

CoatOSil* 3573

CoatOSil* 3573

Description

CoatOSil 3573 coatings additive is a highly compatible agent for reducing the coefficient of friction (COF) of radiation-cured coatings containing either acrylated or cycloaliphatic epoxy resins. It contains 100% of an organo modified silicone polymer. It imparts abrasion and mar resistance to the radiation-cured coatings. Additional benefits may include enhanced substrate wetting and improved flow and leveling of the coating formulations.

CoatOSil 3573 coatings additive can also be used in solventborne and waterborne coatings. It is an excellent slip agent for solventborne coatings. It imparts good wetting as well as flow and leveling properties to the solventborne coatings formulations. In some waterborne systems where compatibility is not an issue, it is an excellent slip agent.

Key Features and Benefits

- Excellent resin compatibility
- Minimum COF values achieved at low addition levels
- Enhanced abrasion and mar resistance
- Improved release properties
- Improved substrate wetting
- Enhanced flow and leveling
- Minimal effect on gloss

Typical Physical Properties

Appearance	Clear colorless liquid
Color, GVS	1
Actives, %	100
Viscosity, cSt at 25°C	400
Flash Point, °C (°F)	110 (230)
Volatiles ⁽¹⁾ % (g/L)	1.4 (13.9)

(1) ASTM Method D 2369

Potential Applications

Applications for radiation-cured coatings formulated with this product include:

- Overprint varnishes for packaging and publishing
- Coatings with release properties
- Inks
- Wood coatings
- Can end coatings

Solubility

CoatOSil 3573 coatings additive is readily soluble in ketones, alcohols, aromatic, halogenated and oxygenated solvents and insoluble in water.

CoatOSil 3573 Coatings Additive Concentration, wt %

Solvent	0.1	1	5	20	80
Water	Insoluble	Insoluble	Insoluble	Insoluble	Gel Phase
Hexanes	Soluble	Soluble	Insoluble	Insoluble	Dispersible
Acetone	Soluble	Soluble	Soluble	Soluble	Soluble
Xylenes	Soluble	Soluble	Soluble	Soluble	Soluble
Methylene Chloride	Soluble	Soluble	Soluble	Soluble	Soluble
Isopropanol	Soluble	Soluble	Soluble	Soluble	Soluble

Patent Status

Standard copy to come

Product Safety, Handling and Storage

Standard copy to come

Processing Recommendations

For COF Reduction (or Slip), Wetting, Flow and Leveling Addition levels of 0.2-1.5% are required for COF reduction in radiation-cured coatings. Optimization of addition levels is best accomplished through ladder studies; a quick evaluation at 0.5, 1.0 and 1.5% will identify the ideal use level in your system.

For Release Properties

Adding 1-3% to a radiation-cured coating will reduce the tendency of tapes and labels to stick permanently to the coated surface. This is useful for the packaging and shipment of furniture with a radiation-cured clear coating.

The additive should be incorporated with vigorous stirring or pre-diluted in reactive diluents to ensure optimal uniformity.

For Enhanced Compatibility

In some formulations, CoatOSil 3573 coatings additive may be slightly incompatible, resulting in reduction of gloss or other problems. Blending it with Silwet* L-7602 surfactant in the ratio of 1:10 to 1:3 CoatOSil 3573 coatings additive: Silwet L-7602 surfactant will enhance its compatibility and eliminate such problems. If it is used as a slip agent in waterborne systems, blending it with coalescing agents before the addition to waterborne formulations is highly recommended to improve its compatibility.

