



TAMTRON


WEIGH TO KNOW

**LÖSUNGEN ZUM WIEGEN,
MESSEN DER RADKRÄFTE
UND DATENMANAGEMENT
FÜR EISENBAHNEN**

A blurred high-speed train is captured in motion on a set of railway tracks. The train's colors are streaked horizontally, conveying a sense of speed. The tracks in the foreground are sharp and lead towards the horizon. The background shows a blurred cityscape under a clear sky.

KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN

**DAS WIEGEN UND MESSEN VON BELASTUNGEN AUF
BAHNLINIEN BEINHÄLTET VERSCHIEDENE LÖSUNGEN VON
KONTROLLWIEGEN AUS SICHERHEITSGRÜNDEN BIS HIN
ZUM ZUGELASSENEN WIEGEN ZUR GEWÄHRLEISTUNG EINES
GENAUEN UND FAIREN HANDELS. TAMTRON BIETET SEINEN
KUNDEN EINE GROSSE VIELFALT AN LÖSUNGEN ZUM WIEGEN,
KRAFTMESSEN UND FÜR DIE DATENVERWALTUNG, DIE AUF DIE
ANFORDERUNGEN DER EISENBAHN ZUGESCHNITTEN SIND.**



Unsere Kompetenz beinhaltet die gesamte Palette, von der Produktentwicklung und Produktion der Messgeräte und -software bis hin zur Montage, Wartung und Instandhaltung.

Die Bedürfnisse der Kunden sind stets kundenspezifisch und dies sind somit auch die Messlösungen, die Tamtron seinen Kunden bietet. Auf die letztendliche Gestaltung der Lösung wirken sich verschiedene Faktoren aus, wie die individuellen Prozesse, die Waggonlängen der Züge sowie die Drehgestellabstände der Waggonen. Für den Kunden wird stets das technisch beste, hinsichtlich seiner Länge, seiner Funktion und seines Preises optimale Zugwaagensystem für die individuelle Prozessumgebung konstruiert.

MESSEN GEWÄHRLEISTET SICHERHEIT

Mithilfe der Daten, die mithilfe des Wiegens und der Messung der Radkräfte eingehen, kann die Sicherheit des Schienenverkehrs gewährleistet werden. Durch Überprüfung der Belastungen und der Gewichtsverteilung der Waggonen, Räder und Drehgestellen sowie der Balance der Drehgestelle im Verhältnis zueinander kann die Sicherheit der Waggonen vor ihrer Freigabe für den Schienenverkehr garantiert werden. Mithilfe des Wiegens wird außerdem sichergestellt, dass sich die im Schienenverkehr befindlichen Belastungen in den zulässigen Gewichtsbeschränkungen bewegen und die Waggonen sicher beladen sind. Mithilfe der Zugerennungsfunktion können die Messergebnisse mit der zulässigen Maximalbelastung der Waggonen verglichen werden. Die Identifikations- und Aufzeichnungsfunktion der Waggonen vermeidet fehlerhafte Daten, die durch falsche Zuglisten oder durch während der Reise abgehängte Waggonen verursacht werden.

Mithilfe des Radkraft-Messsystems wird die Sicherheit verbessert, da Beschädigungen der Anlagenteile durch Kerben und fehlende Radkranzteile vermieden werden können. Auch die Kostenkontrolle verbessert sich, da das Schienennetz in einem besseren Zustand verbleibt, da gekerbte Räder vermieden werden.

ES WURDEN BEREITS 1000 SYSTEME DELIVERT

Tamtron ist ein erfahrener Akteur der Branche und hat ca. 1000 Zugwiegesysteme geliefert. Unsere Kompetenz beinhaltet die gesamte Palette, von der Produktentwicklung und Produktion der Messgeräte und -software bis hin zur Montage, Wartung und Instandhaltung – alles wird zur Sicherstellung der Qualität durch uns selbst durchgeführt. Unser erfahrenes internationales Profiteam kennt die internationalen Anforderungen an Bahnstrecken und verfügt über umfangreiche Erfahrungen bzgl. von Bahnstreckenbedingungen und -umgebungen.



