



Innovative Klebstoffe für die Medizintechnik

**Panacol Vitalit®-, Structalit®-
und Cyanolit®-Klebstoffe**

**Hönle UV-Strahlungssysteme -
bluepoint LED eco, LED Powerline, LED Spot 100**

Klebstoffe

- USP Class VI- und/oder ISO 10993-zertifiziert
- 100 % lösemittelfrei
- Schnelle UVA- und/oder Lichthärtung
- Einfache Verarbeitung
- Beständig gegen die gängigsten Sterilisationsverfahren

UV-Aushärtungssysteme

- Hohe UV-Intensität
- Aushärtung mit UV-LED ohne Wärmezufuhr
- Systeme kombinierbar bei Nachrüstung
- Optimale Qualitäts- und Kostenoptimierung
- Sicheres Aushärten durch LED-Ausfallerkennung

Zukunftsweisende Klebstoff-Technologie für die Medizintechnik nach USP Class VI und/oder ISO 10993

Panacol entwickelt und produziert modernste Klebtechnologie für die Medizintechnik. Dazu gehören UVA-/lichthärtende Klebstoffe, Beschichtungen, Vergussmassen, Sekundenklebstoffe und 2-Komponenten-Epoxidklebstoffe. Alle Produkte sind mit USP Class VI-Zulassung und/oder ISO 10993-Zertifikat erhältlich.

Produkte mit System

Die Höhle Gruppe bietet eine aufeinander abgestimmte Systemtechnologie: Die Hightech-Klebstoffe von Panacol und perfekt angepasste UV- und UV-LED Geräte des Spezialisten Dr. Höhle gewährleisten sekundenschnelle Aushärtung bei optimaler Qualität. Höhle Systemlösungen bieten eine hohe technische Kompetenz und Prozesssicherheit.

Typische Anwendungen

- Einkleben von Edelstahlkanülen in Kunststoff- und Glasspritzen
- Verklebungen bzw. Versiegelungen von transparenten Polycarbonat- oder Acrylgehäusehälften bei Blutoxygenatoren
- Verklebungen bzw. Versiegelungen von Edelstahlkanülen auf flexible PVC-Infusionsleitungen
- Verklebungen von Weich-PVC auf Hart-PVC bei Beatmungsmasken
- Verklebungen von Unterbaugruppen, z.B. Blutdruckwandlern, arteriographischen Verzweigungssystemen, Absperrhähnen, Fittings, Adaptern oder arteriellen Filtern
- Beschichtung von Leiterplatten in Hörgeräten

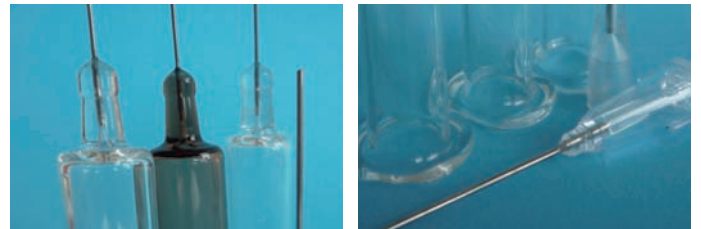
Vorteile der Panacol Hightech-Klebstoffe für die Medizintechnik:

- USP Class VI- und/oder ISO 10993-zertifiziert
- 100% lösemittelfrei
- Hohe Produktivität durch sekundenschnelle Aushärtung
- Beständig gegen die gängigen Sterilisationsverfahren
- Sehr gute Haftung auf Glas, Kunststoffen und Metallen

