

Schnellhärtende Klebstoffsysteme

von

Wellmann Technologies GmbH

Produkte von Wellmann Technologies GmbH basieren auf verschiedenen Technologien, mit denen neue Systeme kundenspezifisch und anwendungsbezogen entwickelt werden können. Basis für die Klebstoffe, Vergussmassen und Beschichtungen sind Acrylate und Epoxidharze. Der besondere Fokus liegt dabei auf den UV-härtenden Systemen, radikalisch-, kationisch- oder auch dualhärtend. Es stehen verschiedene Produktgruppen zur Verfügung:

- Photowell* → Radikalisch-härtende Hybrid-Acrylat-Systeme
- Catiowell* → Kationisch-härtende Epoxidharz-Systeme
- Sicuwell* → *Self-Initiated-Cure*-Systeme
- Acrywell* → 1- und 2-komponentige Acrylat-Systeme

Die im Folgenden aufgeführten Produkte stellen nur eine Auswahl typischer Vertreter für jede Produktgruppe dar.

Bei *Photowell* handelt es sich um (meth)acrylatbasierte Systeme, deren Aushärtung durch Bestrahlung mit UV- oder sichtbarem Licht ausgelöst wird und innerhalb von Sekunden zu äußerst widerstandsfähigen und haltbaren Klebeverbindungen führt. Ausgehend von unterschiedlichen Plattformen sind verschiedene Produktmodifikationen möglich, die z.B. in Temperaturbeständigkeit, mechanischen Eigenschaften und Viskosität variieren können.

Je nach spezifischer Anwendung und den daraus resultierenden Anforderungen ist die Kombination mit weiteren Härtungsmechanismen möglich. Diese können z. B. auf anaeroben oder thermischen Reaktionen beruhen.

Die nachfolgend dargestellten Produkte sind Basis-Produkte, die sich in vielen Anwendungen bewährt haben. Erfahrungsgemäß sind jedoch sehr häufig kundenspezifische Anpassungen notwendig, so dass die Basis Produkte der Startpunkt für eine spezifische Produktauswahl sind.

Basis Nr.	Basis PW1	Basis PW2	Basis PW3	Basis PW4	Basis PW5
Chemische Basis	Hybridsystem	Hybridsystem	Methacrylat / Acrylat	Methacrylat/ Acrylat	Hybridsystem
Aushärtung	UV-/ sichtbares Licht	UV-/ sichtbares Licht	UV-/ sichtbares Licht	UV-/ sichtbares Licht	UV-/ sichtbares Licht
Aussehen	Transparent, klar nach Aushärtung im dünnen Spalt	Transparent	Transparent	Transparent	grau
Viskosität bei 23°C, mPas	900 - 1500	5000 – 10.000	4500 - 8000	550 – 2000 (thixo)	20.000 – 40.000 (thixo)
Zugscherfestigkeit N/mm²	Glas/Glas: 25 – 30 (Druckscherprüfung)	PC/ABS: 4,9 PMMA/Al: 7,8 (PMMA-Bruch) BMC/PC: 6,6 (BMC-Bruch)	PC/Al: 5,3 PA/PA: 4,7	PA6/PC: 2,7	Glas/Edelstahl: 15 (Druckscherprüfung)
Flexibel/ Elastisch	nein	nein	ja	ja	nein
Shore Härte	Shore D 67	Shore D 75 - 80	Shore D 40-45	Shore A 65	Shore D: 80
Besonderheiten	Gute Stoß- und Vibrationsbeständigkeit, hoch schlagzäh modifiziert, hochfest, vergilbungs- und feuchtigkeitsbeständig, sehr gute Haftung auf Glas und Metallen	Vielseitig einsetzbar, trockene Oberfläche, haftet sehr gut auf verschiedenen Oberflächen, sehr gute Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit	Sehr flexibel, sehr gute Haftung auf Glas und Metall, hohe Temperaturschock- und Vibrationsbeständigkeit	Sehr flexibel, sehr schnelle Härtung, T-Schockbeständig, hohe Schälfestigkeit, biokompatibel	Hochfest, sehr gute Wärmefestigkeit und Temperaturbeständigkeit, extrem niedriger Härtungsschumpf, sehr niedrige Wasseraufnahme, hochgefüllt
Typische Anwendungsgebiete	Strukturelle Glasverklebungen, Glas-Metall und Glas-Kunststoff	Kleben, dichten, vergiessen, versiegeln, Schutz von empfindlichen Bauteilen	Flächige Klebungen Verfüßanwendungen	Kleben, dichten, vergiessen, versiegeln, Medizinanwendungen	Kleben, dichten oder versiegeln bei Anwendungen, wo hohe Wärmefestigkeit und Präzision gefordert

Basis Nr.	Basis PW6	Basis PW7	Basis PW8	Basis PW9	Basis PW10
Chemische Basis	Methacrylat / Acrylat	Methacrylat / Acrylat	Hybridsystem	Hybridsystem	UV/Thermisch Methacrylat/ Acrylat
Aushärtung	UV-/ sichtbares Licht	UV-/ sichtbares Licht	UV-/ sichtbares Licht	UV-/ sichtbares Licht	UV-/ sichtbares Licht/ Wärme ab 95°C
Aussehen	Transparent, fluoreszierend	Transparent, fluoreszierend	Leicht Opak	Leicht Opak	transparent
Viskosität bei 23°C, mPas	25 - 55	140 – 250	1500 -2700	7000 - 9500 (thixo)	650 - 950
Zugscherfestigkeit N/mm²	PC/ABS: 6,0 PC/PVC: 6,5 PC/PC: 5,0	PC/ABS: 6,4 PC/PVC: 5,9 PC/PC: 5,3	Glas/Edelstahl: 8,0 (Druckscherprüfung)	Glas/Glas: 7 Glas/Glas: 6 nach 1 Jahr Freibewitterung	Glas/Edelstahl: 20 nach 24h @135°C Wasserdampf
Flexibel/ Elastisch	nein	nein	ja	ja	nein
Shore Härte	Shore D 80 -87	Shore D 75 - 83	Shore D 63	Shore D 40 - 50	Shore D: 80 - 86
Besonderheiten	Haftet sehr gut auf thermoplastischen Kunststoffen wie ABS, PC, PVC, SAN oder PETG, sehr gute Feuchtigkeitsbeständig- keit	Haftet sehr gut auf thermoplastischen Kunststoffen wie ABS, PC, PVC, SAN oder PETG, sehr gute Feuchtigkeitsbestän- digkeit	Sehr gute Feuchtigkeitsbestän- digkeit, Barriere- schutz gegenüber Wasserdampf, sehr hohe Chemikalien- beständigkeit	Flexibel, sehr gute Haftung auf Glas, Metallen und Kunststoffen, outdoortauglich, T- Schockbeständig	Hochfest, sehr gute Wärmefestigkeit, Beständig in Lötprozessen, dampfsterilisierbar, dualhärtend
Typische Anwendungsgebiete	Medizinische Einwegartikel, Displayverklebungen	Medizinische Einwegartikel, Displayverklebungen	Vergußanwendungen im Solarbereich, Barrierschutz gegen Wasserdampf	Kleben, dichten, vergiessen, versiegeln, Automotive- anwendungen	Mikroschalter, medizinische Instrumente