TAMTRON SILVERPOINT+ WIEGESYSTEM



Durch die Kontrolle der Beladung der Züge kann die Sicherheit im Schienenverkehr verbessert und der unnötige und frühzeitige Verschleiß der Bahnstrecken vermieden werden. Das Tamtron Silverpoint+ Wiegesystem wird zur Überwachung und Kontrolle von Übergewicht im Schienenverkehr eingesetzt. Silverpoint+ misst das Gewicht von Zügen und Waggons während der Fahrt. Das System erkennt das Gewicht der

einzelnen Räder, Achsen, Drehgestelle und Waggons sowie Balanceprobleme zwischen den Drehgestellen, weshalb es auch zur Kontrolle von Beladungsfehlern eingesetzt werden kann.

Hinzukommend misst das System das Gesamtgewicht des Zuges sowie die Passiergeschwindigkeit am Wiegeort. Die Waage ist äußerst genau und für die gewerbliche Nutzung zugelassen. Das Tamtron Silverpoint+ Wiegesystem kann auch in der firmeninternen Produktion, wie z.B. in der industriellen Prozesskontrolle eingesetzt werden.

- ▶ **Wiegesystem zum Messen der Beladung fahrender Züge**
- ▶ **Eignet sich außerdem zur Kontrolle von Beladungsfehlern im Schienenverkehr**
- ▶ **Hervorragende Präzision, Bauartzulassung für den Warenverkehr**
- ▶ **Äußerst einfache Montage, keine Unterbrechungen des Verkehrs**
- ▶ **Eignet sich außerdem für Produktionszwecke wie die Prozesskontrolle**
- ▶ **Konkurrenzfähiger Preis**

LEICHT ZU INSTALLIERENDE EIGENSTÄNDIGE KONTROLLSTATION ZUR VERBESSERUNG DER SICHERHEIT IM SCHIENENVERKEHR

Das Tamtron Silverpoint+ Wiegesystem lässt sich schnell und einfach installieren. Die Sensoren können durch eine Person auf der bereits vorhandenen Strecke installiert werden, hierfür sind keine Streckenarbeiten erforderlich. Zum Zwecke der Montage muss der Schienenverkehr nicht unterbrochen werden. Die Waageninstrumente und die Messelektronik für die Messsoftware befinden sich in einem Innenraum, einem Kontrollzentrum oder einem Gehäuse zur Anwendung im Freien in der Nähe der Bahnstrecke, von wo aus die Daten kabellos zur Nutzung durch das Unternehmen oder

zur Kontrolle übermittelt werden können. Das separate Messgerät sichert die Software vor Viren und anderen externen Risiken.

Das System funktioniert selbständig ohne Operatoren, sendet bei Bedarf Warnungen vor Überlastungen oder falsch beladenen Waggons gemäß den vorgegebenen Alarmgrenzen aus. Je nach Bedarf des Kunden wird ein Fehleralarm ausgegeben, z.B. über eine Textnachricht.

VERWALTUNG DER WIEGEDATEN

Die Daten zu den Messergebnissen lassen sich leicht in einem Zugrapport in nutzbarer Form zusammenfassen. Im Rapport werden die Nummer des Zugs, die Anzahl der Waggons und deren Gewicht, die Achsgewichte und andere eventuell gemessene Daten angegeben.

Mit den Zusatzfunktionen des Tamtron Silverpoint+ Wiegesystems kann die Zuverlässigkeit und Sicherheit gesteigert werden, z.B. mit der Erkennungs- und Aufzeichnungsfunktion. Wenn die Waggonnummern und Wiegeergebnisse zuverlässig miteinander verbunden werden können, werden auch fehlerhafte Daten, die durch falsche Zuglisten oder während der Reise abgehängte Waggons verursacht werden, vermieden. Mithilfe der Zugerennungsfunktion können z.B. die Messergebnisse mit der zulässigen Maximalbelastung des Waggons verglichen werden.



