

THERMOPLASTE - HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Korrosionsschutzmittel für Formen

ALLGEMEINE FRAGEN ZU KORROSIONSSCHUTZMITTELN FÜR FORMEN

Wann werden Korrosionsschutzmittel für Formenwerkzeuge (Korrosionsschutzstoffe) in der Thermoplastverarbeitung normalerweise eingesetzt?

Korrosion zerstört nicht nur die Oberflächen von Formen und Werkzeugen, sondern schädigt auch die gefertigten Teile. Um diese Schäden zu verhindern, sollten Formen und Werkzeuge regelmäßig gewartet und durch Verwendung von spezialisierten Korrosionsschutzmitteln für Formen sicher gegen Korrosion und Oxidation geschützt werden. Dies gilt besonders dann, wenn sie über einen längeren Zeitraum nicht verwendet bzw. gelagert werden.

Welche Arten von Korrosionsschutzmittel für Formen gibt es?

Es gibt zwei verschiedene Arten von Korrosionsschutzmitteln für Formen: ölbasierte und wachsbasierte Korrosionsschutzstoffe.

Was sind die Vor- und Nachteile dieser unterschiedlichen Korrosionsschutzmittel?

Ölbasierte Korrosionsschutzmittel:

- Ölbasierte Korrosionsschutzmittel sind relativ flüssig und können in die kleinsten Räume wie Aussparungen und Hinterschneidungen eingebracht werden, die sonst nur schwer zugänglich sind.
- Ölbasierte Korrosionsschutzstoffe verdrängen

Feuchtigkeit und bilden einen temporären Schutzfilm, der mehrere Monate anhalten kann.

- Ölbasierte Korrosionsschutzstoffe sind jedoch berührungsempfindlich und können während der Handhabung abgewischt werden, wobei ungeschützte Flächen zurückbleiben, die leichter Rost ansetzen können.
- Ölbasierte Korrosionsschutzmittel hinterlassen auf transparenten und optischen Teilen Ölsuren, wenn die Form vor dem Wiederanlaufen der Produktion nicht gründlich gereinigt wurde.

Wachsbasierte Korrosionsschutzmittel:

- Wachsbasierte Korrosionsschutzmittel erzeugen einen konsistenten, langanhaltenden Schutzfilm. Sie sind kriechfest und die Schutzschicht, die die Oberfläche des Werkzeugs bedeckt, bleibt sogar dann noch intakt, wenn man mit einem Finger darüber streicht.
- Wachsbasierte Korrosionsschutzstoffe schützen Oberflächen wesentlich länger als ölbasierte Korrosionsschutzstoffe. Sie bauen auf der Oberfläche ohne Tropfenbildung und Krieeffekt einen ebenen und trockenen Schutzfilm auf, der sich auch durch Berührung nicht wegwischen lässt.
- Wachsbasierte Korrosionsschutzmittel erzeugen bei Anwendung weniger Emissionen und tragen damit zu einer saubereren Arbeitsumgebung bei.
- Wachsbasierte Korrosionsschutzstoffe lassen sich auch leichter entfernen, weil sie bei normaler Verarbeitungstemperatur schmelzen und damit

schon während der regulären Entformung entfernt werden. Ein separater Reinigungsvorgang ist - wie bei konventionellen ölbasierten Produkten - daher nicht mehr notwendig. Dies führt insgesamt zu einem reibungsloseren und schnelleren Produktionsablauf.

- Ist eine Oberfläche allerdings noch nicht vollständig trocken, können wachsbasierte Korrosionsschutzstoffe die verbliebene Feuchtigkeit wie ein Tuch überdecken. Die darunter enthaltene Feuchtigkeit kann dann nicht mehr verdunsten bzw. trocknen und verursacht lokale Korrosionseffekte. Es ist daher äußerst wichtig, dass die Oberflächen trocken sind, bevor wachsbasierte Korrosionsschutzstoffe darauf angewendet werden.

Wie können Korrosionsschutzmittel für Formen aus einer Form bzw. aus Kunststoffteilen entfernt werden?

Hier empfehlen wir vor Produktionsbeginn die Entfernung ölbasierter Korrosionsschutzstoffe mit einem Oberflächenreiniger.

Wachsbasierte Korrosionsschutzmittel schmelzen bei normalen Formtemperaturen und werden im Laufe der regulären Verarbeitung aus der Form entfernt. Ein separater Reinigungsvorgang ist daher nicht mehr notwendig.

Warum sind einige Korrosionsschutzmittel für Formen pigmentiert oder eingefärbt?

Die Anwendung eingefärbter bzw. pigmentierter Korrosionsschutzstoffe ist wesentlich einfacher, da das auf der Oberfläche aufgetragene Produkt besser sichtbar ist. Das Auftragen einer gleichmäßig ebenen Schutzschicht erfolgt präziser und es wird weniger Ausschuss produziert.

Können Multifunktionssprays, die auch irgendein Korrosionsschutzmittel enthalten, einen ausreichenden Schutz für Formen bieten?

Multifunktionssprays bieten in der Regel einen temporären Schutz von bis zu drei Monaten. Spezialisierte Korrosionsschutzstoffe hingegen schützen wesentlich länger - zwischen 12 und 24 Monaten. Sie sollten vor allem dann verwendet werden, wenn längere Lagerungen geplant sind.

Warum ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei dem Einsatz von wachsbasierten Korrosionsschutzstoffen besser als bei ölbasierten Produkten?

Wachsbasierte Korrosionsschutzstoffe bieten dem Anwender beim Neustarten von thermoplastischen Formprozessen eine Zeitersparnis, weil das Mittel während der Verarbeitung schmilzt und die manuelle Reinigung der Formoberfläche damit hinfällig ist. Zudem reduzieren wachsbasierte Korrosionsschutzstoffe aufgrund der schnellen Absorption des Wirkstoffes die Ausschussrate.

Wie viele Zyklen werden für das Entfernen eines wachsbasierten Korrosionsschutzmittels von der Kavitätsoberfläche benötigt?

Die Anzahl der Zyklen ist von mehreren Variablen abhängig, wie zum Beispiel von der Formkonstruktion, der Betriebstemperatur, von dem speziellen Arbeitsprozess u. v. m. In der Regel sind nur wenige Zyklen erforderlich, um das wachsbasierte Korrosionsschutzmittel von der Kavitätsoberfläche zu entfernen.

FRAGEN ZU LUSIN KORROSIONSSCHUTZMITTELN FÜR FORMEN

Welche Arten von Korrosionsschutzmittel für Formen werden von Chem-Trend angeboten?

Chem-Trend bietet sowohl ölbasierte als auch wachsbasierte Korrosionsschutzmittel an. So ist zum Beispiel Lusin® Protect G 11 ein ölbasiertes und Lusin® Protect G 31 ein wachsbasiertes Korrosionsschutzmittel für Formen.

Gibt es Korrosionsschutzmittel für Formen von Chem-Trend, die für Lebensmittelanwendungen einsetzbar sind?

Ja. Lusin® Protect O 45 F ist ein fettbasiertes Formenschutzmittel mit NSF H1-Registrierung. Das Produkt bietet einen mittel- bis langfristigen Schutz, da nach 50 Stunden Sprühnebelprüfung gemäß DIN 50021 keine Korrosion aufgetreten ist. Lusin® Protect G 31 F ist ein wachsbasiertes Formenschutzmittel mit NSF H1-Registrierung und bietet langfristigen Schutz, da nach 150 Stunden Sprühnebelprüfung gemäß DIN 9227 keine Korrosion aufgetreten ist.