

DER SICHERSTE WEG
IN DIE ZUKUNFT



SWARCO | The Better Way. Every Day.

swarco 
Road Marking Systems

WELTWEIT WEGWEISEND



„Die Straßen und Wege dieser Welt sind so vielfältig wie unsere Markierungssysteme. Nur das Ziel bleibt immer und überall gleich: die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer.“

PHILIPP SWAROVSKI
CHIEF OPERATING OFFICER (COO)
ROAD MARKING SYSTEMS

Die Welt ist heute so mobil wie noch nie. Mit dem Verkehrsaufkommen steigen auch die Belastungen für die Fahrbahnen und Markierungen.

SWARCO ist Ihr kompetenter Partner für Straßenmarkierungssysteme: Unsere Division Road Marking Systems zählt zu den weltweit führenden Herstellern und Anbietern von Reflexglasperlen und Markierungsmaterialien.

Wir beraten Sie gerne, welches System sich für welche Anforderungen und Ansprüche am besten eignet. Bauen Sie auf unsere ganzheitliche

Lösungskompetenz: SWARCO entwickelt aus den beiden Kernkomponenten Reflexglasperlen und Markierungsmaterialien individuelle Komplettsysteme aus einer Hand. Schön, wenn wir gemeinsam die Sicherheit und den Komfort der Verkehrsteilnehmer erhöhen. Auf der Autobahn wie in der Stadt, auf dem Flugfeld wie auf dem Radweg, im Tunnel wie im Parkhaus.

ZWEI PRODUKTE, EIN SYSTEM





Reflexglasperlen und Markierungsmaterialien

Fahrbahnmarkierungen sind ein wesentlicher Sicherheitsfaktor im modernen Straßenverkehr. Wir bringen ihre Stärken gebündelt auf die Straße: SWARCO Road Marking Systems produziert nicht nur hochwertige Reflexglasperlen und Markierungsmaterialien – sondern ganzheitliche Systeme aus beiden Produktwelten. Als einziger Komplettanbieter weltweit liefern wir Ihnen retroreflektierende Systeme aus einer Hand und begleiten Sie bei Bedarf vor Ort in allen Phasen der Planung und Umsetzung.

Gehen Sie mit uns auf Nummer sicher:
In jedem Millimeter Straßenmarkierung stecken die Produktqualität, die Servicestärke und die Lösungskompetenz eines globalen Markt- und Innovationsführers.

Das SWARCO Prinzip

Markierungsmaterialien
+ Reflexglasperlen
+ Beratungskompetenz

= SWARCO Road Marking Systems

REFLEXGLAS- PERLEN

Eine brillante Idee

Seit 1969 zählt SWARCO zu den Vorreitern in der Reflexglasperlen-Technologie. Das Prinzip ist so einfach wie brillant: Die im Markierungsmaterial eingebetteten Mikrogaskugeln reflektieren das Scheinwerferlicht und bewirken dadurch ein „Aufleuchten“ der Straßenmarkierung. Diese sogenannte Retroreflexion erhöht die Sichtbarkeit und Sicherheit bei Nacht signifikant.

Heute ist SWARCO Road Marking Systems mit Produktionsstätten in vier Ländern der weltweit zweitgrößte Hersteller von Reflexglasperlen. Unsere Glasperlenprodukte entsprechen nationalen und internationalen Normen und tragen in Europa das CE-Zeichen. Die kleinsten Perlen sind nur wenige Tausendstel Millimeter groß, die maximalen Durchmesser liegen zwischen 1,5 und 2 Millimetern.

PRODUKTPALETTE

	Charakteristik	Einsatzempfehlung
SWARCO SOLIDPLUS	<ul style="list-style-type: none">• Hochleistungsperlen• 212 bis 1400 µm• Lange Lebensdauer und exzellente Retroreflexionswerte• Spezielle Glaszusammensetzung	Für alle Straßenmarkierungsmaterialien
SWARCOFLEX	<ul style="list-style-type: none">• Der Standard bei Glasperlen• 100 bis 850 µm• Sehr gute Retroreflexionswerte	Für alle Straßenmarkierungsmaterialien
MEGALUX-BEADS	<ul style="list-style-type: none">• Topreflektoren bei Nacht und Nässe• 600 bis 1400 µm• Erhöhte Rückstrahlkraft	Markierungssysteme mit erhöhter Anforderung an die Sichtbarkeit bei Nässe (Typ II-Markierungen)
SWARCOLUX	<ul style="list-style-type: none">• Perlenmix für hohe Ansprüche aus SWARCOFLEX und MEGALUX-BEADS• 100 bis 1400 µm• Außergewöhnliche Rückstrahlkraft	Markierungssysteme mit erhöhter Anforderung an die Sichtbarkeit bei Nässe (Typ II-Markierungen)
PLUS9BEADS	<ul style="list-style-type: none">• Hoch-Index-Perlen für Flughäfen• 200 bis 1000 µm• Hochklassige Reflektoren mit einem Brechungsindex von $\geq 1,9$	Flughafenmarkierungen