TAMTRON TRAPPER ZUGWIEGESYSTEM

Das Tamtron Trapper Zugwiegesystem ist das beste für das gewerbliche Wiegen zugelassene Wiegesystem auf dem Markt. Große Stahlfabriken, staatliche Verkehrsinstitute und Ö raffinerien auf der ganzen Welt vertrauen auf die ausgezeichnete Präzision von Trapper. Wenn ein Wiegeergebnis als Rechnungsgrundlage für den An- oder Verkauf wertvoller Materialien oder Produkte eingesetzt wird, kann nur auf eine wirklich gut funktionierende Lösung der höchsten Genauigkeitsklasse vertraut werden.



- ▶ **Typenzulassung für die höchsten Genauigkeitsklasse laut der MID-Richtlinie**
- ▶ **Für das Wiegen vor Ort und während der Fahrt geeignet**
- ▶ **Auch für das Wiegen von Tankwagen während der Fahrt geeignet**
- ▶ **Schnelle Montage, kein Bedarf an spezifischen Anpassungen**
- ▶ **In den letzten 30 Jahren wurden weltweit über 500 Lieferungen durchgeführt**

GENAUESTES WIEGEN OHNE SICHERHEITSEINBUSSEN

Trapper eignet sich gleichermaßen gut für das zug- sowie waggonspezifische Wiegen vor Ort und während der Fahrt. Die bestmögliche Präzision wird erreicht, wenn die einzelnen Waggons des Zuges im Stillstand gemessen werden. Das Wiegesystem eignet sich dank der Kompensation des Schwerpunkts auch zum Wiegen von Tankwagen während der Fahrt.

Das Tamtron Trapper Zugwiegesystem bietet auch Eigenschaften, die die Sicherheit verbessern, wie z.B. einen Überlastungsalarm sowie Alarmmeldungen bei Beladungsfehlern, welche aufgrund von fehlerhaften Belastungen einzelner Drehgestelle oder der falschen Platzierung der Last entstehen können. Beim Überschreiten der vorgegebenen Alarmgrenzen wird je nach Bedarf des Kunden ein Fehleralarm ausgegeben, z.B. über eine Textnachricht.

VERWALTUNG DER WIEGEDATEN

Der Kunde kann selbst bestimmen, in welcher Dateiform er die Wiedaten aus dem Tamtron Trapper Zugwiegesystem für seinen Gebrauch wünscht. Die Daten können per Webtransfer z.B. als XML- oder Textdatei übertragen werden. Je nach Bedarf kann die Datenübertragung auch in das Funktionssteuerungs- oder ein anderes System des Kunden integriert werden.

Durch die mit dem Tamtron Trapper Zugwiegesystem verbundenen Sonderfunktionen, wie die Waggonerkennungs- und Aufzeichnungsfunktionen werden die Zuverlässigkeit und Sicherheit gesteigert. Wenn die Waggonnummern und Wiegeergebnisse zuverlässig miteinander verbunden werden können, werden auch fehlerhafte Daten, die durch falsche Zuglisten oder während der Reise abgehängte Waggons verursacht werden, vermieden.

AUF DIE BEDÜRFNISSE DES KUNDEN ZUGESCHNITTENE LÖSUNG

Das Tamtron Trapper Zugwiegesystem eignet sich für alle Zwecke des Zugwiegens, es kann den Wünschen des Kunden perfekt angepasst werden. Trapper-Lieferungen sind stets kundenspezifisch geplant. Auf die letztendliche Gestaltung des Wiegesystems wirken sich verschiedene Faktoren aus, wie die Waggonlängen der Züge, die Drehgestellabstände und die mit dem Zug normalerweise transportierten Materialien. Für den Kunden wird das technisch beste, hinsichtlich seiner Länge, seiner Funktion und seines Preises optimale Zugwaagensystem für die individuelle Prozessumgebung konstruiert.

