

SR Green Cast / SD 7160

Víztisztá, átlátszó epoxi öntőgyanta

Ez a bioalapú epoxirendszer kifejezetten csúcsminőségű öntvények gyártásához lett kifejlesztve: folyóasztalok, dísz tárgyak, ékszerek, palackprototípusok és művészi alkotások.

Nagyon alacsony reaktivitású összetétele lehetővé teszi a vastag öntést túlzott hőfelhalmozódás vagy sárgulás nélkül. A gyanta kikeményedése után kivételes átlátszóságot, tökéletes színtelenséget és magas fényességet biztosít, így kiváló vizuális eredményeket garantál.

A rendszer kiváló légbuborék-kibocsátást, könnyű keverhetőséget és kényelmes feldolgozhatóságot biztosít. Szobahőmérsékleten köt meg, és nincs szükség speciális berendezésekre.

A standard epoxigyantákhoz képest ez a készítmény jobb UV-ellenállást biztosít.

Újra felfalált SR GreenCast 160 termékünk: ez az új rendszer alacsony toxicitású összetételének köszönhetően csökkenti az egészségügyi kockázatokat. Nem tartalmaz CMR-termékeket és SVHC-anyagokat.

A Sicomin évek óta elkötelezett termékei szénlábnyomának csökkentése mellett. Kémiai szakértelmünknek és innovációnknak köszönhetően az SR Green Cast gyanta megújuló erőforrásokból készül, és 21% bioalapú széntartalommal rendelkezik.

		SR Green Cast SD 7160
Reakcióidő		Nagyon lassú
Viszkozitás (mPa.s)	20 °C	350
Keverési arány	Súly szerint	100 / 42
	Térfogat	2 / 1
Sűrűslég (kg/L)	20 °C	1.13
T_g2 (°C)		51
Gél idő	20 °C	62 óra 30



Ezt az epoxi rendszert továbbfejlesztették az UV-állóság érdekében. Dekoratív öntött tárgyak, palack prototípusok, ékszerek, folyami asztalok stb. gyártására tervezték..

- - **Nagyon alacsony reaktivitás, 18 °C-on akár 4-5 cm vastag öntvényeket is lehetővé tesz.**
- - Nagy tisztaságú, jó fényű és tökéletes színtelenségű polimert eredményez.
- - Kiváló légbuborék-leválasztás.
- - Könnyű keverés egyszerű 2:1 térfogatszázalékos keverési aránnyal.
- - Szobahőmérsékleten keményedik.
- - Kiválóan ellenáll az ütésnek és a hőhatásnak.
- - Jobb UV-ellenállás a standard epoxigyantákhoz képest..

(1) (1) A maximális öntési vastagság számos paramétértől függ, többek között a környezeti hőmérséklettől, a felhasznált gyanta mennyiségétől, az anyagok (fa, szerszám) jellegétől és hőmérsékletétől, valamint az alkatrész geometriájától. Mivel a polimerizációs reakció exoterm, bármilyen hőmérséklet-ingadozás túlzott hőfelhalmozódáshoz vezethet, és veszélyeztetheti a projektet..

Resin

		SR Green Cast
Aspect and color		Colorless/bluish liquid
Gardner color		< 1
Viscosity (mPa.s)	15 °C	820
	20 °C	490
	25 °C	310
	30 °C	200
Density (kg/L)	20 °C	1.10
Biobased carbon content (%)		21*
Shelf life	23 °C	24 months

*calculated value

Hardener

		SD 7160
Reactivity		Very slow
Aspect and color		Colorless liquid
Gardner color		< 1
Viscosity (mPa.s)	15 °C	180
	20 °C	125
	25 °C	90
	30 °C	7
Density (kg/L)	20 °C	0.97
Shelf life	23 °C	24 months

Mixture SR Green Cast / SD 7160

		SR Green Cast SD 7160
Mixing ratio	By weight	100 / 42
	By volume	2 / 1
Initial viscosity (mPa.s)	20 °C	350
Gel time (1 mm)	20 °C	62 h 30
Density (kg/L)	20 °C	1.13
Glass transition		
Curing cycle		7 days 20 °C
T_{g1}	°C	40
Curing cycle		2 days 20 °C + 24 h 40 °C
T_{g1}	°C	47
T_{g2}	°C	51