	Cyanolit 203 TX	Cyanolit 241 F	Cyanolit 732 F
Typische Anwendung	Schlauchverklebung, große Spaltüberbrückung, poröse Werkstoffe	Kunststoff - Metallverklebung	farbige Kunststoffverklebung, filigrane Verklebung
Basis	Cyanacrylat	Cyanacrylat	Cyanacrylat
Viskosität, 25°C [mPas]	5.000 - 10.000	30 - 50	250 - 350
Rockwell-Härte	70 - 85	70 - 85	70 - 85
Zertifizierung	USP Class VI	USP Class VI	USP Class VI
Typische Substrate	PA, PC, ABS, PVC, EPDM	PVC, PMMA, Kupfer, Al, Stahl	PVC, PMMA, ABS, EPDM, Edelstahl
Besondere Eigenschaften	spaltfüllend, hochviskos	niedrige Viskosität, kapillar fließend, gute Benetzungseigenschaften	kurze Abbindzeiten, breites Anwendungsfeld

- Verklebung schwieriger Materialienpaarungen möglich
- Flexibler Einsatz für manuelle und automatisierte Produktionsprozesse
- Breites Viskositätsspektrum von kapillarfließend bis spaltfüllend
- Optimale Prozesskontrolle mit unseren fluoreszierenden Klebstoffen

Hochfeste Nadelverklebung mit Glas und Kunststoff



- Vitralit® 7041/7041 T und UV 4050 sind hervorragend für Metall-Kunststoffverklebungen geeignet
- Vitralit® 6108/6108 T bieten optimale Hafteigenschaften auf Glas und Metall
- Sichere und spannungsrisssfreie Verklebung
- Hohe Nadelauszugskräfte nach Heißdampfsterilisation, ETO und Gamma-Strahlenbehandlung

Haftungseigenschaften der Klebstoffe auf unterschiedlichen Substraten

Klebstoff	Structalite		Vitralit												
	701	1655	7222	7311 FO	7044 VLV	UV 4050	7041/F/T	7090 VHS	7989	5140	1702	1703	6108/T	4731	7562
PMMA	△	△	●	✓	●	●	✓	●	●	●	●	●	△	✓	●
PC	●	△	●	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●	✓	✓	●	✓	●
PVC-hart	✓	●	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●
PET-A	●	△	●	●	●	●	✓	●	●	●	△	△	△	✓	●
PET-G	●	△	●	●	●	●	✓	●	●	●	●	●	△	✓	●
PUR	●	●	●	✓	✓	✓	✓	●	✓	●	●	●	△	●	△
PS	●	△	●	✓	✓	✓	✓	●	●	✓	●	●	△	●	●
PP	△	△	△	●	△	△	●	△	△	△	△	△	△	△	△
ABS	✓	✓	●	●	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●
SAN	●	✓	●	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●
Glas	✓	△	✓	✓	✓	✓	✓	△	●	●	●	●	✓	✓	✓
Stahl	✓	●	✓	✓	△	✓	✓	△	●	●	△	△	✓	✓	✓
Edelstahl	✓	●	✓	✓	✓	✓	✓	△	●	●	△	△	✓	✓	✓
Aluminium	✓	△	✓	✓	●	●	●	△	●	●	△	△	✓	△	✓
Messing	✓	△	●	●	△	△	●	△	●	△	△	△	✓	●	●

