

**Mai 2016**

## APM Unocol 110 / Unocol 110 LV

Beschreibung	
System:	UV/ VIS lichthärtender Klebstoff
Klebstoffart:	modifiziertes Urethan-Acrylat
Farbe:	beige
Konsistenz:	flüssig / thixotrop
Festkörper:	100% / lösungsmittelfrei
Aushärtung:	UV-Licht / blaues Licht
Temp.-bereich:	-20 °C bis +80 °C

Anwendung / Spezifikationen		
APM-Nummer:	102483	Unocol 110
	103786	Unocol 110 LV
Verwendung:	Glasbearbeitung	
Haftung:	Glas / Metall / Keramik	
Richtlinie 2011/65/EG:	erfüllt RoHS Richtlinie	
EG - Nr. 1907/2006:	erfüllt REACH Anforderung	

Unocol 110 ist ein 1K-UV-härtender Klebstoff. Der gefüllte Acrylatklebstoff wird als temporärer Klebstoff oder Schutzlack verwendet. Der Klebstoff quillt mit Wärme oder heissem Wasser und löst sich dabei rückstandsfrei vom Substrat. Der Klebstoff ist mit UV-Licht oder sichtbarem Licht in Sekunden aushärtbar.

Verwendung von Unocol 110 / 110 LV:

- Polieren von Linsen und Prismen
- Bearbeitung von Glas und Keramik
- als Schutzlack für die Glasbearbeitung
- Schneiden und Bearbeiten in der Halbleiterindustrie

Der Klebstoff haftet stärker auf Glas oder Metall als üblicherweise zur temporären Befestigung verwendete Aufkittpeche oder Siegellack. Mit Unocol 110 verklebte Teile können durch Einlegen in siedendes Wasser oder Aufheizen auf über 125 °C schnell wieder abgelöst werden. Der Vorteil von Unocol 110 ist die lange Haltbarkeit des flüssigen Klebstoffes bei Raumtemperatur mit der Möglichkeit der schnellen Aushärtung mit UV-Licht oder sichtbarem blauem Licht.

Eigenschaften Klebstoff flüssig	
Farbe:	beige
Charakterisierung:	1K-UV/VIS-Acrylat
Viscosität Unocol 110 (25°C):	35 - 45 Pa.s
Viscosität Unocol 110 LV:	15 – 20 Pa.s
Dichte (25°C):	1.2 g/cm <sup>3</sup>

### Oberflächenvorbehandlung / Reinigung

Die zu klebenden Oberflächen müssen trocken und frei von Staub, Öl, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen sein. Glasoberflächen werden am besten mit wässriger Ultraschallreinigung bei erhöhter Temperatur gereinigt.

Metallische Oberflächen werden mit wässrigen Reinigern oder mit sauberen Lösungsmitteln gereinigt. Der Klebstoff kann durch Bestrahlung mit UV-Licht mit einer Wellenlänge von 365 nm oder blauem Licht bei einer Wellenlänge von 405 nm innerhalb weniger Sekunden vollständig ausgehärtet werden. In Bereichen wo das Licht den Klebstoff nicht erreicht, bleibt dieser flüssig. Sofern keines der Substrate transparent ist, kann Unocol 110 nicht verwendet werden. Anstelle des Unocol 110 kann dann das 2K-System Epicol 110 verwendet werden.

### Härtung des Klebstoffes

UV-Licht 365 nm	10 mW/cm <sup>2</sup>	15 Minuten
UV-Licht 365 nm	1000 mW/cm <sup>2</sup>	10 Sekunden
Blaues Licht 405 nm	10 mW/cm <sup>2</sup>	15 Minuten
Blaues Licht 405 nm	1000 mW/cm <sup>2</sup>	10 Sekunden

Nach dem Aushärten des Klebstoffes können die Teile weiterverarbeitet werden. Die optimale Festigkeit und Beständigkeit der Klebung ist aber erst nach einigen Tagen erreicht.

### Klebstoffanwendung

Die ideale Verarbeitungstemperatur liegt zwischen 20 und 28°C, wobei sich die Viskosität bei erhöhter Temperatur verringert. Eine Lagerung des Klebstoffes im Kühlschrank ist für das angebrochene Gebinde nicht nötig. Normalerweise wird der Klebstoff mit einem Dosiergerät aus der Kartusche appliziert. Der Klebstoff kann aber auch mit einer Stahlnadel oder einem Spatel aufgetragen werden. Optimale Festigkeiten werden bei Klebstoffdicken von 0.1 – 0.2 mm erzielt. Der Klebstoff kann bis zu einer Schichtdicke von 0.5 mm problemlos durchgehärtet werden. Eine einheitliche Klebstoffdicke kann durch definiertes Anpressen oder das Einlegen von Abstandshaltern wie z.B. Glasfasern oder Kunststoffkugeln sichergestellt werden.