MARKIERUNGS- MATERIALIEN

Ein farbiges Spektrum

Von flüssigen und mehrkomponentigen High-Solid-Farben bis hin zu Thermo- und Kaltspritzplastiken: Unsere Markierungsmaterialien basieren auf bewährten Rohstoffen und innovativen Rezepturen. Sie gewährleisten beste Tagessichtbarkeit und die optimale Einbettung von Nachstreumitteln.

An unseren Produktionsstandorten in fünf Ländern fertigen wir eine lückenlose Produktpalette mit einem breiten Farbenspektrum für alle Anwendungsbereiche. Die optimale Haftung und Haltbarkeit auch auf restfeuchtem Untergrund ermöglichen breite Applikationsfenster vom Frühjahr bis in den Spätherbst.

PRODUKTPALETTE

	Schichtdicke	Charakteristik	Einsatzempfehlung
1-K High-Solid-Farben			
LIMBOROUTE aromatenfrei	Nassfilmdicke 0,3–0,6 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Preiswerte Markierung • Geringe Verschleißfestigkeit 	Fahrbahnrandmarkierung, auf Straßen mit geringerer Verkehrsbelastung bzw. schlechtem Zustand
2-K High-Solid-Farben			
LIMBOROUTE 2-K K809	Nassfilmdicke 0,3–0,6 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Gute Verschleißfestigkeit • Gute Haftung auf feuchten, mineralischen Untergründen • Längere Trockenzeit 	Fahrbahnrandmarkierung, in Waldlagen und Alleen, auf feuchten Straßen, langes Applikationsfenster
Dispersionsfarben			
LIMBOROUTE LW, W	Nassfilmdicke 0,3–0,6 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltfreundlich • Geringe Emissionen • WOT beachten 	Auf Straßen mit geringer Verkehrsbelastung und bei sonnigen Wetterlagen
Thermospritzplastik			
LIMBOSPRAY HSP	0,6–1,2 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Wirtschaftlichkeit • Höherer, aber beabsichtigter Verschleiß 	Längsmarkierung auf Straßen mit geringer Verkehrsbelastung
Thermoplastik			
SWARCOTHERM EURO THERM (vorgefertigte Thermoplastik)	2,0–3,0 mm, aufgelegt 2,0–3,0 mm ingelegt 3,0–8,0 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Schnelle Überfahrbarkeit • Hohe Verschleißfestigkeit • Geringe Verschleißfestigkeit bei Extruderverlegung 	Auf Straßen mit höherer Verkehrsbelastung, Stadtstraßen
Kaltspritzplastik			
LIMBOPLAST KSP	0,3–0,6 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftliche Markierung • Gute Verschleißfestigkeit • Schnelle Überfahrbarkeit 	Randmarkierung auf Straßen mit hoher Verkehrsbelastung
Kaltplastik			
LIMBOPLAST	2,0–3,0 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr hohe Verschleißfestigkeit • Längere Trockenzeit 	Längs-/Quermarkierungen, auf Straßen mit höchster Verkehrsbelastung

9

Unsere Reflexglasperlen und Markierungsmaterialien werden in neun Fabriken in fünf Ländern auf drei Kontinenten produziert.

Produktionsstandorte

3.800

Mobilitätsexperten

Unsere 3.800 Mitarbeiter weltweit verfolgen eine gemeinsame Mission: Als Fachleute für Fahrbahnmarkierung und Verkehrsmanagement unterstützen sie unsere Kunden dabei, moderne und sichere Mobilität auf die Straße zu bringen.

65

Nationen

Unsere Division Road Marking Systems liefert ihre Produkte und Systeme in über 65 verschiedene Nationen – also in jedes dritte Land der Welt.

