

## Vorteile der Sprüh-Schmiersysteme im Vergleich zum Solidstick Schmiersystem

Nr.	Beschreibung	Solidstick Schmiersystem	Sprüh-Schmiersystem
1.	<b>Installation</b>	Sehr einfache Installation mit niedrigen Kosten. Jedoch wurde festgestellt, dass es pro Fahrzeug notwendig ist, an der Mehrzahl der Achsen, einen Stickhalter zu installieren. Sind weniger Sticks angebracht steigt die Abnutzung.	Eine Einheit mit 2 Düsen wird an der ersten Achse des Zuges angebracht. Es wird Druckluft von 6-10 bar benötigt. Eine elektronische Steuerung regelt den Impuls und die Menge.
2.	<b>Applikation der Schmiermittel</b>	Der im Stick eingebaute Festschmierstoff wird mit einer Feder aufgedrückt. Es gibt keine Kontrolle über die Abgabemenge und Häufigkeit.	Es werden während 6-8 Sekunden kleine Mengen Schmierstoff auf den Spurkranz gesprüht. Die Menge wird durch Impulse elektronisch gesteuert. Dadurch hat der Betreiber die Möglichkeit die Applikation anzupassen.
3.	<b>Effizienz der Anwendung</b>	Das Material vom Solidstick überträgt nicht von einem Rad zum anderen. Das ist der Grund, weshalb viele Unternehmen bis zu 60% aller Räder des ganzen Zuges mit Sticks ausrüsten müssen.	Sprüh-Schmiersysteme benötigen nur eine Installation für jede Fahrtrichtung. Auf der ersten Achse sind zwei Düsen, die auf den Spurkranz gerichtet sind. Bei jedem Schmiervorgang wird der Schmierstoff vom Spurkranz auf die Schiene übertragen und von dort auf die nachfolgenden Räder. So werden alle Spurkränze des Zuges geschmiert und der Abrieb massiv reduziert.
4.	<b>Kostenvergleich: Solidstick zu RailLub Schmierstoff</b>	1 Solidstick reicht für max. 3'000 km. Der Preis pro Stick liegt zwischen € 15.- bis 18.-. Beispiel: Fahrzeug mit 24 Rädern: 12-16 Sticks.  Es ist bekannt, dass öfters Sticks abbrechen und abfallen bevor sie aufgebraucht sind. Da nach der Reprofilierung des Spurkranzes der Halter nicht nachgestellt wird.	<u>1 kg RailLub®</u> Schmierstoff reicht für mehr als 3'000 km.  1 kg Igralub Schmiermittel kostet einen Bruchteil von € 200.-.

Nr.	Beschreibung	Solidstick Schmiersystem	Sprüh-Schmiersystem
5.	Umweltverträglichkeit	Der Solidstick ist nicht abbaubar.	Igralub Schmierstoffe für die Spurkranzschmierung sind biologisch abbaubar und nach neuesten europäischen Methoden geprüft. 
6.	Gefahren die Funktion der Weiche blockieren	Das letzte Stück der Sticks fällt häufig aus der Halterung. Das Teil kann zwischen Rad und Schiene fallen und im Extremfall kann das zu einer Entgleisung führen.	Sprühsysteme werden mit flüssigen Schmierstoff gefüllt.
7.	Lärm im Halter	Der Solidstick ist oft nicht gut eingepasst. Der lose Zustand belastet die Umwelt durch Lärm infolge der entstehenden Vibrationen.	Keine Lärmemissionen mit flüssigem Produkt.
8.	Kosteneinsparungen	Solidstick Hersteller behaupten, 40% Reduktion der Spurkranzabnutzung.	Sprühschmierung mit Igralub Schmierstoffen erhöht die Lebensdauer des Spurkranzes um 3-4 mal.
9.	Arbeitsaufwand	Auf Grund der hohem Anzahl von Sticks ist ein grosser Arbeitsaufwand zum Ersetzen der Sticks notwendig.	Das Nachfüllen des Schmierstoffbehälters ist schnell erledigt.
10.	Positive Nebenwirkung		Igralub Spurkranzschmierstoff reduziert erfolgreich den Lärm der Schienenfahrzeuge in Kurven.
11.	Referenzen	Es ist belegbar, dass Bahn- und U-Bahnbetreiber vermehrt von Solidstick auf Sprühschmiersysteme umstellen. Der Abrieb am Spurkranz war zu stark und zu viele Sticks wurden unterwegs verloren. Die Betriebskosten sind ein Mehrfaches als bei Sprühsystemen.	Sprühschmiersysteme beherrschen den Markt. Die Systeme decken die Bedürfnisse der Betreiber und benötigen nur ein kleines Betriebsbudget. Dazu kommt, dass die Spurkranzschmierstoffe von Igralub biologisch abbaubar und umweltfreundlich sind.  Referenzen siehe unter: <a href="http://www.igralub.ch">www.igralub.ch</a>