Post-curing

The mechanical properties on an epoxy system can be optimized through the implementation of a post-curing cycle. The Sicomin laboratory uses predefined cycles to create technical data sheets and facilitate the comparison of different systems. These experimental cycles can be adapted to the specific target application, taking into account the following parameters:

- Selected epoxy system (T_g)
- Available heating methods
- Dimensions and sampling of the piece
- Nature of the tooling (thermal conductivity of the material)

Many systems can provide good mechanical properties after curing at room temperature ($>18\text{ °C}$) for 24 to 48 hours before demolding. However, mechanical properties improve rapidly with a slightly higher temperature, around 40 °C , for several hours.

Epoxy systems with high T_g and slow hardeners imperatively require post-curing at higher temperature. The post-curing can start immediately after the exothermic peak, but it can also begin later, after the assembly of different components and before finishing operations. If the nature of the models and tooling is not suitable for high temperatures, we recommend carrying out the initial steps up to a maximum admissible temperature, then, after cooling and demolding, continuing the cycle with suitable former.

For a conventional epoxy system, we recommend a step-by-step cycle of 20 °C each for a duration of 4 hours.

Example for an epoxy system with a T_g of 100 °C :

4 h at 40 °C + 4 h at 60 °C + 4 h at 80 °C + cooling at room temperature before demolding.

There are many epoxy systems with short, high temperature curing cycles that do not fit into this post-curing scheme (pultrusion, hot press, pre-preg). For these systems, the initial curing achieves maximum mechanical performance without post-curing.

We invite you to contact our technical department for any questions on this subject.

Measurements are carried out following norms:
Physical properties

Gardner color	NF EN ISO 4630
Viscosity	NF EN ISO 3219 - Rheometer, geometry cone/plate 50 mm - 2 ° at 10 s ⁻¹
Liquid density	ISO 2811-1 - Pycnometer
Powder density	NF EN ISO 1183-3 – Helium pycnometer
Foam density	NF EN ISO 845
Biobased carbon content	ASTM D6816-16 – Measurement deviation : ± 3 %
Some values are theoretically calculated	

Reactivity

Gel time	Time sweep $G' = G''$ - Rheometer, geometry plate/plate 50 mm, gap 1 mm
Pot life	Mean time to reach 50 °C or limit time for use

Thermal properties

Glass transition	NF EN ISO 11357-2 - Ramp from -5 to 180 °C at 20 °C/min
	The T_g values are recorded at the midpoint using the tangent method.
	T_{g1} : 1 st pass
	T_{g2} : 2 nd pass

Mechanical properties

Tensile	ISO 527-2
Flexion	ISO178
Compression	ISO 604 ou NF EN ISO 844 (foams)
Charpy impact strength	NF EN ISO 179-1
Shear	ASTM D732-17 (Punch tool)
Toughness	ISO 13586:2000

Legal notes :

Information given in writing or verbally, in the context of our technical assistance and our trials, does not engage our responsibility. Information is given in good faith based on SICOMIN's current knowledge and experience of the products when properly stored, handled and applied under normal conditions in accordance with SICOMIN's recommendations. We advise users of SICOMIN products to check by some practical trials that they are suitable for the intended processes and applications. The customer's storage, the use, the implementation and the transformation of the supplied products are not under SICOMIN's control and entirely under the sole responsibility of the user. SICOMIN reserves the right to change the properties of its products. All technical data stated in this Product Data Sheet are based on laboratory tests. Actual measured data and tolerance may vary due to circumstances beyond our control. If our responsibility should nevertheless be involved, it would be, for all the damages, limited to the value of the goods supplied by us and processed by the customer. We guaranty the non-reproachable quality of our products, in the general context of sales and delivery. Users must always refer to the most recent issue of the local Product Data Sheet for the product concerned, copies of which will be supplied on request.