### Eigenschaften ausgehärteter Klebstoff

Farbe:	beige
Shore A (25 °C):	80
Wärmeleitfähigkeit:	
therm. Ausdehnung (0–40 °C)	

### Reinigung des Klebstoffes

Rückstände von nicht gehärtetem Klebstoff auf den Substraten und Verarbeitungsgeräten können mit einem Lösungsmittel wie Isopropanol oder Aceton entfernt bzw. gereinigt werden. Ausgehärteter Klebstoff kann durch erwärmen auf eine Temperatur über 125 °C oder einlegen in heisses Wasser stark aufgequollen werden.

### Trennen der verklebten Teile

Der typische Temperatureinsatzbereich in trockenem Klima ist von -20 °C bis +85°C. Bei einer Temperatur von +125 °C ist der Klebstoff sehr weich und der darin enthaltene Füllstoff quillt stark auf, was zu einer Trennung der Klebung führt. Sofern das verklebte Teil in Wasser eingelegt wird, quillt der Klebstoff bereits ab 80 °C. Sofern das Ablösen des Klebstoff schnell sein soll, muss das Wasser siedend sein. Um Wasserflecken auf dem Substrat beim Auftrocknen zu verhindern, kann dieses auch zuerst in Isopropanol eingelegt und dann getrocknet werden.

### Gefahrenhinweise

Haut und Augenkontakt vermeiden. Bei der Anwendung immer Handschuhe und Schutzbrille tragen. Bei Hautkontakt die betroffenen Hautstellen (Hände) nicht mit Lösungsmittel sondern mit warmem Wasser und Seife gut waschen und abtrocknen. Der flüssige Klebstoff reizt bei Kontakt die Augen und kann zu bleibenden Schäden am Auge führen. Vor der Anwendung unbedingt das Sicherheitsdatenblatt beachten.

### Lagerung

Die beste Lagerfähigkeit hat der Klebstoff bei Temperaturen zwischen 8 °C und 25 °C. Die Haltbarkeit des Klebstoffes in der ungeöffneten Originalverpackung beträgt bei diesen Bedingungen mindestens 12 Monate. Höhere Temperaturen verkürzen die normale Lagerfähigkeit. Niedrigere Temperaturen verursachen vorübergehend eine höhere Viskosität.

### Compliance

Unocol 110 und all seine Bestandteile erfüllen die Anforderungen gemäss RoHS und REACH Richtlinien. Im Umgang mit dem Klebstoff immer das Sicherheitsdatenblatt beachten.

### Beschaffung

Der lichtempfindliche Klebstoff ist in schwarzen Standardkartuschen zu 5 / 10 / 30 oder 55 cc lieferbar. Unocol 110 kann auch in Gebinde nach Kundenwunsch abgefüllt geliefert werden.

### Entsorgung

Die flüssigen Komponenten des Klebstoffes müssen wie Kunstharz oder Lackkomponenten als Sondermüll entsorgt werden. Der ausgehärtete Klebstoff wird wie duroplastische Kunststoffe, je nach lokalen gesetzlichen Anforderungen, als Sondermüll oder mit dem Hausmüll entsorgt.

Die Angaben in diesem technischen Datenblatt beruhen auf sorgfältigen Untersuchungen und bisherigen Erfahrungen in der Praxis. Sie sind unverbindliche Hinweise, wie auch allgemein unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift unverbindlicher Art ist, da wir wegen der Vielseitigkeit der Verarbeitung und Anwendung keine Haftung übernehmen können. APM Technica AG lehnt alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, Bedingungen und Bestimmungen ab, seien sie tatsächlicher oder gesetzlicher Natur, einschliesslich solcher, welche sich auf die marktübliche Qualität, die Eignung für einen bestimmten Gebrauch, zufriedenstellende Qualität oder Beachtung der Schutzrechte Dritter beziehen. APM Technica schliesst im gesetzlich zulässigen Rahmen jegliche Haftung aus – unabhängig ob aus Vertrag, Quasivertrag oder Delikt (einschliesslich Fahrlässigkeit) – für direkte, mittelbare und Folgeschäden, gerichtlich zugesprochenes Strafgeld ("punitive damages"), Geschäftsverluste jeglicher Art, Verluste von Informationen oder Daten oder andere finanzielle Verluste, die aus Verkauf, Installation, Wartung, Gebrauch, Leistung, Ausfall oder Betriebsunterbrechung des Produktes oder in Verbindung damit resultieren selbst dann, wenn wir über die Möglichkeit eines Eintritts dieser Schäden informiert wurden. Daten und sonstige Angaben über die Beschaffenheit und Eignung unserer Produkte sind unverbindliche Rahmenbedingungen und stellen insbesondere keine Zusicherung bestimmter Eigenschaften dar. Wir empfehlen, durch ausreichende Eigenversuche die Eignung unserer Produkte für Ihre spezielle Anwendung zu prüfen. Der Anwender selbst ist dafür verantwortlich, die Eignung von im technischen Datenblatt erwähnten Produktionsmethoden für seine Zwecke festzustellen und Vorsichtsmassnahmen zu ergreifen, die zum Schutz von Sachen und Personen vor den Gefahren angezeigt wären, die möglicherweise bei der Handhabung und dem Gebrauch dieser Produkte auftreten. Im Einzelnen gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen