecolit®	3063	3064	3065
Typische Anwendung	flexible Schaltkreise	flexible Schaltkreise	Display/ Touch Panel Ansigelung
Basis	1K-UV-Acrylat	1K-UV-Acrylat	1K-UV-Acrylat
Viskosität	thixotrop	thixotrop	thixotrop
Aushärtung	15 Sek./2000mW/cm² + 1,5 N/cm²	15 Sek./2000mW/cm² + 1,5 N/cm²	15 Sek./2000mW/cm² + 1,5 N/cm²
Temp. Best. (°C)	-40 bis +150	-40 bis +150	-50 bis +150
Besondere Eigenschaften	anisotrop, UV-härtend, für transparente Folien mit gedruckten Leiterbahnen, hochflexibel	anisotrop, UV-härtend, für transparente Folien mit gedruckten Leiterbahnen, Alternative zu EI 3063	anisotrop, UV-härtend und thermisch nachhärtend, hochflexibel, für transparente Folien mit gedruckten Leiterbahnen, größere Pad-Kontaktierung möglich



# Perfekte Aushärtung von Panacol-Klebstoffen und Vergussmassen mit UV-Strahlern der Dr. Hönle AG

Die Dr. Hönle AG ist ein international erfolgreicher Anbieter für industrielle UV-Technologie. Ihre UV- und UV-LED-Geräte kommen weltweit zum Einsatz.

Hönle und Panacol legen größten Wert auf gemeinsames Forschen und Entwickeln. Die Kombination ihrer jahrzehntelangen Erfahrung führt zu optimal aufeinander abgestimmten Hightech-Systemprodukten für Klebeanwendungen.

## Hönle UV-LED-Aushärtungstechnologie für anisotrop leitfähige Klebstoffe

UV-LED-Strahler von Hönle sind die optimale Wahl, wenn es ums Aushärten von UV-härtenden anisotrop leitfähigen Klebstoffen geht. Das Spektrum unserer LED-Geräte ist genau auf die Absorption der UV-härtenden Elecolit®-Produkte abgestimmt.

Das Ergebnis: Schnelles und sicheres Aushärten. Durch den Einsatz von LEDs entsteht kaum Wärmebringung auf das Substrat, eine thermische Schädigung wird verhindert. Je nach Substratgröße kommen entweder Punkt- oder Flächenstrahler zum Einsatz.

### bluepoint LED eco

Der Punktstrahler bluepoint LED eco wurde für Anwendungen entwickelt, die eine hochintensive UV-Bestrahlung benötigen. Durch die hohe Intensität und die Möglichkeit der Programmierung kompletter Programmabläufe, wie beispielsweise Belichtungsfolgen mit



bluepoint LED eco

unterschiedlichen Intensitäten und Wartezeiten, können insbesondere in vollautomatischen Fertigungslinien kürzeste Taktzeiten bzw. Maschinendurchlaufzeiten realisiert werden.

### LED Powerline

Die LED Powerline ist ein Hochleistungs-Array mit allen Vorteilen der LED-Technologie, wie z. B. einer sehr langen Lebensdauer sowie dem Wegfallen von Aufwärm- bzw. Kühlphasen.

Die LED Powerline ist mit Wellenlängen von 365/385/395/405 nm erhältlich, lässt sich also genau auf die jeweilige Anwendung abstimmen.

Auch die Länge ist frei wählbar: Sie kann ab 80 mm – ganz nach Bedarf – in 40 mm-Schritten bis zu einer Länge von > 1 m variiert werden.

Neu ist die LED Powerline-Variante mit fokussierender Optik. Sie ermöglicht höchste Intensitäten, selbst wenn bauteilbedingt nur größere Abstände zwischen Strahlerteil und Klebestelle möglich sind.



LED Powerline

### LED Spot 100

Der LED Spot 100 ermöglicht eine hochintensive UV-Bestrahlung größerer Fläche, die durch das Aneinanderreihen mehrerer Spots



LED Spot 100

beliebig vergrößert werden kann.

Die Anordnung der LEDs sowie eine elektronische Leistungsregelung gewährleisten eine homogene Lichtverteilung.

Eine LED-Ausfallerkennung sowie umfangreiche Überwachungsfunktionen geben Prozesssicherheit.

hönle group		Spezialklebstoffe	UV-Klebstoffe	Leitklebstoffe	Vergießen	Härten
aladin	eleco-efd	eltosch grafix	hönle	panacol	printconcept	raesch
						uv-technik speziallampen



Panacol-Elosol GmbH, Daimlerstr. 8, 61449 Steinbach/Taunus, Germany  
Telefon: +49 6171 6202-0, Fax: +49 6171 6202-590, E-Mail: info@panacol.de. [www.panacol.de](http://www.panacol.de)

Alle technischen und prozessrelevanten Angaben sind von der Anwendung abhängig und können von den hier angegebenen Daten abweichen. Technische Änderungen vorbehalten. © Copyright Panacol-Elosol GmbH. Stand 10/2018.