1200

Millicandela

Unsere High-Performance-Glasperle SWARCO SOLIDPLUS erreicht konkurrenzlose Retroreflexionswerte bis zu 1200 mcd/m²*lx. Zum Vergleich: Das entspricht in etwa dem 5- bis 6-fachen Wert von Standardprodukten.

1.0001.8

WERTE

swarco 
Road Marking Systems

STATT WÖRTE

Interessante Zahlen aus der Welt von
SWARCO Road Marking Systems

seit **1969**

Das erste Kapitel der SWARCO Geschichte wurde im Jahr 1969 mit der Produktion von mikroskopisch kleinen Reflexglasperlen geschrieben. Heute zählt SWARCO zu den Weltmarktführern in den Bereichen Straßenmarkierung und Verkehrsmanagement.

1

Komplettanbieter

SWARCO Road Marking Systems zählt zu den weltweit führenden Herstellern für Markierungsmaterialien und Reflexglasperlen. Bei uns erhalten Sie Systemkompetenz aus einer Hand.

50

Straßenkilometer

Mit der Jahresproduktion von SWARCO Road Marking Systems können hochgerechnet über eine Million Kilometer Straße bestückt werden. Das entspricht circa 25 Erdumrundungen. Und jährlich werden es mehr.

SICHTBAR EFFIZIENT BEI TAG UND NACHT

Markierungssysteme Typ I





Das Standardsystem für die Landstraße:
Sogenannte Typ-I-Markierungen
sind eine weitverbreitete und sehr
wirtschaftliche Markierungsform in
vielen Ländern Europas.

Besondere Kennzeichen: Dieser Markierungstyp
liefert gute Tagessichtbarkeit und – je nach Glasperle –
gute bis ausreichende Nachtsichtbarkeit bei trockenen
Straßenverhältnissen.

Nachteil: Bei Dunkelheit und Schlechtwetter (Nebel, Regen)
mindert ein Wasserfilm auf den Glasperlen die Retroreflexion
des Scheinwerferlichts. Die Markierung wirkt dann „blind“
und ist kaum erkennbar. Der Wasserfilm verursacht eine
unerwünschte Spiegelreflexion, die den Gegenverkehr blendet.

Gut zu wissen: Typ-I-Markierungen können mit allen
zugelassenen spritzbaren Markierungsstoffen sowie
Thermo- und Kaltplastiken als Glatzstrich hergestellt werden.
Jeweils speziell darauf abgestimmt sind Glasperlengemische
in den Größen zwischen 100 und 850 µm.



SWARCO Road Marking Systems:
Unser Name ist System

Jedes Markierungssystem ist eine maßgeschneiderte
Kombination aus Markierungsmaterialien und
Reflexglasperlen. Wir beraten Sie gerne, welches System
am besten zu Ihren spezifischen Anforderungen passt.

SICHTBAR BESSER BEI NACHT UND NÄSSE

Markierungssysteme Typ II

SWARCO Road Marking Systems:
Unser Name ist System

Jedes Markierungssystem ist eine maßgeschneiderte Kombination aus Markierungsmaterialien und Reflexglasperlen. Wir beraten Sie gerne, welches System am besten zu Ihren spezifischen Anforderungen passt.





State of the Art bei modernen Markierungssystemen: Sogenannte Typ-II-Markierungen spielen ihre sichtbaren Stärken auch nachts bei nassen Straßen aus. Im Vergleich zu Typ I bedeutet das ein noch größeres Plus an Verkehrssicherheit, insbesondere auf Autobahnen.



Das Prinzip: Typ-II-Systeme optimieren die Retroreflexion des Scheinwerferlichts. Denn die Glasperlen sind so eingebettet, dass sie aus dem Wasserfilm herausragen. Das kann auf drei Arten erreicht werden:

- Agglomeratmarkierungssysteme mit strukturierter Oberfläche
- Profilierte Markierungssysteme mit haptischem Effekt und Warnwirkung
- Vollstrichsysteme mit groben Nachstreumitteln

Noch sichtbarer, noch sicherer: Agglomeratmarkierungssysteme zeichnen sich dank ihrer offenen Strukturen durch hervorragende Drainagewirkung aus. Das gewährleistet höchstmögliche Sicherheit bei Nässe.