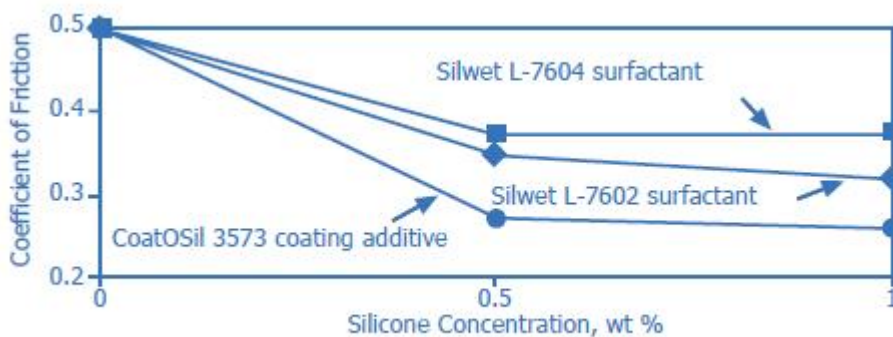
Performance

Figure 1 shows the COF reduction of a model radiation-cured coating (Table 1) using CoatOSil 3573 coatings additive. Also presented in the figure are two popular Momentive Performance Materials slip agents, Silwet* L-7604 surfactant and Silwet L-7602 surfactant. At the use levels of 0.5% and 1%, CoatOSil 3573 coatings additive reduces COF more than Silwet L-7604 surfactant and Silwet L-7602 surfactant.

With the model coating formulation 1.8-mil draw-downs on aluminum Q panels were cured at 300 mJ/cm². The panels were allowed to stand for 24 hours at 70°F and 65% relative humidity. The static slip angle was measured and converted to COF (ASTM Test Method D 4518A).

Table 1: Radiation-Cured Formulation

Component	Weight, g	Supplier
“Ebecryl” 3600	20.0	Radcure Specialties
TRPGDA	35.0	Aldrich Chemical Company
OTA-480	40.0	Radcure Specialties
“Darocure” 1173	5.0	Ciba-Geigy
CoatOSil 3500 coatings additive	0.5-1.0	Momentive Performance Materials

Figure 1: Effect of Silicones on Coefficient of Friction (COF) in Radiation-Cured Formulation**Limitations**

Standard copy to come

お問い合わせ窓口

製品の価格、取り扱い状況およびご注文については、[Momentive.com/Contact us/ CustomerService/](https://www.momentive.com/Contact-us/CustomerService/)からカスタマーサービスへご連絡ください。

パンフレットおよび技術情報については、弊社ウェブサイトwww.momentive.comをご覧ください。

免責条項:

モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズならびにその子会社および関係会社(以下、総称して「サプライヤー」といいます)の素材、製品およびサービスは、サプライヤーの標準販売条件に基づき販売されています。この標準販売条件は、該当する販売代理店契約または販売契約に含まれており、注文確認書や請求書の裏面に印刷され、また要求に応じて提供可能です。本書に記載の情報、推奨、または提言は、誠意をもって提供されていますが、サプライヤーは明示的にも黙示的にも、(i)本書に記載の結果が最終使用条件下でも得られること、

および(ii)製品、素材、サービス、推奨または提言に取り入れられている設計の有効性もしくは安全性について、いかなる保証もいたしません。サプライヤーの標準販売条件に定めのあるものを除き、サプライヤーおよびその代理人は、本書に記載の素材、製品またはサービスの使用によって生じたいかなる損害に対しても責任を負わないものとします。サプライヤーの素材、サービス、推奨、または提言が、ユーザー自身の特定の使用目的に適しているか否かの判断については、各ユーザー自身が全面的に責任を負います。各ユーザーは、すべてのテストや分析を特定および実施して、サプライヤーの製品、素材、またはサービスが組み込まれている最終製品が安全であり、最終使用条件における使用に適していることを確認する必要があります。サプライヤーの署名入りの書面による合意がない限り、本書もしくはその他の文書または口頭による推奨または提言は、サプライヤーの標準販売条件の規定または本免責条項の変更、修正、優先、または権利放棄とはみなされないものとします。本書に含まれる素材、製品、サービスまたは設計の使用可能性または使用提案に関するいかなる記載も、当該使用または設計を対象とするサプライヤーの特許その他の知的財産権に基づくライセンスを付与することを意図してはならず、あるいはライセンスの付与と解釈してはならず、また、何らかの特許その他の知的財産権を侵害する素材、製品、サービスまたは設計の使用の提案を意図してはならず、また使用提案として解釈してはなりません。

Momentive および Momentiveのロゴは、Momentive Performance Materials Inc.の商標です。