✓ sehr gut ● anwendungsbezogen △ Oberflächenvorbereitung erforderlich

	Structalite 701	Structalite 5893	Vitalite 1655	Vitalite 7222	Vitalite 7311 FO	Vitalite 7044 VLV
Typische Anwendung	Chirurgische Instrumente, Endoskope, Lichtleiter	Verkapselungen, Vergussmasse, Glob-Top	Kleben und Beschichten von Kunststoffen	Elektronische Baugruppen für medizinische Geräte	Nadelverklebung, Kunststoffe	Optimal für elastische Verklebungen
Basis	2K-Epoxyd	1K-Epoxyd	1K-Epoxyd	1K-Epoxyd	Acrylat	Acrylat
Viskosität, 25°C [mPas]	3.000 – 5.000	6.000 – 10.000	150 – 300	200 – 500	40 – 70	10 – 100
Tg (DSC) [°C]	110 – 120	110 – 130	30 – 40	50 – 56	30 – 40	20 – 30
Aushärtung	2 K, thermisch härtend bei 80°C - 200°C	thermisch härtend	UVA-härtend, therm. härtend bei 105°C	UVA-härtend, LED 365	UVA- u. lichthärtend, LED 365, 405	UVA- u. lichthärtend, LED 365, 405
Farbe	braun	schwarz	transparent	transp. leicht gelblich	transparent	transparent
Shore-Härte	80 – 90 D	75 – 90 D	70 – 80 A	77 – 82 D	40 – 65 D	50 – 60 A
Zertifizierung	USP Class VI ISO 10993-5	ISO 10993-5	USP Class VI ISO 10993-5	USP Class VI	USP Class VI	USP Class VI
Besondere Eigenschaften	gute Temperaturbeständigkeit, gute Haftung auf Stahl und Kunststoffen	speziell für Elektronik-anwendungen entwickelt	flexibel, gute Haftung auf Kunststoffen und Metall, UV- und thermisch härtend (dual cure)	gute Haftung auf Glas, Metall und vielen Kunststoffen	gute Haftung auf vielen Kunststoffen, erhältlich in unterschiedlichen Viskositäten	sehr gute Haftung auf Gummi/Elastomeren

	Vitalite UV 4050	Vitalite 7041/F	Vitalite 7041 T	Vitalite 7090 VHS	Vitalite 7989	Vitalite 5140
Typische Anwendung	Nadelverklebung, Kunststoffe kleben	Nadelverklebung, Connector- und Schlauchverbindung, Gehäuseverklebung, Dialysefilter	Nadelverklebung, Tätowiernadeln, Connector- und Schlauchverbindung, Gehäuseverklebung, Dialysefilter	Katheter, Nadelverklebung, Endoskope	PC-Behälter- und Deckelverklebung, Abstrichbürsten	Beschichtung elektr. Baugruppen an medizinischen Geräten und Instrumenten, Beatmungsmasken
Basis	Acrylat	Acrylat	Acrylat	Acrylat	Acrylat	Acrylat
Viskosität, 25°C [mPas]	140 – 500	50 – 90	2.000 – 4.000	40 – 100	3.000 – 5.000	250 – 500
Tg (DSC) [°C]	35 – 45	32 – 42	38 – 47	60 – 80	37 – 47	1 – 10
Aushärtung	UVA- u. lichthärtend, LED 365, 405	UVA- u. lichthärtend, LED 365, 405	UVA- u. lichthärtend, LED 365, 405	UVA- u. lichthärtend, LED 365, 405	UVA-härtend, LED 365	UVA- u. lichthärtend, LED 365, 405
Farbe	transparent gelblich	transp. leicht gelblich	transp. leicht gelblich	transparent	transp. leicht gelblich	transparent
Shore-Härte	60 – 70 D	70 – 80 D	70 – 80 D	80 – 90 D	45 – 55 D	45 – 65 A
Zertifizierung	ISO 10993-5	USP Class VI ISO 10993-4 / -5	USP Class VI ISO 10993-4 / -5	USP Class VI	USP Class VI	USP Class VI
Besondere Eigenschaften	gute Haftung auf Kunststoffen, Glas und Metallen	kapillar einfließend, fluoreszierend einstellbar, sehr gute Haftung auf Kunststoffen - auch auf PP und POM	gutes Spaltfüllvermögen, sehr gute Haftung auf Kunststoffen	kapillar einfließend, sehr gute Haftung auf Kunststoffen, schnelle Aushärtung bei niedriger Intensität	flexibel, gute Haftung auf Kunststoffen	hochelastisch