VOLLSTRICHSYSTEME

mit groben Nachstreumitteln

PRODUKTÜBERSICHT

	Charakteristik	Innovationen
Dünnschichtig Typ II		
1-K High-Solid-Farben 2-K High-Solid-Farben Dispersionsfarben Thermospritzplastik Kaltspritzplastik	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestschichtdicke 0,6 mm • Glasperlen sind dem Verkehr und Verschleiß direkt ausgesetzt • Hoher Verschleiß bei Schneepflugeinsatz 	SWARCO SOLIDPLUS mit Kaltspritzplastik
Dickschichtig Typ II		
Kaltplastik aufgelegt Thermoplastik auf- oder eingelegt	<ul style="list-style-type: none"> • Schichtdicke: Kaltplastik aufgelegt 2,0–3,0 mm, Thermoplastik aufgelegt 2,0–3,0 mm, eingelegt 3,0–8,0 mm • Glasperlen sind Verkehr und Verschleiß direkt ausgesetzt • Thermoplastik verschleißt schneller als Kaltplastik • Mit zunehmendem Abrieb der Thermoplastik gelangen Premixperlen an die Oberfläche und stellen die gute Nachtsichtbarkeit auch bei Nässe längerfristig sicher • Kaltplastik ist durch KSP Übermarkierungen einfach sanierbar • Schlechtere Drainagewirkung 	<ul style="list-style-type: none"> • Beispiel: D480/SWARCO SOLIDPLUS 50 100–800 T18 Erfolgreich eingesetzt bei sehr hohen Anforderungen (R5, RW5), z. B. auf Autobahnen in Thüringen • SWARCO SOLIDPLUS-Perlen sind auch als Premix einsetzbar

EINE NAHAUFNAHME

Agglomeratmarkierungen TYP II

SWARCO Road Marking Systems:
Unser Name ist System



Jedes Markierungssystem ist eine maßgeschneiderte Kombination aus Markierungsmaterialien und Reflexglasperlen. Wir beraten Sie gerne, welches System am besten zu Ihren spezifischen Anforderungen passt.



Die Struktur macht den Unterschied: Typ-II-Agglomeratmarkierungen mit strukturierter Oberfläche leiten die Nässe besser ab als jedes andere System.

Daraus ergibt sich eine unschlagbare Kombination aus Verkehrssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit. Nach unserer langjährigen Forschungs- und Entwicklungsarbeit zählen diese innovativen Markierungen heute zu den am meisten nachgefragten Typ-II-Systemen in Deutschland.

Gut zu wissen: Je nach Applikationstechnik unterscheidet man zwischen regelmäßiger und unregelmäßiger Struktur. Wir beraten Sie gerne.

AGGLOMERATMARKIERUNGEN

aus reaktiven Stoffen / aus thermoplastischen Stoffen

PRODUKTÜBERSICHT

	Charakteristik	Innovationen
Aus reaktiven Stoffen		
LIMBOPLAST D480 LIMBOPLAST REIBE-/ STRUKTURPLASTIK	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Materialeinsatz: 2,2–2,8 kg/m² • Gute Verschleißfestigkeit und Widerstandsfähigkeit bei Winterdienststeinsätzen • Bessere Drainagewirkung 	<ul style="list-style-type: none"> • Versuche mit neuartigen Strukturen, die Geräuschemissionen von Agglomeratmarkierungen verringern • Kombination zweier hochwertiger, praxiserprobter und zugelassener Produkte (D480 mit KSP oder 2-K K809) zu einem Markierungssystem in Verbindung mit SWARCO SOLIDPLUS-Perlen und hohen Reflexionswerten von über 500 mcd/m²*lx <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für Verkehrsfreigabemarkierungen mit der 2-K K809 auf restfeuchten und mineralischen Untergründen • Zum Sanieren und Auffrischen verschlissener, verwitterter Agglomerate durch Überspritzen mit KSP
Aus thermoplastischen Stoffen		
AGGLOTHERM TS AGGLOTHERM 50 AGGLOTHERM TOPLINE	<ul style="list-style-type: none"> • Materialeinsatz ca. 3,5–4,5 kg/m² • Mit zunehmendem Abrieb der Thermoplastik gelangen Premixperlen an die Oberfläche und stellen die gute Sichtbarkeit bei Tag und Nacht längerfristig sicher • Geringere Verschleißfestigkeit bei Winterdienststeinsätzen, besonders bei unregelmäßigen Agglomeraten im Vergleich zu Agglomeraten aus reaktiven Stoffen • Höhere Verlegetemperatur im Vergleich zu Vollstrichsystemen aus thermoplastischen Stoffen • Bessere Drainagewirkung 	<p>Verwendung neuer, hochwertiger SWARCO SOLIDPLUS-Perlen mit hohem Rundheitsgrad und höherem Brechungsindex für hervorragende Nachtsichtbarkeitswerte</p>