EINE SCHNELLE MONTAGE ERMÖGLICHT EINEN BEINAHE UNUNTERBROCHENEN VERKEHR

Das Trapper Wiegesystem wird direkt auf dem Schotterbett installiert, wodurch die Unterlage der Waage gleichermaßen elastisch ist wie die sonstige Bahntrasse und eine ausgezeichnete Wiegegenauigkeit erreicht wird. Außerdem werden große Streckenarbeiten vermieden, wodurch die Installation schnell durchgeführt werden kann und den Verkehr beinahe ununterbrochen fließen lässt.

Die Messsensoren sind im Inneren der Waagenkonstruktion geschützt montiert. Das Tamtron Trapper Zugwiegesystem funktioniert aufgrund seiner Konstruktion unter verschiedenen Wetterbedingungen, im kalten nördlichen Winter wie auch im heißen und feuchten Klima, zuverlässig.



TAMTRON SCALEX RDW WIEGESYSTEM

Das Tamtron Scalex RDW Wiegesystem bietet eine einzigartige Präzision. Es handelt sich hierbei um eine Kontrollwaage zum Messen vor Ort, die auf Wunsch auch für die gewerbliche Nutzung zugelassen werden kann. Das Tamtron Scalex RDW Wiegesystem wird hauptsächlich in Innenräumen wie Reparaturhallen, Depots und Produktionsanlagen von Zugherstellern eingesetzt und wird oft im Betonboden von Reparaturanlagen installiert.

- ▶ **Hervorragende Präzision, kann für die gewerbliche Nutzung zugelassen werden**
- ▶ **Zum Wiegen vor Ort, oft zum Wiegen in Innenräumen**
- ▶ **Es können auch Versionen mit mehreren Spurbreiten nebeneinander konstruiert werden**

Das Tamtron Scalex RDW Wiegesystem kann die Sicherheit von Zugwaggons gewährleisten, bevor diese nach der Produktion oder Reparatur für den Schienenverkehr freigegeben werden. Die RDW-Waage misst die Gewichte aller Waggons, Räder, Achsen und Drehgestelle sowie der Belastungen und Gewichtsverteilungen. Mithilfe der Waage erhalten Sie auch Informationen darüber, wie gut die Drehgestelle im Verhältnis zueinander in Balance sind.

AUF DIE BEDÜRFNISSE DES KUNDEN ZUGESCHNITTENE LÖSUNG

Das Tamtron Scalex RDW Wiegesystem wird kundenspezifisch angepasst, wobei die Arbeitsumgebung und die Ansprüche des Kunden berücksichtigt werden. Die Waage kann auch in sehr langen Komplexen konstruiert werden, mit denen verschiedene lange Waggons und deren Belastungen gemessen werden können. Mit dieser Lösung können außerdem Versionen mit verschiedenen Spurbreiten nebeneinander erstellt werden, wodurch mit derselben Waage die Belastungen für länderspezifisch fabrizierte Waggons gemessen werden können.



TAMTRON SCALEX WILD RADKRAFT- MESSSYSTEM

Mit dem Tamtron Scalex Wild Radkraft-Messsystem können z.B. Kerben in den Rädern des Zuges, die durch eine Notbremsung entstanden sind sowie Mängel an Teilen durch Materialfehler oder Ermüdung des Stahls erkannt werden und so die Sicherheit im Schienenverkehr gewährleisten. Scalex Wild funktioniert ebenfalls äußerst genau als Zugwaage zum Wiegen von Achsen, Drehgestellen und Waggons, wobei Beladungsfehler erkannt werden.