	Vitalite 1702	Vitalite 1703	Vitalite 6108	Vitalite 6108 T	Vitalite 4731	Vitalite 7562
Typische Anwendung	Schlauchanschlüsse, Rückschlagventile, Blutfilter	Schlauchanschlüsse, Rückschlagventile, Blutfilter	Nadelverklebung, Glasapparaturen	Nadelverklebung, Glasapparaturen	Schlauchverbindungen, Gehäuseverklebungen	Glasapparaturen
Basis	Acrylat	Acrylat	Acrylat	Acrylat	Acrylat	Acrylat
Viskosität, 25°C [mPas]	45 – 80	85.000 – 130.000	600 – 900	4.000 – 6.000	900 – 1.500	500 – 800
Tg (DSC) [°C]	75 – 85	75 – 85	45 – 70	45 – 70	20 – 40	-50 bis -40
Aushärtung	UVA- u. lichthärtend, LED 365, 405	UVA- u. lichthärtend, LED 365, 405	UVA- u. lichthärtend, LED 365, 405 thermisch härtend bei 150°C	UVA- u. lichthärtend, LED 365, 405 thermisch härtend bei 150°C	UVA- u. lichthärtend, LED 365, 405	UVA- u. lichthärtend, LED 365, 405
Farbe	transparent bernstein	transparent	transparent	transparent	transparent	transparent
Shore-Härte	65 – 80 D	70 – 80 D	75 – 85 D	75 – 85 D	20 – 40 D	55 – 75 A
Zertifizierung	USP Class VI	USP Class VI	USP Class VI ISO 10993-5	USP Class VI	USP Class VI ISO 10993-5	USP Class VI ISO 10993-5
Besondere Eigenschaften	gute Haftung auf Kunststoffen, kapillar einfließend, hoher E-Modul	gute Haftung auf Kunststoffen, gutes Spaltfüllvermögen, hoher E-Modul	UV- und thermisch härtend (dual cure), niedrig viskos, gute Feuchtigkeitsbeständigkeit, gute Haftung auf Glas und Metall	UV- und thermisch härtend (dual cure), gutes Spaltfüllvermögen, gute Feuchtigkeitsbeständigkeit	flexibel, gute Haftung auf Kunststoffen und Glas	flexibel, gute Haftung auf Glas und Metall

Die Dr. Hönle AG ist ein international erfolgreicher Anbieter für industrielle UV-Technologie. Ihre UV-Geräte kommen weltweit zum Einsatz - sowohl als Gasentladungslampen wie auch als LED-Varianten.

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 in der Medizintechnik.

Hönle UV-Technologie für Anwendungen in der Medizintechnik

bluepoint LED eco

Der 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 unterschiedlichen Intensitäten und



bluepoint LED eco

Wartezeiten, können insbesondere in voll-automatischen 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.

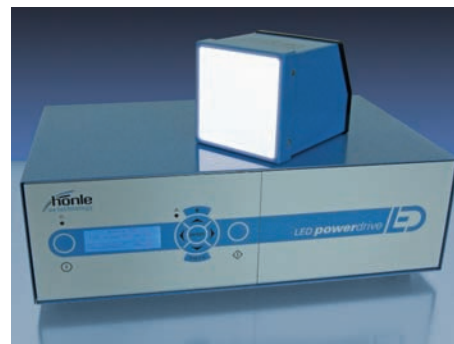
Neu ist die LED Powerline-Variante mit fokussierender Optik. Sie ermöglicht höchste Intensitäten, selbst wenn bauteilbedingt nur größere Abstände zwischen Strahlerteil und Bauteil möglich sind. Das macht die LED Powerline beispielsweise ideal für Nadelverklebungen.



LED Powerline

LED Spot 100

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



LED Spot 100

mehrerer Spots beliebig vergrößert werden kann. Die Anordnung der LEDs sowie eine elektronische Leistungsregelung gewährleisten eine homogene Lichtverteilung.

Eine LED-Ausfallerkennung sowie umfangreiche Überwachungsfunktionen geben Prozesssicherheit.

Der LED Spot 100 wird unter anderem zur Herstellung von Hörgeräten oder für Schlauchverklebungen eingesetzt.

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

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 12/2017.