IHR SPEZIALIST FÜR SPEZIELLES

Radweg- und Flächenmarkierungen

Unsere Materialien für flächige Markierungen unterschiedlichster Verkehrsbelastung sind speziell mit Bedacht auf hohe Elastizität und Flexibilität entwickelt, um temperaturbedingte Dehnungsbewegungen der Untergründe weitgehend auszugleichen. Weitere Kriterien: hohe Griffigkeit und Rutschfestigkeit sowie Farbtintensität

Von Straßenmarkierungen über Radwege bis zur Rennstrecke, vom Parkhaus bis zum Flugfeld: SWARCO Road Marking Systems ist Ihr Spezialist für Markierungen in allen Anwendungsbereichen. Fragen Sie uns nach der passenden Lösung für Ihre spezifischen Anwendungen.



Flughafenmarkierungen

Unsere 1-K und 2-K High-Solid-Farben, Dispersionsfarben und KSP sind von offiziellen Instituten getestet und hinsichtlich ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber Treibstoffen, Ölen und Enteisungsmitteln geprüft. Flughafenperlen mit höheren Brechungsindizes stellen eine exzellente Retroreflexion sicher. Farbiges Glasgranulat erhöht die Griffbarkeit von Farbmarkierungen.



Arbeitsstellenmarkierungen

Unsere 1-K und 2-K High-Solid-Farben, KSP und Strukturplastik eignen sich optimal für temporäre gelbe Markierungen in Arbeitsstellenbereichen. Eine wirtschaftliche Alternative zur Folienmarkierung.



Hallen- und Indoormarkierungen

Unsere hochwertigen Hallenmarkierungsstoffe bewähren sich seit vielen Jahren in der Praxis. In Kombination mit geprüften, phosphoreszierenden Leitliniensystemen für bodennahe Fluchtwegmarkierungen erhöhen diese signifikant die Indoor-Sicherheit.



Spielplatz- und Schulhofmarkierungen



Sportplatzmarkierungen



Taktile Markierungen

VERKEHRSSICHER- HEIT AUF ALLEN LINIEN

SWARCO Road Marking Systems



Wussten Sie, dass die
Fédération Internationale
de Motocyclisme
(FIM) unsere spezielle
Dispersionsfarbe
LIMBOROUTE Circuitline
WBP für die Markierung
von Rennsportstrecken
zugelassen hat? Verkehrs-
sicherheit auf allen Linien.

Von Standard bis Spezial:
Wir finden die beste
Markierungslösung für
jeden Anwendungsbereich.
Welcher ist Ihrer?

SWARCO | The Better Way. Every Day.

WELTWEIT WEGWEISEND

Was 1969 mit kleinen Reflexglasperlen begann, hat sich bis heute zum weltgrößten Systemanbieter für Straßenmarkierungen entwickelt. SWARCO Systeme und Lösungen retten tagtäglich Leben: Die Qualitätsprodukte und Serviceleistungen unserer Division SWARCO Road Marking Systems leiten den Verkehr bei Tag und vor allem bei Nacht sicher von A nach B. Auf allen Straßen. Bei jedem Wetter. Aus einer Hand.

Die Zukunft kann kommen: Wir bündeln unser Know-how und unsere Innovationskraft in unserem Kompetenzzentrum für Glastechnologie und Markierungssysteme, um auch im Zeitalter von Smart Driving und autonomem Fahren die Markierungsspur für den Weltmarkt zu ziehen. Fahren Sie mit uns vorne weg: Unsere Mitarbeiter beraten Sie gerne auch vor Ort und finden nachhaltige Lösungen für Ihren Bedarf.

www.swarco.com/rms

Impressum

Für den Inhalt verantwortlich: SWARCO Road Marking Systems
www.swarco.com/rms | Idee, Konzeption und Artwork: Kommhaus,
www.kommhaus.com | Fotos: SWARCO Road Marking Systems, Wolfgang
Stadler, shutterstock | Druck: Druckwerkstatt Handels GmbH | Vorbehaltlich
Änderungen, Irrtümer und Druckfehler | Wir legen großen Wert auf
geschlechtliche Gleichberechtigung. Aufgrund der Lesbarkeit der Texte wird bei
Bedarf nur eine Geschlechtsform gewählt. Dies impliziert keine Benachteiligung
des jeweils anderen Geschlechts.



Road Marking Systems