- ▶ Messsystem zum Erkennen von Radfehlern
- ▶ Funktioniert ebenfalls äußerst genau als Zugwaage zum Wiegen von Achsen, Drehgestellen und Waggons
- ▶ Erkennt auch Beladungsfehler
- ▶ Messung bei Liniengeschwindigkeit möglich, wobei der Zug 20-250 km/h fährt

DAS MESSEN DER RADKRÄFTE VERBESSERT DIE SICHERHEIT UND DIE KOSTENKONTROLLE

Scalex Wild erkennt auch Radfehler, welche die Ausrüstung der Eisenbahn oder der Spuren beschädigen könnten, indem die Kräfte zwischen der Spur und den Rädern gemessen werden. Mithilfe des Messsystems wird die Sicherheit verbessert, da Beschädigungen der Ausstattung durch Kerben und Mängel an Teilen vermieden werden können, indem beschädigte Waggons vor der Entstehung von Schäden aus dem Verkehr gezogen werden. Das Schienennetz bleibt in einem guten Zustand, wenn vermieden werden kann, dass Räder mit Kerben auf den Schienen fahren, was auch die Kostenkontrolle verbessert.

Wenn Scalex Wild einen Radfehler erkennt, wird automatisch ein Alarm ausgegeben, sobald die vorgegebenen Alarmgrenzen überschritten werden. Das Messsystem gibt an, in welchem Waggon sich das Rad oder die Räder befindet/befinden, durch das/die ein

Alarm ausgelöst worden ist. Je nach Bedarf des Kunden wird ein Fehleralarm ausgegeben, z.B. über eine Textnachricht. Nach Eingang des Alarms kann die Verkehrssteuerzentrale den Zug stoppen oder seine Geschwindigkeit zur Minimierung des Risikos und der Unfallgefährdung herabsetzen. Alarmmeldungen auf verschiedenen Niveaus verleihen der Verkehrssteuerzentrale die Möglichkeit auf den jeweiligen Alarm angemessen zu reagieren.

ÄUSSERST GENAUE MESSERGEBNISSE

Scalex Wild misst in äußerst dichten Abständen. Die Radkraft wird über eine vollständige Umdrehung des Rads gemessen, wodurch die Zuverlässigkeit des Messergebnisses gewährleistet wird. Dies ist erforderlich, da im Schienenverkehr die Auswirkung seitlicher Bewegungen der Ausrüstung auf das Messergebnis nicht vermieden werden kann. Ein eventueller Alarm wird auf Basis des höchsten Messwerts ausgegeben.

VERWALTUNG DER WIEGEDATEN

Das Tamtron Scalex Wild Radkraft-Messsystem kann in das Datensystem des Kunden integriert werden, um eine flexible Datenübertragung zu gewährleisten. Es kann außerdem in Echtzeit per Webverbindung über den Tamtron Service genutzt werden.

INTERNATIONAL WIEGEINDUSTRIE PROFESSIONAL

Tamtron ist ein Anbieter von innovativen Produkten und Dienstleistungen in der Wiegeindustrie, der sich hoher Qualität und einem umfassenden Kundendienst verschrieben hat. Der Erfolg des Unternehmens beruht auf der Fähigkeit, einige der branchenweit innovativsten und wettbewerbsfähigsten Wiegelösungen zu produzieren. Die Wiegelösungen von Tamtron vereinfachen die täglichen Prozesse der Kunden und steigern die Effizienz nicht nur in Transport und Logistik, sondern auch in zahlreichen weiteren Branchen wie Bauwesen und Bergbau, Forst- und Holzwirtschaft, Häfen sowie Recycling und Abfallmanagement. Unsere Zertifizierung nach dem Qualitätsmanagementsystem ISO 9001:2008 gewährleistet erstklassige Produkte und Dienstleistungen.

Tamtron ist international präsent und beschäftigt 140 Mitarbeiter. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Finnland und verfügt über Tochtergesellschaften in Schweden, Polen, Deutschland, Tschechien und der Slowakei. Zusätzlich zu einem starken Binnenhandel exportiert Tamtron weltweit in über 60 Länder. Das Unternehmen erzielt einen Jahresumsatz von über 22 Mio. Euro. Tamtron ist ein zuverlässiger Partner für Wiegelösungen und verfügt über eine mehr als 40-jährige Branchenerfahrung.

TAMTRON

Krautgartenweg 18
89179 Beimerstetten

Tel: +49-7348-5160
info@tamtrongroup.de

WWW.TAMTRONGROUP.COM/DE